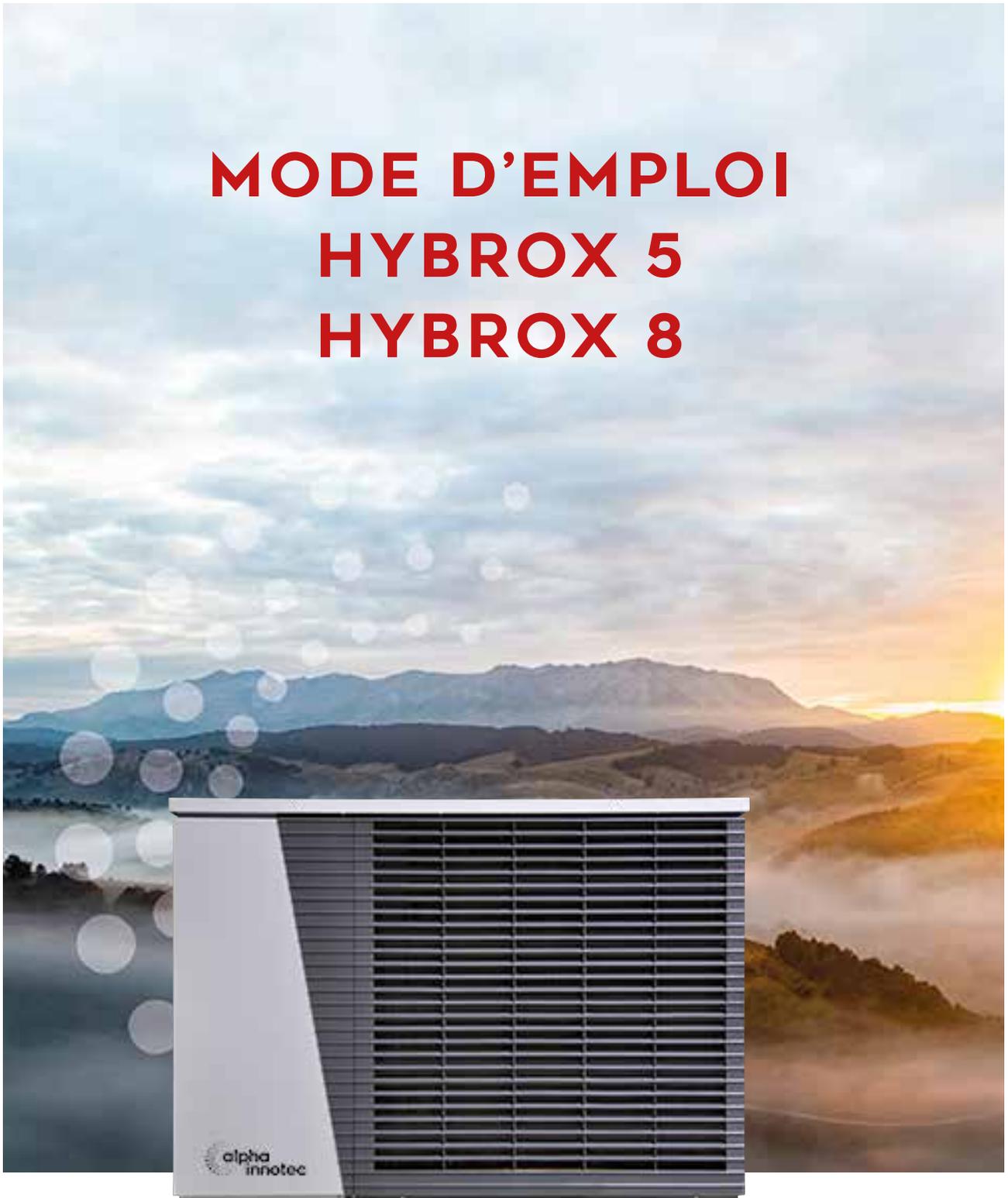


MODE D'EMPLOI HYBROX 5 HYBROX 8



83026200eFR

FR

Pompes à chaleur Air/Eau
Installation à l'extérieur



Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi.....	3	13	Pannes.....	21
1.1	Validité.....	3	14	Démontage et élimination.....	21
1.2	Autres documents applicables.....	3	14.1	Démontage.....	21
1.3	Symboles et désignations utilisés.....	3	14.2	Élimination et recyclage.....	21
1.4	Contact.....	4	Caractéristiques techniques / étendue de la livraison.....		22
2	Sécurité.....	4	Courbes de puissance.....		23
2.1	Utilisation conforme.....	4	Hybrox 5 Mode de chauffage.....		23
2.2	Qualification du personnel.....	4	Hybrox 5 Mode de rafraîchissement.....		24
2.3	Équipement de protection individuelle.....	4	Hybrox 8 Mode de chauffage.....		25
2.4	Risques résiduels.....	4	Hybrox 8 Mode de rafraîchissement.....		26
2.5	Élimination.....	5	Schémas cotés.....		27
2.6	Prévention des dommages matériels.....	5	Schémas d'installation.....		28
3	Description.....	6	Console murale.....		29
3.1	État de l'appareil à la livraison :.....	6	avec passage de mur.....		29
3.2	Structure.....	6	avec conduite de raccordement hydraulique..		30
3.3	Accessoires nécessaires au fonctionnement.....	7	Console de sol.....		31
3.4	Autres accessoires.....	7	avec passage de mur.....		31
3.5	Fonction.....	7	avec conduite de raccordement hydraulique..		32
4	Fonctionnement et entretien.....	8	Schéma de perçage pour la console murale ...		33
4.1	Utilisation économique et écologique.....	8	avec passage de mur.....		33
4.2	Entretien.....	8	avec conduite de raccordement hydraulique..		34
5	Livraison, stockage, transport et installation.....	8	Socle correspondant à V3 avec passage de mur.....		35
5.1	Étendue de la livraison.....	8	Socle correspondant à V4 avec conduite de raccordement hydraulique...		36
5.2	Stockage.....	8	Installation en champ libre.....		37
5.3	Déballage et transport.....	9	Distances minimales.....		38
5.4	Installation.....	9	Mode parallèle.....		39
5.5	Montage avec console murale.....	10	Informations fondamentales.....		39
5.6	Montage sur une console de sol.....	10	Schémas d'installation pour le mode parallèle.....		40
5.7	Ouvrir et fermer l'appareil.....	10	Zones de protection / distances de sécurité		40
6	Montage du système hydraulique.....	11	Espace libre pour l'entretien.....		41
6.1	Évacuation des condensats.....	11	Distances minimales.....		42
6.2	Raccordement au circuit de chauffage.....	11	Variantes d'installation.....		43
6.3	Protection contre la pression.....	13	Conduite de condensat.....		44
7	Montage du système électrique.....	13	Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur.....		44
8	Rinçage, remplissage et purge.....	17	Raccordement de la conduite de condensat à l'intérieur.....		44
8.1	Qualité de l'eau de chauffage.....	17	Installation sur côte.....		45
8.2	Rinçage, remplissage et purge du circuit de chauffage.....	18	Raccordements hydrauliques.....		46
9	Isolation des raccords hydrauliques.....	18	Hybrox 5 / Hybrox 8 avec station hydraulique..		46
10	Soupape de décharge.....	18	Hybrox 5 / Hybrox 8 avec module hydraulique.		47
11	Mise en service.....	19	Hybrox 5 / Hybrox 8 avec régulateur mural.....		48
12	Maintenance.....	20	Légende schéma hydraulique.....		49
12.1	Principes.....	20	Schémas électriques.....		50
12.2	Maintenance après la mise en service ...	20			
12.3	Maintenance en fonction des besoins	21			
12.4	Nettoyage et rinçage du condenseur.....	21			
12.5	Maintenance annuelle.....	21			



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 7)

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 de l'unité hydraulique ou du régulateur mural
- 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)
- Instructions de réparation et d'entretien pour les pompes à chaleur avec réfrigérant inflammable
- Journal

1.3 Symboles et désignations utilisés

Avertissements

Symbole	Signification
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels.
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels. Matières inflammables / réfrigérant inflammable

Symbole	Signification
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels. Matières inflammables / réfrigérant inflammable
	Information relative à la sécurité. Risque de dommages corporels. Danger de mort dû au courant électrique.
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
▶	Instruction : Invitation à effectuer une opération comportant une seule étape
1., 2., 3., ...	Instruction : Invitation à effectuer une opération comportant plusieurs étapes numérotées. Respectez 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
	Protéger tous les raccords contre les torsions



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 :

- 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 conçu pour un usage domestique et est exclusivement destiné aux fonctions suivantes :

- Chauffage
- Préparation d'eau chaude sanitaire (option, avec accessoires)
- Rafraîchissement, réversible
- ▶ Dans le cadre d'une utilisation conforme, il convient de respecter les conditions d'utilisation (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 22), 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.

- ▶ S'assurer que le personnel connaît les prescriptions locales en vigueur, notamment pour travailler de manière sûre et en ayant connaissance des dangers.
- ▶ S'assurer que le personnel est qualifié pour la manipulation du réfrigérant inflammable.
- Les travaux sur le circuit frigorifique ne peuvent être effectués que par du personnel spécialisé disposant des certificats de qualification correspondants pour l'installation de systèmes de rafraîchissement.
- Les travaux sur les systèmes électriques et électroniques ne peuvent être effectués que par des électriciens spécialisés.
- Les autres travaux sur l'installation peuvent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés (chauffagistes, installateurs de sanitaires).

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

Lors du transport et des travaux sur l'appareil, il existe un risque de coupures dues aux arêtes tranchantes.

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

Le transport et les travaux sur l'appareil présentent un risque de blessure aux pieds.

- ▶ Porter des chaussures de sécurité.

Lors de travaux sur des conduites de liquides, il existe un risque de blessure des yeux en raison de fuites de liquides.

- ▶ Porter des lunettes de protection.

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 toute intervention sur 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.

Blessure en raison de températures élevées

- ▶ Avant de travailler sur l'appareil, le laisser refroidir.

Instructions de sécurité et symboles d'avertissement

- ▶ Respecter les instructions de sécurité et les symboles d'avertissement figurant sur l'emballage ainsi que sur et dans l'appareil.

Blessures et pollution par le réfrigérant



AVERTISSEMENT

Cet appareil contient un réfrigérant inflammable, dangereux pour la santé et pour l'environnement. Si le réfrigérant échappe de l'appareil, il y a un risque d'explosion.

Si du réfrigérant s'échappe de l'appareil suite à une fuite, procédez comme suit :

1. Éteindre l'appareil.
2. Assurez-vous que toutes les personnes non autorisées quittent immédiatement la zone de danger.
3. Éloignez les sources d'inflammation potentielles de la zone dangereuse et maintenez-les à l'écart de la zone de danger.
4. Bloquez l'accès à la zone de danger pour les personnes non autorisées.
5. Contacter le service après-vente agréé.

Si un dommage est visible à l'extérieur de l'appareil, procédez comme suit :

1. Éteindre l'appareil.
2. Contacter le service après-vente agréé.

2.5 Élimination

Consommables dangereux pour l'environnement

L'élimination non conforme des consommables (par ex. le réfrigérant liquide, l'huile du compresseur) nuit à l'environnement.

- ▶ Collecter les consommables de manière sûre.
- ▶ Éliminer les consommables de manière écologique et 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 !

Rafrâichissement

Si les surfaces de chauffage sont utilisées pour chauffer et refroidir, les soupapes de réglage doivent convenir au chauffage et au rafraîchissement.

Le rafraîchissement avec de faibles températures d'admission entraîne la formation de condensat sur le système de diffusion de chaleur car le point de rosée n'est pas atteint. Si le système de diffusion de chaleur n'est pas conçu pour cela, il doit être protégé par des dispositifs de sécurité adaptés, par exemple un détecteur de point de rosée (accessoire vendu séparément).

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 sanitaire non traitée, le calcium et le magnésium se déposent 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 :

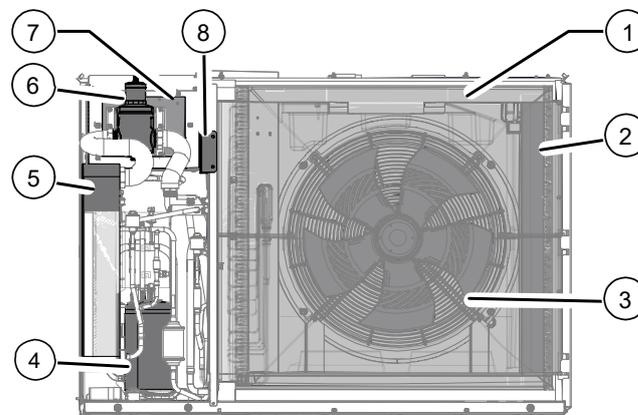


Pompe à chaleur emballée



Fournitures supplémentaires

3.2 Structure



- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 Évaporateur | 4 Compresseur |
| 2 Coffret électrique | 5 Condenseur |
| 3 Ventilateur | 6 Séparateur de microbulles |
| | 7 Inverseur |
| | 8 Connecteurs |



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.

3.3 Accessoires nécessaires au fonctionnement

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

- Station hydraulique HSV 180 ou HSV 280 ou
- Module hydraulique HV6H ou HV9H ou
- Régulateur mural WR

3.4 Autres accessoires

Vous pouvez vous procurer les accessoires suivants auprès des partenaires locaux du fabricant :

- Kit de connexion électrique EVS ou EVS 8
- Passage de mur ou conduite de raccordement hydraulique (chacune avec découplage anti-vibrations)
- Console murale
- Console de sol
- Découplage anti-vibrations
- Séparateur de boues air/magnétique
- Ballon tampon
- Soupape de décharge
- Habillage pour console murale
- Habillage pour console de sol
- Platine d'extension
- Unité de commande de la chambre pour piloter les principales fonctions depuis le salon
- Commande déportée pour activer et désactiver le rafraîchissement
- Détecteur du point de rosée pour protéger un système équipé de la fonction rafraîchissement en cas de températures de départ basses

3.5 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 soutirée 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.

Rafraîchissement

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

- Rafraîchissement actif
Rafraîchissement possible jusqu'à une température de départ minimale de 18 °C
- Commande du rafraîchissement via le régulateur chauffage et pompe à chaleur
- Commutation entre le mode chauffage et le mode rafraîchissement



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
- Ne basculez pas les fenêtres (aération permanente), mais ouvrez-les brièvement en grand (aération ponctuelle)
- Veillez au bon réglage du régulateur

4.2 Entretien

Essayez 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 dispositif de fermeture avec filtre à tamis
- 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
- 2 colliers de serrage
- Logo autocollant pour l'unité hydraulique



REMARQUE

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

5.2 Stockage



AVERTISSEMENT

L'appareil ne doit être conservé que dans des pièces sans sources inflammables. Ne pas percer ou brûler !

- ▶ 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 22). Il existe un risque de blessures et de dommages matériels en cas de chute ou de renversement de l'appareil.

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 :

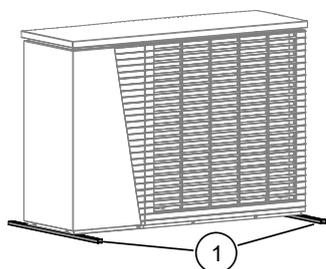
1. Retirez les films plastiques. Veillez à ne pas endommager l'appareil.
2. Éliminez le matériel de transport et d'emballage de manière écologique, conformément aux prescriptions locales.

Déplacement de l'appareil



REMARQUE

L'appareil est livré sur palette avec des rails de fixation ①. Les rails de fixation peuvent être utilisés pour le transport.



5.4 Installation

Préparation de l'installation avec passage de mur

Afin de pouvoir raccorder l'unité extérieure à l'unité intérieure (unité hydraulique ou régulateur mural), 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 38
- ✓ 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 ou
- Notice d'installation du conduit de raccordement hydraulique
- „Plans d'installation console murale“, page 29
- « Distances minimales », page 38
- « Schéma de perçage pour la console murale », à partir de la page 33

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 ou
- Notice d'installation du conduit de raccordement hydraulique
- „Plans d'installation console de sol“, page 31

- « Distances minimales », page 38
- « Vue du socle », à partir de la page 35

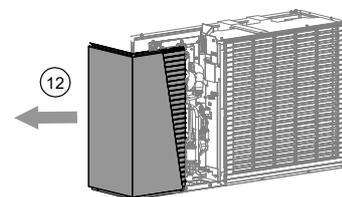
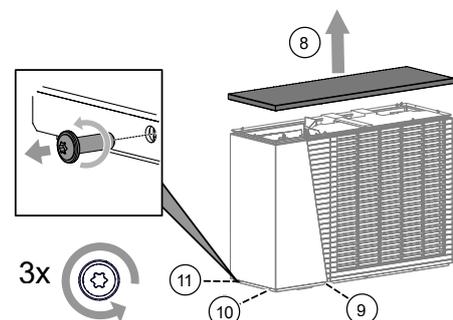
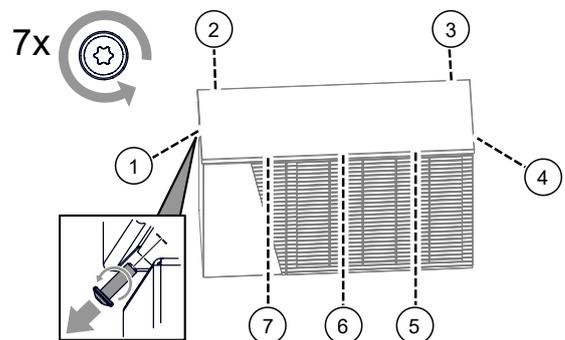


REMARQUE

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

5.7 Ouvrir et fermer l'appareil

- ▶ Retirer le couvercle et la façade latérale de l'appareil.



- ▶ Fermer l'appareil dans l'ordre inverse.

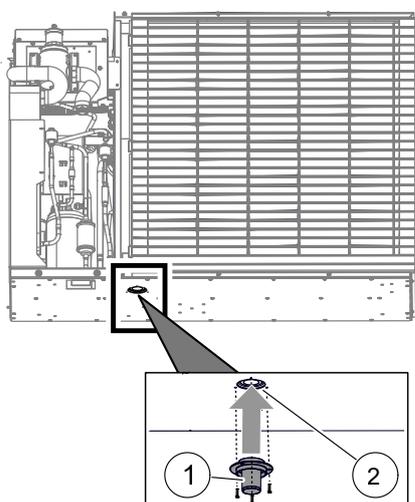


6 Montage du système hydraulique

6.1 Évacuation des condensats

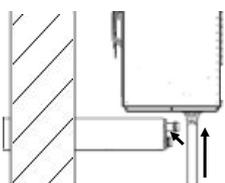
L'eau de condensation provenant de l'air doit être évacuée à l'abri du gel via une conduite en plastique d'au moins 40 mm de diamètre. Si le sous-sol est perméable à l'eau, il suffit d'introduire la conduite de condensat à la verticale dans la terre, à au moins 90 cm de profondeur.

- ▶ Montez la tubulure d'évacuation des condensats ① contenue dans la livraison sur l'évacuation des condensats ② 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 44

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 44

6.2 Raccordement au circuit de chauffage

ATTENTION

Éviter les installations de chauffage ouvertes et / ou non étanches à la diffusion d'oxygène.

Si cela n'est pas possible, il faut installer une séparation de système.

Selon le dimensionnement de l'échangeur de chaleur et de la pompe de circulation supplémentaire nécessaire, la séparation du système détériore l'efficacité énergétique de l'installation.

ATTENTION

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

- ▶ Assurez-vous qu'un séparateur de boues air/magnétique est installé dans le circuit de chauffage.
- ▶ Rincez abondamment le système hydraulique avant de raccorder la pompe à chaleur par voie hydraulique.

ATTENTION

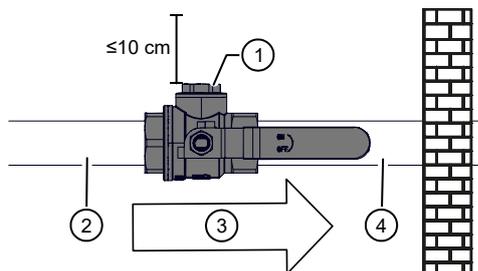
Endommagement des tubes en cuivre en cas de sollicitations hors spécifications !

- ▶ Protégez tous les raccords contre les torsions.
- ✓ Les sections et la longueur des tuyaux du circuit de chauffage (y compris les conduites souterraines entre la pompe à chaleur et le bâtiment) sont suffisamment dimensionnées.
- ✓ La mise sous pression des circulateurs dans le circuit de chauffage permet d'assurer le débit stipulé pour le type d'appareil (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 22).
- ✓ 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 22

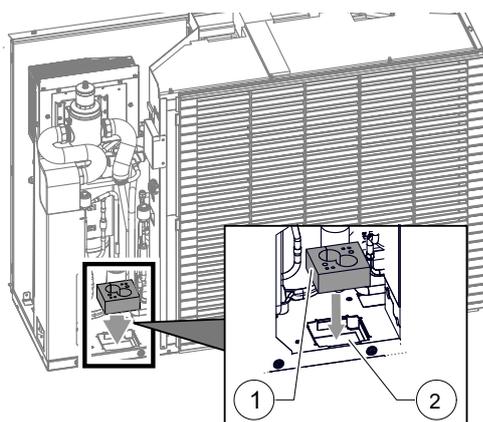


- ✓ Les conduites pour le chauffage doivent être fixées au mur ou au plafond en utilisant un point fixe.
- Assurez-vous que les pressions de service (→ « Caractéristiques techniques / étendue de la livraison », page 22) sont respectées.

1. Montez le dispositif de fermeture avec filtre à tamis (compris dans la livraison) à l'intérieur du bâtiment, le plus près possible du passage vers l'extérieur.
 - 1.1. Respectez le sens d'écoulement du dispositif de fermeture avec filtre à tamis.
 - 1.2. Si possible, placez le capuchon de nettoyage ① du dispositif de fermeture avec filtre à tamis en haut.



