



FR

Notice d'utilisation pour le chauffagiste

POMPE À CHALEUR AIR / EAU MONOBLOC

CHA-07 / 400 V • CHA-10 / 400 V

Français | Sous réserve de modifications !

Sommaire

1	À propos de ce document	06
1.1	Validité du document.....	06
1.2	Groupe cible.....	06
1.3	Autres documents applicables	06
1.4	Conservation des documents.....	06
1.5	Symboles	06
1.6	Avertissements.....	06
1.7	Abréviations	07
2	Sécurité	08
2.1	Utilisation conforme.....	08
2.2	Mesures de sécurité.....	08
2.3	Consignes de sécurité générales.....	08
2.4	Remise à l'utilisateur	09
2.5	Déclaration de conformité	09
3	Description	10
3.1	Composants de l'unité intérieure.....	10
3.2	Composants de l'unité extérieure.....	10
3.2.1	Composants de l'unité extérieure - Compresseur	11
3.2.2	Composants de l'unité extérieure - Évaporateur	12
3.3	Régulation de pompe à chaleur	12
3.4	Caractéristiques de l'équipement.....	13
3.4.1	Unité intérieure.....	13
3.4.2	Unité extérieure	13
4	Planification	15
4.1	Prescriptions	15
4.1.1	Prescriptions locales	15
4.1.2	Prescriptions générales.....	15
4.2	Technique de sécurité	15
4.2.1	Qualité de l'eau quant aux pompes à chaleur WOLF.....	17
4.3	Lieu d'implantation de l'unité extérieure	18
4.3.1	Exigences relatives à l'emplacement d'implantation	18
4.3.2	Zones de protection autour de l'unité extérieure	19
4.3.3	Évacuation des condensats	22
4.3.4	Précautions acoustiques à l'installation	22
4.3.5	Stéradian K_0	23
4.3.6	Vérifier les valeurs limites ou calculer la distance requise	24
4.4	Distances minimales	24
4.4.1	Distances minimales unité intérieure	24
4.5	CHC-Monoblock / 200.....	25
4.6	Dimensions / distances minimales CHC-Monobloc / 300 [mm]	26
4.6.1	Distances minimales unité extérieure	27
4.7	Socle	28
4.7.1	Socle pour pose directe au sol.....	28
4.7.2	Socle pour support	29
4.8	Traversée de mur	30
4.8.1	Traversée de mur en surface	30
4.8.2	Traversée de mur souterraine	30
5	Installation.....	31
5.1	Contrôler le contenu de la livraison	31
5.1.1	Accessoires requis	31
5.2	Stockage	32
5.3	Transporter les unités intérieure et extérieure sur le lieu d'implantation	32
5.4	Fixer l'unité intérieure par des équerres de suspension	32
5.5	Pose de l'unité extérieure.....	33
5.5.1	Montage sur socle.....	33
5.5.2	Monter l'unité extérieure avec le support sur le socle	36

Sommaire

5.5.3	Raccorder hydrauliquement les unités intérieure et extérieure.....	39
5.6	Démonter / monter l'habillage	40
5.6.1	Démonter / monter l'habillage de l'unité intérieure.....	40
5.6.2	Démonter / monter l'habillage de l'unité extérieure.....	40
5.6.3	Ôter les sécurités de transport du compresseur	41
5.6.4	Modifier les raccords hydrauliques de l'unité extérieure avec support de l'arrière vers le bas	41
5.7	Raccordement du circuit de chauffage / d'eau chaude	42
5.7.1	Remplissage de l'installation de chauffage	43
5.7.2	Conséquences en cas de non-respect des consignes d'installation	43
5.8	Raccordement électrique	44
5.8.1	Remarques générales.....	44
5.8.2	Vue d'ensemble du raccordement électrique Unité intérieure / unité extérieure.....	45
5.8.3	Raccorder électriquement l'unité extérieure.....	46
5.8.4	Raccorder électriquement l'unité intérieure.....	47
5.8.5	Affectation des bornes platine de régulation HCM-4.....	51
5.8.6	Raccordement électrique (230 V CA)	52
5.8.7	Raccordement électrique (basse tension).....	54
5.8.8	Fermer le bornier de l'unité intérieure	55
5.8.9	Fermer le bornier de l'unité extérieure	56
5.9	Modules de commande.....	58
5.9.1	Sélectionner l'emplacement.....	58
5.9.2	Brancher le module de régulation dans l'unité intérieure	58
6	Mise en service	59
6.1	Préparer la mise en service	59
6.2	Allumer le générateur de chaleur	59
6.3	Configurer l'installation.....	60
6.3.1	Purger les circuits de chauffage.....	60
6.3.2	Réglage de la soupape de décharge sur le ballon en série	60
6.3.3	Séchage chape	61
6.3.4	Réchauffement.....	61
6.4	Module de commande BM-2	62
6.5	Module d'affichage AM.....	63
7	Paramétrage.....	64
7.1	Affichage de données spécifiques à l'installation dans le module d'affichage	64
7.2	Réglages base du module d'affichage AM.....	65
7.2.1	Mode de fonctionnement eau chaude.....	65
7.2.2	Mode de fonctionnement du compresseur.....	66
7.3	Affichage de données spécifiques à l'installation dans le BM-2.....	66
7.4	Réglage base du module de commande BM-2.....	67
7.4.1	Mode de fonctionnement eau chaude.....	68
7.4.2	Mode de fonctionnement du compresseur.....	68
7.4.3	Chauffer Influence local	68
7.4.4	Température de jour	69
7.4.5	Refroidir influence local.....	69
7.4.6	Refroidir température de jour	69
8	Mode de fonctionnement / État PAC	70
8.1	Mode de fonctionnement.....	70
8.2	État PAC.....	70
9	Menu Installateur	71
9.1	Structure du menu Installateur dans le module d'affichage AM.....	71
9.2	Structure du menu Installateur dans le module de commande BM-2	71
9.3	Description des menus.....	72
9.3.1	Sous-menu Installation.....	72
9.3.2	Paramètres / Liste compl. param.	72
9.3.3	Spécial (étalonnage sonde)	72
9.3.4	Spécial (dégivrage manuel)	73
9.3.5	Hist. Evé.....	73

Sommaire

9.3.6	Test relais	73
9.3.7	Type de circuit	74
10	Paramètre installateur	75
10.1	Aperçu des paramètres d'installateur	75
10.2	Description paramètres	77
10.3	Fonctions supplémentaires	82
10.3.1	Mode refroidissement	82
10.3.2	Blocage SDE	83
10.3.3	Correction photovoltaïque	83
10.3.4	Smart Grid (SG)	84
11	Journal de bord de l'installation	86
11.1	Obligation de documentation	86
11.2	Consigner les données d'installation suivantes	86
11.2.1	Mesures appliquées :	87
12	Service / nettoyage	88
12.1	Remarques générales	88
12.2	Effectuer l'entretien de l'installation	88
12.2.1	Essais de fonctionnement et contrôles visuels	88
13	Panne	90
13.1	Afficher les messages de pannes et d'avertissement	90
13.2	Afficher l'historique des messages	90
13.3	Corriger les messages de panne et d'avertissement	90
13.4	Codes d'erreur	90
13.5	Remarques générales	90
13.6	Message de panne sur AM	91
13.7	Message de panne sur BM-2	91
13.8	Procédure en cas de messages de panne :	91
13.9	Codes d'erreur	92
13.9.1	Changement de fusible dans l'unité intérieure	95
14	Mise hors service	96
14.1	Mettre temporairement le générateur de chaleur hors service	96
14.2	Remettre le générateur de chaleur en service	96
14.3	Mettre le générateur de chaleur hors service en cas d'urgence	96
14.4	Mettre le générateur de chaleur hors service définitivement	96
14.5	Démontage	97
15	Recyclage et mise au rebut	98
16	Caractéristiques techniques	99
16.1	Dimensions	102
16.1.1	Dimensions unité intérieure	102
16.1.2	Dimensions Unité extérieure	103
16.1.3	Dimensions unité extérieure avec support	103
16.1.4	Dimensions unité extérieure avec console murale	104
17	Annexe	105
17.1	Schéma de câblage unité intérieure	105
17.2	Schéma de câblage unité extérieure	107
17.3	Configuration de l'installation	108
17.3.1	Configuration de l'installation 01	109
17.3.2	Configuration d'installation 02	111
17.3.3	Configuration de l'installation 11	113
17.3.4	Configuration d'installation 12	115
17.3.5	Configuration de l'installation 51	117
17.3.6	Configuration d'installation 52	118
17.4	Configuration du point bivalence	119
17.4.1	Exemple de configuration	119

Sommaire

17.4.2	Diagramme de détermination du point bivalence et de la puissance de la résistance électrique	119
17.5	Puissance de chauffe CHA-07	120
17.6	Puissance de chauffe CHA-10	121
17.7	Puissance frigorifique CHA-07	122
17.8	Puissance frigorifique CHA-10	122
17.9	Pression résiduelle de refoulement Circuit de chauffage / de refroidissement	123
17.10	Perte de charge vanne 3 voies DN 25	124
17.11	Données du produits relatives à la consommation d'énergie.....	125
17.12	Paramètres techniques selon (EU) N° 813/2013	127
17.13	Déclaration de conformité EU	129

À propos de ce document

1 À propos de ce document

- Lire ce document avant le début du travail.
- Respecter les instructions de ce document.

Le non-respect des instructions de ce document annule tout recours en garantie auprès de WOLF.

1.1 Validité du document

Ce document s'applique à la pompe à chaleur air/eau monobloc CHA.

1.2 Groupe cible

Ce document est destiné au professionnel des installations de gaz et d'eau, de chauffage et d'électronique, et de technique frigorifique.

1.3 Autres documents applicables

Notice d'utilisation

Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

Notice d'utilisation module de commande BM-2

Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

Notice d'utilisation module d'affichage AM

Check liste de mise en service pour le professionnel

Rapport de mise en service pour le professionnel

Les documents de tous les modules accessoires et autres accessoires mis en œuvre sont également applicables.

1.4 Conservation des documents

Le professionnel remet les documents à l'utilisateur.

L'utilisateur du système est responsable de la conservation de tous les documents.

Conserver les documents dans un endroit approprié et disponibles à tout moment.

1.5 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
►	Indique une étape
⇒	Indique une condition nécessaire
✓	Indique le résultat d'une étape
i	Indique des informations importantes pour une manipulation correcte de l'appareil
📖	Indique une référence à d'autres documents applicables

Tab. 1.1 Signification des symboles

1.6 Avertissements

Les avertissements présents dans le texte permettent d'avertir l'utilisateur quant à des dangers potentiels avant le début d'une consigne de manipulation. Les avertissements offrent une indication quant au degré du danger encouru par le biais d'un pictogramme ou d'un mot-clé.

Symbole	Mention d'avertissement	Explication
⚠	DANGER	Indique que des blessures graves à mortelles peuvent survenir.
⚠	AVERTISSEMENT	Indique que des blessures graves à mortelles peuvent survenir.
⚠	ATTENTION	Indique que des blessures légères ou moyennement graves peuvent survenir.
⚠	REMARQUE	Indique que des dommages matériels peuvent survenir.

Tab. 1.2 Signification des avertissements

À propos de ce document

Présentation des avertissements

Les avertissements sont présentés comme suit :



MENTION D'AVERTISSEMENT

Type et source du danger !

Explication du danger.

► Consigne de manipulation pour écarter le danger.

1.7 Abréviations

0-10V/On-Off	Signal de demande externe par exemple par la gestion technique du bâtiment GLT)
3WUV HZ / refroid.	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage / refroidissement
3WUV HZ/WW	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude
A1 / A3 / A4	Sortie A1 paramétrable / Sortie A3 / Sortie A4
AF	Sonde extérieure
AWO	Carte CWO (= carte de communication dans module intérieur)
CC 1	Circuit de chauffage 1
CFA	Coefficient de fonctionnement annuel
CFQ	Coefficient de fonctionnement quotidien
Ch. él.	Chauffage électrique / Résistance électrique
Circul.	Bouton-poussoir pour la circulation ou pompe de circulation (Zirkomat)
DP	Départ
Débit CC	Débit circuit de chauffage
E1 / E3 / E4	Entrée E1 paramétrable / Entrée E3 / Entrée E4
eBus	Système de bus eBus
ECS	Eau chaude / Mode eau chaude
G.externe	Générateur de chaleur supplémentaire
GND	Masse
GTB	Gestion technique du bâtiment
HKP	Pompe circuit chauffage
HP	Période de chauffe
HZ	Chauffage / Mode chauffage
IDU	(Indoor Unit) Unité intérieure
J préc.	Jour précédent
MaxTh	Thermostat maximal
MK 1	Circuit de mélangeur 1
MM	Moteur de mélangeur ou module mélangeur
ODU	(Outdoor Unit) Unité extérieure
Pbcl100	Pompe de circulation 100 % (marche continue)
Pbcl20	Pompe de circulation 20 % (Marche 2 minutes, arrêt 8 minutes)
Pbcl50	Pompe de circulation 50 % (marche 5 minutes, arrêt 5 minutes)
PV	Installation photovoltaïque
PWM	Commande PWM de la ZHP
RLF	Sonde de température retour
RT	Retour
S0	Interface S0 (Compteur entrée impulsions)
SAF	Sonde de température du collecteur
SA	Thermostat d'ambiance
SDE	Entrée pour blocage par l'entreprise de distribution d'énergie (blocage SDE)
SFK	Sonde de température du collecteur (installation solaire)
SF	Sonde ballon
SFS	Sonde de température du ballon e.c.s. (installation solaire)
SG	Smart Grid
SM1 / SM2	Module solaire 1 / module solaire 2
TPW	Détecteur de condensation
VJ	Année précédente
VLF / DP	Sonde de température départ
Z1	Sortie 230 V (lorsque l'interrupteur de service est en marche)
ZHP	Pompe d'alimentation / Pompe circuit chauffage

2 Sécurité

- ▶ Les travaux sur le générateur de chaleur ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés.
- ▶ Seuls des électriciens qualifiés peuvent intervenir sur les composants électriques.
- ▶ Tous les travaux de réparation et de SAV sur l'unité extérieure doivent être uniquement réalisés par le service client WOLF agréé.

2.1 Utilisation conforme

N'utiliser le générateur de chaleur que dans des installations de chauffage à eau chaude fermées selon la norme DIN EN 12828.

Le générateur est exclusivement conçu pour un usage domestique. Toute autre utilisation, en particulier commerciale ou industrielle, est considérée comme non conforme.

Utiliser le générateur de chaleur de uniquement de manière conforme aux fins suivantes :

- Chauffage ambiant
- Refroidissement ambiant
- Chauffage de l'eau chaude

Les professionnels qualifiés sont des installateurs, électriciens, qualifiés et formés.

Les utilisateurs sont des personnes qui ont été formées à l'utilisation du générateur de chaleur par une personne compétente.

2.2 Mesures de sécurité

- ▶ Ne pas retirer, ponter ou mettre hors service les dispositifs de sécurité et de surveillance de quelque manière que ce soit.
- ▶ N'utiliser le générateur de chaleur que dans un état technique irréprochable.
- ▶ Éliminer immédiatement et dans les règles de l'art les pannes et dommages qui peuvent entraver la sécurité.
- ▶ Ne remplacer les composants endommagés que par des pièces détachées WOLF d'origine.

2.3 Consignes de sécurité générales



DANGER

Tension électrique !

Mort par électrocution.

- ▶ Seul un professionnel qualifié doit réaliser les travaux électriques.



DANGER

Fluide frigorigène inflammable !

Suffocation et danger de brûlures graves à mortelles.

- ▶ En cas de fuite du circuit de fluide frigorigène, mettre l'installation de chauffage hors tension.
- ▶ Avertir un professionnel ou le service client WOLF.
- ▶ Intégrer un séparateur de poussière/magnétique dans le système.



AVERTISSEMENT

Eau chaude !

Brûlures des mains à cause de l'eau chaude.

- ▶ Laisser refroidir le générateur de chaleur en dessous de 40 °C avant de travailler sur des pièces se trouvant dans l'eau.
- ▶ Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Températures élevées !

Brûlures des mains à cause des pièces chaudes.

- ▶ Avant de travailler sur le générateur de chaleur ouvert : Laisser refroidir le générateur de chaleur à moins de 40 °C.
- ▶ Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Pièces en rotation !

Blessures corporelles par rotation du ventilateur.

- ▶ Ne pas démonter la grille de protection du ventilateur sur l'unité extérieure.
- ▶ Faire fonctionner l'unité extérieure uniquement avec l'habillage refermé.



AVERTISSEMENT

Surpression côté amont !

Blessures corporelles dues à une surpression élevée au niveau du générateur de chaleur, des vases d'expansion, des capteurs et des sondes.

- ▶ Fermer tous les robinets.
- ▶ Vidanger le générateur de chaleur si nécessaire.
- ▶ Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Surpression côté frigorifique !

Blessures corporelles par forte surpression du circuit frigorifique.

- ▶ Seul le service client WOLF est autorisé à intervenir sur le circuit frigorifique.



REMARQUE

Alimentation en tension interrompue pendant la période froide !

(par exemple résidence secondaire non utilisée ou panne de courant prolongée)

Si l'installation est débranchée, la fonction anti-gel automatique est hors service. Le gel de composants en milieu liquide peut provoquer l'écoulement de fluide frigorigène inflammable.

- ▶ Ne pas éteindre l'installation.
- ▶ Ne pas débrancher l'installation du réseau électrique.
- ▶ En cas de panne de courant, vidanger l'eau de chauffage de l'unité extérieure.

2.4 Remise à l'utilisateur

- ▶ Remettre ce manuel et les autres documents pertinents à l'utilisateur.
- ▶ Guider l'utilisation dans le maniement de la chaudière.
- ▶ Signaler les points suivants à l'utilisateur :
 - Faire réaliser l'inspection et l'entretien annuels exclusivement par un professionnel.
 - Recommander de conclure un contrat d'inspection et d'entretien avec un professionnel.
 - Les travaux de réparation doivent être exclusivement effectués par un professionnel.
 - Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine WOLF.
 - N'apporter aucune modification technique au générateur de chaleur ou aux modules de commande.
 - Faire contrôler le pH par un professionnel dans les 8 à 12 semaines suivant la mise en service.
 - Conserver ce manuel et les autres documents applicables avec soin et dans un endroit approprié et les mettre à disposition à tout moment.
 - Déclarer l'utilisation de la pompe à chaleur auprès de l'entreprise de distribution d'énergie locale.

L'utilisateur est responsable de la sécurité, du respect de l'environnement et des performances énergétiques de l'installation de chauffage, selon le décret sur les économies d'énergie.

- ▶ Informer l'utilisateur à ce sujet.
- ▶ Renvoyer l'utilisateur à la notice d'utilisation.

2.5 Déclaration de conformité

Ce produit est conforme aux demandes européennes et aux exigences nationales. ([17.13 Déclaration de conformité EU](#))

Description

3 Description

3.1 Composants de l'unité intérieure

Les unités intérieure et extérieure sont reliées hydrauliquement.

L'unité intérieure comprend l'électronique de régulation avec la régulation du circuit de chauffage, la pompe de circulation, la résistance électrique, la vanne de commutation 3 voies, le capteur de débit, le capteur de pression et la soupape de sécurité (3 bars).

La vanne de commutation 3 voies commute le départ entre chauffage ambiant, refroidissement, chauffage du ballon et chauffage de l'eau chaude sanitaire.

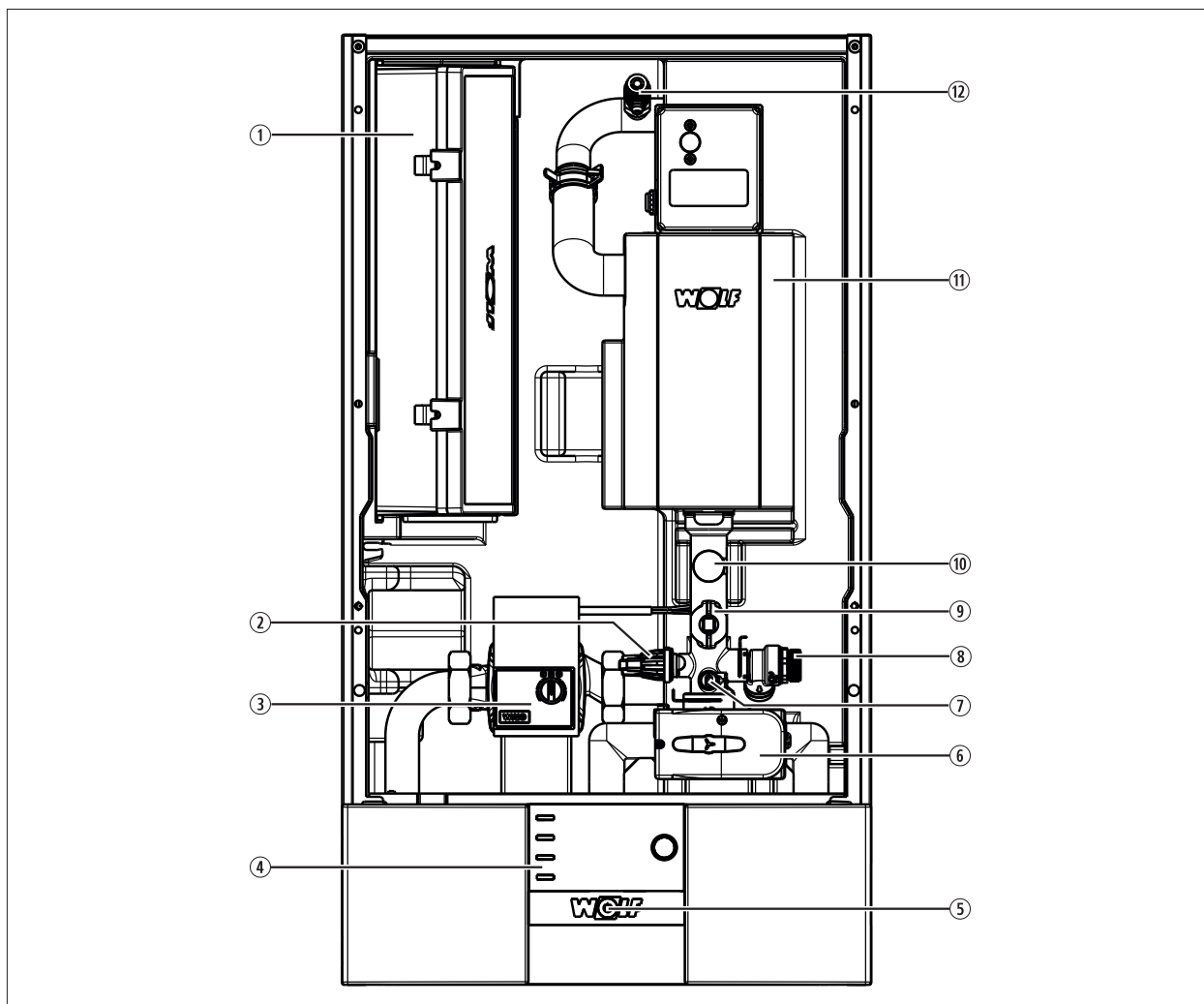


Illustration 3.1 Composants de l'unité intérieure

- | | |
|---|---|
| ① Régulation et raccordement électrique dans un boîtier intégré | ⑦ Sonde de température départ (T_chaud / Temp. chaudière) |
| ② Capteur de pression | ⑧ Vanne de sécurité (3 bars) |
| ③ Pompe circuit chauffage | ⑨ Sonde de débit circuit de chauffage |
| ④ Module de contrôle | ⑩ Manomètre |
| ⑤ Interrupteur de service | ⑪ Résistance électrique |
| ⑥ Vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude | ⑫ Purgeur |

3.2 Composants de l'unité extérieure

Tous les composants du circuit électrique se trouvent dans l'unité extérieure, y compris ceux du régulateur du circuit frigorifique et du ventilateur.

La puissance est adaptée à chaque besoin de chaleur/de froid par l'intermédiaire du compresseur régulé par onduleur.

Description

3.2.1 Composants de l'unité extérieure - Compresseur

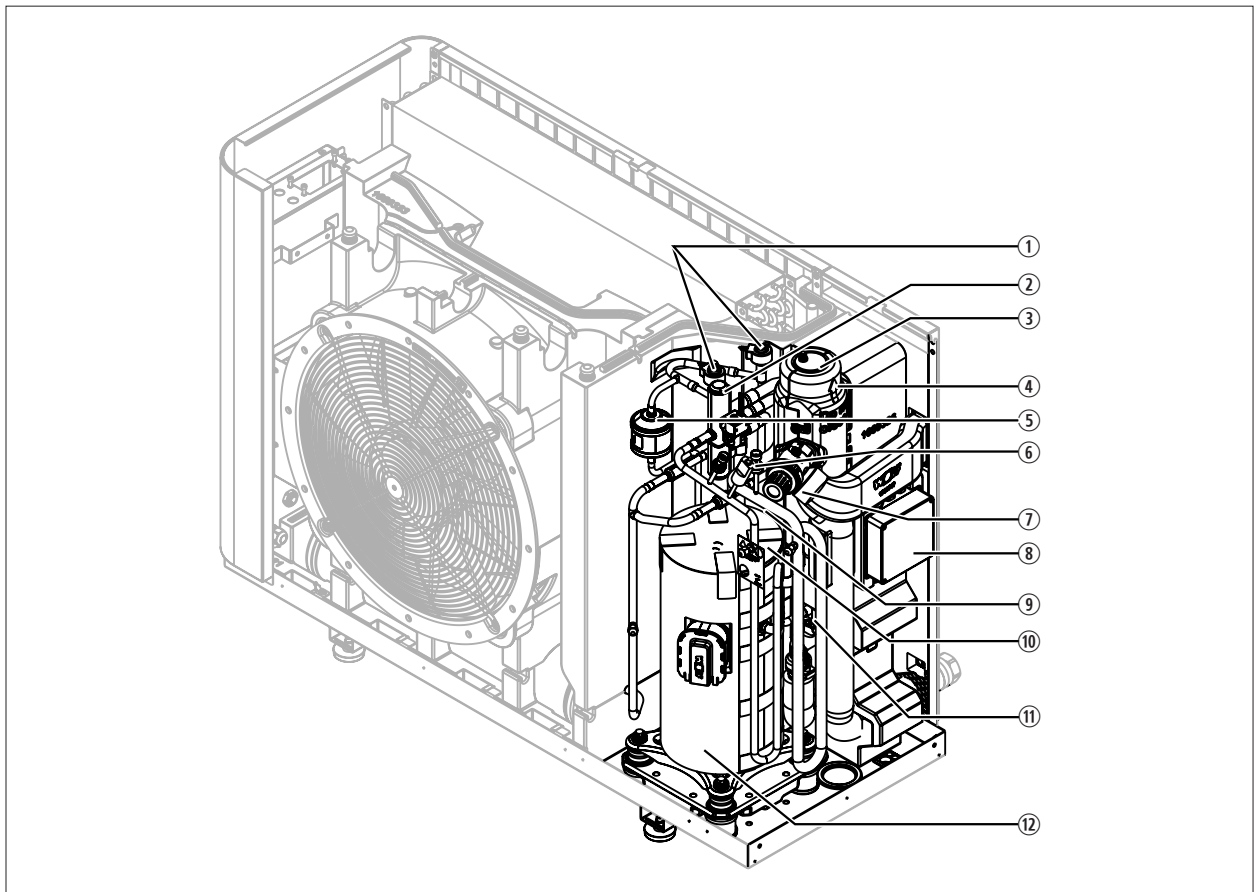


Illustration 3.2 Composants de l'unité extérieure - Compresseur

- | | |
|---|--|
| ① Détendeurs | ⑧ Raccordement électrique |
| ② Vanne 4/2 voies | ⑨ Sonde de température de gaz d'aspiration (T_gaz aspir) |
| ③ Séparateur Air/fluide frigorigène | ⑩ Sonde de température Tête de compresseur (T_gaz ch / temp. de gaz chaud) |
| ④ Sonde de température départ (T_chaud2/Temp. chaudière2) | ⑪ Sonde de température retour avec clapet antiretour |
| ⑤ Filtre déshumidificateur | ⑫ Compresseur |
| ⑥ Régulateur haute pression | |
| ⑦ Soupape de sécurité (2,5 bars) | |

Description

3.2.2 Composants de l'unité extérieure - Évaporateur

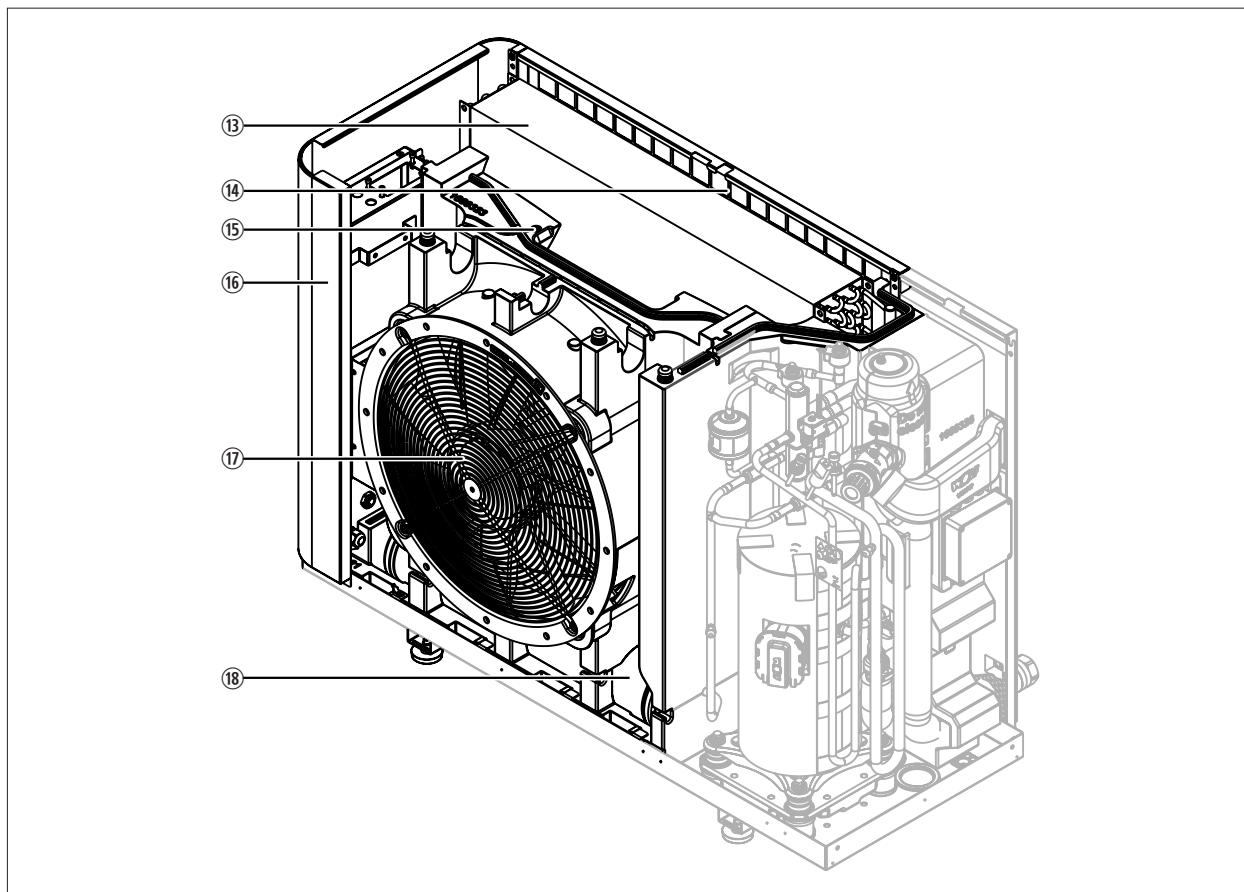


Illustration 3.3 Composants de l'unité extérieure - Évaporateur

- | | |
|----------------------|--|
| ⑬ Évaporateur | ⑯ Boîtier de commande avec onduleur PSD2 et régulateur de circuit frigorifique HPM-2 |
| ⑭ Sonde d'air pulsé | ⑰ Ventilateur |
| ⑮ Sonde d'air repris | ⑱ Collecteur de fluide frigorigène |

3.3 Régulation de pompe à chaleur

La régulation régule la température en fonction des conditions ambiantes ou des températures extérieures ainsi qu'un programme horaire pour le chauffage, le refroidissement et l'eau chaude, c'est-à-dire pour réguler un circuit de chauffage et le chargement d'eau chaude sanitaire. Il est possible d'étendre les régulations de circuits mélangeurs via des modules accessoires.

L'adaptation à l'installation de pompe à chaleur et au système d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire s'effectue en choisissant parmi des variantes de systèmes hydrauliques ou des configurations d'installation préconfigurées.

Des fonctions supplémentaires peuvent être assurées au moyen d'entrées et de sorties paramétrables, comme par exemple la commande d'une pompe de circulation (temporisation ou bouton-poussoir) ou la mise en circuit d'un second générateur de chaleur.

La quantité de chaleur dégagée est déterminée par la régulation et affichée. En cas de raccordement du signal d'impulsion d'un compteur électrique avec interface S0 sur chantier, il est possible d'afficher l'énergie électrique absorbée ainsi que le coefficient de fonctionnement quotidien (CFQ) et annuel (CFA).

Description

3.4 Caractéristiques de l'équipement

3.4.1 Unité intérieure



Illustration 3.4 Unité intérieure

- La résistance électrique à débit/rendement optimisé est réglable par exemple pour couvrir les charges en crête, le séchage chape ou le mode secours.
- Réglage Delta T via le régime de la pompe circuit chauffage
- Contacts pour signal de commande SDE
- Correction externe de la température du système via Smart Grid ou installation photovoltaïque
- Manomètre, soupape de sécurité avec tuyau d'évacuation, capteur de pression de circuit de chauffage, pompe circuit chauffage et vanne d'inversion 3 voies
- Calorimètre intégré et capteur de débit
- Interface S0 pour l'affichage de la consommation d'énergie
- 3 entrées paramétrables, 3 sorties paramétrables
- Électronique de régulation et raccordement électrique dans un boîtier intégré
- Câblage rapide, sûr et aisé
- Label de qualité EHPA et label SG-Ready
- Commande externe possible via contact sec ou contact 0 à 10 V
- Emplacement pour module interface LAN / WLAN WOLF Link home
- Habillage avec isolation acoustique et thermique, étanche à la formation de condensation
- Raccords de circuit de chauffage Ø 28 mm

3.4.2 Unité extérieure



Illustration 3.5 Unité extérieure

① Unité extérieure

② Unité extérieure sur support

③ Unité extérieure, vue arrière

Description

- Fluide frigorigène naturel R290 (propane)
- Réglage électronique de puissance avec technique d'inverseur (chauffage / refroidissement en standard)
- Évaporateur avec revêtement de protection Blue-Fin
- Vanne d'inversion à 4 voies et deux détendeurs électroniques
- Températures départ possibles jusqu'à 70 °C sans résistance électrique
- Mode nuit réduit pour limiter les émissions sonores
- Possibilités de raccordement à l'arrière ou en dessous
- Séparateur d'air intégré

4 Planification

4.1 Prescriptions

- ▶ Respecter les normes et directives applicables pour le montage et le fonctionnement de l'installation de chauffage.

4.1.1 Prescriptions locales

- ▶ Respecter les règlements locaux ci-dessous pour l'installation et le fonctionnement de l'installation de chauffage :
 - Conditions de montage ;
 - branchement électrique sur l'alimentation en courant
 - Prescriptions et normes relatives à l'équipement technique de sécurité des systèmes de chauffage à eau
 - installation d'eau potable

4.1.2 Prescriptions générales

- ▶ Lors de l'installation, observer les prescriptions, règlements et directives suivants :
 - (DIN) EN 806 Spécifications techniques relatives aux installations d'eau potable ;
 - (DIN) EN 1717 Protection contre la pollution de l'eau potable dans les installations d'eau potable ;
 - (DIN) EN 12831 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base ;
 - (DIN) EN 12828 Installations de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau chaude dans les bâtiments ;
 - VDE 0470 / (DIN) EN 60529 Indices de protection procurés par les enveloppes ;
 - VDI 2035 Prévention des dommages dans les systèmes de chauffage à eau chaude :
 - Formation de tartre (feuille 1)
 - Corrosion côté amont (feuille 2)

Allemagne

De plus, l'installation et le fonctionnement en Allemagne sont soumis aux textes ci-dessous :

- DIN 8901
- DIN 1988 Directives techniques pour les installations d'eau potable ;
- VDE 0100 Spécifications pour la mise en œuvre d'installations à courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000 V
- VDE 0105 Utilisation d'installations à courant fort, généralités
- Loi pour l'économie d'énergie (EnEG) et ses décrets connexes
- EnEV Règlement sur les économies d'énergie (dans l'édition en vigueur)

Autriche

L'installation et le fonctionnement en Autriche sont soumis aux textes suivants :

- Dispositions ÖVE
- Spécifications de l'ÖVGW ainsi que les normes autrichiennes Ö-Norm correspondantes
- Spécifications et prescriptions des entreprises locales de distribution d'énergie (SDE)
- Spécifications de la réglementation locale de la construction
- Respecter les exigences minimales relatives à l'eau de chauffage selon la norme ÖNORM H5195-1

Suisse

L'installation et le fonctionnement en Suisse sont soumis aux textes suivants :

- Prescriptions SSIGE
- Prescriptions OFEFP et prescriptions locales
- OMBT (RS 743.26)

4.2 Technique de sécurité

Purgeur

Poser un purgeur au point le plus élevé de l'installation.

Soupape de sécurité

Une soupape de sécurité (2,5 bars) est intégrée dans l'unité extérieure et une autre (3 bars) l'est dans l'unité intérieure. Faire cheminer le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité de l'unité intérieure dans l'écoulement via un siphon à entonnoir.

Vase d'expansion

Installer un vase d'expansion sur l'installation, conformément aux normes et directives en vigueur.

Dispositifs d'arrêt

Monter des vannes d'isolement avec fonction de vidange sur chaque tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. Il est ainsi possible de rincer le condensateur.

Soupape de décharge

Si aucun ballon de séparation n'est utilisé, garantir le débit minimal d'eau de chauffage avec une soupape de décharge.

Ballon de séparation hydraulique (bouteille de mélange)

Découplage hydraulique de l'appareil de chauffage et des circuits de chauffage.

Thermostat de surchauffe (MaxTH)

Prévoir des thermocontacts ou des thermostats de surchauffe pour les systèmes de chauffage par le sol (par exemple plancher chauffant) pour prévenir des températures départ excessives.

- Sur un circuit de chauffage direct, raccorder les contacts secs du thermostat de surchauffe à l'entrée paramétrable E1 (en présence de plusieurs thermostats de surchauffe, les raccorder en série).
- Sur les circuits de mélangeur avec vannes mélangeuses MM-2, raccorder les thermostats de surchauffe au module mélangeur MM-2.
- Paramétrer l'entrée E1 du module de régulation via les paramètres installateur.
- L'ouverture du contact E1 engendre l'arrêt du générateur de chauffage et des pompes circuit chauffage.

Dimensions des tubes de l'unité intérieure vers l'unité extérieure

Dimensionner les tubes en fonction du débit configuré.

Longueur maximale de conduite simple de l'unité intérieure à l'unité extérieure :

		Diamètre intérieur du tube 25 mm	Diamètre intérieur du tube 32 mm
CHA-07 / 400 V	Ballon en série	jusqu'à 28 m	jusqu'à 30 m
CHA-10 / 400 V	Ballon en série	jusqu'à 13 m	jusqu'à 30 m
CHA-07 / 400 V	Ballon de séparation	jusqu'à 30 m	jusqu'à 30 m
CHA-10 / 400 V	Ballon de séparation	jusqu'à 30 m	jusqu'à 30 m

- Sur la tuyauterie métallique composite, prendre en compte une pression de refoulement résiduelle en raison de la perte de charge supérieure des raccords.
- Veiller à isoler suffisamment la conduite.

Séparateur de boue/de magnétite

Sur le retour chauffage, intégrer un séparateur de boue et de magnétique pour protéger l'installation et les pompes.



REMARQUE

Encrassement du système de chauffe !

Dommages aux pompes et à l'échangeur eau de chauffage

- Intégrer un séparateur de boue et de magnétite sur le retour du chauffage.

Détecteur de condensation (TPW)

Prévoir un détecteur de condensation (accessoire) pour les systèmes de refroidissement par le sol (p.ex. circuit de plancher chauffant, nappe).

- Sur un circuit multi-pièces, prévoir un détecteur de condensation dans chaque pièce.
- Brancher en série plusieurs détecteurs de condensation et raccorder à l'entrée Détecteur de condensation de l'unité intérieure.
- Raccorder les détecteurs de condensation d'un circuit de mélangeur à l'entrée correspondante de chaque module mélangeur MM-2 (par exemple à l'aide de borniers WOLF TPW).
- Poser un détecteur de condensation sur le départ du circuit de refroidissement dans la pièce à rafraîchir (ôter l'isolation thermique).

Ballon d'eau chaude

- Adapter l'échangeur de chaleur du ballon d'eau chaude à la puissance calorifique de la pompe à chaleur.

Planification

- Surface d'échangeur de chaleur au moins 0,25 m² par kW de puissance calorifique.
- Dimensionner suffisamment les tuyauteries (> DN 25).

Ballon tampon

Côté chauffage, des variations de débit peuvent survenir en fonction du cas de charge. Pour un fonctionnement impeccable, veiller à assurer un débit minimal pour le dégivrage. Prévoir à cet effet un ballon tampon d'une contenance minimale de 35 l ou une bouteille de mélange.

Un ballon tampon est impératif dans les cas suivants :

- Installations avec radiateurs
- Régulation individuelle de la température ambiante (vannes thermostatiques)
- Plusieurs générateurs de chaleur ou circuits de chauffage
- Installation avec fonction supplémentaire de correction photovoltaïque
- Smart Grid pour le mode chauffage.



Un manque d'énergie de dégivrage génère des perturbations sur l'installation, entraînant l'activation plus fréquente de la résistance électrique.

4.2.1 Qualité de l'eau quant aux pompes à chaleur WOLF

Exigences relatives à la qualité de l'eau de chauffage :

La norme VDI 2035 feuille 1 délivre des recommandations pour éviter la formation de tartre dans les installations de chauffage. La feuille 2 traite de la corrosion côté amont.

- pH entre 6,5 et 9,0
- Conductivité électrique <800 µS/cm ou mieux <100 µS/cm
- Assurer un fonctionnement déminéralisé (conductivité <100 µS/cm selon VDI 2035) afin de prévenir toute corrosion.
- Les paramètres hydriques se modifient dans les 12 semaines suivant la mise en service. Vérifier à nouveau la qualité de l'eau par la suite.
- Respecter la dureté totale autorisée pour le séchage chape (16,8 °dH jusqu'à un volume d'installation de 250 l). Une eau trop calcaire provoque l'entartrage et la défaillance de la résistance électrique.

Respecter les valeurs suivantes sur les installations riches en eau ou les installations nécessitant de grandes quantités d'eau d'appoint (p.ex. en raison de fuites d'eau).

