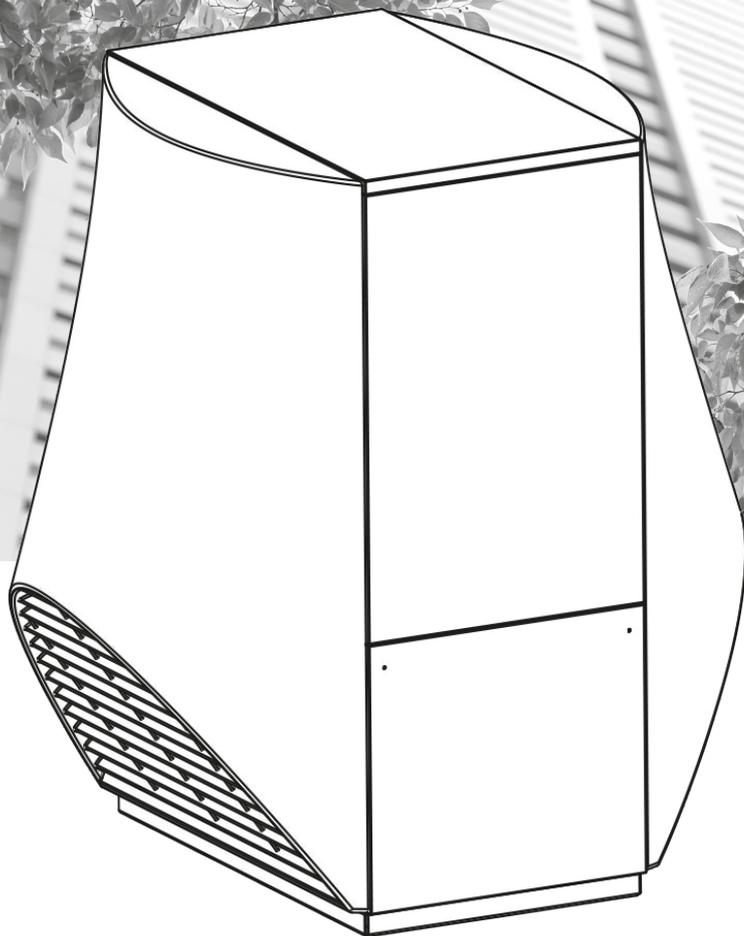
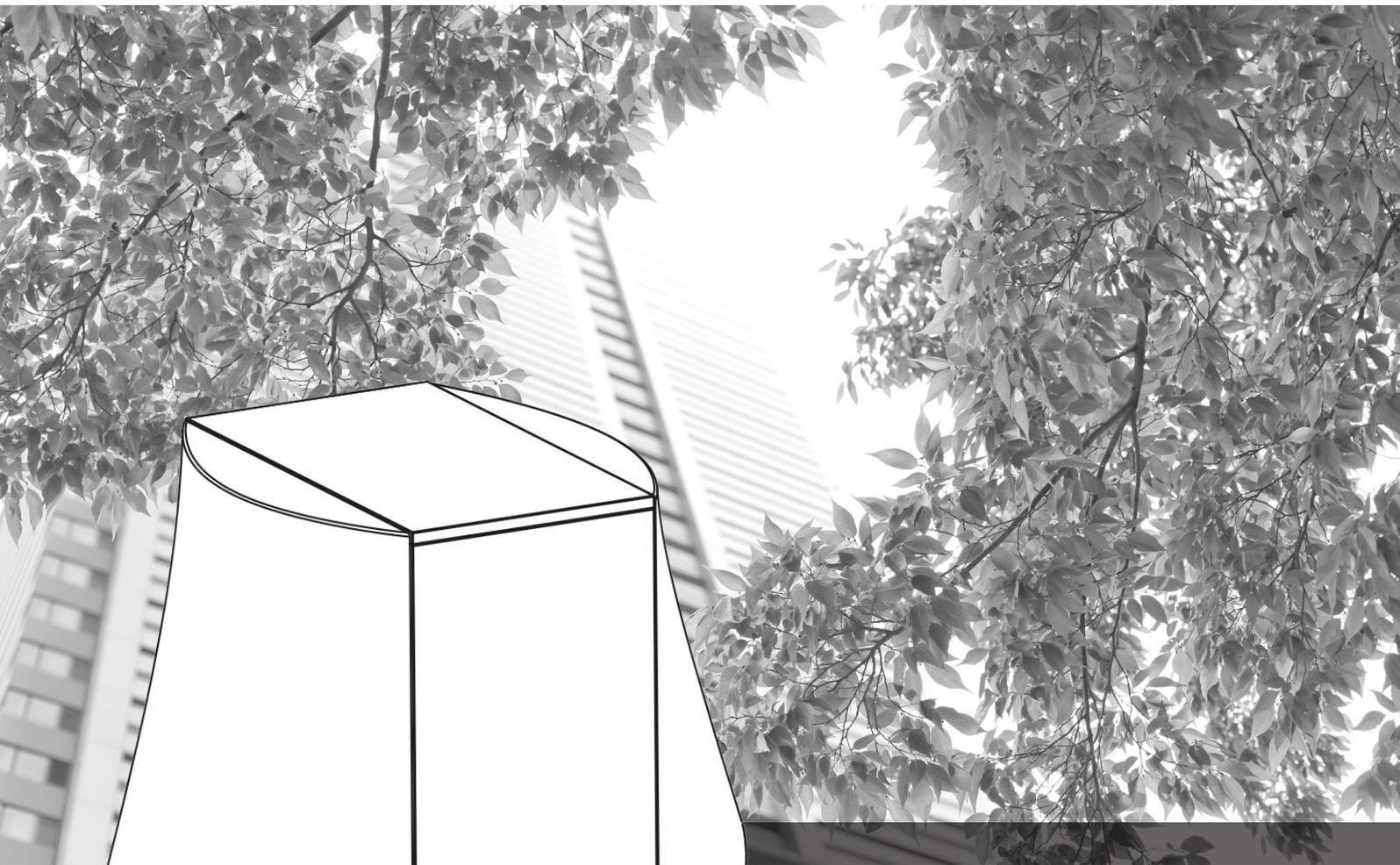


the better way to heat



Pompes à chaleur Air/Eau
Installation à l'extérieur

Mode d'emploi

LW 161 H-A/V

FR



1 Veuillez lire au préalable le présent mode d'emploi

Le présent mode d'emploi vous donne des informations précieuses pour manipuler l'appareil. Il fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil. Il doit être conservé durant toute la durée d'utilisation de l'appareil. Il doit être remis aux propriétaires ou aux utilisateurs de l'appareil.

Il convient de lire ce mode d'emploi avant tout travail sur et avec le matériel. Notamment le chapitre Sécurité. Il faut absolument suivre toutes les consignes qu'il contient.

Il est possible que le mode d'emploi comporte des descriptions non explicites ou peu compréhensibles. Si vous avez des questions ou si des éléments vous paraissent peu clairs, contactez le service clientèle ou le représentant du fabricant le plus proche.

Le mode d'emploi couvre plusieurs modèles d'appareil, il faut absolument respecter les paramètres s'appliquant à chaque modèle.

Le mode d'emploi est destiné exclusivement aux personnes qui sont en charge de l'appareil. Traiter toutes les informations de manière confidentielle. Elles sont protégées par des droits de la propriété industrielle. Il est interdit de reproduire, transmettre, dupliquer, enregistrer dans des systèmes électroniques ou traduire dans une autre langue la totalité ou des extraits de ce mode d'emploi sans l'autorisation écrite du fabricant.

2 Symboles

Le mode d'emploi comporte un certain nombre de symboles. Ils ont la signification suivante :



Informations destinées aux utilisateurs.



Informations ou consignes destinées au personnel qualifié.



DANGER

Indique un risque direct pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des blessures moyennes et légères.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des dommages matériels.



REMARQUE

Information particulière.



Condition préalable à une opération.



Invitation à effectuer une opération comportant une seule étape.

1., 2., 3., ... Invitation à effectuer une opération comportant plusieurs étapes numérotées. Respectez l'ordre..



Énumération.



Renvoi à des informations supplémentaires figurant à un autre endroit du mode d'emploi ou dans un autre document.



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Il s'agit de conseils qui permettent d'économiser de l'énergie, des matières premières et de réduire les dépenses.



Table des matières

1	Veuillez lire au préalable le présent mode d'emploi.....	2
2	Symboles.....	2
3	Utilisation conforme à la fonction de l'appareil.....	4
4	Limites de responsabilité	4
5	Conformité CE	4
6	Sécurité.....	4
7	Contact.....	5
8	Garantie	6
9	Élimination.....	6
10	Fonctionnement des pompes à chaleur	6
11	Domaine d'application	6
12	Système de mesure de la puissance thermique	7
13	Fonctionnement.....	7
14	Entretien de l'appareil	7
15	Fourniture	8
15.1	Principaux composants.....	9
16	Installation et montage	9
16.1	Transport jusqu'au l'emplacement d'installation	10
16.2	Préparation de l'installation.....	10
16.3	Installation.....	11
16.4	Montage des capots de chicanes d'air.....	11
16.5	Montage / raccordement du circuit de chauffage	13
16.6	Évacuation de l'eau de condensation	14
17	Protection contre la pression	14
18	Pompe de recirculation.....	14
18.1	Positions de montage de admises pour la pompe de recirculation.....	14
18.2	Caractéristiques techniques de la pompe de recirculation.....	14
19	Cumulus.....	14
20	Préparation d'eau chaude.....	15
21	Réservoir d'eau chaude	15
22	Raccordements électriques	15
22.1	Connexion.....	15
22.2	Raccordement du câble BUS du côté de la pompe à chaleur	18
23	Rinçage, remplissage et purge de l'installation	20
24	Isolation des raccordements hydrauliques.....	21
25	Soupape de décharge	22
26	Mise en service	23
27	Maintenance de l'appareil.....	23
27.1	Maintenance annuelle.....	24
27.2	Nettoyage et rinçage des composants de l'appareil.....	24
28	Dérangement	24
28.1	Déverrouiller le limiteur de température de sécurité	24
28.2	Débloquer manuellement la pompe de circulation.....	25
29	Démontage	25
29.1	Démontage de la batterie tampon	25
	Caractéristiques techniques / Étendue de livraison.....	26
	Courbes de rendement.....	27
	Schémas cotés	28
	Schéma d'installation	29
	Installation sur côte.....	30
	Raccordement hydraulique.....	31
	Réservoir en série	31
	Cumulus de séparation	32
	Légende raccordement hydraulique.....	33
	Schéma des connexions.....	34
	Schémas des circuits	35
	Déclaration de conformité CE	39



3 Utilisation conforme à la fonction de l'appareil

L'appareil doit être utilisé exclusivement conformément à l'usage qui lui est réservé. À savoir :

- pour le chauffage.
- pour la préparation d'eau chaude.

L'appareil ne doit fonctionner que dans les limites de ses paramètres techniques.

→ « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26



REMARQUE

Indiquer le fonctionnement de la pompe à chaleur ou du système à pompe à chaleur au fournisseur d'électricité compétent.

4 Limites de responsabilité

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'usage auquel est destiné de l'appareil.

La responsabilité du fabricant est également exclue lorsque :

- des travaux sont exécutés sur l'appareil et ses composants en violation des consignes du présent mode d'emploi.
- des travaux sont effectués sur l'appareil et ses composants d'une façon non conforme.
- des travaux sont exécutés sur l'appareil qui ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi et que ces travaux ne sont pas autorisés expressément par écrit par le fabricant.
- l'appareil ou des composants de l'appareil sont modifiés, transformés ou démontés sans l'autorisation écrite du fabricant.

5 Conformité CE

L'appareil est pourvu du label CE.

→ « Déclaration de conformité CE », page 39

6 Sécurité

L'appareil a un fonctionnement sûr lorsqu'il est utilisé conformément à l'usage auquel il est destiné. La conception et l'exécution de l'appareil correspondent aux connaissances techniques actuelles, à toutes les principales dispositions DIN/VDE et à toutes les dispositions en matière de sécurité.

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)

Chaque personne exécutant des travaux sur l'appareil doit respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents locales en vigueur. Ceci s'applique notamment au port de vêtements de protection personnels.



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



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.

Avant d'ouvrir l'appareil, mettre l'installation hors tension – attendre 90 secondes = tension résiduelle au niveau de l'inverseur – et la protéger 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.



AVERTISSEMENT

L'appareil contient du gaz réfrigérant !

Une fuite de gaz réfrigérant peut provoquer des dommages corporels et matériels. Par conséquent :

- Arrêter l'installation.
- Contacter le service assistance technique agréé du fournisseur



ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, il faut observer le point suivant :
ne jamais séparer l'appareil du secteur, à moins qu'il doive être ouvert.



ATTENTION

Installer la pompe à chaleur uniquement à l'extérieur et s'en servir comme source de chaleur uniquement avec de l'air extérieur. Les côtés conduisant l'air ne doivent pas être rétrécis ou recouverts.

→ « Schémas cotés », page 28, et « Schéma d'installation », page 29



AVERTISSEMENT

Ne jamais mettre l'appareil en circuit si les capots de chicanes d'air sont démontés.



ATTENTION

Il est interdit de relier la pompe à chaleur aux installations de ventilation. Il est interdit d'utiliser l'air refroidi à des fins de refroidissement.



ATTENTION

L'air ambiant sur le lieu d'installation de la pompe à chaleur ainsi que l'air aspiré comme source de chaleur ne peuvent contenir aucun élément corrosif.

Certaines substances (comme l'ammoniac, le soufre, le chlore, le sel, les gaz de curage, les gaz de fumée...) peuvent endommager la pompe à chaleur et causer une panne totale/la perte totale de la pompe à chaleur !
Installation possible à proximité de la côte.



ATTENTION

Au niveau de la sortie d'air, la température de l'air est env. 5° C inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air. Installer la pompe à chaleur de façon à ce que la sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone où circulent des piétons.

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.

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

7 Contact

Vous trouverez toutes les adresses actuelles pour l'achat d'accessoires, l'entretien et le dépannage ou les questions relatives à l'appareil et à son mode d'emploi sur Internet :

- Allemagne : www.alpha-innotec.de
- Union européenne : www.alpha-innotec.com



8 Garantie

Les conditions de garantie figurent dans nos conditions générales de vente.



REMARQUE

Pour toutes questions relatives à la garantie, adressez-vous à votre installateur.

9 Élimination

Lorsque l'appareil est mis hors service, respectez les lois, directives et normes en vigueur pour le recyclage, la réutilisation et la dépollution des consommables et composants des appareils frigorifiques.

