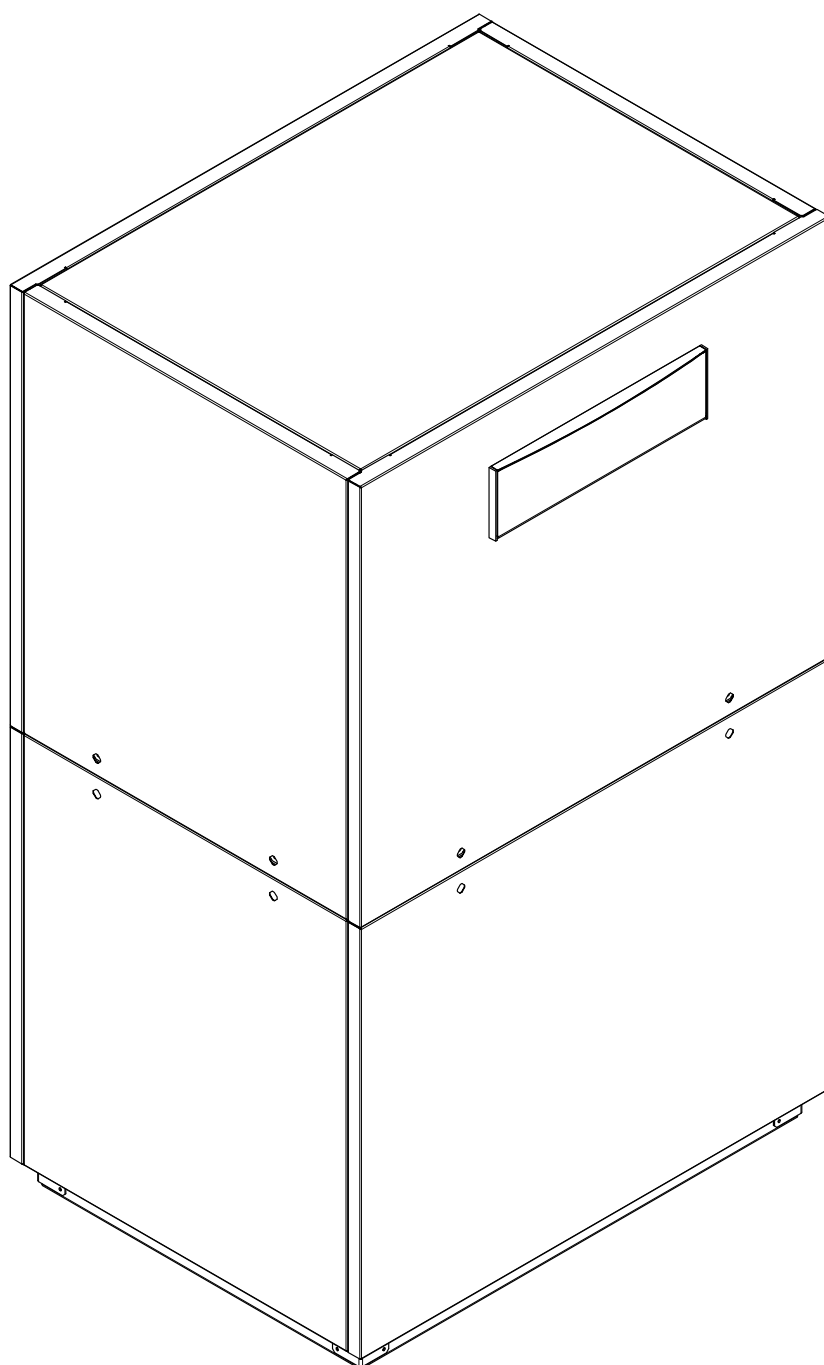


– weishaupt –

# manual

Instructions d'installation et d'utilisation

---





## Table des matières

|           |                                                               |             |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>  | <b>A lire immédiatement.....</b>                              | <b>F-2</b>  |
| 1.1       | Indications importantes .....                                 | F-2         |
| 1.2       | Utilisation conforme.....                                     | F-3         |
| 1.3       | Dispositions légales et directives.....                       | F-3         |
| 1.4       | Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur ..... | F-4         |
| <b>2</b>  | <b>Utilisation de la pompe à chaleur.....</b>                 | <b>F-5</b>  |
| 2.1       | Domaine d'utilisation .....                                   | F-5         |
| 2.2       | Fonctionnement .....                                          | F-5         |
| <b>3</b>  | <b>Appareil de base.....</b>                                  | <b>F-6</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Accessoires .....</b>                                      | <b>F-7</b>  |
| 4.1       | Brides de raccordement .....                                  | F-7         |
| 4.2       | Télécommande .....                                            | F-7         |
| 4.3       | Système de gestion technique des bâtiments.....               | F-7         |
| <b>5</b>  | <b>Transport.....</b>                                         | <b>F-8</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Mise en place.....</b>                                     | <b>F-9</b>  |
| 6.1       | Généralités.....                                              | F-9         |
| 6.2       | Emissions sonores.....                                        | F-9         |
| <b>7</b>  | <b>Montage.....</b>                                           | <b>F-10</b> |
| 7.1       | Généralités.....                                              | F-10        |
| 7.2       | Raccordement côté chauffage .....                             | F-10        |
| 7.3       | Raccordement côté source de chaleur .....                     | F-11        |
| 7.4       | Sonde de température.....                                     | F-12        |
| 7.5       | Branchements électriques.....                                 | F-14        |
| <b>8</b>  | <b>Mise en service.....</b>                                   | <b>F-16</b> |
| 8.1       | Généralités.....                                              | F-16        |
| 8.2       | Travaux préparatoires.....                                    | F-16        |
| 8.3       | Marche à suivre lors de la mise en service .....              | F-16        |
| <b>9</b>  | <b>Entretien / Nettoyage.....</b>                             | <b>F-17</b> |
| 9.1       | Entretien.....                                                | F-17        |
| 9.2       | Nettoyage côté chauffage .....                                | F-17        |
| 9.3       | Nettoyage côté source de chaleur .....                        | F-17        |
| <b>10</b> | <b>Pannes et leur depistage .....</b>                         | <b>F-18</b> |
| <b>11</b> | <b>Mise hors service / Elimination .....</b>                  | <b>F-19</b> |
| <b>12</b> | <b>Caractéristiques techniques.....</b>                       | <b>F-20</b> |
|           | <b>Annexes.....</b>                                           | <b>I</b>    |

1 A lire immédiatement

## 1 A lire immédiatement

### 1.1 Indications importantes

#### **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.

#### **ATTENTION !**

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

#### **ATTENTION !**

En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de flux volumique.

#### **ATTENTION !**

L'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

#### **ATTENTION !**

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

#### **ATTENTION !**

Avant de raccorder la pompe à chaleur, il faut rincer l'installation de chauffage.

#### **ATTENTION !**

Monter, sur la PAC, le filtre qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures

#### **ATTENTION !**

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol doit être d'au moins 25%. Ce mélange doit être préparé avant le remplissage de l'appareil.

#### **ATTENTION !**

Lors du raccordement des lignes de charge, faire attention à la rotation à droite du champ magnétique (la pompe à chaleur ne développe aucune puissance si le champ magnétique est incorrect, elle devient très bruyante et le compresseur peut être endommagé).

#### **ATTENTION !**

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

1 A lire immédiatement

 **ATTENTION !**

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

 **ATTENTION !**

Pour éviter des dépôts (par exemple rouille) dans le condenseur de la PAC, il est recommandé d'utiliser un système anticorrosion adapté.

 **ATTENTION !**

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

## 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 de 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 CE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive CE 2006/95/CE (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.

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/VDE et à toutes les directives CE afférentes. Celles-ci sont énoncées dans la déclaration de conformité CE en annexe.

Le branchement électrique de la pompe à chaleur doit être réalisé selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. D'autre part, les prescriptions de branchement des entreprises d'approvisionnement en énergie doivent être respectées.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage et de source de chaleur, en conformité avec les prescriptions afférentes.

Les personnes, en particulier les enfants, qui, compte tenu de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sûreté, ne devraient pas le faire en l'absence ou sans instructions d'une personne responsable.

Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.

 **ATTENTION !**

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

 **ATTENTION !**

Veuillez 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.

#### **1.4 Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur**

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner correctement l'installation de chauffage et la source de chaleur. Dans cette optique, en mode chauffage, une attention toute particulière doit être prêtée aux températures de départ de l'eau, qui doivent être les plus basses possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures de départ basses. Une température d'eau de chauffage qui augmente de 1 K signifie une augmentation de la consommation d'énergie de 2,5% environ. Un chauffage à basse température avec des températures de départ comprises entre 30°C et 50°C s'accorde bien avec un fonctionnement économique en énergie.

## 2 Utilisation de la pompe à chaleur

### 2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée sur des installations de chauffage existantes ou pour des installations nouvelles. La chaleur est véhiculée par un mélange d'eau et d'additifs de protection antigel (eau glycolée) à l'intérieur de l'installation de source de chaleur. L'installation de source de chaleur peut faire appel à des sondes géothermiques ou d'autres installations similaires.

### 2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur stockée dans le sol est captée par l'eau glycolée à basse température, et ceci dans la sonde géothermique ou autre.

Un circulateur refoule ensuite l'eau glycolée « chauffée » jusque dans l'évaporateur de la pompe à chaleur dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l'eau glycolée se refroidit à nouveau de manière à pouvoir de nouveau, dans le circuit d'eau glycolée, absorber de l'énergie thermique.

Le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, comprimé et « pompé » à un niveau de température plus élevé. L'énergie électrique mise à disposition tout au long de ce procédé n'est pas perdue pour autant, au contraire, car elle alimente en grande partie l'agent réfrigérant.

