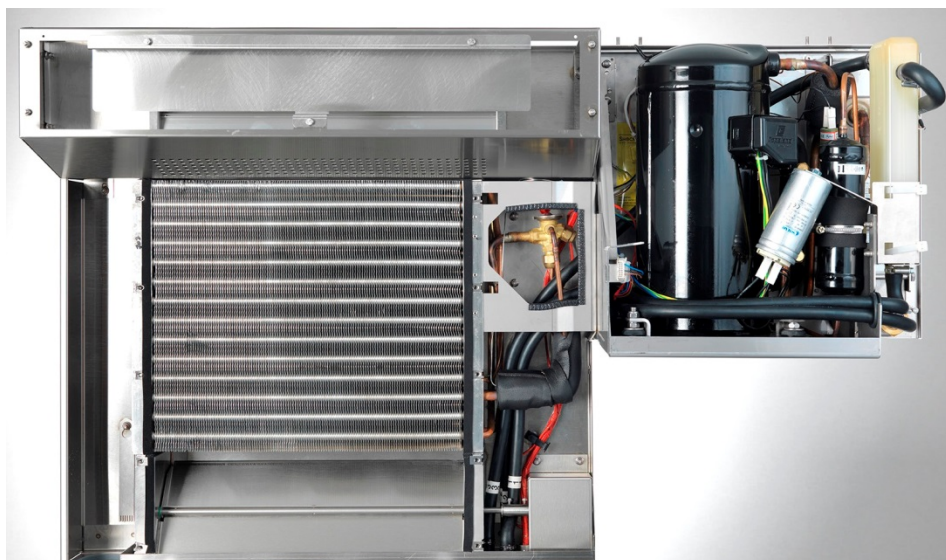


## **Manuel** **Pompe à chaleur ClimatePlus**





## Sommaire

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>À propos de cette notice</b>                           | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Conseils de sécurité</b>                               | <b>2</b>  |
| <b>3</b> | <b>Conditions d'activation</b>                            | <b>2</b>  |
| <b>4</b> | <b>Diagramme d'écoulement</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>5</b> | <b>Composants et pièces de rechange importants</b>        | <b>4</b>  |
| 5.1      | Sur la pompe à chaleur                                    | 4         |
| 5.2      | Sur la machine                                            | 6         |
| <b>6</b> | <b>Recherche d'erreurs et remède</b>                      | <b>8</b>  |
| 6.1      | Sécurité hydraulique                                      | 8         |
| 6.2      | Vue d'ensemble des tableaux de dépannage                  | 8         |
| <b>7</b> | <b>Maintenance</b>                                        | <b>19</b> |
| 7.1      | Nettoyez l'échangeur à lamelles                           | 19        |
| 7.2      | Détartrage de l'échangeur à plaques                       | 20        |
| <b>8</b> | <b>Installation et remplacement de la pompe à chaleur</b> | <b>21</b> |
| <b>9</b> | <b>Caractéristiques techniques</b>                        | <b>21</b> |

## 1 À propos de cette notice

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

| Symbole                                                                                                    | Signification                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>Danger</b>         | Mise en garde contre le risque de blessures graves, voire mortelles quand les consignes de sécurité décrites ne sont pas respectées.       |
| <br><b>Avertissement</b> | Mise en garde contre le risque de blessures légères ou dommages matériels quand les consignes de sécurité décrites ne sont pas respectées. |
| <br><b>Prudence</b>     | Mise en garde contre d'éventuels défauts ou la destruction du produit quand les consignes de sécurité décrites ne sont pas respectées.     |
| <b>IMPORTANT</b>                                                                                           | Concerne une information importante.                                                                                                       |
| <b>INFO</b>                                                                                                | Concerne une information utile.                                                                                                            |
| ➤                                                                                                          | Ce symbole indique les instructions d'utilisation.                                                                                         |
| ⇒                                                                                                          | Ce symbole indique le résultat d'une action.                                                                                               |
| –                                                                                                          | Ce symbole indique les informations listées.                                                                                               |
| ▶                                                                                                          | Ce symbole renvoie vers un chapitre avec des informations supplémentaires.                                                                 |

## 2 Conseils de sécurité



**Danger**

**Danger de mort à cause d'éléments sous tension !**

Débranchez la machine du secteur. Vérifiez qu'elle est bien hors tension.



**Avertissement**

Portez des vêtements, des gants et des lunettes de protection quand vous utilisez des produits chimiques.

- Lors du remplacement ou lors des modifications du câblage, assurez-vous que les raccordements indiqués dans le schéma électrique sont respectés.
- Fumer et les flammes nues sont interdits.
- Lorsque vous travaillez sur l'échangeur thermique, assurez-vous que les lamelles ne sont pas pliées ni endommagées. Dans le cas contraire, le fonctionnement de l'échangeur thermique n'est plus garanti.

### Travaux sur le circuit de réfrigération



**Danger**

**Danger de suffocation par manque d'oxygène**

En cas de déversement du réfrigérant, une accumulation à proximité du sol est possible.