→ « 29 Démontage », page 25

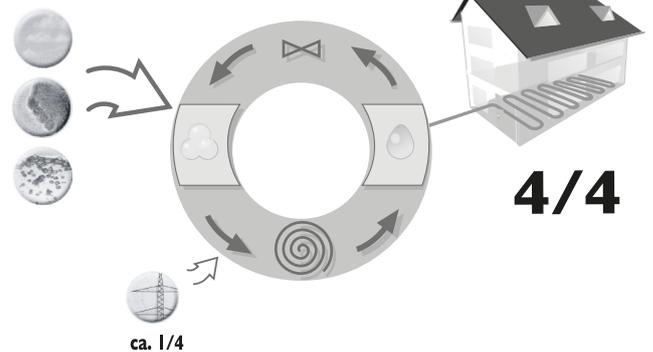
10 Fonctionnement des pompes à chaleur

Les pompes à chaleur fonctionnent selon le principe d'un réfrigérateur : même technique, mais utilisation inverse. Le réfrigérateur soutire la chaleur des aliments. Il la dégage à l'extérieur par des lamelles placées à l'arrière.

La pompe à chaleur soutire la chaleur de l'air, de la terre ou de l'eau. Cette chaleur est ensuite traitée dans l'appareil et retransmise à l'eau du chauffage. Même quand la température extérieure est froide, la pompe à chaleur prélève encore suffisamment d'énergie pour chauffer votre maison.

Schéma d'une pompe à chaleur eau glycolée/eau pour chauffage par le sol :

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = énergie utile

env. $\frac{3}{4}$ = énergie naturelle

env. $\frac{1}{4}$ = énergie électrique

11 Domaine d'application

Chaque pompe à chaleur peut être utilisée dans des nouvelles ou anciennes installations de chauffage en respectant les conditions environnementales, les limites d'utilisation et les prescriptions en vigueur.

→ « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26



12 Système de mesure de la puissance thermique

Outre la preuve de l'efficacité de l'installation, la loi sur le chauffage par énergies renouvelables (EEWärmeG) impose également de mesurer la puissance thermique. La loi impose la mesure de la puissance thermique pour les pompes à chaleur air/eau. Pour les pompes à chaleur eau glycolée/eau et eau/eau, un système de mesure de la puissance thermique doit uniquement être installé à partir d'une température d'admission ≥ 35 °C. Le système de mesure de la puissance thermique doit mesurer l'émission d'énergie calorifique totale (chauffage et eau chaude) du bâtiment. Pour les pompes à chaleur avec système de mesure de la puissance thermique, l'évaluation s'effectue par l'intermédiaire du régulateur. Celui-ci indique les kWh d'énergie thermique qui ont été émis dans le système de chauffage.

13 Fonctionnement

En optant pour une pompe à chaleur ou un système de pompe à chaleur, vous contribuez pendant des années à préserver l'environnement grâce à des émissions plus faibles et à une moindre consommation des énergies primaires.

Votre système de pompe à chaleur fonctionne à l'aide du régulateur de pompe à chaleur.



REMARQUE

Veillez par conséquent au bon réglage du régulateur.

→ Mode d'emploi du régulateur de la pompe à chaleur

Pour que votre pompe à chaleur ou système de pompe à chaleur fonctionne de façon efficace tout en préservant l'environnement, veillez notamment au point suivant :



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Éviter des températures du circuit d'alimentation inutilement élevées.

Plus la température du circuit d'alimentation est basse côté eau chaude, plus le système est efficace.



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Optez pour une ventilation par impulsion. Ce type de ventilation réduit la consommation d'énergie et préserve votre porte-monnaie par rapport à des fenêtres ouvertes continuellement.

14 Entretien de l'appareil

Le nettoyage des surfaces extérieures de l'appareil se fait avec un chiffon humide et des produits de nettoyage courants.

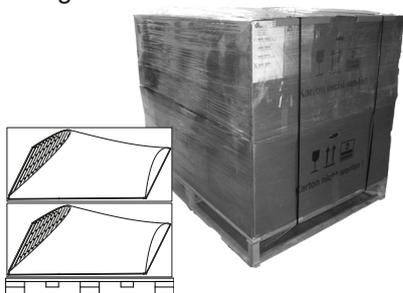
Ne pas utiliser de produits de nettoyage et d'entretien détergents ou contenant de l'acide et/ou du chlore. De tels produits endommagent les surfaces et peuvent provoquer des dommages techniques.



15 Fourniture

Exemple de matériel fourni à la livraison :

Emballage 1 :

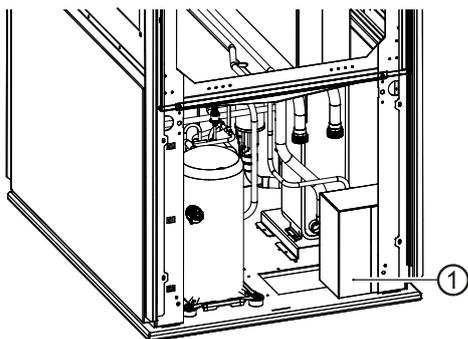


capots de chicanes d'air (2 éléments, chacun dans un carton)

Emballage 2 :



Appareil de base avec compresseur totalement hermétique comprenant tous les composants de sécurité pour surveiller le circuit de refroidissement et tuyau pour l'écoulement du condensat (raccordé côté pompe à chaleur)



- 1 Carton :
- Circulateur UPM GEO 25-85 180 PWM
 - Fiche charge compresseur pour raccordement sur régulateur mural
 - Fiche de câble bus (communication) pour le raccordement au régulateur mural
 - Sonde de retour avec serre-câble et pâte thermique

1. Contrôler si la marchandise livrée présente des dommages visibles.
2. Vérifier si la livraison est complète. Procéder à une réclamation immédiate en cas de pièce manquante.

REMARQUE

Veiller au modèle d'appareil.

→ « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26

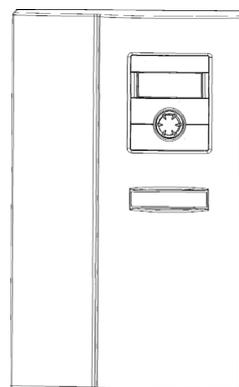
Accessoires nécessaires au fonctionnement

ATTENTION

N'utilisez que des accessoires d'origine du fabricant.

Le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur dans la version avec régulateur mural est un accessoire nécessaire au fonctionnement.

La pompe à chaleur constitue uniquement un bloc fonctionnel avec le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur.



Régulateur de chauffage et de pompe à chaleur 2.1-16kW
(pour le montage mural)

La communication entre la pompe à chaleur et le régulateur s'effectue par l'intermédiaire d'un câble (I(Y) STY 2x2, \varnothing chacun $\geq 0,6 \text{ mm}^2$) à poser chez le client.

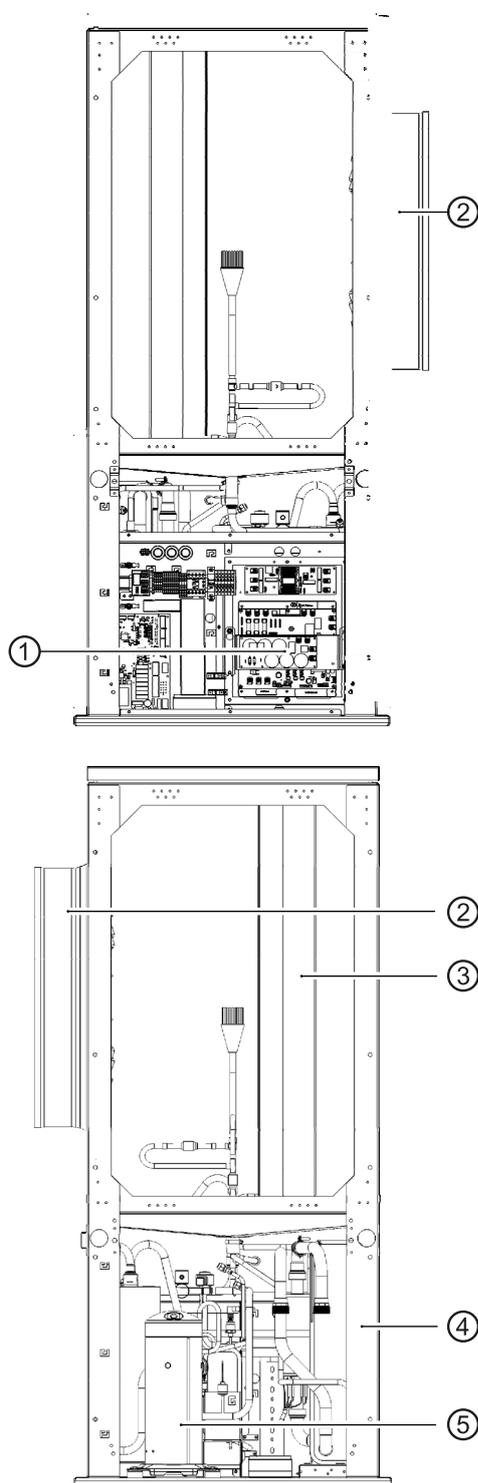
Autres accessoires

Vous devez commander en sus :

- les accessoires d'installation (découplage d'oscillations) pour l'installation à l'intérieur des pompes à chaleur air/eau
- séparateur de boues air/magnétique



15.1 Principaux composants



- 1 Interrupteur électrique
- 2 Fan
- 3 Évaporateur
- 4 Condensateur
- 5 Compressor

16 Installation et montage

Pour tous les travaux à réaliser :

REMARQUE
Respecter les règlements relatifs à la prévention des accidents, prescriptions, directives et ordonnances légales en vigueur localement.

REMARQUE
Observer les indications acoustiques figurant sur chaque type d'appareil.

→ « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26, chapitre « Acoustique »

REMARQUE
Les émissions de bruit des pompes à chaleur doivent être prises en compte pour les plans d'installation des pompes à chaleur air/eau. Les prescriptions régionales doivent être respectées.

Exigences relatives à l'emplacement d'installation

- ✓ N'effectuez l'installation qu'à l'extérieur.
- ✓ Les distances ont été respectées
→ « Schémas cotés », page 28, et « Schéma d'installation », page 29
- ✓ L'air peut être aspiré et refoulé librement, sans court-circuit entre les flux d'air.
- ✓ Le sol est adapté à l'installation de l'appareil :
 - la fondation est plate et horizontale
 - le sol et la fondation présenter une capacité de charge suffisante pour le poids de l'appareil
- ✓ Surface au niveau de la sortie d'air de la pompe à chaleur est perméable à l'eau



16.1 Transport jusqu'au emplacement d'installation

Pour éviter tout dommage dû au transport, vous devriez transporter l'appareil dans son emballage à l'aide d'un chariot élévateur, d'un gerbeur ou d'une grue jusqu'au lieu d'installation.



AVERTISSEMENT

Il y a risque de basculement lors de l'abaissement de la palette en bois et lors du transport ! Des personnes et l'appareil pourraient subir des dommages. Travailler avec plusieurs personnes.

- Prendre des mesures de précaution adéquates pour éviter tout risque de basculement.



ATTENTION

Ne se servir en aucun cas des pièces de la pompe à chaleur et des raccords hydrauliques pour le transport de l'appareil.

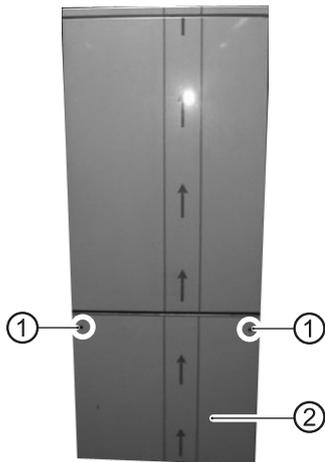


ATTENTION

Ne pas incliner l'appareil de plus de 45° au maximum (dans chaque direction).

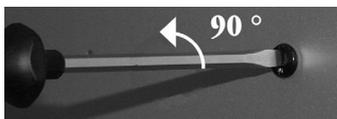
16.2 Préparation de l'installation

1. Retirer les façades inférieures sur le côté de l'armoire de commande et du côté de raccordement d'eau de l'appareil.



- 1 Vis à fermeture rapide
- 2 Façade inférieure

Desserrer les vis à fermeture rapide puis tourner de 90° vers la gauche.

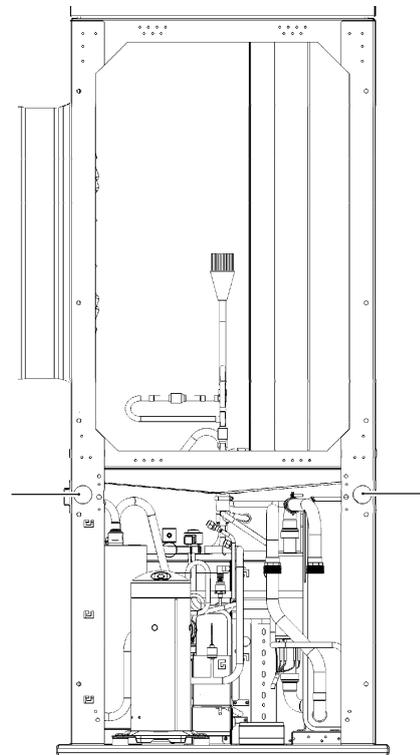


2. Tirer vers l'avant des deux côtés en inclinant le haut de la façade inférieure, la soulever et la déposer en lieu sûr.



Levage de l'appareil avec des tubes

Partie arrière :



ATTENTION

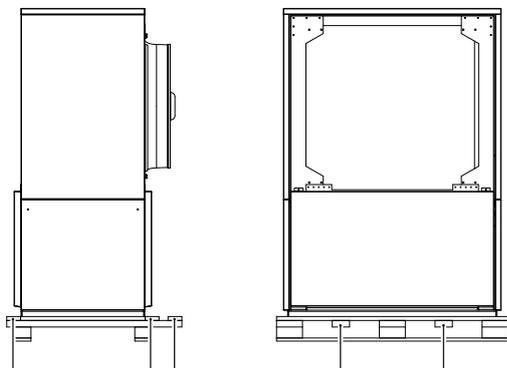
Ne pas endommager les faisceaux de câbles et les composants dans l'appareil avec les tubes.

Soulever l'appareil au niveau des tubes avec au moins quatre personnes et poser sur le socle. S'assurer que le bâti de base de l'appareil repose à plat sur le sol.

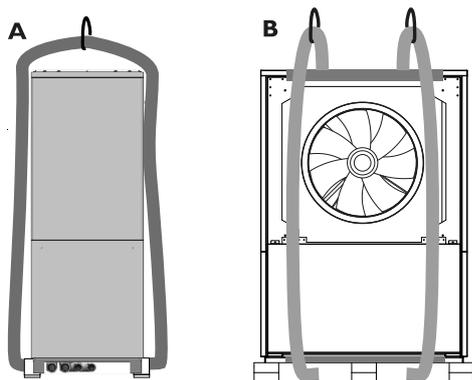


Levage de l'appareil avec une grue

1. Enlever les lattes latérales de la palette en bois.



2. Placer les patins sous l'appareil. Mettre les lattes ou les bois équarris entre les patins et l'appareil pour éviter des dommages de compression sur le carter ou démonter les façades (instructions de démontage, cf. « Montage des capots de chicanes d'air »).



