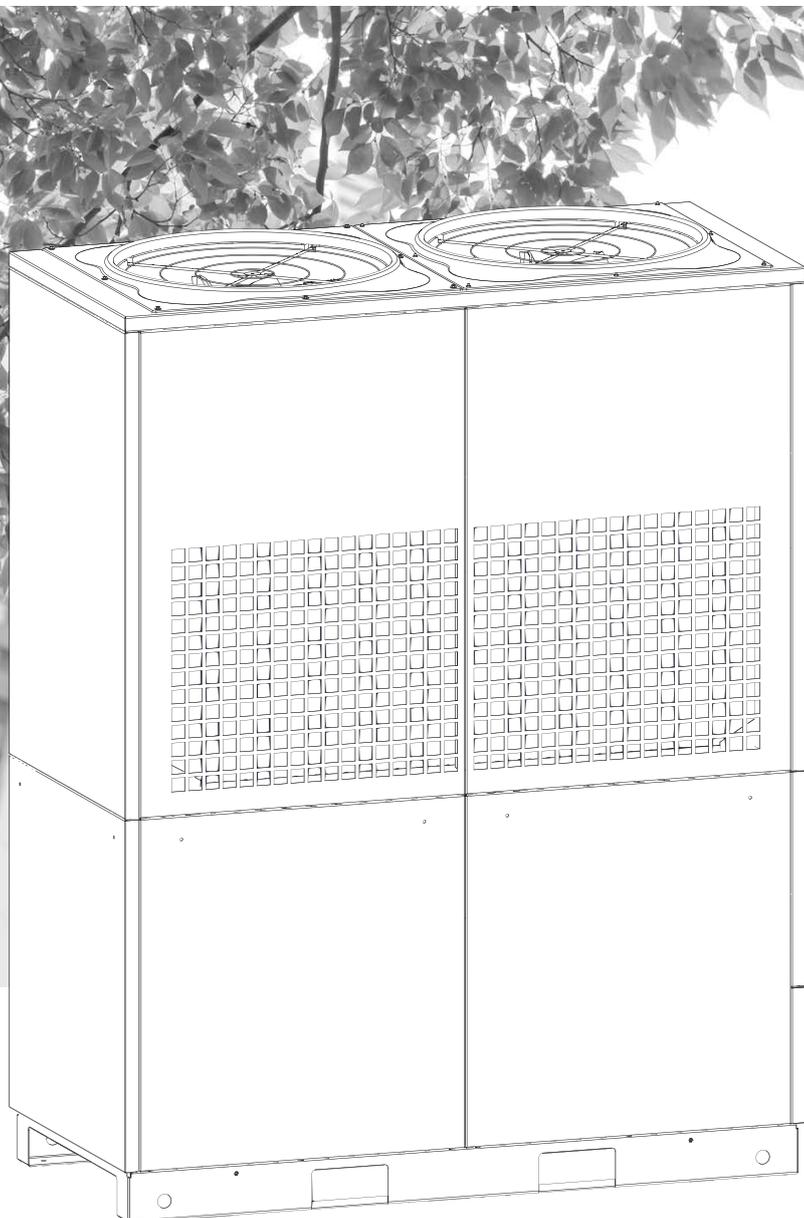


the better way to heat



Pompes à chaleur Air/Eau
Installation à l'extérieur

Mode d'emploi LWP

FR



Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi	3	12	Maintenance	17
1.1	Validité.....	3	12.1	Principes	17
1.2	Autres documents applicables.....	3	12.2	Maintenance en fonction des besoins	17
1.3	Symboles et désignations.....	3	12.3	Nettoyer et rincer le condensateur.....	17
1.4	Contact.....	4	12.4	Maintenance annuelle.....	17
2	Sécurité.....	4	13	Pannes.....	18
2.1	Utilisation conforme	4	14	Démontage et élimination.....	18
2.2	Qualification du personnel	4	14.1	Démontage	18
2.3	Équipements de protection individuelle	4	14.2	Élimination et recyclage	18
2.4	Risques résiduels.....	4	Caractéristiques techniques /		
2.5	Élimination.....	5	étendue de la livraison.....		19
2.6	Protection contre les dommages		Courbes de puissance.....		20
	matériels.....	5	Schémas cotés		23
3	Description	6	Schémas d'installation		24
3.1	État de l'appareil à la livraison	6	Schéma d'installation / Plan socle.....		24
3.2	Structure	6	Distances minimales		25
3.3	Accessoires.....	7	Distances minimales		
3.4	Fonction	7	avec montage en parallèle.....		26
4	Fonctionnement et entretien	8	Installation sur côte.....		27
4.1	Utilisation responsable sur le plan de		Conduite de condensat		28
	l'énergie et de l'environnement	8	Raccordement de la conduite de condensat		
4.2	Entretien.....	8	à l'extérieur.....		28
5	Livraison, stockage, transport		Raccordement de la conduite de condensat		
	et installation.....	8	à l'intérieur.....		29
5.1	Étendue de la livraison.....	8	Raccordements hydrauliques		30
5.2	Stockage	8	LWP 450AR3 avec ballon multifonction en		
5.3	Transport e déballage	8	tant que préparateur d'eau chaude		
5.4	Installation.....	9	sanitaire		
6	Montage du système hydraulique.....	11	Chauffage.....		30
6.1	Raccordement vertical	12	LWP 450AR3 avec ballon multifonction en		
6.2	Raccordement horizontal.....	13	tant que préparateur d'eau chaude		
6.3	Évacuation des condensats	13	sanitaire		
7	Montage du système électrique.....	13	Chauffage et refroidissement.....		31
8	Rinçage, remplissage et purge	14	Légende schéma hydraulique		32
8.1	Qualité de l'eau de chauffage	14	Schémas des bornes		33
8.2	Rincer, remplir et purger le circuit de		Régulateur mural.....		33
	chauffage	15	Platine d'extension		35
9	Isoler les raccords hydrauliques	15	Schémas électriques.....		36
10	Régler la soupape de décharge.....	15			
11	Mise en service	16			



1 À propos de 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 technique.
- ▶ Respecter tous les autres documents applicables.

1.1 Validité

Ce mode d'emploi se réfère uniquement à l'appareil identifié sur la plaque signalétique (→ « Plaque signalétique », page 6).

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 pompe à chaleur
- mode d'emploi de la platine d'extension
- journal

1.3 Symboles et désignations

Avertissements

Symbole	Signification
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels.
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 de gravité moyenne ou légères.
ATTENTION	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
▶	Instructions instructives : activités à réaliser par étapes
1., 2., 3., ...	Instructions instructives : 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 pour l'achat d'accessoires, pour le service après-vente 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
- UE : www.alpha-innotec.com

2 Sécurité

L'appareil doit 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 sanitaire (option, avec accessoires)
- Refroidissement, réversible
- ▶ Dans le cadre de l'utilisation conforme, les conditions d'utilisation (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 19), 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. Toute 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 doivent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés dans le domaine de « l'électricité ».
- ▶ Les autres travaux sur l'installation doivent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés, par exemple
 - 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 doivent 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 résistants aux coupures.

2.4 Risques résiduels

Danger de mort par électrocution

Les composants de l'appareil sont sous tension et présentent donc un danger de mort. Avant d'effectuer des travaux sur 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 liées aux pièces mobiles

- ▶ Lorsque la pompe à chaleur est en fonctionnement, les grilles de ventilation doivent être montées.



Blessures dues aux hautes températures

Si du gaz chaud est utilisé, le désurchauffeur et les conduites de gaz chaud peuvent présenter de très hautes températures. Il existe un risque de brûlure en cas de contact.

- ▶ Ne pas toucher le désurchauffeur ni les conduites, en fonctionnement ou non.

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. Contacter le service après-vente agréé.

2.5 Élimination

Produits polluants

L'élimination non conforme de produits polluants (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

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

Les composants tels que

- l'ammoniac
- le soufre
- le chlore
- le sel
- les gaz de fosses septiques, les fumées

peuvent endommager la pompe à chaleur. Ces dommages peuvent à leur tour provoquer la panne complète/la destruction totale de la pompe à chaleur !

Démantèlement / purge du chauffage

Lorsque l'installation / la pompe à chaleur est démantelée ou purgée après avoir été remplie, il convient de s'assurer que le condensateur et l'échangeur de chaleur éventuel soient totalement purgés en cas de gel. L'eau résiduelle dans les échangeurs de chaleur et les condensateurs peut endommager des composants.

- ▶ Purger complètement l'installation et le condensateur, ouvrir les vannes de purge d'air.
- ▶ Si nécessaire, souffler à l'air comprimé.

Intervention non conforme

Conditions pour minimiser les dommages dus aux dépôts calcaires et à la corrosion dans les installations de chauffage à eau chaude :

- Planification et mise en service conformes
- Installation fermée et protégée contre la corrosion
- Maintien d'une pression suffisante
- Utilisation d'eau complètement 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, vannes
 - Fuites internes et externes, par ex. des échangeurs de chaleur
 - Diminution de diamètre et obturation de composants, par ex. échangeur de chaleur, conduites, pompes
 - Usure des matériaux
 - Formation de bulles et de poches de gaz (cavitation)
 - Diminution de la transmission de chaleur, par ex. formation de couches, 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.

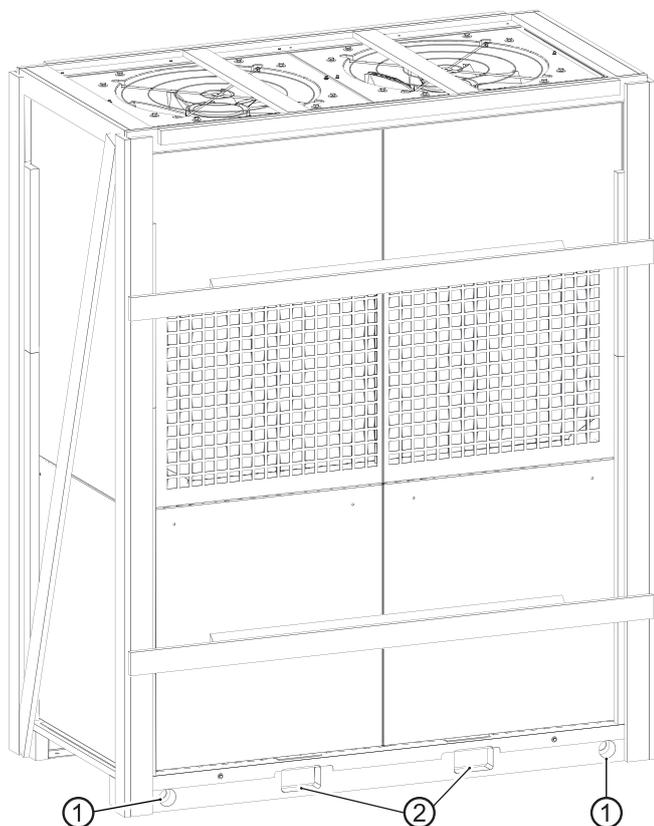
Si l'installation est remplie avec de l'eau sanitaire non traitée, du calcaire se dépose sous forme de tartre. Des dépôts calcaires se forment sur les surfaces de transmission de chaleur du chauffage. Le rendement baisse et les frais énergétiques augmentent. Dans les cas extrêmes, cela peut endommager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

- ▶ 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).



3 Description

3.1 État de l'appareil à la livraison



Appareil complètement emballé dans une construction en bois avec cornières en polystyrène / PE et enveloppé d'un film plastique

- 1 Trous pour tubes d'acier (→ « Transport avec une grue », page 9)
- 2 Découpes pour le transport avec un chariot élévateur

ATTENTION

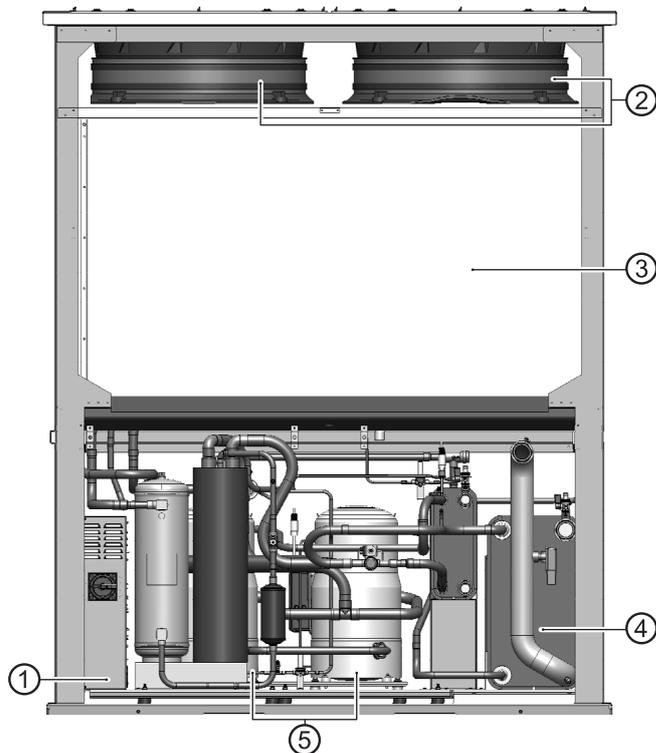
Transportez l'appareil jusqu'au lieu d'installation uniquement dans son emballage d'origine.

3.2 Structure



REMARQUE

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

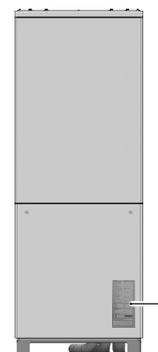


- 1 Protection du coffret électrique
- 2 Ventilateurs
- 3 Évaporateur
- 4 Condensateur
- 5 Compresseurs

Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée à l'emplacement suivant sur l'appareil :

- sur le côté du coffret électrique (gauche) en bas à droite





3.3 Accessoires

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

- Préparateur d'eau chaude sanitaire
- Séparateur de boues air/magnétique
- Ballon tampon
- Commande déportée pour activer la fonction de refroidissement
- Détecteur de point de rosée pour protéger un système avec fonction de refroidissement contre les températures de départ basses
- Circulateurs
- Vannes directionnelles
- Kit de raccordement avec découplage anti-vibrations pour circuit de chauffage
- Kit de raccordement avec découplage anti-vibrations pour utilisation de gaz chaud

3.4 Fonction

Le réfrigérant liquide est évaporé (évaporateur), l'énergie pour ce processus est la chaleur environnante et provient de l'air extérieur. 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 condensé (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 est détendu (détendeur). La pression et la température baissent et le processus recommence.

L'eau de chauffage chaude peut être utilisée pour le chargement d'eau chaude sanitaire ou pour le réchauffement du 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 chaude sanitaire peuvent se faire à l'aide d'un appoint électrique qui, si nécessaire, est commandé par le régulateur de la pompe à chaleur.

Les découplages anti-vibrations (accessoires) pour l'hydraulique empêchent les bruits et les vibrations de l'installation de se propager dans la tuyauterie et donc dans le bâtiment.

Refroidissement

La fonction de refroidissement est intégrée dans les appareils. La fonction de refroidissement offre les possibilités suivantes (→ Mode d'emploi du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur) :

- Refroidissement actif
- Le refroidissement en dessous de 18 °C n'est possible qu'avec une intégration hydraulique avec ballon de découplage
- Commande de la fonction de refroidissement via le régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur
- Passage du mode de chauffage au mode de refroidissement



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 responsable sur le plan de l'énergie et de l'environnement

Les conditions générales pour l'utilisation économique et écologique d'une installation de chauffage s'appliquent également à l'utilisation d'une pompe à chaleur. Les principales mesures sont les suivantes :

- éviter une température de départ inutilement élevée
- éviter une température de l'eau chaude sanitaire inutilement élevée (respecter les prescriptions locales)
- ne pas basculer les fenêtres (aération permanente), mais les ouvrir brièvement en grand (aération ponctuelle).
- veiller au bon réglage du régulateur

4.2 Entretien

Frotter uniquement 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.