**Avertissement**

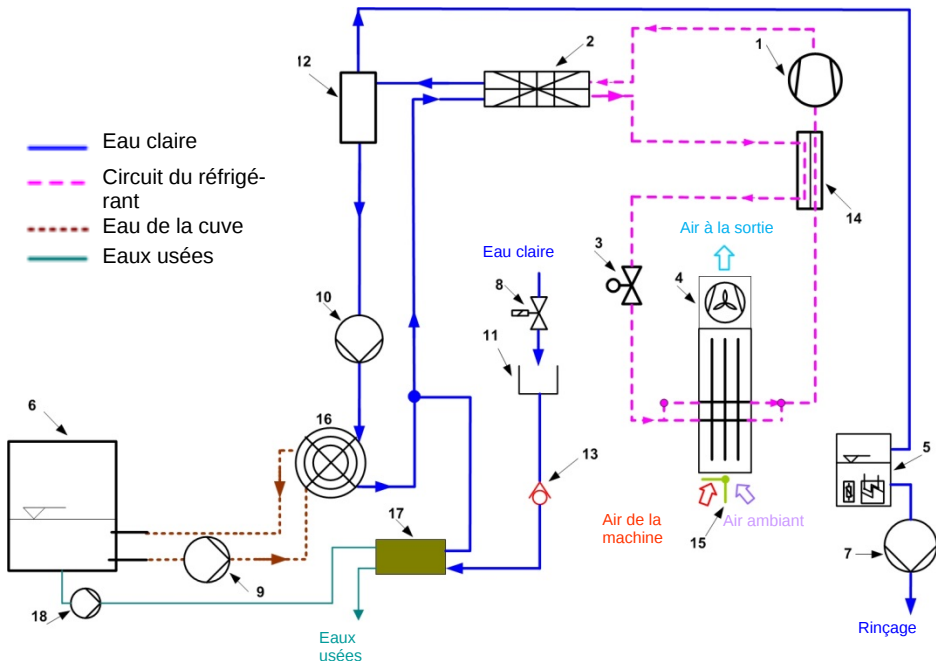
Les réparations sur le circuit de réfrigération ne doivent être effectuées que par des techniciens frigoristes qualifiés. Les réparations non conformes peuvent présenter des risques considérables pour l'utilisateur, pour lesquels Winterhalter décline toute responsabilité.

## 3 Conditions d'activation

La pompe à chaleur chauffe l'eau de la cuve via un circuit intermédiaire. Lorsque le niveau minimal de la cuve (sécurité de chauffe sans eau) est atteint, la pompe à chaleur se met en marche et absorbe l'énergie de l'air ambiant. Pendant le lavage ou le mode veille, la pompe à chaleur s'active dès que la température de la cuve est inférieure à la température de consigne et reste activée jusqu'à ce que la température de la cuve atteigne 3 °C au-dessus de la température de consigne.

**INFO** Dans le programme d'assistance au nettoyage, la pompe à chaleur ne s'active pas.

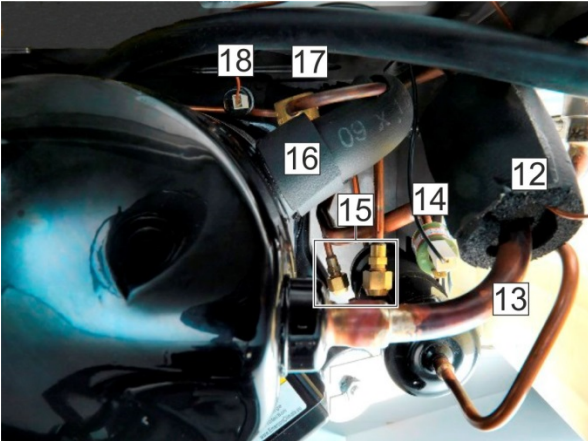
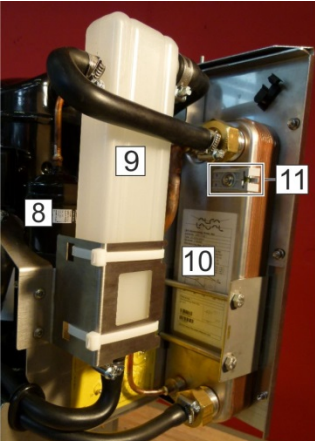
## 4 Diagramme d'écoulement



| Pos. | Désignation                                         |
|------|-----------------------------------------------------|
| 1    | Compresseur                                         |
| 2    | Échangeur à plaques                                 |
| 3    | Vanne de détente                                    |
| 4    | Échangeur à lamelles (évaporateur) avec ventilateur |
| 5    | Surchauffeur                                        |
| 6    | Cuve                                                |
| 7    | Pompe de rinçage                                    |
| 8    | Électrovanne d'alimentation                         |
| 9    | Pompe de circulation chauffage de la cuve           |
| 10   | Pompe de circulation circuit intermédiaire          |
| 11   | Dispositif de sécurité hydraulique (AirGap / BPD)   |
| 12   | Réservoir de compensation                           |
| 13   | Clapet anti-retour                                  |
| 14   | Sous-refroidisseur et surchauffeur                  |
| 15   | Volet d'air                                         |
| 16   | Échangeur coaxial                                   |
| 17   | Échangeur thermique des eaux usées                  |
| 18   | Pompe de vidange                                    |

