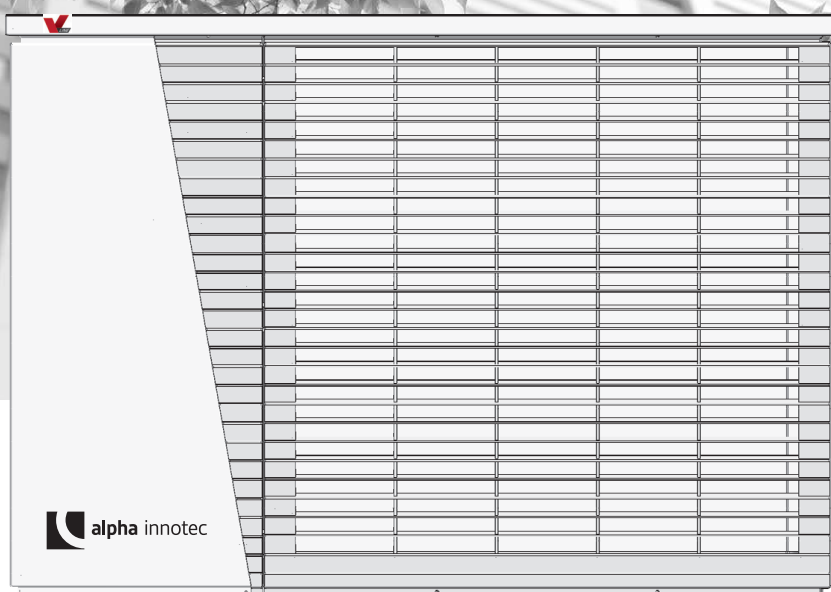


*the better way to heat*



Pompes à chaleur Air/Eau  
Doubles / installation à l'extérieur

# Mode d'emploi

## Série LWDV

FR



## Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi.....	3	13	Pannes.....	15
1.1	Validité.....	3	14	Démontage et élimination.....	16
1.2	Autres documents applicables.....	3	14.1	Démontage.....	16
1.3	Symboles et désignations utilisés.....	3	14.2	Élimination et recyclage.....	16
1.4	Contact.....	4			
2	Sécurité.....	4		Caractéristiques techniques /	
2.1	Utilisation conforme.....	4		étendue de la livraison.....	17
2.2	Qualification du personnel.....	4		Courbes de puissance.....	18
2.3	Équipement de protection individuelle.....	4		Schémas cotés.....	19
2.4	Risques résiduels.....	4		Schémas d'installation.....	20
2.5	Élimination.....	5		Console murale.....	21
2.6	Prévention des dommages matériels.....	5		avec passage de mur.....	21
3	Description.....	6		avec conduite de raccordement hydraulique..	22
3.1	État de l'appareil à la livraison :.....	6		Console de sol.....	23
3.2	Structure.....	6		avec passage de mur.....	23
3.3	Fonction.....	6		avec conduite de raccordement hydraulique..	24
4	Fonctionnement et entretien.....	7		Schéma de perçage pour la console murale ...	25
4.1	Utilisation économique et écologique.....	7		avec passage de mur.....	25
4.2	Entretien.....	7		avec conduite de raccordement hydraulique..	26
5	Livraison, stockage, transport et			Socle correspondant à V3 avec	
	installation.....	7		passage de mur.....	27
5.1	Étendue de la livraison.....	7		Socle correspondant à V4 avec	
5.2	Stockage.....	7		conduite de raccordement hydraulique...	28
5.3	Déballage et transport.....	8		Distances minimales.....	29
5.4	Installation.....	8		Conduite de condensat.....	30
5.5	Montage avec console murale.....	9		Raccordement de la conduite de condensat	
5.6	Montage sur une console de sol.....	9		à l'extérieur.....	30
6	Montage du système hydraulique.....	9		Raccordement de la conduite de condensat	
6.1	Évacuation des condensats.....	9		à l'intérieur.....	30
6.2	Raccordement au circuit de chauffage ...	10		Installation sur côte.....	31
6.3	Protection contre la pression.....	10		Raccordements hydrauliques.....	32
7	Montage du système électrique.....	11		LWDV en combinaison avec	
8	Rinçage, remplissage et purge.....	12		une tour hydraulique.....	32
8.1	Qualité de l'eau de chauffage.....	12		LWDV en combinaison avec un ballon tampon	
8.2	Rinçage, remplissage et purge du circuit de			en série et une module hydraulique.....	33
	chauffage.....	13		LWDV en combinaison avec un ballon de	
9	Isolation des raccords hydrauliques.....	13		découplage une module hydraulique.....	34
10	Réglage de la soupape de décharge ...	13		Légende schéma hydraulique.....	35
11	Mise en service.....	14		Schémas électriques.....	36
12	Maintenance.....	15		Déclaration de conformité CE.....	39
12.1	Principes.....	15			
12.2	Maintenance en fonction des besoins ...	15			
12.3	Nettoyage et rinçage du condenseur.....	15			
12.4	Maintenance annuelle.....	15			



# 1 À propos de ce mode d'emploi

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil.

- ▶ Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'intervenir sur l'appareil ou de l'utiliser et respectez-le scrupuleusement à chaque opération, en particulier les avertissements et les consignes de sécurité.
- ▶ Conservez le mode d'emploi avec l'appareil et remettez-le au nouveau propriétaire en cas de cession.
- ▶ En cas de question ou de doute, contactez le partenaire local du fabricant ou le service après-vente.
- ▶ Respectez tous les autres documents applicables.

## 1.1 Validité

Ce mode d'emploi se rapporte uniquement à l'appareil identifié sur la plaque signalétique (→ page 6)

## 1.2 Autres documents applicables

En plus du présent mode d'emploi, vous trouverez des informations complémentaires dans les documents suivants :

- Manuel d'étude, raccordement hydraulique
- Mode d'emploi du régulateur chauffage et pompe à chaleur
- Description abrégée du régulateur pompe à chaleur
- Mode d'emploi de la platine d'extension (accessoire)
- Mode d'emploi de l'unité hydraulique

# 1.3 Symboles et désignations utilisés

## Avertissements

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

## Symboles dans le document

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



## 1.4 Contact

Les adresses 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](http://www.alpha-innotec.de)
- UE : [www.alpha-innotec.com](http://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 figurant dans 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)
  - Dans le cadre d'une utilisation conforme, il convient de respecter les conditions d'utilisation (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17), le mode d'emploi et les autres documents applicables.
- ▶ Lors de l'utilisation, observez les prescriptions locales : 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 figurant dans ce mode d'emploi sont exclusivement destinées à des techniciens qualifiés.

Seuls les techniciens qualifiés sont en mesure d'intervenir de manière sûre et correcte sur l'appareil. Toute intervention réalisée par du personnel non qualifié risque d'entraîner des blessures mortelles et des dommages matériels.

- ▶ Assurez-vous que le personnel connaît les prescriptions locales en vigueur, notamment pour travailler de manière sûre et en ayant conscience des dangers potentiels.
- ▶ Confiez les travaux sur les systèmes électriques et électroniques uniquement à des techniciens qualifiés dans le domaine de « l'électricité ».
- ▶ Les autres travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par des techniciens qualifiés, tels que
  - des chauffagistes
  - des installateurs de sanitaires
  - des installateurs de systèmes de climatisation (travaux de maintenance)

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

### 2.3 Équipement de protection individuelle

Les arêtes vives de l'appareil peuvent entailler les mains.

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

### 2.4 Risques résiduels

#### Blessures dues à un choc électrique

Du fait que certains composants de l'appareil sont sous tension, il existe un danger de mort. Avant d'ouvrir l'habillage de l'appareil :

- ▶ Mettez l'appareil hors tension.
- ▶ Protégez l'appareil contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Tension résiduelle sur l'inverseur. Attendez 90 secondes avant d'ouvrir l'appareil.

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 dues à des pièces en mouvement

- ▶ Allumez l'appareil uniquement lorsque les façades et la grille de protection du ventilateur sont montées.

## Blessures et pollution dues au réfrigérant liquide

Cet appareil contient un réfrigérant liquide inflammable, dangereux pour la santé et pour l'environnement. Si du réfrigérant liquide s'écoule de l'appareil, il y a risque d'explosion :

1. Éteignez l'appareil.
2. Contactez le service après-vente agréé.
3. Tenez les sources d'inflammation éloignées.

## 2.5 Élimination

### Produits polluants

L'élimination incorrecte de fluides polluants (réfrigérant liquide) nuit à l'environnement.

- ▶ Recueillez les fluides de manière sûre.
- ▶ Éliminez les fluides de manière écologique, conformément aux prescriptions locales.

## 2.6 Prévention des 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.

Des substances telles que

- l'ammoniac
- le soufre
- le chlore
- le sel
- les gaz d'épuration, les fumées

peuvent endommager la pompe à chaleur jusqu'à provoquer une panne totale/la destruction totale de la pompe à chaleur !

### Démantèlement/vidange du circuit de chauffage

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

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

## Intervention non conforme

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

- Planification et mise en service conformes
- Installation fermée et protégée contre la corrosion
- Intégration d'un système de maintien de la pression correctement dimensionné
- 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. au niveau des échangeurs de chaleur
  - Diminution de la section et obturation de composants, par ex. échangeurs de chaleur, conduites, pompes
  - Usure des matériaux
  - Formation de bulles et de poches de gaz (cavitation)
  - Diminution de la transmission de chaleur, due par ex. à la formation de dépôts, et bruits liés à cette diminution, par ex. bruits d'ébullition, bruits d'écoulement
- ▶ Respectez les informations contenues dans ce mode d'emploi lors de tous les travaux sur et avec l'appareil.

### 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.

- ▶ 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).

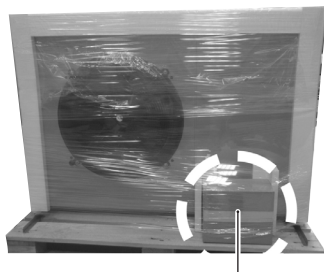


## 3 Description

### 3.1 État de l'appareil à la livraison :

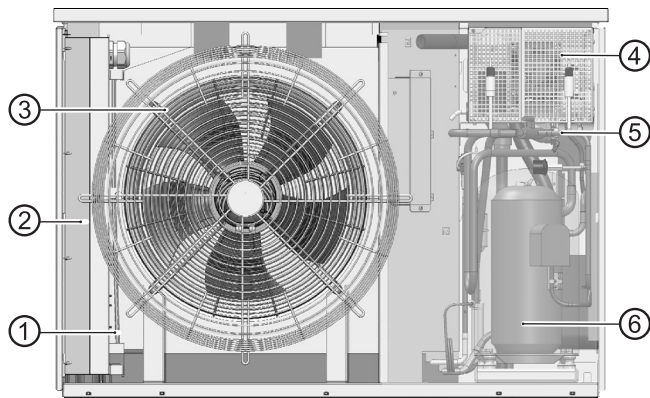


Pompe à chaleur emballée



Fournitures supplémentaires

### 3.2 Structure



- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 3 Ventilateur        | 4 Inverseur   |
| 2 Coffret électrique | 5 Condenseur  |
| 1 Évaporateur        | 6 Compresseur |

#### Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée

- au dos de l'appareil

La plaque signalétique comporte d'abord les informations suivantes

- Type d'appareil, numéro d'article
- Numéro de série

La plaque signalétique fournit également les principales caractéristiques techniques.

#### Accessoires nécessaires au fonctionnement

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

- Tour hydraulique
- Module hydraulique

#### Autres accessoires

- Passage de mur avec découplage anti-vibrations
- Console murale
- Console de sol
- Découplage anti-vibrations
- Ballon tampon
- Soupape de décharge
- Habillage pour console murale
- Habillage pour console de sol
- Conduite de raccordement hydraulique
- Platine d'extension
- Commande déportée avec sonde d'ambiance

Si la longueur de câble n'est pas suffisante pour une installation extérieure, un kit de rallonge peut être commandé.

### 3.3 Fonction

Un réfrigérant liquide à l'état liquide est transformé en vapeur (évaporateur). L'énergie nécessaire à ce processus provient de la chaleur ambiante et est soustraite à l'air extérieur. Le réfrigérant liquide à l'état gazeux est ensuite comprimé (compresseur), ce qui augmente sa pression et sa température. Puis, le réfrigérant liquide à l'état gazeux et à haute température se condense (condenseur).

Ce faisant, la chaleur est transmise à l'eau de chauffage et utilisée dans le circuit de chauffage. Le réfrigérant liquide, sous haute pression et à haute température, est alors détendu (détendeur). La pression et la température baissent et le processus recommence.

L'eau de chauffage réchauffée peut servir pour la charge eau chaude sanitaire ou le chauffage du bâtiment. Les températures requises ainsi que le mode d'utilisation sont gérés par le régulateur pompe à chaleur. Si besoin est, il est possible d'installer un appoint électrique commandé par le régulateur pompe à chaleur pour fournir un chauffage d'appoint, aider au chauffage de la chape ou élever la température eau chaude sanitaire.



Les découplages anti-vibrations (accessoires) à monter sur les raccords hydrauliques permettent d'éviter la transmission des bruits de structure et des vibrations aux tubes rigides et donc au bâtiment.

## 4 Fonctionnement et entretien



### REMARQUE

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

### 4.1 Utilisation économique et écologique

En ce qui concerne une utilisation économique et écologique, les pompes à chaleur sont soumises aux mêmes conditions générales que les installations de chauffage. Les principales mesures sont les suivantes :

- Évitez une température de départ inutilement élevée
- Évitez une température de l'eau chaude sanitaire inutilement élevée (respectez les prescriptions locales)
- Ne basculez pas les fenêtres (aération permanente), mais ouvrez-les brièvement en grand (aération ponctuelle)
- Veillez au bon réglage du régulateur

### 4.2 Entretien

Essuyez uniquement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide ou imbibé d'un nettoyant doux (produit vaisselle, nettoyant neutre). N'utilisez pas de détergents agressifs, abrasifs, acides ou chlorés.

## 5 Livraison, stockage, transport et installation

### ATTENTION

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

- ▶ Ne posez pas d'objets pesant plus de 30 kg sur l'appareil.

### 5.1 Étendue de la livraison

- ▶ Dès réception, vérifiez que la livraison ne présente pas de dommages extérieurs et qu'elle est complète.
- ▶ Signalez immédiatement les défauts au fournisseur.

Fournitures supplémentaires

- Documents de l'appareil (modes d'emploi, données et étiquette ERP)
- Autocollant signalétique
- 1 tubulure d'évacuation des condensats
- 3 vis de fixation
- 1 plaque d'étanchéité pour passage dans le sol
- 1 embout Torx long pour vis de façade
- Fiche câble de charge du compresseur pour le raccordement à l'unité hydraulique
- Fiche câble de bus (communication) pour le raccordement à l'unité hydraulique
- Fiche tension de commande pour le raccordement à l'unité hydraulique
- Logo autocollant pour l'unité hydraulique



### REMARQUE

La sonde de température extérieure est incluse dans la livraison de l'unité hydraulique.

### 5.2 Stockage

- ▶ Si possible, ne déballez l'appareil que juste avant le montage.
- ▶ Entreposez l'appareil à l'abri de :
  - Humidité
  - Gel
  - Poussière et saleté



## 5.3 Déballage et transport

### Consignes pour un transport sûr

L'appareil est lourd (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17). Il existe un risque de blessures et de dommages matériels en cas de chute ou de renversement de l'appareil.

Les arêtes vives de l'appareil peuvent entailler les mains.

- ▶ Portez des gants de protection résistant aux coupures.

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

- ▶ Ne soulevez ou ne transportez pas l'appareil par les raccords hydrauliques.

Transportez l'appareil de préférence avec un chariot élévateur ou portez-le.

- ▶ N'inclinez pas la pompe à chaleur à plus de 45°.

### Transport avec un chariot élévateur

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

### Déballage :

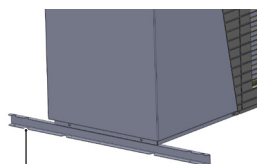
1. Retirez les films plastiques. Veillez à ne pas endommager l'appareil.
2. Éliminez le matériel de transport et d'emballage de manière écologique, conformément aux prescriptions locales.