L'agent réfrigérant arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l'énergie thermique à l'eau de chauffage. Ainsi, l'eau de chauffage se re chauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu'à 70°C.

### 3 Appareil de base

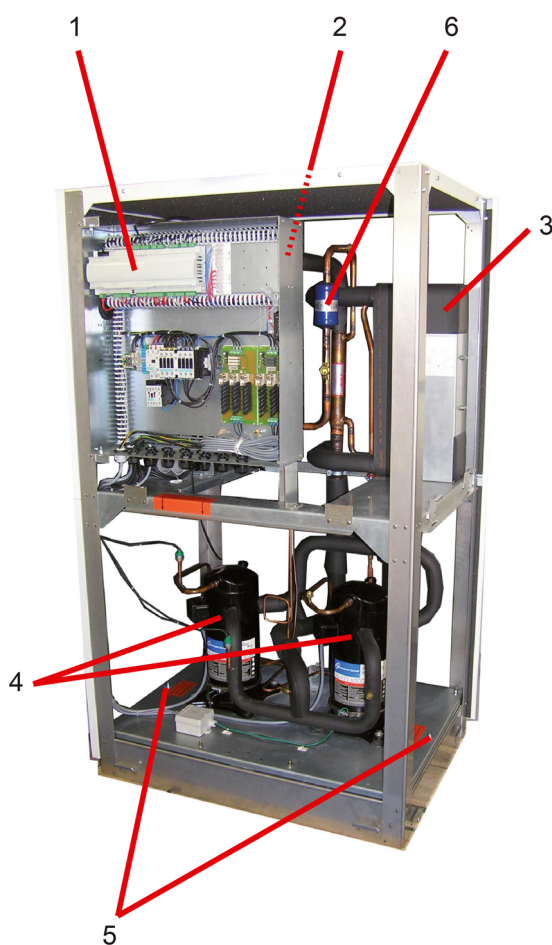
### 3 Appareil de base

Il s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, avec jaquette en tôle, panneau de commande et gestionnaire de pompe à chaleur intégré. Le circuit réfrigérant est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R134a avec une valeur de PRG de 1430, répertorié dans le protocole de Kyoto. Il est sans HCFC, inoffensif pour la couche d'ozone et ininflammable.

Dans le boîtier de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Une sonde pour déterminer la température extérieure avec son petit matériel de fixation ainsi qu'un filtre sont livrés avec la PAC. Le câble d'alimentation pour la tension de puissance et de commande doit être posé par le client.

La ligne d'alimentation de la pompe à eau glycolée, installée par les soins du client, doit être raccordée au panneau de commande. A cette occasion, prévoir un disjoncteur de moteur - pour le cas où ce serait nécessaire.

La liaison de l'installation de source de chaleur doit être réalisée par le client.



1. Commande
2. Evaporateur
3. Condenseur
4. Compresseur
5. Protection de transport
6. Filtre déshydrateur



## 4 Accessoires

### 4.1 Brides de raccordement

Grâce aux brides de fixation à joint plan, il est possible, en option, de raccorder l'appareil par brides.

### 4.2 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.

### 4.3 Système de gestion technique des bâtiments

Le gestionnaire de pompe à chaleur peut être relié au réseau d'un système de gestion technique 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

#### ATTENTION !

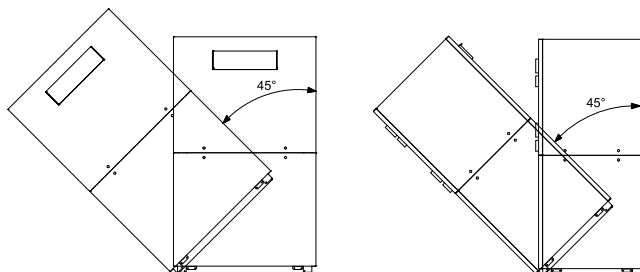
En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de flux volumique.

## 5 Transport

### 5 Transport

En cas de manutention à l'aide d'un diable, la PAC doit être saisie côté frontal en dessous de la protection de transport.

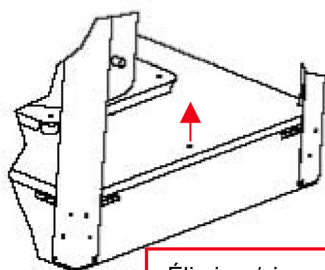
Sur surface plane, l'appareil peut être transporté par l'avant ou par l'arrière au moyen d'un chariot élévateur ou d'un gerbeur à fourches. Dans ce cas, la protection de transport n'est pas forcément nécessaire.



#### **⚠ ATTENTION !**

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

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



Éliminer/visser  
le blocage de transport

#### **⚠ ATTENTION !**

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

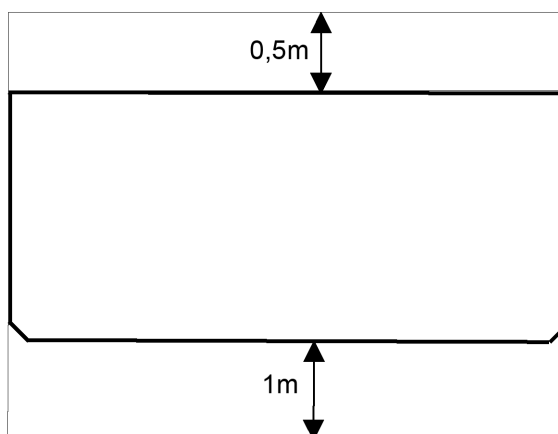
Pour ôter la jaquette, il faut ouvrir les différents couvercles des verrouillages à tourner et pencher légèrement l'appareil vers l'arrière. Ils peuvent ensuite être retirés de leur support par le haut.

## 6 Mise en place

### 6.1 Généralités

La pompe à chaleur air/eau (compacte) doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis doit adhérer au sol et être étanche sur tout son pourtour afin de garantir une insonorisation correcte et d'empêcher.. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être mise en place de telle manière que le service après-vente puisse y accéder sans problème, ce qui ne fait aucun doute, si on laisse un espace d'env. 1 m devant et sur les côtés de la pompe à chaleur.



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

### 6.2 Emissions sonores

Parce qu'elle est pourvue d'une isolation sonore efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. Le risque de transmission de vibrations aux fondations voire au système de chauffage est pratiquement nul grâce à des dispositifs de désolidarisation mis en place à l'intérieur.

## 7 Montage

### 7.1 Généralités

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

- Départ et retour d'eau glycolée (installation de source de chaleur)
- Conduites d'aller et de retour pour le chauffage
- Sonde de température
- Alimentation en tension

### 7.2 Raccordement côté chauffage

#### ATTENTION !

Avant de raccorder la pompe à chaleur, il faut rincer l'installation de chauffage.

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

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. 5 µm).

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/m³ ou mmol/l | Spezifisches Anlagenvolumen (VDI 2035) in l/kW |                     |                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                    |                                                | < 20                                           | ≥ 20 < 50           | ≥ 50                |
|                                    |                                                | Dureté totale en °dH <sup>1</sup>              |                     |                     |
| < 50                               | ≤ 2,0                                          | ≤ 16,8                                         | ≤ 11,2              | < 0,11 <sup>2</sup> |
| 50 - 200                           | ≤ 2,0                                          | ≤ 11,2                                         | ≤ 8,4               |                     |
| 200 - 600                          | ≤ 1,5                                          | ≤ 8,4                                          | < 0,11 <sup>2</sup> |                     |
| > 600                              | < 0,02                                         | < 0,11 <sup>2</sup>                            |                     |                     |

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.

**Débit d'eau de chauffage minimum**

Quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage, un débit d'eau de chauffage minimum doit être garanti dans la pompe à chaleur. Cela peut par ex. être obtenu par l'installation d'un distributeur double sans pression différentielle.

**⚠ REMARQUE**

L'utilisation d'une soupape différentielle est uniquement recommandée pour les chauffages par surfaces et pour un débit d'eau de chauffage max. de 1,3 m³/h. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des défauts de fonctionnement de l'installation.

Dans la mesure où le régulateur et la pompe de circulation de chauffage sont en ordre de marche, la fonction de protection antigel du régulateur sera activée. L'installation doit être vidée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou coupure de courant. S'il n'est pas possible de s'apercevoir d'une panne de courant (installations dans des maisons de vacances), le circuit de chauffage doit être exploité avec une protection antigel appropriée.

**7.3 Raccordement côté source de chaleur**

Pour le raccordement, il faut procéder exactement comme indiqué ci-après :

Raccorder la conduite d'eau glycolée au circuit aller et au circuit retour source de chaleur de la pompe à chaleur.

Suivre pour cela les indications du schéma d'intégration hydraulique.

**⚠ ATTENTION !**

Monter, sur la PAC, le filtre qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures.

En plus, il faut monter un séparateur de microbulles dans l'installation de source de chaleur.

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration de l'eau glycolée doit se monter à au moins 25 %, ce qui garantit une protection contre le gel jusqu'à -14 °C.

Seuls les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylèneglycol peuvent être utilisés.

L'installation de source de chaleur doit être purgée et soumise à des contrôles d'étanchéité.

**⚠ ATTENTION !**

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol doit être d'au moins 25 %. Ce mélange doit être préparé avant le remplissage de l'appareil.