- 1 Capuchon de nettoyage
 - 2 Conduite de raccordement hydraulique venant de la sortie d'eau chaude de l'unité hydraulique
 - 3 Sens d'écoulement de l'eau chaude
 - 4 Conduite de raccordement hydraulique menant à l'entrée d'eau chaude de la pompe à chaleur
- 1.3. Fixer les conduites de raccordement hydrauliques à droite et à gauche du dispositif de fermeture avec filtre à tamis à une distance maximale de 20 cm au moyen de points fixes au mur ou au plafond.
 2. 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.
 3. Installez le purgeur au plus haut point du circuit de chauffage.
 4. Insérez la plaque d'étanchéité ① fournie dans l'ouverture du fond du boîtier ②.



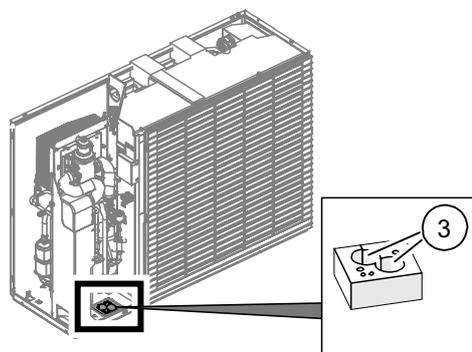
5. Pour le raccordement aux tubes rigides du circuit de chauffage, utilisez les découplages anti-vibrations (accessoires ou fournis avec le passage de mur ou la conduite de raccordement hydraulique). Ces derniers doivent être installés afin d'éviter la transmission des bruits de structure aux tubes rigides.

REMARQUE

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

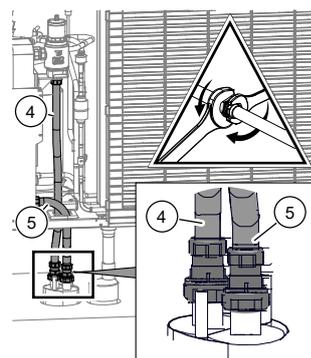
- Notice d'installation des découplages anti-vibrations

- 5.1. Faire passer les découplages anti-vibrations par le passages ③ dans la plaque d'étanchéité.



- 5.2. Vissez les découplages anti-vibrations sur les deux tubes du passage de mur ou de la conduite de raccordement hydraulique. Montez d'abord la sortie d'eau de chauffage (admission) ④, puis l'entrée d'eau de chauffage (retour) ⑤.

Exemple : conduite de raccordement hydraulique



6. Si aucun travail de raccordement n'est effectué par la suite, monter la façade latérale et le couvercle de l'appareil.



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 (ne s'applique qu'aux appareils avec raccordement 400V).

- Veillez à ce que le champ tourne vers la droite pour la phase d'alimentation du compresseur.

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 22)
- 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)

Le raccordement électrique de la pompe à chaleur à l'unité hydraulique ou au régulateur mural s'effectue via l'accessoire EVS8 ou EVS.

- EVS 8 : prises et fiches pour câbles de charge et de bus avec 8m de câble chacun.
Possibilité d'extension à l'intérieur des bâtiments avec un maximum de 2 EVS 8 supplémentaires.

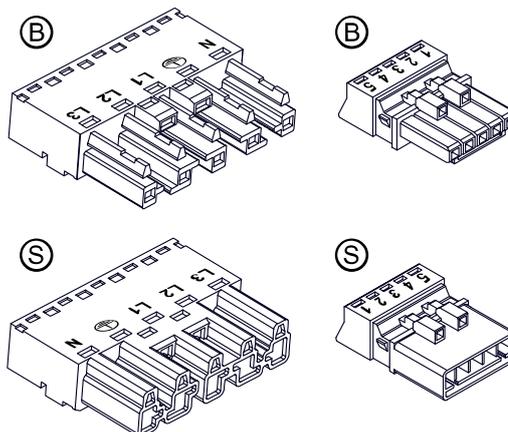
→ Notice d'installation du EVS 8

- EVS : prises et fiches pour câbles de charge et de bus.
Câble de bus sur site, maximum 30 m.
Utilisez un câble blindé d'au moins 4 x 0,5 mm² comme câble de bus.

Pour la câble de charge :

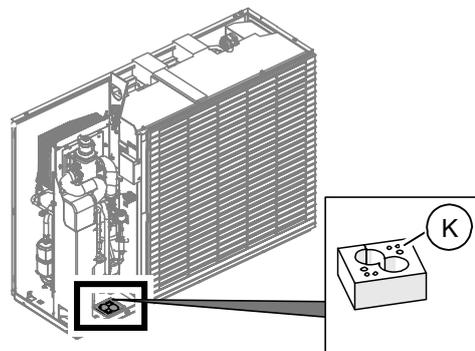
Un câble 3 x 2,5 mm² avec conducteur de protection, Diamètre du câble sous gaine 9 – 13 mm²

- Montez les prises ⑥ vers la pompe à chaleur, les fiches ⑤ vers l'unité hydraulique ou le régulateur mural.

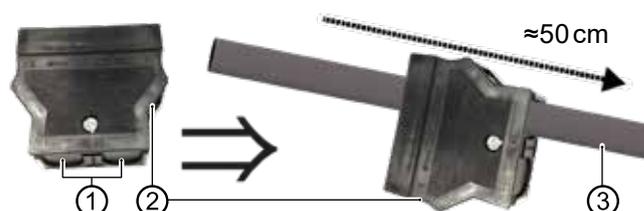


Monter EVS 8 / EVS (accessoires)

1. Si l'appareil est fermée, ouvrir l'appareil.
→ « 5.7 Ouvrir et fermer l'appareil », page 10
2. Faire sortir les câbles de charge et de bus dans l'appareil par le bas à travers les passages de câbles ④ dans la plaque d'étanchéité.



3. Raccorder le câble de charge pour le compresseur à la prise à 5 pôles du câble de charge.
- 3.1. Détacher avec prudence une fermeture des passe-câbles ① du boîtier ② et faire glisser le boîtier de décharge de traction sur environ 50 cm sur le câble de charge ③.





3.2. Dénuder 55 mm du câble de charge.



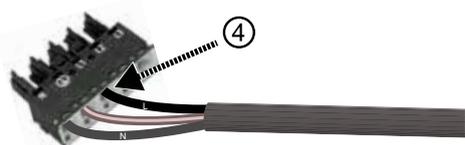
3.3. Raccourcir les fils conducteurs de tension de manière à ce que le conducteur PE présente une avance de 8 mm.



3.4. Dénuder 9 mm sur chaque fil.



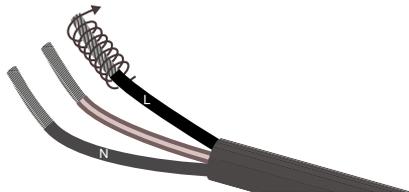
3.5. Insérer les fils dénudés dans les broches ④.



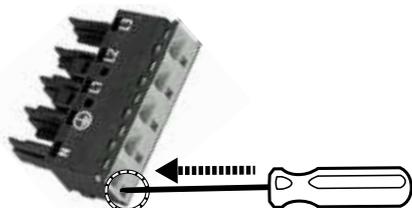
- ▶ Si le câble de charge a des fils à un brin, insérer chacun d'entre eux jusqu'à la butée.

Insérer les conducteurs N et PE dans les broches marquées en conséquence, le conducteur L dans la broche L1.

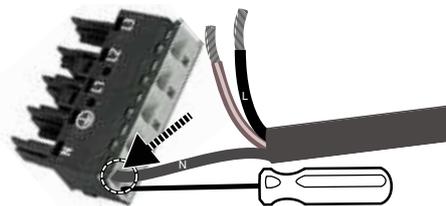
- ▶ Si le câble de charge a des fils à brins fins :
 - Torsader les brins de chaque fil.



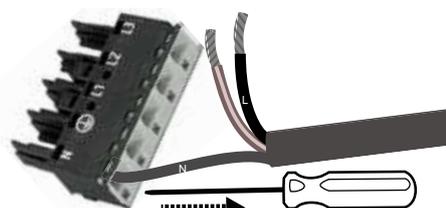
3.5.1. Introduire l'outil d'actionnement ou le tournevis (largeur de lame 2,5 mm) dans le verrouillage de raccordement de la broche de raccordement du conducteur neutre, ce qui permet de déverrouiller le verrouillage de raccordement.



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



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



3.5.4. Insérer de la même manière le conducteur PE dans la broche correspondante marquée sur le connecteur, le conducteur L dans la broche L1.

ATTENTION

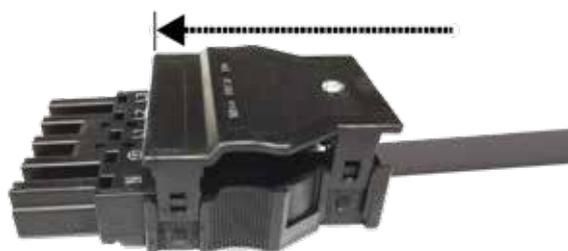
Vérifier que chaque fil inséré est bien fixé dans sa broche.

3.6. Faire glisser le boîtier de décharge de traction ② sur la prise câblée ④.



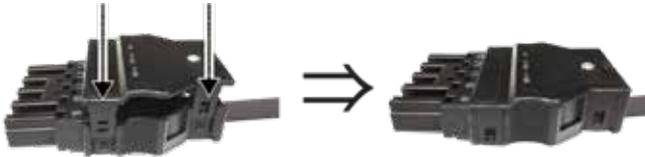
3.7. Aligner correctement : le haut de la prise et le haut du boîtier de décharge de traction sont désignés par des marquages « TOP ».

3.8. Pousser la prise dans le boîtier de décharge de traction jusqu'à la butée.

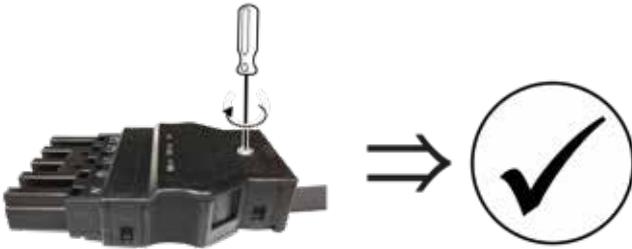




3.9. Emboîter fermement la partie supérieure du boîtier de la décharge de traction sur la partie inférieure.



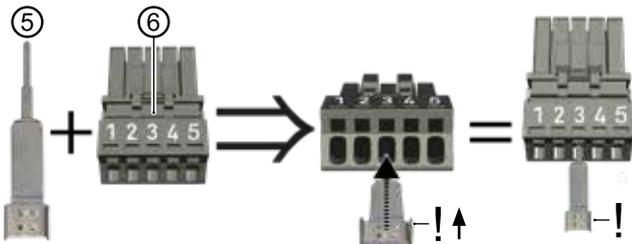
3.10. Serrer la vis de décharge de traction.



4. Raccordez le câble de bus (communication) à la prise du câble de bus.



4.1. Placer le ressort de contact ⑤ dans la broche 3 ⑥ 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 prise).



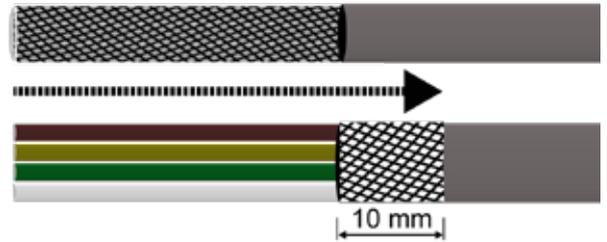
REMARQUE

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

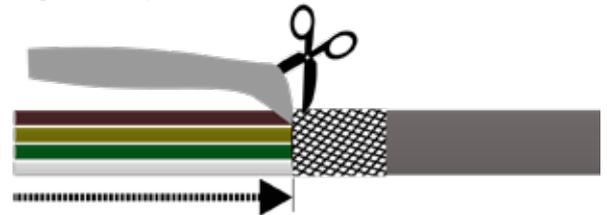
4.2. Dénuder 30 mm du câble bus.



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



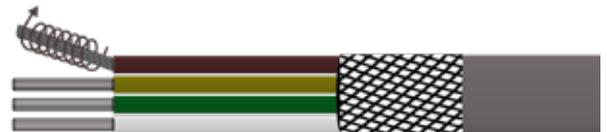
4.4. Tirer la feuille de blindage jusqu'à la tresse de blindage et couper.



4.5. Dénuder chaque fil de 9 mm.

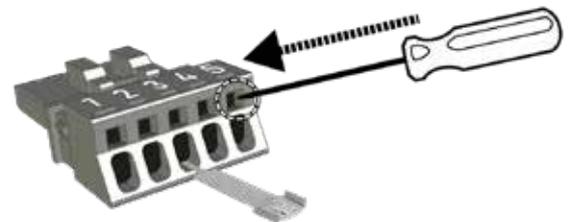


4.6. Torsader chaque fil.

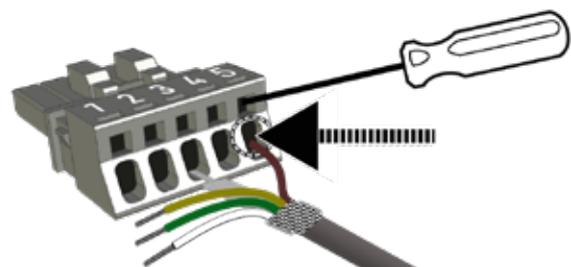


4.7. Insérer les fils dénudés dans les broches.

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

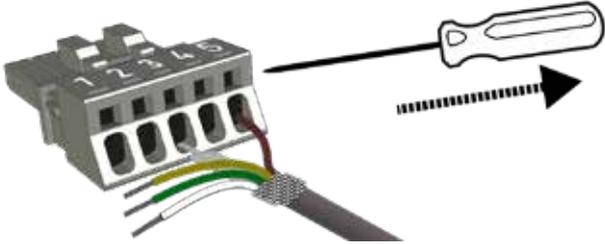


4.7.2. Placer le câble avec la tresse de blindage sur le ressort de contact par le haut et insérer le fil brun dans la broche 5 jusqu'à la butée.





4.7.3. Tirer l'outil d'actionnement ou le tournevis hors de la verrouillage de raccordement, ce qui verrouille le raccordement.



4.7.4. Insérer de la même manière les 3 autres fils dans les broches correspondantes.

Affectation des broches

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

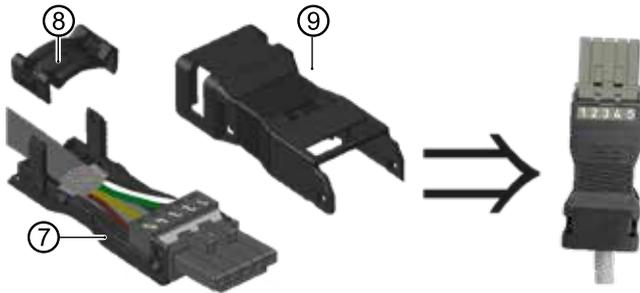
ATTENTION

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

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

5. Assembler le boîtier de décharge de traction.

5.1. Encliqueter la prise câblée dans la partie inférieure ⑦ du boîtier de décharge de traction.



5.2. Poser la décharge de traction ⑧ et l'encliqueter profondément jusqu'à ce que le câble bus soit solidement fixé

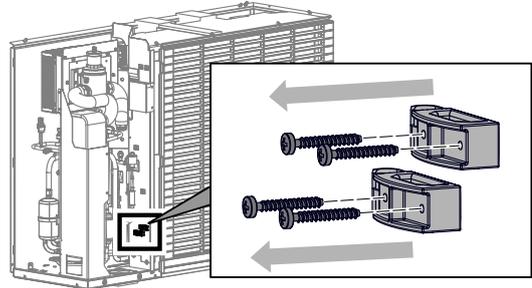
ATTENTION

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

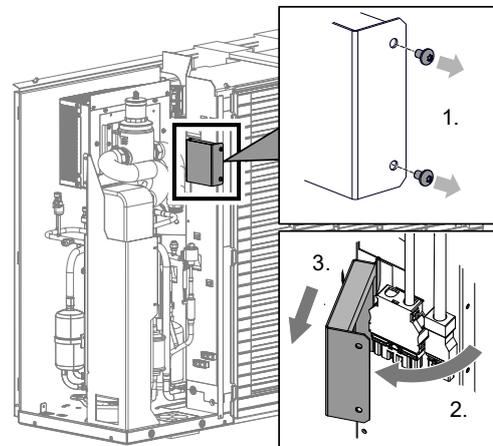
5.3. Encliqueter la partie supérieure du boîtier ⑨ sur la partie inférieure.

6. Brancher les prises câblées du câble de charge et du câble bus à l'appareil.

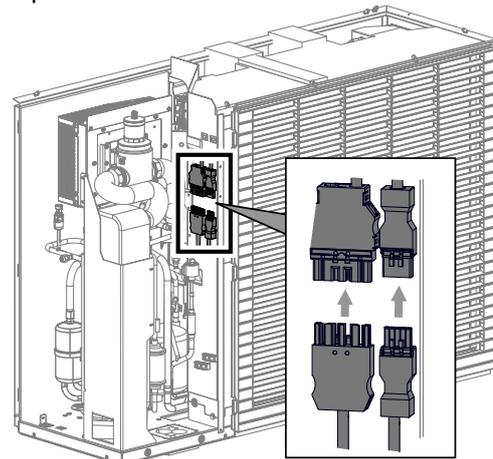
6.1. Ouvrir les décharges de traction sur l'appareil.



6.2. Retirer la protection des connecteurs.

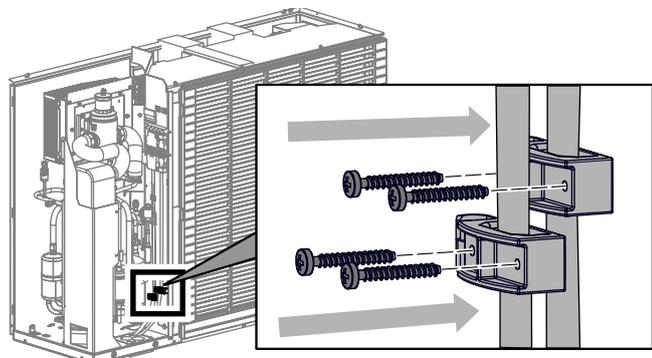


6.3. Enficher la prise du câble de charge et la prise du câble de bus jusqu'à la butée dans le fiche correspondante.



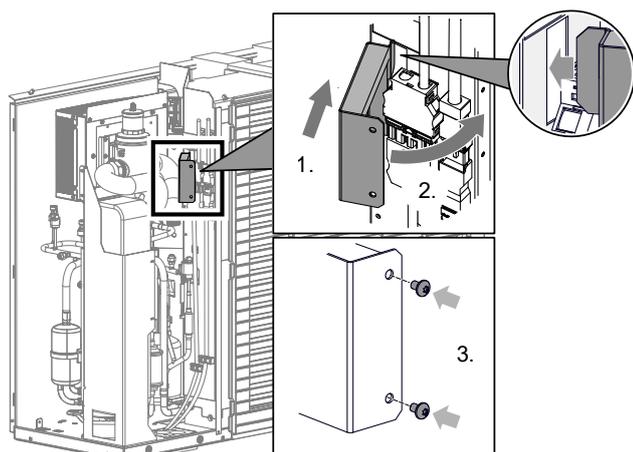


- 6.4. Faire passer les deux câbles par les décharges de traction, fermer les décharges de traction et visser les décharges de traction.



- 6.5. Fixez en outre les deux câbles aux encoches de la paroi intermédiaire à l'aide de colliers de serrage.

- 6.6. Monter la protection des connecteurs.



- 6.7. Montez la façade latérale et le couvercle de l'appareil.

7. Faites passer le câble de charge et le câble de bus de la pompe à chaleur dans des tuyaux de protection jusqu'à la traversée murale du bâtiment et de là, plus loin à l'intérieur du bâtiment, jusqu'au coffret électrique de l'unité hydraulique ou au régulateur mural.
8. Montez les fiches sur le câble de charge et le câble bus de la même manière que les prises.

ATTENTION

L'affectation des fils de la fiche de bus doit correspondre à l'affectation des fils de la prise.

→ « Affectation des broches », page 16

9. Enfiler la fiche du câble de charge et la fiche du câble de bus jusqu'à la butée dans les prises correspondantes sur la face inférieure du coffret électrique de l'unité hydraulique ou dans le régulateur mural.

→ Mode d'emploi de l'unité hydraulique ou

→ Mode d'emploi du régulateur mural

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.

1. S'assurer que le pH de l'eau de chauffage se situe entre 8,2 et 10, et entre 8,2 et 9 pour les matériaux en aluminium.
Idéalement, le pH devrait se situer dans la plage requise dès le remplissage. Au plus tard après 6 semaines, il doit s'être ajusté à la plage requise.
2. S'assurer que la conductivité électrique est $< 100 \mu\text{S/cm}$.

REMARQUE

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.

3. 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

4. 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 et la qualité de l'eau (VDI 2035).



Antigel dans le circuit de chauffage

Il est interdit de verser un antigel ou un mélange anti-gel-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.

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.

ATTENTION

Rincez le circuit de chauffage uniquement dans son sens d'écoulement.



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 Soupape de décharge



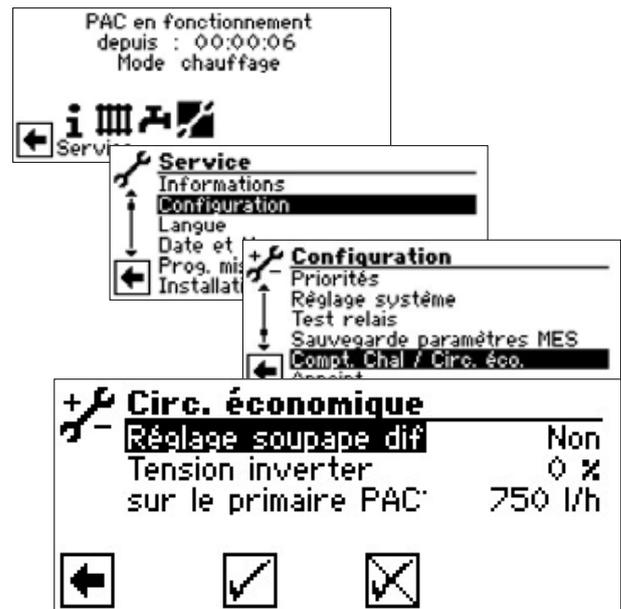
REMARQUE

- Les opérations dans cette section sont uniquement nécessaires en cas d'installation d'un ballon tampon 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).