### Déplacement de l'appareil



#### REMARQUE

L'appareil est livré sur palette avec des rails de fixation. Les rails de fixation peuvent être utilisés pour le transport.



Rail de fixation

## 5.4 Installation

### Préparation de l'installation avec passage de mur

Afin de pouvoir raccorder l'unité extérieure à l'appareil intérieur (unité hydraulique), il est nécessaire de pratiquer une ouverture correspondante pour le passage de mur (accessoire) ou de réaliser une percée pour insérer le tube d'évacuation Ø125 mm (= accessoire passage de mur).

Si le passage de mur n'est pas encore disponible, il est également possible de travailler à l'avance avec un tube d'évacuation DN 125 du commerce, d'une longueur de 1 m.



#### REMARQUE

Respectez impérativement le plan d'installation du modèle concerné. Respectez les distances minimales et les zones de protection.

- Plan d'installation, schémas cotés et zones de protection pour le modèle concerné.



#### 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 glace peut se former au niveau de la zone de refoulement d'air.**

**Installez la pompe à chaleur de façon à ce que l'air refoulé n'aboutisse pas dans une zone où circulent des piétons.**



#### REMARQUE

La surface au niveau de la zone de refoulement d'air de la pompe à chaleur doit être perméable.

Si le passage de mur n'est pas utilisé, le câble de bus doit être acheminé via un tube de protection séparé, à l'écart des autres câbles.

Les deux autres câbles doivent également être posés sur site dans des tubes vides.



#### 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.





## Exigences relatives à l'emplacement d'installation

- N'effectuez l'installation qu'à l'extérieur
- ✓ Les distances ont été respectées
- « Distances minimales », 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

## 5.5 Montage avec console murale

- « Notice d'installation de la console murale »
- « Notice d'installation du passage de mur »
- « Plans d'installation/distances minimales/ schéma de perçage ».

La console murale convient uniquement pour des murs pleins et porteurs. Pour les constructions en ossature bois ou en parement, il est conseillé d'utiliser une console de sol afin d'éviter la transmission de vibrations dans les pièces intérieures.

## 5.6 Montage sur une console de sol

La console de sol peut être montée contre le mur ou de manière libre. Idéalement, la pompe à chaleur doit être installée à l'abri du vent. Si ce n'est pas possible, il est recommandé de l'installer perpendiculairement à la direction principale du vent ou avec la conduite d'air dans la même direction que les vents dominants.

Installez l'appareil sur un socle ayant une capacité de charge suffisante, rigide et parfaitement horizontal. Le socle ne doit avoir aucun contact avec le bâtiment. Assurez-vous que le socle est conçu pour supporter le poids de la pompe à chaleur.

- « Notice d'installation de la console de sol »
- « Notice d'installation du passage de mur »
- « Plans d'installation/distances minimales/ vue du socle ».



### REMARQUE

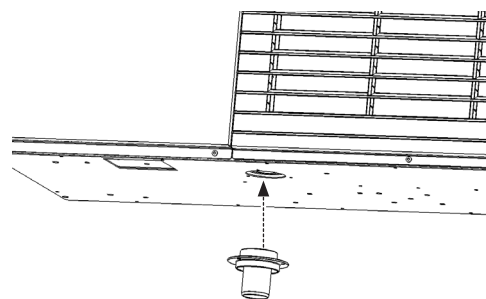
Lors du montage avec passage de mur, assurez-vous que la distance par rapport au mur est correcte.

## 6 Montage du système hydraulique

### 6.1 Évacuation des condensats

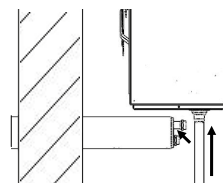
L'eau de condensation provenant de l'air doit être évacuée à l'abri du gel via une conduite en plastique d'au moins 40 mm de diamètre. Si le sous-sol est perméable à l'eau, il suffit d'introduire la conduite de condensat à la verticale dans la terre, à au moins 90 cm de profondeur.

Montez la tubulure d'évacuation des condensats contenue dans la livraison sur l'évacuation des condensats sous l'appareil à l'aide des vis fournies :



### En extérieur

Branchez la conduite de condensat (accessoire passage de mur) sur la tubulure.



- « Notice d'installation du passage de mur »

La conduite de condensat ne doit pas être posée seule, mais introduite dans un second tuyau adapté à une installation enterrée (par exemple un tube d'évacuation) avant d'être enfoncée dans le sol !

Le point de raccord entre les deux tuyaux doit être étanché. Il doit être possible d'adapter la longueur. Le tuyau sortant de l'appareil ne doit pas reposer fermement sur le sol, mais doit pouvoir être déplacé.

Il est impératif que les condensats s'infiltrent suffisamment dans le sol !

- « Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur », page 30



## Vers l'intérieur du bâtiment

Insérez la conduite de condensat (accessoire passage de mur) à travers le passage de mur (accessoire) (utilisez du lubrifiant) et raccordez-la à la tubulure d'évacuation des condensats à l'aide des coudes en plastique fournis.

→ « Notice d'installation du passage de mur »

Si la conduite de condensat n'est pas posée vers l'intérieur, les ouvertures situées à l'avant et l'arrière du passage de mur doivent être obturées avec les bouchons fournis.

→ « Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur », page 30

## 6.2 Raccordement au circuit de chauffage

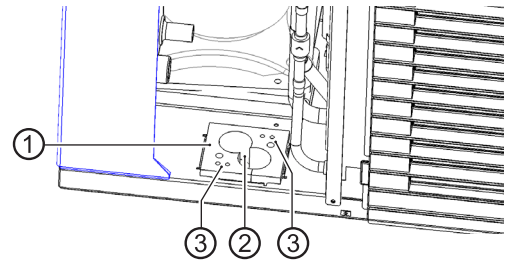
1. Si aucun passage de mur n'est utilisé, posez la partie extérieure de la tuyauterie fixe du circuit de chauffage en dessous de la profondeur de pénétration du gel.
2. Rincez abondamment le circuit de chauffage avant la connexion au système de chauffage.

### ATTENTION

Endommagement des tubes en cuivre en cas de sollicitations hors spécifications !

- ▶ Protégez tous les raccords contre les torsions.
  - ✓ La section et la longueur des tuyaux du circuit de chauffage doivent être suffisantes.
  - ✓ La compression libre du circulateur permet d'assurer le débit minimal stipulé pour ce type d'appareil (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17).
  - ✓ Le système hydraulique doit être pourvu d'un ballon tampon dont le volume requis dépend du type d'appareil :
- « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17
- ✓ Les conduites pour le chauffage doivent être fixées au mur ou au plafond en utilisant un point fixe.
3. Installez le purgeur au plus haut point du circuit de chauffage.

Assurez-vous que les pressions de service (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17) sont respectées. Insérez la plaque d'étanchéité fournie dans l'ouverture du fond du boîtier :



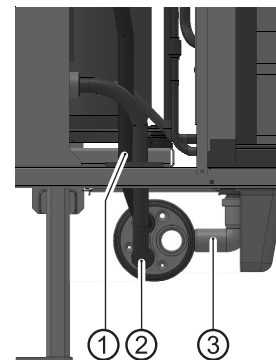
- 1 Plaque d'étanchéité
- 2 Passages d'eau chaude
- 3 Passages de câbles électriques

4. Pour le raccordement aux tubes rigides du circuit de chauffage, utilisez les découplages anti-vibrations (tuyaux ondulés en acier inoxydable, accessoires). Ces derniers doivent être installés afin d'éviter la transmission des bruits de structure aux tubes rigides.

### REMARQUE

Si un système existant est remplacé, les anciens découplages anti-vibrations ne doivent plus être réutilisés.

→ « Notice d'installation des découplages anti-vibrations »



- 1 Raccordement sortie eau chaude (admission)
- 2 Raccordement entrée eau chaude (retour)
- 3 Tuyau d'évacuation des condensats

Posez les tuyaux ondulés en acier inoxydable à travers le passage dans le fond du boîtier et vissez-les dans le passage de mur avec les deux tuyaux. Montez d'abord l'admission, puis le retour.

## 6.3 Protection contre la pression

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

Installez par ailleurs dans le circuit de chauffage des dispositifs de remplissage et de vidange, des dispositifs de fermeture et des clapets anti-retour.



## 7 Montage du système électrique

### 7.1 Effectuez les branchements électriques

#### ATTENTION

Destruction du compresseur en cas de rotation dans le mauvais sens !

- Veillez à ce que le champ tourne vers la droite pour la phase d'alimentation du compresseur (uniquement en cas de raccordement sur du 400 V).

#### Informations importantes concernant le raccordement électrique

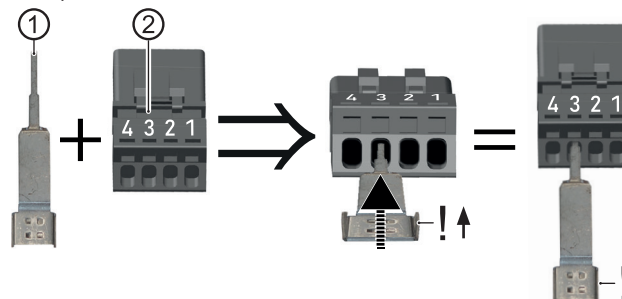
- Le cas échéant, il convient d'observer les prescriptions de la compagnie d'électricité locale pour les raccords électriques
- Équipez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur d'un disjoncteur omnipolaire ayant une distance entre les contacts de 3 mm minimum (selon IEC 60947-2)
- Tenez compte de l'intensité du courant de déclenchement (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17)
- Respectez les prescriptions relatives à la compatibilité électromagnétique (directive CEM)
- Conformité aux réglementations CEM en vigueur pour les appareils électroménagers
- Posez les câbles d'alimentation électrique non blindés et les câbles blindés (câbles de bus) en les espaçant suffisamment (> 100 mm)
- Longueur maximale du câble : 30m.  
Type de câble bus autorisé :  
3x0,5 mm<sup>2</sup>, Ölflex standard blindé

#### Introduire les câbles et effectuer les branchements

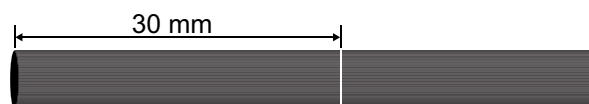
1. Posez les câbles pré-assemblés de 8 m de la pompe à chaleur à l'intérieur du bâtiment, vers l'unité hydraulique.
2. Raccordez le câble de charge du compresseur à l'unité hydraulique à l'aide de la fiche 5 pôles fournie avec la pompe à chaleur. « Câble de charge sur L1 ».  
→ « Schéma des bornes/schéma électrique de l'unité hydraulique »
3. Faites passer le câble de bus dans un tube de protection jusqu'à l'ouverture pratiquée dans le bâtiment et de là vers l'unité hydraulique.

4. Raccordez le câble de bus (communication) à la fiche du bus rose fournie avec la pompe à chaleur.

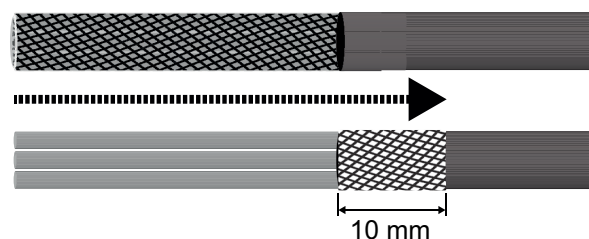
- 4.1. Placer le ressort de contact (①) dans la broche 3 de la fiche du bus (②) jusqu'à la butée.  
Les anneaux présents sur l'extrémité large du ressort de contact doivent être orientés vers le haut (dans la direction des chiffres sur la fiche du bus).



- 4.2. Dénuder le 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.



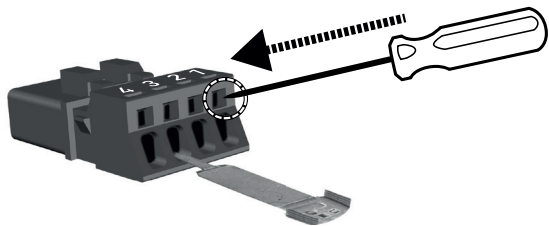
- 4.5. Dénuder chaque fil de 9 mm.



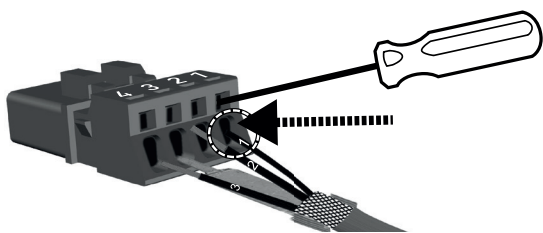
- 4.6. Torsader chaque fil.



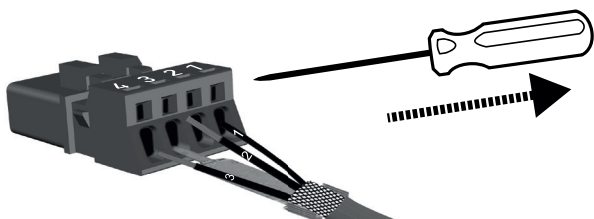
- 4.7. Insérer un outil d'actionnement ou un tournevis (lame 2,5x0,4 mm) dans le dispositif de verrouillage de la broche 1 de la fiche et débloquer ainsi le verrouillage.



4.8. Placer le câble avec la tresse de blindage sur le ressort de contact par le haut et insérer le fil dénudé présentant le marquage 1 dans la broche 1 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 1 de la fiche.

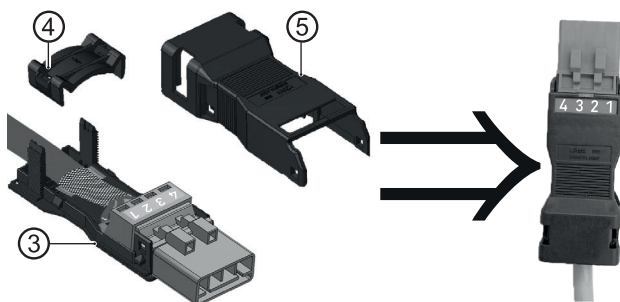


4.10. De la même manière, insérer le fil dénudé présentant le marquage 2 dans la broche 2 de la fiche et le fil dénudé présentant le marquage 3 dans la broche 4 de la fiche.

Marquage 1 de fil de câble bus	Broche de la fiche 1
Marquage 2 de fil de câble bus	Broche de la fiche 2
Tresse de blindage sur le ressort de contact	Broche de la fiche 3
Marquage 3 de fil de câble bus	Broche de la fiche 4

Le cas échéant, raccourcir la tresse de blindage afin qu'elle ne dépasse pas du ressort de contact.

5. Assembler le boîtier de la fiche.



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

5.2. 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.

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

6. Raccordez la fiche des bus à l'unité hydraulique.

7. Raccordez la tension de commande à l'unité hydraulique à l'aide de la fiche fournie avec la pompe à chaleur.

→ Mode d'emploi « Unité hydraulique ».

→ « Schéma des bornes/schéma électrique de l'unité hydraulique »

## 8 Rinçage, remplissage et purge

### 8.1 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

## 8.2 Rinçage, remplissage et purge du circuit de chauffage

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



### REMARQUE

Afin d'optimiser le processus de rinçage et de purge, il est possible d'utiliser le programme de purge du régulateur. Le programme de purge permet de commander individuellement chaque circulateur ainsi que la vanne directionnelle. Il n'est alors pas nécessaire de démonter le moteur de la vanne.

1. Purgez l'installation au point le plus haut.
2. Purgez la pompe à chaleur au niveau du kit de raccordement hydraulique.

## 9 Isolation des raccords hydrauliques

Isolez les raccords hydrauliques conformément aux prescriptions locales.

1. Ouvrez les dispositifs de fermeture.
2. Effectuez un test de pression et contrôlez l'étanchéité.
3. Isolez la tuyauterie externe (client).
4. Isolez tous les raccords, la robinetterie et les conduites.
5. Protégez l'évacuation des condensats du gel.
6. L'appareil doit être complètement fermé pour une protection efficace contre les rongeurs.