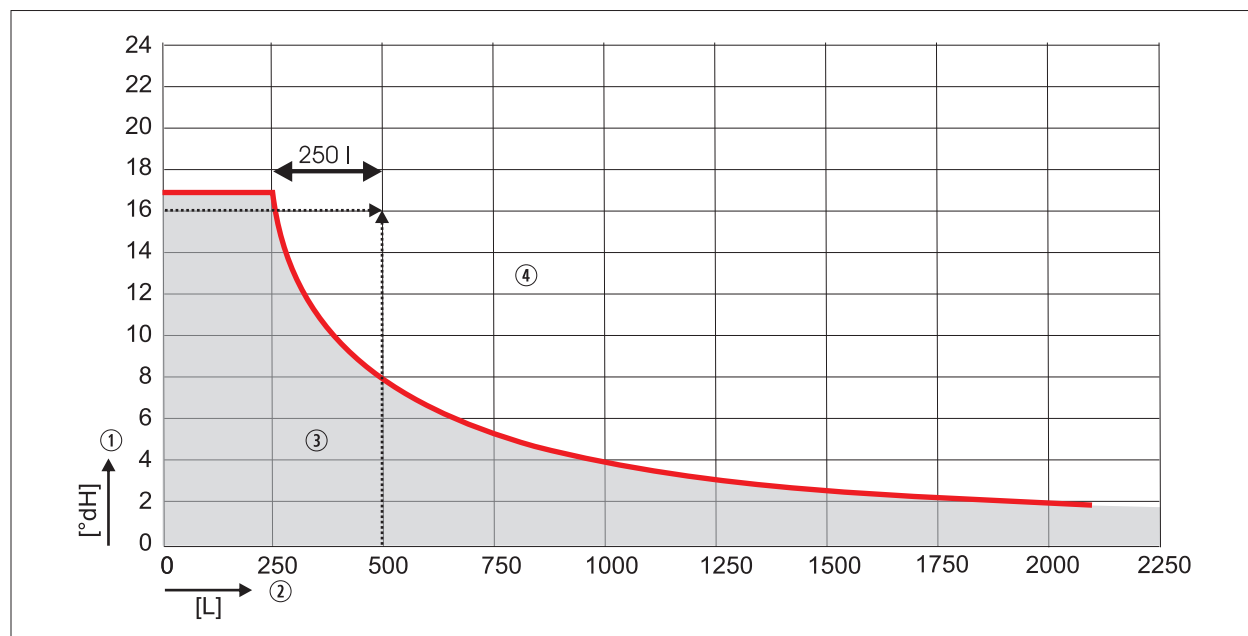


Illustration 4.1 Diagramme de qualité de l'eau

- ① Dureté de l'eau en [°dH]
- ② Volume d'installation en [l]
- ③ Pas de traitement de l'eau nécessaire
- ④ Traitement de l'eau nécessaire

Lorsque la courbe limite est dépassée, traiter une partie de l'eau de l'installation.

Planification

Exemple :

Dureté totale de l'eau potable : 16 °dH

Volume de l'installation : 500 l, c'est-à-dire que 250 l doivent être traités au minimum.

Additif eau de chauffage



REMARQUE

Additif eau de chauffage !

Dommages sur l'échangeur de chaleur d'eau de chauffage.

- Ne pas utiliser d'antigel ou d'inhibiteurs.

Exigences relatives à la qualité de l'eau potable :

- À partir d'une dureté d'eau de 26,77° fH (degrés français) (2,5 moles/m³) la température d'eau chaude doit être réglée au maximum à 50 °C.
- À partir d'un titre hydrotimétrique supérieur à 29,98 °fH, installer un traitement de l'eau dans la conduite d'eau froide pour espacer les intervalles de maintenance.
- Même lorsque la dureté de l'eau est inférieure à 29,98 °fH, le risque d'entartrage peut être localement plus élevé, rendant alors indispensables des mesures d'adoucissement de l'eau. Le non-respect de cette instruction peut entraîner un entartrage précoce de l'installation et limiter le confort en eau chaude.
- Faire vérifier par un professionnel les conditions locales.

La température réglable de l'eau du ballon peut dépasser 60 °C.

- En cas de fonctionnement de courte durée au-delà de 60 °C, surveiller le système pour garantir la protection anti-brûlures.
- En cas de fonctionnement permanent, les mesures préventives appropriées doivent être prises pour exclure une température de soutirage supérieure à 60 °C, p.ex. par une vanne thermostatique.

4.3 Lieu d'implantation de l'unité extérieure

4.3.1 Exigences relatives à l'emplacement d'implantation



DANGER

Fluide frigorigène inflammable !

Risque de brûlures graves à mortelles.

- Installer l'unité extérieure uniquement à l'air libre.

Choisir le lieu d'implantation en fonction des points suivants :

- La pompe à chaleur doit être accessible de tous les côtés.
- Les pompes à chaleur situées à proximité des zones de manœuvre de véhicules doivent être protégées par de solides protections anticollision.
- Intégrer si nécessaire une protection contre la foudre et la surtension à l'installation.
- Ne pas installer le système dans des niches ou entre deux murs pour exclure les courts-circuits d'air et la réflexion du son.
- Poser les conduites à l'abri du gel ou les isoler.
- Les passages de câble et traversées de mur doivent être hermétiques.
- Dans les régions fortement enneigées ou dans les lieux très froids, utiliser un support (accessoires) ainsi que des avant-toits sur site.
- Un vent fort peut en effet entraver la ventilation de l'évaporateur. Ne pas installer le côté de refoulement face aux vents dominants.
- Les matériaux d'isolation thermique, les conduits de raccordement électrique, les gaines / tuyaux de pose, etc. doivent être protégés contre tout dommage mécanique et être résistants aux intempéries et aux UV.

Respecter sur le côté aspiration d'air :

- Une distance d'au moins 200 mm entre le côté aspiration et un mur.
- La zone d'aspiration ne doit pas être entravée par des feuilles, de la neige, etc.

Planification

Tenir compte des points suivants pour le côté refoulement d'air :

- Il y a un risque de formation précoce de glace du fait que l'air au niveau de la zone de refoulement présente une température environ 8 K inférieure à la température ambiante. 3 m de distance au moins entre le côté de refoulement de la pompe à chaleur et les murs, terrasses, passages, etc.

En cas de pose à proximité des côtes (c'est-à-dire à moins de 5 km d'une côte) tenir compte des points suivants :

- Ne pas poser l'unité extérieure à proximité immédiate d'un rivage (<300 m).
- Ne pas exposer l'unité extérieure directement au vent marin (air salin).
- Installer l'unité extérieure sur le côté du bâtiment à l'opposé du vent marin.
- Si l'unité extérieure est installée à un endroit exposé au vent marin, prévoir une protection contre le vent.
- La protection contre le vent doit être résistante au vent marin, et si possible être en béton. Sa hauteur et sa largeur doivent être supérieures d'au moins une fois et demie à celles de l'unité extérieure.
- Une unité extérieure installée à proximité de la mer peut avoir une durée de vie raccourcie.

Protection anticorrosion

- Il est interdit d'utiliser ou de stocker des aérosols, des diluants, des détergents et des produits de lavage chlorés, des peintures, des laques, des colles, du sel de salage, etc. contre la pompe à chaleur (unités intérieure et extérieure) ou à proximité de celle-ci.
- Ces matières peuvent, dans certaines conditions défavorables, entraîner la corrosion de la pompe à chaleur et d'autres composants de l'installation de chauffage.

Hauteur de montage

- Installer l'unité extérieure à 3 m maximum au-dessus de l'unité intérieure.
- Installer l'unité intérieure à 10 m maximum au-dessus de l'unité extérieure.

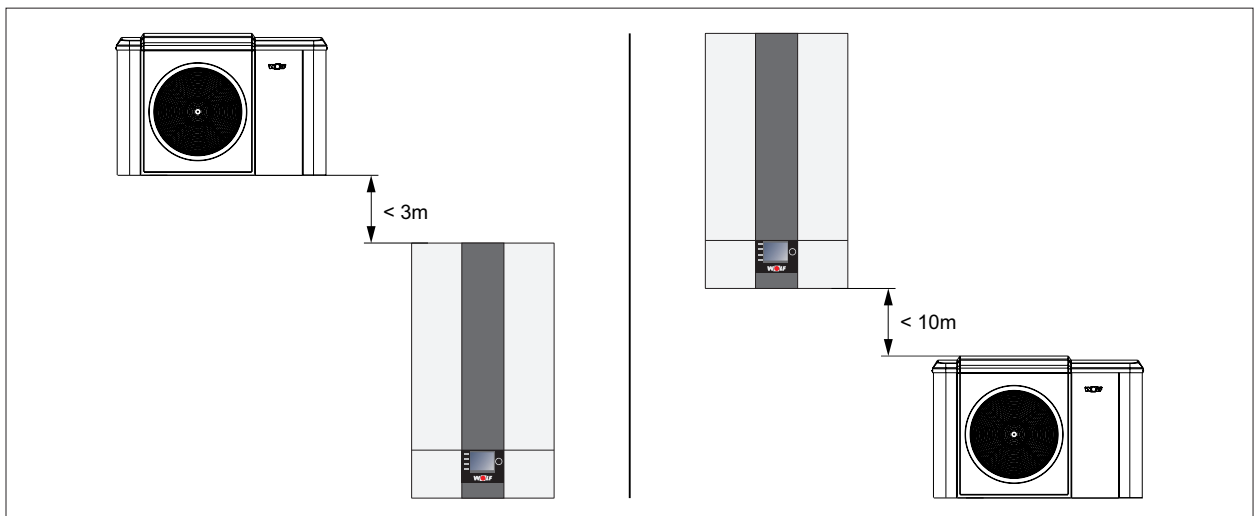


Illustration 4.2 Différence de niveau maximale

4.3.2 Zones de protection autour de l'unité extérieure

- Positionner l'unité extérieure de sorte, en cas de fuite, à prévenir toute infiltration de fluide frigorigène dans les bâtiments ou des pièces fermées.
- Aucune source d'ignition, fenêtre, consommable électrique, porte, bouche d'aération, puit de lumière ou toute autre cheminée non étanche ne doit se trouver entre le sol et le bord supérieur de la pompe à chaleur.
- La zone de garde ne doit pas s'étendre à des parkings, biens fonciers voisins ou voies de circulation publiques.
- Une installation sur toit inclinée n'est pas autorisée.
- Une installation dans une cuvette n'est pas autorisée.
- Protéger la pompe à chaleur de tout dommage par une construction.

Zone de garde en cas de pose contre un mur d'enceinte

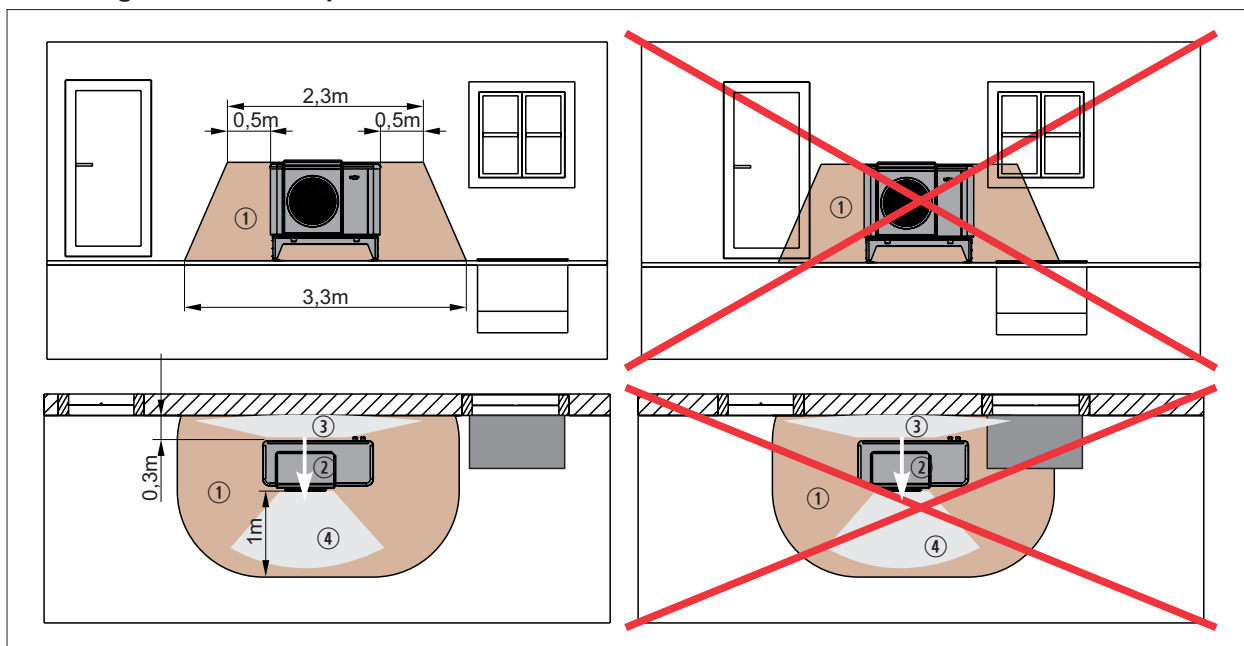


Illustration 4.3 Pose contre un mur d'enceinte

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ① Zone de garde | ③ Zone d'aspiration |
| ② Sens du déplacement d'air | ④ Zone de refoulement d'air |

Zone de garde en cas d'installation à distance d'un bâtiment

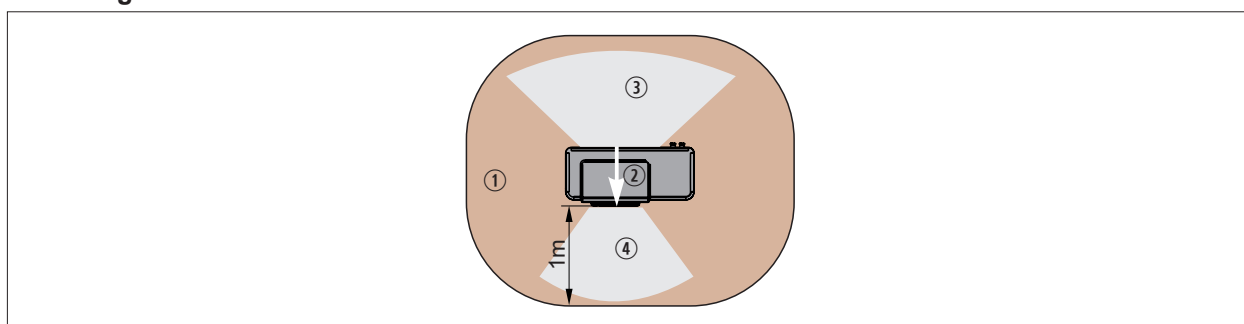


Illustration 4.4 Installation à distance d'un bâtiment

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ① Zone de garde | ③ Zone d'aspiration |
| ② Sens du déplacement d'air | ④ Zone de refoulement d'air |

Zone de garde en cas d'installation sous une fenêtre

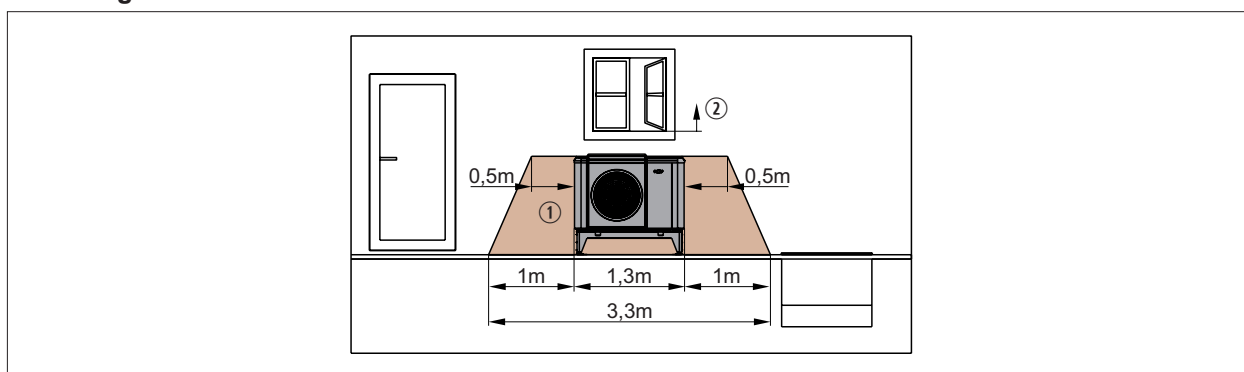


Illustration 4.5 Installation sous une fenêtre

- | | |
|-----------------|------------------------|
| ① Zone de garde | ② Début de l'embrasure |
|-----------------|------------------------|
- Le module extérieur peut être positionné sous l'embrasure.
 - La zone de garde ne doit pas s'étendre dans l'embrasure.

WOLF GmbH | 21



- ### Zone de garde en cas d'installation sur un toit terrasse



- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| ① Zone de garde | ③ Écoulement libre |
| ② Évacuation de l'eau de pluie | ④ Attique |

 - Respecter une zone de garde par rapport aux fenêtres.
 - Aucune porte ni porte-fenêtre comparable ne doit déboucher sur le toit terrasse.
 - Aucun clapet aérateur, lucarne ni similaire ne doit se trouver sur le toit terrasse.
 - L'attique (rehausse de mur ou élévation autour du toit terrasse) ne peut pas mesurer plus de 0,15 m de haut.
 - Faire cheminer un tube d'évacuation des condensats DN 50 de la pompe à chaleur au siphon, en l'isolant.
 - Installer le siphon directement sous le toit.
 - Réalisable sans autres mesures dans les zones hors gel.
 - Dans les zones exposées au gel (tel un garage non chauffé), installer impérativement un câble de traçage thermique entre l'appareil et le siphon.
 - Tenir compte de la pente de la canalisation pour tout raccordement au système de collecte des eaux usées, du pluvial ou à un drain et poser le conduit à l'abri du gel.

Planification

4.3.3 Évacuation des condensats

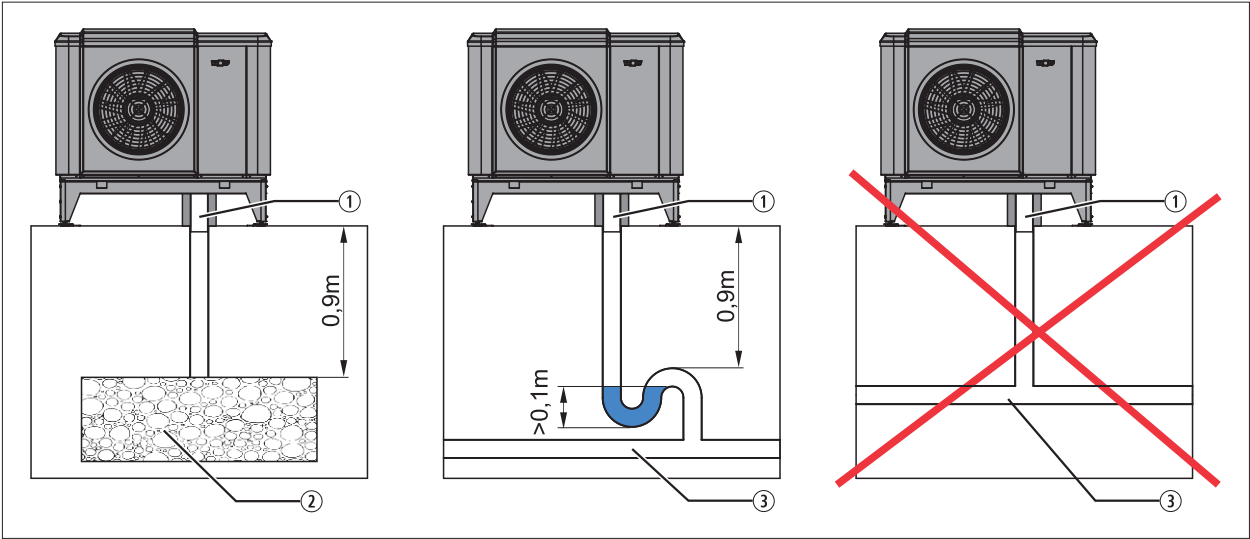


Illustration 4.8 Évacuation des condensats

- ① Tube d'évacuation des condensats DN 50 isolé entre le sol et la pompe à chaleur
 - ② Couche de graviers en zone hors gel pour collecter jusqu'à 50 l de condensat par jour
 - ③ Eaux usées, pluvial ou drain
- Lors de l'introduction dans une canalisation ou un drain : Respecter la pente du conduit et poser celui-ci à l'abri du gel.
 - Variante : Amener les condensats dans le bâtiment et les rejeter directement au tout-à-l'égout à l'aide d'un siphon. Les systèmes de relevage ne sont pas autorisés.

4.3.4 Précautions acoustiques à l'installation

- Éviter d'installer une pompe à chaleur juste en dessous d'une fenêtre ou à proximité directe de celle-ci dans un local sensible au bruit (chambre à coucher par exemple).
- Éviter toute installation contre des surfaces réfléchissant le son, par exemple dans des niches, entre des murs et sous des avant-toits.

Valeurs limites selon les Instructions Techniques « TA-Lärm »

Lieu de mesure depuis l'extérieur du logement concerné dans le voisinage (à 0,5 m devant la fenêtre la plus fortement concernée, celle-ci étant en position ouverte).
Conformément aux instructions techniques TA Lärm, tenir compte des valeurs limites d'émissions nocturnes et diurnes suivantes, selon la zone d'installation.

Type de zone	Valeurs limites d'émission [dB(A)]	
	☀ Jour (6 h 00 à 22 h 00)	🌙 Nuit xt(22 h 00 à 6 h 00)
Thermes, hôpitaux, institutions de soin	45	35
Zones d'habitation pures	50	35
Zone d'habitation générale, petites zones résidentielles	55	40
Zones centrales, zones mixtes	60	45
Zones d'activités économiques	65	50
Zones industrielles	70	70

Tab. 4.1 Valeurs limites d'émission

Planification

4.3.5 Stéradian K_0

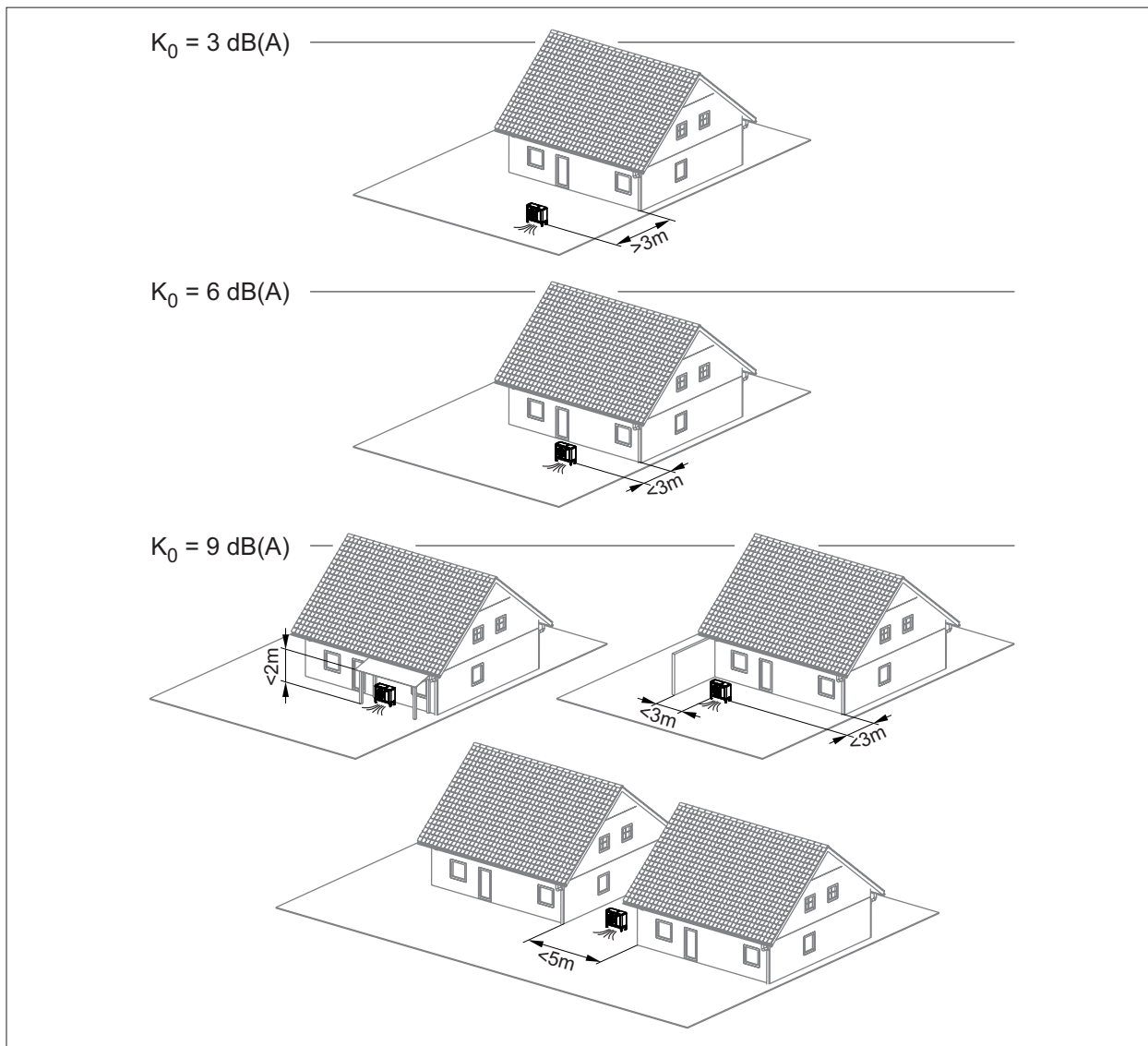


Illustration 4.9 Stéradian

Distance s[m]	Correction de la propagation du son $\Delta L P$ [dB(A)]					
	$K_0 = 3 \text{ dB(A)}$		$K_0 = 6 \text{ dB(A)}$		$K_0 = 9 \text{ dB(A)}$	
	PAC en plein air		PAC contre un mur		2 surfaces réfléchissantes	
	☀ Jour 6 h 00 à 22 h 00	🌙 Nuit 22 h 00 à 6 h 00	☀ Jour 6 h 00 à 22 h 00	🌙 Nuit 22 h 00 à 6 h 00	☀ Jour 6 h 00 à 22 h 00	🌙 Nuit 22 h 00 à 6 h 00
2	-8,0	-14,0	-5,0	-11,0	-2,0	-8,0
3	-11,5	-17,5	-8,5	-14,5	-5,5	-11,5
4	-14,0	-20,0	-11,0	-17,0	-8,0	-14,0
5	-16,0	-22,0	-13,0	-19,0	-10,0	-16,0
6	-17,6	-23,6	-14,6	-20,6	-11,6	-17,6
7	-18,9	-24,9	-15,9	-21,9	-12,9	-18,9
8	-20,1	-26,1	-17,1	-23,1	-14,1	-20,1
9	-21,1	-27,1	-18,1	-24,1	-15,1	-21,1
10	-22,0	-28,0	-19,0	-25,0	-16,0	-22,0
12	-23,6	-29,6	-20,6	-26,6	-17,6	-23,6
15	-25,5	-31,5	-22,5	-28,5	-19,5	-25,5
20	-28,0	-34,0	-25,0	-31,0	-22,0	-28,0

Tab. 4.2 Propagation du son

Planification

4.3.6 Vérifier les valeurs limites ou calculer la distance requise

Évaluation des éventuels troubles de voisinage par la source sonore.
Les indices acoustiques d'évaluation $L_{r,T}$ de jour et $L_{r,N}$ de nuit doivent être inférieurs aux valeurs limites des Instructions techniques TA Lärm.
Estimer d'après la formule suivante les niveaux acoustiques aux endroits requérant une protection, aussi bien pour le jour que pour la nuit :

Indice acoustique d'évaluation selon TA Lärm [dB(A)] L_r	
$L_r = L_{WA} + K_{Tj} + \Delta L_P$	
L_{WA}	Niveau de puissance acoustique [dB(A)]
K_{Tj}	Supplément pour son à composantes discrètes [dB(A)]
ΔL_P	Correction de la propagation du son selon tableau [dB(A)]

Tab. 4.3 Calculer les indices acoustiques d'évaluation

Niveaux de puissance acoustique L_{WA} et suppléments sonores K_{Tj} diurnes et nocturnes

Type d'appareil	* Niveau de puissance acoustique L_{WA} dB(A)					Supplément sonore K_{Tj} dB(A)				
	 Jour	 Nuit (puissance réduite)				 Jour	 Nuit (puissance réduite)			
PAC 064	100 %	75 %	65 %	55 %	50 %	100 %	75 %	65 %	55 %	50 %
CHA-07	58	55	53	51	49	-	-	-	-	-
CHA-10	60	58	56	53	51	-	-	-	-	-

* Par référence à EN 12102 / EN ISO 9614-2

Tab. 4.4 Niveaux de puissance acoustiques et suppléments sonores

Prendre la correction de la propagation du son ΔL_P du [Tab. 4.4 Niveaux de puissance acoustiques et suppléments sonores](#). Celle-ci considère les conditions ambiantes via le stéradian K_0 , la distance s entre la source sonore et le lieu d'émission, ainsi qu'un supplément K_R de 6 dB(A) pour les périodes de sensibilité accrue uniquement en cours de journée.

4.4 Distances minimales

4.4.1 Distances minimales unité intérieure

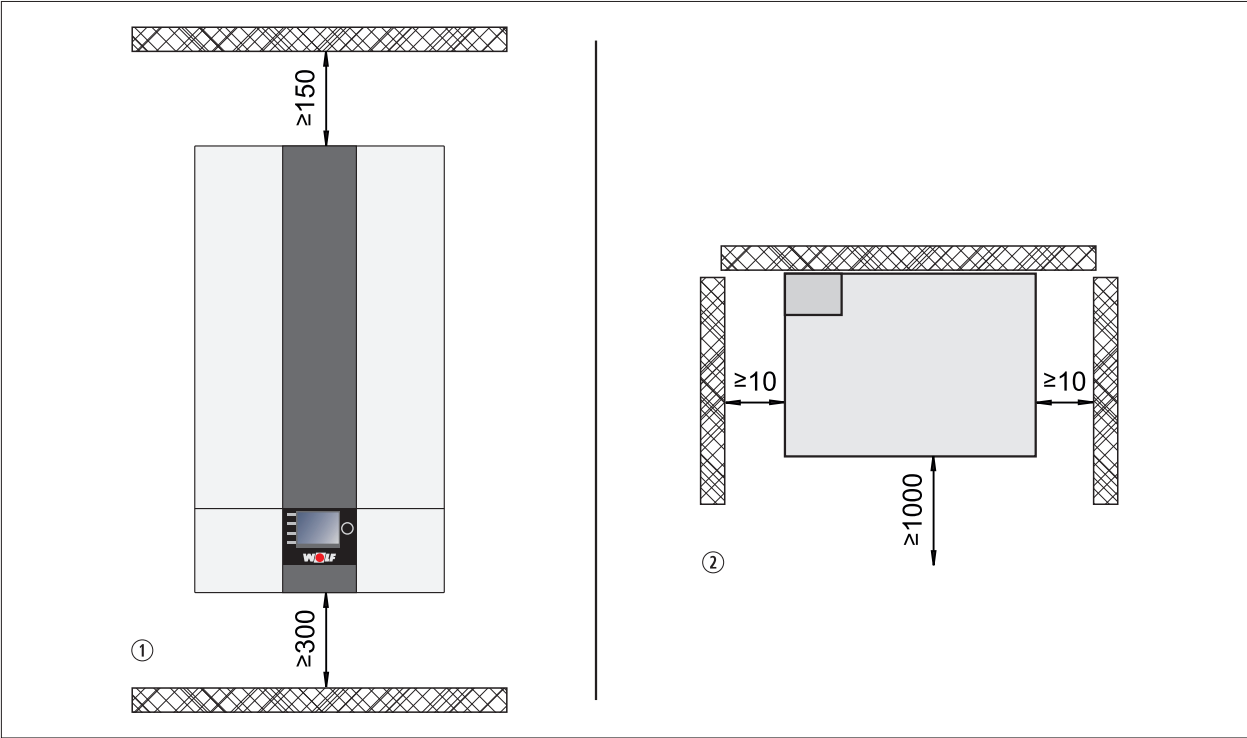


Illustration 4.10 Distances minimales unité intérieure [mm]

- ① Vue de face unité intérieure
- ② Vue de dessus unité intérieure

Planification

4.5 CHC-Monoblock / 200

En tant que ballon de pompe à chaleur, le CHA 07/10 peut être combiné avec le ballon ECS CEW-2-200 et le ballon tampon PU-35. Le ballon tampon en série fournit l'énergie de dégivrage requise.

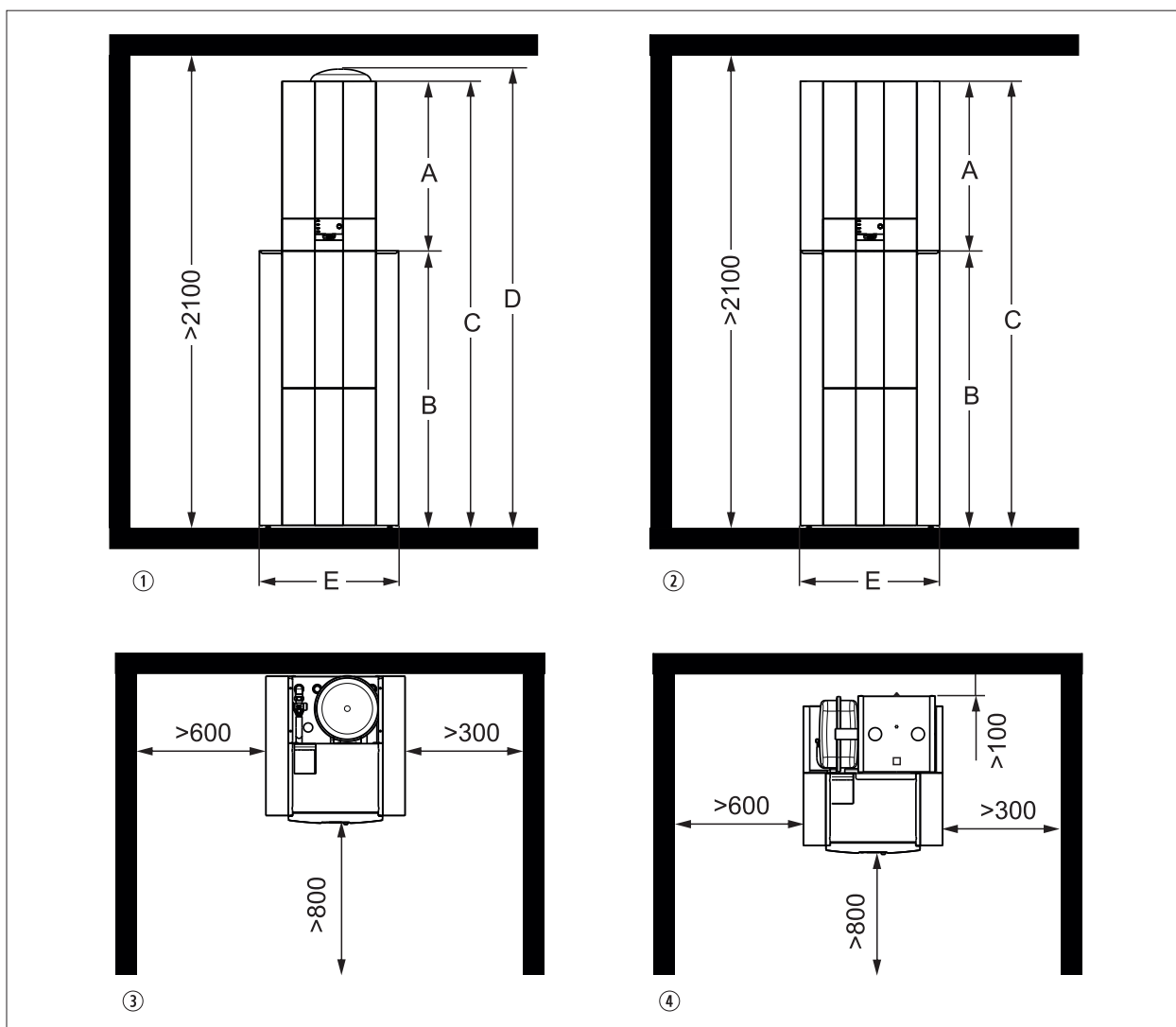


Illustration 4.11 Dimensions / distances minimales CHC-Monoblock / 200 [mm]

- ① Vue de face CHC Monobloc / 200
- ② Vue de face CHC Monobloc / 200-35
- ③ Vue de dessus CHC Monobloc / 200
- ④ Vue de dessus CHC Monobloc / 200-35

Les distances murales recommandées simplifient les travaux de pose et d'entretien.

		CHC-Monobloc / 200	CHC-Monobloc / 200-35
Hauteur unité intérieure	A mm	790	790
Hauteur CEW-2-200	B mm	1290	1290
Hauteur totale	C mm	2 080	2 080
Hauteur totale avec vase d'expansion	D mm	2160	-
Largeur	E mm	650	650
Profondeur	Mm	685	740

Tab. 4.5 Dimensions CHC-Monobloc

4.6 Dimensions / distances minimales CHC-Monobloc / 300 [mm]

En tant que centrale de pompe à chaleur, la CHA-07/10 peut être combiné au ballon ECS SEW-2-300 et au ballon tampon PU-50.
Le ballon tampon PU-50 peut être monté comme tampon en série ou ballon de séparation, il fournit l'énergie de dégivrage requise.

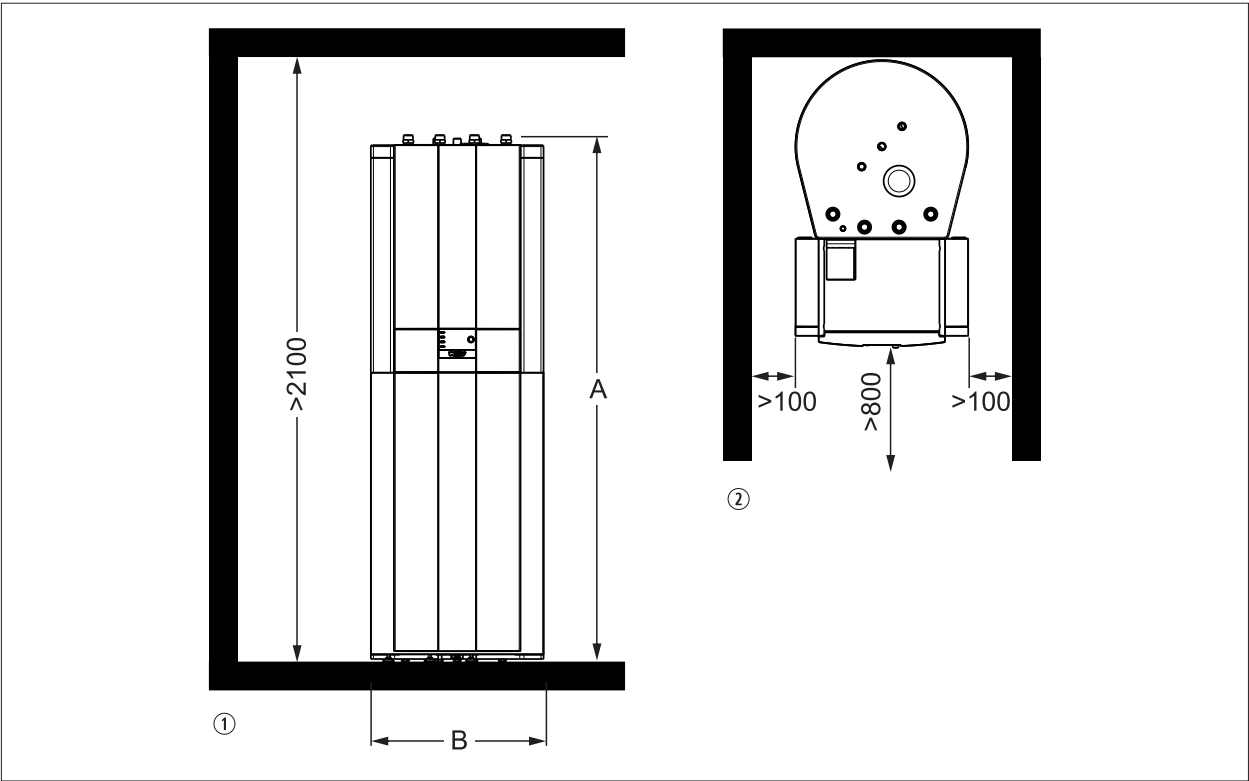


Illustration 4.12 Distances minimales CHC-Monobloc / 300 [mm]

- ① Vue de face CHC Monobloc / 300
- ② Vue de dessus CHC Monobloc / 300

Dimensions CHC-Monobloc / 300

CHC-Monobloc / 300		
Hauteur totale A	Mm	1785
Largeur B	Mm	604
Profondeur	Mm	997

Tab. 4.6 Dimensions CHC-Monobloc / 300

Planification

4.6.1 Distances minimales unité extérieure

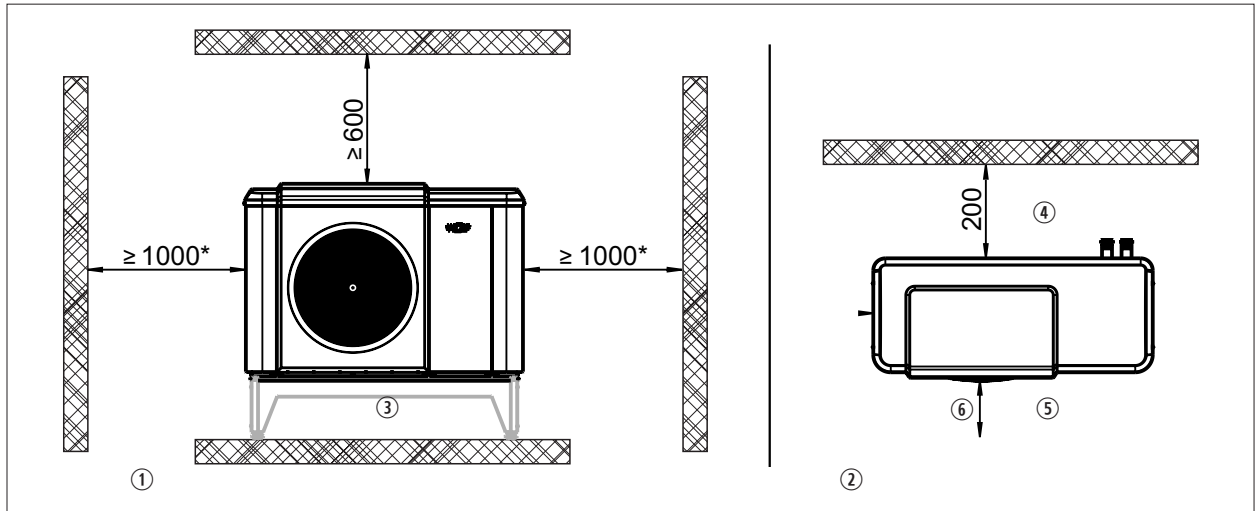


Illustration 4.13 Distances minimales unité extérieure [mm]

- ① Vue de face unité extérieure
- ② Vue de dessus unité extérieure
- ③ Socle (accessoire)
- ④ Zone d'aspiration
- ⑤ Zone de refoulement
- ⑥ > 1000 mm aux obstacles entravant la sortie d'air, > 3000 mm des voies piétonnes et de la terrasse

* Il est possible de réduire à 500 mm un côté (à droite ou à gauche)

Distance minimale entre 2 unités extérieures

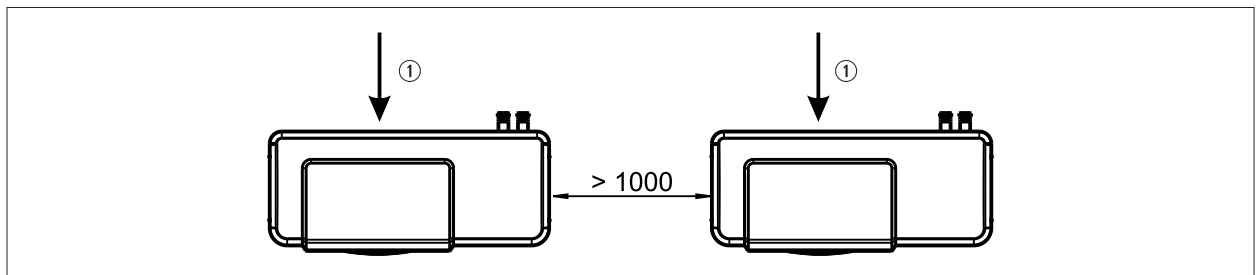


Illustration 4.14 Distance minimale entre 2 unités extérieures [mm]

- ① Sens du déplacement d'air

Distance minimale 2 unités extérieures dos à dos

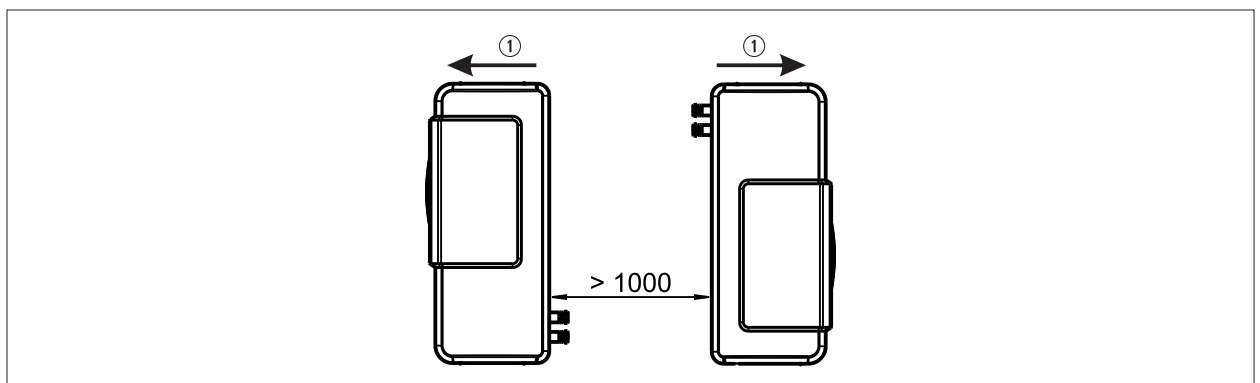


Illustration 4.15 Distance minimale 2 unités extérieures dos à dos

- ① Sens du déplacement d'air

4.7 Socle

Dimensionner suffisamment le socle en tenant compte du poids de l'unité extérieure.