# 5 Composants et pièces de rechange importants

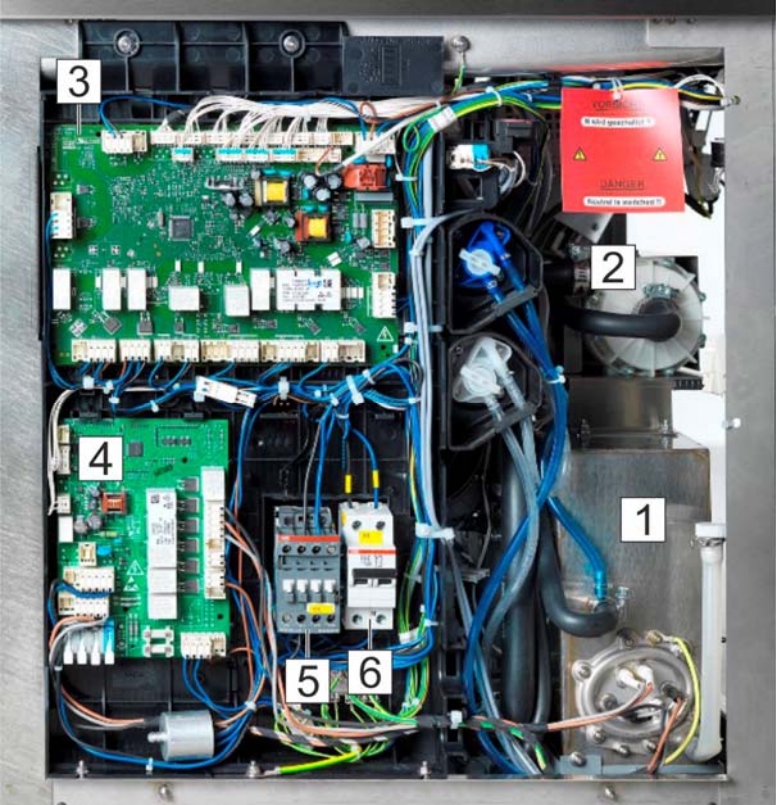
## 5.1 Sur la pompe à chaleur



| Pos. | Désignation                                                                            | Remarque                                                                     | N° d'article<br>(pièce de rechange) |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1    | Volet d'air<br>(aspiration des buées de l'intérieur de la machine ou de l'air ambiant) |                                                                              |                                     |
| 2    | Moteur des volets d'air                                                                | 230 V/50 Hz                                                                  | 30002159                            |
| 3*   | Échangeur à lamelles                                                                   | Cuivre                                                                       | 30008157                            |
| 4    | Grille d'aération                                                                      |                                                                              |                                     |
| 5*   | Vanne de détente<br>Gicleur                                                            |                                                                              | 30008160<br>30008161                |
| 6*   | Compresseur                                                                            |                                                                              | 30008155                            |
| 7    | Condensateur                                                                           | 40 µF/450 V                                                                  | 30002781                            |
| 8    | Filtre déshydrateur                                                                    |                                                                              | 30008158                            |
| 9    | Réservoir de compensation                                                              |                                                                              |                                     |
| 10*  | Échangeur à plaques                                                                    |                                                                              | 30008156                            |
| 11   | Kit capteur thermique                                                                  |                                                                              | 30002179                            |
| 12   | Thermostat pour gaz chaud                                                              | Température de coupure :<br>130 °C<br>Température<br>d'enclenchement : 97 °C | 30008164                            |
| 13   | Conduite de gaz chaud                                                                  |                                                                              |                                     |
| 14*  | Pressostat haute pression                                                              | Pression de coupure :<br>27 bars<br>Pression d'enclenchement :<br>20 bars    | 30008163                            |
| 15   | Raccordement de mesure                                                                 |                                                                              |                                     |
| 16   | Conduit basse pression (conduit d'aspiration)                                          |                                                                              |                                     |
| 17*  | Verre de regard avec indicateur de couleur                                             | Réfrigérant humide : jaune<br>Réfrigérant sec : vert                         | 30008159                            |
| 18*  | Pressostat basse pression                                                              | Pression de coupure :<br>0,2 bar<br>Pression d'enclenchement :<br>1,0 bar    | 30008162                            |
|      | Peigne à lamelles                                                                      | sans illustration                                                            | 3106221                             |

**IMPORTANT** Le filtre déshydrateur doit toujours être remplacé lorsque des pièces du circuit de réfrigération marquées « \* » sont changées.

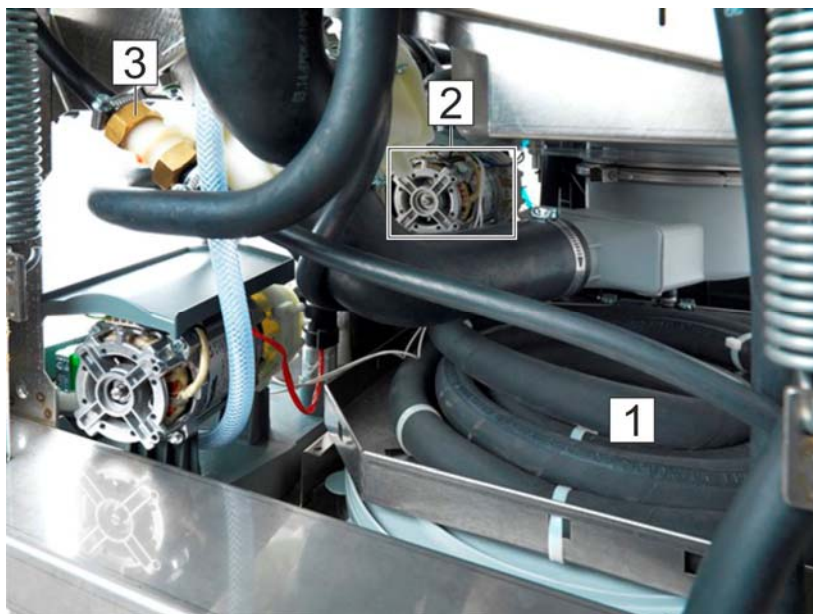
## 5.2 Sur la machine



Vue de devant

| Pos. | Désignation                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Surchauffeur                                                                                                                                             |
| 2    | Pompe de circulation circuit intermédiaire (n° d'article 61008622)<br>200-240 V/1/50-60 Hz                                                               |
| 3    | Unité de commande centrale Advanced (n° d'article 30002168)                                                                                              |
| 4    | Régulateur de puissance Universal (n° d'article 30002171)<br>+ 2e peigne de pontage (n° d'article 30001592)<br>(1x à 400 V/415 V, 3 N~ et 2x à 230 V 3~) |
| 5    | Contacteur AF16:3S:1Ö (n° d'article 30000861)<br>100-250 V/50-60 Hz                                                                                      |
| 6    | Coupe-circuit automatique (n° d'article 30002641)<br>S201-K161<br>BIPOLAIRE ; 16 A-K (1P+NA)                                                             |

<sup>1</sup> N'utilisez comme pièce de rechange qu'un coupe-circuit automatique de conception bipolaire et couplé (avec dégagement neutre).