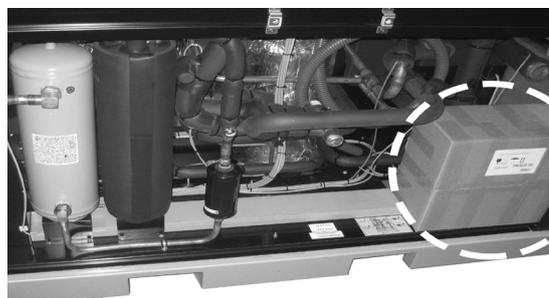
5 Livraison, stockage, transport et installation

5.1 Étendue de la livraison

- ▶ 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 supplément comprend

- le régulateur mural et la sonde de température extérieure. Le supplément se trouve dans l'espace libre devant le condensateur



- À l'extérieur de l'appareil se trouve une pochette d'expédition avec 4 tapis antidérapants pour l'installation

5.2 Stockage

- ▶ Ne déballez l'appareil qu'immédiatement avant montage sur le lieu d'installation final.
- ▶ Stocker l'appareil à l'abri de
 - Humidité
 - Gel
 - Poussière et saleté

5.3 Transport e déballage

Consignes pour un transport sûr

L'appareil est lourd (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 19). Risque de blessures et de dommages matériels en cas de chute ou de renversement de l'appareil.

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

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

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

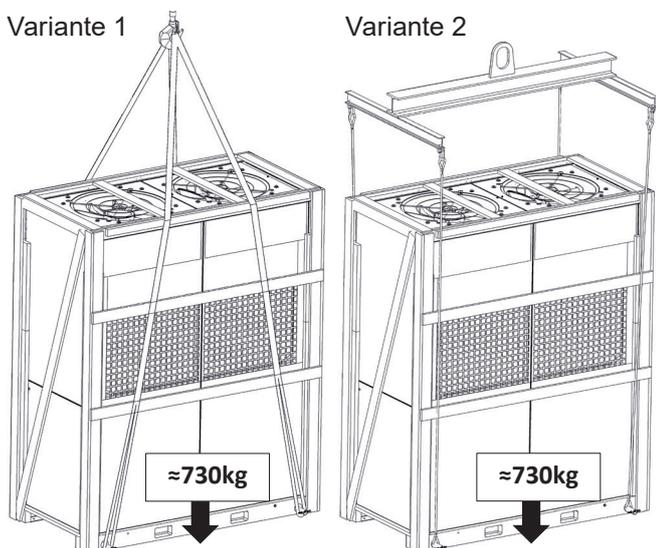
- ▶ Ne pas soulever ni transporter l'appareil au niveau des raccords hydrauliques.



Transporter l'appareil de préférence avec un chariot élévateur.

- ▶ Ne pas incliner la pompe à chaleur à plus de 45°.

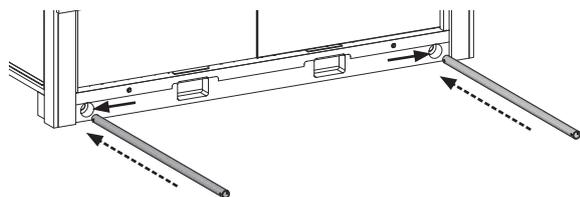
Transport avec une grue



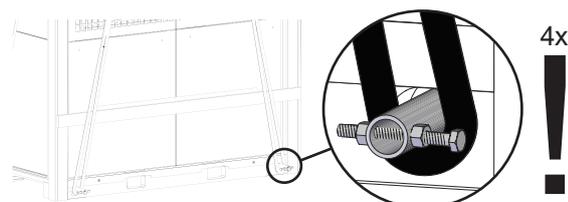
Des engins de levage appropriés avec une capacité de charge correspondant au poids de l'appareil doivent être disponibles sur place.

Entre autres choses :

- ✓ 4 patins avec une capacité portante suffisante (longueur par pièce ≥ 4 m)
 - ✓ 2 tubes d'acier avec une capacité portante suffisante (longueur par pièce : 1,1 m, $\varnothing \leq 35$ mm)
1. Glissez les tubes d'acier à gauche et à droite à travers les trous latéraux de le socle de l'appareil emballé.



2. Accrochez les patins dans les tubes d'acier et sécurisez-les contre le glissement.



Les patins doivent être placés de sorte à ce que l'appareil ne puisse pas basculer.

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

Transport avec un chariot élévateur

- ▶ Transporter l'appareil emballé vers le lieu d'installation.

Déballage

1. Retirer les films plastiques. Veiller à ne pas endommager l'appareil.
2. Éliminer le matériel de transport et d'emballage de manière écologique et conformément aux prescriptions locales.

5.4 Installation

Exigences relatives à l'emplacement d'installation

- ✓ N'effectuez l'installation qu'à l'extérieur.
- ✓ Les distances ont été respectées
→ « Schémas d'installation », page 24
- ✓ 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



REMARQUE

L'appareil doit être placé dans une position où aucune masse d'eau, de neige ou de glace ne peut tomber sur l'appareil depuis les toits des bâtiments et/ou par une gouttière bouchée.



REMARQUE

Outre les différents plans d'installation des pompes à chaleur air/eau, il convient de prendre également en compte les émissions sonores des pompes. Les prescriptions locales doivent être respectées.



Installation



ATTENTION

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

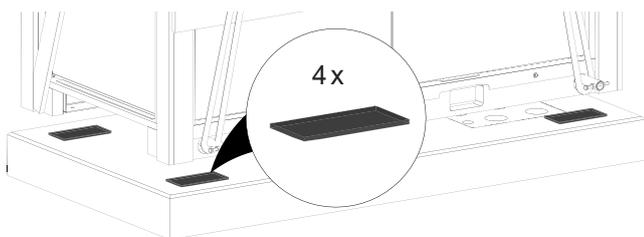


REMARQUE

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

1. Positionnez l'appareil selon les schémas d'installation et placez-le sur les tapis antidérapants.

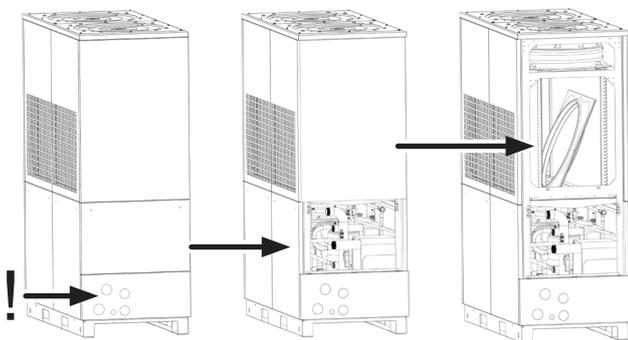
→ « Schémas d'installation », page 24



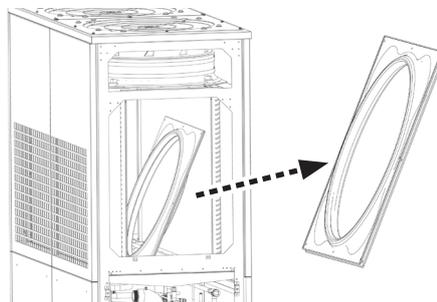
ATTENTION

À l'état de livraison, deux barrières de protection contre l'eau avec le matériel de montage sont déposées dans l'unité. Elles doivent être retirées de l'intérieur de l'unité et montées sur le toit de l'unité.

2. Enlever les façades de l'unité du côté du raccordement hydraulique de l'unité.



3. Soulevez avec précaution les barrières de protection contre l'eau pour les sortir de l'intérieur de l'unité. N'endommagez aucun composant lorsque vous les retirez.

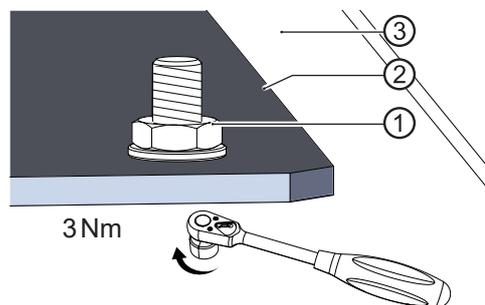


4. Fixez à nouveau les façades de l'unité du côté du raccordement hydraulique.

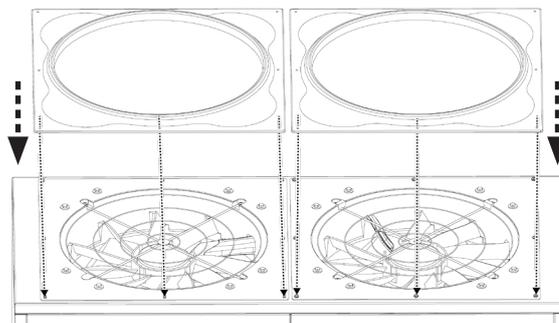
ATTENTION

Utilisez un escabeau pour les étapes de montage suivantes. Ne placez pas d'échelle contre l'appareil. Ne montez pas sur l'appareil.

5. Serrez tous les écrous (①) du total de 16 vis de fixation sur les deux plaques d'anneau des ventilateurs (②) sur le dessus de l'unité (③). Couple de serrage : 3 Nm.

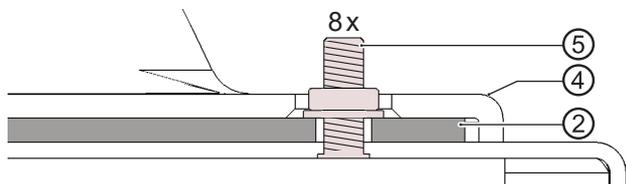


6. Placez les barrières de protection contre l'eau sur les plaques d'anneau des ventilateurs. Ce faisant, guidez les filets de vis qui dépassent des plaques d'anneau des ventilateurs à travers les trous de fixation des barrières de protection contre l'eau.



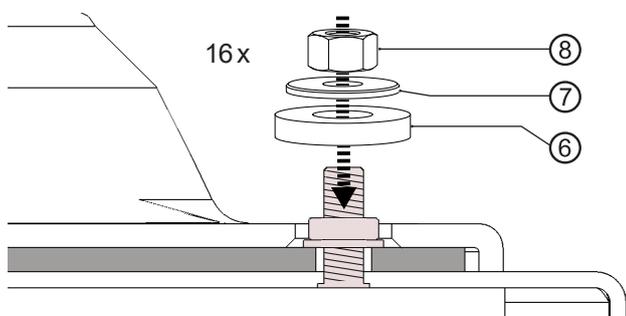


Après un placement correct sur les plaques d'anneau des ventilateurs (②) 8 filets de vis (⑤) dépassent de chaque barrière de protection contre l'eau (④).

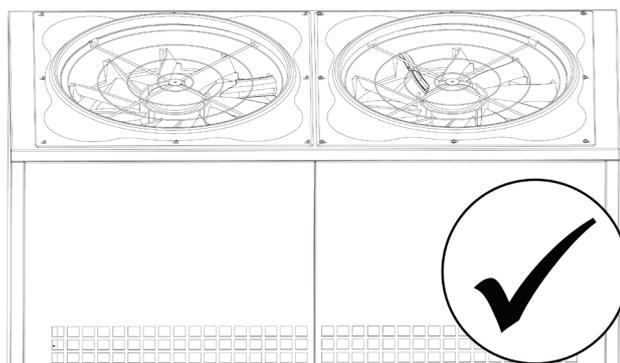
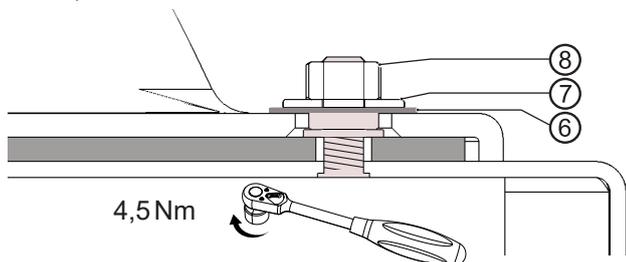


7. Utilisez le matériel de montage du paquet d'accessoires pour visser les barrières de protection contre l'eau :

- 16x rondelle en mousse PE (⑥)
- 16x rondelle métallique (⑦)
- 16x écrou M5 (⑧)



- 7.1. Mettez d'abord une rondelle de mousse PE (⑥) sur un filet de vis.
- 7.2. Placez une rondelle métallique (⑦) sur cette rondelle de mousse PE.
- 7.3. Placez un écrou (⑧) sur le filet de vis et ne le vissez que légèrement au début.
8. Enfin, serrez les 16 écrous. Couple de serrage : 4,5Nm.



6 Montage du système hydraulique

ATTENTION

Les composants et les conduites dédiés à l'utilisation de gaz chaud doivent résister à une température allant jusqu'à 90 °C.

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.

1. Poser le tubage fixe du circuit de chauffage à l'extérieur à l'abri du gel.

2. Installer le purgeur dans le point le plus élevé du circuit de chauffage.

3. Relier l'appareil selon le schéma hydraulique propre à chaque modèle d'appareil.

→ « Raccordements hydrauliques », à partir de la page 30.

✓ L'hydraulique doit être pourvue d'un ballon tampon dont le volume requis dépend de votre modèle d'appareil.

→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », chapitre « Circuit de chauffage », page 19.

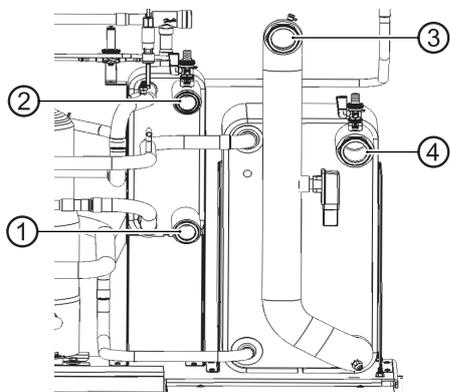
✓ Les sections transversales et les longueurs des tubes du circuit de chauffage ont des dimensions suffisantes. La conduite de raccordement entre la pompe à chaleur et le bâtiment doit également être prise en compte.

✓ Dimensionner le circulateur et le système de conduites de manière à ce que les débits nécessaires soient fournis (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 19).

✓ Les circulateurs doivent être réglés à une vitesse fixe.



4. Exécuter le raccordement à la tubulure fixe du circuit de chauffage par les découplages anti-vibrations. Vous devez les installer pour éviter la transmission du bruit émis par les structures à la tubulure fixe (accessoires).



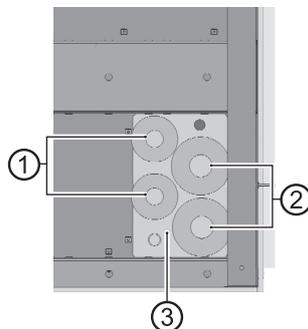
- 1 Retour du gaz chaud
- 2 Admission du gaz chaud
- 3 Retour du circuit de chauffage
- 4 Admission du circuit de chauffage

Le raccordement hydraulique est possible par le dessous ou par le côté.

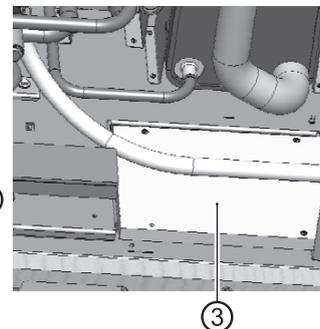
- Protéger tous les raccords contre les torsions.

