

– weishaupt –

manual

Instructions d'installation et d'utilisation

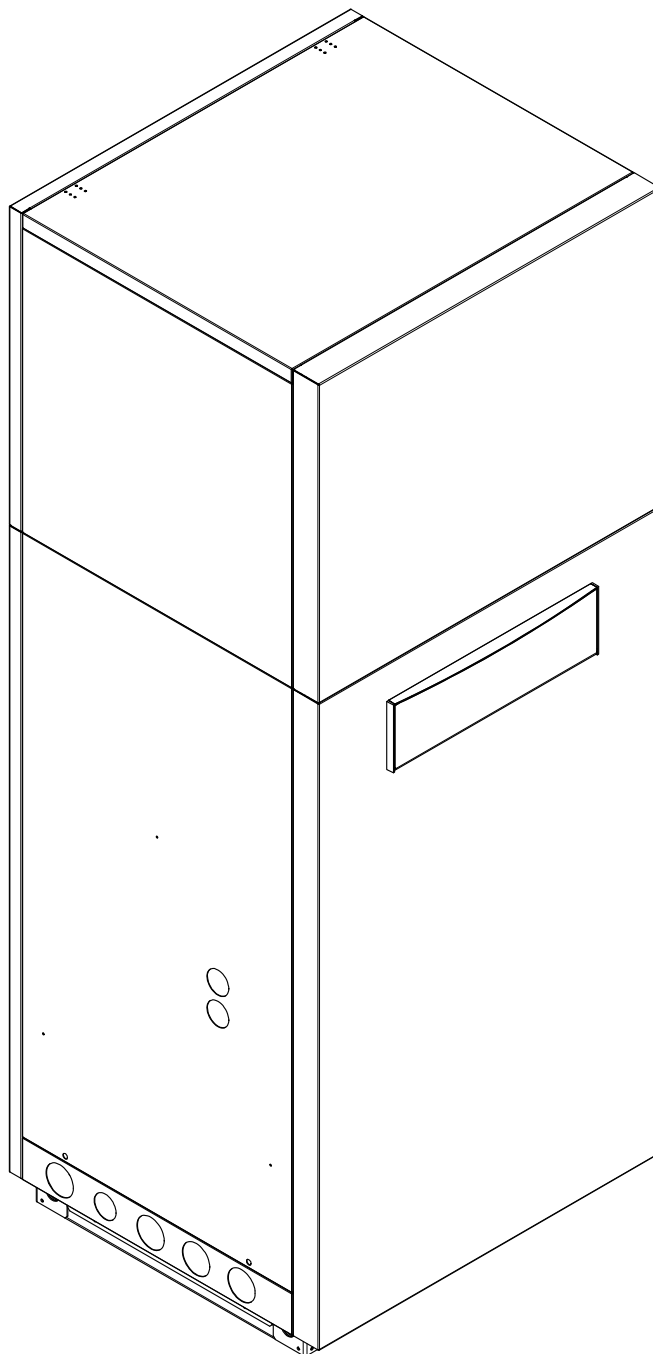


Table des matières

1	Consignes de sécurité.....	F-2
1.1	Symboles et identification.....	F-2
1.2	Utilisation conforme.....	F-2
1.3	Dispositions légales et directives.....	F-2
1.4	Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie.....	F-3
2	Utilisation de la pompe à chaleur.....	F-4
2.1	Domaine d'utilisation.....	F-4
2.2	Fonctionnement.....	F-4
3	Fournitures.....	F-5
3.1	Appareil de base.....	F-5
3.2	Boîtier électrique.....	F-6
3.3	Fournitures supplémentaires.....	F-6
4	Accessoires.....	F-7
4.1	Télécommande.....	F-7
4.2	Système de contrôle-commande des bâtiments.....	F-7
5	Transport.....	F-8
6	Emplacement de montage.....	F-9
6.1	Remarques d'ordre général.....	F-9
6.2	Ecoulement des condensats.....	F-9
6.3	Bruit.....	F-9
7	Installation.....	F-10
7.1	Remarques d'ordre général.....	F-10
7.2	Prise d'air.....	F-10
7.3	Branchement côté installation de chauffage.....	F-14
7.4	Sonde de température.....	F-16
7.5	Branchements électriques.....	F-18
8	Mise en service.....	F-20
8.1	Remarques d'ordre général.....	F-20
8.2	Préparation.....	F-20
8.3	Procédures à suivre à la mise en service.....	F-20
9	Nettoyage / entretien.....	F-22
9.1	Entretien.....	F-22
9.2	Nettoyage côté chauffage.....	F-22
9.3	Nettoyage côté air.....	F-23
10	Défaillances / recherche de pannes.....	F-24
11	Mise hors service / mise au rebut.....	F-25
12	Informations sur les appareils.....	F-26
	Annexes.....	I

1 Consignes de sécurité

1.1 Symboles et identification

Les indications importantes dans ces instructions sont signalées par ATTENTION ! et REMARQUE.

ATTENTION !

Danger de mort immédiat ou danger de dommages corporels ou matériels graves.

REMARQUE

Risque de dommages matériels ou de dommages corporels légers ou informations sans autres dangers pour les personnes et les biens.es informations

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que pour l'affectation prévue par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les projets doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation sur l'appareil est à proscrire.

1.3 Dispositions légales et directives

Cette pompe à chaleur est conçue pour une utilisation dans un environnement domestique selon l'article 1 (paragraphe 2 k) de la directive UE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive UE 2014/35/UE (directive Basse Tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non-initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, dans les entreprises agricoles et dans les hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

Lors de la construction et de la réalisation de la pompe à chaleur, toutes les normes UE et prescriptions DIN et VDE concernées ont été respectées (voir déclaration de conformité CE).

Les normes VDE, EN et CEI correspondantes sont à respecter lors du branchement électrique de la pompe à chaleur. D'autre part, les prescriptions de branchement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées à la lettre.

Lors du raccordement de l'installation, les prescriptions afférentes sont à respecter.

Les enfants âgés de plus de 8 ans ainsi que les personnes dont les facultés physiques, sensorielles et mentales sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience ou de connaissances suffisantes sont autorisées à utiliser l'appareil sous la surveillance d'une personne expérimentée et si elles ont été informées des règles de sécurité à l'utilisation de l'appareil et ont compris les risques encourus !

Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.

ATTENTION !

Veillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de son entretien. L'étanchéité de la pompe à chaleur doit, selon la quantité de fluide frigorigène, être contrôlée à des intervalles réguliers et les résultats consignés par écrit par un personnel formé.

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le journal de bord ci-joint.

1.4 Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. La condition de base pour un mode de fonctionnement économique en énergie est une conception correcte des installations de source de chaleur et d'exploitation de chaleur.

Il est particulièrement important pour l'efficacité d'une pompe à chaleur de maintenir l'écart de température entre eau de chauffage et source de chaleur aussi petit que possible. C'est pourquoi, il est vivement conseillé de dimensionner précisément l'installation de chauffage et la source de chaleur. **Une différence de température plus élevée d'un kelvin (un °C) engendre une augmentation de la consommation d'électricité d'env. 2,5 %.** Il faut particulièrement veiller au fait que des consommateurs particuliers, comme la production d'eau chaude par ex., lors du dimensionnement de l'installation de chauffage, soient également pris en compte et dimensionnés pour des basses températures. **Un chauffage au sol (chauffage par surfaces)** convient particulièrement bien à l'utilisation d'une pompe à chaleur en raison des basses températures de départ (30 °C à 40 °C).

Pendant le fonctionnement, veiller à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans l'échangeur thermique car ceci élèverait l'écart de température, faisant ainsi diminuer le coefficient de performance.

Le régulateur de la pompe à chaleur apporte également une contribution considérable à l'utilisation économique en énergie en cas de bon réglage. Vous trouverez d'autres informations dans les instructions d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

Une **possibilité de trop-plein** est prévue dans la pompe à chaleur pour éviter des débits d'eau trop faibles dans celle-ci.

Le ballon tampon intégré augmente la quantité d'eau dans les circuits de chauffage et garantit un dégivrage efficace.

2 Utilisation de la pompe à chaleur

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur air/eau est prévue exclusivement pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée sur des installations de chauffage existantes ou pour des installations nouvelles.

La pompe à chaleur convient pour un fonctionnement en mode mono-énergétique et bivalent jusqu'à des températures extérieures de -20 °C.

Une température du retour de l'eau de chauffage de plus de 18 °C doit être maintenue en fonctionnement continu pour garantir un dégivrage optimal de l'évaporateur.

La pompe à chaleur n'est pas conçue pour le besoin en chaleur élevé requis pour le séchage de la construction, le besoin accru en chaleur devra donc être assuré par des appareils spéciaux, côté construction. Lors d'un séchage de la construction en automne ou en hiver, nous vous recommandons d'installer une cartouche chauffante électrique supplémentaire (disponible en accessoire).

REMARQUE

L'appareil ne convient pas au mode convertisseur de fréquence.

2.2 Fonctionnement

L'air extérieur est aspiré par le ventilateur et amené par l'évaporateur (échangeur thermique). L'évaporateur refroidit l'air par extraction de chaleur. La chaleur ainsi obtenue est transmise au fluide utilisé (fluide frigorigène) dans l'évaporateur.

A l'aide d'un compresseur à commande électrique, la chaleur absorbée est « pompée » à un niveau de température plus élevé par augmentation de pression puis délivrée via le condenseur (échangeur de chaleur) à l'eau de chauffage.

Il est fait appel à l'énergie électrique pour faire passer la chaleur de l'environnement à un niveau de température plus élevé. Comme l'énergie extraite de l'air est transmise à l'eau de chauffage, on appelle cet appareil « pompe à chaleur air/eau ».

La pompe à chaleur air/eau comprend les principaux composants comme l'évaporateur, le ventilateur et la vanne d'expansion ainsi qu'un compresseur peu bruyant, un condenseur et une commande électrique.

A basses températures de l'environnement, de l'humidité de l'air s'accumule sous forme de givre sur l'évaporateur amoindrissant ainsi la transmission de chaleur. Une accumulation irrégulière de givre n'est pas considérée comme un défaut. L'évaporateur est dégivré automatiquement par la pompe à chaleur selon les besoins. En fonction des conditions météorologiques, des nuages de vapeur peuvent apparaître au niveau de l'évacuation d'air.

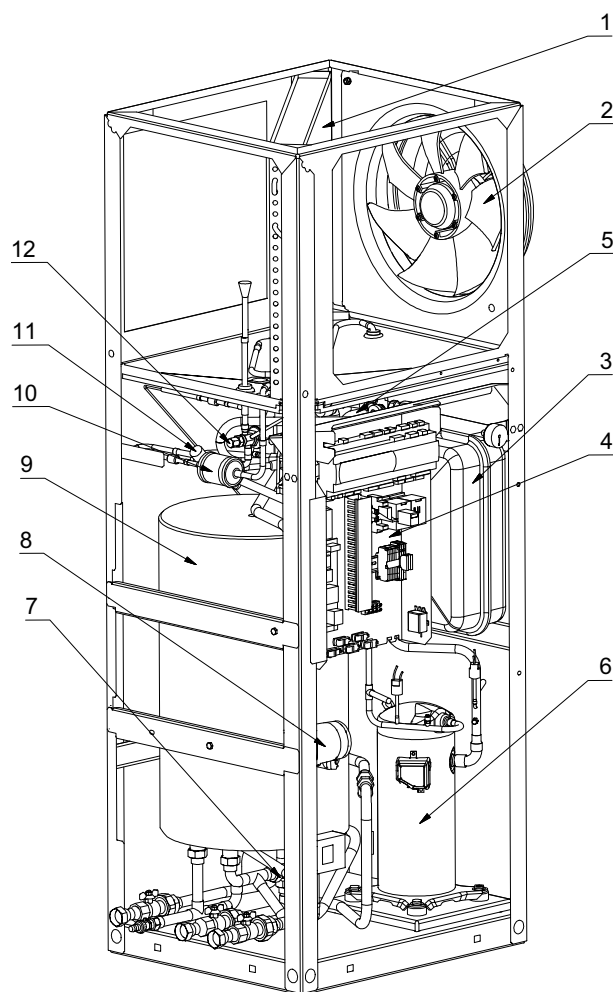
3 Fournitures

3.1 Appareil de base

La pompe à chaleur est livrée sous forme compacte et contient déjà d'importants modules du circuit de chauffage :

- Vase d'expansion
- Circulateur de chauffage
- Soupape différentielle et module de sécurité (vanne de surpression, manomètre)

Le circuit frigorifique est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R410A répertorié dans le protocole de Kyoto. Vous trouverez la valeur PRG (potentiel de réchauffement global) et l'équivalent CO₂ du fluide frigorigène au chapitre Informations sur les appareils. Il est sans HCFC, non inflammable et ne détruit pas la couche d'ozone.