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



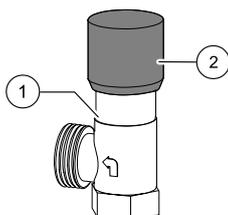
Confirmez l'assistant mise en service ou :



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



- Le signal de commande UWP correspond à l'affichage de la puissance actuellement demandée à la pompe en %
 - Le débit réel correspond au débit actuel (précision de mesure +/- 200 l/h)
1. Ouvrez entièrement la soupape de décharge (①) avec le bouton de réglage (②), 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 22) soit assuré.
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.
 - ✓ Lors de la phase d'alimentation du compresseur, le champ tourne vers la droite (ne s'applique qu'aux appareils avec raccordement 400V)
 - ✓ 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
1. Remplissez entièrement le protocole d'intervention sur le système de pompe à chaleur et signez-le.
 2. 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.
 3. Demandez la mise en service payante de la pompe à chaleur au personnel SAV agréé par le fabricant.
- « 12.2 Maintenance après la mise en service », page 20



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 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.

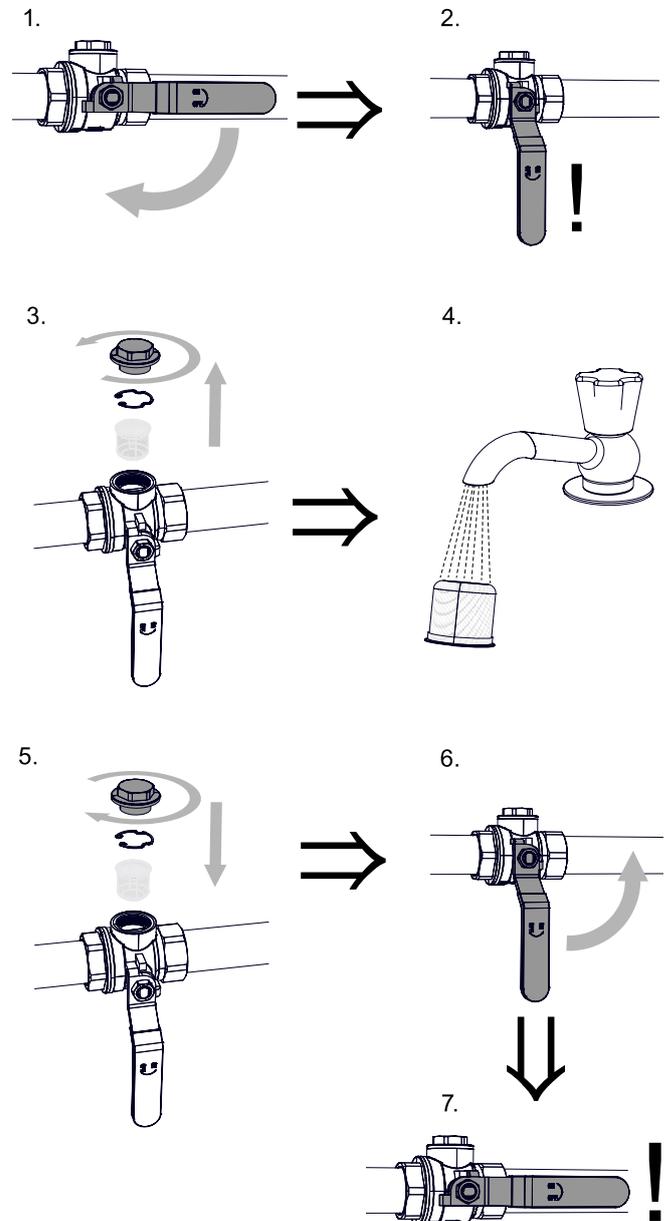
12.2 Maintenance après la mise en service

Au plus tard une semaine après la mise en service, vérifier l'encrassement de tous les filtres à tamis installés et les nettoyer si nécessaire.

- Arrêtez l'installation tant que le contrôle et le nettoyage sont en cours.

Prochain contrôle et nettoyage au plus tard 2 semaines après la mise en service.

Nettoyage du dispositif de fermeture avec filtre à tamis





12.3 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
- ▶ 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 n'est pas encrassé ou bouché et nettoyez-le si nécessaire. De même, vérifiez tous les côtés de l'évaporateur et le nettoyez 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.

12.4 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.

12.5 Maintenance annuelle

- ▶ Analysez la qualité de l'eau de chauffage. En cas de différence par rapport aux prescriptions, prenez immédiatement des mesures adaptées
- ▶ Vérifier l'encrassement de tous les filtres à tamis installés et les nettoyer si nécessaire
- ▶ Contrôlez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité du circuit de chauffage

13 Pannes

1. Vérifiez la cause de la panne à l'aide du programme de diagnostic du régulateur chauffage et pompe à chaleur.



INDICAZIONE

En cas de défaut haute pression ou de débit, vérifiez si le filtre à tamis du dispositif de fermeture est encrassé et le nettoyer si nécessaire.

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

- ✓ Les dispositifs d'élimination conviennent aux réfrigérant liquide inflammable.
- ✓ Les réglementations locales concernant la manipulation de réfrigérant liquide inflammable sont respectées.
- ▶ Tenez les sources d'inflammation éloignées.
- ▶ Recueillez tous les consommables de manière sûre.
- ▶ Triez les composants en fonction des matériaux.

14.2 Élimination et recyclage

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



Caractéristiques techniques / étendue de la livraison

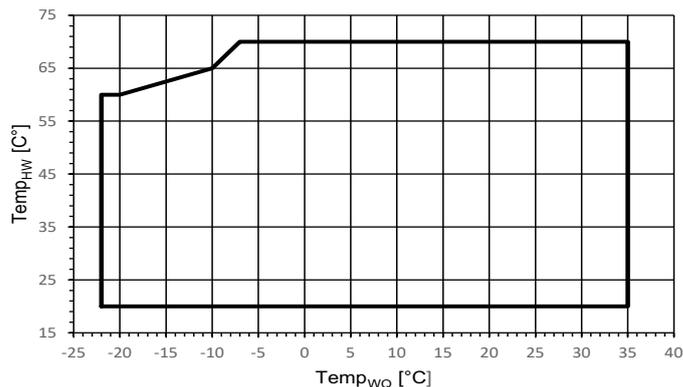
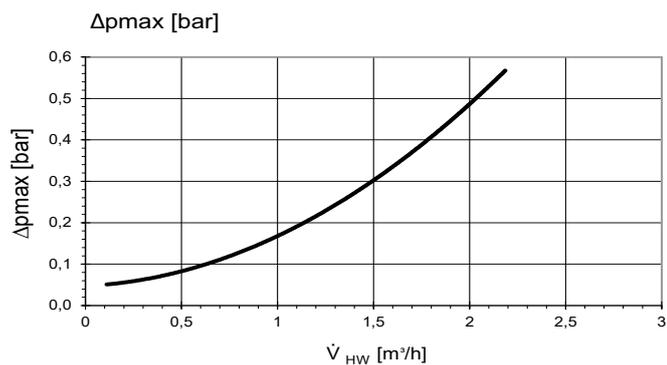
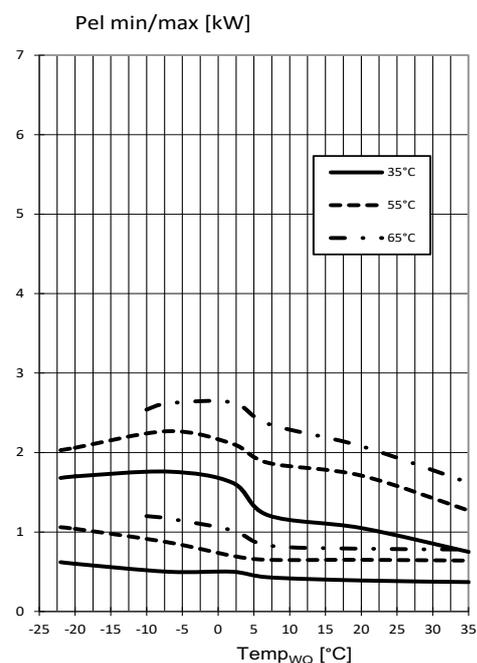
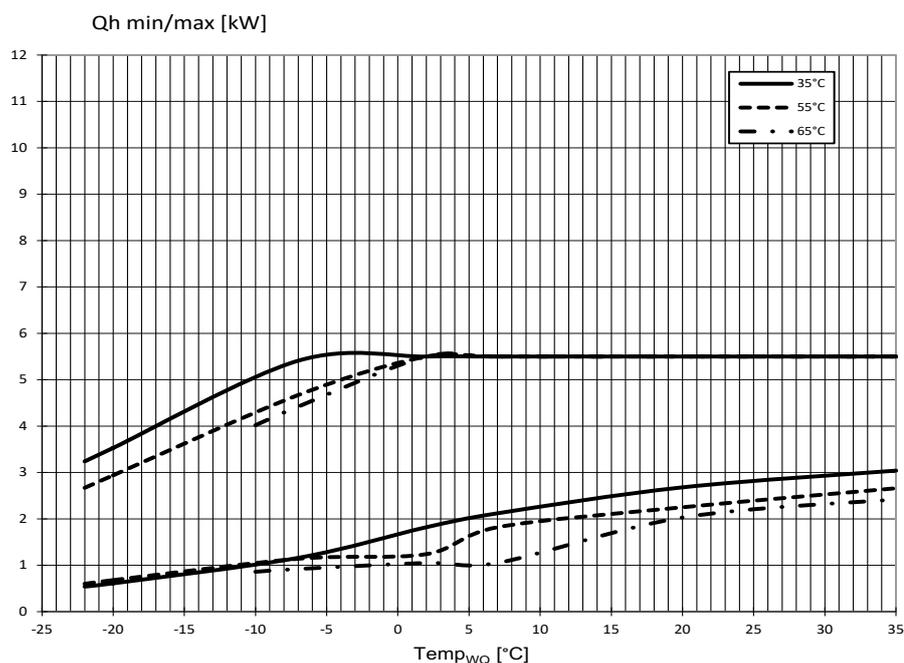
Caractéristiques de performance				Hybrox 5	Hybrox 8
Puissance de chauffage COP	avec A10/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	2,16 5,09	3,07 5,25
	avec A7/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	2,12 4,98	3,14 5,24
	avec A7/W55 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	1,82 2,79	2,72 3,05
	avec A2/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge partielle	kW COP	3,28 4,12	4,61 4,20
	avec A-7/W35 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge complète	kW COP	5,41 3,08	7,33 3,00
	avec A-7/W55 selon DIN EN 14511-x	Fonctionnement en charge complète	kW COP	4,67 2,06	6,87 2,30
Puissance de chauffage	avec A10/W35	min. max.	kW kW	2,16 5,50	3,07 8,00
	avec A7/W35	min. max.	kW kW	2,12 5,50	3,14 8,00
	avec A7/W55	min. max.	kW kW	1,82 5,50	2,72 8,00
	avec A2/W35	min. max.	kW kW	1,82 5,50	2,73 8,00
	avec A-7/W35	min. max.	kW kW	1,16 5,41	1,93 7,33
	avec A-7/W55	min. max.	kW kW	1,14 4,67	1,51 6,87
Puissance rafraîchissement EER	avec A35/W18	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	3,75 4,20	5,39 4,26
	avec A35/W7	Fonctionnement en charge partielle	kW EER	- -	- -
Puissance de rafraîchissement	avec A35/W18	min. max.	kW kW	2,15 5,50	2,59 8,00
	avec A35/W7	min. max.	kW kW	- -	- -
Puissance de chauffage préparation d'eau chaude sanitaire			kW	5,5	8
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	20 60
Source de chaleur chauffage	min. max.		°C	-22 35	-22 35
Autres points de fonctionnement dynamique			...	A-7/W70	A-7/W70
Lieu d'installation (s'applique uniquement à une installation intérieure)					
Température ambiante	min. max.		°C	-	-
Humidité relative maximum (sans condensation)			%	-	-
Acoustique					
Niveau de puissance acoustique intérieur			min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique extérieur ¹⁾ combiné			min. nuit max.	dB(A)	45 51 59
Niveau de puissance acoustique extérieur ¹⁾ Entrée d'air			min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique extérieur Sortie d'air			min. nuit max.	dB(A)	- - -
Niveau de puissance acoustique selon DIN EN 12102-1 intérieur extérieur				dB(A)	- 45
Tonalité Basse fréquence			dB(A) • oui – non	- -	- -
Source de chaleur					
Débit volumétrique d'air à compression externe maximale Pression externe maximale			m³/h Pa	3500 -	3500 -
Circuit de chauffage					
Débit volumétrique (dim. des tuyaux) Volume min. du ballon tampon Volume min. du cumulus séparateur			l/h l l	1200 60 60	1400 60 60
Compression libre Perte de pression Débit volumétrique			bars bars l/h	- 0,23 1200	- 0,12 1200
Pression de service max. admissible			bars	3	3
Plage de régulation pompe de recirculation			min. max.	l/h	-
Caractéristiques générales de l'appareil					
Données des normes selon la version			EN14511-x DIN EN 12102-1	2022 2022	2022 2022
Poids total			kg	122	133
Poids module de la pompe à chaleur module Compact module du ventilateur			kg kg kg	-	-
Pression de service max. admissible circuit frigorifique			haute pression basse pression	MPa (g) MPa (g)	3,15 2,8
Type de réfrigérant Volume de remplissage du réfrigérant			... kg	R290 1,00	R290 1,30
Système électrique					
Code de tension fusible avec protection omnipolaire de la pompe à chaleur ^{*)}			... A	1-N/PE/230V/50Hz B16	1-N/PE/230V/50Hz B16
Code de tension fusible tension de commande ^{**)}			... A	1-N/PE/230V/50Hz B10	1-N/PE/230V/50Hz B10
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}			1 phase	... A	- -
Code de tension fusible résistance électrique ^{**)}			3 phases	... A	- -
PAC ^{*)} : puissance absorbée effective A7/W35 (fonctionnement en charge partielle) DIN EN 14511-x Courant absorbé I cosφ			kW A ...	0,77 1,19 0,95	0,58 0,89 0,95
PAC ^{*)} : puissance absorbée effective A7/W35 selon DIN EN 14511-x : min. max.			kW kW	0,43 1,10	0,58 1,76
PAC ^{*)} : Courant de machine max. Puissance absorbée max. dans les limites d'utilisation			A kW	14 3,5	14 3,5
Courant de démarrage : direct avec démarrage progressif			A A	< 5 —	< 5 —
Type de protection			IP	24	24
Z _{max}			Ω	0,26	0,26
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	-
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 sanitaire			intégré : • oui – non		
Découplages anti-vibrations circuit de chauffage			•		
Régulateur Compteur d'énergie Bord supplémentaire			Compris dans la livraison ou intégré : • oui – non		
			Compris dans la livraison ou intégré : • oui – non		
				813655b	813656b

^{*)} 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 : 0



Hybrox 5 Mode de chauffage

Courbes de puissance



823332a

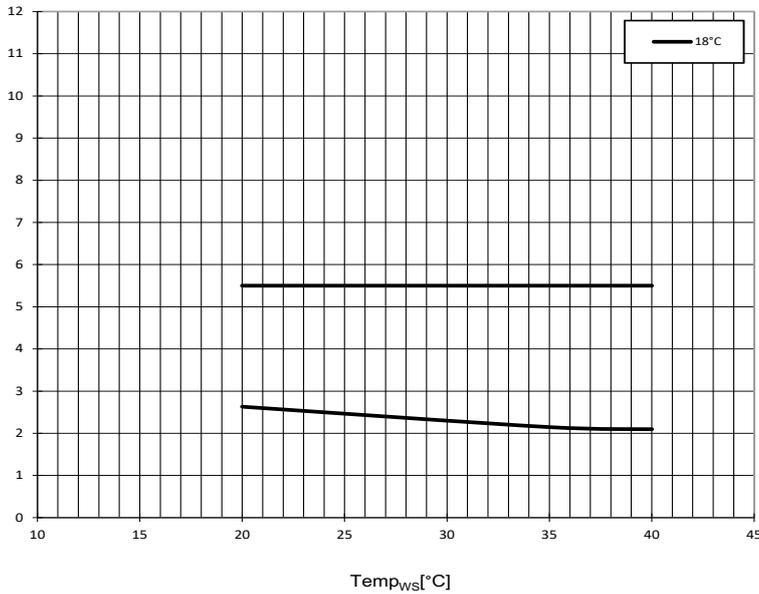
Légende:	FR823332a
\dot{V}_{HW}	Debit eau chaude
Temp _{HW}	Température eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
Qh min/max	Puissance calorifique minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δp_{max}	Perte de pression maximale



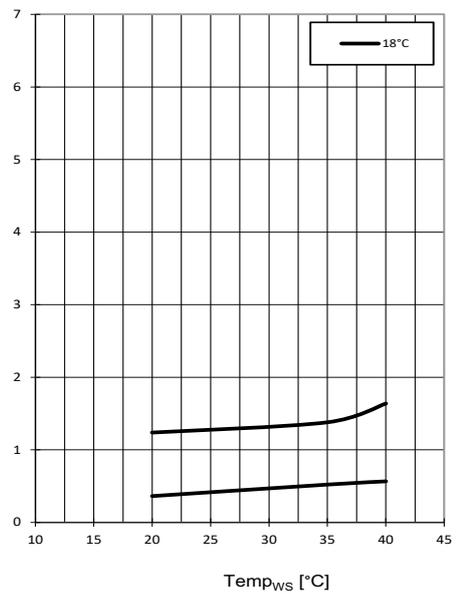
Courbes de puissance

Hybrox 5 Mode de rafraîchissement

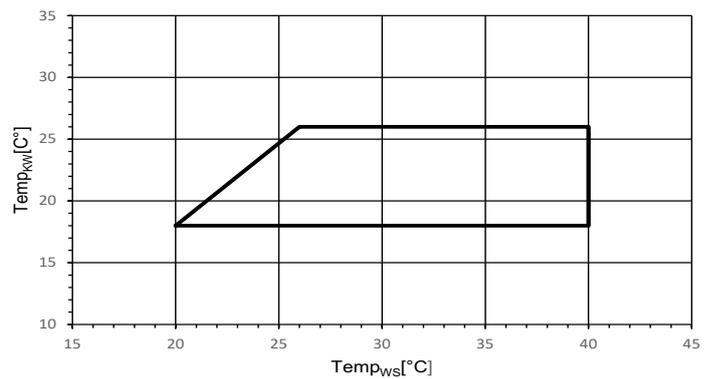
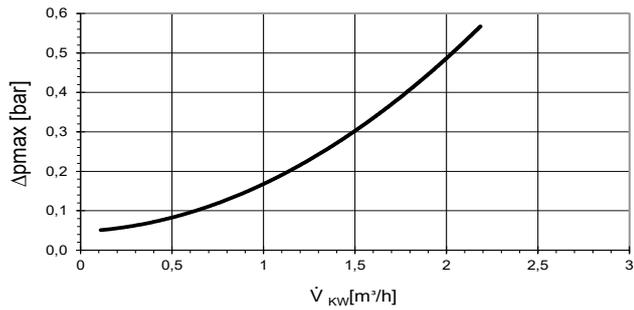
Q0 min/max [kW]



PeI min/max [kW]



Δpmax [bar]



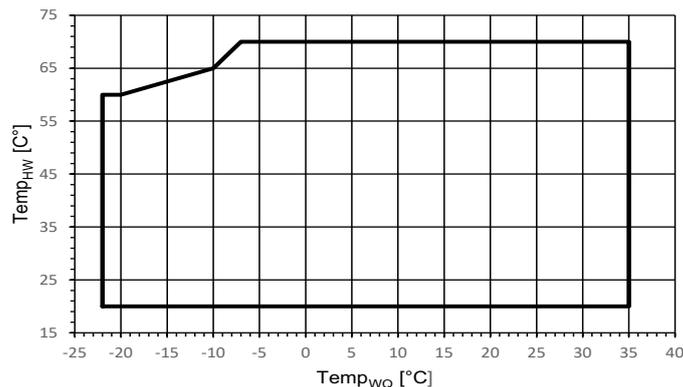
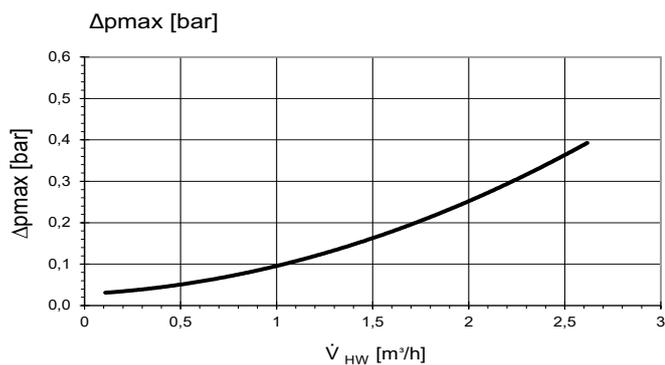
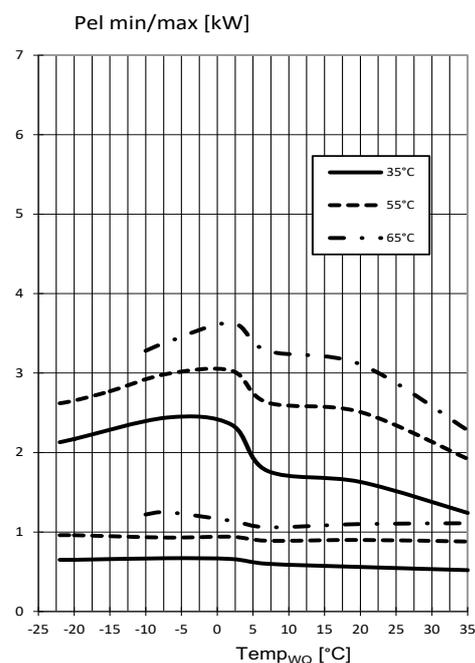
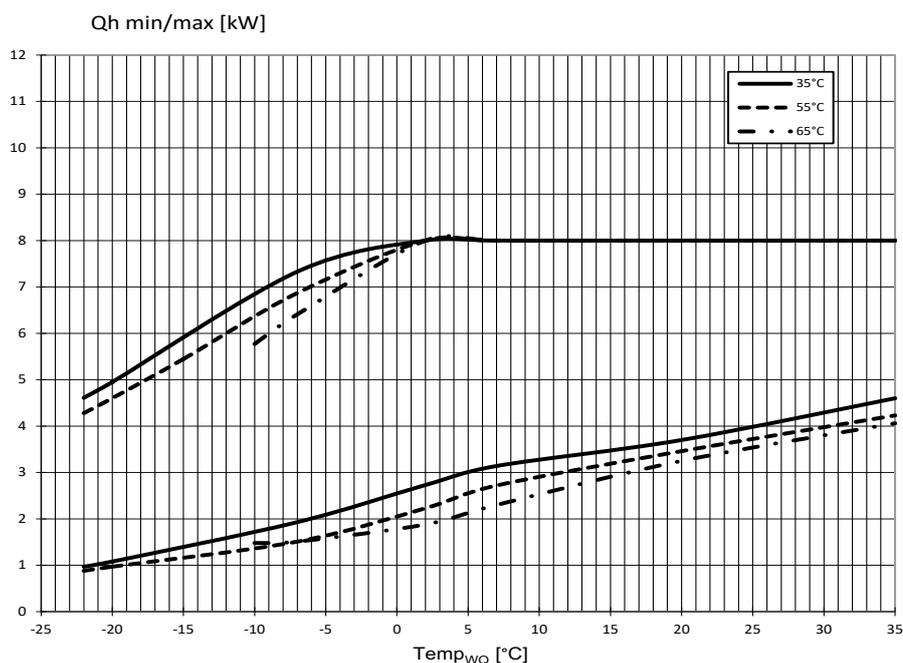
823332a