6.1 Raccordement vertical

Vue de dessus

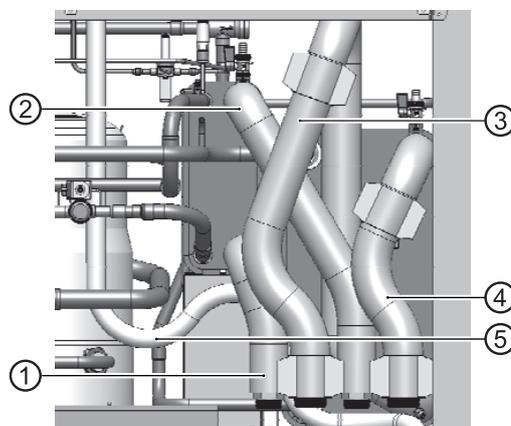


Vue de l'intérieur



- 1 Raccordements utilisation de gaz chaud
- 2 Raccordements circuit de chauffage
- 3 Couvercle Styrodur

1. Dévisser le couvercle en Styrodur, le retirer et réaliser les 4 trous pour les 4 tubes et la sortie des condensats.
2. Couper les 4 tuyaux (accessoires) selon les besoins. Ainsi que le tuyau de condensat dans l'appareil suspendu librement au bac de condensat.
3. Placer les tuyaux et les introduire vers le bas via les trous, ainsi que le tuyau de condensat.

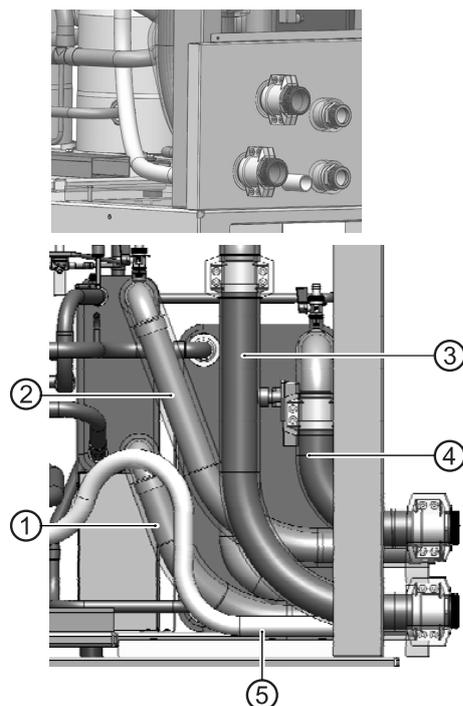


- 1 Retour du gaz chaud
- 2 Admission du gaz chaud
- 3 Retour du circuit de chauffage
- 4 Admission du circuit de chauffage
- 5 Tuyau de condensat



6.2 Raccordement horizontal

1. Ouvrir les ouvertures sur la paroi latérale droite
2. Couper les 4 tuyaux (accessoires) selon les besoins. Ainsi que le tuyau de condensat dans l'appareil suspendu librement au bac de condensat.
3. Placer les tuyaux et le tuyau de condensat et les sortir vers le côté droit.



- 1 Retour du gaz chaud
- 2 Admission du gaz chaud
- 3 Retour du circuit de chauffage
- 4 Admission du circuit de chauffage
- 5 Tuyau de condensat

6.3 Évacuation des condensats

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 40 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.

Respectez les prescriptions locales !

7 Montage du système électrique

7.1 Effectuer les branchements électriques

ATTENTION

Destruction du compresseur par un mauvais champ tournant !

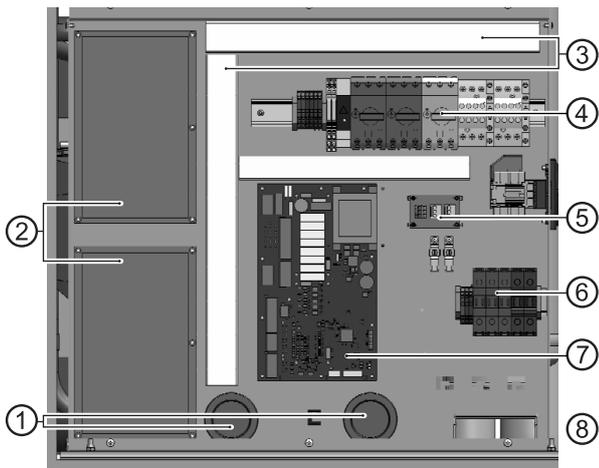
- Veiller à obtenir un champ tournant horaire lors de la phase d'alimentation du compresseur.

Informations importantes concernant le raccordement électrique

- 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 fusible tous 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 / étendue de la livraison », page 19)
- 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 : 30m.
Type de câble bus autorisé :
3x0,5 mm², Ölflex standard blindé

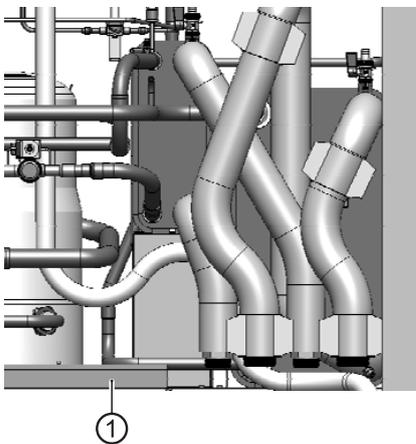
Introduire les câbles et effectuer les branchements

1. Tous les câbles vers les appareils électriques externes doivent être dénudés avant d'être posés dans la gaine de câble du coffret électrique.
2. Ouvrir le coffret électrique.
3. Insérer les câbles de commande/de sonde et le câble d'alimentation dans le boîtier.
4. Raccorder les câbles aux bornes correspondantes (→ « Schémas des bornes », à partir de la page 33).



- 1 Passages de câbles
- 2 Démarreur progressif
- 3 Chemins de câbles
- 4 3 protections moteur
- 5 Distributeur BUS
- 6 Raccordement borne
- 7 Platine principale
- 8 Ventilateur de l'armoire de commande

5. Poser les câbles électriques dans une gaine de protection jusqu'à la traversée murale vers le bâtiment et continuer jusqu'au coffret à fusibles.



- 1 Chemins de câbles pour le raccordement au réseau et les câbles BUS
6. Raccorder les câbles à l'alimentation électrique.
7. Étancher les tubes vides côté appareil.
8. Visser les façades à la pompe à chaleur.

8 Rinçage, remplissage et purge

8.1 Qualité de l'eau de chauffage

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

8.2 Rincer, remplir et purger le circuit de chauffage

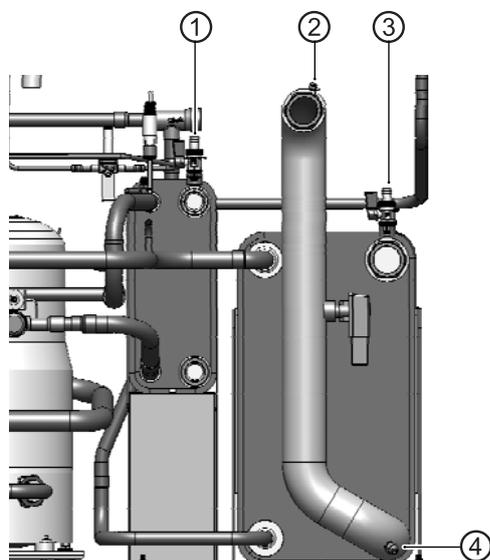
- ✓ La conduite d'évacuation de la vanne de sécurité est raccordée.
- ▶ Veiller à ce que la pression de réponse de la vanne de sécurité ne soit pas dépassée.



REMARQUE

Pour soutenir le processus de rinçage et de purge, le programme de la ventilation du régulateur peut également être utilisé. Grâce au programme de ventilation, il est possible de commander des circulateurs individuellement ainsi que la vanne directionnelle.

1. Purger l'installation au point le plus élevé.
2. Purger la pompe à chaleur sur le condensateur et, en cas d'utilisation de gaz chaud, sur le désurchauffeur.



- 1 Saigne désurchauffeur (utilisation de gaz chaud)
- 2 Saigne condensateur
- 3 Saigne condensateur
- 4 Purge condensateur

9 Isoler les 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 la tuyauterie externe.
4. Isoler tous les raccords, la robinetterie et les conduites.
5. Si l'appareil est utilisé en-dessous de 18 °C pour le refroidissement, l'isolation doit être hermétique à la diffusion de vapeur.
6. Si le gaz chaud est utilisé, l'isolation des conduites et des composants correspondants doit résister à des températures allant jusqu'à 90 °C.
7. Isoler le drain de condensat à l'épreuve du gel
8. L'appareil doit être complètement fermé pour une protection efficace contre les rongeurs.

10 Régler la soupape de décharge



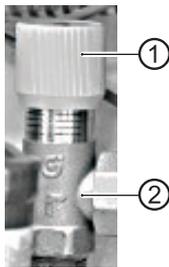
REMARQUE

- Les opérations décrites dans cette section sont uniquement nécessaires en cas d'installation de ballons tampons en série
 - Les différentes étapes doivent être exécutées rapidement pour éviter que la température de retour max. ne soit dépassée et que la pompe à chaleur ne 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 « fonctionnement forcé du chauffage » (→ 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 de départ 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 (①) de la soupape de décharge (②) jusqu'à ce que l'écart entre la température de départ et de retour soit le suivant :

Température extérieure	Réglage recommandé
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



- 1 Bouton de réglage
2 Soupape de décharge

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

11 Mise en service



AVERTISSEMENT

L'appareil ne doit être mis en marche qu'avec les grilles de ventilation sont montées et les façades sont fermées.

- ✓ 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 a été installée 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
 - L'alimentation électrique de la pompe à chaleur est équipée d'un fusible tous pôles avec au moins 3 mm d'écart entre les contacts (CEI 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
 - Tous les organes de fermeture du circuit de chauffage 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 de l'installation de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au service technique du fabricant.
Dans les 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. Demander la mise en service payante de la pompe à chaleur au personnel du service technique agréé par le fabricant.



12 Maintenance



REMARQUE

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

12.1 Principes

Le circuit de refroidissement de la pompe à chaleur ne requiert pas de 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 enregistrement.

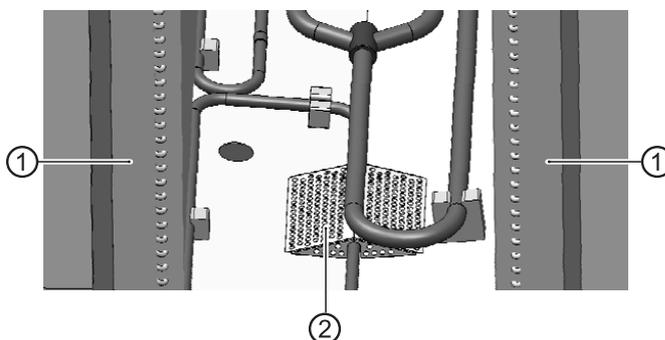
- Veiller à ce que les prescriptions locales applicables à la pompe à chaleur concernée soient respectées.

12.2 Maintenance en fonction des besoins

- Contrôler et nettoyer les composants du circuit de chauffage, par ex. les soupapes, les vases d'expansion, les circulateurs, les filtres, les collecteurs d'impuretés
- Contrôler le bon fonctionnement de la vanne de sécurité pour le circuit de chauffage
- 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

- Vérifier régulièrement si l'évaporateur et la protection nécessitent un nettoyage



- 1 Évaporateur (gauche, droite)
- 2 Protection

1. Dévisser les deux parois supérieures pour une meilleure accessibilité.
 2. Retirer les feuilles et les salissures le cas échéant.
 3. Repositionner les parois.
- Vérifier régulièrement que le condensat puisse s'écouler librement de l'appareil. Pour cela, vérifier régulièrement que le bac de condensat de l'appareil et l'évaporateur ne soit pas encrassé/obstrué. Nettoyer si nécessaire



REMARQUE

Le givrage des ouvertures d'aspiration de l'air et d'évacuation de l'air est lié aux intempéries et est normal. N'éliminez pas le givre par voie thermique.

- Porter des gants de protection et retirez soigneusement le givre avec vos mains.

12.3 Nettoyer et rincer le condensateur

1. Nettoyer et rincer le condensateur en respectant les consignes du fabricant.
2. Après le rinçage du condensateur, utiliser des produits nettoyants chimiques : neutraliser les résidus et rincer soigneusement le condensateur avec de l'eau.

12.4 Maintenance annuelle

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



13 Pannes

1. Lire la cause de la panne à l'aide du programme de diagnostic du régulateur du chauffage et de la pompe à chaleur.
2. Consulter le partenaire local du fabricant ou le service technique. Noter le message d'erreur et le numéro de l'appareil.

14 Démontage et élimination

14.1 Démontage

- ▶ Collecter en toute sécurité tous les liquides.
- ▶ Trier les composants en fonction des matériaux.

14.2 Élimination et recyclage

- ▶ Éliminer les produits polluants conformément aux prescriptions locales (par ex. le réfrigérant, l'huile du compresseur).
- ▶ Faire recycler ou éliminer les composants des appareils et le matériel d'emballage conformément aux prescriptions locales.