4.7.1 Socle pour pose directe au sol

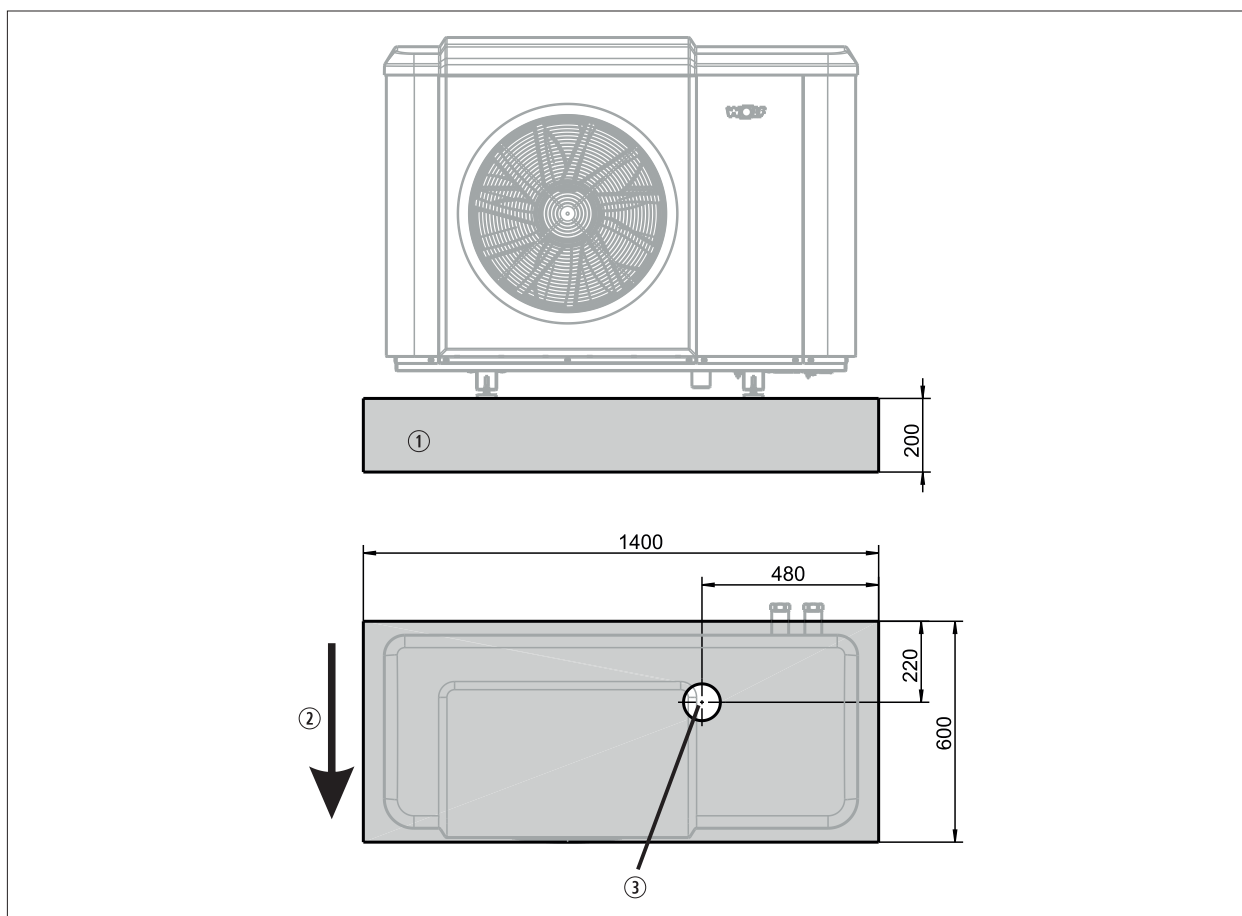


Illustration 4.16 **Socle pour pose directe au sol**

- ① Socle
- ② Sens du déplacement d'air
- ③ Évacuation des condensats DN 100

Planification

4.7.2 Socle pour support

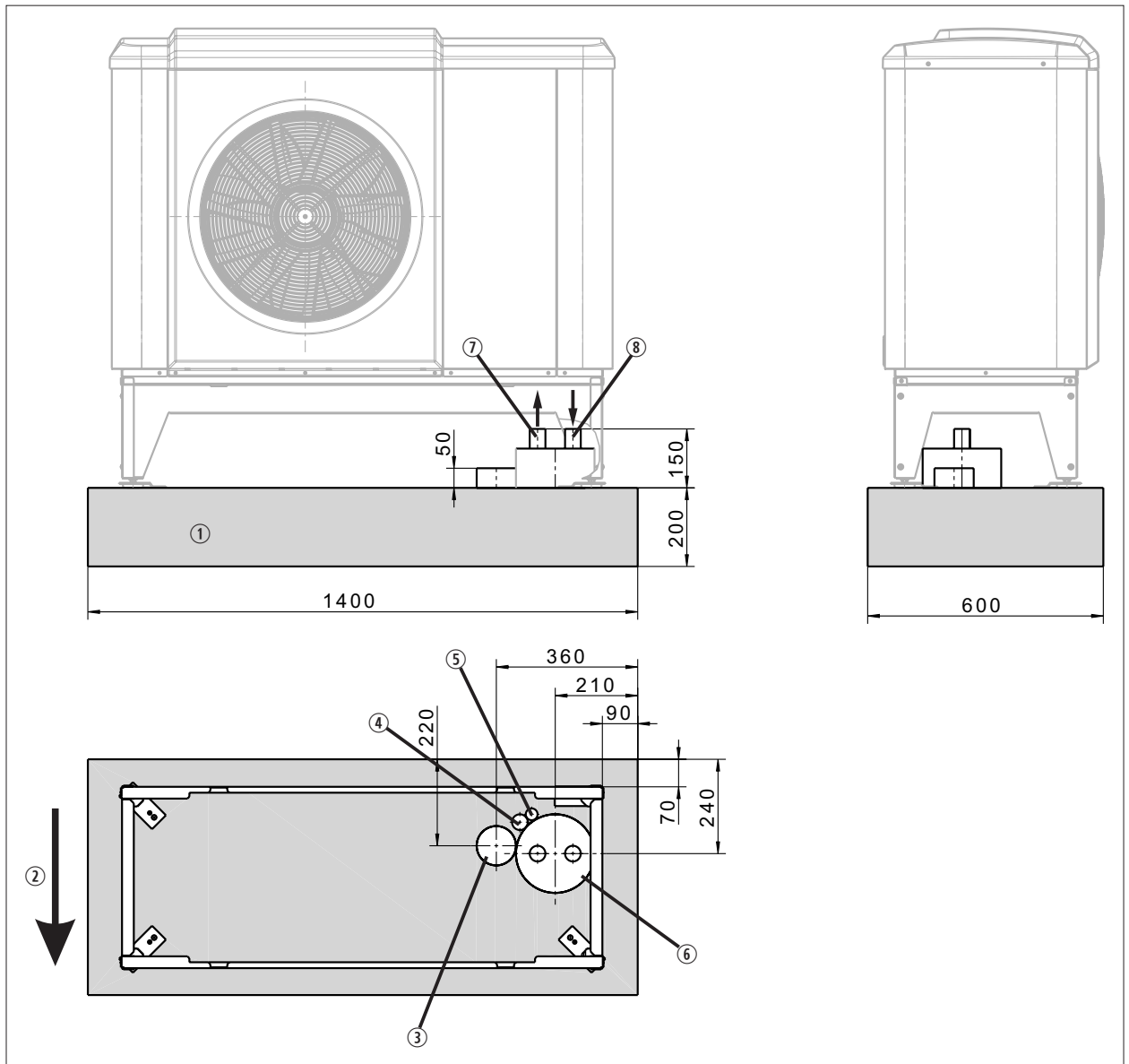


Illustration 4.17 **Socle pour support**

- ① Socle
- ② Sens du déplacement d'air
- ③ Évacuation des condensats DN 100
- ④ Fourreau 400V et 230V
- ⑤ Fourreau pour câble bus
- ⑥ Canalisation Départ/Retour pompe à chaleur
- ⑦ Retour unité extérieure
- ⑧ Départ unité extérieure

► Respecter [16 Caractéristiques techniques](#) .

Planification

4.8 Traversée de mur

4.8.1 Traversée de mur en surface

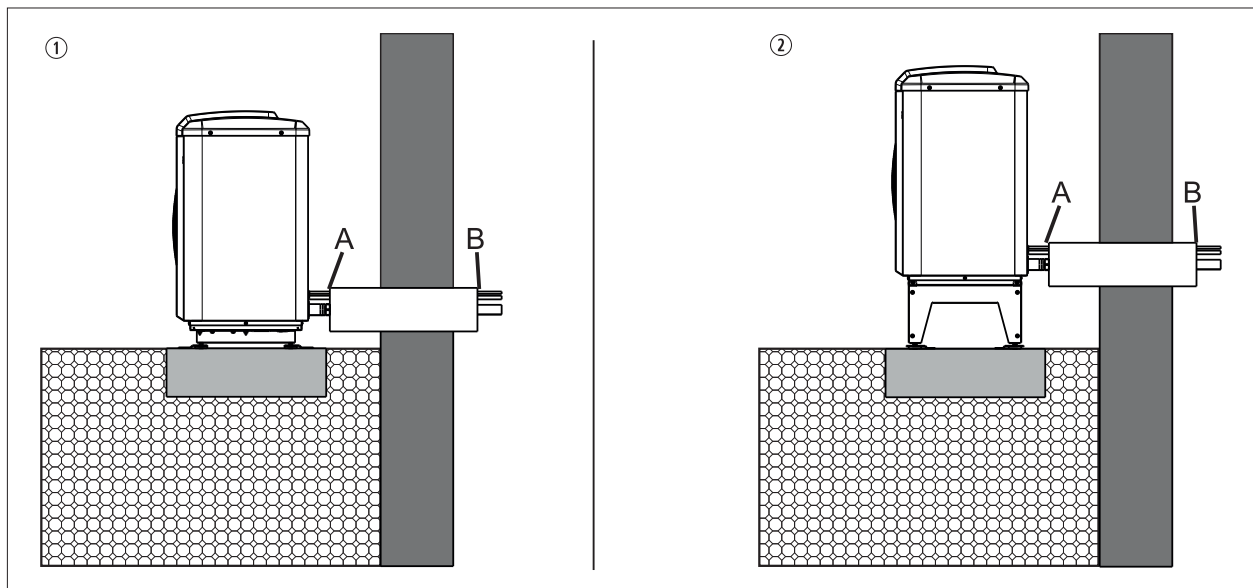


Illustration 4.18 Traversée de mur en surface

- ① Unité extérieure directement au sol, raccordement à l'arrière
- ② Unité extérieure avec support, raccordement à l'arrière
- A Étanchéité canalisation
- B Traversée de mur avec pente de 1 % vers l'extérieur, étanche à l'eau et à l'air

4.8.2 Traversée de mur souterraine

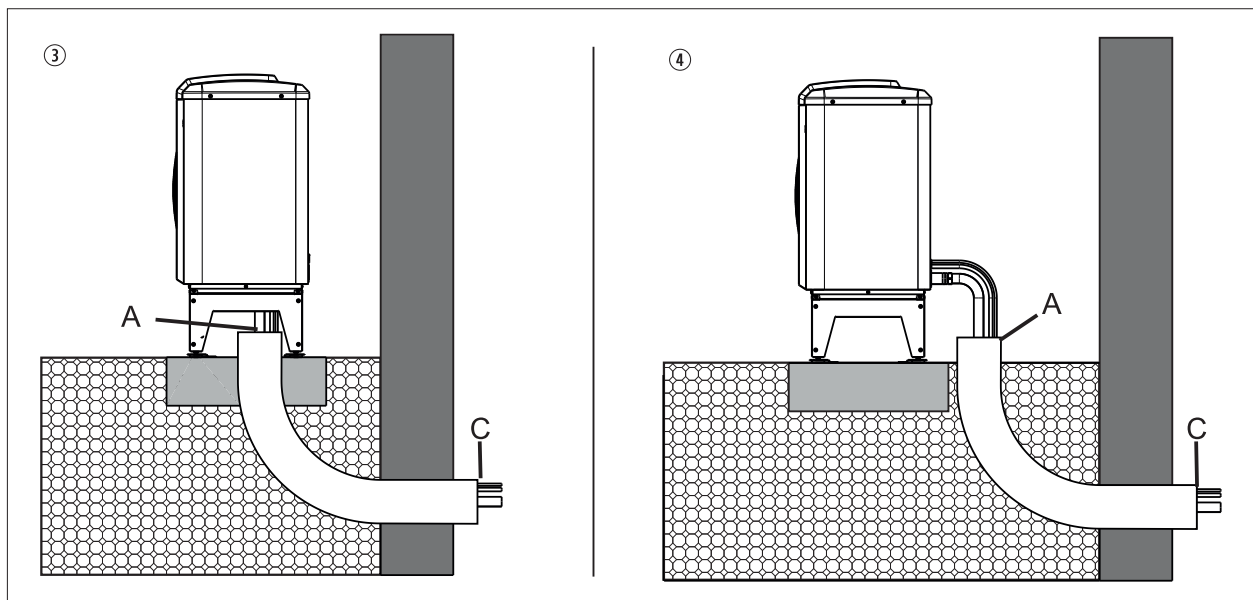


Illustration 4.19 Traversée de mur souterraine

- ① Unité extérieure avec support, raccordement vers le bas
- ② Unité extérieure avec support, raccordement à l'arrière
- A Étanchéité canalisation
- C Traversée de mur étanche à l'eau et à l'air

5 Installation

5.1 Contrôler le contenu de la livraison

Les pièces suivantes sont fournies :

Pièces fournies

Carton :

- Unité intérieure avec habillage complet
- Notice d'utilisation pour le chauffagiste
- Notice d'utilisation
- Rapport de mise en service avec liste de contrôle
- Équerre de suspension unité intérieure avec kit de montage
- 3 tuyauteries enfichables pour raccordement d'appareil Ø 28 mm avec joints toriques et attaches
- Flexible de purge pour la mise en service

Unité extérieure avec habillage complet

Manchon de condensat

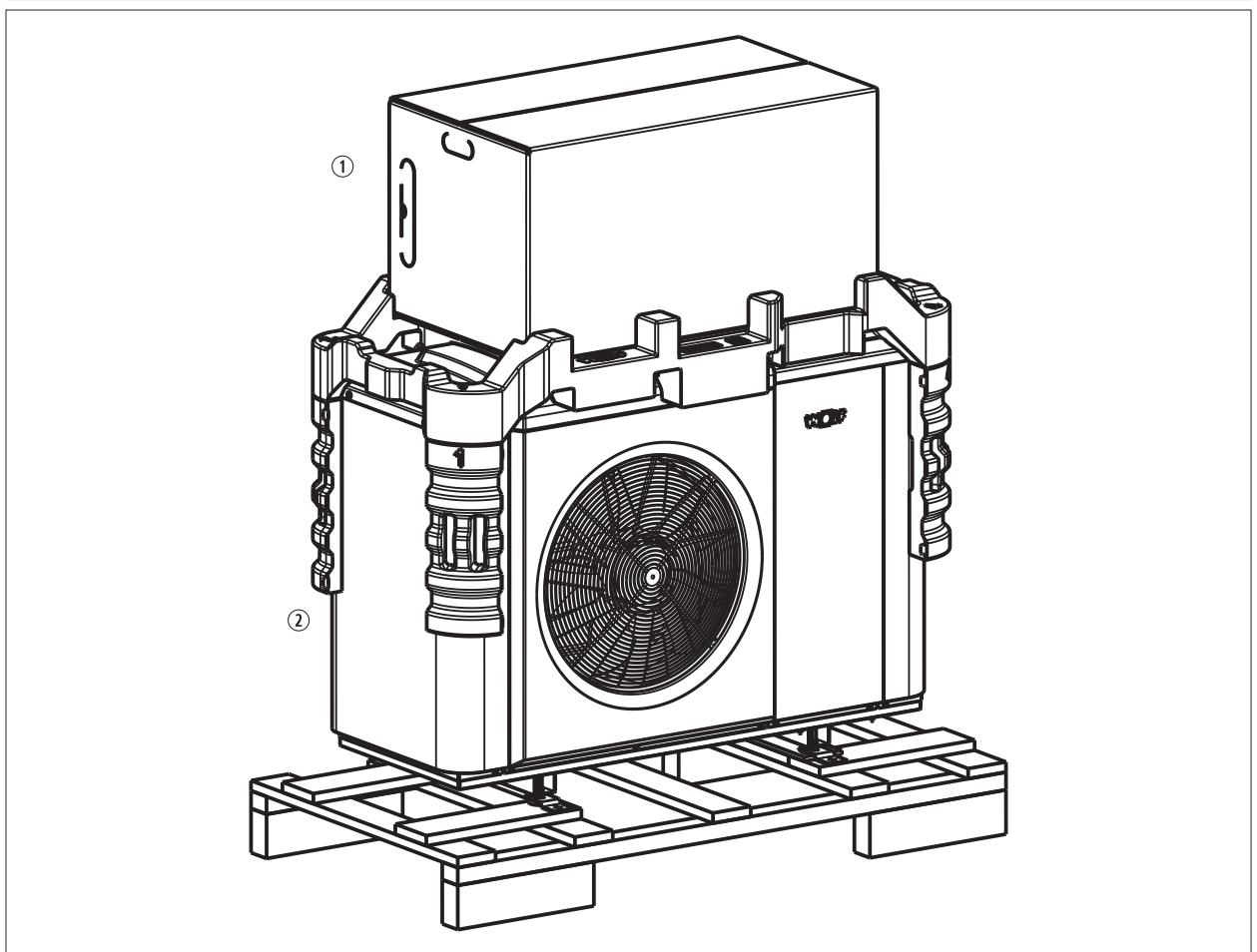


Illustration 5.1 Unité de base

① Unité intérieure

② Unité extérieure

5.1.1 Accessoires requis

- Un module de régulation (module de commande BM-2 ou d'affichage AM) est nécessaire au fonctionnement. (L'utilisation du module de commande BM-2 comme commande à distance dans un socle mural ou du module de commande BM-2 dans un module d'extension requiert la présence d'un module d'affichage dans l'unité intérieure).
- Détecteur de condensation pour systèmes avec refroidissement actif.

Installation

5.2 Stockage

Stocker l'unité extérieure exclusivement dans des locaux sans source d'ignition continue dans la zone de garde de la pompe à chaleur.

5.3 Transporter les unités intérieure et extérieure sur le lieu d'implantation

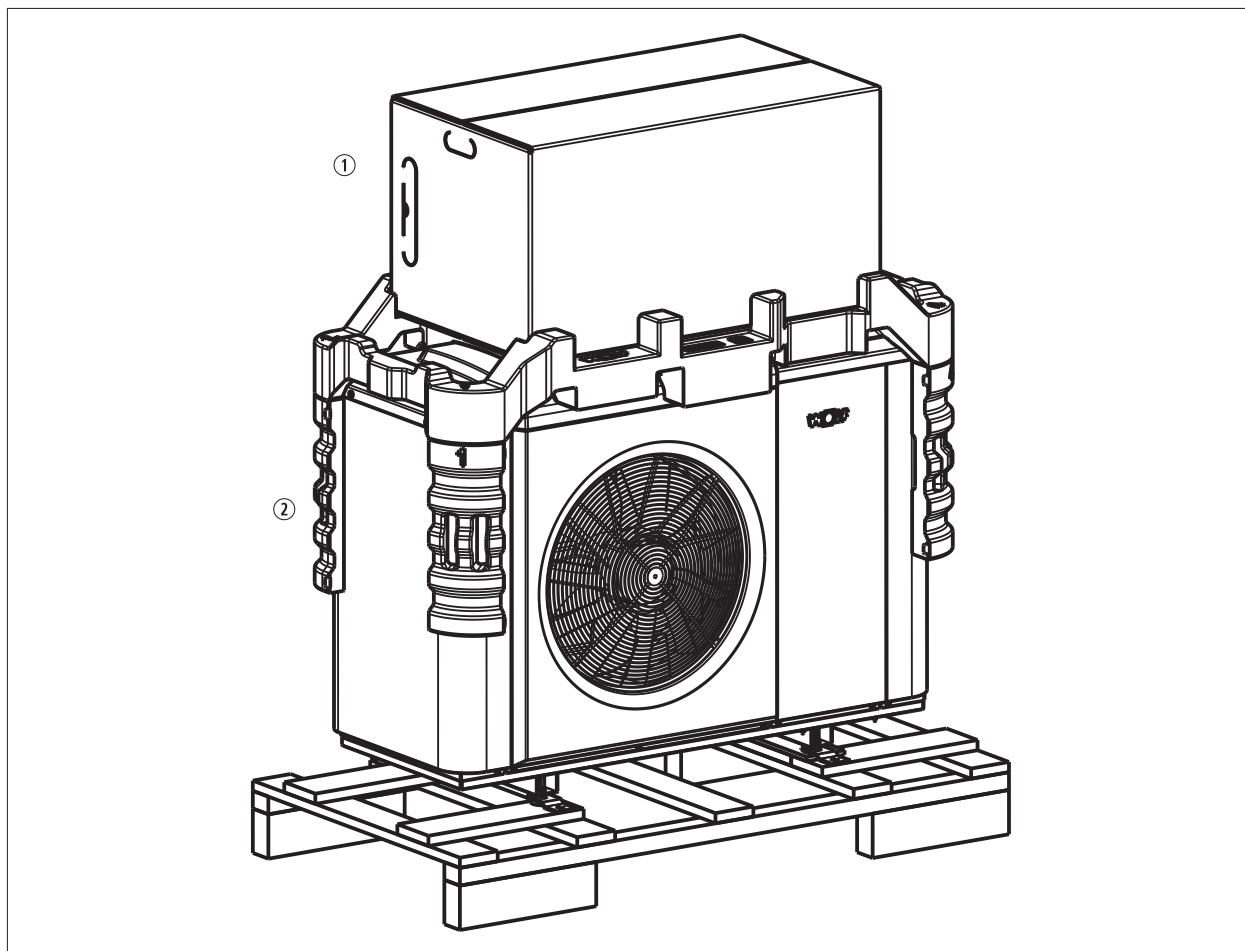


Illustration 5.2 Transporter les unités intérieure et extérieure sur le lieu d'implantation

① Unité intérieure

② Unité extérieure



La hauteur de l'unité d'emballage présente un risque de basculement !

Pour le transport, tenir compte de :

- ▶ Ne pas endommager les unités intérieure et extérieure.
- ▶ Amener les unités intérieure et extérieure, sous emballage, sur leur lieu d'implantation à l'aide d'un chariot élévateur.
- ▶ Ne pas porter les unités intérieure et extérieure par leur habillage en plastique ou leur tuyauterie.
- ▶ Inclinaison maximale de l'unité extérieure : 45°.
- ▶ Ne pas installer une unité extérieure endommagée durant le transport.

5.4 Fixer l'unité intérieure par des équerres de suspension



AVERTISSEMENT

Fuite côté eau !

Fuite d'eau à cause d'une fixation défectueuse de l'unité intérieure

- ▶ Tenir compte de la structure et de la charge admissible du mur
- ▶ Choisir un système de fixation adéquat
- ▶ Percez des trous Ø 12 mm pour les équerres de suspension en tenant compte des distances minimales du mur.
- ▶ Installer des chevilles et visser les équerres de suspension uniquement avec les vis fournies.
- ▶ Suspendez l'unité intérieure aux équerres de suspension au moyen de la traverse de suspension

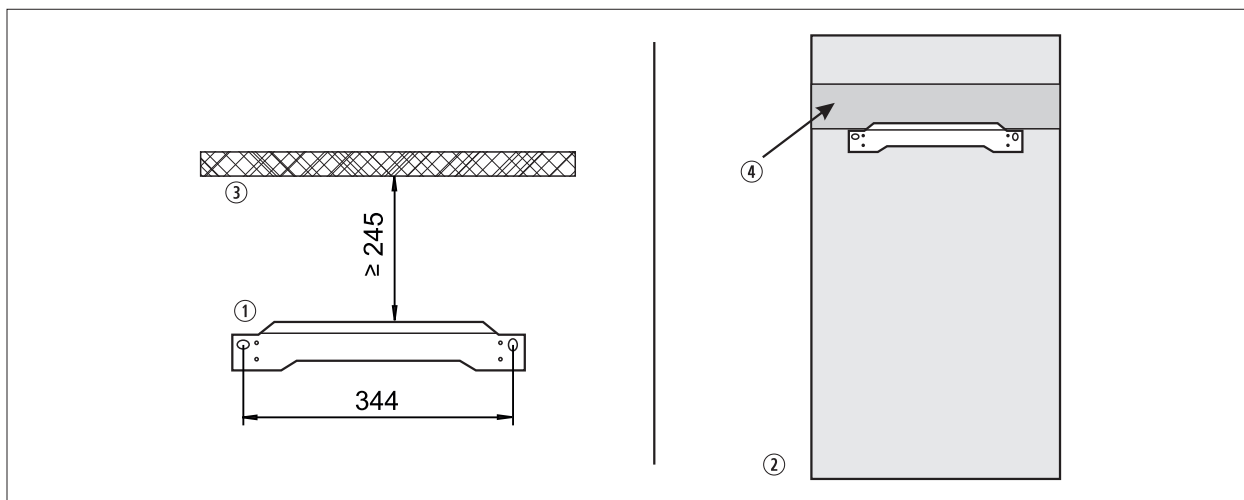


Illustration 5.3 Fixation de l'appareil avec les équerres de suspension

- ① Équerre de suspension
- ② Plafond
- ③ Vue arrière unité intérieure
- ④ Traverse de suspension

5.5 Pose de l'unité extérieure



REMARQUE

Risque de basculement !

Une charge latérale ou des rafales de vent peuvent faire basculer l'unité extérieure et l'endommager.

- Fixer fermement l'unité extérieure au socle.
- Ne pas utiliser l'unité extérieure comme escabeau ou estrade.

5.5.1 Montage sur socle

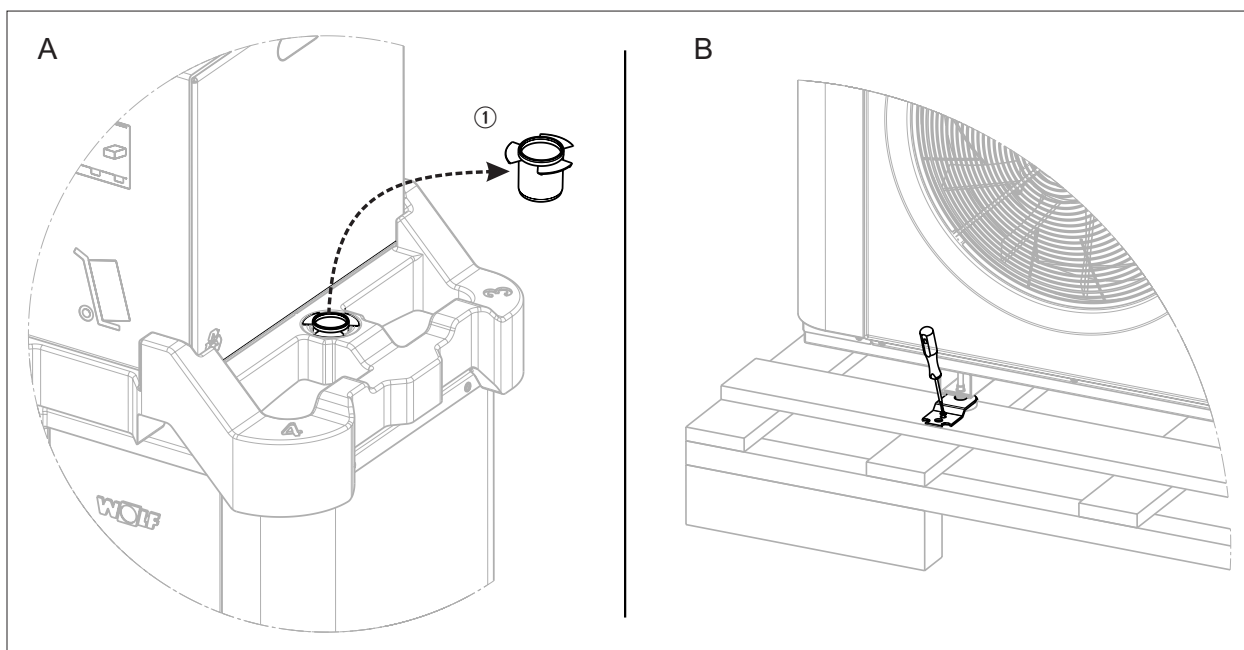


Illustration 5.4 Préparer le montage

- Sortir le manchon de condensat ① de l'emballage et le conserver.
- Retirer les plaques de fixation ② et les conserver.

Installation

Fixer les élingues

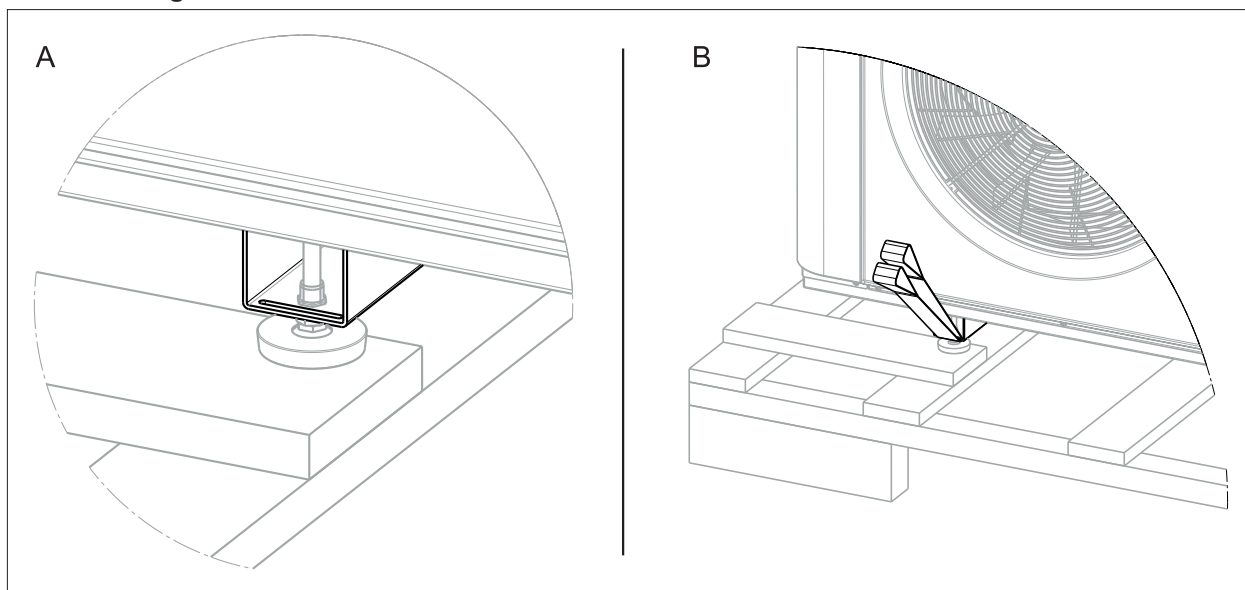


Illustration 5.5 Fixer les élingues

- Enfiler 4 élingues dans les fentes des pieds de l'appareil.

Monter l'unité extérieure

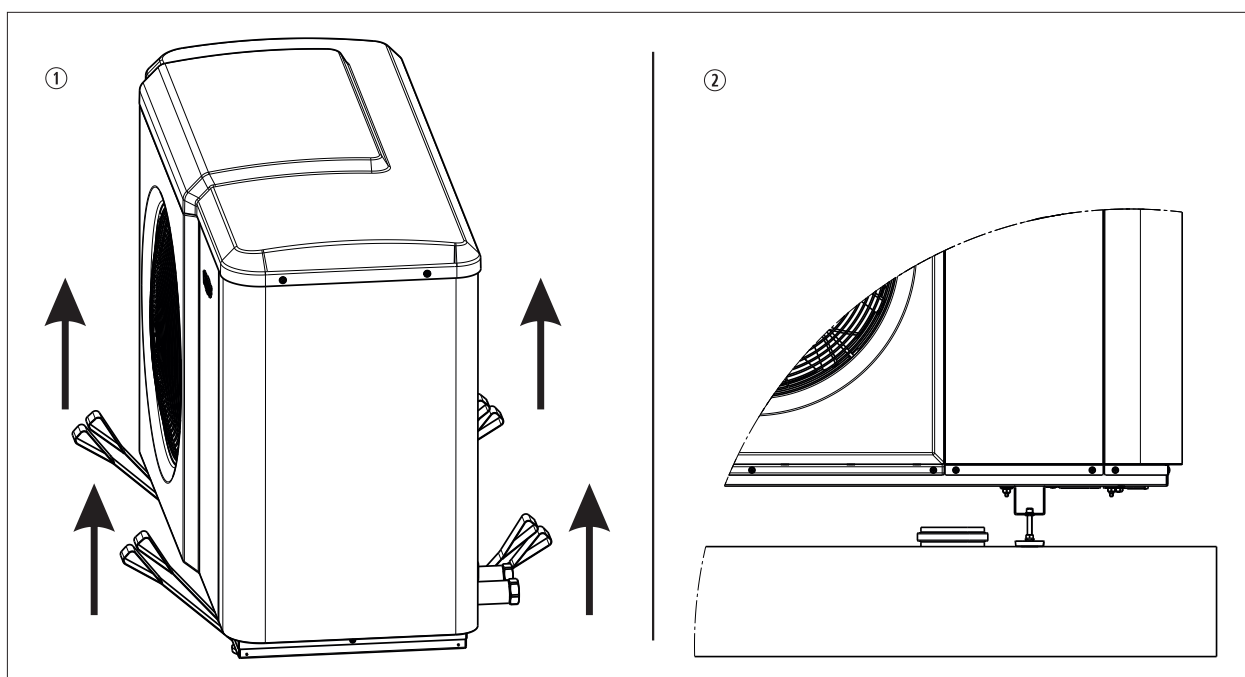


Illustration 5.6 Monter l'unité extérieure

- Avec 4 autres personnes, déplacez l'unité extérieure de la palette sur le socle.
- Vissez les pieds pour monter le manchon de condensat.

Poser le manchon de condensat

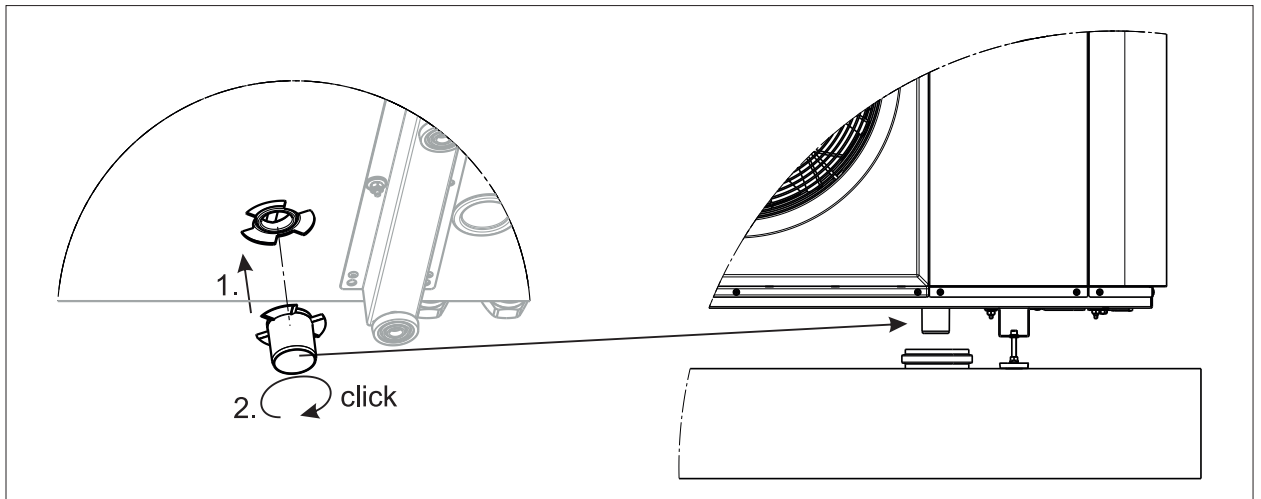


Illustration 5.7 Poser le manchon de condensat

- 1. Appliquer le manchon de condensat à l'entrée des condensats de l'unité extérieure.
- 2. Tourner le manchon de condensat vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Aligner l'unité extérieure

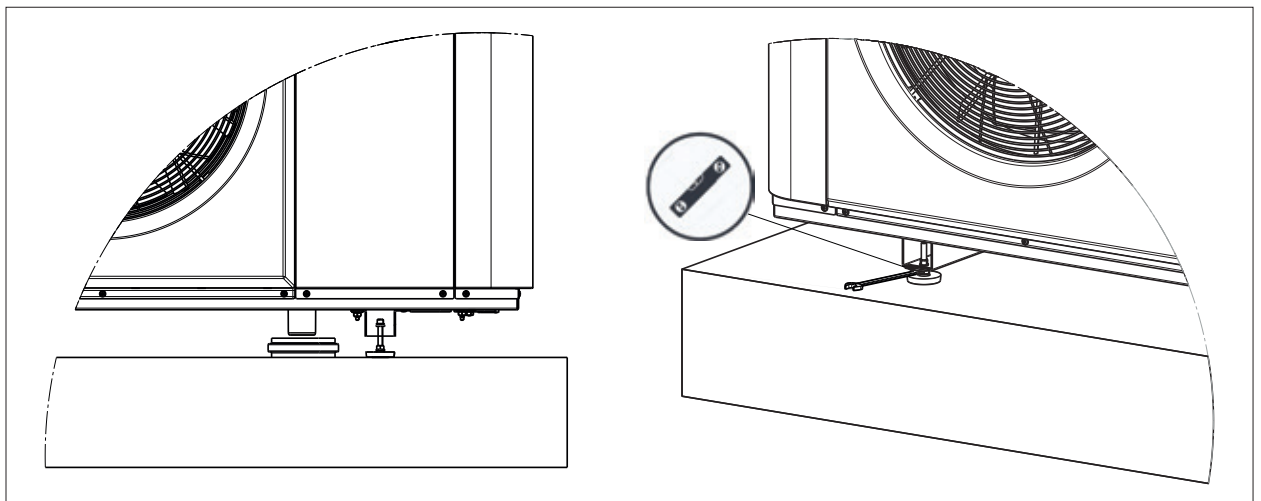


Illustration 5.8 Aligner l'unité extérieure

- Aligner les pieds de l'unité extérieure, à l'aide d'un niveau d'eau.

