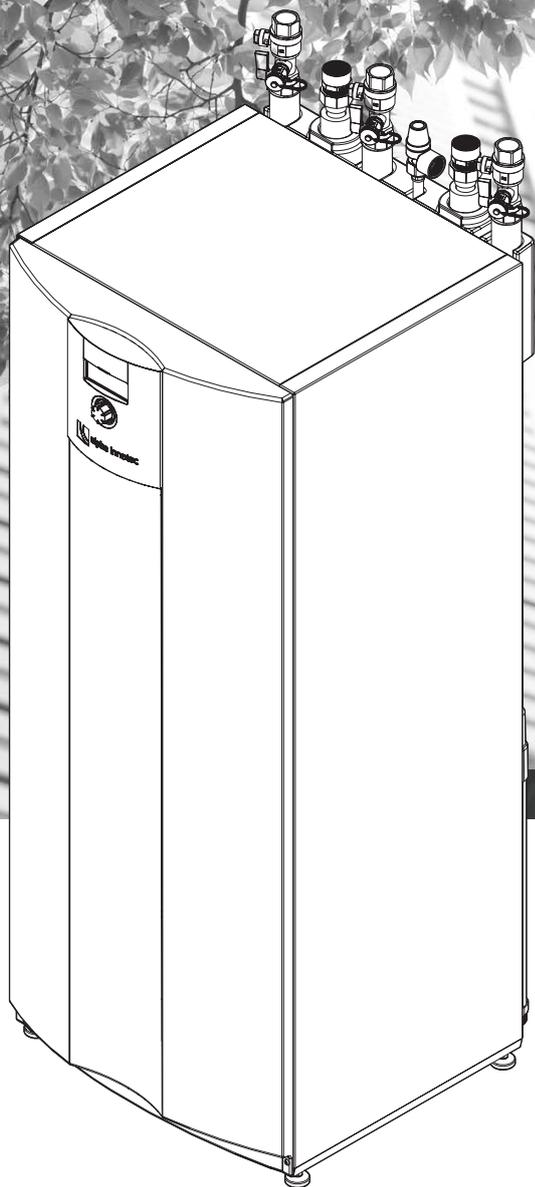


*the better way to heat*



Pompes à chaleur Eau glycolée/Eau

# Mode d'emploi Série SWC

FR



## Table des matières

1	Concernant ce mode d'emploi	3
1.1	Validité	3
1.2	Autres documents applicables	3
1.3	Symboles et désignations	3
1.4	Contact	4
2	Sécurité	4
2.1	Utilisation conforme	4
2.2	Qualification du personnel	4
2.3	Équipements de protection individuelle	4
2.4	Risques résiduels	4
2.5	Élimination	5
2.6	Protection contre les dommages matériels	5
3	Description	6
3.1	Structure	6
3.2	Accessoires	8
3.3	Fonctionnement	9
4	Fonctionnement et entretien	9
4.1	Utilisation économique et écologique	9
4.2	Entretien	9
5	Livraison, stockage, transport et installation	10
5.1	Fourniture	10
5.2	Stockage	10
5.3	Déballage et transport	10
5.4	Installation	12
6	Montage et raccordement	12
6.1	Démontage de la Modulbox	12
6.2	Installer la Modulbox	15
6.3	Monter les raccords hydrauliques	16
6.4	Effectuer les branchements électriques	17
6.5	Montage de l'organe de commande	18
7	Rinçage, remplissage et purge	19
7.1	Retirer la façade avant de la Modulbox	19
7.2	Remplissage, rinçage et purge de la source de chaleur	19
7.3	Purger la pompe de recirculation de la source de chaleur	20
7.4	Rinçage et remplissage du circuit de chargement de l'eau de chauffage et de l'eau chaude potable	21
8	Isoler les raccords hydrauliques	22
9	Régler la soupape de décharge	22
10	Mise en service	23
11	Maintenance	23
11.1	Principes	23
11.2	Maintenance en fonction des besoins	23
11.3	Nettoyer et rincer l'évaporateur et le condensateur	23
11.4	Maintenance annuelle	23
12	Pannes	24
12.1	Déverrouiller le limiteur de température de sécurité	24
12.2	Débloquer manuellement les pompes de circulation	24
13	Démontage et élimination	25
13.1	Démontage	25
13.2	Élimination et recyclage	25
13.3	Démontage de la batterie tampon	25
	<b>Caractéristiques techniques / Fourniture</b>	
	SWC 42(H)(K)3	26
	SWC 82(H)(K)3 – SWC 102(H)(K)3	27
	SWC 122(H)(K)3 – SWC 142(H)(K)3	28
	SWC 172(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3	29
	<b>Courbes de rendement</b>	30
	SWC 42(H)(K)3	30
	SWC 82(H)(K)3	31
	SWC 102(H)(K)3	32
	SWC 122(H)(K)3	33
	SWC 142(H)(K)3	34
	SWC 172(H)(K)3	35
	SWC 192(H)(K)3	36
	<b>Schémas cotés</b>	37
	SWC 42(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3	37
	SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3	38
	Raccords	39
	Organe de commande	40
	Montage mural	40
	<b>Schémas d'installation</b>	41
	Schéma d'installation 1	41
	Schéma d'installation 2	42
	Schéma d'installation 3	43
	<b>Raccordement hydraulique</b>	44
	Modèle d'appareil H	44
	avec cumulus de séparation	45
	Modèle d'appareil K	46
	Légende raccordement hydraulique	47
	<b>Schéma des connexions</b>	48
	<b>Schémas des circuits</b>	49
	SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3	49
	SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3	52
	SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3	55
	<b>Déclaration de conformité CE</b>	59



# 1 Concernant ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi fait partie de l'appareil.

- ▶ Lire attentivement le mode d'emploi avant toute opération sur et avec l'appareil et respecter le mode d'emploi, notamment les avertissements et les consignes de sécurité, lors de toutes les opérations.
- ▶ Conserver le mode d'emploi sur l'appareil et le transmettre au nouveau propriétaire de l'appareil en cas de cession.
- ▶ En cas de question et de doute, contacter le partenaire local du fabricant ou le service après-vente.
- ▶ Respecter tous les autres documents applicables.

## 1.1 Validité

Ce mode d'emploi se réfère uniquement à l'appareil identifié sur la plaque signalétique et l'autocollant de l'appareil (→ « Plaque signalétique », page 7 et « Autocollant de l'appareil », page 3).

## 1.2 Autres documents applicables

Les documents suivants contiennent des informations complémentaires au présent mode d'emploi :

- Manuel d'étude, raccordement hydraulique
- Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur
- Description rapide du régulateur de la pompe à chaleur
- Mode d'emploi de la platine d'extension (accessoire)
- Journal, dans la mesure où le fabricant a joint un journal à cet appareil

### Autocollant de l'appareil

L'autocollant de l'appareil contient des informations importantes pour le contact avec le fabricant ou le partenaire local du fabricant.

- ▶ Coller ici l'autocollant de l'appareil (code-barres avec numéro de série et référence).



# 1.3 Symboles et désignations

## Avertissements

Symbole	Signification
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels.
<b>DANGER</b>	Indique un risque direct pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.
<b>ATTENTION</b>	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des blessures de gravité moyenne ou légères.
<b>ATTENTION</b>	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des dommages matériels.

## Symboles dans le document

Symbole	Signification
	Informations destinées au personnel qualifié
	Informations destinées aux opérateurs
✓	Condition préalable à toute activité
▶	Activités à réaliser par étapes
1., 2., 3., ...	Étape numérotée pour les activités à réaliser par étape. Respecter l'ordre.
	Information complémentaire, p. ex. conseil pour un travail plus facile, information relative aux normes
→	Renvoi à une information supplémentaire à un autre endroit du mode d'emploi ou dans un autre document
•	Énumération



## 1.4 Contact

Les adresses actuelles pour l'achat d'accessoires, pour les réparations ou pour les questions relatives à l'appareil et à son mode d'emploi sont à tout moment disponibles sur Internet :

- Allemagne : [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)
- UE : [www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)

## 2 Sécurité

L'appareil peut uniquement être utilisé en parfait état de marche, de manière conforme et dans le respect des consignes de sécurité et des avertissements de ce mode d'emploi.

### 2.1 Utilisation conforme

Cet appareil est exclusivement destiné aux fonctions suivantes :

- Chauffage
- Préparation d'eau chaude potable (option, avec accessoires)
- Rafrâchissement (option, avec accessoires ou type d'appareil ...K3)
- ▶ Dans le cadre de l'utilisation conforme, les conditions d'utilisation (→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26), le mode d'emploi et les autres documents applicables doivent être respectés.
- ▶ Respecter les prescriptions locales lors de l'utilisation : lois, normes, directives

Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme non conforme.

### 2.2 Qualification du personnel

Les modes d'emploi inclus dans la livraison s'adressent à tous les utilisateurs du produit.

L'utilisation via le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur et les travaux sur le produit destinés aux clients finaux/exploitants sont adaptés à toutes les personnes en âge de comprendre les opérations et leurs conséquences et en âge d'effectuer les opérations nécessaires.

Les enfants et les adultes qui n'ont pas d'expérience dans la manipulation du produit et qui ne comprennent pas les opérations nécessaires et leurs conséquences doivent être formés et, si besoin, surveillés par des personnes familiarisées avec la manipulation du produit et responsables de la sécurité.

Les enfants ne doivent pas jouer avec le produit.

Le produit ne doit être ouvert que par des techniciens qualifiés.

Toutes les instructions de ce mode d'emploi sont exclusivement destinées aux techniciens qualifiés.

Seuls les techniciens qualifiés sont en mesure de réaliser de manière sûre et correcte les travaux sur cet appareil. L'intervention par du personnel non qualifié risque d'entraîner des blessures mortelles et des dommages matériels.

- ▶ S'assurer que le personnel connaît les prescriptions locales en vigueur, notamment pour travailler de manière sûre et en ayant connaissance des dangers.
- ▶ Les travaux sur les systèmes électriques et électroniques peuvent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés dans le domaine de « l'électricité ».
- ▶ Les autres travaux sur l'installation peuvent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés, comme des
  - des chauffagistes
  - des installateurs de sanitaires
  - des installateurs de systèmes de climatisation (travaux de maintenance)

Durant la période de garantie, les travaux d'entretien et de réparation peuvent uniquement être effectués par du personnel agréé par le fabricant.

### 2.3 Équipements de protection individuelle

Les bords coupants de l'appareil risquent d'entraîner des coupures au niveau des mains.

- ▶ Lors du transport, porter des gants de protection résistant aux coupures.

### 2.4 Risques résiduels

#### Danger de mort par électrocution

Les composants de l'appareil sont sous tension et sont donc potentiellement mortels. Avant d'ouvrir le revêtement de l'appareil :

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Protéger l'appareil contre une remise en marche involontaire.

Prises de terre existantes à l'intérieur des boîtiers ou sur les plaques de montage ne doivent pas être modifiées. Si cela devait néanmoins s'avérer nécessaire lors de travaux de réparation ou de montage :

- ▶ Rétablir les prises de terre dans leur état d'origine après l'achèvement des travaux.



## Blessures par des liquides inflammables et des atmosphères explosives

Les composants des mélanges antigel, comme l'éthanol et le méthanol, sont hautement inflammables et forment une atmosphère explosive :

- ▶ mélanger les antigels dans des pièces bien aérées.
- ▶ Respecter les symboles relatifs aux substances dangereuses et les consignes de sécurité correspondantes.

## Blessures et pollution par les réfrigérants

Cet appareil contient des réfrigérants dangereux pour la santé et pour l'environnement. Si du réfrigérant sort de l'appareil :

1. Éteindre l'appareil.
2. Bien aérer le local.
3. Contacter le service après-vente agréé.

## 2.5 Élimination

### Batteries

L'élimination non conforme de la batterie tampon nuit à l'environnement.

- ▶ Éliminer la batterie tampon de manière écologique et conformément aux prescriptions locales.

### Produits polluants

L'élimination non conforme de produits polluants (antigel, réfrigérant) nuit à l'environnement.

- ▶ Collecter les produits de manière sûre.
- ▶ Éliminer ces produits de manière écologique et conformément aux prescriptions locales.

## 2.6 Protection contre les dommages matériels

### Démantèlement/vidange du circuit de chauffage

Si l'installation/la pompe à chaleur doit être mise hors service ou vidée après son remplissage, assurez-vous que le condenseur et les éventuels échangeurs de chaleur sont complètement vides en cas de gel. L'eau résiduelle présente dans les échangeurs de chaleur et dans le condenseur peut endommager les composants.

- ▶ Vidangez complètement l'installation et le condenseur. Ouvrez les vannes de purge d'air.
- ▶ Si nécessaire, soufflez de l'air comprimé.

## Intervention non conforme

Conditions pour une minimisation des dommages dus aux dépôts calcaires et à la corrosion dans les installations de réparation d'eau chaude et de chauffage :

- Planification et mise en service conformes
- Installation fermée et protégée contre la corrosion
- Maintien d'une pression suffisante
- Utilisation d'eau de chauffage totalement déminéralisée (eau VE) ou d'eau conforme à la norme allemande VDI 2035
- Maintenance et entretien réguliers

Si l'installation n'est pas conçue, mise en service et utilisée dans les conditions susmentionnées, cela risque d'entraîner les dommages et les dysfonctionnements suivants:

- Dysfonctionnement et panne des pièces et des composants, par ex. pompes, soupapes
  - Fuites internes et externes, par ex. des échangeurs thermiques
  - Diminution du diamètre et obturation de composants, par ex. échangeur thermique, conduites, pompes
  - Usure des matériaux
  - Formation de bulles et de poches de gaz (cavitation)
  - Diminution de la transmission de chaleur, par ex. formation de dépôts, et bruits liés à cette diminution, par ex. bruits d'ébullition, bruits d'écoulement
- ▶ Lors de tous les travaux sur et avec l'appareil, respecter les informations de ce mode d'emploi.

## Qualité inadaptée de l'eau de remplissage et d'appoint dans le circuit de chauffage

Le rendement de l'installation et la longévité du générateur de chaleur et des composants du chauffage dépendent principalement de la qualité de l'eau de chauffage.

Si l'installation est remplie avec de l'eau potable non traitée, du calcaire se dépose sous la forme de tartre. Des dépôts calcaires se forment sur les surfaces de transmission de chaleur du chauffage. Le rendement baisse et les frais énergétiques augmentent. Dans les cas extrêmes, cela peut endommager les échangeurs thermiques.

- ▶ Ne remplir l'installation qu'avec de l'eau de chauffage totalement déminéralisée (eau VE) ou de l'eau conforme à la norme allemande VDI 2035 (fonctionnement de l'installation avec une faible teneur en sels).



### Qualité inadaptée de l'eau ou du mélange eau/antigel dans la source de chaleur

- ▶ L'utilisation d'eau pure avec un collecteur plan ou une sonde de forage n'est pas autorisée.
  - ▶ En cas d'utilisation de la source de chaleur avec de l'eau ou un mélange eau/antigel, veiller à ce que l'eau utilisée remplisse les critères de qualité de l'eau de chauffage.
- « 7 Rinçage, remplissage et purge », à partir de la page 19

### Utilisation d'eau provenant de la nappe phréatique

- ▶ En cas d'utilisation d'eau provenant de la nappe phréatique, installer un échangeur intermédiaire.

## 3 Description

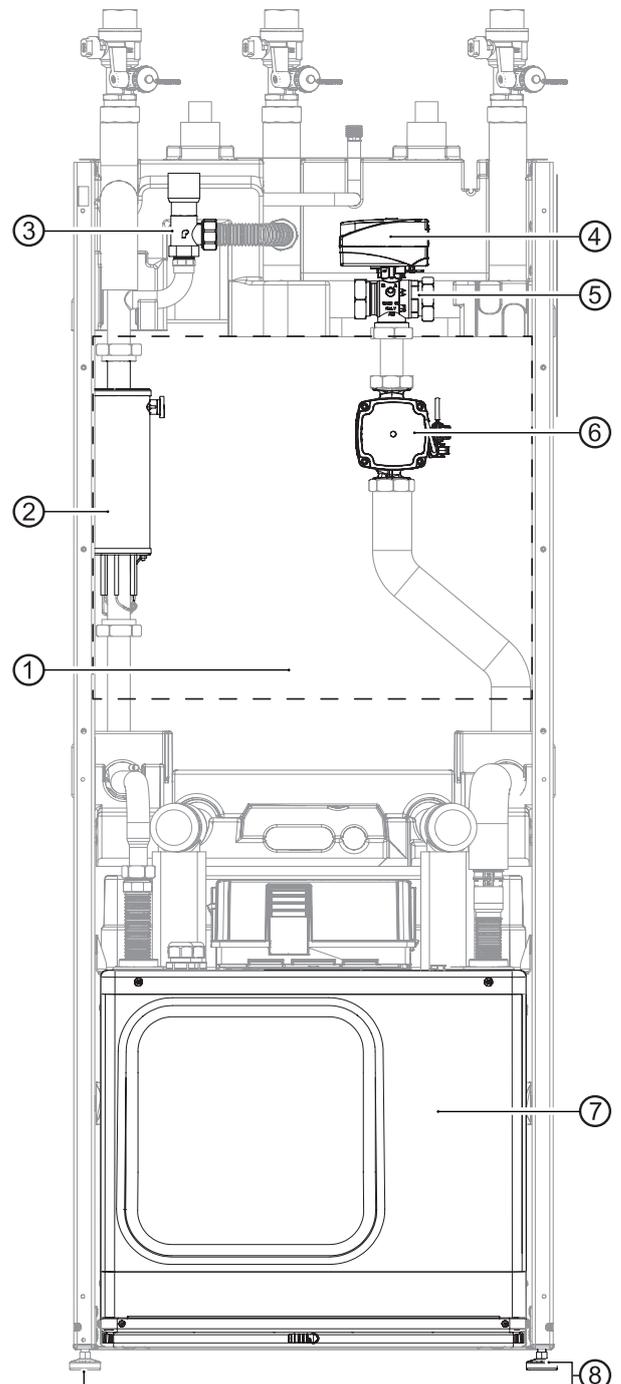
### 3.1 Structure



#### REMARQUE

Cette section présente les principaux composants nécessaires aux tâches décrites dans ce mode d'emploi.

#### Boîtier et composants de l'appareil





- 1 Tableau électrique
- 2 Résistance chauffante
- 3 Soupape de décharge
- 4 Moteur de soupape
- 5 Soupape d'inversion à 3 voies circuit de chauffage/eau chaude potable
- 6 Pompe de recirculation circuit de chauffage/ eau chaude
- 7 Modulbox
- 8 Pied réglable en hauteur (4x)



### REMARQUE

Le schéma montre un appareil avec une puissance max. de 12 kW.

### Plaque signalétique

Les plaques signalétiques sont apposées aux endroits suivants sur l'appareil :

- en haut sur la paroi extérieure droite
- à gauche sur la Modulbox

La plaque signalétique contient les informations suivantes tout en haut :

- Type d'appareil, référence
- Numéro de série, indice de l'appareil

La plaque signalétique contient également une liste des principales caractéristiques techniques.

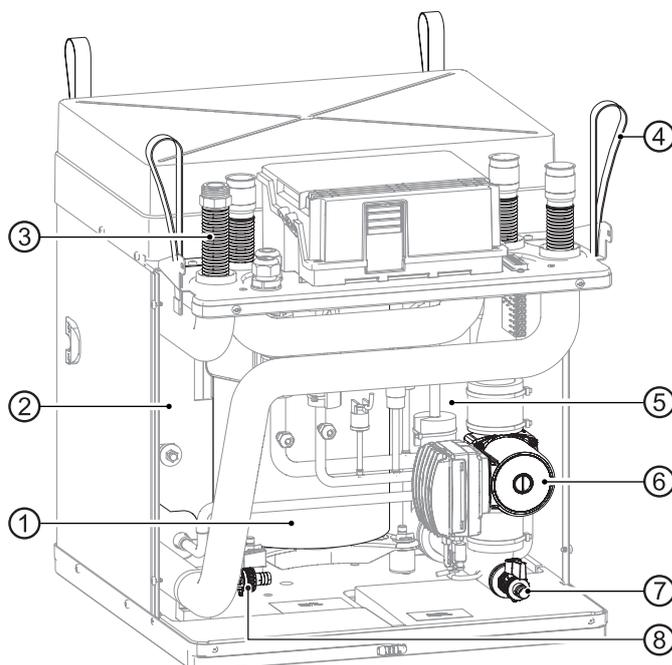
### Dispositifs de fermeture vers le circuit de chauffage et vers la source de chaleur

Les dispositifs de fermeture vers le circuit de chauffage se trouvent en haut sur l'appareil. Sur les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW, les dispositifs de fermeture vers la source de chaleur se trouvent également à cet endroit.

### Système de rafraîchissement sur les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW

Les photos de ces documents montrent la Modulbox sur les appareils avec une puissance max. de 12 kW. Sur les appareils plus puissants, le système de rafraîchissement ne se trouve pas dans la Modulbox, mais dans la partie supérieure de l'appareil.

### Modulbox – modèle sans rafraîchissement



- 1 Compresseur
- 2 Condensateur
- 3 Découplage d'oscillations (4x)
- 4 Languette de transport (4x)
- 5 Évaporateur
- 6 Pompe de recirculation de la source de chaleur
- 7 Robinet de remplissage et de purge de la source de chaleur
- 8 Robinet de remplissage et de purge du chauffage

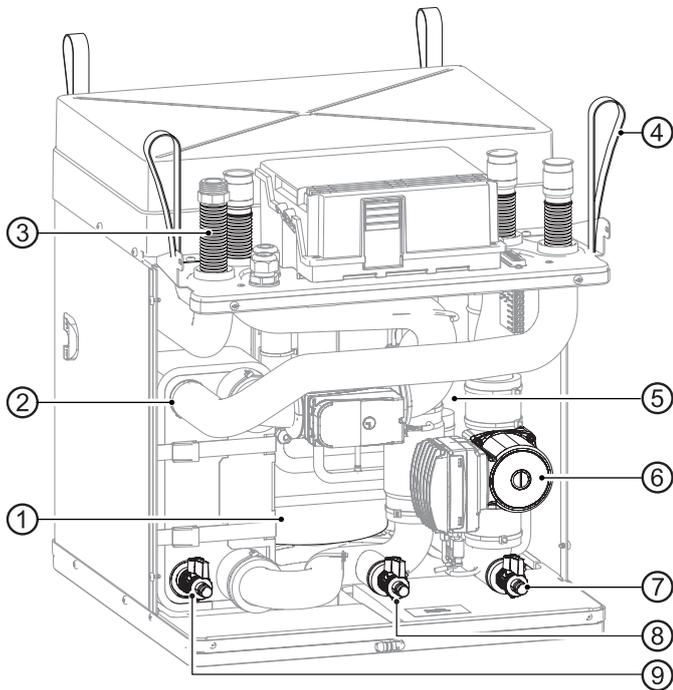


### REMARQUE

Pour tous les robinets de remplissage et de vidange, les embouts à olive ne sont pas compris dans la livraison.



## Modulbox – modèle avec rafraîchissement



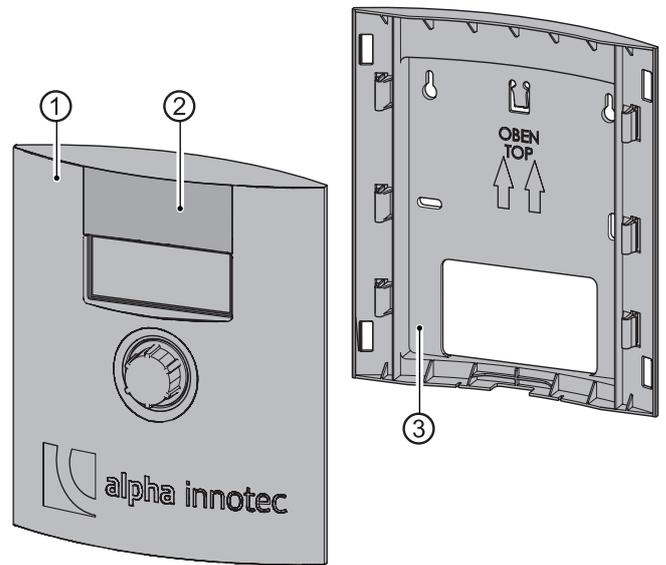
- 1 Compresseur
- 2 Condensateur
- 3 Découplage d'oscillations (4x)
- 4 Languette de transport (4x)
- 5 Évaporateur
- 6 Pompe de recirculation de la source de chaleur
- 7 Robinet de remplissage et de purge de la source de chaleur
- 8 Robinet de remplissage et de purge de la source de chaleur
- 9 Robinet de remplissage et de purge du chauffage



### REMARQUE

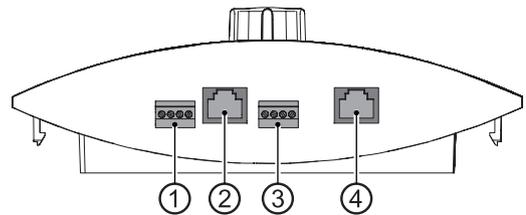
Pour tous les robinets de remplissage et de vidange, les embouts à olive ne sont pas compris dans la livraison.

## Unité de commande



- 1 Organe de commande
- 2 Clapet relevable devant le port USB (pour le personnel qualifié pour les mises à jours de logiciels et l'enregistrement de données)
- 3 Support mural (uniquement nécessaire pour le montage au mur)

## Face inférieure de l'organe de commande



- 1 Raccord à l'unité de commande de la chambre RBE RS 485 (accessoires)
- 2 RJ45 raccord câble de réseau
- 3 Raccord bus LIN pour la platine de réglage
- 4 RJ45 raccord non affectée

## 3.2 Accessoires

Pour cet appareil, les accessoires suivants sont disponibles auprès des partenaires locaux du fabricant :

- Cache pour la façade, lorsque l'organe de commande est installé sur le mur
- Réservoir d'eau chaude potable
- Soupape d'inversion eau chaude potable
- Thermostat d'ambiance pour activer la fonction de rafraîchissement (si présente)



- Détecteur de point de rosée pour protéger un système avec fonction de rafraîchissement contre les températures d'admission basses
- Platine d'extension
- « Pack de rafraîchissement » pour équiper ultérieurement les appareils de type H d'une fonction de rafraîchissement
- Pour les appareils sans système de rafraîchissement : Groupes de pompage pour l'intégration d'un ballon de séparation (circuit de chauffage)
- Pack de sécurité pour le circuit de chauffage
- Pack de sécurité pour le circuit de la source de chaleur

### 3.3 Fonctionnement

Le réfrigérant liquide est évaporé (évaporateur), l'énergie pour ce processus est la chaleur environnante et vient de la source de chaleur « sol » (collecteur, sonde géothermique ou nappe phréatique via un échangeur intermédiaire). Le réfrigérant sous forme de gaz est comprimé (compresseur), ce qui fait augmenter la pression et donc la température. Le réfrigérant sous forme de gaz à température élevée est liquéfié (condensateur).

La température élevée est alors transmise à l'eau de chauffage et utilisée dans le circuit de chauffage. Le réfrigérant liquide avec une pression et une température élevées sont détendus (soupape d'expansion). La pression et la température baissent et le processus recommence.

La soupape d'inversion intégrée et la pompe de recirculation à efficacité énergétique intégrée permettent d'utiliser l'eau de chauffage réchauffée pour le chargement du réservoir d'eau chaude potable ou pour chauffer le bâtiment. Les températures nécessaires et l'utilisation sont commandées par le régulateur de la pompe à chaleur. Le réchauffement supplémentaire éventuellement nécessaire, le renforcement du chauffage par le sol ou l'augmentation de la température de l'eau potable chaude peuvent se faire à l'aide de la résistance électrique intégrée qui, le cas échéant, est commandée par le régulateur de la pompe à chaleur.

Une soupape de décharge intégrée veille à ce que la pompe à chaleur ne tombe pas en panne pour cause de pression trop élevée lors de la fermeture de tous les circuits de chauffage. Les découplages d'oscillations intégrés pour le circuit de chauffage et la source de chaleur empêchent les bruits et les vibrations de l'installation de se propager dans la tuyauterie et donc dans le bâtiment.

### Rafrâichissement

La fonction de rafraîchissement est intégrée dans les appareils de type K. Les appareils de type H peuvent être équipés ultérieurement de cette fonction avec l'accessoire « pack de rafraîchissement ». Les appareils avec fonction de rafraîchissement offrent les possibilités suivantes (→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur) :

- Rafrâichissement passif (sans compresseur)
- Commande de la fonction de rafraîchissement via le régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur
- Commutation automatique entre le mode chauffage et le mode rafraîchissement

### Connecteur de réseau au niveau de l'organe de commande

L'organe de commande peut être branché à un ordinateur ou à un réseau à l'aide d'un câble de réseau. Le régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur peut ensuite être commandé à partir de l'ordinateur ou d'un réseau.

## 4 Fonctionnement et entretien



### REMARQUE

L'appareil est commandé à partir de l'organe de commande du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur (→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur).

### 4.1 Utilisation économique et écologique

Les conditions générales pour l'utilisation économique et écologique d'une installation de chauffage s'appliquent aussi aux pompes à chaleur eau glycolée/eau. Les principales mesures sont :

- éviter une température d'admission inutilement élevée
- éviter une température de l'eau chaude potable inutilement élevée (respecter les prescriptions locales)
- ne pas basculer les fenêtres (aération permanente), mais les ouvrir brièvement en grand (aération ponctuelle)

### 4.2 Entretien

Uniquement frotter l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide ou un chiffon imbibé d'un nettoyant doux (produit vaisselle, nettoyant neutre). Ne pas utiliser de produits nettoyants agressifs, abrasifs, contenant des acides ou du chlore.



## 5 Livraison, stockage, transport et installation

### ATTENTION

Les objets lourds risquent d'endommager le boîtier et les composants de l'appareil.

- ▶ Ne pas poser d'objets plus lourds que 30 kg sur l'appareil.

### 5.1 Fourniture



#### REMARQUE

Lors de la livraison, les accessoires sont posés en deux paquets sur le boîtier.

- ▶ Contrôler la livraison dès la réception afin de vérifier si elle présente des dommages et si elle est complète.
- ▶ Notifier immédiatement les défauts au fournisseur.

Le carton comprend :

- Autocollant avec le numéro de l'appareil à apposer à la page 3 de ce mode d'emploi
- Unité de commande, composée d'un organe de commande, d'un support mural et d'un cache
- Chevilles de 6 mm avec vis (2x) pour le montage au mur de l'organe de commande
- Soupape de sécurité, sonde extérieure
- pour les appareils avec une puissance max. de 12 kW : bagues de serrage (2x)
- pour les appareils K avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW : matériel isolant pour soupape de purge au niveau de l'échangeur frigorifique
- pour les appareils K avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW : poignée pour le robinet de vidange du système de rafraîchissement
- Matériel de remplacement après le retrait de la Modulbox :
  - flexibles isolants (2x)
  - serre-câbles (4x)
  - pour les appareils avec une puissance max. de 12 kW : joints toriques (6x), joint plat (1x)
  - pour les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW : joints toriques (8x)
- robinets à boisseau sphérique avec système de remplissage et de vidange :
  - pour les appareils avec une puissance max. de 12 kW : 3x
  - pour les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW : 5x

### 5.2 Stockage

- ▶ Si possible, débarrasser l'appareil juste avant le montage.
- ▶ Stocker l'appareil à l'abri de :
  - Humidité
  - Gel
  - Poussière et saleté

### 5.3 Déballage et transport



#### REMARQUE

La Modulbox peut être retirée pour le transport (→ « Démontage de la Modulbox », page 12).

#### Consignes pour un transport sûr

Les boîtiers avec les composants de l'appareil et la Modulbox sont lourds (→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26). Risque de blessures et de dommages matériels en cas de chute ou de renversement du boîtier avec les composants de l'appareil ou en cas de chute de la Modulbox.

- ▶ Le transport et l'installation du boîtier avec les composants de l'appareil nécessitent l'intervention de plusieurs personnes.
- ▶ Fixer le boîtier avec les composants de l'appareil durant le transport. Porter la Modulbox au niveau des languettes de transport.

Les bords coupants de l'appareil risquent d'entraîner des coupures au niveau des mains.

- ▶ Porter des gants de protection résistant à la coupe.

Les raccords hydrauliques ne sont pas conçus pour supporter des contraintes mécaniques.

- ▶ Ne pas soulever ou transporter l'appareil au niveau des raccords hydrauliques.

En cas d'inclinaison de la Modulbox de plus de 45°, l'huile du compresseur coule dans le circuit de rafraîchissement.

- ▶ Ne pas incliner l'appareil avec la Modulbox installée de plus de 45°.

Transporter l'appareil de préférence avec un chariot élévateur ou un diable.

#### Transport avec un chariot élévateur

- ▶ Transporter l'appareil emballé et fixé sur une palette en bois vers le lieu d'installation.



## Déballage

### REMARQUE

Si l'appareil n'est pas transporté à l'aide d'un chariot élévateur : uniquement soulever l'appareil de la palette après l'avoir déballé et après avoir démonté les parois du carter.

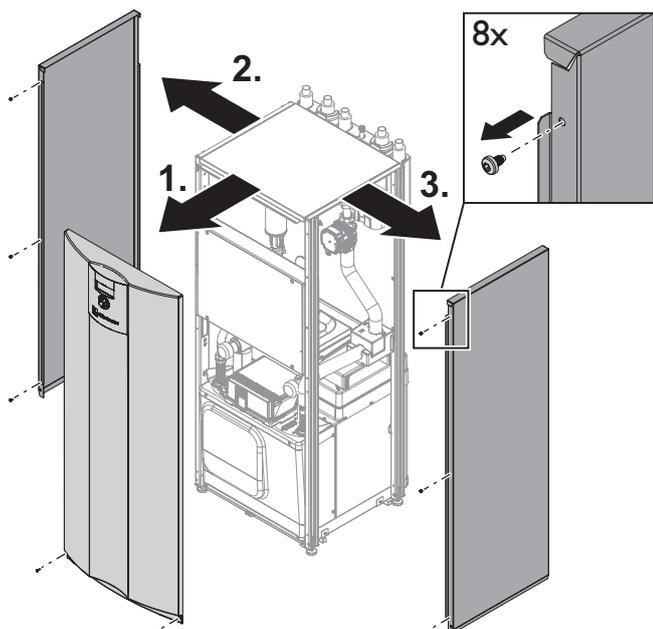
1. Retirer les films plastiques. Veiller à ne pas endommager l'appareil.
2. Éliminer les équerres de fixation, le matériel de transport et d'emballage de manière écologique et conformément aux prescriptions locales.
3. Retirer le film de l'élément en plastique de la façade avant sur le lieu d'installation.

## Démonter les parois du boîtier pour le transport avec un diable ou à la main

- ✓ L'appareil est déballé (→ « Déballage », page 11).

Afin d'éviter d'endommager les parois du boîtier :

1. Dévisser les 2 vis dans le bas de la façade avant. Soulever la façade avant vers le haut et la déposer en lieu sûr.
2. Dévisser les 3 vis de la paroi latérale droite. Faire glisser la paroi latérales vers le haut et la déposer en lieu sûr.
3. Dévisser les 3 vis de la paroi latérale gauche. Faire glisser la paroi latérales vers le haut et la déposer en lieu sûr.



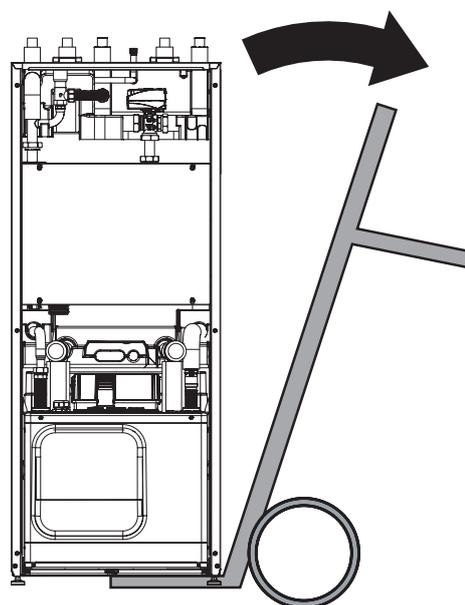
## Transport avec un diable

### REMARQUE

- En cas de transport avec un diable, la Modulbox doit être rentrée.
- L'image suivante avec le diable montre le transport de l'appareil sur le côté gauche, mais il peut également être transporté sur le côté droit.

- ✓ Les parois du carter sont démontées.

Afin d'éviter tout dommage : toujours charger l'appareil latéralement sur le diable.



Transporter l'appareil sur le diable.

## Porter l'appareil

- ✓ Les parois du carter sont démontées.

1. Démontez la Modulbox (→ « Démontage de la Modulbox », page 12) et la porter vers le lieu d'installation à l'aide des languettes de transport.
2. Maintenir l'appareil le plus droit possible.



## 5.4 Installation

### Exigences relatives au local/lieu d'installation



#### REMARQUE

Pour les exigences relatives au local/lieu d'installation, respecter les prescriptions et les normes locales. Ce tableau présente les prescriptions valables en Allemagne selon la norme DIN EN 378-1.

Réfrigérant	Valeur limite [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39

→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26

$$\text{Rapport volume / espace minimal} = \frac{\text{Quantité de réfrigérant [kg]}}{\text{Valeur limite [kg/m}^3\text{]}}$$



#### REMARQUE

Si plusieurs pompes à chaleur du même type sont installées, une seule pompe à chaleur doit être prise en compte. Si plusieurs pompes à chaleur de types différents sont installées, seule la pompe à chaleur avec le plus grand volume de réfrigérant doit être prise en compte.

- ✓ Le volume minimal du local correspond aux exigences pour le réfrigérant utilisé.
- ✓ N'installer l'appareil qu'à l'intérieur du bâtiment.
- ✓ Le local d'installation doit être sec et à l'abri du gel.
- ✓ Les distances ont été respectées (→ « Schémas d'installation », à partir de la page 41).
- ✓ Pour l'installation de l'appareil, le sol doit être :
  - plat et horizontal
  - résistant au poids de l'appareil

### Positionner l'appareil

- ▶ Positionner l'appareil de manière stable à l'horizontale à l'aide des pieds réglables en hauteur et d'une clé avec une ouverture de 13. Plage de réglage : 25 mm.

## 6 Montage et raccordement

### 6.1 Démontage de la Modulbox

#### ATTENTION

En cas d'inclinaison de la Modulbox de plus de 45°, l'huile du compresseur coule dans le circuit de rafraîchissement.

- ▶ Ne pas incliner la Modulbox de plus de 45°.

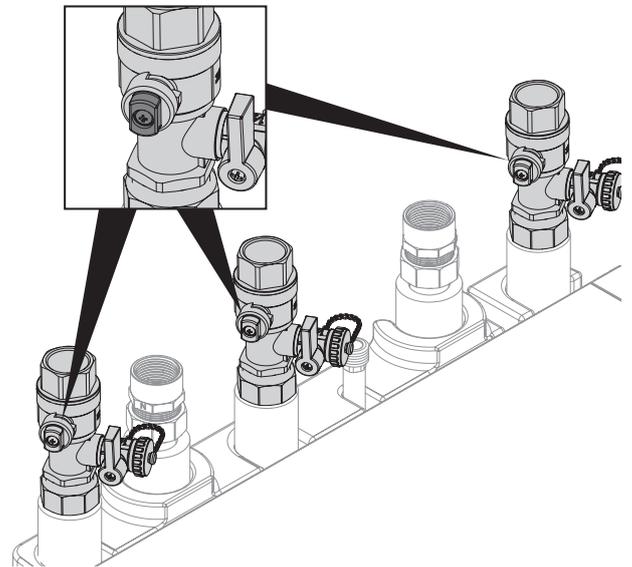


#### REMARQUE

- La Modulbox peut être démontée pour faciliter le transport ou l'entretien de l'appareil.
- Les étapes 1 à 5 sont uniquement nécessaires lorsque la Modulbox est raccordée et remplie.

- ✓ L'appareil est hors tension et protégé contre une remise en marche involontaire.

1. Retirer la façade avant de la Modulbox (→ « 7.1 Retirer la façade avant de la Modulbox », page 19).
2. Fermer le robinet d'arrêt vers le circuit de chauffage.



3. Vider l'appareil à l'aide du robinet de remplissage et de purge du chauffage.

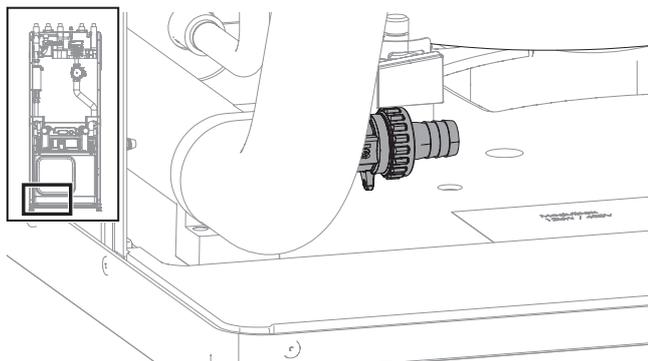


#### REMARQUE

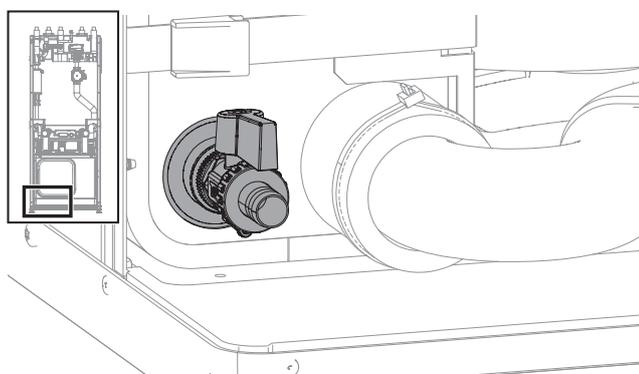
Pour tous les robinets de remplissage et de vidange, les embouts à olive ne sont pas compris dans la livraison.



► Appareil **sans** rafraîchissement :



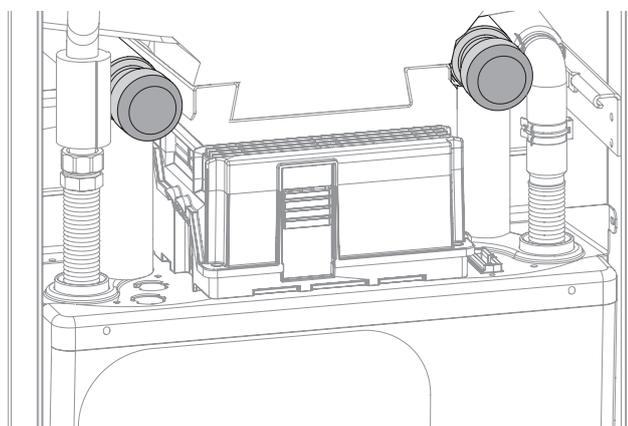
► Appareil **avec** rafraîchissement :



**REMARQUE**

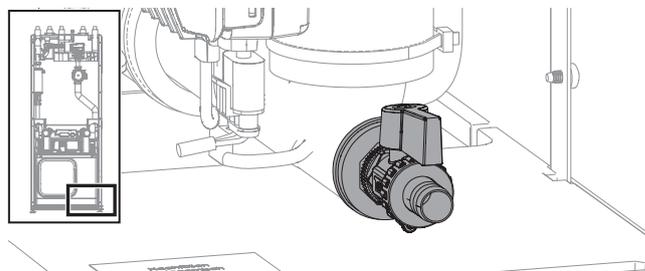
Sur les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW, les dispositifs de fermeture vers la source de chaleur se trouvent sur la partie supérieure de l'appareil à côté des dispositifs de fermeture vers le circuit de chauffage.

4. Fermer les robinets d'arrêt de la source de chaleur (derrière les caches) à l'aide d'une clé.

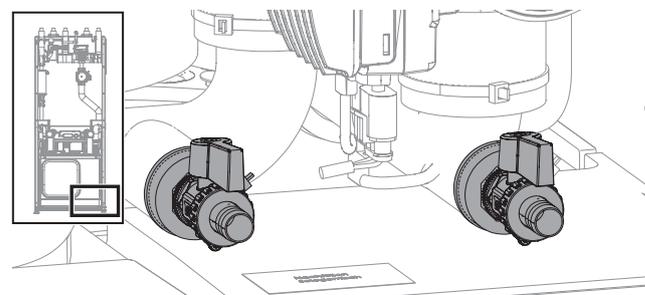


5. Vider l'appareil à l'aide du robinet de remplissage et de purge de la source de chaleur.

► Appareil **avec** rafraîchissement avec une puissance **égale ou supérieure à 14 kW** ou **sans** rafraîchissement :



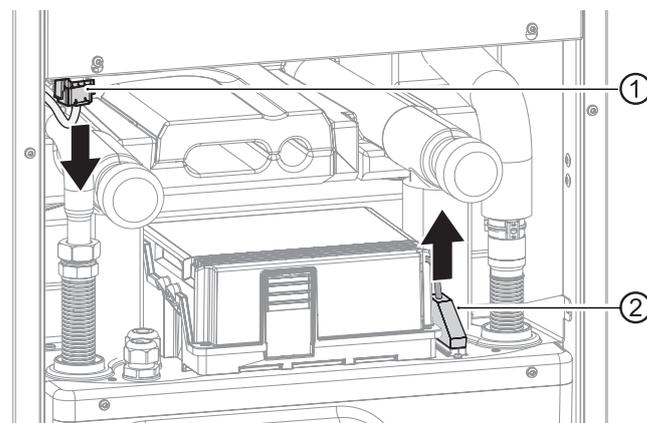
► Appareil **avec** rafraîchissement avec une puissance **max. de 12 kW** :



6. Déconnecter les branchements électriques :

► Appareil avec une puissance **max. de 12 kW** :

- Retirer les 2 fiches blanches (①) dans le bas de l'armoire électrique. Pour cela, presser les taquets sur les côtés des fiches
- Retirer la fiche rectangulaire noire (②) en haut sur la Modulbox



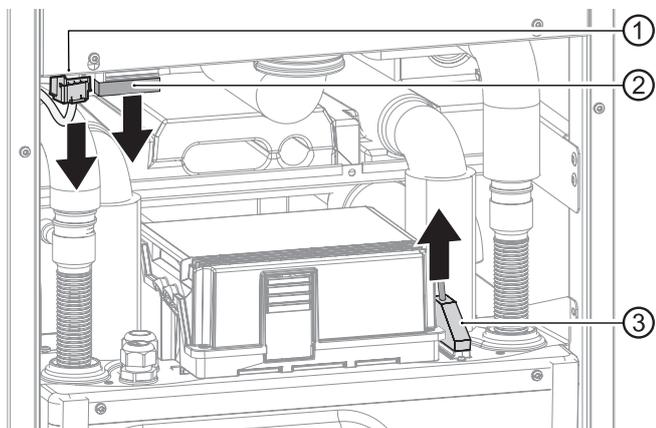
► Appareil avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW :

- Retirer la fiche (①) dans le bas de l'armoire électrique
- Retirer la fiche (②) dans le bas de l'armoire électrique. Pour cela, retirer le cache de l'ar-



moire électrique et débrancher la fiche de l'intérieur

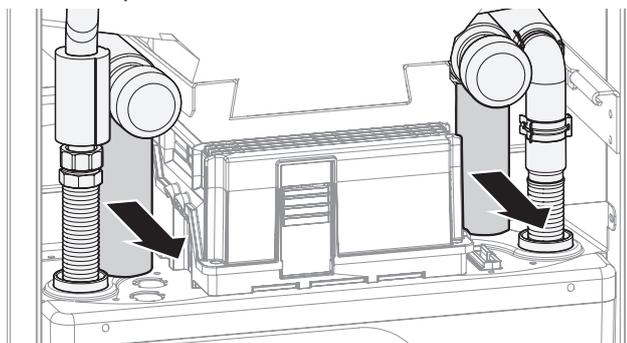
- Retirer la fiche rectangulaire noire (③) en haut sur la Modulbox



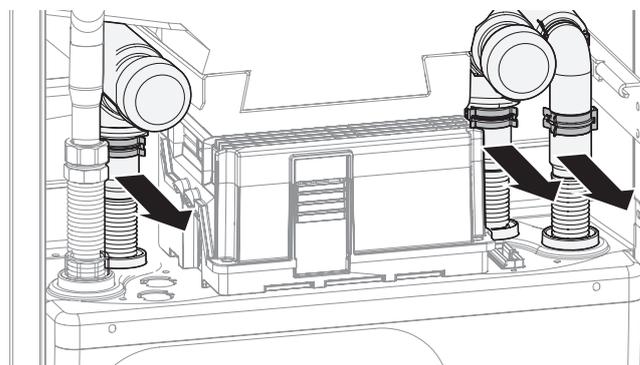
### REMARQUE

Les illustrations suivantes montrent les branchements sur les appareils avec une puissance max. de 12 kW. Sur les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW, tous les branchements sont effectués avec des pinces et sans soupapes.

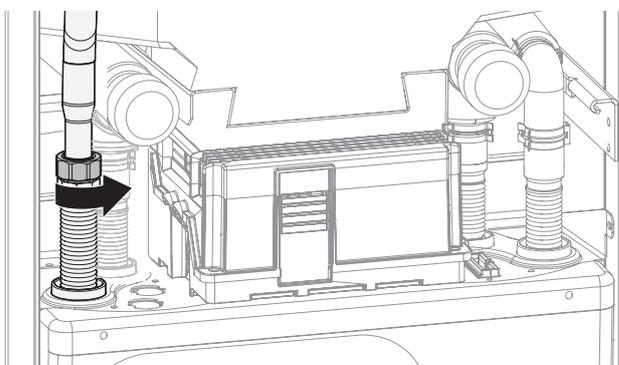
7. Retirer les isolations au niveau des raccords hydrauliques.



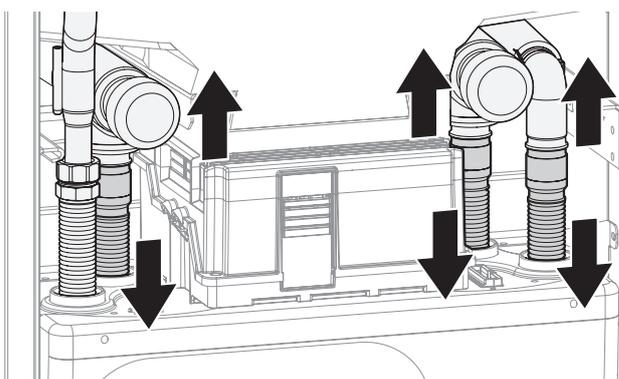
8. Retirer les 3 pinces au niveau des raccords hydrauliques.



9. Démontez l'admission du chauffage à l'aide d'une clé avec une ouverture de 37.

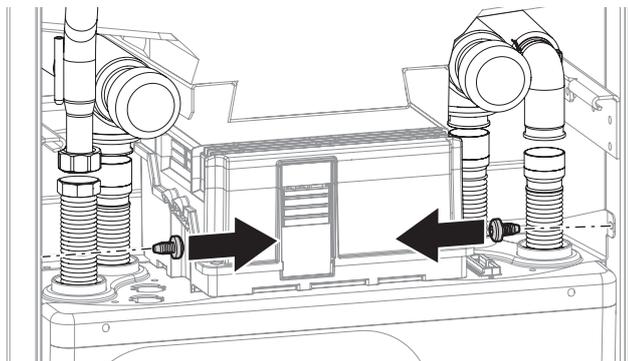


10. Défaire les raccordements hydrauliques. Pour cela, séparer les tubes autant que nécessaire.

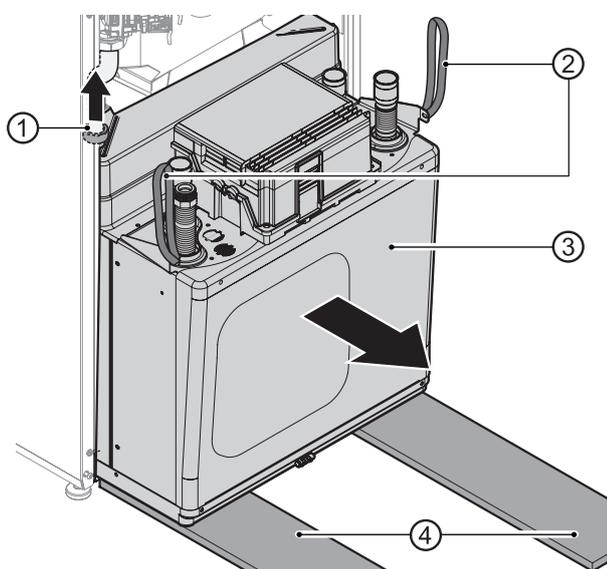




11. Retirer les 2 vis de fixation latérales.



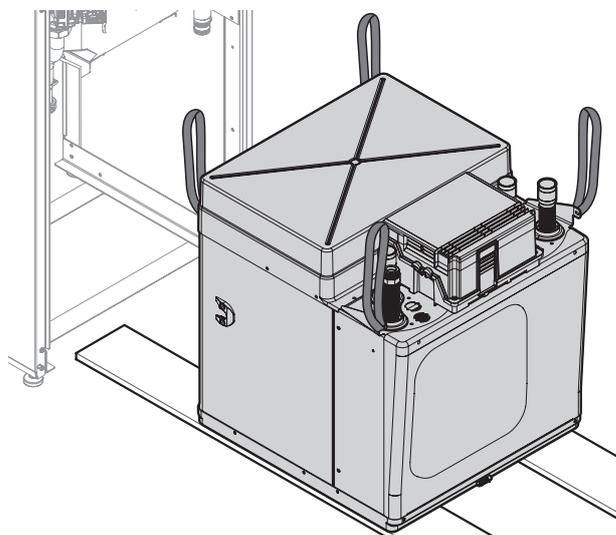
12. Pour protéger le sol et déplacer plus facilement la Modulbox (③) : poser des planches (④) sur le sol, par ex. du matériel d'emballage.



13. Pour les appareils avec une puissance max. de 12 kW : Soulever l'écrou (①) de l'admission du circuit de chauffage et le maintenir dans cette position.

14. Sortir lentement et prudemment la Modulbox en la maintenant par les languettes (②). S'assurer qu'aucun tube n'est endommagé.

15. Sortir totalement la Modulbox et la poser sur les planches.



## 6.2 Installer la Modulbox

1. Placer prudemment la Modulbox dans le boîtier et l'insérer lentement et prudemment.
  - Pour les appareils avec une puissance max. de 12 kW : soulever l'écrou de l'admission du circuit de chauffage et le maintenir dans cette position
  - Soulever les tubes afin qu'ils ne soient pas endommagés
2. Visser les deux vis de fixation latérales.
3. Raccorder les raccords hydrauliques. Remplacer les joints toriques au niveau des raccords de la pompe à chaleur (→ carton).
4. Réaliser un test de pression et isoler les tubes avec les gaines isolantes fournies (→ carton).
5. Effectuer les branchements électriques :
  - Brancher les 2 fiches à l'armoire électrique. S'assurer que les fiches se connectent facilement et que les taquets s'encliquettent
  - Brancher la fiche rectangulaire noire en haut sur la Modulbox



## 6.3 Monter les raccords hydrauliques

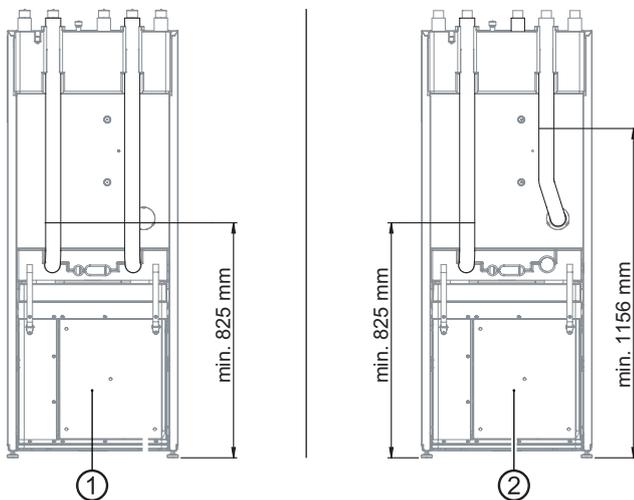


### REMARQUE

La source de chaleur peut être raccordée par le haut, par la droite ou par la gauche.

Les tuyaux de l'unité de raccordement de la source de chaleur peuvent être coupés si nécessaire :

- Pour les appareils d'une puissance inférieure ou égale à 13 kW, à une longueur résiduelle d'au moins 250 mm du bord de l'appareil (→ « Schémas cotés », page 37).
- Pour les unités d'une puissance de 14 kW ou plus, au maximum aux dimensions minimales indiquées dans la figure suivante.



- 1 Appareils **sans** rafraîchissement  
2 Appareils **avec** rafraîchissement

- Pour les unités d'une puissance de 14 kW ou plus : Pour les sorties latérales, ne pas plier les tuyaux, mais insérer des coudes de tuyaux.

### ATTENTION

Endommagement des tubes en cuivre par une charge non admissible !

- Protéger tous les raccords contre les torsions.
- ✓ L'installation de la source de chaleur est réalisée selon les consignes (→ Manuel d'étude, schémas cotés, plans d'installation).
- ✓ Les sections transversales et les longueurs des tubes du circuit de chauffage et de la source de chaleur ont des dimensions suffisantes.
- ✓ La mise sous pression des pompes de recirculation permet d'assurer le débit minimal stipulé pour le type d'appareil (→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26).

- ✓ Les conduites pour la source de chaleur et le chauffage sont fixées au mur et au plafond par un point fixe.

### Monter les bagues de serrage et les robinets à boisseau sphérique



### REMARQUE

Cette section s'applique uniquement aux appareils avec une puissance max. de 12 kW.

### ATTENTION

Fuite ou rupture de l'écrou-raccord en cas de force trop élevée !

- Uniquement serrer l'écrou-raccord comme décrit ici.
1. Vérifier si les extrémités des tubes présentent des rayures, des impuretés et des déformations.
  2. Vérifier la position correcte de la bague de serrage.
  3. Insérer le tube dans la raccorderie à travers la bague de serrage jusqu'à la butée.
  4. Serrer l'écrou-raccord à la main et réaliser un marquage résistant à l'eau.
  5. Serrer l'écrou-raccord de  $\frac{3}{4}$  de tour.
  6. Contrôler l'étanchéité du raccord.

Si le raccord n'est pas étanche :

1. Défaire le raccord et vérifier si le tube est endommagé.
2. Serrer l'écrou-raccord à la main et le resserrer de  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{1}{4}$  de tour à l'aide d'une clé à fourche car la bague de serrage se trouve déjà en position de serrage.

### Raccorder l'appareil à la source de chaleur et au circuit de chauffage

1. Monter les dispositifs de fermeture au niveau du circuit de chauffage.
2. Pour les appareils avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW : monter les dispositifs de fermeture à la source de chaleur.
3. Installer le purgeur au plus haut point de la source de chaleur et du circuit de chauffage.
4. Recommandation : installer un filtre à impuretés avec une taille de tamis de 0,9 mm au niveau de l'entrée de la source de chaleur.
5. S'assurer que les surpressions de service (→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26) sont respectées.



## 6.4 Effectuer les branchements électriques.

### ATTENTION

Destruction du compresseur due à un champ tournant erroné !

- ▶ Veiller à ce que le champ tournant soit dirigé vers la droite pour la phase d'alimentation du compresseur.

### Informations importantes concernant le raccordement électrique



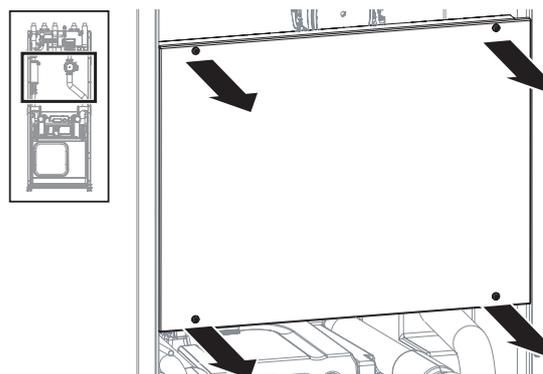
#### REMARQUE

Veiller à ce que l'appareil soit toujours alimenté en courant. Après des travaux à l'intérieur de l'appareil et l'installation du revêtement de l'appareil, rebrancher immédiatement le courant.

- Les prescriptions éventuelles de la compagnie d'électricité locale s'appliquent aux raccordements électriques
- Équiper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur d'un coupe-circuit automatique sur tous les pôles avec au moins 3 mm d'écart entre les contacts (selon CEI 60947-2)
- Tenir compte de l'intensité du courant de déclenchement (→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26)
- Respecter les prescriptions relatives à la compatibilité électromagnétique (directive CEM)
- Poser les câbles d'alimentation électrique non blindés et les câbles blindés (câbles bus) en respectant une distance suffisante entre ces câbles (> 100 mm)
- Longueur maximale du câble : 30 m.  
Utilisez un câble blindé d'au moins 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> comme câble de LIN-bus

### Faire rentrer les câbles et effectuer les branchements

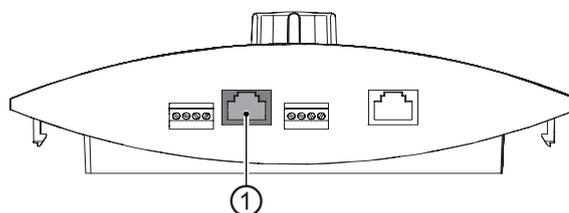
1. Tous les câbles vers les appareils électriques externes doivent être dénudés avant d'être posés dans la gaine de câble de l'armoire électrique.
2. Ouvrir l'armoire électrique :
  - Dévisser les 4 vis de la tôle de façade de l'armoire électrique
  - Retirer la tôle de façade



3. Insérer les câbles de commande/des sondes et le câble d'alimentation dans le boîtier par l'arrière.
4. Insérer les câbles par l'arrière électrique par le bas à travers les ouvertures pour les câbles.
5. Raccorder les câbles aux bornes correspondantes (→ « Schéma des connexions », page 48).

### Commander le régulateur à l'aide d'un ordinateur/réseau

1. Durant l'installation, poser un câble de réseau protégé (catégorie 6) dans l'appareil.
2. Raccorder la fiche RJ-45 du câble de réseau dans le connecteur de l'organe de commande (①).



#### REMARQUE

Le câble de réseau peut toujours être posé ultérieurement.



## 6.5 Montage de l'organe de commande

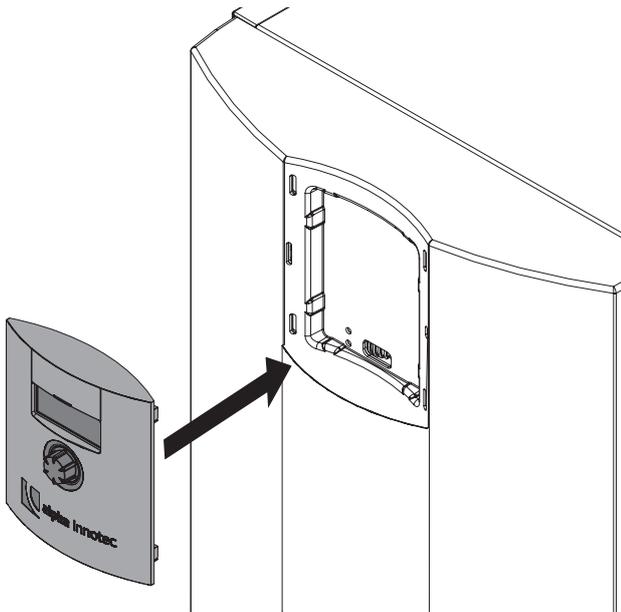


### REMARQUE

L'organe de commande peut être fixé dans une fente de la façade avant de l'appareil ou monté au mur.

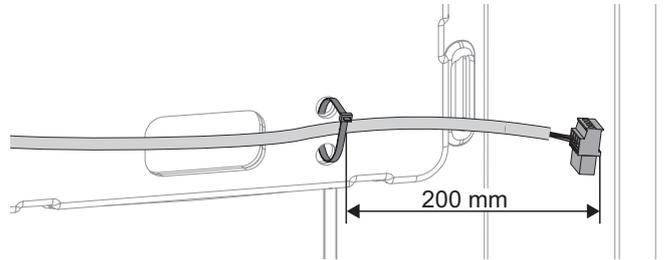
### Installer et raccorder l'organe de commande sur l'appareil

1. Si nécessaire: retirer le cache qui se trouve devant le connecteur. Pour cela, démonter la façade avant (→ « Démonter les parois du boîtier pour le transport avec un diable ou à la main », page 11), presser les taquets et les sortir des ouvertures.
2. Retirer le film de l'élément en plastique de la façade avant.
3. Positionner l'organe de commande dans la fente sur la façade avant de l'appareil.



4. Raccourcir largement le câble afin que la façade avant puisse être retirée et posée sur le côté de l'appareil. Ne pas couper les serre-câbles servant à la décharge de traction du câble LIN-Bus sur l'armoire électrique.
  - Le câble LIN-Bus env. 1,1 m à partir de la fixation de la décharge de traction sur l'armoire électrique
  - Tous les autres câbles env. 1,2 m

5. À environ 20 cm avant la fiche, fixer le câble LIN-Bus à l'aide d'un serre-câble (→ carton) sur une traverse du cache (décharge de traction).



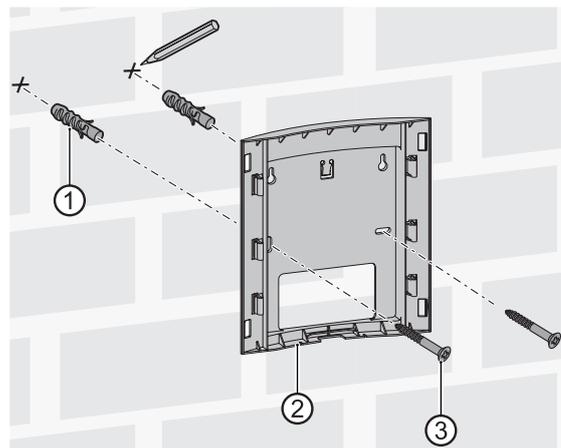
6. Insérer le câble dans l'organe de commande par le bas en passant par l'ouverture de la façade avant de l'appareil.
7. Enfoncer les taquets de l'organe de commande dans les ouvertures de la façade avant de l'appareil.

### Montage et raccordement de l'organe de commande au mur

#### ATTENTION

Monter le support mural avec l'organe de commande **uniquement verticalement** sur un mur !

1. Démonter la fixation arrière de l'organe de commande.
2. Si c'est visuellement dérangeant : couper les taquets à l'arrière de l'organe de commande (ils sont uniquement nécessaires pour la fixation à la façade avant).
3. Marquer 2 trous de perçage (→ Schéma cotés « Montage mural », page 40).
4. Si les câbles sont insérés par en dessous : casser la traverse en bas au milieu du support mural. Le cas échéant, utiliser une pince coupante de côté.
5. Fixer le support mural (②) à l'aide de 2 chevilles (①) et de 2 vis (③).



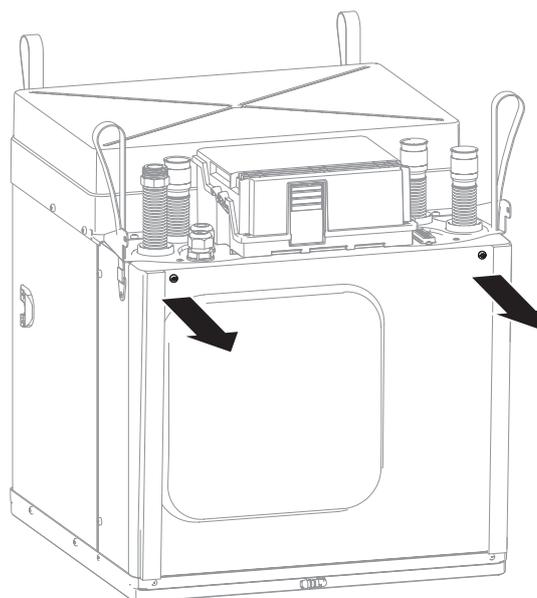


6. Amener le câble du mur (par ex. prise sous crépi) ou par le bas.
7. Sortir le câble LIN-Bus en haut à droite de l'arrière de la pompe à chaleur et l'insérer dans l'organe de commande par le bas.
8. Fixer l'organe de commande sur le support mural.
9. Le cas échéant, installer un cache (accessoire).

## 7 Rinçage, remplissage et purge

### 7.1 Retirer la façade avant de la Modulbox

- Dévisser la façade avant de la Modulbox.



### 7.2 Remplissage, rinçage et purge de la source de chaleur

Une protection antigel doit être assurée dans la source de chaleur.

Les antigels autorisés sont les antigels à base de :

- Monopropylène glycol
- Monoéthylène glycol
- Éthanol
- Méthanol

Les antigels à base de sel ne sont pas autorisés.

- Lors du choix de l'antigel, s'assurer que la compatibilité avec les matériaux suivants est garantie :
  - laiton (CW602N et CW614N)
  - acier inoxydable (AISI304, AISI316 et AISI316L)
  - cuivre (Cu-DHP CW024A – EN1652)
  - fonte (EN-GJL-150)
  - composite (PES 30% GF)
  - EPDM (caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère)
  - PTFE (polytétrafluoroéthylène)
  - FKM (caoutchouc fluoré)



Si un antigel est incompatible avec l'un de ces matériaux, il ne doit pas être utilisé.

Les antigel de notre catalogue sont sans danger pour nos appareils et pour les accessoires fournis par nos soins et garantissent la compatibilité avec les matériaux listés.

- ▶ Lors du choix de l'antigel, tenir compte des pertes de pression.
- ▶ L'antigel choisi et utilisé doit répondre aux prescriptions et aux exigences des autorités locales et des autorités responsables de la gestion des eaux.



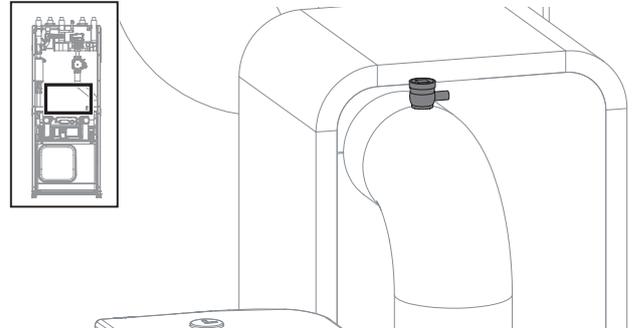
### AVERTISSEMENT

**Le méthanol et l'éthanol peuvent s'évaporer et former des gaz inflammables et explosifs. Les consignes de sécurité relatives aux antigel doivent donc être respectées !**

**Respecter les symboles de danger de tous les antigel utilisés ainsi que les consignes de sécurité correspondantes.**

- ▶ S'assurer que le rapport de mélange de l'eau et de l'antigel assure la température de protection antigel minimale dans la source de chaleur.
- « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26
- ▶ En cas d'utilisation de la source de chaleur avec de l'eau ou un mélange eau/antigel, veiller à ce que l'eau utilisée remplisse les critères de qualité de l'eau de chauffage.
- « Qualité de l'eau de chauffage », page 21
- ✓ La conduite d'évacuation de la soupape de sécurité est raccordée.
- ✓ Le local est ventilé.
- 1. Rincer soigneusement le système de source de chaleur.
- 2. Mélanger soigneusement l'antigel et l'eau en respectant les dosages avant de remplir la source de chaleur.
- 3. Vérifier la concentration du mélange eau-antigel.
- 4. Verser le mélange antigel-eau dans la source de chaleur.  
Verser jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans l'installation.

5. Purger les appareils avec rafraîchissement et avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW via la soupape de purge de l'échangeur frigorifique.



6. Remplir l'appareil à l'aide des robinets à boisseau sphérique de la Modulbox.

### 7.3 Purger la pompe de recirculation de la source de chaleur

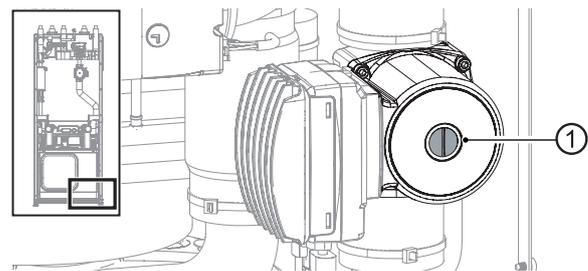
- ✓ La façade avant de la Modulbox est dévissée.



#### REMARQUE

L'illustration montre le modèle d'appareil avec rafraîchissement. La pompe de recirculation se trouve du même côté sur le modèle d'appareil sans rafraîchissement.

1. Placer un bac collecteur pour collecter le liquide qui sort.
2. Dévisser la vis de purge (①) au centre de la pompe de recirculation de la source de chaleur.



#### REMARQUE

Pour tous les robinets de remplissage et de vidange, les embouts à olive ne sont pas compris dans la livraison.

3. Attendre jusqu'à ce que du liquide sorte en continu.
4. Revisser la vis de purge (①) au centre de la pompe de recirculation de la source de chaleur.
5. Visser la façade avant de la Modulbox.
6. Éliminer le liquide collecté conformément aux prescriptions locales.
7. Régler la pression de l'installation sur 1 bar.



## 7.4 Rinçage et remplissage du circuit de chargement de l'eau de chauffage et de l'eau chaude potable

### Qualité de l'eau de chauffage



#### REMARQUE

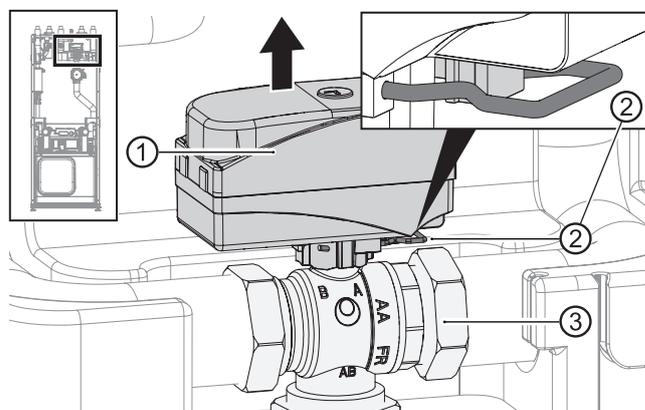
- La directive VDI 2035 « Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen » contient notamment des informations plus détaillées.
- pH nécessaire : 8,2 ... 10 ;  
pour les matériaux en aluminium :  
pH : 8,2 ... 8,5

- ▶ Ne remplir l'installation qu'avec de l'eau de chauffage totalement déminéralisée (eau VE) ou de l'eau conforme à la norme VDI 2035 (fonctionnement de l'installation avec une faible teneur en sels).

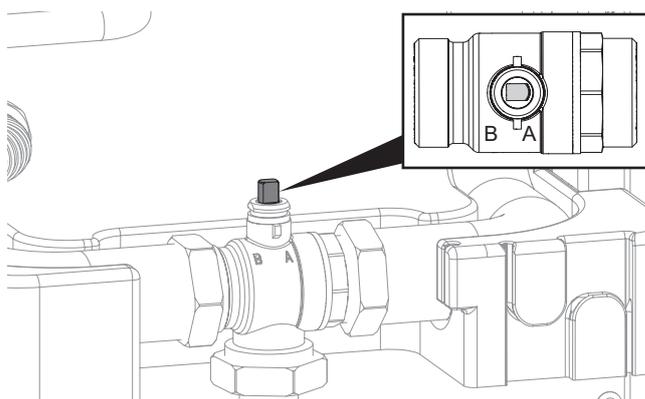
Avantages du fonctionnement avec une faible teneur en sels :

- Faible corrosion
- Pas de formation de tartre
- Idéal pour les circuits de chauffage fermés
- pH idéal grâce à l'alcalisation propre après le remplissage de l'installation
- ▶ Si la qualité de l'eau requise ne se règle pas, faire appel à une entreprise spécialisée dans le traitement de l'eau de chauffage.
- ▶ Tenez un journal d'installation pour les systèmes des chauffages à eau chaude par l'eau de chauffage dans lequel sont consignées les données de planification pertinentes (VDI 2035).
- ✓ La conduite d'évacuation de la soupape de sécurité est raccordée.
- ✓ La façade avant de la Modulbox est dévissée.
- ▶ Veiller à ce que la pression de réponse de la soupape de sécurité ne soit pas dépassée.

1. Retirer la tige arquée (②) sur le socle du moteur de la soupape (①).
2. Sortir prudemment vers le haut le moteur de la soupape d'inversion à 3 voies (③).



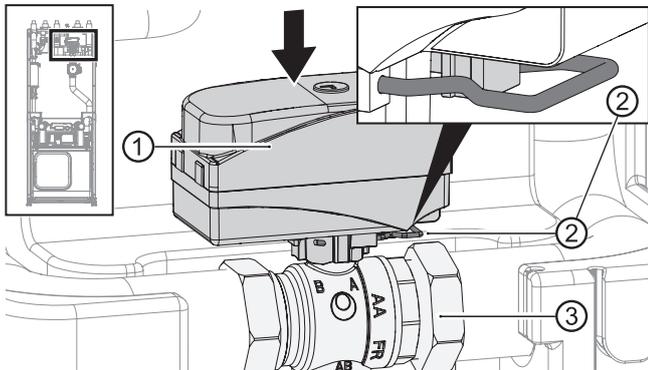
3. Tourner la broche au niveau de la soupape d'inversion à 3 voies de manière à ce que le côté arrondi de la broche soit dirigé vers le repère A des raccords de la soupape d'inversion à 3 voies.



4. Rincer durant env. 1 minute le circuit de charge d'eau chaude potable.
5. Tourner la broche de manière à ce que le côté arrondi de la broche soit dirigé vers le repère B des raccords de la soupape d'inversion à 3 voies.
6. Rincer soigneusement le circuit de chauffage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui s'échappe.
7. Installer le moteur de la soupape (①) sur la soupape d'inversion à 3 voies (③).



8. Placer la tige arquée (②) sur le socle du moteur de la soupape.



9. Veiller à ce que la tige arquée s'encliquette correctement :
- ✓ Le moteur de la soupape est fermement fixé à la soupape d'inversion à 3 voies.
  - ✓ Les deux dents de la tige arquée se trouvent sur le tenon.
  - ✓ Env. 2 mm des pointes de la tige arquée sont visibles (pas beaucoup plus !).
10. Visser la façade avant de la Modulbox.

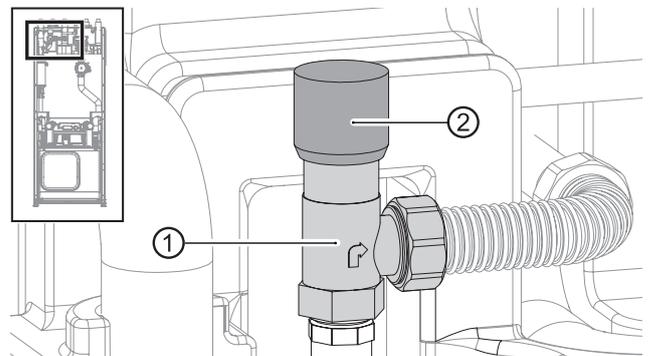
## 8 Isoler les raccords hydrauliques

1. Isoler le circuit de chauffage et la source de chaleur conformément aux prescriptions locales.
2. Ouvrir les dispositifs de fermeture.
3. Effectuer un test de pression et contrôler l'étanchéité.
4. Isoler la tuyauterie interne de la Modulbox avec le matériel isolant fourni dans le carton.
5. Isoler la tuyauterie externe.
6. Isoler tous les raccords, la robinetterie et les conduites.
7. Isoler la source de chaleur contre la diffusion de vapeur.
8. Pour les appareils avec rafraîchissement, isoler également le circuit de chauffage contre la diffusion de vapeur.
9. Pour les appareils avec rafraîchissement et avec une puissance égale ou supérieure à 14 kW, isoler également la soupape de purge de l'échangeur frigorifique contre la diffusion de vapeur. Pour cela, coller les bandes isolantes en les superposant (→ carton).

## 9 Régler la soupape de décharge

### i REMARQUE

- Les opérations dans cette section sont uniquement nécessaires en cas d'installation de réservoirs en série.
  - Les différentes étapes doivent être exécutées rapidement pour éviter que la température de retour max. soit dépassée et que la pompe à chaleur tombe en panne pour cause de pression trop élevée.
  - Le fait de tourner le bouton de réglage de la soupape de décharge vers la droite augmente la différence de température (écart). Le fait de tourner le bouton vers la gauche réduit cet écart.
- ✓ L'installation est en mode chauffage (idéalement à froid).
1. En cas de courbe de chauffage basse : régler l'installation sur « chauffage forcé » (→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur).
  2. Fermer les soupapes vers le circuit de chauffage.
  3. Veiller à ce que l'ensemble du débit volumétrique passe par la soupape de décharge.
  4. Lire la température d'admission et de retour sur le régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur (→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur).
  5. Tourner le bouton de réglage (②) de la soupape de décharge (①) jusqu'à ce que l'écart entre la température d'admission et de retour soit le suivant:
    - Pour une température de la source de chaleur de 0 °C : 8 K
    - Pour une température de la source de chaleur de 10 °C : 10 K



6. Ouvrir les soupapes vers le circuit de chauffage.
7. Remettre à zéro le régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur.



## 10 Mise en service

- ✓ Les données principales de planification de l'installation sont entièrement consignées par écrit.
  - ✓ L'utilisation de la pompe à chaleur a été signalée au fournisseur d'énergie compétent.
  - ✓ L'installation ne contient pas d'air.
  - ✓ Le contrôle de l'installation a été effectué selon la liste de contrôle générale.
1. Veiller à ce que les points suivants soient respectés :
    - Le champ tournant vers la droite de la phase d'alimentation du compresseur est assuré
    - L'installation est mise en place et montée conformément au présent mode d'emploi
    - L'installation électrique a été correctement effectuée conformément au présent mode d'emploi et aux prescriptions locales
    - Équiper absolument l'alimentation électrique de la pompe à chaleur d'un coupe-circuit automatique tous pôles avec au moins 3 mm d'écart entre les contacts (IEC 60947-2)
    - L'intensité du courant de déclenchement est respectée
    - Le rinçage et la purge de l'air du circuit de chauffage ont été effectués
    - L'antigel du liquide de la source de chaleur répond aux exigences  
→ « Caractéristiques techniques / Fourniture », à partir de la page 26
    - Tous les organes de fermeture du circuit de chauffage sont ouverts
    - Tous les organes de fermeture de la source de chaleur sont ouverts
    - Les tubes et les composants du système sont étanches
  2. Remplir entièrement le protocole d'intervention du système de pompe à chaleur et le signer.
  3. En Allemagne : envoyer le protocole d'intervention du système de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au service après-vente du fabricant.  
Dans d'autres pays : envoyer le protocole d'intervention du système de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au partenaire local du fabricant.
  4. Demande la mise en service payante de la pompe à chaleur au personnel du service après-vente agréé par le fabricant.

## 11 Maintenance



### REMARQUE

Nous conseillons de conclure un contrat d'entretien avec votre chauffagiste.

### 11.1 Principes

Le circuit de rafraîchissement de la pompe à chaleur ne requiert pas une maintenance régulière.

Pour certaines pompes à chaleur, les prescriptions locales (par ex. la directive UE (CE) 517/2014) imposent notamment des contrôles d'étanchéité et/ou la tenue d'un journal.

L'étanchéité hermétique et la quantité d'antigel déterminent si un journal doit être tenu et si des contrôles d'étanchéité doivent être effectués et à quels intervalles.

- ▶ Veiller à ce que les prescriptions locales applicables à la pompe à chaleur concernée soient respectées.

### 11.2 Maintenance en fonction des besoins

- Contrôler et nettoyer les composants du circuit de chauffage et de la source de chaleur, par ex. les soupapes, les vases d'expansion, les pompes de recirculation, les filtres, les collecteurs d'impureté.
- Contrôler le bon fonctionnement de la soupape de sécurité pour le circuit de chauffage

### 11.3 Nettoyer et rincer l'évaporateur et le condensateur

- ▶ Nettoyer et rincer l'évaporateur et le condensateur en respectant strictement les consignes du fabricant.
- ▶ Après le rinçage de l'évaporateur/du condensateur à l'aide de produits nettoyants chimiques, neutraliser les résidus et rincer soigneusement l'évaporateur/le condensateur avec de l'eau.

### 11.4 Maintenance annuelle

- ▶ Analyser la qualité de l'eau de chauffage. En cas de différence par rapport aux prescriptions, prendre immédiatement des mesures adaptées.



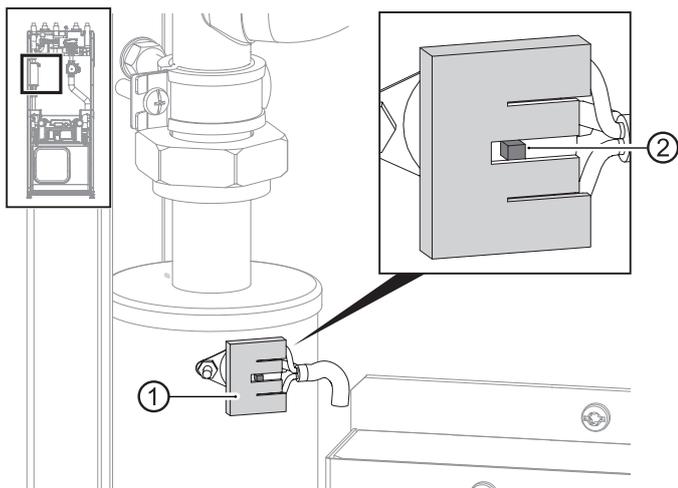
## 12 Pannes

- Lire la cause de la panne à l'aide du programme de diagnostic du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur.
- Consulter le partenaire local du fabricant ou le service après-vente. Noter le message d'erreur et le numéro de l'appareil (→ « Autocollant de l'appareil », page 3).

### 12.1 Déverrouiller le limiteur de température de sécurité

Un limiteur de température de sécurité est incorporé au corps de chauffe électrique. En cas de défaillance de la pompe à chaleur ou de présence d'air dans l'installation :

- vérifier si le bouton de réinitialisation (②) du limiteur de température de sécurité (①) est sorti (d'env. 2 mm).



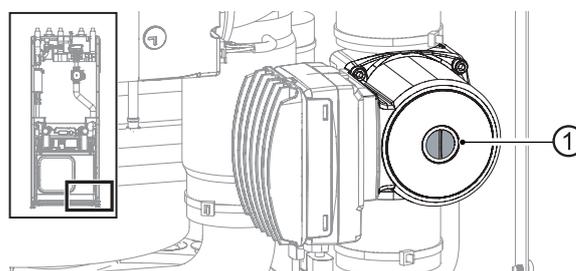
- Renfoncer le bouton de réinitialisation (②).
- En cas de déclenchement répété du limiteur de température de sécurité, contacter le partenaire local du fabricant ou le service après-vente.

### 12.2 Débloquer manuellement les pompes de circulation

Les pompes de circulation peuvent se bloquer en raison de la présence de sédiments ou de périodes d'arrêt plus longues. Ce blocage peut être éliminé manuellement.

#### Débloquer la pompe de circulation de la source de chaleur

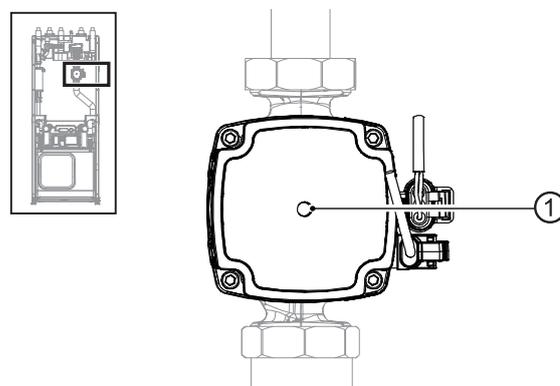
1. Dévisser la façade avant de la Modulbox.
2. Dévisser la vis de purge (①) au centre de la pompe de recirculation de la source de chaleur.



3. Insérez un tournevis dans l'ouverture et libérez l'arbre bloqué dans le sens de rotation de la pompe de circulation.
4. Réinsérer et visser la vis de purge (①).
5. Visser la façade avant de la Modulbox.

#### Débloquer la pompe de circulation du chauffage

- Insérez un tournevis dans le trou (①), appuyez le piston de la pompe de circulation contre l'arbre et libérez l'arbre bloqué dans le sens de rotation de la pompe de circulation.





## 13 Démontage et élimination

### 13.1 Démontage

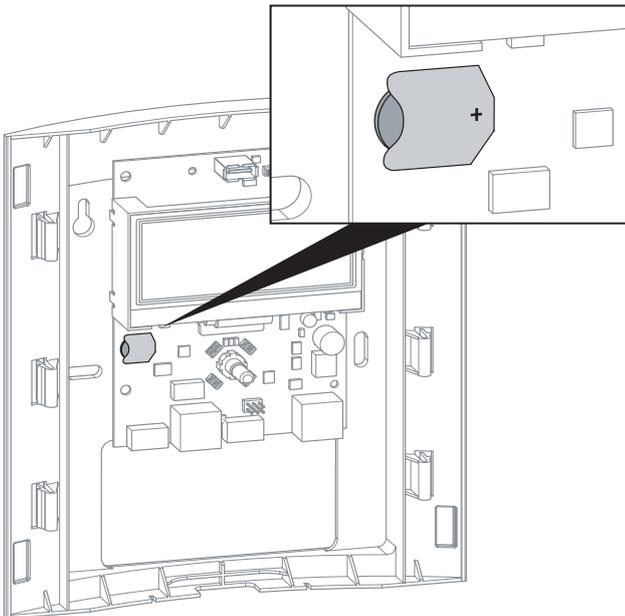
- ✓ L'appareil est hors tension et protégé contre une remise en marche involontaire.
- ▶ Collecter tous les liquides de manière sûre.
- ▶ Trier les composants en fonction des matériaux.

### 13.2 Élimination et recyclage

- ▶ Éliminer les produits polluants conformément aux prescriptions locales, par ex. l'antigel, le réfrigérant.
- ▶ Faire recycler ou éliminer les composantes des appareils et le matériel d'emballage conformément aux prescriptions locales.

### 13.3 Démontage de la batterie tampon

1. Sortir la batterie tampon de la platine de l'organe de commande à l'aide d'un tournevis.



2. Éliminer la batterie tampon conformément aux prescriptions locales.



# Caractéristiques techniques / Fourniture

# SWC 42(H)(K)3

Caractéristiques de performance		SWC 42(H)(K)3
Puissance de chauffage   COP	avec B0/W35 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 4,70   4,70
	avec B0/W45 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 4,42   3,42
	avec B0/W55 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 4,16   2,58
	avec B7/W35 débits analogues à B0/W35	kW   COP 5,83   5,70
Puissance de refroidissement avec un débit volumétrique max. (B15/W25), appareils avec refroidissement passif : identification K		kW 4,3
<b>Limites d'utilisation</b>		
Retour du circuit de chauffage min.   Admission du circuit de chauffage max.		°C 20   60
Retour de la source de chaleur		min.   max. °C -5 - 25
autres points de fonctionnement dynamique		... B0W65
<b>Acoustique</b>		
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance du bord de l'appareil		dB(A) 31
Niveau de pression acoustique selon EN 12102		dB(A) 43
<b>Source de chaleur</b>		
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 700   <b>1050</b>   1575
Compress. libre pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK <sup>***</sup> )   Débit vol.		bars   l/h 0,71 (-)   1050
Antigels autorisés		Monoéthylène glycol   Propylène glycol   Méthanol   Éthanol •   •   •   •
Concentration d'antigel : protection minimale contre le gel jusqu'à		°C -13
Pression de service max. admissible		bars 3
<b>Circuit de chauffage</b>		
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 450   <b>850</b>   1300
Compress. libre max. pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)   Débit vol.		bar (bar)   l/h 0,71 (0,69)   850
Perte de pression pompe à chaleur Δp   Débit volumétrique		bar   l/h - (-)   -
Pression de service max. admissible		bars 3
<b>Caractéristiques générales de l'appareil</b>		
Poids total (avec refroidissement)		kg (kg) 155 (163)
Poids de la Box (avec refroidissement)   de la tour (avec refroidissement)		kg (kg)   kg (kg) 90 (98)   65 (65)
Type de réfrigérant   Volume de remplissage du réfrigérant		...   kg R410A   1,05
<b>Réservoir d'eau chaude potable</b>		
Volume net		l -
Anode à courant imposé		intégrée : • oui - non -
Temp. de l'eau chaude potable en mode pompe à chaleur   Résist. électrique		jusqu'à °C -   -
Quantité d'eau mélangée selon ErP : 2009/125/CE (à 40 °C, prise de 10 l/min.)		l -
Perte de maintien de la température selon ErP : 2009/125/CE (à 65°C)		W -
Pression maximale		bars -
<b>Système électrique</b>		
Code de tension   fusible tous pôles pompe à chaleur *)**)		...   A 3~PE/400V/50Hz   C10
Code de tension   fusible tension de commande **)		...   A 1~N/PE/230V/50Hz   B10
Code de tension   fusible résistance électrique**)		...   A 3~/N/PE/400V/50Hz   B16
Code de tension   Protection par fusible en cas de raccordement à l'aide d'un câble d'alimentation commun*)**)		...   A -   -
Pompe à chaleur*) : Puissance absorbée effect. avec B0/W35 selon EN14511   Courant absorbé   cosφ		kW   A   ... 1,00   2,44   0,59
Pompe à chaleur*) : Courant de machine max.   Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation		A   kW 4,8   2,3
Courant de démarrage : direct   avec démarrage progressif		A   A 22,0   -
Type de protection		IP 20
Puissance de la résistance électrique		kW 9   6   3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage   Source de chaleur		min. - max. W   W 2 - 60   5 - 87
<b>Autres informations sur l'appareil</b>		
Soupape de sécurité Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non -   -
Vase d'expansion Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non -   -
Soupape de décharge   Soupape d'inversion eau de chauffage - eau chaude potable		intégrée : • oui - non •   •
Découplément d'oscillations Circuit de chauffage   Source de chaleur		intégrée : • oui - non •   •

\*) uniquement compresseur, \*\*) Respecter les prescriptions locales, \*\*\*) Indications pour 25 % de monoéthylèneglycol

813465a



# Caractéristiques techniques / Fourniture SWC 82(H)(K)3 – SWC 102(H)(K)3

Caractéristiques de performance		SWC 82(H)(K)3	SWC 102(H)(K)3
Puissance de chauffage   COP	avec B0/W35 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 7,70   4,90	9,34   5,05
	avec B0/W45 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 6,84   3,61	8,84   3,80
	avec B0/W55 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 6,49   2,91	8,30   2,82
	avec B7/W35 débits analogues à B0/W35	kW   COP 9,20   5,96	11,19   6,30
Puissance de refroidissement avec un débit volumétrique max. (B15/W25), appareils avec refroidissement passif : identification K		kW 7	8,6
<b>Limites d'utilisation</b>			
Retour du circuit de chauffage min.   Admission du circuit de chauffage max.		°C 20   60	20   60
Retour de la source de chaleur		min.   max. °C -5 - 25	-5 - 25
autres points de fonctionnement dynamique		...	B0W65 B0W65
<b>Acoustique</b>			
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance du bord de l'appareil		dB(A) 31	32
Niveau de pression acoustique selon EN 12102		dB(A) 43	44
<b>Source de chaleur</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 1200   <b>1750</b>   2600	1500   <b>2200</b>   3300
Compress. libre pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)***   Débit vol.		bars   l/h 0,76 (0,70)   1750	0,93 (0,86)   2200
Antigels autorisés		Monoéthylène glycol   Propylène glycol   Méthanol   Éthanol •   •   •   •	
Concentration d'antigel : protection minimale contre le gel jusqu'à		°C -13	-13
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Circuit de chauffage</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 650   <b>1300</b>   1600	800   <b>1600</b>   2000
Compress. libre max. pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)   Débit vol.		bar (bar)   l/h 0,57 (0,54)   1300	0,52 (0,48)   1600
Perte de pression pompe à chaleur Δp   Débit volumétrique		bar   l/h - (-)   -	- (-)   -
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Caractéristiques générales de l'appareil</b>			
Poids total (avec refroidissement)		kg (kg) 175 (183)	180 (188)
Poids de la Box (avec refroidissement)   de la tour (avec refroidissement)		kg (kg)   kg (kg) 110 (118)   65 (65)	115 (123)   65 (65)
Type de réfrigérant   Volume de remplissage du réfrigérant		...   kg R410A   1,72	R410A   1,98
<b>Réservoir d'eau chaude potable</b>			
Volume net		l -	-
Anode à courant imposé		intégrée : • oui - non	-
Temp. de l'eau chaude potable en mode pompe à chaleur   Résist. électrique		jusqu'à °C -   -	-   -
Quantité d'eau mélangée selon ErP : 2009/125/CE (à 40 °C, prise de 10 l/min.)		l -	-
Perte de maintien de la température selon ErP : 2009/125/CE (à 65°C)		W -	-
Pression maximale		bars -	-
<b>Système électrique</b>			
Code de tension   fusible tous pôles pompe à chaleur *)**)		...   A 3~PE/400V/50Hz   C10	3~PE/400V/50Hz   C10
Code de tension   fusible tension de commande **)		...   A 1~N/PE/230V/50Hz   B10	1~N/PE/230V/50Hz   B10
Code de tension   fusible résistance électrique**)		...   A 3~N/PE/400V/50Hz   B16	3~N/PE/400V/50Hz   B16
Code de tension   Protection par fusible en cas de raccordement à l'aide d'un câble d'alimentation commun*)**)		...   A -   -	-   -
Pompe à chaleur*) : Puissance absorbée effect. avec B0/W35 selon EN14511   Courant absorbé   cosφ		kW   A   ... 1,57   3,02   0,75	1,87   3,73   0,72
Pompe à chaleur*) : Courant de machine max.   Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation		A   kW 6,01   3,10	7,63   4,00
Courant de démarrage : direct   avec démarrage progressif		A   A 30,0   -	-   22,0
Type de protection		IP 20	20
Puissance de la résistance électrique		kW 9   6   3	9   6   3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage   Source de chaleur		min. - max. W   W 2 - 60   3 - 140	2 - 60   2 - 180
<b>Autres informations sur l'appareil</b>			
Soupape de sécurité   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non	-   -
Vase d'expansion   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non	-   -
Soupape de décharge   Soupape d'inversion eau de chauffage - eau chaude potable		intégrée : • oui - non	•   •
Découplément d'oscillations   Circuit de chauffage   Source de chaleur		intégrée : • oui - non	•   •

\*) uniquement compresseur, \*\*) Respecter les prescriptions locales, \*\*\*) Indications pour 25 % de monoéthylène glycol

813467a

813468a



# Caractéristiques techniques / Fourniture SWC 122(H)(K)3 – SWC 142(H)(K)3

Caractéristiques de performance		SWC 122(H)(K)3	SWC 142(H)(K)3
Puissance de chauffage   COP	avec B0/W35 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 12,18   5,00	13,50   5,08
	avec B0/W45 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 11,24   3,76	12,29   3,76
	avec B0/W55 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 10,63   2,97	11,76   2,94
	avec B7/W35 débits analogues à B0/W35	kW   COP 14,55   6,06	16,07   6,31
Puissance de refroidissement avec un débit volumétrique max. (B15/W25), appareils avec refroidissement passif : identification K		kW 10,8	12,5
<b>Limites d'utilisation</b>			
Retour du circuit de chauffage min.   Admission du circuit de chauffage max.		°C 20   60	20   60
Retour de la source de chaleur		min.   max. °C -5 - 25	-5 - 25
autres points de fonctionnement dynamique		... B0W65	B0W65
<b>Acoustique</b>			
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance du bord de l'appareil		dB(A) 31	35
Niveau de pression acoustique selon EN 12102		dB(A) 43	48
<b>Source de chaleur</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 1900   <b>2800</b>   4200	2100   <b>3150</b>   4750
Compress. libre pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK <sup>***</sup> )   Débit vol.		bars   l/h 0,7 (0,6)   2800	0,76 (0,7)   3150
Antigels autorisés		Monoéthylène glycol   Propylène glycol   Méthanol   Éthanol •   •   •   •	
Concentration d'antigel : protection minimale contre le gel jusqu'à		°C -13	-13
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Circuit de chauffage</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 1050   <b>2050</b>   2600	1150   <b>2300</b>   2900
Compress. libre max. pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)   Débit vol.		bar (bar)   l/h 0,38 (0,31)   2050	0,50 (0,41)   2300
Perte de pression pompe à chaleur Δp   Débit volumétrique		bar   l/h - (-)   -	- (-)   -
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Caractéristiques générales de l'appareil</b>			
Poids total (avec refroidissement)		kg (kg) 185 (193)	200 (212)
Poids de la Box (avec refroidissement)   de la tour (avec refroidissement)		kg (kg)   kg (kg) 120 (128)   65 (65)	130 (130)   70 (82)
Type de réfrigérant   Volume de remplissage du réfrigérant		...   kg R410A   2,25	R410A   2,38
<b>Réservoir d'eau chaude potable</b>			
Volume net		l -	-
Anode à courant imposé		intégrée : • oui - non -	-
Temp. de l'eau chaude potable en mode pompe à chaleur   Résist. électrique		jusqu'à °C -   -	-   -
Quantité d'eau mélangée selon ErP : 2009/125/CE (à 40 °C, prise de 10 l/min.)		l -	-
Perte de maintien de la température selon ErP : 2009/125/CE (à 65 °C)		W -	-
Pression maximale		bars -	-
<b>Système électrique</b>			
Code de tension   fusible tous pôles pompe à chaleur <sup>*)</sup> <sup>**) (</sup>		...   A 3~PE/400V/50Hz   C10	3~PE/400V/50Hz   C10
Code de tension   fusible tension de commande <sup>**) (</sup>		...   A 1~N/PE/230V/50Hz   B10	1~N/PE/230V/50Hz   B10
Code de tension   fusible résistance électrique <sup>**) (</sup>		...   A 3~N/PE/400V/50Hz   B16	3~N/PE/400V/50Hz   B16
Code de tension   Protection par fusible en cas de raccordement à l'aide d'un câble d'alimentation commun <sup>*)</sup> <sup>**) (</sup>		...   A -   -	-   -
Pompe à chaleur <sup>*) (</sup> : Puissance absorbée effect. avec B0/W35 selon EN14511   Courant absorbé   cosφ		kW   A   ... 2,44   4,70   0,75	2,66   4,84   0,79
Pompe à chaleur <sup>*) (</sup> : Courant de machine max.   Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation		A   kW 9,44   4,80	10,62   5,60
Courant de démarrage : direct   avec démarrage progressif		A   A -   26,0	-   27,0
Type de protection		IP 20	20
Puissance de la résistance électrique		kW 9   6   3	9   6   3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage   Source de chaleur		min. - max. W   W 2 - 60   2 - 180	5 - 87   3 - 180
<b>Autres informations sur l'appareil</b>			
Soupape de sécurité   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non -   -	-   -
Vase d'expansion   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non -   -	-   -
Soupape de décharge   Soupape d'inversion eau de chauffage - eau chaude potable		intégrée : • oui - non •   •	•   •
Découplément d'oscillations   Circuit de chauffage   Source de chaleur		intégrée : • oui - non •   •	•   •

<sup>\*)</sup> uniquement compresseur, <sup>\*\*) (</sup> Respecter les prescriptions locales, <sup>\*\*\*)</sup> Indications pour 25 % de monoéthylène glycol

813469a

813470a



# Caractéristiques techniques / Fourniture SWC 172(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

Caractéristiques de performance		SWC 172(H)(K)3	SWC 192(H)(K)3
Puissance de chauffage   COP	avec B0/W35 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 16,86   4,93	18,60   4,87
	avec B0/W45 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 16,15   3,82	17,08   3,73
	avec B0/W55 au point normalisé selon EN14511	kW   COP 15,59   3,07	16,36   2,88
	avec B7/W35 débits analogues à B0/W35	kW   COP 19,80   5,88	21,80   5,84
Puissance de refroidissement avec un débit volumétrique max. (B15/W25), appareils avec refroidissement passif : identification K		kW 14,9	16,6
<b>Limites d'utilisation</b>			
Retour du circuit de chauffage min.   Admission du circuit de chauffage max.		°C 20   60	20   60
Retour de la source de chaleur		min.   max. °C -5 - 25	-5 - 25
autres points de fonctionnement dynamique		...	B0W65 B0W65
<b>Acoustique</b>			
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance du bord de l'appareil		dB(A) 34	37
Niveau de pression acoustique selon EN 12102		dB(A) 47	50
<b>Source de chaleur</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 2700   <b>4000</b>   6000	3000   <b>4400</b>   6600
Compress. libre pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)***)   Débit vol.		bars   l/h 0,50 (0,46)   4000	0,40 (0,34)   4400
Antigels autorisés		Monoéthylène glycol   Propylène glycol   Méthanol   Éthanol •   •   •   •	
Concentration d'antigel : protection minimale contre le gel jusqu'à		°C -13	-13
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Circuit de chauffage</b>			
Débit volumétrique : minimal   <b>nominal analogue à B0/W35</b>   maximal		l/h 1450   <b>2850</b>   3600	1600   <b>3200</b>   4000
Compress. libre max. pompe à chaleur Δp (avec refroidissement ΔpK)   Débit vol.		bar (bar)   l/h 0,39 (0,25)   2850	0,62 (0,47)   3200
Perte de pression pompe à chaleur Δp   Débit volumétrique		bar   l/h - (-)   -	- (-)   -
Pression de service max. admissible		bars 3	3
<b>Caractéristiques générales de l'appareil</b>			
Poids total (avec refroidissement)		kg (kg) 205 (217)	210 (222)
Poids de la Box (avec refroidissement)   de la tour (avec refroidissement)		kg (kg)   kg (kg) 135 (135)   70 (82)	140 (140)   70 (82)
Type de réfrigérant   Volume de remplissage du réfrigérant		...   kg R410A   2,65	R410A   2,80
<b>Réservoir d'eau chaude potable</b>			
Volume net		l -	-
Anode à courant imposé		intégrée : • oui - non	-
Temp. de l'eau chaude potable en mode pompe à chaleur   Résist. électrique		jusqu'à °C -   -	-   -
Quantité d'eau mélangée selon ErP : 2009/125/CE (à 40 °C, prise de 10 l/min.)		l -	-
Perte de maintien de la température selon ErP : 2009/125/CE (à 65°C)		W -	-
Pression maximale		bars -	-
<b>Système électrique</b>			
Code de tension   fusible tous pôles pompe à chaleur *)**)		...   A 3~PE/400V/50Hz   C16	3~PE/400V/50Hz   C16
Code de tension   fusible tension de commande **)		...   A 1~N/PE/230V/50Hz   B10	1~N/PE/230V/50Hz   B10
Code de tension   fusible résistance électrique**)		...   A 3~N/PE/400V/50Hz   B16	3~N/PE/400V/50Hz   B16
Code de tension   Protection par fusible en cas de raccordement à l'aide d'un câble d'alimentation commun*)**)		...   A -   -	-   -
Pompe à chaleur*) : Puissance absorbée effect. avec B0/W35 selon EN14511   Courant absorbé   cosφ		kW   A   ... 3,35   7,90   0,61	3,82   8,71   0,63
Pompe à chaleur*) : Courant de machine max.   Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation		A   kW 19,0   6,90	18,0   7,50
Courant de démarrage : direct   avec démarrage progressif		A   A -   30,0	-   33,0
Type de protection		IP 20	20
Puissance de la résistance électrique		kW 9   6   3	9   6   3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage   Source de chaleur		min. - max. W   W 5 - 87   3 - 180	3 - 140   3 - 180
<b>Autres informations sur l'appareil</b>			
Soupape de sécurité   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non	-   -
Vase d'expansion   Circuit de chauffage   Source de chaleur		Compris dans la livraison : • oui - non	-   -
Soupape de décharge   Soupape d'inversion eau de chauffage - eau chaude potable		intégrée : • oui - non	•   •
Découplément d'oscillations   Circuit de chauffage   Source de chaleur		intégré : • oui - non	•   •

\*) uniquement compresseur, \*\*) Respecter les prescriptions locales, \*\*\*) Indications pour 25 % de monoéthylène glycol

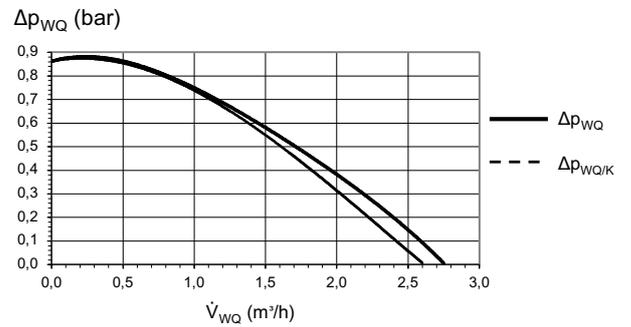
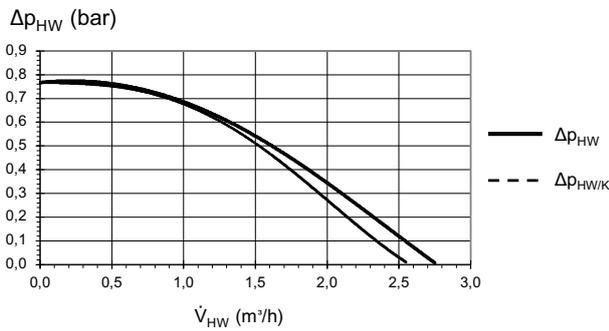
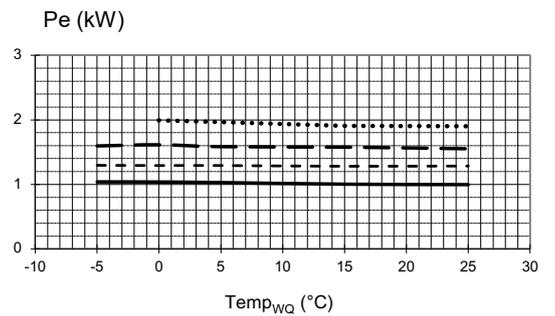
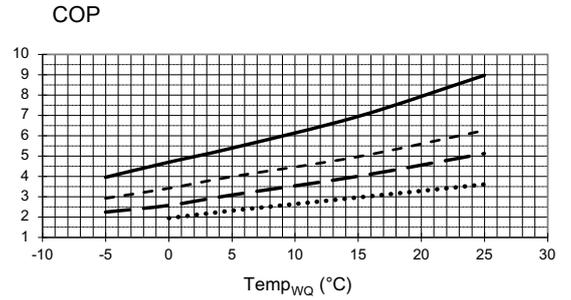
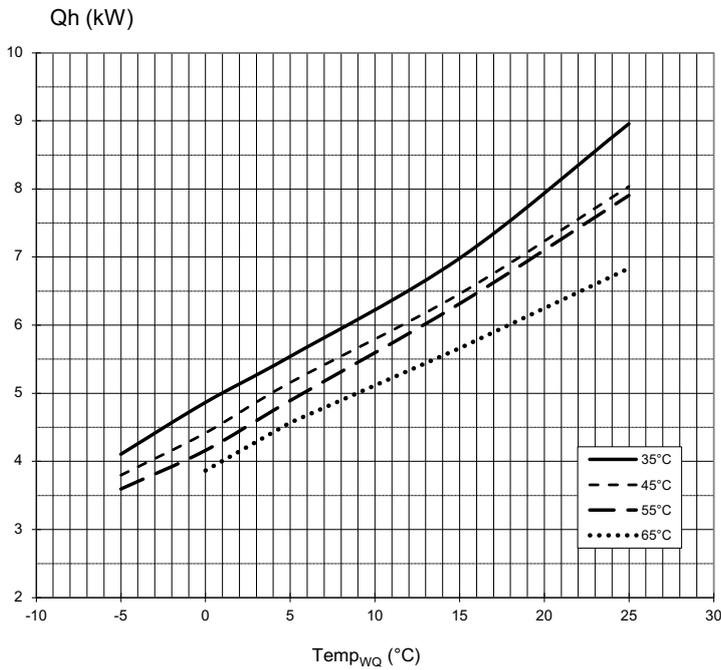
813471b

813472c



# Courbes de rendement

# SWC 42(H)(K)3



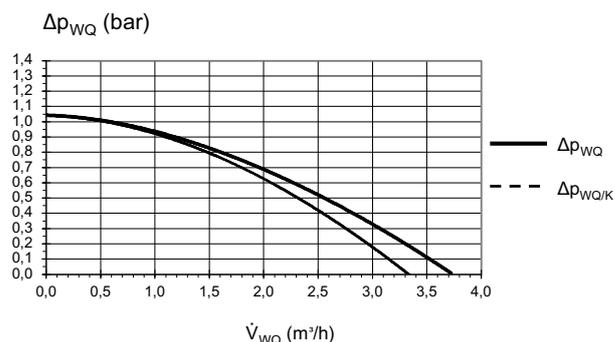
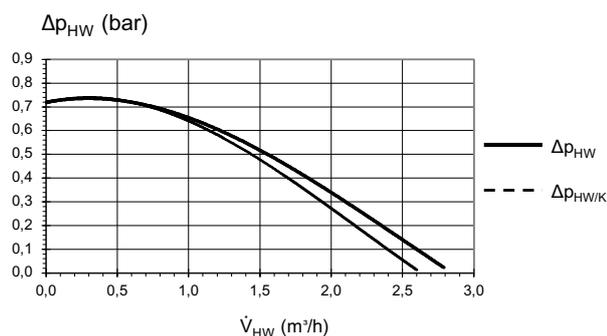
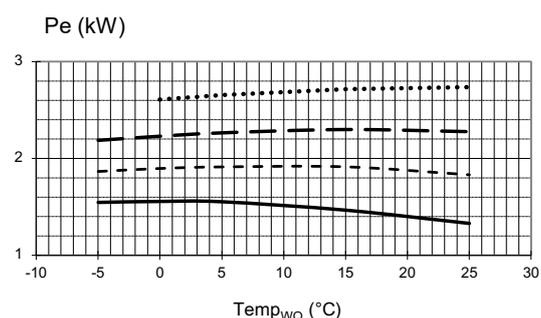
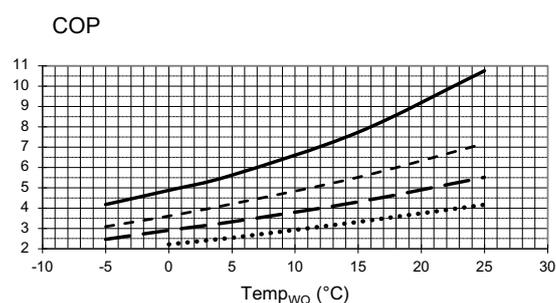
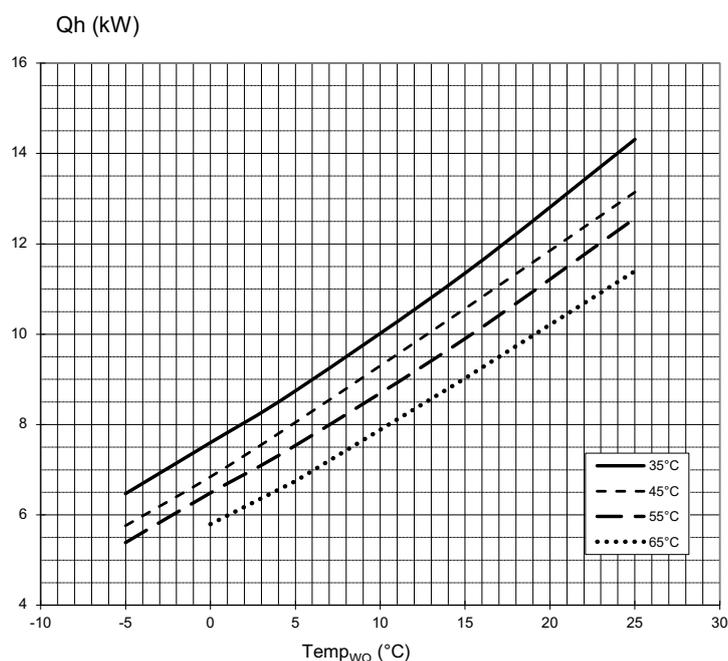
823239

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance de chauffage
Pe	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# SWC 82(H)(K)3

# Courbes de rendement



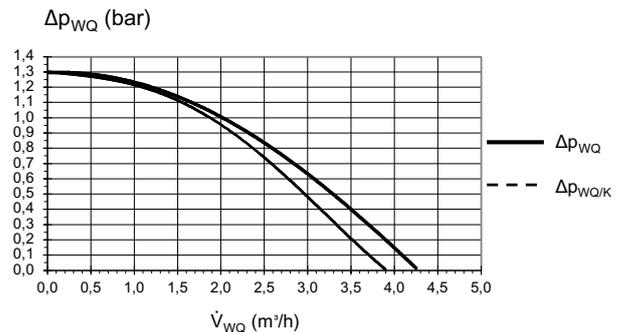
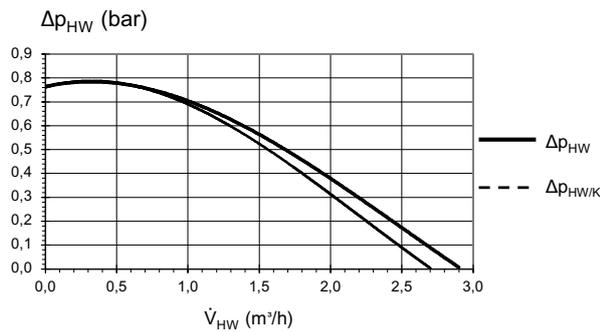
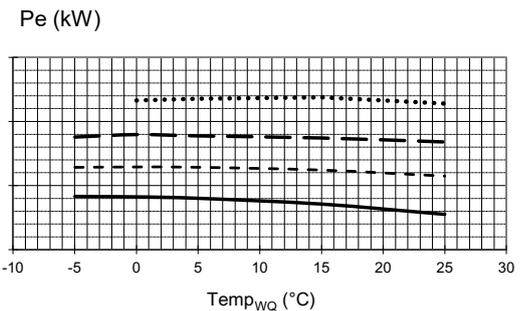
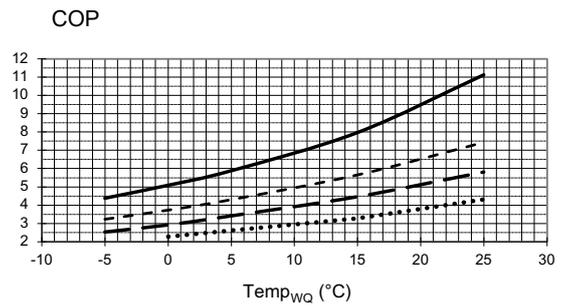
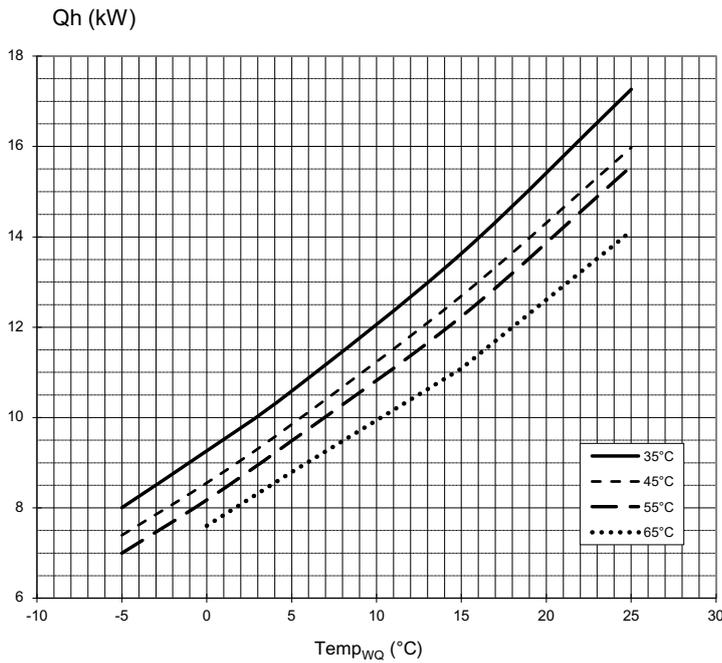
823241

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
$Q_h$	Puissance de chauffage
$P_e$	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# Courbes de rendement

# SWC 102(H)(K)3



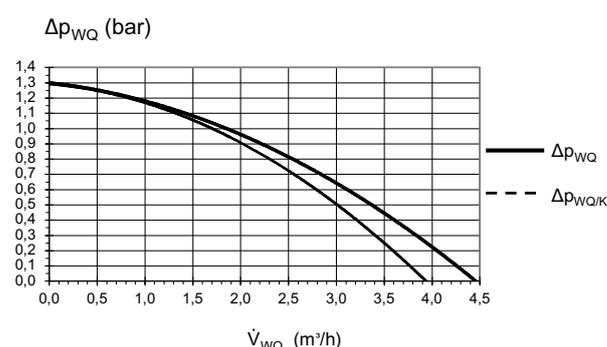
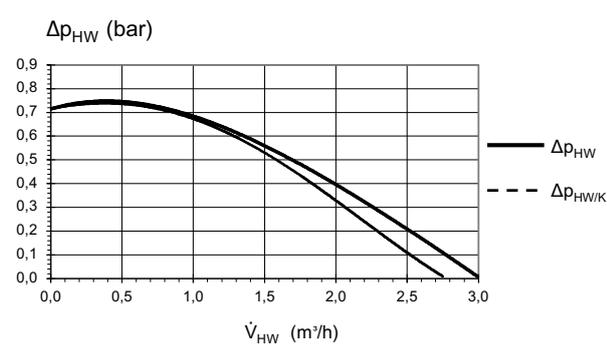
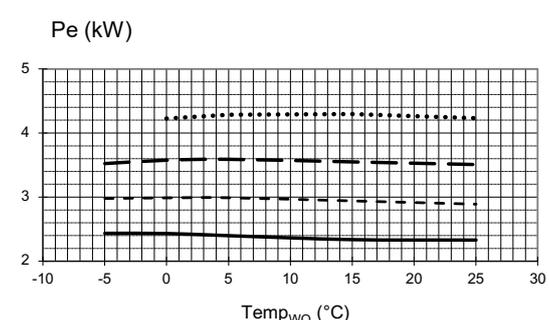
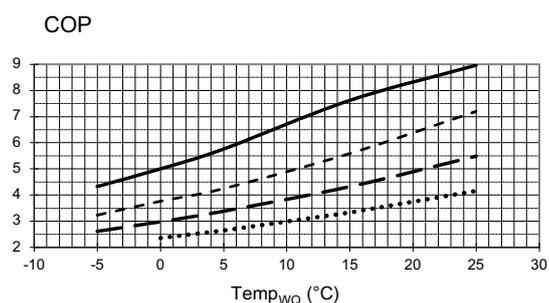
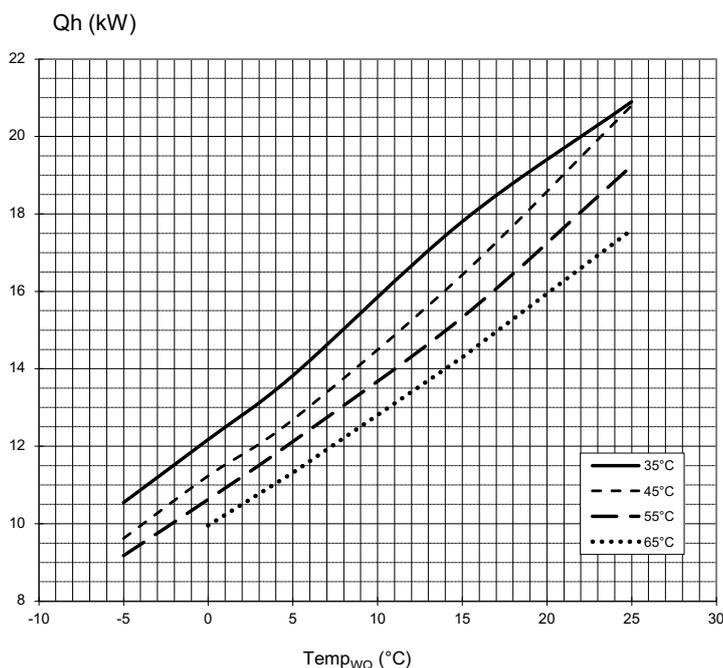
823242

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance de chauffage
Pe	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# SWC 122(H)(K)3

# Courbes de rendement



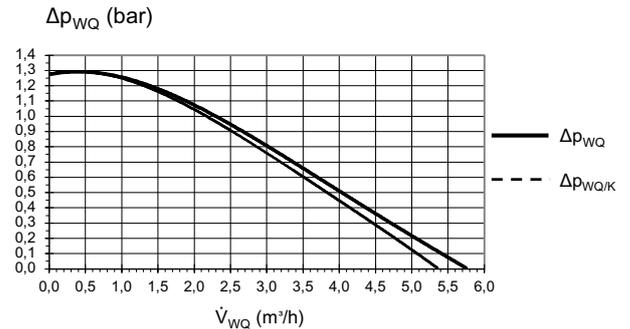
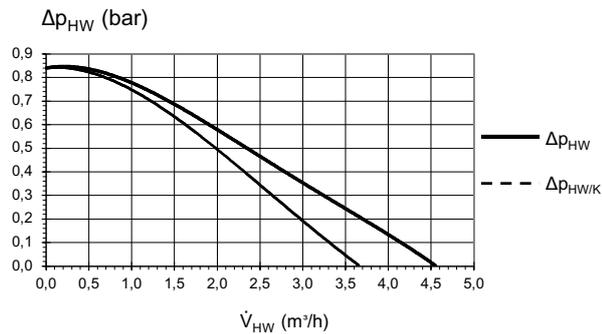
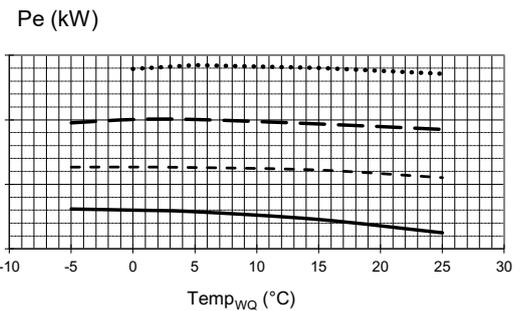
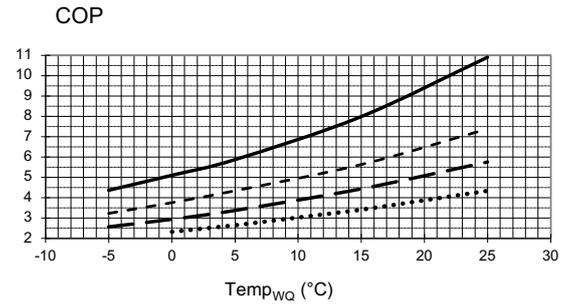
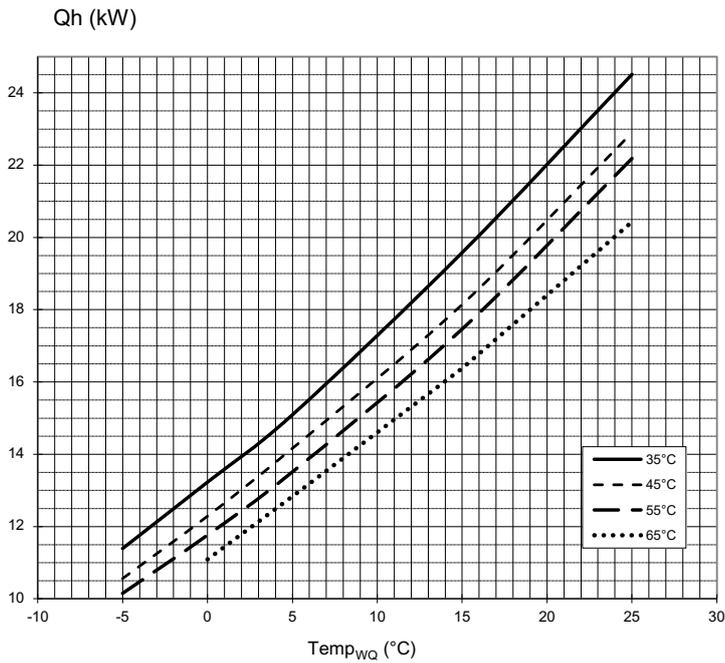
823243

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{wQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{wQ}$	Température source de chaleur
$Q_h$	Puissance de chauffage
$Pe$	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{wQ} / \Delta p_{wQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# Courbes de rendement

# SWC 142(H)(K)3



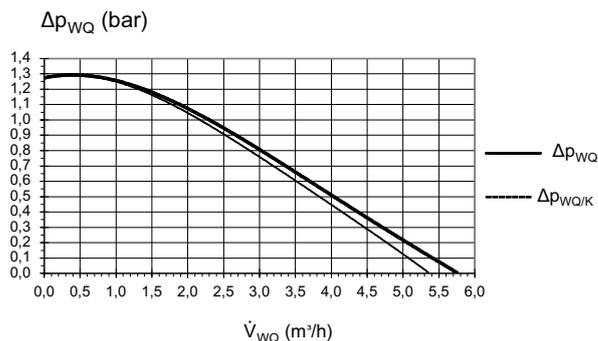
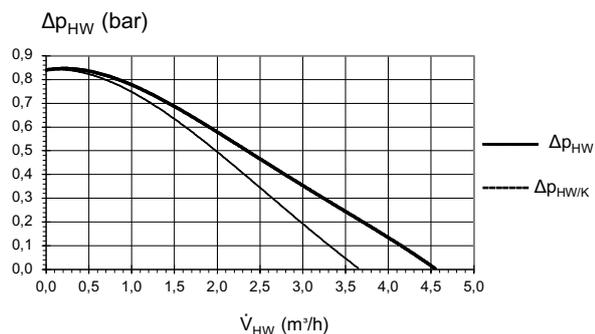
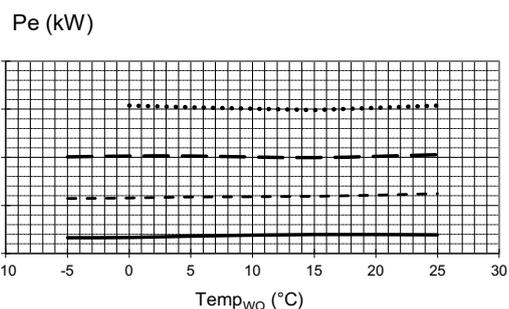
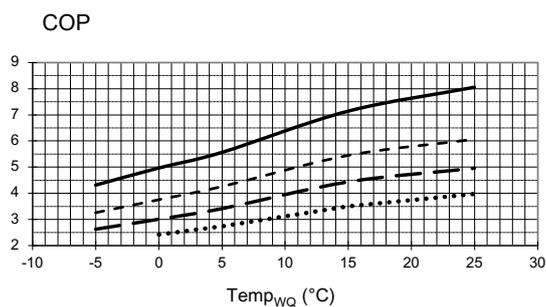
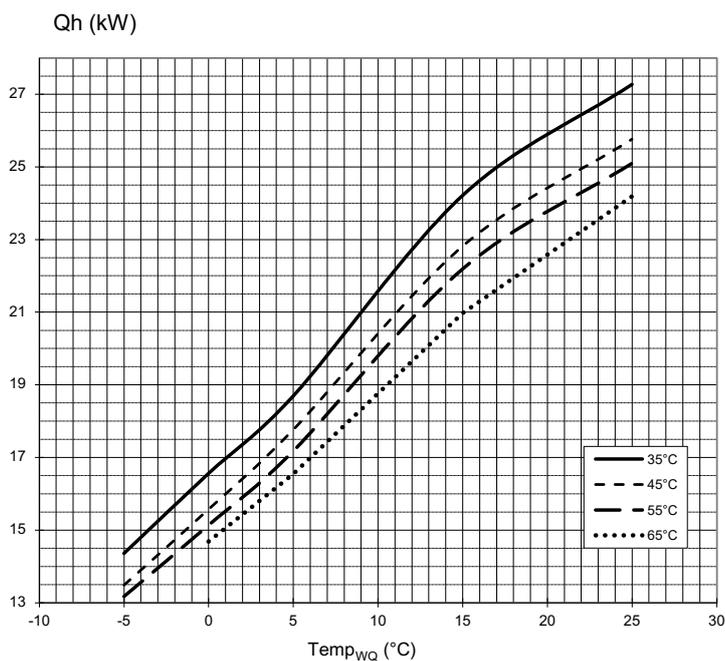
823244

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
$Q_h$	Puissance de chauffage
$P_e$	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# SWC 172(H)(K)3

# Courbes de rendement



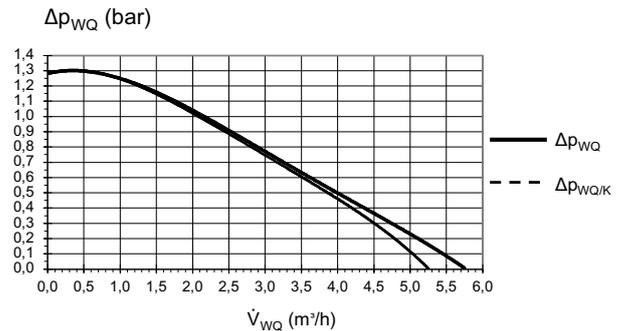
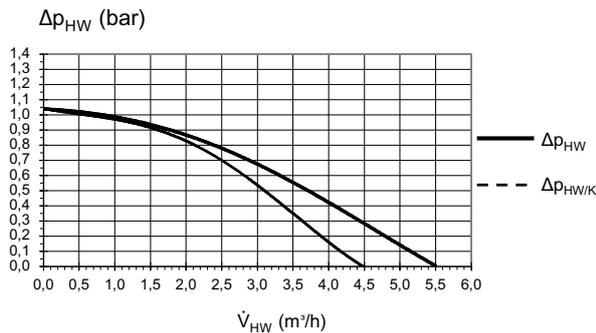
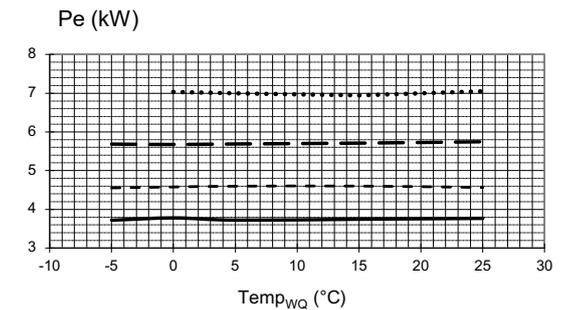
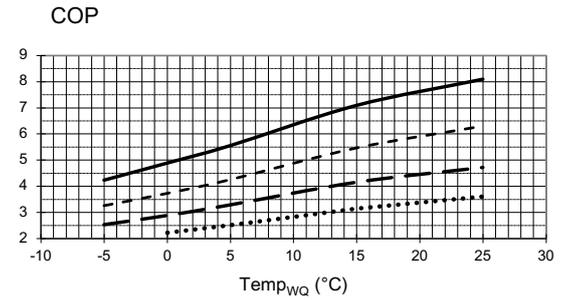
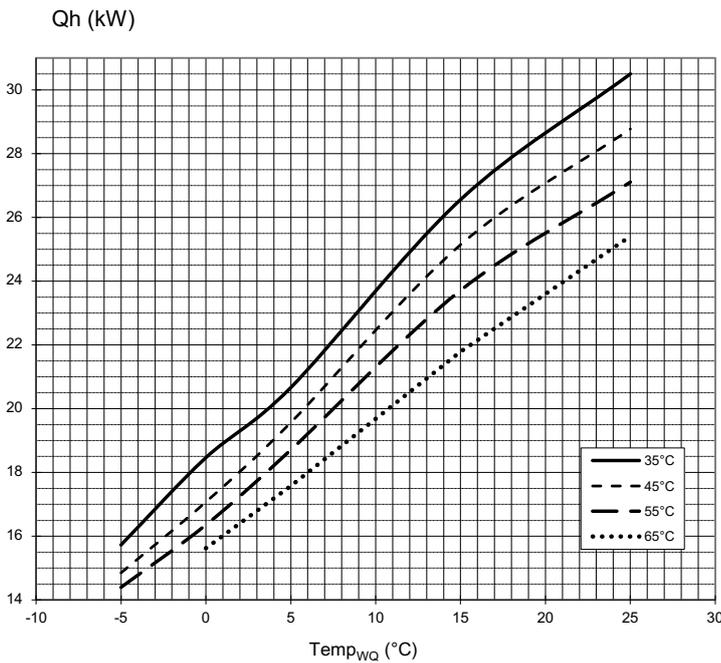
823245

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
$Q_h$	Puissance de chauffage
$P_e$	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# Courbes de rendement

# SWC 192(H)(K)3



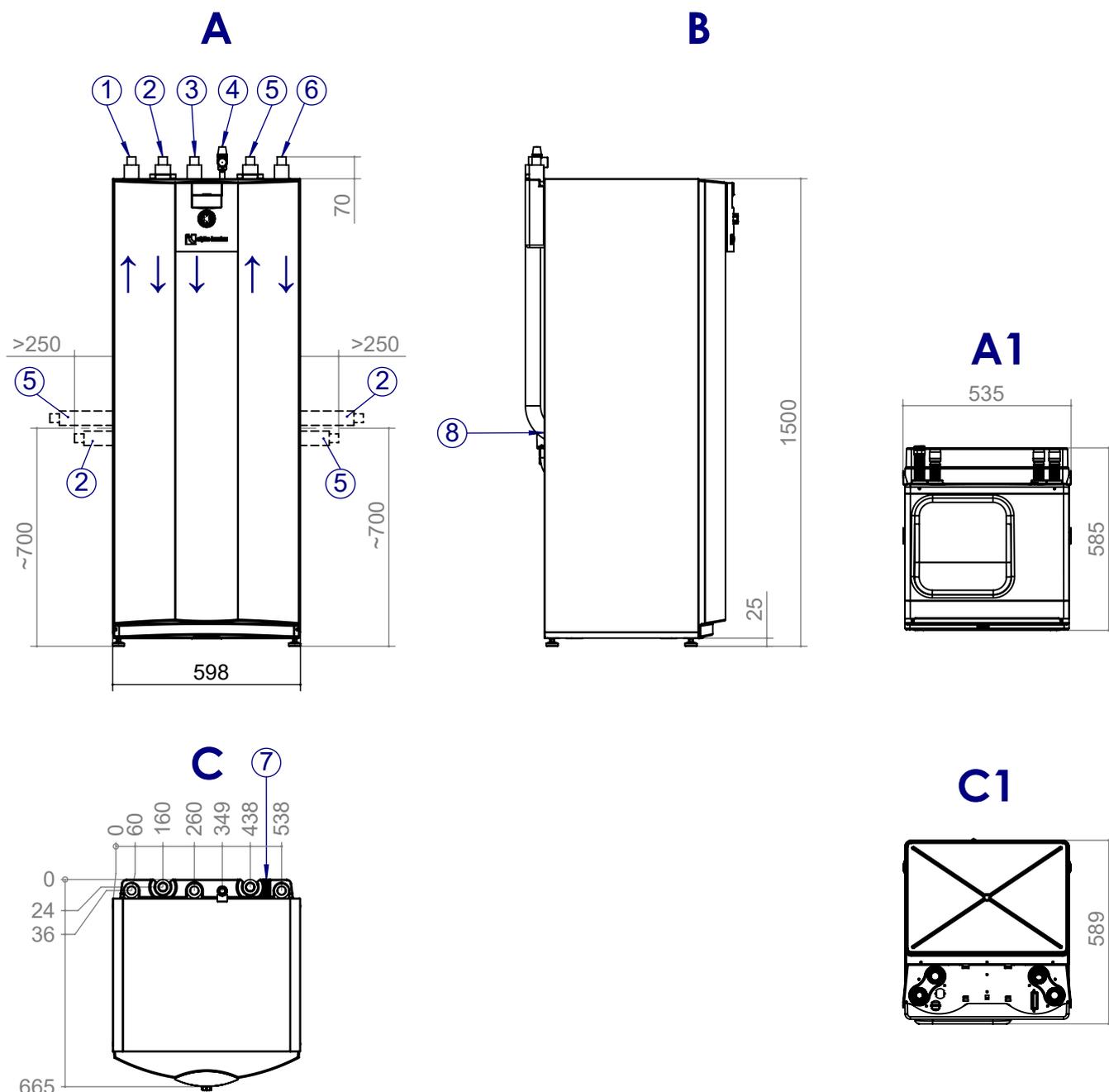
823246

Légende :	FR823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumétrique eau chaude
$\dot{V}_{WQ}$	Débit volumétrique source de chaleur
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
$Q_h$	Puissance de chauffage
$P_e$	Puissance absorbée
COP	Coefficient of performance / coefficient de performance
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Compression libre circuit de chauffage / Compression libre circuit de chauffage avec rafraîchissement
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Compression libre source de chaleur / Compression libre source de chaleur avec rafraîchissement



# SWC 42(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

## Schémas cotés



Légende : FR819451a

Toutes les dimensions en mm.

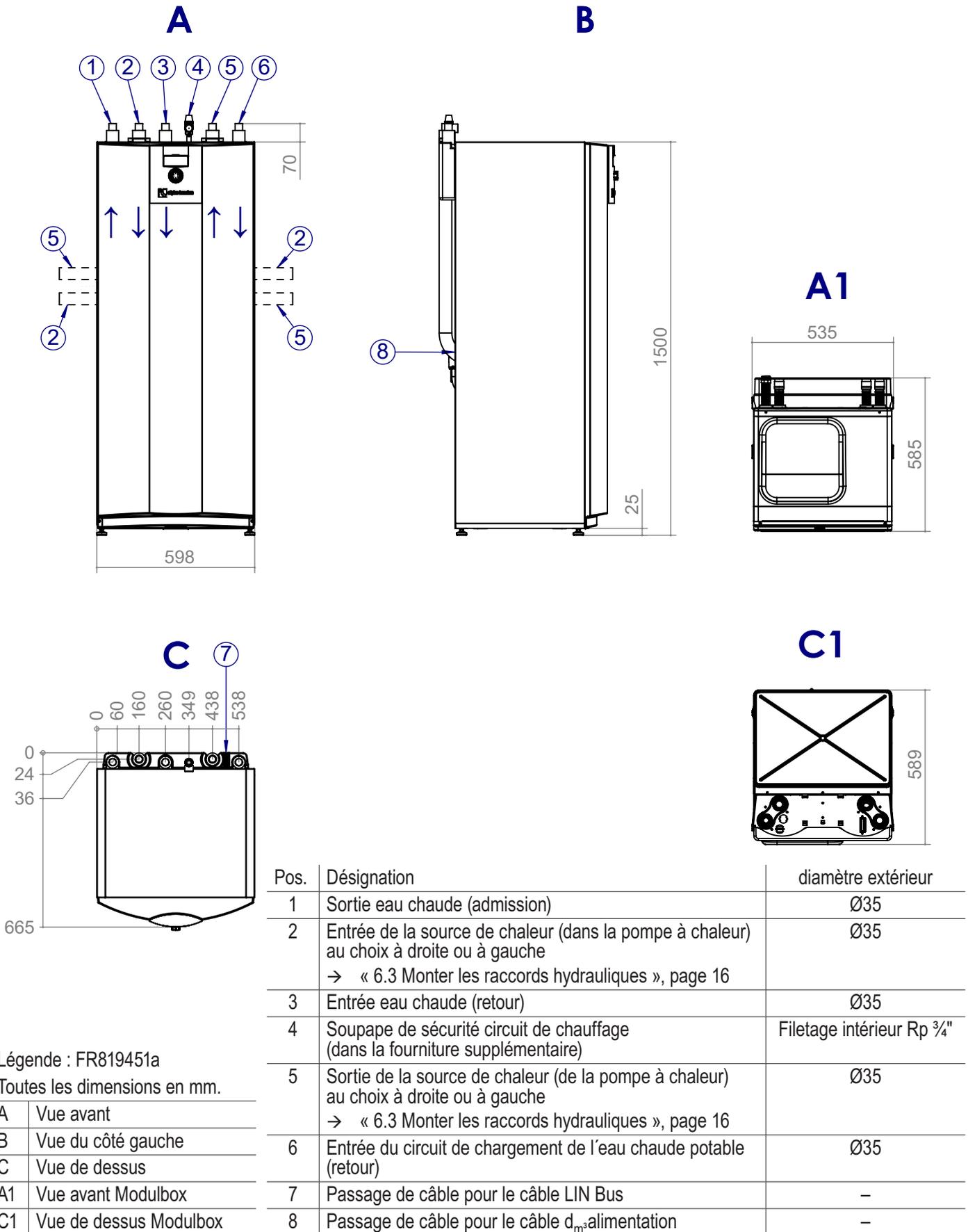
A	Vue avant
B	Vue du côté gauche
C	Vue de dessus
A1	Vue avant Modulbox
C1	Vue de dessus Modulbox

Pos.	Désignation	diamètre extérieur
1	Sortie eau chaude (admission)	Ø28
2	Entrée de la source de chaleur (dans la pompe à chaleur) au choix en haut, à droite ou à gauche	Ø28
3	Entrée eau chaude (retour)	Ø28
4	Soupape de sécurité circuit de chauffage (dans la fourniture supplémentaire)	Filetage intérieur Rp 3/4"
5	Sortie de la source de chaleur (de la pompe à chaleur) au choix en haut, à droite ou à gauche	Ø28
6	Entrée du circuit de chargement de l'eau chaude potable (retour)	Ø28
7	Passage de câble pour le câble LIN Bus	-
8	Passage de câble pour le câble d'alimentation	-



## Schémas cotés

## SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3



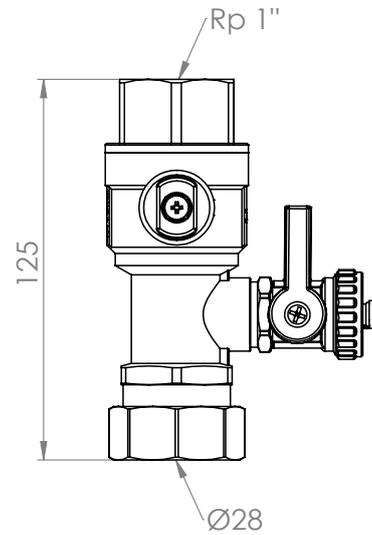


## Raccords

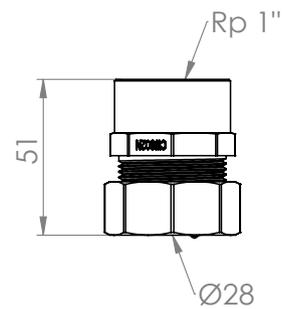
## Schémas cotés

SWC 42(H)(K)3 – SWC 122 (H)(K)3

Circuit de chauffage

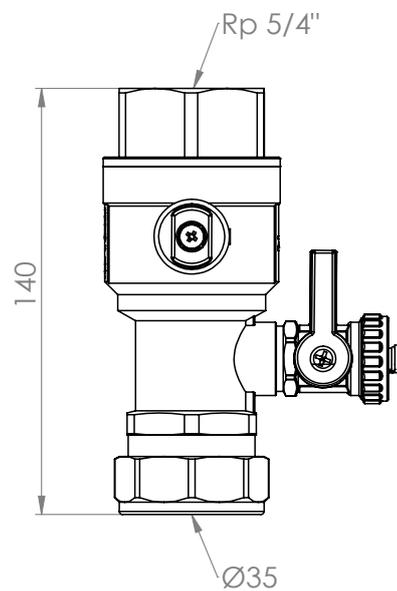


Source de chaleur



SWC 142(H)(K)3 – SWC 192 (H)(K)3

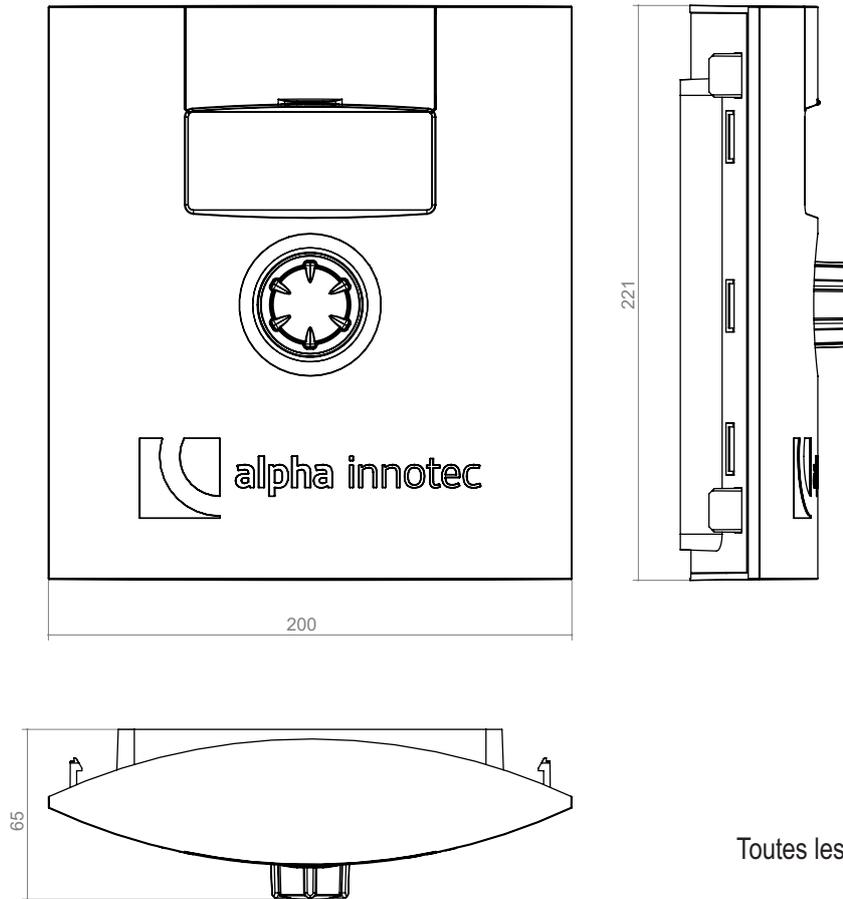
Circuit de chauffage et source de chaleur



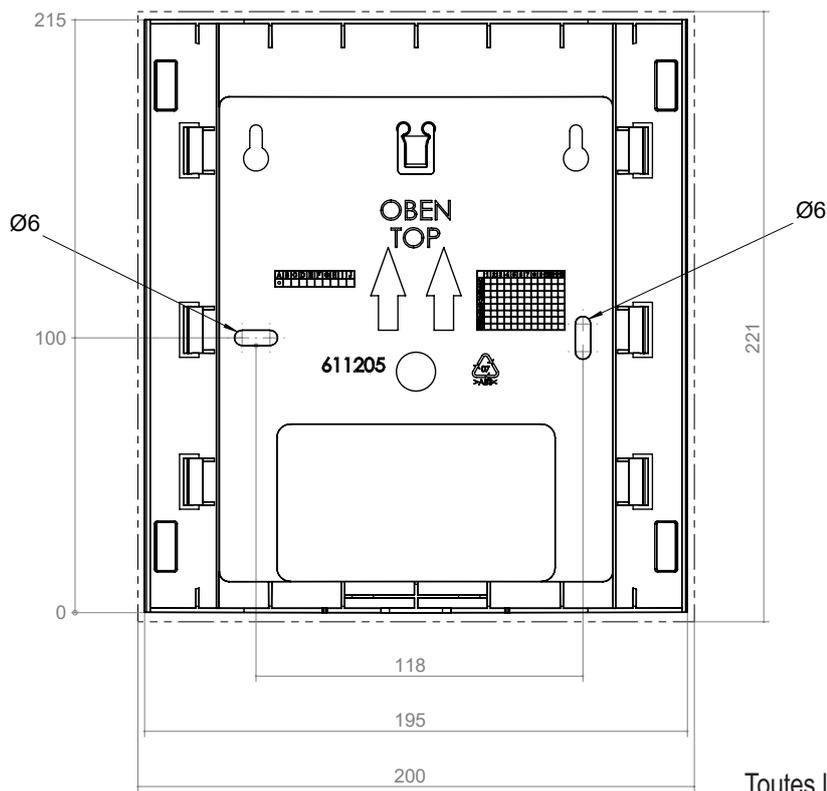


## Schémas cotés

## Organe de commande



## Montage mural

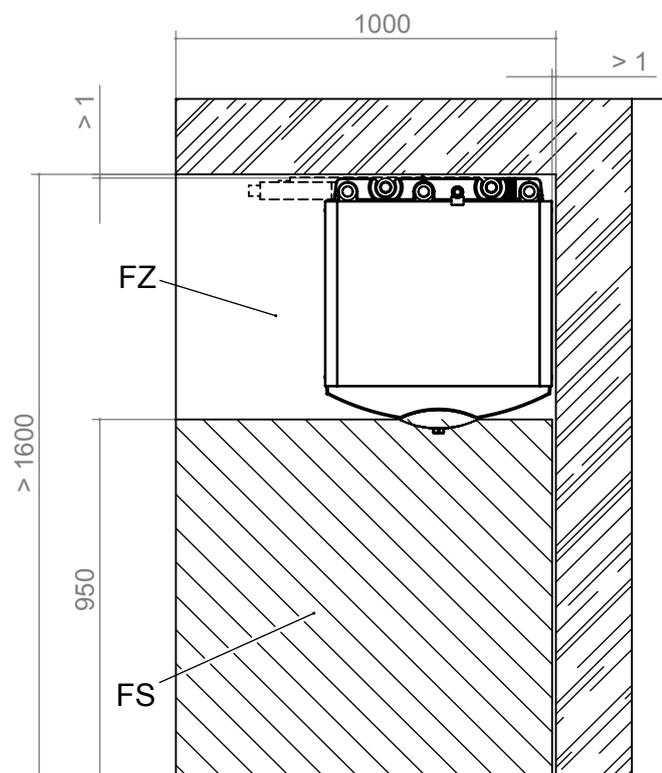
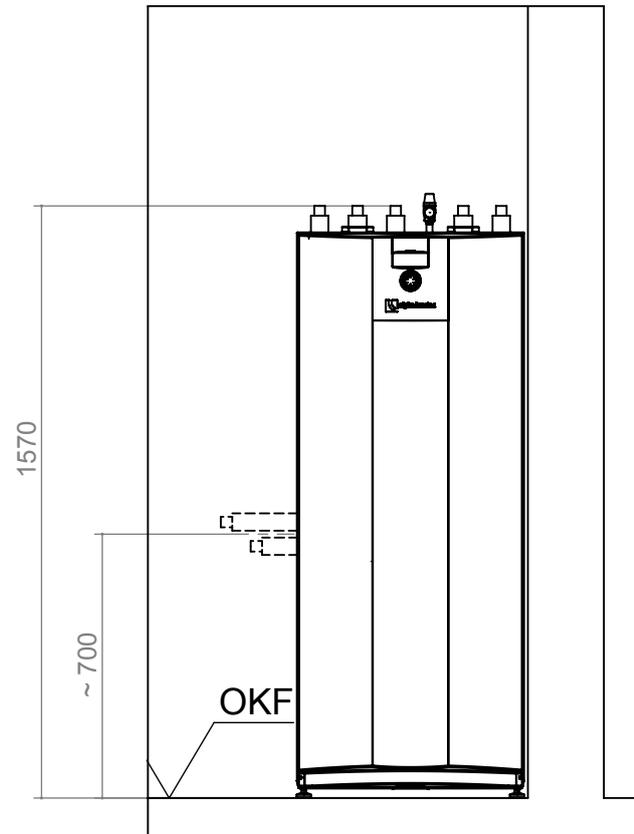




# SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

# Schéma d'installation 1

## V1



Légende : FR819452

Toutes les dimensions en mm.

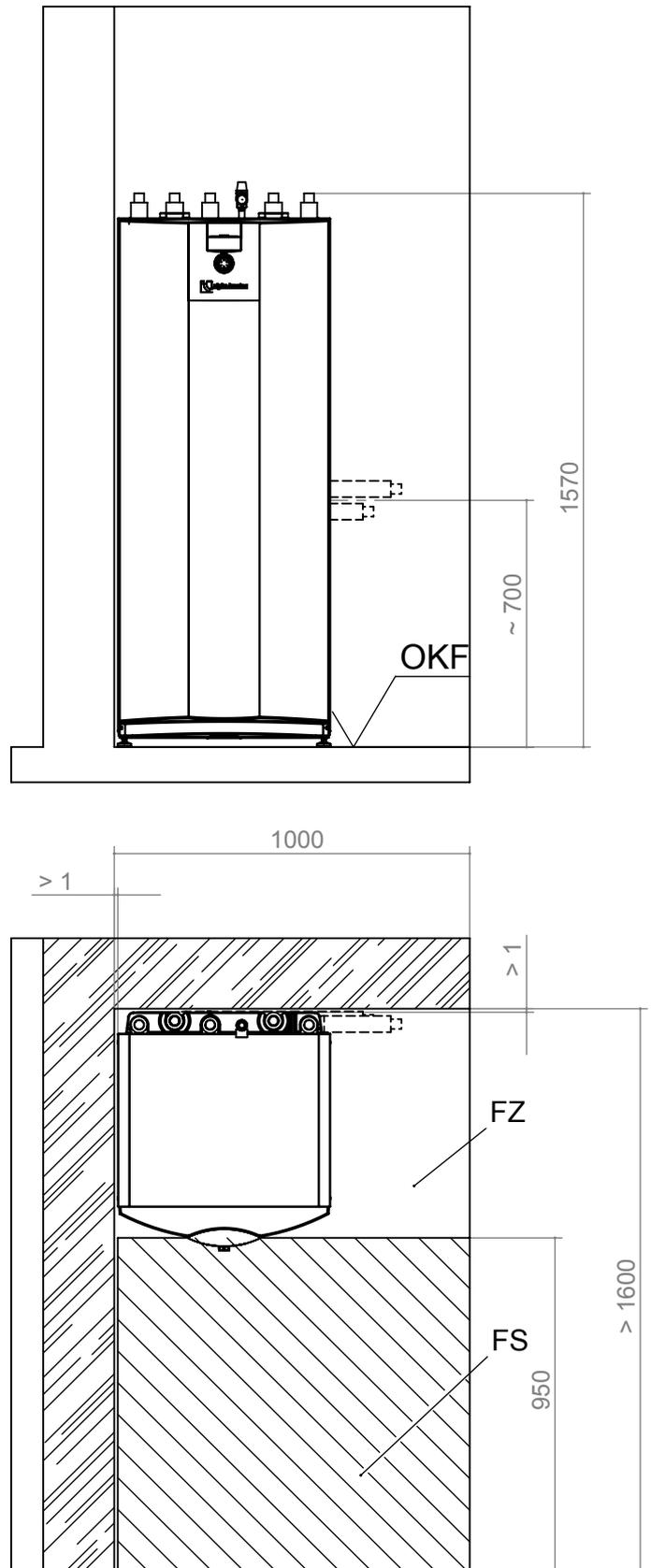
V1	Version 1	FS	Espace libre pour l'entretien
OKF	Bord supérieur sol fini	FZ	Espace libre pour accessoires requis



# Schéma d'installation 2

# SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

## V2



Légende : FR819452

Toutes les dimensions en mm.

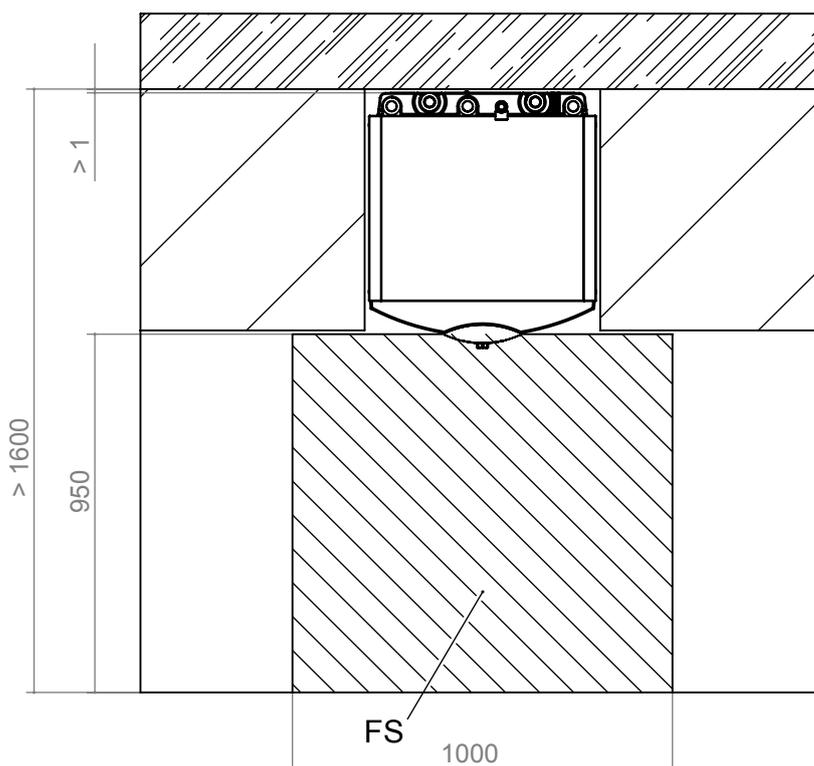
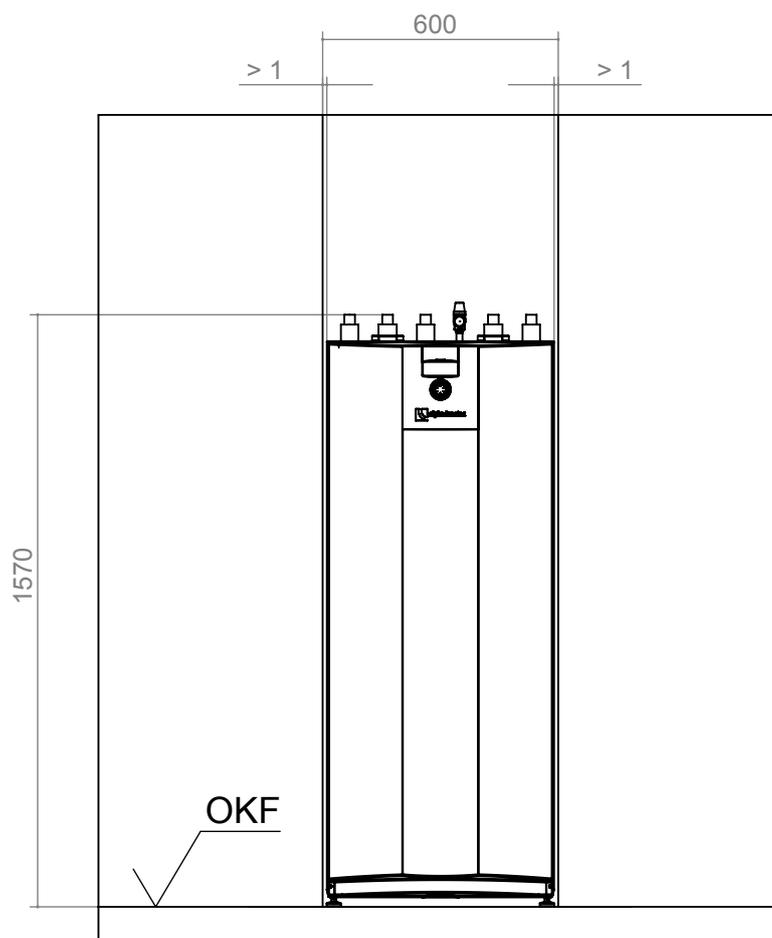
V2	Version 2	FS	Espace libre pour l'entretien
OKF	Bord supérieur sol fini	FZ	Espace libre pour accessoires requis



SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

Schéma d'installation 3

V3



Légende : FR819452

Toutes les dimensions en mm.

V3 | Version 3

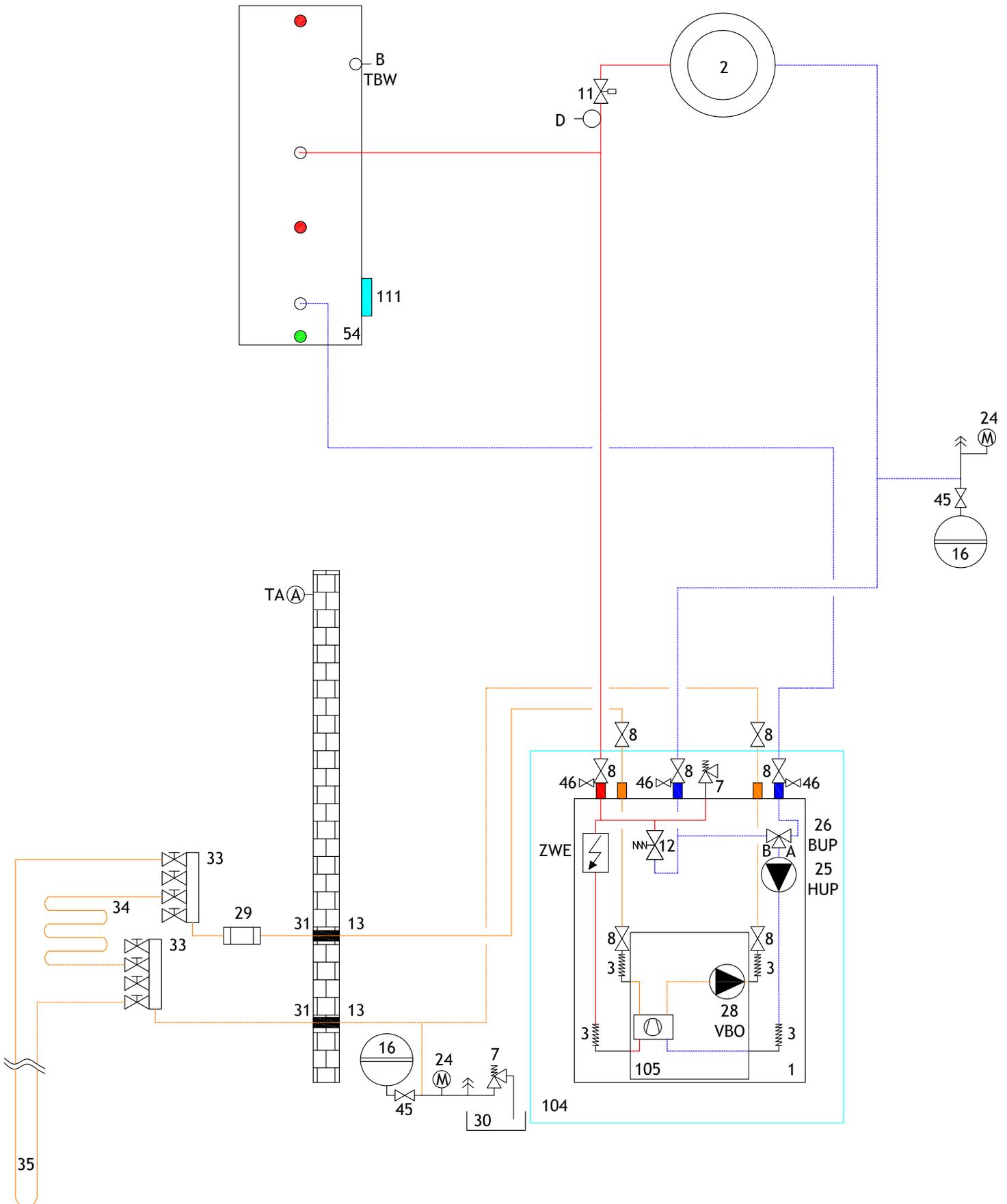
OKF | Bord supérieur sol fini

FS | Espace libre pour l'entretien



# Raccordement hydraulique (chauffage)

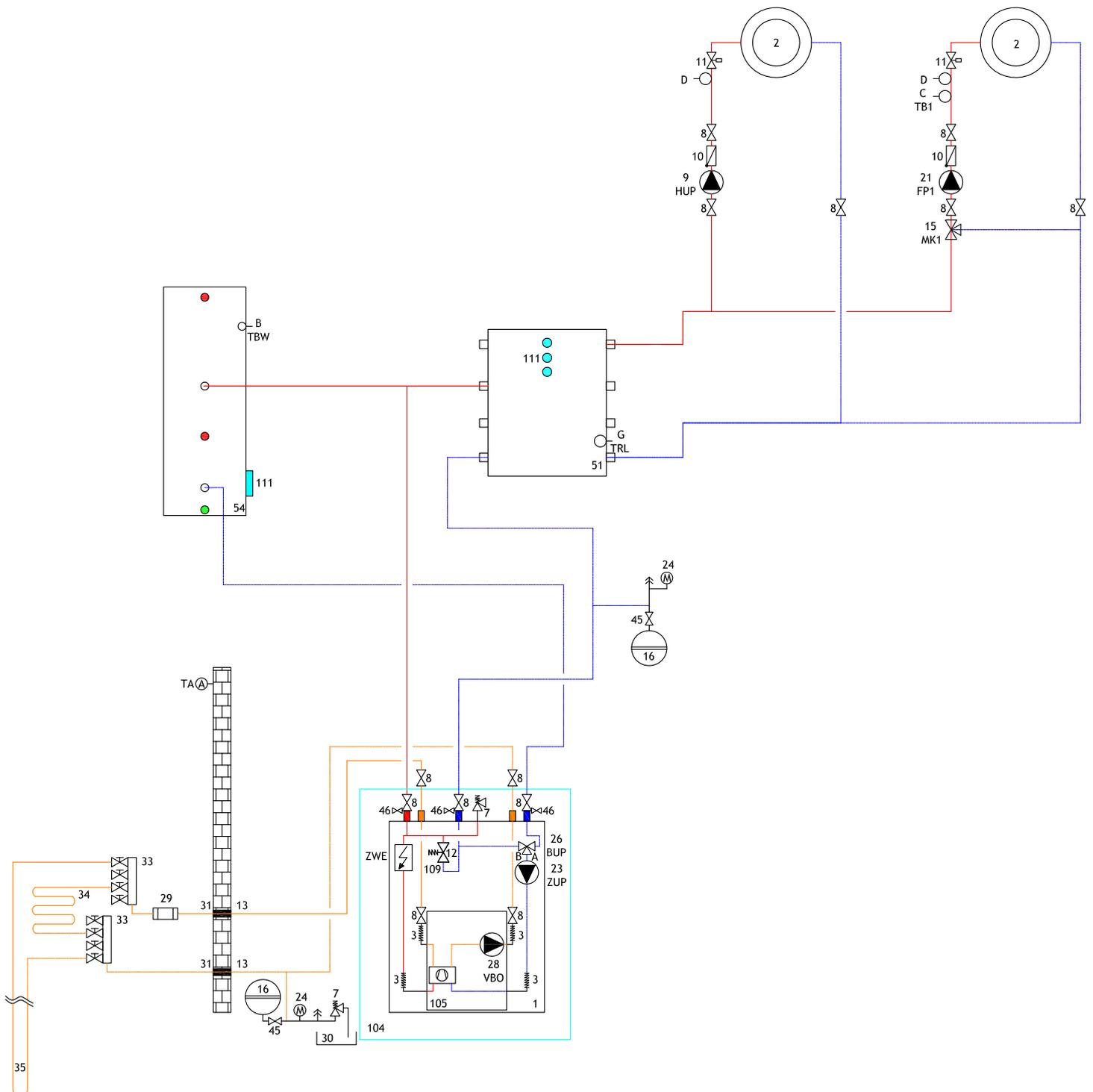
# Modèle d'appareil H





# Modèle d'appareil H

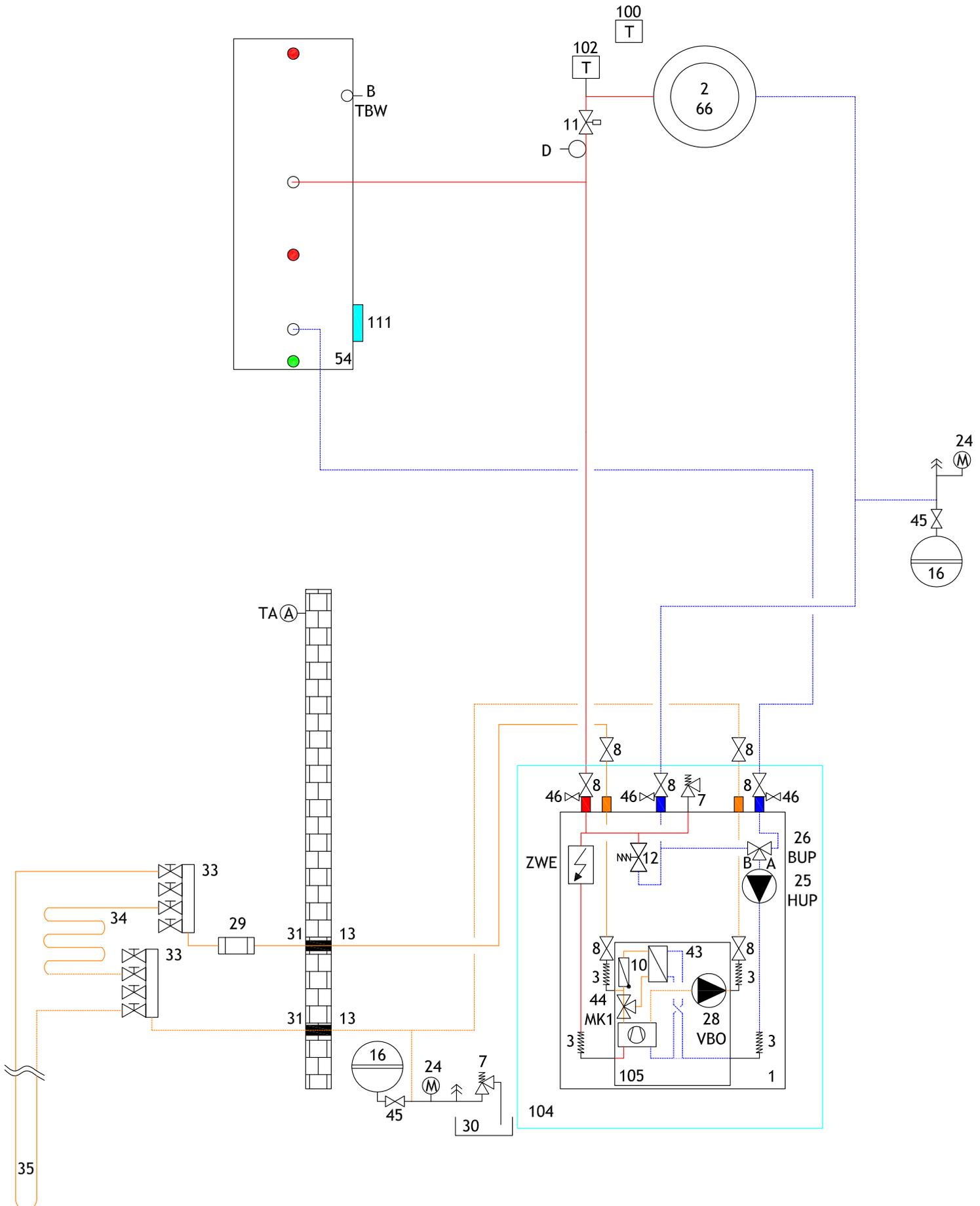
# avec cumulus de séparation





# Raccordement hydraulique (rafraîchissement)

# Modèle d'appareil K



## Légende schéma hydraulique

1	Pompe à chaleur		
2	Plancher chauffant / radiateurs		
3	Liaison anti-vibrations		
4	Support d'appareil en bandes de sylomère		
5	Vanne de vidange		
6	Vase d'expansion compris à la livraison		
7	Soupape de sécurité		
8	Vanne d'arrêt		
9	Circulateur chauffage (HUP)		
10	Clapet anti-retour		
11	Régulation pièce par pièce		
12	Soupape différentielle		
13	Isolation anti-condensation		
14	Circulateur de charge ECS (BUP)		
15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK1) décharge)		
16	Vase d'expansion		
18	Résistance électrique chauffage (ZWE)		
19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK1 charge)		
20	Résistance électrique eau chaude sanitaire (ZWE)		
21	Circulateur circuit mélangé (FP1)		
23	Circulateur de charge (ZUP) (PAC compact modifier les		
24	Manomètre		
25	Circulateur chauffage + eau chaude sanitaire (HUP)		
26	Vanne d'inversion eau chaude sanitaire (BUP) (B = normalement ouverte)		
27	Résistance électrique chauffage et eau chaude sanitaire (ZWE)		
28	Circulateur primaire PAC (VBO)		
29	Filtre à tamis (0,6 mm max.)		
30	Bac de récupération pour eau glycolée		
31	Passage de mur		
32	Liaison hydraulique PAC/Collecteur		
33	Collecteur d'eau glycolée		
34	Capteur plan (horizontal)		
35	Champ de sondes (vertical)		
36	Pompe de puits		
37	Equerres pour fixation murale		
38	Contrôleur de débit		
39	Puits de captage		
40	Puits de refoulement		
41	Ensemble mano-purgeur chauffage		
42	Pompe de bouclage ECS (ZIP)		
43	Echangeur rafraîchissement eau glycolée/eau		
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK1)		
45	Vanne plombée		
46	Vanne de remplissage et de purge		
48	Pompe de charge eau chaude sanitaire (BLP)		
49	Sens d'écoulement des eaux souterraines		
50	Ballon Tampon en série		
51	Ballon tampon en découplage		
52	Chaudière gaz ou fioul		
53	Chaudière bois		
54	Préparateur ECS		
55	Pressostat eau glycolée		
56	Echangeur piscine		
57	Echangeur géothermique		
58	Ventilation intérieure		
59	Echangeur thermique à plaques		
61	Ballon tampon froid en parallèle		
65	Distributeur compact		
66	Ventillo-convecteurs		
67	Préparateur d'eau chaude sanitaire solaire		
68	Ballon tampon solaire en découplage		
69	Ballon multifonctions		
71	Module hydraulique Duo		
72	Ballon tampon en série (mural)		
73	Passage de mur		
74	Ventower		
75	Tour hydraulique Duo (Compris à la livraison)		
76	Station d'eau fraîche		
77	Volume de livraison eau/eau booster		
78	Accessoires eau/eau booster optionnels		
81	Moteur de vanne		
80	Vanne mélangeuse		
81	Unité extérieure (PAC SPLIT)		
82	Unité intérieure (PAC SPLIT)		
83	Circulateur		
84	Vanne directionnelle		
113	Connection appoint		
BT1	Sonde de température, température extérieure		
BT2	Sonde de température, départ		
BT3	Sonde de température, retour		
BT6	Sonde de température, ECS		
BT12	Sonde de température, départ condenseur		
BT19	De température, appoint électrique immergé		
BT24	Sonde de température, appoint		
15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK2-3 décharge)		
17	Régulation à différentiel de température (SLP)		
19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK2 charge)		
21	Circulateur circuit mélangé (FP2-3)		
22	Circulateur piscine (SUP)		
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK2)		
47	Vanne d'inversion préparation piscine (SUP) (B = Normalement		
60	Vanne d'inversion rafraîchissement (B = Normalement ouverte)		
62	Calorimètre en option		
63	Vanne d'inversion circuit solaire (B = Normalement ouverte)		
64	Circulateur pour rafraîchissement		
70	Echangeur intermédiaire solaire		
TB2-3/C	Sonde départ circuit mélangé 2-3		
TSS/E	Sonde différentielle solaire (Ballon solaire)		
TSK/E	Sonde différentielle solaire (Capteur solaire)		
TEE/F	Sonde source d'énergie extérieure		
100	Thermostat ambiant rafraîchissement option		
101	Régulation externe		
102	Contrôleur de point de rosée (SDW)		
103	Thermostat ambiant pour pièce de référence (SDW)		
104	Compris à la livraison de la pompe à chaleur		
105	Modulbox (circuit frigorifique amovible pour le transport)		
106	Mélange eau glycolée		
107	Limiteur de température / vanne mitigeuse thermostatique		
108	Station solaire		
109	La soupape différentielle doit être fermée		
110	Tour hydraulique (compris à la livraison)		
111	Manchon pour appoint électrique additionnel		
112	Distance minimale de découplage thermique pour vanne de mélange		

## Platine confort / Platine d'extension :

15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK2-3 décharge)
17	Régulation à différentiel de température (SLP)
19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK2 charge)
21	Circulateur circuit mélangé (FP2-3)
22	Circulateur piscine (SUP)
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK2)
47	Vanne d'inversion préparation piscine (SUP) (B = Normalement
60	Vanne d'inversion rafraîchissement (B = Normalement ouverte)
62	Calorimètre en option
63	Vanne d'inversion circuit solaire (B = Normalement ouverte)
64	Circulateur pour rafraîchissement
70	Echangeur intermédiaire solaire
TB2-3/C	Sonde départ circuit mélangé 2-3
TSS/E	Sonde différentielle solaire (Ballon solaire)
TSK/E	Sonde différentielle solaire (Capteur solaire)
TEE/F	Sonde source d'énergie extérieure

## Information importante !

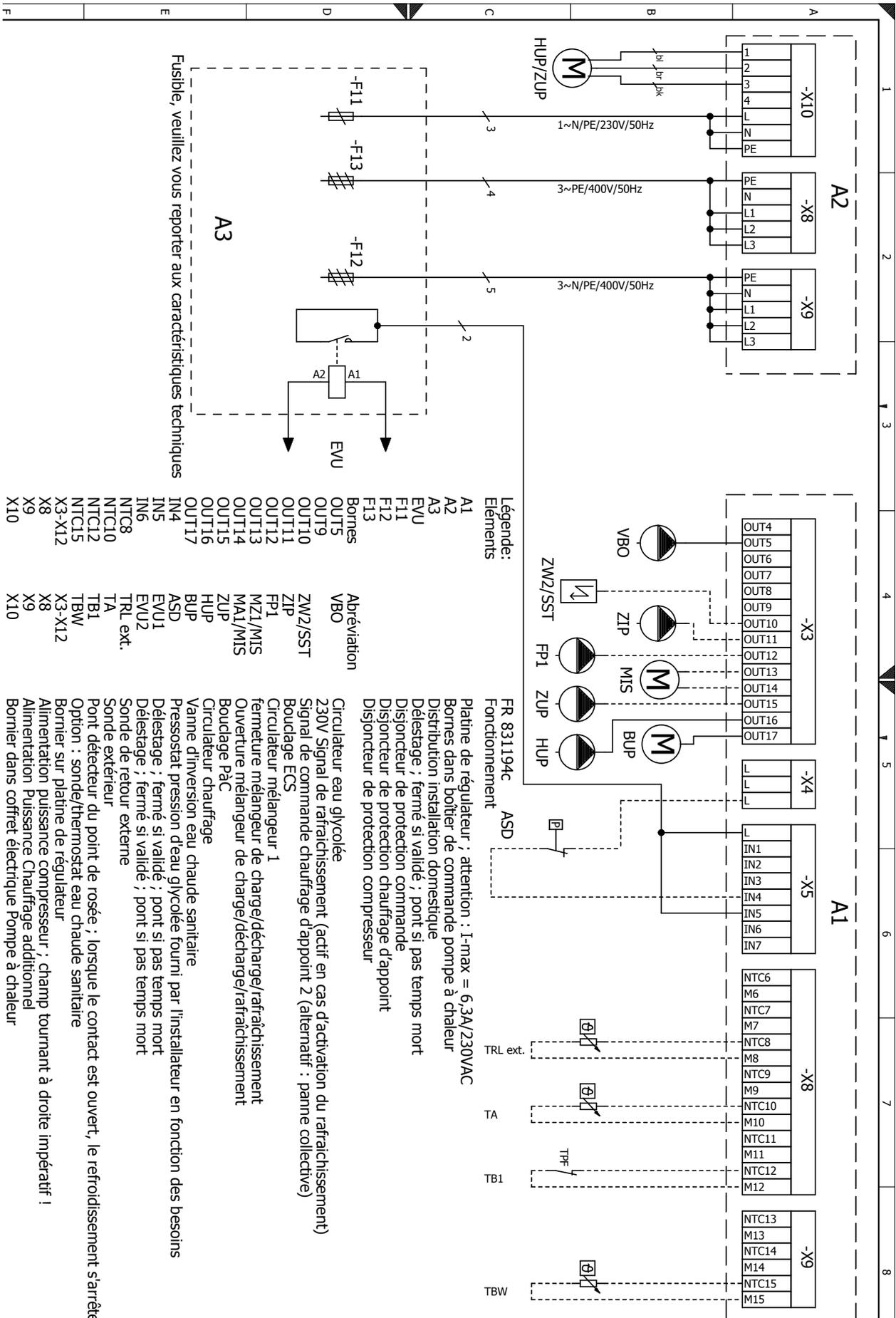
Ces schémas hydrauliques ne sont donnés qu'à titre indicatif! Ils ne représentent pas la totalité des organes de fermeture, des purges et des mesures techniques de sécurité! Ceux-ci sont à réaliser selon les normes spécifiques à l'installation! Toutes les normes, lois et réglementations nationales doivent être respectées! Le dimensionnement des conduites est à faire selon le débit nominal de la pompe à chaleur et selon la hauteur manométrique disponible sur le circulateur intégré! Pour tout renseignement complémentaire, merci de contacter votre interlocuteur commercial!





# SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

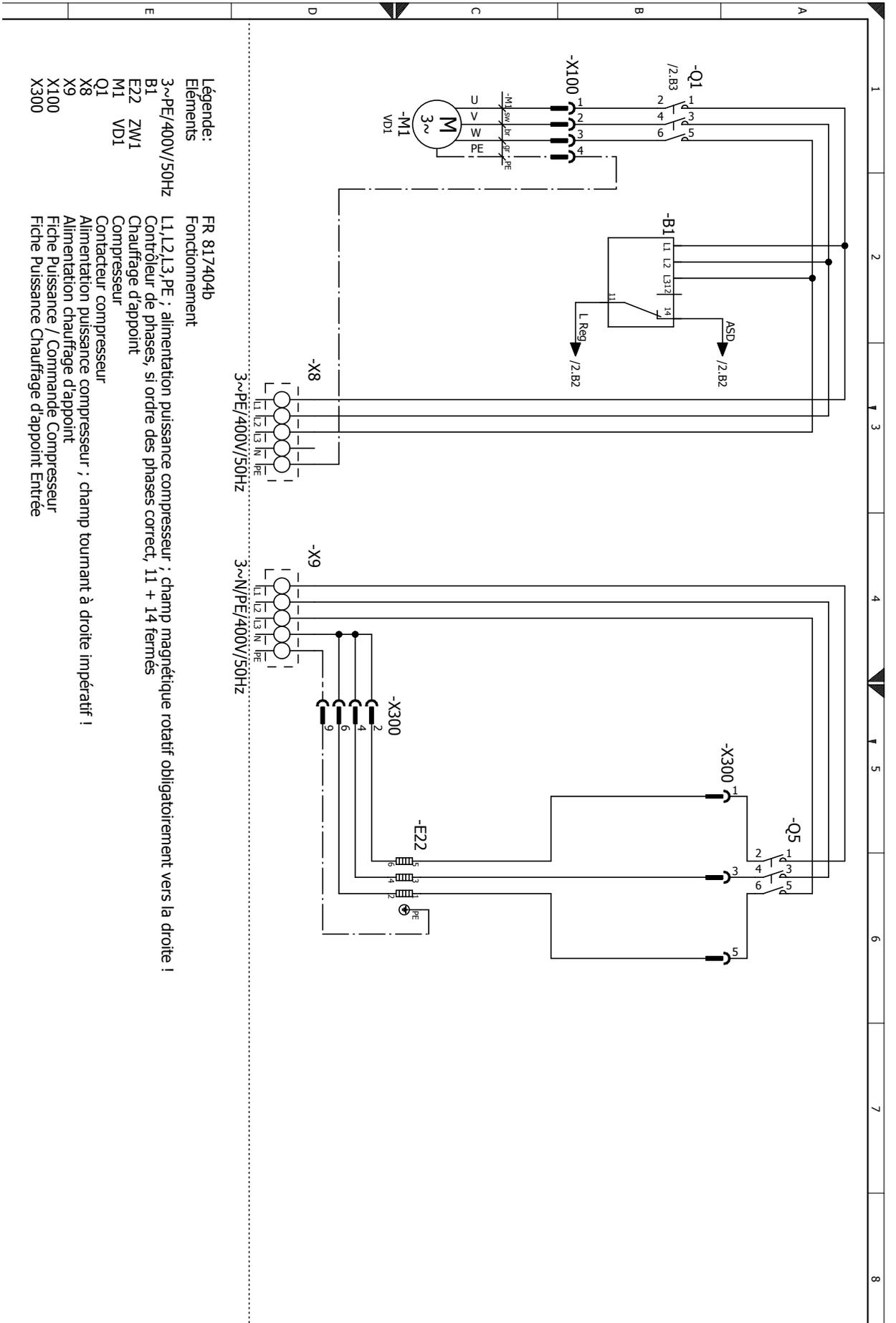
# Schéma des connexions





# Schéma des circuits 1/3

# SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3

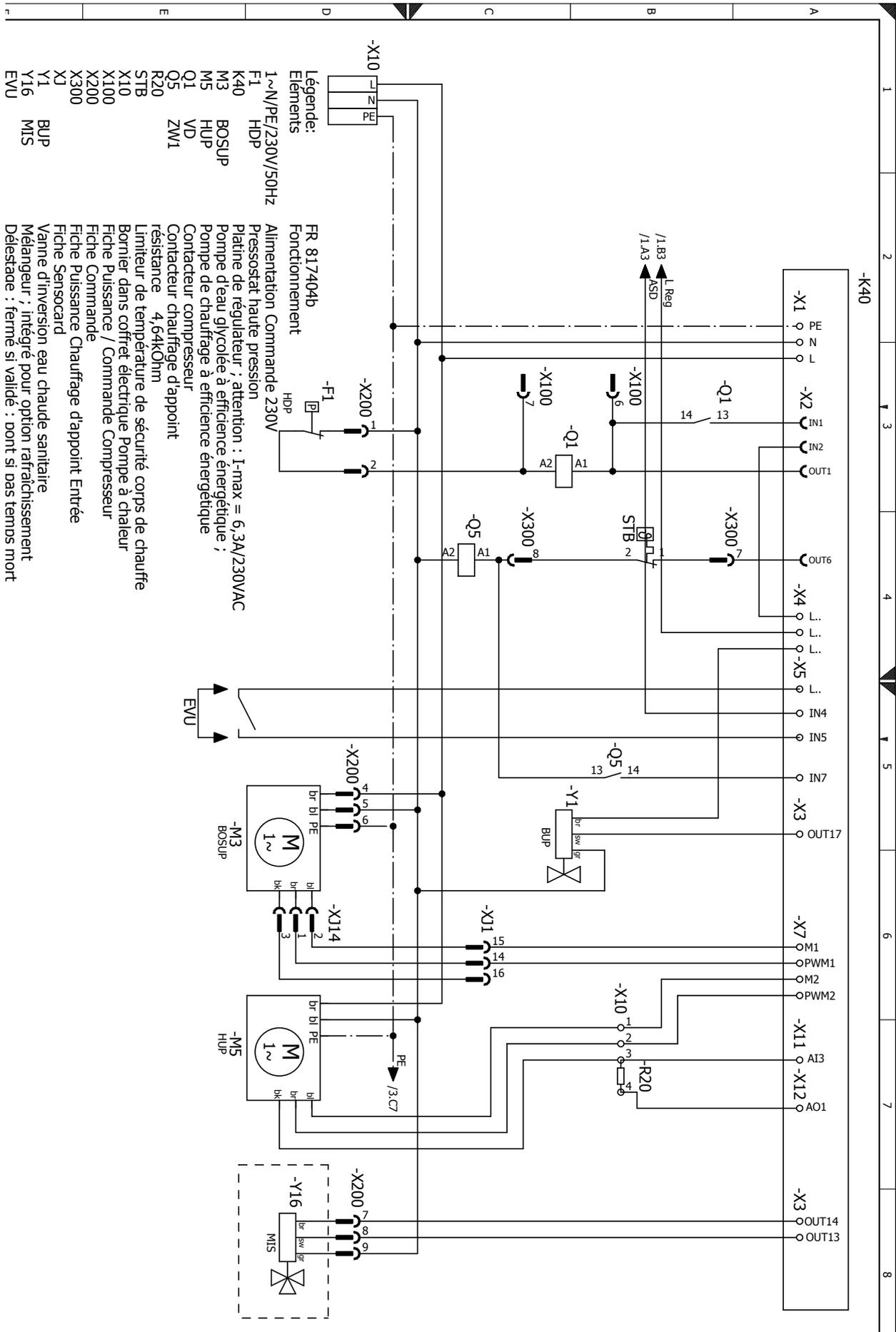


- Légende:**  
**Eléments**  
 3~PE/400V/50Hz  
 B1  
 E22  
 M1  
 O1  
 X8  
 X9  
 X100  
 X300
- FR 817404b**  
**Fonctionnement**  
 L1, L2, L3, PE ; alimentation puissance compresseur ; champ magnétique rotatif obligatoirement vers la droite ;  
 Contrôleur de phases, si ordre des phases correct, 11 + 14 fermés  
 Chauffage d'appoint  
 Compresseur  
 Alimentation puissance compresseur ; champ tournant à droite impératif !  
 Alimentation chauffage d'appoint  
 Fiche Puissance / Commande Compresseur  
 Fiche Puissance Chauffage d'appoint Entrée



# SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3

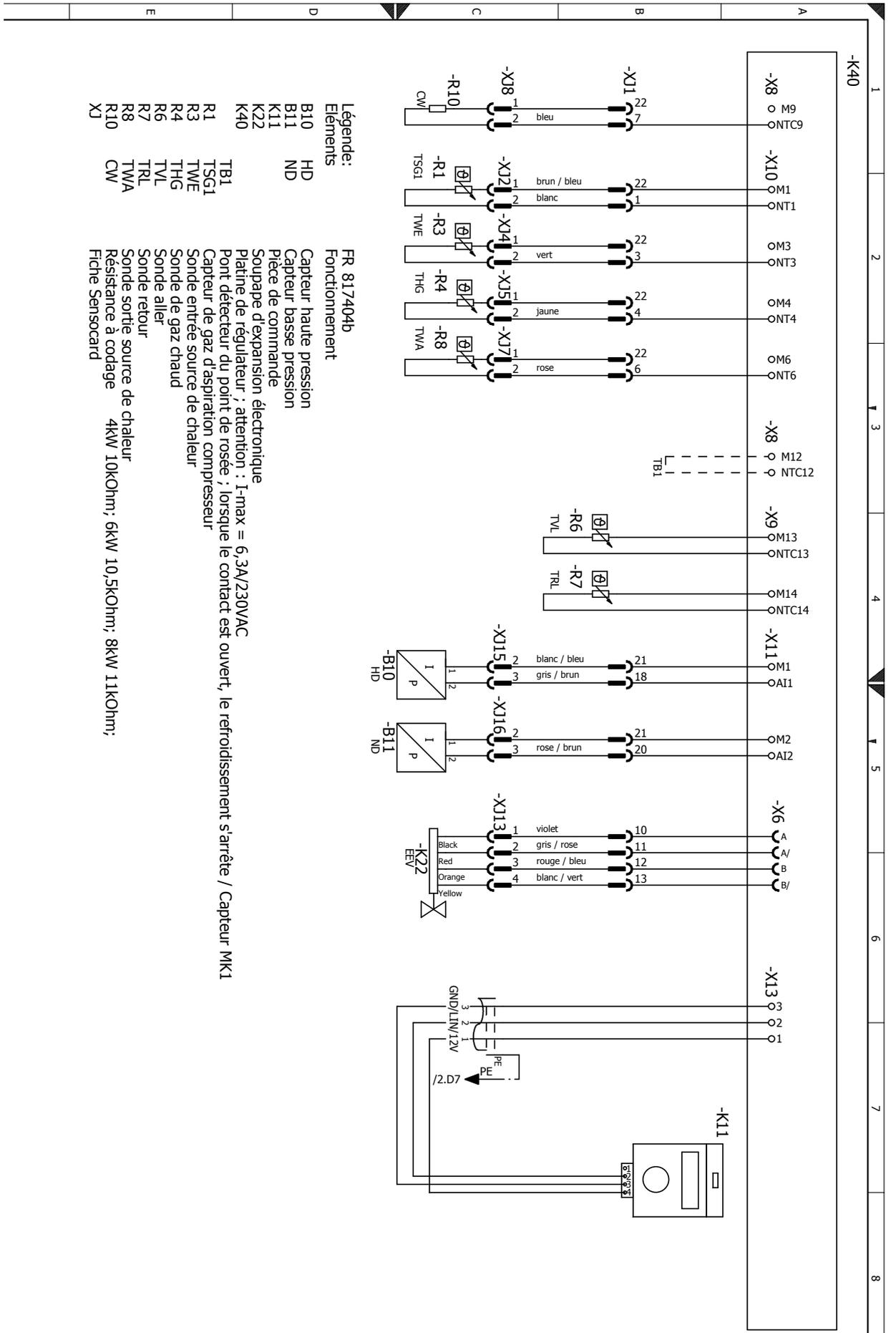
# Schéma des circuits 2/3





# Schéma des circuits 3/3

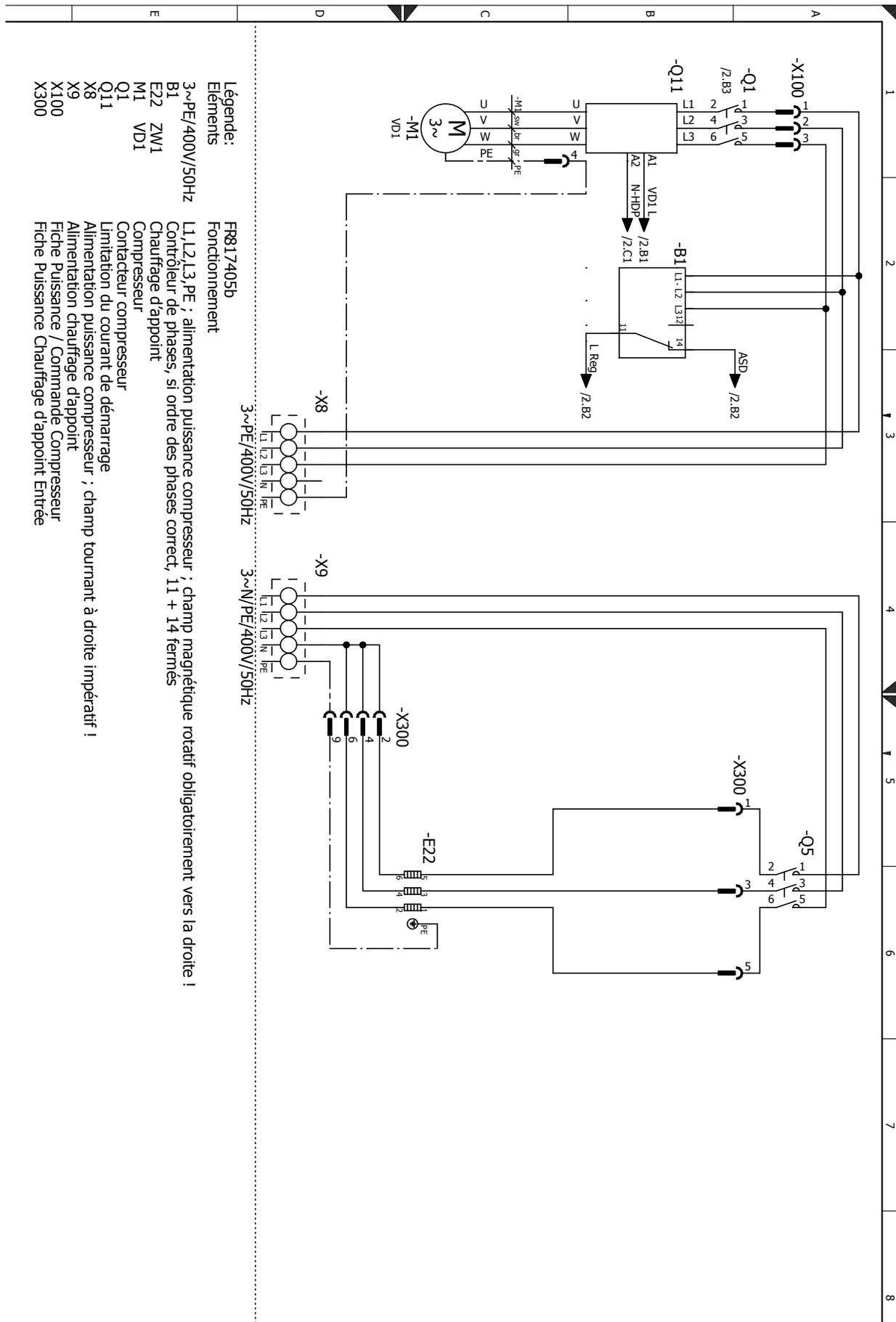
# SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3





# SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

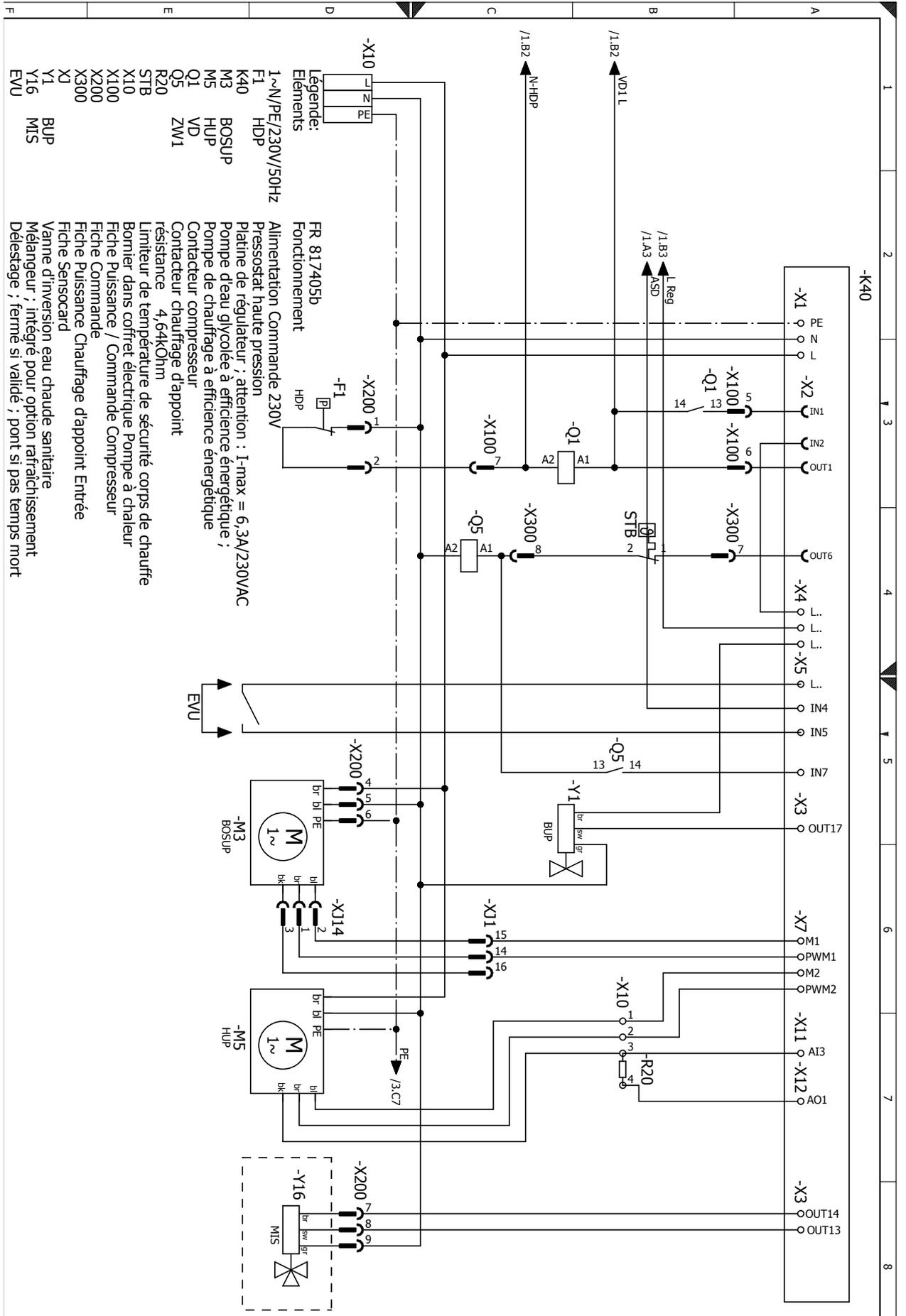
# Schéma des circuits 1/3





# Schéma des circuits 2/3

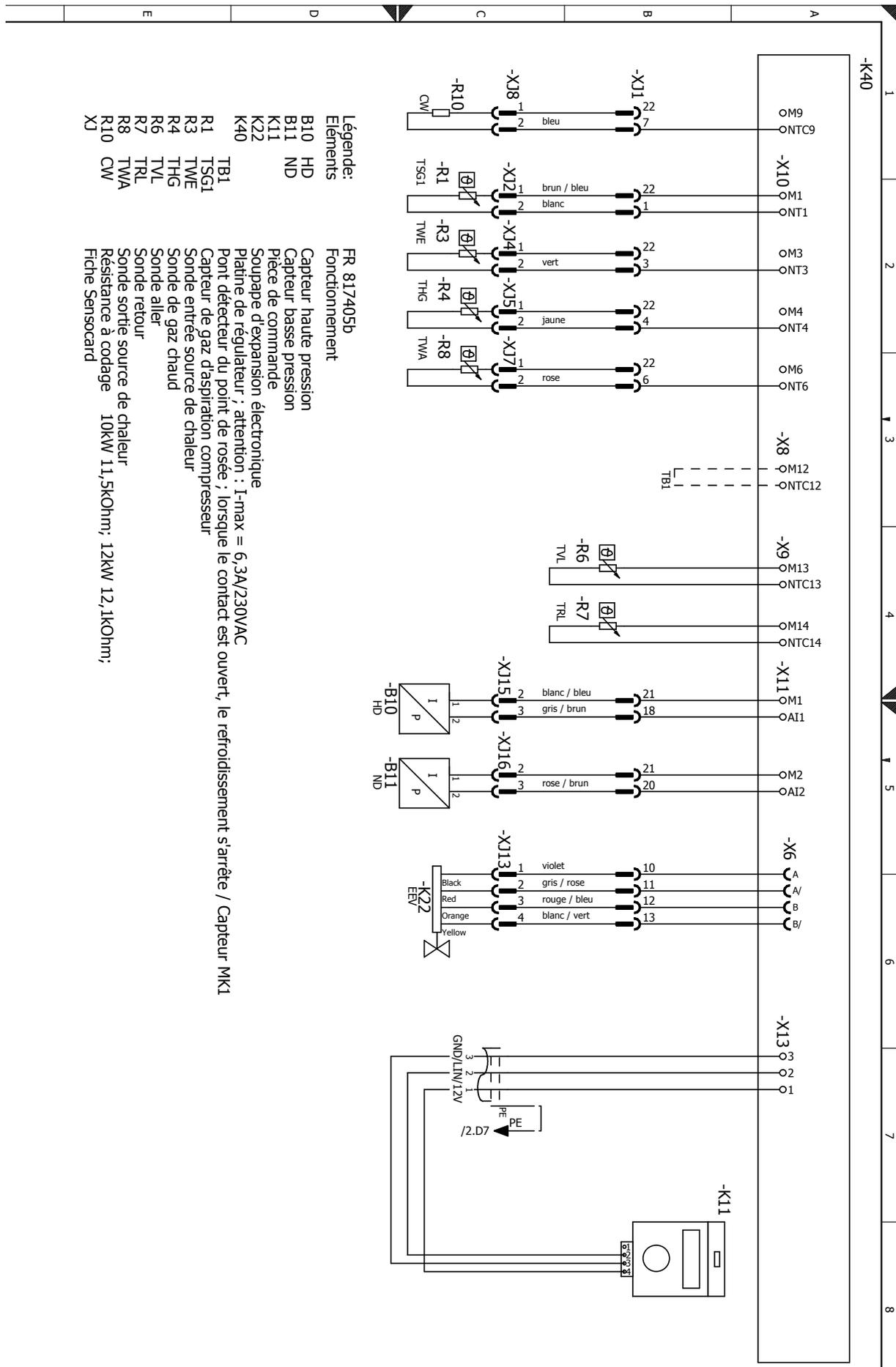
# SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3





# SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

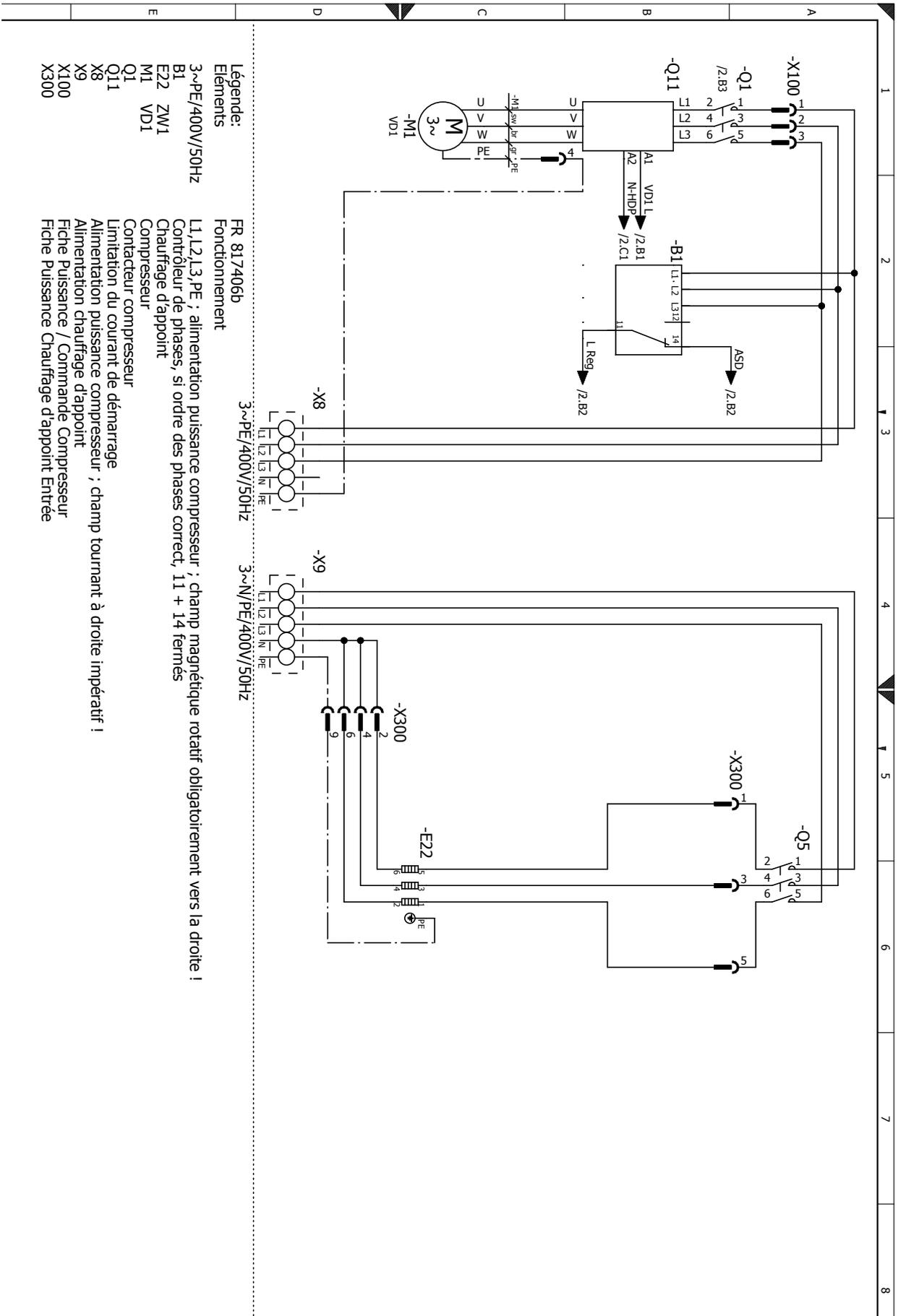
# Schéma des circuits 3/3





# Schéma des circuits 1/3

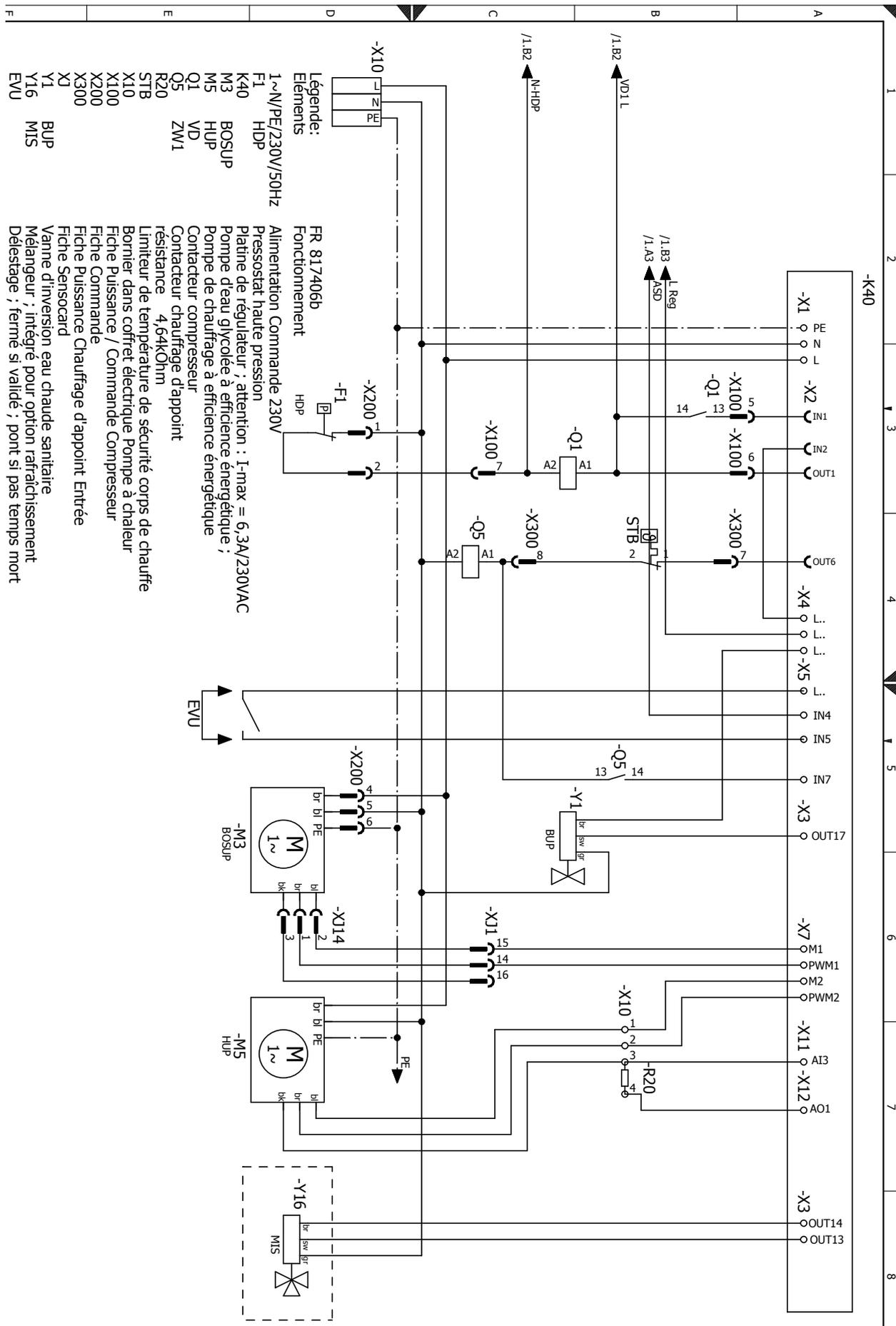
# SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3





# SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

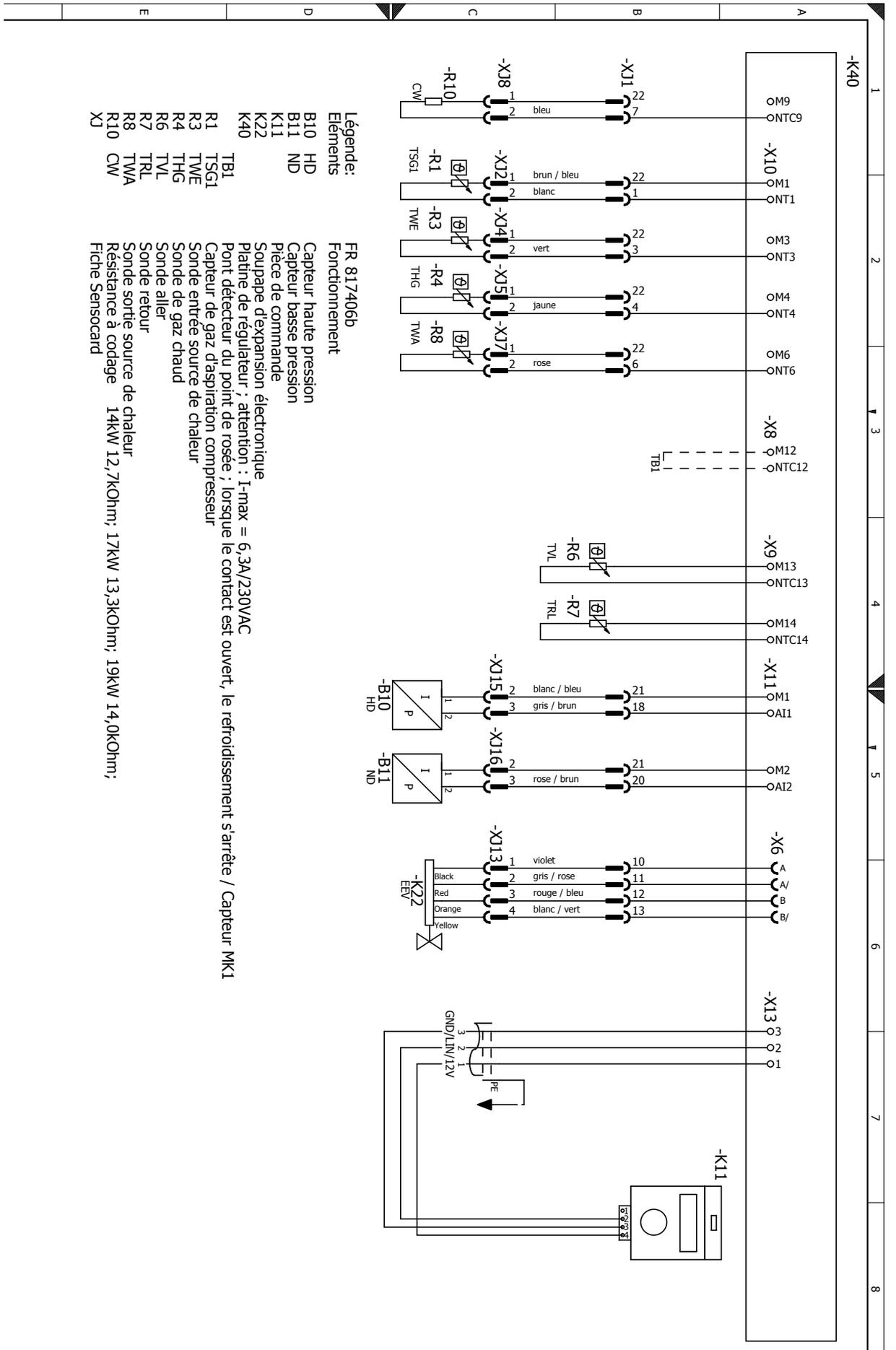
## Schéma des circuits 2/3





# Schéma des circuits 3/3

# SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3







## Déclaration de conformité CE



Je soussigné

atteste que l'appareil/les appareils(s) désigné(s) ci-dessous dans son/leur exécution commercialisée par nos soins satisfait/satisfont le spécifications des directives CE harmonisées, les normes de sécurité CE ainsi que les normes CE spécifiques au produit.

En cas d'une modification non autorisée par nos soins de l'appareil/des appareils, la présente déclaration n'est plus valable.

Désignation de l'appareil/des appareils

Pompe à chaleur



Modèle d'appareil	Numéro de commande	Modèle d'appareil	Numéro de commande
SWC 42H3	10068041	SWC 42K3	10069041
SWC 82H3	10068241	SWC 82K3	10069241
SWC 102H3	10068342	SWC 102K3	10069342
SWC 122H3	10068442	SWC 122K3	10069442
SWC 142H3	10068542	SWC 142K3	10069542
SWC 172H3	10068642	SWC 172K3	10069642
SWC 192H3	10068742	SWC 192K3	10069742
SWCV 62H3	10071541	SWC 42H1	10073042
SWCV 162H3	10071641	SWC 62H1	10073142
SWCV 62K3	10071741	SWC 82H1	10073242
SWCV 162K3	10071841	SWC 102H1	10073342
SWCV 62H1	10071941	SWC 132H1	10073442
SWCV 122H3	10072841	SWCV 122K3	10072941
SWCV 122H1	10074941	SWCV 92H3	10076741
SWCV 92H1	10076941	SWCV 92K3	10076841

### Directives CE

2014/35/EU 813/2013  
2014/30/EU  
2011/65/EG  
\*2014/68/EU

### EN

EN 378 EN 349  
EN 60529 EN 60335-1/-2-40  
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2  
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3  
EN 14825

### \* MODULE D'APPAREIL SOUS PRESSION

Catégorie II  
Module A1

Agence stipulée :  
TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

### Entreprise :

ait-deutschland GmbH  
Industrie Str. 3  
93359 Kasendorf  
Germany

Lieu, date :

Kasendorf, 30.04.2019

Signature :

Jesper Stannow  
Responsable Développement Chauffage

FR818172f

FR

ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

E [info@alpha-innotec.de](mailto:info@alpha-innotec.de)  
W [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



alpha innotec – une marque de la société ait-deutschland GmbH