Légende :	FR823332a
\dot{V}_{KW}	Débit volumétrique eau de rafraîchissement
Temp _{KW}	Température eau de rafraîchissement
Temp _{WS}	Température dissipateur de chaleur
Q0 min/max	Puissance de rafraîchissement minimale / maximale
PeI min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale



Hybrox 8 Mode de chauffage

Courbes de puissance



823333a

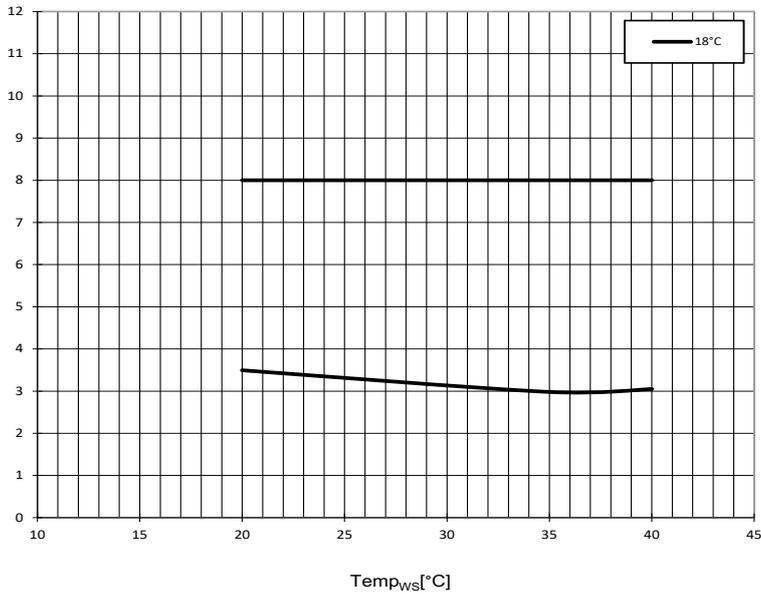
Légende:	FR823333a
\dot{V}_{HW}	Debit eau chaude
Temp _{HW}	Température eau chaude
Temp _{WQ}	Température source de chaleur
Qh min/max	Puissance calorifique minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale



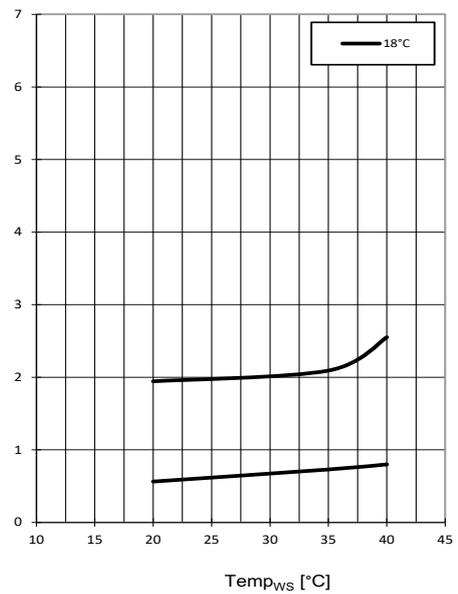
Courbes de puissance

Hybrox 8 Mode de rafraîchissement

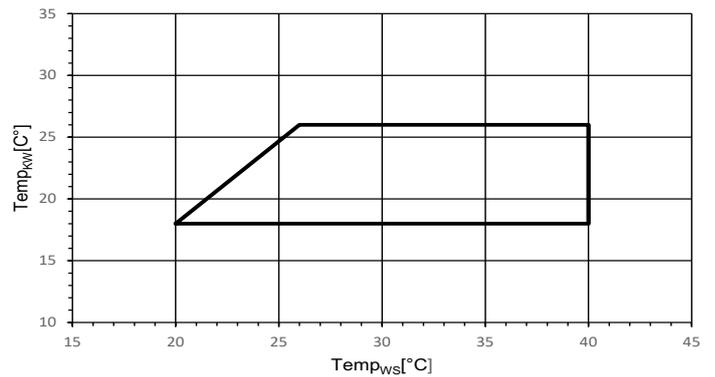
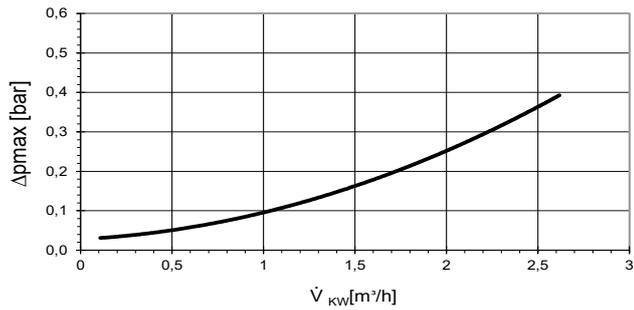
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



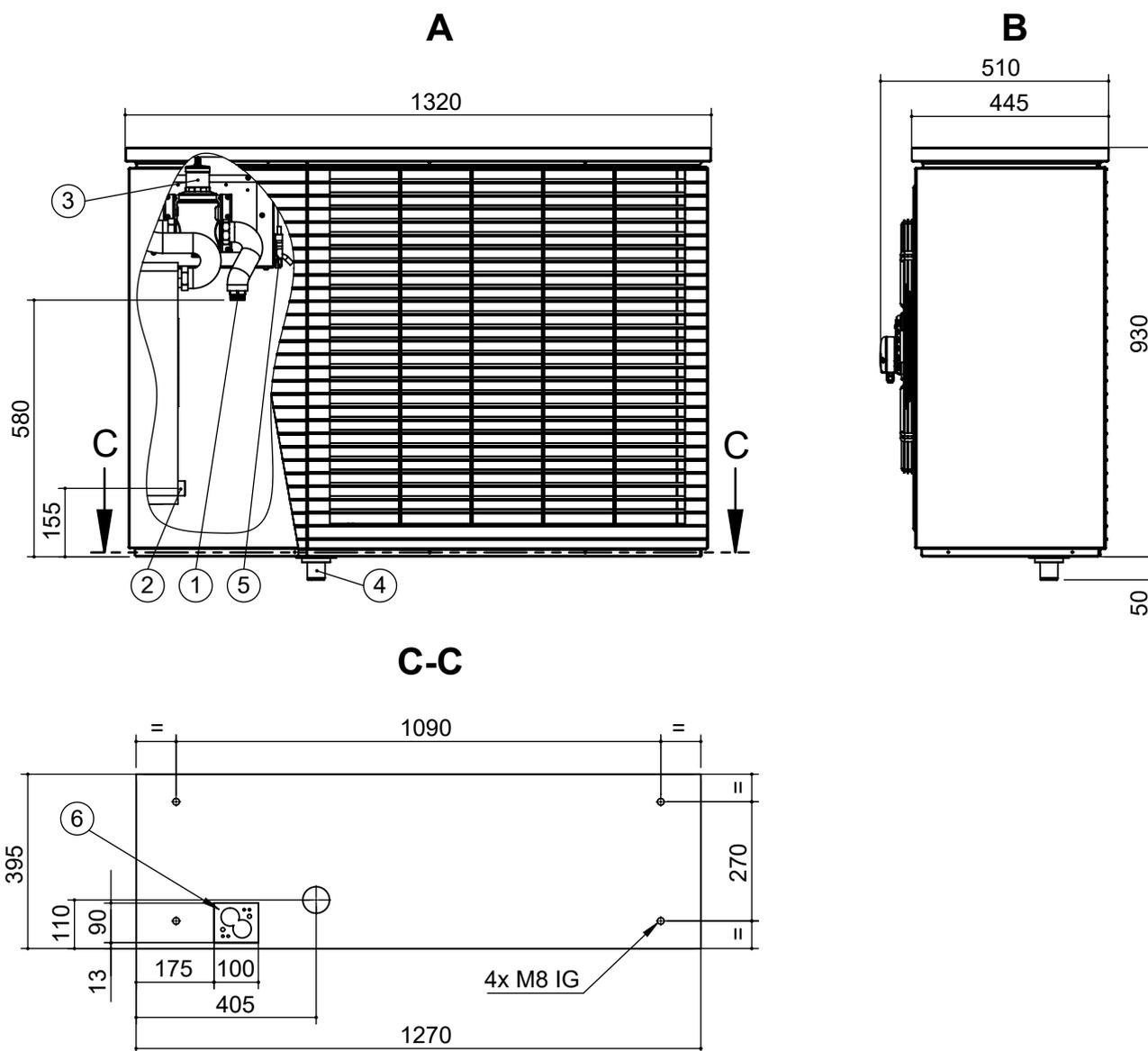
823333a

Légende :	FR823333a
\dot{V}_{KW}	Débit volumétrique eau de rafraîchissement
Temp _{KW}	Température eau de rafraîchissement
Temp _{WS}	Température dissipateur de chaleur
Q0 min/max	Puissance de rafraîchissement minimale / maximale
Pel min/max	Puissance absorbée minimale / maximale
Δpmax	Perte de pression maximale



Hybrox 5 / Hybrox 8

Schémas cotés



Légende : FR819543

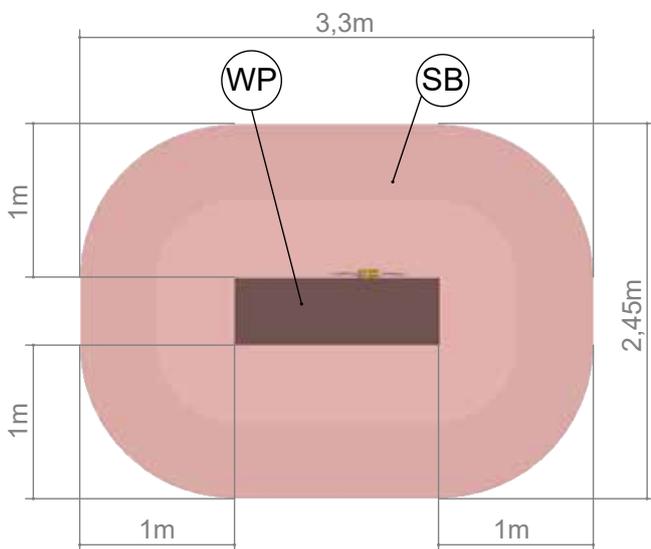
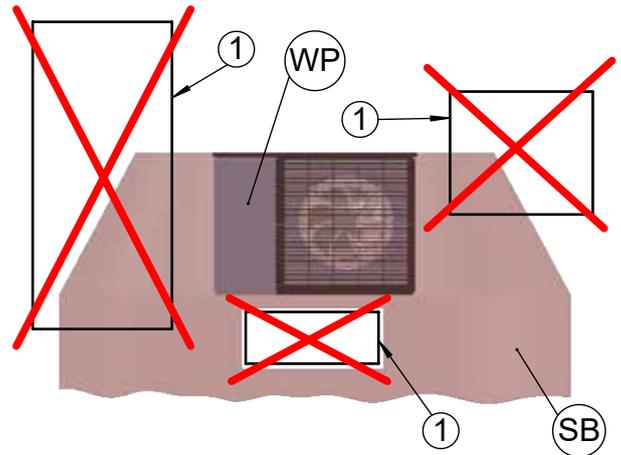
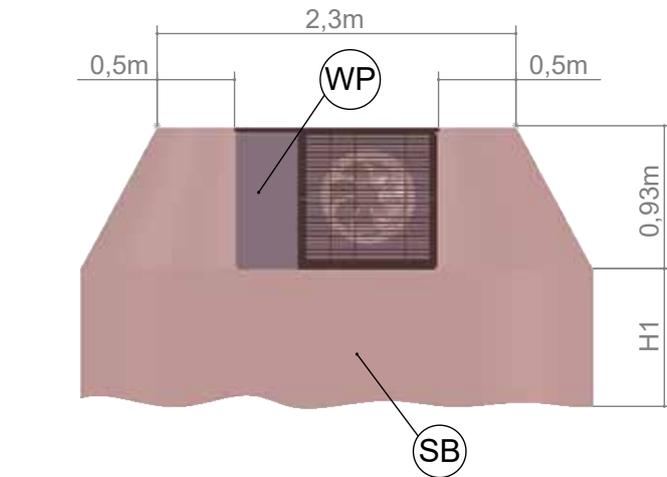
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation	Dim.
A	Vue de face	-
B	Vue latérale de gauche	-
C-C	Coupe (socle)	-
1	Sortie eau chaude (admission)	G1" mâle
2	Entrée eau chaude (retour)	G1" mâle
3	Séparateur de microbulles avec purgeur	-
4	Manchon (dans le carton) pour tuyau d'écoulement d'eau de condensation	DN40
5	Raccordement électrique (connecteurs)	-
6	Passage pour aller et retour et câble (dans le carton)	-



Zones de protection / distances de sécurité

Hybrox 5 / Hybrox 8



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 ! Ne pas installer la pompe à chaleur dans des dépressions ou dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler en cas de fuite.

La pompe à chaleur doit être positionnée 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 située entre le bord supérieur de l'appareil et le sol.

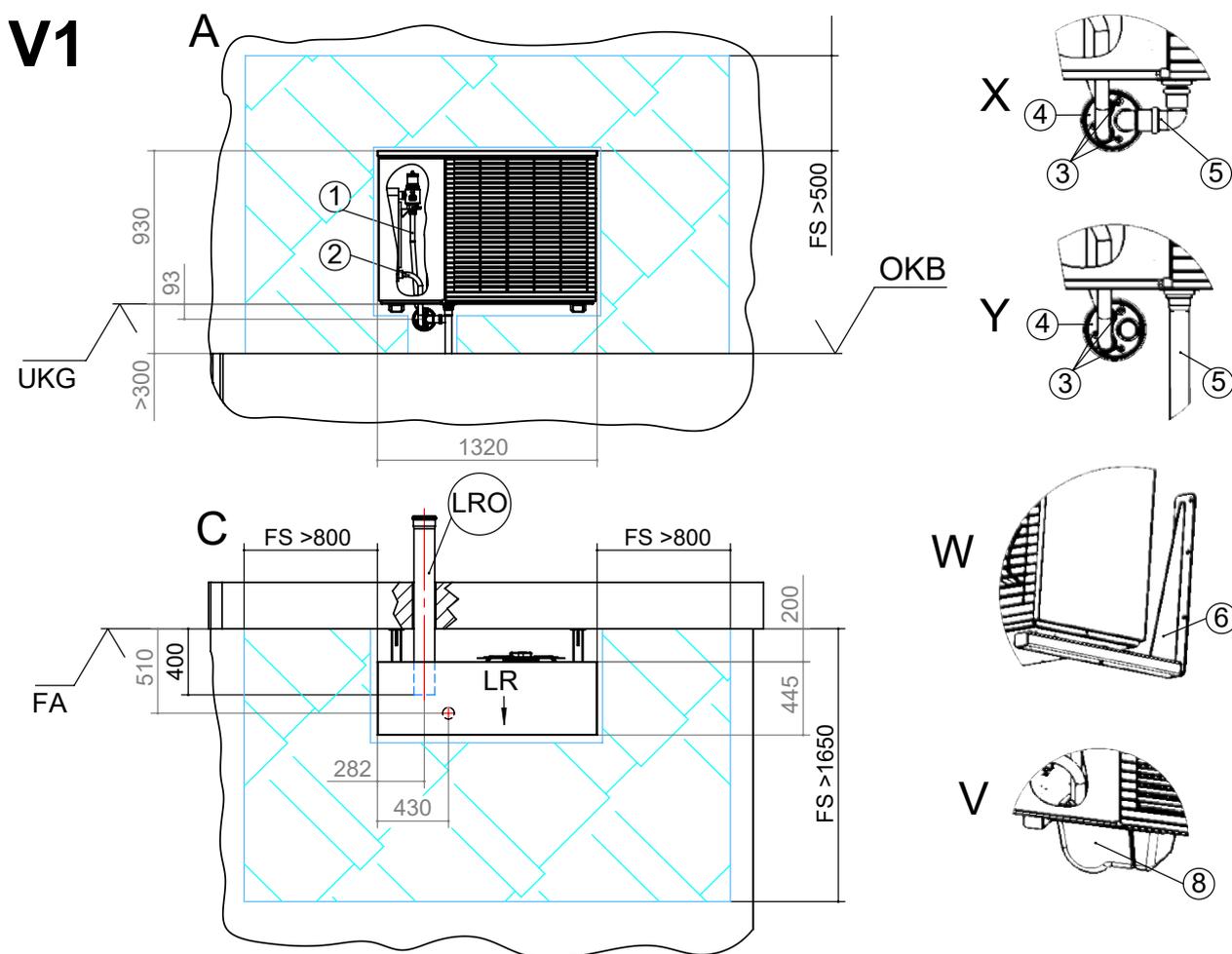
La zone de protection ne doit pas s'étendre aux propriétés voisines ou aux voies publiques.

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



Hybrox 5 / Hybrox 8

Console murale avec passage de mur



Légende : FR819393-1f

Toutes les dimensions sont en mm.

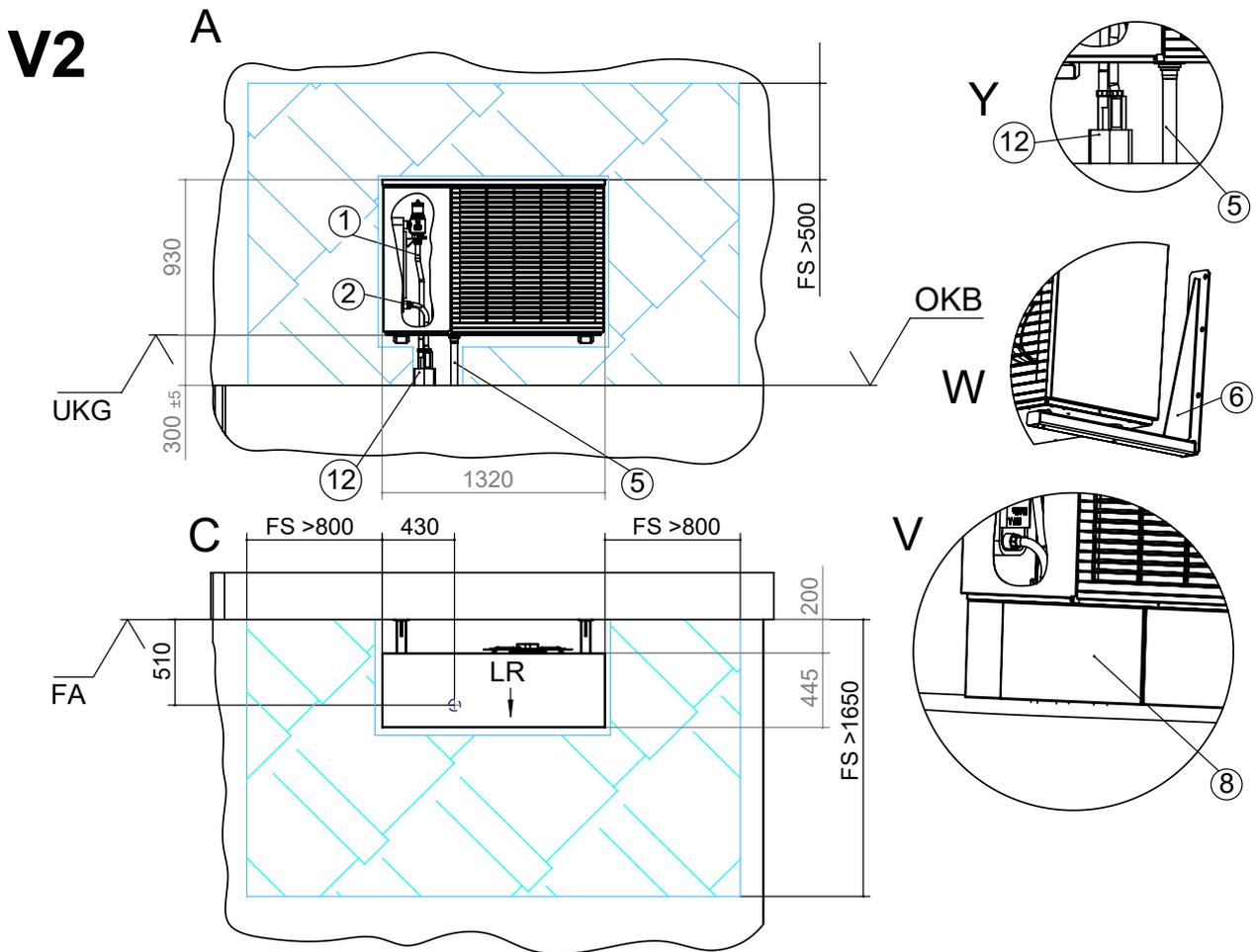
Pos.	Désignation
V1	Variante 1
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	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

Hybrox 5 / Hybrox 8



Légende : FR819393-2f

Toutes les dimensions sont en mm.