## 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 circuit secondaire (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit secondaire (R9) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit primaire (R6) intégrée (NTC-10)

### 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. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.3).

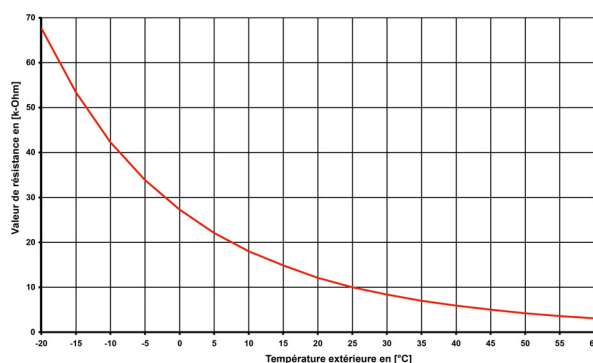


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

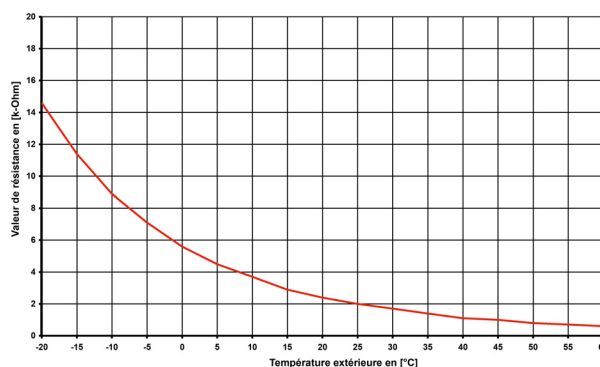


Fig. 7.3: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574 Sonde de température extérieure

### 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.

**Câble de sonde** : longueur max. 40 m ; section de fils min. 0,75 mm<sup>2</sup> ; diamètre extérieur du câble 4 à 8 mm.

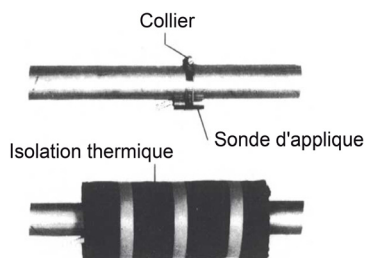
### 7.4.3 Montage des sondes d'applique

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-J24 à N1-J26 du régulateur ainsi qu'au bornier X3; X5. 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 à 4 fils électriques 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 informations sur les appareils).  
Branchement de la ligne de charge sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1 : L1/L2/L3/PE.

#### ATTENTION !

Lors du raccordement des lignes de charge, faire attention à la rotation à droite du champ magnétique (la pompe à chaleur ne développe aucune puissance si le champ magnétique est incorrect, elle devient très bruyante et le compresseur peut être endommagé).

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).

2. La ligne d'alimentation à 3 fils électriques du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur. Branchement de la ligne de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X2 : L/N/PE.

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.

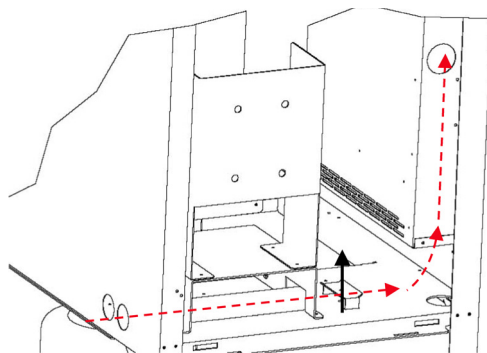
3. Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec contacts principaux et un contact auxiliaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client.

Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité est bouclé entre le bornier G/24 V AC et la borne de connecteur J5/ID3. **ATTENTION! Faible tension !**



## 7 Montage

4. Le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné, sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur) en fonction de la puissance de la résistance et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes de connexion N et N1-J13/NO4.
5. 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 N et N1-J16/NO 10.
6. Les contacteurs décrits aux points 3, 4 et 5 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.
7. Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
8. Le circulateur du circuit de chauffage (M13) se raccorde à N1-J13/NO5 et X2/N. When using pumps where the switching capacity exceeds the output, a coupling relay must be interposed.
9. Le circulateur supplémentaire (M16) se raccorde à N1-J16/NO9 et X2/N. When using pumps where the switching capacity exceeds the output, a coupling relay must be interposed.
10. La pompe de charge d'eau chaude sanitaire (M18) se raccorde à N1-J12/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.
11. La pompe d'eau de puits ou à eau glycolée (M11) est commandée via le contact N1-J12/NO3. Les points de raccordement pour la pompe sont sur contacteur K5:2/4/6. Un relais de couplage est déjà intégré à cette sortie.
12. La sonde sur circuit de retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur à installation intérieure.  
Le raccordement au WPM s'effectue aux bornes : GND et N1-J2/U2.
13. La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes GND et N1-J2/U1.
14. 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.



Le câble de réseau doit être amené latéralement, à travers les tubes conducteurs, dans le boîtier de commande et doit être fixé dans la décharge de traction prévue à cet effet.

### 7.5.3 Branchement du circulateur 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 Généralités

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

### 8.2 Travaux préparatoires

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

- Tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit dans le chapitre 7.
- L'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et vérifiés.
- Le filtre doit se trouver dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- Dans les circuits d'eau glycolée et de chauffage, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- Le régulateur de la pompe à chaleur doit être raccordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.

### 8.3 Marche à suivre lors de la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur est effectuée par le biais du gestionnaire de pompe à chaleur.

#### **ATTENTION !**

La mise en service doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.

## 9 Entretien / Nettoyage

### 9.1 Entretien

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts de salissures dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que des salissures d'aucune sorte ne puissent s'introduire dans les installations de chauffage et de source de chaleur. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient quand même se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

### 9.2 Nettoyage côté chauffage

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans le circuit d'eau de chauffage, en particulier si celui-ci est pourvu de composants en acier. A travers des soupapes, circulateurs et tuyaux en matière plastique, la rouille s'infiltre dans le système de chauffage. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation soit et reste étanche à la diffusion - notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

#### ATTENTION !

Pour éviter des dépôts (par exemple rouille) dans le condenseur de la PAC, il est recommandé d'utiliser un système anticorrosion adapté.

Il est également possible que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, alors 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 doit avoir lieu plus souvent, 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.

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 groupements professionnels doivent être respectées.

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

### 9.3 Nettoyage côté source de chaleur

#### ATTENTION !

Monter, sur la PAC, le filtre qui est livré, dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur pour protéger l'évaporateur contre des salissures

Nettoyer le tamis du filtre un jour après la mise en service. Définir la périodicité des contrôles suivants en fonction de l'encrassement. Si aucune souillure n'est plus à signaler, on pourra démonter le tamis du filtre et réduire ainsi les pertes de pression.

## 10 Pannes et leur depistage

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité. Si un dysfonctionnement devait 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-mêmes au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

### **ATTENTION !**

---

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

---

### **ATTENTION !**

---

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

---

## **11 Mise hors service / Elimination**

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 Caractéristiques techniques

12 Caractéristiques techniques

|                                                                                                      |                              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| <b>1 Désignation technique et commerciale</b>                                                        | WWP S 20 IH                  |             |
| <b>2 Forme</b>                                                                                       |                              |             |
| <b>2.1 Type de protection selon EN 60 529</b>                                                        | IP 21                        |             |
| <b>2.2 Emplacement</b>                                                                               | en intérieur                 |             |
| <b>3 Indications de puissance</b>                                                                    |                              |             |
| <b>3.1 Température - limites d'exploitation :</b>                                                    |                              |             |
| Départ eau de chauffage °C                                                                           | jusqu'à 70                   |             |
| Eau glycolée (source de chaleur) °C                                                                  | -5 à +25                     |             |
| Antigel                                                                                              | monoéthylène-glycol          |             |
| Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13 °C)                                   | 25%                          |             |
| <b>3.2 Plage de températures eau de chauffage pour B0 / W35 K</b>                                    | 9,9                          | 5,0         |
| <b>3.3 Capacité thermique / coef. de puissance pour B-5 / W55 <sup>1</sup> kW / --- <sup>2</sup></b> | 18,1 / 2,5                   |             |
| kW / --- <sup>3</sup>                                                                                | 9,1 / 2,5                    |             |
| pour B0 / W50 <sup>1</sup> kW / --- <sup>2</sup>                                                     |                              | 20,5 / 3,4  |
| kW / --- <sup>3</sup>                                                                                |                              | 10,5 / 3,4  |
| pour B0 / W35 <sup>1</sup> kW / --- <sup>2</sup>                                                     | 21,3 / 3,3                   |             |
| kW / --- <sup>3</sup>                                                                                | 10,5 / 3,2                   |             |
|                                                                                                      | 21,8 / 4,7                   | 21,4 / 4,4  |
|                                                                                                      | 11,8 / 4,8                   | 11,5 / 4,6  |
| <b>3.4 Niveau de puissance sonore dB(A)</b>                                                          | 62                           |             |
| <b>3.5 Niveau de pression sonore à 1 m de distance dB(A)</b>                                         | 47                           |             |
| <b>3.6 Débit d'eau de chauffage lors d'une diff. de pression int. m³/h / Pa</b>                      | 1,9 / 2310                   | 3,7 / 8500  |
| <b>3.7 Débit eau glycolée lors d'une diff. de pression int. (source de chaleur) m³/h / Pa</b>        | 5,1 / 11000                  | 4,9 / 10200 |
| <b>3.8 Fluide frigorigène / poids de remplissage total Typ / kg</b>                                  | R134a / 4,2                  |             |
| <b>3.9 Lubrifiant - poids total au remplissage type / litres</b>                                     | Polyolester (POE) / 3,54     |             |
| <b>4 Dimensions, raccords et poids</b>                                                               |                              |             |
| <b>4.1 Dimensions de l'appareil sans raccords <sup>4</sup> H x l x L mm</b>                          |                              |             |
| <b>4.2 Raccords de l'appareil pour le chauffage pouce</b>                                            | G 1 1/4" intérieur/extérieur |             |
| <b>4.3 Raccords de l'appareil pour la source de chaleur pouce</b>                                    | G 1 1/2" intérieur/extérieur |             |
| <b>4.4 Poids de/des unités de transport, emballage compris kg</b>                                    | 307                          |             |
| <b>5 Branchement électrique</b>                                                                      |                              |             |
| <b>5.1 Tension nominale / protection par fusibles V / A</b>                                          | 400 / 25                     |             |
| <b>5.2 Consommation nominale <sup>1</sup> B0 W35 kW</b>                                              | 4,70                         | 4,86        |
| <b>5.3 Courant de démarrage avec démarreur progressif A</b>                                          | 30                           |             |
| <b>5.4 Courant nominal B0 W35 / cos φ <sup>2</sup> A / ---</b>                                       | 8,48 / 0,8                   | 8,77 / 0,8  |
| <b>5.5 Puissance max. absorbée protection compresseur (par compresseur) W</b>                        | 70                           |             |
| <b>6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes</b>                                           | 5                            |             |
| <b>7 Autres caractéristiques techniques</b>                                                          |                              |             |
| <b>7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel <sup>6</sup></b>                             | oui                          |             |
| <b>7.2 Niveaux de puissance</b>                                                                      | 2                            |             |
| <b>7.3 Régulateur interne / externe</b>                                                              | interne                      |             |

1. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B10 / W55 signifie par ex. : température source de chaleur 10 °C et température départ eau de chauffage 55 °C.

2. Fonctionnement avec 2 compresseur

3. Fonctionnement avec 1 compresseurs

4. Tenir compte de la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien, qui est plus importante.

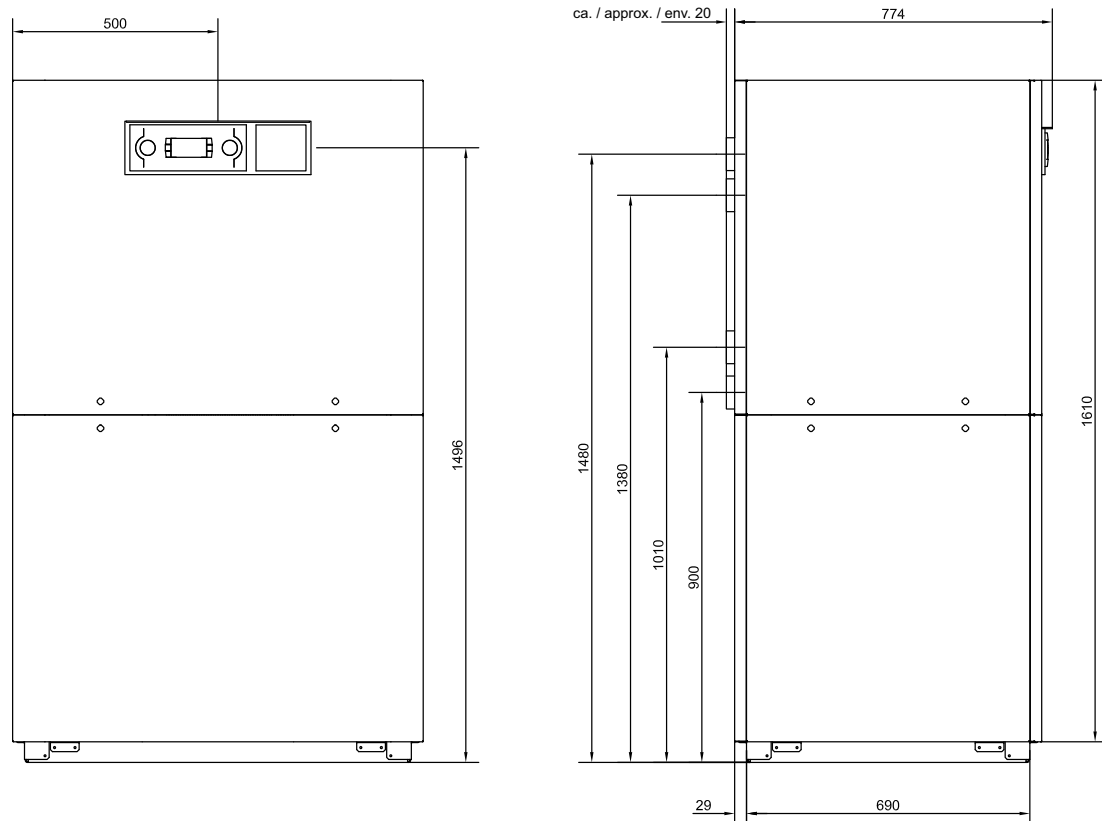
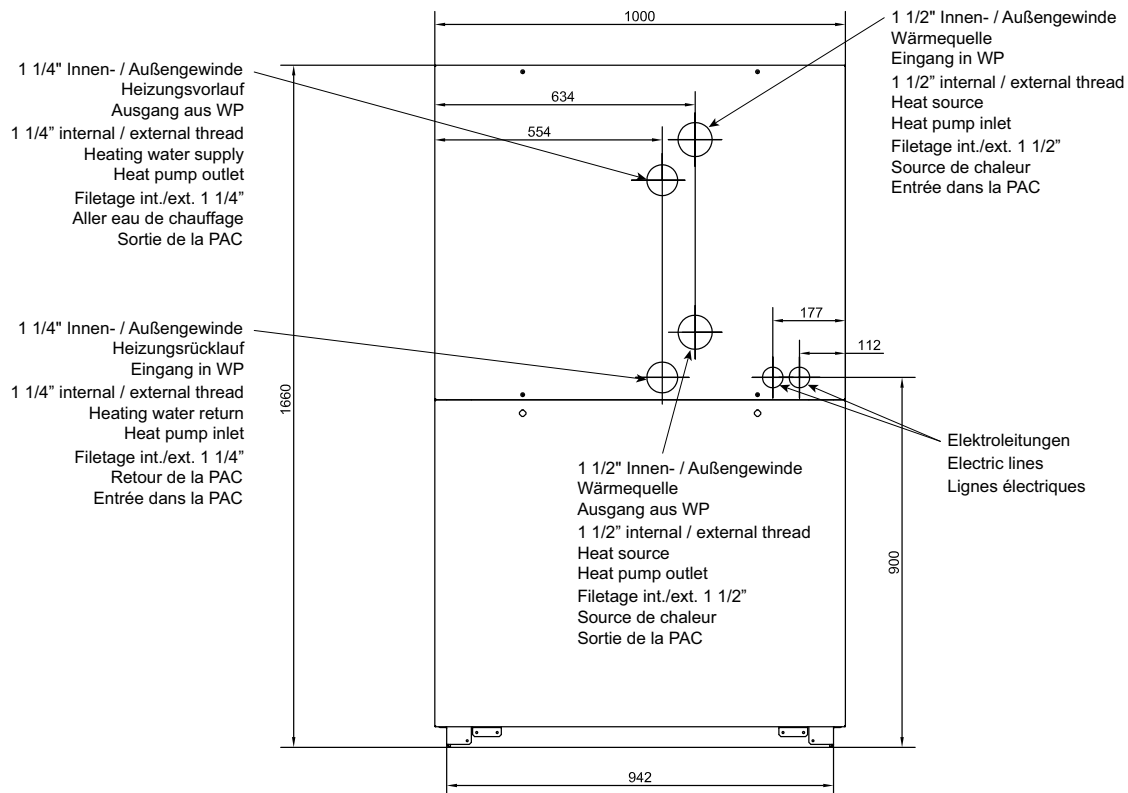
5. Voir déclaration de conformité CE

6. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

## Annexes

|          |                                                                                                                            |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>Schéma coté.....</b>                                                                                                    | <b>II</b>  |
| <b>2</b> | <b>Diagrammes.....</b>                                                                                                     | <b>III</b> |
| 2.1      | Courbes caractéristiques .....                                                                                             | III        |
| 2.2      | Diagramme des seuils d'utilisatio.....                                                                                     | IV         |
| <b>3</b> | <b>Schémas électriques.....</b>                                                                                            | <b>V</b>   |
| 3.1      | Commande.....                                                                                                              | V          |
| 3.2      | Charge .....                                                                                                               | VI         |
| 3.3      | Schéma de branchement.....                                                                                                 | VII        |
| 3.4      | Légende .....                                                                                                              | VIII       |
| <b>4</b> | <b>Schéma d'intégration hydraulique .....</b>                                                                              | <b>X</b>   |
| 4.1      | Installation monovalente de pompe à chaleur avec trois circuits de chauffage<br>et production d'eau chaude sanitaire ..... | X          |
| 4.2      | Légende .....                                                                                                              | XI         |
| <b>5</b> | <b>Déclaration de conformité .....</b>                                                                                     | <b>XII</b> |