## 10 Réglage de la soupape de décharge



### REMARQUE

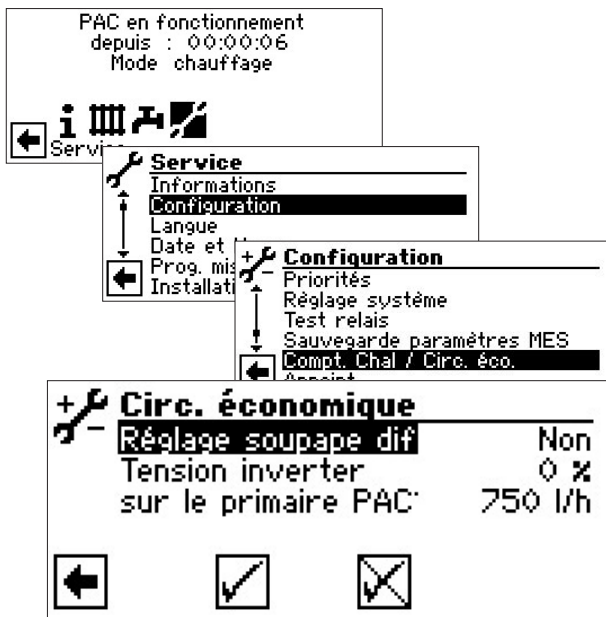
- Les opérations décrites dans cette section sont uniquement nécessaires en cas de raccordement d'un ballon tampon en série
  - Les différentes étapes doivent être exécutées rapidement pour éviter que la température de retour maximale ne soit dépassée et que la pompe à chaleur ne passe en mode défaut haute pression
  - Tourner le bouton de réglage de la soupape de décharge vers la droite permet d'augmenter la différence de température (écart). Tourner le bouton vers la gauche réduit cet écart
- ✓ L'installation est en mode chauffage (idéalement à froid).

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.



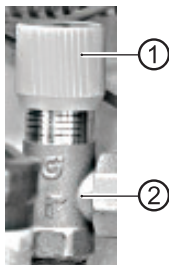
Confirmez l'assistant mise en service ou :





Le point de menu « Réglage soupape dif » est préréglé 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 (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 17) soit assuré.



- 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.

## 11 Mise en service



### AVERTISSEMENT

L'appareil ne doit être mis en marche qu'avec les façades sont fermées et la grille de protection du ventilateur sont montées.

- ✓ Les principales données de planification de l'installation sont entièrement documentées.
  - ✓ L'utilisation d'une installation de pompe à chaleur a été signalée à la compagnie d'électricité concernée.
  - ✓ L'installation ne contient pas d'air.
  - ✓ L'installation a été inspectée d'après la liste de contrôle générale.
1. Veillez à ce que les points suivants soient respectés :
    - Lors de la phase d'alimentation du compresseur, le champ tourne vers la droite (uniquement en cas de raccordement sur du 400 V)
    - L'installation a été mise en place et montée conformément au présent mode d'emploi
    - L'installation électrique a été effectuée dans les règles de l'art conformément au présent mode d'emploi et aux prescriptions locales
    - L'alimentation électrique de la pompe à chaleur est équipée d'un disjoncteur omnipolaire ayant une distance entre les contacts de 3 mm minimum (IEC 60947-2)
    - L'intensité du courant de déclenchement est respectée
    - Le circuit de chauffage a été rincé et purgé
    - Tous les dispositifs de fermeture du circuit de chauffage sont ouverts
    - La tuyauterie et les composants de l'installation sont étanches
  2. Remplissez entièrement le protocole d'intervention sur le système de pompe à chaleur et signez-le.
  3. En Allemagne : Envoyez le protocole d'intervention sur le système de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au service après-vente du fabricant.  
Dans les autres pays : Envoyez le protocole d'intervention sur le système de pompe à chaleur et la liste de contrôle générale au partenaire local du fabricant.
  4. Demandez la mise en service payante de la pompe à chaleur au personnel SAV agréé par le fabricant.



## 12 Maintenance



### REMARQUE

Nous vous conseillons de conclure un contrat de maintenance avec votre chauffagiste.



### REMARQUE

Les accumulations d'eau dans, autour et sous l'appareil causées par l'eau ressuée et l'eau de condensation lors de conditions météorologiques extrêmes et qui ne peuvent pas s'écouler par l'évacuation de l'eau de condensation sont normales et ne constituent pas un dysfonctionnement ou un défaut de la pompe à chaleur.

### 12.1 Principes

Le circuit de rafraîchissement 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

- Contrôlez et nettoyez les composants du circuit de chauffage, par ex. les vannes, les vases d'expansion, les circulateurs, les filtres et les collecteurs d'impureté
- Contrôlez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité du 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

- Contrôlez régulièrement que les condensats peuvent s'écouler librement hors de l'appareil. Pour cela, vérifiez régulièrement que le bac à condensat de l'appareil et l'évaporateur ne sont pas encrassés ou colmatés et nettoyez-les si nécessaire

### 12.3 Nettoyage et rinçage du condenseur

1. Nettoyez et rincez le condenseur en respectant les consignes du fabricant.
2. Après le rinçage du condenseur à l'aide de produits nettoyants chimiques : neutralisez les résidus et rincez soigneusement le condenseur avec de l'eau.

### 12.4 Maintenance annuelle

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

## 13 Pannes

1. Vérifiez la cause de la panne à l'aide du programme de diagnostic du régulateur chauffage et pompe à chaleur.
2. Consultez le partenaire local du fabricant ou le service après-vente. Notez le message d'erreur et le numéro de l'appareil.



## 14 Démontage et élimination

### 14.1 Démontage

- ✓ L'appareil est hors tension et protégé contre toute remise en marche involontaire.
- ✓ Les techniciens spécialisés sont qualifiés pour travailler sur de circuit de rafraîchissement et possèdent un certificat approprié.
- ✓ Les techniciens spécialisés sont qualifiés pour manipuler de réfrigérant liquide inflammable.
- ✓ Les dispositifs d'élimination conviennent aux réfrigérant liquide inflammable.
- ▶ Les réglementations locales concernant la manipulation de réfrigérant liquide sont respectées.
- ▶ Les réglementations locales concernant la manipulation de réfrigérant liquide inflammable sont respectées.
- ▶ Tenez les sources d'inflammation éloignées.
- ▶ Recueillez tous les fluides de manière sûre.
- ▶ Triez les composants en fonction des matériaux.

### 14.2 Élimination et recyclage

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



# Caractéristiques techniques / étendue de la livraison

LWDV

Caractéristiques de performance		Valeurs entre parenthèses: (1 Compresseurs)		LWDV 91-1/3	
Puissance de chauffage   COP	avec A10/W35 selon EN14511	Fonctionnement en charge partielle	kW   COP	3,01   6,03	
	avec A7/W35 selon EN14511	Fonctionnement en charge partielle	kW   COP	2,77   5,41	
	avec A7/W55 selon EN14511	Fonctionnement en charge partielle	kW   COP	4,23   3,35	
	avec A2/W35 selon EN14511	Fonctionnement en charge partielle	kW   COP	5,08   4,61	
	avec A-7/W35 selon EN14511	Fonctionnement en charge complète	kW   COP	8,11   3,14	
	avec A-7/W55 selon EN 14511	Fonctionnement en charge complète	kW   COP	6,55   2,13	
Puissance de chauffage	avec A10/W35	min.   max.	kW   kW	2,95   8,20	
	avec A7/W35	min.   max.	kW   kW	2,74   8,20	
	avec A7/W55	min.   max.	kW   kW	2,39   8,20	
	avec A2/W35	min.   max.	kW   kW	2,33   8,20	
	avec A-7/W35	min.   max.	kW   kW	3,06   8,11	
	Avec A-7/W55	min.   max.	kW   kW	2,80   6,55	
Puissance rafraîchissement   EER	avec A35/W18	Fonctionnement en charge partielle	kW   EER	-   -	
	avec A35/W7	Fonctionnement en charge partielle	kW   EER	-   -	
Puissance de rafraîchissement	avec A35/W18	min.   max.	kW   kW	-   -	
	avec A35/W7	min.   max.	kW   kW	-   -	
<b>Limites d'emploi</b>					
Retour du circuit de chauffage min.   Admission du circuit de chauffage max. Chauffage	Dans limites source de chaleur min. / max.		°C	20   70	
Source de chaleur chauffage	min.   max.		°C	-22   35	
Autres points de fonctionnement dynamique			...	A-10/W65	
<b>Acoustique</b>					
Niveau de puissance acoustique intérieur		min.   nuit   max.	dB(A)	-   -   -	
Niveau de puissance acoustique extérieur 1)		min.   nuit   max.	dB(A)	49   53   59	
Niveau de puissance acoustique selon EN12102		intérieur   extérieur	dB(A)	-   54	
Tonalité   Basse fréquence			dB(A)   • oui – non	-   -	
<b>Source de chaleur</b>					
Débit volumétrique d'air à compression externe maximale   Pression externe maximale			m³/h   Pa	3500   -	
<b>Circuit de chauffage</b>					
Débit volumétrique (dim. des tuyaux)   Volume min. du ballon tampon   Volume min. du cumulus séparateur			l/h   l   l	1600   60   60	
Compression libre   Perte de pression   Débit volumétrique			bars   bars   l/h	-   0,07   1150	
Pression de service max. admissible			bars	3	
Plage de régulation pompe de recirculation			min.   max.	l/h	-   -
<b>Caractéristiques générales de l'appareil</b>					
Poids total			kg	141,00	
Poids module de la pompe à chaleur   module Compact   module du ventilateur			kg   kg   kg	-   -   -	
Type de réfrigérant   Volume de remplissage du réfrigérant			...   kg	R290   1,05	
<b>Système électrique</b>					
Code de tension   fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur *)**)			...   A	1-N/PE/230V/50Hz   B16	
Code de tension   fusible tension de commande **)			...   A	1-N/PE/230V/50Hz   B16	
Code de tension   fusible résistance électrique**)			...   A	-	
PAC*) : puissance absorbée effective A7/W35 (fonctionnement en charge partielle) EN14511   Courant absorbé   cosφ			kW   A   ...	1,38   2,11   0,8	
PAC*) : puissance absorbée effective A7/W35 selon EN14511 : min.   max.			kW   kW	0,53   1,6	
PAC*) : Courant de machine max.   Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation			A   kW	16   3,5	
Courant de démarrage : direct   avec démarrage progressif			A   A	< 5   -	
Type de protection			IP	24	
Disjoncteur différentiel			si nécessaire	type	B
Puissance de la résistance électrique			3   2   1 phase(s)	kW   kW   kW	-   -   -
Puissance absorbée pompe de recirculation circuit de chauffage			min.   max.	W	-   -
<b>Autres informations sur l'appareil</b>					
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 sanitaire		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		-   -   -	

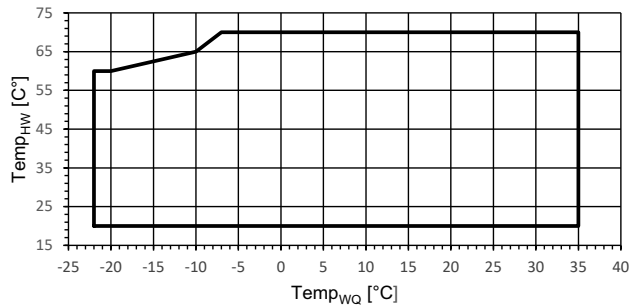
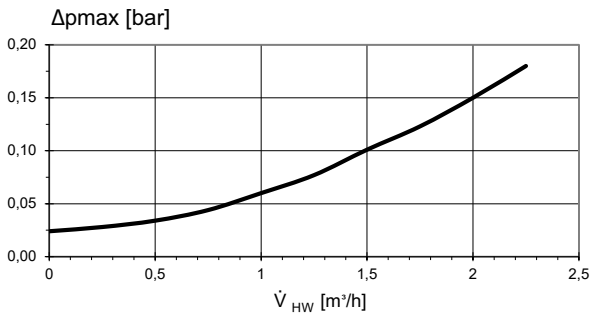
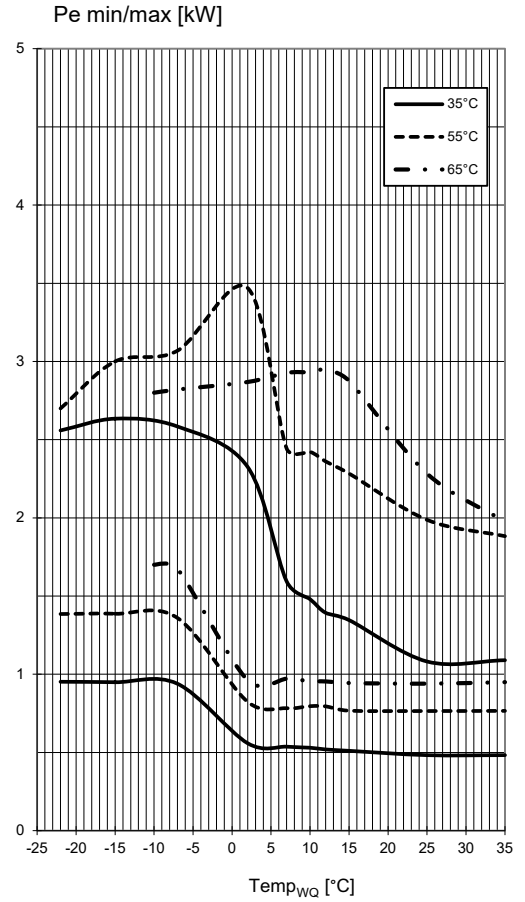
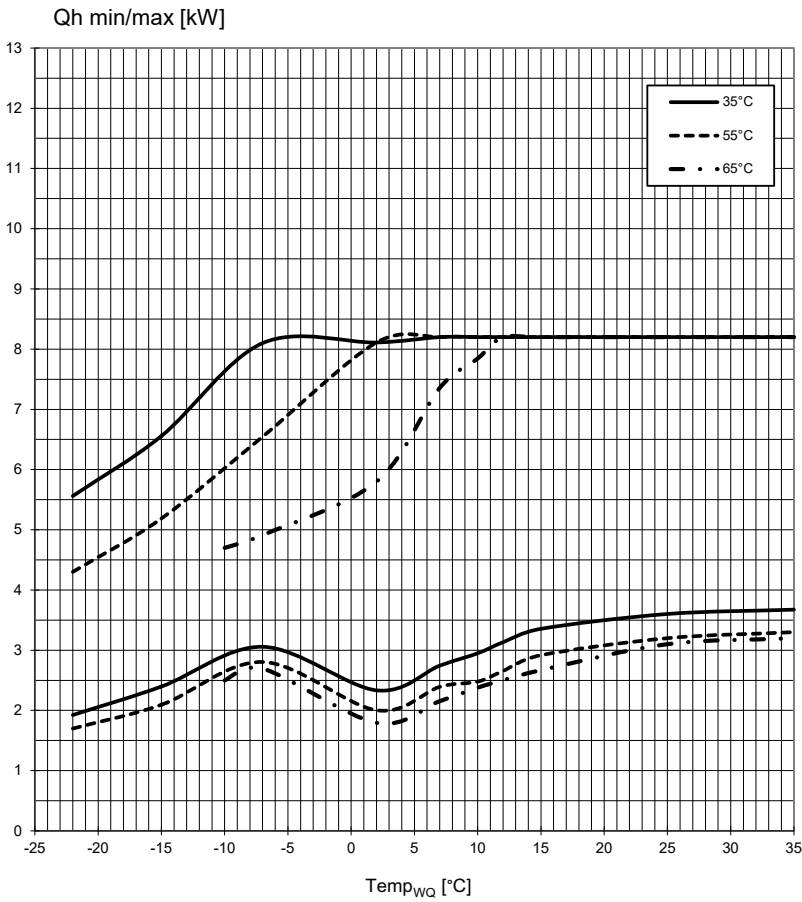
\*) Uniquement compresseur \*\*) Respecter les prescriptions locales 1) Installation intérieure et extérieure  
 Pour l'installation d'intérieur, prise d'air de 1,5 m, Soufflage 1,5m conduit d'air + conduit d'air plié (accessoires d'origine)