Caractéristiques techniques / étendue de la livraison

Caractéristiques de performance		Valeurs entre parenthèses: (1 Compresseurs)		LWP450AR3	
Puissance de chauffage COP	avec A7/W35 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	47,8 (31,03) 3,57 (4,58)		
	avec A7/W45 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	— (39,56) — (3,42)		
	avec A2/W35 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	45,5 (27,17) 3,50 (3,83)		
	avec A10/W35 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	— (33,38) — (4,68)		
	avec A-7/W35 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	38,92 (23,5) 2,95 (2,79)		
	avec A-15/W65 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	— —		
	avec A-7/W55 selon DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	36,09 (—) 2,09 (—)		
Puissance de refroidissement EER	avec A35/W18	kW EER	55,0(32,4) 2,5 (3,05)		
	avec A35/W7	kW EER	— (24,7) — (2,56)		
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		
Retour du circuit de chauffage min. Admission du circuit de chauffage max. Refroidissement	Dans limites source de chaleur min. max.	°C	10 (7) 35		
Source de chaleur chauffage	min. max.	°C	-22 35		
Source de chaleur refroidissement	min. max.	°C	10 40		
Autres points de fonctionnement dynamique		...	A-10/W65		
Acoustique					
Niveau de puissance acoustique intérieur	min. nuit max.	dB(A)	— — —		
Niveau de puissance acoustique extérieur 1)	min. nuit max.	dB(A)	63 63 72,4		
Niveau de puissance acoustique selon DIN EN 12102-1:2017	intérieur extérieur	dB(A)	— 63		
Tonalité Basse fréquence		dB(A) • oui – non	— — —		
Source de chaleur					
Débit volumétrique d'air à compression externe maximale Pression externe maximale		m³/h Pa	15000 (9000) —		
Circuit de chauffage					
Débit volumétrique (dim. des tuyaux) Volume min. du ballon tampon Volume min. du cumulus séparateur		l/h l	5500 — —		
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	1,048 0,033 5500		
Pression de service max. admissible		bars	6		
Plage de régulation pompe de recirculation	min. max.	l/h	—		
Utilisation de gaz chaud					
Débit volumétrique (dim. des tuyaux)		l/h	2000		
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique		bars bars l/h	— 0,952 (0,045) 2000		
Caractéristiques générales de l'appareil					
Poids total		kg	680		
Poids de chaque composant		kg kg kg	— — —		
Type de réfrigérant Volume de remplissage du réfrigérant		... kg	R410a 23,0		
Système électrique					
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur *)**)		... A	3~/PE/400V/50Hz C50		
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur *) + résistance électrique **)		... A	—		
Code de tension fusible tension de commande **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B16		
Code de tension fusible résistance électrique**)		... A	—		
Pompe à chaleur*): puissance absorbée effective A7/W35 DIN EN 14511-x: 2018 Courant absorbé cosφ		kW A ...	13,7(7,0) 27,2(13,9) 0,73(0,73)		
Pompe à chaleur*): Courant de machine max. Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation		A kW	45,3 —		
Courant de démarrage : direct avec démarrage progressif		A A	< 142 85		
Type de protection		IP	14B		
Puissance de la résistance électrique 3 2 1 phase(s)		kW kW kW	— — —		
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage	min. max.	W	— 310		
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		• • •		

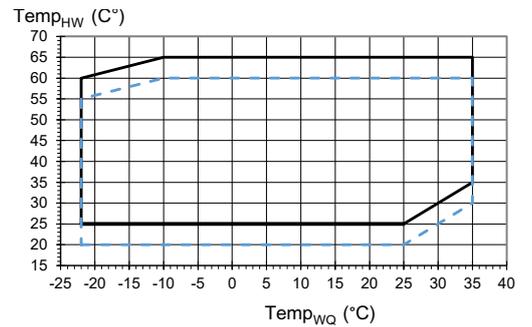
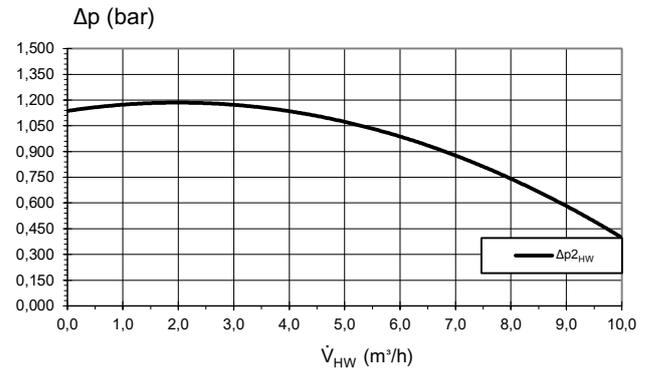
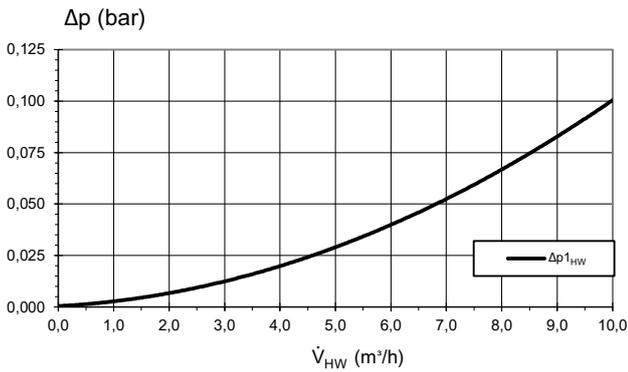
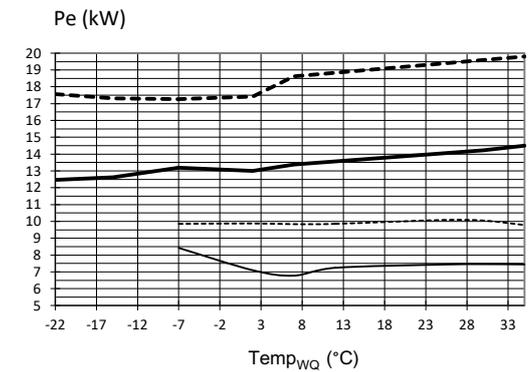
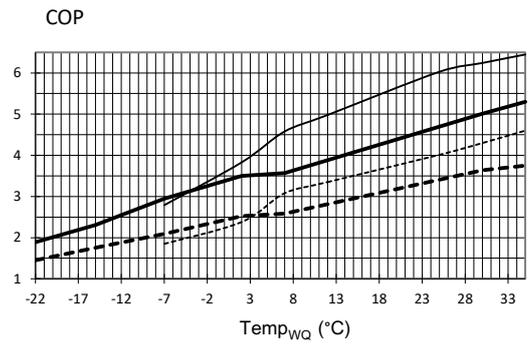
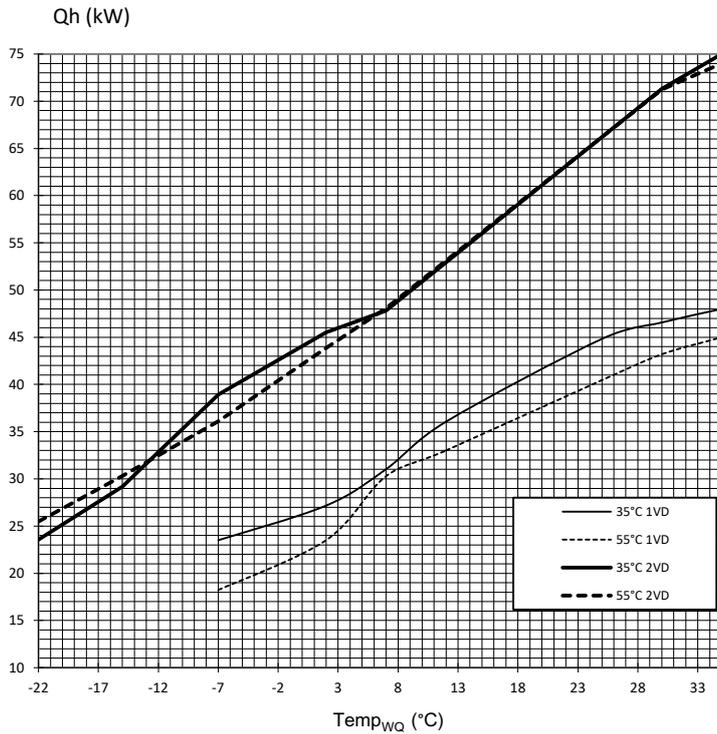
*) Uniquement compresseur **) Respecter les prescriptions locales 1) installation intérieure et extérieure.
Les caractéristiques de performance et les limites d'utilisation s'appliquent aux échangeurs de chaleur propres | Index : h

813576c



Courbes de puissance / limites d'utilisation / chauffage

LWP 450AR3



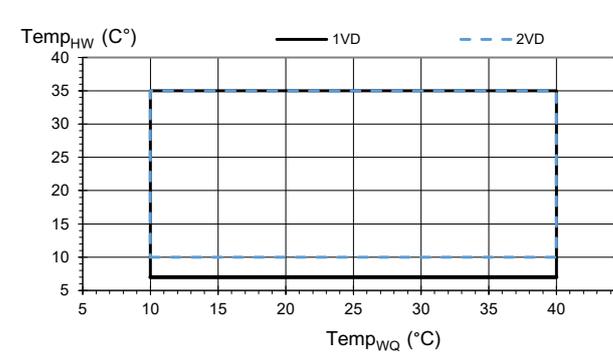
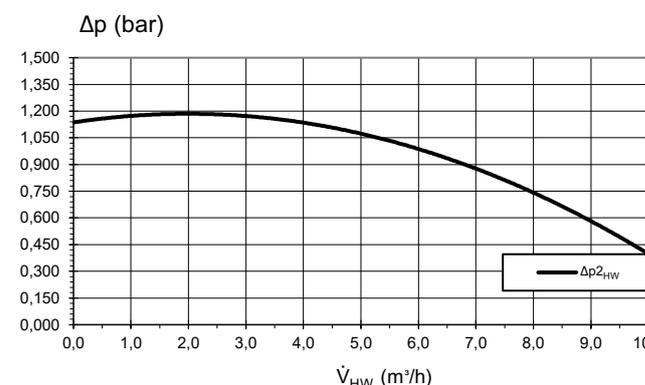
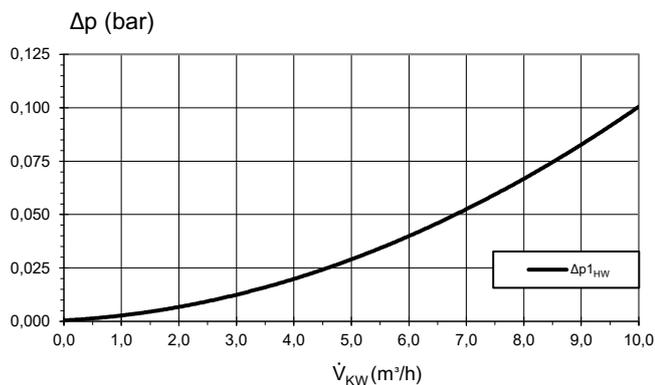
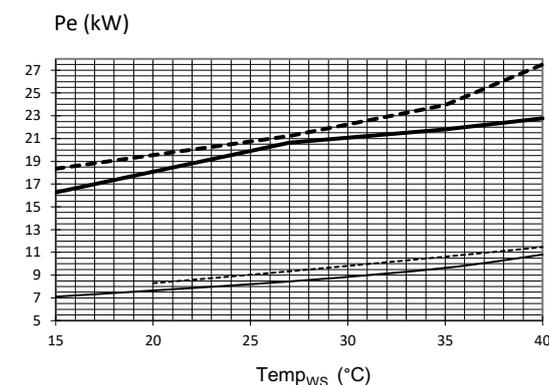
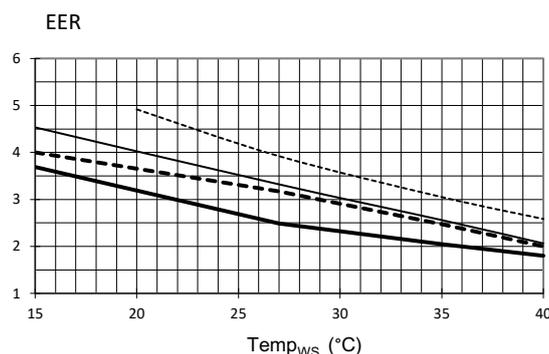
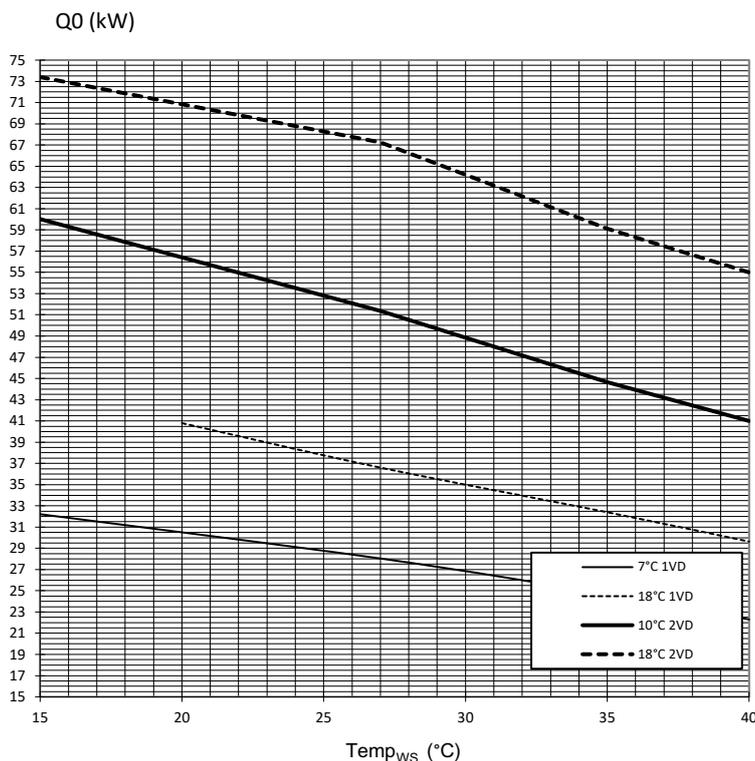
823279c

Légende FR823279c

\dot{V}_{HW}	Débit volumétrique eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
Qh	Puissance de chauffage
Pe	Puissance absorbée
COP	Coefficient de performance
Δp_{1HW}	Perte de pression pompe à chaleur
Δp_{2HW}	Compression libre maximale pompe à chaleur
VD	Compresseur
Temp _{HW}	Température eau chaude
—	Départ
- - -	Retour



LWP 450AR3 Courbes de puissance / limites d'utilisation / refroidissement



823279c

Légende FR823279c

\dot{V}_{KW}	Débit volumétrique eau de refroidissement
Temp _{WS}	Température dissipateur de chaleur
Q0	Puissance de refroidissement
Pe	Puissance absorbée
EER	Energy efficiency ratio / coefficient de puissance de refroidissement
Δp_{1HW}	Perte de pression pompe à chaleur
Δp_{2HW}	Compression libre maximale pompe à chaleur
VD	Compresseur

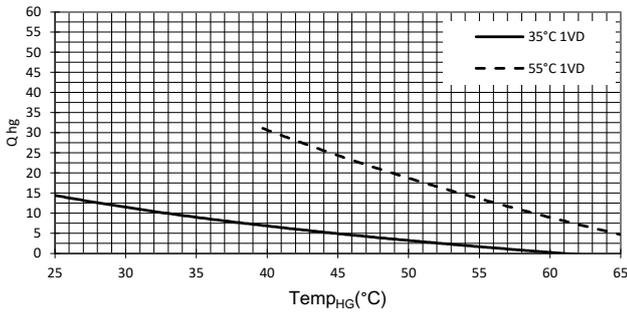
Temp _{HW}	Température eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
—	Départ
- - -	Retour



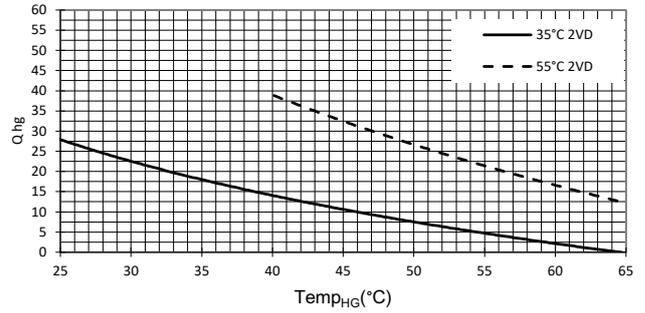
Courbes de puissance / Utilisation de gaz chaud