1. Evaporateur
2. Ventilateur
3. Vase d'expansion 24 l
4. Boîtier électrique
5. Condenseur
6. Compresseur
7. Soupape différentielle
8. Circulateur de chauffage
9. Ballon tampon
10. Sèche-filtre
11. Voyant
12. Détendeur

3 Fournitures

3.2 Boîtier électrique

Le boîtier électrique est monté dans la pompe à chaleur. Pour y accéder, il suffit de retirer l'habillage inférieur de la façade.

Dans le boîtier électrique se trouvent les bornes de connexion au secteur ainsi que les contacteurs de puissance, l'unité de démarrage progressif et le gestionnaire de pompe à chaleur.

Le gestionnaire de pompe à chaleur est un appareil de commande et de Gestionnaire de pompe à chaleur électronique facile à utiliser.

Mode de fonctionnement et utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur sont décrits dans les instructions d'utilisation livrées avec l'appareil.

3.3 Fournitures supplémentaires

Contenu

- 2 x joint circulaire pour raccord de conduit
- 3 x flexible de raccordement 1"
- 3 x double nipple 1"
- 6 x joint plat 1"
- 1 x bouchon 1"
- 1 x embout à olive pour robinet de vidange et de remplissage
- 2 x équerre de fixation
- 2 x cheville 10 mm
- 2 x SHR 8x80
- 4 x SHR M4x8
- 1 x sonde extérieure

4 Accessoires

4.1 Télécommande

Une station de télécommande est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et le guidage par menus sont identiques à ceux du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via une interface (accessoire spécial) avec fiche Western RJ 12.

REMARQUE

Peut être utilisé directement comme station de télécommande dans le cas de régulateurs de chauffage à unité de commande amovible.

4.2 Système de contrôle-commande des bâtiments

Le gestionnaire de pompe à chaleur peut être relié au réseau d'un système de contrôle-commande des bâtiments grâce à la carte d'interface respective. Pour le raccordement précis et le paramétrage de l'interface, respecter les instructions de montage supplémentaires de la carte d'interface.

Les liaisons réseau suivantes sont possibles pour le gestionnaire de pompes à chaleur :

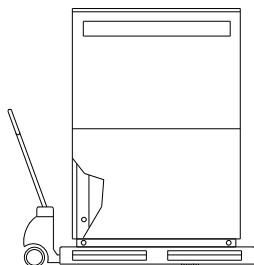
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

5 Transport

⚠ ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens).

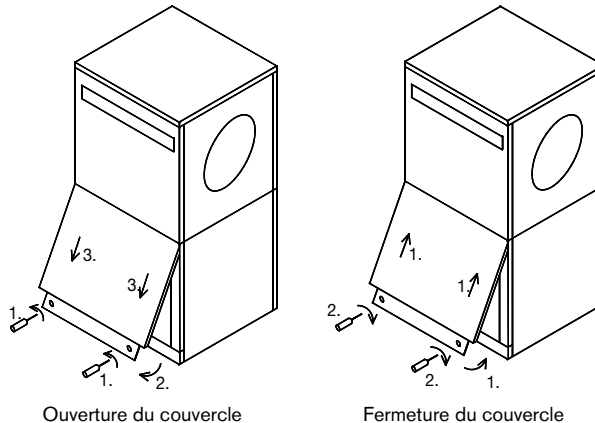
Le transport vers l'emplacement définitif devrait s'effectuer à l'aide d'une palette. L'appareil de base propose plusieurs possibilités de transport : avec un chariot élévateur, un diable, ou à l'aide de tubes 3/4" que l'on passe à travers les orifices prévus dans la plaque de base ou dans le châssis.



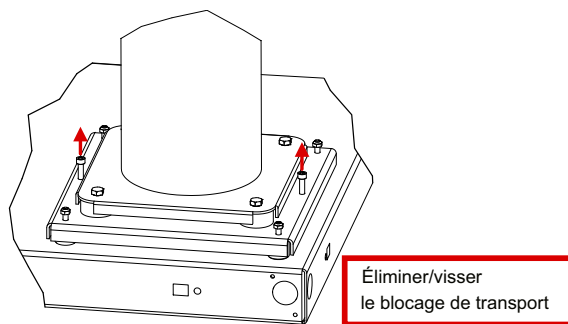
⚠ ATTENTION !

La pompe à chaleur et la palette ne sont associées que par l'emballage.

Pour utiliser les orifices de transport dans le châssis, il conviendrait de retirer les habillages respectifs. Pour cela, desserrer deux vis du socle pour décrocher les plaques par le haut en les tirant. Pousser légèrement les plaques métalliques vers le haut pour les accrocher.



Après le transport, il faut enlever la protection de transport sur les deux côtés du fond de l'appareil



⚠ ATTENTION !

Avant la mise en service, il faut enlever la protection de transport.

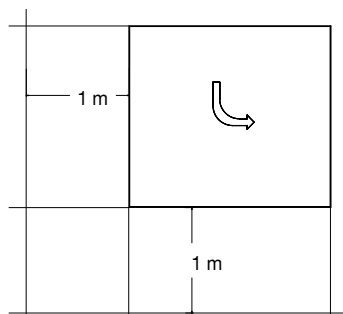
6 Emplacement de montage

6.1 Remarques d'ordre général

Cette pompe à chaleur est conçue pour une installation en coin. Si la machine est raccordée à un conduit d'air (disponible en accessoire) côté évacuation, d'autres possibilités de mises en place sont réalisables.

La pompe à chaleur air-eau pour doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis de la pompe à chaleur doit adhérer au sol sur toute sa circonférence afin de garantir une isolation so-nore suffisante. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être installée de telle façon que les travaux d'entretien puissent s'effectuer sans problèmes. Ce qui est le cas si on observe respectivement un écartement d'un mètre devant la pompe à chaleur et à gauche de celle-ci. Les parties latérales ne doivent pas être cachées par des conduites de raccordement.



L'appareil ne devrait jamais être installé dans des pièces fortement humides. A un taux d'humidité de l'air de plus 50 % et des températures extérieures en dessous de 0 °C, de la condensation peut apparaître sur la pompe à chaleur et le système d'aération.

La pièce d'installation ne doit jamais être exposée au gel ou à des températures supérieures à 35 °C.

Si la pompe à chaleur est installée à l'étage, il faudra contrôler la résistance au poids du plafond et le découplage vibratoire pour des raisons acoustiques. Une installation sur un plancher ne peut être acceptée.

6.2 Ecoulement des condensats

Les eau de condensation se formant en cours de fonctionnement doivent être évacués sans risque de gel. Pour garantir un écoulement irréprochable, la pompe à chaleur doit être placée à l'horizontale. Le tube d'évacuation de l'eau de condensation doit avoir un diamètre d'au moins 50 mm, être protégé du gel et déboucher dans la canalisation d'eaux usées. Ne pas diriger directement l'eau de condensation vers des bassins de décantation ou des fosses Les vapeurs corrosives ainsi qu'une conduite d'écoulement des condensats non protégée contre le gel peuvent causer la destruction de l'évaporateur.

6.3 Bruit

Pour éviter les transmissions de bruit dans le système de chauffage, la pompe à chaleur doit être reliée au système de chauffage de façon à amortir les oscillations (monter les raccords de flexibles fournis sans tension).

D'éventuels conduits d'air utilisés doivent être découplés de la pompe à chaleur d'un point de vue acoustique pour éviter les transmissions de bruit sur les conduits.

Lors d'un raccordement direct des deux ouvertures d'air au niveau d'une traversée murale, le ventilateur peut passer de la connexion couplage triangle à couplage étoile (voir sur ce point les remarques dans le boîtier du ventilateur).

7 Installation

7.1 Remarques d'ordre général

Les raccordements suivants doivent être réalisés sur la pompe à chaleur :

- Aspiration/évacuation d'air
- Circuits départ et retour de l'installation de chauffage
- Ecoulement des condensats
- Ecoulement des vannes de surpression
- Sonde de température
- Alimentation en tension

7.2 Prise d'air

7.2.1 Prise d'air remarques d'ordre général

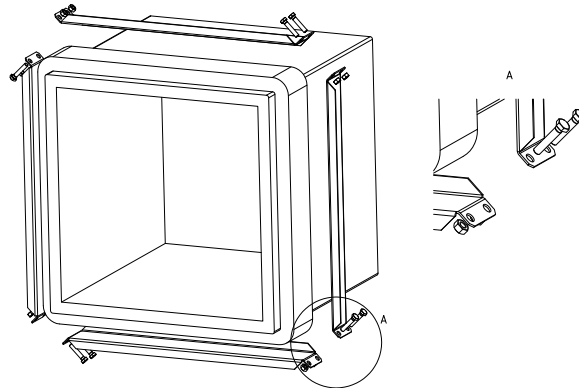
⚠ ATTENTION !

Les canaux d'aspiration et d'évacuation d'air ne doivent être ni rétrécis, ni obturés.

La bouche d'aspiration d'air de l'appareil est conçue pour un raccordement direct sur la percée murale. La percée murale peut, comme représenté en annexe sous cotes de montage, être préparée avec le conduit d'air et l'embout d'étanchéité.

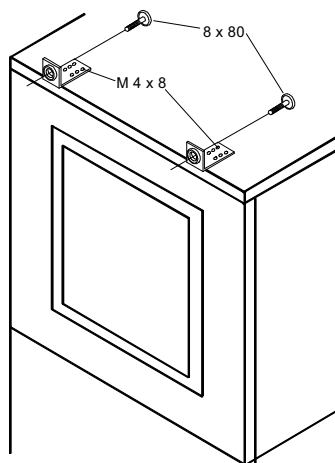
Les conduits d'air en béton léger-fibre de verre, qui sont proposés comme accessoires, sont résistants à l'humidité et ouverts à la diffusion.

L'embout d'étanchéité est utilisé pour étancher les conduits d'air sur la pompe à chaleur. Les conduits d'air par eux-mêmes ne sont pas vissés directement sur la pompe à chaleur. Lorsque l'installation est mise en place, prête à fonctionner, seul le joint d'étanchéité en caoutchouc touche la pompe à chaleur. De cette manière, d'une part on peut monter et démonter la pompe à chaleur facilement, d'autre part on obtient un découplage des bruits de structure de bonne qualité.



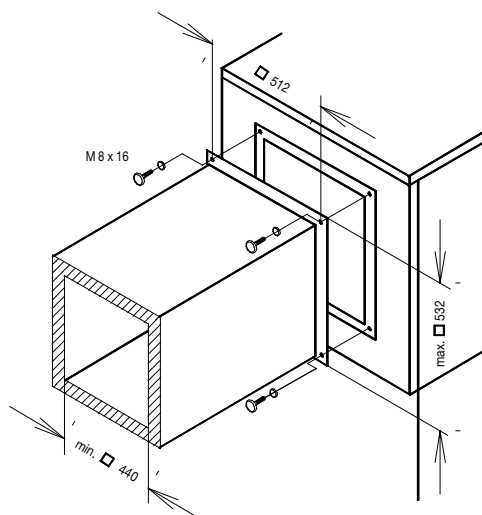
Il faudra encore tenir compte du fait que la percée murale doit être obligatoirement revêtue côté intérieur d'une isolation contre le froid afin d'empêcher un refroidissement ou humidification complète du mur. Les éléments de fixation fournis peuvent être utilisés pour la fixation au mur.

7 Installation



Le côté évacuation d'air peut être appliquée au choix directement sur la percée murale ou sur un conduit plus long (accessoire). Le montage s'effectue de manière analogue à celui du côté aspiration d'air.

En cas d'utilisation d'un conduit d'air fixé par bride du côté évacuation d'air, celui-ci est fixé aux alésages filetés prévus à cet effet à l'aide de 4 vis à tête hexagonale M8x16. Pour ce travail, il faut faire attention à ce que le manchon du conduit d'air soit en contact avec l'isolation et non avec la plaque métallique extérieure.



Il faut respecter les dimensions intérieures et extérieures indiquées dans le croquis. De plus, il convient de veiller à un découplage vibratoire et à une isolation de conduit appropriés.

7.2.2 Changement du sens de l'air

Il est possible d'inverser le sens de l'air de l'appareil en modifiant le ventilateur.

La modification de la canalisation de l'air doit être prise en compte lors de l'aménagement de l'installation. Les données supplémentaires de ces instructions, en rapport avec les bouches d'aspiration et d'évacuation, restent inchangées.

⚠ REMARQUE

Changer le sens de l'air au niveau de l'appareil entraîne un écart de la puissance calorifique ou du COP de 5 % maximum.

⚠ ATTENTION !