813585c



# Courbes de puissance

LWDV



823296a

Légende : FR823296a

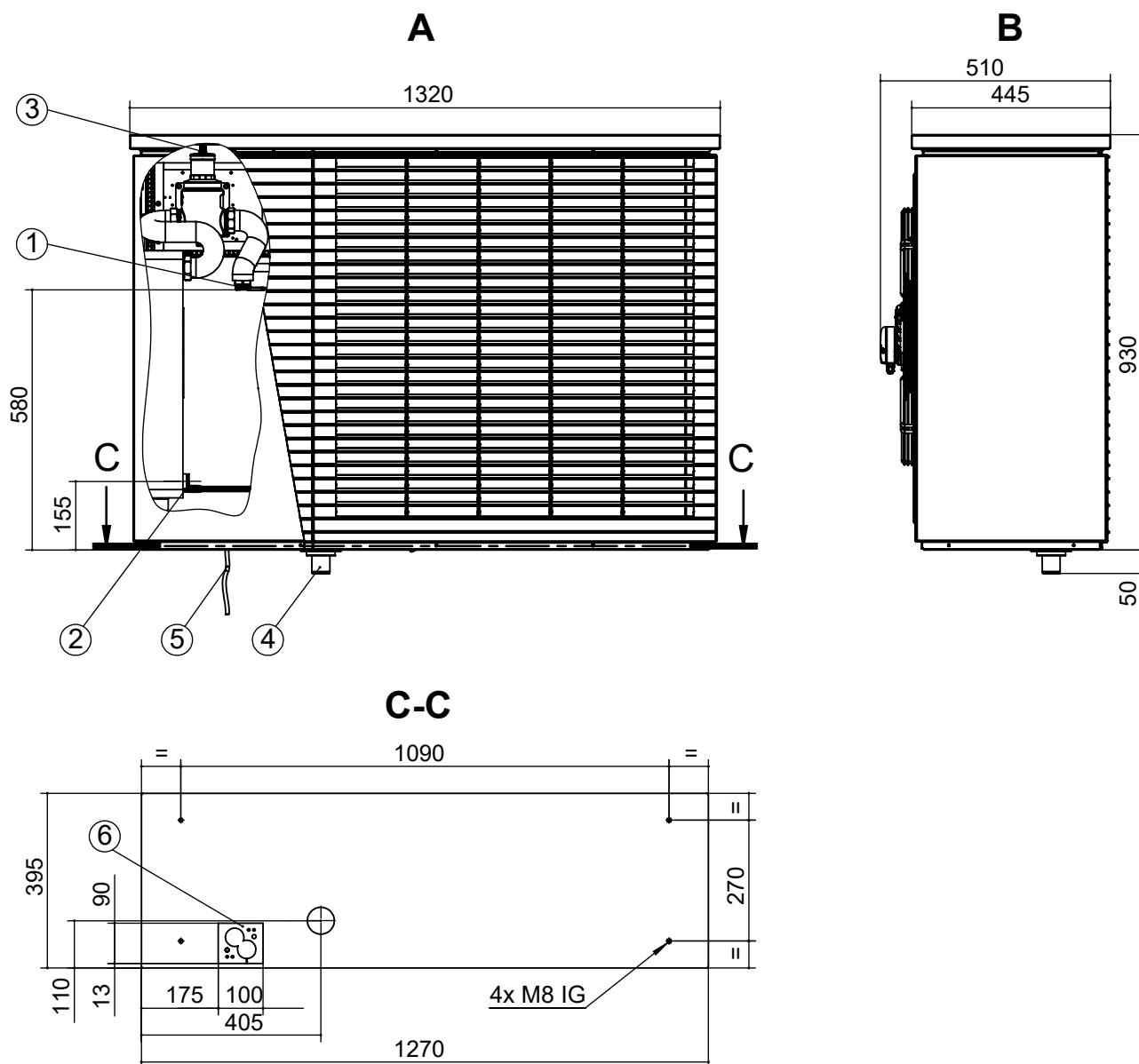
$\dot{V}_{HW}$	Débit volumique eau chaude
Temp <sub>wQ</sub>	Température source de chaleur
Temp <sub>HW</sub>	Température eau chaude
$\Delta p_{max}$	Perte de pression maximale
Qh min/max	Puissance calorifique minimale/maximale
Pe min/max	Puissance absorbée minimale/maximale





LWDV

Schémas cotés

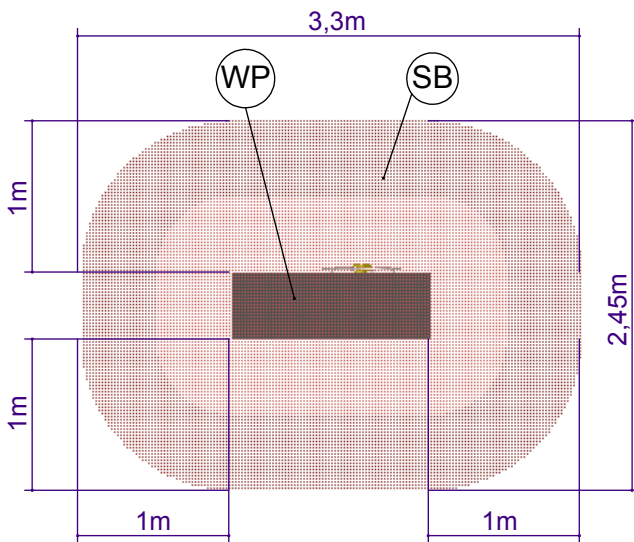
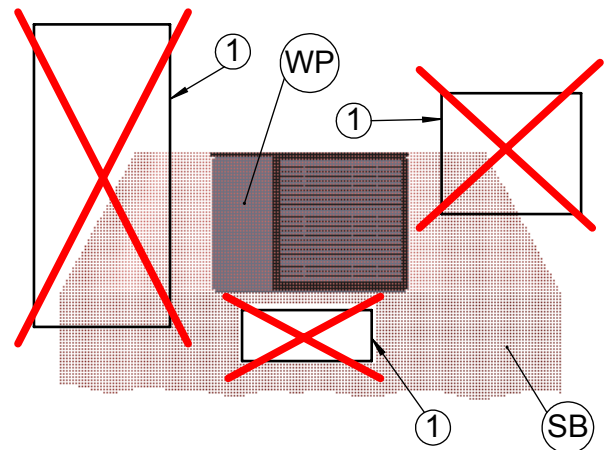
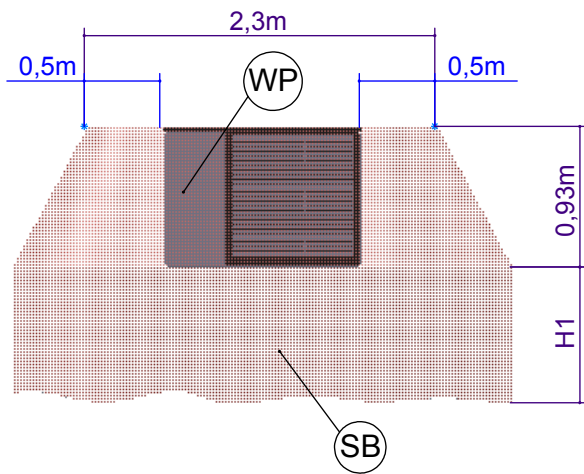


Légende : FR819504

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
A	Vue de face
B	Vue latérale
C-C	Vue en coupe plaque de base

Pos.	Désignation
1	Sortie eau chaude (admission) G 1" mâle
2	Entrée eau chaude (retour) G 1" mâle
3	Purgeur
4	Tubulure (fournie) pour tube d'évacuation des condensats
5	Câble d'alimentation, de commande, BUS, longueur env. 8 m à partir de l'appareil
6	Passage pour admission / retour et câbles (fourni)



Légende : FR819401

Pos.	Désignation
WP	Pompe à chaleur
SB	Zone de protection
H1	jusqu'au sol
1	Portes, fenêtres, puits de lumière, etc. dans la maison

**Important :** La pompe à chaleur ne doit être installée qu'à l'extérieur !

L'appareil doit être positionné de sorte qu'en cas de fuite le réfrigérant ne puisse pas pénétrer dans le bâtiment ni mettre en danger des personnes d'une quelconque autre façon.

Aucune source d'inflammation, fenêtre, porte, ouverture de ventilation, puits de lumière ou autre ne doit se trouver dans la zone de protection (voir figure) située entre le bord supérieur de l'appareil et le sol.

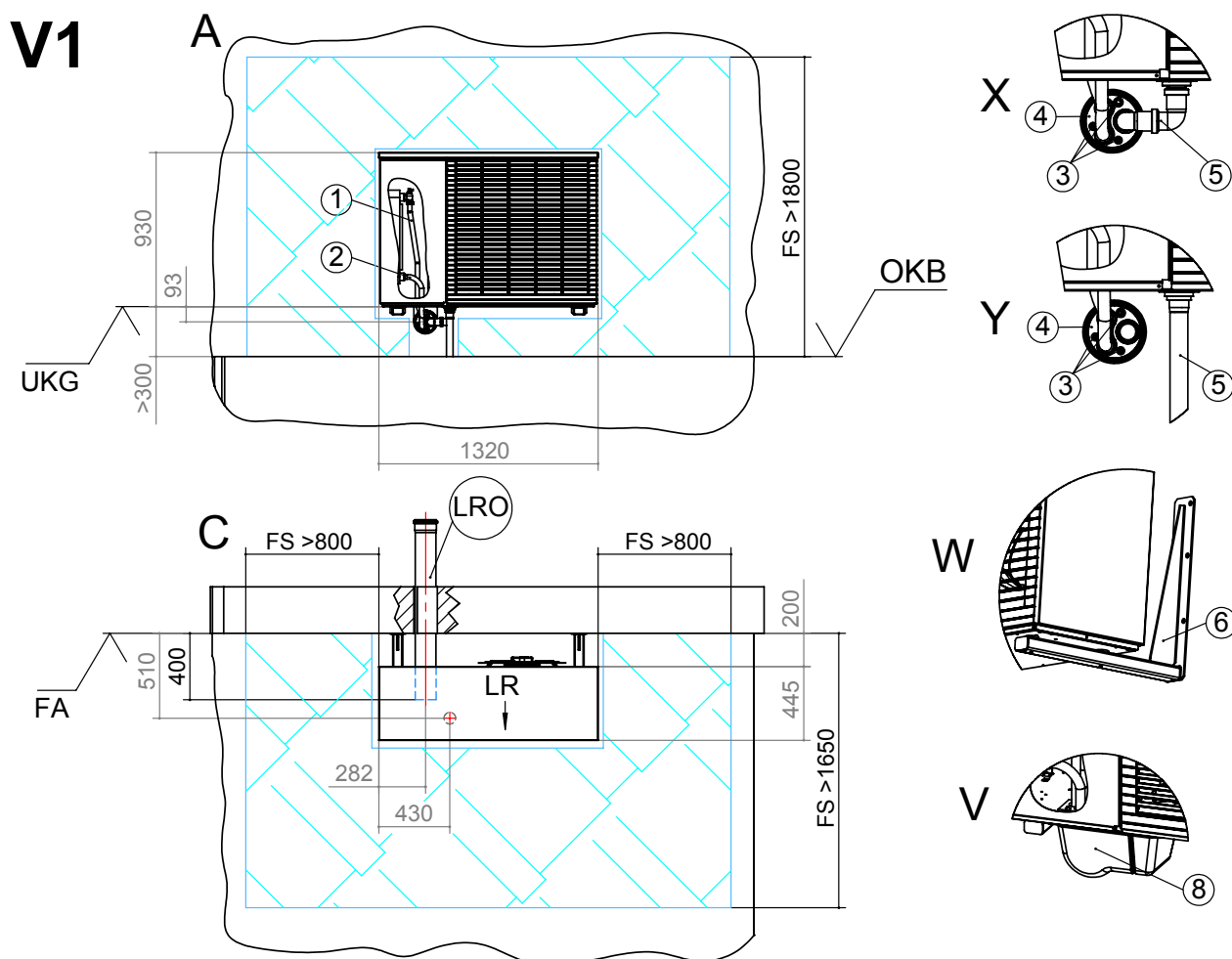
La zone de protection ne doit pas s'étendre aux propriétés voisines ou aux voies publiques.

Le passage de mur à travers l'enveloppe du bâtiment doit être étanche à l'air.



LWDV

## Console murale avec passage de mur



Légende : 819393-1c

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V1	Variante 1
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKB	Niveau du sol
LRO	Tube d'évacuation vide DN 125, Øa 125 (à raccourcir sur le chantier)
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

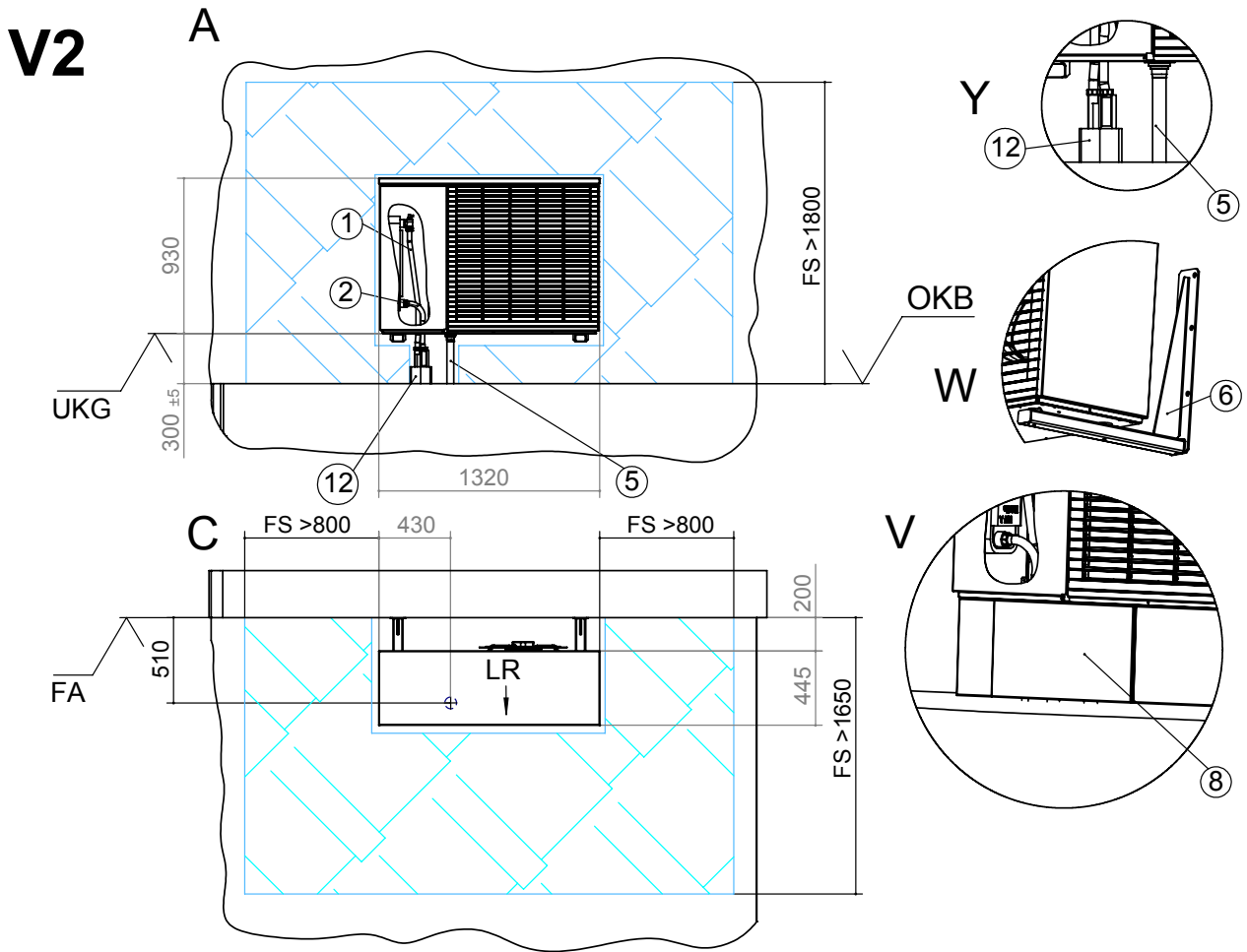
  

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
3	Passage de câble
4	Passage de mur (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
6	Console pour fixation murale (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)