A Vue avant (côté commande)
B Vue latérale 1



AVERTISSEMENT

Ne pas mettre les patins trop près les uns des autres et trop au milieu, sinon l'appareil peut basculer !



ATTENTION

Passer les patins sur le côté du ventilateur. Sous charge, les patins ne doivent pas appuyer sur le ventilateur.

3. Soulever l'appareil avec la grue et poser sur le socle. S'assurer que le bâti de base de l'appareil repose à plat sur le socle.

16.3 Installation

→ « Schémas cotés », page 28, et « Schéma d'installation », page 29



ATTENTION

Au niveau de la sortie d'air, la température de l'air est env. 5K inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air.

Installer la pompe à chaleur de façon que la sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone où circulent des piétons.



REMARQUE

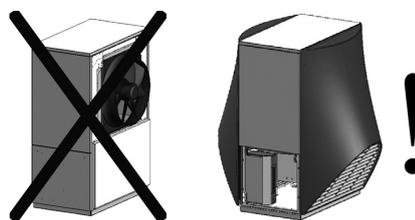
Installer l'appareil de façon que le côté coffret électrique soit accessible à tout moment.

16.4 Montage des capots de chicanes d'air

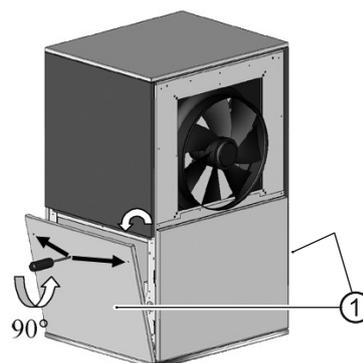


AVERTISSEMENT

Pièces rotatives au niveau de l'appareil. Pour des raisons de sécurité, monter les deux capots de chicanes d'air sur l'appareil avant tout autre travail.



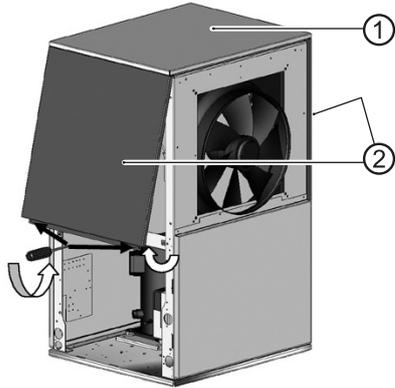
1. Si ce n'est déjà fait, enlever les façades inférieures du côté de l'armoire de commande et du raccordement d'eau de l'appareil.
 - 1.1. Pour cela, desserrer les deux vis à fermeture rapide des deux façades inférieures.
 - 1.2. Rabattre les façades en haut vers l'avant, retirer du bâti de l'appareil et déposer en lieu sûr.



1 Façades inférieures

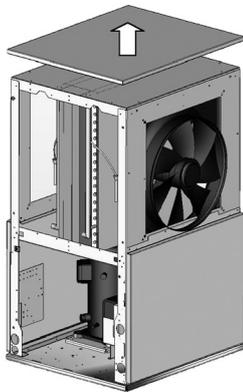


2. Retirer les façades supérieures de l'appareil.
- 2.1. Pour cela, desserrer les deux vis sur les bords inférieurs des façades supérieures.
- 2.2. Rabattre les façades en bas vers l'avant, retirer en haut du couvercle de l'appareil et déposer en lieu sûr.



- 1 Couvercle de l'appareil
- 2 Façades supérieures

3. Le couvercle de l'appareil est fixé par les façades supérieures. Après le démontage des façades supérieures, il n'est plus fixé. Retirer le couvercle de l'appareil et déposer en lieu sûr.

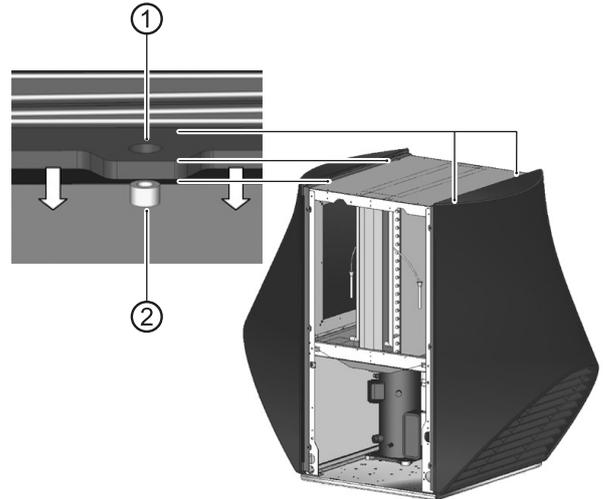


4. Monter les capots de chicanes d'air.

! **ATTENTION**

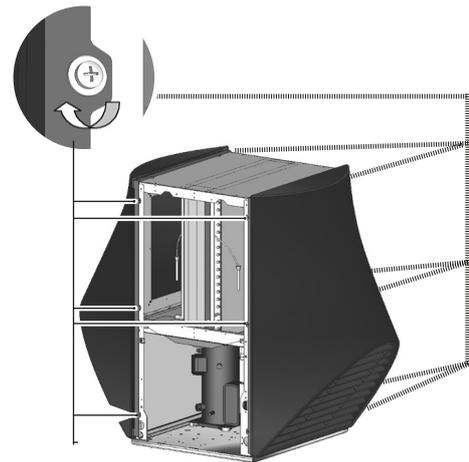
Avant de commencer le montage, retirer le film de protection des capots de chicanes d'air.

- 4.1. Accrocher les capots de chicanes d'air aux douilles en laiton en haut du bâti de l'appareil.



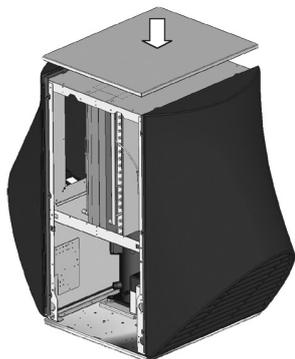
- 1 Anneau du capot de chicane d'air
- 2 Douille en laiton sur le bâti de l'appareil

- 4.2. Visser les capots de chicanes d'air du côté de l'armoire de commande (= côté commande) et du raccordement d'eau au bâti de l'appareil.





5. Replacer le couvercle de l'appareil sur le bâti.



6. Accrocher les façades dans le couvercle de l'appareil. Visser en bas au niveau du bâti de l'appareil.



Les capots sont maintenant montés. Vous pouvez procéder aux travaux de montage et d'installation sur l'appareil et remettre ensuite en place les façades inférieures. (voir « Travaux de raccordement électrique »).

16.5 Montage / raccordement du circuit de chauffage

! ATTENTION

Relier l'appareil dans le circuit de chauffage selon le schéma hydraulique propre à chaque modèle d'appareil. Le montage en parallèle de plusieurs pompes à chaleur n'est pas possible.

→ Documents « Raccordement hydraulique »

- ▶ Contrôler si les sections transversales et longueurs des tubes du circuit de chauffage (y compris les conduites souterraines entre la pompe à chaleur et le bâtiment) ont des dimensions suffisantes.

L'hydraulique doit être pourvue d'un cumulus dont le volume requis est fonction de votre modèle d'appareil.

→ « 19 Cumulus », page 14

! ATTENTION

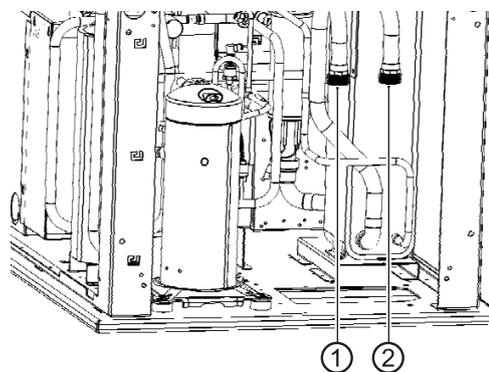
La saleté et les dépôts dans le système hydraulique (existant) peuvent endommager la pompe à chaleur.

- ▶ Assurez-vous qu'un séparateur de boue est installé dans le système hydraulique.
- ▶ Rincez abondamment le système hydraulique avant de raccorder la pompe à chaleur par voie hydraulique.

! ATTENTION

Lors de travaux sur les raccordements de l'appareil, éviter que ceux-ci ne se tordent pour prévenir tout dommage sur les tubes en cuivre à l'intérieur de l'appareil.

1. Poser le tubage fixe du circuit de chauffage à l'extérieur à l'abri du gel.
2. Équiper la sortie d'eau chaude (admission) et l'entrée d'eau chaude (retour) de dispositifs de fermeture du côté de la pompe à chaleur.
Le montage des vannes d'arrêts permet si besoin est de rincer l'évaporateur et le condensateur de la pompe à chaleur.



- 1 Raccordement entrée eau chaude (retour)
- 2 Raccordement sortie eau chaude (admission)

3. Exécuter le raccordement à la tubulure fixe du circuit de chauffage par les découpléments d'oscillations.
Vous devez les installer pour éviter la transmission du bruit émis par les structures à la tubulure fixe.

o REMARQUE

Si un système existant est remplacé, les anciens découpléments d'oscillations ne doivent plus être réutilisés.
Les découpléments d'oscillations sont disponibles en accessoires.

4. Poser le tuyau d'eau de condensation dans l'appareil de façon à éviter tout contact avec les tubes de réfrigérant.



5. S'assurer que l'écoulement de l'eau de condensation est à l'abri du gel.
→ « Schéma d'installation », page 29
→ Manuel d'étude pompe à chaleur
6. Étancher les tubes vides du côté de l'appareil.

16.6 Évacuation de l'eau de condensation

L'eau de condensation venant de l'air doit être évacuée à l'abri du gel via un tube d'un diamètre d'au moins 50 mm. Si le sous-sol est perméable à l'eau, il suffit d'introduire le tube d'eau de condensation dans la terre verticalement à au moins 90 cm de profondeur. Si le condensat est conduit dans des drainages ou dans une canalisation, veiller à une pose en pente à l'abri du gel.

L'introduction du condensat dans une canalisation n'est autorisée que via un siphon devant être accessible à tout moment.

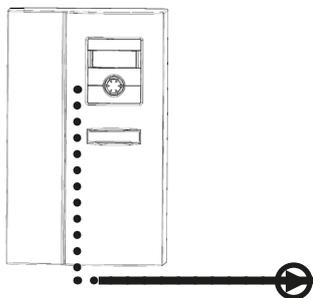
17 Protection contre la pression

Équiper le circuit de chauffage d'une vanne de sécurité et d'un vase d'expansion selon les normes et directives en vigueur localement.

Installer par ailleurs dans le circuit de chauffage des systèmes de remplissage et de purge, des dispositifs de fermeture et des clapets anti-retour.

18 Pompe de recirculation

Le câble de la pompe ne peut pas être muni d'une rallonge. La distance doit donc être choisie de manière à ce que la longueur du câble soit suffisante. Il est cependant possible de raccourcir le câble.



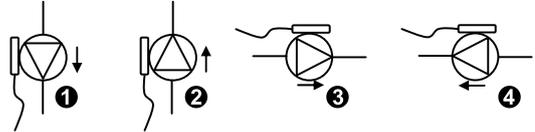
max. 2,4 m de longueur de câble

Un seul signal PWM est disponible pour la pompe de recirculation. Le chargement d'eau chaude doit donc se faire à l'aide de la soupape d'inversion via la sortie BUP.

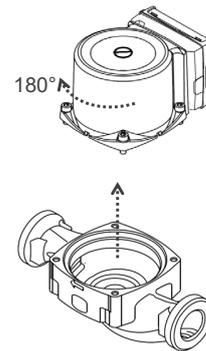
L'ouverture hors tension = chauffage.

18.1 Positions de montage de admises pour la pompe de recirculation

Les installations suivantes sont autorisées :



Si nécessaire, la tête de la pompe peut être tournée :



1. Le cas échéant, fermer la conduite et vider le circuit de la pompe.
2. Dévisser les 4 vis au niveau de la tête de la pompe.
3. Soulever la tête de la pompe.
4. Tourner la tête de la pompe de 180°.
5. Insérer la tête de la pompe et la fixer.
6. La plaque signalétique de la pompe peut également être tournée.

18.2 Caractéristiques techniques de la pompe de recirculation

Températures ambiantes	0°C à +55°C
Humidité de l'air (rel.)	max. 95%

19 Cumulus

Le raccordement hydraulique de la pompe à chaleur requiert un cumulus dans le circuit de chauffage. Volume minimum du ballon tampon 200 l.)



20 Préparation d'eau chaude

La préparation d'eau chaude avec la pompe à chaleur requiert un circuit supplémentaire (parallèle) au circuit de chauffage. Lors du raccordement, il faut veiller à ce que le chargement d'eau chaude ne soit pas conduit par le cumulus du circuit de chauffage.

→ Documents « Raccordement hydraulique »

21 Réservoir d'eau chaude

Si la pompe à chaleur doit produire de l'eau chaude, vous devez raccorder des réservoirs spéciaux pour l'eau chaude au système de pompe à chaleur. Le volume du réservoir doit être choisi de façon à ce que, durant une période de coupure d'alimentation électrique, la quantité d'eau chaude requise soit disponible.

La surface de l'échangeur thermique du réservoir d'eau chaude doit être dimensionnée de manière à transmettre la puissance de chauffage produite par la pompe à chaleur. Nous vous proposons volontiers des réservoirs d'eau chaude de notre gamme de produits. Ils conviennent parfaitement à votre pompe à chaleur.

Raccorder le réservoir dans le système de pompe à chaleur conformément au schéma hydraulique adapté à votre installation.

22 Raccordements électriques

Pour tous les travaux à réaliser :



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.

Avant d'ouvrir l'appareil, mettre l'installation hors tension - attendre 90 secondes = tension résiduelle au niveau de l'inverseur - et la protéger contre une remise en marche involontaire !



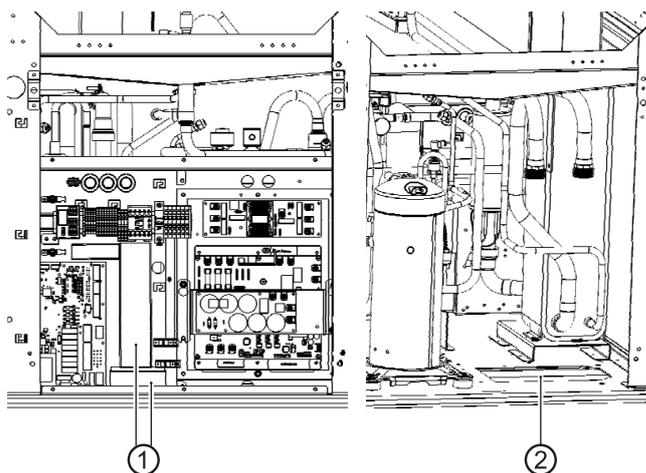
AVERTISSEMENT

Lors de l'installation et des travaux électriques, respecter les normes de sécurité en vigueur EN, VDE et/ou en vigueur localement.