Vue de derrière

| Pos. | Désignation                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Échangeur coaxial                                                                                |
| 2    | Pompe de circulation chauffage de la cuve (n° d'article 3102561)<br>0,2 kW, 200-240 V/1/50-60 Hz |
| 3    | Clapet anti-retour                                                                               |

## 6 Recherche d'erreurs et remède



### Avertissement

Les réparations sur le circuit de réfrigération ne doivent être effectuées que par des techniciens frigoristes qualifiés. Les réparations non conformes peuvent présenter des risques considérables pour l'utilisateur, pour lesquels Winterhalter décline toute responsabilité.

**IMPORTANT** La pompe à chaleur ne peut être contrôlée que si le niveau minimal de la cuve (sécurité de chauffe sans eau) est maintenu et si l'habillage est monté sur l'échangeur à lamelles. La circulation de l'air n'est assurée que de cette façon.

### 6.1 Sécurité hydraulique

Pour un fonctionnement correct, il est important que le paramètre P630 soit réglé en fonction de la sécurité hydraulique installée.

- Accédez au menu Service et vérifiez que le paramètre est correctement défini (pour plus de détails, voir la notice de service de la gamme PT) :
  - sur les machines avec clapet anti-retour de type « Airgap » (30000127) : 50 °C
  - sur les machines avec clapet anti-retour de type « BPD » (30000128) : 70 °C

### 6.2 Vue d'ensemble des tableaux de dépannage

| Erreur | Description                                                                                                      | Page  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1      | La pompe à chaleur ne démarre pas bien que la T° de la cuve soit inférieure à la T° de consigne                  | 9     |
| 2      | La pompe à chaleur fonctionne mais est bruyante                                                                  | 10+11 |
| 3      | La pompe à chaleur fonctionne, la T° de la cuve n'atteint jamais la T° de consigne                               | 12    |
| 4      | Erreur 56 – circuit de sécurité pompe à chaleur                                                                  | 13-15 |
| 5      | Erreur 57 – pas de montée en température dans le circuit intermédiaire (I22) alors que le compresseur est activé | 16    |
| 6      | Erreur 58 – capteur de température sur l'échangeur à plaques (I22) défectueux                                    | 17    |
| 7      | Erreur 70 – plus de dix cycles de commutation de la pompe à chaleur par heure                                    | 18    |

1A, 1B, 1C, ... = code d'erreur ; inscrire au journal des erreurs

## 1

La pompe à chaleur ne démarre pas bien que la T° de la cuve soit inférieure à la T° de consigne et que la sécurité de chauffe sans eau soit assurée (► 3)



### 1A

La protection thermique du compresseur s'est déclenchée

**INFO** La protection thermique se remet automatiquement en position initiale après le refroidissement (au moins dans les 30 min).

Démarrez ensuite la pompe à chaleur.

Mesure des courants de service : Valeur de consigne : 4,8 à 8,2 A en phase L3 quand le contacteur Q1 est actionné.

### 1B

Erreur dans le circuit électrique

**Remède** : Localisez l'erreur à l'aide du schéma électrique et corrigez-la.

### 1C

Compresseur défectueux

**Vérification** :

Courant nominal 4,8 à 8,2 A en phase L3 quand le contacteur Q1 est actionné.

**Remède** : Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

**2**

La pompe à chaleur fonctionne mais est bruyante

---



**2**

Bruits importants immédiatement après le démarrage de la pompe à chaleur



**2A**

Mauvais câblage électrique

**Remède :** Corrigez les raccordements électriques.

**2B**

Roulements endommagés dans le ventilateur

**Remède :** Remplacez le ventilateur.

**2C**

Roulements endommagés dans le compresseur

**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

**2D**

Bruits de cognement dans le compresseur

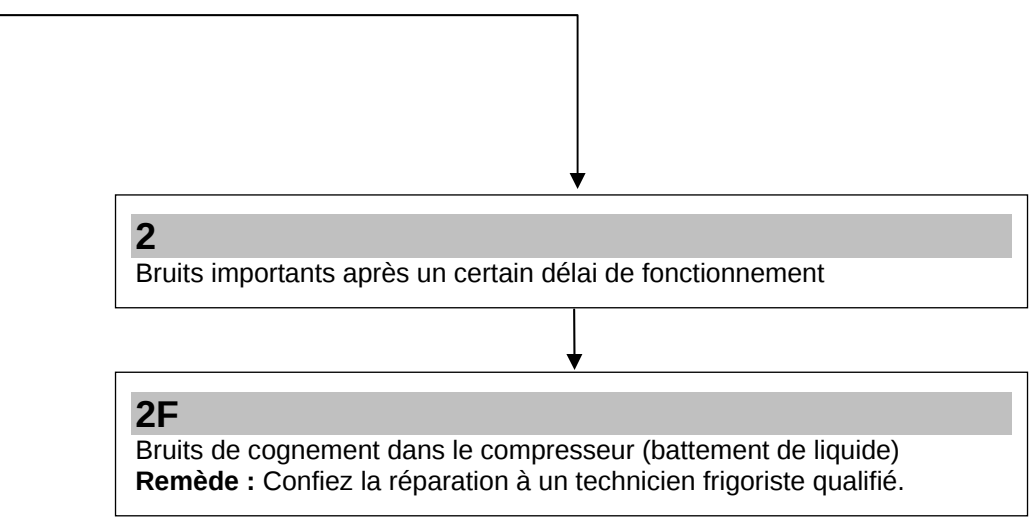
**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