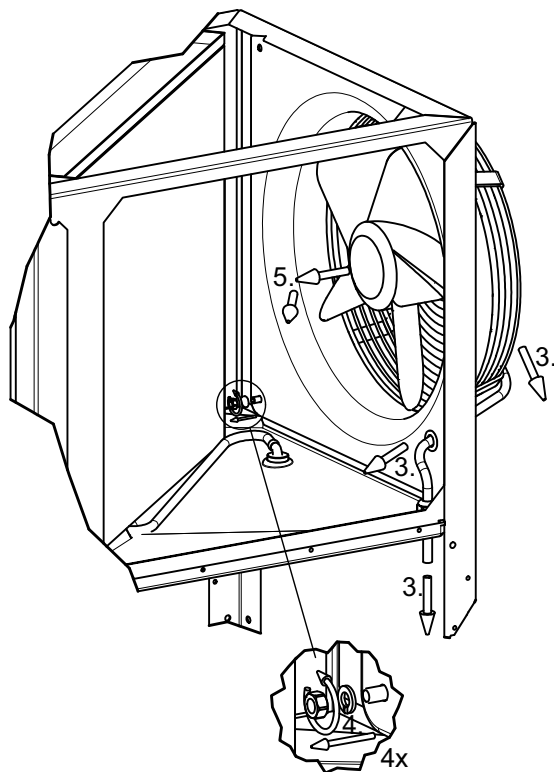
Avant d'ouvrir l'appareil, s'assurer que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

⚠ ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

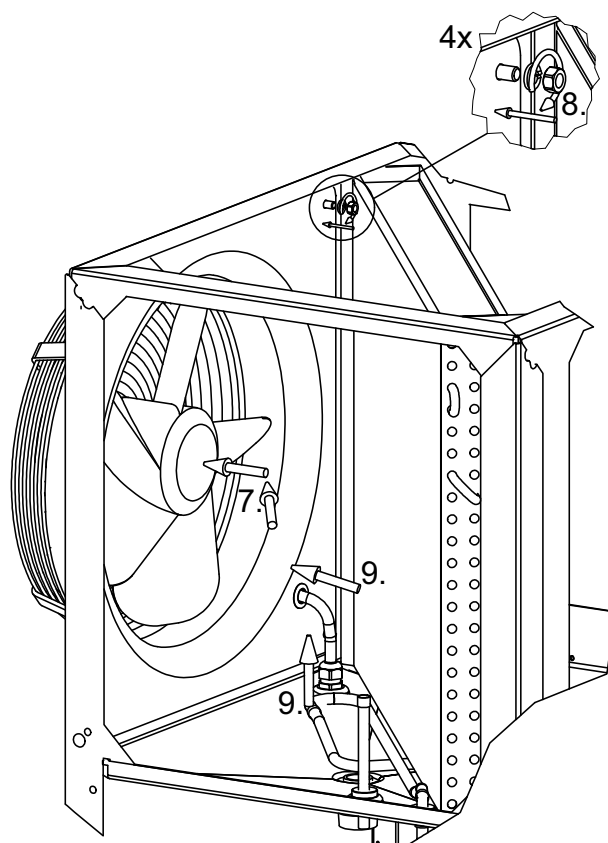
Les étapes suivantes doivent être effectuées :

1. Enlever les parties frontales situées à l'avant et sur la gauche en commençant par le bas pour finir par le haut.
2. Ouvrir le boîtier de raccordement du ventilateur et déconnecter le câble d'alimentation.

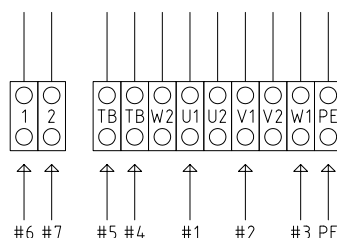


3. Tirer le câble d'alimentation vers le bas, au travers du boîtier de raccordement, de la plaque de buse et de la cuve de condensats.
4. Retirer les écrous et les rondelles élastiques présents aux quatre coins du ventilateur.
5. Tirer le ventilateur vers l'intérieur de l'appareil sur environ une longueur de buse puis le sortir par l'avant de l'appareil. Si besoin est, protéger l'évaporateur de tout endommagement.
6. Retirer le bouchon d'étanchéité du presse-étoupe arrière de la cuve de condensats et le placer dans le presse-étoupe avant.

7 Installation



7. Replacer le ventilateur dans l'appareil par la gauche, en procédant de la même manière que précédemment, et en l'enfichant sur les vis présentes. Lors de cette étape, faire attention au passage de câbles. Protéger l'évaporateur de tout endommagement
8. Visser le ventilateur des quatre côtés au moyen des écrous et des rondelles élastiques préalablement utilisés.
9. Passer le câble comme représenté ci-dessus à travers la cuve de condensats, la plaque de buse et le boîtier de raccordement et visser les raccordements. Le câble ne doit pas être en contact avec les conduites chaudes (conduite de gaz chaud) de l'appareil.
10. Bloquer le câble dans la boîte à bornes du ventilateur (pour le branchement, voir l'illustration, veiller à la rotation à droite du champ magnétique), puis poser le couvercle de la boîte et serrer les vis.



11. S'assurer de l'étanchéité de la boîte à bornes et de tous les presse-étoupes.
12. Visser les parties frontales.

7.3 Branchement côté installation de chauffage

Pour le raccordement au système de chauffage, la pompe à chaleur possède des raccords de tuyaux flexibles et des nipples doubles avec un filetage extérieur 1". Il est ainsi possible d'effectuer au choix un raccordement au système de chauffage à filetage étanche ou par joint plat.

Si aucun réchauffement de l'eau chaude par la pompe à chaleur n'est prévu, cette sortie d'eau chaude doit alors être bouchée définitivement.

Avant de procéder au raccordement de la pompe à chaleur côté eau de chauffage, l'installation de chauffage doit être rincée pour éliminer d'éventuelles impuretés et les restes éventuels des matériaux d'étanchéité ou autres. Une accumulation de dépôts divers dans le condenseur est susceptible d'entraîner une défaillance totale de la pompe à chaleur.

Une soupape différentielle est montée pour des installations avec écoulement d'eau de chauffage pouvant être bloqué, conditionné par les vannes à thermostat ou de radiateur. Ceci garantit un débit d'eau de chauffage minimum via la pompe à chaleur et empêche les dysfonctionnements.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

Respecter les consignes suivantes lors du remplissage de l'installation :

- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle non traitées doivent être de même qualité que l'eau potable (incolore, claire et sans dépôt)
- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être préfiltrées (maillage maxi. 5µm).

Il n'est pas possible d'empêcher la formation de calcaire dans les installations de chauffage à eau chaude sanitaire. Sa quantité est cependant négligeable dans les installations ayant des températures départ inférieures à 60 °C. Avec les pompes à chaleur haute température, et plus particulièrement les installations bivalentes dans une plage de puissance importante (combinaison pompe à chaleur + chaudière), des températures départ de 60 °C et plus peuvent également être atteintes. C'est pourquoi l'eau additionnelle et de remplissage doivent correspondre aux valeurs indicatives suivantes, selon VDI 2035, feuillet 1. Les valeurs de la dureté totale sont indiquées dans le tableau.

Puissance calorifique totale en kW	Somme des alcali-noterreux en mol/m ³ ou mmol/l	Spezifisches Anlagenvolumen (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Dureté totale en °dH ¹		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ²
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ²	
> 600	< 0,02	< 0,11 ²		

1. 1 °dH = 1,7857 °f

2. Cette valeur diffère de la valeur admise pour l'échangeur thermique des pompes à chaleur.

Fig. 7.1: Valeurs indicatives pour l'eau additionnelle et de remplissage selon VDI 2035

Pour les installations au volume spécifique supérieur à la moyenne de 50 l/kW, VDI 2035 recommande d'utiliser de l'eau entièrement déminéralisée et un stabilisateur de pH afin de réduire le risque de corrosion dans la pompe à chaleur et l'installation de chauffage.

⚠ ATTENTION !

Il faut veiller, dans le cas d'eau entièrement déminéralisée, à ce que le seuil inférieur admis pour la valeur pH minimale de 7,5 (valeur minimale admise pour le cuivre) ne soit pas dépassé. Un tel dépassement peut entraîner la destruction de la pompe à chaleur.

Le volume du vase d'expansion intégré est de 24 litres. Ce volume convient à des bâtiments ayant une surface habitée chauffée jusqu'à 200 m² maximum.

7 Installation

Un contrôle du volume doit être effectué par la personne ayant planifié l'installation. Un autre vase d'expansion doit être monté le cas échéant (selon DIN 4751 partie 1). Les tableaux imprimés dans les catalogues des fabricants simplifient le dimensionnement selon le cubage d'eau de l'installation. Lors du calcul, tenir compte d'un volume de l'appareil de 55 litres.

⚠ ATTENTION !

Le vase d'expansion intégré (24 litres, prégonflage 1,0 bar) doit être complété par un autre en cas de circuits de chauffage à gros volume.

Débit minimum d'eau de chauffage

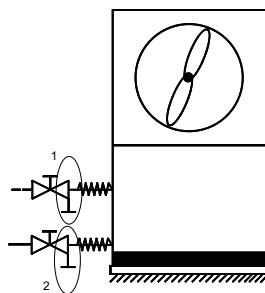
Le débit minimum d'eau de chauffage doit être garanti dans la pompe à chaleur quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage. Un dépassement de la limite inférieure du débit minimum peut entraîner la destruction totale de la pompe à chaleur en cas de gel de l'échangeur thermique à plaques dans le circuit frigorifique.

Le débit nominal est indiqué dans les informations sur les appareils en fonction de la température de départ et doit être pris en compte lors de la conduite de projet. Avec des températures de dimensionnement inférieures à 30 °C au niveau du départ, dimensionner obligatoirement les A7/W35 sur le flux volumique max. avec un écart de 5 K.

Le débit nominal indiqué (Siehe "Informations sur les appareils" auf Seite 26. doit être garanti quel que soit l'état de fonctionnement. Un capteur de débit intégré sert uniquement à mettre hors tension la pompe à chaleur en cas de chute extraordinaire et abrupte du débit d'eau de chauffage et non à surveiller et maintenir le débit nominal.

Protection antigel

Pour les installations de pompe à chaleur sur lesquelles l'absence de gel ne peut pas être garantie, une possibilité de vidange (voir schéma) devrait être prévue. La fonction de protection antigel du gestionnaire fonctionne dès que le régulateur et le circulateur de chauffage sont opérationnels. Lors d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant, l'installation doit être vidangée et, le cas échéant, purgée aux endroits indiqués (voir figure). Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection antigel appropriée.



7.4 Sonde de température

Les sondes de températures suivantes sont déjà montées ou doivent être installées en plus :

- sonde de température extérieure (R1) fournie (NTC-2)
- sonde de température retour (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ intégrée (intégré dans le capteur de débit)

7.4.1 Courbes caractéristiques de la sonde

Température en °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10
NTC-2 en kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 en kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0

15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Les sondes de température à raccorder au gestionnaire de pompe à chaleur doivent être conformes aux caractéristiques de sonde présentées à la Fig. 7.2 à la page 16. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.3 à la page 16).

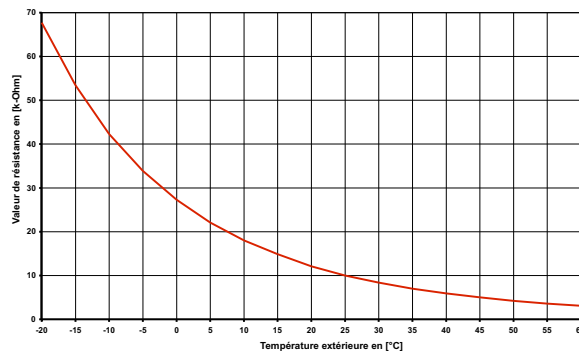


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

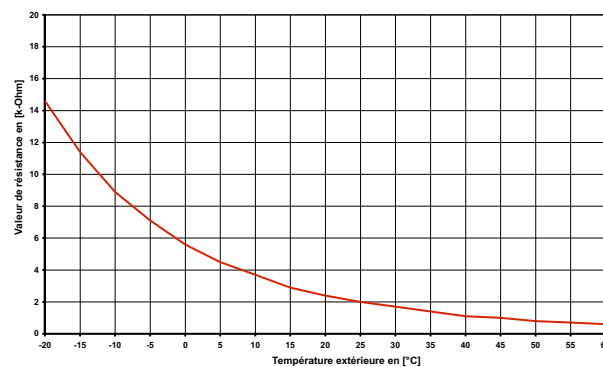


Fig. 7.3: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574
Sonde de température extérieure

7.4.2 Montage de la sonde de température extérieure

La sonde de température doit être placée de telle sorte qu'elle puisse détecter la plupart des influences atmosphériques sans que les valeurs mesurées ne soient faussées :

- Appliquer sur le mur extérieur, de préférence sur la face nord ou nord-ouest,
- ne pas monter dans un « emplacement protégé » (par ex. dans la niche d'un mur ou sous le balcon),
- ne pas installer à proximité de fenêtres, portes, ouvertures d'aération, éclairage extérieur ou pompes à chaleur,
- ne pas exposer aux rayons directs du soleil, quelle que soit la saison.