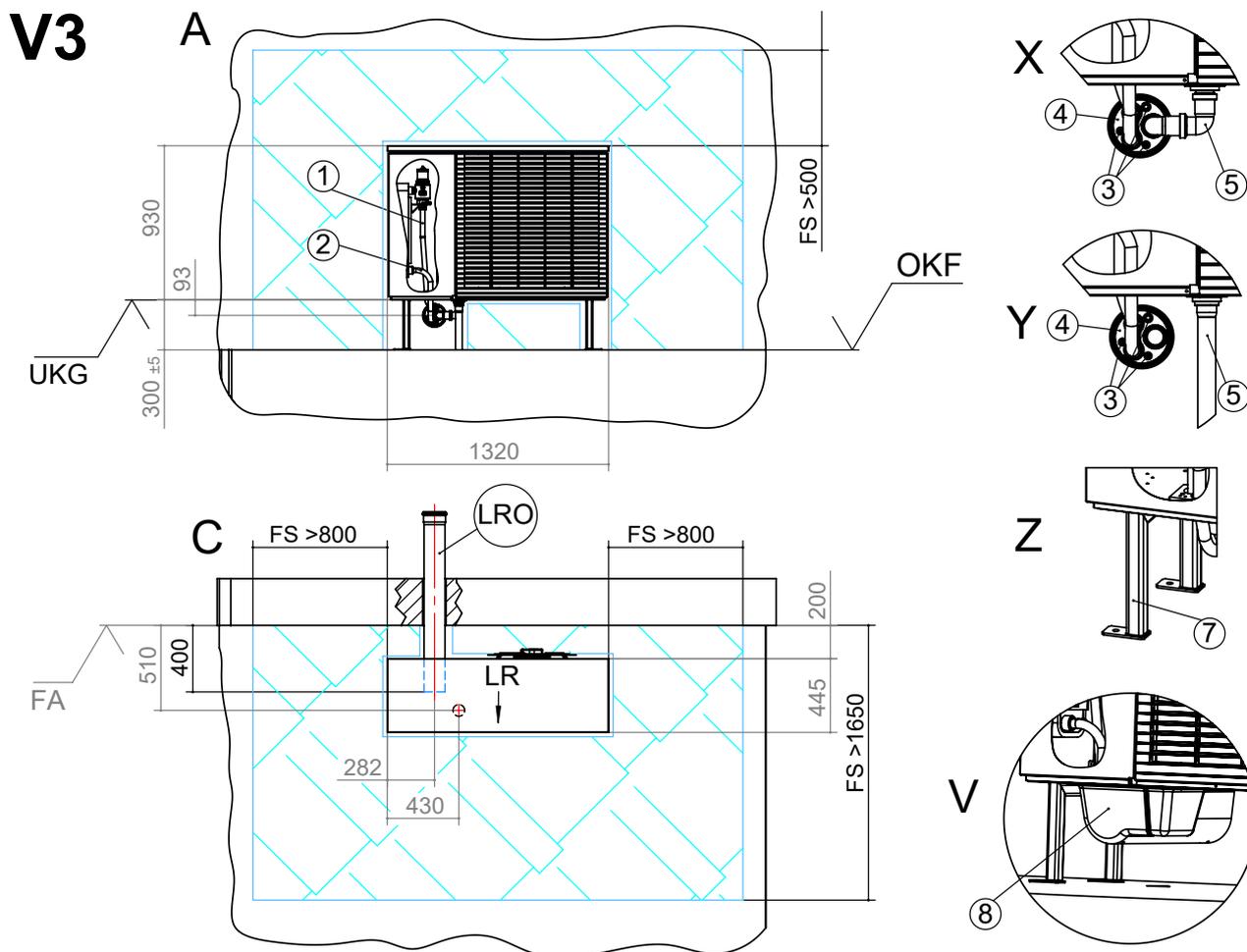
Pos.	Désignation
V2	Variante 2
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
W	Vue détaillée de la fixation murale
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
FA	Façade extérieure finie
UKG	Bord inférieur de l'appareil
OKB	Niveau du sol
LR	Direction de l'air
FS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



Hybrox 5 / Hybrox 8

Console de sol avec passage de mur



Légende : FR819393-3f

Toutes les dimensions sont en mm.

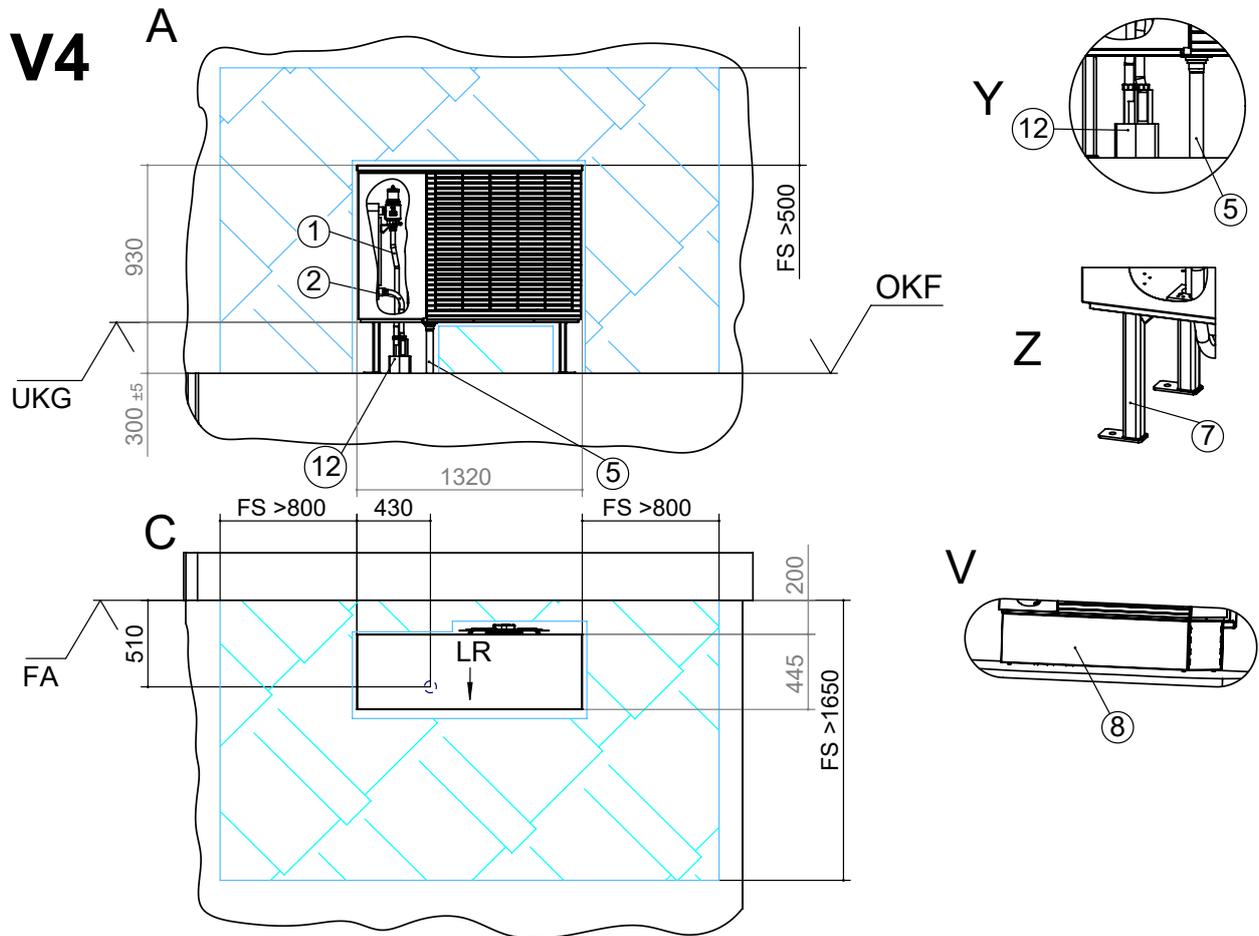
Pos.	Désignation
V3	Variante 3
A	Vue de face
C	Vue de dessus
V	Vue détaillée de l'habillage
X	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'intérieur du bâtiment
Y	Vue détaillée de la conduite de condensat à l'extérieur du bâtiment
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
FA	Façade extérieure finie
UKG	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

Hybrox 5 / Hybrox 8

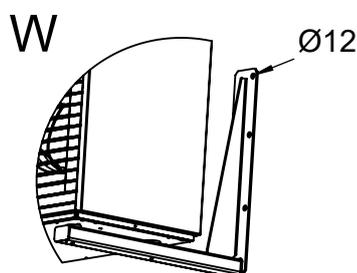
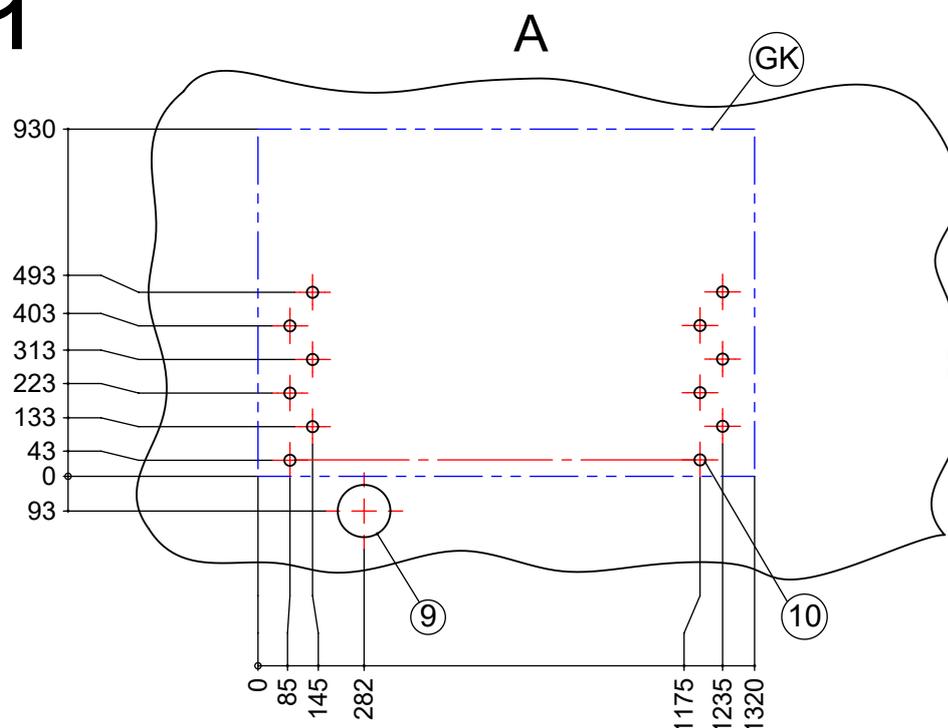


Légende : FR819393-4f

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

**BB1**

Légende : FR819393-5f

Toutes les dimensions sont en mm.

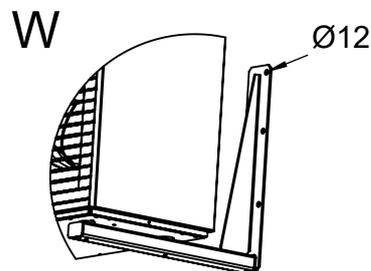
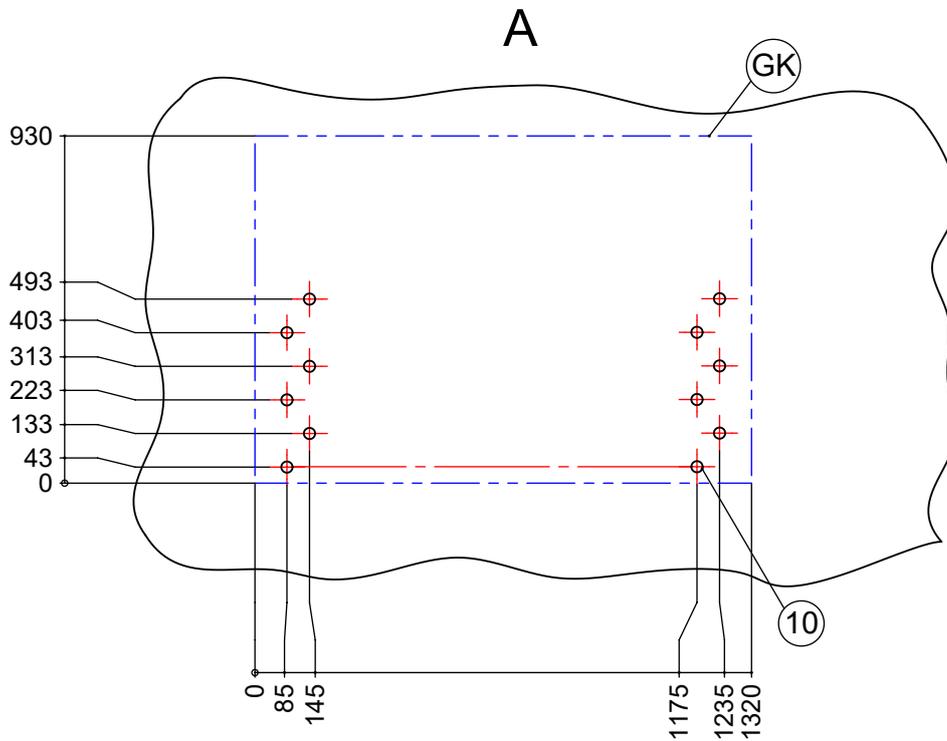
Pos.	Désignation
BB1	Schéma de perçage pour la console murale (accessoire) sur le mur de fixation correspondant à V1
A	Vue de face
W	Vue détaillée de la fixation murale
GK	Contour de l'appareil
9	Orifice pour tube d'évacuation vide KG DN125, Øa 125
10	Trous de fixation pour console murale



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

Hybrox 5 / Hybrox 8

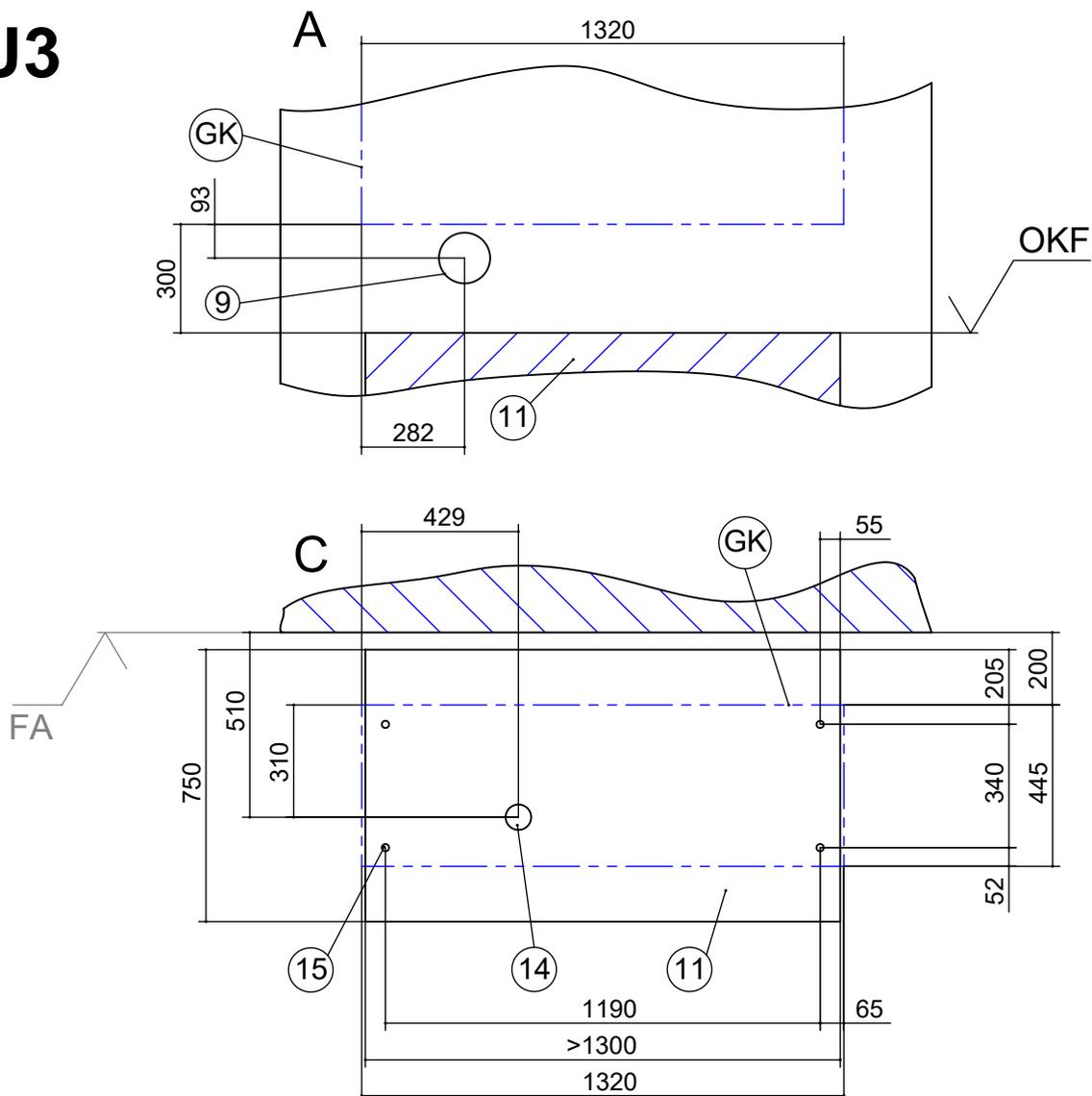
BB2



Légende : FR819393-6f

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

**FU3**

Légende : FR819393-7f

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, Øa 125
11	Socle
14	Tube d'évacuation des condensats ≥ Ø50
15	Trous de fixation pour console de sol

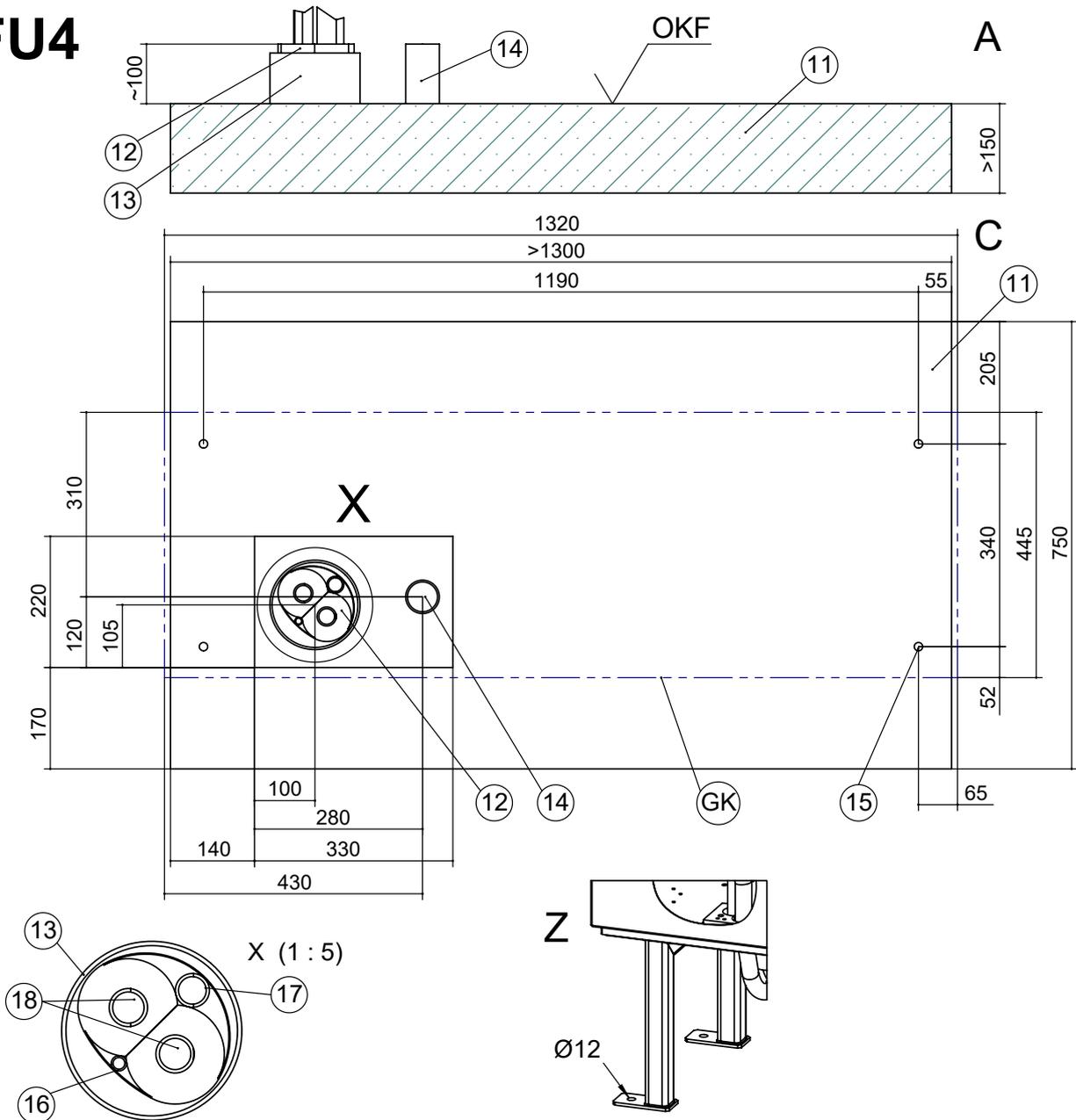
Le socle ne doit pas avoir de points de contact avec le bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits de structure.



Socle correspondant à V4 avec conduite de raccordement hydraulique

Hybrox 5 / Hybrox 8

FU4



Légende : FR819393-8f

Toutes les dimensions sont en mm.