LWP 450AR3

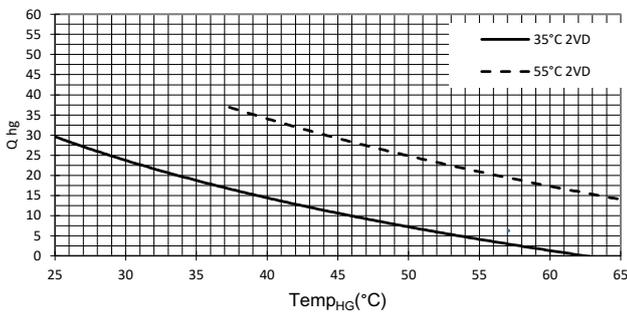
Hz A7



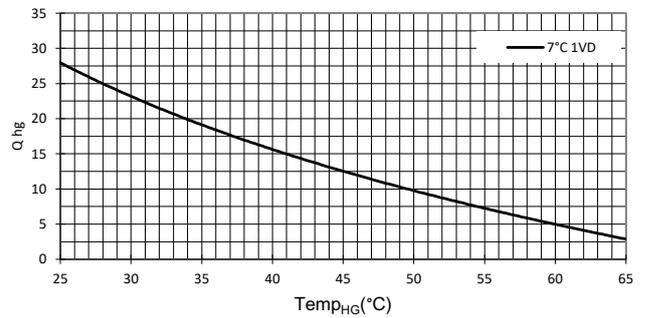
Hz A2



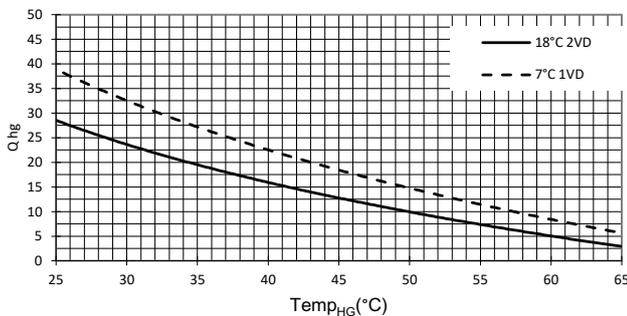
Hz A-7



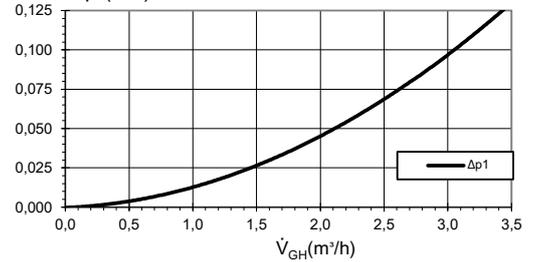
Kh A27



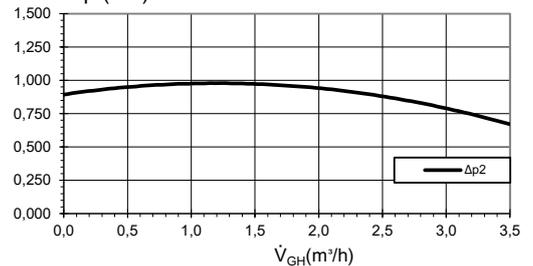
Kh A35



Δp (bar)



Δp (bar)



823279c

Légende FR823279c

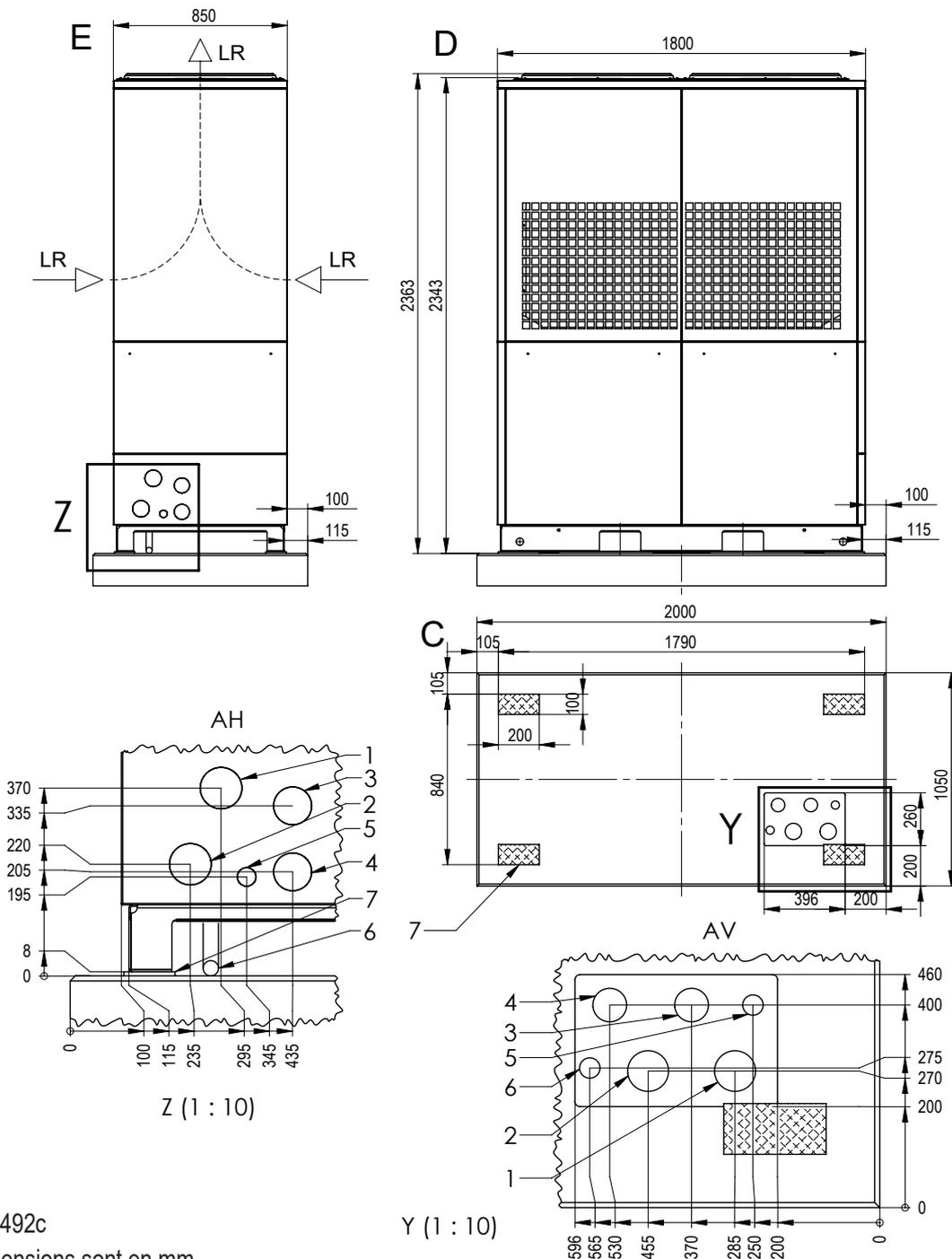
\dot{V}_{HG}	Débit volumétrique utilisation de gaz chaud
Temp _{HG}	Température utilisation de gaz chaud
Q _{HG}	Puissance de utilisation de gaz chaud
Δp_1	Perte de pression utilisation de gaz chaud
Δp_2	Compression libre max. utilisation de gaz chaud
VD	Compresseur
Hz	Mode de chauffage
Kh	Mode de refroidissement

Spécifications au débit nominal



LWP 450AR3

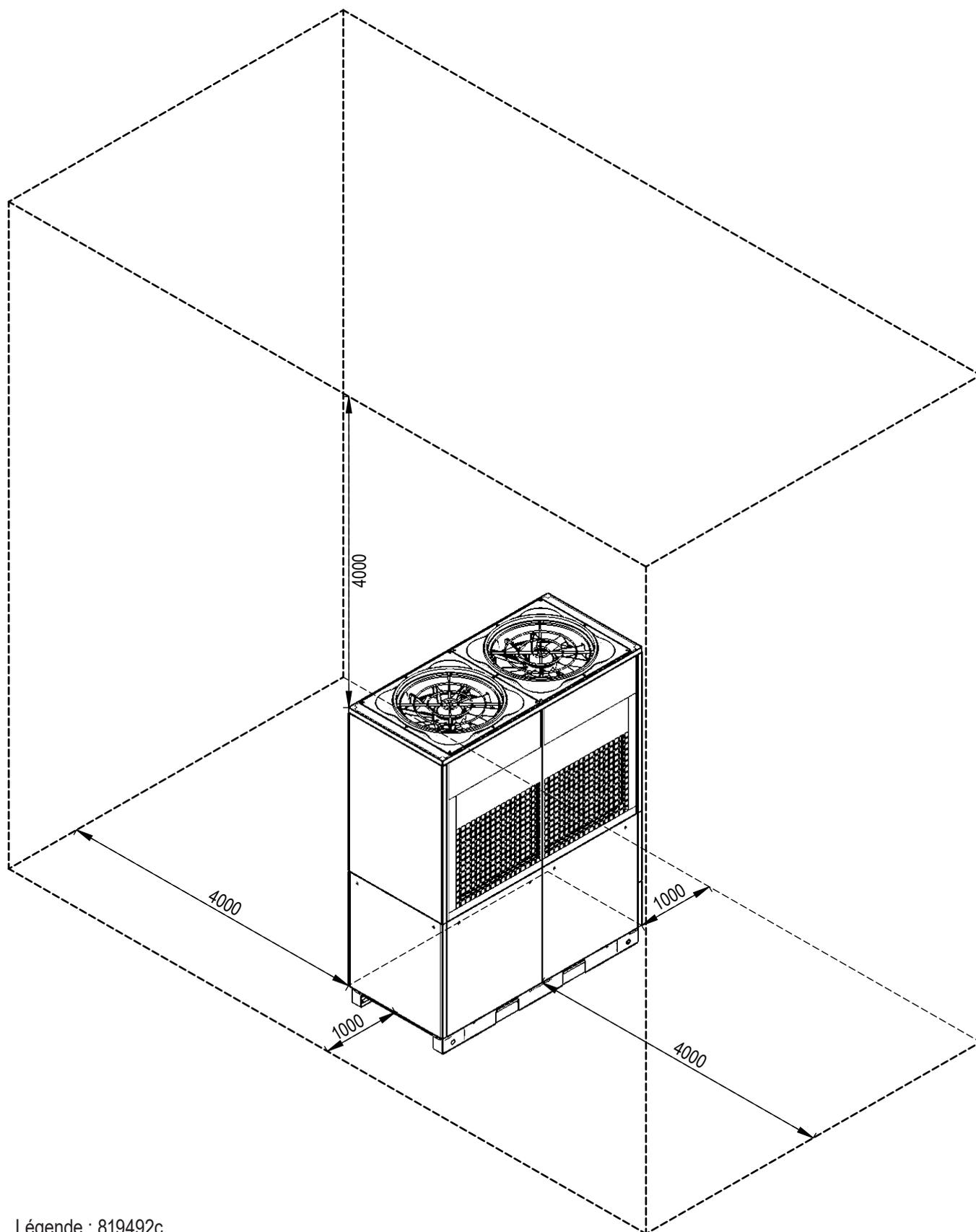
Schéma d'installation / Plan socle



Légende : 819492c
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
AH	Raccordement horizontal
AV	Raccordement vertical
E	Vue arrière
D	Vue latérale depuis la droite
C	Vue de dessus zone de montage
LR	Direction de l'air
Y	Vue détaillée Y
Z	Vue détaillée Z

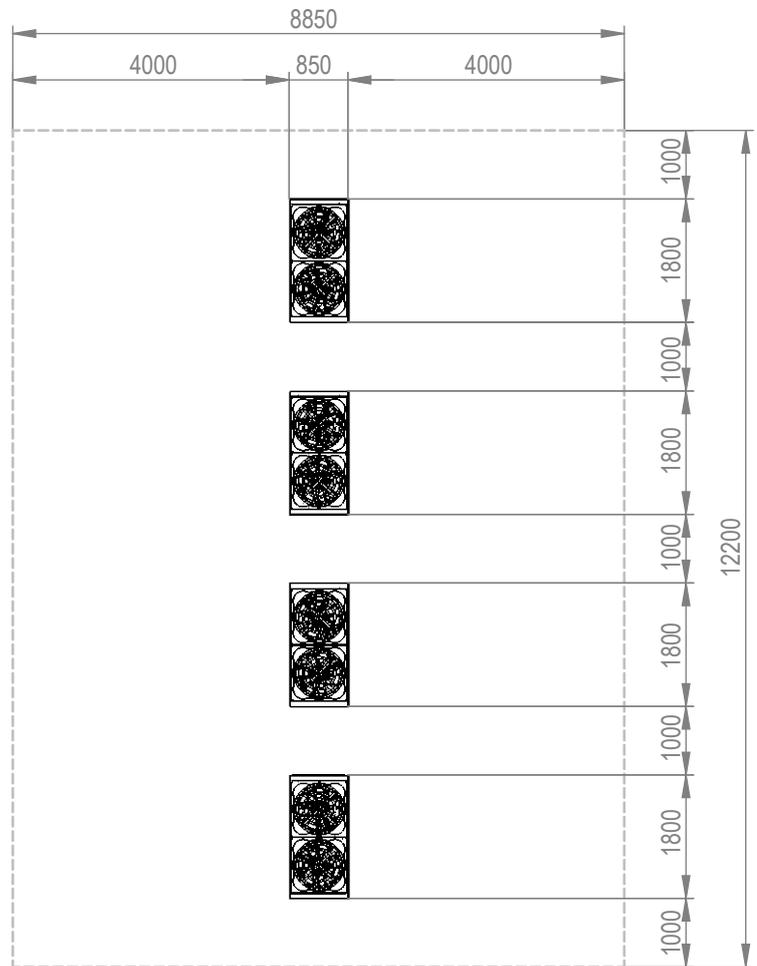
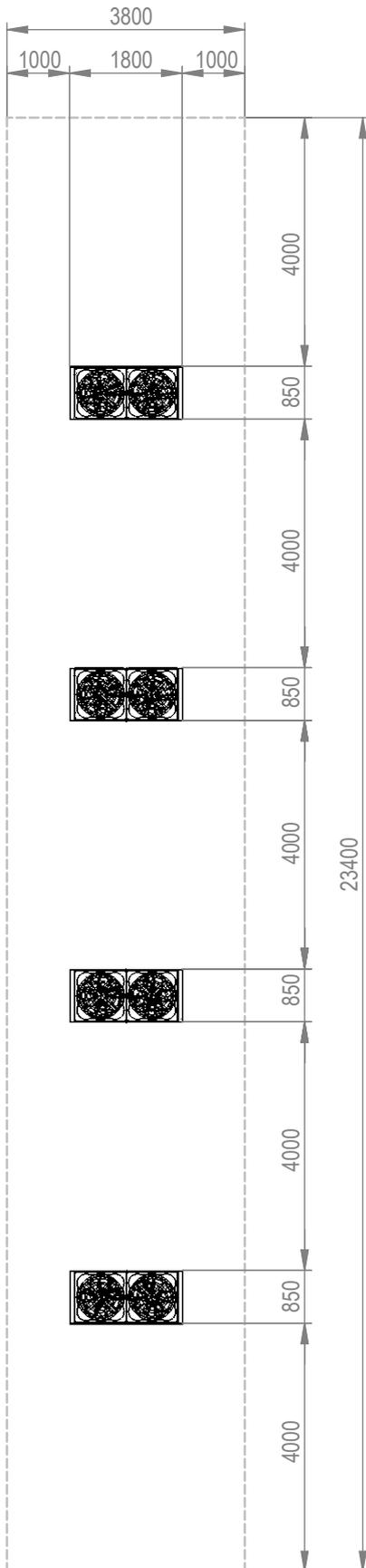
Pos.	Désignation
1	Sortie eau chaude (admission) DN 50 + isolation
2	Entrée d'eau chaude (retour) DN 50 + isolation
3	Sortie d'eau chaude HG (admission) DN 40 + V
4	Entrée eau chaude HG (retour) DN 40 + isolation
5	Tuyau de condensat Ø extérieur 36x3 + isolation
6	Passage de raccords électriques
7	Espace au sol de l'appareil sur tapis antidérapant (4 pièces)



Légende : 819492c

Distances minimales

Toutes les dimensions sont en mm.



Variante d'installation privilégiée côté air

Légende : 819492c
Montage en parallèle : 4 appareils.
Distances minimales
Toutes les dimensions sont en mm.