Respecter les conditions techniques de connexion du fournisseur d'électricité compétent (si celui-ci en fait la demande) !

22.1 Connexion

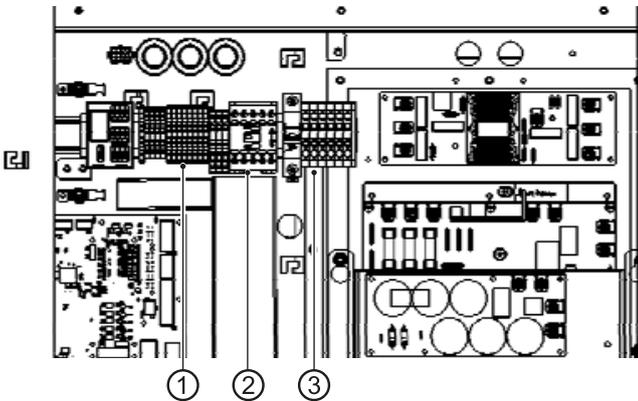
1. Si l'appareil est fermé, ouvrir la façade.
2. Les câbles électriques doivent être passés à travers l'ouverture dans la plaque de base et insérés dans la gaine de câbles de l'armoire de commande.



- 1 Gaine de câbles
- 2 Ouverture dans la plaque de base



3. Brancher les câbles électriques aux bornes suivantes :

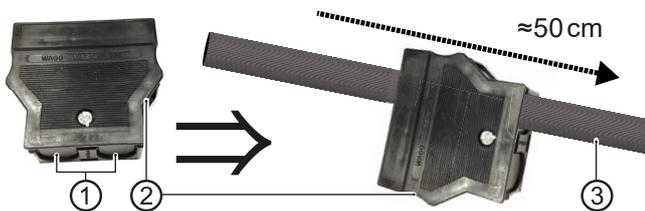


- 1 230V
2 Résistance électrique
3 Compresseur

REMARQUE

Exemple pour raccords de charge. Les raccords doivent être effectués conformément au schéma des connexions.

4. Poser les câbles électriques dans une gaine de protection jusqu'à la traversée murale vers le bâtiment et continuer jusqu'au coffret et contrôleur de paroi à fusibles.
5. Brancher les câbles électriques à l'alimentation.
6. Raccorder le câble de charge du compresseur au régulateur mural à l'aide de la fiche à 5 pôles fournie avec la pompe à chaleur.
- 6.1. Détacher avec prudence une fermeture des passe-câbles (①) du boîtier (②) et faire glisser le boîtier de décharge de traction sur environ 50 cm sur le câble de charge (③).



- 6.2. Dénuder 55 mm du câble de charge.



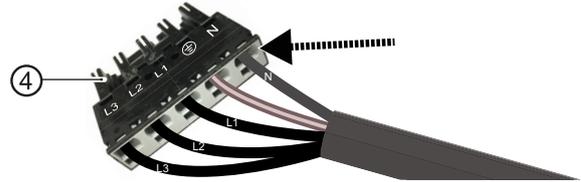
- 6.3. Raccourcir les fils conducteurs de tension de manière à ce que le conducteur PE présente une avance de 8 mm.



- 6.4. Dénuder 9 mm sur chaque fil.

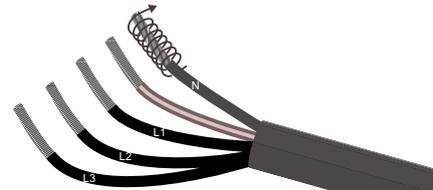


- 6.5. insérer les fils dénudés dans les broches du connecteur à 5 pôles (④).



- ▶ Si le câble de charge a des fils à un brin, insérer les conducteurs N, PE, L1, L2 et L3 dans les broches du connecteur marquées jusqu'à la butée.

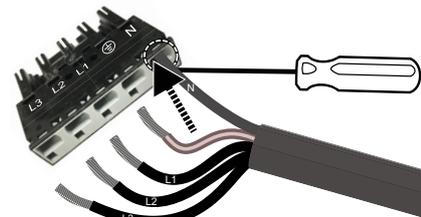
- ▶ Si le câble de charge a des fils à brins fins :
 - Torsader les brins de chaque fil.



- Introduire l'outil d'actionnement ou le tournevis (largeur de lame 2,5 mm) dans le verrouillage de raccordement de la broche de raccordement du conducteur neutre, ce qui permet de déverrouiller le verrouillage de raccordement.

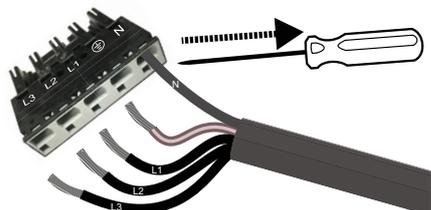


- Insérer le fil torsadé du conducteur neutre dans la broche du connecteur du conducteur neutre, jusqu'à la butée.





- Tirer l'outil d'actionnement ou le tournevis hors de la broche du connecteur du conducteur neutre, ce qui verrouille le raccordement.



- Insérer de la même manière le conducteur PE et les conducteurs L1, L2, L3 dans la broche correspondante marquée sur le connecteur.

! ATTENTION

Vérifier que chaque fil inséré est bien fixé dans sa broche.

- 6.6. Faire glisser le boîtier de décharge de traction (②) sur le connecteur câblé (④).

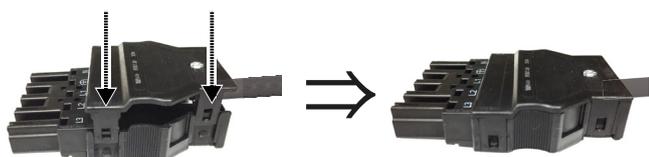


- 6.7. Aligner correctement : le haut du connecteur et le haut du boîtier de décharge de traction sont désignés par des marquages « TOP ».

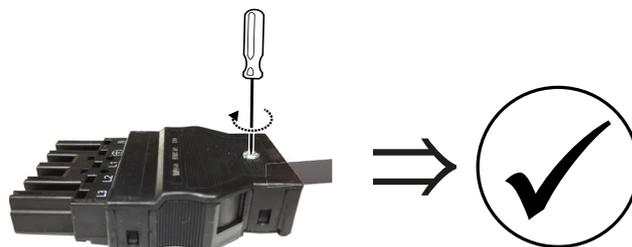
- 6.8. Pousser le connecteur dans le boîtier de décharge de traction jusqu'à la butée.



- 6.9. Emboîter fermement la partie supérieure du boîtier de la décharge de traction sur la partie inférieure.



- 6.10. Serrer la vis de décharge de traction.



7. Enficher la fiche du câble de charge du compresseur dans la prise correspondante du régulateur mural.

! ATTENTION

Contrôler la rotation de la phase. La phase doit tourner à droite (compresseur).

Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, ceci peut conduire à des dommages irréparables de celui-ci.

! ATTENTION

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 conformément à IEC 60947-2.

Tenir compte de l'intensité du courant de déclenchement.

- « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26, chapitre « Installation électrique »

i REMARQUE

Pour les appareils avec appoint électrique intégré, celle-ci est connecté par le client au réseau de 9 kW (6 kW). Il peut être connecté au connecteur Q à 6 kW (4 kW) = fonctionnement bi-phasé, pour cela déconnecter Q5/6. Ou à 3 kW (2 kW) = fonctionnement monophasé, pour cela déconnecter les bornes de dominos de raccordement. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour l'élément chauffant de 6 kW. Équiper les câbles déconnectés des bornes de dominos de raccordement. Il faut déconnecter des bornes seulement les phases mentionnées ci-dessus (limiteur de température de sécurité).



22.2 Raccordement du câble BUS du côté de la pompe à chaleur

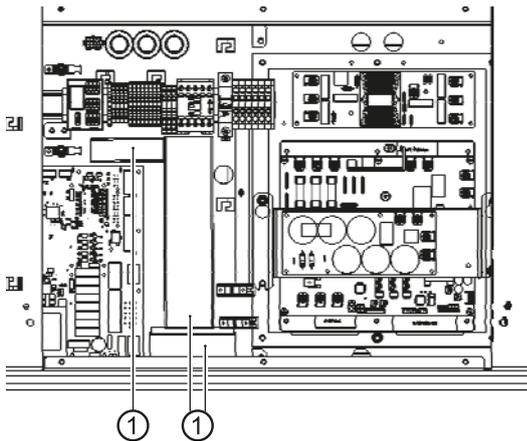
Le raccordement entre la pompe à chaleur et le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur s'effectue via un câble BUS (à fournir par le client, type de câble recommandé I(Y) STY 2x2, \varnothing chacun $\geq 0,6 \text{ mm}^2$). Longueur maximale du câble : 30 m.



REMARQUE

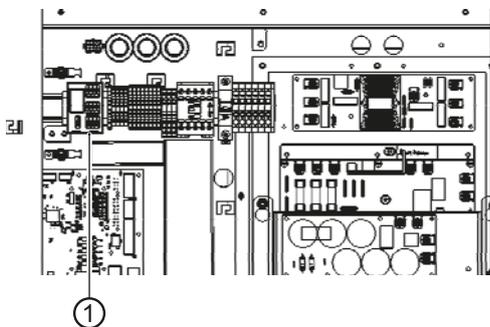
Lors de la pose des câbles à l'intérieur du bâtiment, il faut tenir compte du fait que les câbles d'alimentation non gainés (alimentation électrique appareil extérieur) et les câbles gainés (Mod-Bus) doivent être posés de manière séparée ($> 100 \text{ mm}$).

1. Comme les câbles électriques, le câble BUS doit être passé à travers l'ouverture dans la plaque de base et inséré dans la gaine de câbles jusqu'à l'armoire de commande.



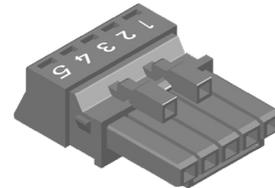
1 Gaine de câbles

2. Branché le câble BUS à la platine X20.

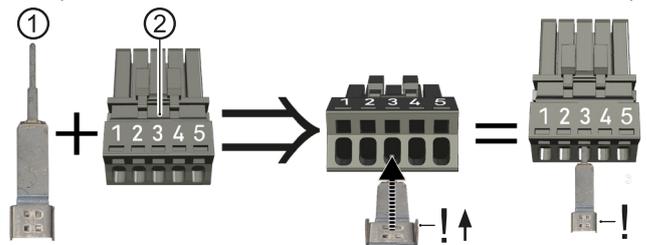


1 Bornes pour câble BUS

3. Poser le câble BUS dans une gaine de protection jusqu'à la traversée murale vers le bâtiment et continuer jusqu'au régulateur de chauffage et de pompe à chaleur.
4. Raccorder le câble BUS (communication) au régulateur mural à l'aide de la fiche fournie avec la pompe à chaleur.



- 4.1. Placer le ressort de contact (①) dans la broche 3 de la fiche du bus (②) jusqu'à la butée. Les anneaux présents sur l'extrémité large du ressort de contact doivent être orientés vers le haut (dans la direction des chiffres sur la fiche du bus).



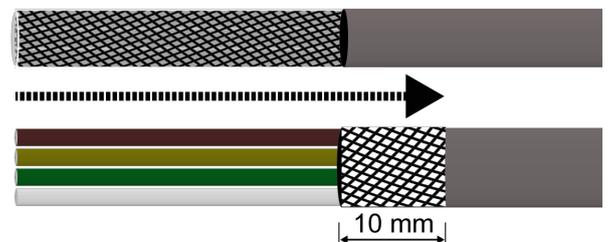
REMARQUE

Si le ressort de contact constitue ensuite un obstacle lors de l'insertion des fils du câble de bus, il peut être sorti et réinséré après l'insertion des fils.

- 4.2. Dénuder 30 mm du câble bus.

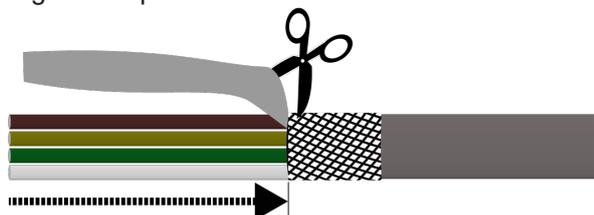


- 4.3. Pousser la tresse de blindage jusqu'à 10 mm au-dessus de la gaine.





4.4. Tirer la feuille de blindage jusqu'à la tresse de blindage et couper.



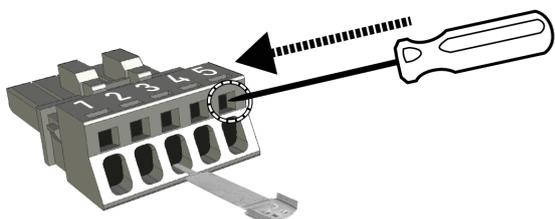
4.5. Dénuder chaque fil de 9 mm.



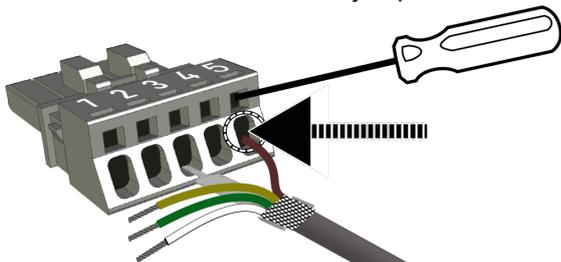
4.6. Torsader chaque fil.



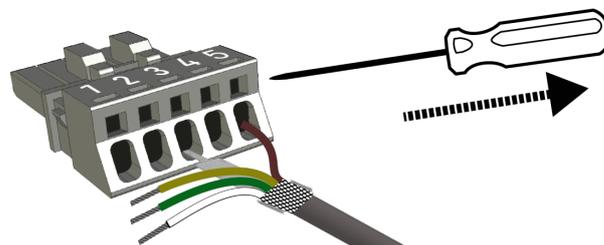
4.7. Insérer un outil d'actionnement ou un tournevis (lame 2,5x0,4 mm) dans le dispositif de verrouillage de la broche 5 de la fiche et débloquer ainsi le verrouillage.



4.8. Placer le câble avec la tresse de blindage sur le ressort de contact par le haut et insérer le fil brun dans la broche 5 de la fiche jusqu'à la butée.



4.9. Retirez l'outil d'actionnement ou le tournevis dans le dispositif de verrouillage et verrouillez ainsi la broche 5 de la fiche.