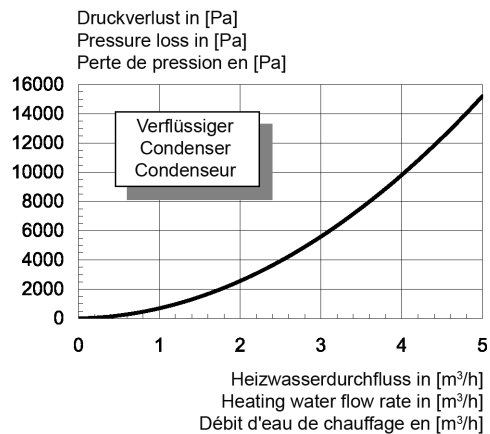
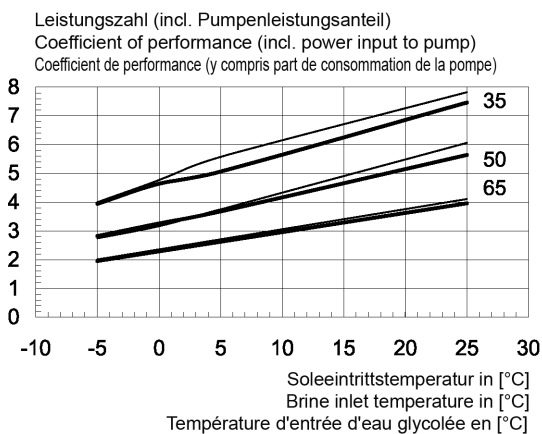
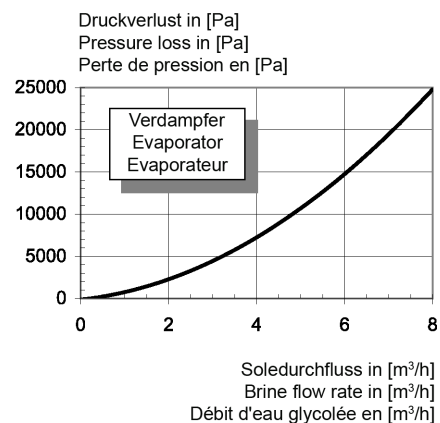
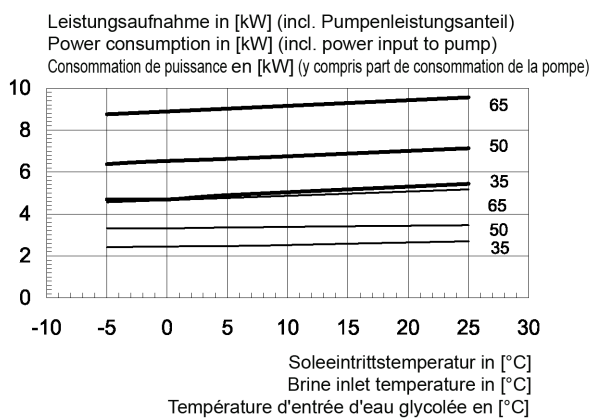
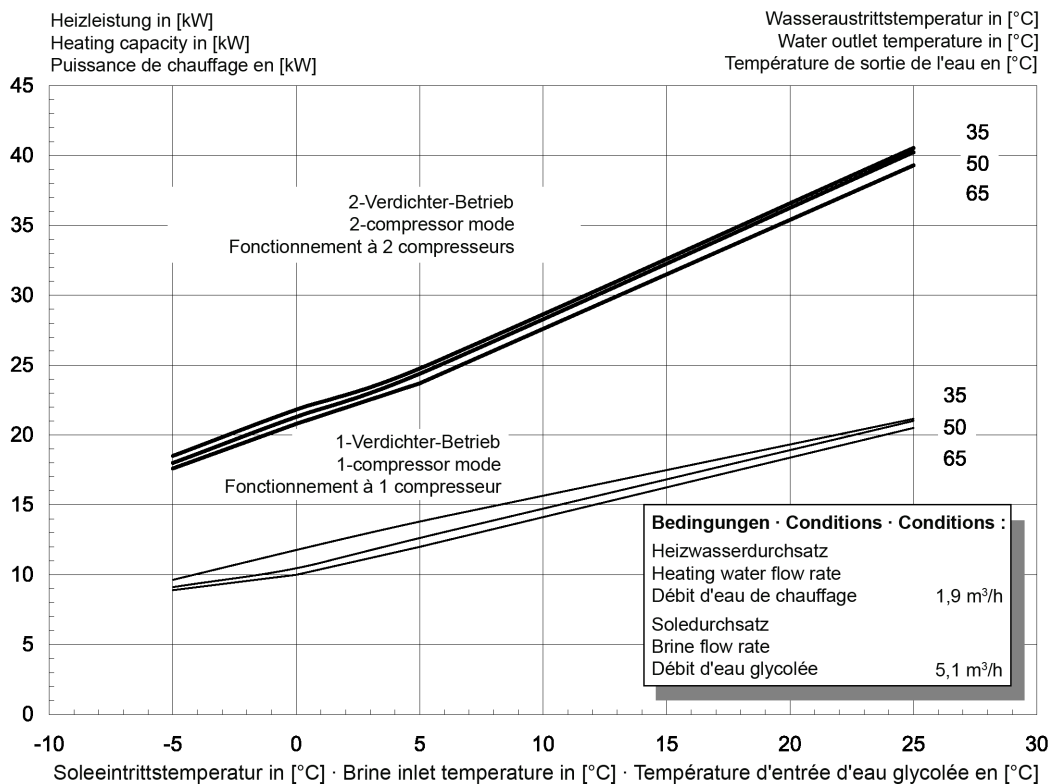
## 1 Schéma coté