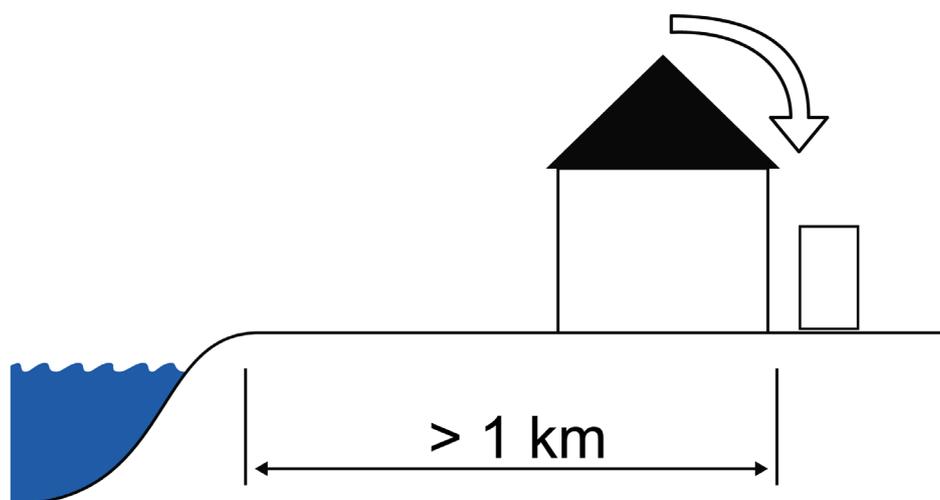


ATTENTION

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

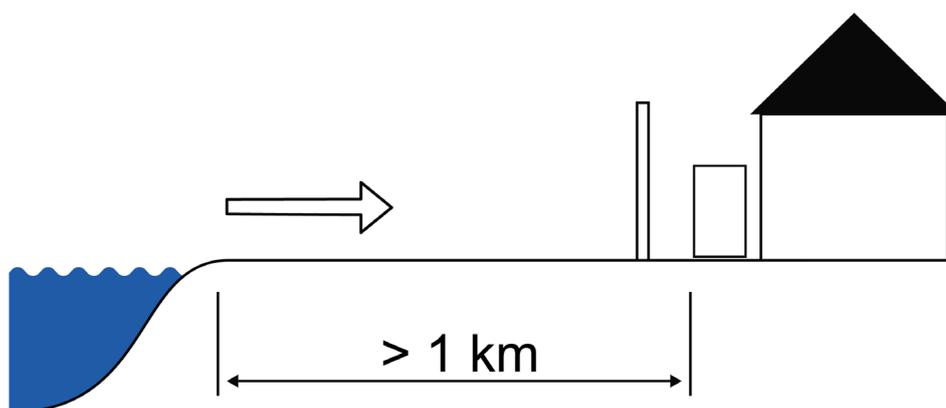
- dos à la côte / à la direction principale du vent

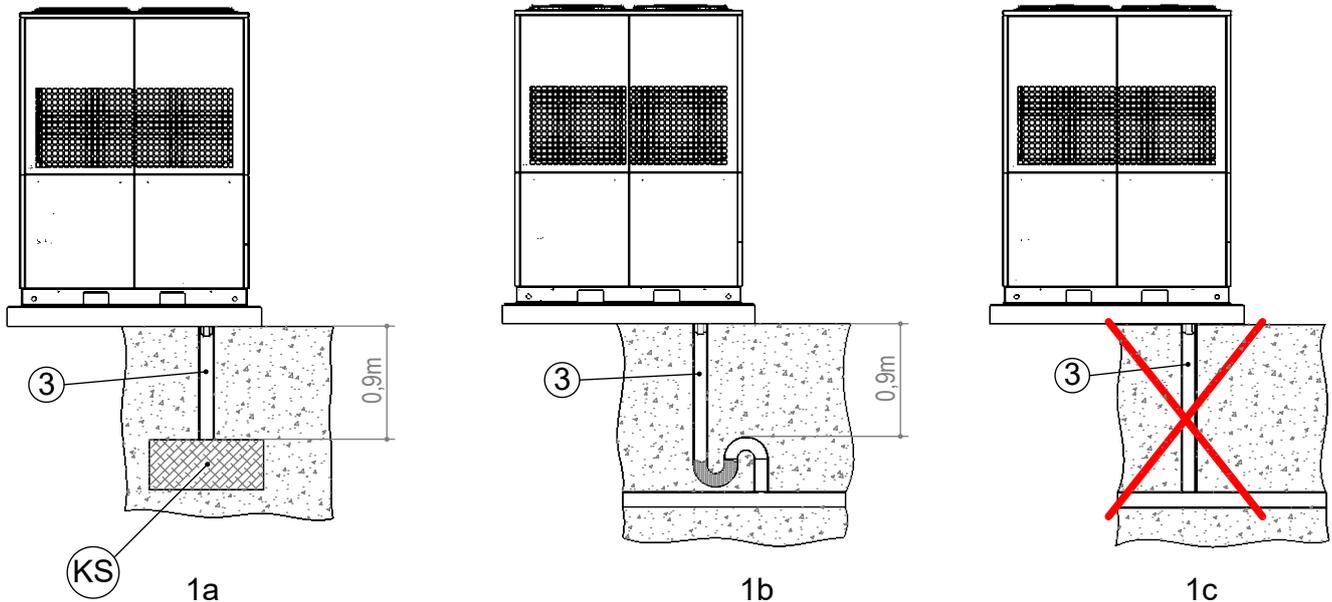
- ✓ dans une zone située près d'un mur et protégée du vent
- ✓ pas en champ libre
- ✓ pas dans un environnement sableux (la pénétration du sable sera évitée)



- 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)





Légende : 819492c

Pos.	Désignation
KS	Couche de gravier pouvant absorber jusqu'à 700l de condensats par jour et servant de réservoir tampon avant l'infiltration dans le sol
3	Tube d'évacuation des condensats DN 40 (de la part du client)

Important : En cas d'écoulement direct des condensats dans la terre (figure 1a), il est nécessaire d'isoler le tube d'évacuation des condensats (③) entre le sol et la pompe à chaleur.

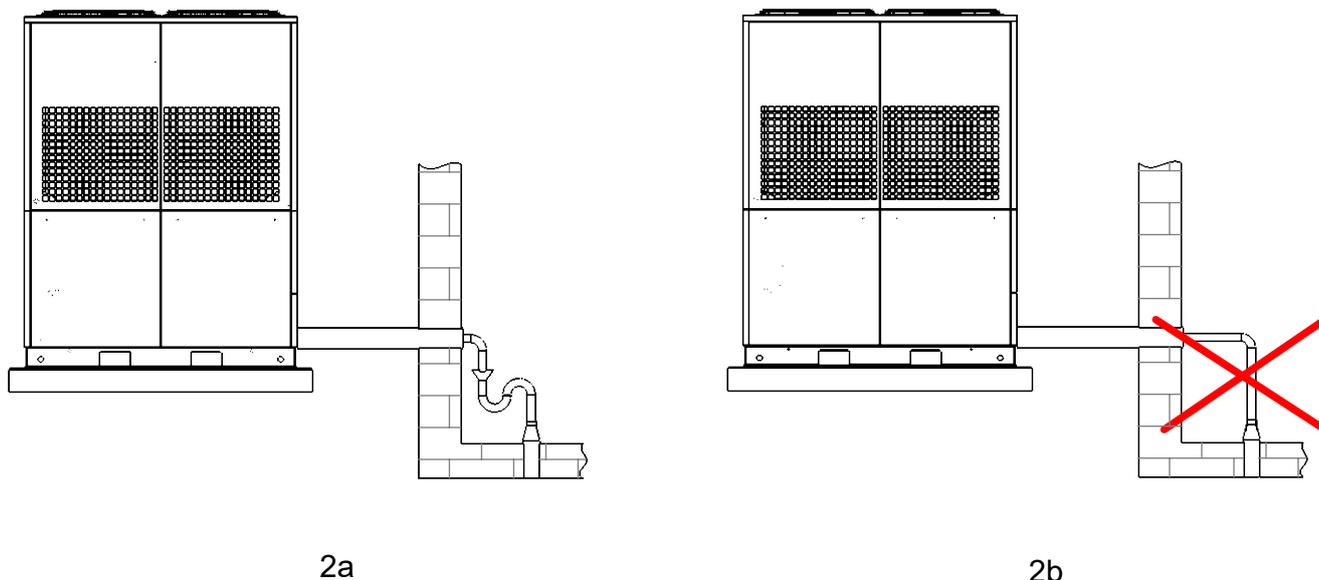
Important : En cas d'écoulement direct des condensats dans une conduite d'eaux usées ou d'eaux de pluie, il est nécessaire d'installer un siphon (figure 1b).

Utilisez un tuyau en plastique installé à la verticale au-dessus du niveau du sol. Aucun clapet anti-retour ou autre dispositif similaire ne doit être installé dans le tuyau d'écoulement. Le tube d'évacuation des condensats doit être raccordé de manière à ce que les condensats puissent s'écouler librement dans la conduite principale. Si les condensats doivent être éliminés via des drains ou dans les égouts, veillez à poser les tuyaux en pente.

Dans tous les cas (figure 1a et figure 1b), assurez-vous que les condensats sont protégés du gel lors de leur évacuation.



LWP 450AR3 Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur



2a

2b

Légende : 819492c

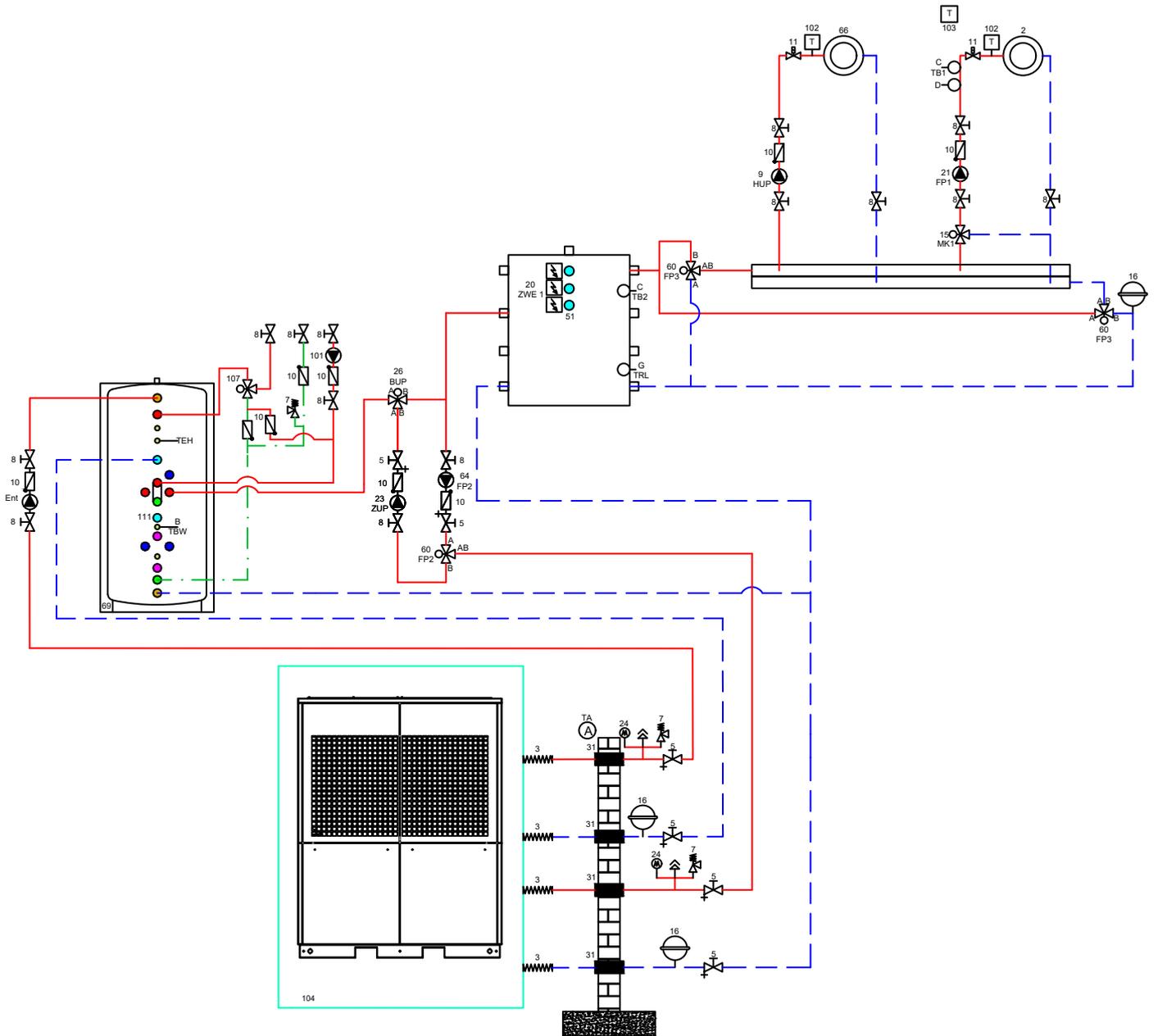
Important : En cas de raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur d'un bâtiment, il est nécessaire d'installer un siphon (figure 2a).

Aucun tuyau d'évacuation supplémentaire ne doit être raccordé à la conduite d'évacuation des condensats de la pompe à chaleur.

Dans tous les cas (figure 2a), assurez-vous que les condensats sont protégés du gel lors de leur évacuation.