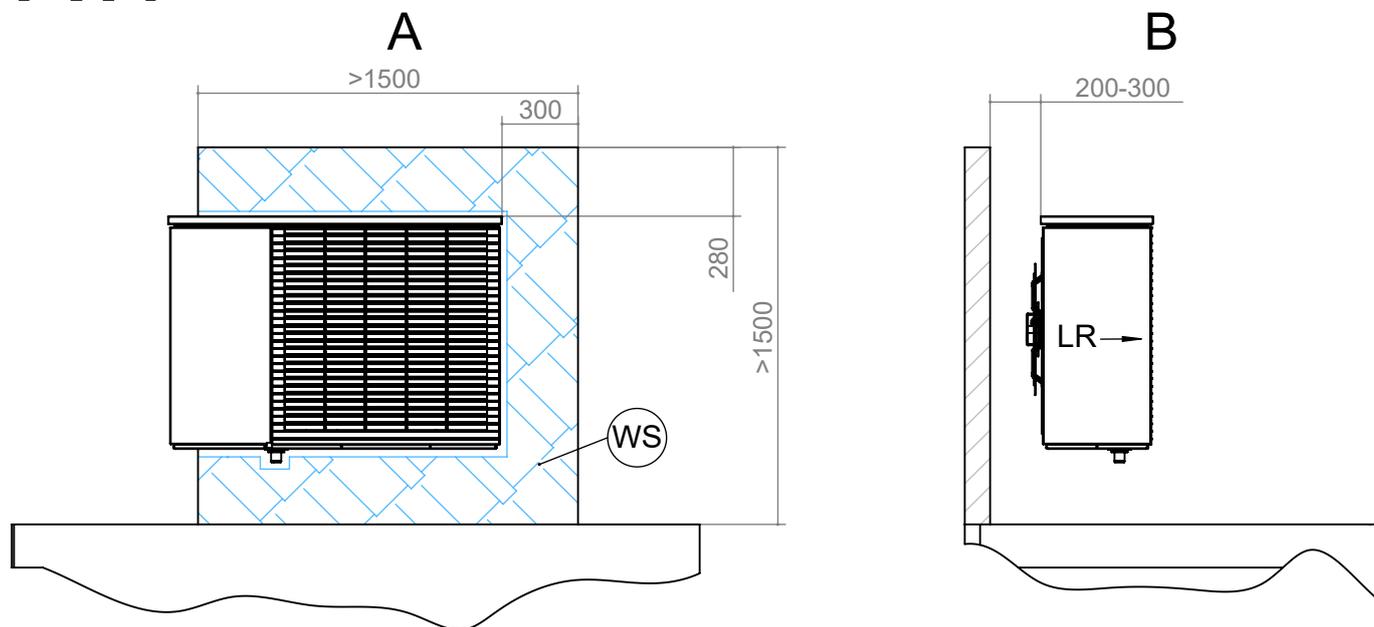
Pos.	Désignation
FU4	Vue du socle correspondant à V4
A	Vue de face
C	Vue de dessus
X	Vue détaillée X
Z	Vue détaillée de la fixation au sol
OKF	Bord supérieur du socle
GK	Contour de l'appareil

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 (Ø intérieur: 9,80)
17	Tube vide pour câble électrique (Ø intérieur: 23,10)
18	Conduite d'admission et de retour d'eau chaude (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.



FW1



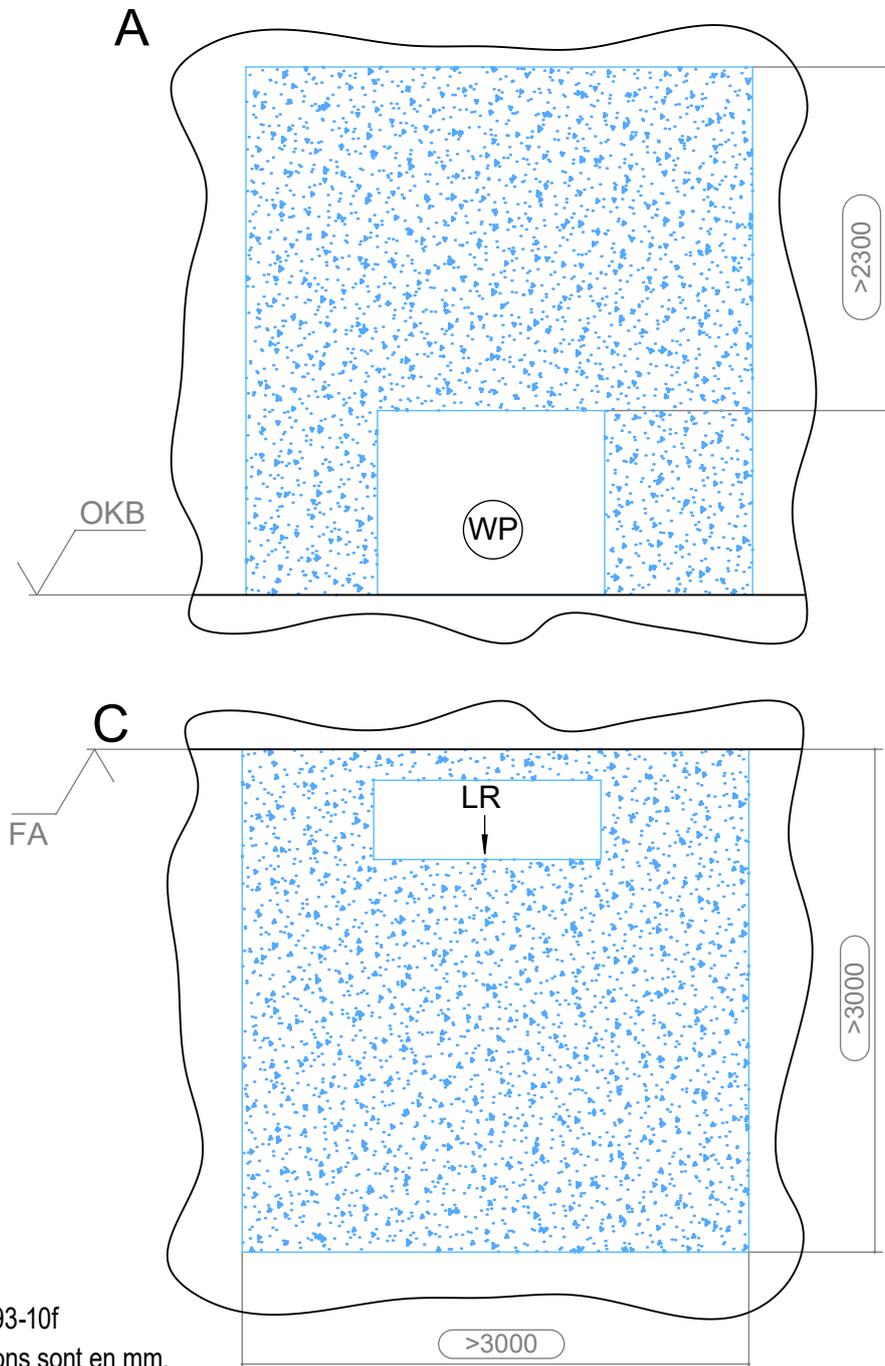
Légende : FR819393-9f

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW1	Installation en champ libre uniquement autorisée avec brise-vent !
A	Vue de face
B	Vue du côté gauche
WS	Brise-vent, surface de fonctionnement pour pompe à chaleur
LR	Direction de l'air



FW2



Légende : FR819393-10f
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW2	Distances minimales nécessaires
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
OKB	Niveau du sol
WP	Pompe à chaleur
>	Distances minimales



Hybrox 5 / Hybrox 8

Mode parallèle

Informations fondamentales

Le mode parallèle permet de connecter jusqu'à quatre pompes à chaleur Hybrox de même classe de puissance en kW entre elles afin qu'elles fonctionnent ensemble dans une installation de chauffage commun.

Chaque pompe à chaleur Hybrox doit être connectée soit à un module hydraulique, soit à un régulateur mural. L'intégration d'une station hydraulique n'est pas possible en mode parallèle.

Le mode parallèle nécessite l'intégration d'un cumulus séparateur ou d'un réservoir multifonction.

Volume minimal du cumulus séparateur :

2x Hybrox 5	3x Hybrox 5	4x Hybrox 5
86 l	108 l	116 l

2x Hybrox 8	3x Hybrox 8	4x Hybrox 8
138 l	173 l	186 l



REMARQUE

Si seulement 2 pompes à chaleur Hybrox (1 maître plus 1 esclave) sont reliées entre elles pour le mode parallèle, il est également possible d'intégrer un réservoir multifonction au lieu d'un cumulus séparateur.

En cas d'intégration d'un réservoir multifonction, le mode de fonctionnement « chauffage » et le mode de fonctionnement « rafraîchissement » sont toujours bloqués pour l'ensemble de l'installation tant que l'esclave prépare l'eau chaude sanitaire.

ATTENTION

Des raccordements hydrauliques particuliers s'appliquent aux pompes à chaleur en mode parallèle. Ceux-ci sont disponibles sur le site web du fabricant.

ATTENTION

Assurez-vous que les raccordements hydrauliques et électriques d'une pompe à chaleur ne soient effectués que sur l'unité hydraulique (module hydraulique ou régulateur mural) prévu pour cette pompe à chaleur.

Informations complémentaires sur le connexion des pompes à chaleur ainsi que sur les fonctions du mode parallèle et les réglages qui doivent être effectués sur le régulateur de chauffage et pompe à chaleur .

→ Mode d'emploi du régulateur chauffage et pompe à chaleur, partie 2, zone de programme « Mode parallèle »

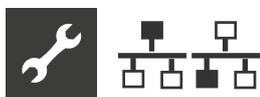
Majoration du niveau acoustique en mode parallèle

En cas de mode parallèle de plusieurs pompes à chaleur installées à proximité immédiate les unes des autres, le niveau de pression acoustique des différentes pompes à chaleur augmente pour former un niveau de pression acoustique cumulé.

Le niveau de pression acoustique cumulé maximal pour le fonctionnement en parallèle en charge complète peut être déterminé de cette manière :

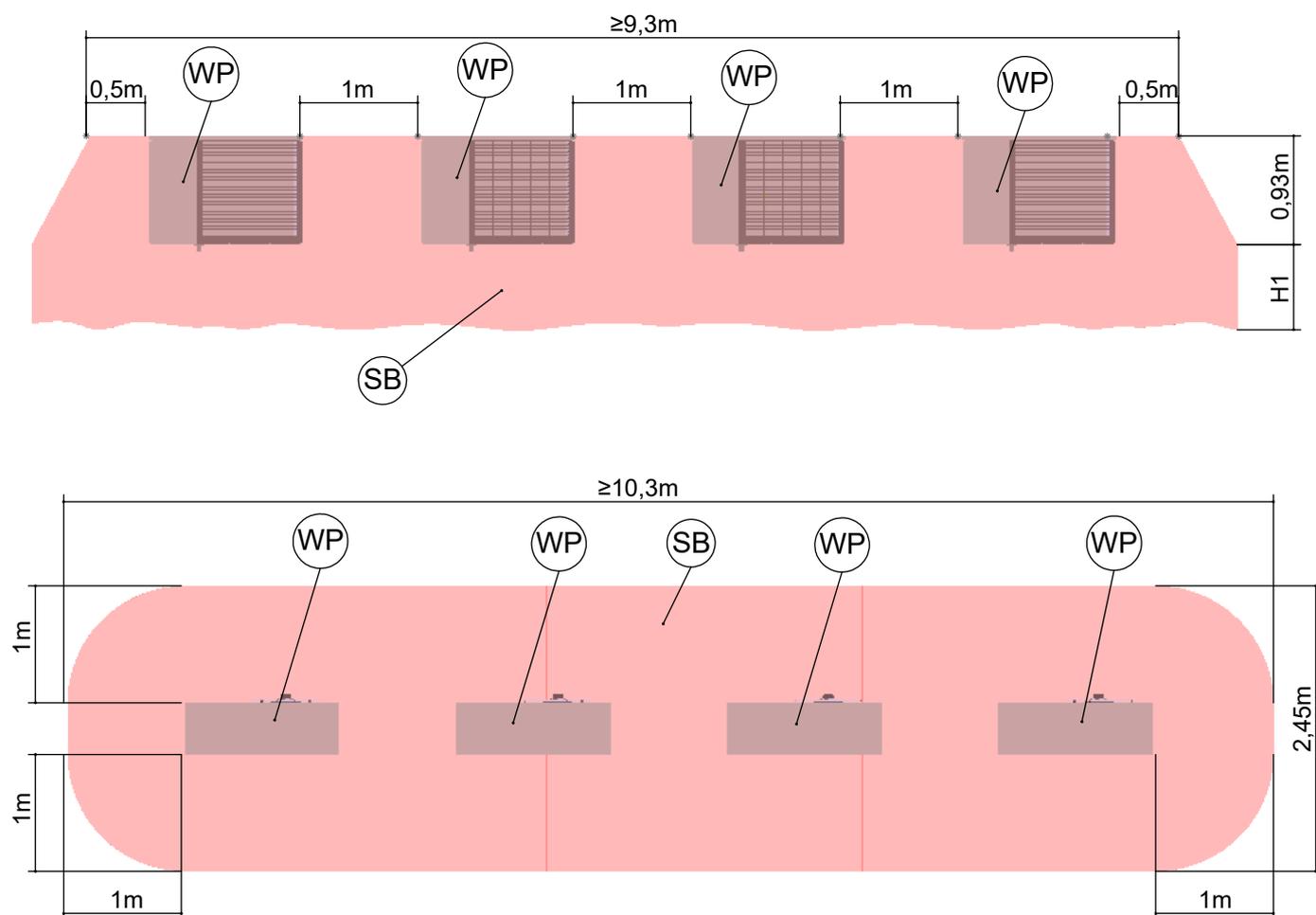
1. Sélectionner le calculateur acoustique sur la page d'accueil du fabricant.
2. Sélectionner le type de pompe à chaleur dans le calculateur acoustique ou entrer le « niveau de puissance acoustique extérieur combiné max. » à partir des caractéristiques techniques.
3. Effectuez le calcul avec la pompe à chaleur dont l'installation est la plus défavorable du point de vue acoustique.
Effectuez le calcul en fonction de la situation d'installation et de la distance nécessaire.
4. Ajoutez au niveau de pression acoustique dB(A) calculé la valeur de la majoration du niveau acoustique dB, qui s'applique au nombre de pompes à chaleur installées et de même niveau acoustique :

Nombre de pompes à chaleur de même niveau acoustique	Majoration du niveau acoustique dB
2	3,0
3	4,8
4	6,0



Zones de protection / distances de sécurité pour le mode parallèle

Hybrox 5 / Hybrox 8



Légende : FR819545a-1

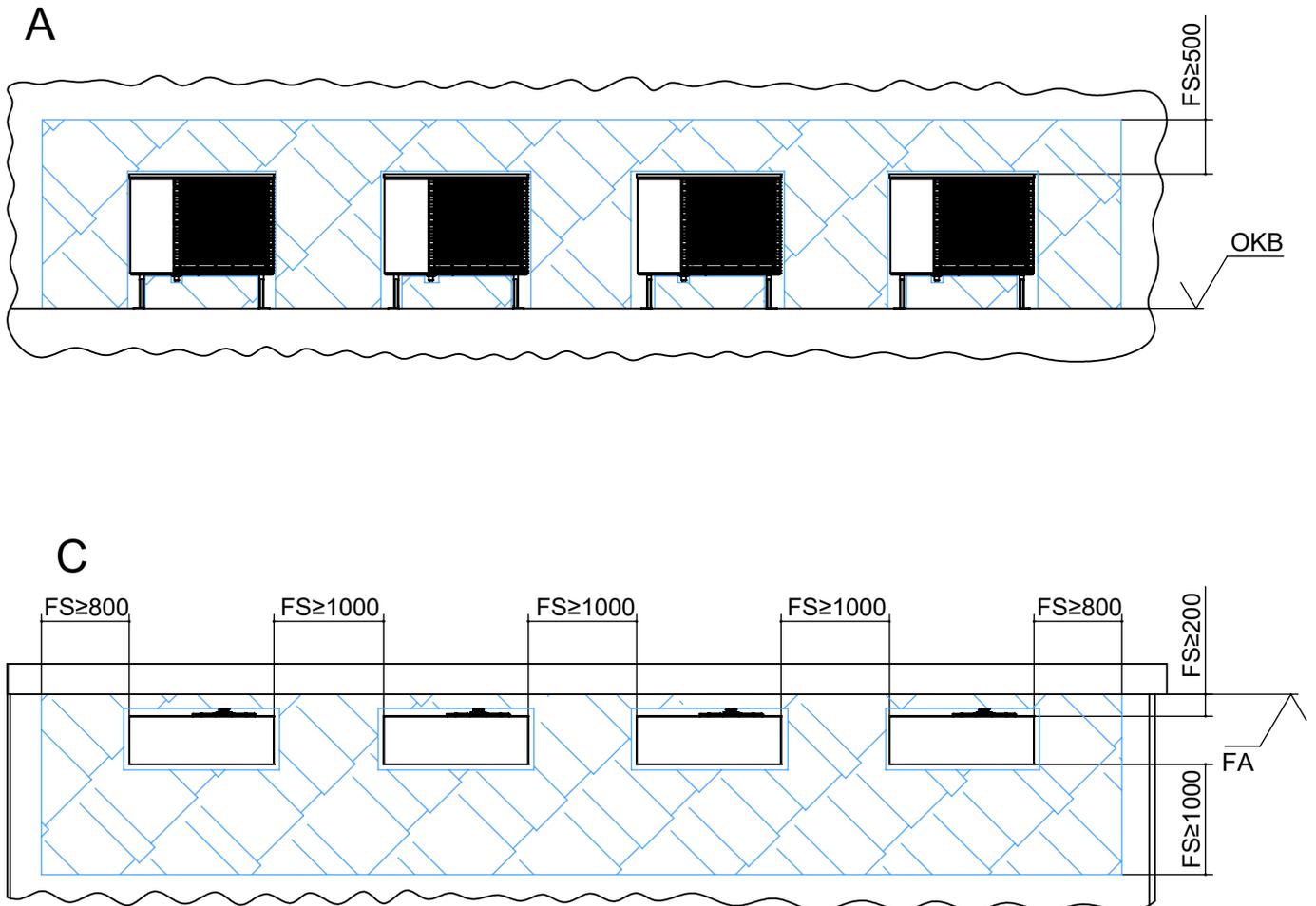
Pos.	Désignation
H1	jusqu'au sol
SB	Zone de protection
WP	Pompe à chaleur

Important : Les pompes à chaleur ne doivent être installées qu'à l'extérieur ! Les pompes à chaleur ne doivent pas être installées dans des dépressions ou dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler en cas de fuite. Les pompes à chaleur doivent être positionnées 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 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.

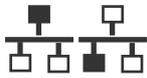
Le passage de mur à travers l'enveloppe du bâtiment doit être étanche aux gaz.



Légende : FR819545a-2

Toutes les dimensions sont en mm.