4.10. Insérer de la même manière les 3 autres fils dans les broches correspondantes du connecteur.

Affectation des broches du connecteur

Fil blanc de câble bus	Broche de la fiche 1
Fil vert de câble bus	Broche de la fiche 2
Tresse de blindage sur le ressort de contact	Broche de la fiche 3
Fil jaune de câble bus	Broche de la fiche 4
Fil brun de câble bus	Broche de la fiche 5

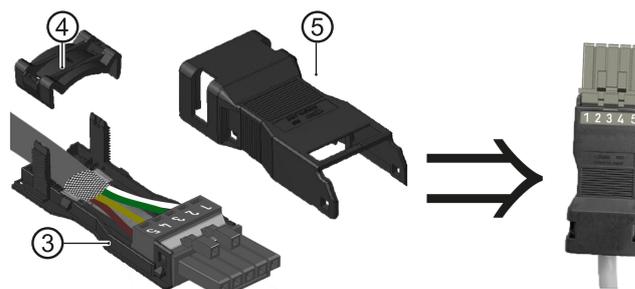
! ATTENTION

Vérifier que chaque fil inséré est bien fixé dans sa broche.

4.11. Placer la tresse de blindage sur le ressort de contact et, si nécessaire, la raccourcir pour qu'elle ne dépasse pas le ressort de contact.

4.12. Assembler le boîtier de la fiche.

4.13. Encliqueter la fiche câblée dans la partie inférieure du boîtier (③).



4.14. Poser la décharge de traction (④) et l'encliqueter profondément jusqu'à ce que le câble bus soit solidement fixé.

! ATTENTION

La tresse de blindage doit avoir un contact direct et ferme avec le ressort de contact.

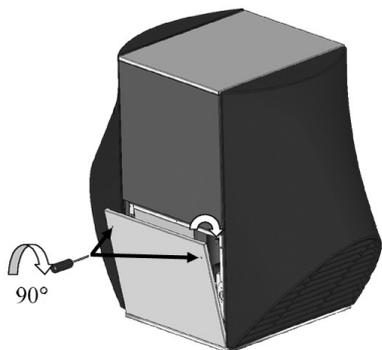
4.15. Encliqueter la partie supérieure du boîtier (⑤) sur la partie inférieure.

→ « Schéma des connexions », page 34, et « Schémas des circuits », à partir de la page 35

→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur



5. Étancher les tubes vides du côté de l'appareil.
6. Visser les façades à la pompe à chaleur. Placer les façades inférieures de biais dans le bâti de l'appareil, rabattre en haut au niveau du l'appareil et fermer les vis à fermeture rapide.



7. Installez la sonde de retour fournie à la livraison.
→ Mode d'emploi du régulateur mural, chapitre « Raccordement électrique »

23 Rinçage, remplissage et purge de l'installation

! ATTENTION

Avant la mise en service, l'installation doit absolument être exempte d'air.

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, le calcium se précipite sous forme de tartre. Des dépôts calcaires apparaissent alors sur les surfaces de transmission de chaleur du chauffage. Le rendement baisse et les coûts énergétiques augmentent. Dans les cas extrêmes, les échangeurs de chaleur peuvent être endommagés.

Qualité de l'eau de chauffage

i REMARQUE

- La directive VDI 2035 « Prévention des dommages dans les installations de préparation d'eau chaude » 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 allemande 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).



Antigel dans le circuit de chauffage

Pour les appareils air/eau installés à l'extérieur, il n'est pas nécessaire de verser un mélange antigel-eau dans le circuit de chauffage.

Les pompes à chaleur sont dotées de dispositifs de sécurité empêchant l'eau de geler même lorsque le chauffage est éteint. La condition préalable est le fait que la pompe à chaleur reste allumée et ne soit pas déconnectée de l'alimentation secteur. En cas de risque de gel, les pompes de recirculation sont commandées.

Si de l'antigel est utilisé, les points suivants doivent être respectés selon la concentration du mélange :

- La performance de chauffe de la pompe à chaleur se réduit
- La valeur du COP est moindre
- Si des pompes de recirculation sont utilisées par le client, le débit est réduit, en cas de pompes de recirculation intégrées, la charge disponible indiquée est réduite
- La compatibilité matérielle des composants utilisés avec le mélange antigel doit être assurée

Surveillance

La détermination analytique et la surveillance des valeurs de l'eau et des substances actives de conditionnement ajoutées sont d'une grande importance. C'est pourquoi elles doivent être régulièrement surveillées avec les outils de contrôle de l'eau correspondant.

Remplir et purger le circuit de chauffage

1. Remplir et purger le circuit de chauffage.
2. De plus, ouvrir la vanne de purge sur le condenseur de la pompe à chaleur. Purger le condenseur.

24 Isolation des raccords hydrauliques

Isoler les conduites hydrauliques conformément aux prescriptions locales.

1. Ouvrir les dispositifs de fermeture.
2. Effectuer un test de pression et contrôler l'étanchéité.
3. Isoler à l'extérieur les découplages d'oscillations et le tubage fixe du circuit de chauffage de manière à éviter la diffusion de vapeur.
4. Isoler tous les raccords, la robinetterie et les conduites.
5. Protéger l'évacuation des condensats du gel.
6. L'appareil doit être complètement fermé pour une protection efficace contre les rongeurs.



25 Soupape de décharge

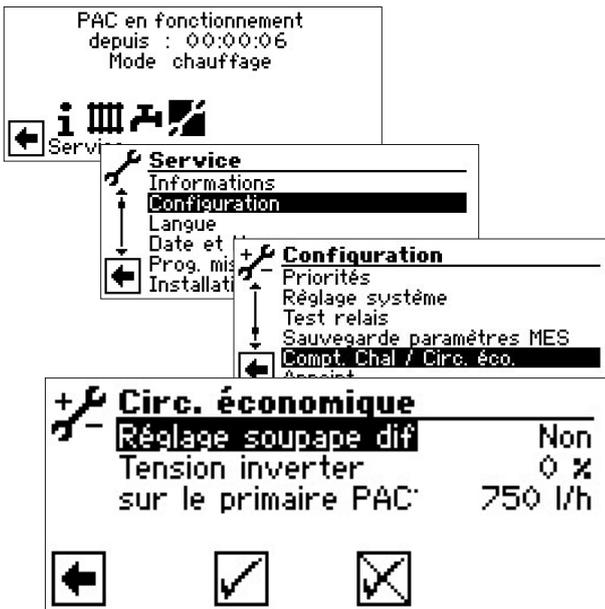
Contrôle et réglage de la soupape de décharge

(nécessaire uniquement pour le raccordement d'un ballon tampon en série)

L'assistant mise en service permet déjà de régler la soupape de décharge en fonction du système hydraulique en cas de raccordement d'un ballon tampon en série.



Confirmez l'assistant mise en service ou :



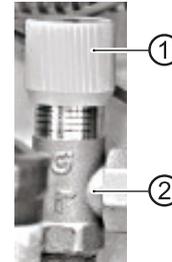
Le point de menu « Réglage soupape dif » est pré-réglé sur « Non ». La fonction de réglage de la soupape de décharge est désactivée.

- Le signal de commande UWP correspond à l'affichage de la puissance actuellement demandée à la pompe en %
- Le débit réel correspond au débit actuel (précision de mesure +/- 200 l/h)

1. Ouvrez entièrement la soupape de décharge et fermez le circuit de chauffage.
2. Faites passer le point de menu « Réglage soupape dif » de « Non » à « Oui » pour activer le circulateur à 100 % : le régime de la pompe augmente.

3. Une fois le signal de commande UWP 100 % atteint, fermez la soupape de décharge juste ce qu'il faut pour que le débit maximal soit assuré.

→ « Caractéristiques techniques / Étendue de livraison », page 26



- 1 Bouton de réglage
- 2 Soupape de décharge

4. Lorsque vous quittez le menu « Réglage soupape dif » ou au plus tard après 1 heure, le circulateur repasse en mode de fonctionnement standard.
5. Ouvrez les vannes vers le circuit de chauffage.



26 Mise en service



AVERTISSEMENT

L'appareil ne doit être mis en marche qu'avec les capots de chicanes d'air montés et les façades fermées.



REMARQUE

La mise en service doit être effectuée lorsque la pompe à chaleur est en mode chauffage.

1. Contrôler soigneusement l'installation et faire une liste de contrôle générale.

→ Site Internet du fabricant

En procédant à un contrôle de l'installation, vous prévenez les dommages sur votre système de pompe à chaleur pouvant provenir de travaux exécutés de façon non conforme.

Assurez-vous que

- le **sens de rotation** des phases d'alimentation (compresseur) est à droite
- l'**installation et le montage** de la pompe à chaleur sont exécutés en conformité avec ce mode d'emploi
- les installations électriques ont été exécutées selon les règles de l'art
- équiper absolument l'alimentation électrique de la pompe à chaleur est absolument équipée d'un coupe-circuit automatique tous pôles avec au moins 3 mm d'écart entre les contacts conformément à IEC 60947-2
- le circuit de chauffage est rincé, rempli et purgé.
- tous les robinets-vannes et dispositifs de fermeture du circuit de chauffage sont ouverts
- tous les tuyaux et composants du système sont étanches

2. Remplir soigneusement le procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur et signer.

→ Site Internet du fabricant

3. En Allemagne :

Envoyer le protocole de mise en service 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 de mise en service du système de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au partenaire local du fabricant.

4. La mise en service de la pompe à chaleur sera exécutée par le service assistance technique du fabricant. La mise en service est payante !

27 Maintenance de l'appareil

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

Selon le décret de l'UE (CE) 517/2014 des contrôles d'étanchéité et la tenue d'un journal sont prescrits pour certaines pompes à chaleur !

→ Journal de pompes à chaleur, cf. chapitre « Consignes pour l'utilisation du journal »

Les composants du circuit de chauffage et la source de chaleur (soupapes, vases d'expansion, pompes de recirculation, filtre, collecteur d'impuretés) doivent être contrôlés et le cas échéant nettoyés au moins une fois par an par un personnel qualifié (chauffagistes, frigoristes).

Les ouvertures d'aspiration de l'air et d'évacuation de l'air doivent toujours être exemptes de dégradation et non obstruées. Contrôler régulièrement que l'air circule sans entrave. Les rétrécissements ou les obstructions, survenant par exemple

- en cas de pose d'une isolation en billes de polystyrène
- à cause de l'emballage (films, cartons etc.)
- à cause de feuilles mortes, de neige, de givre ou de tout autre dépôt dû aux intempéries
- à cause de la végétation (buissons, hautes herbes etc.)

doivent être évités et retirés immédiatement le cas échéant.

Gel de la grille de protection

Lorsque les températures descendent en dessous de 0 °C avec une forte humidité dans l'air, du gel peut se former sur la grille de protection des capots de chicane d'air. Afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation, le gel doit être régulièrement enlevé !



ATTENTION

Contrôler régulièrement si l'eau de condensation peut s'écouler librement de l'appareil. Pour cela, contrôler régulièrement si le bac de condensat et l'évacuation de l'eau de condensation ne sont pas encrassés / bouchés et les nettoyer si nécessaire.



27.1 Maintenance annuelle

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

Le mieux est de conclure un contrat de maintenance avec une entreprise de chauffage. Celle-ci se chargera des travaux de maintenance réguliers.



REMARQUE

Toute personne travaillant sur le circuit de réfrigérant doit pouvoir fournir une preuve de son aptitude, délivrée par un organisme agréé par l'industrie.

27.2 Nettoyage et rinçage des composants de l'appareil



ATTENTION

Seul le technicien autorisé par le fabricant peut nettoyer et rincer les composants de l'appareil. Il ne faut utiliser à cette fin que des liquides recommandés par le fabricant.

Après le rinçage du condensateur avec un produit de nettoyage chimique, il faut neutraliser les résidus et rincer abondamment à l'eau. Il faut à cet égard respecter les caractéristiques techniques de chaque fabricant d'échangeur thermique.

28 Dé rangement

En cas de panne, vous pouvez en détecter l'origine grâce au programme de diagnostic du régulateur de la pompe à chaleur et du chauffage.

- Mode d'emploi du régulateur de pompe à chaleur et de chauffage



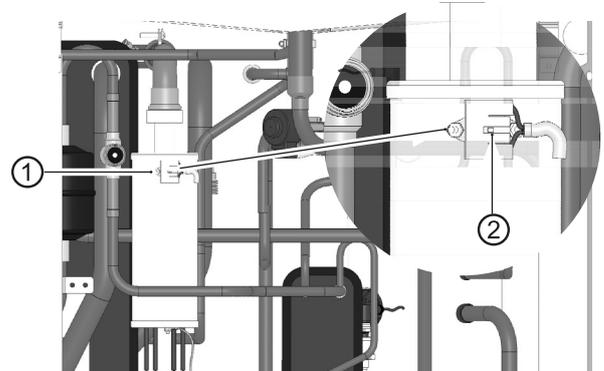
AVERTISSEMENT

Seul le personnel d'après-vente agréé par le fabricant est autorisé à effectuer des travaux de service et de réparation sur les composants de l'appareil.

28.1 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).



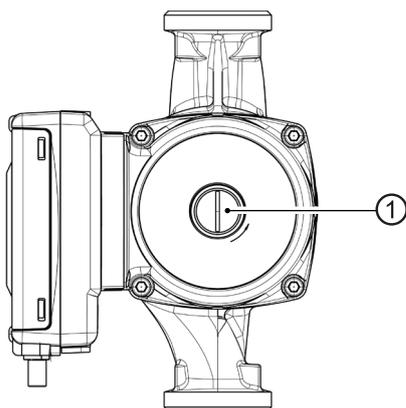
- Renfoncer le bouton de réinitialisation (②).
- En cas de déclenchement répété du limiteur de température de sécurité, contacter le partenaire local du fabricant ou le service après-vente.



28.2 Débloquer manuellement la pompe 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.

1. Dévisser la vis de purge (①) au centre de la pompe de recirculation.



2. Insérez un tournevis dans l'ouverture et libérez l'arbre bloqué dans le sens de rotation de la pompe de circulation.
3. Réinsérer et visser la vis de purge (①).

29 Démontage



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.

Avant d'ouvrir l'appareil, mettre l'installation hors tension - attendre 90 secondes = tension résiduelle au niveau de l'inverseur - et la protéger contre une remise en marche involontaire !



AVERTISSEMENT

Seuls des chauffagistes ou des spécialistes des systèmes de climatisation qualifiés peuvent démonter l'appareil de l'installation.



ATTENTION

Recycler ou éliminer les composants d'appareil, les réfrigérants et l'huile conformément aux prescriptions, normes et directives.

29.1 Démontage de la batterie tampon



ATTENTION

Avant de jeter au rebut le régulateur de la pompe à chaleur, retirer la batterie-tampon se trouvant sur la platine du processeur. La batterie peut être sortie avec un tournevis. Éliminer la batterie et les composants électroniques en préservant l'environnement.



