

–weishaupt–

manual

Instructions d'installation et d'utilisation

Eine deutschsprachige Version dieser
Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.

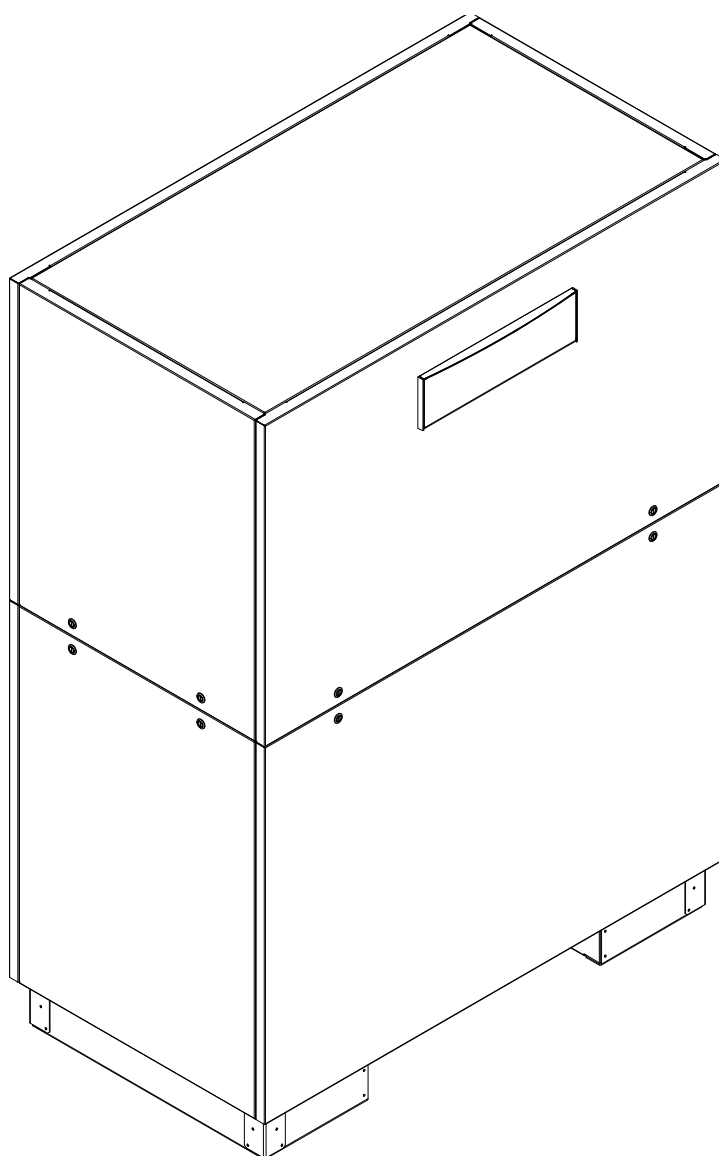


Table des matières

1	Consignes de sécurité.....	F-4
1.1	Symboles et identification.....	F-4
1.2	Utilisation conforme.....	F-4
1.3	Dispositions légales et directives.....	F-4
1.4	Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie.....	F-5
2	Utilisation de la pompe à chaleur.....	F-6
2.1	Domaine d'utilisation	F-6
2.2	Fonctionnement	F-6
3	Appareil de base.....	F-7
4	Accessoires	F-8
4.1	Brides de raccordement	F-8
4.2	Commande à distance	F-8
4.3	Système de gestion technique des bâtiments.....	F-8
5	Transport.....	F-9
6	Installation.....	F-10
6.1	Remarques d'ordre général.....	F-10
6.2	Émissions sonores.....	F-10
7	Montage.....	F-11
7.1	Généralités.....	F-11
7.2	Raccordement côté chauffage	F-11
7.3	Qualité de l'eau dans les installations de chauffage	F-12
7.4	Raccordement côté source de chaleur	F-13
7.5	Sonde de température.....	F-14
7.6	Branchements électriques.....	F-16
8	Mise en service.....	F-19
8.1	Remarques d'ordre général.....	F-19
8.2	Préparatifs	F-19
8.3	Procédures à suivre lors de la mise en service.....	F-19
9	Entretien/nettoyage	F-20
9.1	Entretien.....	F-20
9.2	Nettoyage côté chauffage	F-20
9.3	Nettoyage côté source de chaleur	F-20
10	Défauts/recherche de pannes	F-21
11	Mise hors service/élimination	F-22
12	Informations sur les appareils.....	F-23
	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.

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, ainsi que pour les entreprises agricoles, hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

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

Les branchements électriques de la pompe à chaleur doivent être réalisés selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. D'autre part, les prescriptions de branchement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées à la lettre.

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

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 !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par un SAV agréé et qualifié.

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.

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. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner précisément l'installation de chauffage et la source de chaleur. Dans cette optique, une attention toute particulière doit être prêtée au maintien de températures de départ de l'eau aussi réduites que possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures départ basses. 1 K de température d'eau de chauffage supplémentaire entraîne une augmentation de la consommation d'électricité de 2,5 % environ. Un chauffage basse température avec des températures départ comprises entre 30 °C et 50 °C s'accorde bien avec un fonctionnement peu gourmand 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 plus précisément faire appel à des sondes géothermiques, des collecteurs géothermiques ou d'autres installations similaires.

La commande du ou des circulateurs s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur.

Si des fonctions de la pompe, importantes pour le fonctionnement ou la sécurité, ne sont pas prises en charge, suite par exemple à l'intégration de la pompe à chaleur dans un système de gestion technique du bâtiment, cela peut entraîner une destruction totale de la pompe à chaleur. En outre, la garantie devient caduque.

Le ou les circulateurs et le régulateur de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Les spécifications de la documentation technique, notamment les valeurs limites du flux volumique minimal et, le cas échéant, maximal d'eau de chauffage/rafraîchissement, doivent être respectées.

2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette géothermie est captée par la sonde géothermique ou un dispositif similaire de l'eau glycolée à basse température. Un circulateur refoule ensuite l'eau glycolée ainsi " chauffée " vers l'évaporateur de la pompe à chaleur où la chaleur est transmise au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l'eau glycolée se refroidit et peut donc à nouveau absorber de l'énergie thermique dans le circuit d'eau glycolée.

Le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, compressé et «pompé» à un niveau de température plus élevé. La puissance électrique d'entrée mise à disposition lors de ce procédé n'est pas perdue, mais transférée en grande partie au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène parvient alors au condenseur et retransmet ici son énergie thermique à l'eau de chauffage. Ainsi, l'eau de chauffage est amenée à des températures pouvant atteindre, en fonction du point de fonctionnement, 70 °C.

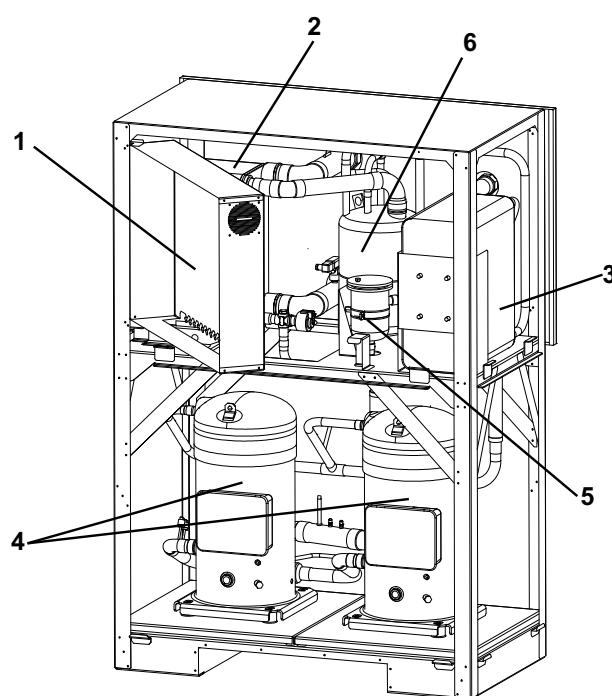
3 Appareil de base

Il s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, avec boîtier, compartiment électrique et gestionnaire de pompe à chaleur intégré. Le circuit frigorifique est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R134a 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.

Le boîtier électrique comporte toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Une sonde de mesure de la température extérieure et son matériel de fixation ainsi qu'un collecteur d'impuretés sont fournis avec la pompe à chaleur. Le câble d'alimentation pour la tension de puissance et de commande doit être posé par le client.

La commande de la pompe à eau glycolée doit passer par le boîtier électrique. À cette occasion, prévoir une protection moteur - si nécessaire.

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



1. Boîtier électrique
2. Évaporateur
3. Condenseur
4. Compresseur
5. Filtre déshydrateur
6. Économiseur

4 Accessoires

4.1 Brides de raccordement

Les brides de raccordement à joint plat permettent de procéder, le cas échéant, à un raccordement par bridage.

4.2 Commande à distance

Une station de commande à distance est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et la structure de menu sont identiques à celles du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via une interface (accessoire spécial) avec fiche Western RJ 12.

REMARQUE

Dans le cas des régulateurs de chauffage avec unité de commande amovible, celle-ci peut faire directement office de commande à distance.

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 possibles pour le gestionnaire de pompe à chaleur sont les suivantes:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

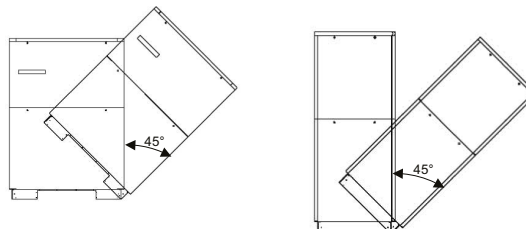
ATTENTION !