**2E**

Vanne de détente défectueuse

**Indices :** glace sur la vanne de détente

**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.



**2**

Bruits importants après un certain délai de fonctionnement

**2F**

Bruits de cognement dans le compresseur (battement de liquide)

**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

### 3

La pompe à chaleur fonctionne, la T° de la cuve n'atteint jamais la T° de consigne



#### 3A

L'électrovanne (O7) « bloque » (est ouverte en permanence)

De l'eau claire coule en permanence par le circuit intermédiaire dans le surchauffeur

**Remède :** Remplacez l'électrovanne.

#### 3B

Le tuyau intérieur de l'échangeur coaxial est sale

**Remède :** Nettoyez/remplacez.

#### 3C

Capteur de température I22 défectueux

**Remède :** Remplacez le kit capteur de température.

#### 3D

Échangeur à plaques entartré

**Remède :** Détartrez l'échangeur à plaques (► 7.2).

#### 3E

Manque de réfrigérant

**Indice :** formation continue de bulles dans le verre de regard

**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

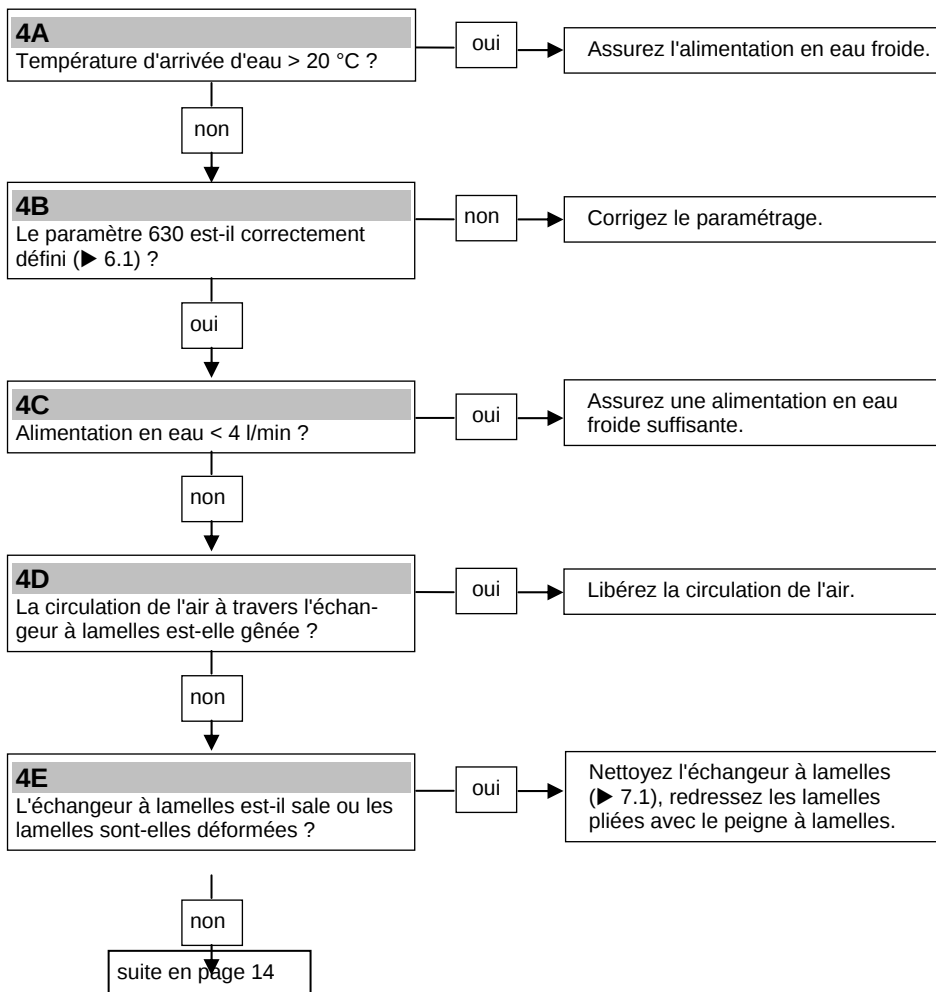
#### 3F

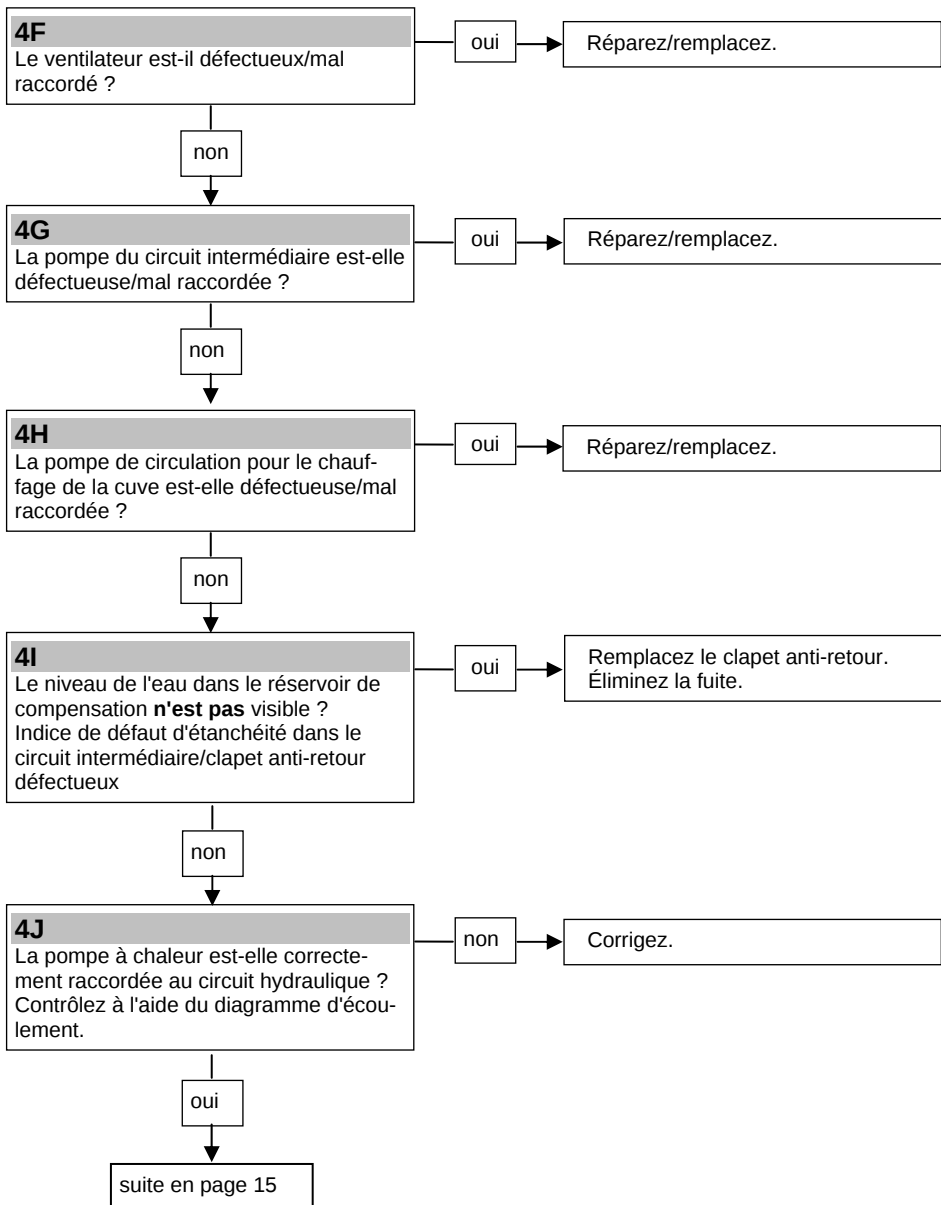
Vanne de détente défectueuse

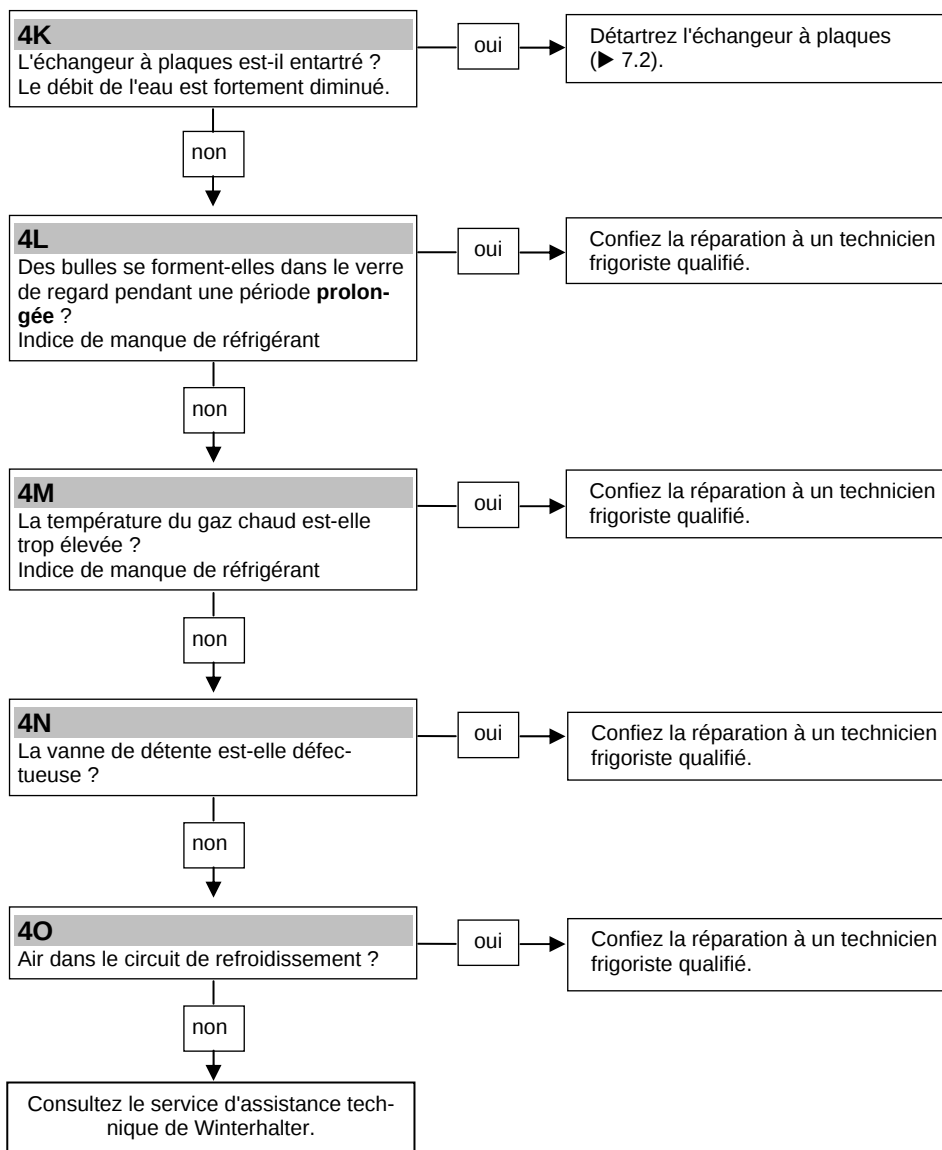
**Remède :** Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

## 4

### Erreur 56 – circuit de sécurité pompe à chaleur déclenché







## 5

Erreur 57 – pas de montée en température dans le circuit intermédiaire (I22) alors que le compresseur est activé

### 5A

Le capteur de température I22 est-il défectueux ?

oui

Remplacez le capteur de tempéra-

non

### 5B

Le raccordement électrique du compresseur n'est pas correct ? (Fonctionnement très bruyant, la conduite de gaz chaud ne se réchauffe pas)

oui

Procédez à un raccordement électrique correct du compresseur.

non

### 5C

Le compresseur est-il défectueux ?

oui

Confiez la réparation à un technicien frigoriste qualifié.

non

Consultez le service d'assistance technique de Winterhalter.