Caractéristiques techniques / Étendue de livraison

Caractéristiques de performance		Valeurs entre parenthèses: (1 Compresseurs)		LW 161H-AV	
Puissance de chauffage COP	avec A10/W35 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	10,0 4,87	
	avec A7/W35 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	5,8 4,33	
	avec A7/W55 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	9,1 2,73	
	avec A2/W35 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	8,1 4,20	
	avec A-7/W35 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge complète	kW COP	13,9 3,21	
	avec A-7/W55 selon DIN EN14511-x: 2013	Fonctionnement en charge complète	kW COP	14,7 2,41	
Puissance de chauffage	avec A10/W35	min. max.	kW kW	5,8 17,4	
	avec A7/W35	min. max.	kW kW	5,6 16,1	
	avec A7/W55	min. max.	kW kW	6,5 17,1	
	avec A2/W35	min. max.	kW kW	4,9 14,2	
	avec A-7/W35	min. max.	kW kW	4,0 13,9	
	Avec A-7/W55	min. max.	kW kW	4,0 14,7	
Puissance refroidissement EER	avec A35/W18	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	- -	
	avec A35/W7	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	- -	
Puissance de refroidissement	avec A35/W18	min. max.	kW kW	- -	
	avec A35/W7	min. max.	kW kW	- -	
Puissance de chauffage préparation d'eau chaude sanitaire			kW	12	
Limites d'emploi					
Retour du circuit de chauffage min. Admission du circuit de chauffage max. Chauffage		Dans limites source de chaleur min. / max.		°C	20 60
Source de chaleur chauffage		min. max.		°C	-20 35
Autres points de fonctionnement dynamique				...	A>-15 / W65
Acoustique					
Niveau de puissance acoustique intérieur		min. nuit max.		dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique extérieur 1)		min. nuit max.		dB(A)	42 - 60
Niveau de puissance acoustique selon DIN EN 12102-1:2017		intérieur extérieur		dB(A)	- 57
Tonalité Basse fréquence			dB(A) • oui – non		- -
Source de chaleur					
Débit volumétrique d'air à compression externe maximale Pression externe maximale			m³/h Pa		4400 -
Circuit de chauffage					
Débit volumétrique (dim. des tuyaux) Volume min. du ballon tampon Volume min. du cumulus séparateur			l/h l l		2000 200 200
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique			bars bars l/h		0,593 0,077 2000
Pression de service max. admissible			bars		3
Plage de régulation pompe de recirculation		min. max.		l/h	1000 2000
Caractéristiques générales de l'appareil					
Poids total			kg		315
Poids module de la pompe à chaleur module Compact module du ventilateur			kg kg kg		- - -
Type de réfrigérant Volume de remplissage du réfrigérant			... kg		R410A 4,00
Système électrique					
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur **)			... A		3~/N/PE/400V/50Hz C25
Code de tension fusible tension de commande **)			... A		1~/N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible résistance électrique**)			... A		3~/N/PE/400V/50Hz B16
Pompe à chaleur*) : puissance absorbée effective A7/W35 (fonctionnement en charge partielle) DIN EN14511-x: 2013 Courant absorbé cosφ			kW A ...		0,82 3,7 0,97
Pompe à chaleur*) : puissance absorbée effective A7/W35 selon DIN EN14511-x: 2013 : min. max.			kW kW		1,40 4,30
Pompe à chaleur*) : Courant de machine max. Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation			A kW		22 8,0
Courant de démarrage : direct avec démarrage progressif			A A		5 -
Type de protection			IP		20
Disjoncteur différentiel			si nécessaire	type	B
Puissance de la résistance électrique			3 2 1 phase(s)	kW kW kW	9 6 3
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage			min. max.	W	5 87
Autres informations sur l'appareil					
Vanne de sécurité circuit de chauffage Pression de réponse		Compris dans la livraison : • oui – non bars			- -
Ballon tampon Volume		Compris dans la livraison : • oui – non l			- -
Vase d'expansion circuit de chauffage Volume Pression d'entrée		Compr. dans la livraison : • oui – non l bars			- - -
Soupape de décharge Vanne directionnelle eau de chauffage - eau chaude potable		intégré : • oui – non			- -
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage		Compris dans la livraison ou intégré : • oui – non			-
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire		Compris dans la livraison ou intégré : • oui – non			• • -

*) Uniquement compresseur **) Respecter les prescriptions locales 1) installation intérieure et extérieure.
Les caractéristiques de performance et les limites d'utilisation s'appliquent aux échangeurs de chaleur propres | Index : h

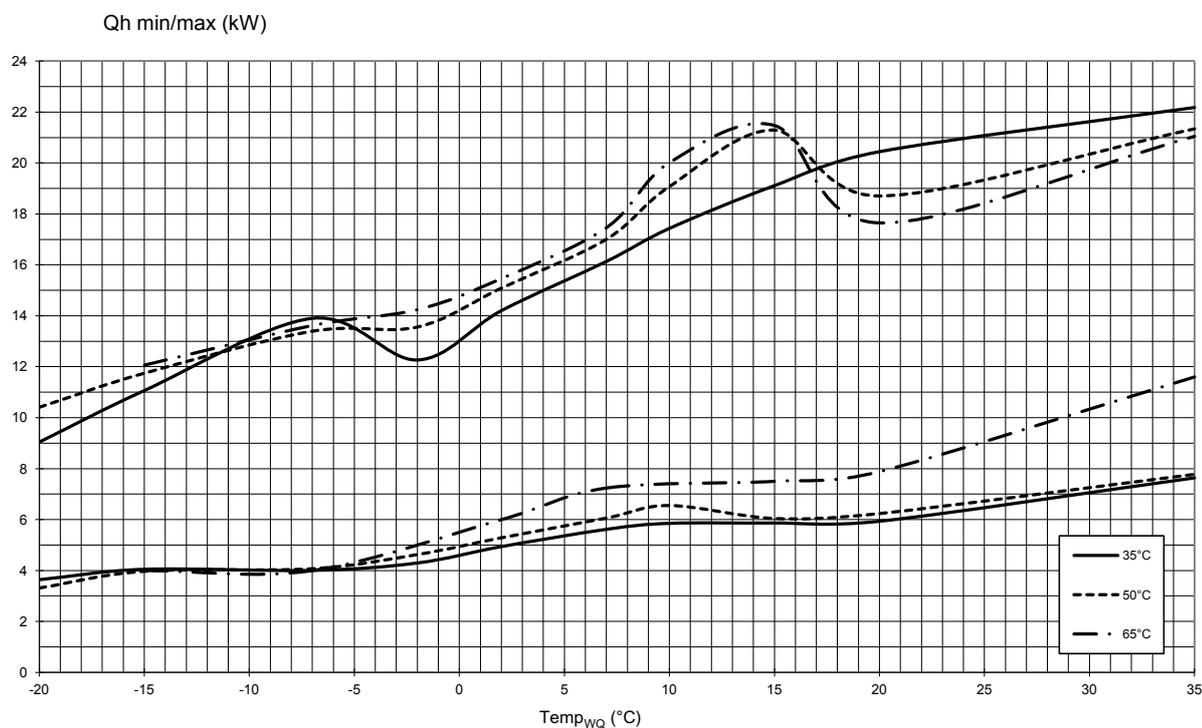
813584a



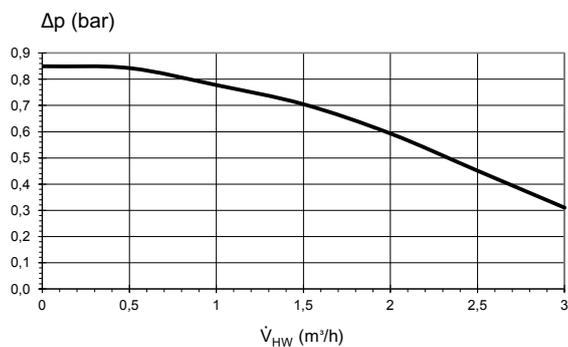
LW 161H-A/V

Courbes de rendement

Puissance de chauffage



Compression libre



823294

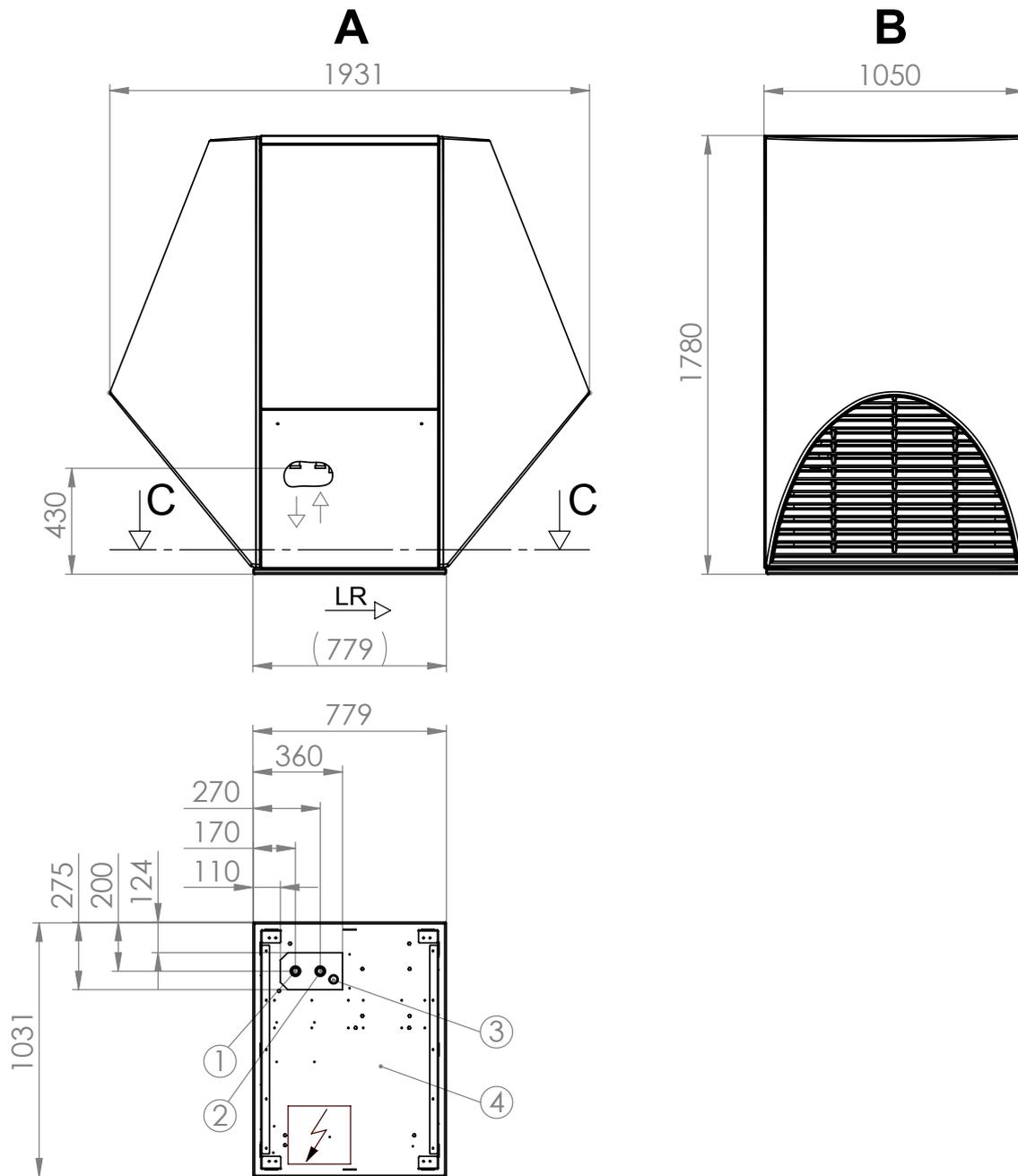
Légende:

\dot{V}_{HW}	Débit volumétrique eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
Δp	Compression libre pompe à chaleur
Qh min/max	Puissance de chauffage minimale et maximale possible



Schémas cotés

LW 161H-A/V



Légende : FR819436
Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Pos.	Désignation
A	Vue avant
B	Vue latérale
C	Vue de dessus, coupe (sans façade ni capot de chicane d'air)
LR	Direction de l'air

Pos.	Désignation	
1	Sortie eau chaude (depart chauffage)	R 1 ¼"
2	Entrée eau chaude (retour chauffage)	R 1 ¼"
3	Tuyau des condensats	Diamètre extérieur 36x3
4	Plaque de base	



Installation sur côte

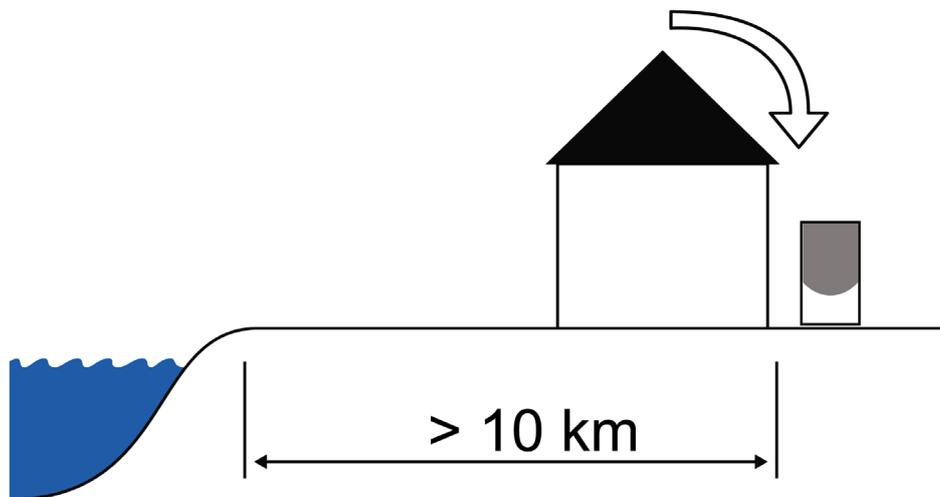
LW 161H-A/V

ATTENTION

Les distances minimales concernant la sécurité et la maintenance et nécessaires au fonctionnement doivent être respectées.