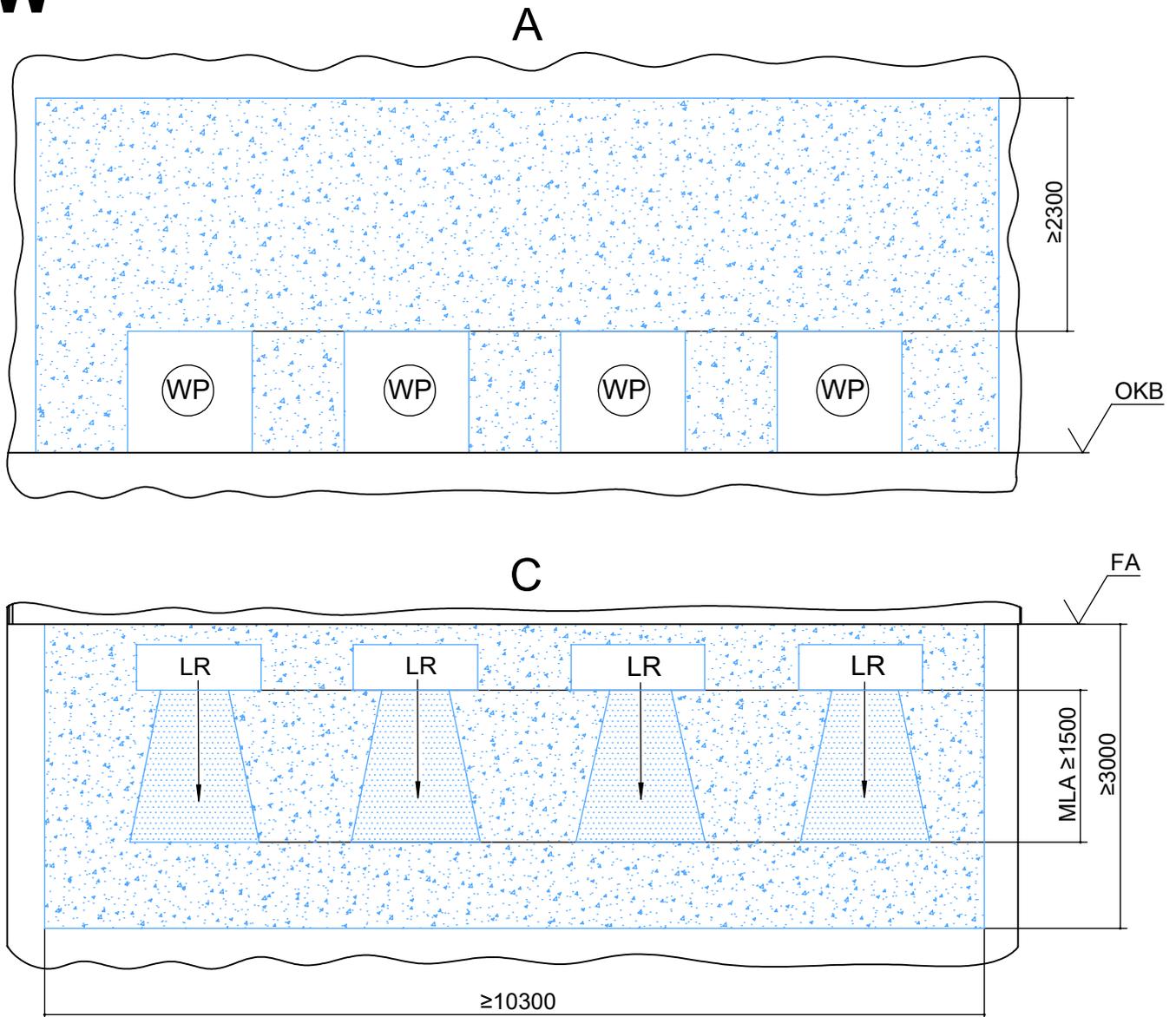
Pos.	Désignation
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
FS	Espace libre pour l'entretien
LR	Direction de l'air
OKB	Niveau du sol



Distances minimales pour le mode parallèle

Hybrox 5 / Hybrox 8

FW



Légende : FR819545a-3

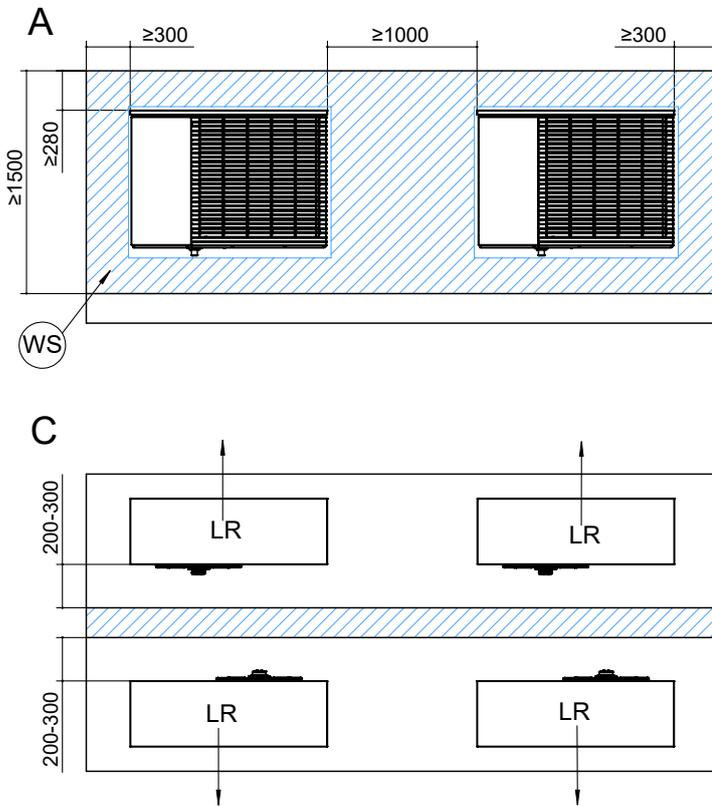
Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
FW	Distances minimales nécessaires
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
MLA	Distance d'évacuation d'air à la sortie d'air
OKB	Niveau du sol
WP	Pompe à chaleur
>	Distances minimales

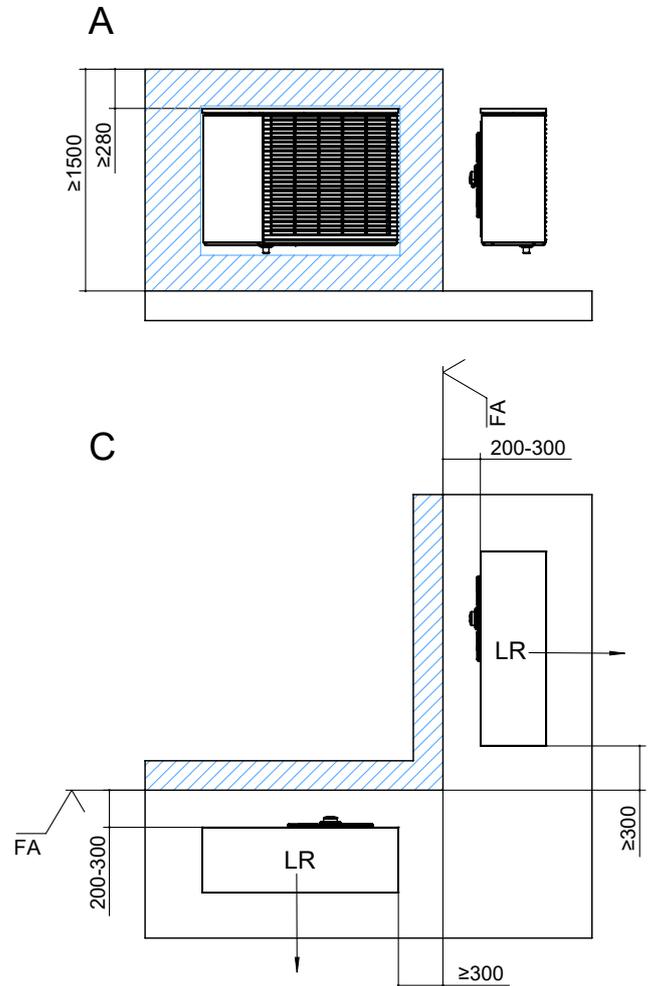
ATTENTION

Les directions de l'air des pompes à chaleur ne doivent pas se croiser.

AV1



AV2



Legende: FR819545a-4/-5

Toutes les dimensions sont en mm.

Pos.	Désignation
AV 1	Variante d'installation 1
AV 2	Variante d'installation 2
A	Vue de face
C	Vue de dessus
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
WS	Brise-vent, surface de fonctionnement pour pompe à chaleur

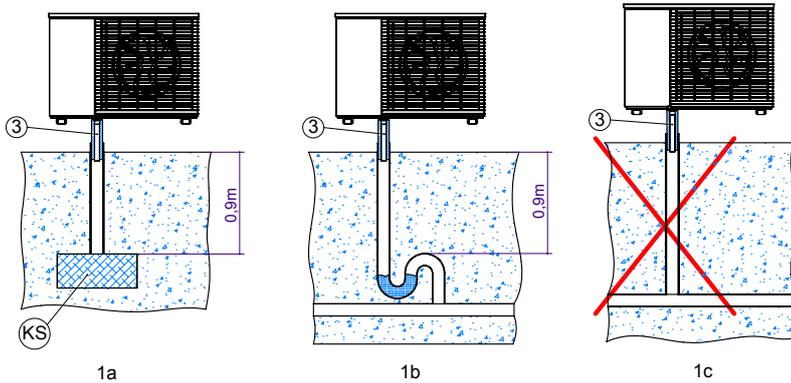
L'installation doit être choisie de manière à

- garantir une alimentation en air suffisante
- ce que les flux d'air ne se croisent pas
- éviter la recirculation



Raccordement de la conduite de condensat à l'extérieur

Hybrox 5 / Hybrox 8



Légende : 819400-1

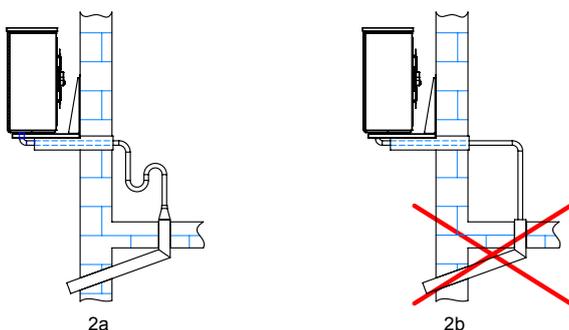
Pos.	Désignation
KS	Couche de gravier pouvant absorber jusqu'à 50 l de condensats par jour et servant de réservoir tampon avant l'infiltration dans le sol
3	Tube d'évacuation des condensats DN 40 (sur site)

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.

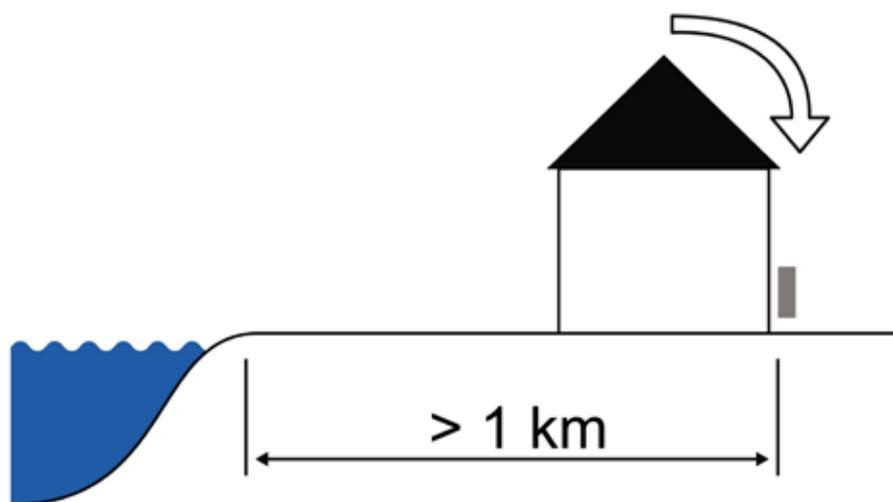


ATTENTION

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

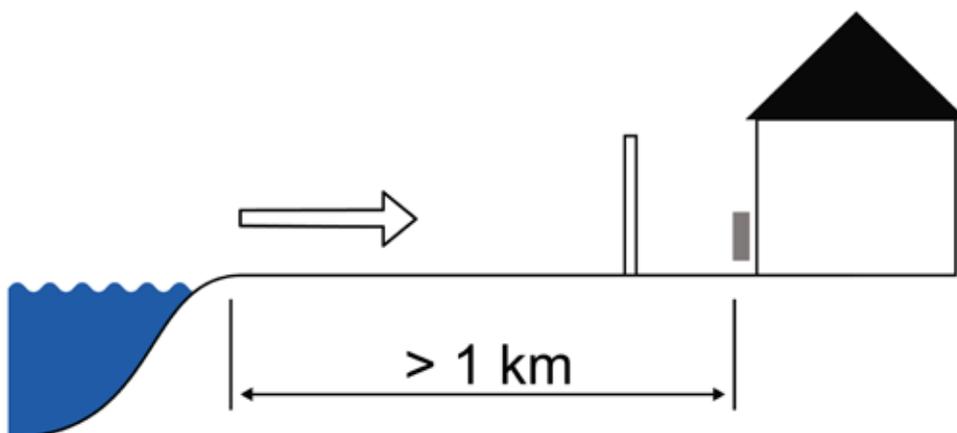
- **dos à la côte / à la direction principale du vent**

- ✓ 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)



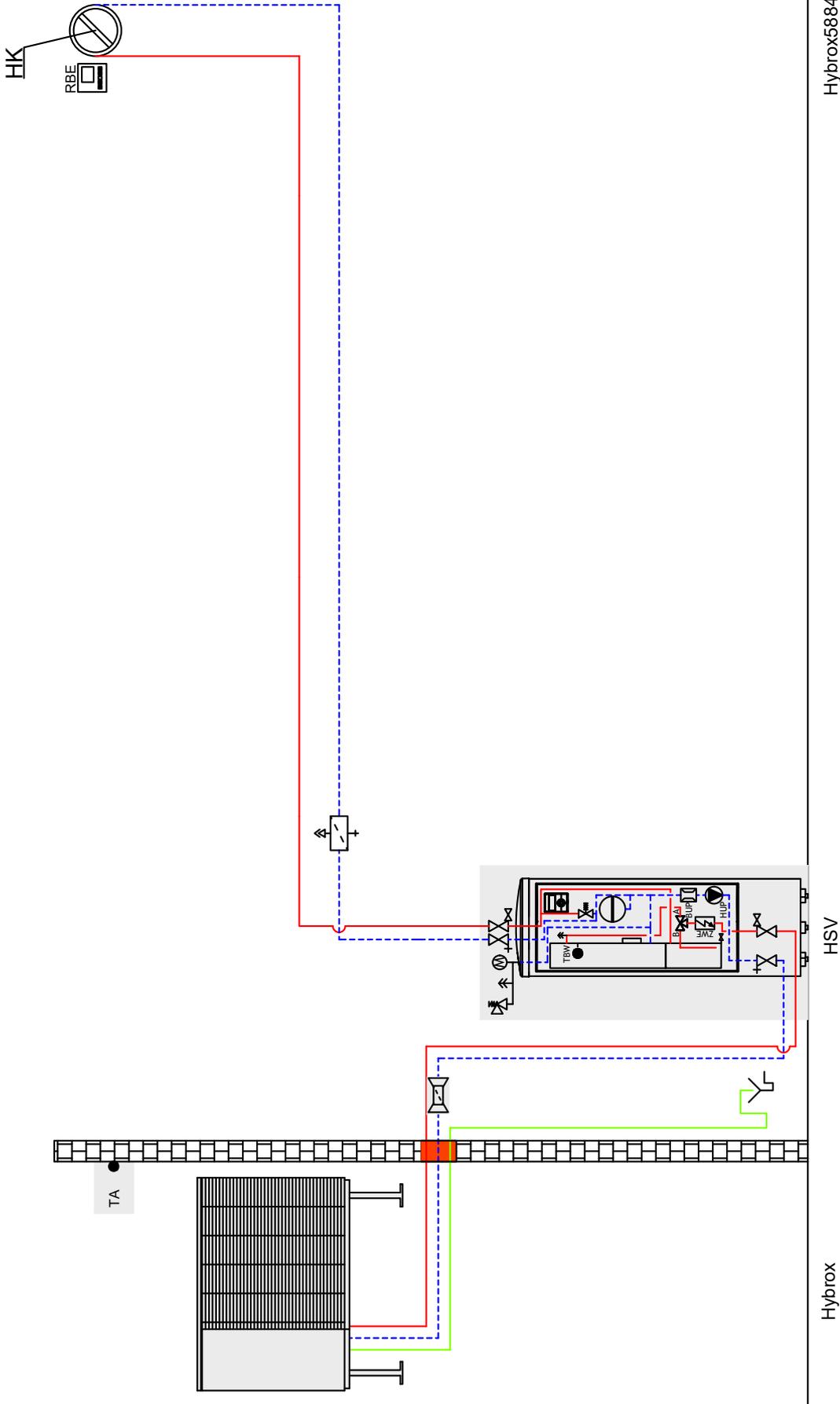
- **côté mer**

- ✓ 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)





Hybrox 5 / Hybrox 8 avec station hydraulique

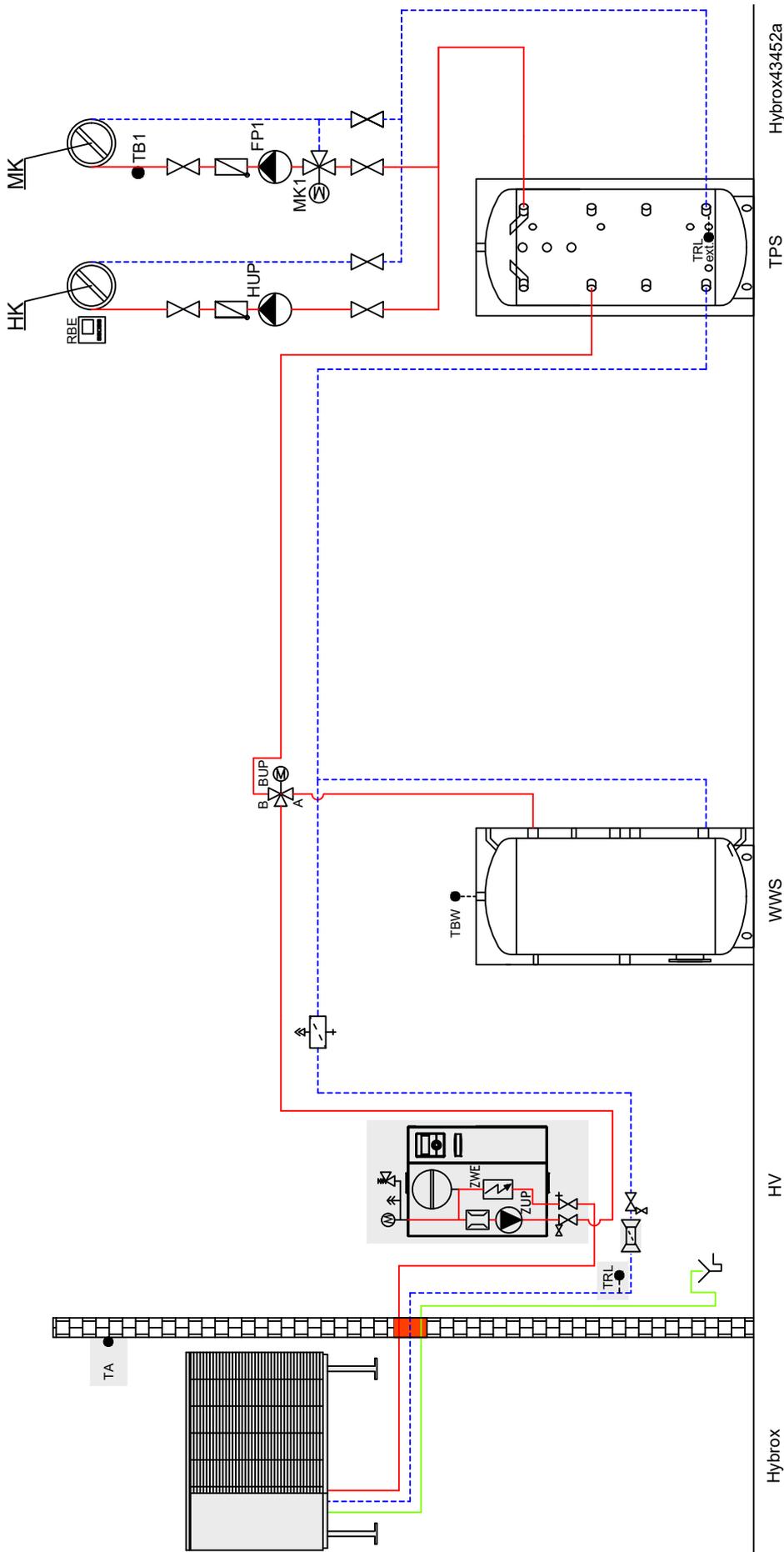


REMARQUE

Ce schéma est un exemple d'installation sans dispositifs d'arrêt et de sécurité, ce qui ne remplace pas une planification spécialisée sur site. Toutes les normes, lois et réglementations régionales doivent être respectées. Le dimensionnement des tuyaux doit être déterminé lors de la planification.



Hybrox 5 / Hybrox 8 avec module hydraulique

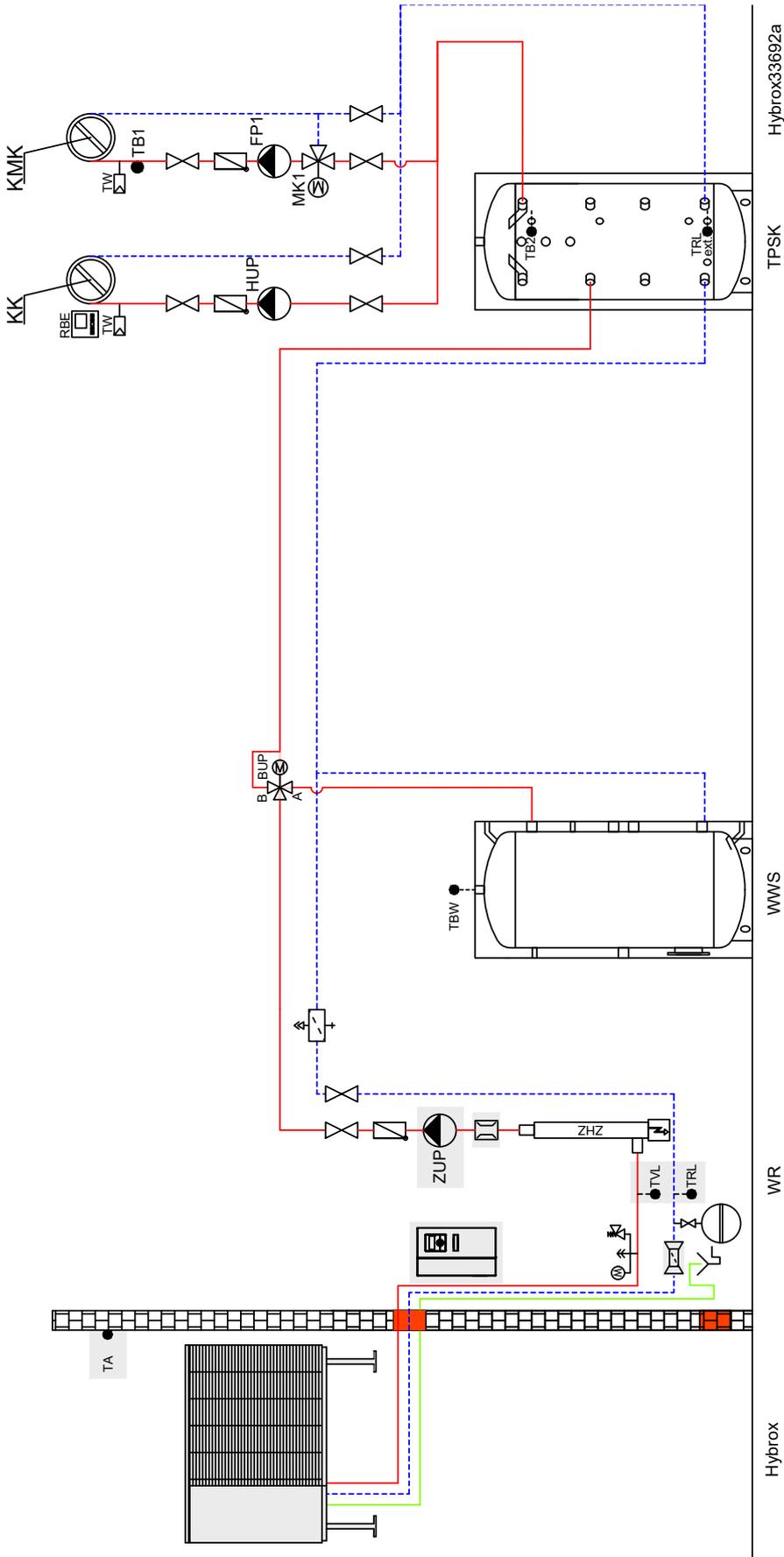


REMARQUE

Ce schéma est un exemple d'installation sans dispositifs d'arrêt et de sécurité, ce qui ne remplace pas une planification spécialisée sur site. Toutes les normes, lois et réglementations régionales doivent être respectées. Le dimensionnement des tuyaux doit être déterminé lors de la planification.