Paramètre de dimensionnement câble de sonde

Matériau conducteur	Cu
Longueur de câble	50 m
Température ambiante	35 °C
Type de pose	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Diamètre extérieur	4-8 mm

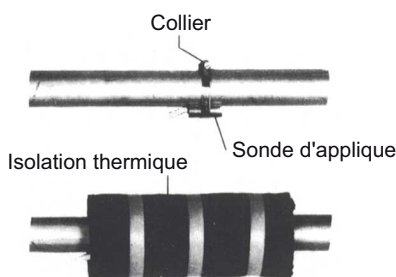
7.4.3 Montage des sondes d'applique

Le montage des sondes d'applique est nécessaire uniquement si ces sondes sont comprises dans les fournitures de la pompe à chaleur, mais non montées.

Les sondes d'applique peuvent être montées sur les tuyauteries ou insérées dans le doigt de gant du distributeur compact.

Montage sur les tuyauteries

- Nettoyer les tuyaux de chauffage des restes de peinture, éliminer la rouille et les taches d'oxydation
- Enduire les surfaces nettoyées de pâte thermoconductrice (appliquer en fine couche)
- La sonde doit être fixée avec un collier pour flexibles (serrer à fond, des sondes mal fixées engendrent des défauts) puis isolée



7.4.4 Système de distribution hydraulique

Le distributeur compact et l'aiguille hydraulique servent d'interface entre la pompe à chaleur, le circuit de distribution du chauffage, le ballon tampon et éventuellement le ballon d'eau chaude sanitaire. Un système compact est utilisé à la place de nombreux composants individuels, ce qui simplifie l'installation. Vous trouverez des informations supplémentaires dans les instructions de montage respectives.

7.5 Branchements électriques

7.5.1 Généralités

Tous les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par un électricien ou un professionnel formé aux tâches définies et dans le respect

- des instructions de montage et d'utilisation,
- des prescriptions d'installation nationales, par ex. VDE 0100,
- des conditions techniques de branchement de l'exploitant de l'entreprise publique d'électricité et du réseau d'alimentation (par ex. TAB) et
- des conditions locales

Pour garantir la fonction de protection antigel de la pompe à chaleur, le gestionnaire de pompe à chaleur ne doit pas être hors tension et la pompe à chaleur doit toujours être traversée par un fluide.

Les contacts des relais de sortie sont déparasités. C'est pourquoi, en fonction de la résistance interne d'un appareil de mesure et même dans le cas de contacts non fermés, une tension bien inférieure à la tension secteur est mesurée.

Une faible tension est appliquée aux bornes N1-J1 à N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23 à N1-J26 du régulateur ainsi qu'au bornier X3. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le gestionnaire de pompe à chaleur.

7.5.2 Branchements électriques

1. La ligne d'alimentation électrique à 4 fils de la partie puissance de la pompe à chaleur est amenée du compteur de courant de la PAC via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant) à la pompe à chaleur (tension de charge voir instructions de la pompe à chaleur).

Sur l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur, prévoir une coupure omnipolaire avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. contacteur de blocage de la société d'électricité ou contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique omnipolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement suivant spécifications techniques).

Lors du raccordement, garantir la rotation à droite du champ magnétique de l'alimentation de charge L1 ; L2 ; L3.

ATTENTION !

Garantir la rotation à droite du champ magnétique : si le câblage est mal effectué, la pompe à chaleur ne peut pas fonctionner. Un avertissement correspondant s'affiche sur le gestionnaire de pompe à chaleur (changer le câblage)

2. La ligne d'alimentation électrique à 3 fils du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur. La tension de commande doit être sécurisée conformément à la plaque signalétique. La ligne d'alimentation (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. Elle est, de ce fait, à saisir avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou à relier au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.
3. Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec 3 contacts principaux (1/3/5 // 2/4/6) et un contact auxiliaire (contact NO 13/14) doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client. Le contact NO du contacteur de blocage de la société d'électricité (13/14) est bouclé entre le bornier X3/G et la borne de connecteur N1-J5/ID3. **ATTENTION ! Faible tension !**
4. Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X2/N et N1-J16/NO10.

7 Installation

5. Les contacteurs décrits aux points 3 et 4 sont montés dans la distribution électrique. Les lignes de puissance des chauffages intégrés doivent être posées et sécurisées conformément aux normes et prescriptions en vigueur.
6. Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
7. Le circulateur supplémentaire (M16) se raccorde à N1-J13/NO9 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
8. La pompe de charge d'eau chaude sanitaire (M18) se raccorde à N1-J13/NO6 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
9. La sonde sur circuit de retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur air/eau à installation intérieure.
Le raccordement au gestionnaire de pompe à chaleur est aux bornes X3/GND et N1-J2/U2.
10. La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et N1-J2/U1.
11. La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND et N1-J2/U3.

7.5.3 Branchement des circulateurs à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique se caractérisent par des courants de démarrage élevés qui peuvent être préjudiciables à la longévité du gestionnaire de pompe à chaleur selon les circonstances. C'est la raison pour laquelle un relais de couplage est installé/doit être installé entre la sortie du gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur à régulation électronique. Cette disposition n'est pas nécessaire si le circulateur à régulation électronique ne dépasse pas les seuils admissibles (courant de service de 2 A et courant de démarrage maximal de 12 A) ou si l'absence de relais est expressément autorisée par le fabricant de la pompe.

ATTENTION !

Il est interdit de connecter plus d'un circulateur à régulation électronique via une sortie de relais.

8 Mise en service

8.1 Remarques d'ordre général

Pour garantir une mise en service en règle, cette dernière doit être effectuée par un service après-vente agréé par le constructeur (Technicien Weishaupt). Une garantie supplémentaire est ainsi associée sous certaines conditions.

8.2 Préparation

Avant la mise en service, il est impératif de procéder aux vérifications suivantes :

- tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 6.
- dans les circuits de chauffage et d'eau glycolée, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- les voies d'aspiration et d'évacuation de l'air doivent être dégagées.
- le sens de rotation du ventilateur doit correspondre à la direction de la flèche.
- le régulateur de la pompe à chaleur doit être raccordé à l'installation de chauffage conformément aux instructions de service qui l'accompagnent.
- l'écoulement des condensats doit être assuré.
- l'écoulement de la soupape différentielle de l'eau de chauffage doit être assuré.
- purge de l'installation de chauffage
Il faut s'assurer que tous les circuits de chauffage sont bien ouverts et que le circulateur de chauffage est en service (niveau III).
Mettre sous tension le régulateur de pompe à chaleur. Choisir le mode d'exploitation du deuxième générateur de chaleur, purger le système au point le plus haut, le cas échéant, remplir d'eau (garantir la pression minimale statique).

8.3 Procédures à suivre à la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur. Les réglages doivent être effectués selon les instructions de celui-ci.

Le réglage de la soupape différentielle doit être adapté à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourrait conduire à divers messages d'erreur et à une augmentation du besoin en énergie électrique. Pour régler la soupape différentielle correctement, nous vous conseillons de procéder de la manière suivante

Fermez tous les circuits de chauffage pouvant l'être en phase de fonctionnement, selon l'utilisation qu'il en est faite ; ceci ayant pour but d'obtenir le débit d'eau le plus défavorable. En règle générale, ce sont les circuits de chauffage des locaux donnant sur le côté sud et ouest. Au moins un des circuits de chauffage doit rester ouvert (par ex. salle de bains).

La soupape différentielle est à ouvrir au maximum de telle sorte que, pour la température actuelle des sources d'énergie, l'écart de température maximal, indiqué dans le tableau, entre circuit départ et retour du chauffage, soit obtenu. Il faut mesurer l'écart de température le plus près possible de la pompe à chaleur. Dans des installations mono-énergétiques, désactiver la résistance électrique pendant la mise en service.

8 Mise en service

Température de départ		Différence de température max. entre circuits départ et retour du chauffage
de	à	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

Il n'est pas possible de procéder à une mise en service pour des températures d'eau de chauffage inférieures à 7 °C. L'eau du ballon tampon doit être chauffée par le 2ème générateur de chaleur à une température de 18 °C minimum.

Suivre ensuite la procédure indiquée ci-après pour procéder à une mise en service sans défauts :

1. Fermer tous les circuits consommateurs.
2. Garantir le débit d'eau de la pompe à chaleur.
3. Sélectionner le mode " Automatique " sur le gestionnaire.
4. Lancer le programme " Mise en service " dans le menu Fonctions spéciales.
5. Attendre jusqu'à atteinte d'une température retour de 25 °C minimum.
6. Rouvrir ensuite lentement l'un après l'autre les clapets des circuits de chauffage de telle sorte que le débit d'eau de chauffage augmente de façon régulière par la légère ouverture du circuit de chauffage concerné. La température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon ne doit pas descendre en dessous de 20 °C pour permettre à tout moment un dégivrage de la pompe à chaleur.
7. La mise en service de la pompe à chaleur est terminée lorsque tous les circuits de chauffage sont complètement ouverts et qu'une température de retour de 18 °C minimum est maintenue.

⚠ ATTENTION !

L'exploitation de la pompe à chaleur à de plus basses températures système est susceptible d'entraîner sa défaillance totale. Après une coupure de courant de longue durée, exécuter la procédure mentionnée ci-dessus pour la mise en service.

9 Nettoyage / entretien

9.1 Entretien

Afin de protéger la laque, il faut éviter d'appuyer ou de déposer des objets sur l'appareil. Les parties extérieures de la pompe à chaleur peuvent être essuyées avec un linge humide et des produits à nettoyer usuels vendus dans le commerce.

REMARQUE

N'utilisez jamais de produits d'entretien contenant du sable, de la soude, de l'acide ou du chlore, car ils attaquent les surfaces.

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans l'échangeur thermique de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que l'échangeur de chaleur dans l'installation de chauffage ne puisse pas s'encrasser. Pour protéger l'évaporateur, il est recommandé de monter dans le conduit d'aspiration d'air une grille protectrice contre les oiseaux ayant une section libre de grille d'au moins 80 %. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient se produire malgré cette mesure, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

9.2 Nettoyage côté chauffage

ATTENTION !

Nettoyer le filtre intégré à intervalles réguliers.

Vous pouvez déterminer les intervalles de maintenance par vous-même, selon le degré d'encrassement de l'installation. À cette occasion, nettoyer l'insert de filtre.

Pour le nettoyage, le circuit de chauffage situé au niveau du filtres doit être dépressurisé ; l'insert de filtre peut ensuite être dévissé, retiré puis nettoyé. Lors du remontage, effectué en procédant dans l'ordre inverse à celui du démontage, vérifier que l'insert de filtre est correctement monté et que les vissages sont étanches.

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans l'eau de chauffage, notamment lorsque des composants en acier sont utilisés. Ces produits d'oxydation gagnent le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation reste étanche à la diffusion, notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

REMARQUE

Il est recommandé de faire appel à un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.

L'eau de chauffage peut également être souillée par des résidus de produits de lubrification et d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

Dans l'état actuel des connaissances, nous conseillons de procéder au nettoyage avec de l'acide phosphorique à 5% ou, si le nettoyage est plus fréquent, avec de l'acide formique à 5%.

Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur de chaleur dans le sens contraire au sens normal du débit.

Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur de la pompe à chaleur.

9 Nettoyage / entretien

Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

Les acides doivent être utilisés avec précaution et les prescriptions des caisses de prévoyance des accidents doivent être respectées.

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

La vidange du ballon tampon se fait à l'aide du robinet de vidange et de remplissage en bas à gauche de l'appareil.

9.3 Nettoyage côté air

Les conduits d'air, l'évaporateur, l'aérateur et l'écoulement des condensats doivent être nettoyés de leurs impuretés (feuilles, branches etc.) avant la période de chauffage. Ouvrir la pompe à chaleur sur le côté gauche et en façade, d'abord en bas puis en

ATTENTION !

Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

Le démontage et l'accrochage des panneaux de façade s'effectue comme décrit au chapitre 5.

L'utilisation d'objets pointus et durs est à éviter lors du nettoyage afin d'empêcher toute détérioration de l'évaporateur et de la cuve de condensats.

10 Défaillances / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans défauts. Si un dysfonctionnement devrait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions du gestionnaire de pompe à chaleur. Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

ATTENTION !

Avant d'ouvrir l'appareil, s'assurer que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

Après la coupure de la tension, attendre au moins 5 minutes afin que les composants chargés électriquement soient déchargés.

ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

11 Mise hors service / mise au rebut

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les vannes. Le démontage de la pompe à chaleur doit être effectué par du personnel spécialisé. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du réfrigérant et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

12 Informations sur les appareils

1 Désignation technique et commerciale		WWP L 8 IK-2
2 Type		
Source de chaleur		Air
2.1 Version		compacte
2.2 Régulateur		intégré
2.3 Calorimètre		intégré
2.4 Emplacement de montage		à l'intérieur
2.5 Niveaux de puissance		1
3 Plages d'utilisation		
3.1 Circuit de départ / de retour eau de chauffage ° C		jusqu'à 60 ¹ ± 2 / à partir de 18
3.2 Air ° C		-20 bis +35
4 Débit / bruit		
4.1 Débit d'eau de chauffage / différence de pression interne		
Débit nominal suivant EN 14511 pour A7 / W35-30 m ³ /h / Pa		1,4 / 21500
pour A7 / W45-40 m ³ /h / Pa		1,3 / 18500
pour A7 / W55-47 m ³ /h / Pa		0,8 / 7000
Débit minimal d'eau de chauffage m ³ /h / Pa		0,8 / 7000
4.2 Compression libre du circulateur du circuit de chauffage m ³ /h / Pa		1,4 /
4.3 Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 1 appareil/extérieur ² dB(A)		53 / 60
4.4 Niveau de pression sonore à 1 m de distance intérieur ³ dB(A)		48
4.5 Débit d'air avec pression diff. statique externe m ³ /h / Pa		3500 / 0
m ³ /h / Pa		2800 / 25
5 Dimensions, poids et capacités		
5.1 Dimensions de l'appareil ⁴ H x B x T mm		1900 x 750 x 650
5.2 Poids de/des unités de transport, emballage compris kg		236
5.3 Raccordements de l'appareil de chauffage pouces		filet 1"
5.4 Raccordement à la gaine d'air côté aspiration mm		440 x 440
Raccordement à la gaine d'air côté évacuation mm		440 x 440
5.5 Fluide frigorigène ; poids total au remplissage type / kg		R410A / 1,9
5.6 Valeur PRG / équivalent CO ₂ --- / t		2088 / 4
5.7 Circuit frigorifique hermétiquement fermé		oui
5.8 Lubrifiant ; capacité totale type / litres		Polyolester (POE) / 1,2
5.9 Ballon tampon		oui
5.10 Volume d'eau de chauffage dans l'appareil (y compris ballon tampon) litres		55
6 Branchements électriques		48
6.1 Tension de puissance ; protection par fusibles		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A
RCD_Type		A
6.2 Tension de commande ; protection par fusibles		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
6.3 Degré de protection selon EN 60 529		IP21
6.4 Limitation du courant de démarrage		Démarrateur progressif
6.5 Surveillance de champ magnétique		oui
6.6 Courant de démarrage A		17
6.7 Puissance nominale absorbée A7 W35 / absorption max. ⁵ (sans 2ème générateur de chaleur) kW		1,88 / 3,5
6.8 Courant nominal A7 W35 / cos ? A / --		3,39 / 0,8
6.9 Puissance absorbée protection compresseur (par compresseur) W		
6.10 Consommation de puissance ventilateur W		max., 230
6.11 Puissance absorbée du circulateur du circuit de chauffage W		max. 90

12 Informations sur les appareils

6.12 Puissance de la résistance électrique (2ème générateur de chaleur)	kW	2,0	
7 Conforme aux dispositions de sécurité européennes			
8 Autres caractéristiques techniques			
8.1 Type de dégivrage		inversion du circuit	
8.2 Protection antigel cuve de condensats / eau dans l'appareil protégée du gel ⁷		oui	
8.3 Suppression de service max. (dissipation thermique)	bars	3,0	
9 Puissance calorifique / COP			
9.1 Capacité thermique / COP		EN 14511	
	Niveau de puissance	1	2
	pour A-7 / W35 kW / ---	5,3 / 2,9	--
	pour A-7 / W55 kW / ---	4,9 / 1,8	--
	pour A2 / W35 kW / ---	6,6 / 3,6	--
	pour A7 / W35 kW / ---	7,7 / 4,1	--
	pour A7 / W45 kW / ---	7,6 / 3,3	--
	pour A10 / W35 kW / ---	8,4 / 4,5	--

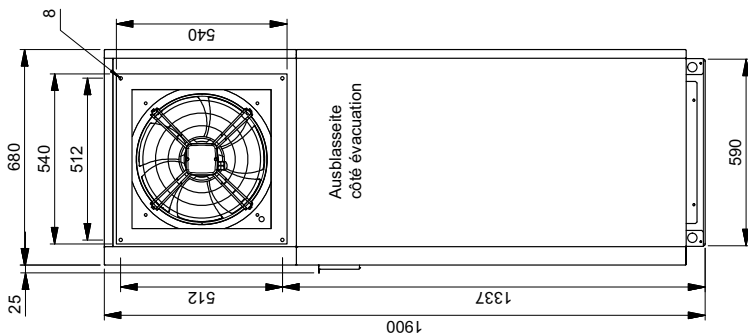
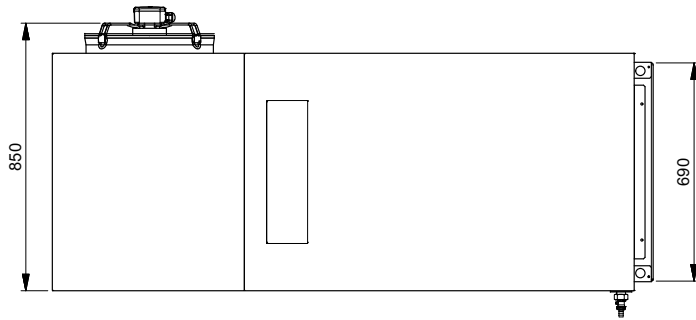
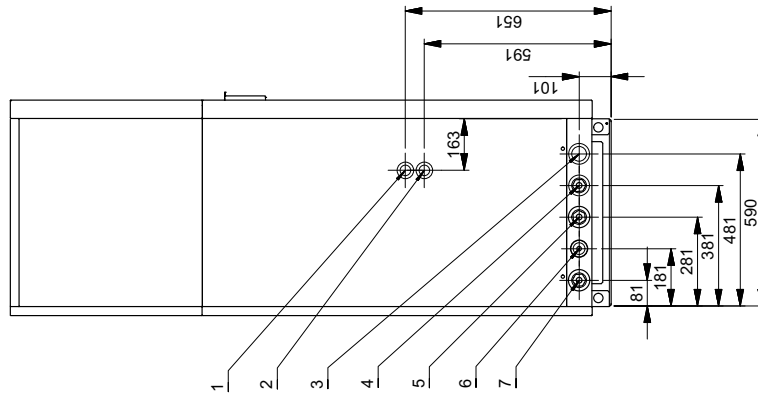
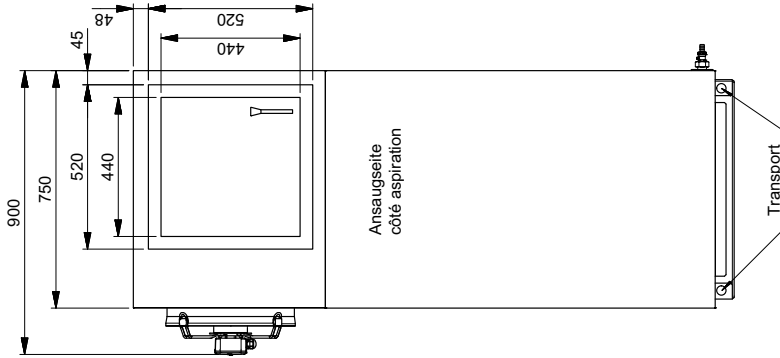
1. À des températures de l'air comprises entre -20 °C et -5 °C, température départ croissante de 45 °C à 60 °C.
2. Le niveau de puissance sonore indiqué pour l'extérieur correspond à une installation murale avec coude à 90°. En cas d'installation en angle (sans conduite), la perte de pression est moindre et la vitesse du ventilateur peut être réduite (modification du câblage du ventilateur, avec passage d'un raccordement en triangle à un raccordement en étoile). Cela n'entraîne toutefois pas de réduction du COP ou de perte de puissance.
3. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température départ de 35 °C. Le niveau de pression sonore indiqué est celui d'une propagation de champ libre. Selon le lieu d'installation, la valeur mesurée peut varier de 16 dB(A) max.
4. Noter que la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, le pilotage et l'entretien est plus importante.
5. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation. Ici, A7/W35 signifie par ex. : température source de chaleur 7 °C et température départ eau de chauffage 35 °C.
6. Voir déclaration de conformité CE
7. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Annexes

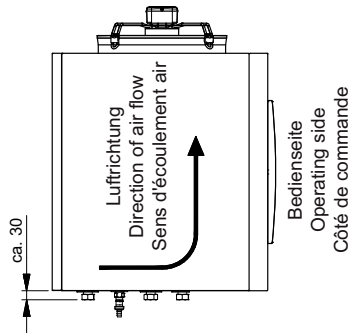
1	Schémas cotés	II
1.1	Pompe à chaleur	II
1.2	Cotes de montage.....	III
2	Diagrammes	IV
2.1	Courbes caractéristiques	IV
2.2	Diagramme des seuils d'utilisation.....	V
3	Schémas électriques	VI
3.1	Commande.....	VI
3.2	Commande.....	VII
3.3	Charge	VIII
3.4	Schéma électrique.....	IX
3.5	Schéma électrique.....	X
3.6	Légende	XI
4	Schéma d'intégration hydrauliques	XIII
4.1	Exemple de schéma d'installation	XIII

1 Schémas cotés

1.1 Pompe à chaleur

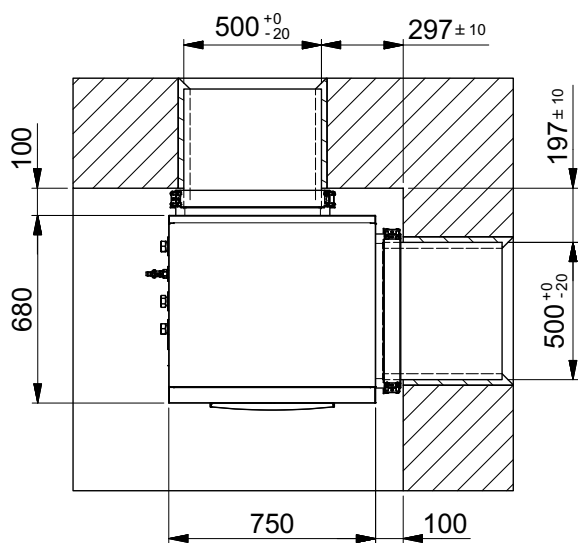
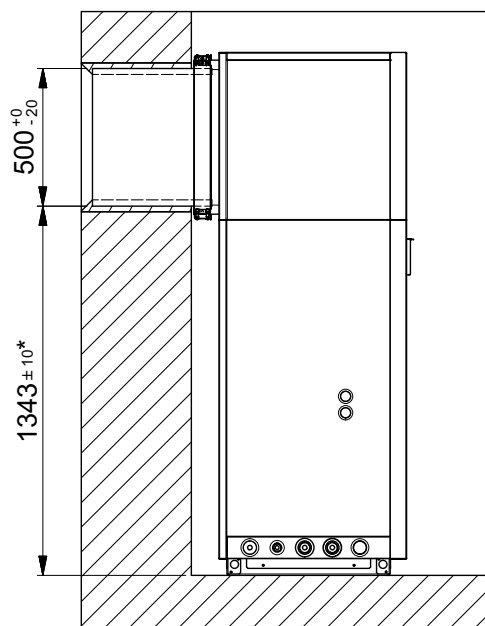
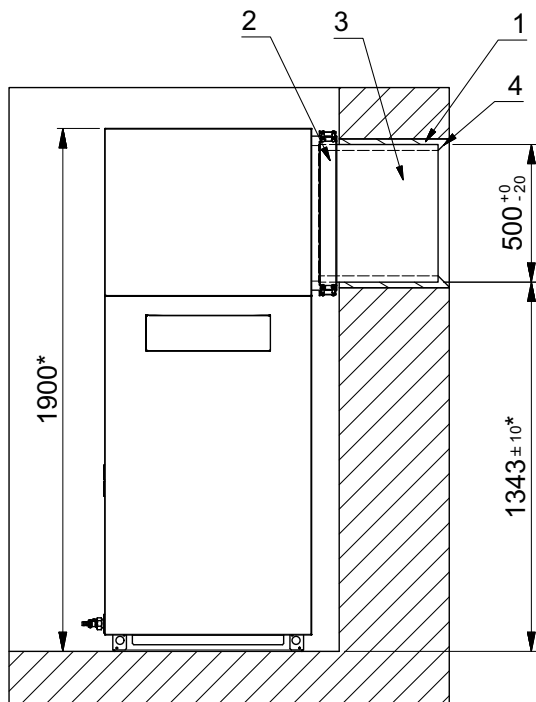