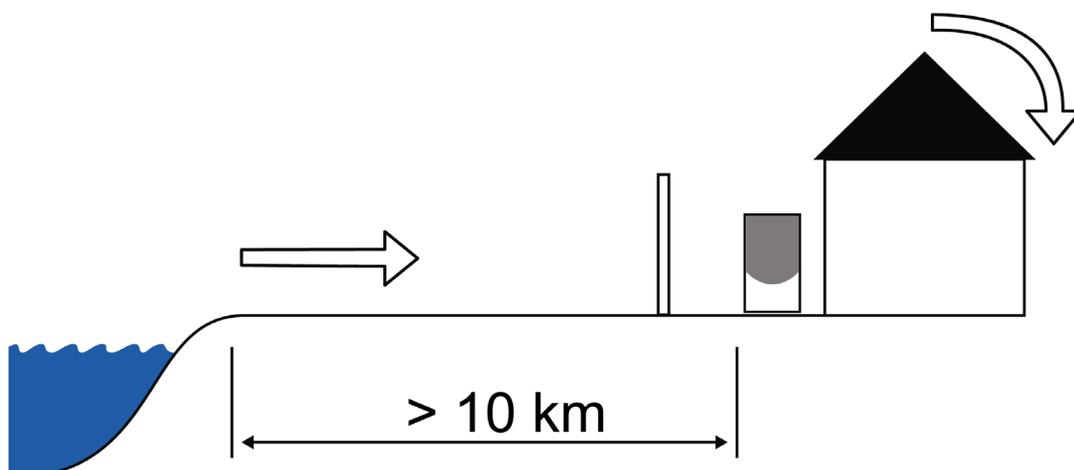
- dos à la côte / à la direction principale du vent

- ✓ dans une zone située près d'un mur et protégée du vent
- ✓ pas en champ libre
- ✓ pas dans un environnement sableux (la pénétration du sable sera évitée)



- côté mer

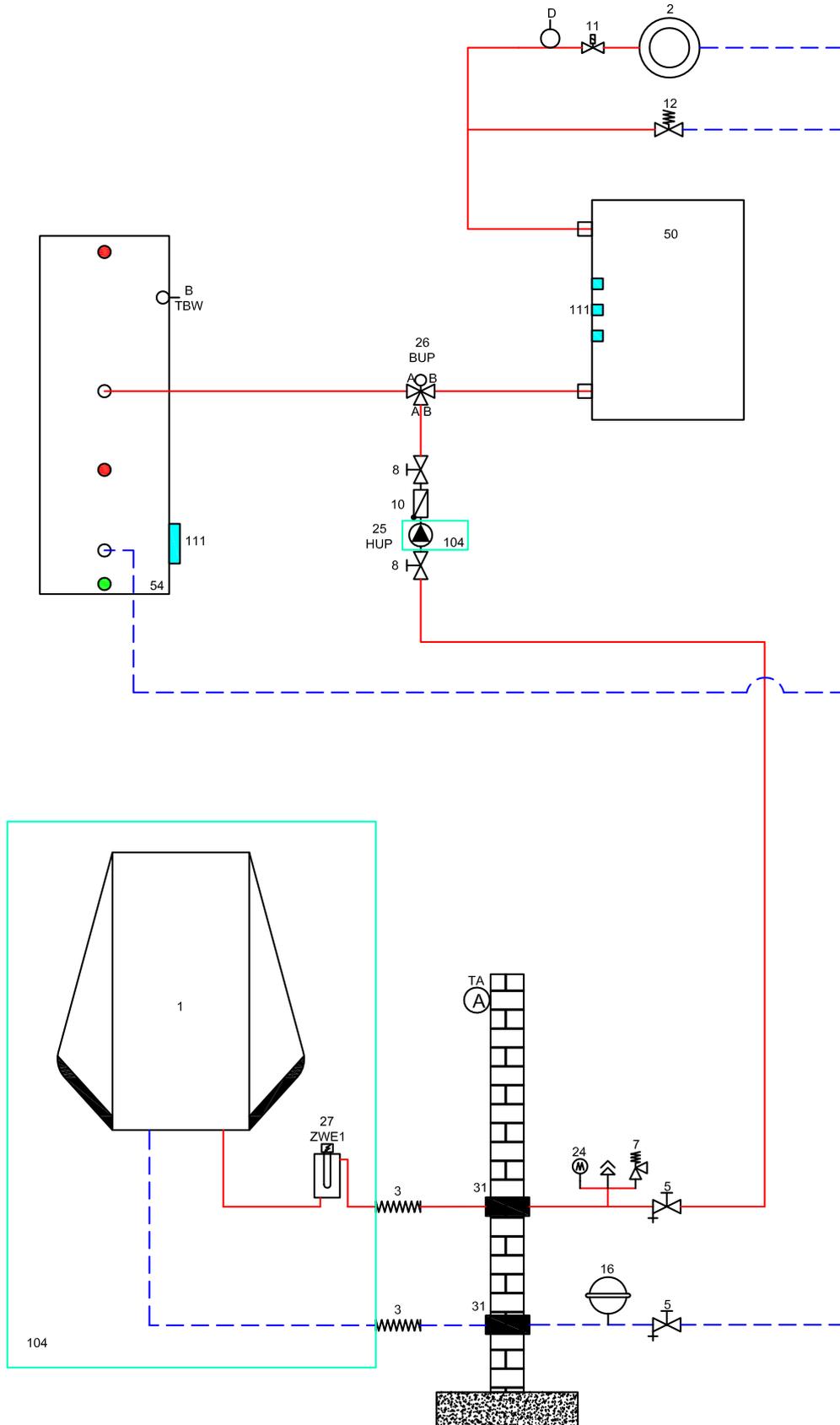
- ✓ dans une zone située près d'un mur
- ✓ une protection contre le vent étanche et résistant au vent marin est installée
- ✓ hauteur et largeur de cette protection contre le vent $\geq 150 \%$ des dimensions de l'appareil
- ✓ pas dans un environnement sableux (la pénétration du sable sera évitée)





Réservoir en série

LW 161H-A/V





Légende schéma hydraulique

1	Pompe à chaudière	51	Ballon tampon en découplage	TVA	Sonde extérieure
2	Plancher chauffant / radiateurs	52	Chaudière gaz ou fioul	TBW/B	Sonde eau chaude sanitaire
3	Liaison anti-vibratiles	53	Chaudière bois	TB1/C	Sonde départ circuit mélange 1
4	Support d'appareil en bandes de sylomère	54	Préparateur ECS	D	Limiteur de température du plancher chauffant
5	Vanne de vidange	55	Pressostat eau glycolée	TRL/G	Sonde retour chauffage (ballon en découplage)
6	Vase d'expansion compris à la livraison	56	Echangeur piscine	STA	Vanne d'équilibrage
7	Soupape de sécurité	57	Echangeur géothermique	TRL/H	Sonde retour chauffage (module hydraulique Duo)
8	Vanne d'arrêt	58	Ventilation intérieure		
9	Circulateur chauffage (HUP)	59	Echangeur thermique à plaques	79	Moteur de vanne
10	Clapet anti-retour	61	Ballon tampon froid en parallèle	80	Vanne mélangeuse
11	Régulation pièce par pièce	65	Distributeur compact	81	Unité extérieure (PAC SPLT)
12	Soupape différentielle	66	Ventillo-convecteurs	82	Unité intérieure (PAC SPLT)
13	Isolation anti-condensation	67	Préparateur d'eau chaude sanitaire solaire	83	Circulateur
14	Circulateur de charge ECS (BUP)	68	Ballon tampon solaire en découplage	84	Vanne directionnelle
15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK1 décharge)	69	Ballon multifonctions	113	Connection appoint
16	Vase d'expansion	71	Module hydraulique Duo		
18	Résistance électrique chauffage (ZWE)	72	Ballon tampon en série (murat)	BT1	Sonde de température, température extérieure
19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK1 charge)	73	Passage de mur	BT2	Sonde de température, départ
20	Résistance électrique eau chaude sanitaire (ZWE)	74	Ventower	BT3	Sonde de température, retour
21	Circulateur circuit mélangé (FP1)	75	Tour hydraulique Duo (Compris à la livraison)	BT6	Sonde de température, ECS
23	Circulateur de charge (ZUP) (PAC compact modifier les	76	Station d'eau fraîche	BT12	Sonde de température, départ condenseur
24	Manomètre	77	Volume de livraison eau/eau booster	BT19	De température, appoint électrique immergé
25	Circulateur chauffage + eau chaude sanitaire (HUP)	78	Accessoires eau/eau booster optionnels	BT24	Sonde de température, appoint
26	Vanne d'inversion eau chaude sanitaire (BUP)				
27	(B = normalement ouverte)				
27	Résistance électrique chauffage et eau chaude sanitaire (ZWE)	100	Thermostat ambiant rafraichissement option		
28	Circulateur primaire PAC (VBO)	101	Régulation externe	15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK2-3 décharge)
29	Filtre à tannis (0,6 mm max.)	102	Contrôleur de point de rosée (SDW)	17	Régulation à différentiel de température (SLP)
30	Bac de récupération pour eau glycolée	103	Thermostat ambiant pour pièce de référence (SDW)	19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK2 charge)
31	Passage de mur	104	Compris à la livraison de la pompe à chaudière	21	Circulateur circuit mélange (FP2-3)
32	Liaison hydraulique PAC/Collecteur	105	Modulbox (circuit frigorifique amovible pour le transport)	22	Circulateur piscine (SUP)
33	Collecteur deau glycolée	106	Mélange eau glycolée	44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraichissement MK2)
34	Capteur plan (horizontal)	107	Limiteur de température / vanne mitigeuse thermostatique	47	Vanne d'inversion préparation piscine (SUP) (B = Normalement
35	Champ de sondes (vertical)	108	Station solaire	60	Vanne d'inversion rafraichissement (B = Normalement ouverte)
36	Pompe de puits	109	La soupape différentielle doit être fermée	62	Calorimètre en option
37	Equerres pour fixation murale	110	Tour hydraulique (compris à la livraison)	63	Vanne d'inversion circuit solaire (B = Normalement ouverte)
38	Contrôleur de débit	111	Manchon pour appoint électrique additionnel	64	Circulateur pour rafraichissement
39	Puits de captage	112	Distance minimale de découplage thermique pour vanne de mélange	70	Echangeur intermédiaire solaire
40	Puits de refoulement			TB2-3/C	Sonde départ circuit mélange 2-3
41	Ensemble mano-purgeur chauffage			TSS/E	Sonde différentielle solaire (Ballon solaire)
42	Pompe de bouclage ECS (ZIP)			TSK/E	Sonde différentielle solaire (Capteur solaire)
43	Echangeur rafraichissement eau glycolée/eau			TEE/F	Sonde source d'énergie extérieure
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraichissement 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				

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 mélange (FP2-3)
22	Circulateur piscine (SUP)
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraichissement MK2)
47	Vanne d'inversion préparation piscine (SUP) (B = Normalement
60	Vanne d'inversion rafraichissement (B = Normalement ouverte)
62	Calorimètre en option
63	Vanne d'inversion circuit solaire (B = Normalement ouverte)
64	Circulateur pour rafraichissement
70	Echangeur intermédiaire solaire
TB2-3/C	Sonde départ circuit mélange 2-3
TSS/E	Sonde différentielle solaire (Ballon solaire)
TSK/E	Sonde différentielle solaire (Capteur solaire)
TEE/F	Sonde source d'énergie extérieure

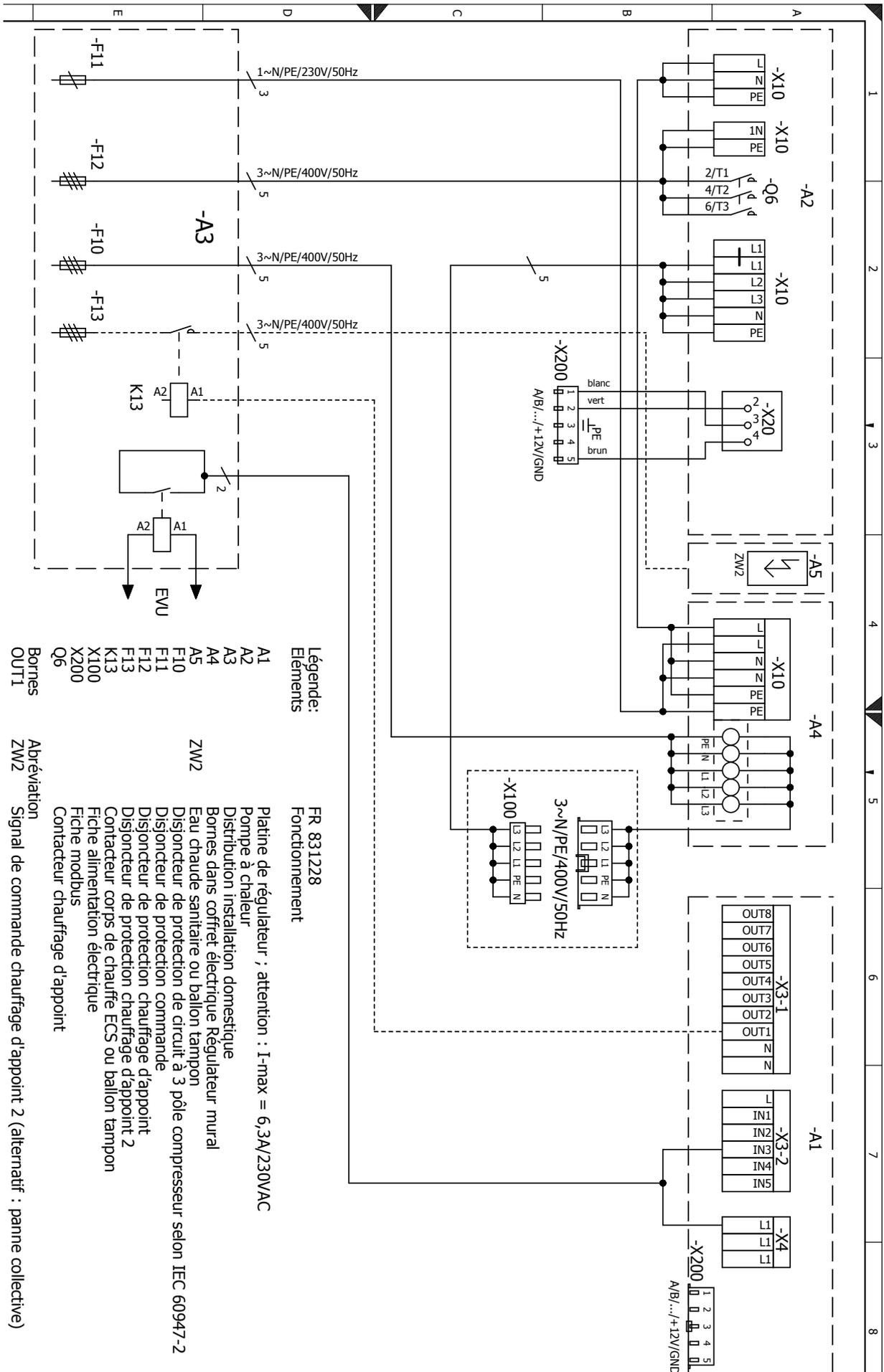
Information importante !