Hybrox 5 / Hybrox 8 avec régulateur mural



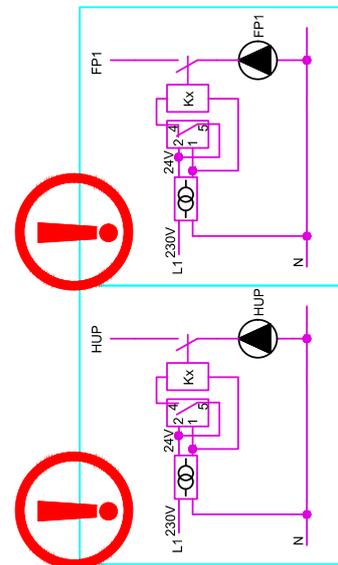
Hybrox33692a

TPSK

WWS

WR

Hybrox



REMARQUE

Ce schéma est un exemple d'installation sans dispositifs d'arrêt et de sécurité, ce qui ne remplace pas une planification spécialisée sur site. Toutes les normes, lois et réglementations régionales doivent être respectées. Le dimensionnement des tuyaux doit être déterminé lors de la planification.



	Liaison anti-vibratiles		Chaudière gaz ou fioul	Split:	QNI10	Vanne d'inversion eau chaude sanitaire / chauffage
	Dispositif de fermeture avec viciange		Chaudière bois	QNI12	QNI12	Vanne d'inversion refroidissement / chauffage
	Dispositif de fermeture avec filtre à tamis		Pressostat eau glycolée	QNI11	QNI11	Vanne mélangeuse appoint
	Module de sécurité		Echangeur piscine	GP12	GP12	Circulateur
	Dispositif de fermeture		Échangeur de chaleur séparateur / Échangeur intermédiaire	BT1	BT1	Sonde de température extérieure
	Circulateur		Préparateur d'eau chaude sanitaire solaire	BT7	BT7	Eau chaude sanitaire en partie haute (valeur affichée)
	Clapet anti-retour		Passage du tuyaux	BT6	BT6	Sonde eau chaude sanitaire
	Soupape différentielle		Station d'eau fraîche (TWS)	BT4	BT4	Sonde départ refroidissement
	Vase d'expansion à membrane		Unité de commande de la chambre	BT15	BT15	Sonde de température, état liquide
	Second générateur de chaleur (ZWE)		Contrôleur de point de rosée	BT25	BT25	Température de départ chauffage
	Vanne 3 voies de mélange / vanne d'inversion		Compris à la livraison de la pompe à chaleur	BT71	BT71	Température de retour chauffage / refroidissement
	Vanne 4 voies de mélange / vanne d'inversion		Circulateur de charge / vanne d'inversion eau chaude sanitaire	BT52	BT52	Sonde chaudière
	Filtre à tamis		Circuit de mélange 1/2/3 (chauffage ou fonction de refroidissement)	BT50	BT50	Sonde de température ambiante
	Passage de mur		Circulateur circuit de chauffage	XL1	XL1	Départ refroidissement
	Collecteur d'eau glycolée		Circulateur / vanne d'inversion	XL2	XL2	Retour chauffage / refroidissement
	Champ de sondes (vertical)		Pompe de bouclage	XL3	XL3	Eau froide
	Captteur plan (horizontal)		Circulateur à source de chaleur	XL4	XL4	Eau chaude sanitaire
	Contrôleur de débit		Sonde de température extérieure	XL5	XL5	Circulation
	Pompe de puits avec direction d'écoulement eau souterraine		Sonde eau chaude sanitaire	XI10	XI10	Départ refroidissement
	Ballon tampon : - TPS Cumulus séparateur - RPS Cumulus en série - TPSK Cumulus séparateur (refroidissement) - WTPSK Cumulus séparateur mural (refroidissement)		Sonde du circuit de mélange	XL13	XL13	Réfrigérant liquide
	Ballon multifonctions		Sonde retour externe	XL14	XL14	Réfrigérant gazeux
	Préparateur eau chaude sanitaire		Sonde départ	XL18	XL18	Départ second générateur de chaleur
	Dispositif de mesure du débit volumétrique		Circuit de chauffage	XL19	XL19	Retour second générateur de chaleur
	Mesure de compteur de chaleur		Circuit de mélange de chauffage	X2	X2	Borne second générateur de chaleur
			Circuit de refroidissement	EP Split	EP Split	Platine d'extension Split (non compris dans la livraison)
			Circuit de mélange de refroidissement			
			Paquet de sécurité primaire			
			Paquet de sécurité secondaire			
			Circulateur désurchauffeur			
			Régulation externe			

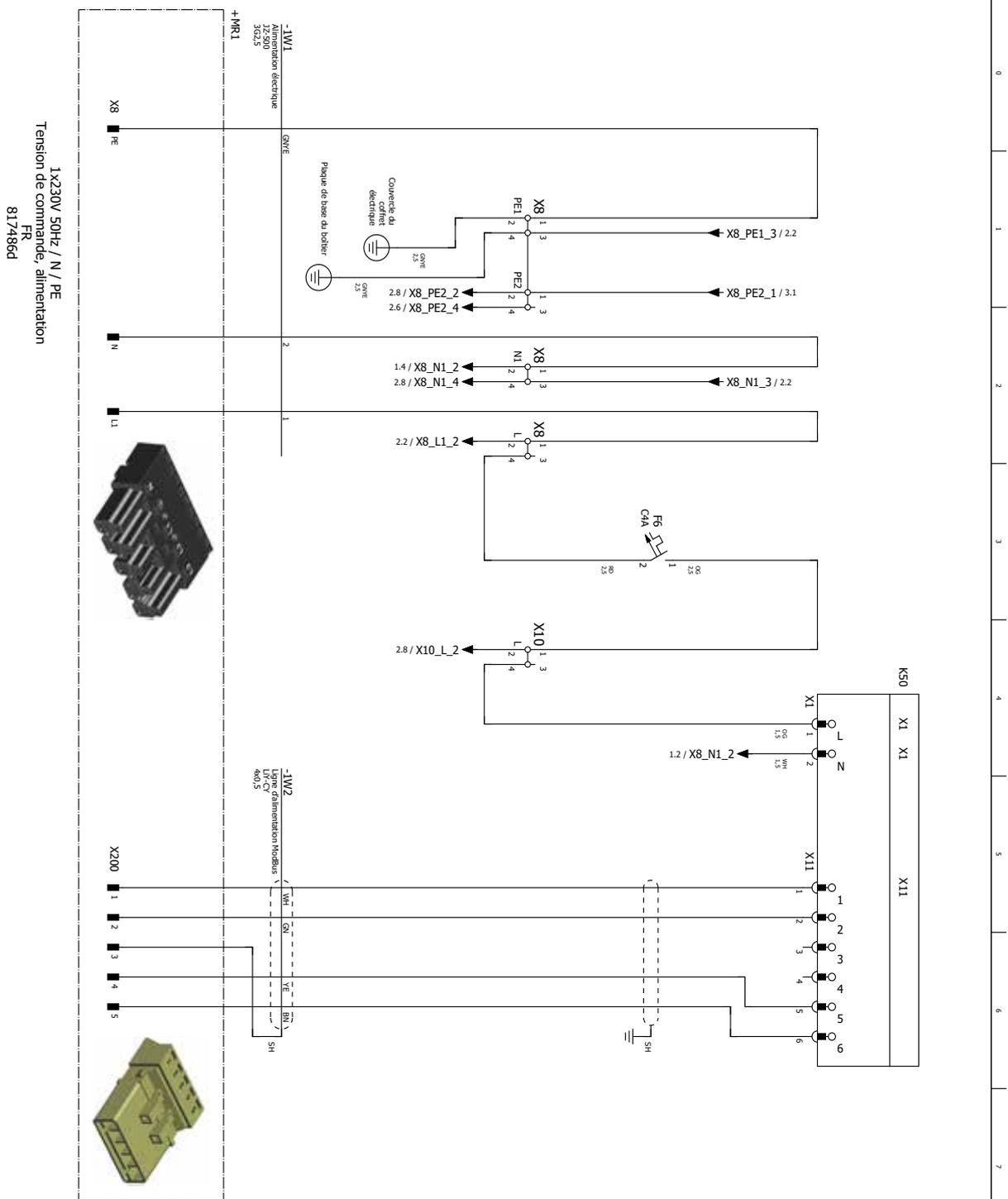
Régulation externe / composants sur site :
Les pièces et composants représentés en "gris" doivent être fournis par le client et fonctionner également avec un système de régulation fourni par le client.
Le réglage de la température différentielle SLP de la platine supplémentaire en est exclu.

Général :
Les conduites, les robinetteries et les installations doivent être conçues et isolées conformément aux normes, aux directives et aux règles reconnues de la technique en vigueur et valables (par exemple : isolation anti condensation si la température est inférieure au point de rosée).



Schéma électrique 1/5

Hybrox 5 / Hybrox 8

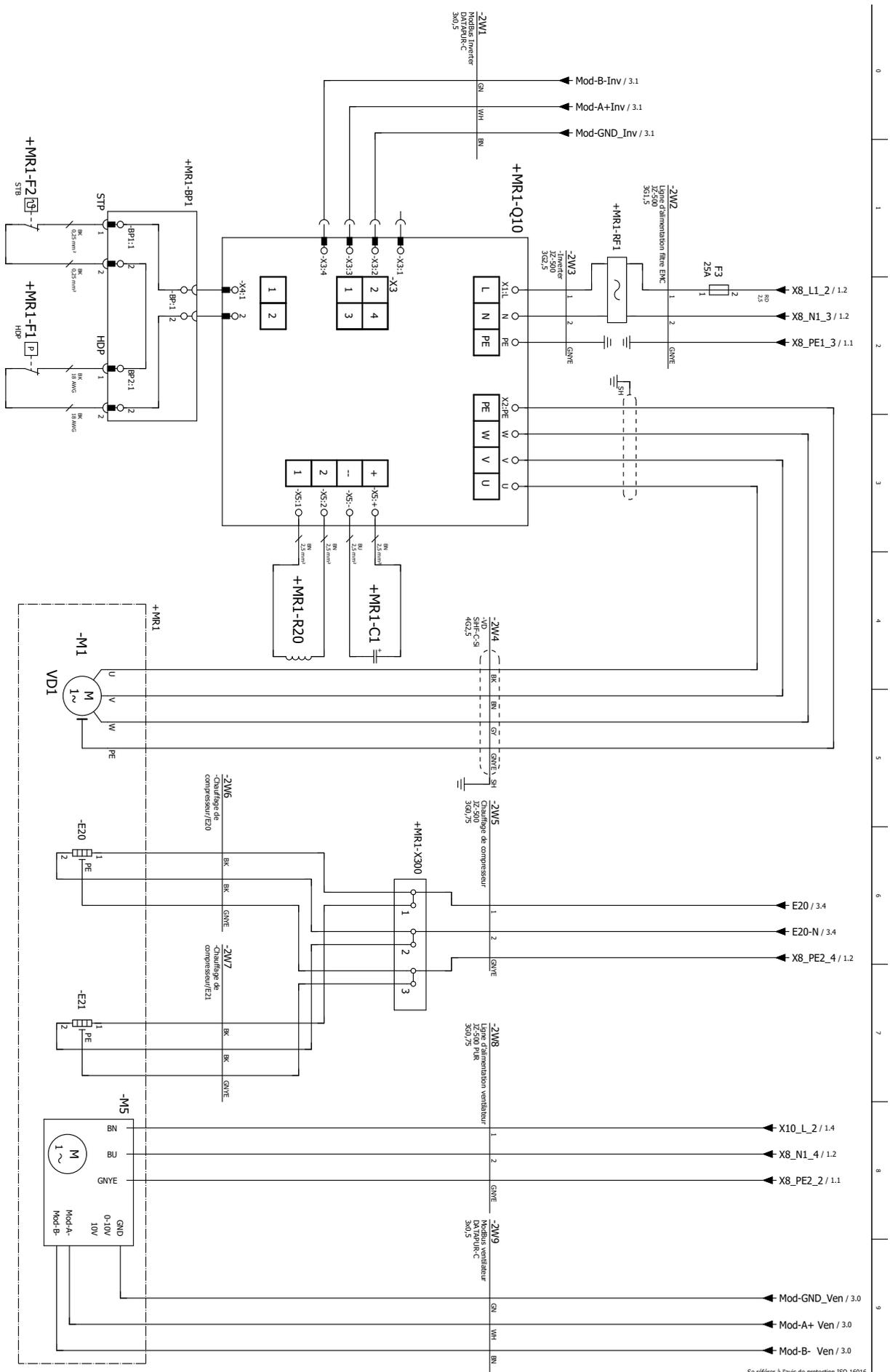


Se référer à l'avis de protection ISO 16016.



Hybrox 5 / Hybrox 8

Schéma électrique 2/5

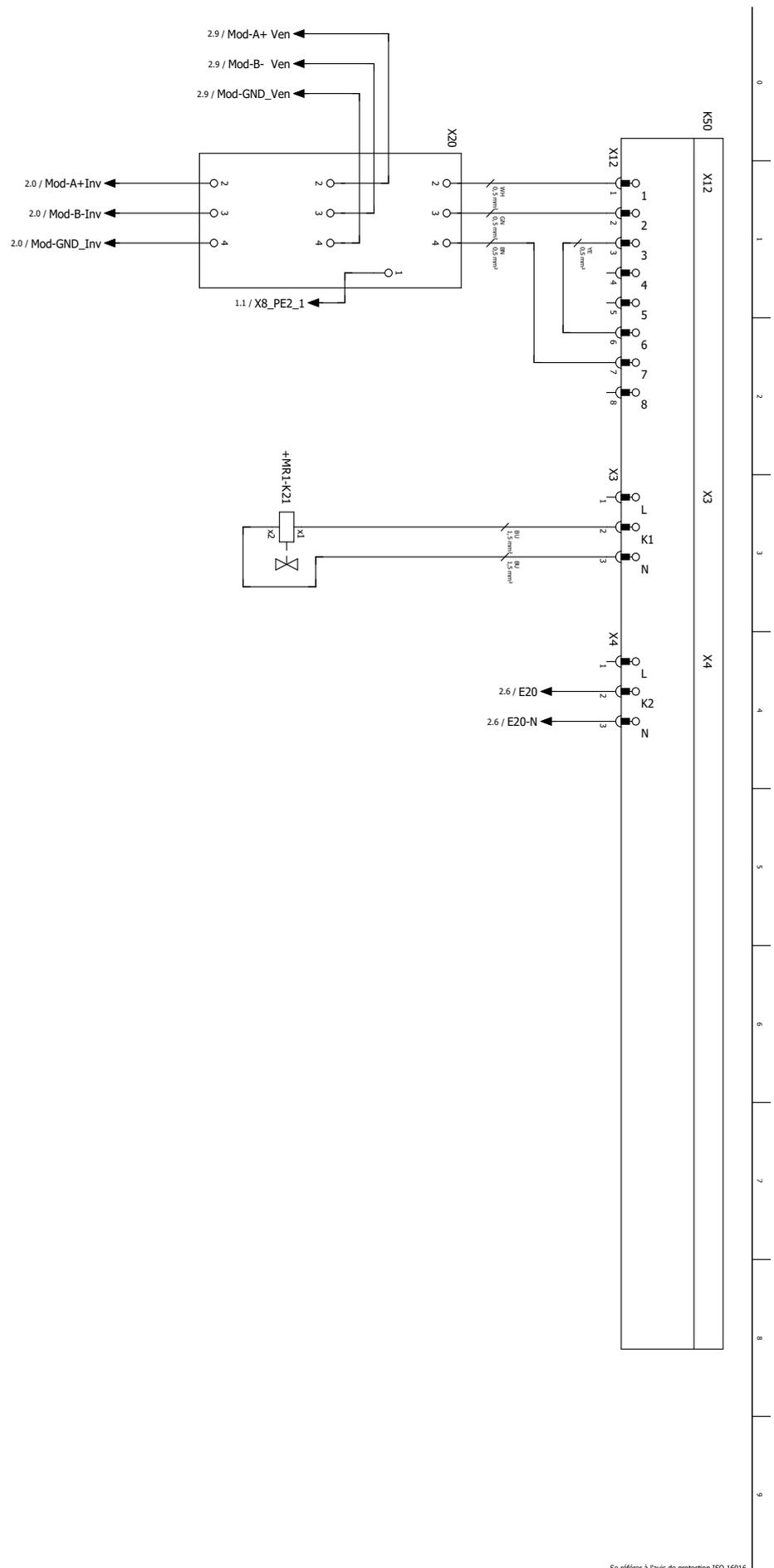


Se référer à l'avis de protection ISO 15016.



Schéma électrique 3/5

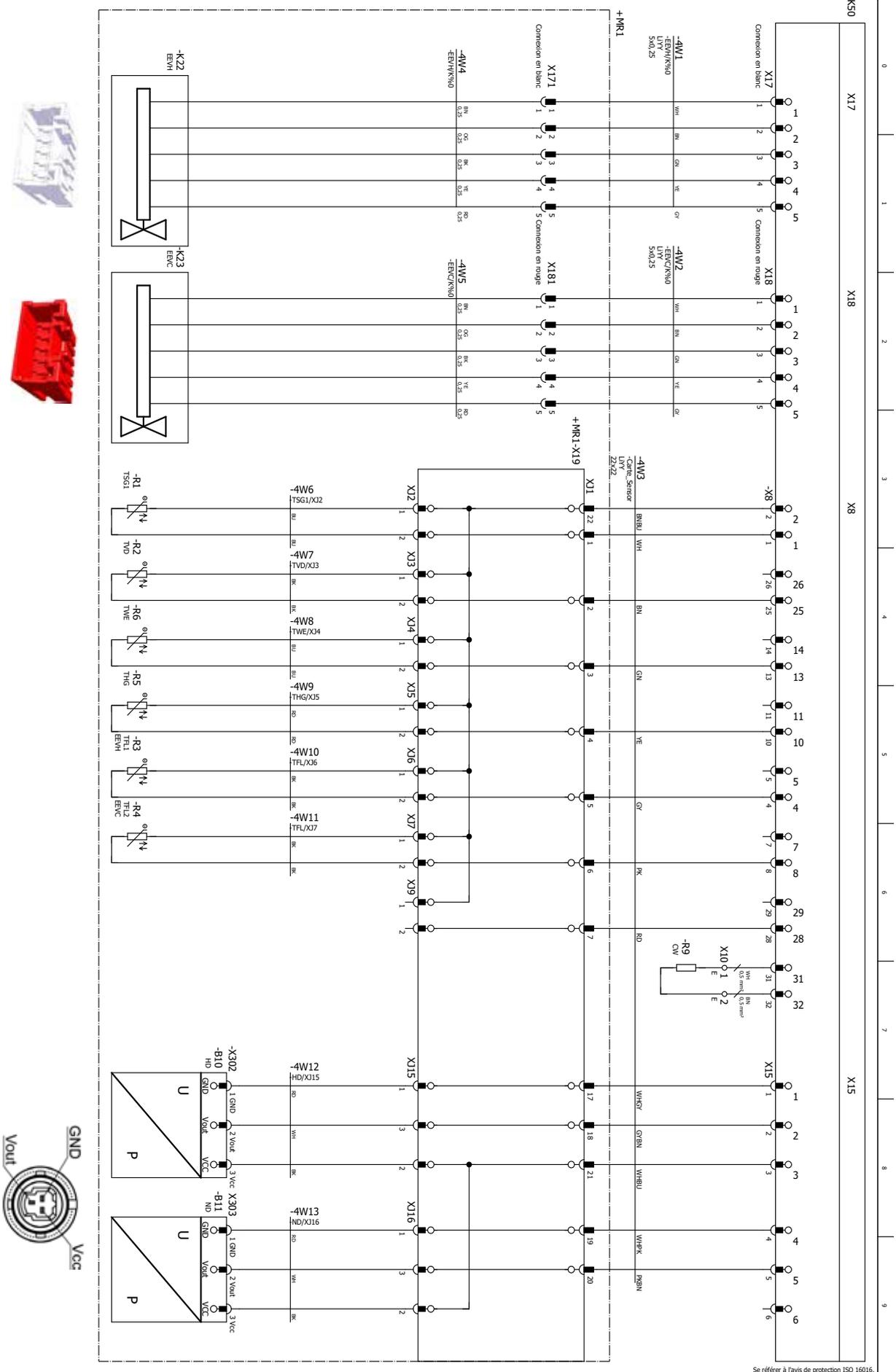
Hybrox 5 / Hybrox 8





Hybrox 5 / Hybrox 8

Schéma électrique 4/5



Se référer à l'avis de protection ISO 16016.



Eléments	Description
B2	Débitmètre volumétrique
B10	Capteur haute pression
B11	Capteur basse pression
E20 / E21	Chauffage de compresseur
F1	Pressostat haute pression
F2	Interrupteur de température
F6	Fusible Ventilateur
G1	Ventilateur
K21	Vanne de dégivrage
K22	Soupape d'expansion électronique chauffage
K23	Soupape d'expansion électronique rafraîchissement
K50	Platine ASB
M1	Compresseur
Q10	onduleur
R1	Capteur de gaz d'aspiration compresseur
R2	Sonde chauffage de compresseur
R3	Température du liquide chauffage
R4	Température du liquide rafraîchissement
R5	Sonde de gaz chaud
R6	Sonde entrée source de chaleur
R9	Résistance de codage; Hybrox 5 / Helox 5: 11,5kOhm; Hybrox 8 / Helox 8: 12,1kOhm
RF1	Filtre de réseau
X8	Boîte de distribution Alimentation Puissance Compresseur
X10	Bornier dans boîtier de commande pompe à chaleur ; distribution N/PE pour appareils ext. 230V
X20	Platine Modbus
X200	Fiche Commande
XSE	Sensorcard
XSH	Borne de blindage Élément de commande
+MRI	Salle des machines

Se référer à l'avis de protection ISO 16016.





alpha innotec

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T • +49 9228 / 9906-0
F • +49 9228 / 9906-189
E • info@alpha-innotec.de

www.alpha-innotec.com