1	Kondensatablauf Innen ø 30 mm	Condensate outflow inside ø 30 mm	Ecoulement du condensat ø int. 30 mm
2	Überdruck Heizkreis Innen ø 19 mm	Overpressure heating circuit internal ø 19 mm	Surpression circuit de chauffage intérieur ø 19 mm
3	Elektroleitungen	Electric lines	Lignes électriques
4	Heizungsvorlauf Ausgang aus der WP 1" Innen-/Außengewinde	Heating water flow Heat pump outlet 1" internal/external thread	Aller eau de chauffage Sortie de la PAC Filetage intérieur/extérieur 1"
5	gemeinsamer Rücklauf Eingang in die WP 1" Innen-/Außengewinde	Common return flow Heat pump inlet 1" internal and external threads	Reflux commun Entrée dans la PAC Filetages int./ext. 1"
6	Full- und Entleerungshahn	Feed and drain tap	Robinet de remplissage et de vidage
7	Warmwasservorlauf Ausgang aus der WP 1" Innen-/Außengewinde	Hot water flow Heat pump outlet 1" internal / external thread	Départ eau chaude Sortie de la PAC Filetage int./ext. 1"
8	4x Innengewinde M8x15	4 x internal thread M8 x 15	4 x filetage intérieur M8x15



alle Wasseranschlüsse incl.
500 mm Schlauch und Doppel-
nippel (beides beiliegend)
All water connections, incl. 500 mm
hose and double nipple (included in
the scope of supply)
Tous les raccords d'eau, y compris
tuyau de 500 mm et nipple double
(les deux sont joints)

1.2 Cotes de montage



- 1: handelsüblicher Bauschaum (bauseits)
Standard polyurethane foam (to be provided by the customer)
Mousse de construction courante (à fournir par le client)
- 2: Dichtmanschette (als Zubehör erhältlich)
Sealing collar (available as an accessory)
Manchon d'étanchéité (disponible en accessoire)
- 3: Luftkanal (als Zubehör erhältlich)
Air duct (available as an accessory)
Conduit d'aération (disponible en accessoire)
- 4: Umlaufende Abschrägung (bauseits)
zur Abdichtung der Stoßkante und
Verbesserung der Luftführung
Continuous chamfer (to be provided by the customer)
to seal the border and to facilitate air circulation
Chanfrein périphérique (à fournir par le client) assurant
l'étanchéité du bord et améliorant la conduite de l'air

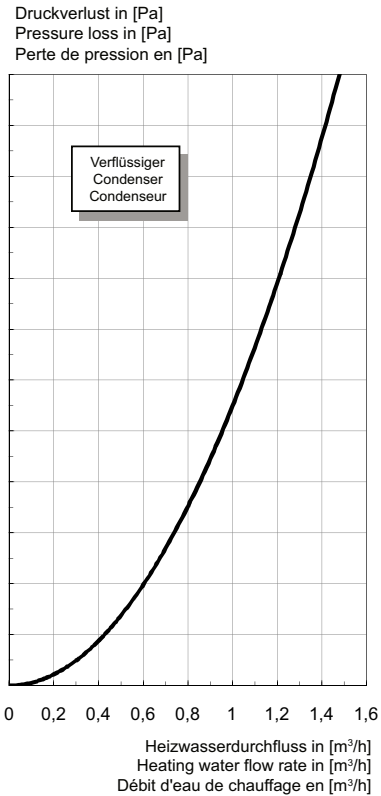
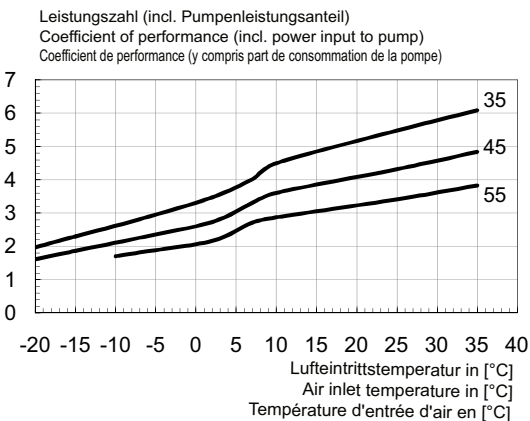
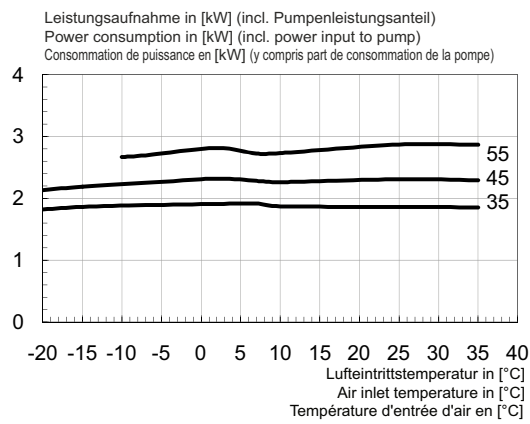
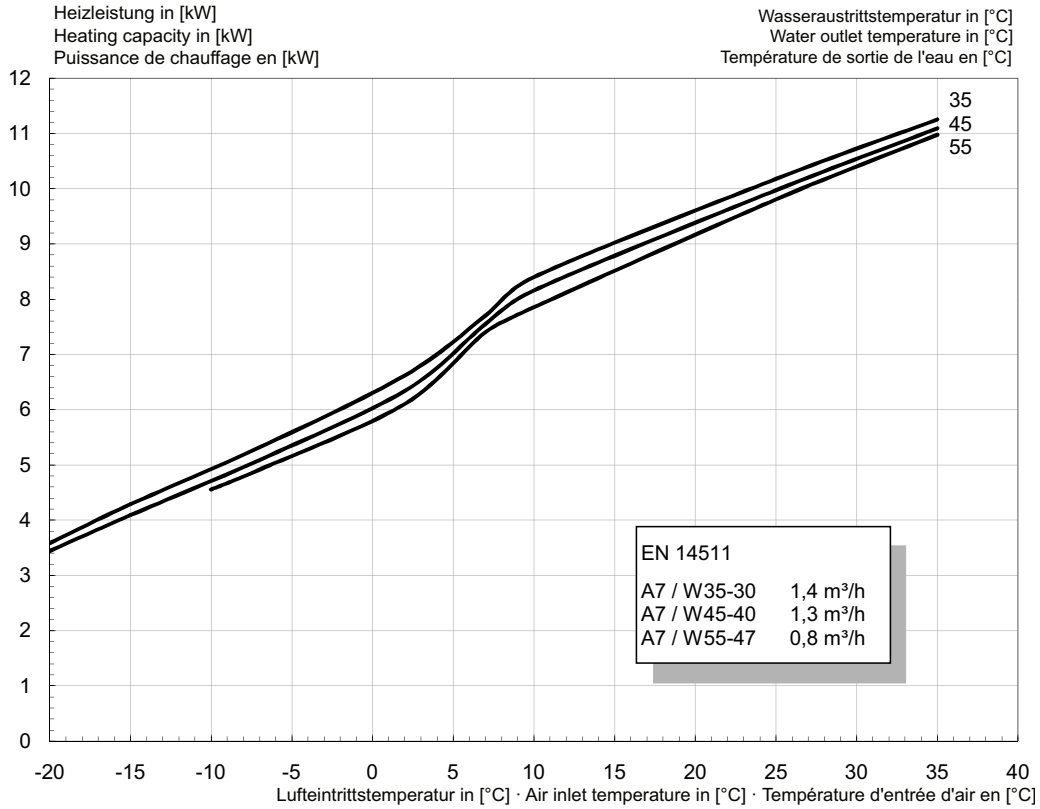
*: Bei Einsatz eines Dämmstreifens unter der Wärmepumpe muss das Maß entsprechend erhöht werden.

The dimensions must be increased correspondingly when an insulating strip is used under the heat pump.

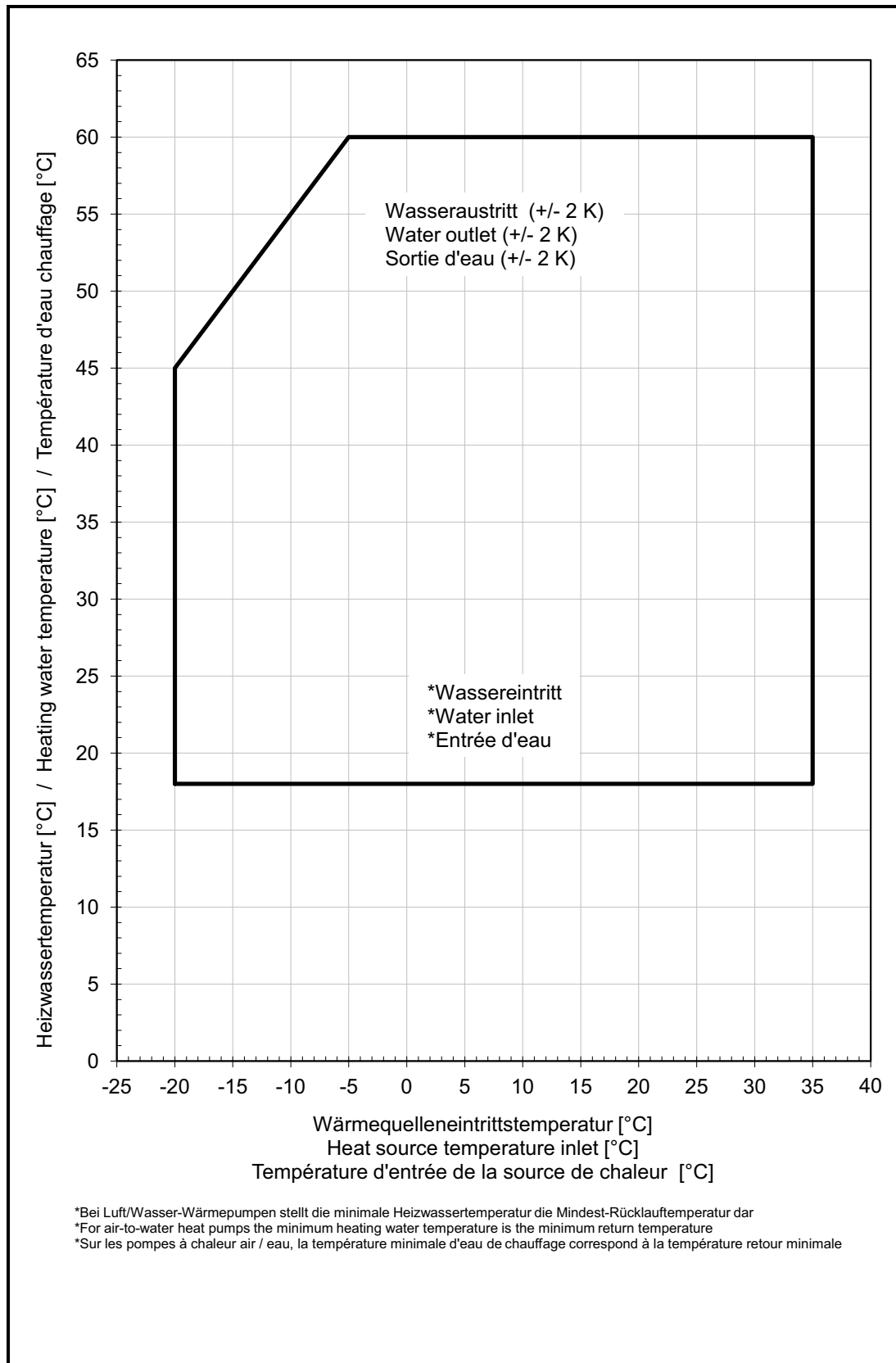
En cas d'utilisation d'une bande isolante sous la pompe à chaleur, augmenter la cote en correspondance.