LWP 450AR3 avec ballon multifonction en tant que préparateur d'eau chaude sanitaire Chauffage et refroidissement



8371273



Légende schéma hydraulique

1	Pompe à chaleur
2	Plancher chauffant / radiateurs
3	Liaison anti-vibratiles
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)
27	(B = normalement ouverte)
28	Résistance électrique chauffage et eau chaude sanitaire (ZWE)
29	Circulateur primaire PAC (VBO)
30	Filtre à tamis (0,6 mm max.)
31	Bac de récupération pour eau glycolée
32	Passage de mur
33	Liaison hydraulique PAC/Collecteur
34	Collecteur d'eau glycolée
35	Captur plan (horizontal)
36	Champ de sondes (vertical)
37	Pompe de puits
38	Equerres pour fixation murale
39	Contrôleur de débit
40	Puits de captage
41	Puits de refoulement
42	Ensemble mano-purgeur chauffage
43	Pompe de bouclage ECS (ZIP)
44	Echangeur rafraîchissement eau glycolée/eau
45	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK1)
46	Vanne plombée
48	Vanne de remplissage et de purge
49	Pompe de charge eau chaude sanitaire (BLP)
50	Sens d'écoulement des eaux souterraines
	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 du 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

TA/A	Sonde extérieure
TBW/B	Sonde eau chaude sanitaire
TB1/C	Sonde départ circuit mélangé 1
D	Limiteur de température du plancher chauffant
TRL/G	Sonde retour chauffage (ballon en découplage)
STA	Vanne d'équilibrage
TRL/H	Sonde retour chauffage (module hydraulique Duo)

79	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

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 ouverte)
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	Modulobox (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

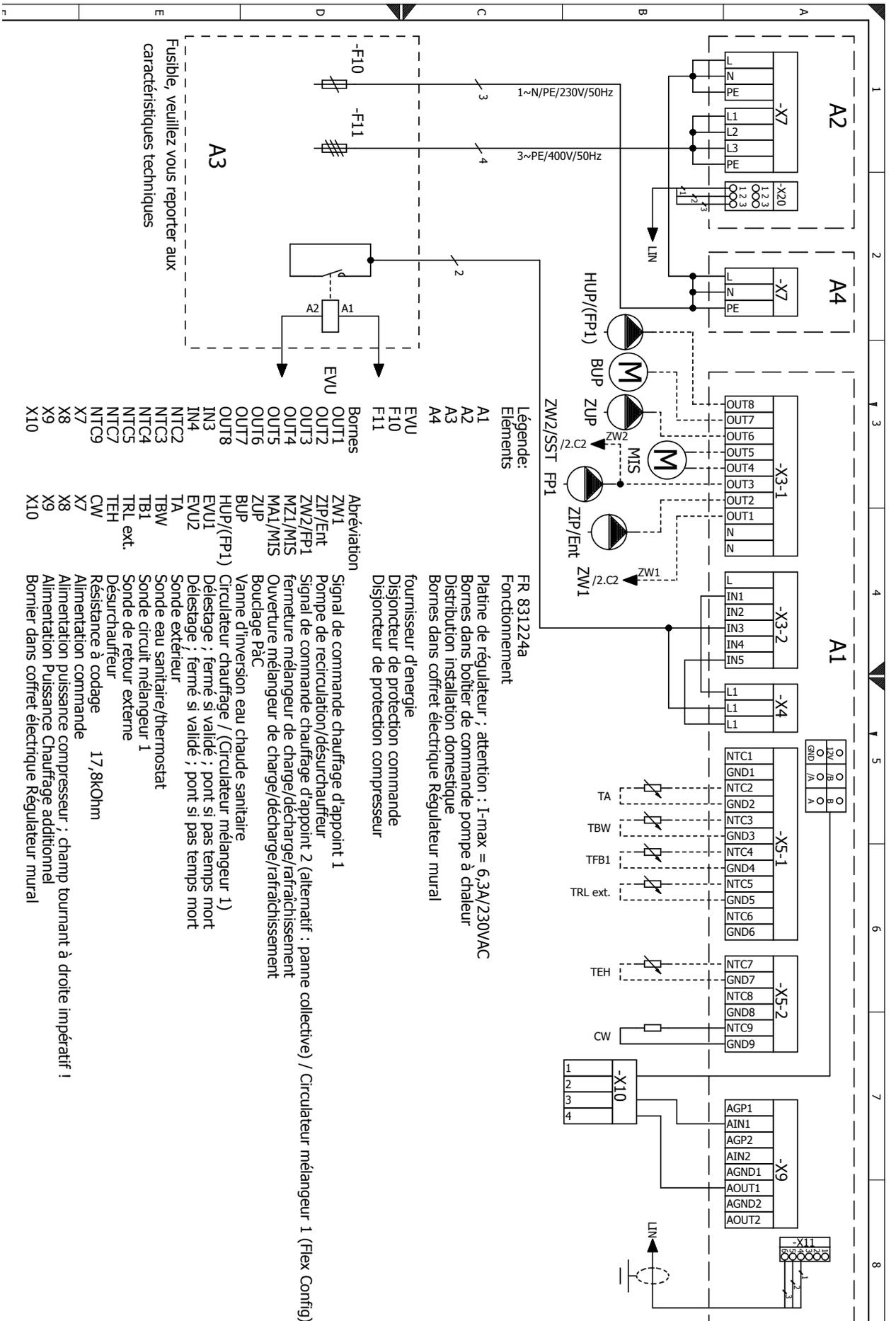
Information importante !

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!



Régulateur mural

LWP 450AR3 Schéma des bornes 1/2



Légende:
Eléments

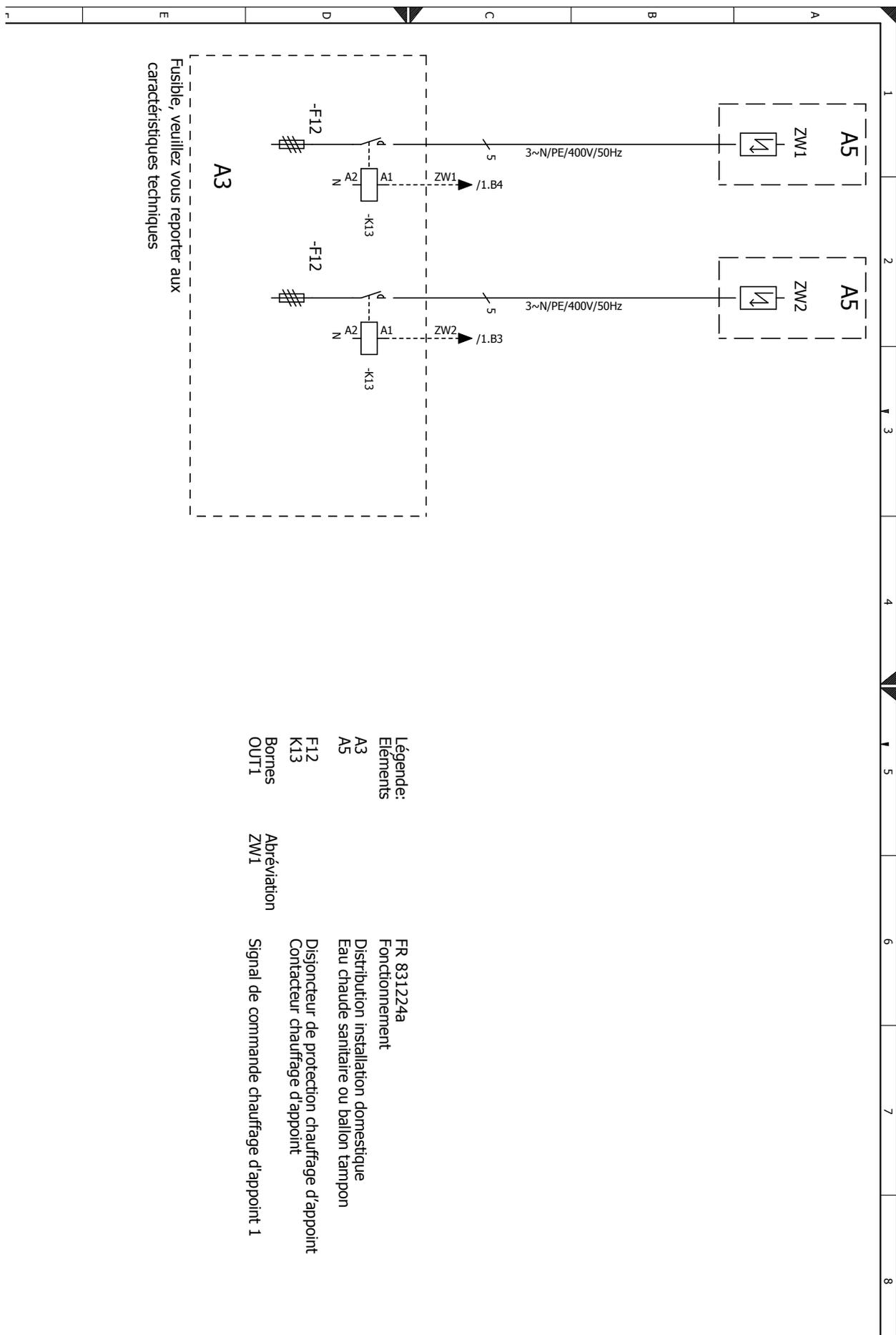
- A1 FR 831224a
 - A2 Fonctionnement
 - A3 Plaque de régulateur ; attention : I-max = 6,3A/230VAC
 - A4 Bornes dans boîtier de commande pompe à chaleur
- bornes dans coffret électrique Régulateur mural
- EVU fournisseur d'énergie
- F10 Disjoncteur de protection commande
- F11 Disjoncteur de protection compresseur
- Abréviation
- ZW1 Signal de commande chauffage d'appoint 1
 - ZWP/Ent Pompe de recirculation/désurchauffeur
 - ZW2/FP1 Signal de commande chauffage d'appoint 2 (alternatif : panne collective) / Circulateur mélangeur 1 (Flex Config)
 - MZ1/MIS fermeture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
 - MA1/MIS Ouverture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
 - ZUP Bouclage PâC
 - BUP Vanne d'inversion eau chaude sanitaire
 - HUP/(FP1) Circulateur chauffage / (Circulateur mélangeur 1)
 - EVU1 Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
 - EVU2 Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
 - TA Sonde extérieur
 - TBW Sonde eau sanitaire/thermostat
 - TB1 Sonde circuit mélangeur 1
 - TRL ext. Sonde de retour externe
 - TEH Désurchauffeur
 - CW Résistance à codage 17,8kOhm
 - X7 Alimentation commande
 - X8 Alimentation puissance compresseur ; champ tournant à droite impératif !
 - X9 Alimentation puissance Chauffage additionnel
 - X10 Bornier dans coffret électrique Régulateur mural

Fusible, veuillez vous reporter aux caractéristiques techniques



LWP 450AR3 Schéma des bornes 2/2

Régulateur mural



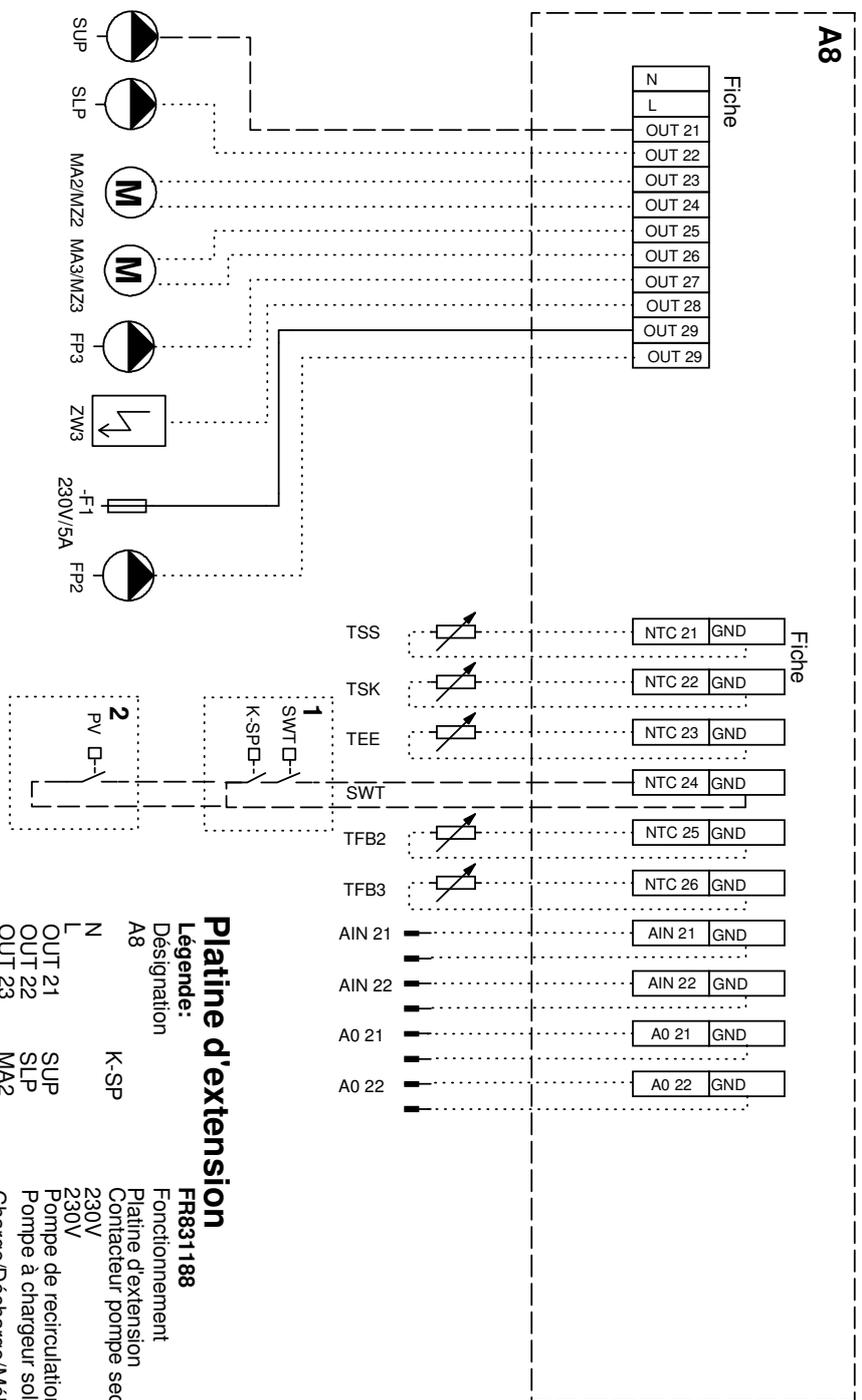
Légende:
Eléments
A3
A5
F12
K13
Bornes
OUT1

Abréviation
ZW1

FR 831224a
Fonctionnement
Distribution installation domestique
Eau chaude sanitaire ou ballon tampon
Disjoncteur de protection chauffage d'appoint
Contacteur chauffage d'appoint
Signal de commande chauffage d'appoint 1