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

L'appareil peut être transporté avec un diable, à condition de placer la fourche sous la protection de transport, à l'avant de l'appareil.

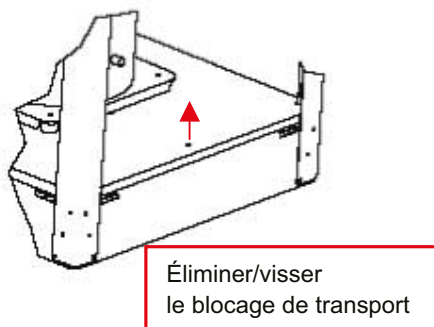
Il est possible de soulever l'appareil par l'avant ou par l'arrière sur une surface plane, au moyen d'un chariot élévateur ou d'un gerbeur à fourches. Dans ce cas, la protection de transport n'est pas forcément nécessaire.



⚠ ATTENTION !

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

Une fois l'appareil en place, il faut retirer les cales de transport des deux côtés (au niveau du sol).



⚠ ATTENTION !

Les cales de transport doivent être retirées avant la mise en service.

Pour ôter l'habillage, il faut libérer les différents éléments en agissant sur les systèmes de verrouillage rotatifs, puis les incliner légèrement par rapport à l'appareil. Il est alors possible de les dégager de leurs supports en les soulevant.

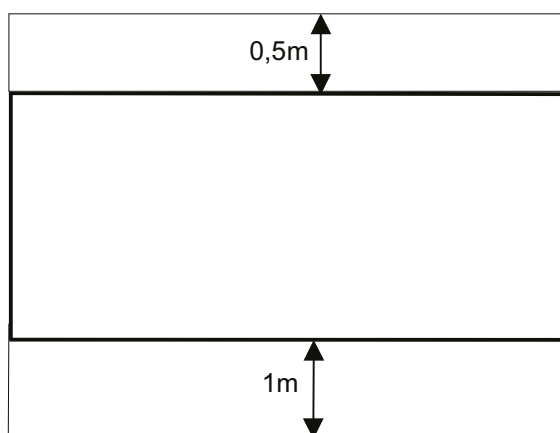
6 Installation

6.1 Remarques d'ordre général

La pompe à chaleur est conçue pour les zones accessibles au grand public tout comme pour les zones non accessibles au grand public.

La pompe à chaleur eau glycolée/eau 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 sonore suffisante. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être placée de sorte qu'une éventuelle intervention de SAV puisse s'effectuer sans problème. Ceci est garanti si l'on respecte une distance d'env. 1 m devant la pompe à chaleur.



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

REMARQUE

La pompe à chaleur n'est pas destinée à être utilisée à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

6.2 Émissions sonores

En raison de son insonorisation efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. La propagation du bruit sur les fondations ou le système de chauffage est évitée dans une large mesure grâce à des dispositifs de découplage internes.

7 Montage

7.1 Généralités

Les raccordements à effectuer au niveau de la pompe à chaleur sont les suivants:

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

7.2 Raccordement côté chauffage

ATTENTION !

Rincer l'installation de chauffage avant de brancher la pompe à chaleur.

Avant de procéder aux raccordements de la pompe à chaleur côté eau de chauffage, il faut rincer l'installation de chauffage 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 fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage doit être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

REMARQUE

Des modules de pompe munis de clapets anti-retour assurent les sens d'écoulement définis. En cas de mauvaise répartition ou d'interruption du flux volumique, contrôler ces modules (notamment les clapets anti-retour) ! En présence de plusieurs circuits de chauffage ou de pompes à chaleur montées en parallèle, prévoir impérativement des clapets anti-retour afin d'éviter toute mauvaise répartition.

7.3 Qualité de l'eau dans les installations de chauffage

REMARQUE

Dommages matériels causés par une eau de remplissage et additionnelle inappropriée
Une eau de remplissage et additionnelle inappropriée peut entraîner des dépôts et la formation de corrosion. Ceci risque de nuire aux performances de la pompe à chaleur ou d'endommager l'installation.

REMARQUE

La responsabilité de la qualité de l'eau revient à l'installateur de l'installation.

Ne pas utiliser de produit antigel (par ex. mélange eau-glycol) dans l'eau de chauffage.
Rincer l'installation de chauffage avant de la remplir.

L'eau de remplissage doit être potable et conforme à VDI 2035. En outre, les valeurs limites suivantes doivent être respectées :

Critère d'appréciation		Plage de concentration
Conductivité électrique (fonctionnement avec sel)	µS/cm	100 - 500 ¹
Conductivité électrique (fonctionnement avec peu de sel)	µS/cm	< 100 ¹
Valeur pH		8,2 - 9,5 ^{1 2 3}
Dureté totale	°dH	3,5 - 8,4
Ions chlorure (Cl ⁻)	mg/l ou ppm	< 20
Fer (Fe)	mg/l ou ppm	< 0,2 ¹
Hydrogénocarbonate/sulfates (HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻)		> 1,0
Substances filtrables	mg/l	< 30

1. Valeurs valables selon VDI2035

2. Si de l'eau entièrement déminéralisée est utilisée, son pH ne doit pas être inférieur à la valeur minimale autorisée de 8,2. Si ce seuil n'est pas atteint, la pompe à chaleur peut être détruite.

3. Vérifier au plus tard après 12 semaines de fonctionnement.

Avant de remplir l'installation, recueillir des informations sur la qualité de l'eau potable auprès des services des eaux locaux. Dans de nombreuses régions, les services des eaux locaux mettent à disposition un site web sur lequel ils fournissent des informations par ex. sur la dureté de l'eau, la valeur pH, et de nombreuses autres substances contenues dans l'eau.

REMARQUE

Vérifier la qualité de l'eau 10 à 12 semaines après le remplissage/la mise en service.

Documenter le conditionnement de l'eau de remplissage, la qualité de l'eau et les mesures dans le manuel de l'installation.

Débit minimum d'eau de chauffage

Le débit minimum de l'eau de chauffage doit être garanti dans la pompe à chaleur quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage. Ce débit peut être obtenu en installant un distributeur double sans pression différentielle.

La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire et les circulateurs du circuit de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou de coupure de courant. S'il n'est pas possible de s'apercevoir d'une coupure de courant (maison de vacances), le circuit de chauffage doit être exploité avec une protection antigel appropriée.

7.4 Raccordement côté source de chaleur

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

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

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

ATTENTION !

Monter dans l'entrée de la source de chaleur de la pompe à chaleur le collecteur d'impuretés fourni afin de protéger l'évaporateur.

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration en eau glycolée doit être d'au moins 25 %. La protection antigel est alors assurée jusqu'à une température d'env. -14 °C.

Seuls les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou de propylène glycol doivent être utilisés.

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

ATTENTION !

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène glycol doit être d'au moins 25 % et le mélange doit être effectué avant le remplissage (nous recommandons le mélange prêt à l'utilisation eau glycolée-agent caloporteur Weishaupt).

ATTENTION !

Il appartient au client de prévoir un séparateur d'air approprié (séparateur à microbulles d'air) dans le circuit de source de chaleur.

7.5 Sonde de température

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

- sonde de température extérieure (R1) fournie (NTC-2)
- sonde de température de retour du circuit de chauffage (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température de retour du circuit primaire (R24) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ du circuit de chauffage (R9) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ du circuit primaire (R6) intégrée (NTC-10)

7.5.1 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 à la courbe caractéristique de sonde présentée à la Fig. 7.1. Seule exception: la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.2)

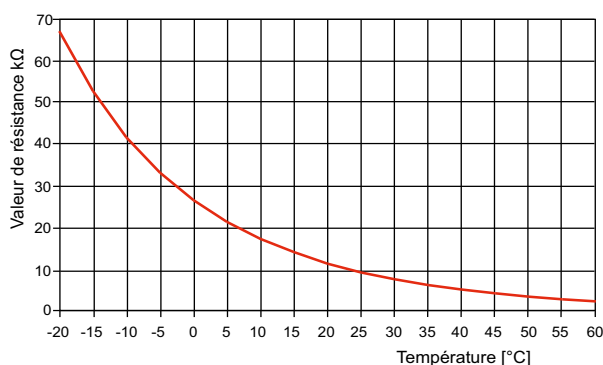


Fig. 7.1: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

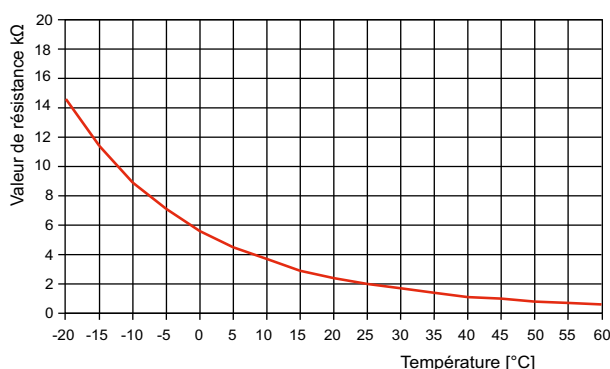


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574, sonde de température extérieure

7.5.2 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.

- sur le mur extérieur d'une pièce d'habitation chauffée, 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

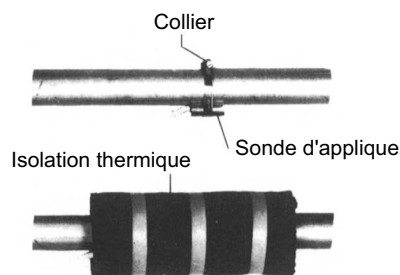
7.5.3 Montage des sondes d'applique

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.