2 Diagrammes

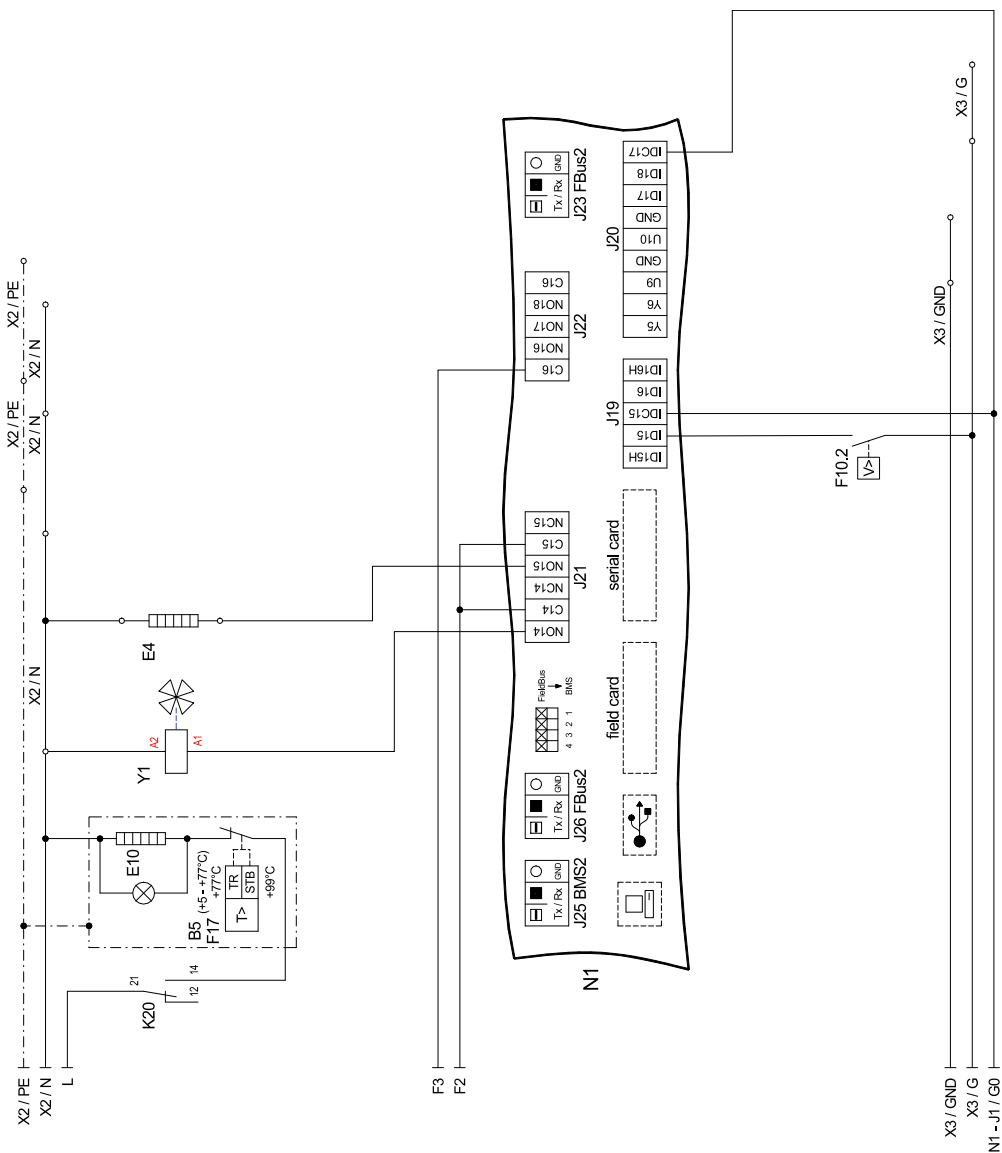
2.1 Courbes caractéristiques



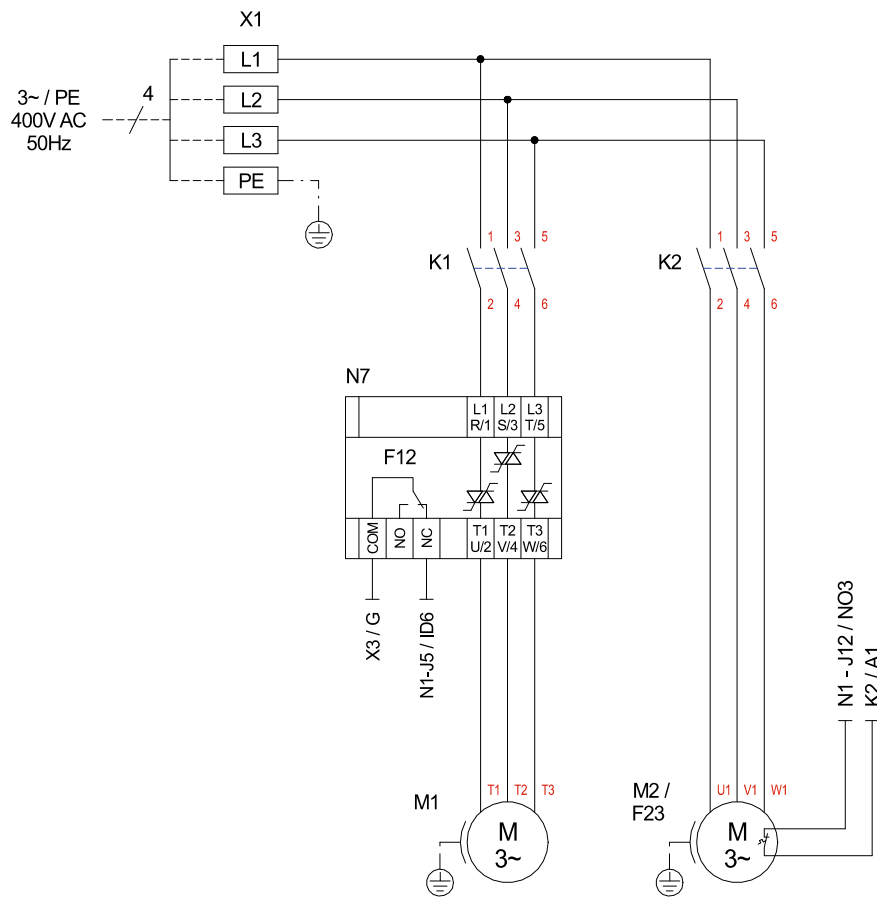
2.2 Diagramme des seuils d'utilisation



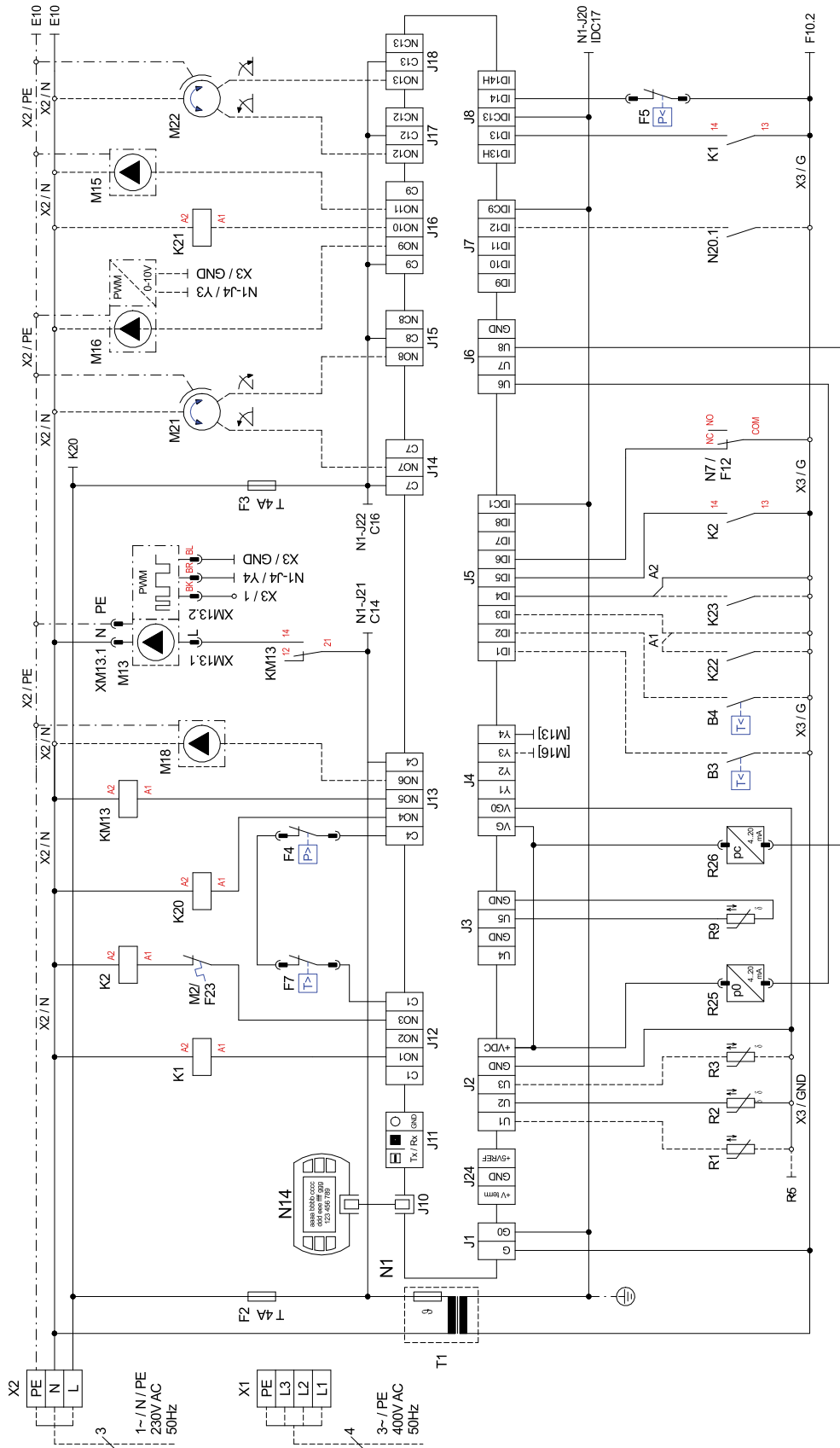
3.2 Commande



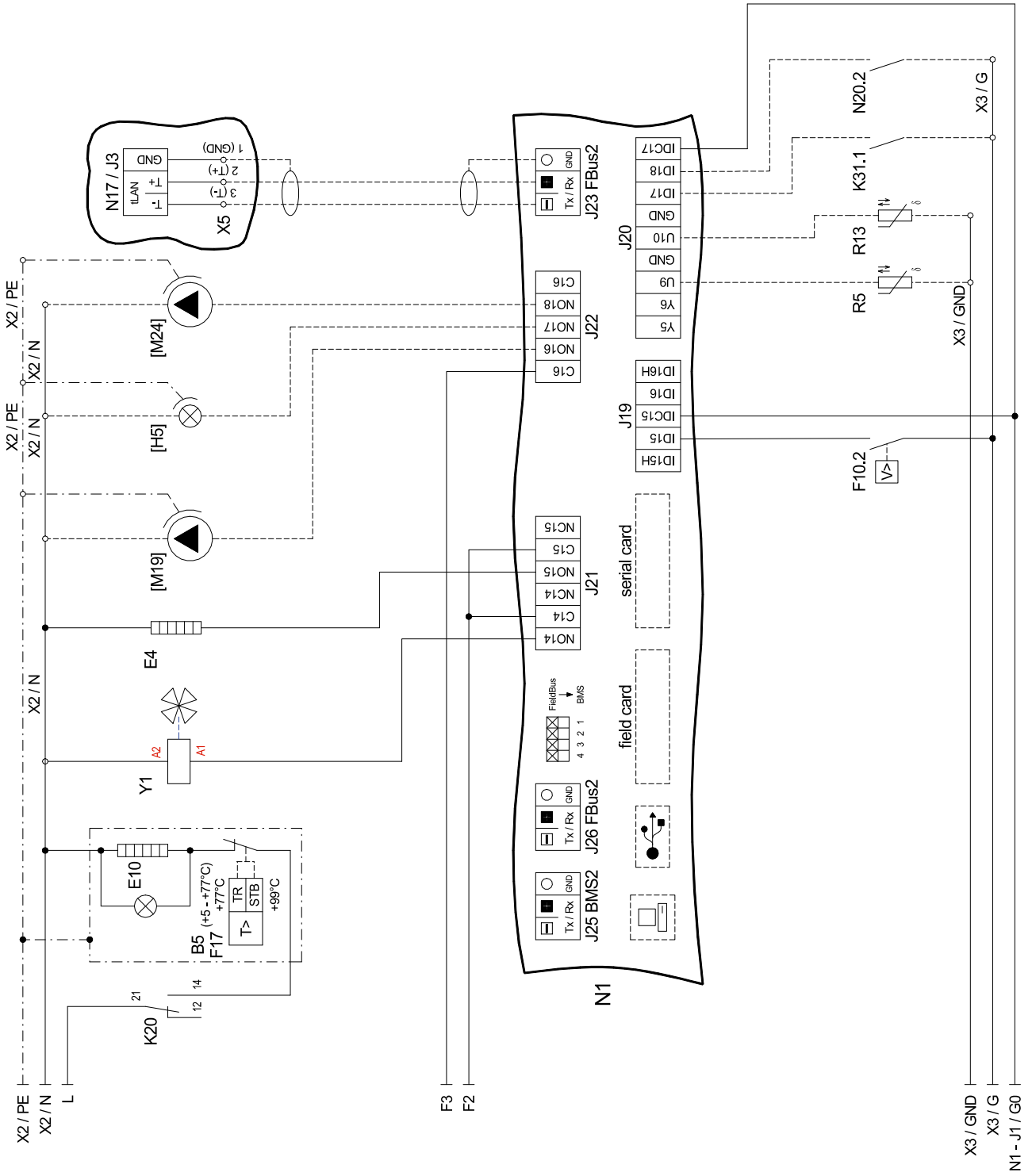
3.3 Charge



3.4 Schéma électrique



3.5 Schéma électrique



3 Schémas électriques

3.6 Légende

A1	Brücke EVU-Sperre: muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist(Kontakt offen = EVU-Sperre).	Utility block bridge: Must be inserted if no utility blocking contactor is present (open contact = utility block).	Pont de blocage de la société d'électricité : à insérer si aucun contacteur de blocage de la société d'électricité n'est prévu (contact ouvert = blocage).
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt).	Block bridge: Must be removed when the input is in use (input open = HP blocked).	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée).
B3*	Thermostat Warmwasser	Hot water thermostat	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Swimming pool water thermostat	Thermostat eau de piscine
B5	Thermostat E10	Thermostat E10	Thermostat E10
E4	Düsenringheizung	Nozzle ring heater	Chauffage à couronne perforée
E9*	Elektrische Flanschheizung (Warmwasser)	Electric flange heater (hot water)	Résistance électrique cartouche chauffante (eau chaude sanitaire)
E10	2. Wärmeerzeuger	2nd heat generator	2e générateur de chaleur chauffage
F2	Lastsicherung für Steckklemmen J12; J13 5x20/4,0AT	Load fuse for plug-in terminals J12; J13 5x20/4,0AT	Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J12; J13 5x20/4,0AT
F3	Lastsicherung für Steckklemmen J15 bis J18 5x20/4,0AT	Load fuse for plug-in terminals J15 bis J18 5x20/4,0AT	Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J15 bis J18 5x20/4,0AT
F4	Hochdruckpressostat	High pressure switch	Pressostat haute pression
F5	Niederdruckpressostat	Low pressure switch	Pressostat basse pression
F7	Heißgasthermostat	Hot gas thermostat	Thermostat gaz de chauffage
F10.2	Durchflussschalter Sekundärkreis	Flow rate switch secondary circuit	Commutateur de débit circuit secondaire
F12	Störmeldekontakt N7	Fault signaling contact N7	Contact de signalisation de défauts N7
F17	Sicherheitstemperaturbegrenzer E10	Safety temperature limiter E10	Limiteur de température de sécurité E10
F23	Wicklungsschutz M2	Winding protection M2	Blindage de l'enroulement M2
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Remote fault indicator lamp	Témoin de télédétection de pannes
J1	Spannungsversorgung N1	Voltage supply N1	Alimentation en tension N1
J2 - 3	Analogeingänge	Analogue inputs	Entrées analogiques
J4	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J5	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J6	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J7 - 8	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J9	frei	free	libre
J10	Bedienfeld	Operating panel	Panneau de commande
J11	frei	free	libre
J12 - J18	230 VAC-Ausgänge für die Ansteuerung der Systemkomponenten	230 VAC outputs for the control of system components	Sorties 230 VAC pour la commande des composants du système
J19	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J20	Analogausgänge; Analogeingänge; Digitaleingänge	Analogue outputs; Analogue inputs, Digital inputs	Sorties analogiques, entrées analogiques, entrées numériques
J21-J22	230 VAC-Ausgänge für die Ansteuerung der Systemkomponenten	230 VAC-Ausgänge für die Ansteuerung der Systemkomponenten	Sorties 230 VAC pour la commande des composants du système
J23	Bus - Verbindung zu Erweiterungsmodulen	Bus connections to extension modules	Raccordement Bus aux modules d'extension
J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Power supply for components	Alimentation en tension des composants
J25	Schnittstelle	Interface	Interface
J26	Bus - Verbindung zu Erweiterungsmodulen	Bus connections to extension modules	Raccordement Bus aux modules d'extension
K1	Schütz Verdichter	Contacteur for compressor	Contacteur compresseur
K2	Schütz Ventilator	Contacteur for ventilator	Contacteur ventilateur
K20	Schütz 2. Wärmeerzeuger E10	Contacteur, suppl. heating system E10	Contacteur 2ème générateur de chaleur E10
K21*	Relais Flanschheizung (Warmwasser) E9	Flange heater relay (hot water) E9	Relais cartouche chauffante (eau chaude sanitaire) E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility blocking contactor	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
K23*	Hilfsrelais für Sperreingang	SPR auxiliary relay	Relais auxiliaire « SPR »
K31.1*	Anforderung Zirkulation Warmwasser	Domestic hot water circulation request	Demande circulation ECS
KM13	Hilfsrelais M13	Auxiliary relay M13	Relais auxiliaire M13
M1	Verdichter	Compressor	Compresseur
M2	Ventilator	Ventilator	Ventilateur
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2./3. Heizkreis	Heat circulating pump for heating circuit 2/3	Circulateur de chauffage 2e/3e circuit de chauffage
M16	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de charge eau chaude sanitaire
[M19]*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Swimming pool water circulating pump	Circulateur d'eau de piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Mixer for main circuit or heating circuit 3	Mélangeur circuit principal ou 3e circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
[M24]*	Zirkulationspumpe Warmwasser	Domestic hot water circulating pump	Pompe de circulation eau chaude sanitaire
N1	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
N7	Sanftanlasser	Soft starter	Démarréur progressif