Installation

Monter l'unité extérieure sur support

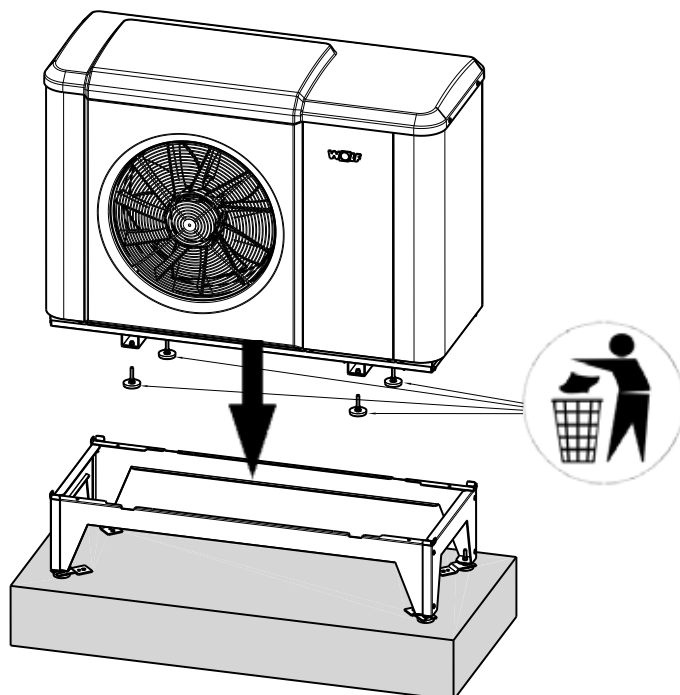


Illustration 5.11 Monter l'unité extérieure sur support

- Poser l'unité extérieure sur le support
- Ôter les pieds à l'aide d'un tournevis

Visser l'unité extérieure au support

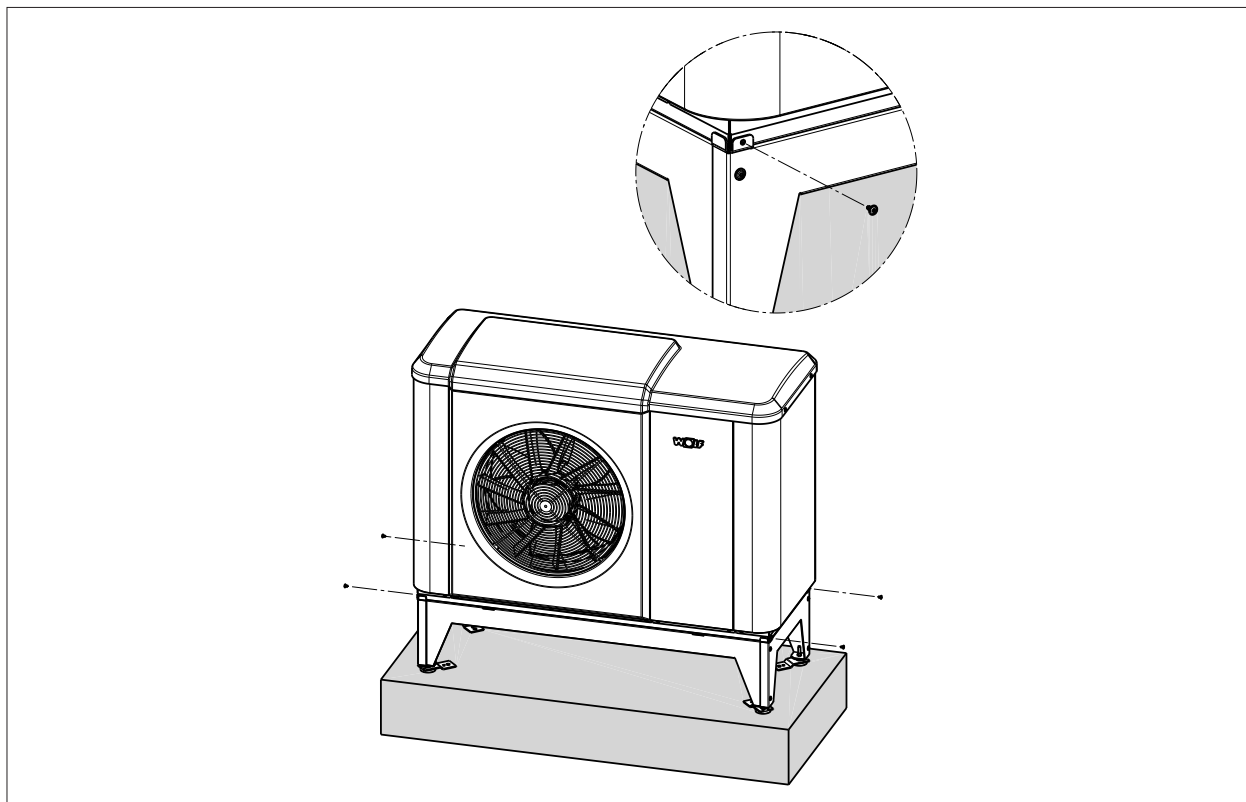


Illustration 5.12 Visser l'unité extérieure au support

- Visser l'unité extérieure aux 4 coins du support

Montage du manchon d'évacuation des condensats

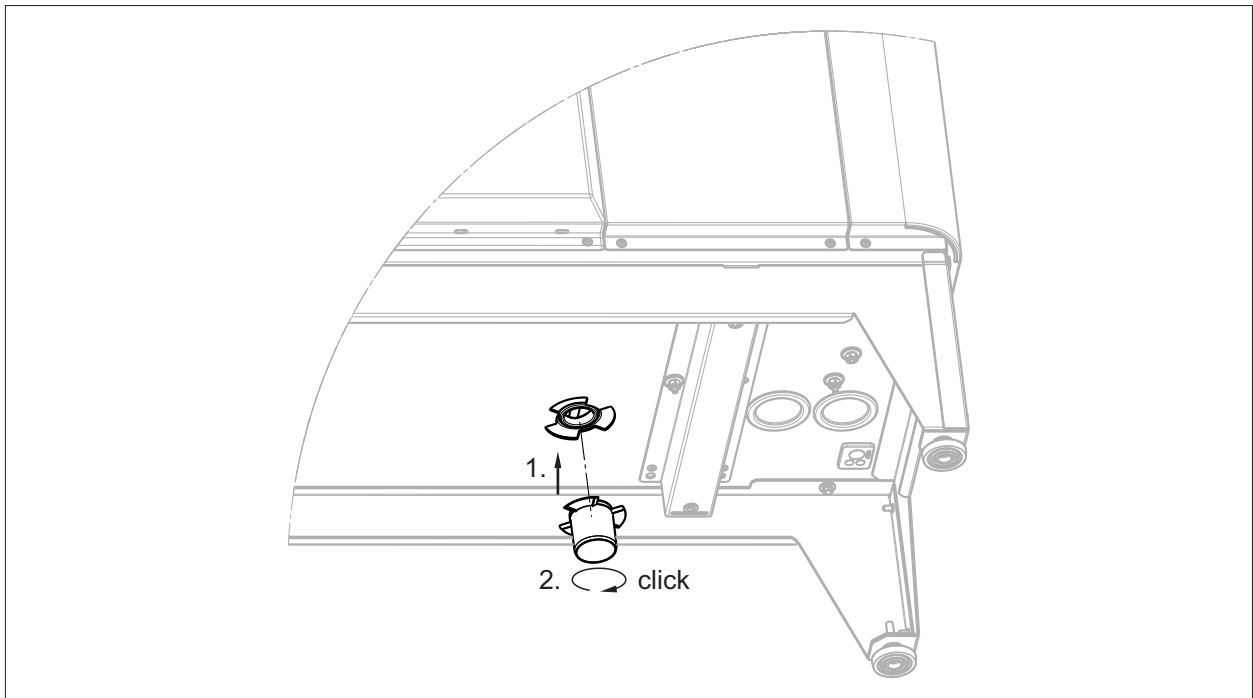


Illustration 5.13 Poser le manchon de condensat

- 1. Appliquer le manchon de condensat à l'entrée des condensats de l'unité extérieure.
- 2. Tourner le manchon de condensat vers la droite jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Monter la conduite d'évacuation des condensats sur l'écoulement

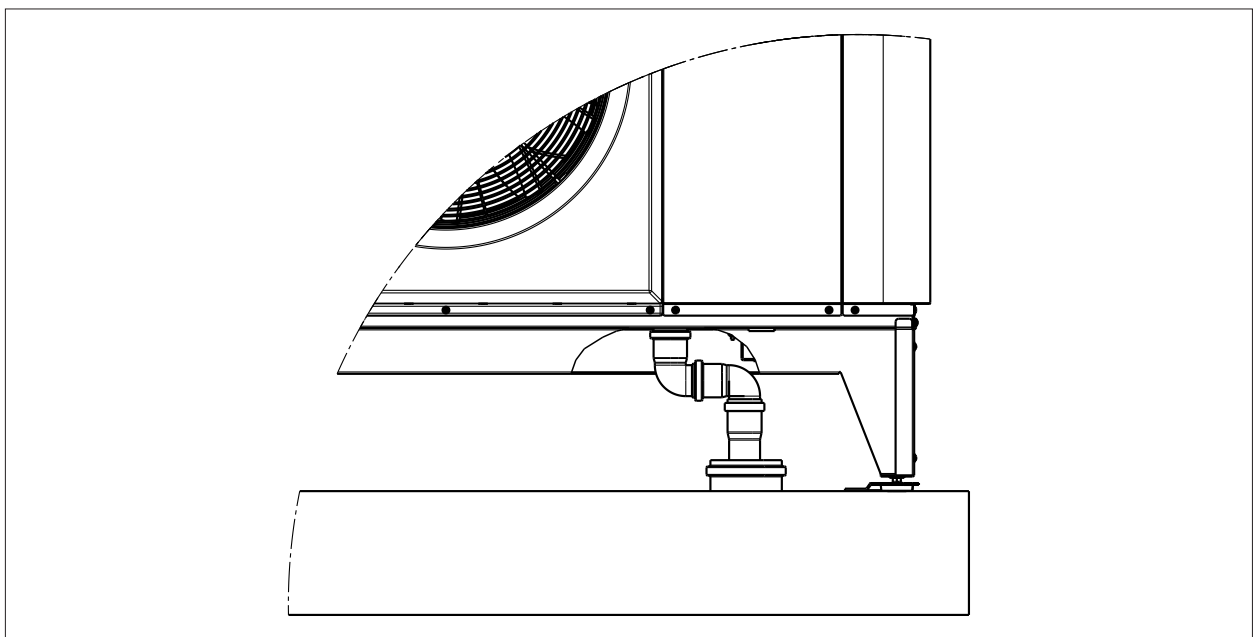


Illustration 5.14 Monter la conduite d'évacuation des condensats sur l'écoulement

- Raccorder la conduite d'évacuation des condensats à l'écoulement par 2 coudes de 90° DN 50.
- Isoler sur le chantier la conduite d'évacuation des condensats.

Installation

5.5.3 Raccorder hydrauliquement les unités intérieure et extérieure.

Schéma hydraulique

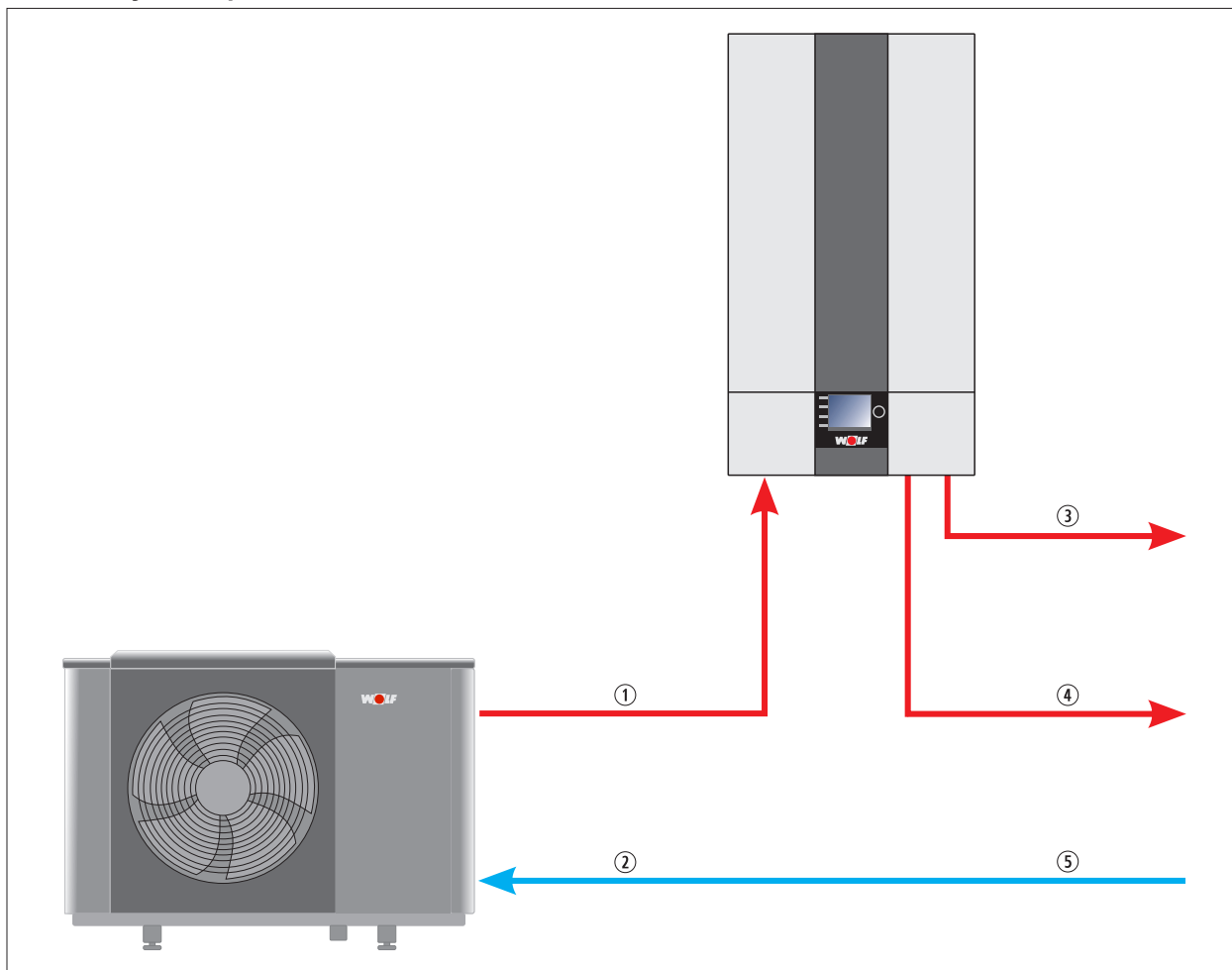


Illustration 5.15 Schéma hydraulique

- ① Départ unité extérieure
- ② Retour unité extérieure
- ③ Départ ballon ECS
- ④ Départ circuit de chauffage
- ⑤ Retour ballon ECS et circuit de chauffage

Installation

5.6 Démonter / monter l'habillage

5.6.1 Démonter / monter l'habillage de l'unité intérieure

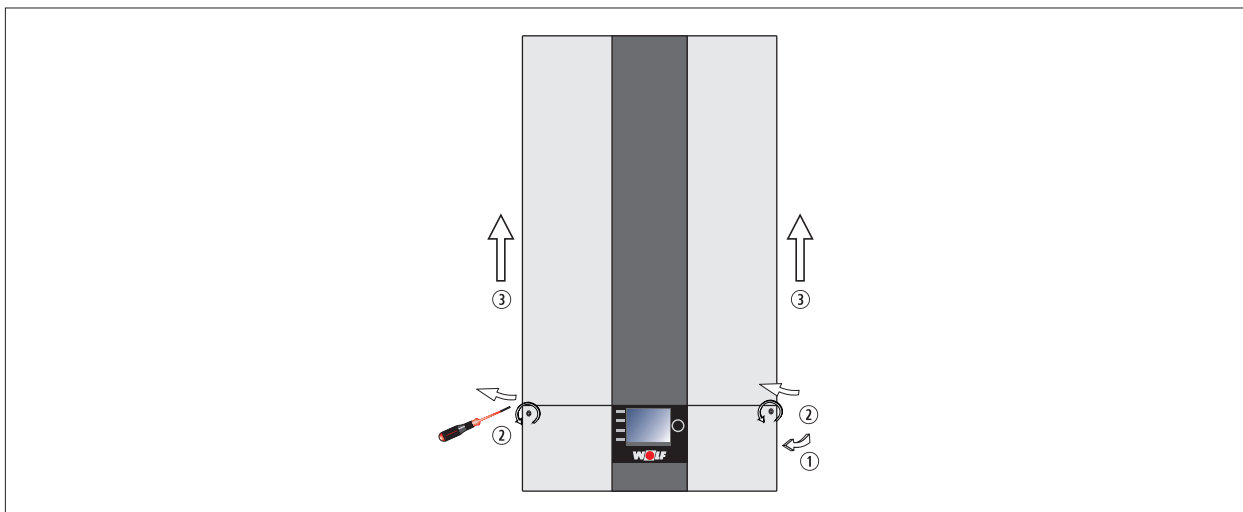


Illustration 5.16 Démonter l'habillage de l'unité intérieure

- Soulever et déposer l'habillage frontal de l'unité intérieure.
- Remonter l'habillage en procédant de même en sens inverse.

5.6.2 Démonter / monter l'habillage de l'unité extérieure

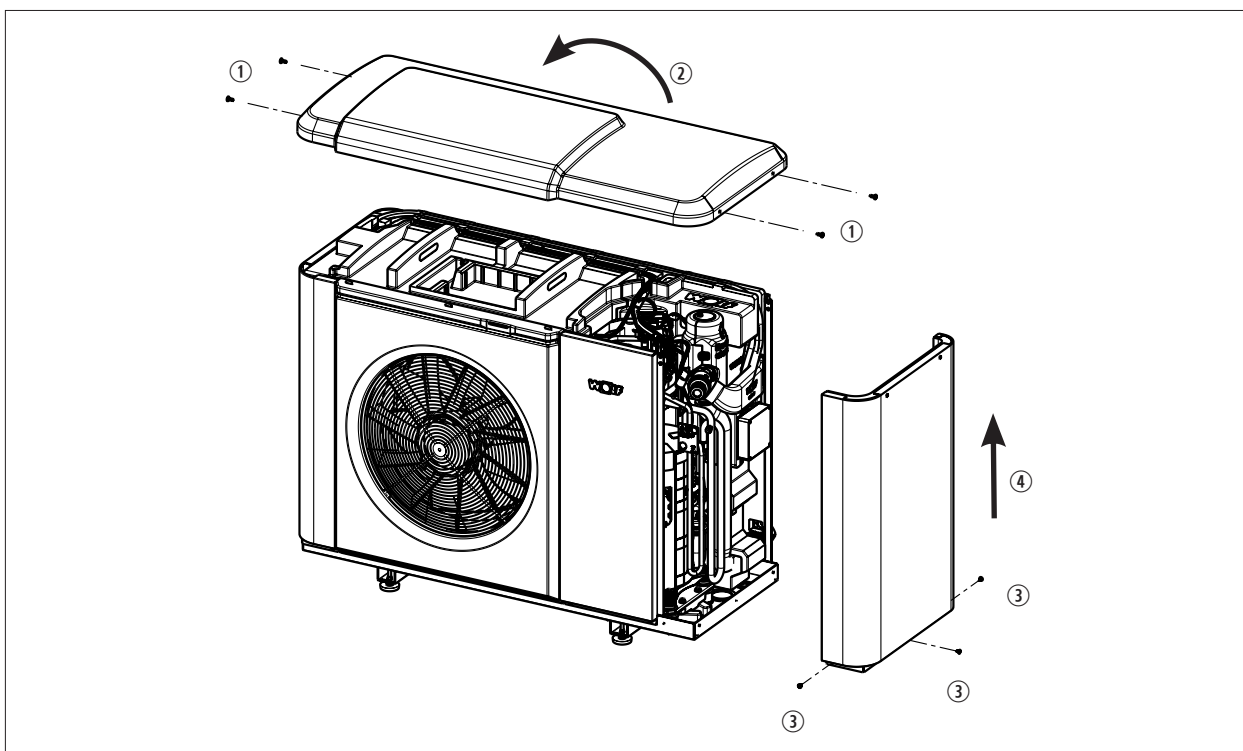


Illustration 5.17 Démonter l'habillage de l'unité extérieure

- Desserrer les 4 vis Torx (TX30) (1).
- Faire basculer l'habillage supérieur de l'arrière vers l'avant (2).
- Desserrer les 3 vis cruciformes (PH1) (3).
- Faire glisser l'habillage latéral vers le haut et le retirer (4).
- Remonter l'habillage dans l'ordre inverse.

Installation

5.6.3 Ôter les sécurités de transport du compresseur

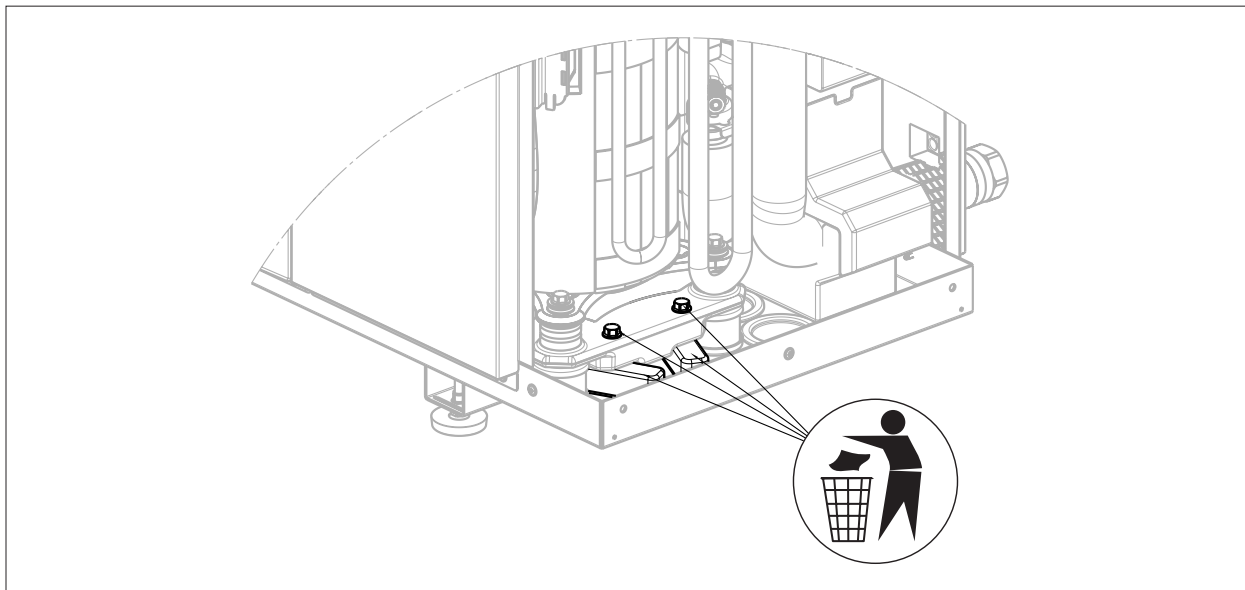


Illustration 5.18 Ôter les sécurités de transport du compresseur

- ▶ Dévisser 2 vis SW 13.
- ▶ Ôter les sécurités de transport.

5.6.4 Modifier les raccords hydrauliques de l'unité extérieure avec support de l'arrière vers le bas



La modification est nécessaire uniquement pour les unités extérieures avec support, avec raccordement vers le bas.

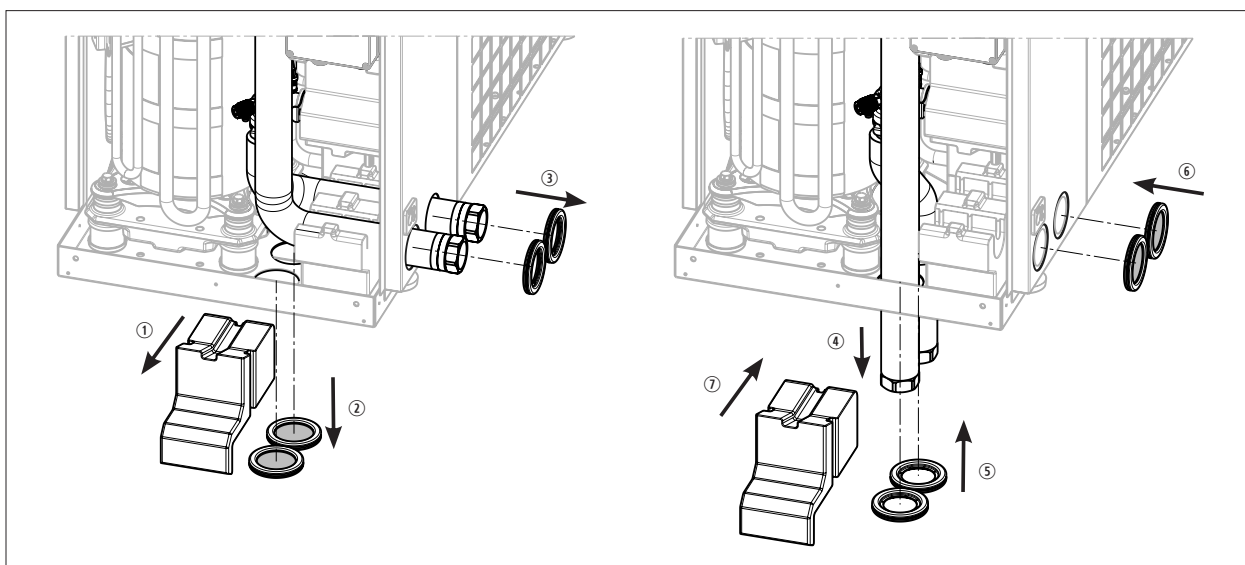


Illustration 5.19 Modification des raccords hydrauliques de l'unité extérieure

- ▶ Extraire l'embout de remplissage (1).
- ▶ Démonter les caches (2).
- ▶ Démonter les passe-câble (3).
- ▶ Tirer les tuyaux vers l'intérieur et les insérer dans les ouvertures vers le bas (4).
- ▶ Monter les passe-câble (5).
- ▶ Faire cheminer vers l'arrière le tuyau d'évacuation du séparateur air/fluide frigorigène.
- ▶ Monter les caches sur la paroi arrière (6).
- ▶ Insérer l'embout de remplissage (7).

5.7 Raccordement du circuit de chauffage / d'eau chaude

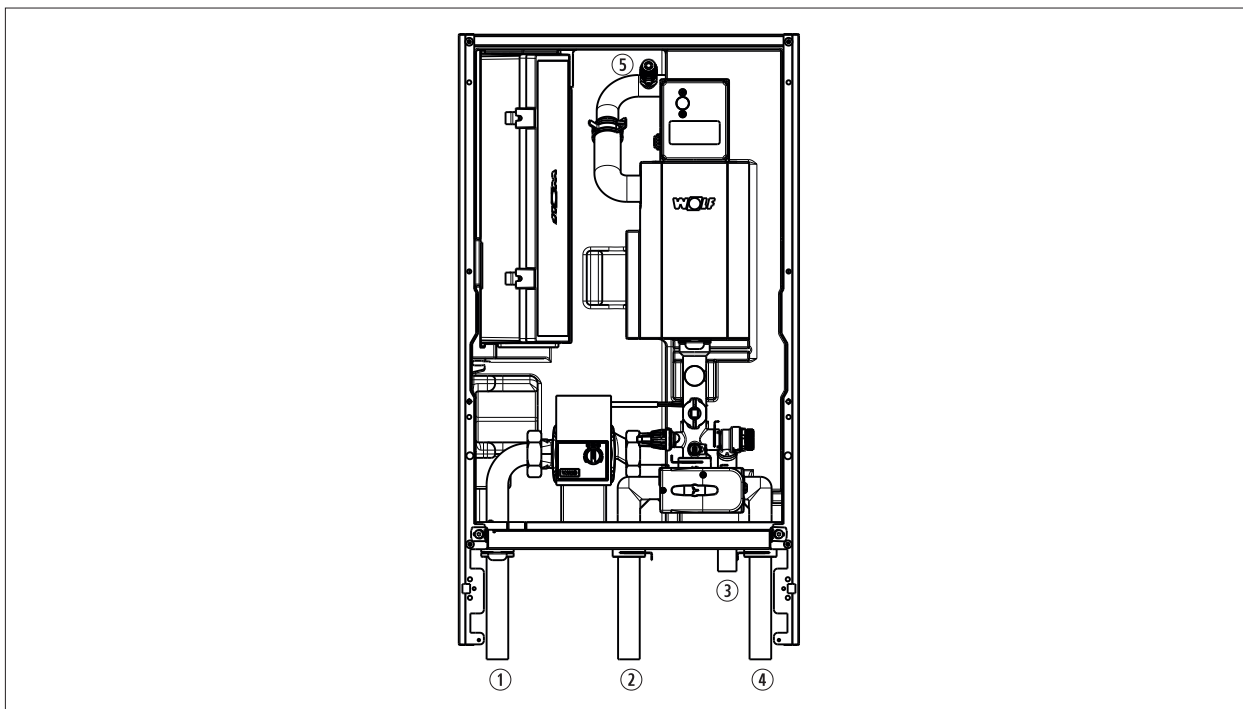


Illustration 5.20 Raccordement du circuit de chauffage / d'eau chaude

- ① Départ unité extérieure Ø 28 x 1 mm
- ② Départ chauffage Ø 28 • 1 mm
- ③ Flexible soupape de sécurité DN 25
- ④ Départ ballon ECS Ø 28 • 1 mm
- ⑤ Purgeur avec raccord pour flexible de purge

► Démontez l'habillage ([5.6.1 Démontez / montez l'habillage de l'unité intérieure](#)).

Monter le purgeur

► Poser le purgeur au point le plus élevé de l'installation.

Monter la soupape de sécurité

► Faire cheminer le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité de l'unité intérieure dans l'écoulement via un siphon à entonnoir.

Monter le vase d'expansion

► Monter un vase d'expansion sur l'installation, conformément aux normes et directives en vigueur.

Monter la soupape de décharge

► Monter la soupape de décharge, si aucun ballon de séparation n'est utilisé.

Monter le thermostat de surchauffe (MaxTH)

- Monter des thermo contacts et des thermostats de surchauffe pour protéger les systèmes de chauffage par le sol (p.ex. plancher chauffant) contre des températures départ trop élevées.
- Brancher en série les circuits de chauffage directs via les contacts secs des thermostats de surchauffe et les raccorder à l'entrée paramétrable E1.
- Paramétrer l'entrée E1 via les paramètres du module de commande BM-2 ou du module d'affichage AM.

L'ouverture du contact E1 engendre l'arrêt du générateur de chauffage et des pompes circuit chauffage. Si un module mélangeur MM-2 est utilisé, y raccorder un thermostat de surchauffe.

Monter le séparateur de boue/de magnétite

► Monter un séparateur de boue et de magnétite sur le retour du chauffage.

Installer un détecteur de condensation (TPW)

► Monter plusieurs détecteurs de condensation et les raccorder en série à l'entrée Détecteur de

condensation de l'unité intérieure.

- ▶ Ôter l'isolation thermique à cet endroit en cas de pose sur le départ d'un circuit de refroidissement dans la pièce à rafraîchir.
- ▶ Raccorder un détecteur de condensation à l'entrée de chaque circuit de mélangeur. Régler le point de commutation du détecteur de condensation entre 75 et 100 % h.r. via un potentiomètre (réglage d'usine 90 % h.r.).
- ▶ Si nécessaire, installer directement le détecteur de condensation sur l'unité intérieure. Réduire le point de commutation, par exemple à 85 % h.r. au lieu de 90 % h.r.

Monter un ballon tampon / une bouteille de mélange

- ▶ Monter des ballons tampons / une bouteille de mélange

Contrôler le pH

Le pH se modifie sous l'effet de réactions chimiques :

- ▶ Contrôler le pH 8 à 12 semaines après la mise en service.
- ▶ Comparer les valeurs [«Exigences relatives à la qualité de l'eau de chauffage :» à la page 17](#)

Prendre en compte la valeur d'eau potable

- ▶ À partir d'une dureté d'eau de 26,77° fH (degrés français) (2,5 moles/m³) la température d'eau chaude doit être réglée au maximum à 50 °C. (Protection contre l'entartrage)
- ▶ Suivre les conseils : [«Exigences relatives à la qualité de l'eau potable :» à la page 18](#)

Rincer l'installation de chauffage

Pour éviter que les éventuelles impuretés présentes dans l'installation de chauffage ne provoquent des pannes au niveau de la pompe à chaleur, l'installation de chauffage doit être correctement nettoyée et rincée avant le raccordement à la pompe à chaleur.

- ▶ Rincer l'installation de chauffage avant le raccordement des unités intérieure et extérieure.

5.7.1 Remplissage de l'installation de chauffage

L'installation doit être remplie, rincée et purgée avant sa mise en service.



REMARQUE

Mise hors service non conforme !

Endommagement de l'installation de chauffage par le gel.

- ▶ Laisser l'unité intérieure branchée jusqu'à la mise en service.
- ▶ Dévisser d'un tour le capuchon du purgeur sur l'unité intérieure.
- ▶ Ouvrir tous les circuits de chauffage.
- ▶ Remplir lentement toute l'installation de chauffage, à froid et jusqu'à 2 bars environ, au moyen du robinet de remplissage et vidange sur le retour (observer le manomètre). La pression de service maximale s'élève à 2,5 bars.
- ▶ Actionner manuellement la vanne d'inversion à 3 voies du mode chauffage au mode eau chaude et inversement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité à l'eau de toute l'installation.



REMARQUE

Écoulement d'eau !

Dégât des eaux

- ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les canalisations hydrauliques.
- ▶ Ouvrir lentement le vase d'expansion.

5.7.2 Conséquences en cas de non-respect des consignes d'installation

Une conception, une mise en service ou une exploitation de l'installation non conforme aux instructions risque de provoquer les dommages et dysfonctionnements suivants :

- Dysfonctionnements et panne de composants, par exemple pompes, vannes
- Réductions de débit provoquées par obstruction de composants
- Fuites intérieures et extérieures par exemple sur les échangeurs de chaleur
- Fatigue des matériaux
- Cavitation par formation de bulles de gaz
- Bruits d'ébullition

5.8 Raccordement électrique

5.8.1 Remarques générales

- ▶ Seul un électricien professionnel agréé peut procéder au raccordement électrique.
- ▶ Déclarer l'utilisation de la pompe à chaleur auprès de l'entreprise locale de distribution d'énergie.
- ▶ Les bornes de raccordement se trouvent sous tension, même si l'interrupteur de service est coupé.
- ▶ Les raccordements électriques doivent être réalisés conformément aux caractéristiques techniques de l'appareil ainsi qu'en fonction des conditions rencontrées et du type de pose (par exemple NYM-J ou NYY-J).
- ▶ Les lignes de raccordement électrique, les gaines / tuyaux de pose, etc. doivent être protégés contre les dommages mécaniques, ils doivent résister aux intempéries et aux UV.



DANGER

Tension électrique !

Mort par électrocution.

- ▶ Faire réaliser les travaux électriques par un professionnel.
- ▶ Un interrupteur omnipolaire avec un écartement des contacts d'au moins 3 mm devra être monté en amont de l'appareil dans la ligne d'alimentation.
- ▶ Utiliser un disjoncteur différentiel de type B, car seul celui-ci est adapté aux courants de fuite de type courant continu. Les disjoncteurs différentiels de type A ne conviennent pas ici.
- ▶ Respecter les valeurs de protection électrique. ([«16 Caractéristiques techniques» à la page 99](#))
- ▶ Avant de mettre l'appareil sous tension, installer tous les blindages électriques et dispositifs de protection.



REMARQUE

Tension électrique !

Composants de l'appareil endommagés.

- ▶ Ne pas poser les câbles de sonde avec des câbles 230 V ou 400 V.
- ▶ Réaliser les raccordements électriques conformément aux caractéristiques techniques de l'appareil ainsi qu'aux directives locales.

Installation

5.8.2 Vue d'ensemble du raccordement électrique Unité intérieure / unité extérieure

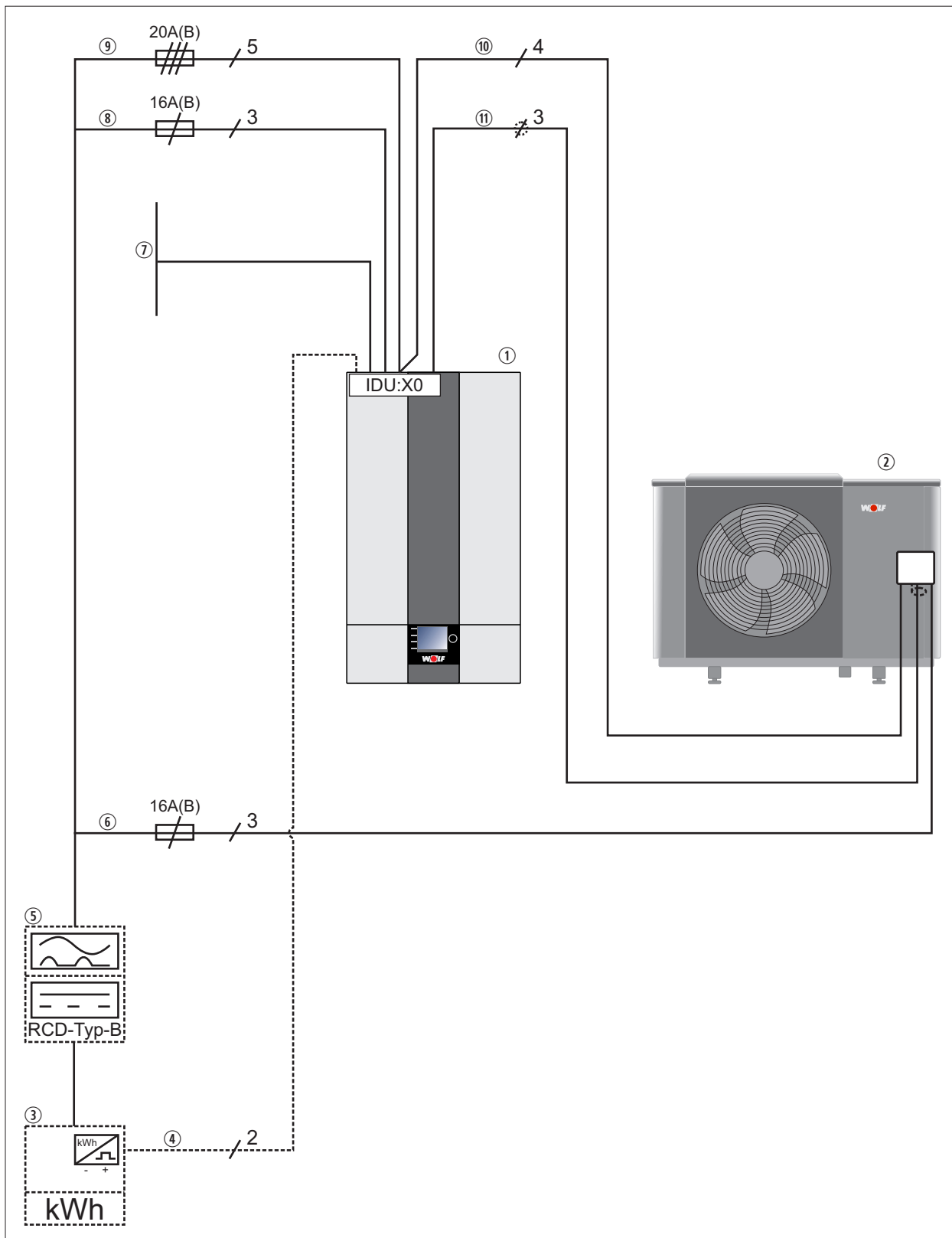


Illustration 5.21

Vue d'ensemble du raccordement électrique Unité intérieure / unité extérieure

- ① Unité intérieure (IDU). Vue détaillée du raccordement électrique du bornier IDU:XO en «17.1 Schéma de câblage unité intérieure» à la page 105
- ② Unité extérieure (ODU). Vue détaillée du raccordement électrique du boîtier de raccordement ODU en «17.2 Schéma de câblage unité extérieure» à la page 107
- ③ Compteur électrique avec interface S0 (en option)
- ④ Raccordement de l'interface S0 S01 min. 2x0,5 mm² (en option)
- ⑤ Disjoncteur différentiel (FI/RCD) Type B
- ⑥ Commande réseau unité extérieure 230 V CA/50 Hz, min. 3x1,5 mm², fusible 16A(B)
- ⑦ Raccords sur site (sondes de température, pompes, SDE, PV, SmartGrid, TPW, ...)
- ⑧ Commande réseau unité intérieure 230 V CA/50 Hz, min. 3x1,5 mm², fusible 16A(B)
- ⑨ Chauffage électrique réseau + onduleur 400 V CA / 50 Hz (faire cheminer le câble vers l'unité extérieure via l'unité intérieure), min. 5x2,5 mm², max. 5x4 mm², fusible 20A(B)
- ⑩ Onduleur réseau 400 V CA / 50 Hz (via unité intérieure), min.. 4x2,5 mm², max. 4x4 mm²
- ⑪ Connexion Modbus min. 3x0,5 mm² (blindée, blindage posé uniquement pour ODU)

5.8.3 Raccorder électriquement l'unité extérieure

Ouvrir le bornier.

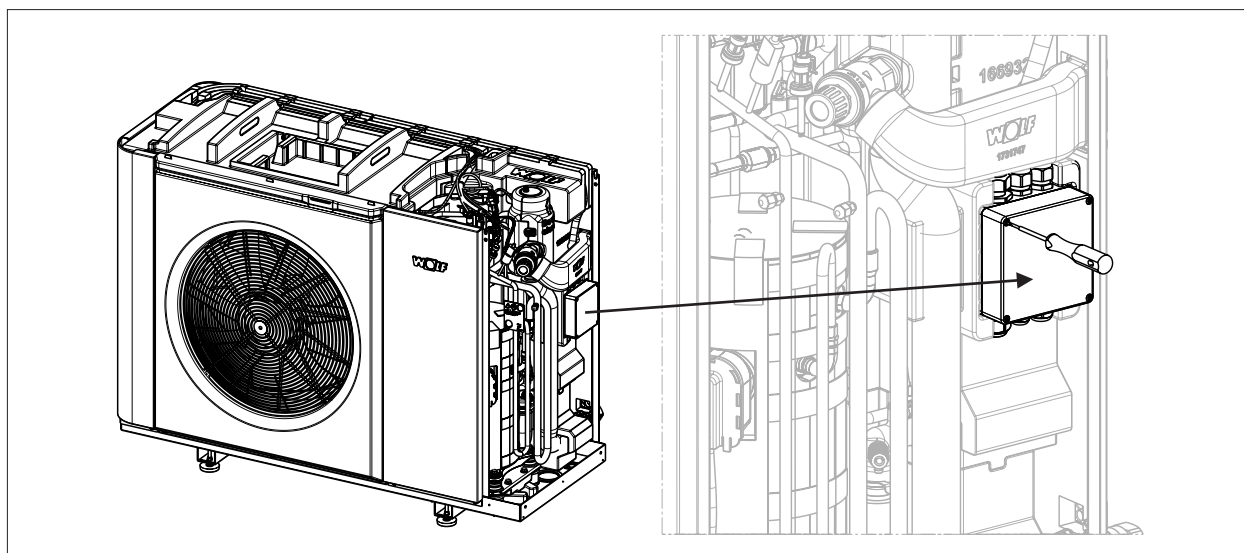


Illustration 5.22 Ouvrir le bornier.

- Desserrer les vis.
- Enlever le couvercle.

Affecter les raccordements dans le bornier

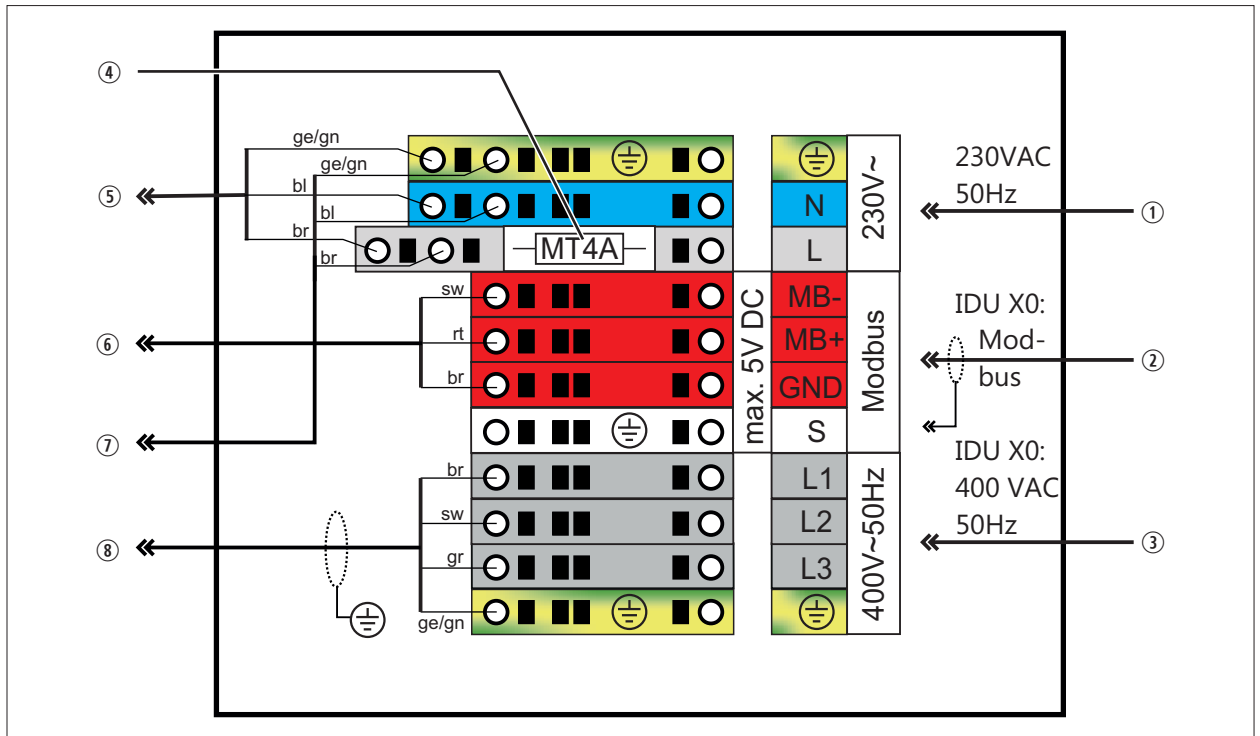


Illustration 5.23 Affecter les raccordements dans le bornier

- ① Commande réseau unité extérieure 230 V CA / 50Hz, section max. 4 mm²
- ② Modbus (unité intérieure), min. 3x0,5 mm², blindé
- ③ Onduleur réseau 400 V CA / 50 Hz (via unité intérieure), Section max. 4 mm²
- ④ Fusible fin 4A à action semi-retardée (MT4AH / 250V CA, 5x20mm)
- ⑤ Ventilateur 230 V CA
- ⑥ Modbus (HPM-2)
- ⑦ 230V CA HPM-2
- ⑧ Onduleur 400 V CA

5.8.4 Raccorder électriquement l'unité intérieure

Ouvrir/décrocher l'habillage de l'unité intérieure

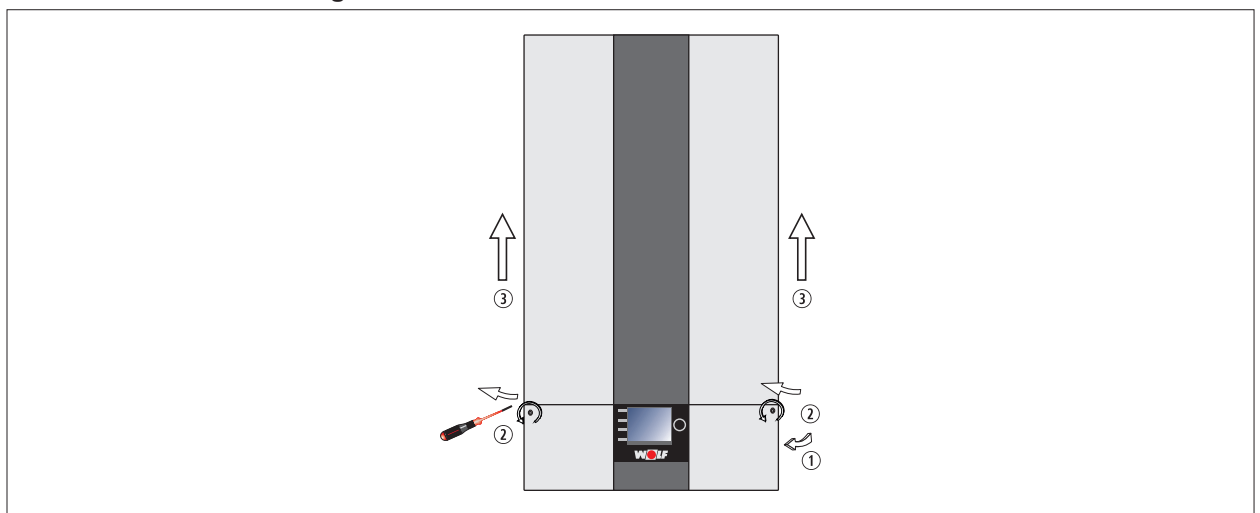


Illustration 5.24 Ouvrir/décrocher l'habillage de l'unité intérieure

- Pousser l'habillage vers le haut et le retirer.