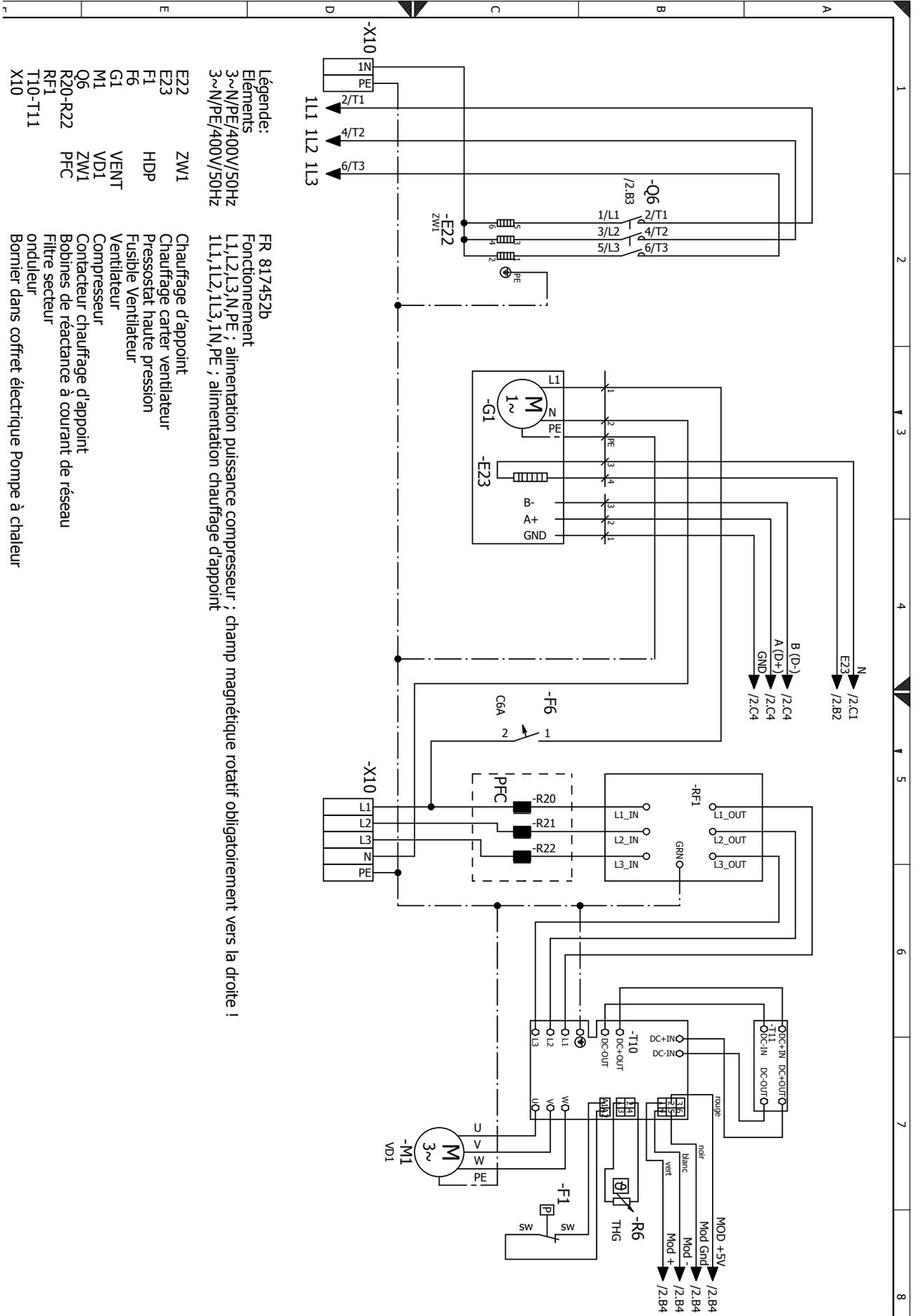
Ces schémas hydrauliques ne sont donnés qu'à titre indicatif. Ils ne dispensent pas le client de plans d'exécution propres. Ils ne représentent pas la totalité des organes de fermeture, des purges et des mesures techniques de sécurité. Ceux-ci sont à réaliser selon les normes spécifiques à l'installation. 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 chaudière et selon la hauteur manométrique disponible sur le circulateur intégré. Pour tout renseignement complémentaire, merci de contacter votre interlocuteur commercial.



LW 161H-A/V

Schéma des connexions





Légende:
 Elements
 3~N/PE/400V/50Hz
 3~N/PE/400V/50Hz

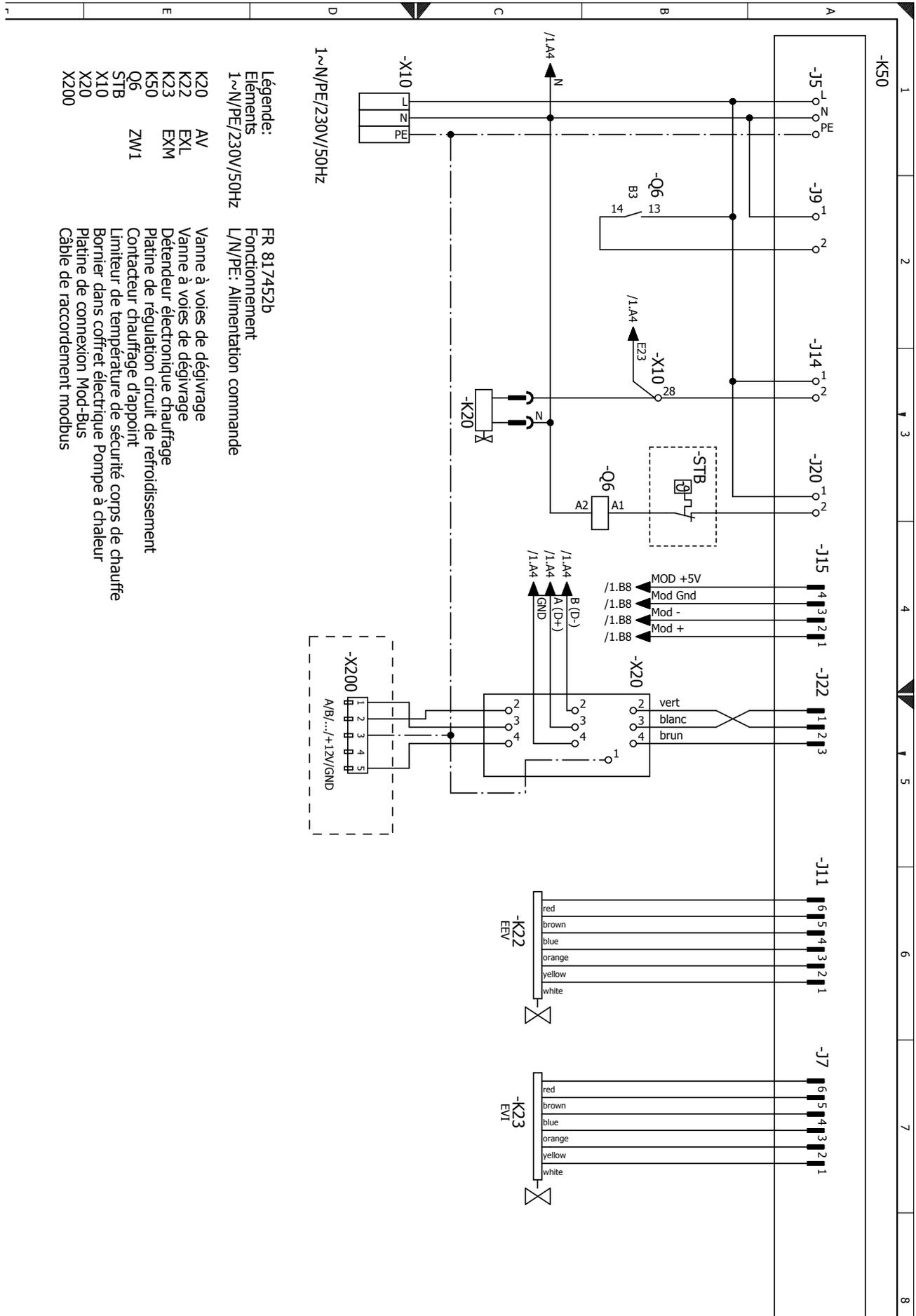
FR 817452b
 Fonctionnement
 1L1,1L2,1L3,N,PE ; alimentation puissance compresseur ; champ magnétique rotatif obligatoirement vers la droite !
 1L1,1L2,1L3,1N,PE ; alimentation chauffage d'appoint

E22 ZW1 Chauffage d'appoint
E23 ZW1 Chauffage carter ventilateur
F1 HDP Pressostat haute pression
F6 F6 Fusible Ventilateur
G1 VENT Ventilateur
M1 VDI1 Ventilateur
Q6 VDI1 Compresseur
R20-R22 ZW1 Contacteur chauffage d'appoint
RF1 PFC Bobines de réactance à courant de réseau
T10-T11 Onduleur
X10 Bornier dans coffret électrique Pompe à chaleur



LW 161H-A/V

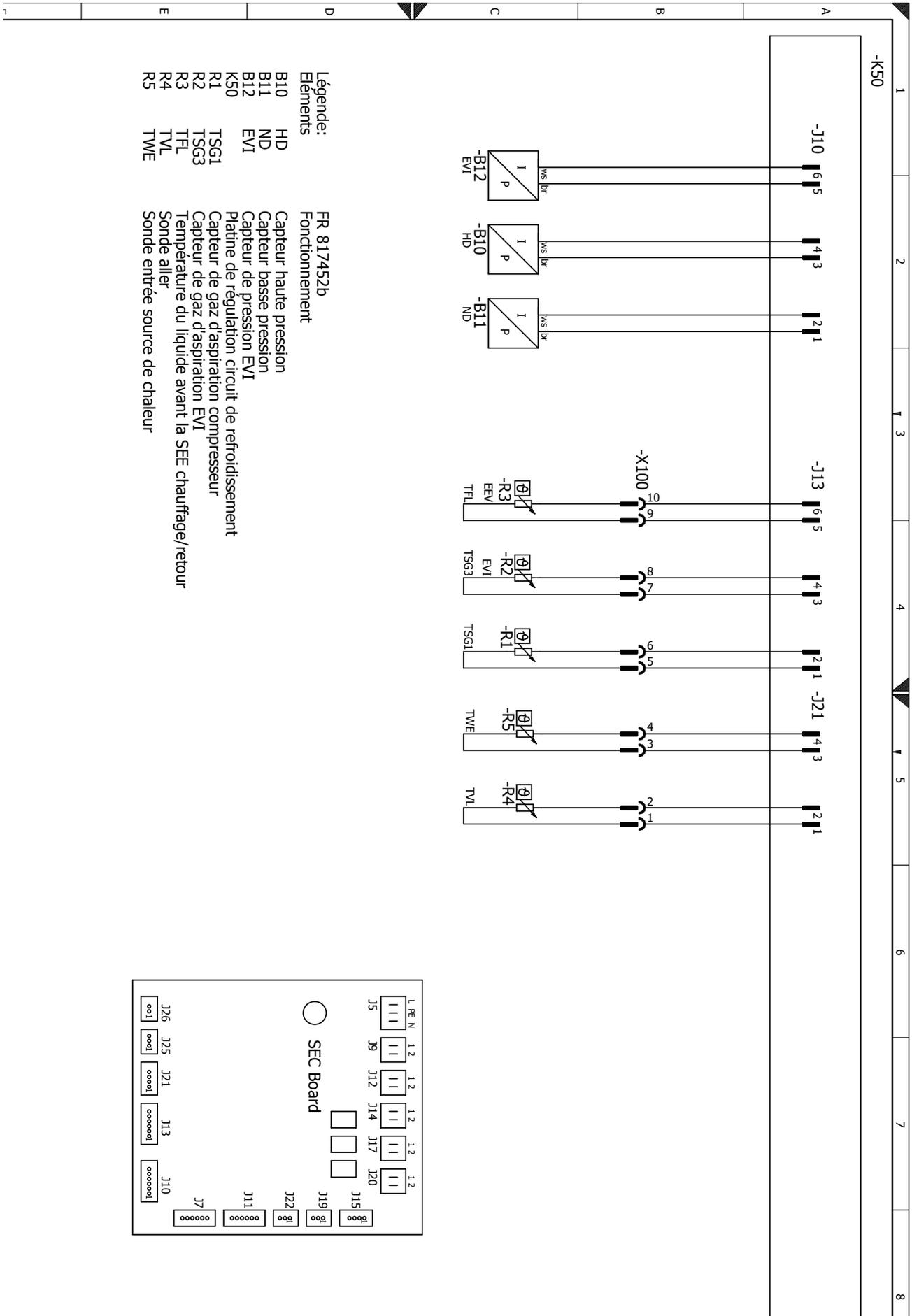
Schéma des circuits 2/3



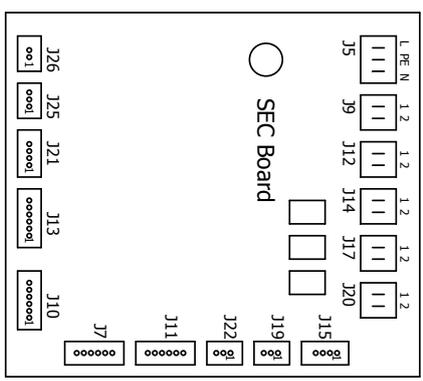


LW 161H-A/V

Schéma des circuits 3/3



- Légende:**
Elements
 B10 HD
 B11 ND
 B12 EVI
 K50
 R1 TSG1
 R2 TSG3
 R3 TFL
 R4 TVL
 R5 TWE
- FR 817452b**
Fonctionnement
 Capteur haute pression
 Capteur basse pression
 Capteur de pression EVI
 Platine de régulation circuit de refroidissement
 Capteur de gaz d'aspiration compresseur
 Capteur de gaz d'aspiration EVI
 Température du liquide avant la SEE chauffage/retour
 Sonde aller
 Sonde entrée source de chaleur



Déclaration de conformité CE

conformément à la directive machines 2006/42/CE, annexe II A



Je soussigné

atteste que l'appareil/les appareils(s) désigné(s) ci-dessous dans son/leur exécution commercialisée par nos soins satisfait/satisfont les 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  alpha innotec

Numéro d'article 1	Modèle d'appareil	Numéro d'article 2	Modèle d'appareil	Numéro de commande	Code de commande
10064701	LW 161H/V	-	-	10064701	LW 161H/V
10064801	LW 161HL/V	-	-	10064801	LW 161HL/V
10064901	LW 161H-A/V	15208901	WR 2.1-16kW	100649WR2101	LW 161 H-AV- WR2.1-16kW

Directives CE

2006/42/EG 2009/125/EG
2014/35/EU 2010/30/EU
2014/30/EU
*2014/68/EU
2011/65/EL

Normes européennes harmonisées

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

* MODULE D'APPAREIL SOUS PRESSION

Catégorie II
Module A1
Agence stipulée :
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH

Entreprise :
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Lieu, date : Kasendorf, 06.02.2018

Signature :

Joachim Maul
Responsable Développement
Chauffage

FR818184

FR

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



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