# Console murale avec conduite de raccordement hydraulique

LWDV



Légende : 819393-2c

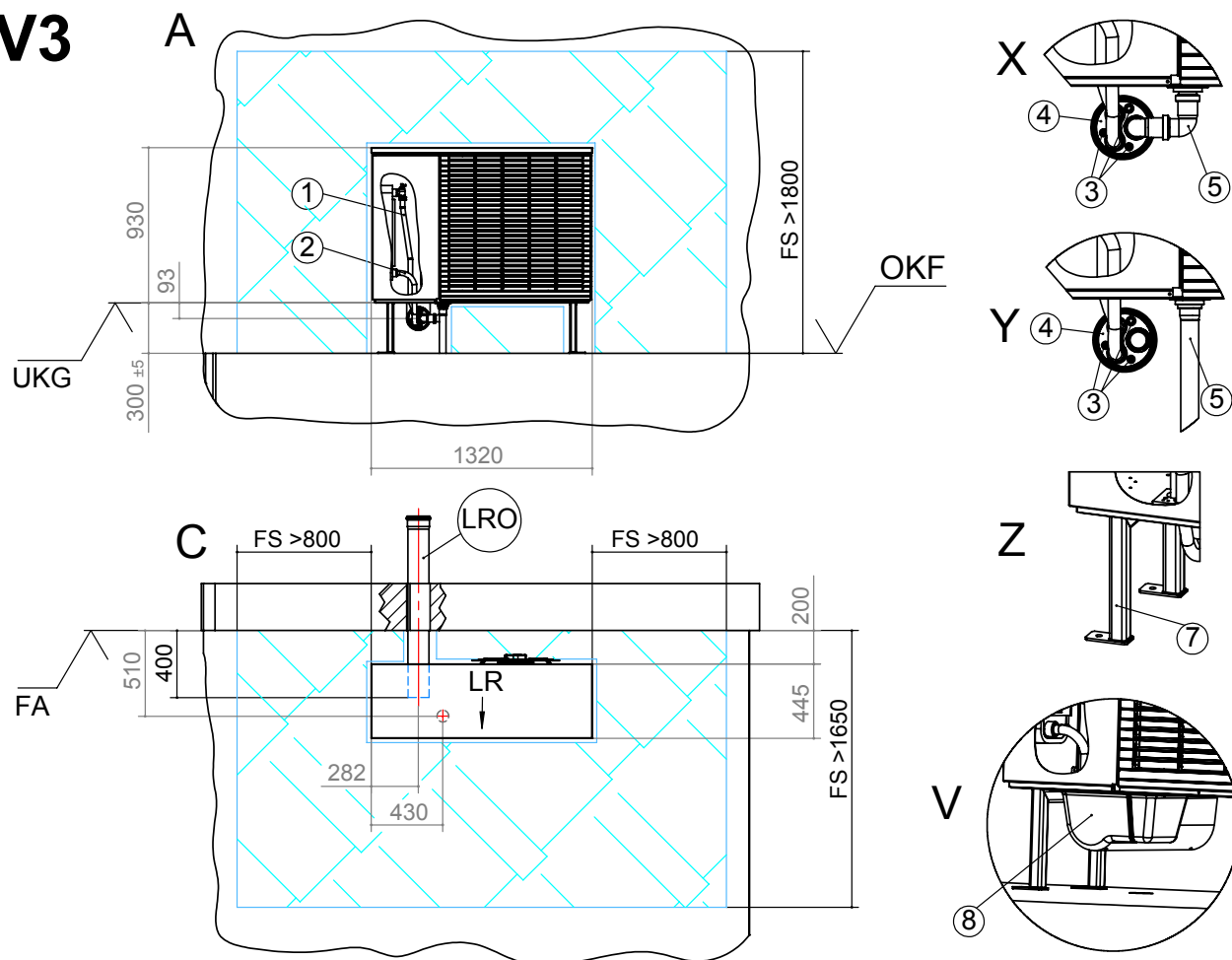
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V2	Variante 2
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKB	Niveau du sol
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
6	Console pour fixation murale (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)
12	Conduite de raccordement hydraulique



LWDV

Console de sol  
avec passage de mur**V3**

Légende : 819393-3c

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V3	Variante 3
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKF	Bord supérieur du socle
LRO	Tube d'évacuation vide DN 125, Øa 125 (à raccourcir sur le chantier)
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

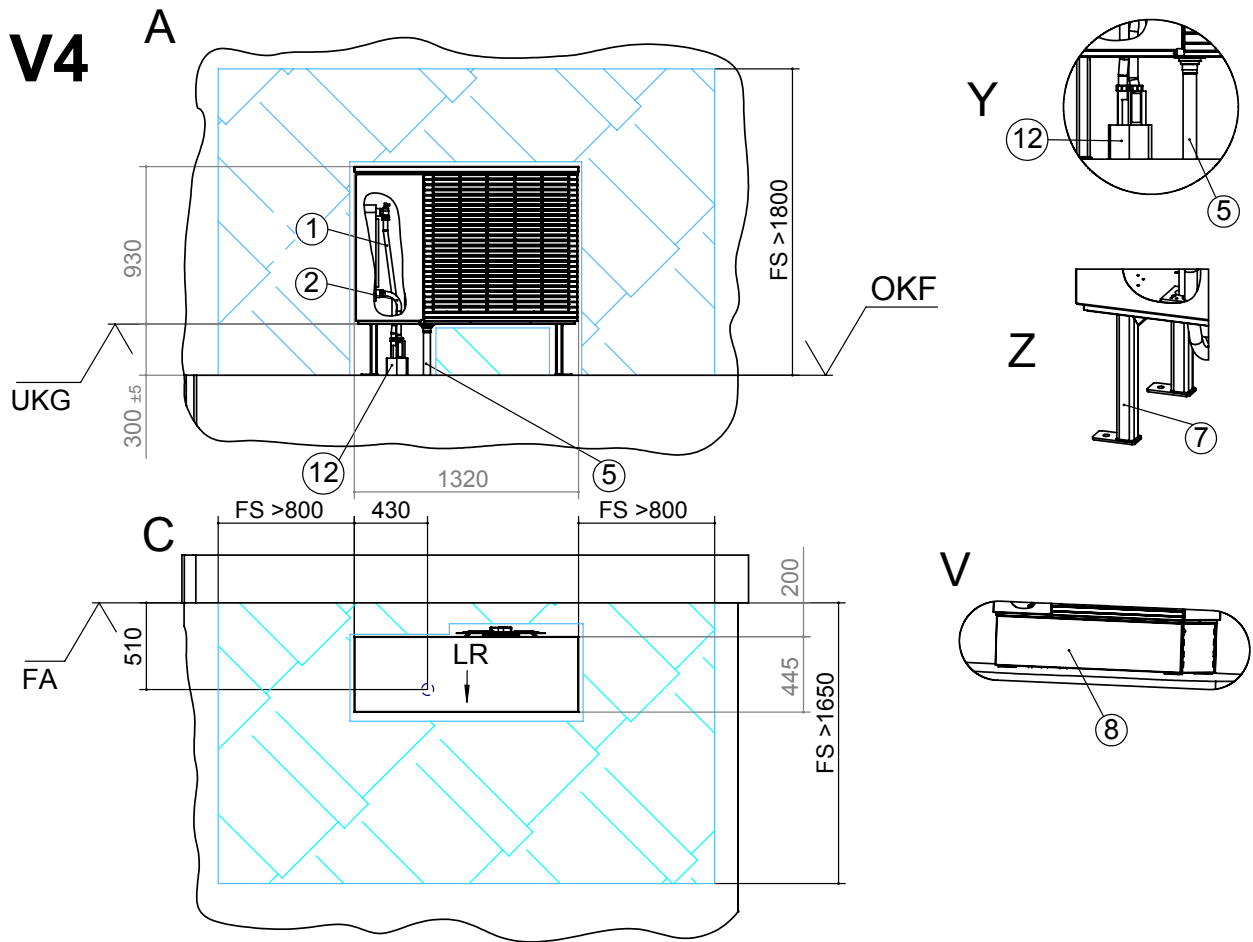
Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
3	Passage de câble
4	Passage de mur (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
7	Console pour fixation au sol (accessoire)
8	Habillage pour passage de mur (accessoire)





# Console de sol avec conduite de raccordement hydraulique

LWDV



Légende : 819393-4c

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
V4	Variante 4
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKF	Bord supérieur du socle
LR	Direction de l'air
FS	Espace libre pour l'entretien

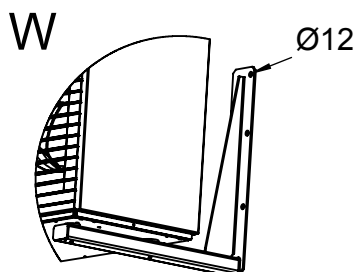
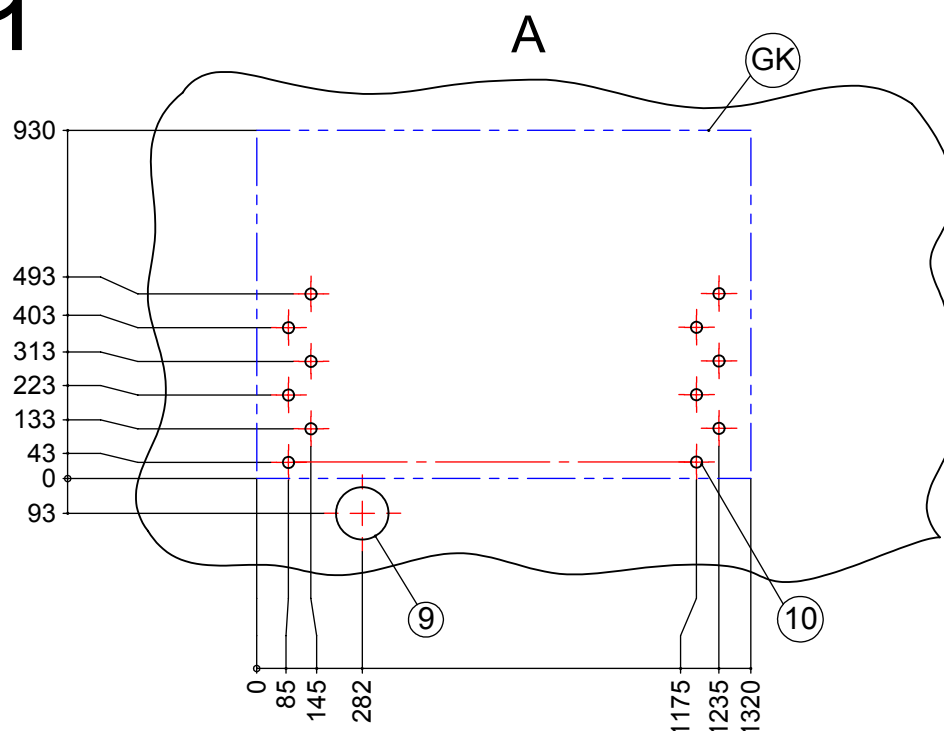
Pos.	Désignation
1	Admission d'eau chaude (accessoire)
2	Retour d'eau chaude (accessoire)
5	Évacuation des condensats / siphon
7	Console pour fixation au sol (accessoire)
8	Habillage pour console de sol (accessoire)
12	Conduite de raccordement hydraulique



LWDV

# Schéma de perçage pour la console murale avec passage de mur

## BB1



Légende : 819393-5c

Toutes les dimensions sont en mm.

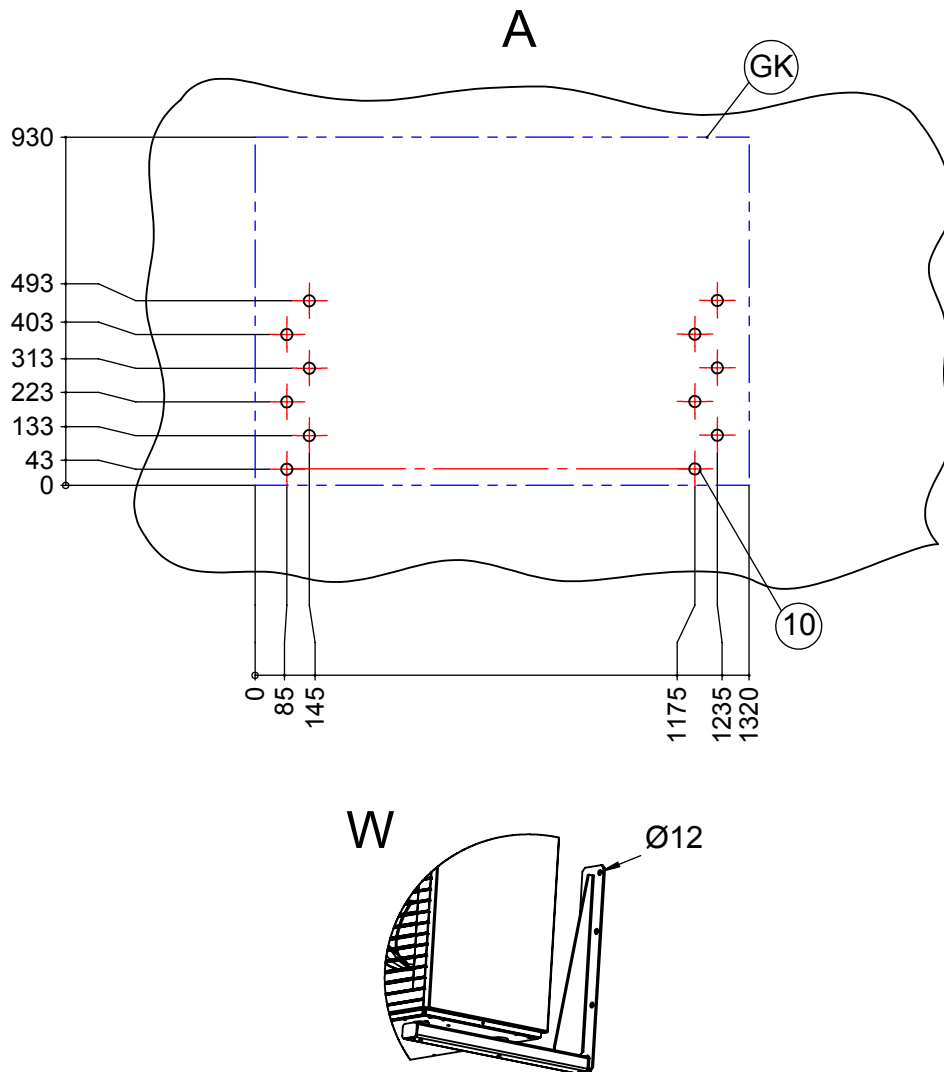
Pos.	Désignation
BB1	Schéma de perçage pour la console murale (accessoire) sur le mur de fixation correspondant à V1
A	Vue de face
W	Vue détaillée de la fixation murale
GK	Contour de l'appareil
9	Orifice pour tube d'évacuation vide KG DN125, Øa 125
10	Trous de fixation pour console murale