Installation

Ouvrir le bornier de l'unité intérieure

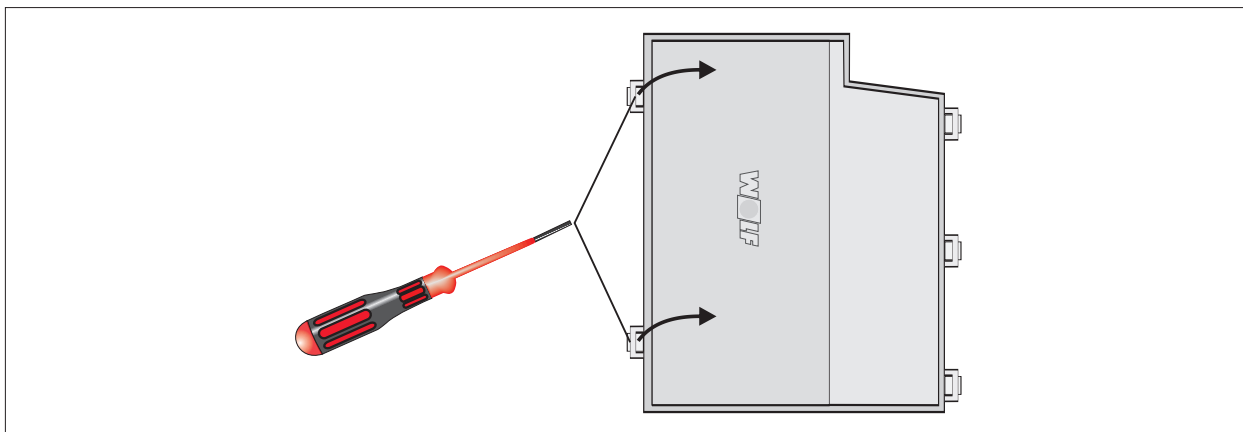


Illustration 5.25 Ouvrir le bornier de l'unité intérieure

- Écarter le couvercle à l'aide d'un tournevis.
- Enlever le couvercle.

Composants du bornier de l'unité intérieure

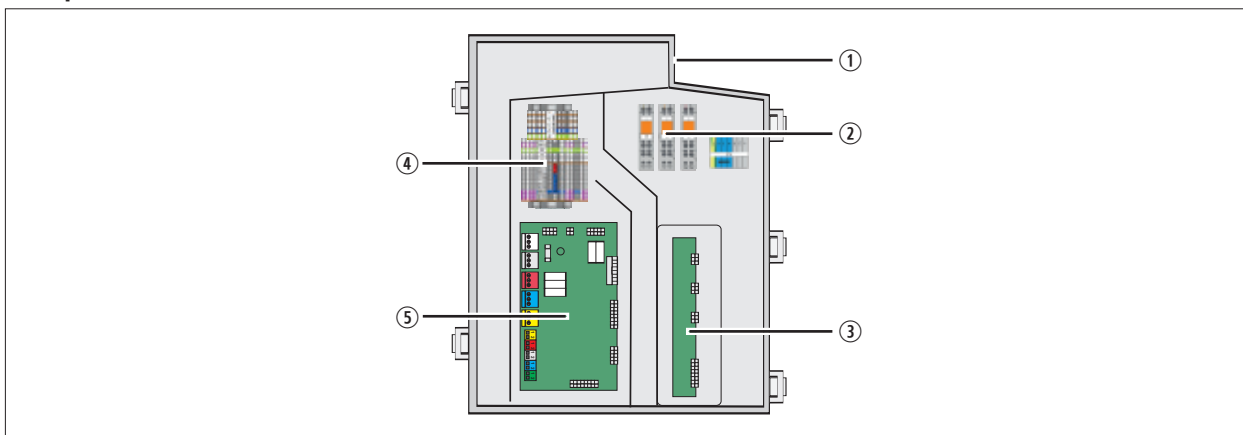


Illustration 5.26 Composants du bornier de l'unité intérieure

- | | |
|----------------------------------|--|
| ① Passage de câbles | ④ Bornier X0 |
| ② Commande résistance électrique | ⑤ Platine de régulation HCM-4 avec couvercle |
| ③ Carte de communication CWO | |

Affectation des bornes du bornier X0

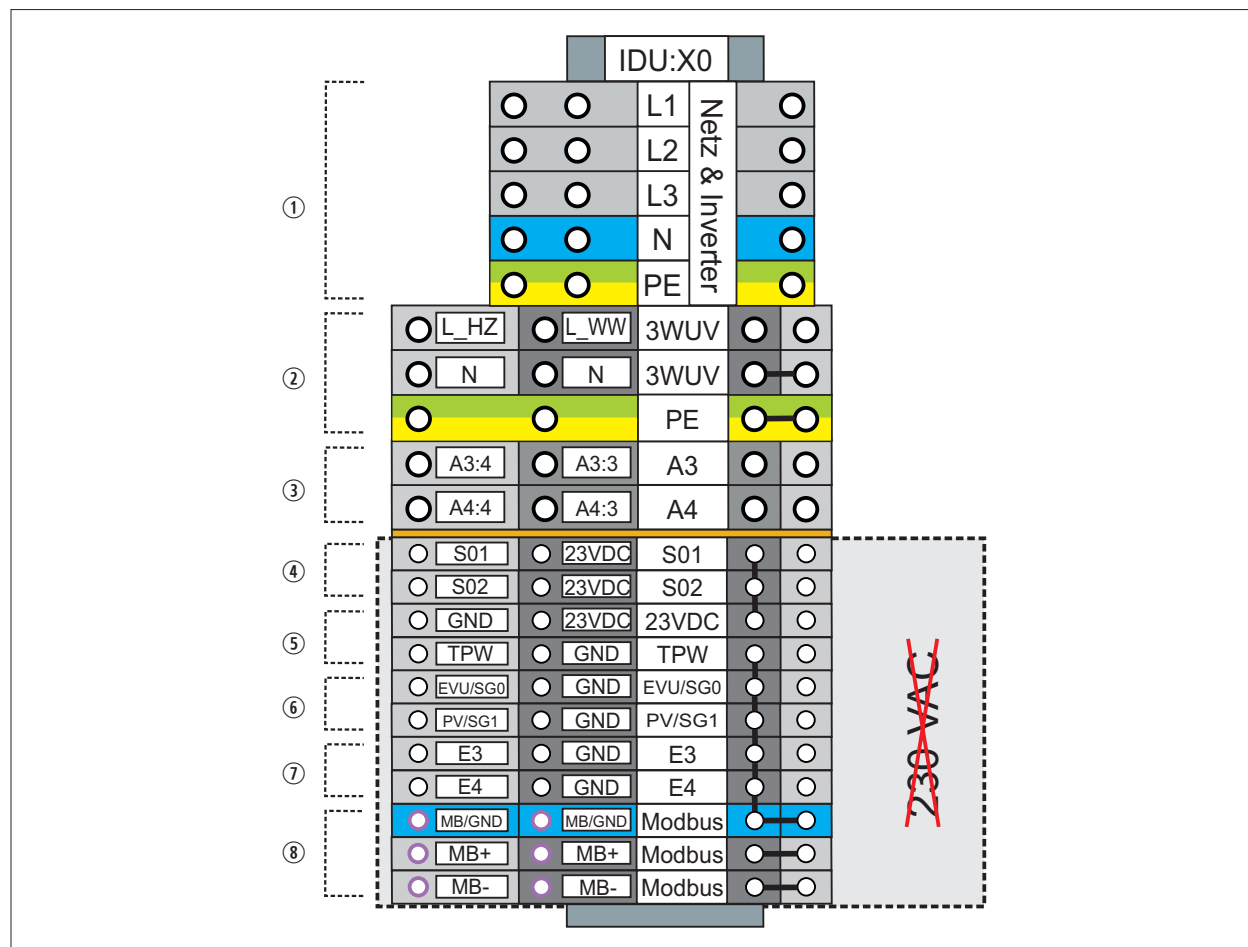


Illustration 5.27 Affectation des bornes du bornier X0

- ① Réseau Chauffage électrique + onduleur 400 V CA / 50 Hz
(section nominale 2,5 mm², section maximale 4 mm²)
- ② Sortie 230 V CA Vanne d'inversion 3 voies Chauffage / Eau chaude externe
- ③ Sorties paramétrables A3 + A4, max. 250 V CA / 2 A / 500 VA
Seuls des câbles sous tension secteur ou sous très basse tension de sécurité peuvent y être raccordés. Le raccordement mixte de câbles sous tension secteur et sous très basse tension de sécurité n'est pas autorisé.
- ④ Interfaces S0 (S01, S02)
- ⑤ Détecteur de condensation
- ⑥ SmardGrid, blocage SDE / correction photovoltaïque
- ⑦ Entrées paramétrables E3 + E4
- ⑧ Interface Modbus

Remarques :

- Pour les installations avec blocage / coupure temporaire par le fournisseur d'énergie (blocage EVU) : il faut raccorder le signal de connexion (contact sec) du fournisseur d'énergie sur la borne X0:EVU/ GND, afin de signaler le blocage SDE au régulateur de CHA. Voir également les exemples suivants.
- Blocage SDE non actif : Ponter la borne X0:EVU/GND.
- Effectuer le raccordement électrique de SmartGrid et du blocage SDE conformément aux prescriptions du fournisseur d'énergie (EVU).
- Commande Vanne d'inversion 3 voies Chauffage / Eau chaude externe :

Mode de fonctionnement	Position de la vanne	Bornier actif (230 V CA)
Mode chauffage	AB / B	X0:L_HZ
Mode Eau chaude	AB / A	X0:L_HZ + L_WW

Installation

Exemple d'alimentation réseau avec blocage SDE :

Exemple 1 : sans débranchement côté client

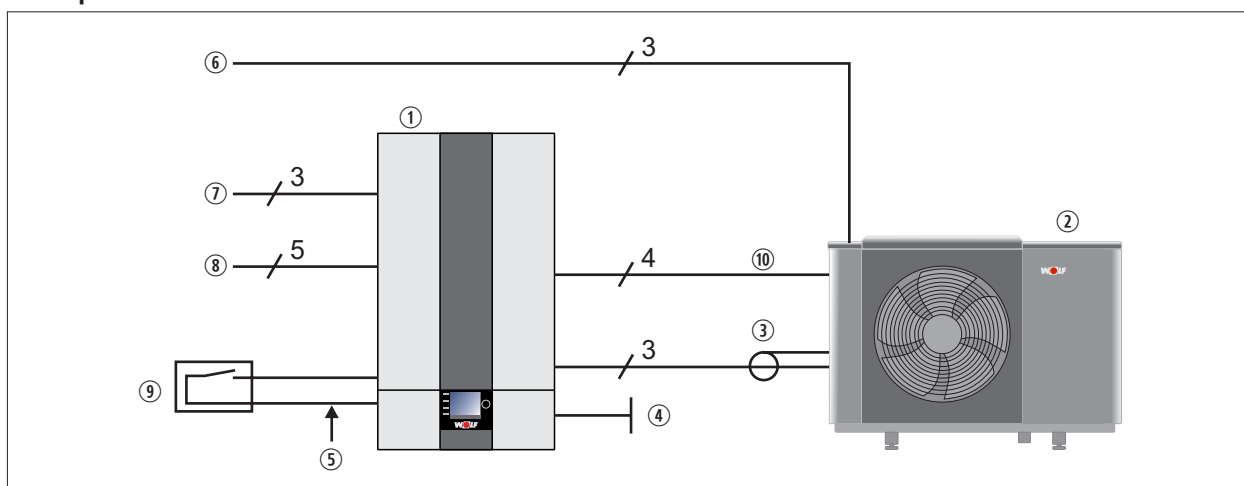


Illustration 5.28 Alimentation réseau, sans débranchement côté client

- | | |
|---|--|
| ① Unité intérieure (IDU) | ⑦ Commande réseau unité intérieure 230 V CA / 50 Hz |
| ② Unité extérieure (ODU) | ⑧ Résistance électrique réseau et onduleur 400 V CA / 50 HZ |
| ③ Modbus | ⑨ Récepteur de commande à distance centralisée (contact sec) |
| ④ Branchements sur chantier | ⑩ Onduleur réseau 400 V CA / 50 HZ (via IDU) |
| ⑤ X0:EVU/GND | |
| ⑥ Commande réseau unité extérieure 230 V CA / 50 Hz | |

Exemple 2 : avec débranchement côté client (déconseillé)

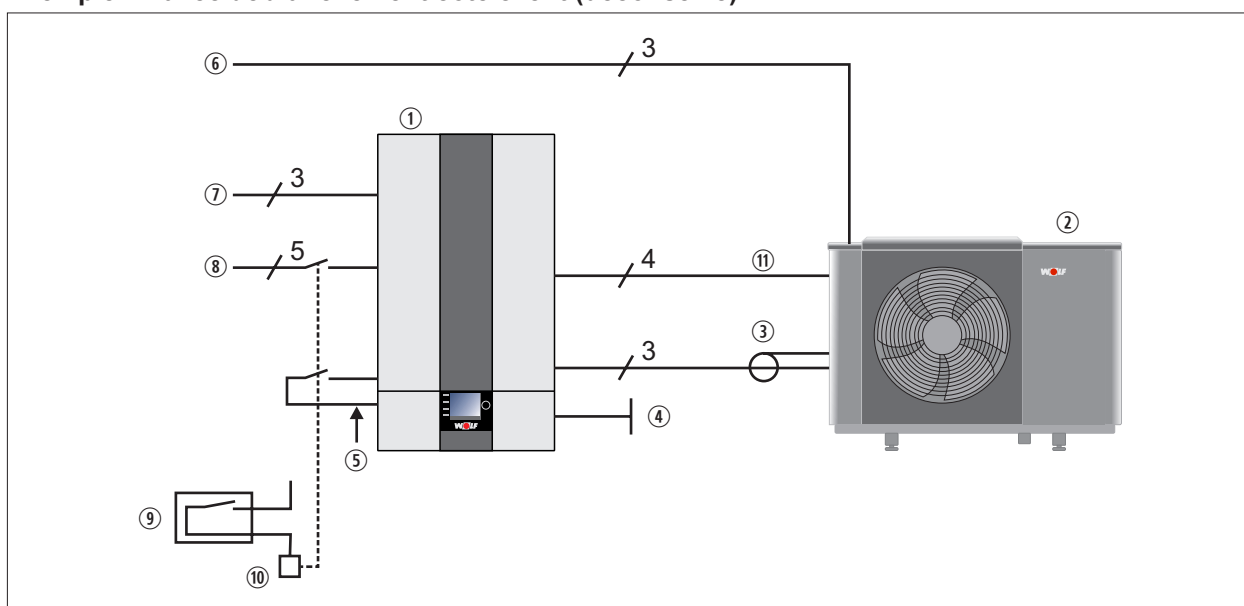


Illustration 5.29 Alimentation réseau, avec débranchement côté client

- | | |
|---|---|
| ① Unité intérieure | ⑧ Résistance électrique réseau et onduleur 400 V CA / 50 HZ |
| ② Unité extérieure | ⑨ Récepteur de commande à distance centralisée (contact sec) |
| ③ Modbus | ⑩ Les bloc(s) de commutation / contacteur(s) et la tension de commande sont à prévoir sur le chantier |
| ④ Branchements sur chantier | ⑪ Onduleur réseau 400 V CA / 50 HZ (via IDU) |
| ⑤ X0:EVU/GND | |
| ⑥ Commande réseau unité extérieure 230 V CA / 50 Hz | |
| ⑦ Commande réseau unité intérieure 230 V CA / 50 Hz | |

Installation

Remarques :

- ▶ Respecter les prescriptions et conditions techniques de branchement de l'entreprise locale de distribution d'énergie.
- ▶ Dimensionner les blocs de commutation / contacteurs conformément aux caractéristiques techniques.
- ▶ Réaliser la protection par fusible conformément aux caractéristiques techniques.
- ▶ Ne pas couper le raccordement secteur de l'unité intérieure et de l'unité extérieure (commande 230 V CA) par blocage SDE sur le chantier.

5.8.5 Affectation des bornes platine de régulation HCM-4

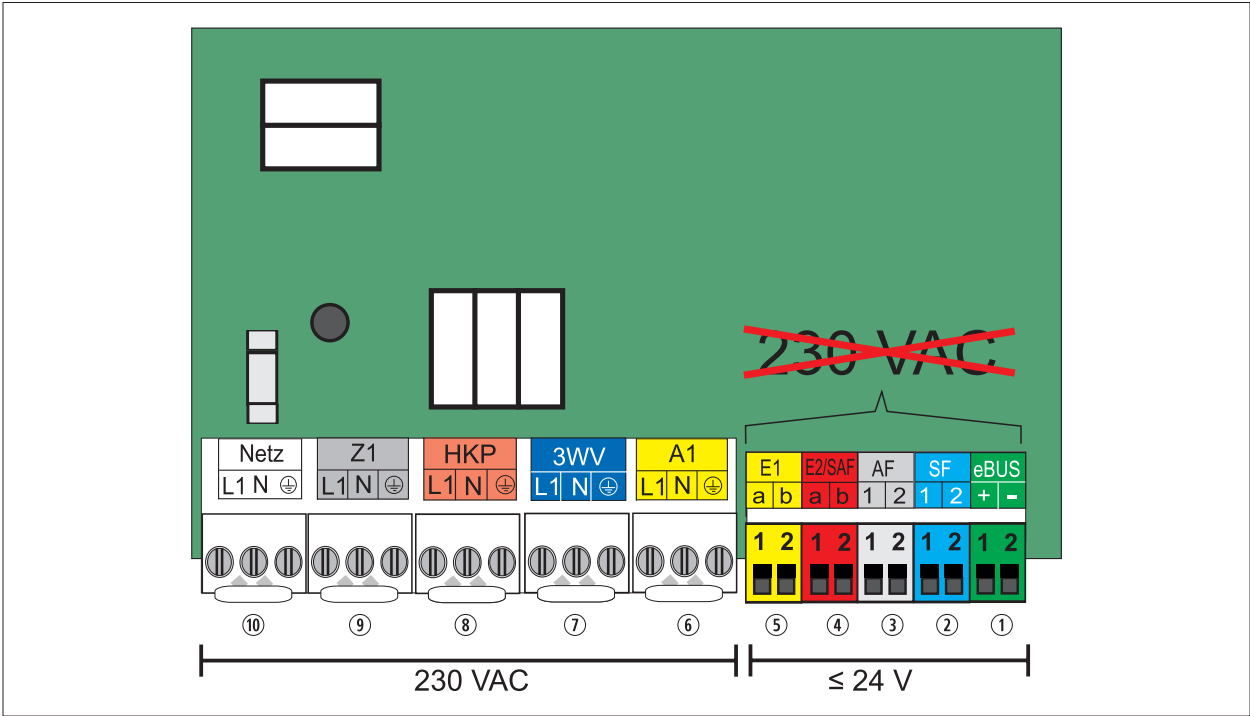


Illustration 5.30 Raccordement de la platine de régulation HCM-4

- | | |
|----------|----------|
| ① eBus | ⑥ A1 |
| ② SF | ⑦ 3 WUV |
| ③ AF | ⑧ HKP |
| ④ E2/SAF | ⑨ Z1 |
| ⑤ E1 | ⑩ Réseau |

Description des bornes [Tab. 5.1 Description des bornes HCM-4](#)



REMARQUE

Tension trop élevée à la borne E2/SAF !

Destruction de la platine !

- ▶ Appliquer une tension de 10 V au maximum



REMARQUE

Augmentation du couplage électromagnétique sur le lieu d'installation !

Dysfonctionnements possibles du système de commande.

- ▶ Réaliser un blindage des câbles de sonde et eBus.
- ▶ Brancher le blindage de câble dans la régulation sur le potentiel terre d'un seul côté.

Description des bornes platine de régulation HCM-4

Borne	Observation
Réseau	Commande réseau unité intérieure 230 V CA / 50Hz
Z1	Sortie 230V CA lorsque l'interrupteur de service est en marche, phase continue L1 pour vanne de commutation 3 voies Mode chauffage/refroidissement, 1,5 A / 345 V max. par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600 VA
HKP	Commande de la pompe circuit chauffage d'un circuit de chauffage direct uniquement possible dans certaines configurations, 1,5 A / 345 VA max. par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600 VA

Installation

Borne	Observation
3 WUV	Chauffer/Refroidir (sortie pour vanne de commutation 3 voies mode chauffage/refroidissement, relié à phase continue L1 de la sortie Z1), 1,5 A / 345 VA max. par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600 VA
A1	Sortie paramétrable 230 V CA, 1,5 A / 345 VA max. par sortie, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600 VA
E1	Entrée paramétrable
E2/SAF	Sonde du collecteur 5kNTC ; en alternative commande 0-10 V (par Gestion Technique du Bâtiment par exemple ou commande via contact sec)
AF	Sonde extérieure 5kNTC
SF	Sonde ballon 5kNTC
eBUS	eBus 1(+),2(-) Accessoire de régulation WOLF

Tab. 5.1 Description des bornes HCM-4

5.8.6 Raccordement électrique (230 V CA)

- Les équipements de régulation, de commande et de sécurité sont livrés câblés et contrôlés.
- Raccorder l'alimentation électrique et les accessoires externes.
- Le raccordement au réseau électrique doit être fixe.
- Ne pas raccorder d'autres consommateurs au câble de raccordement !
- Par sortie 230 V CA maximum 1,5 VA/345 V, la somme de toutes les sorties ne dépassant pas 600 VA.

Commande réseau unité intérieure 230 V CA/Hz

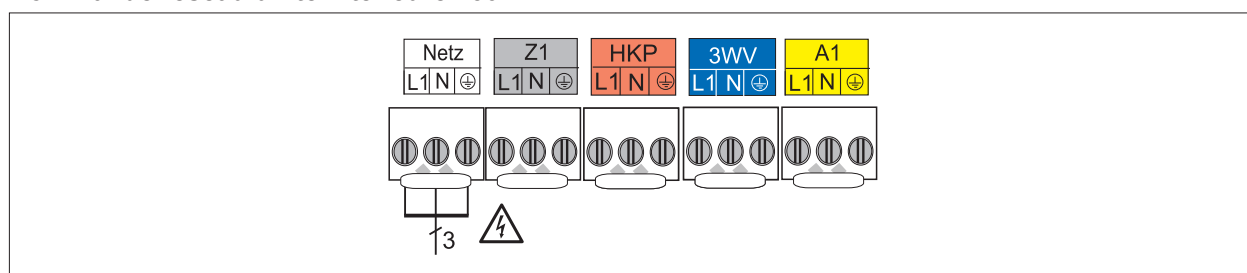


Illustration 5.31 Raccordement réseau 230 V CA

- Faire passer le câble à travers le passage de câbles.
- Retirer la prise Rast5.
- Raccorder les conducteurs appropriés à la prise Rast5.
- Raccorder le réseau par un dispositif de séparation omnipolaire (par exemple interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage) avec un écartement minimal des contacts de 3 mm.
- Dans les pièces avec baignoire ou douche, raccorder l'unité intérieure uniquement par un disjoncteur différentiel.

Raccordement sortie Z1 (230 V CA; max. 1,5 A)

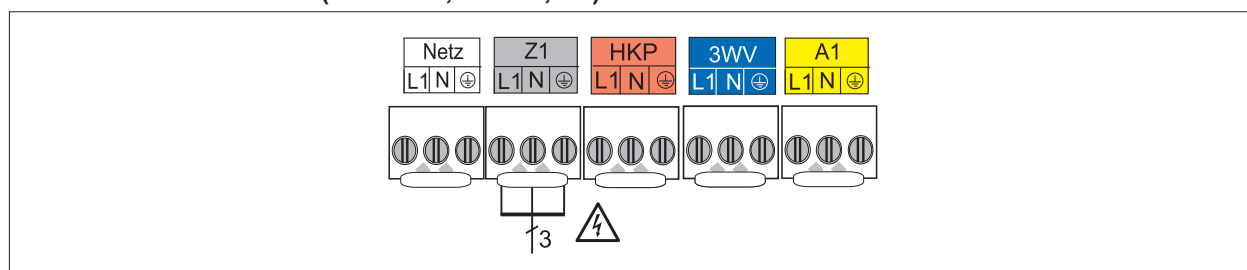


Illustration 5.32 Raccordement sortie Z1

- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement aux bornes de Z1.

Installation

Raccordement de la pompe circuit chauffage (230 V CA ; max. 1,5 A)

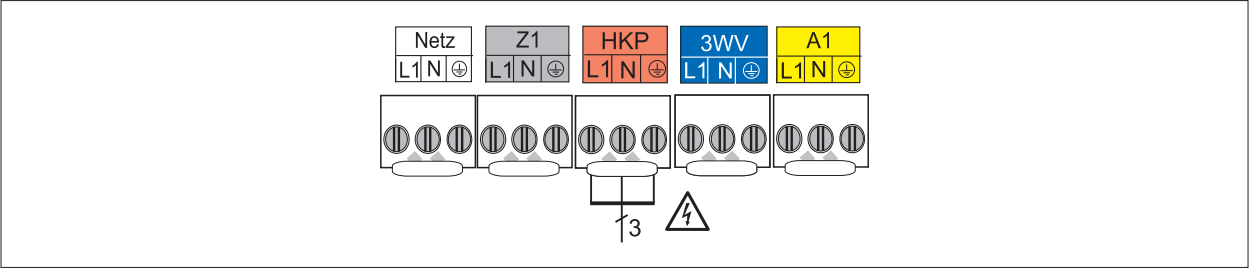


Illustration 5.33 Raccordement de la pompe circuit chauffage

- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement aux bornes HKP.

Raccordement de la vanne de commutation 3 voies Chauffage / Refroidissement (230 V CA ; maximal 1,5A)

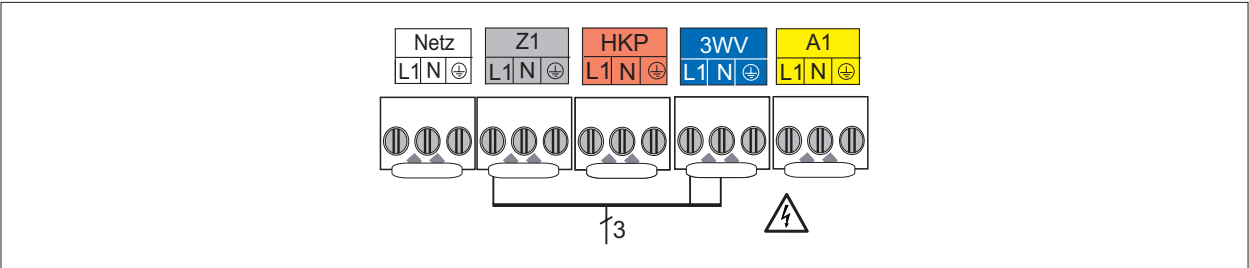


Illustration 5.34 Raccordement de la vanne de commutation 3 voies Chauffage / Refroidissement

- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Raccorder le câble aux bornes de la vanne de commutation 3 voies de la borne L1 de Z1 (phase continue).

Mode de fonctionnement	Position de la vanne	Bornier actif (230 V CA)
Chauffage	AB / B	Z1 : L1
Refroidissement	AB / A	Z1 : L1 + Vanne 3 voies : L1

Raccordement sortie A1 (230 V CA; maximal 1,5 A)

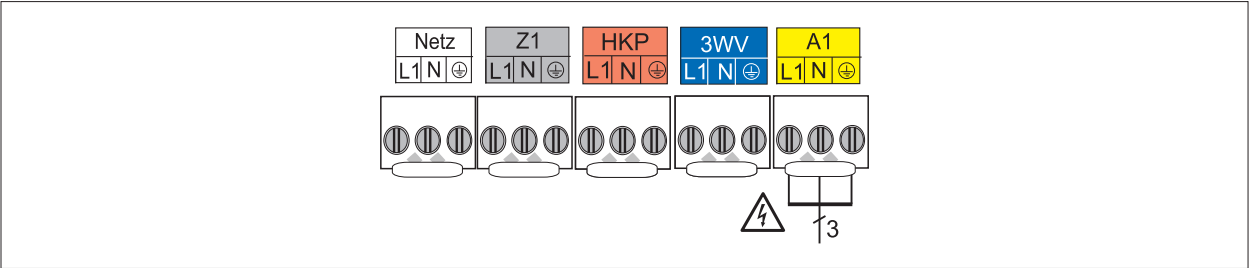


Illustration 5.35 Raccordement sortie A1

- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement aux bornes A1.

Installation

5.8.7 Raccordement électrique (basse tension)

Raccordement entrée E1



REMARQUE

Tension électrique externe !

Destruction du composant

- Ne pas appliquer de tension externe à l'entrée E1 !

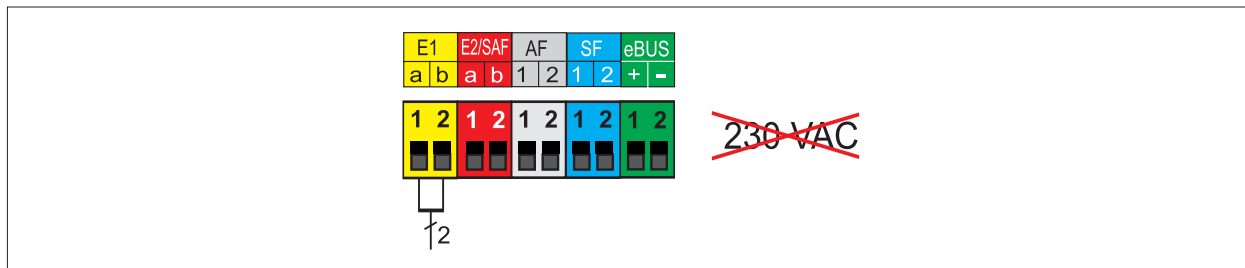


Illustration 5.36 Raccordement entrée E1

- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement pour entrée E1 sur les bornes E1.

Raccordement entrée E2 / SAF

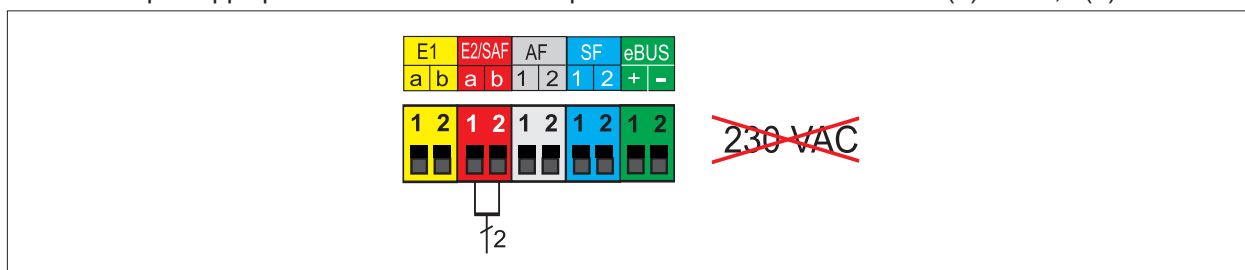


REMARQUE

Tension électrique externe supérieure à 10 V !

Destruction du composant

- Ne pas appliquer de tension externe supérieure à 10 V à l'entrée E2 ! 1(a) = 10V, 2(b) = GND



- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement pour l'entrée E2/SAF sur les bornes E2/SAF.

Raccordement sonde extérieure AF

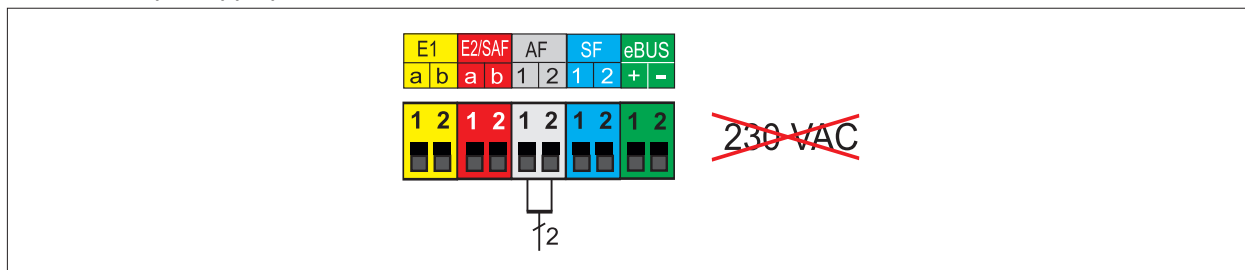


REMARQUE

Tension électrique externe !

Destruction du composant

- Ne pas appliquer de tension externe à la borne AF !



- Raccorder la sonde extérieure soit sur la borne AF du bornier de la pompe à chaleur, soit sur le bornier de l'accessoire de régulation.

Installation

Raccordement sonde ballon SF

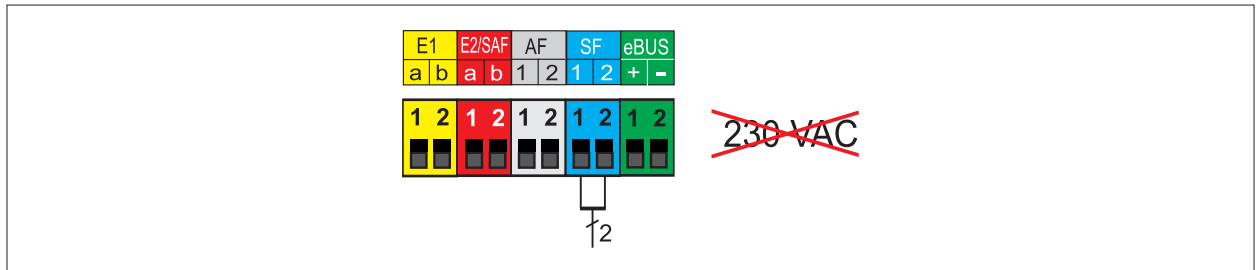


REMARQUE

Tension électrique externe !

Destruction du composant

- Ne pas appliquer de tension externe à la borne SF !



- Faire passer le câble de raccordement à travers le passage de câble.
- Brancher le câble de raccordement de la sonde ballon SF sur les bornes SF.

Raccordement d'accessoires numériques de régulation WOLF via eBUS (p. ex. BM-2, MM-2, KM-2, SM1, SM2)

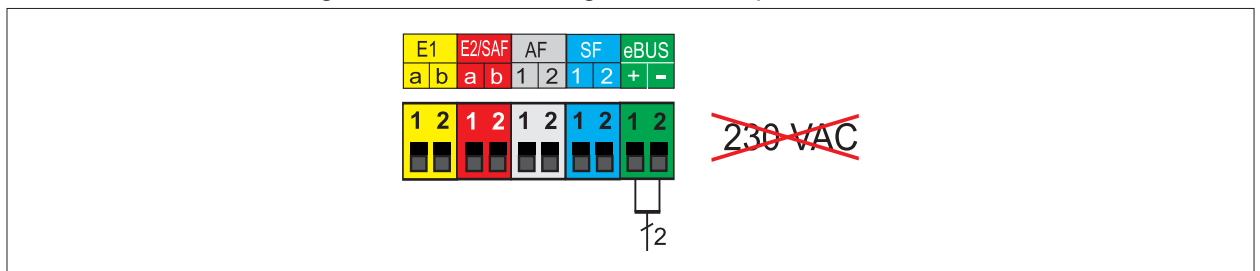


REMARQUE

Augmentation du couplage électromagnétique !

Dysfonctionnement des composants raccordés

- Réaliser un blindage des câbles de sonde et eBus.
- Brancher le blindage de câble dans la régulation sur le potentiel terre d'un seul côté.



- Utiliser exclusivement le régulateur de la gamme d'accessoires WOLF. Un schéma de raccordement est joint à chaque accessoire.
- La connexion entre l'accessoire de régulation et l'unité intérieure est effectuée au moyen d'un câble à deux conducteurs (section $\geq 0,5 \text{ mm}^2$) (1 (+) et 2 (-)).

5.8.8 Fermer le bornier de l'unité intérieure

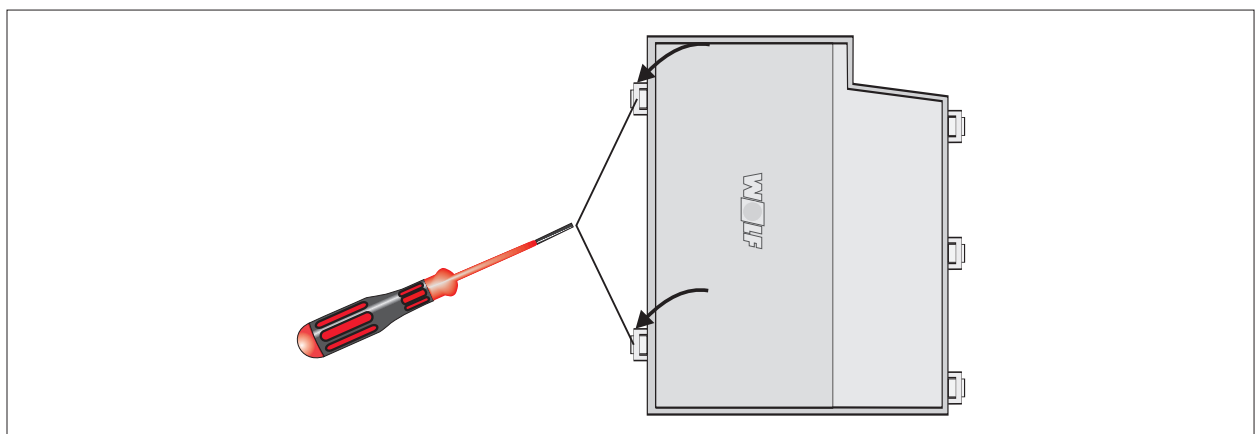


Illustration 5.37

Fermer le bornier de l'unité intérieure

- Clipser le couvercle

Raccrocher l'habillage de l'unité intérieure

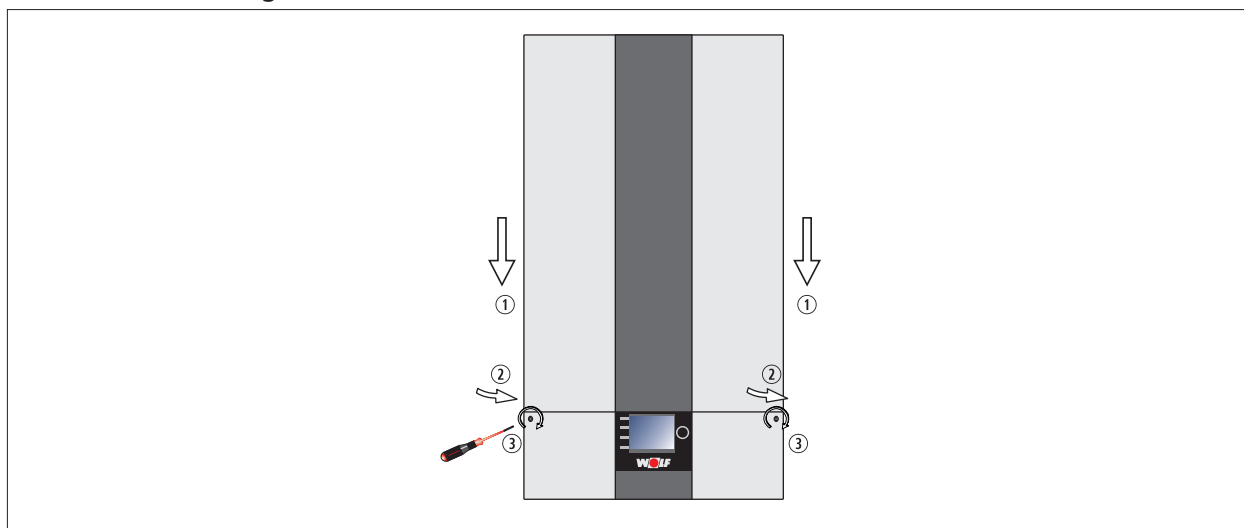


Illustration 5.38 Raccrocher l'habillage de l'unité intérieure

- Raccrocher l'habillage supérieur de l'unité intérieure

5.8.9 Fermer le bornier de l'unité extérieure

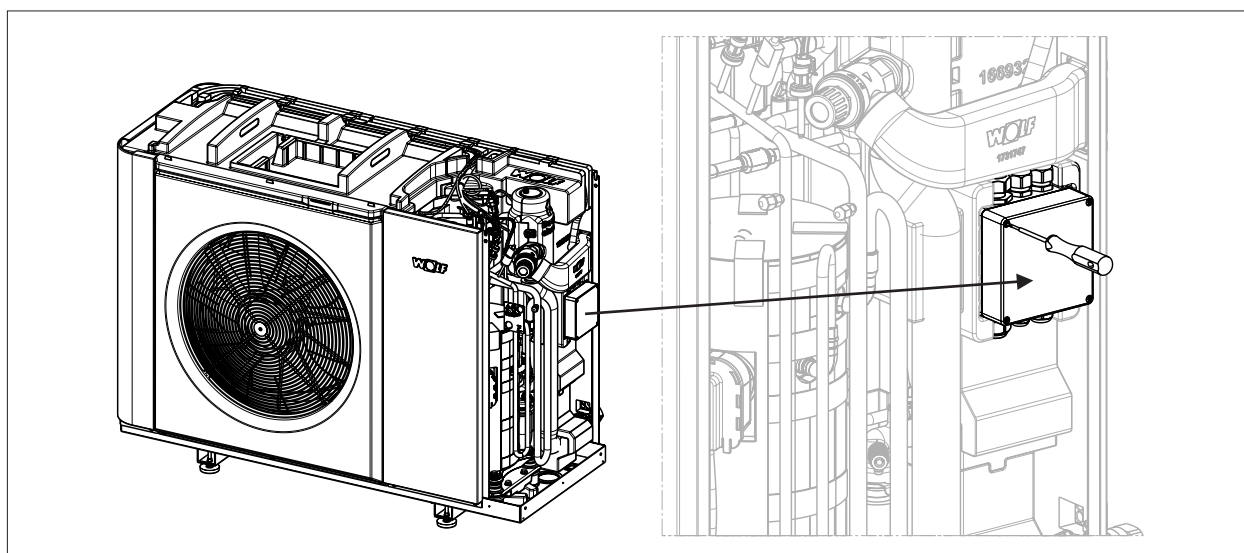


Illustration 5.39 Fermer le bornier

- Reposer le couvercle
- Serrer les vis.