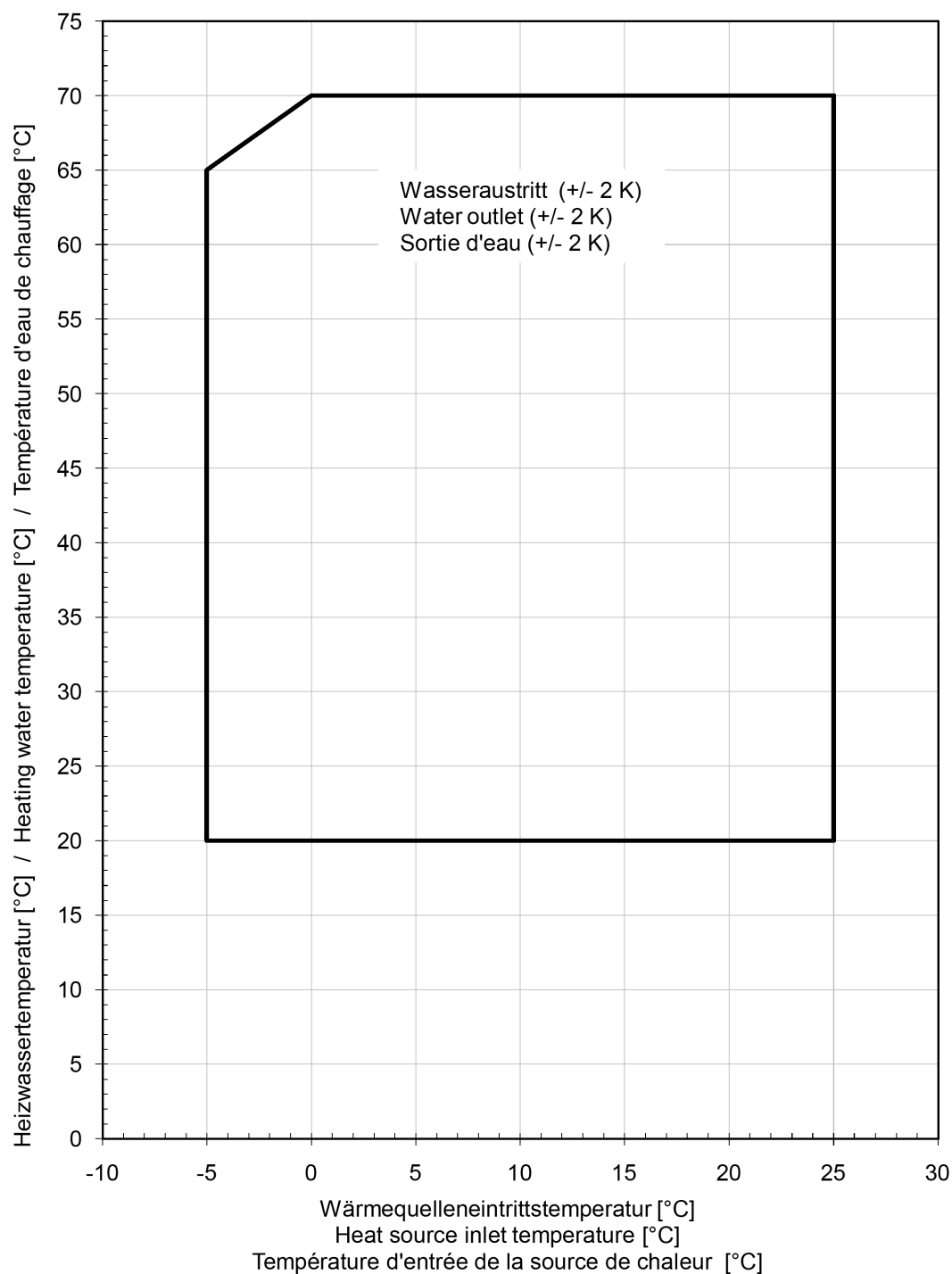


## 2 Diagrammes

### 2.1 Courbes caractéristiques

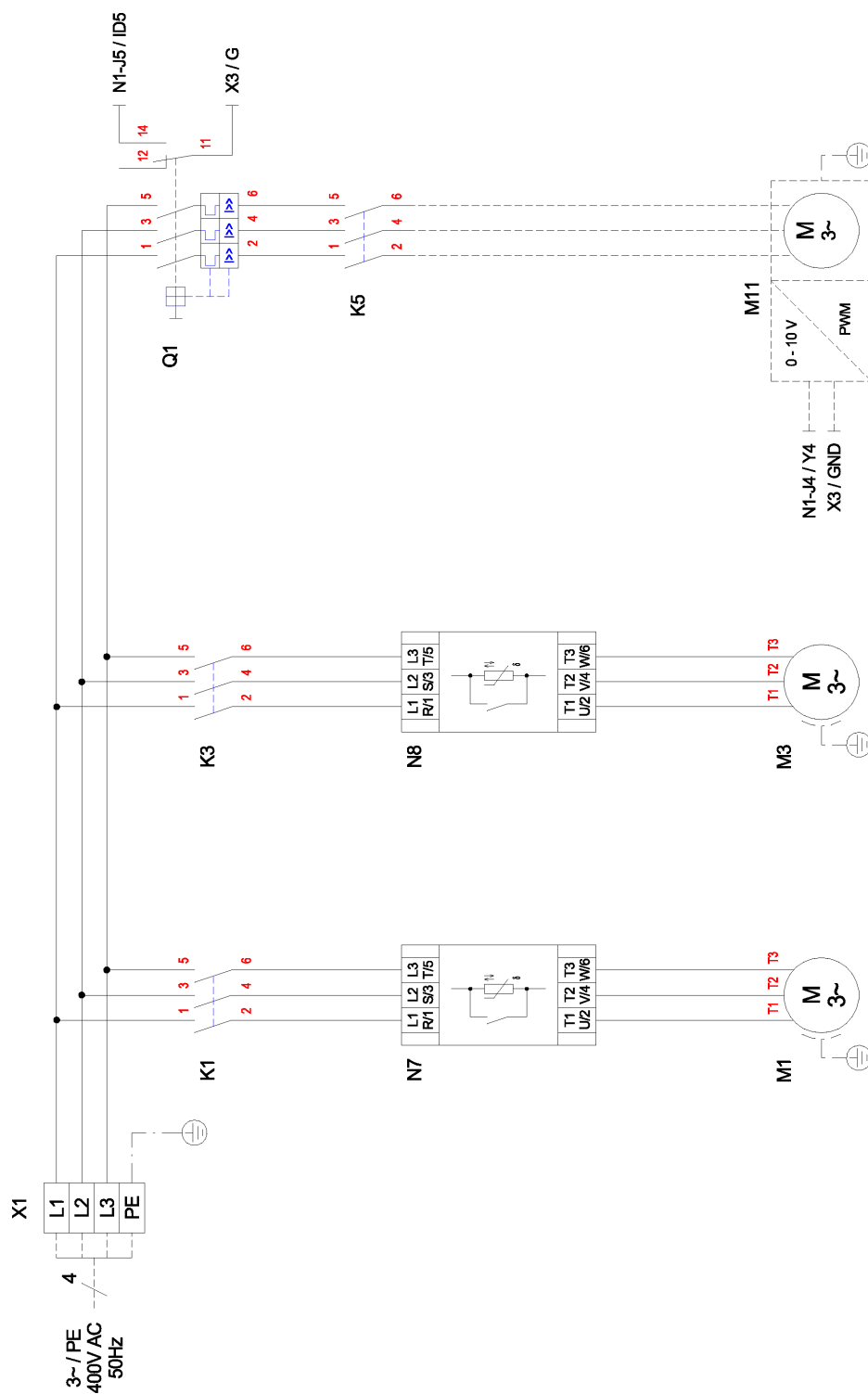


## 2.2 Diagramme des seuils d'utilisation

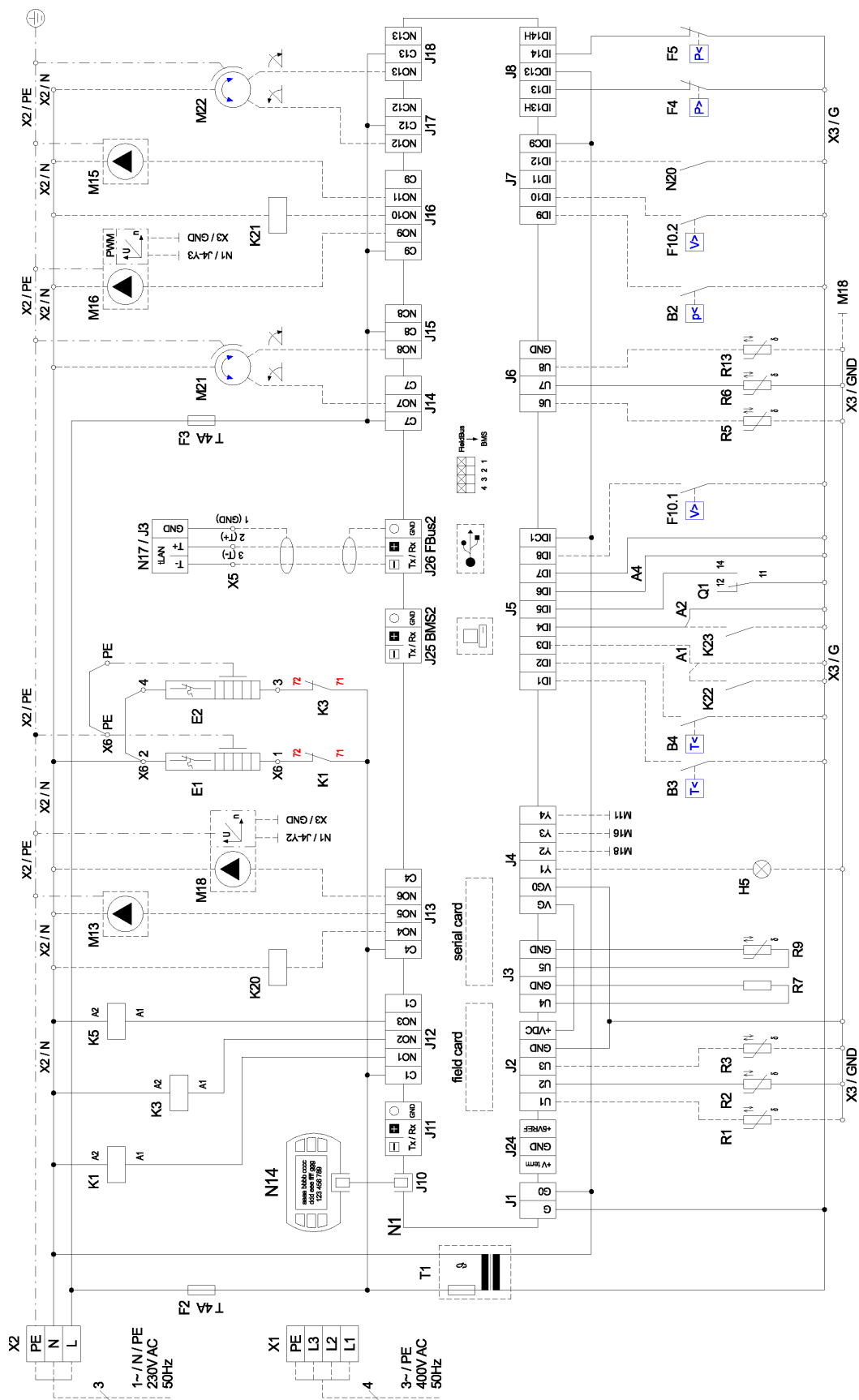




## 3.2 Charge



### 3.3 Schéma de branchement



### 3 Schémas électriques

#### 3.4 Légende

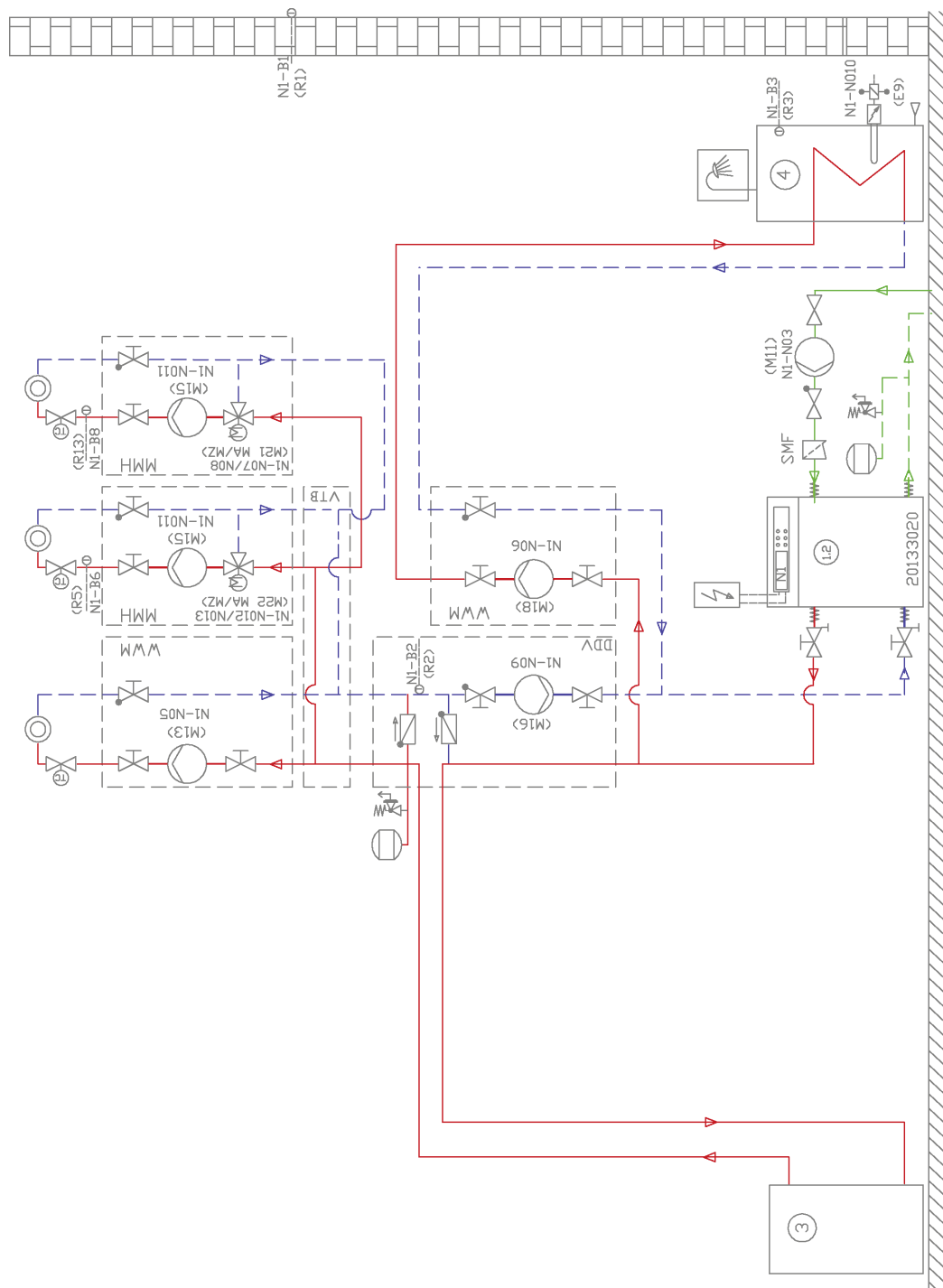
|           |                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1        | Drahtbrücke einlegen wenn kein EVU-Sperrschütz benötigt wird (Eingang offen = EVU-Sperre = Wärmepumpe „aus“) | Insert wire jumper if the utility blocking contactor is not required (input open = utility block = heat pump "off"). | Pont à insérer en absence d'un contacteur de blocage EJP (entrée ouverte = blocage EJP = pompe à chaleur "arrêtée") |
| A2        | Drahtbrücke bei Nutzung des 2ten Sperreinganges entfernen (Eingang offen = Wärmepumpe „aus“)                 | Remove the wire jumper if the utility blocking contactor is used (input open = heat pump "off").                     | Pont à retirer si la 2ème entrée du contacteur de blocage est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur "arrêtée") |
| A4        | Drahtbrücke Störung Verdichter; wird bei Verwendung eines Störungskontaktes ersetzt                          | Wire jumper compressor fault; replaced if a fault contactor is used.                                                 | Pont défaut compresseur à retirer en cas d'utilisation d'un contact de défaut                                       |
| B2*       | Pressostat Niederdruck-Sole                                                                                  | Pressostat low pressure, brine                                                                                       | Pressostat basse pression eau glycolée                                                                              |
| B3*       | Thermostat Warmwasser                                                                                        | Thermostat, hot water                                                                                                | Thermostat eau chaude                                                                                               |
| B4*       | Thermostat Schwimmbadwasser                                                                                  | Swimming pool water thermostat                                                                                       | Thermostat eau de piscine                                                                                           |
| E1        | Ölsumpfheizung M1                                                                                            | Oil sump heater for M1                                                                                               | Chauffage à carter d'huile M1                                                                                       |
| E2        | Ölsumpfheizung M3                                                                                            | Oil sump heater for M3                                                                                               | Chauffage à carter d'huile M3                                                                                       |
| E9*       | Flanschheizung Warmwasser                                                                                    | Flange heater domestic hot water                                                                                     | Cartouche chauffante eau chaude sanitaire                                                                           |
| E10*      | 2. Wärmeerzeuger (Funktion über Regler wählbar)                                                              | Heat generator 2 (selectable via controller)                                                                         | 2e générateur de chaleur (réglable par le régulateur)                                                               |
| F2        | Lastsicherung für N1-Relaisausgänge an J12 und J13 4,0 ATr                                                   | Load fuse for N1 relay outputs across J12 and J13 4,0 A slow-acting                                                  | Coupe-circuit de la charge pour sorties de relais en J12 et J13 4,0 ATr                                             |
| F3        | Lastsicherung für N1-Relaisausgänge an J15 bis J18 4,0 AT                                                    | Load fuse for N1 relay outputs across J15 to J18 4,0 A slow-acting                                                   | Coupe-circuit de la charge pour sorties de relais en J15 jusqu'à J18 4,0 ATr                                        |
| F4        | Pressostat Hochdruck                                                                                         | Pressostat, high pressure                                                                                            | Pressostat haute pression                                                                                           |
| F5        | Pressostat Niederdruck                                                                                       | Pressostat, low pressure                                                                                             | Pressostat basse pression                                                                                           |
| F10.1     | Durchflussschalter Primärkreis                                                                               | Flow rate switch for primary circuit                                                                                 | Commutateur de débit circuit primaire                                                                               |
| F10.2*    | Durchflussschalter Sekundärkreis                                                                             | Flow rate switch for secondary circuit                                                                               | Commutateur de débit circuit secondaire                                                                             |
| H5*       | Leuchte Störferrnanzeige                                                                                     | Lamp, remote fault indicator                                                                                         | Lampe témoin télédétection des pannes                                                                               |
| J1        | Spannungsversorgung-N1 (24VAC)                                                                               | Voltage supply N1 (24 V AC)                                                                                          | Alimentation en tension N1 (24 V AC)                                                                                |
| J2 - J3   | Analogeingänge                                                                                               | Analogue inputs                                                                                                      | Entrées analogiques                                                                                                 |
| J4        | Analogausgänge                                                                                               | Analogue outputs                                                                                                     | Sorties analogiques                                                                                                 |
| J5        | Digitaleingänge                                                                                              | Digital inputs                                                                                                       | Entrées numériques                                                                                                  |
| J6        | Analogausgänge                                                                                               | Analogue outputs                                                                                                     | Sorties analogiques                                                                                                 |
| J7 - J8   | Digitaleingänge                                                                                              | Digital inputs                                                                                                       | Entrées numériques                                                                                                  |
| J10       | Bedienteil                                                                                                   | Control panel                                                                                                        | Unité de commande                                                                                                   |
| J11       | frei                                                                                                         | free                                                                                                                 | libre                                                                                                               |
| J12 - J18 | 230 V AC - Ausgänge                                                                                          | 230 V AC - outputs                                                                                                   | Sorties 230 V AC pour                                                                                               |
| J24       | Spannungsversorgung für Komponenten                                                                          | Power supply for components                                                                                          | Alimentation en tension des composants                                                                              |
| J25       | Schnittstelle                                                                                                | Interface                                                                                                            | Interface                                                                                                           |
| J26       | Schnittstelle                                                                                                | Interface                                                                                                            | Interface                                                                                                           |
| K1        | Schütz M1                                                                                                    | Contactor M1                                                                                                         | Contacteur M1                                                                                                       |
| K3        | Schütz M3                                                                                                    | Contactor M3                                                                                                         | Contacteur M3                                                                                                       |