# Schéma de perçage pour la console murale avec conduite de raccordement hydraulique

LWDV

## BB2



Légende : 819393-6c

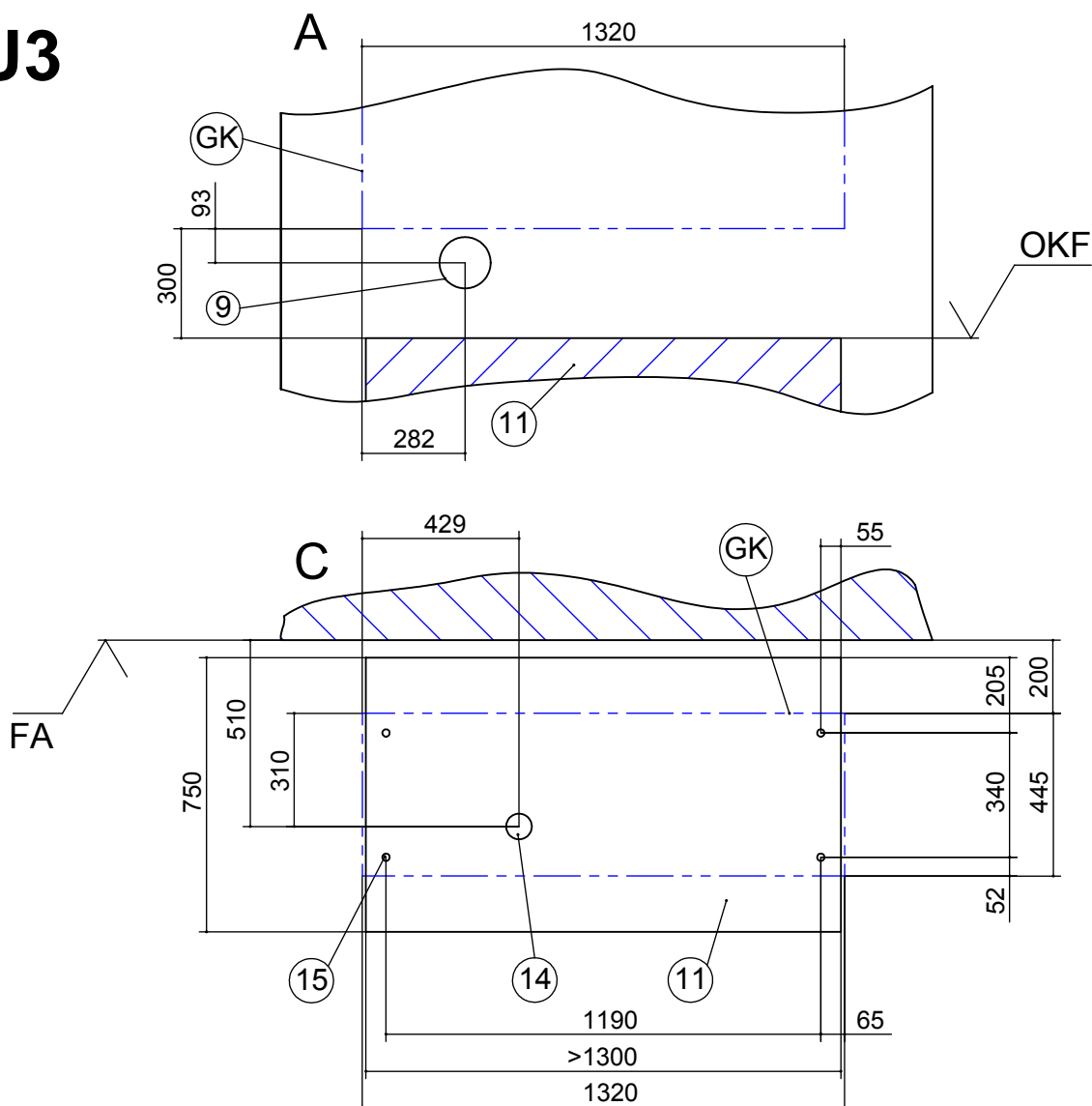
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
BB2	Schéma de perçage pour la console murale (accessoire) sur le mur de fixation correspondant à V2
A	Vue de face
W	Vue détaillée de la fixation murale
GK	Contour de l'appareil
10	Trous de fixation pour console murale



LWDV

Socle correspondant à V3 avec passage de mur

**FU3**

Légende : 819393-7c

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FU3	Vue du socle correspondant à V3
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
OKF	Bord supérieur du socle
GK	Contour de l'appareil

Pos.	Désignation
9	Orifice pour tube d'évacuation vide KG DN125, Ø a 125
11	Socle
14	Tube d'évacuation des condensats ≥ Ø50
15	Trous de fixation pour console de sol

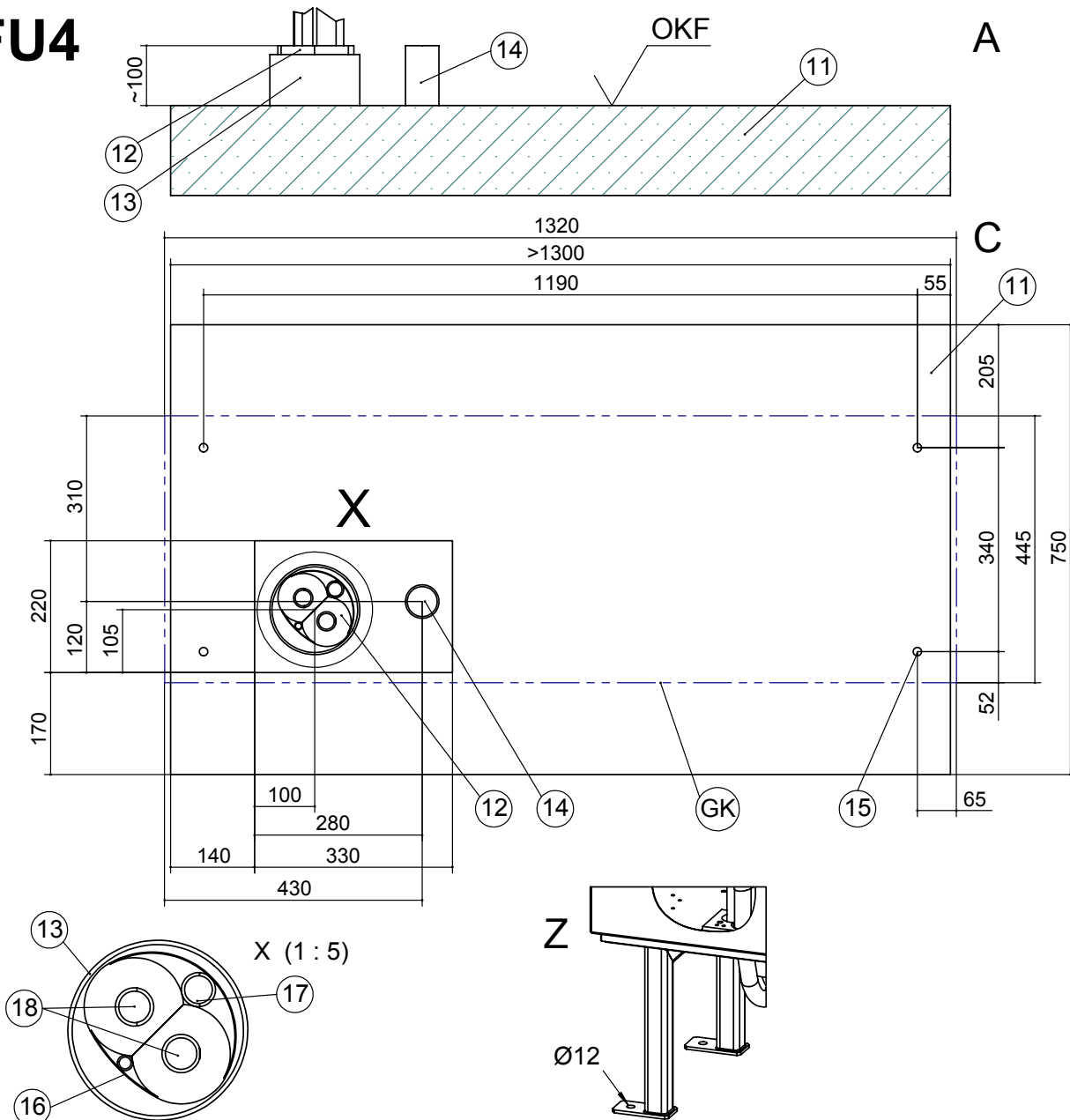
Le socle ne doit pas avoir de points de contact avec le bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits de structure.



# Socle correspondant à V4 avec conduite de raccordement hydraulique

LWDV

## FU4



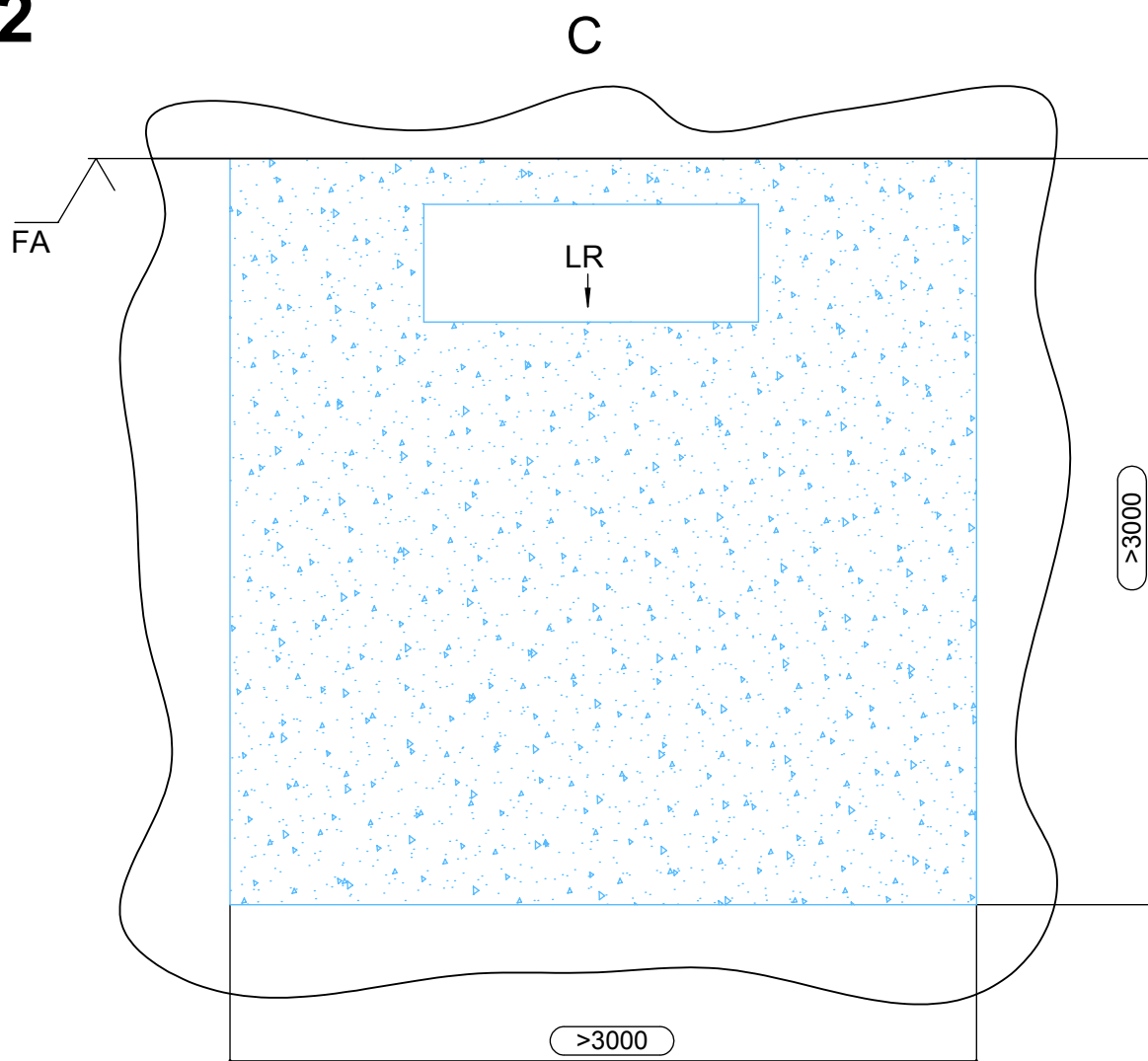
Légende : 819393-8c

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FU4	Vue du socle correspondant à V4
A	Vue de face
C	Vue de dessus
X	Vue détaillée X
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
OKF	Bord supérieur du socle
GK	Contour de l'appareil

Pos.	Désignation
11	Socle
12	Conduite de raccordement hydraulique
13	Tube vide DN150 (sur site)
14	Tube d'évacuation des condensats $\geq \text{Ø} 50$
15	Trous de fixation pour console de sol
16	Tube vide pour câble de bus ( $\text{Ø}$ intérieur: 9,80)
17	Tube vide pour câble électrique ( $\text{Ø}$ intérieur: 23,10)
18	Conduite d'admission et de retour d'eau chaude ( $\text{Ø}$ intérieur: 26,20)

Le socle ne doit pas avoir de points de contact avec le bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits de structure.

**FW2**

Légende : 819393-10c

Toutes les dimensions sont en mm.

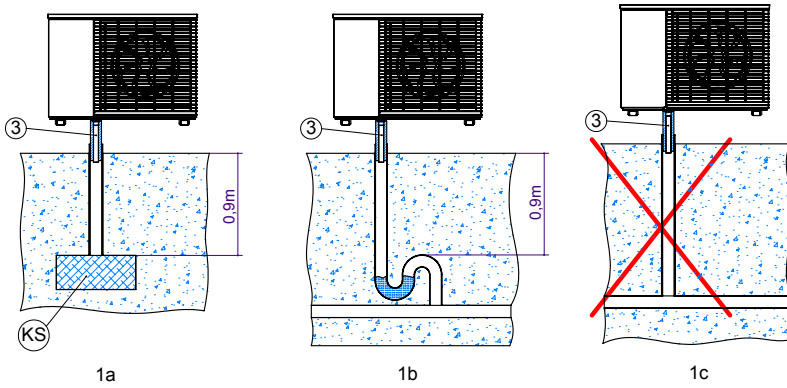
Pos.	Désignation
FW2	Distances minimales nécessaires
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
>	Distances minimales





## Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur

LWDV



Légende : 819400-1

Pos.	Désignation
KS	Couche de gravier pouvant absorber jusqu'à 50 l de condensats par jour et servant de réservoir tampon avant l'infiltration dans le sol
3	Tube d'évacuation des condensats DN 40 (sur site)

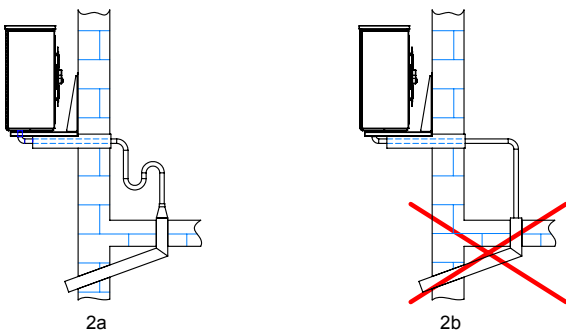
**Important :** En cas d'écoulement direct des condensats dans la terre (figure 1a), il est nécessaire d'isoler le tube d'évacuation des condensats (3) entre le sol et la pompe à chaleur.

**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 isolé et 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.

## Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur



Légende : 819400-2

**Important :** En cas de raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur d'un bâtiment, il est nécessaire d'installer un siphon sur le tuyau d'écoulement en veillant à ce que le montage soit étanche à l'air (figure 2a).

Aucun tuyau d'évacuation supplémentaire ne doit être raccordé à la conduite d'évacuation des condensats de la pompe à chaleur. Le conduit d'évacuation en direction des égouts doit être libre. C'est-à-dire qu'aucun clapet anti-retour ou siphon ne doit être installé en aval de la conduite de raccordement de la pompe à chaleur.