Monter l'habillage de l'unité extérieure

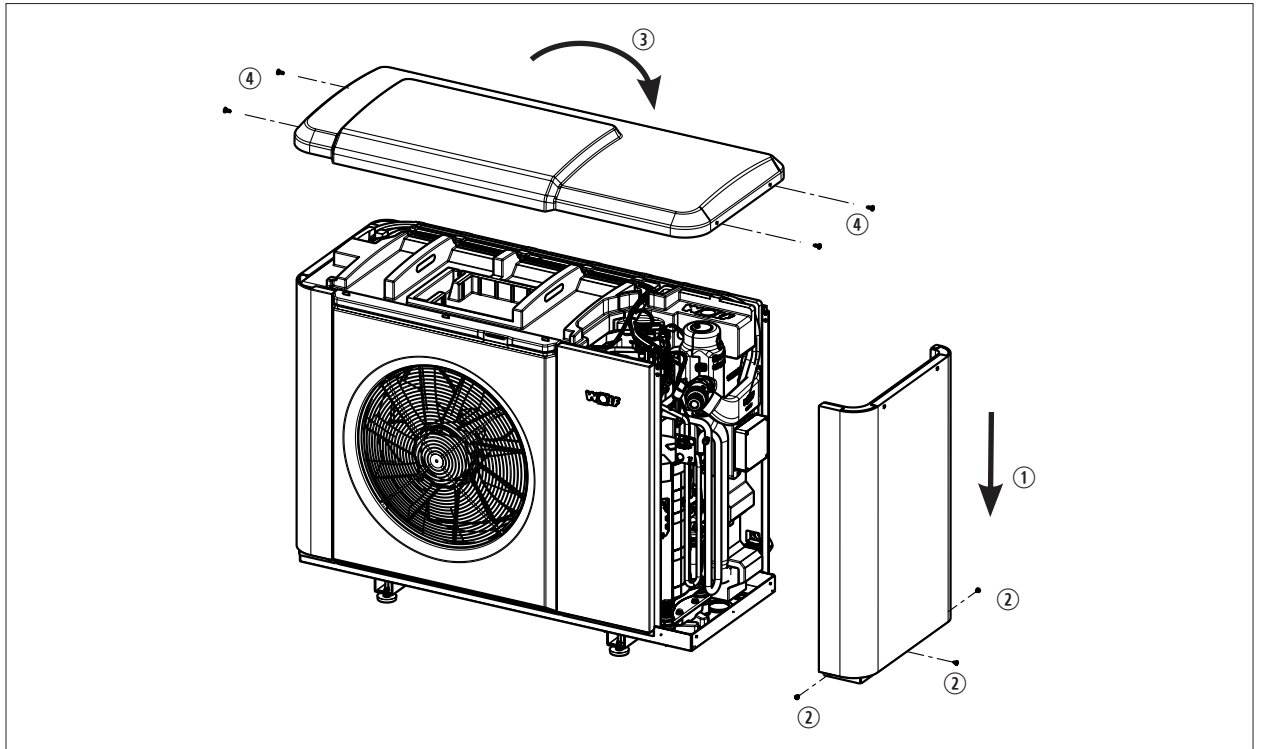


Illustration 5.40 **Monter l'habillage de l'unité extérieure**

- ▶ Faire glisser l'habillage latéral vers le bas (1).
- ▶ Visser les 3 vis cruciformes (PH1) (2).
- ▶ Faire basculer l'habillage supérieur de l'avant vers l'arrière (3).
- ▶ Visser les 4 vis Torx (TX30) (4).

Installation

5.9 Modules de commande

Les modules de commande servent à régler ou à afficher des paramètres spécifiques du générateur de chaleur.

Module de commande BM-2

Ce module de commande communique via eBus avec tous les modules d'extension raccordés et avec le générateur de chaleur.

Module d'affichage AM

Ce module de commande sert d'affichage au générateur de chaleur.

 Un module d'affichage AM ou un module de commande BM-2 doit être enfiché sur l'unité intérieure pour le fonctionnement.

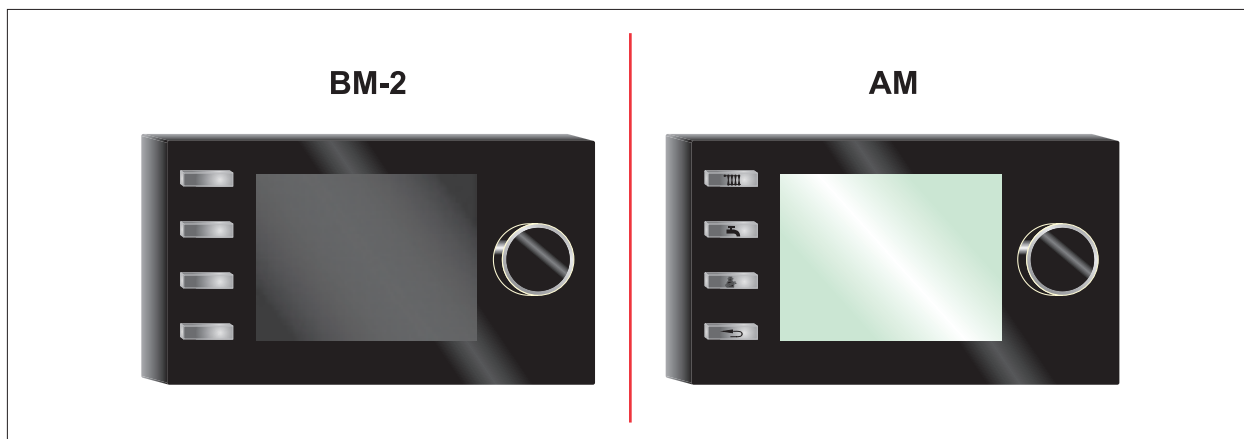


Illustration 5.41 Modules de commande possibles

5.9.1 Sélectionner l'emplacement

► Sélectionner l'emplacement pour le module de commande correspondant.

Les modes de fonctionnement suivants sont possibles :

- Module de commande BM-2 dans l'unité intérieure
- Module d'affichage AM dans l'unité intérieure avec module de commande BM-2 dans le socle mural ou module d'extension
- Module d'affichage AM dans l'unité intérieure

5.9.2 Brancher le module de régulation dans l'unité intérieure

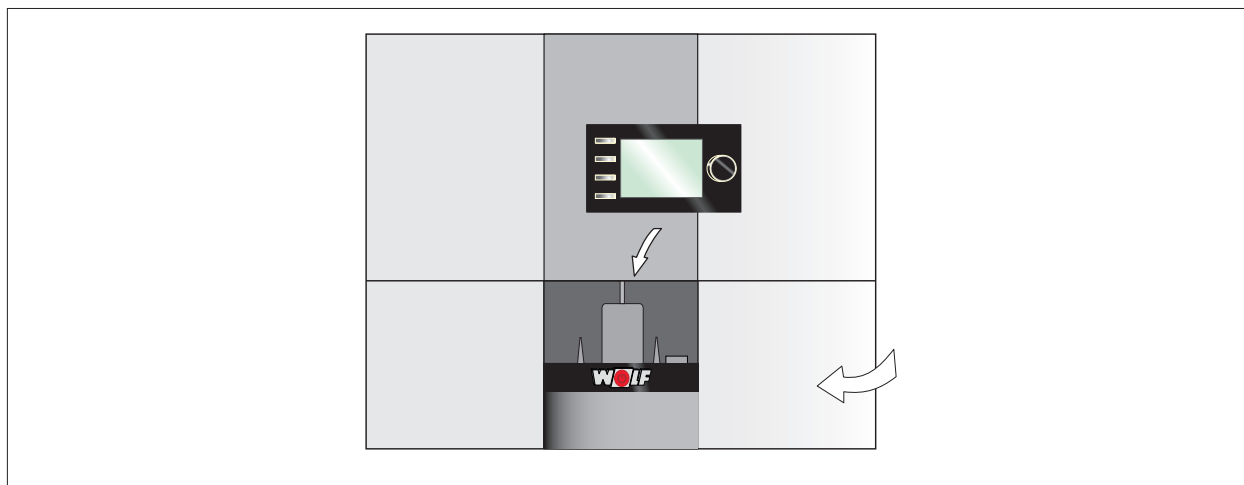


Illustration 5.42 Brancher le module de régulation dans l'unité intérieure

- Ouvrir le couvercle de régulateur.
- Brancher un module de régulation (module de commande BM-2 ou d'affichage AM) au-dessus du logo WOLF
- Fermer le couvercle de régulateur.

6 Mise en service



AVERTISSEMENT

Températures élevées / eau chaude !

Brûlures des mains à cause de l'eau chaude.

- ▶ Avant de travailler sur le générateur de chaleur ouvert : Laisser refroidir le générateur de chaleur à moins de 40 °C.
- ▶ Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Surpression côté amont !

Blessures corporelles dues à une surpression élevée au niveau du générateur de chaleur, des vases d'expansion, des capteurs et des sondes.

- ▶ Fermer tous les robinets.
- ▶ Vidanger le générateur de chaleur si nécessaire.
- ▶ Porter des gants de protection.



REMARQUE

Fuite de fluide frigorigène !

Endommagement de l'installation de chauffage par le gel.

- ▶ Laisser l'unité intérieure branchée jusqu'à la mise en service.



REMARQUE

Écoulement d'eau !

Dégât des eaux

- ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les canalisations hydrauliques.

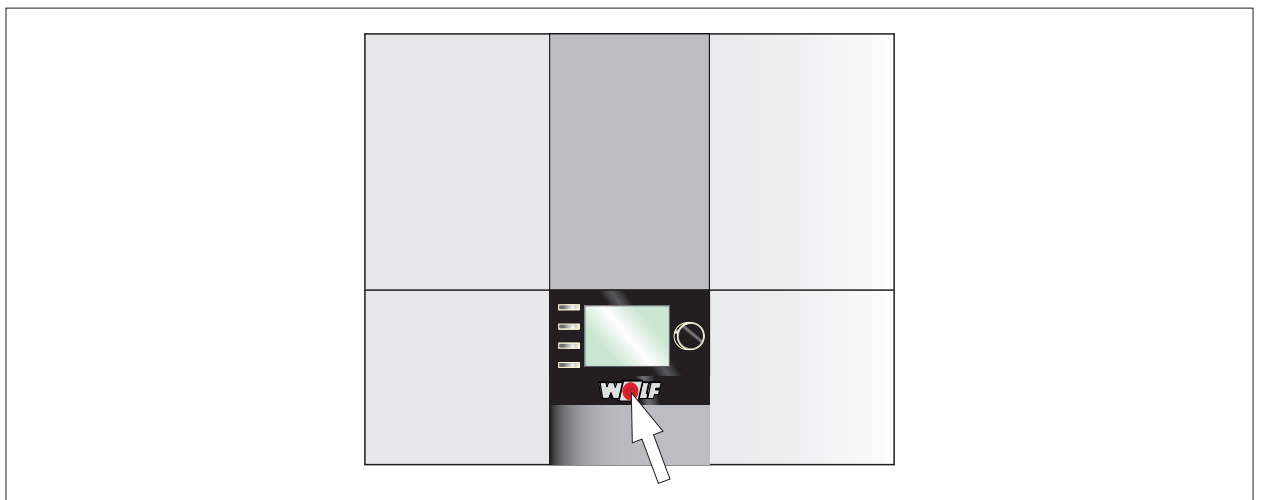
WOLF recommande de faire procéder à la mise en service par le service client WOLF.

6.1 Préparer la mise en service

Veiller à assurer les points suivants :

- Réalisation de la pose et du montage conformément à la notice d'utilisation pour le chauffagiste.
- Raccordements électriques et hydrauliques effectués.
- Ouverture des vannes et robinets d'arrêt dans le circuit d'eau de chauffage
- Rinçage de tous les circuits.
- Gaine d'air de l'unité extérieure libre.
- Écoulement des condensats assuré.
- Alimentation omnipolaire compresseur, résistance électrique et commande conformément aux caractéristiques techniques bien effectuée.
- Effectuer un contrôle fonctionnel de la pompe de circulation.

6.2 Allumer le générateur de chaleur



- ▶ Appuyer sur l'interrupteur de service.
- ✓ L'assistant de mise en service est lancé.

6.3 Configurer l'installation



Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

L'assistant de mise en service vous accompagne pour les réglages suivants :

- Langue
- Interface utilisateur simplifiée / étendue
- Heure
- Date
- Configuration du module raccordé dans l'eBus
- Message d'entretien
- Fonction anti-légionelle (heure début)
- Température maximale ECS
- Configuration chaudière(s)

✓ L'assistant de mise en service est automatiquement fermé après la dernière configuration.

► Pour rappeler l'assistant de mise en service, effectuer une réinitialisation sur le module de commande.



Une réinitialisation des paramètres ne peut être effectuée que pour les modules de commande qui sont branchés dans le générateur de chaleur.

6.3.1 Purger les circuits de chauffage

- Dans le menu Installateur → sélectionner **Test relais**.
- Sélectionner la pompe circuit chauffage correspondante.
- Allumer la pompe circuit chauffage et attendre 5 secondes.
- Eteindre la pompe et attendre 5 secondes.

Renouveler 5 fois successivement la procédure.

Pression de l'installation supérieure à 1,5 bar :

✓ le circuit de chauffage est totalement purgé.

Pression de l'installation inférieure à 1,5 bar :

- Remplir d'eau.
- Purger à nouveau la pompe circuit chauffage.
- En cas de baisse de pression de l'installation, faire l'appoint d'eau si nécessaire jusqu'à 2 bars maximum.

Purger en conséquence tous les autres circuits de chauffage et circuits de mélangeur.

6.3.2 Réglage de la soupape de décharge sur le ballon en série

- Fermer tous les circuits de chauffage.
- Dans le menu Installateur, sélectionner Test relais.
- Mettre en marche la pompe (ZHP) et lire le débit.
- Régler la soupape de décharge au débit minimum pour un dégivrage de 26 l/min.
- Rouvrir les circuits de chauffage.
- Terminer le test relais.

Mise en service

6.3.3 Séchage chape

Réaliser les séchages chape à températures extérieures supérieures à 15°C avec la pompe à chaleur et le chauffage électrique activé.

- ▶ Démarrer le programme de séchage chape dans le menu Installateur du BM-2.
- ▶ Adapter le paramètre installateur.

Paramètre installateur	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage séchage chape
PAC 013	Délai GCS chauffage	1...180 min	60 min	1 min.
PAC 092	Blocage SDE pour chauffage électrique	Marche, Arrêt	Marche	Arrêt

Tab. 6.1 Séchage chape

- ✓ Séchage chape terminé.
- ▶ Appliquer les réglages paramétriques initiaux.

 Pour les séchages chape par températures extérieures inférieures à 15°C, il est recommandé d'utiliser des déshumidificateurs de chantier, en raison de la puissance élevée requise (la puissance calorifique du chauffage électrique CHA 9kW est insuffisante pour le séchage chape).

6.3.4 Réchauffement

Le réchauffement d'une maison fortement refroidie (en règle générale bâtiment neuf avant emménagement) à températures extérieures inférieures à 15 °C devrait être exclusivement réalisé via le chauffage électrique intégré (c'est à dire sans fonctionnement du compresseur), jusqu'à ce qu'une température de retour de 20 °C soit atteinte. L'objectif est d'avoir une énergie de dégivrage suffisante pour la pompe à chaleur.

- ▶ Régler le mode de fonctionnement du circuit de chauffage sur mode permanent dans le BM-2
- ▶ Adapter le paramètre installateur

Paramètre installateur	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine	Réglage réchauffement
PAC 013	Délai GCS chauffage	1...180 min	60 min	1 min.
PAC 018	Température minimale de chaudière TC-min	10...40 °C	10 °C	24 °C
PAC 034	Point bivalence compresseur	-25...45 °C	-25 °C	15 °C
PAC 091	Point bivalence chauffage électrique	-25...45 °C	-5 °C	15 °C

Tab. 6.2 Séchage chape

- ✓ Température retour de 20 °C atteinte.
- ▶ Appliquer les réglages paramétriques initiaux pour réactiver le fonctionnement du compresseur.

6.4 Module de commande BM-2

 Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

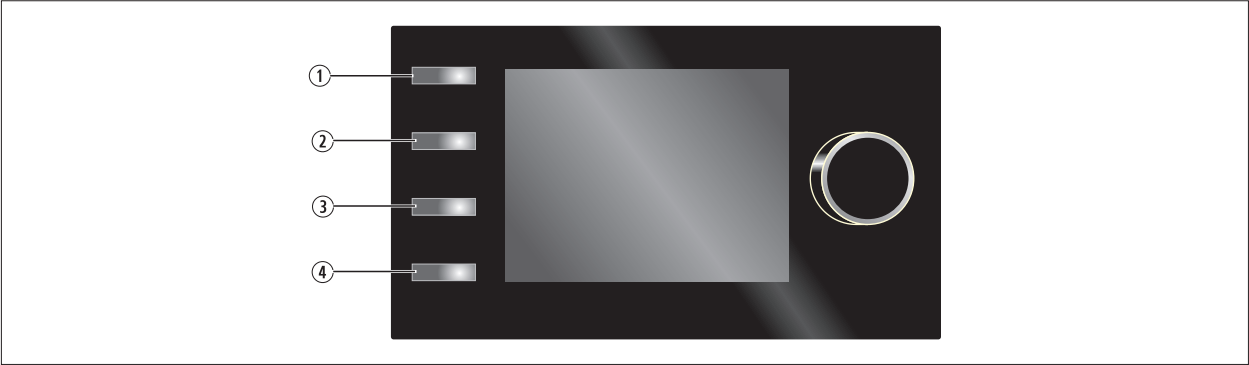


Illustration 6.1 Description du module de commande BM-2

- ① Informations sur la page actuelle et le mode de fonctionnement sélectionné
- ② 1x charge d'eau chaude
- ③ Affichage d'une sélection dans les données d'installation de l'unité extérieure ([Tab. 6.3 Données de l'installation BM-2](#))
- ④ Touche Home (= retour à la page d'état de départ)

Données d'installation sur touche 3

Désignation	Unité	Signification
Rendement de récupération act.		Puissance de l'unité actuellement demandée
Puissance app.	%	
Fréq. comp.	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
Vit. rot. vent.	tr/m	Allure du ventilateur (tr/min)
Puis. Chauff	kW	Puissance thermique en mode chauffage / eau chaude / refroidissement
Puissance él.	kW	Puissance électrique absorbée

Tab. 6.3 Données de l'installation BM-2

6.5 Module d'affichage AM

 Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

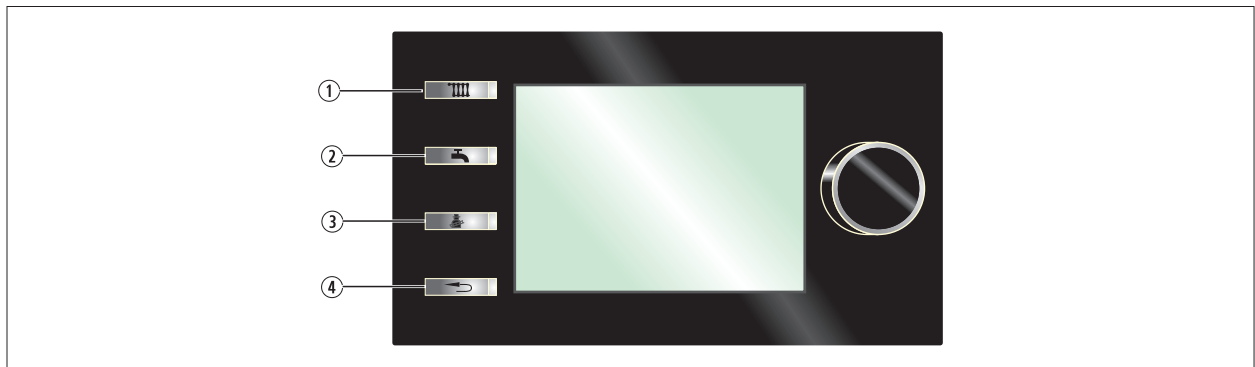


Illustration 6.2 Description Module d'affichage AM

- ① Touche 1 Température de consigne Chauffage (si BM-2 est utilisé comme commande à distance - pas de fonction)
- ② Touche 2 Température de consigne Eau chaude (si BM-2 est utilisé comme commande à distance - pas de fonction)
- ③ Touche 3 Affichage d'une sélection dans les données d'installation de l'unité extérieure ([Tab. 6.4 Données de l'installation AM](#))
- ④ Touche 4 Acquitter panne / Terminer / Retour

Données d'installation sur touche 3

Désignation	Unité	Signification
T_gaz aspir	°C	Température du gaz d'aspiration
T_gaz chaud	°C	Température de gaz chaud
P_gaz d'aspiration	Bar	Pression gaz aspir.
P_gaz chaud	Bar	Pression gaz chaud
T_air pulsé	°C	Température air fourni
T_air repris	°C	Température air repris
VEE HZ		Réglage détendeur électronique pour le mode chauffage
VEE Ref		Réglage détendeur électronique pour le mode refroidissement

Tab. 6.4 Données de l'installation AM

7 Paramétrage



Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2
Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

7.1 Affichage de données spécifiques à l'installation dans le module d'affichage

► Dans le Menu principal, sélectionner **Affichages**.

Les états et valeurs de mesure actuels ainsi que les données statistiques du système suivants peuvent être consultés. Les valeurs sont affichées en fonction du type d'installation et de la configuration de l'installation programmée.

Désignation	Unité	Signification
T_Chaud.	°C	Température de départ
T_Chaudière consigne	°C	Température de départ (point de consigne)
Pression installation	Bar	Pression secondaire / pression circuit de chauffage
T_extérieure	°C	Température extérieure
T_retour	°C	Température de retour
T_ECS	°C	Température du ballon e.c.s.
T_collecteur	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon
E1	-	État entrée E1
E3	-	État entrée E3
E4	-	État entrée E4
Mode nuit	-	Mode nuit
Rendement de récupération act. Puissance de l'unité	%	Puissance de l'unité actuellement demandée
Vitesse ventilateur	tr/min	Allure du ventilateur (tr/min)
Régime pompe ZHP	%	Commande PWM de la pompe d'alimentation / de la pompe circuit chauffage
État chauffage électrique	-	État du chauffage électrique
État GCS	-	État générateur de chaleur supplémentaire
Débit circuit de chauffage	l/min	Débit départ chauffage/eau chaude
Puissance absorbée	kW	Puissance électrique absorbée (onduleur, compresseur, HPM-2, ventilateur, chauffage électrique)
Puissance de chauffe	kW	Puissance thermique en mode chauffage / eau chaude
Puissance frigorifique	kW	Puissance thermique en mode refroidissement
Fréquence du compresseur	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
Heures de service Compres	H	Nombre d'heures de service du compresseur
H de service Ch.él.	H	Nombre d'heures de service du chauffage électrique
Nbre Démar. compr.	Pc	Nombre de démarrages du compresseur
État PV	-	État de l'entrée photovoltaïque PV (correction PV)
État SmartGrid	-	État des entrées SG0/SG1 (fonction Smart Grid)
État TPW	-	État entrée détecteur de condensation
Nb marche secteur	Pc	Nombre de mises en marche secteur (unité intérieure)
Firmware HCM-4	-	Version du logiciel de la platine de régulation HCM-4 (unité intérieure)

Paramétrage

Désignation	Unité	Signification
Firmware HCM-2	-	Version du logiciel de la platine de régulation HCM-2 (unité extérieure)
Énergie el JP*	kWh	Énergie électrique absorbée (la veille)
Energie th JP *	kWh	Énergie électrique délivrée (la veille)
CFQ JP *	-	Coefficient de performance quotidien (la veille)
Energie el Pé Ch *	kWh	Énergie électrique absorbée (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)
Energie th Pé Ch *	kWh	Énergie électrique délivrée (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)
COPA PÉ CH *	-	Coefficient de performance annuel (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)
Énergie el AP *	kWh	Énergie électrique absorbée (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
Energie th AP *	kWh	Énergie électrique délivrée (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
COPA AP *	-	Coefficient de performance annuel (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
Quant. éner. chauff.	kWh	Énergie électrique délivrée en mode chauffage
Quant. éner. ECS	kWh	Énergie électrique délivrée en mode eau chaude
Quant. éner. refroid.	kWh	Énergie électrique délivrée en mode refroidissement
Heures de service Compres	H	Nombre d'heures de service du compresseur
H de service Ch.él.	H	Nombre d'heures de service du chauffage électrique
Nbre Démar. compr.	Pc	Nombre de démarrages du compresseur
Heures fonctionnement réseau	H	Heure services sur réseau (unité intérieure)
Nb marche secteur	Pc	Nombre de mises en marche secteur (unité intérieure)

* Affichage si raccordement d'un compteur d'énergie électronique à l'interface S0 S01.

Tab. 7.1 Données spécifiques à l'installation dans le module d'affichage

7.2 Réglages base du module d'affichage AM

► Dans le Menu principal, sélectionner **Réglages base**

La suite de la procédure est expliquée dans la notice d'utilisation pour le professionnel du module d'affichage AM.

Désignation	Plage de réglage	Réglage d'usine
Langue	Allemand, ...	Français
Blocage des touches	Marche, Arrêt	Arrêt
Mode fonctionnement ECS	Efficacité, rapidité	Efficacité
Mode de fonctionnement du compresseur	Optimisé en puissance, optimisé contre le bruit	Optimisé en puissance

Tab. 7.2 Réglages base du module d'affichage AM

7.2.1 Mode de fonctionnement eau chaude

Réglage	Description
Efficacité (réglage d'usine)	Le système exécute le mode eau chaude régulé par Delta T entre la température départ et la température eau chaude, pour atteindre le meilleur rendement possible.
Rapidité	Le système exécute le mode eau chaude avec une température départ augmentée, pour atteindre le plus rapidement possible la préparation d'eau chaude. Il peut en résulter une baisse du rendement du système.

Paramétrage

7.2.2 Mode de fonctionnement du compresseur

Ces réglages base influent sur le mode refroidissement, mais non sur le mode chauffage / ECS.

En mode nuit actif, le système travaille par principe en mode de fonctionnement optimisé contre le bruit.

Réglage	Description
Orienté puissance (réglage d'usine)	Le système travaille en mode refroidissement sans limites pour atteindre le meilleur rendement possible.
Optimisé contre le bruit	Le système travaille en mode refroidissement à une vitesse de rotation du ventilateur réduite, pour réduire le niveau de bruit. Il peut en résulter une baisse du rendement du système.

7.3 Affichage de données spécifiques à l'installation dans le BM-2

► Dans le Menu principal, sélectionner **Affichage**.

La suite de la procédure est expliquée dans la notice d'utilisation pour le professionnel du module de commande BM-2.

Désignation	Unité	Signification
Chaudière 1		
Température de chaudière [consigne/réelle]	°C	Température de départ (valeur consigne/réelle)
Température du collecteur [consigne/réelle]	°C	Température du collecteur / ballon de séparation / ballon tampon (valeur consigne/réelle)
Température de retour	°C	Température de retour
Pression	Bar	Pression secondaire / pression circuit de chauffage
Temp. d'eau chaude [Consigne/Réelle]	°C	Température du ballon e.c.s.
Température extérieure	°C	Température extérieure
Entrée E1	-	État entrée E1
Entrée E3	-	État entrée E3
Entrée E4	-	État entrée E4
État TPW	-	État entrée détecteur de condensation
Mode nuit	-	Mode nuit
Rendement de récupération act. Puissance de l'unité	%	Puissance de l'unité actuellement demandée
Vitesse pompe	%	Commande PWM de la pompe d'alimentation / de la pompe circuit chauffage
État chauffage électrique	-	État du chauffage électrique
État GCS	-	État générateur de chaleur supplémentaire
Débit circuit de chauffage	l/min	Débit départ chauffage/eau chaude
Puissance absorbée	kW	Puissance électrique absorbée (onduleur, compresseur, HPM-2, ventilateur, chauffage électrique)
Puissance de chauffe	kW	Puissance thermique en mode chauffage / eau chaude
Puissance frigorifique	kW	Puissance thermique en mode refroidissement
Fréquence du compresseur	Hz	Vitesse de rotation du compresseur (tr/s)
Température de gaz chaud	°C	Température de gaz chaud
Température air fourni	°C	Température air fourni
Quant. éner. chauff.	kWh	Énergie électrique délivrée en mode chauffage
Quant. éner. ECS	kWh	Énergie électrique délivrée en mode eau chaude
Quant. éner. refroid.	kWh	Énergie électrique délivrée en mode refroidissement
Énergie el JP*	kWh	Énergie électrique absorbée (la veille)
Energie th JP *	kWh	Énergie électrique délivrée (la veille)
CFQ JP *	-	Coefficient de performance quotidien (la veille)
Energie el Pé Ch *	kWh	Énergie électrique absorbée (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)
Energie th Pé Ch *	kWh	Énergie électrique délivrée (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)
COPA PÉ CH *	-	Coefficient de performance annuel (période de chauffe actuelle ou année calendaire en cours 01/01 au 31/12)

Paramétrage

Désignation	Unité	Signification
Chaudière 1	Énergie el AP *	kWh Énergie électrique absorbée (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
	Energie th AP *	kWh Énergie électrique délivrée (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
	COPA AP *	- Coefficient de performance annuel (période de chauffe précédente ou année précédente 01/01 au 31/12)
	Vitesse ventilateur	t/min Allure du ventilateur (tr/min)
	Heures de service du compresseur	H Nombre d'heures de service du compresseur
	Heures de service chauff. électr.	H Nombre d'heures de service du chauffage électrique
	Nbre Démar. compr.	Pc Nombre de démarrages du compresseur
	État PV	- État de l'entrée photovoltaïque PV (correction PV)
	État SmartGrid	- État des entrées SG (fonction Smart Grid)
	Pression gaz chaud	Bar Pression gaz chaud
	Pression gaz aspir.	Bar Pression gaz aspir.
	Temp. gaz aspir.	°C Température du gaz d'aspiration
	Temp. air repris	°C Température air repris
	ZHP	- État pompe d'alimentation / circuit de chauffage ZHP
	HKP	- État pompe circuit de chauffage HKP
	3WUV HZ/WW	- État vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude
	3WUV HZ / refroid.	- État vanne d'inversion à 3 voies chauffage / refroidissement
	A1	- État sortie A1
	Chauffage électrique	- État du chauffage électrique
	Compresseur	- État compresseur
	A3	- État sortie A3
	A4	- État sortie A4
	Version du logiciel	- Version du logiciel de la platine de régulation HCM-4 (unité intérieure)
	Version du logiciel HPM2	- Version du logiciel de la platine de régulation HCM-2 (unité extérieure)
	VEE HZ	- Réglage détendeur électronique pour le mode chauffage
	VEE Ref	- Réglage détendeur électronique pour le mode refroidissement
Chaudière 2, ...	...	- Voir la notice du BM-2 et de la chaudière
Solaire	...	- Voir la notice du BM-2 et du module solaire SM1/SM2
Circuit de chauffage direct Module mélangeur 1, ...	Départ [consigne/réelle]	°C Température de départ (valeur consigne/réelle)
	Pompe circuit chauffage	- État pompe circuit de chauffage HKP
	T amb. [consigne/réelle]	°C Température ambiante (valeur consigne/réelle)
	Extérieur	°C Température extérieure (actuelle)
	Départ [consigne/réelle]	°C Température de départ du circuit de mélangeur (valeur consigne / réelle)
	T amb. [consigne/réelle]	°C Température ambiante (valeur consigne/réelle)
	Extérieur	°C Température extérieure
	Pompe circuit mélangé	- État pompe circuit mélangé
Température extérieure moyenne lissée	°C	
Température extérieure moyenne non lissée	°C	

Tab. 7.3 Données spécifiques à l'installation

7.4 Réglage base du module de commande BM-2

► Dans le Menu principal, sélectionner **Réglages base**

La suite de la procédure est expliquée dans la notice d'utilisation pour le professionnel du module de commande BM-2.

Paramétrage

Désignation		Plage de réglage	Réglage d'usine
Chaudière	Mode fonctionnement ECS	Efficacité, rapidité	Efficacité
	Mode de fonctionnement du compresseur	Optimisé en puissance, optimisé contre le bruit	Optimisé en puissance
Circuit de chauffage, mélangeur 1, ...	Facteur éco	0,0 ... 10,0	4,0
	Commutation mode hiver / été	0,0 °C ... 40,0 °C	20,0 °C
	ECO ABS	-10,0 °C... 40,0 °C	10,0 °C
	Température de jour ¹⁾	5,0 °C ... 30 °C	20,0 °C
	Chauffer Influence local	Marche, Arrêt	Arrêt
	Refroidir influence local ²⁾	Marche, Arrêt	Arrêt
	Refroidir température de jour ²⁾	7,0 ... 35,0 °C	24,0 °C
Langue	-	Allemand, ...	Français
Heure	-	00:00 ... 23:59	
Date	-	01.01.2000 ... 31.12.2099	
Heure d'hiver/été		Auto, Manuel	Auto
min. Rétro-éclairage		0 ... 15 %	10 %
Économiseur d'écran		Marche, Arrêt	Marche
Blocage des touches		Marche, Arrêt	Arrêt

¹⁾ La rubrique de menu « Température de jour » est masquée par le réglage « Chauffer influence local = ON ».

²⁾ Les rubriques de menu « Refroidir influence local » et « Refroidir Température de jour » sont masquées, pour le réglage « Type de circuit = circuit de chauffage » ou « Type de circuit = circuit de chauffage+circuit de refroidissement », dans le menu Chauffagiste, pour le circuit de chauffage ou de mélangeur à refroidir.

Tab. 7.4 Données spécifiques à l'installation dans le module de commande BM-2

7.4.1 Mode de fonctionnement eau chaude



Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

Réglage	Description
Efficacité (réglage d'usine)	Le système exécute le mode eau chaude régulé par Delta T entre la température départ et la température eau chaude, pour atteindre le meilleur rendement possible.
Rapidité	Le système exécute le mode eau chaude avec une température départ augmentée, pour atteindre le plus rapidement possible la préparation d'eau chaude. Il peut en résulter une baisse du rendement du système.

7.4.2 Mode de fonctionnement du compresseur

- Ces réglages base influent sur le mode refroidissement, mais non sur le mode chauffage / ECS.
- En mode nuit actif, le système travaille par principe en mode de fonctionnement optimisé contre le bruit.

Réglage	Description
Orienté puissance (réglage d'usine)	Le système travaille en mode refroidissement sans limites pour atteindre le meilleur rendement possible.
Optimisé contre le bruit	Le système travaille en mode refroidissement à une vitesse de rotation du ventilateur réduite, pour réduire le niveau de bruit. Il peut en résulter une baisse du rendement du système.

7.4.3 Chauffer Influence local

- Chauffer influence local est uniquement actif, si le module de commande BM-2 est monté comme commande à distance dans le socle mural pour ce circuit de chauffage / de mélangeur.
- Chauffer influence local compense la modification de la température ambiante par un apport externe de chaleur ou de froid (p.ex. rayons du soleil ou fenêtres ouvertes).
 - On = influence local activée
 - Off = influence local désactivée
- En cas d'activation du refroidissement de l'influence local, le réglage base Refroidissement température de jour (pour mode chauffage) est possible.

7.4.4 Température de jour

- La température de jour est uniquement active, si le module de commande BM-2 est monté comme commande à distance dans le socle mural pour ce circuit de chauffage / de mélangeur et que la rubrique **Chauffer influence local** est activée.
- En mode Température de jour, il faut régler les valeurs de température ambiante des options qui intègrent l'activation du chauffage comme c'est le cas du mode automatique qui comprend des phases de chauffage.
- En mode abaissement, mode économique et pendant la phase d'abaissement en mode automatique, la température ambiante est uniquement réglée sur la température de jour moins le facteur éco.

7.4.5 Refroidir influence local

- Refroidir influence local n'est activé que s'il a été tenu compte des éléments suivants pour le circuit de mélangeur / chauffage :
 - Module de commande BM-2 avec socle mural utilisé comme commande à distance
 - Réglage « Type de circuit = circuit de refroidissement » ou « Type de circuit = circuit de chauffage + circuit de refroidissement » dans le menu « Installateur ».
- Refroidir influence local compense la modification de la température ambiante par un apport externe de chaleur ou de froid (p.ex. rayons du soleil ou fenêtres ouvertes).
 - On = influence local activée
 - Off = influence local désactivée
- En cas d'activation du refroidissement de l'influence local, le réglage base refroidissement température de jour (pour mode refroidissement) est possible.

7.4.6 Refroidir température de jour

- Refroidissement température du jour n'est activé que si les éléments suivants ont été pris en compte pour ce circuit de mélangeur / chauffage :
 - Module de commande BM-2 sur socle mural utilisé comme commande à distance
 - Refroidir Influence local est activé
 - Réglage « Type de circuit = circuit de refroidissement » ou « Type de circuit = circuit de chauffage + circuit de refroidissement » dans le menu « Installateur ».
- La température de jour souhaitée pour modes de fonctionnement avec refroidissement actif, comme par ex. pour les phases de refroidissement en mode de fonctionnement automatique, est réglée au moyen du refroidissement température diurne.

Mode de fonctionnement / État PAC

8 Mode de fonctionnement / État PAC

8.1 Mode de fonctionnement

N°	Affichage	Signification
0	Test ODU	Test Unité extérieure
1	Test	Test relais actif unité intérieure
2	Gel CC	Fonctionnement hors gel de la pompe à chaleur, température de circuit de chauffage sous la limite de protection antigél (T_Chaud., T_retour, T_Collecteur)
3	Gel ECS	Fonctionnement hors gel de la pompe à chaleur, température de ballon e.c.s. sous la limite de protection antigél
4	Débit faible	Débit sur départ sous débit minimum, Blocage de la pompe à chaleur / du chauffage électrique jusqu'à ce que le débit revienne dans la plage admissible
5	-	-
6	Mode dégivrage	Fonction dégivrage de l'unité extérieure
7	Antilégion.	Fonction anti-légionelle, désinfection thermique par montée en chauffe du ballon d'eau chaude
8	Mode ECS	Préparation d'eau chaude, la température de la sonde ballon est inférieure au point de consigne
9	Poursuite de fonctionnement ECS	Générateur de chaleur éteint, la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage fonctionne encore par inertie.
10	Mode chauffage	Mode chauffage, demande de chaleur par un circuit de chauffage au moins
11	Poursuite de fonctionnement CC	Générateur de chaleur éteint, la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage fonctionne encore par inertie.
12	Refroidissement actif	Mode refroidissement, au moins un circuit de refroidissement requiert du froid
13	Cascade	La pompe à chaleur est pilotée par un module cascade
14	GTB	La pompe à chaleur est commandée par la gestion technique du bâtiment
15	Veille	Pas de demande de chauffage ni d'eau chaude
16	-	-
17	Poursuite du refroidissement	Production de froid éteinte, la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage fonctionne encore par inertie

Tab. 8.1 Mode de fonctionnement

8.2 État PAC

N°	Affichage	Signification
0	Panne	Il y a un dysfonctionnement de la pompe à chaleur / de la résistance électrique
1/2	Désactivé	La pompe à chaleur / la résistance électrique / la pompe d'alimentation / la pompe circuit chauffage a été désactivée par le paramètre Installateur
3	Veille	Pas de demande
4	Pré-rincer	Les sondes sont amenées au même niveau de température sans générateur de chaleur. La sonde de débit est balayée.
5	Fonctionnement	Mode de régulation de la pompe à chaleur
6	Mode dégivrage	Mode dégivrage de la pompe à chaleur
7	Post-rincer	La pompe ZHP continue de fonctionner sans générateur de chaleur
8/9	Temps d'arrêt	Un temps d'arrêt est activé pour la pompe à chaleur
10	Blocage SDE	La pompe à chaleur a été bloquée par l'entreprise de distribution d'énergie / via le contact SDE
11	T_ext extinct.	Générateur de chaleur en déclenchement à cause de la température extérieure
12	DP / RT > max.	Arrêt du générateur de chaleur en raison du dépassement de la température max. départ / retour (limite d'utilisation atteinte)
13	Refroidissement actif	Pompe à chaleur en mode refroidissement
14/15/17	-	-
16	Test	-
18	TPW	Le détecteur de condensation s'est déclenché
19	TH max.	Le thermostat de surchauffe s'est déclenché

Tab. 8.2 État PAC

Menu Installateur

9 Menu Installateur

- Dans le menu principal, sélectionner **Installateur**
- Saisir le code installateur **1111**.

9.1 Structure du menu Installateur dans le module d'affichage AM

Niveau 1	Niveau 2
Test relais	ZHP
	Débit circ. chauff. l/m
	HKP
	3WUV HZ/WW
	3WUV HZ / refroid.
	A1
	Chauffage électrique
	A3
	A4
Installation	A10
	Autorisation
	Mode parallèle
Paramètre	PAC 001
	
	PAC 121
Réinitialisation des paramètres	-
Spécial	Étalonnage sonde
	Dégivrage Man.
Hist. Evé.	-
Hist. dysfonc.	-
Supprimer hist. dysfonc.	-
Acquitt. dysfonc.	-

Tab. 9.1 Structure du menu Installateur dans le module d'affichage AM

9.2 Structure du menu Installateur dans le module de commande BM-2

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Installation	Paramètres installation A## ► Suivre la notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2.	-
Chaudière 1 à 4 (pompe à chaleur)	Liste compl. param.	PAC 001
		
		PAC 121
	Spécial	Étalonnage sonde
		Dégivrage manuel
	Hist. Evé.	-
	Test relais	ZHP
		Débit de chauffage l/m
		HKP
		3WUV HZ/WW
		3WUV HZ / refroid.
		A1
		Chauffage électrique
	Réinitialisation des paramètres	-

Menu Installateur

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Circuit de chauffage	Séchage chape	-
	Séch. chape jours rest.	-
	Type de circuit	-
	Cou. chauff.	-
Mélangeur 1 à 7	Liste compl. param.	-
	Test relais	-
	Séchage chape	-
	Séchage chape jours restants	-
	Type de circuit	-
	Cou. chauff.	-
Solaire	-	-
Courbe refroidis.	-	-
Hist. dysfonc.	-	-

Tab. 9.2 Structure du menu Installateur dans le module de commande BM-2

9.3 Description des menus



Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

9.3.1 Sous-menu Installation

Sous-menu Installation pour les réglages étendus du système via les paramètres d'installation par le professionnel.



Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2

Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM

9.3.2 Paramètres / Liste compl. param.

Sous-menu Chaudière / Paramètres / Liste compl. param. pour les réglages étendus du système via les paramètres Installateur par le professionnel. ([10 Paramètre installateur](#))

9.3.3 Spécial (étalonnage sonde)



L'étalonnage sonde est exclusivement possible sur le BM-2 ou l'AM de l'unité intérieure.

- L'étalonnage sonde pour compenser un écart éventuel entre les valeurs de mesure des sondes de température départ ou de température chaudière de l'unité extérieure (T_Chaudière_2 et T_retour).
- Les sondes de température sont étalonnées en usine.
- Il est impératif de calibrer les sondes après leur remplacement ou remplacement de la platine de régulation !
- Après une réinitialisation des paramètres, l'étalonnage sonde doit être vérifié et un étalonnage doit être effectué si nécessaire.
- Temporisation possible entre la saisie d'une valeur de correction et la mise à jour de la valeur de mesure affichée (max. 1 min.).