La sonde d'applique peut être montée sur les tuyauteries ou insérée 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 (serrer à fond, des sondes mal fixées engendrent des défauts) et isolée.



7.5.4 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. Le système compact se substitue à de nombreux composants individuels, ce qui simplifie l'installation. Vous trouverez des informations supplémentaires dans les instructions d'installation respectives.

7.6 Branchements électriques

7.6.1 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. VDE0100,
- 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, 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 de commutation 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 réseau est mesurée.

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

7.6.2 Branchements électriques

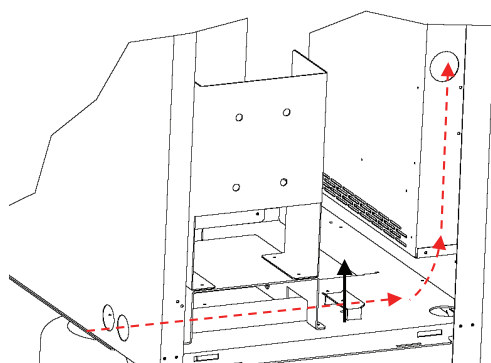
1. La ligne d'alimentation à 4 fils électriques de la partie puissance de la pompe à chaleur part du compteur de courant de la pompe à chaleur et passe éventuellement par le contacteur de blocage de la société d'électricité pour aller dans la pompe à chaleur (tension de charge voir informations sur les appareils).
Branchement de la ligne de puissance au niveau du boîtier électrique de la pompe à chaleur via les bornes X1: L1/L2/L3/PE.

ATTENTION !

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

- 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 et caractéristiques suivant les informations sur les appareils).
2. La ligne d'alimentation à 3 fils électriques du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) mène jusqu'à la pompe à chaleur. Branchement de la ligne de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur via les bornes X2: L/N/PE.
La ligne d'alimentation (L/N/PE~230 V, 50 Hz) du gestionnaire de pompe à chaleur doit être sous tension permanente. Elle doit donc être placée en amont du contacteur de blocage de la société d'électricité ou reliée au courant domestique, faute de quoi certaines fonctions de protection essentielles seraient 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 X3/G et la borne enfichable X3/A1. **ATTENTION! Faible tension!**
4. Sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur), le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné 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 X2/N et X2/K20.

5. Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) montée dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné 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 X2/N et X2/K21.
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) est commandé via le contact N1-J13/NO5. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M13 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. Le circulateur supplémentaire (M16) est commandé via le contact N1-J16/NO9. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M16 et X2/N. Un relais de couplage est déjà intégré à cette sortie.
10. La pompe de charge d'eau chaude sanitaire (M18) est commandée via le contact N1-J13/NO6. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M18 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 de la pompe sont X2/M11 et X2/N. Un relais de couplage est déjà intégré à cette sortie.
12. La sonde retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur pour installation à l'intérieur.
Le raccordement au WPM s'effectue aux bornes : X3/GND et X3/R2.
13. La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et X3/R2
14. La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est montée dans le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes GND et X3/R3.



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

7.6.3 Branchement des circulateurs à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique présentent des courants de démarrage élevés, qui peuvent réduire la durée de vie du gestionnaire de pompe à chaleur. 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 2A et courant de démarrage maximal de 12A) 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.

7.6.4 Raccordement d'un circulateur de grande puissance

En cas d'utilisation de circulateurs à régulation électronique de grande taille, la tension d'alimentation de la pompe est souvent bridée sur le courant permanent (tenir compte des indications du fabricant de la pompe à utiliser). En règle générale, la pompe est alors commandée par l'entrée Démarrage/Arrêt. Cette entrée est alimentée par la très basse tension de la pompe elle-même (un pont est généralement inséré à la livraison de la pompe). Pour pouvoir commander l'entrée, un relais de couplage avec contact libre de potentiel est nécessaire. Il doit être commandé par la fonction de pompe d'une sortie de relais 230 V du régulateur. En raison de la très basse tension à commuter, un relais approprié avec un matériau de contact correspondant (doré) doit être choisi et intégré côté client.

7.6.5 Protection antigel

Indépendamment des réglages des circulateurs du circuit de chauffage, ceux-ci fonctionnent toujours dans les modes « Chauffage » et « Protection antigel ». Dans les installations comportant plusieurs circuits de chauffage, les 2e/3e circulateurs de circuit de chauffage remplissent la même fonction.

ATTENTION !

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

ATTENTION !

Dans tous les cas, la pompe primaire (M11 – responsable du débit de la source de chaleur) ainsi que la pompe secondaire (M16 – responsable du débit d'eau de chauffage/rafraîchissement) doivent toujours être fixées sur le gestionnaire de pompe à chaleur. Ce n'est qu'ainsi que les départs et temporisations de pompe nécessaires au fonctionnement peuvent être respectés et que les mesures de sécurité nécessaires peuvent agir.

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 SAV agréé (Technicien Weishaupt) par le constructeur. Le respect de cette clause permet de bénéficier d'une garantie supplémentaire sous certaines conditions.

8.2 Préparatifs

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 7.
- L'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.
- Le collecteur d'impuretés doit se trouver au niveau de l'entrée d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- Dans les circuits d'eau glycolée et de chauffage, tous les clapets susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouverts.
- Le gestionnaire de pompe à chaleur doit être raccordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.
- Avant le montage de la pompe à chaleur, le réseau hydraulique doit être rincé selon les règles de l'art. Cette opération doit englober la conduite d'alimentation de la pompe à chaleur. L'intégration hydraulique de la pompe à chaleur n'est autorisée qu'une fois le rinçage effectué.
- Les collecteurs d'impuretés disponibles de série dans l'appareil ou joints pour montage doivent être inspectés, et nettoyés si nécessaires, 4 semaines au plus tôt et 8 semaines au plus tard après la mise en service de la pompe à chaleur ou toute modification apportée à l'installation de chauffage. Selon le degré d'encrassement, prévoir d'autres intervalles d'entretien qui devront être déterminés et pris en charge par une personne compétente et qualifiée.

Remarques particulières concernant l'intégration de pompes à chaleur dans des installations déjà en place (cas de remise à neuf) :

Dans les bâtiments qui ne sont pas neufs, le réseau de distribution de chaleur en place (matières de la tuyauterie, types de raccords, etc.) et les surfaces de chauffe disponibles (par ex. radiateurs, chauffage par le sol, etc.) peuvent avoir une influence sur la qualité des propriétés de l'eau. La formation de dépôts, de calamine et de boues ou autres matières similaires peut survenir, notamment en cas d'utilisation de tuyaux d'acier soudés ou non étanches à la diffusion de l'oxygène, et provoquer des dommages dans l'installation de pompe à chaleur. Ces dommages peuvent aller jusqu'à la défaillance totale de la pompe à chaleur. Pour l'éviter, il est impératif de prendre les mesures suivantes :

- Préservation des propriétés et de la qualité de l'eau
- Rinçage de l'installation hydraulique
- Intervalle d'entretien des collecteurs d'impuretés

S'il faut s'attendre à l'apparition de boues ou de particules ferromagnétiques dans le réseau hydraulique, le client doit prévoir un séparateur de boues ou de magnétite en amont de l'entrée du fluide dans la pompe à chaleur. Les intervalles d'entretien doivent être déterminés par une personne compétente et qualifiée.

8.3 Procédures 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 défauts dus à des dépôts dans les échangeurs thermiques, il faut veiller à ce qu'aucune sorte d'impureté ne s'introduise dans les installations de source de chaleur et de chauffage. Si des défauts 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, notamment en présence de composants en acier. 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 par le sol.

REMARQUE

Il est recommandé de mettre en place un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condenseur 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 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 thermique dans le sens inverse du débit.

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

Il faut ensuite soigneusement rincer les tuyauteries à l'aide de produits neutralisants adéquats afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de détergent 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 du détergent.

9.3 Nettoyage côté source de chaleur

ATTENTION !

Monter dans l'entrée de la source de chaleur de la pompe à chaleur le collecteur d'impuretés fourni afin de protéger l'évaporateur.

Il est recommandé de nettoyer le tamis du collecteur d'impuretés un jour après la mise en service. Définir la périodicité des contrôles suivants en fonction de l'encrassement. Si aucune impureté n'est plus à signaler, on pourra démonter le tamis du collecteur d'impuretés et réduire ainsi les pertes de pression.

10 Défauts/recherche de pannes

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.

S'il est impossible de remédier au défaut, alerter le SAV 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 un service après-vente agréé et qualifié.

11 Mise hors service/élimination

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 fluide frigorigène 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 référence de commande	WWP S 90 IDH		
2 Design			
Source de chaleur	Eau glycolée		
2.1 Version	Universelle		
2.2 Régulateur	intégré		
2.3 Calorimètre	intégré		
2.4 Emplacement	à l'intérieur		
2.5 Niveaux de puissance	2		
3 Plages d'utilisation			
3.1 Départ de l'eau de chauffage °C	de 20 à 70 ±2 ¹		
3.2 Eau glycolée (source de chaleur) °C	de -5 à +25 ¹		
3.3 Produit antigel	Monoéthylène-glycol		
3.4 Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13 °C)	25%		
4 Débit/bruit			
4.1 Débit d'eau de chauffage/compression libre			
Débit nominal suivant EN 14511 pour B0...-3/W35...30 m³/h/Pa	15,4 / 64800		
pour B0...-3/W45...40 m³/h/Pa	15,1 / 66700		
pour B0...-3/W55...47 m³/h/Pa	9,2 / 96100		
pour B0...-3/W65...55 m³/h/Pa	7,5 / 103200		
Débit d'eau de chauffage minimum m³/h/Pa	7,5 / 103200		
4.2 Débit d'eau glycolée/compression libre			
Débit nominal suivant EN 14511 pour B0...-3/W35...30 m³/h/Pa	20,7 / 70000		
pour B0...-3/W45...40 m³/h/Pa	19,6 / 74800		
pour B0...-3/W55...47 m³/h/Pa	17,0 / 86400		
pour B0...-3/W65...55 m³/h/Pa	15,5 / 93400		
Débit d'eau glycolée minimal m³/h/Pa	15,5 / 93400		
4.3 Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 dB(A)	70		
4.4 Niveau de pression sonore à 1m de distance ² dB(A)	55		
5 Dimensions, poids et capacité			
5.1 Dimensions de l'appareil ³ H x l x L mm	1890 x 1350 x 775		
5.2 Poids de l'unité ou des unités de transport, emballage compris kg	807		
5.3 Raccordements de l'appareil pour le chauffage pouces	Rp 2"		
5.4 Raccordements de l'appareil à la source de chaleur pouces	Rp 3"		
5.5 Fluide frigorigène / poids total au remplissage type/kg	R134a/24,5		
5.6 Valeur PRG / équivalent CO ₂ --- / t	1430 / 35		
5.7 Circuit frigorifique hermétiquement fermé	oui		
5.8 Lubrifiant / capacité totale type/litres	Polyolester (POE)/16,0		
5.9 Volume d'eau de chauffage dans l'appareil litres	22,9		
5.10 Volume de l'agent caloporteur dans l'appareil litres	23,8		
6 Branchements électriques			
6.1 Tension de puissance / protection par fusibles	3~/PE 400 V (50 Hz)/C 100A		
6.2 Tension de commande / protection par fusibles	1~/N/PE 230 V (50 Hz)/C 13A		
6.3 Degré de protection selon EN 60 529	IP 21		
6.4 Courant de démarrage avec démarreur progressif A	120		
6.5 Puissance nominale absorbée B0 W35/puissance absorbée max. ⁴ kW	20,4 / 45,0		
6.6 Courant nominal B0 W35/cos φ A/---	45,5 / 0,64		
6.7 Puissance absorbée par la protection compresseur (par compresseur) W	130/réglée par thermostat		
6.8 Puissance absorbée des pompes kW	max. 1,3		

7	Conforme aux dispositions de sécurité européennes	5	
8	Autres caractéristiques techniques		
8.1	Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁶	oui	
8.2	Surpression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique) bars	3,0	
9	Puissance calorifique/coefficient de performance		
9.1	Capacité thermique/coefficient de performance ^{4 7}	EN 14511	
	Niveau de puissance	1	2
	pour B-5/W45 kW/---	38,6 / 3,2	72,8 / 3,0
	pour B0/W65 kW/---	43,8 / 2,4	84,1 / 2,4
	pour B0/W55 kW/---	44,9 / 3,0	84,9 / 2,9
	pour B0/W45 kW/---	46,4 / 3,8	86,5 / 3,5
	pour B0/W35 kW/---	47,9 / 4,7	88,6 / 4,3

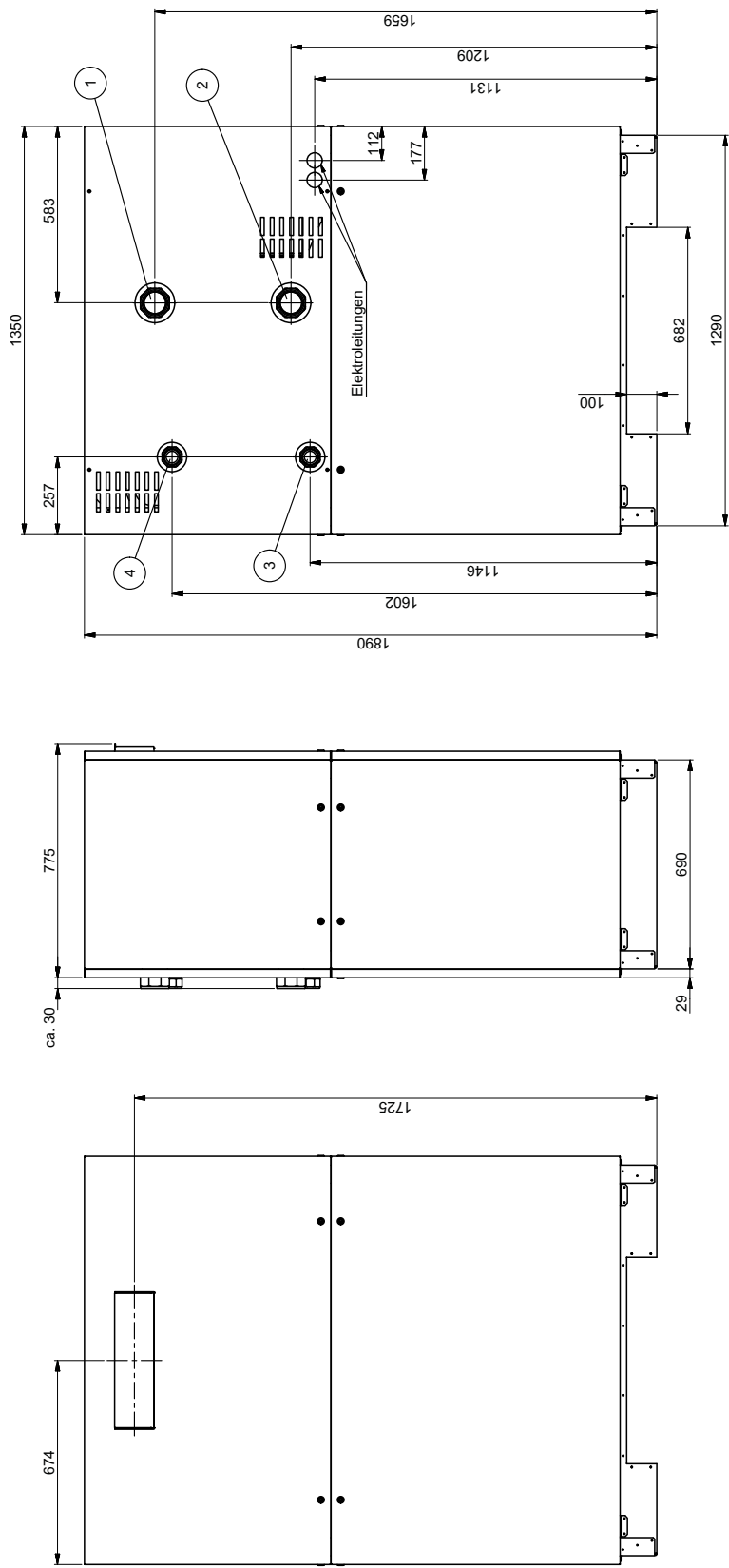
1. Pour une température d'entrée de l'eau glycolée comprise entre -5 °C et 0 °C, température départ croissante de 65 °C à 70 °C Exploitation possible jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de 45 °C. Pour une température d'entrée de l'eau glycolée comprise entre +25 °C et 45 °C, température départ décroissante de 70 °C à 55 °C
2. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage avec une température départ de 35 °C. Le niveau de pression sonore indiqué est celui d'une propagation en champ libre. La valeur mesurée peut varier, selon l'emplacement, de 16 dB(A) max.
3. Tenir compte de l'espace nécessaire au raccordement des tuyaux, à la commande et à l'entretien.
4. Ces indications caractérisent la taille et la puissance de l'installation selon la norme 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 figurent dans les paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation. Ici, B0/W55 signifie par ex. : température de la source de chaleur de 0 °C et température de départ de l'eau de chauffage de 55 °C.
5. Voir déclaration de conformité CE
6. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.
7. Les coefficients de performance s'appliquent aux circulateurs contenus dans les fournitures.

Annexes

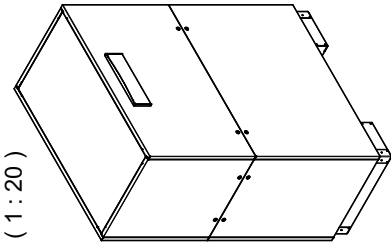
1	Schémas cotés	II
1.1	Schéma coté.....	II
2	Diagrammes	III
2.1	Courbes caractéristiques	III
2.2	Diagramme des seuils d'utilisation.....	IV
3	Schémas électriques.....	V
3.1	Commande.....	V
3.2	Commande.....	VI
3.3	Charge	VII
3.4	Schéma de branchement.....	VIII
3.5	Schéma de branchement.....	IX
3.6	Légende.....	X
4	Schémas d'intégration hydraulique.....	XII
4.1	Exemple de schéma d'installation	XII

1 Schémas cotés

1.1 Schéma coté



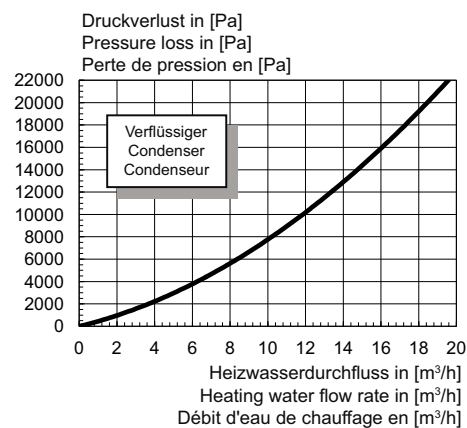
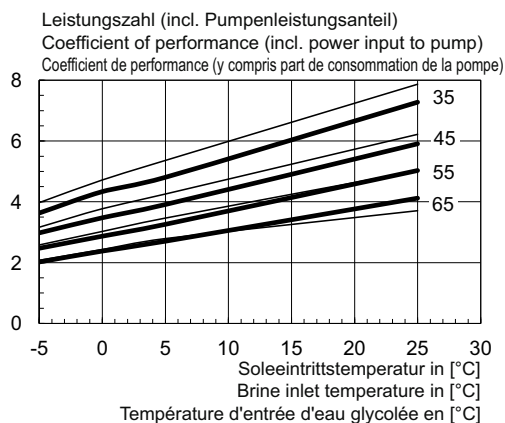
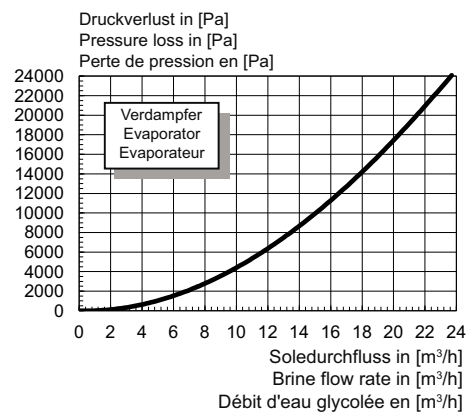
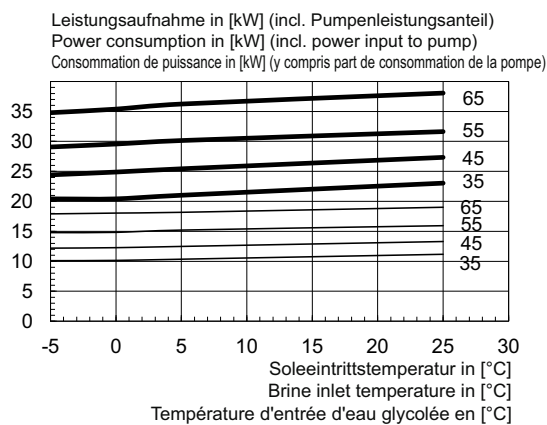
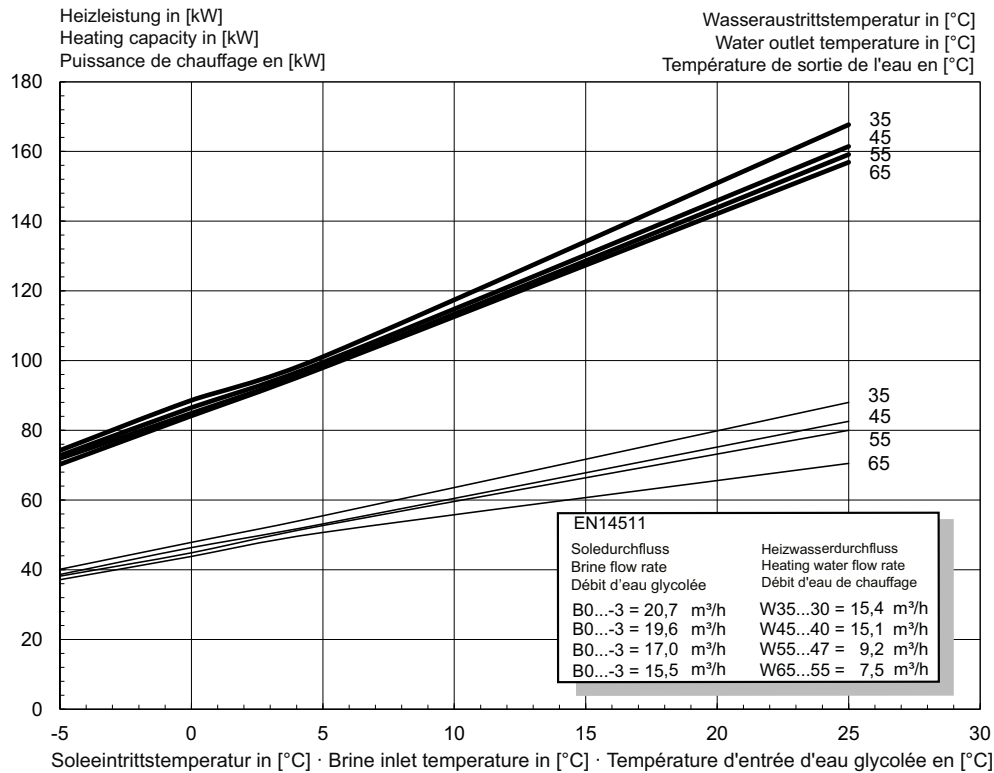
	3" Innen- / Außengewinde Wärmequelle Eingang in WP	3" internal / external thread Heat source Heat pump inlet	Filetage int./ext. 3" Source de chaleur Entrée dans la PAC
①			
	3" Innen-/Außengewinde Wärmequelle Ausgang in WP	3" internal/external thread Heat source Heat pump outlet	Filetage int./ext. 3" Source de chaleur Sortie de la PAC
②			
	2" Innen-/Außengewinde Heizungsrücklauf Eingang in WP	2" internal / external thread Heating water return Heat pump inlet	Filetage int./ext. 2" Retour eau de chauffage Entrée dans la PAC
③			
	2" Innen-/Außengewinde Heizungsvorlauf Ausgang aus WP	2" internal / external thread Heating water supply Heat pump outlet	Filetage int./ext. 2" Aller eau de chauffage Sortie de la PAC
④			



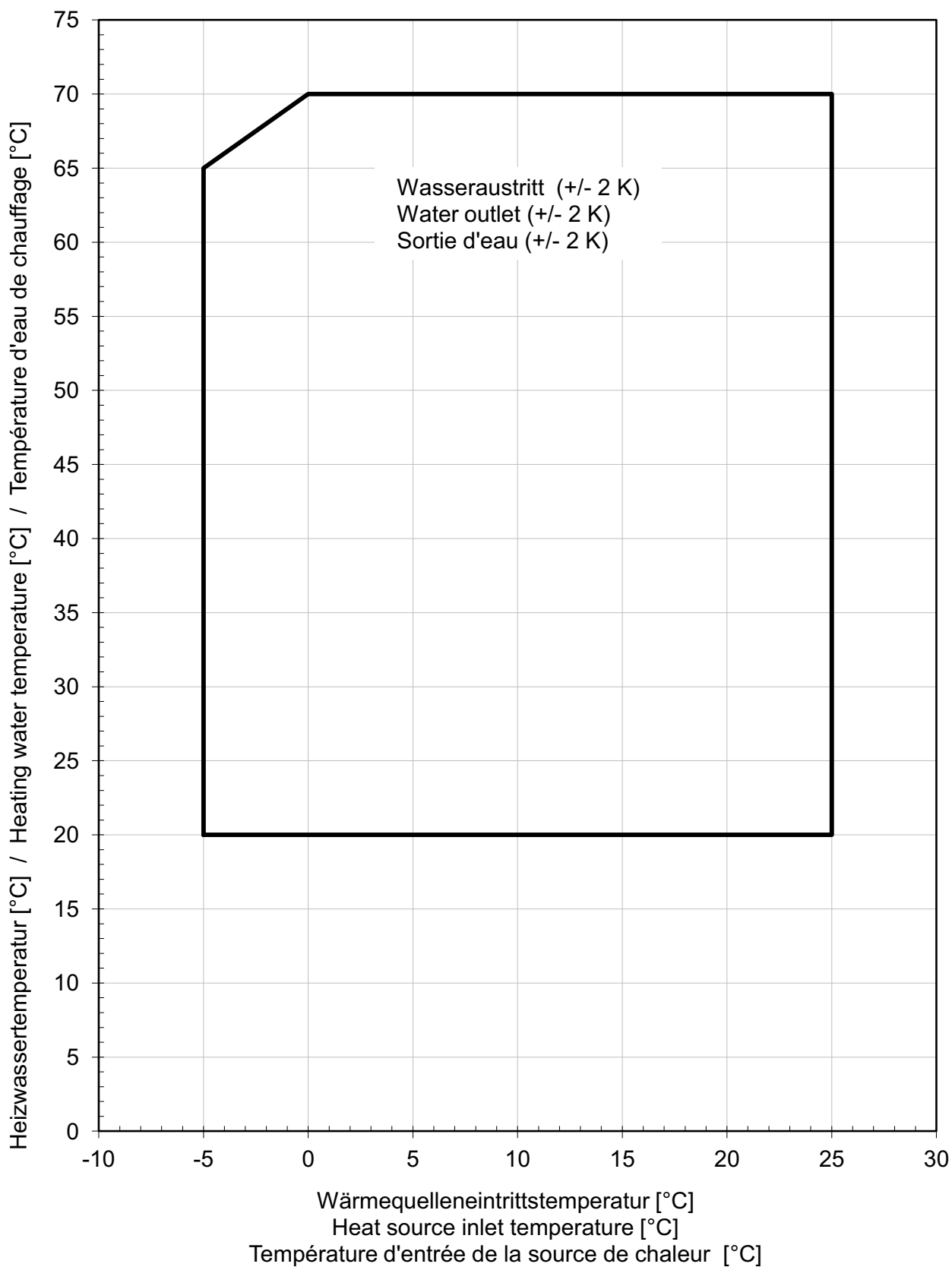
(1 : 20)

2 Diagrammes

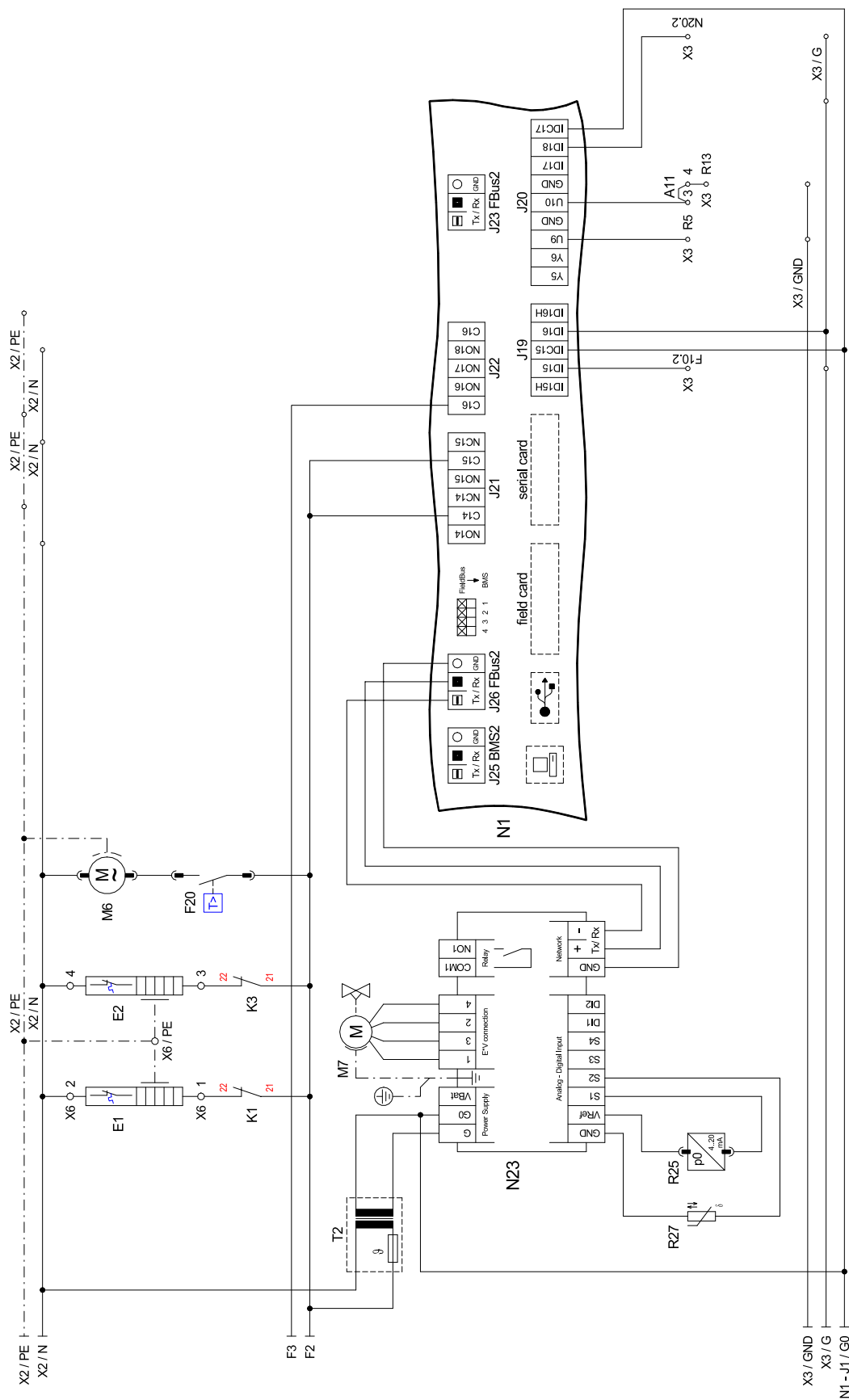
2.1 Courbes caractéristiques



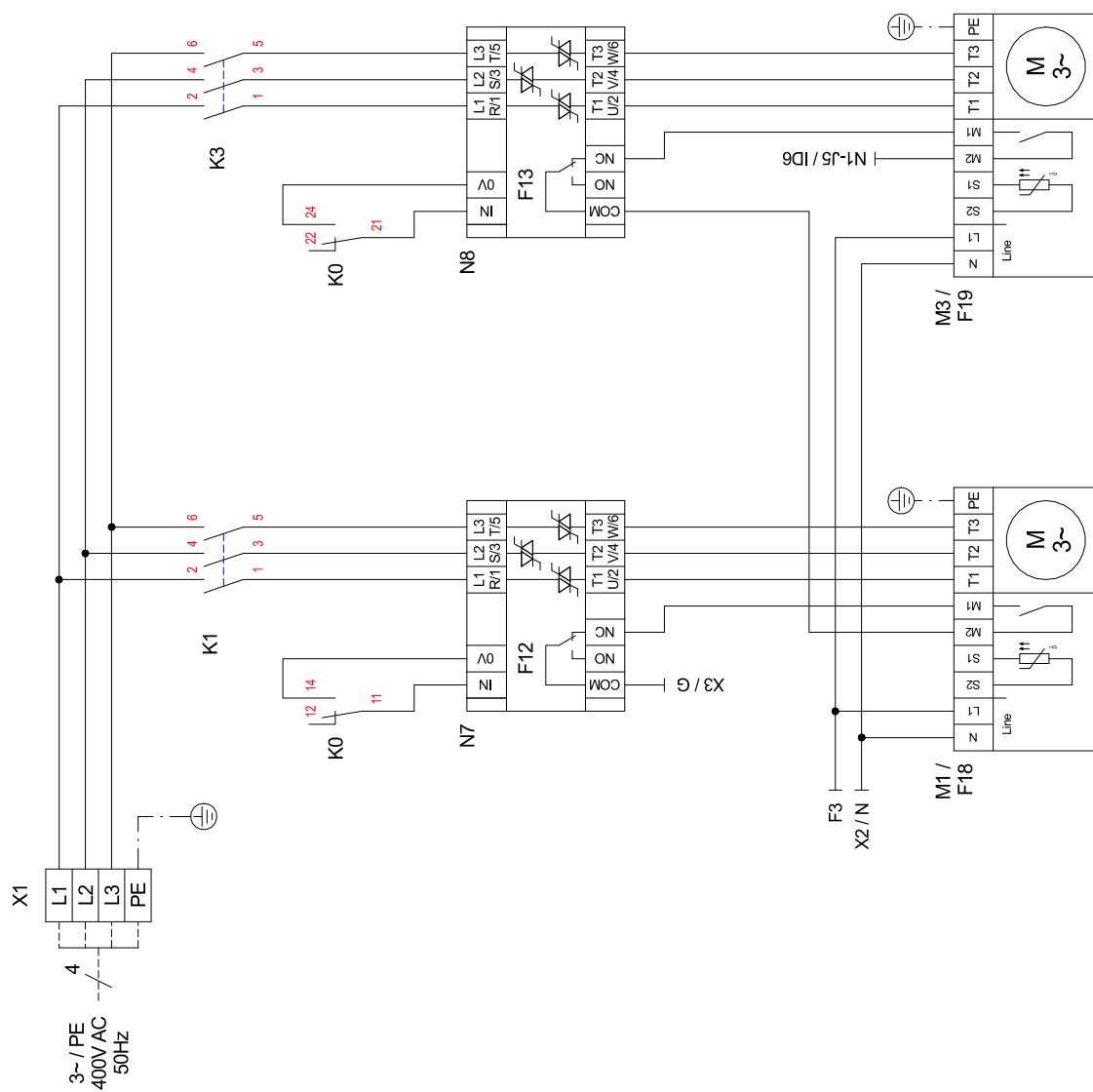
2.2 Diagramme des seuils d'utilisation



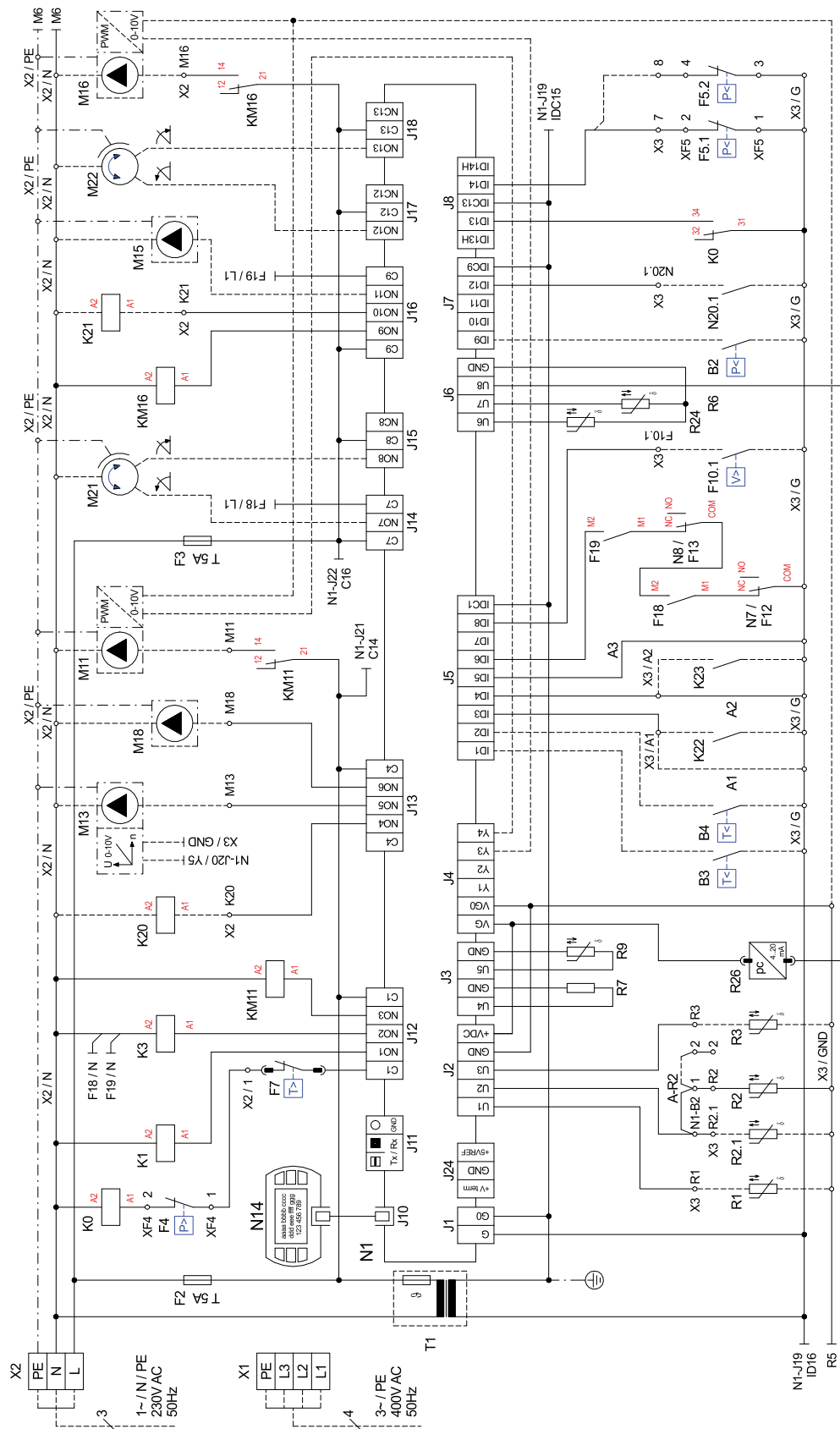
3.2 Commande



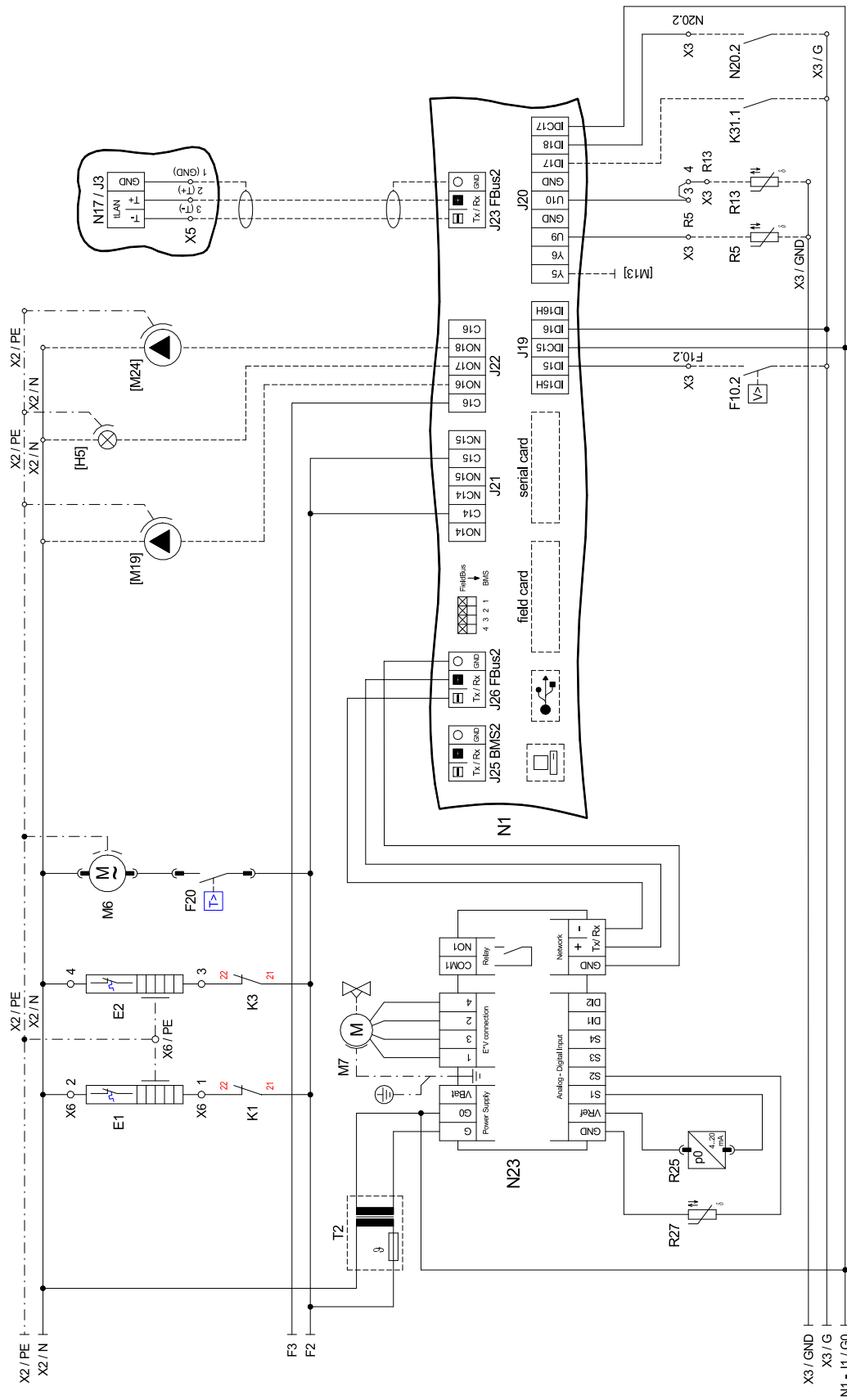
3.3 Charge



3.4 Schéma de branchement



3.5 Schéma de branchement



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 (EVU) bridge must be inserted if no utility blocking contactor is present (contact open = utility block).	Pont de blocage de la société d'électricité, à insérer en absence de contacteur de blocage de la société d'électricité (contact ouvert = blocage de la société d'électricité)
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt)	Block bridge: Must be removed when the input is being used (input open = HP blocked).	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée)
A3	Brücke Störung M11: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = Störung M11)	M11 link cable fault: must be removed when the input is being used (input open = M11 fault)	Pont défaut M11 : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = défaut M11)
A-R2	Brücke Rücklauffühler: - muss versetzt werden, wenn doppel differenzdruckloser-Verteiler und „Heizkreis-umkehrventil“ verwendet wird. Neue Klemmstellen: X3 / 1 und X3 / 2	Return sensor bridge: - Must be moved when a dual differential pressureless manifold and a "heating circuit reversing valve" are used. New terminal connections: X3/1 and X3/2	Pont sonde sur circuit de retour : - à déplacer si le distributeur double sans pression différentielle et la « vanne d'inversion du circuit de chauffage » sont utilisés. Nouveaux emplacements de borne : X3 / 1 et X3 / 2
B2*	Niederdruckpressostat Primärkreis	Low pressure switch, primary circuit	Pressostat basse pression circuit primaire
B3*	Thermostat Warmwasser	Thermostat, hot water	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Thermostat, swimming pool water	Thermostat eau de piscine
E1	Ölsumpfheizung M1	Oil sump heater for M1	Chauffage à carter d'huile M1
E2	Ölsumpfheizung M2	Oil sump heater for M2	Chauffage à carter d'huile M2
E9*	Flanschheizung Warmwasser	flange heater hot water	Résistance cartouche chauffante eau chaude sanitaire
E10*	2. Wärmeerzeuger	Suppl. heating system	2ème générateur de chaleur
F2	Sicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 5,0 AT	Fuse for plug-in terminals J12; J13 and J21 5x20 / 5,0 AT	Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 5,0 AT
F3	Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 5,0 AT	Fuse for plug-in terminals J15 to J18 and J22 5x20 / 5,0 AT	Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 5,0 AT
F4	Hochdruckpressostat	High pressure switch	Pressostat haute pression
F5.1	Niederdruckpressostat Sole/Wasser-Wärmepumpe	Low pressure switch, brine-to-water heat pump	Pressostat basse pression pompe à chaleur eau glycolée/eau
F5.2	Niederdruckpressostat Wasser/Wasser-Wärmepumpe	Low pressure switch, water-to-water heat pump	Pressostat basse pression pompe à chaleur eau/eau
F7	Heißgasthermostat		
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
F12	Störmeldekontakt N7	Fault messaging contact N7	Contact de signalisation de défaut N7
F13	Störmeldekontakt N8	Fault messaging contact N8	Contact de signalisation de défaut N8
F18	Motorschutz M1	Motor protection M1	Protection moteur M1
F19	Motorschutz M3	Motor protection M3	Protection moteur M3
F20	Thermostat Schaltkasten	Thermostat for switch box	Thermostat boîtier électrique
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Lamp, remote fault indicator	Lampe témoin télédétection des pannes
K0	Sicherheitsschütz	Safety contactor	Contacteur de sécurité
K1	Schütz M1	Contactor, M1	Contacteur M1
K3	Schütz M3	Contactor, M2	Contacteur M2
K5	Schütz M11	Contactor M11	Contacteur M11
K20*	Schütz E10	Contactor E10	Contacteur E10
K21*	Schütz E9	Contactor E9	Contacteur E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility combuspany disable contactor	Contacteur EDF
K23*	Hilfsrelais für Sperreingang	Auxiliary relay for disable contactor	Relais auxiliaire pour entrée du contacteur de blocage
K31.1*	Anforderung Zirkulation Warmwasser	Domestic hot water circulation request	Demande circulation ECS
KM11*	Schütz M11	Contactor M11	Contacteur M11
KM16*	Schütz M16	Contactor M16	Contacteur M16
M1	Verdichter 1	Compressor 1	Compresseur 1
M3	Verdichter 2	Compressor 2	Compresseur 2
M6	Schaltkastenlüfter	Switch box ventilator	Boîtier électrique ventilateur
M7	Stellmotor für Expansionsventil	Actuator for expansion valve	Servomoteur pour détendeur
M11*	Primärpumpe	Primary pump	Pompe primaire
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M14*	Heizungsumwälzpumpe 1. Heizkreis	Heat circulating pump for heating circuit 1	Circulateur de chauffage 1er circuit de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Heat circulating pump for heating circuit 2	Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de suralimentation d'eau chaude sanitaire
[M19]*	Schwimmbadumwälzpumpe	Swimming pool circulating pump	Circulateur d'eau de piscine
[M20]*	Heizungsumwälzpumpe 3. Heizkreis	Heat circulating pump for heating circuit 3	Circulateur de chauffage 3ème circuit de chauffage
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Mixer for main circuit or heating circuit 3	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer, heating circuit 2	Mélangeur 2ème 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
N1-J1	Spannungsversorgung	Voltage supply	Alimentation en tension
N1-J2-3	Analogeingänge	Analogue inputs	Entrées analogiques
N1-J4	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
N1-J5	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques

3 Schémas électriques

N1-J6	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
N1-J7-8	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
N1-J9	frei	free	libre
N1-J10	Bedienteil	Control panel	Unité de commande
N1-J11	frei	free	libre
N1-J12-18	230 V AC - Ausgänge	230 V AC outputs	Sorties 230 V AC
N1-J19	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
N1-J20	Analogausgänge; Analogeingänge, Digitaleingänge	Analogue outputs; Analogue inputs, Digital inputs	Sorties analogiques, entrées analogiques, entrées numériques
N1-J21-22	Digitalausgänge	Digital outputs	Sorties numériques
N1-J23	Bus-Verbindung extern	Bus connection, external	Raccordement externe au bus
N1-J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Power supply for components	Alimentation en tension des composants
N1-J25	Schnittstelle	Interface	Interface
N1-J26	Bus-Verbindung intern	Bus connection, internal	Raccordement interne au bus
N7	Sanftanlaufsteuerung M1	Soft start control for M1	Commande de démarrage progressif M1
N8	Sanftanlaufsteuerung M3	Soft start control for M2	Commande de démarrage progressif M2
N14	Bedienteil	Operating element	Commande
N17	pCOe-Modul	pCOe-Module	pOCe-Module
N20	Wärmemengenzähler	Thermal energy meter	Compteur de chaleur
N23	Ansteuerung elektronisches Expansionsventil E*V connection (1=grün; 2=gelb; 3=braun; 4=weiß)	Control for electronic expansion valve E*V connection (1=green; 2=yellow; 3=brown; 4=white)	Commande détendeur électronique connexion E*V (1=vert ; 2=jaune ; 3=marron ; 4=blanc)
R1*	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieur
R2	Rücklauffühler Heizkreis	Return sensor for heating circuit	Sonde de retour circuit de chauffage
R2.1*	Rücklauffühler Heizkreis im doppelt differenzdrucklosen-Verteiler	Return sensor for heating circuit in dual differential pressureless manifold	Sonde de retour circuit de chauffage dans le distributeur double sans pression différentielle
R3*	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire
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 Sole/Wasser-Wärmepumpe	Coding resistor brine-to-water heat pompe	Résistance avec code des couleurs pompe à chaleur eau glycolée/eau
R9	Vorlauffühler Heizkreis	Flow sensor for heating circuit	Sonde aller circuit de chauffage
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
R18	Heißgasfühler	Hot gas sensor	Sonde de gaz chaud
R20*	Schwimmbadfühler	Swimming pool sensor	Sonde de piscine
R24	Rücklauffühler Primärkreis	Return sensor, primary circuit	Sonde sur circuit de retour circuit primaire
R25	Drucksensor Kältekreis - Niederdruck pO	Pressure sensor for refrigerating circuit - low pressure pO	Capteur de pression circuit réfrigérant - basse pression pO
R26	Drucksensor Kältekreis - Hochdruck pc	Pressure sensor for refrigerating circuit - high pressure pc	Capteur de pression circuit réfrigérant - haute pression pc
R27	Sauggasfühler	Suction gas sensor	Sonde de gaz d'aspiration
T1	Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC	Safety transformer 230 / 24 V AC	Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC
T2	Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC	Safety transformer 230 / 24 V AC	Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC
X1	Klemmleiste Einspeisung	Terminal strip, infeed	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230 V AC	Terminal strip voltage = 230 V AC	Tension bornier = 230 V AC
X2.1	Klemmleiste Spannung = 230 V AC Pumpenabgänge	Terminal strip voltage = 230 V AC pump outlets	Tension bornier = 230 V AC sorties pompes
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25 V AC	Terminal strip, extra-low voltage < 25 V AC	Faible tension bornier < 25 V AC
X3.1	Klemmleiste Kleinspannung Pumpenabgänge	Extra-low voltage terminal strip, pump outlets	Faible tension bornier sorties pompes
X6	Klemmleiste Ölsumpfheizung	Oil sump heater terminal strip	Bornier chauffage à carter d'huile
XF4	Klemmleiste F4	Terminal strip F4	Bornier F4
XF5	Klemmleiste F5.x	Terminal strip F5.x	Bornier F5.x
*	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 Vorkonfiguration (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 !)
-----	werksseitig verdrahtet	Wired ready for use	câblé en usine
- - - - -	bauseits bei Bedarf anzuschließen	To be connected by the customer as required	À raccorder par le client au besoin



ACHTUNG

An den Steckklemmen N1-J1 bis J11, J19 bis 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 N1-J1 to J11, J19 to J20, J23 to J26 and terminal strip X3 are connected to extra-low voltage. A higher voltage must on no account be connected.

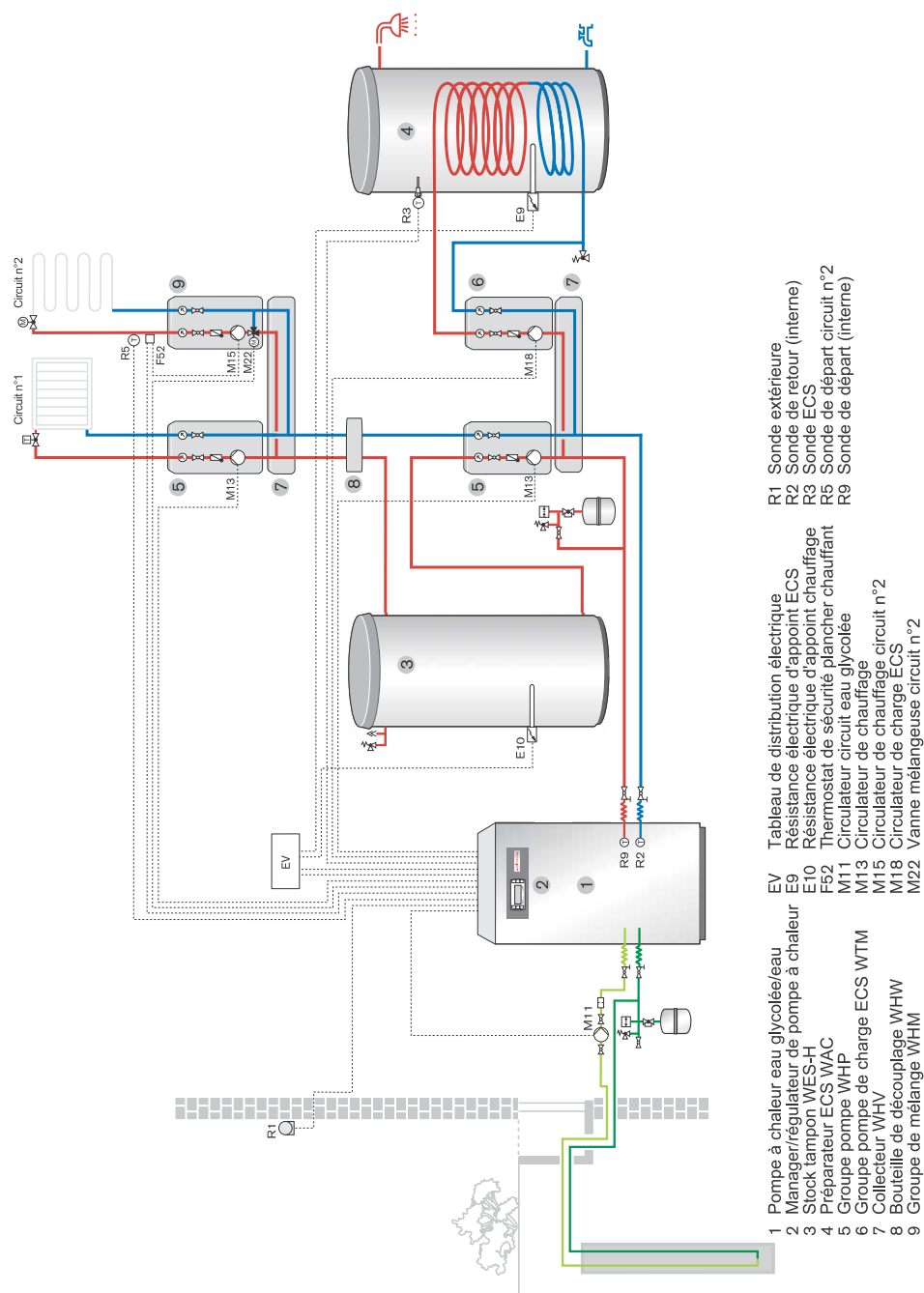


ATTENTION !

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables N1-J1 à J11, J19 à J20, J23 à J26 et au bornier X3. Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

4 Schémas d'intégration hydraulique

4.1 Exemple de schéma d'installation



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

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلت المؤمنان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อใจได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتی ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.