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Platine d'extension

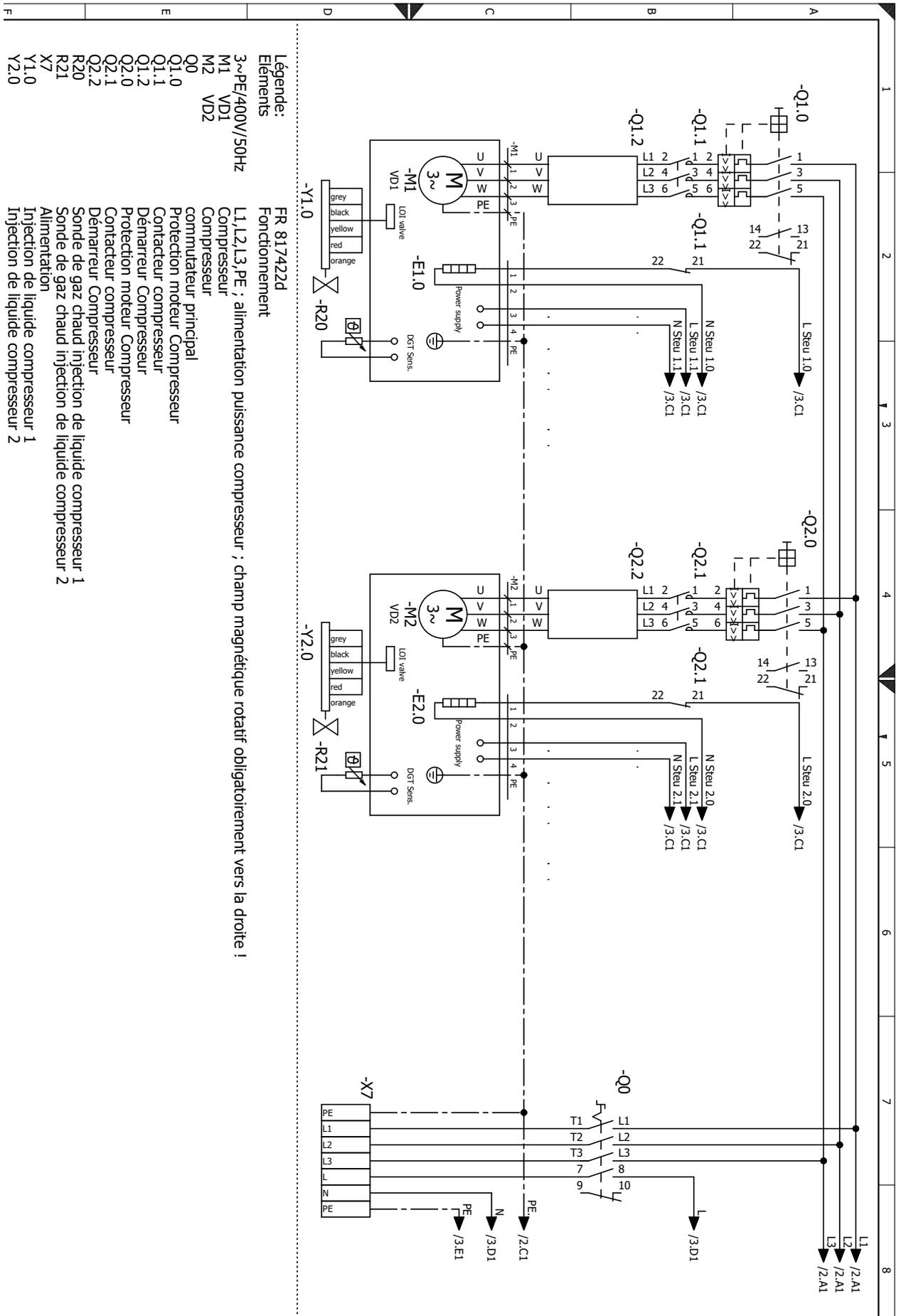
FR831188

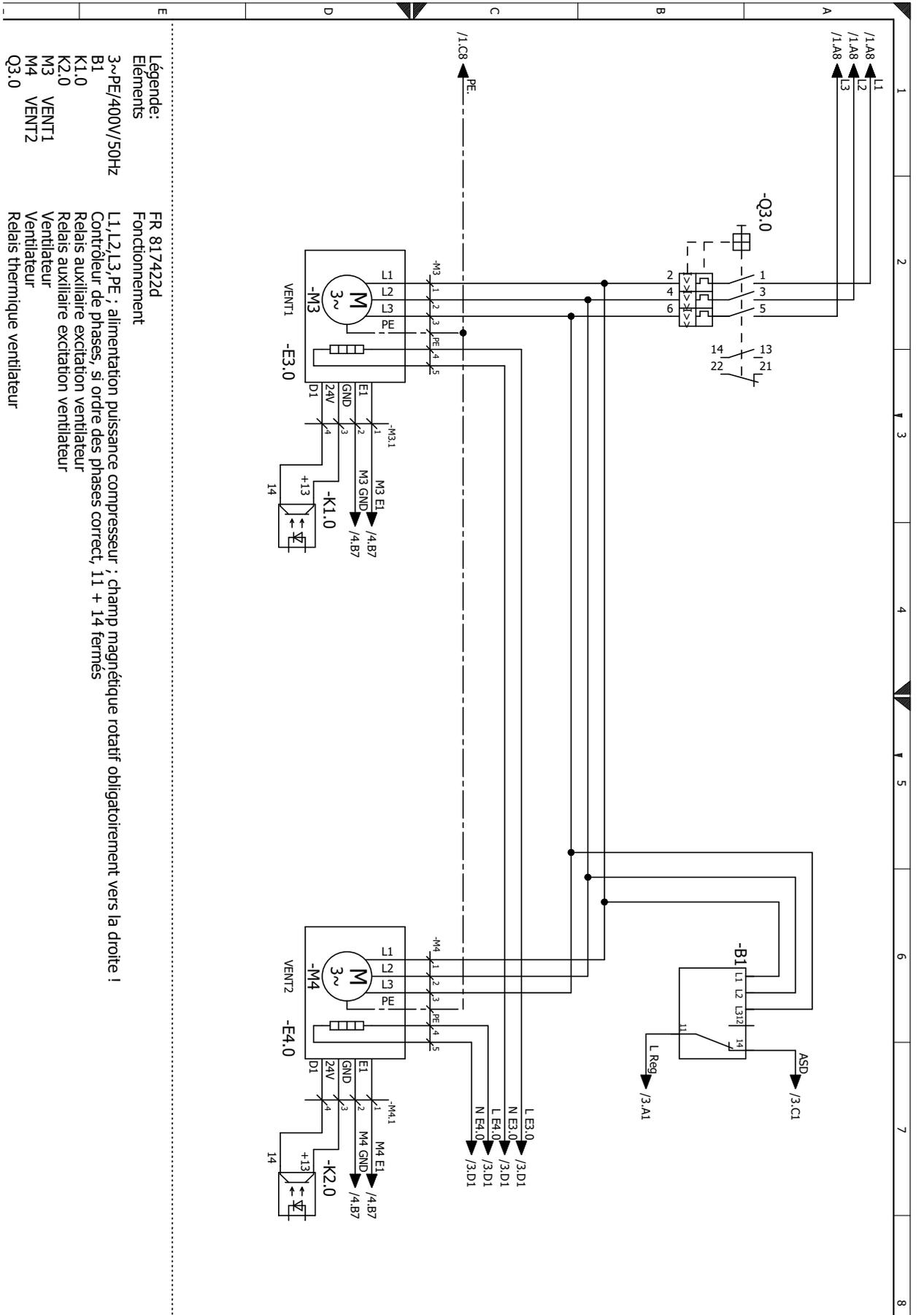
Légende:	Fonctionnement
Designation	Platine d'extension
A8	Contacteur pompe secondaire
N	230V
L	230V
OUT 21	Pompe de recirculation piscine
OUT 22	Pompe à chargeur solaire
OUT 23	Chargeur/Déchargeur de refroidissement 2
OUT 24	Chargeur/Déchargeur de refroidissement 3
OUT 25	Circulateur mélangeur 3
OUT 26	Signal pilote générateur de chaleur add. 3
OUT 27	Préfusible pompe circuit mélangeur 2 max. 230V 5A cc
OUT 28	Pompe circuit mélangeur 2 contact sans potentiel
OUT 29	
SUP	Sonde ballon solaire
SLP	Sonde collecteur solaire
MA2	Sonde source d'énergie externe
MZ2	Thermostat piscine
MA3	Fonction photovoltaïque contact onduleur
MZ3	Sonde circuit mélangeur 2
FP3	Sonde circuit mélangeur 3
ZW3	Entrée analogique 0-10V / 0-20 mA
F1	Entrée analogique 2-0-10V / 0-20 mA
FP2	Sortie analogique 1-0-10V
	Sortie analogique 2-0-10V
TSS	
TSK	
TEE	
SWT	
1-SWT	
2-PV	
TFB2	
TFB3	
AIN 21	
AIN 22	
AO 21	
AO 22	



Schéma électrique 1/4

LWP 450AR3





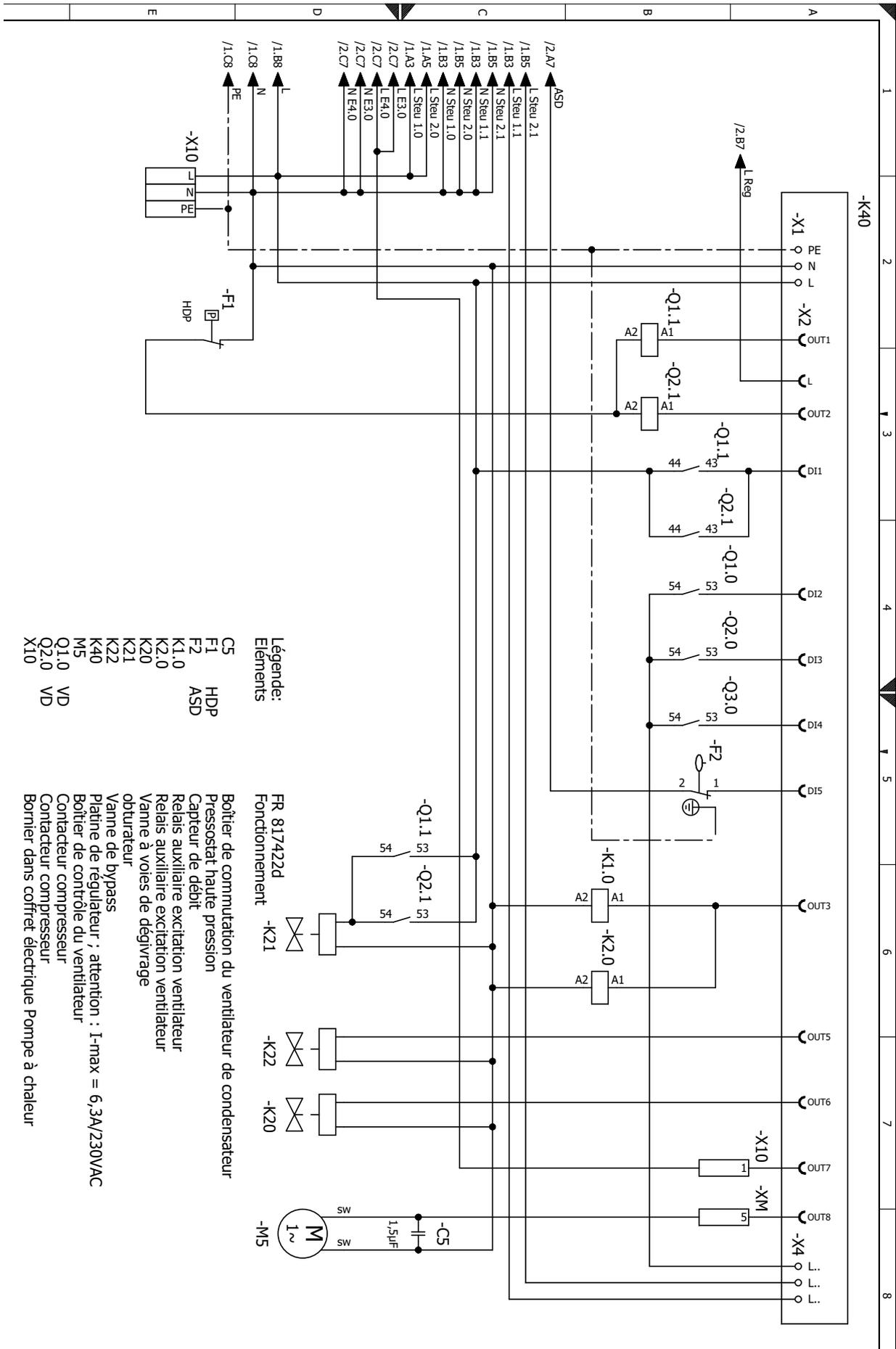
Légende:
 Elements
 3~PE/400V/50Hz
 B1
 K1.0
 K2.0
 M3 VENT1
 M4 VENT2
 Q3.0

FR 817422d
 Fonctionnement
 L1, L2, L3, PE ; alimentation puissance compresseur ; champ magnétique rotatif obligatoirement vers la droite !
 Contrôle de phases, si ordre des phases correct, 11 + 14 fermés
 Relais auxiliaire excitation ventilateur
 Relais auxiliaire excitation ventilateur
 Ventilateur
 Ventilateur
 Relais thermique ventilateur

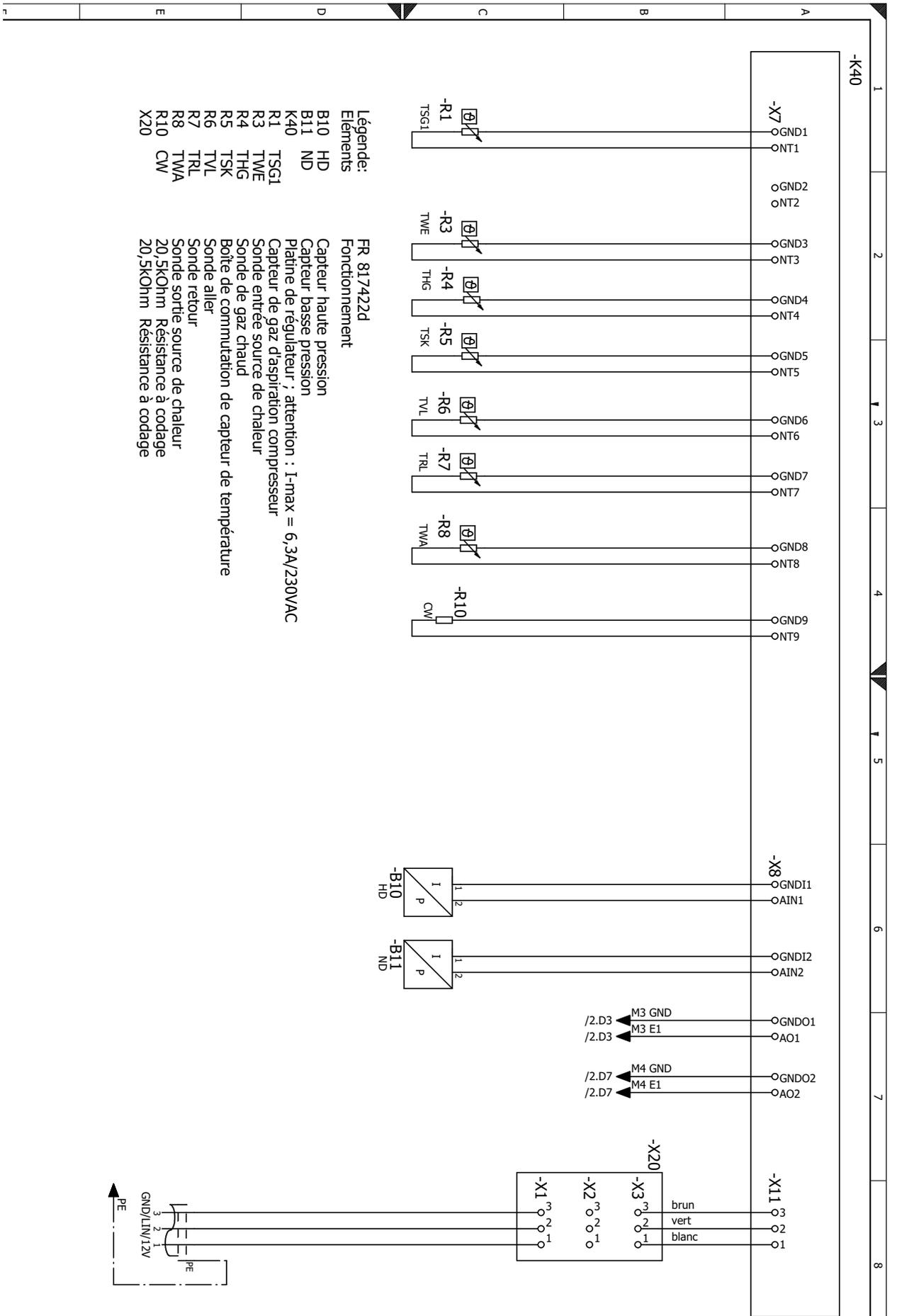


Schéma électrique 3/4

LWP 450AR3



- Légende:**
- Eléments:**
- C5
 - F1
 - F2
 - K1.0
 - K2.0
 - K20
 - K21
 - K22
 - K40
 - M5
 - Q1.0
 - Q2.0
 - VD
 - X10
- FR 817422d**
 Fonctionnement
- K21**
 Boîtier de commutation du ventilateur de condensateur
- K22**
 Pressostat haute pression
- K20**
 Capteur de débit
- M5**
 Relais auxiliaire excitation ventilateur
- C5**
 Relais auxiliaire excitation ventilateur
- C21**
 Vanne à voies de dégivrage
- C22**
 obturateur
- X10**
 Vanne de bypass
- X4**
 Platine de régulateur ; attention : I-max = 6,3A/230VAC
- F1**
 Boîtier de contrôle du ventilateur
- F2**
 Contacteur compresseur
- Q1.0**
 Contacteur compresseur
- Q2.0**
 Borner dans coffret électrique Pompe à chaleur





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