## 6

Erreur 58 – capteur de température sur l'échangeur à plaques (I22) défectueux

### 6A

Le capteur de température I22 est-il défectueux ?

oui

Remplacez le capteur de tempéra-

non

### 6B

Le câblage est-il défectueux ?

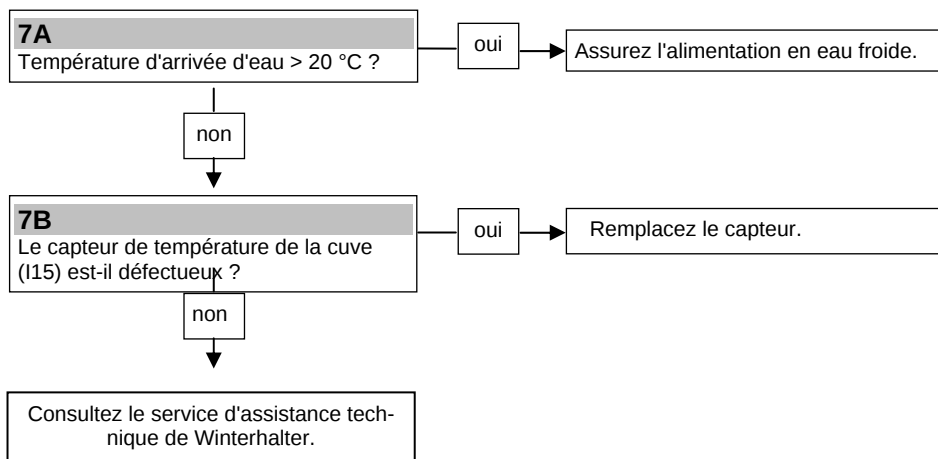
oui

Corrigez le câblage.

## 7

Erreur 70 – plus de dix cycles de commutation de la pompe à chaleur par heure

**INFO** Les erreurs entraînant l'erreur 56 peuvent avoir pour effet de générer ensuite l'erreur 70.



## 7 Maintenance

### 7.1 Nettoyez l'échangeur à lamelles



#### Avertissement

- Lorsque vous manipulez des produits chimiques, respectez les consignes de sécurité de la fiche de données de sécurité ainsi que les indications de danger sur l'emballage.
- Portez des vêtements, des gants et des lunettes de protection quand vous utilisez des produits chimiques.
- N'utilisez pas de nettoyeur à haute pression.

Nettoyez régulièrement l'échangeur à lamelles en fonction du degré de salissure, au moins tous les 6 mois.

#### Matériel requis

- 1 détergent F 720 BLUe - bidon de 1l (n° d'article 20000280)
- 1 pulvérisateur (n° d'article 30001998)
- Tuyau d'eau raccordé

#### Procédure

- Démontez l'habillage de l'échangeur à lamelles.
- Appelez le programme de composants 1 et déplacez le volet d'air vers l'avant (activez la composant O14 ; pour les détails consultez la notice de service de la gamme PT

#### IMPORTANT

Ne le rabattez pas vers l'avant manuellement, car ceci pourrait dérégler le moteur du volet d'air.

- Débranchez la machine du secteur **dans la minute qui suit** et vérifiez qu'elle est bien hors tension.



#### Danger

#### Danger de mort à cause d'éléments sous tension !

Débranchez la machine du secteur. Vérifiez qu'elle est bien hors tension.

- Rincez l'échangeur à lamelles et les parties sales avec de l'eau chaude afin de préchauffer le matériel.

#### IMPORTANT

Le moteur du volet d'air et la traversée du faisceau de câbles à droite de l'échangeur à lamelles ne doivent pas être mouillés. Prenez éventuellement des mesures de protection.

- Pulvérisez le détergent en surface et laissez agir pendant 20 minutes.
- Rincez ensuite abondamment le détergent et la saleté décollée avec de l'eau chaude.

#### IMPORTANT

Réduisez le débit de l'eau lorsque vous passez sur les lamelles afin de ne pas les plier. N'utilisez pas de nettoyeur à haute pression.

- Redressez les lamelles pliées avec le peigne à lamelles.

- Séchez/nettoyez tous les restes d'eau, de produits chimiques et de saleté avec un chiffon.
- Remontez l'habillage.
- Mettez le disjoncteur du site en marche.
- Mettez la machine en marche.
- Rincez l'intérieur de la machine avec une douchette pendulaire.
- Faites circuler l'eau puis vidangez à nouveau : Activez le composant pompe de lavage (FU) puis le composant pompe de vidange (O13).

## 7.2 Détartrage de l'échangeur à plaques



### Avertissement

- Lorsque vous manipulez des produits chimiques, respectez les consignes de sécurité de la fiche de données de sécurité ainsi que les indications de danger sur l'emballage.
- Portez des vêtements, des gants et des lunettes de protection quand vous utilisez des produits chimiques.

### Matériel requis

- 1 entonnoir - diamètre de sortie <10 mm
- 1 détartrant citRO (n° d'article 30002054)

### Préparation du détartrage

- Dissolvez complètement 100 g de détartrant dans un bœcher contenant 0,5 litre d'eau chaude.
- Retirez l'habillage avant de la machine.