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

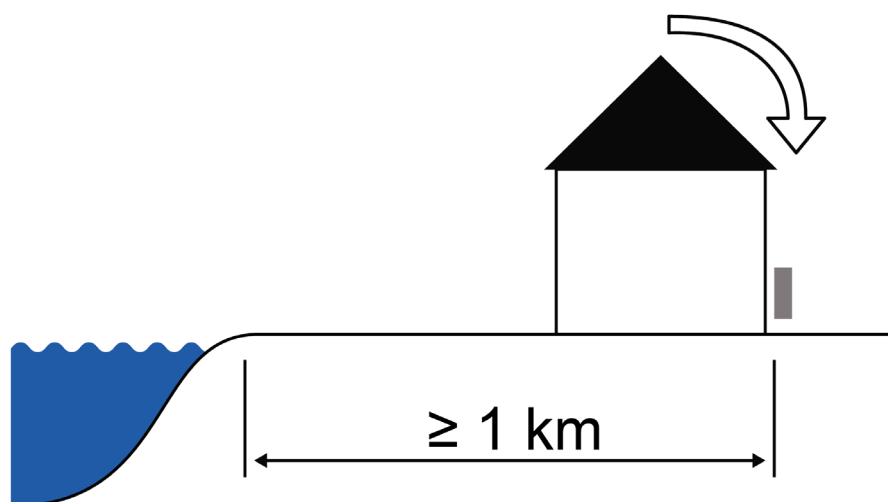


### ATTENTION

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

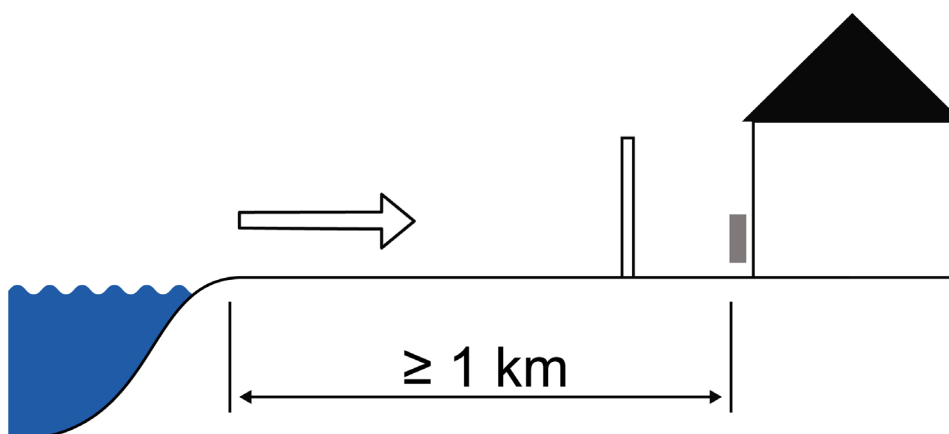
- dos à la côte / à la direction principale du vent

- ✓ 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)



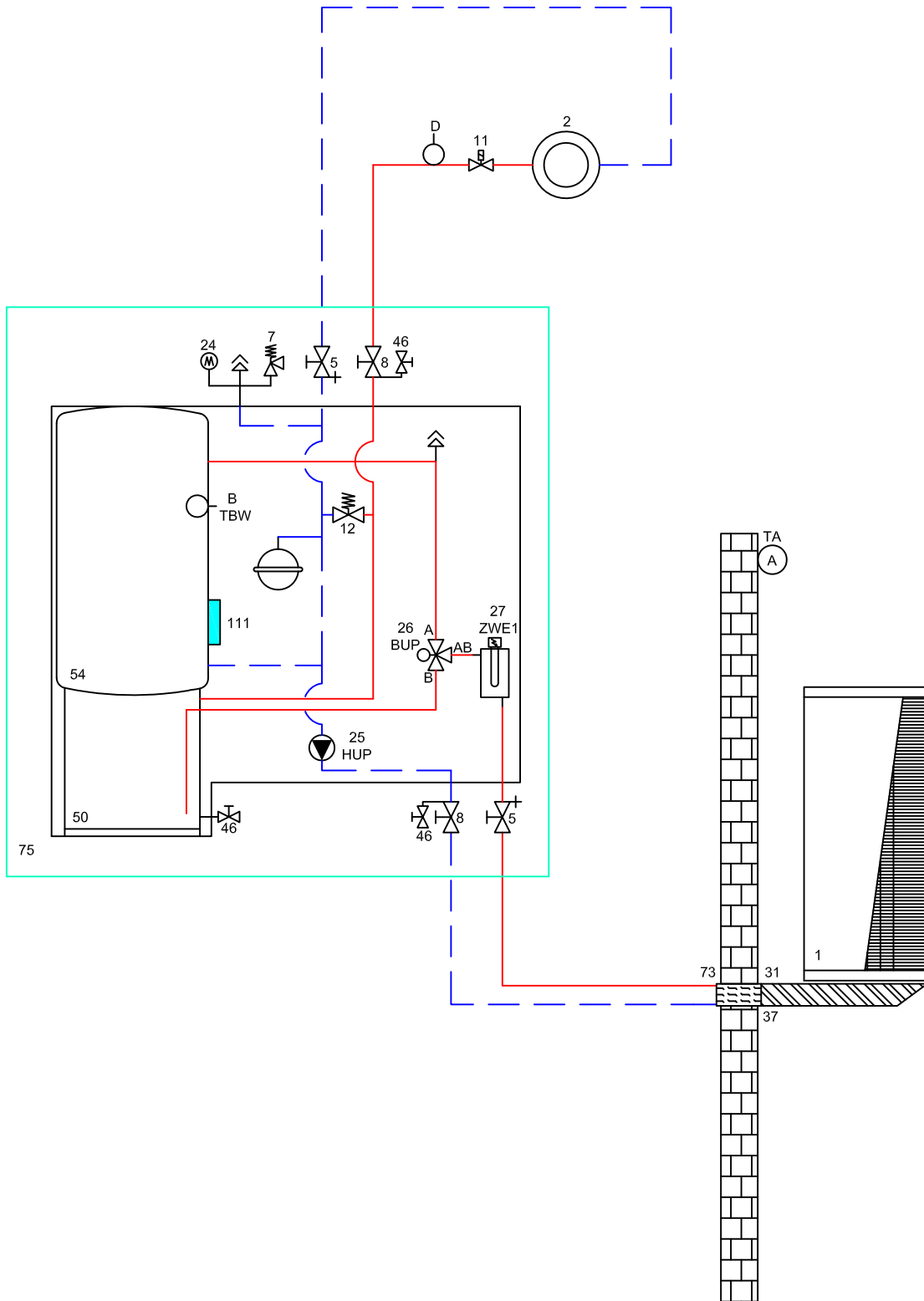
- côté mer

- ✓ 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)



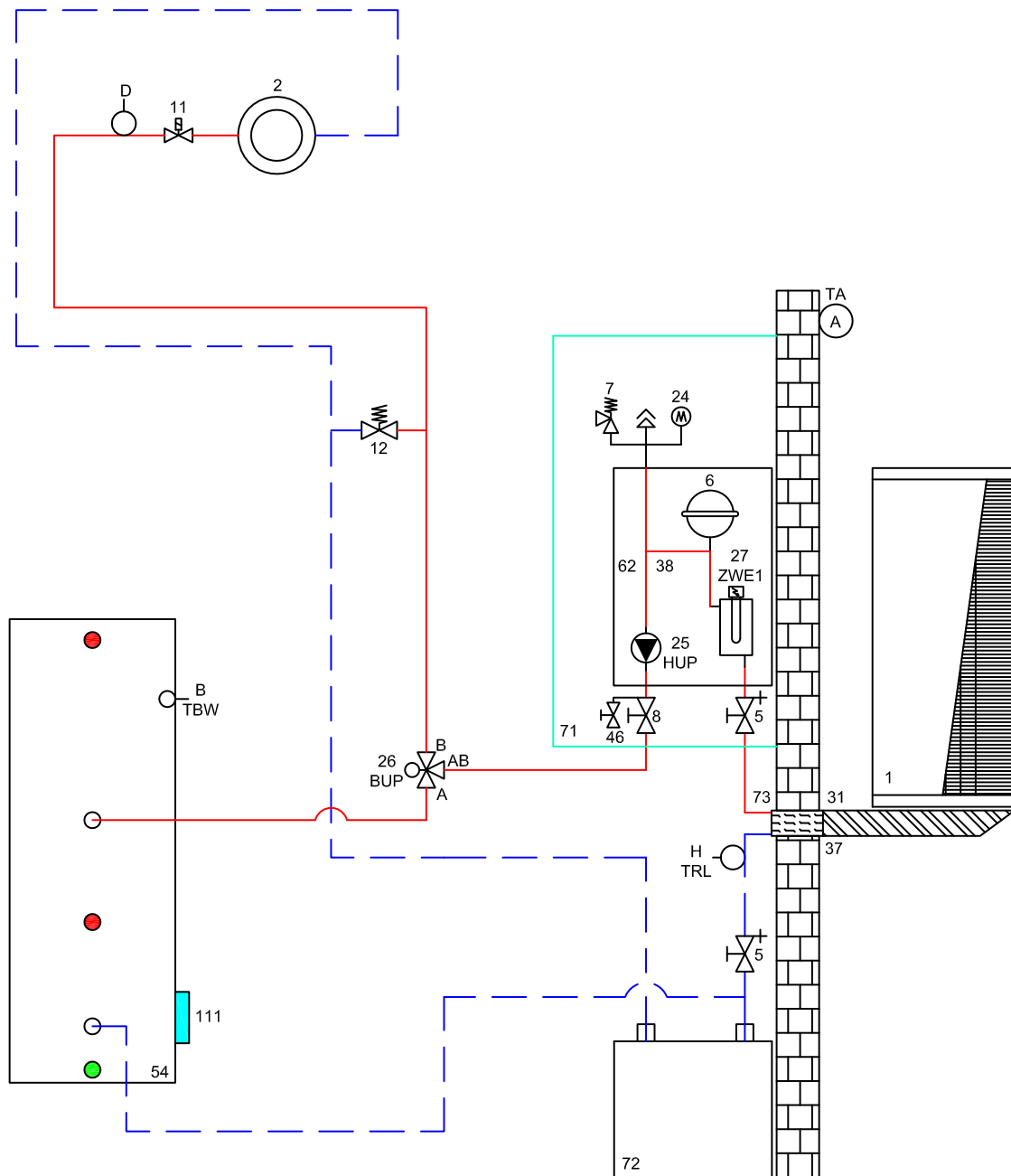


# LWDV en combinaison avec une tour hydraulique



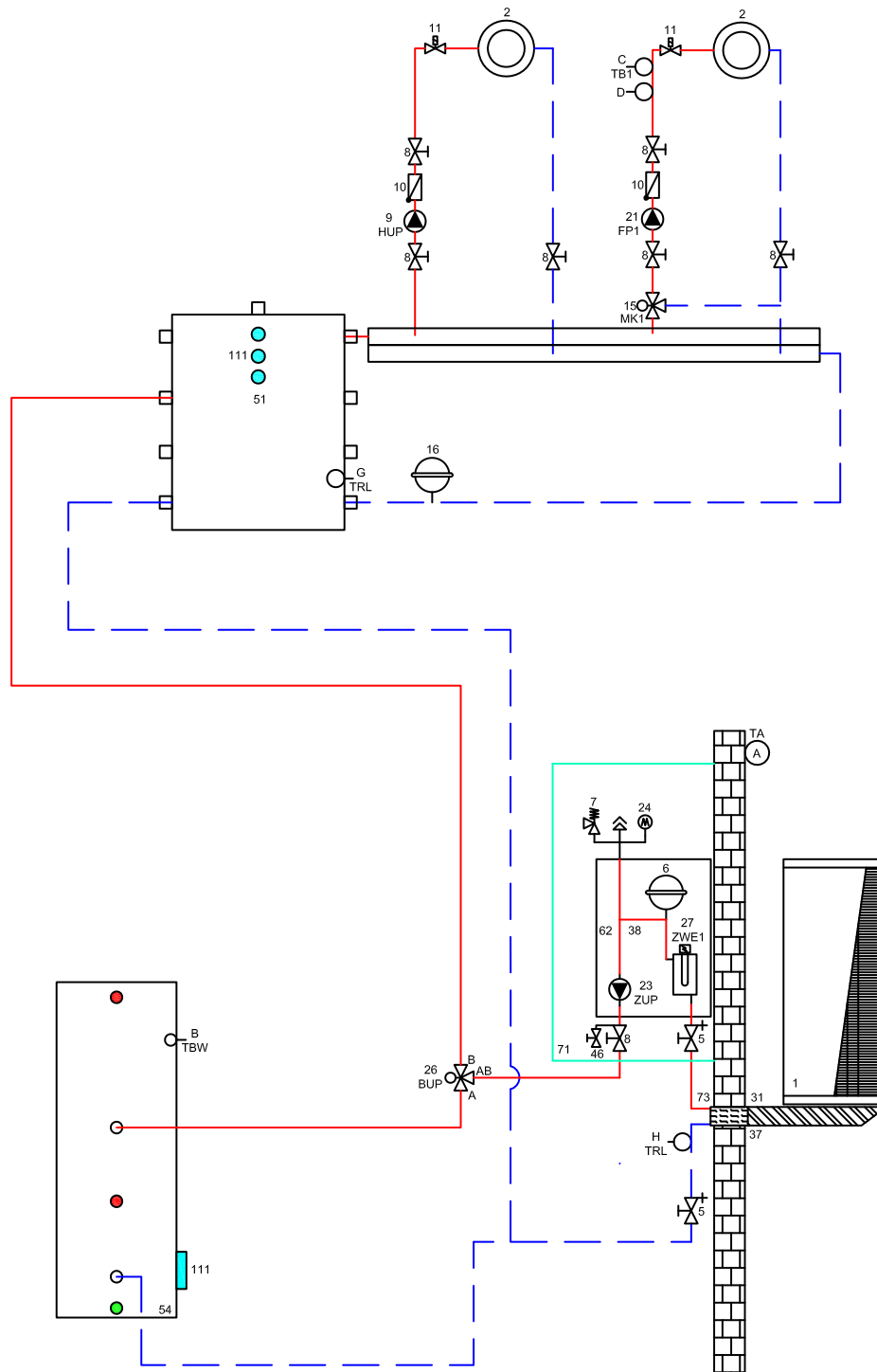


# LWDV en combinaison avec un ballon tampon en série et une module hydraulique





# LWDV en combinaison avec un ballon de découplage une module hydraulique





## Légende schéma hydraulique

1	Pompe à chaleur	51	Ballon tampon en découplage	TA/A	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 mélangé 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 SPLIT)
12	Soupape différentielle	66	Ventillo-convecteurs	82	Unité intérieure (PAC SPLIT)
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	BT1	Sonde de température, température extérieure
18	Résistance électrique chauffage (ZWE)	72	Ballon tampon en série (mural)	BT2	Sonde de température, départ
19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK1 charge)	73	Passage du mur	BT3	Sonde de température, retour
20	Résistance électrique eau chaude sanitaire (ZWE)	74	Ventower	BT6	Sonde de température, ECS
21	Circulateur circuit mélangé (FP1)	75	Tour hydraulique Duo (Compris à la livraison)	BT12	Sonde de température, départ condenseur
23	Circulateur de charge (ZUP) (PAC compact modifier les	76	Station d'eau fraîche	BT19	De température, appoint électrique immergé
24	Manomètre	77	Volume de livraison eau/eau booster	BT24	Sonde de température, appoint
25	Circulateur chauffage + eau chaude sanitaire (HUP)		Accessoires eau/eau booster optionnels		
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	Filter à tamis (0,6 mm max.)				
31	Bac de récupération pour eau glycolée	100	Thermostat ambiant rafraîchissement option	15	Vanne 3 voies mélangeuse (MK2-3 décharge)
32	Passage de mur	101	Régulation externe	17	Régulation à différentiel de température (SLP)
33	Liaison hydraulique PAC/Collecteur	102	Contrôleur de point de rosée (SDW)	19	Vanne 4 voies mélangeuse (MK2 charge)
34	Collecteur d'eau glycolée	103	Thermostat ambiant pour pièce de référence (SDW)	21	Circulateur circuit mélangé (FP2-3)
35	Captur plan (horizontal)	104	Compris à la livraison de la pompe à chaleur	22	Circulateur piscine (SUP)
36	Champ de sondes (vertical)	105	Modulbox (circuit frigorifique amovible pour le transport)	44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK2)
37	Pompe de puits	106	Mélange eau glycolée	47	Vanne d'inversion préparation piscine (SUP) (B = Normalement ouverte)
38	Equerres pour fixation murale	107	Limiteur de température / vanne mitigeuse thermostatique	60	Vanne d'inversion rafraîchissement (B = Normalement ouverte)
39	Contrôleur de débit	108	Station solaire	62	Calorimètre en option
40	Puits de captage	109	La soupape différentielle doit être fermée	63	Vanne d'inversion circuit solaire (B = Normalement ouverte)
41	Puits de refoulement	110	Tour hydraulique (compris à la livraison)	64	Circulateur pour rafraîchissement
42	Ensemble mano-purgeur chauffage	111	Manchon pour appoint électrique additionnel	70	Echangeur intermédiaire solaire
43	Echangeur rafraîchissement eau glycolée/eau	112	Distance minimale de découplage thermique pour vanne de mélange	TB2-3/C	Sonde départ circuit mélangé 2-3
44	Vanne 3 voies mélangeuse (rafraîchissement MK1)			TSS/E	Sonde différentielle solaire (Ballon solaire)
45	Vanne plombée			TSK/E	Sonde différentielle solaire (Capteur solaire)
46	Vanne de remplissage et de purge			TEE/F	Sonde source d'énergie extérieure
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 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