| K5        | Schütz M11                                                                                                   | Contactor M11                                                                                                        | Contacteur M11                                                                                                      |
| K20*      | Schütz 2. Wärmeerzeuger E10                                                                                  | Contactor, suppl. heating system E10                                                                                 | Contacteur 2ème générateur de chaleur E10                                                                           |
| K21*      | Schütz Flanschheizung E9                                                                                     | Flange heater contactor E9                                                                                           | Contacteur cartouche chauffante E9                                                                                  |
| K22*      | EVU-Sperrschütz                                                                                              | Utility company disable contactor                                                                                    | Contacteur EDF                                                                                                      |
| K23*      | Hilfsrelais für Sperreingang                                                                                 | Auxiliary relay for disable contactor                                                                                | Relais auxiliaire pour entrée du contacteur de blocage                                                              |
| M1        | Verdichter 1                                                                                                 | Compressor 1                                                                                                         | Compresseur 1                                                                                                       |
| M3        | Verdichter 2                                                                                                 | Compressor 2                                                                                                         | Compresseur 2                                                                                                       |
| M11*      | Primärkreispumpe                                                                                             | Primary circuit pump                                                                                                 | Pompe circuit primaire                                                                                              |
| M13*      | Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis                                                                               | Heat circulating pump of the main circuit                                                                            | Circulateur de chauffage circuit principal                                                                          |
| M15*      | Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis                                                                             | Heating circulating pump for heating circuit 2                                                                       | Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage                                                                  |
| M16*      | Zusatzumwälzpumpe                                                                                            | Suppl. circulating pump                                                                                              | Circulateur d'appoint                                                                                               |
| M18*      | Warmwasserladepumpe                                                                                          | Hot water loading pump                                                                                               | Pompe de charge eau chaude sanitaire                                                                                |
| M21*      | Mischer Hauptkreis                                                                                           | Mixer, principal circuit                                                                                             | Mélangeur circuit principal                                                                                         |
| M22*      | Mischer 2. Heizkreis                                                                                         | Mixer, heating circuit 2                                                                                             | Mélangeur 2ème circuit de chauffage                                                                                 |
| N1        | Wärmepumpenmanager                                                                                           | Heat pump manager                                                                                                    | Gestionnaire de pompe à chaleur                                                                                     |
| N7        | Sanftanlaufsteuerung M1                                                                                      | Soft start control M1                                                                                                | Commande de démarrage progressif M1                                                                                 |
| N8        | Sanftanlaufsteuerung M3                                                                                      | Soft start control M3                                                                                                | Commande de démarrage progressif M3                                                                                 |
| N14       | Bedienteil                                                                                                   | Operating element                                                                                                    | Commande                                                                                                            |
| N17*      | pCOe- Modul                                                                                                  | pCOe module                                                                                                          | Module pCOe                                                                                                         |
| N20*      | Wärmemengenzähler                                                                                            | Thermal energy meter                                                                                                 | Compteur de chaleur                                                                                                 |
| Q1        | Motorschutzschalter M11                                                                                      | Protective motor switch M11                                                                                          | Disjoncteur de protection moteur M11                                                                                |
| R1*       | Außenfühler                                                                                                  | External sensor                                                                                                      | Sonde extérieure                                                                                                    |
| R2        | Rücklauffühler Sekundärkreis                                                                                 | Return sensor, secondary circuit                                                                                     | Sonde retour circuit secondaire                                                                                     |
| R3*       | Warmwasserfühler (alternativ zum Warmwasserthermostat)                                                       | Hot water sensor (as an alternative to hot water thermostat)                                                         | Sonde eau chaude (alternative au thermostat eau chaude)                                                             |
| R5*       | Fühler für 2. Heizkreis                                                                                      | Sensor for heating circuit 2                                                                                         | Sonde pour 2ème circuit de chauffage                                                                                |
| R6        | Vorlauffühler Primärkreis                                                                                    | Flow sensor, primary circuit                                                                                         | Sonde départ circuit primaire                                                                                       |
| R7        | Kodierwiderstand                                                                                             | Coding resistor                                                                                                      | Résistance avec code des couleurs                                                                                   |
| R9        | Vorlauffühler Sekundärkreis                                                                                  | Flow sensor, secondary circuit                                                                                       | Sonde départ circuit secondaire                                                                                     |
| R13*      | Fühler regenerativ, Raumfühler, Fühler 3. Heizkreis                                                          | Renewable sensor, room sensor, sensor for heating circuit 3                                                          | Sonde mode régénératif, sonde d'ambiance, sonde 3ème circuit de chauffage                                           |
| T1        | Sicherheitstrenntransformator 230/24 50Hz / 28VA                                                             | Safety isolating transformer 230/24 50Hz / 28VA                                                                      | Transformateur de coupure de sécurité 230/24 50Hz / 28VA                                                            |
| X1        | Klemmenleiste: Einspeisung Last 3~/PE 400VAC ~50Hz                                                           | Terminal strip: Load infeed 3~/PE 400VAC ~50Hz                                                                       | Bornier : alimentation en puissance 3~/PE 400 V AC ~50 Hz                                                           |
| X2        | Klemmenleiste: Einspeisung Steuerspannung 1~/N/PE 230VAC ~50Hz                                               | Terminal strip: Control voltage infeed 1~/N/PE 230VAC ~50Hz                                                          | Bornier : alimentation en tension de commande 1~/N/PE 230 V AC ~50 Hz                                               |