N14	Bedienteil	Operating element	Commande
N17*	Erweiterungsmodul pCOe	Extension module pCOe	Module d'extension pCOe
N20.1*	Wärmemengenzähler	Thermal energy meter	Compteur de chaleur
N20.2*	Wärmemengenzähler	Thermal energy meter	Compteur de chaleur

3 Schémas électriques

R1*	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde retour
R3*	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde d'eau chaude
R5*	Fühler 2. Heizkreis	Sensor for heating circuit 2	Sonde pour le 2e circuit de chauffage
R9	Vorlauffühler	Flow sensor	Sonde aller
R13*	Fühler 3. Heizkreis, Fühler regenerativ, Raumfühler	Sensor for heating circuit 3, renewable sensor, room sensor	Sonde 3 ^{ème} circuit de chauffage, sonde mode régénératif, sonde d'ambiance
T1	Sicherheitstransformator 230/24 V AC	Safety transformer 230/24 V AC	Transformateur de sécurité 230/24 V AC
X1	Klemmenleiste: Einspeisung	Terminal strip: Infeed	Bornier distributeur : Alimentation
X2	Klemmenleiste: Spannung = 230 V AC	Terminal strip: Voltage = 230 V AC	Bornier distributeur : Tension = 230 V AC
X3	Klemmenleiste: Kleinspannung < 25 V AC	Terminal strip: extra-low voltage < 25 V AC	Bornier distributeur : Faible tension < 25 V AC
XM13.1	Stecker M13; 230 V	Connector M13; 230 V	Connecteur M13; 230 V
XM13.2	Stecker M13; PWM	Connector M13; PWM	Connecteur M13; PWM
Y1	Vier-Wege-Ventil	Four-way valve	Vanne 4 voies
*	Bauteile sind bauseits anzuschließen / beizustellen	Components must be connected / supplied by the customer	Les pièces sont à raccorder / à fournir par le client
[]	Flexible Beschaltung - siehe Vorkongiguration (Änderung nur durch Kundendienst!)	Flexible switching - see pre-configuration (changes by after-sales service only!)	Commande flexible - voir pré-configuration (modification uniquement par le SAV !)
=====	werkseitig verdrahtet	wired ready for use	câblé en usine
-----	bauseits nach Bedarf anzuschließen	to be connected by the customer as required	à raccorder par le client si besoin

⚠ ACHTUNG

An den Steckklemmen J1 bis J11, J19, J20, J23 bis J26 und der Klemmleiste X3 liegt Kleinspannung an. Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden!

⚠ ATTENTION

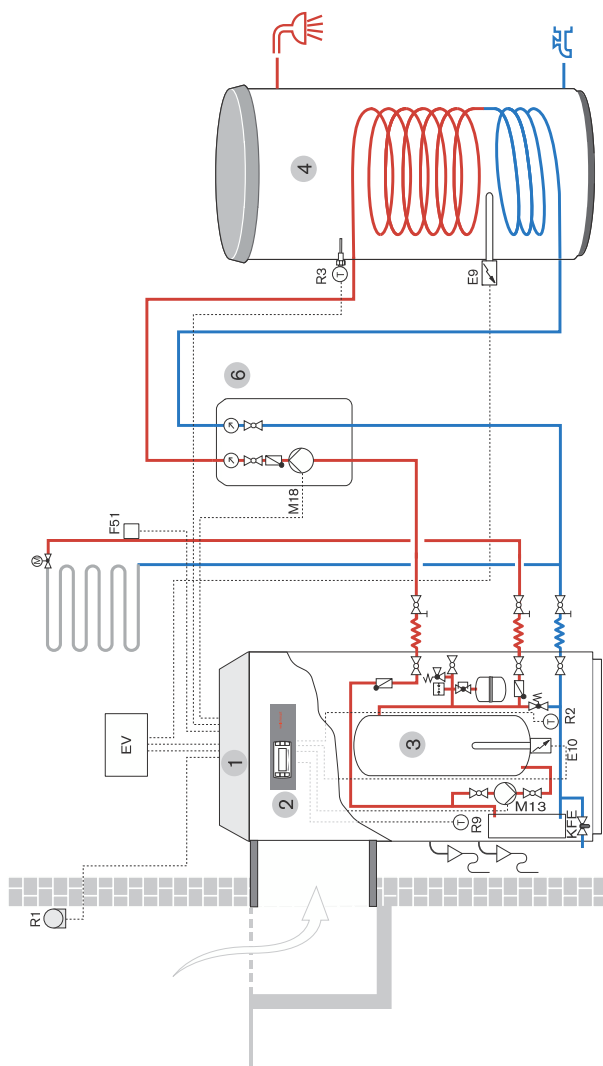
Plug-in terminals J1 to J11, J19, J20, J23 to J26 and terminal strip X3, are connected to an extra-low voltage supply. A higher voltage must on no account be connected!

⚠ ATTENTION !

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables J1 à J11, J19, J20, J23 à J26 et au bornier X3. Ne jamais appliquer une tension plus élevée !

4 Schéma d'intégration hydrauliques







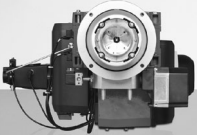




4.1 Exemple de schéma d'installation



- | | |
|-----|--|
| 1 | Pompe à chaleur air/eau WWP L 8IK-2 |
| 2 | Manager/régulateur de pompe à chaleus |
| 3 | Stock tampon |
| 4 | Préparateur ECS WAC |
| 6 | Groupe pompe de charge ECS WTM |
| EV | Tableau de distribution électrique |
| E9 | Résistance d'appoint ECS |
| E10 | Résistance d'appoint chauffage intégrée à la PAC |
| F51 | Thermostat de sécurité plancher chauffant |
| M13 | Circulateur de chauffage |
| M18 | Circulateur de charge ECS |
| R1 | Sonde extérieure |
| R2 | Sonde de retour (interne) |
| R3 | Sonde ECS |
| R9 | Sonde de départ (interne) |

L'exemple d'installation constitue une planification à titre indicatif sans prétention d'intégralité. Consulter un maître d'oeuvre spécialisé pour la conception finale de l'installation.

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel

	<p>Brûleurs W jusqu'à 700 kW</p> <p>Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et aux entreprises.</p>	<p>Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 800 kW</p> <p>Les chaudières à condensation murales sont développées pour répondre aux plus grandes exigences de confort et d'économie. Grâce à leur fonctionnement modulant, ces chaudières sont particulièrement silencieuses et économiques.</p>	
	<p>Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 12.000 kW</p> <p>Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.</p>	<p>Chaudières à condensation au sol pour fioul et gaz jusqu'à 1.200 kW</p> <p>Les chaudières à condensation gaz et fioul au sol sont performantes, respectueuses de l'environnement et flexibles. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes puissances.</p>	
	<p>Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW</p> <p>Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.</p>	<p>Systèmes solaires</p> <p>Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.</p>	
	<p>Brûleurs multiflam® jusqu'à 23.000 kW</p> <p>La technologie innovante Weishaupt pour les brûleurs de moyenne et grande puissances permettent d'obtenir des valeurs d'émissions minimales pour des puissances jusqu'à 17 MW. Ces brûleurs avec chambre de mélange brevetée existent en fonctionnement fioul, gaz et mixte.</p>	<p>Préparateurs/Accumulateurs d'énergie</p> <p>Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs et d'accumulateurs d'énergie pour la préparation d'eau chaude sanitaire. Ils se combinent parfaitement avec les chaudières, systèmes solaires et pompes à chaleur.</p>	
	<p>Gestion technique de bâtiments Neuberger</p> <p>Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.</p>	<p>Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW (Un seul appareil)</p> <p>Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments.</p>	
	<p>Service</p> <p>Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.</p>	<p>Forage géothermique</p> <p>Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 17.000 installations et plus de 3,2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.</p>	