### Information importante !

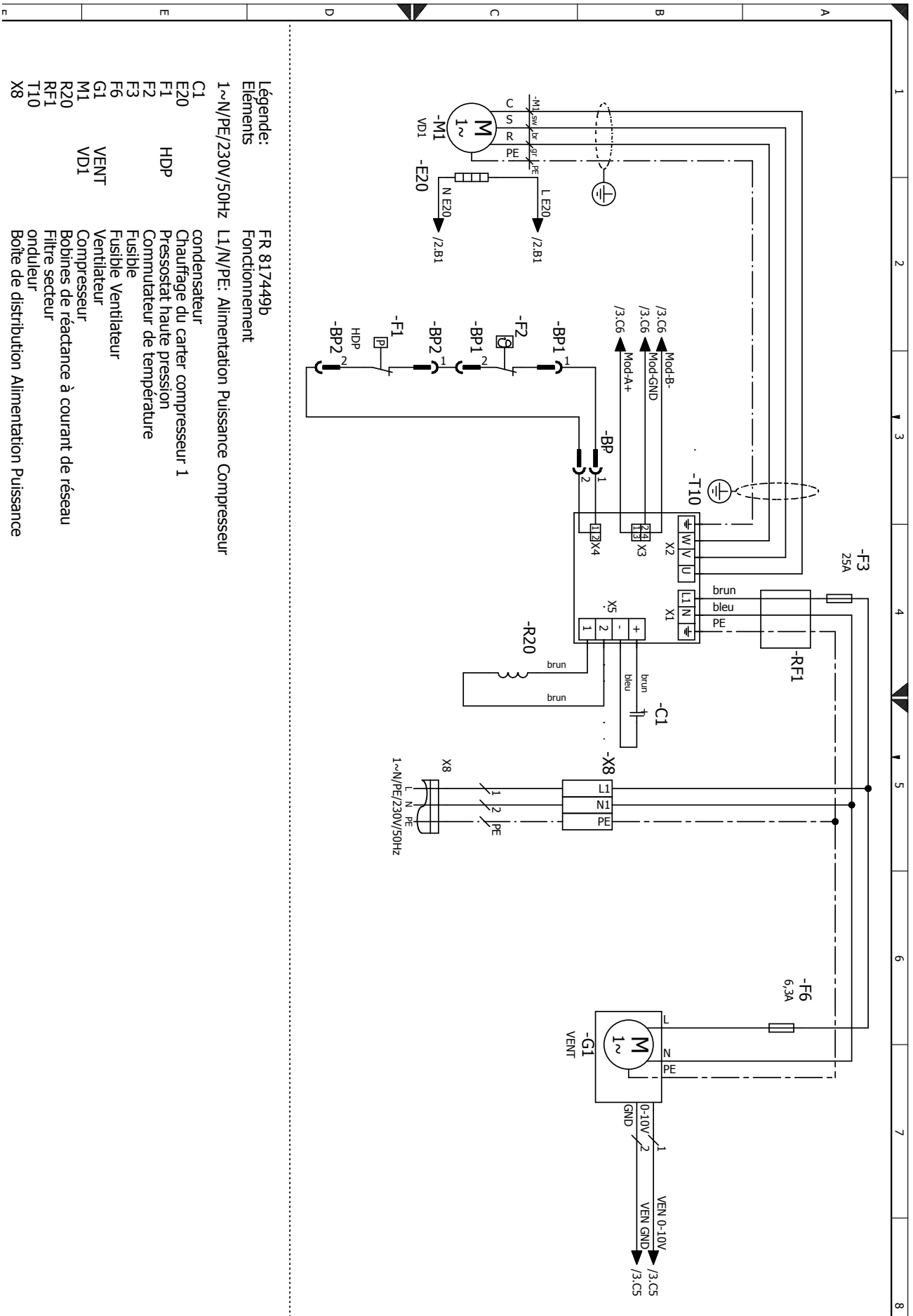
Ces schémas hydrauliques ne sont donnés qu'à titre indicatif! Ils ne dispensent pas le client de plans d'exécution propres! Ils ne représentent pas la totalité des organes de fermeture, des purges et des mesures techniques de sécurité! Ceux-ci sont à réaliser selon les normes spécifiques à l'installation!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





# Schéma électrique 1/3

LWDV



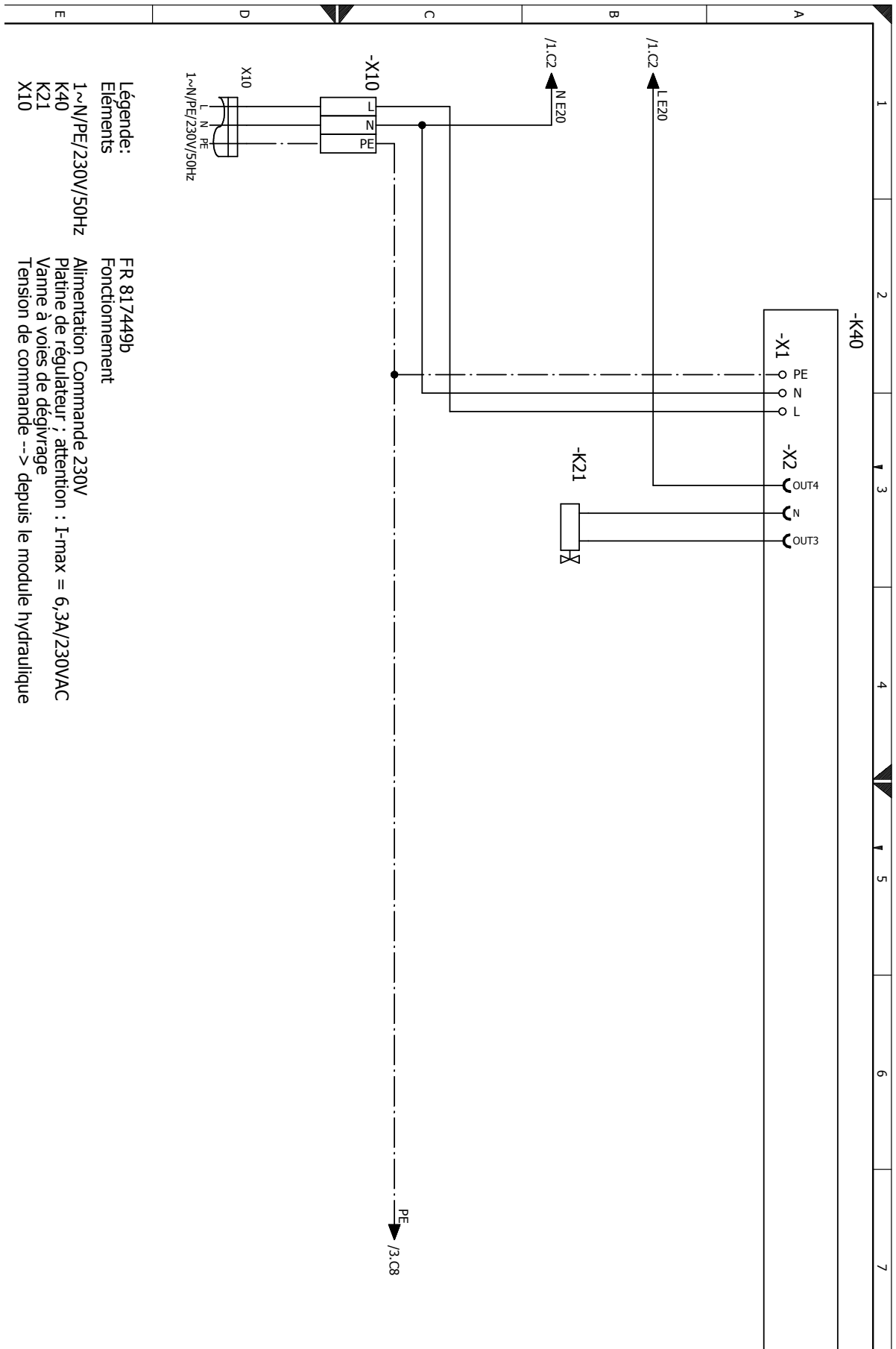
**Légende:**  
 Elements FR 817/449b  
 Fonctionnement Alimentation Puissance Compresseur

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1~N/PE/230V/50Hz | L1/N/PE: Alimentation Puissance Compresseur  |
| C1               | condensateur                                 |
| E20              | Chauffage du carter compresseur 1            |
| F1               | Pressostat haute pression                    |
| F2               | Commutateur de température                   |
| F3               | Fusible                                      |
| F6               | Fusible Ventilateur                          |
| G1               | Ventilateur                                  |
| M1               | Compresseur                                  |
| R20              | Bobines de réactance à courant de réseau     |
| RF1              | Filter secteur                               |
| T10              | onduleur                                     |
| X8               | Boîte de distribution Alimentation Puissance |



# Schéma électrique 2/3

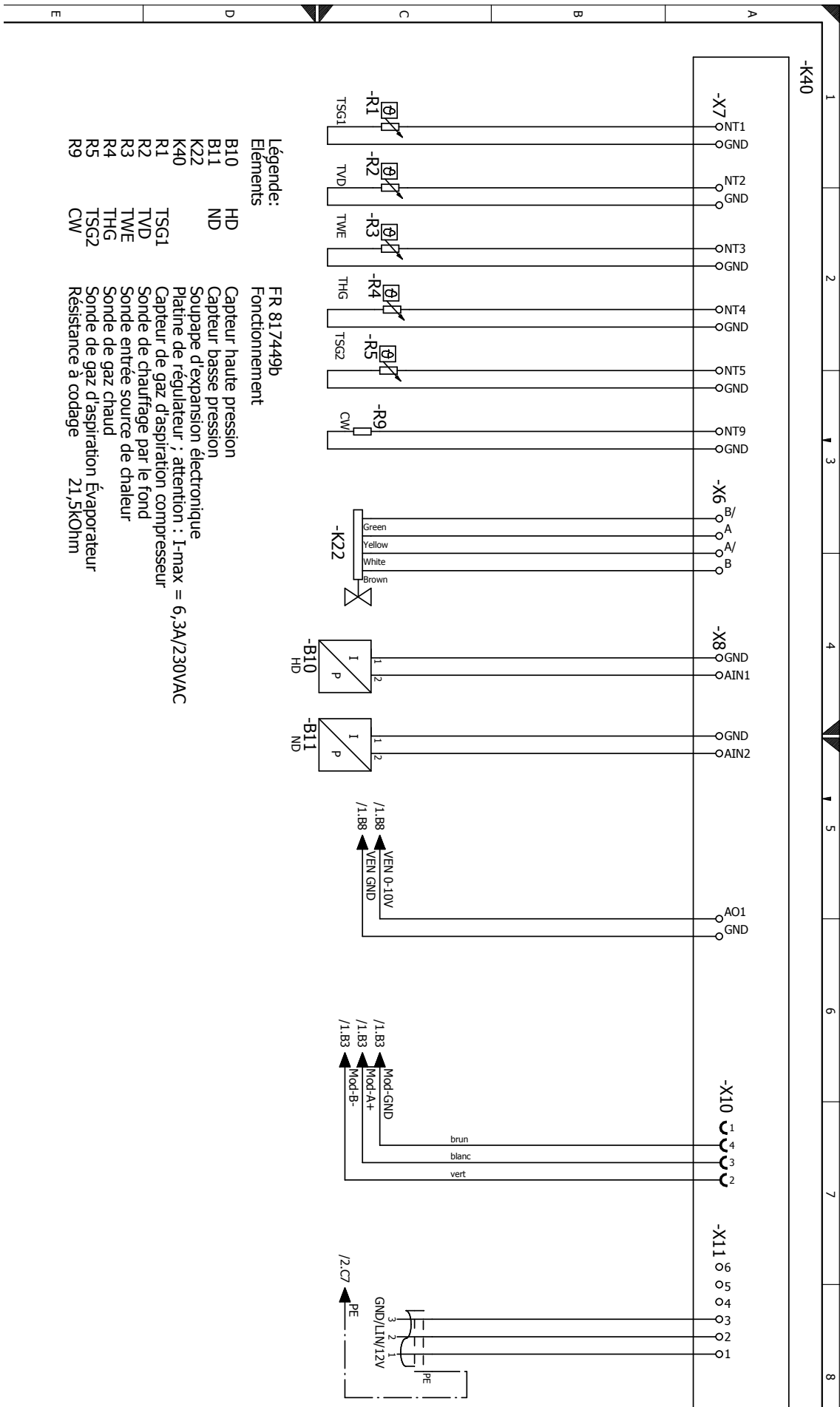
# LWDV





# Schéma électrique 3/3

# LWDV



- Légende:**
- Elements**
- B10 HD
  - B11 ND
  - K22
  - K40
  - R1 TSG1
  - R2 TVD
  - R3 TWE
  - R4 THG
  - R5 TSG2
  - R9 CW
- FR 81.7449b**
- Fonctionnement**
- Capteur haute pression
  - Capteur basse pression
  - Soupape d'expansion électronique
  - Platine de régulateur ; attention : I-max = 6,3A/230VAC
  - Capteur de gaz d'aspiration compresseur
  - Sonde de chauffage par le fond
  - Sonde entrée source de chaleur
  - Sonde de gaz chaud
  - Sonde de gaz d'aspiration Évaporateur
  - Résistance à codage 21,5kOhm



## Déclaration de conformité CE



Je soussigné

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



Modèle d'appareil	Numéro de commande	Numéro d'article 1	Numéro d'article 2
LWDV 91-1/3-HDV 9-1/3	100699HDV901	100 699 01	152 065 41
LWDV 91-1/3-HDV 12-3	100699HDV1201	100 699 01	152 066 41
LWDV 91-1/3-HSDV 9M1/3	100699HSDV901	100 699 01	152 067 41
LWDV 91-1/3-HSDV 12M3	100699HSDV1201	100 699 01	152 068 41
LWDV 91-1/3-HSDV 12.1M3	100699HSDV12101	100 699 01	152 132 41

### Directives CE

2014/35/EU 813/2013  
2014/30/EU 814/2013  
2011/65/EG  
2014/68/EU

### EN..

EN 378-2:2018 EN 60335-1:2012  
EN ISO 12100:2010 EN 60335-2-40:2014  
EN 12102-1:2018 EN 55014-1:2018  
EN 61000-3-11:2001 EN 55014-2:2016  
EN 61000-3-12:2012

### MODULE D'APPAREIL SOUS PRESSION

Catégorie II  
Module A1  
Agence stipulée :  
TÜV-SÜD  
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

### Entreprise :

ait-deutschland GmbH  
Industrie Str. 3  
93359 Kasendorf  
Germany

Lieu, date : Kasendorf, 31.01.2020

Signature :

Jesper Stannow  
Responsable Développement Chauffage

FR818186c

FR

ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

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



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