### 3 Schémas électriques

|                                         |                             |                                             |                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| X3                                      | Klemmenleiste Kleinspannung | Terminal strip: extra-low voltage           | Bornier : tension de sécurité       |
| X5                                      | Busklemme                   | Bus terminal                                | Borne de bus                        |
| X6                                      | Klemmleiste Ölsumpfheizung  | Oil sump heater terminal strip              | Bornier chauffage à carter d'huile  |
| Y1                                      | Vier-Wege-Umschaltventil    | Four-way reversing valve                    | Vanne d'inversion 4 voies           |
| * Bauteile sind bauseits beizustellen   |                             | Components must be supplied by the customer | Composants à fournir par le client  |
| ----- werkseitig verdrahtet             |                             | Wired ready for use                         | câblé départ usine                  |
| ----- bauseits bei Bedarf anzuschließen |                             | To be connected by the customer as required | à raccorder par le client au besoin |

## 4 Schéma d'intégration hydraulique

### 4.1 Installation monovalente de pompe à chaleur avec trois circuits de chauffage et production d'eau chaude sanitaire





## 4.2 Légende

|                                                                                     |                                          |                                                 |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|    | Rückschlagventil                         | Check valve                                     | Clapet anti-retour                                       |
|    | Absperrventil                            | Shutoff valve                                   | Robinet d'arrêt                                          |
|    | Überstromventil                          | Overflow valve                                  | Soupape différentielle                                   |
|    | Schmutzfänger                            | Dirt trap                                       | Collecteur d'impuretés                                   |
|    | Dreiwegemischer                          | Three-way mixer                                 | Mélangeur 3 voies                                        |
|    | Umwälzpumpe                              | Circulating pump                                | Circulateur                                              |
|    | Ausdehnungsgefäß                         | Expansion vessel                                | Vase d'expansion                                         |
|    | Raumtemperaturgesteuertes Ventil         | Room temperature-controlled valve               | Vanne commandée par température ambiante                 |
|    | Absperrventil mit Rückschlagventil       | Shutoff valve with check valve                  | Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour                  |
|    | Absperrventil mit Entwässerung           | Shutoff valve with drainage                     | Robinet d'arrêt avec écoulement                          |
|    | Sicherheitsventilkombination             | Safety valve combination                        | Groupe de valves de sécurité                             |
|    | Wärmeverbraucher                         | Heat consumer                                   | Consommateur de chaleur                                  |
|    | Vierwegeumschaltventil                   | Four-way reversing valve                        | Vanne d'inversion 4 voies                                |
|    | Temperaturfühler                         | Temperature sensor                              | Sonde de température                                     |
|  | Flexibler Anschlussschlauch              | Flexible connection hose                        | Tuyau de raccord flexible                                |
|  | Rückschlagklappe                         | Check valve                                     | Clapet anti-retour                                       |
|  | Sole/Wasser-Wärmepumpe                   | Brine-to-water heat pump                        | Pompe à chaleur eau glycolée-eau                         |
|  | Reihen-Pufferspeicher                    | Buffer tank connected in series                 | Ballon tampon en série                                   |
|  | Warmwasserspeicher                       | Hot water cylinder                              | Ballon d'eau chaude sanitaire                            |
| E9                                                                                  | Flanschheizung Warmwasser                | Flange heater, hot water                        | Cartouche chauffante ECS                                 |
| M11                                                                                 | Primärumwälzpumpe                        | Primary circulating pump                        | Circulateur primaire                                     |
| M13                                                                                 | Heizungsumwälzpumpe                      | Heat circulating pump                           | Circulateur de chauffage                                 |
| M15                                                                                 | Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis         | Heat circulating pump for heating circuit 2     | Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage       |
| M18                                                                                 | Warmwasserladepumpe                      | Hot water loading pump                          | Pompe de charge eau chaude sanitaire                     |
| M21                                                                                 | Mischer Hauptkreis od. 3. Heizkreis      | Mixer for main circuit or heating circuit 3     | Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage |
| M22                                                                                 | Mischer 2. Heizkreis                     | Mixer for heating circuit 2                     | Mélangeur 2ème circuit de chauffage                      |
| N1                                                                                  | Wärmepumpenmanager                       | Heat pump manager                               | Gestionnaire de pompe à chaleur                          |
| R1                                                                                  | Außenwandfühler                          | External wall sensor                            | Sonde sur mur extérieur                                  |
| R2                                                                                  | Rücklauffühler                           | Return flow sensor                              | Sonde de retour                                          |
| R3                                                                                  | Warmwasserfühler                         | Hot water sensor                                | Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire                 |
| R5                                                                                  | Temperaturfühler 2. Heizkreis            | Temperature sensor for heating circuit 2        | Sonde de température 2ème circuit de chauffage           |
| R13                                                                                 | Fühler 3. Heizkreis / Fühler regenerativ | Sensor for heating circuit 3 / renewable sensor | Sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif |

## 5 Déclaration de conformité

### EG - Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE

Der Unterzeichnete  
The undersigned  
L'entreprise soussignée,

**Max Weishaupt GmbH**  
**Max-Weishaupt-Straße**  
**D - 88475 Schwendi**

bestätigt hiermit, dass das (die)  
nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e)  
den nachfolgenden EG-Richtlinien  
entspricht.

hereby certifies that the following  
device(s) complies/comply with the  
applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s)  
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont  
conformes aux directives CE  
afférentes.

**Bezeichnung:** Wärmepumpen  
**Designation:** Heat pumps  
**Désignation:** Pompes à chaleur

**Typ:** WWP S 20 IH  
**Type(s):**  
**Type(s):**

**EG-Richtlinien**  
Niederspannungsrichtlinie 2006/96/EG  
EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
Druckgeräte richtlinie 97/23/EG

**EC Directives**  
Low voltage directive 2006/95/EC  
EMC directive 2004/108/EC  
Pressure equipment directive 97/23/EC

**Directives CEE**  
Directive Basse Tension 2006/95/CE  
Directive CEM 2004/108/CE  
Directive Équipement Sous Pression  
97/23/CE

**Konformitätsbewertungsverfahren  
nach Druckgeräte richtlinie:**

Modul A

**Conformity assessment procedure  
according to pressure equipment  
directive:**

Module A

**Procédure d'évaluation de la  
conformité selon la directive  
Équipements Sous Pression:**

Module A

**CE-Zeichen angebracht:**  
**CE mark added:**  
**Marquage CE:**

2008



Schwendi, 23.04.2013

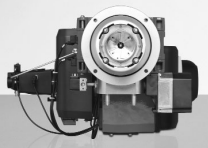
2013 04 23 (U) WWP S 20 IH.DOC

ppa. Dr. Schloen  
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa. Denking  
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement



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

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Brûleurs W</b> jusqu'à 570 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. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO<sub>x</sub> très basses.</p> | <p><b>Chaudières à condensation murales pour fioul et gaz</b> jusqu'à 240 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><b>Brûleurs monarch® WM et industriels</b> jusqu'à 11.700 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><b>Chaudières à condensation au sol pour fioul et gaz</b> 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><b>Brûleurs WK</b> jusqu'à 28.000 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><b>Systèmes solaires</b></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><b>Brûleurs multiflam®</b> jusqu'à 17.000 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><b>Préparateurs/Accumulateurs d'énergie</b></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><b>Gestion technique de bâtiments Neuberger</b></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><b>Pompes à chaleur</b> jusqu'à 130 kW</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><b>Service</b></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><b>Forage géothermique</b></p> <p>Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 10.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.</p>                                                                                        |  |