### Ajout du détartrant

- Démontez l'habillage de la pompe à chaleur.

#### IMPORTANT

L'habillage de l'échangeur à lamelles doit rester monté.

- Desserrez le tuyau au bas du réservoir de compensation et videz l'eau complètement.
- Remontez le tuyau.
- Desserrez le tuyau en haut de l'échangeur à plaques.
- Versez la solution de détartrage à l'aide de l'entonnoir dans le réservoir de compensation.

#### INFO

Il se peut que de petites quantités d'eau atteignent l'échangeur à plaques.

- Remontez le tuyau.

### Faire circuler le détartrant

- Appelez le programme de composants 2 (pour les détails consultez la notice de service de la gamme PT) et activez les composants suivants : pompe de circulation circuit intermédiaire (O5), pompe de circulation chauffage de la cuve (O6), pompe à chaleur (PO1\_5) et ventilateur (O9)
- Attendez jusqu'à ce que les composants soient de nouveau inactifs. Répétez l'opération plusieurs fois pour que la solution de détartrage circule pendant environ 10 minutes.

### Retrait du détartrant

- Retirez le bouchon du tuyau de vidange du surchauffeur et videz l'eau complètement.
- Appelez le programme de composants 2 et activez les composants suivants :  
Ouvrez plusieurs fois l'électrovanne d'alimentation (O7) et activez la pompe de circulation du circuit intermédiaire (O5).
- Répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à ce que le pH corresponde au pH du site.
- Remontez le bouchon du tuyau de vidange du surchauffeur.
- Montez tous les habillages.

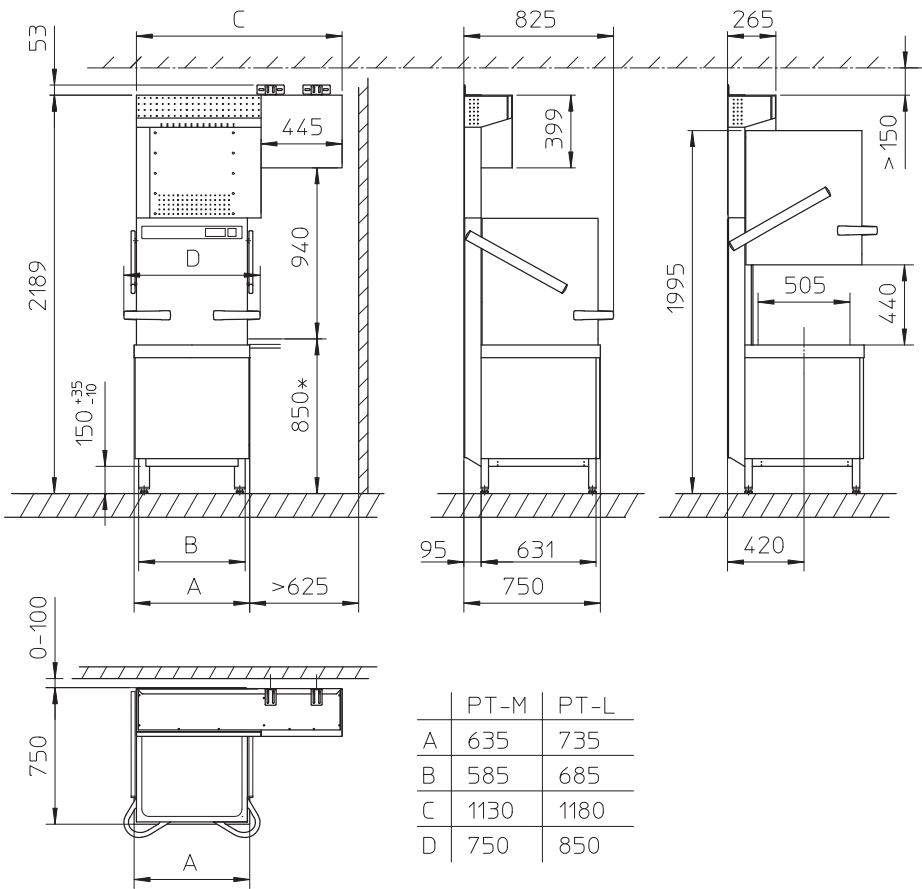
## 8 Installation et remplacement de la pompe à chaleur

Le montage et le remplacement de la pompe à chaleur sont décrits dans un document séparé.

## 9 Caractéristiques techniques

|                                              |                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Température d'arrivée d'eau                  | max. 20 °C                                                                  |
| Dureté de l'eau (GH)                         | < 3 °dH                                                                     |
| Puissance de refroidissement                 | 3 kW                                                                        |
| Puissance thermique                          | 4,2 kW                                                                      |
| Puissance électrique absorbée du compresseur | max. 1,9 kW                                                                 |
| Courant absorbé du compresseur               | 4,8 – 8,2 A (à 400 V et 230 V)                                              |
| Raccordement                                 | 400 V/3N~, 50 Hz<br>415 V/3N~, 50 Hz<br>380 V/3N~, 50 Hz<br>230 V/3~, 50 Hz |
| Réfrigérant                                  | R134a (745 g)                                                               |
| Poids                                        | PT-M : 74 kg<br>PT-L : 75 kg                                                |

# Dimensions









Winterhalter Gastronom GmbH  
Systèmes de lavage professionnels

Tettnanger Straße 72  
88074 Meckenbeuren, Allemagne  
Téléphone +49 (0) 7542 / 402-0  
Fax +49 (0) 7542 / 402-187

[www.winterhalter.de](http://www.winterhalter.de)  
[info@winterhalter.de](mailto:info@winterhalter.de)

[www.winterhalter.biz](http://www.winterhalter.biz)  
[info@winterhalter.biz](mailto:info@winterhalter.biz)