Procéder à un étalonnage sonde.

- ▶ Activation de la pompe d'alimentation / de la pompe circuit chauffage
- ▶ Attendre plusieurs minutes pour l'équilibrage de températures.
- ▶ Entreprendre l'étalonnage sonde par saisie d'une valeur de correction pour T_Chaudière_2 et/ou T_Retour, jusqu'à concordance la plus exacte possible de ces deux valeurs de mesure affichées.
- ▶ Terminer le paramètre **Etalonnage sonde**.

Menu Installateur

Désignation BM-2	Désignation AM	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine
ZHP	ZHP	Pompe d'alimentation / circuit de chauffage ZHP	Marche, Arrêt	Arrêt
Temp. chaudière	T_Chaud.	Affichage de la température de départ de l'unité intérieure (0,0 ... 99.9°C)	-	-
Température retour	T_retour	Affichage de la température de retour de l'unité extérieure (0,0 ... 99.9°C)	-	-
Temp. chaudière 2	T_chaudière 2	Affichage de la température de départ de l'unité extérieure (0,0 ... 99.9°C)	-	-
Correction retour	Corr. RT	Valeur de correction de la température de retour de l'unité extérieure	-3,00 ... 3,00 °C	0,00 °C
Correction chaudière 2	Corr. Chaudière 2	Valeur de correction de la température de départ de l'unité extérieure	-3,00 ... 3,00 °C	0,00 °C

Tab. 9.3 Étalonnage sonde

9.3.4 Spécial (dégivrage manuel)

Fonction de déclenchement manuel d'un processus de dégivrage unique, par exemple en cas de givrage important ou en cas de SAV.

9.3.5 Hist. Evé.

Fonction d'affichage d'une sélection de survenues d'événements ou d'états de fonctionnement, de leur nombre ainsi que leur durée en heures depuis la dernière survenue.

Événement	Signification
DP / RT > max.	Dépassement de la température départ / de la chaudière maximale ou de la température de retour
TPW décl.	Le détecteur de condensation (entrée TPW) s'est déclenché (mode refroidissement)
Temps max ECS	Dépassement de la durée de charge maximale du ballon (PAC022) (mode Eau chaude)
TH max. décl.	Le thermostat de surchauffe (entrée E1/E3/E4) s'est déclenché (mode chauffage)
Blocage SDE	Le blocage SDE était actif
Arrêt d'urgence compresseur	Le fonctionnement de l'unité extérieure ou du compresseur a été arrêté
Débit faible	Passage sous le seuil du débit minimum sur le départ chauffage/eau chaude

9.3.6 Test relais

- Les différents actionneurs ou sorties peuvent être actionnés manuellement dans le sous-menu Chaudière / Test relais.
- Après avoir quitté ce menu, les états initiaux, à savoir les statuts appliqués avant d'appeler le sous-menu Chaudière / Test relais, sont rétablis.
- Les différents actionneurs ou sorties sont affichés en fonction du type d'installation et de la configuration d'installation programmée.

Désignation	Signification	Plage de réglage	Réglage d'usine
ZHP	Pompe d'alimentation / Pompe circuit chauffage	Marche, Arrêt	Arrêt
Débit circuit de chauffage	Affichage du débit du circuit de chauffage (0,0 ... x,x l/min)	-	-
HKP	Pompe circuit chauffage	Marche, Arrêt	Arrêt
3WUV HZ/WW	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage/eau chaude	Marche, Arrêt	Off (= HZ)
3WUV HZ / refroid.	Vanne d'inversion à 3 voies chauffage / refroidissement	Marche, Arrêt	Off (= HZ)
A1	Sortie A1	Marche, Arrêt	Arrêt
Chauffage électrique	Résistance électrique	Marche, Arrêt	Arrêt
A3	Sortie A3	Marche, Arrêt	Arrêt
A4	Sortie A4	Marche, Arrêt	Arrêt

Tab. 9.4 Test relais

9.3.7 Type de circuit

- Réglage de la fonction de chaque circuit de mélangeur / chauffage : pour le chauffage, pour le chauffage et le refroidissement ou pour le refroidissement uniquement.
- Réglage d'usine pour chaque circuit de mélangeur ou de chauffage : « Circuit de chauffage » ou « chauffage ».
- Pour les circuits de mélangeur ou de chauffage, régler le type de circuit sur « Circuit de chauffage + circuit de refroidissement » ou sur « Circuit de refroidissement ».
- Ce n'est qu'après sélection d'un type de circuit avec circuit de refroidissement que les réglages base « Refroidissement influence local » et « Refroidissement température diurne » sont possibles.

Paramètre installateur

10 Paramètre installateur

10.1 Aperçu des paramètres d'installateur

Paramètre Installateur	Désignation AM / BM-2	Plage de réglage	Réglage d'usine
PAC 001	Configuration de l'installation	01, 02, 11, 12, 51, 52	01
PAC 002	Fonction Entrée E1	Pas de fonction SA ECS SA / ECS Zirkomat Thermostat de surchauffe / MaxTH Thermostat de refroidissement / Therfr. Sonde coll. refr. PV Panne ext.	Pas de fonction
PAC 003	Fonction sortie A1	Pas de fonction Pbcl20 Pbcl50 Pbcl100 Alarme Zirkomat Mode dégivrage G.externe Compresseur en marche Ch.él actif ZUP ext.	Pas de fonction
PAC 005	Fonction entrée E3	Pas de fonction SA ECS SA / ECS Zirkomat Thermostat maximal Thermostat froid Sonde coll. refr. PV Panne ext.	Pas de fonction
PAC 006	Fonction sortie A3	Pas de fonction Pbcl20 Pbcl50 Pbcl100 Alarme Zirkomat Mode dégivrage G.externe Compresseur en marche Ch.él actif ZUP ext.	Pas de fonction
PAC 007	Fonction entrée E4	Pas de fonction SA ECS SA / ECS Zirkomat Thermostat maximal Thermostat froid Sonde coll. refr. PV Panne ext.	Pas de fonction

Paramètre installateur

Paramètre Installateur	Désignation AM / BM-2	Plage de réglage	Réglage d'usine
PAC 008	Fonction sortie A4	Pas de fonction Pbcl20 Pbcl50 Pbcl100 Alarme Zirkomat Mode dégivrage G.externe Compresseur en marche Ch.él actif ZUP ext.	Pas de fonction
PAC 009	Température excessive chaudière collecteur	0,0 ... 10,0°C	0,0°C
PAC 010	Delta T consigne / écart	0,0 ... 10,0°C	5,0°C
PAC 011	Hystérésis chauffage	1,0 ... 10,0°C	2,0°C
PAC 012	Poursuite de fonctionnement ZHP	1 - 30 min	1 min.
PAC 013	Délai GCS chauffage	1 - 180 min	60 Min.
PAC 014	Poursuite de fonctionnement HKP	1 - 30 min	1 min.
PAC 015	Puissance de la pompe CC maximale	30 à 100 %	100 %
PAC 016	Validation régulation d'étalement	Marche, Arrêt	Marche
PAC 017	Température maximale de chaudière HZ TV-max	30,0 ... 77,0°C	55,0°C
PAC 018	Température min. de chaudière TK-min	10,0 ... 70,0 °C	10,0 °C
PAC 019	Puissance de la pompe CC minimale	30 à 100 %	30 %
PAC 020	Hystérésis Mode eau chaude	1,0 ... 10,0°C	2,0°C
PAC 021	Autorisation max. durée mode eau chaude	Marche, Arrêt	Marche
PAC 022	Durée durée mode eau chaude	30 ... 240 Min.	120 Min.
PAC 023	Délai GCS eau chaude	1 - 180 min	60 Min.
PAC 025	SG / PV	SG, PV	PV
PAC 026	Correction externe HZ	0,0 ... 20,0°C	0,0°C
PAC 027	Correction externe ECS	0,0 ... 20,0°C	0,0°C
PAC 028	Activation externe	Standard, PAC, EHZ, WP+EHZ	Standard
PAC 031	Adresse du bus	1 ... 5	1
PAC 032	Chauffage avec PV/SG	Marche, Arrêt	Marche
PAC 033	Refroidis. avec PV/SG	Marche, Arrêt	Arrêt
PAC 034	Point bivalence du compresseur SG / PV	-25,0 ... 45,0°C	-25,0°C
PAC 035	Point bivalence chauff. électr. SG / PV	-25,0 ... 45,0°C	-5,0°C
PAC 036	Point bivalence GCS SG / PV	-25,0 ... 45,0°C	-25,0°C
PAC 037	Abaissment extérieur refroidissement	0,0 ... 20,0°C	0,0°C
PAC 040	Puissance de la pompe ECS	30 à 100 %	100 %
PAC 053	Temp. ext. validation refroidissement	15,0 ... 45,0°C	25,0°C
PAC 054	Min. Température de départ pour refroidissement	6,0 ... 25,0°C	18,0°C
PAC 058	Validation refroidissement actif	Marche, Arrêt	Arrêt
PAC 059	Hystérésis mode refroidissement	0,5 ... 10,0°C	2,0°C
PAC 061	Fin mode nuit	00:00 ... 23:59	06:00
PAC 062	Départ mode nuit	00:00 ... 23:59	22:00
PAC 064	Limitation mode nuit	50 à 100 %	75 %
PAC 065	Limitation mode jour	50 à 100 %	100 %
PAC 066	Activation mode nuit	Marche, Arrêt	Marche
PAC 070	T _{air} pulsé sans dégivrage	0,0 ... 30,0°C	15,0°C
PAC 073	Durée bloc. dégivrage	0 ... 60 Min.	15 min.
PAC 074	Durée max. mode dégivrage	6 ... 20 Min.	12 Min.
PAC 077	Durée fonctionnement aérateur après mode dégivrage	0 ... 600 sec.	30 sec.
PAC 080	Point bivalence compresseur	-25,0 ... 45,0°C	-25,0°C

Paramètre installateur

Paramètre Installateur	Désignation AM / BM-2	Plage de réglage	Réglage d'usine
PAC 090	Validation chauffage électrique pour mode chauffage	Marche, Arrêt	Marche
PAC 091	Point bivalence chauffage électrique	-25,0 ... 45,0°C	-5,0°C
PAC 092	Blocage SDE pour chauffage électrique	Marche, Arrêt	Marche
PAC 094	Type chauffage électrique	aucun, 3 kW, 6 kW, 9 kW	9 kW
PAC 095	Autorisation chauff. électr mode eau chaude	Marche, Arrêt	Marche
PAC 101	Point bivalence GCS	-25,0 ... 45,0°C	0,0°C
PAC 102	Priorité GCS mode chauffage	1 ... 3	2
PAC 103	Priorité GCS mode eau chaude	1 ... 3	2
PAC 104	GCS via eBus	Marche, Arrêt	Arrêt
PAC 105	Blocage SDE GCS	Marche, Arrêt	Arrêt
PAC 110	Valence Impulsions S0 CHA	1 ... 50 000 pls/kWh	1 000 pls/kWh
PAC 111	Valence Impulsions S0 Compteur injection	1 ... 50 000 pls/kWh	1 000 pls/kWh
PAC 115	Prix énergie actuel GCS	0,1 ... 99,9 Cent/kWh	6,0 Cent/kWh
PAC 116	Prix électricité actuel	0,1 ... 99,9 Cent/kWh	21,0 Cent/kWh
PAC 117	Mode hybride	Standard, économique, écologique	Standard
PAC 121	Nombre de démarrages max. par heure du compresseur	3 ... 10 /h	6 /h

Tab. 10.1 Aperçu des paramètres d'installateur

10.2 Description paramètres

 Réglage d'usine, plage de réglage et réglage individuel : «[10.1 Aperçu des paramètres d'installateur](#)» à la page 75

PAC 001 : Configuration de l'installation

Selon la conception et l'utilisation de la pompe à chaleur, («[6.3 Configurer l'installation](#)» à la page 60) appliquer une variante d'installation préconfigurée.

PAC 002 : Entrée E1

Affectation avec l'une des fonctions suivantes :

Affichage	Description
Aucun	pas de fonction
SA	Arrêt chauffage (thermostat d'ambiance) Contact ouvert - blocage mode chauffage Contact fermé - régime chauffage validé
ECS	Blocage Mode eau chaude Contact ouvert - blocage mode eau chaude Contact fermé - mode eau chaude validé
SA / ECS	Blocage mode chauffage et eau chaude Contact ouvert - blocage mode chauffage et eau chaude Contact fermé - mode chauffage et eau chaude validés
Zirkomat	Zirkomat (contact de circulation) Entrée se ferme, la sortie du Zirkomat est activée durant 5 minutes. Après l'arrêt de l'entrée et au terme d'un délai de 30 minutes, la fonction Zirkomat est à nouveau validée pour le fonctionnement suivant.
Max. TH.	Thermostat maximal Contact ouvert - blocage mode chauffage et eau chaude Contact fermé - mode chauffage et eau chaude validés
Therfr	Thermostat froid Contact ouvert - blocage mode refroidissement Contact fermé - mode refroidissement validé
Sonde coll. refr.	Température du collecteur pour stockage froid Mise en marche et arrêt du générateur de chaleur pour le mode refroidissement via la température du collecteur

Paramètre installateur

Affichage	Description
PV	Entrée PV (supplémentaire) Utilisé, en cas d'utilisation supplémentaire de SmartGrid. Le blocage SDE est prioritaire sinon la valeur maximale entre SmartGrid et PV est utilisée.
Panne ext.	Panne externe Contact ouvert - Le code de panne FC116 est généré Contact fermé – aucun code de panne FC116

PAC 003 : Sortie A1

Affectation avec l'une des fonctions suivantes :

Affichage	Description
Aucun	pas de fonction
Pbcl20	Commande pompe de circulation 20 % (Marche 2 minutes, arrêt 8 minutes)
Pbcl50	Commande pompe de circulation 50 % (marche 5 minutes, arrêt 5 minutes)
Pbcl100	Commande pompe de circulation 100 % (marche continue)
Alarme	Sortie d'alarme Se déclenche au bout de 5 minutes, en cas de panne.
Zirkomat	L'entrée du bouton-poussoir de circulation se ferme, la sortie est commandée pendant 5 minutes. Après l'arrêt de l'entrée du bouton-poussoir de circulation et au terme d'un délai de 30 minutes, la fonction Zirkomat est à nouveau validée pour le fonctionnement suivant.
Dégivrage	Mode dégivrage Déclenché lorsque la pompe à chaleur dégivre, par exemple pour la configuration 51 / 52 (GTB).
G.externe	Générateur de chaleur supplémentaire Activation lorsque le générateur de chaleur supplémentaire est demandé.
Compresseur	Compresseur actif
Marche	Activation lorsque le compresseur est activé.
Chauff. électr.	Résistance électrique active
Marche	Activation lorsque la résistance électrique est activée.
ZUP	Pompe d'alimentation externe
externe	Est commandée de la même façon que la pompe d'alimentation interne

PAC 005 : Entrée E3

Affectation, voir [PAC 002 : Entrée E1](#).

PAC 006 : Sortie A3

Affectation, voir [PAC 003 : Sortie A1](#).

PAC 007 : Entrée E4

Affectation, voir [PAC 002 : Entrée E1](#).

PAC 008 : Sortie A4

Affectation, voir [PAC 003 : Sortie A1](#).

PAC 009 : Température excessive chaudière collecteur

Cette valeur est ajoutée à la température de consigne du collecteur. Il résulte de cette somme la valeur T_Chaudière consigne.

PAC 010 : Delta T consigne / écart

PAC 016 = ON

Régler le Delta T consigne entre la température de départ et de retour (mode chauffage).

PAC 011 : Hystérésis chauffage

Régler l'hystérésis du mode chauffage.

Ballon en série :

Demande de chauffage activée si T_Chaud. < Demande de consigne

Demande de chauffage désactivée si T_Chaud. > Demande de consigne + PAC 011 et compresseur à commande minimum

Paramètre installateur

Ballon de séparation :

Demande de chauffage activée si $T_{SAF} < \text{Demande de consigne}$

Demande de chauffage désactivée si $T_{SAF} > \text{Demande de consigne} + \text{PAC 011}$ et compresseur à commande minimum

PAC 012 : Poursuite de fonctionnement ZHP

Réglage de la durée de poursuite de fonctionnement de la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage

PAC 013 : Délai GCS chauffage

Régler la temporisation de l'activation de la résistance électrique ou du générateur de chaleur supplémentaire en mode chauffage

PAC 014 : Poursuite de fonctionnement HKP

Durée de poursuite de fonctionnement de la pompe circuit chauffage du circuit chauffage

PAC 015 : Puissance de la pompe CC maximale

PAC 016 = Marche :

Régler le régime maximal de la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage en mode chauffage ou refroidissement.

PAC 016 = Arrêt :

Régler le régime constant de la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage en mode chauffage ou refroidissement.

PAC 016 : Validation régulation d'étalement

Validation de la régulation delta T (régulation sur Delta T consigne PAC 010) et commande PWM (PAC 015) de la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage

PAC 017 : Température maximale de chaudière HZ TV_{max}

Régler la limite de température maximale de consigne départ ($T_{\text{Chaudière consigne}}$) en mode chauffage. Pour la fonction de séchage chape, régler la température maximale.

PAC 018 : Température min. de chaudière TK_{min}

Régler la limite de température minimale de consigne départ ($T_{\text{Chaudière consigne}}$) en mode chauffage. pour

PAC 019 : Puissance de la pompe CC minimale

Régler le régime minimal de la pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage en mode chauffage ou refroidissement. Pour la fonction de séchage chape, régler la température constante.

PAC 020 : Hystérésis Mode eau chaude

Régler la valeur d'hystérèse pour la préparation d'eau chaude ou le chargement du ballon ECS.

PAC 021 : Validation durée max. mode Eau chaude

Valider la durée maximale du mode eau chaude.

PAC 022 : Durée max. mode Eau chaude

Régler la durée maximale du mode Eau chaude.

PAC 023 : Délai GCS eau chaude

Régler la temporisation de l'activation de la résistance électrique ou du générateur de chaleur supplémentaire pour la préparation d'eau chaude.

PAC 025 : SG / PV

Paramétrer les entrées SG ou PV/SDE selon l'utilisation de SG ou de PV et du blocage SDE.

PAC 026 : Correction externe HZ

Relever la température de consigne du mode chauffage via la fonction Correction photovoltaïque ou Smart Grid.

PAC 027 : Correction externe ECS

Relever la température de consigne pour préparation d'eau chaude via la fonction Correction photovoltaïque ou Smart Grid.

Paramètre installateur

PAC 028 : Activation externe

Sélectionner le générateur de chaleur à mettre en marche lors de la correction photovoltaïque ou de la requête Smart Grid.

Affichage	Description
Standard	La logique de mise en marche est effectuée de façon analogue au fonctionnement normal, via les temporisations PAC 013 / PAC 023. PAC 034, PAC 035 et PAC 036 sont utilisés comme points bivalence du générateur de chaleur.
PAC	Seule la pompe à chaleur est disponible pendant le mode Correction. PAC 034 est utilisé comme point bivalence.
Ch. él.	Seule la résistance électrique est disponible pendant le mode Correction. PAC 035 est utilisé comme point bivalence.
PAC + Chauff. électr. en parallèle	Le compresseur et la résistance électrique sont immédiatement mis en marche pendant le mode Correction. Arrêt du générateur de chaleur analogue au fonctionnement normal. PAC 034 et PAC 035 sont utilisés comme points bivalence du générateur de chaleur.

PAC 031 : Adresse du bus

Régler l'adresse de bus du générateur de chaleur.

PAC 032 : Chauffage avec PV/SG

Effet de la correction PV / Smart Grid sur le mode chauffage

PAC 033 : Refroidis. avec PV/SG

Effet de la correction PV / Smart Grid sur le mode refroidissement.

PAC 034 : Point bivalence du compresseur SG / PV

Point bivalence pour désactivation du compresseur, lors de la correction SG/PV.

PAC 035 : Point bivalence chauff. électr. SG / PV

Point bivalence pour désactivation de la résistance électrique, lors de la correction SG/PV.

PAC 036 : Point bivalence GCS SG / PV

Point bivalence pour désactivation du générateur de chaleur supplémentaire, lors de la correction SG/PV.

PAC 037 : Abaissement extérieur refroidissement

Abaisser la température de consigne du mode refroidissement via la fonction Correction photovoltaïque ou Smart Grid.

PAC 040 : Puissance de la pompe ECS

Régler le régime constant de la pompe d'alimentation du mode Eau chaude.

PAC 053 : Temp. ext. validation refroidissement

Régler la température extérieure minimale pour le mode refroidissement.

PAC 054 : Température de départ minimale refroidissement

Régler la température minimale de chaudière pour le mode refroidissement.

PAC 058 : Validation refroidissement actif

Valider le mode refroidissement.

PAC 059 : Hystérésis mode refroidissement

Régler l'hystérésis du mode refroidissement.

Mise en marche compresseur si $T_{\text{Chaud}} > T_{\text{Chaud}} \text{ consigne}$

Arrêt compresseur si $T_{\text{Chaud}} < T_{\text{Chaud}} \text{ consigne} - \text{PAC 059}$ et compresseur à commande minimum

PAC 061 : Fin mode nuit

Régler la fin du mode nuit. PAC 061 doit être inférieur à PAC 062.

WP062 : Départ mode nuit

Régler le début du mode nuit. PAC 061 doit être inférieur à PAC 062.

Paramètre installateur

PAC 064 : Limitation mode nuit

En mode nuit activé (PAC 066), le compresseur est limité à cette valeur. Lorsque cette puissance est atteinte, la temporisation du générateur de chaleur supplémentaire démarre.

PAC 065 : Limitation mode jour

Le compresseur est limité à cette valeur pendant le mode jour. Lorsque cette puissance est atteinte, la temporisation du générateur de chaleur supplémentaire démarre.

PAC 066 : Activation mode nuit

Activation ou désactivation d'une limite d'allure maximale du ventilateur et de fréquence du compresseur, au sein d'une durée programmée de régime nocturne. L'activation du mode nuit réduit la puissance calorifique / frigorifique maximale possible du générateur de chaleur.

PAC 070 : T_{air} pulsé sans dégivrage

Régler la température maximale de l'air fourni à partir de laquelle le dégivrage ne doit plus être effectué.

PAC 073 : Durée bloc. dégivrage

Régler le temps d'arrêt entre les différents dégivrages.

PAC 074 : Durée max. mode dégivrage

Régler la durée maximale d'un mode dégivrage.

PAC 077 : Durée fonctionnement aérateur après mode dégivrage

Régler la durée de fonctionnement de l'aérateur après le mode dégivrage.

PAC 080 : Point bivalence compresseur

Point bivalence pour désactivation du compresseur.

PAC 090 : Validation chauffage électrique pour mode chauffage

Valider la résistance électrique pour le mode chauffage.

PAC 091 : Point bivalence chauffage électrique

Point bivalence pour activation de la résistance électrique pour le mode chauffage.

PAC 092 : Blocage SDE pour chauffage électrique

Régler le blocage SDE pour la résistance électrique.

PAC 094 : Type chauffage électrique

Régler la résistance électrique existante ou la puissance réellement installée de la résistance électrique.

PAC 095 : Autorisation chauff. électr mode eau chaude

Valider la résistance électrique pour le mode Eau chaude.

PAC 101 : Point bivalence GCS

Point bivalence pour activation du générateur de chaleur supplémentaire pour le régime chauffage.

PAC 102 : Priorité GCS mode chauffage

Régler la priorité du générateur de chaleur supplémentaire en mode chauffage.

1. Générateur de chaleur supplémentaire - Pompe à chaleur - Résistance électrique (GCS - PAC - C. él.)
2. Pompe à chaleur - Générateur de chaleur supplémentaire - Résistance électrique (PAC - GCS - C. él.)
3. Pompe à chaleur - Résistance électrique - Générateur de chaleur supplémentaire (PAC - C. él. - GCS)

Ce paramètre est inopérant en cas de correction SG/PV.

PAC 103 : Priorité GCS mode eau chaude

Réglage de la priorité du générateur de chaleur supplémentaire en mode Eau chaude

1. Générateur de chaleur supplémentaire - Pompe à chaleur - Résistance électrique (GCS - PAC - C. él.)
2. Pompe à chaleur - Générateur de chaleur supplémentaire - Résistance électrique (PAC - GCS - C. él.)
3. Pompe à chaleur - Résistance électrique - Générateur de chaleur supplémentaire (PAC - C. él. - GCS)

Ce paramètre est inopérant en cas de correction SG/PV.

Paramètre installateur

PAC 104 : GCS via eBus

Contrôler le générateur de chaleur supplémentaire via eBus

PAC 105 : Blocage SDE G.externe

Régler le blocage SDE pour le générateur de chaleur supplémentaire.

PAC 110 : Valence Impulsions S0 CHA

Régler le nombre d'impulsions S0 par kWh, pour mesurer l'énergie électrique du générateur de chaleur.

PAC 111 : Valence Impulsions S0 Compteur injection

Régler le nombre d'impulsions S0 par kWh pour la mesure d'un compteur d'injections d'une installation PV.

PAC 115 : Prix énergie actuel GCS

Régler le prix de l'énergie pour définir le mode hybride optimal.

PAC 116 : Prix électricité actuel

Régler le prix de l'électricité pour définir le mode hybride optimal.

PAC 117 : Mode hybride

► Relier le générateur de chaleur supplémentaire à la pompe à chaleur via eBus.

Régler le mode chauffage.

Avec les réglages « Économique et écologique », PAC 102, PAC 103 et les points bivalence sont inopérants.

Affichage	Description
Standard	Générateur de chaleur supplémentaire selon PAC 102, PAC 103 et les points bivalence
Économique	Le générateur de chaleur le plus économique est exploité. Ceci dépend des facteurs suivants : – PAC 115 – PAC 116 – Température extérieure – Température de départ Les générateurs de chaleur sont également contrôlés en parallèle.
Écologique	Le générateur de chaleur le plus écologique est exploité. Ceci dépend des émissions de CO ₂ . Le compresseur est prioritaire et après temporisation PAC 013 / PAC 023, le générateur de chaleur supplémentaire se met en marche.

PAC 121 : Nombre de démarrages max. par heure du compresseur

Le nombre de démarrages du compresseur par heure est limité.

10.3 Fonctions supplémentaires

10.3.1 Mode refroidissement

La pompe à chaleur fonctionne aussi en mode refroidissement, parallèlement aux modes Chauffage et Eau chaude.

En mode refroidissement, la puissance frigorifique de la pompe à chaleur est transmise au système de chauffage.

- En cas de fonctionnement avec le module de commande BM-2, observer les remarques
«7.4.5 Refroidir influence local» à la page 69.

Conditions préalables

- Installation de chauffage conçue selon le schéma hydraulique avec un éventuel mode refroidissement.
- «PAC 058 : Validation refroidissement actif» = ON autorisé.
- Au moins un circuit de refroidissement existe. Réglé via Installateur / Circuit de chauffage ou de mélangeur / Type de circuit.
- Détecteur de condensation (TPW) ou shunt branché sur entrée TPW.
- Détecteur de condensation (TPW) en fonctionnement et non déclenché.
- Pas de demande de chauffage ni de demande d'ECS présente.
- Mode de fonctionnement **Mode automatique** ou **Refroidissement permanent** réglé.

Paramètre installateur

- En mode de fonctionnement **Automatique** appliquer les réglages suivants :
 - Moment durant les heures d'enclenchement programmées pour mode refroidissement (Programme horaire act. refroidissement)
 - Température extérieure supérieure à «[PAC 053 : Temp. ext. validation refroidissement](#)»
- En mode de fonctionnement **Refroidissement permanent** appliquer les réglages suivants :
 - Température extérieure supérieure à 10 °C
- Conditions remplies pour le refroidissement actif conformément à la courbe de refroidissement.
- Température ambiante supérieure à «[7.4.6 Refroidir température de jour](#)» à la page 69
- Pour la configuration d'installation 51 appliquer le réglage suivant :
 - U = 1,2 V ... 4,0 V à l'entrée E2/SAF par GTB

Les fonctions suivantes sont inopérantes en mode refroidissement :

- Sélection de température -4 à +4 (décalage parallèle)
- Facteur éco 0...10 (abaissement en mode économique)

10.3.2 Blocage SDE

L'entreprise de distribution d'énergie (EUV) peut bloquer temporairement par ordre de commutation externe le fonctionnement du compresseur et/ou de la résistance électrique.

La protection antigel de l'installation (au moyen d'une résistance électrique et d'un générateur de chaleur externe supplémentaire) ainsi que le fonctionnement des pompes circuit chauffage / pompes circuit mélangé sont assurés même lorsque le blocage SDE est activé.

Le message apparaît sur le module de régulation via les affichages suivants :

- État ou mode de fonctionnement
- Sous-menu Affichages/Chaudière.

Les fonctions ci-dessous peuvent être sélectionnées :

Bornier X1 – 9/10	État
Ouvert	Blocage SDE activé
Ponté	Fonctionnement normal

Le blocage SDE est réglé avec les paramètres suivants :

- PAC 025
- PAC 092
- PAC 105

10.3.3 Correction photovoltaïque

Le mode de fonctionnement est adapté en cas de raccordement du générateur de chaleur à une installation photovoltaïque, pour optimiser l'autoconsommation de l'énergie photovoltaïque.

Le fonctionnement est réalisé avec :

- Compresseur
- Résistance électrique
- Le compresseur et la résistance électrique

- ▶ Tenir compte de la puissance absorbée maximale de la pompe à chaleur («[16 Caractéristiques techniques](#)» à la page 99) lors de la configuration des équipements techniques côté client (p.ex. onduleur PV).

La correction PV permet les fonctions suivantes :

- Relever la température de consigne pour le chauffage / l'eau chaude
- Valider le mode refroidissement
- ▶ Pour le mode refroidissement respecter les conditions préalables de ce mode pour la correction PV ([10.3.1 Mode refroidissement](#)) .

Conditions préalables du mode chauffage

- Configurations d'installation avec sonde de collecteur
- Température extérieure inférieure au point de commutation hiver/été programmé

Conditions préalables du mode refroidissement

- Température extérieure supérieure au point de commutation hiver/été programmé

Il n'y a pas de correction PV dans les conditions suivantes :

- Blocage SDE activé
- Mode de fonctionnement Veille

Paramètre installateur

Le message apparaît sur le module de régulation via les affichages suivants :

- État ou mode de fonctionnement
- Sous-menu Affichages/Chaudière.

Borne X1 – 11/12	État	Explication
Ouvert	Fonctionnement normal	-
Ponté	Comm.mise circ.	Correction photovoltaïque active Commutation du générateur de chaleur en cas de besoin de chaleur / froid également possible en dehors des heures d'enclenchement paramétrées et en cas de coupure en mode automatique (ECO/ABS) Prenez de plus en compte les réglages : – Relever la température de consigne pour le chauffage / l'eau chaude (PAC 026 / PAC 027) – Abaisser la température de consigne du mode refroidissement (PAC 037)

La correction PV est réglée avec les paramètres suivants :

- PAC 025
- PAC 026
- PAC 027
- PAC 028
- PAC 032
- PAC 033
- PAC 037

10.3.4 Smart Grid (SG)

La fonction permet à la société de distribution d'énergie d'optimiser la charge sur le réseau grâce à un pilotage intelligent des consommateurs.

La correction Smart Grid permet les fonctions suivantes :

- Bloquer le fonctionnement du compresseur et/ou de la résistance électrique
- Relever la température de consigne pour le chauffage / l'eau chaude
- Valider le mode refroidissement

Conditions préalables du mode chauffage

➡ Configurations d'installation avec sonde de collecteur

Conditions préalables du mode refroidissement

➡ Température extérieure inférieure au point de commutation hiver/été programmé

Il n'y a pas de Smart Grid dans les conditions suivantes :

- Mode de fonctionnement Veille

Le message apparaît sur le module de régulation via les affichages suivants :

- État ou mode de fonctionnement
- Sous-menu Affichages/Chaudière.

Borne X1 9/10 (=SG_0)	État 11/12 (=SG_1)	Explication
Ouvert	Ouvert	Fonctionnement normal
Ouvert	Ponté	Recomm. commutation
Ponté	Ouvert	Blocage SDE

Paramètre installateur

Ponté	Ponté	Comm.mise circ.	Correction photovoltaïque active Commutation du générateur de chaleur en cas de besoin de chaleur / froid également possible en dehors des heures d'enclenchement paramétrées et en cas de coupure en mode automatique (ECO/ABS) Prenez de plus en compte les réglages : – Relever la température de consigne pour le chauffage / l'eau chaude (PAC 026 / PAC 027) – Abaisser la température de consigne du mode refroidissement (PAC 037)
-------	-------	-----------------	--

Smart Grid est réglé avec les paramètres suivants :

- PAC 025
- PAC 026
- PAC 027
- PAC 028
- PAC 032
- PAC 033

11 Journal de bord de l'installation

11.1 Obligation de documentation

Le professionnel doit consigner tous les travaux effectués sur la pompe à chaleur.

Les travaux suivants sont concernés :

- Informations détaillées sur tous les travaux de réparation et d'entretien
- Type du fluide frigorigène ajouté (neuf, recyclé)
- Les remplacements ou modifications apportés aux composants de l'installation
- Les résultats de tous les contrôles de routine réguliers
- Périodes d'arrêt prolongées

11.2 Consigner les données d'installation suivantes

Données de l'installation :

Nom de l'utilisateur
Adresse postale
Lieu d'implantation
N° de téléphone de l'utilisateur
Modèle de pompe à chaleur WOLF :
Numéro de série de l'unité extérieure :
Mise en service :
Fluide frigorigène/Quantité :

Les données ci-dessus doivent être reprises de la plaque signalétique de l'appareil.

Type et caractéristiques de l'eau de remplissage :

☐ Eau de conduite au degré de dureté :	°dH
☐ Eau de chauffage préparée selon VDI 2035 avec :	
☐ Conductivité de l'eau de remplissage :	µS/cm
☐ pH de l'eau de remplissage :	

Lieu, date

Tampon de la société, signature

Journal de bord de l'installation

11.2.1 Mesures appliquées :

Date	– Résultats de l'entretien – Quantité de fluide frigorigène extrait / ajouté (kg) – Essais d'étanchéité exécutés	Nom du professionnel	Signature

12 Service / nettoyage

12.1 Remarques générales



DANGER

Tension électrique !

Mort par électrocution.

- ▶ Faire réaliser les travaux électriques par un professionnel.
- ▶ Mettre l'installation hors tension avant ouverture et la protéger contre toute remise en marche.
- ▶ Après la mise hors tension, attendre au moins 5 minutes.



DANGER

Fluide frigorigène inflammable !

Suffocation et danger de brûlures graves à mortelles.

- ▶ En cas de fuite du circuit de fluide frigorigène, mettre l'installation de chauffage hors tension.
- ▶ Avertir immédiatement un professionnel ou le service client WOLF.



REMARQUE

Nettoyage incorrect !

Endommagement ou destruction de l'échangeur de chaleur à ailettes.

- ▶ Ne **pas** nettoyer mécaniquement l'échangeur de chaleur (par ex. avec un tournevis).
- ▶ Nettoyer à l'eau chaude ou à l'air comprimé, à faible pression.

- L'entretien ne peut être effectué que par un professionnel formé par WOLF.
Avant ouverture de l'unité extérieure, vérifier s'il y a une concentration de R290 dans la zone de garde.
En cas de fuite, interrompre immédiatement les travaux et contacter sans délai le service client agréé WOLF.
- Effectuer une maintenance annuelle de l'installation. Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien.
- Pour garantir une sécurité de fonctionnement constante et le rendement de l'installation, vérifier les composants du circuit de chauffage et de la source de chaleur si nécessaire.
- Ne jamais traiter les surfaces de l'appareil avec des nettoyeurs abrasifs ni avec des produits d'entretien contenant de l'acide ou du chlore.
- Si nécessaire nettoyer l'évaporateur, pour permettre une forte absorption d'énergie via l'air.
- Les ailettes en aluminium de l'évaporateur sont fragiles et facilement endommageables.
 - ▶ Nettoyer les ailettes sans les toucher, en pulvérisant un jet d'eau doux.
- Vérifier la chaîne de la sécurité haute pression du circuit frigorifique à chaque entretien.
 - ▶ Déroulement : Débrancher le régulateur haute pression de l'unité extérieure pendant le fonctionnement du compresseur et vérifier s'il s'ensuit immédiatement un arrêt du compresseur ainsi qu'un message d'erreur « haute pression ».
 - ▶ Rebrancher le régulateur haute pression et attendre la réinitialisation du message d'erreur.
 - ▶ Consigner le contrôle

12.2 Effectuer l'entretien de l'installation

12.2.1 Essais de fonctionnement et contrôles visuels

- ▶ Contrôler l'étanchéité de toutes les conduites d'eau.
- ▶ Contrôler les réglages du régulateur de chauffage et des heures d'enclenchement.
- ▶ Contrôler la pression dans le circuit de chauffage et le fonctionnement du vase d'expansion à membrane du circuit de chauffage (pression d'entrée)
- ▶ Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité et du bon écoulement des unités intérieure et extérieure.
- ▶ Contrôler l'assise de la sonde de contact du tuyau (circuit frigorifique et circuit de mélangeur).
- ▶ Contrôler le pH et la conductivité électrique de l'eau de chauffage.

Contrôles, valeurs d'affichage

- ▶ Vérifier visuellement que les branchements électriques / les connexions / les câblages ne sont pas endommagés.
- ▶ Vérifier que les raccords vissés électriques sont correctement serrés.
- ▶ Contrôler la vraisemblance des températures (circuit frigorifique et circuit de chauffage).
- ▶ Contrôler l'étanchéité et l'absence de résidus d'huile sur le circuit frigorifique.
- ▶ Vérifier la chaîne de la sécurité haute pression.
 - La maintenance de l'installation ne comprend pas d'autres travaux sur le circuit frigorifique.

Travaux de nettoyage

- ▶ Nettoyer le séparateur de boues dans le circuit de chauffage.
- ▶ Nettoyer l'habillage et l'intérieur de la pompe à chaleur.
- ▶ Nettoyer les ailettes de l'évaporateur de la pompe à chaleur à air.
- ▶ Nettoyer le bac à condensats.
- ▶ Rincer l'évacuation des condensats.

13 Panne

-  Notice d'utilisation pour le professionnel Module de commande BM-2
-  Notice d'utilisation pour le professionnel Module d'affichage AM
-  Application de service WOLF : Inspecteur des codes d'erreur



REMARQUE

Dépannage sans correction de la cause du défaut !

Endommagement de composants ou de l'installation.

- Ne faire réparer les pannes que par un professionnel.

13.1 Afficher les messages de pannes et d'avertissement

Les pannes ou avertissements sont affichés dans l'écran du module de régulation.

Symbole	Explication
	Message de panne ou d'avertissement actif
Min	min. du message en attente
	Message de panne qui éteint et verrouille le générateur de chaleur.

13.2 Afficher l'historique des messages



Dans le menu Installateur, il est possible de consulter un hist. dysfonc. et d'afficher les derniers messages de panne.

- Dans le menu Installateur sélectionner **Hist. dysfonc..**

13.3 Corriger les messages de panne et d'avertissement

- Lire le code.
- Déterminer la cause ([13.6 Message de panne sur AM](#) et [13.7 Message de panne sur BM-2](#)).
- Éliminer la cause.
- Acquitter le message de panne.
- Contrôler le fonctionnement correct du système.

13.4 Codes d'erreur



Les pannes comme p.ex. une sonde de température ou d'autres sondes défectueuses sont automatiquement acquittées par la régulation lorsque le composant concerné a été remplacé et fournit des valeurs de mesure plausibles.

13.5 Remarques générales

- Ne pas enlever, ponter ou mettre hors service les dispositifs de sécurité et de surveillance de quelque manière que ce soit.
- N'utiliser la pompe à chaleur que dans un état technique irréprochable.
- Les pannes et dommages qui entravent ou pourraient entraver la sécurité doivent être immédiatement éliminés dans les règles de l'art.
- Remplacer les pièces et composants endommagés exclusivement par des pièces de rechange d'origine WOLF.

Panne

13.6 Message de panne sur AM



Illustration 13.1 Message de panne sur module d'affichage AM

- ① Touche « Acquitter la panne »
- ② Message
- ③ Panne
Sonde de chaudière défectueuse
Panne depuis
XXX min.
- ④ Code d'erreur

13.7 Message de panne sur BM-2



Illustration 13.2 Message de panne sur module de commande BM-2

- ① Touche « Acquitter la panne »
- ② Message de panne avec code d'erreur

13.8 Procédure en cas de messages de panne :

- ▶ Lire le message de panne.
- ▶ Déterminer l'origine de la panne à l'aide du tableau suivant, mettre à l'arrêt si nécessaire ou contacter un professionnel ou le service client WOLF.
- ▶ Réinitialiser le message de panne à l'aide du bouton-poussoir « Acquitter dysfonctionnement » ou dans le menu Installateur « Acquitt. dysfonc. ».
- ▶ Contrôler le fonctionnement correct du système.

13.9 Codes d'erreur

Code d'erreur	Message	Origine	Remède	Panne bloquante
12	Déft. sond chaud.	Température de départ (Température chaudière, T_ Chaud.) en dehors de la plage de valeurs admissible	Contrôler la température départ (Température chaudière, T_ Chaud.)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
14	Sonde ECS défectueuse	Température d'eau chaude du ballon ECS (T_Eauchade) hors de la plage de valeurs admissible	Contrôler la température d'eau chaude du ballon d'eau chaude (T_Eauchade)	
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Contrôler la position de la sonde et la corriger si nécessaire.	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
15	T_extérieure	Température extérieure en dehors de la plage de valeurs admissible	Vérifier la température extérieure	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
16	T_retour	Température de retour en dehors de la plage de valeurs admissible	Vérifier la température de retour	oui
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
37	BCC non compatible	Composants inconnus ou ne correspondant pas au type d'appareil	Contrôler les pièces de rechange utilisées et les corriger si nécessaire	oui
			Contrôler la configuration des pièces de rechange utilisées et corriger si nécessaire	
78	T_collecteur	Température du collecteur en dehors de la plage de valeurs admissible	Contrôler la température du collecteur (T_collecteur)	
		Température du collecteur de refroidissement à l'entrée paramétrable E1 ou E3 ou E4 hors de la plage de valeurs admissible	Contrôler la température du collecteur de refroidissement	
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Contrôler la position de la sonde et la corriger si nécessaire.	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	

Panne

Code d'erreur	Message	Origine	Remède	Panne bloquante
101	Chauffage électrique	Double échec du test de la résistance électrique	Contrôler la courbe de température départ (température chaudière / T_chaud) lors du test de la résistance électrique (démarrage à la demande de la résistance électrique)	oui
		Résistance électrique non raccordée	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions Contrôler le paramètre Installateur PAC 094 (type de résistance électrique)	
		Le limiteur de température de sécurité de la résistance électrique s'est déclenché. Avant la mise en service de la pompe à chaleur	Réinitialiser le limiteur de température de sécurité sur la résistance électrique	
		Le limiteur de température de sécurité de la résistance électrique s'est déclenché Par entartrage de la résistance électrique	Les données de traitement de l'eau chaude de la notice de d'utilisation pour le chauffagiste ont-elles été respectées ? Réinitialiser le limiteur de température de sécurité sur la résistance électrique, après maximum 3 réinitialisations, remplacer la résistance électrique !	
		Le limiteur de température de sécurité de la résistance électrique s'est déclenché À cause de la présence d'air dans le chauffage électrique	Feu sec, remplacer la résistance électrique !	
102	Panne secteur	Message de l'unité extérieure (Variation de tension secteur / variation de fréquence / défaillance de phase/...)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	
103	Électronique de puissance	Message de l'unité extérieure (Interruption communication onduleur / surintensité / surchauffe / surchauffe boîtier de commande/...)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	
104	Ventilateur	Message de l'unité extérieure (Interruption communication ventilateur / surchauffage / blocage/...)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	oui
105	Capteur haute pression	Message de l'unité extérieure (Valeur de capteur hors de la plage de valeurs admissible/...)	Contacteur un professionnel ou le service client WOLF	
107	Pression CC	Pression dans le circuit de chauffage en dehors de la plage de valeurs admissible (0,5 ... 3,6)	Vérifier la pression dans le circuit de chauffage	
		Conduite d'alimentation vers le capteur de pression défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Capteur de pression défectueux	Remplacer le capteur de pression	
108	Basse pression	Message de l'unité extérieure (Valeur de capteur en dehors de la plage de valeurs admissible)	Contacteur un professionnel ou le service client WOLF	oui (survenu 4 fois en 10 h)
109	Haute pression	Message de l'unité extérieure (Chaîne de sécurité déclenchée par régulateur haute pression)	Contacteur un professionnel ou le service client WOLF	

Panne

Code d'erreur	Message	Origine	Remède	Panne bloquante
110	T_gaz aspir	Message de l'unité extérieure (Valeur de capteur en dehors de la plage de valeurs admissible)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	oui
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Contrôler la température de gaz d'aspiration (T_gaz aspir)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Contrôler la position de la sonde et la corriger si nécessaire.	
		Sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
111	T_gaz chaud	Message de l'unité extérieure (Valeur de capteur en dehors de la plage de valeurs admissible)	Vérifier / remplacer la sonde	oui (survenu 4 fois en 10 h)
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Contrôler la température de gaz chaud (T_gaz chaud)	
		Sonde défectueuse	Contrôler la position de la sonde et la corriger si nécessaire.	
112	T_air pulsé	Message de l'unité extérieure (valeur de capteur en dehors de la plage de valeurs admissible)	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		La sonde ne se trouve pas correctement au point de mesure	Contrôler la température air fourni (T_air fourni)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Contrôler la position de la sonde et la corriger si nécessaire.	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
116	Mess SEE	Message de panne externe à l'entrée paramétrable E1, ou E3 ou E4	Éliminer la panne externe	
			Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
118	PCB Interrompu	Connexion par bus entre unité intérieure et unité extérieure est interrompue	Contrôler le câble bus et les connecteurs entre appareils	oui (survenu 4 fois en 10 h)
		Unité extérieure sans alimentation en tension	Contrôler le câble bus et les connecteurs dans les appareils Contrôler la platine HCM-4 et la carte CWO (IDU), Contrôler le bornier et la platine HPM-2 (unité extérieure)	
119	Énergie dégivrage	Énergie de dégivrage du circuit de chauffage trop faible pendant le dégivrage (température de départ / température de retour / débit trop faible)	Contrôler l'alimentation en tension de l'unité extérieure	
120	Durée de dégivrage	Message de l'unité extérieure	Contrôler la température de départ (température chaudière, T_chaud), contrôler la température de retour, contrôler le chauffage électrique, contrôler le débit, chauffer le système avec le chauffage électrique à une température retour >20°C, éventuellement réduire brièvement le volume du circuit de chauffage	oui (survenu 3 fois consécutivement)
		Dépassement de la durée de dégivrage maximale	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	

Panne

Code d'erreur	Message	Origine	Remède	Panne bloquante
125	T_chaudière 2	Température de départ (Température chaudière 2, T_Chaut. 2) en dehors de la plage de valeurs admissible	Contrôler la température départ (Température chaudière 2, T_Chaut. 2)	
		Conduite d'alimentation vers la sonde défectueuse	Vérifier la conduite d'alimentation et la bonne assise des connexions	
		Sonde défectueuse	Vérifier / remplacer la sonde	
128	ODU	Message de l'unité extérieure (ODU) (message de panne du collecteur)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	
129	Compresseur	Message de l'unité extérieure (Surintensité compresseur / -surchauffe / limite d'utilisation atteinte /...)	Des messages individuels sont possibles en fonctionnement normal, contacter un professionnel ou le service client WOLF en cas de survenues fréquentes	oui (4 fois en 10 h)

Tab. 13.1 Tableau des pannes

13.9.1 Changement de fusible dans l'unité intérieure



DANGER

Tension électrique même lorsque l'interrupteur de service est éteint !

Mort par électrocution.

► Débrancher l'ensemble du système sur tous les pôles.

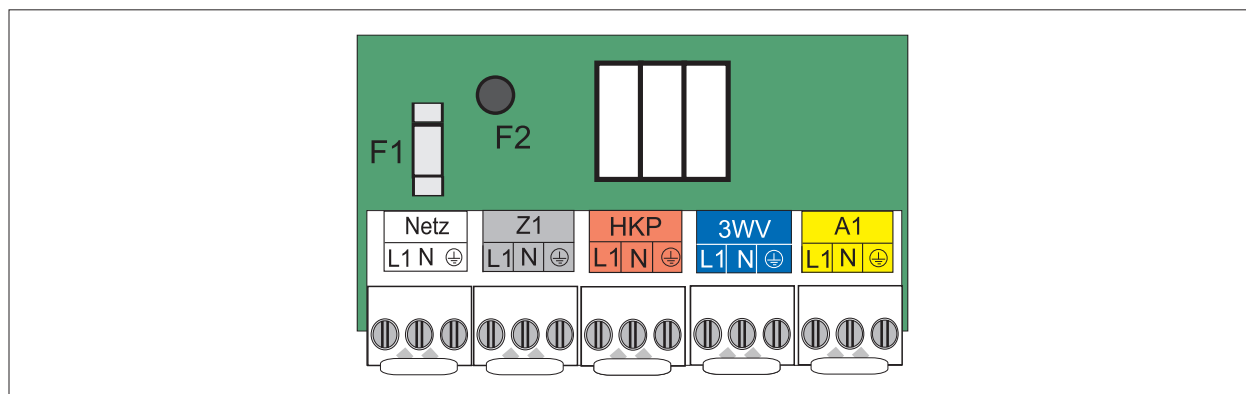


Illustration 13.3 Remplacement de fusible

Le fait d'actionner l'interrupteur marche/arrêt n'isole pas l'appareil du secteur !

Les fusibles F1 et F2 se trouvent sur la platine de régulation (HCM-4).

F1 : Fusible pour courant faible (5x20mm) M4A

F2 : fusible miniature T1,25A

- Retirer l'ancien fusible.
- Placer le nouveau fusible.

Mise hors service

14 Mise hors service



REMARQUE

Mise hors service non conforme !

Endommagement de la pompe par mise à l'arrêt.

Endommagement de l'installation de chauffage par le gel.

- Contrôler la pompe à chaleur uniquement par le module de contrôle.

14.1 Mettre temporairement le générateur de chaleur hors service



Notice d'utilisation module de commande BM-2

Notice d'utilisation module d'affichage AM

- Activer le **mode veille** dans le module de contrôle.

14.2 Remettre le générateur de chaleur en service

- Activer un mode chauffage dans le module de contrôle.

14.3 Mettre le générateur de chaleur hors service en cas d'urgence

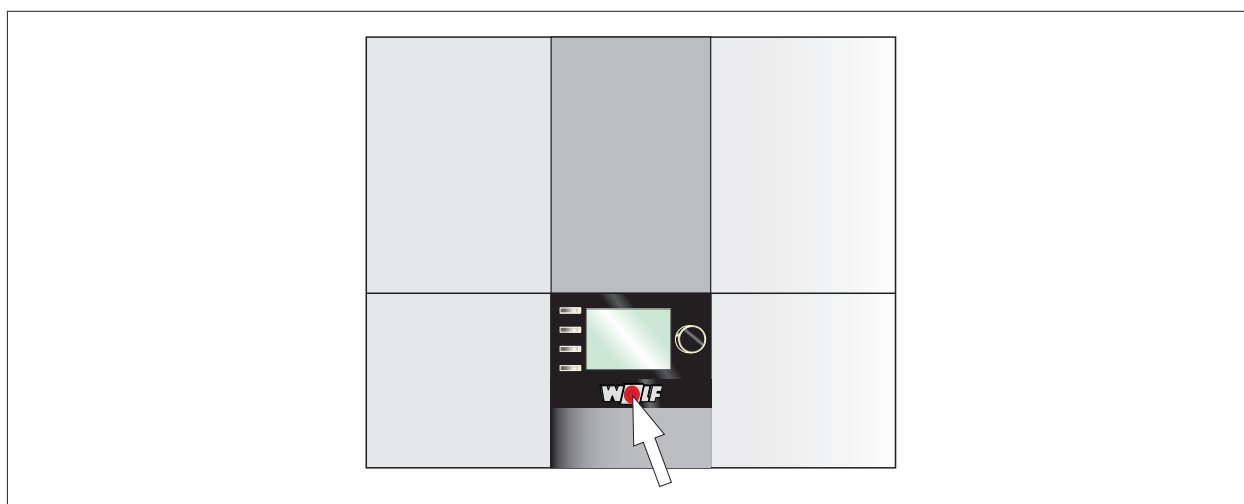


Illustration 14.1 Interrupteur de service sur l'unité intérieure

- Eteindre la pompe à chaleur au niveau de l'interrupteur de service.
- Avertir le professionnel.



REMARQUE

Alimentation en tension interrompue pendant la période froide !

(par exemple résidence secondaire non utilisée ou panne de courant prolongée)

Si l'installation est débranchée, la fonction anti-gel automatique est hors service. Le gel de composants en milieu liquide peut provoquer l'écoulement de fluide frigorigène inflammable.

- Ne pas éteindre l'installation.
- Ne pas débrancher l'installation du réseau électrique.
- En cas de panne de courant, vidanger l'eau de chauffage de l'unité extérieure.

14.4 Mettre le générateur de chaleur hors service définitivement

Préparer la mise hors service



DANGER

Tension électrique même lorsque l'interrupteur de service est éteint !

Mort par électrocution

- Débrancher l'ensemble du système sur tous les pôles.
- Eteindre la pompe à chaleur au niveau de l'interrupteur de service.
- Mettre l'installation hors tension.

Mise hors service

- ▶ Protéger contre toute remise en marche intempestive !
- ▶ Débrancher les unités intérieure et extérieure

Vidanger l'installation de chauffage



AVERTISSEMENT

Eau chaude !

Brûlures des mains à cause de l'eau chaude.

- ▶ Laisser refroidir le générateur de chaleur en dessous de 40 °C avant de travailler sur des pièces se trouvant dans l'eau.
- ▶ Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Températures élevées !

Brûlures des mains à cause des pièces chaudes.

- ▶ Avant de travailler sur le générateur de chaleur ouvert, le laisser refroidir en dessous de 40 °C.
- ▶ Porter des gants de protection.

- ▶ Ouvrir le robinet de vidange (par ex. robinet de remplissage et vidange sur la pompe à chaleur). Ouvrir les purgeurs sur les radiateurs.
- ▶ Évacuer l'eau du chauffage.

14.5 Démontage



DANGER

Tension électrique !

Mort par électrocution.

- ▶ Faire réaliser les travaux électriques par un professionnel.



DANGER

Fluide frigorigène inflammable !

Suffocation et danger de brûlures graves à mortelles.

- ▶ En cas de fuite du circuit de fluide frigorigène, mettre l'installation de chauffage hors tension.
- ▶ Avertir immédiatement un professionnel ou le service client WOLF.

Le démontage de la pompe à chaleur et la mise au rebut du fluide frigorigène ne peuvent être effectués que par des professionnels / frigoristes au sens des règlements CE 842/2006, 2015/2067 et 517/2014.

15 Recyclage et mise au rebut



DANGER

Tension électrique !

Mort par électrocution.

- ▶ Seul un professionnel peut débrancher la pompe à chaleur du réseau.



DANGER

Fluide frigorigène inflammable !

Suffocation et danger de brûlures graves à mortelles.

- ▶ En cas de fuite du circuit de fluide frigorigène, mettre l'installation de chauffage hors tension.
- ▶ Avertir immédiatement un professionnel ou le service client WOLF.



REMARQUE

Écoulement d'eau !

Dégâts des eaux.

- ▶ Récupérer l'eau restante de la pompe à chaleur et du système de chauffage.



N'éliminer en aucun cas avec les déchets ménagers !

- ▶ Conformément à la législation sur la gestion des déchets, les composants suivants doivent être éliminés et recyclés dans le respect de l'environnement via des points de collecte correspondants.

- Appareil usagé
- Pièces d'usure
- Composants défectueux
- Déchets électriques ou électroniques
- Huiles et liquides polluants

On entend par « respect de l'environnement » la séparation en groupes de matériaux pour atteindre le plus grand réemploi possible des matériaux de base avec l'impact environnemental le plus faible possible.

- ▶ Éliminer les emballages en carton, les plastiques recyclables et les matières de remplissage synthétiques conformément aux exigences de la protection de l'environnement, via des systèmes de recyclage ou des déchetteries.
- ▶ Respecter les prescriptions applicables au niveau national et local.

Caractéristiques techniques

16 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	CHA-Monobloc	07/400V	10/400V	
Classe d'efficacité énergétique chauffage des locaux basse température		A+++	A+++	
Classe d'efficacité énergétique chauffage des locaux température moyenne		A++	A++	
Largeur x hauteur x profondeur	Unité extérieure	Mm	1286 x 979 x 562	1286 x 979 x 562
	Unité intérieure	Mm	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Poids	Unité extérieure	kg	152	162
	Unité intérieure	kg	27	27
Circuit frigorifique				
Type de fluide frigorigène / GWP	- / -	R290 / 3	R290 / 3	
Quantité de remplissage / CO ₂ éq	kg / t	3,1 / 0,009	3,4 / 0,010	
Huile de groupe frigorifique		PZ46M		
Volume de remplissage Huile de groupe frigorifique	ml	900		
Type / nombre de compresseurs		Scroll / 1		
Puissance de chauffe / COP				
Puissance nominale A2/W35 selon EN14511 ²⁾	kW / -	5,15 / 4,54	5,75 / 4,65	
Puissance nominale A7/W35 selon EN14511	kW / -	4,50 / 5,47	4,10 / 5,72	
Puissance nominale A10/W35 selon EN14511	kW / -	2,97 / 5,88	3,75 / 6,05	
Puissance nominale A-7/W35 selon EN14511	kW / -	5,88 / 2,73	7,95 / 2,88	
Plage de puissance pour A2/W35	kW	1,9 - 7,0	3,0 - 10,0	
A7/W35	kW	2,2 - 7,0	3,5 - 10,0	
A-7/W35	kW	1,6 - 6,8	2,2 - 9,8	
Puissance frigorifique / EER				
Puissance nominale A35/W18 selon EN14511	kW / -	5,01 / 5,83	6,01 / 5,92	
Puissance nominale A35/W7 selon EN14511	kW / -	3,43 / 3,86	4,81 / 4,04	
Plage de puissance pour A35/W18	kW	2,3 - 7,0	4,3 - 10,0	
Plage de puissance pour A35/W7	kW	1,9 - 6,5	3,1 - 8,3	
Bruit unité extérieure A7/W55 (selon EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Niveau de puissance acoustique à puissance calorifique nominale (ErP)	dB(A)	52	53	

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	CHA-Monobloc	07/400V	10/400V
Niveau max. de puissance acoustique Jour	dB(A)	58	60
Niveau max. de puissance acoustique en mode nocturne réduit	dB(A)	49	51
Niveau de puissance acoustique en mode nocturne réduit (à 3 m de distance, posé à l'air libre)	dB(A)	32	34
Limites d'utilisation			
Températures limites de fonctionnement eau de chauffage	°C	+20 à +70	
Mode refroidissement	°C	+7 à +30	
Température eau de chauffage max. avec résistance électrique	°C	75	
Températures limites de fonctionnement air mode chauffage	°C	-22 à +40	
Mode refroidissement	°C	+10 à +45	
Eau de chauffage			
Débit nominal à delta T 5K	l/min	20	28
Débit minimum de dégivrage	l/min	27	27
Pression résiduelle de refoulement à débit minimum de dégivrage	mbar	440	420
Pression maximale de service	Bar	2,5	
Source de chaleur			
Taux de volume d'air courant à fonctionnement nominal	m³ / h	3300	3500
Raccordements			
Unité intérieure : Départ de l'unité extérieure, départ chauffage, départ ECS		28x1	
Unité extérieure : Départ, retour	G	1¼" IG	
Raccordement condensats	DN	50	
Électricité unité extérieure (ODU)			
Commande			
Raccordement électrique		1~NPE, 230 V CA, 50Hz, 16A(B)	
Durée Courant absorbé ²⁾	A	2,8	
Onduleur			
Raccordement électrique		Voir Électricité unité intérieure (IDU)	
Durée Puissance absorbée en mode de veille	W	13	13

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	CHA-Monobloc	07/400V	10/400V
Puissance absorbée max. compresseur ¹⁾ dans les limites d'utilisation	kW	4,8	5,75
Courant max. du compresseur dans les limites d'utilisation ^{1) 2)}	A	8,0	9,5
Nombre maximal de démarrages du compresseur par heure	1/h	6	
Plage de fréquence du compresseur	Hz	20 - 95	20 - 90
Indice de protection		IP 24	
Électricité unité intérieure (IDU)			
Commande			
Raccordement électrique		1~NPE, 230 V CA, 50Hz, 16A(B)	
Courant max. absorbé	A	6,5	
Onduleur + résistance électrique			
Raccordement électrique		3~NPE, 400 V CA, 50Hz, 20 A(B)	
Durée Puissance absorbée résistance électrique	kW	9	
Durée Puissance absorbée de la pompe circuit chauffage	W	3 - 75	
Puissance absorbée maximale en mode veille	W	2	
Puissance absorbée maximale résistance électrique 2)	A	13 (400VAC)	
Courant absorbé max. ¹⁾	A	18	
Indice de protection		IP 20	

¹⁾ Réduit en fonctionnement parallèle du compresseur et de la résistance électrique

²⁾ Informations importantes pour le fournisseur d'énergie

Tab. 16.1 Caractéristiques techniques

Exigences minimales logiciel :

Logiciel	Version
BM-2	FW2.70
AM	FW1.70
HCM-4	FW1.20
HPM-2	FW1.30

Tab. 16.2 Exigences minimales logiciel

Caractéristiques techniques

16.1 Dimensions

16.1.1 Dimensions unité intérieure

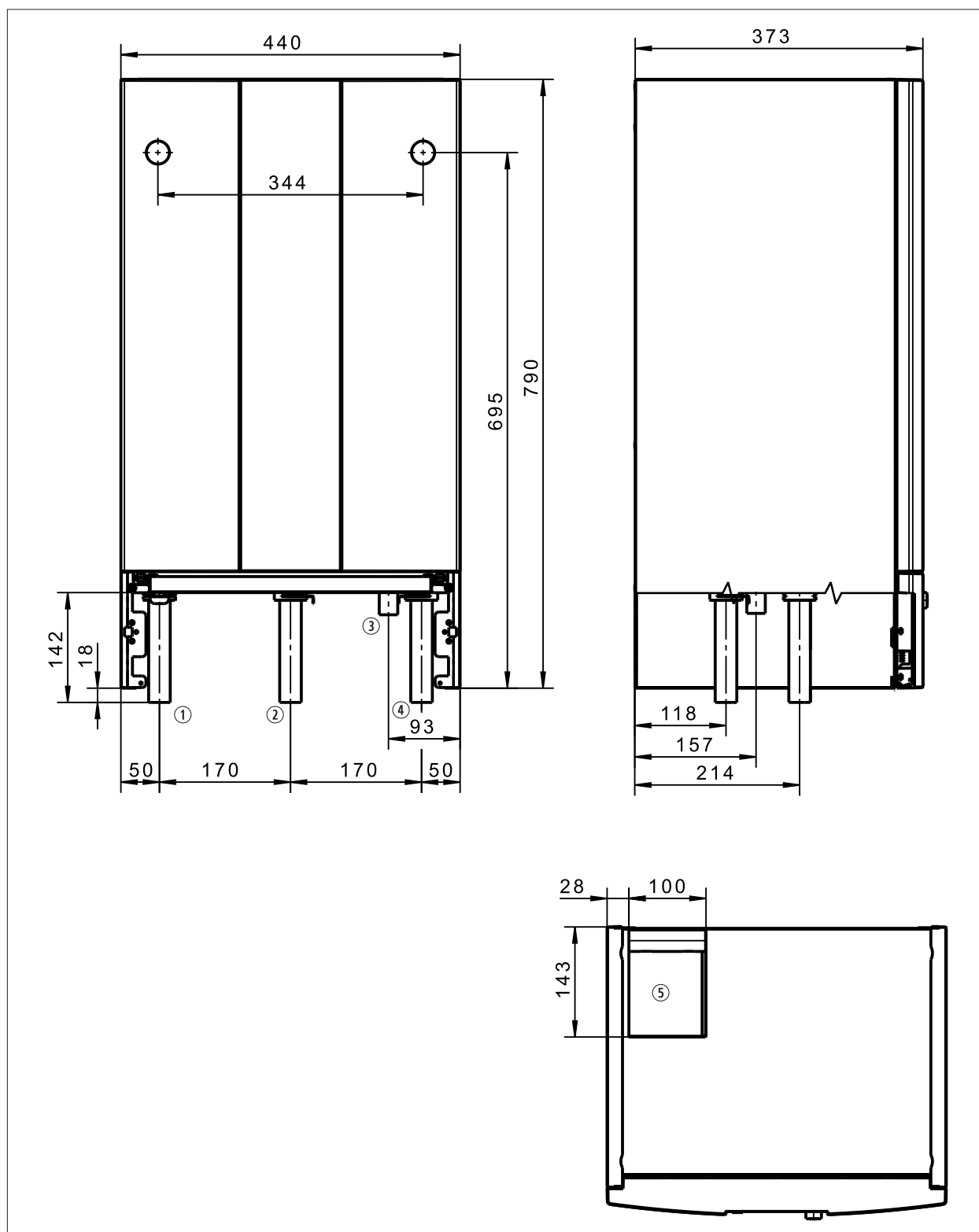


Illustration 16.1 Dimensions unité intérieure

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Départ unité extérieure Ø 28 x 1 mm | ④ Départ ballon ECS Ø 28 x 1 mm |
| ② Départ chauffage Ø 28 x 1 mm | ⑤ Raccordement électrique |
| ③ Tuyau flexible de soupape de sécurité DN 25 | |

Caractéristiques techniques

16.1.2 Dimensions Unité extérieure

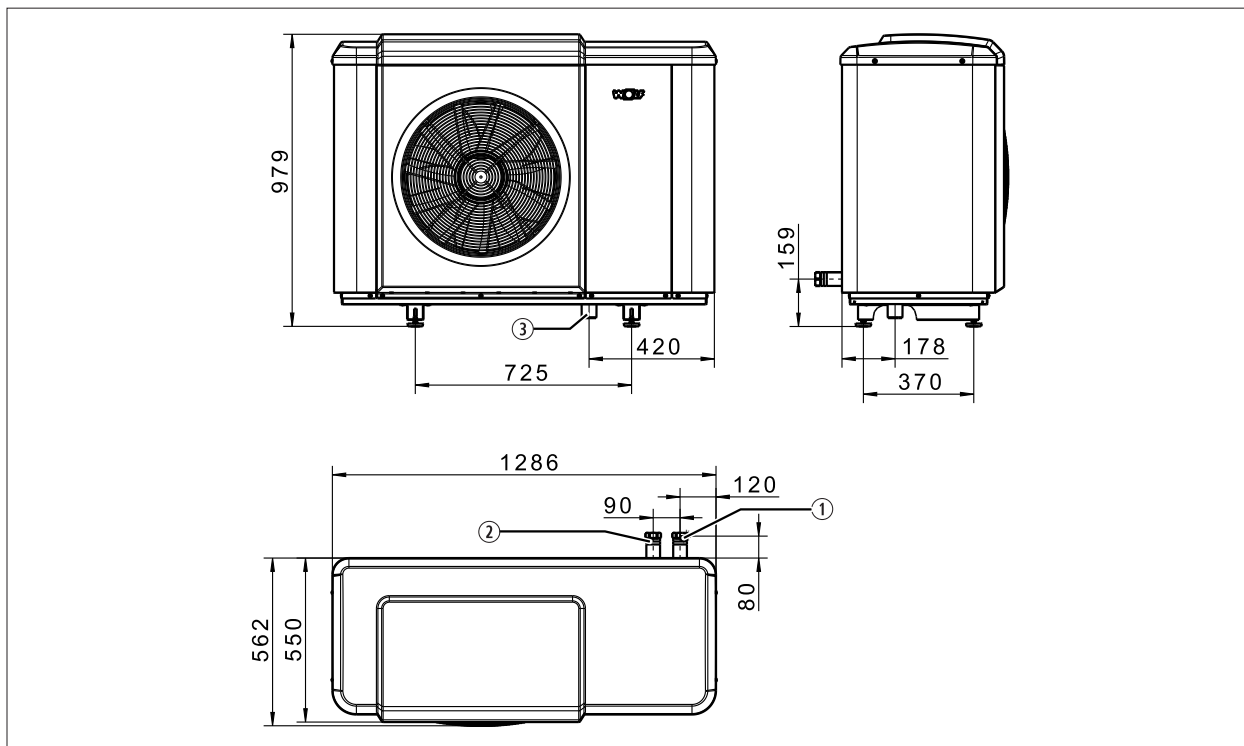


Illustration 16.2 Dimensions Unité extérieure

16.1.3 Dimensions unité extérieure avec support

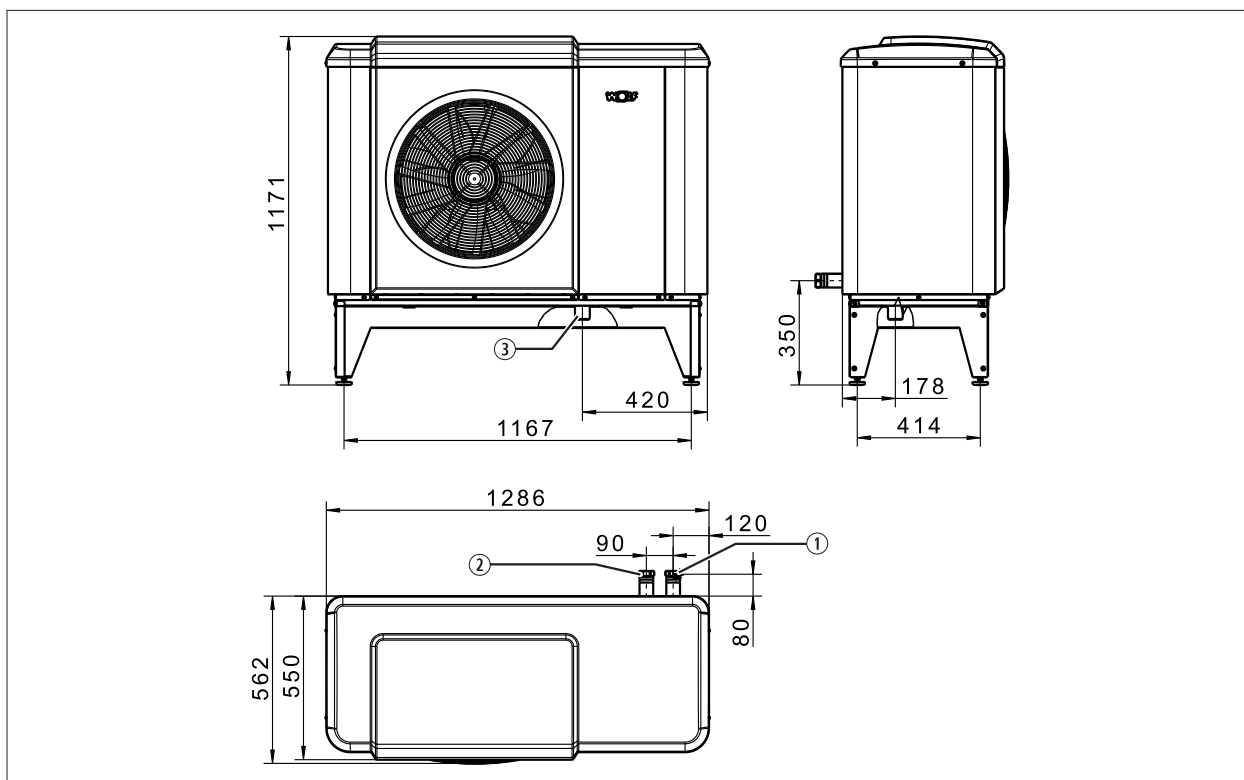


Illustration 16.3 Dimensions unité extérieure avec support

- ① Départ unité extérieure Filetage intérieur G 1¼
- ② Retour unité extérieure Filetage intérieur G 1¼
- ③ Manchon de condensat DN 50

Caractéristiques techniques

16.1.4 Dimensions unité extérieure avec console murale

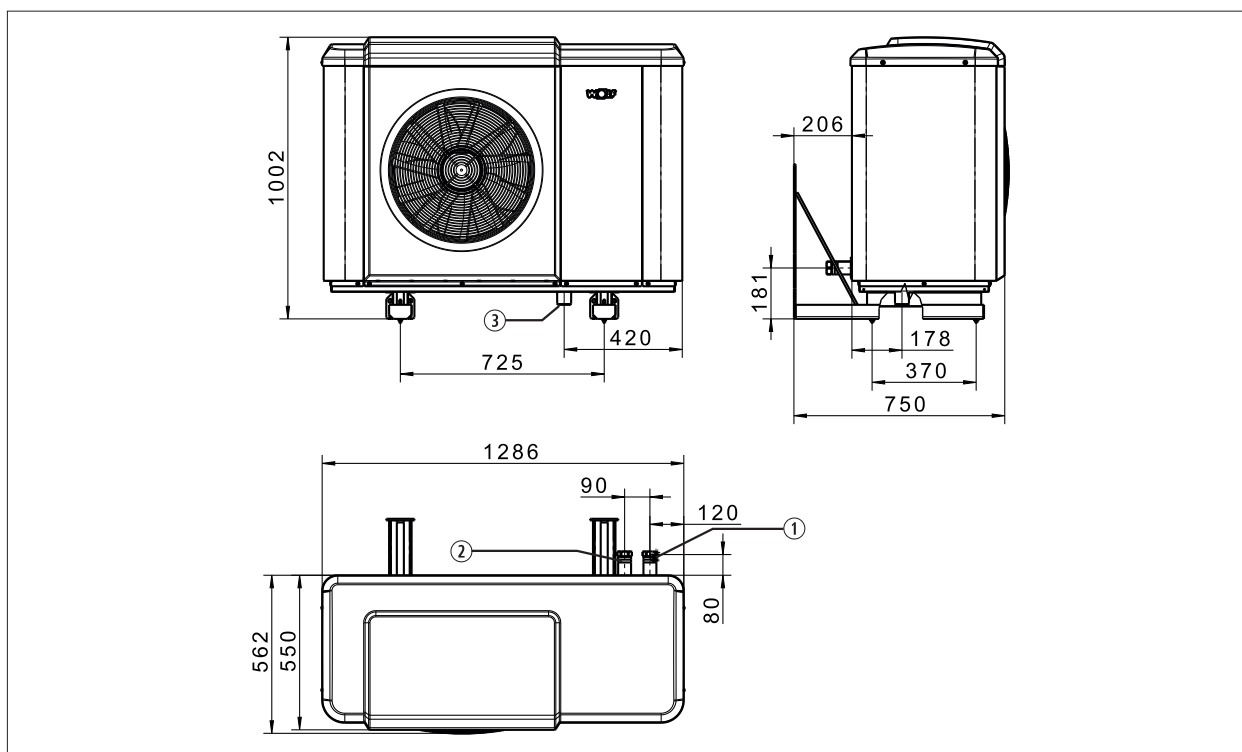


Illustration 16.4 Dimensions unité extérieure avec console murale

- ① Départ unité extérieure Filetage intérieur G 1¼
- ② Retour unité extérieure Filetage intérieur G 1¼
- ③ Manchon de condensat DN 50

17 Annexe

17.1 Schéma de câblage unité intérieure

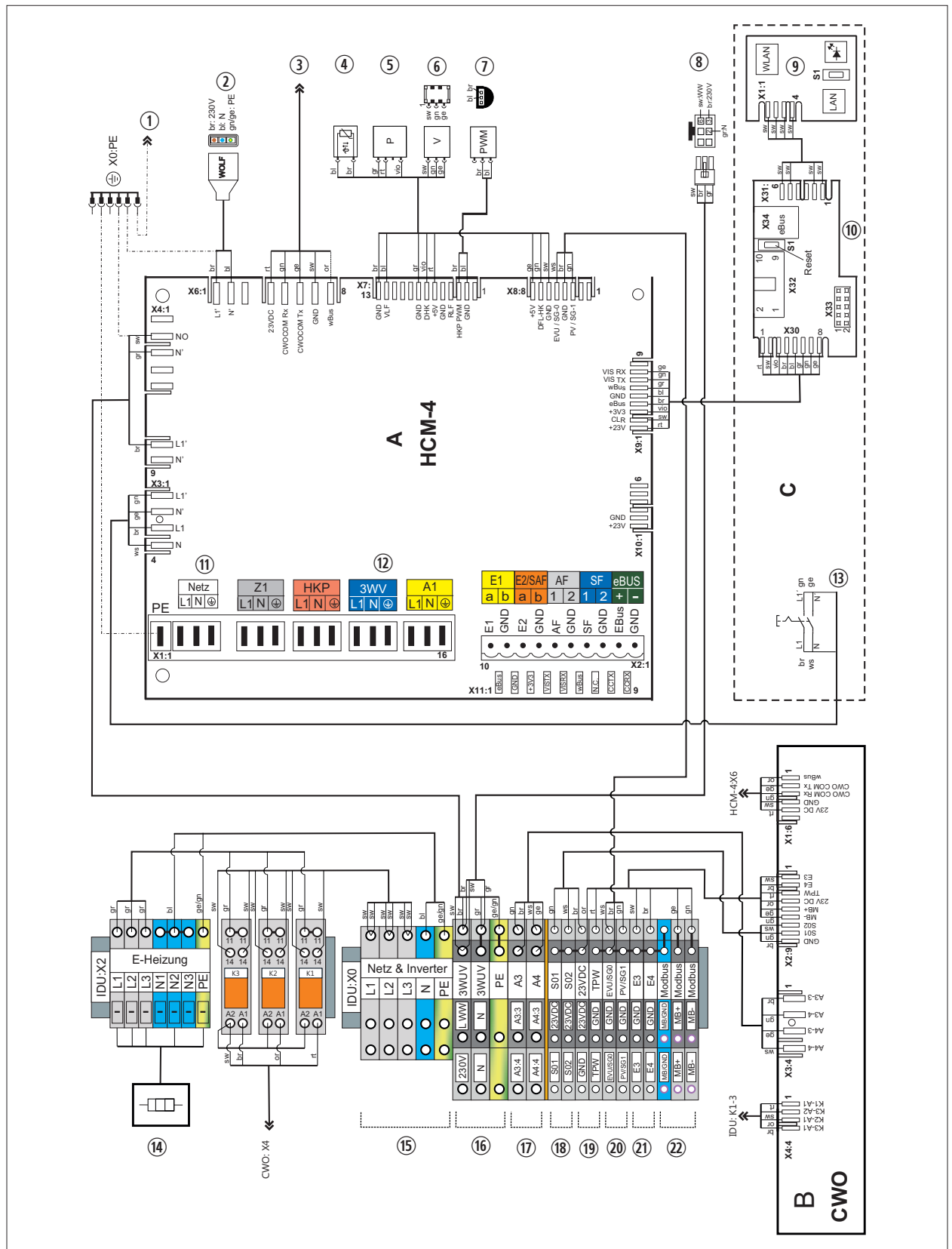


Illustration 17.1

Schéma de câblage unité intérieure

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Platine de régulation HCM-4 | ⑪ | Commande réseau unité intérieure 230 V CA / 50 Hz |
| B | Carte de communication CWO | ⑫ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement |
| C | Panneau frontal | ⑬ | Commutateur principal |
| ① | Mise à la terre de l'appareil | ⑭ | Chauffage électrique |
| ② | Pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage (ZHP) | ⑮ | Réseau Chauffage électrique + Onduleur 400 V CA/50 Hz |
| ③ | Carte de communication CWO:X1 | ⑯ | Sortie vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude externe |
| ④ | Température de départ T_Chaudière | ⑰ | Sorties A3 + A4 |
| ⑤ | Pression circuit de chauffage | ⑱ | Interfaces S0 (S01, S02) |
| ⑥ | Débit du circuit de chauffage | ⑲ | Détecteur de condensation |
| ⑦ | Vitesse pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage (ZHP) | ⑳ | SmartGrid, blocage SDE / correction photovoltaïque |
| ⑧ | Sortie vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude interne | ㉑ | Entrées E3 + E4 |
| ⑨ | WOLF Link home (option) | ㉒ | Interface Modbus |
| ⑩ | Carte de circuit imprimé AM/BM-2 | | |

17.2 Schéma de câblage unité extérieure

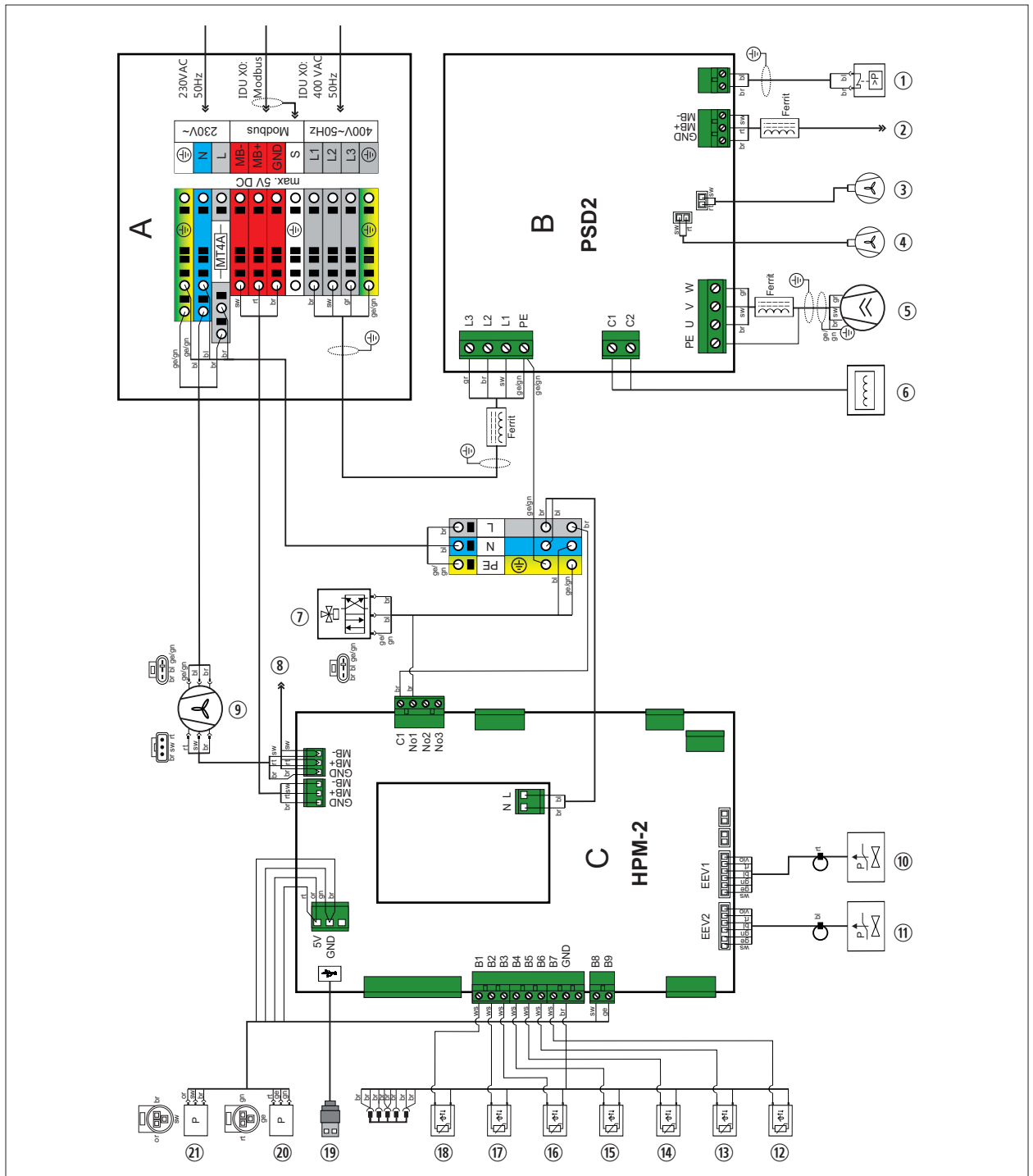


Illustration 17.2

Schéma de câblage unité extérieure

- | | |
|--|---|
| A Bornier | ⑩ Détendeur EEV1 chauffage |
| B Onduleur PSD2 | ⑪ Détendeur EEV2 refroidissement |
| C Régulateur circuit frigorifique HPM-2 | ⑫ T_gaz chaud |
| ① Régulateur haute pression | ⑬ T_gaz aspir |
| ② Modbus (vers HPM-2) | ⑭ T_air pulsé |
| ③ Ventilateur 2 refroidissement onduleur | ⑮ T_air repris |
| ④ Ventilateur 1 refroidissement onduleur | ⑯ T_retour |
| ⑤ Compresseur | ⑰ T_départ (T_Chaudière2 / Température chaudière 2) |
| ⑥ Étrangleur | ⑱ T_Boîtier de commande |
| ⑦ Vanne 4/2 voies | ⑲ USB (vers HPM-2) |
| ⑧ Modbus (vers PSD2) | ⑳ P_Basse pression |
| ⑨ Ventilateur | ㉑ P_Haute pression |

17.3 Configuration de l'installation

► Sélectionner le paramètre installateur PAC 001.

Configuration d'installation	Fonctionnalité de base avec exemples de configurations
01	Chauffage d'un circuit de chauffage via un ballon en série, Refroidissement actif du circuit de chauffage par vanne de commutation 3 voies supplémentaire, Préparation d'eau chaude
02	Chauffage de circuits de mélangeur (1...7) à l'aide de modules vannes de mélange MM via un ballon en série, Refroidissement actif du circuit de mélangeur par vanne de commutation 3 voies supplémentaire, préparation d'eau chaude
11	Chauffage d'un circuit de chauffage par ballon de séparation/ballon tampon/bouteille de mélange avec sonde de collecteur, Refroidissement actif du circuit de chauffage par deux vannes de commutation 3 voies supplémentaires, ainsi que vanne d'isolement et soupape de décharge, préparation d'eau chaude,
12	Chauffage de circuits de mélangeur (1...7) à l'aide de modules vannes de mélange MM via ballon de séparation/ballon tampon/bouteille de mélange avec sonde de collecteur, Refroidissement actif de circuits de mélangeur par deux vannes de commutation 3 voies supplémentaires, ainsi que vanne d'isolement et soupape de décharge, préparation d'eau chaude,
51	Signal de demande externe via signal 0-10 V (par exemple par la gestion technique du bâtiment) Pour mode chauffage ou refroidissement en continu du compresseur et mode chauffage du chauffage électrique. Préparation d'eau chaude (autonome par pompe à chaleur)
52	Demande externe par contact sec (par exemple par la gestion technique du bâtiment) Pour le mode chauffage du compresseur, Préparation d'eau chaude (autonome par pompe à chaleur)

Tab. 17.1 Configuration de l'installation

 Après modification de la configuration sur le module d'affichage AM, redémarrer toute l'installation (Arrêt secteur / attendre 10 sec. / Mise en marche secteur) !

 Base de données hydrauliques **www.WOLF.eu**
Documentation technique pour les solutions de systèmes hydrauliques

Annexe

La vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude et une pompe d'alimentation / pompe circuit chauffage sont intégrées à l'unité intérieure.

Remarque importante :

- Les robinets d'arrêt, les purges et les mesures techniques de sécurité ne sont pas complètement illustrés dans ces schémas de principe. