

–weishaupt–

manual

Instructions d'installation et d'utilisation

Eine deutschsprachige Version dieser
Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.

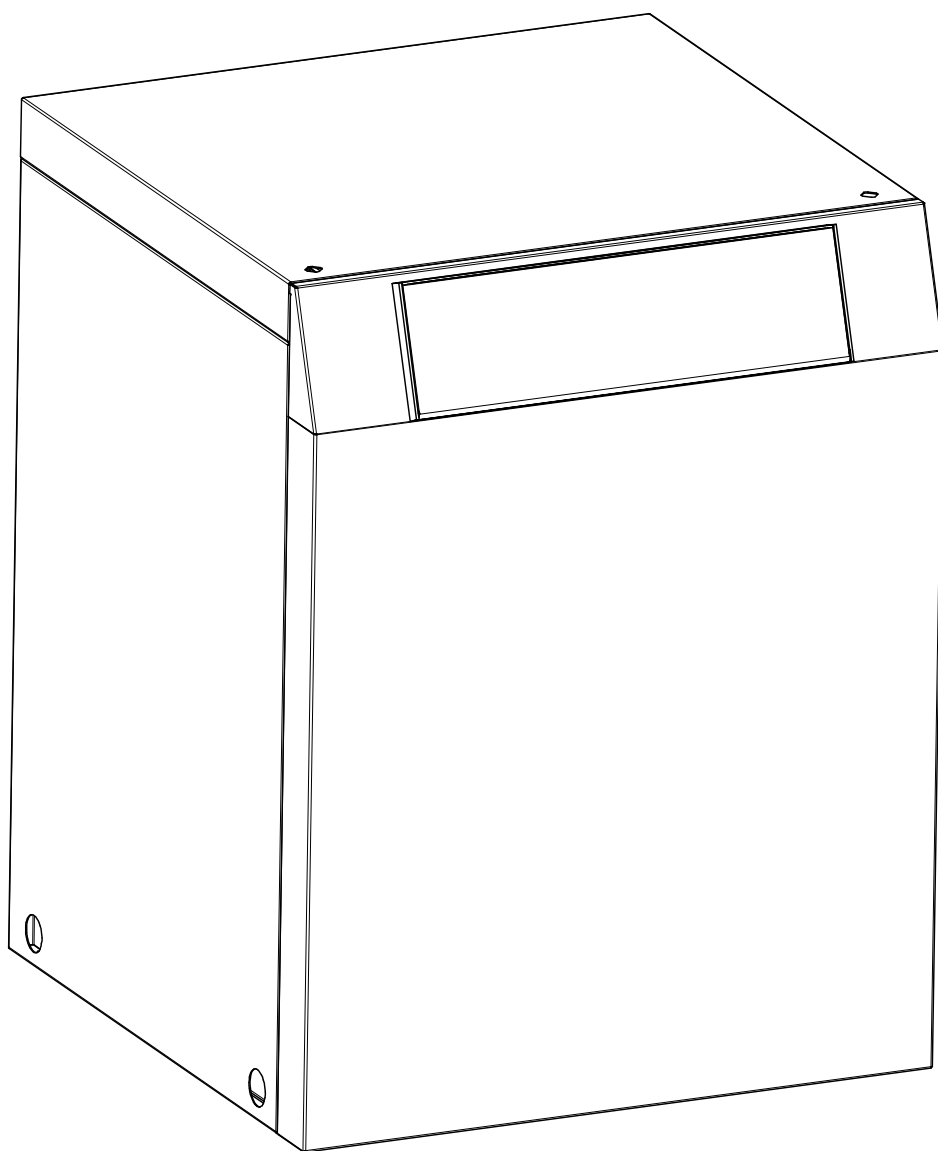


Table des matières

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	Télécommande	F-8
4.2	Système de gestion technique des bâtiments.....	F-8
5	Transport.....	F-9
6	Installation	F-10
6.1	Généralités.....	F-10
6.2	Emissions sonores.....	F-10
7	Montage.....	F-11
7.1	Remarques d'ordre général.....	F-11
7.2	Raccordement côté installation de 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	Préparation.....	F-19
8.3	Procédures à suivre lors de la mise en service.....	F-20
9	Entretien / nettoyage	F-21
9.1	Entretien.....	F-21
9.2	Nettoyage côté chauffage	F-21
9.3	Nettoyage côté source de chaleur	F-22
9.4	Qualité de l'eau	F-22
10	Défaillances / recherche de pannes.....	F-23
11	Mise hors service / mise au rebut.....	F-24
12	Informations sur les appareils.....	F-25
	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 selon les conditions d'utilisation prévues 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 UE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive UE 2014/35/UE (directive Basse Tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non-initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, dans les entreprises agricoles et dans les hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/ VDE et à toutes les directives UE 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. En outre, il convient de respecter les conditions techniques de branchement des fournisseurs d'énergie.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage et de source de chaleur, 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 !

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

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

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

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. 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 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 basse température avec des températures départ entre 30 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/eau est prévue exclusivement pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée sur des installations de chauffage existantes ou pour des installations nouvelles. L'eau sert de fluide caloporteur. Elle peut être acheminée à partir de puits ou d'installations équivalentes.

Pour exclure tout risque de corrosion au niveau de l'évaporateur, le risque de corrosion des matériaux métalliques doit être évalué pour l'eau du puits selon la norme DIN 50930.

Des informations plus détaillées se trouvent dans le manuel de conduite de projet et d'installation de pompes à chaleur pour chauffage

ATTENTION !

L'eau du puits doit être conforme à la qualité de l'eau exigée.
(voir Chap. 9.4 à la page 22)

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

Une pompe de puits amène l'eau vers l'évaporateur de la pompe à chaleur, dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique.

Le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, compressé 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, elle est transférée au contraire également en grande partie au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l'énergie thermique à l'eau de chauffage.

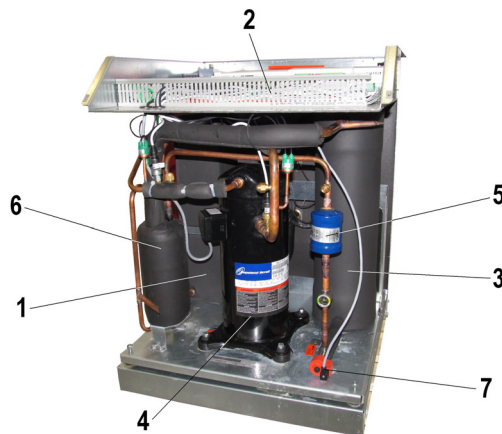
Ainsi, l'eau de chauffage chauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu'à 62 °C.

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

Dans le local de pilotage se trouvent 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 filtre sont livrés avec la pompe à chaleur. 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 de puits, installée par le client, doit être raccordée au compartiment électrique. Il faut de même contrôler si la protection moteur installée en usine est suffisante pour la pompe montée sur site.



1. Condenseur
2. Panneau de commande
3. Évaporateur
4. Compresseur
5. Filtre déshydrateur
6. Économiseur
7. Détendeur

4 Accessoires

4.1 Télécommande

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

REMARQUE

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

4.2 Système de 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 !

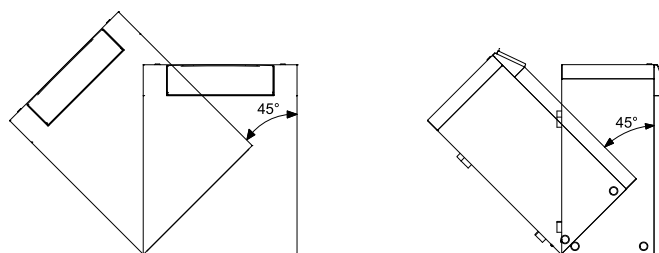
En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de flux volumique.

5 Transport

Le transport par chariot élévateur convient bien à un déplacement sur surface plane. Si la pompe à chaleur doit être convoyée sur une surface non plane ou dans des escaliers, il est possible de le faire à l'aide de sangles que l'on peut glisser directement sous la palette.

⚠ ATTENTION !

La pompe à chaleur n'est pas fixée à la palette.



⚠ ATTENTION !

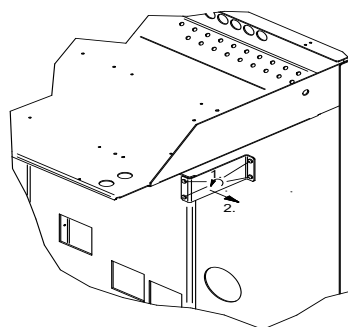
Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

Pour soulever l'appareil sans palette, veuillez utiliser les orifices prévus dans le châssis, sur les côtés. Retirer à cet effet les panneaux latéraux de l'habillage. Pour vous aider à porter l'appareil, un tube quelconque fera l'affaire.

⚠ ATTENTION !

Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

Après le transport, il faut enlever la protection de transport.



Éliminer le
blocage de transport

⚠ ATTENTION !

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

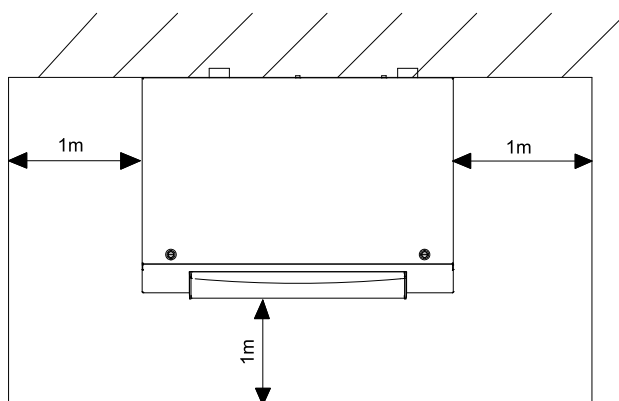
6 Installation

6.1 Généralités

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/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 des pieds sont utilisés, la pompe à chaleur doit être installée à l'horizontale. Il peut se produire dans ce cas une augmentation du niveau sonore indiqué pouvant aller jusqu'à 3 db(A), nécessitant des mesures d'insonorisation supplémentaires.

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.

REMARQUE

La pompe à chaleur n'est pas conçue pour l'utilisation à plus de 2000 mètres (d'altitude).

6.2 Emissions sonores

En raison de son isolation sonore 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 Remarques d'ordre général

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

- Circuits départ et retour installation de puits
- Circuits départ et retour du chauffage
- Sonde de température
- Alimentation en tension

7.2 Raccordement côté installation de chauffage

ATTENTION !

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

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

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra 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 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 ou d'une soupape différentielle. Vous trouverez des explications quant au réglage d'une soupape différentielle dans le chapitre " Mise en service".

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.

La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire de pompe à chaleur et les circulateurs de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée dans le cas d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection anti-gel appropriée.

7.4 Raccordement côté source de chaleur

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

raccorder les conduites de puits aux circuits de départ et de retour de la pompe à chaleur.

ATTENTION !

L'eau du puits doit être conforme à la qualité de l'eau exigée.
(voir Chap. 9.4 à la page 22)

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

7.5 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 de chauffage (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température retour circuit primaire (R24) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit de chauffage (R9) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ 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 aux caractéristiques de sonde présentées à la Fig. 7.1 - page 14.
Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.2 - page 14).

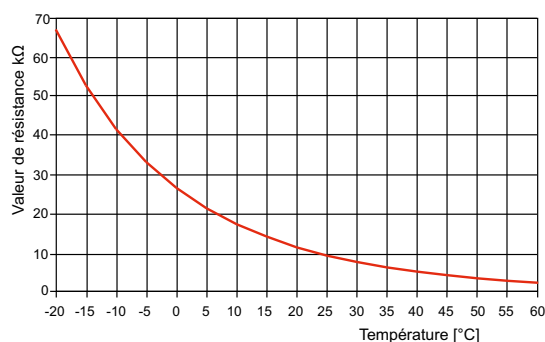


Fig. 7.1: Courbe caractéristique de la sonde NTC 10

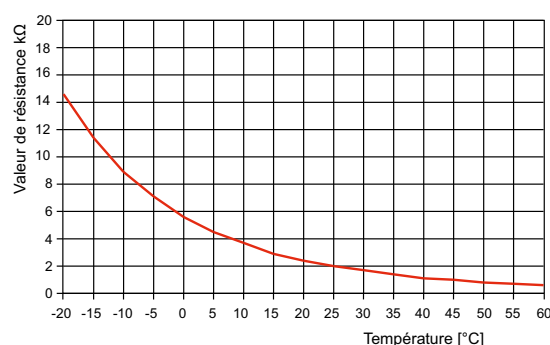


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574 Sonde de température extérieure

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

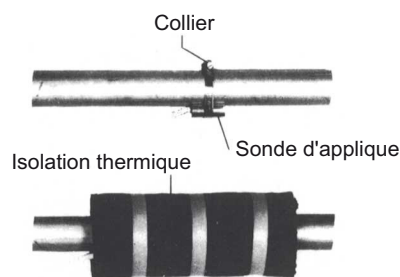
7.5.3 Montage des sondes d'applique

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.

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



7.5.4 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. 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.

7.6 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. VDE 0100,
- des conditions techniques de branchement de l'exploitant de l'entreprise publique d'électricité et
- du réseau d'alimentation (par ex. TAB), ainsi que

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 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 du régulateur N1-J1 à N1-J11 ; N1-J19 ; N1-J20 ; N1-J23 à N1-J24 ainsi qu'aux borniers X3 et X5.1. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le gestionnaire de pompe à chaleur.

7.6.2 Branchements électriques

1. Le câble d'alimentation électrique à 5 fils max. pour la partie puissance de la pompe à chaleur ou de la pompe primaire est amené du compteur de courant de la PAC à la PAC.

La ligne électrique pour la pompe à chaleur est menée via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant). Le branchement des lignes de puissance s'effectue sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par les bornes X1 : L1/L2/L3/N/PE ou X1 : L10/L20/L30/N0/PE. Si aucun contacteur de blocage n'est utilisé, l'alimentation des charges électriques peut s'effectuer via une ligne commune (pontage des alimentations au moyen des ponts fournis). 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 (courants de déclenchement et caractéristiques suivant spécifications techniques ; pour plus de détails, voir schéma électrique).

ATTENTION !

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

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

Vous trouverez les données sur la puissance absorbée par la pompe à chaleur dans les informations produits ou sur la plaque signalétique.

La ligne d'alimentation (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. Elle est, de ce fait, à saisir avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou à relier au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.

3. Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec 3 contacts principaux (1/3/5 // 2/4/6) et un contact auxiliaire (contact NO 13/14) doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client. Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité (13/14) est bouclé entre le bornier X3/G et la borne de connecteur X3/A1.
ATTENTION ! Faible tension !
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 X2/N et X2/K20.
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 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. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
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/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.
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 retour est intégrée à la pompe à chaleur. En cas d'utilisation d'un distributeur double sans pression différentielle, la sonde retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur. Puis les conducteurs doivent être fixés aux bornes X3/GND et X3/R2.1. Le pont A-R2 situé à la livraison entre X3/B2 et X3/1 doit ensuite être déplacé sur les bornes X3/1 et X3/2.
13. La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et X3/R1.
14. La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND et X3/R3.

7.6.3 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.

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 service après-vente agréé par le constructeur (Technicien Weishaupt). Une garantie supplémentaire est ainsi associée sous certaines conditions.

8.2 Préparation

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

- tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 6.
- l'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.
- dans les circuits de chauffage et de puits, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- 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 s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur.

ATTENTION !

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

Si le débit minimal en eau de chauffage est assuré par une soupape différentielle, il faut l'adapter à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourrait conduire à divers messages d'erreur et à une augmentation du besoin en énergie électrique. Pour régler la soupape de trop-plein correctement, nous vous conseillons de procéder de la manière suivante.

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

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

Température source de chaleur		Différence de température max. entre circuits départ et retour du chauffage
de	à	
7 °C	12 °C	10 K
13 °C	18 °C	11 K
19 °C	25 °C	12 K

9 Entretien / nettoyage

9.1 Entretien

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce qu'aucune sorte de dépôt ne puisse 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 l'eau de chauffage, notamment lorsque des composants en acier sont utilisés. Celui-ci gagne le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation reste étanche à la diffusion, notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

REMARQUE

Il est recommandé de 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.

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, l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

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

Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur thermique 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. Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

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

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

9.3 Nettoyage côté source de chaleur

Sur la pompe à chaleur, un filtre est monté dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur afin de protéger l'évaporateur des impuretés. Les premiers temps, il est recommandé de nettoyer le tamis du filtre à des intervalles relativement courts. Si moins de souillures sont à signaler, augmenter l'intervalle de temps entre deux nettoyages en conséquence.

9.4 Qualité de l'eau

L'eau de la nappe phréatique ne doit contenir aucune substance susceptible de se déposer et les valeurs limites de FER- ($< 0,2 \text{ mg/l}$) et MANGANESE ($< 0,1 \text{ mg/l}$) doivent être respectées pour éviter un dépôt d'ocre dans l'installation.

L'utilisation d'eau de surface ou d'eau chargée de sel n'est pas autorisée. Vous pouvez vous adresser aux entreprises locales d'approvisionnement en eau pour obtenir des premiers renseignements sur une exploitation éventuelle de l'eau de la nappe phréatique. Les analyses d'eau sont effectuées par des laboratoires spécialisés dans les techniques de l'eau.

Il n'est pas nécessaire de procéder à une analyse de l'eau en vue de la corrosion de l'évaporateur, si la température de l'eau souterraine ne dépasse pas une température moyenne annuelle de 13 °C . Dans ce cas, il suffit de respecter les valeurs limites de fer et de manganèse (dépôt d'ocre).

10 Défaillances / 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.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

ATTENTION !

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

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

ATTENTION !

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

11 Mise hors service / mise au rebut

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

12 Informations sur les appareils

Désignation technique et commerciale	WWP W 10 ID	WWP W 14 ID
1 Type		
1.1 Version	universelle	universelle
1.2 Régulateur	interne	interne
1.3 Calorimètre	intégré	intégré
1.4 Emplacement / degré de protection selon EN 60 529	à l'intérieur / IP 21	à l'intérieur / IP 21
1.5 Niveaux de puissance	1	1
2 Plages d'utilisation		
2.1 Départ de l'eau de chauffage °C	20 jusqu'à 62 ± 2	20 jusqu'à 62 ± 2
2.2 Eau froide (source de chaleur) °C	de +7 à +25	de +7 à +25
3 Puissance / débit		
3.1 Débit d'eau de chauffage en cas de différence de pression interne maximum (EN14511) m³/h / P minimum m³/h / P	1,7 / 5000 0,9 / 1400	2,3 / 8000 1,1 / 1900
3.2 Débit d'eau froide en cas de différence de pression interne minimum m³/h / Pa	2,2 / 6200	3,1 / 9200
3.3 Capacité thermique / COP ¹	EN14511	EN14511
pour W10 / W55 kW / ---	8,4 / 3,2	11,5 / 3,3
pour W10 / W45 kW / ---	9,1 / 4,3	12,2 / 4,4
pour W10 / W35 kW / ---	9,6 / 5,9	13,3 / 6,1
3.4 Niveau de puissance acoustique ² dB(A)	41	43
3.5 Niveau de pression sonore à 1m ^{3 2} dB(A)	30	31
4 Dimensions, poids et capacités		
4.1 Dimensions de l'appareil sans raccordement ⁴ H x l x L en mm	840 x 650 x 655	840 x 650 x 655
4.2 Raccordements de l'appareil de chauffage pouces	Filetage extérieur G 1 1/4" ⁵	Filetage extérieur G 1 1/4" ⁵
4.3 Raccordements de l'appareil à la source de chaleur pouces	Filetage extérieur G 1 1/4" ⁵	Filetage extérieur G 1 1/4" ⁵
4.4 Poids de/des unités de transport, emballage compris kg	142	151
4.5 Fluide frigorigène ; poids total au remplissage type / kg	R410A / 2,7	R410A / 3,3
4.6 Valeur PRG / équivalent CO ₂ --- / t	2088 / 6	2088 / 7
4.7 Circuit frigorifique hermétiquement fermé	oui	oui
4.8 Lubrifiant ; capacité totale type / litres	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
5 Branchements électriques		
5.1 Tension de charge / protection par fusibles Compresseur Circulateur primaire Alimentation commune compresseur + circulateur primaire	3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A 3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A 3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A	3~/PE 400 V (50 Hz) ; C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz) ; C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz) ; C10 A
5.2 Tension de commande ; protection par fusibles	1~/N/PE 230 V (50Hz) ; C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) ; C13 A
5.3 Courant de démarrage avec démarreur progressif A	17	20
5.4 Puissance nominale absorbée W10 / W35 / absorption max. ¹ kW	1,63 / 3,2	2,18 / 4,3
5.5 Courant nominal W10/W35 / cos φ A / ---	2,94 / 0,8	3,93 / 0,8
6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes	6	6
7 Autres caractéristiques techniques		
7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁷	oui	oui
7.2 Suppression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique) bars	3,0	3,0

- Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, W10 / W55 signifie par ex. : température source de chaleur 10 °C et température de départ eau de chauffage 55 °C. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation.
- Les valeurs sonores indiquées sont uniquement valables en cas d'exploitation sans pieds. En cas d'utilisation des pieds, le niveau sonore peut augmenter de 3 dB (A) max.
- Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température départ de 35 °C. Le niveau de pression sonore indiqué est celui d'une propagation en champ libre. Selon le lieu d'installation, la valeur mesurée peut varier de 16 dB(A) max.
- Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.
- à joint plat
- Voir déclaration de conformité CE
- Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Désignation technique et référence de commande				WWP W 18 ID		WWP W 22 ID	
1 Design							
Source de chaleur				Eau		Eau	
1.1 Version				Universelle		Universelle	
1.2 Régulateur				Intégré		Intégré	
1.3 Calorimètre				Intégré		Intégré	
1.4 Lieu d'emplacement				À l'intérieur		À l'intérieur	
1.5 Niveaux de puissance				1		1	
2 Plages d'utilisation							
2.1 Départ de l'eau de chauffage		°C		de 20 à 62 ±2		de 20 à 62 ±2	
2.2 Eau froide (source de chaleur)		°C		de +7 à +25		de +7 à +25	
3 Débit / bruit							
3.1 Débit d'eau de chauffage en cas de différence de pression interne							
Débit nominal selon EN14511		pour W10-7 / W35-30 m³/h / Pa		2,8 / 10500		3,7 / 16300	
		pour W10-7 / W45-40 m³/h / Pa		2,6 / 9300		3,5 / 12900	
		pour W10-7 / W55-47 m³/h / Pa		1,6 / 4700		2,1 / 3200	
Débit d'eau de chauffage minimum		m³/h / Pa		1,6 / 4700		2,1 / 3200	
3.2 Débit d'eau froide en cas de différence de pression interne							
Débit nominal selon EN14511		pour W10-7 / W35-30 m³/h / Pa		3,8 / 21100		5,1 / 23000	
		pour W10-7 / W45-40 m³/h / Pa		3,4 / 18000		4,5 / 19000	
		pour W10-7 / W55-47 m³/h / Pa		2,9 / 15000		4,1 / 17000	
Débit d'eau froide minimum		m³/h / Pa		2,9 / 15000		4,1 / 17000	
3.3 Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 ¹		dB(A)		53		52	
3.4 Niveau de pression sonore à 1 m ^{2 1}		dB(A)		45		44	
4 Dimensions, raccords et poids							
4.1 Dimensions de l'appareil ³		H x l x P mm		840 x 650 x 655		840 x 650 x 655	
4.2 Poids de/des unités de transport, emballage compris/remplies		kg		160		179	
4.3 Raccords de l'appareil de chauffage		pouces ⁴		Filet. ext. 1 ¼"		Filet. ext. 1 ¼"	
4.4 Raccords de l'appareil à la source de chaleur		pouces ⁴		Filet. ext. 1 ¼"		Filet. ext. 1 ½"	
4.5 Fluide frigorigène; poids total au remplissage		type / kg		R410A / 3,5		R410A / 4,0	
4.6 Valeur PRG / équivalent CO ₂		--- / t		2088 / 7		2088 / 8	
4.7 Circuit frigorifique hermétiquement fermé				oui		oui	
4.8 Lubrifiant; capacité totale		type / litres		Polyolester (POE) / 1,2		Polyolester (POE) / 1,9	
4.9 Volume d'eau de chauffage dans l'appareil		litres		4,5		5,6	
4.10 Volume d'agent caloporteur dans l'appareil		litres		2,9		3,3	
5 Branchements électriques							
5.1 Tension de puissance / protection par fusibles							
		Compresseur		3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A		3~/PE 400 V (50 Hz) / C16 A	
		Circulateur primaire		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A	
		Alimentation commune		3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A		3~/PE 400 V (50 Hz) / C16 A	
5.2 Tension de commande / protection par fusibles				1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A	
5.3 Degré de protection selon EN 60 529				IP 21		IP 21	
5.4 Courant de démarrage avec démarreur progressif		A		23		28	
5.5 Puissance nominale absorbée W10 / W35 / absorption max. ⁵		kW		2,95 / 5,4		3,91/ 7,2	
5.6 Courant nominal W10/W35 / cos		A / --		5,32 / 0,8		7,06 / 0,8	
5.7 Puissance absorbée protection compresseur (par compresseur)		W		Réglage thermostatique		Réglage thermostatique	
6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes				6		6	
7 Autres caractéristiques techniques							
7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁷				oui		oui	
7.2 Surpression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique)bars				3,0		3,0	
8 Puissance calorifique / coefficient de performance ⁵							
Capacité thermique / coefficient de performance				EN 14511		EN 14511	
Niveau de puissance				1		2	
pour W10 / W55		kW / ---		14,2 / 3,4		19,4 / 3,5	
pour W10 / W45		kW / ---		15,2 / 4,4		20,0 / 4,3	
pour W10 / W35		kW / ---		16,2 / 5,8		21,3 / 5,6	

1. Les valeurs sonores indiquées sont uniquement valables en cas d'exploitation sans pieds. En cas d'utilisation des pieds, le niveau sonore peut varier de 3dB(A) max.

2. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température de 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. Noter que la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, le pilotage et l'entretien est plus importante.

4. à joint plat

5. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation. Ici, W10 / W35 signifie par ex.: température de la source de chaleur 10 °C et température de départ de l'eau de chauffage 35 °C.

6. Voir déclaration de conformité CE

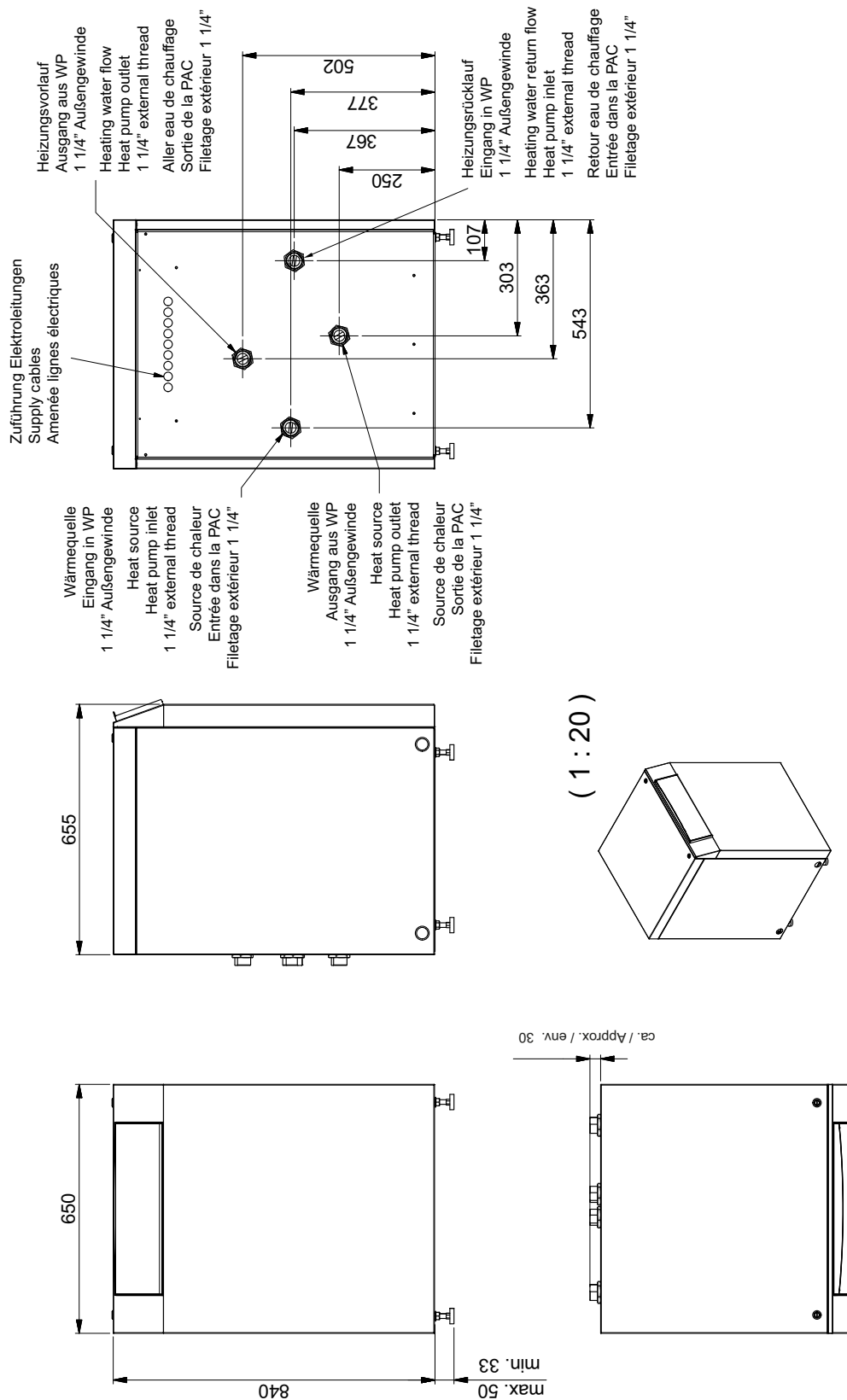
7. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Annexes

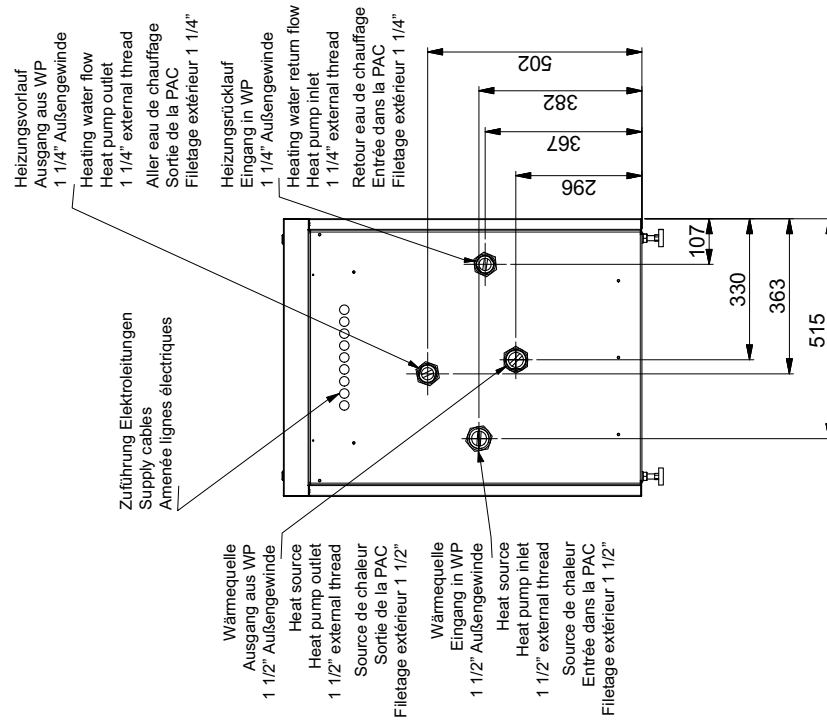
1	Schéma coté.....	II
1.1	Schéma coté WWP W 10 ID - WWP W 18 ID.....	II
1.2	Schéma coté WWP W 22 ID	III
2	Diagrammes.....	IV
2.1	Courbes caractéristiques WWP W 10 ID	IV
2.2	Courbes caractéristiques WWP W 14 ID	V
2.3	Courbes caractéristiques WWP W 18 ID	VI
2.4	Courbes caractéristiques WWP W 22 ID	VII
2.5	Diagramme des seuils d'utilisation WWP W 10 ID - WWP W 14 ID.....	VIII
2.6	Diagramme des seuils d'utilisation WWP W 18 ID - WWP W 22 ID.....	IX
3	Schémas électriques.....	X
3.1	Commande.....	X
3.2	Commande.....	XI
3.3	Charge	XII
3.4	Schéma électrique.....	XIII
3.5	Schéma électrique.....	XIV
3.6	Légende.....	XV
4	Schéma d'intégration hydraulique	XVII

1 Schéma coté

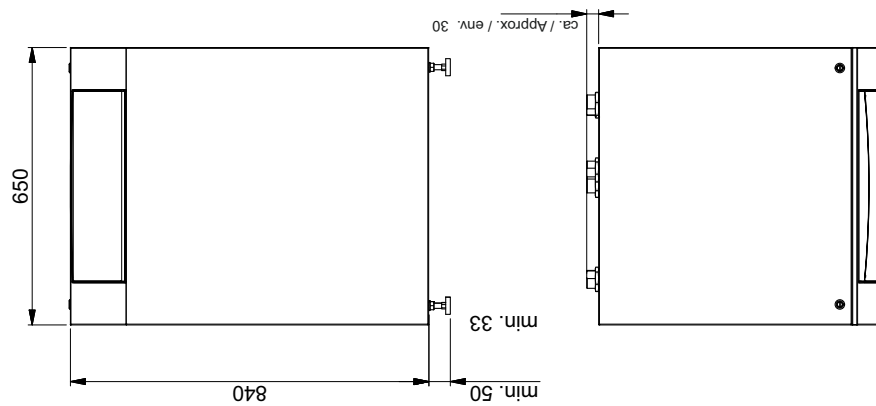
1.1 Schéma coté WWP W 10 ID - WWP W 18 ID



1.2 Schéma coté WWP W 22 ID

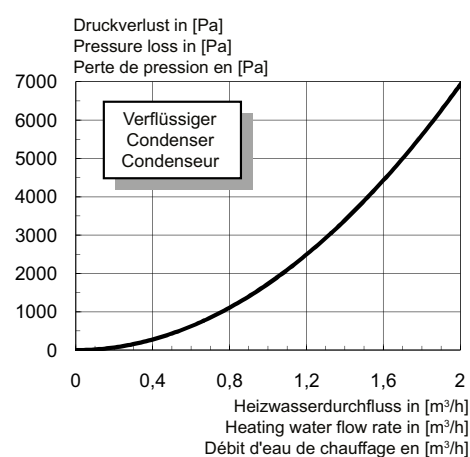
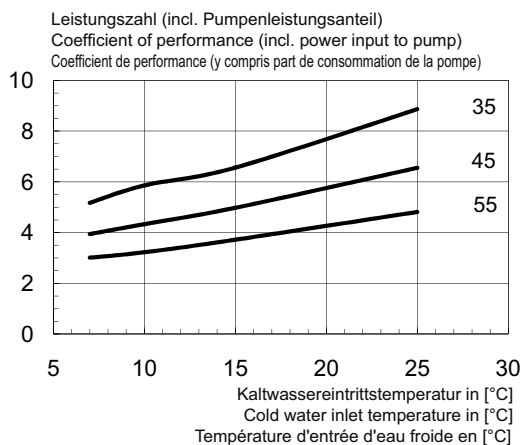
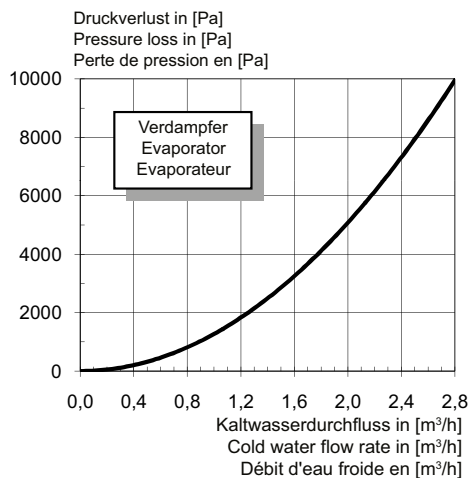
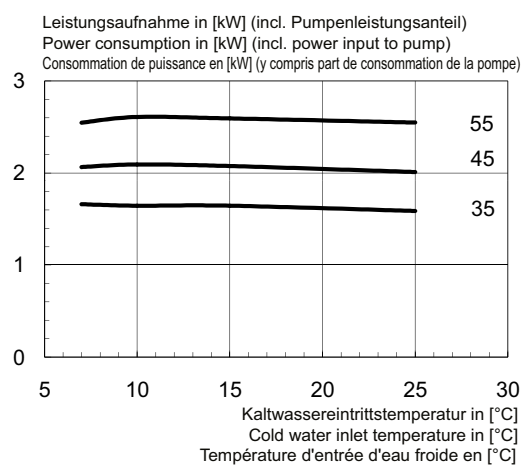
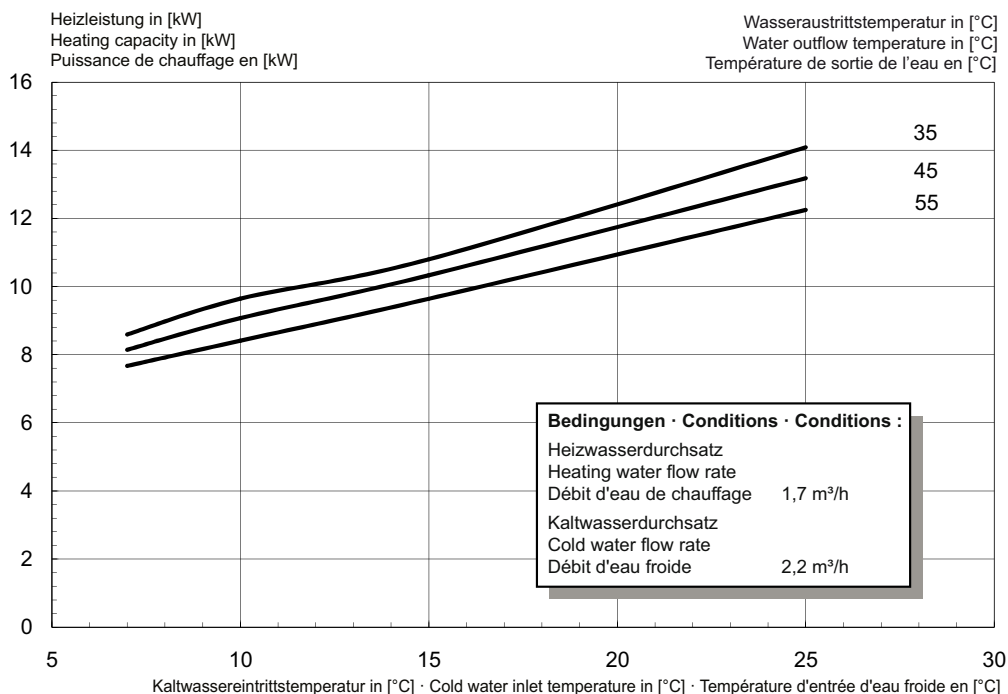


(1 : 20)

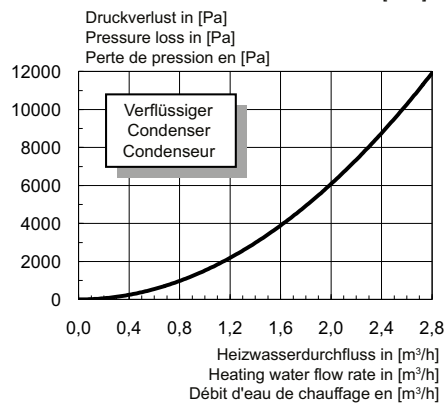
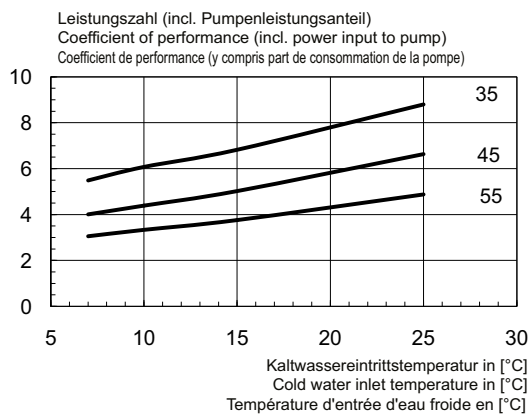
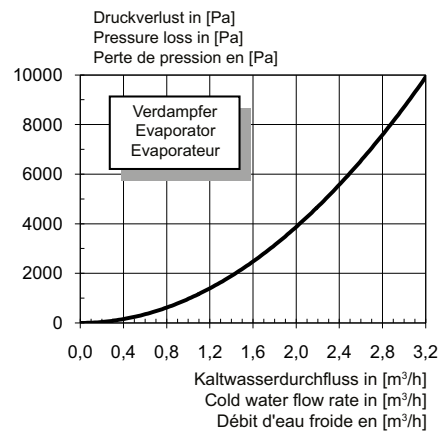
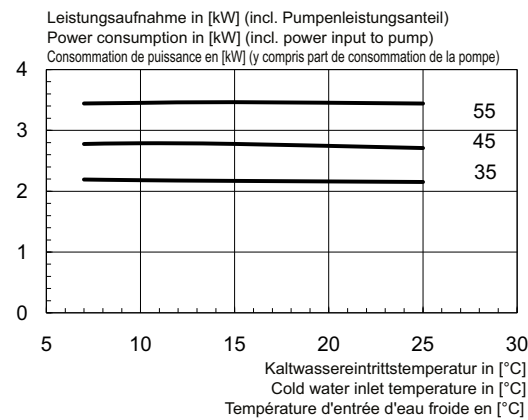
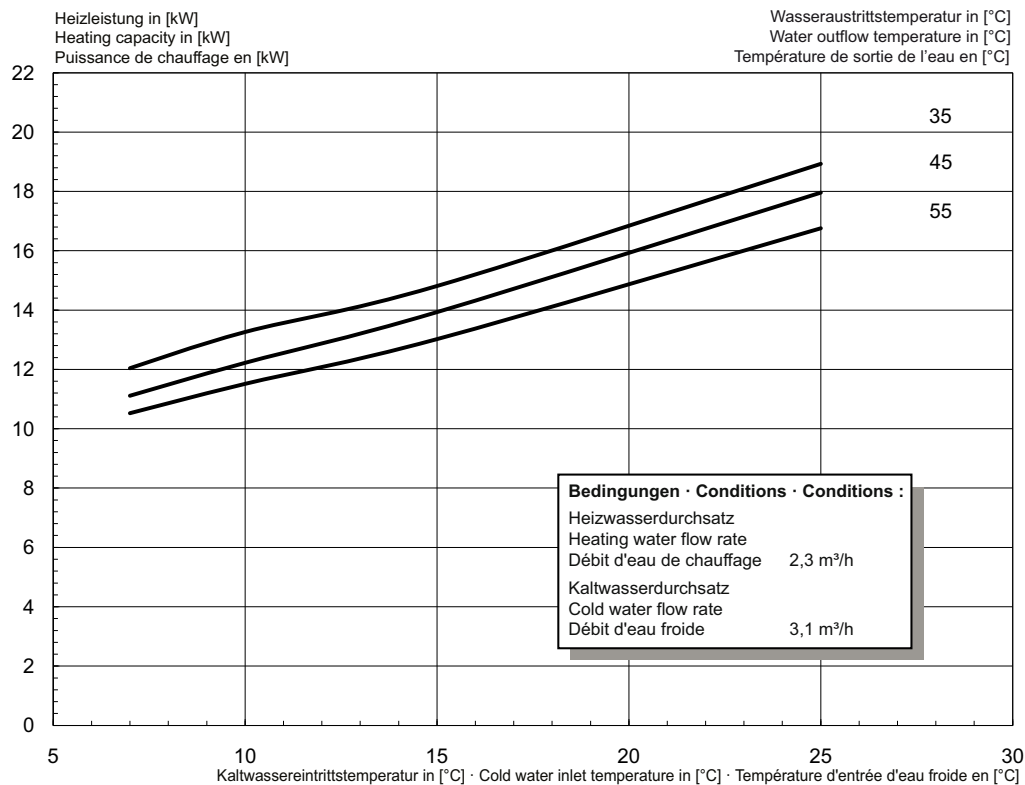


2 Diagrammes

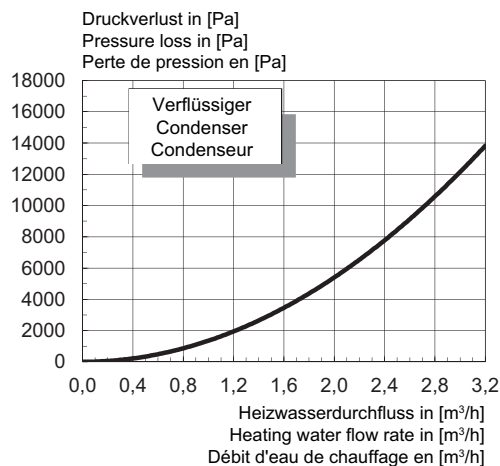
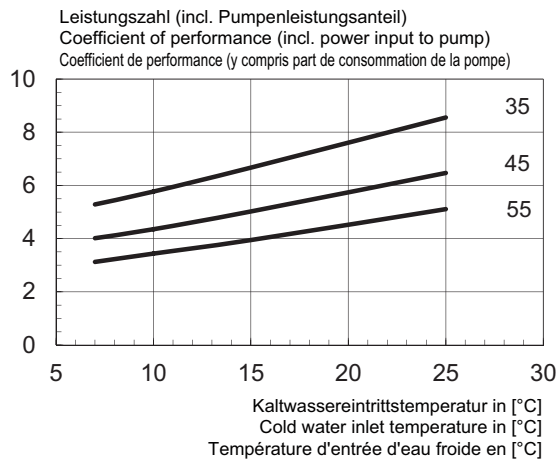
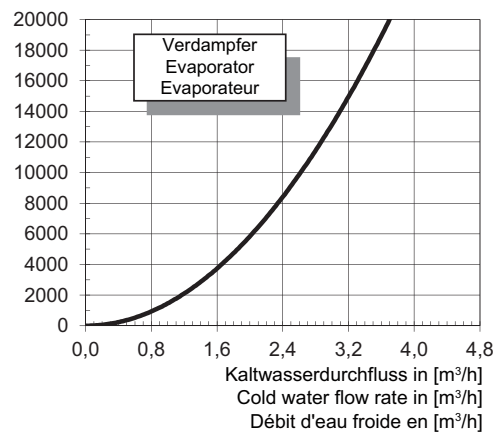
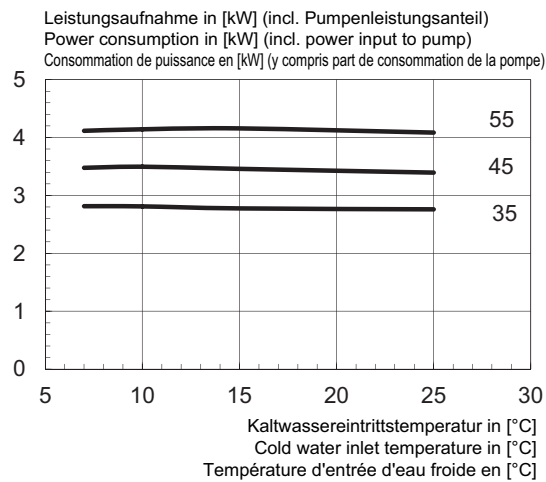
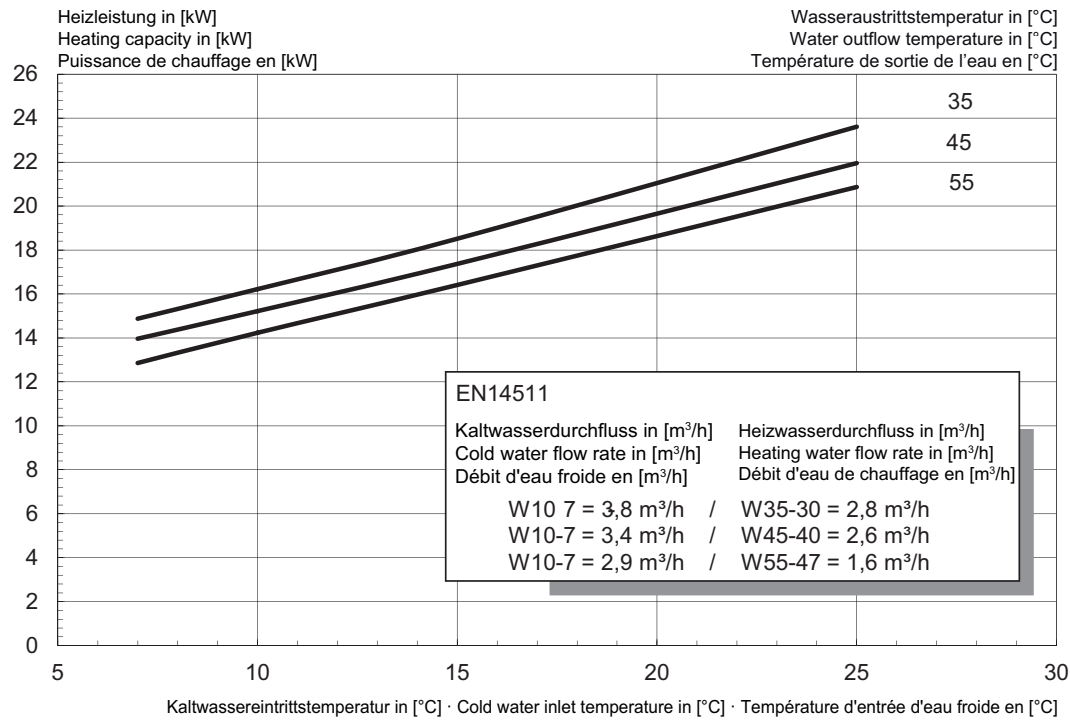
2.1 Courbes caractéristiques WWP W 10 ID



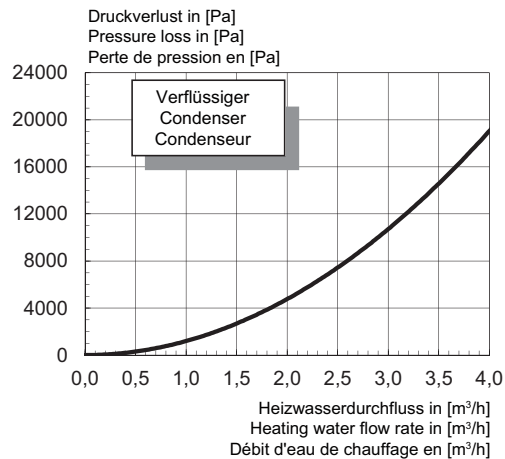
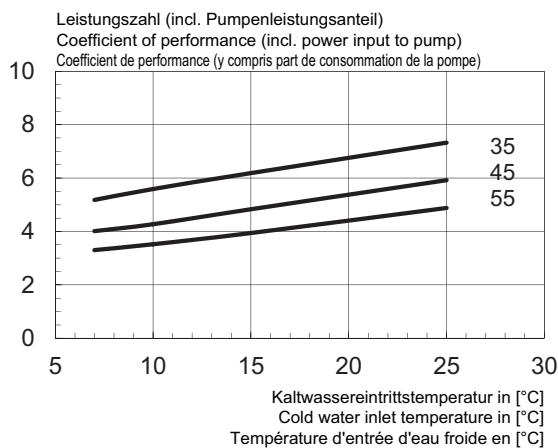
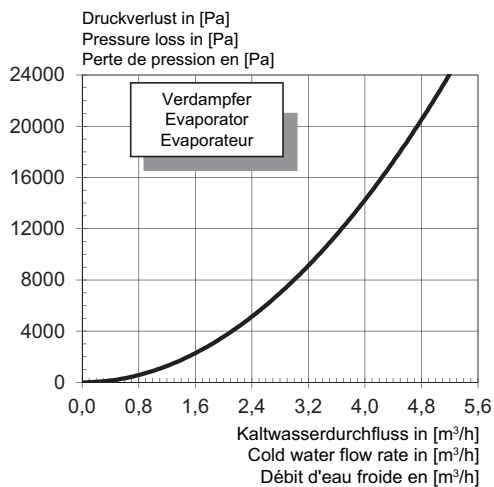
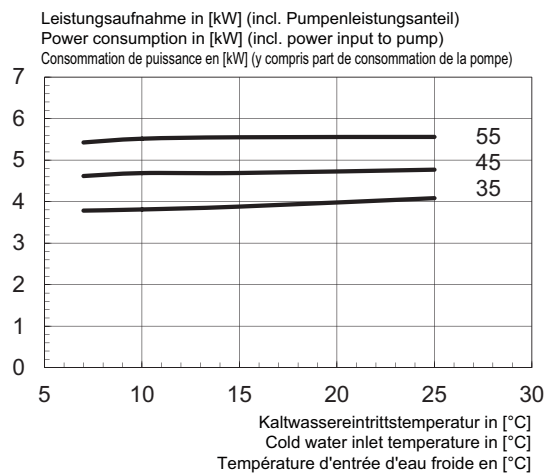
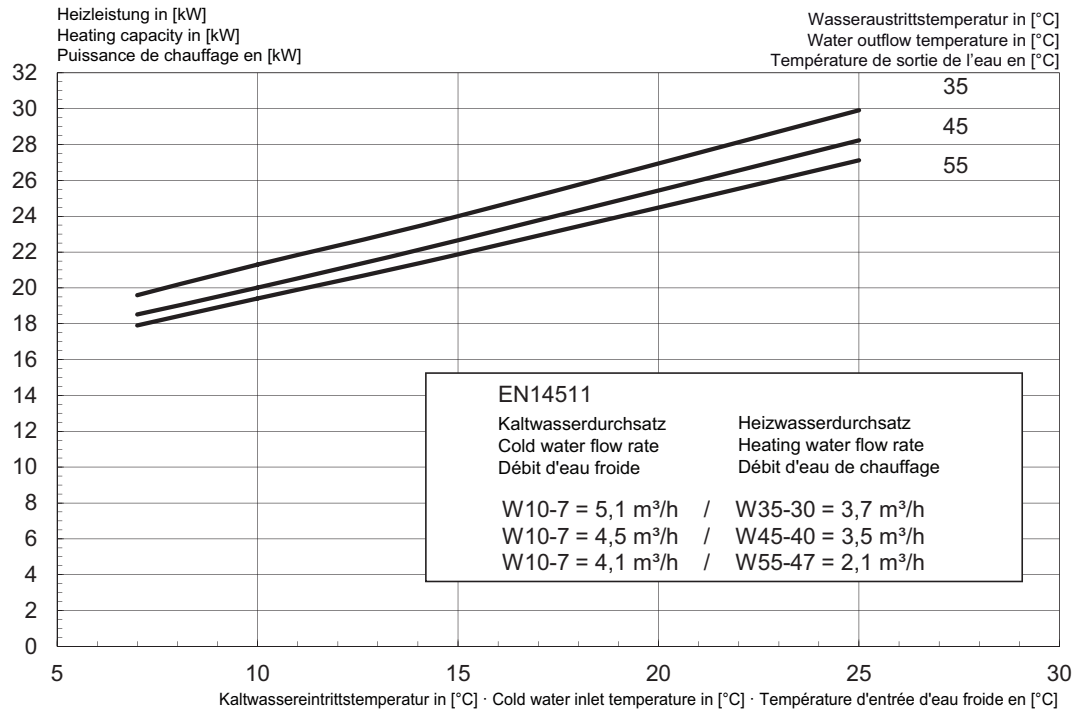
2.2 Courbes caractéristiques WWP W 14 ID



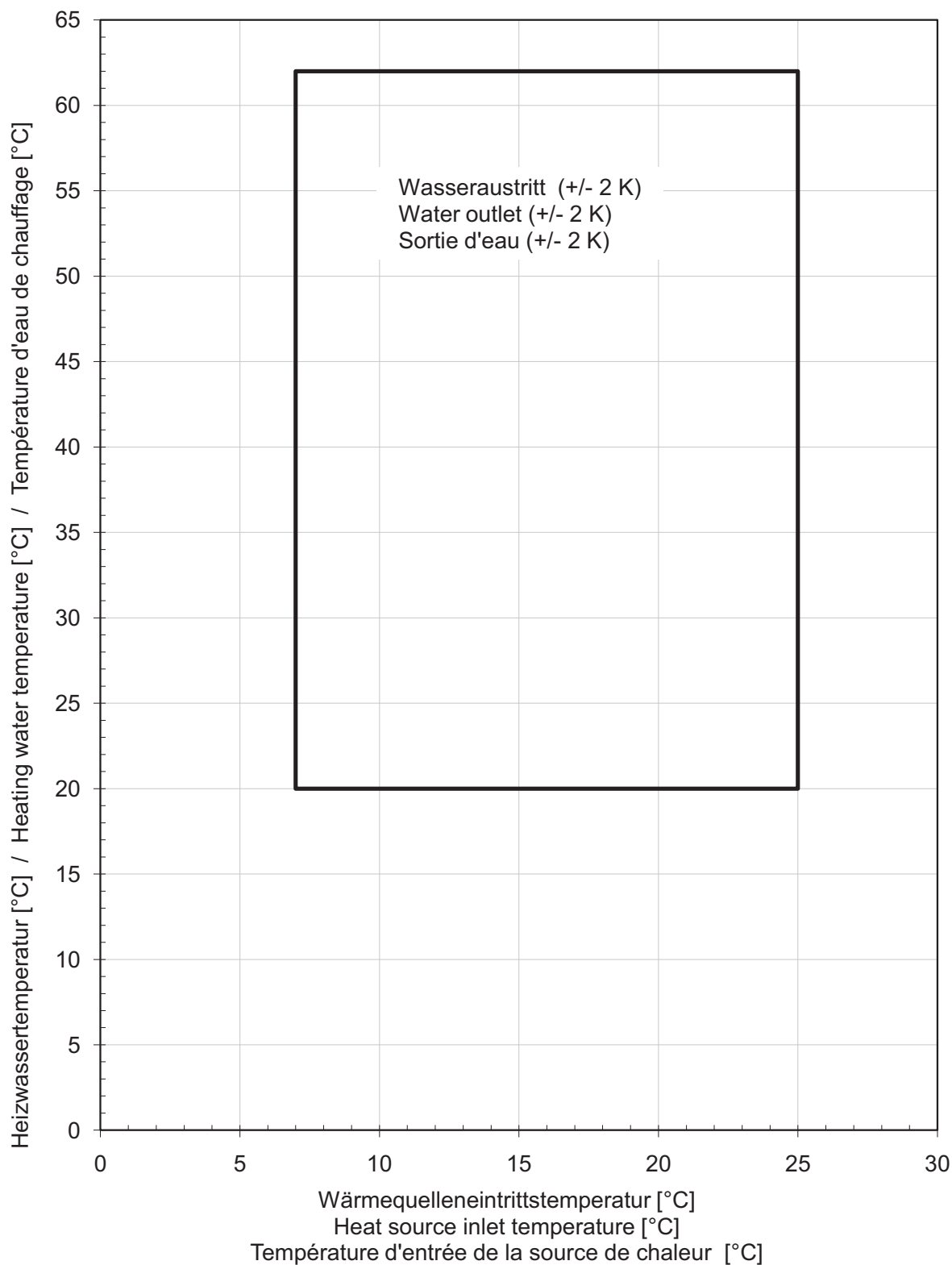
2.3 Courbes caractéristiques WWP W 18 ID



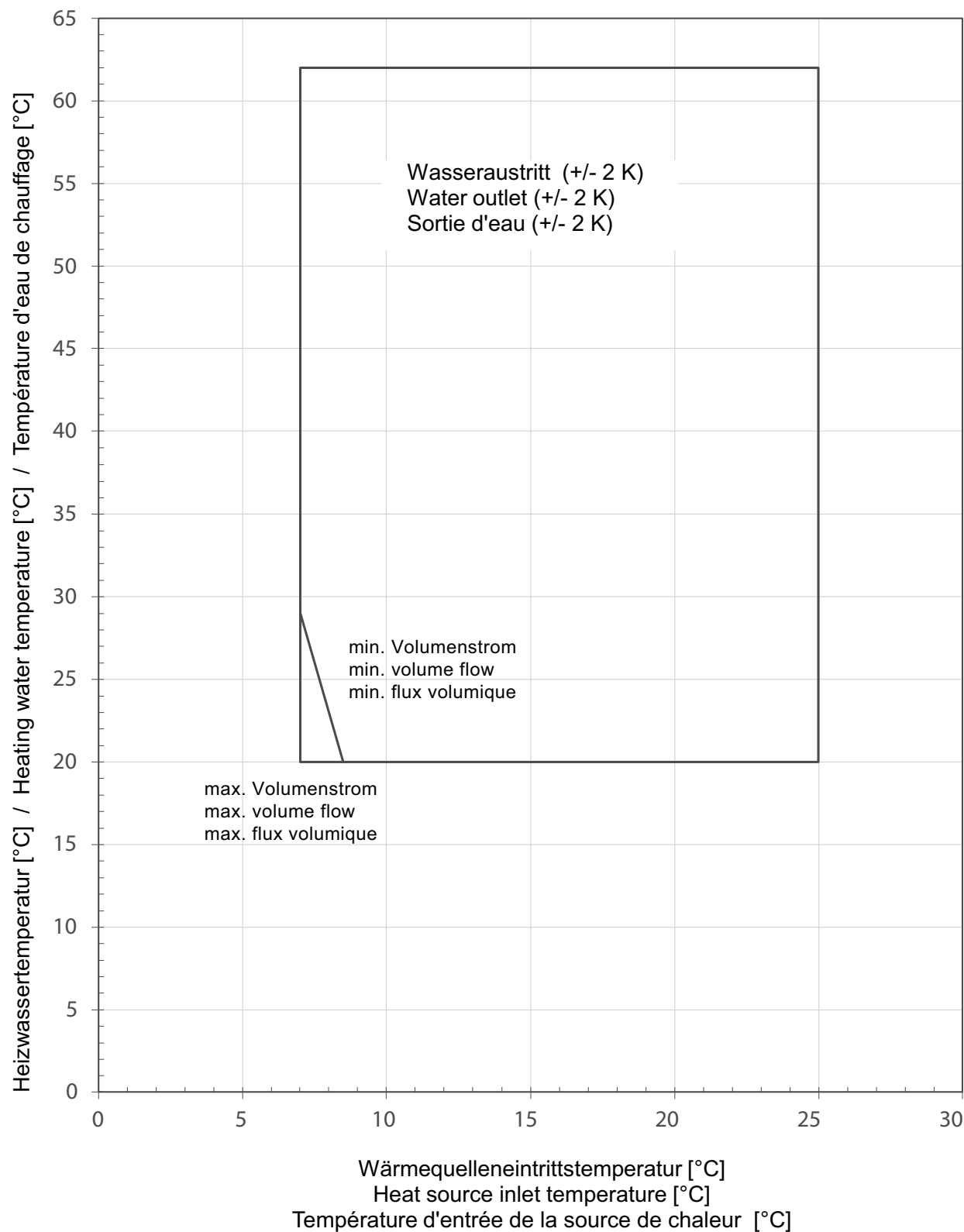
2.4 Courbes caractéristiques WWP W 22 ID



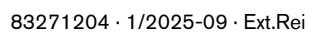
2.5 Diagramme des seuils d'utilisation WWP W 10 ID - WWP W 14 ID



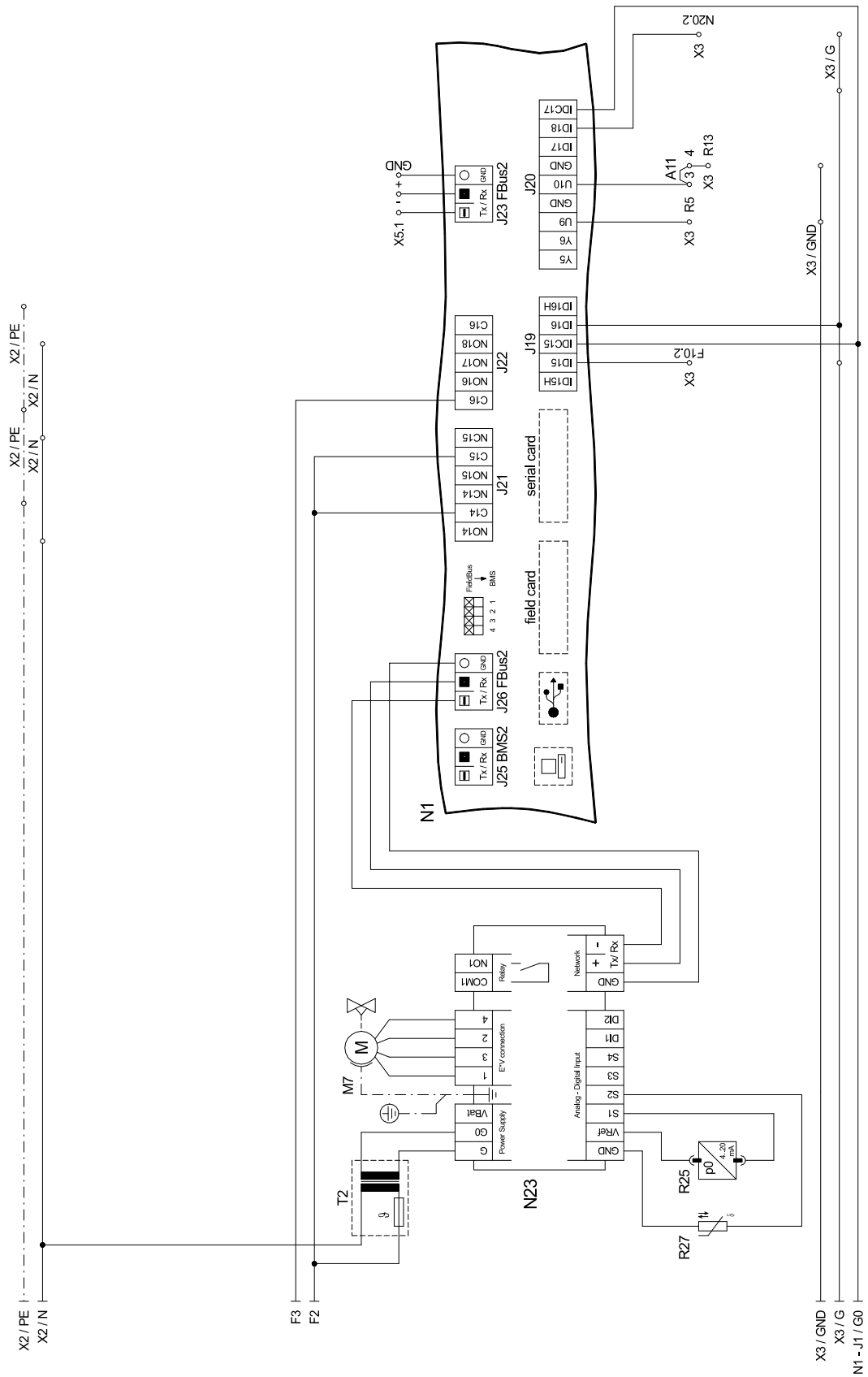
2.6 Diagramme des seuils d'utilisation WWP W 18 ID - WWP W 22 ID



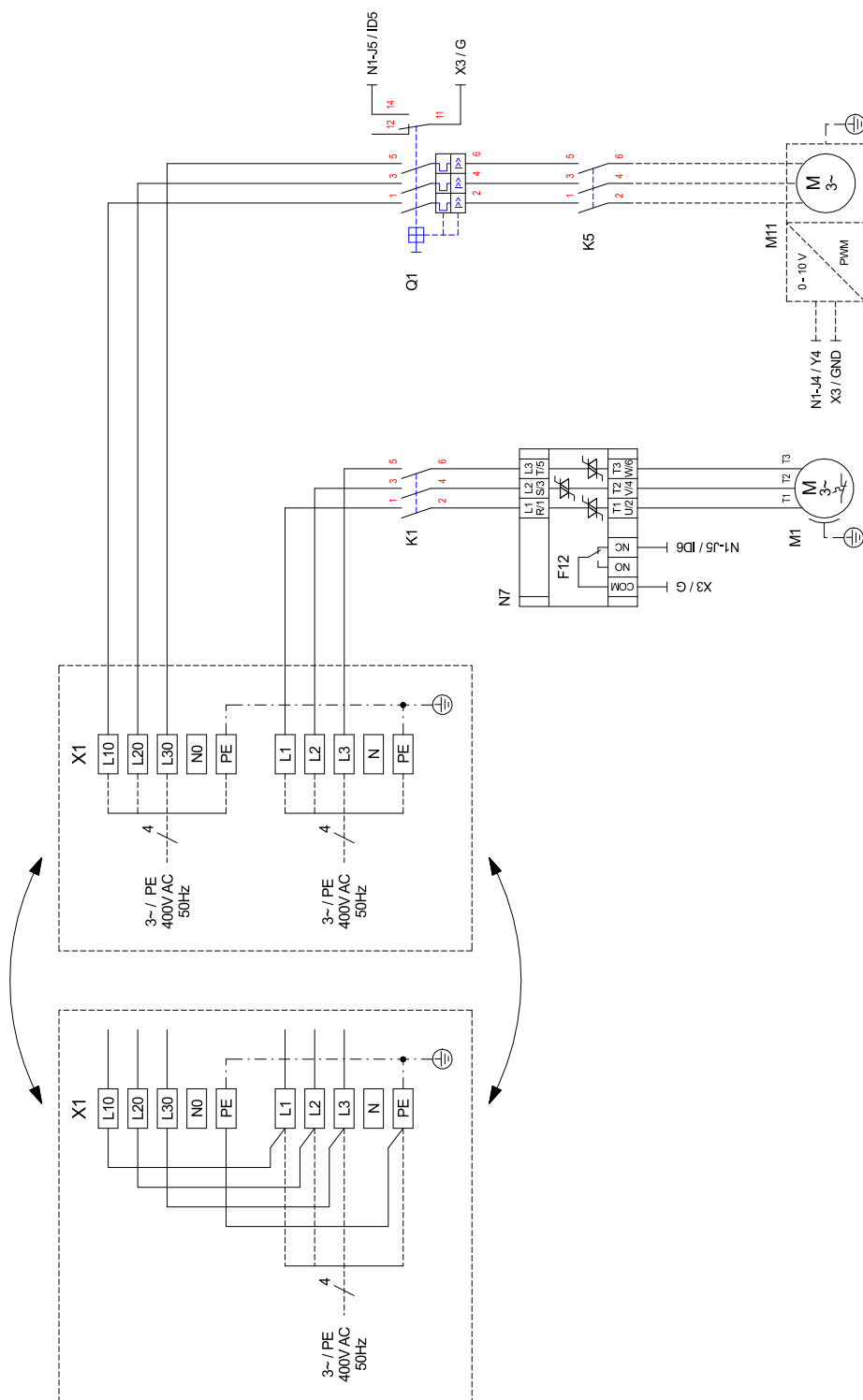
3.1 Commande



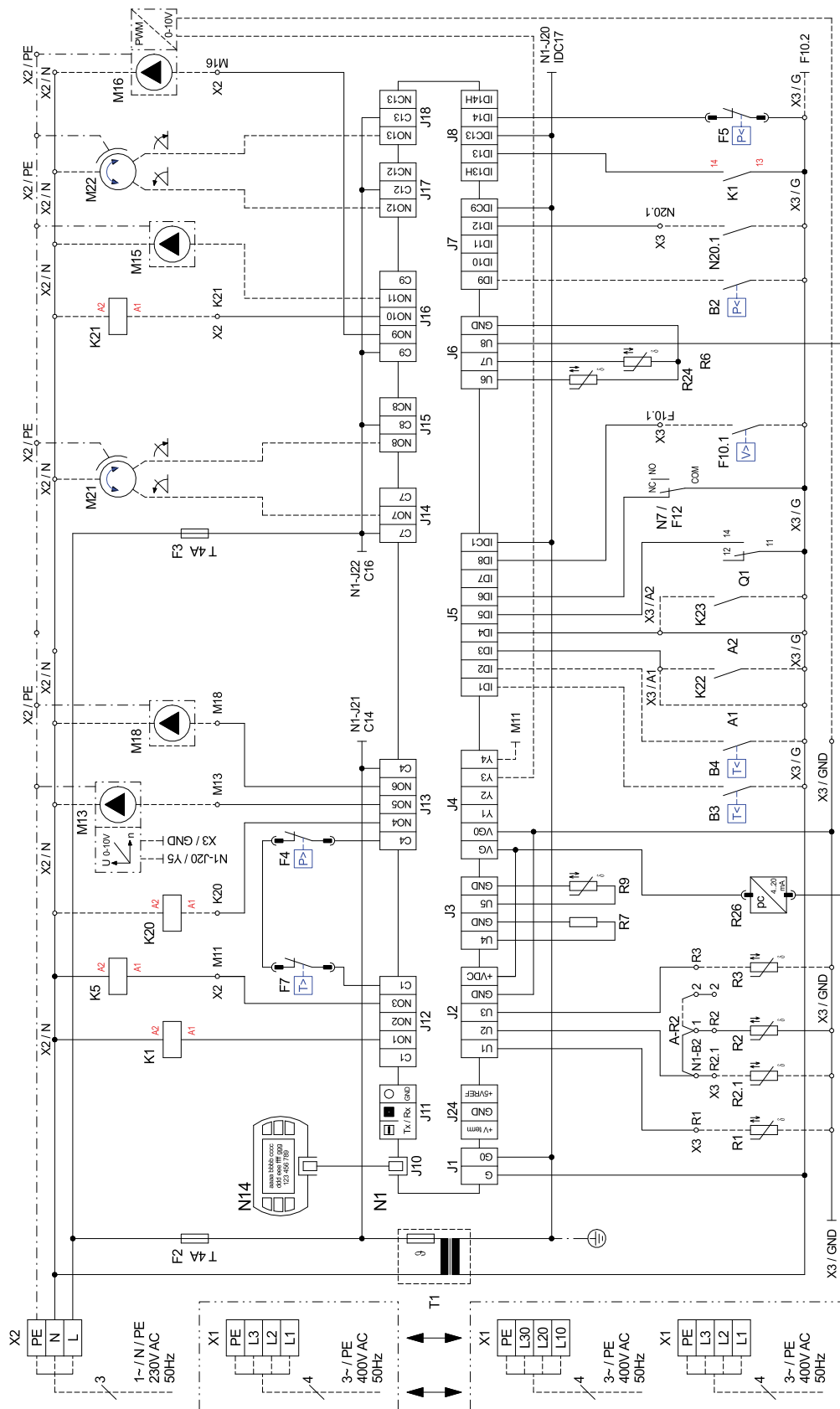
3.2 Commande



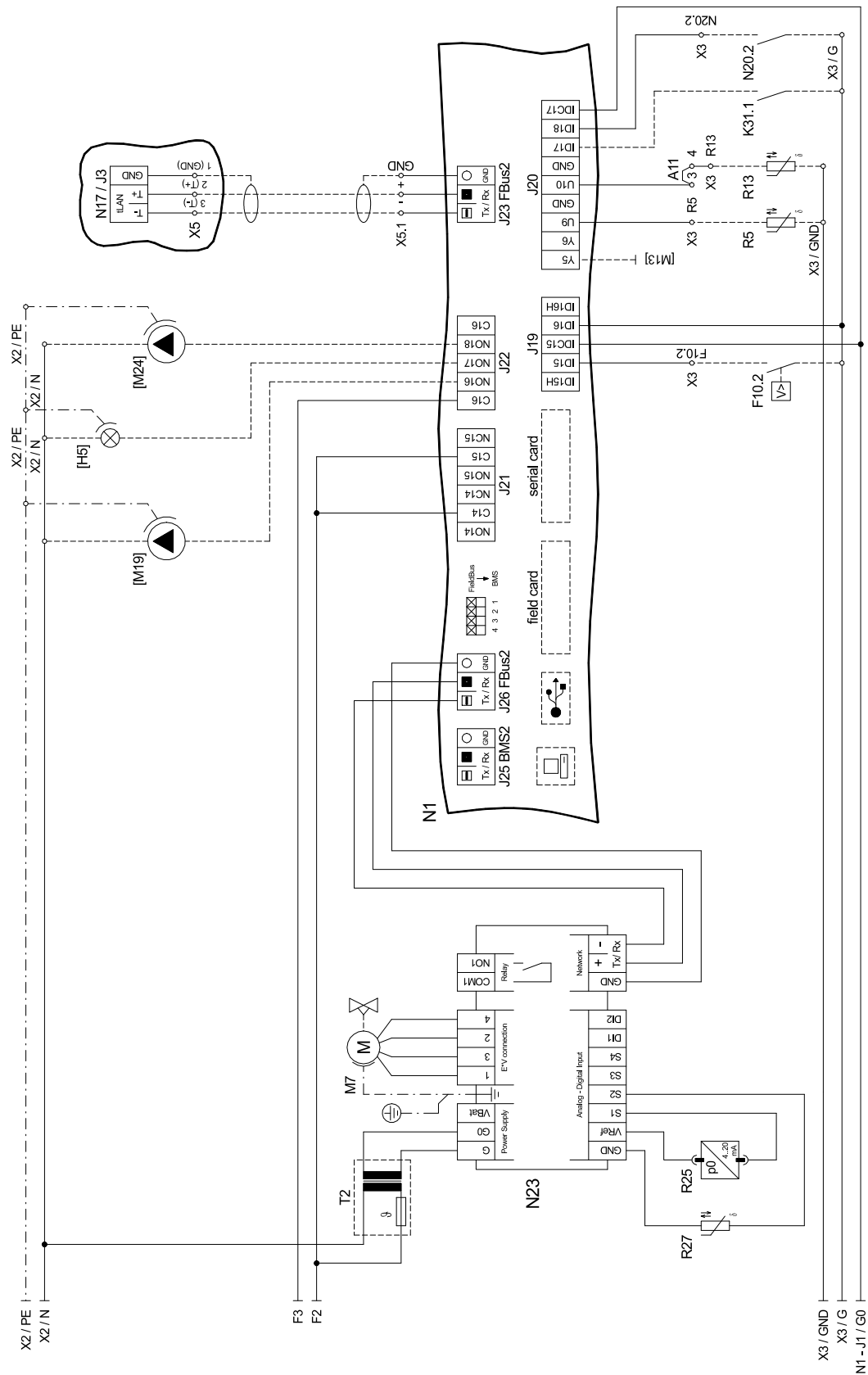
3.3 Charge



3.4 Schéma électrique



3.5 Schéma électrique



3 Schémas électriques

3.6 Légende

A1	Brücke EVU-Sperre: muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre)	Utility block (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)
A-R2	Brücke Rücklauffühler: - muss versetzt werden, wenn Doppeldifferenzdruckloser-Verteiler und "Heizkreisumkehrventil" 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*	Pressostat Niederdruck-Primärkreis	Low-pressure controller, primary circuit	Pressostat basse pression circuit primaire
B3*	Thermostat Warmwasser	Hot water thermostat	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Swimming pool water thermostat	Thermostat eau de piscine
E9*	Tauchheizkörper Warmwasser	Immersion heater hot water	Thermoplongeur eau chaude
E10*	2. Wärmeerzeuger	2nd heat generator	2e générateur de chaleur
F2	Sicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 4,0AT	Fuse for plug-in terminals J12; J13 and J21 5x20 / 4.0AT	Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 4,0AT
F3	Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 4,0AT	Fuse for plug-in terminals J15 to J18 and J22 5x20 / 4.0AT	Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 4,0AT
F4	Hochdruckpressostat	High pressure switch	Pressostat haute pression
F5	Niederdruckpressostat	Low pressure switch	Pressostat basse pression
F7	Heißgasthermostat	Hot gas thermostat	Thermostat gaz chaud
F10.1*	Durchflussschalter Primärkreis	Flow rate switch for primary circuit	Commutateur de débit circuit primaire
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis		
F12	Störmeldekontakt N7		
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Remote fault indicator lamp	Témoin de télédétection de pannes
J1	Spannungsversorgung	Voltage supply	Alimentation en tension
J2-3	Analogeingänge	Analogue inputs	Entrées analogiques
J4	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J5	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J6	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J7-8	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J10	Bedienteil	Control panel	Unité de commande
J11	frei	free	libre
J12-J18	230VAC-Ausgänge	230V AC outputs 230V AC - outputs	Sorties 230 V AC
J19	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J20	Analogausgänge; Analogeingänge; Digitaleingänge	Analogue outputs; Analogue inputs, Digital inputs	Sorties analogiques, entrées analogiques, entrées numériques
J21-22	Digitalausgänge	Digital outputs	Sorties numériques
J23	Bus-Verbindung zu Modulen	Bus connection to modules	Raccordement Bus aux modules
J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Power supply for components	Alimentation en tension des composants
J25	Schnittstelle	Interface	Interface
J26	Bus-Verbindung intern	Bus connection internal	Raccordement interne au bus
K1	Schütz M1	Contactor M1	Contacteur M1
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 blocking contactor	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
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
M1	Verdichter	Compressor	Compresseur
M7	Stellmotor für Expansionsventil	Actuator for expansion valve	Servomoteur pour détendeur
M11*	Primärkreispumpe	Primary circuit pump	Pompe circuit primaire
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Circulating pump 2nd heating circuit	Circuit de chauffage 2e circulateur
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de charge eau chaude sanitaire
[M19]*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Swimming pool water circulating pump	Circulateur d'eau de piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Mixer for main circuit or heating circuit 3	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
[M24]*	Zirkulationspumpe Warmwasser	Domestic hot water circulating pump	Pompe de circulation eau chaude sanitaire
N1	Regelheit	Control unit	Unité de régulation
N7	Sanftanlaufsteuerung M1	Soft start control M1	Commande de démarrage progressif M1
N17*	pCOe-Modul	pCOe module	Module pCOe
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)
Q1	Motorschutzschalter M11	Protective motor switch M11	Disjoncteur de protection moteur M11
R1*	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler Heizkreis	Return flow sensor heating circuit	Sonde de retour circuit de chauffage
R2.1*	Rücklauffühler Heizkreis im Doppeldifferenzdrucklosen-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 d'eau chaude
R5*	Fühler für 2ten Heizkreis	Sensor for heating circuit 2	Sonde pour 2e circuit de chauffage

3 Schémas électriques

R6	Vorlauffühler Primärkreis	Flow sensor for primary circuit	Sonde aller circuit primaire
R7	Kodierwiderstand	Coding resistor	Résistance de codage
R9	Vorlauffühler Heizkreis	Flow sensor 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
R24	Rücklauffühler Primärkreis	Return sensor, primary circuit	Sonde retour circuit primaire
R25	Drucksensor Kältekreis - Niederdruck p0	Pressure sensor for refrigerating circuit - low pressure p0	Capteur de pression circuit réfrigérant - basse pression p0
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 - Regelung	Safety transformer 230 / 24 V AC	Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC
T2	Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC - N23	Safety transformer 230 / 24 V AC - N23	Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC - N23
X1	Klemmleiste Einspeisung Last	Terminal strip, infeed	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230 V AC	Terminal strip voltage = 230 V AC	Tension bornier = 230 V AC
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25 V AC	Terminal strip, extra-low voltage < 25 V AC	Faible tension bornier < 25 V AC
X5.1	Busverteilerklemme u.a. für N24	Bus distribution terminal for N24 etc.	Réglettes bus pour N24 entre autres
*	Bauteile sind bauseits anzuschließen / beizustellen	Components must be connected/supplied by the client	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 !)
=====	werkseitig verdrahtet	Wired ready for use	câblé en usine
- - - - -	bauseits nach Bedarf anzuschließen	To be connected by the customer as required	À raccorder par le client au besoin



ACHTUNG

An den Klemmen N1-J1 bis -J11, -J19, -J20, -J23 bis -J24 und den Klemmleiste X3, X5.1 liegt Kleinspannung an. Auf keinen Fall eine höhere Spannung anlegen!



ATTENTION

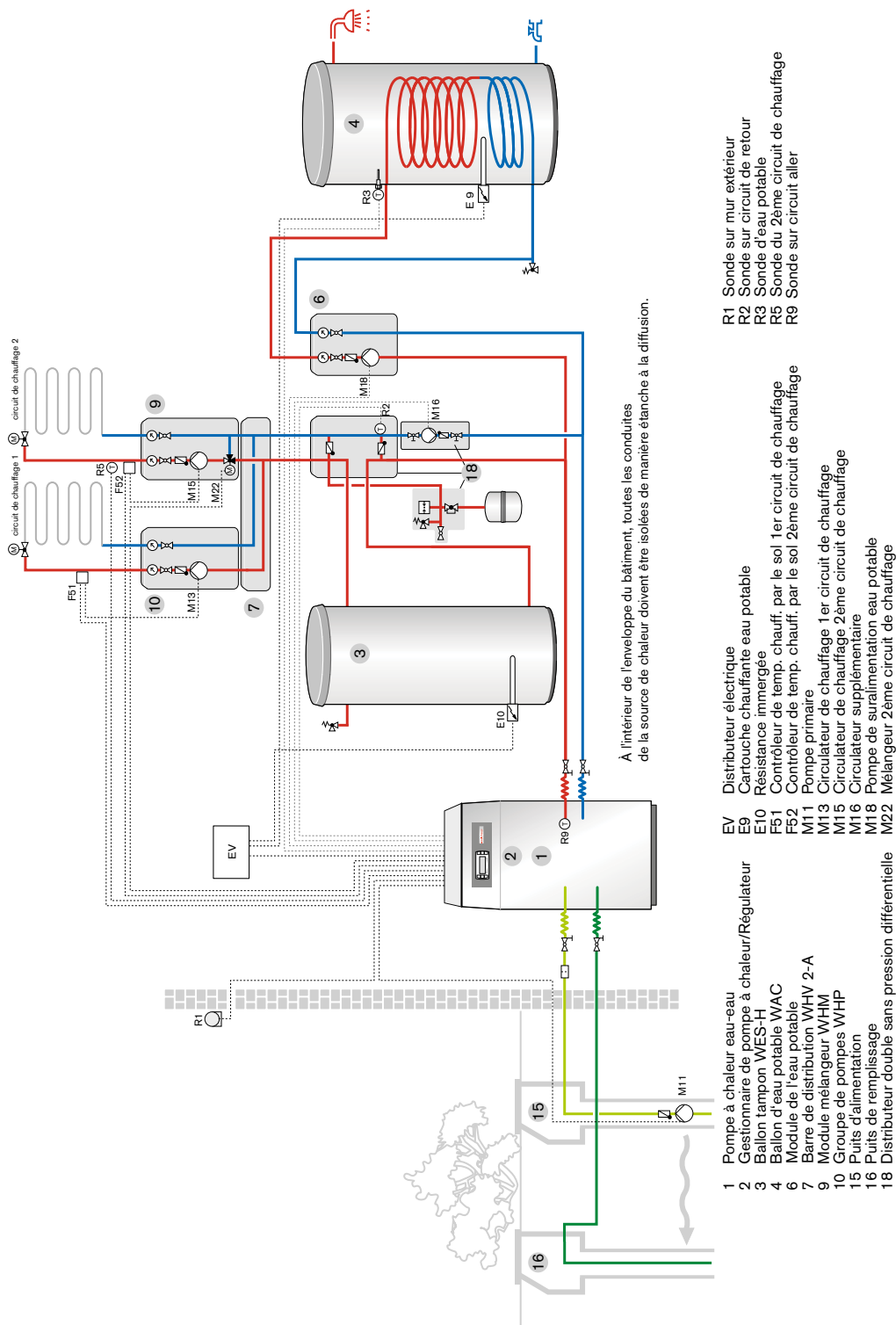
Plug-in terminals N1-J1 to J11, J19, J20, J23 to J24 and terminal strip X3, X5.1 are connected to extra-low voltage. A higher voltage must on no account be connected.



ATTENTION !

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables N1-J1 à J11, J19, J20, J23 à J24 et au bornier X3, X5.1. Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

4 Schéma d'intégration hydraulique



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 رقابلهت المومنان 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. นั่นคือความเชื่อถือได้ 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. اتى 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.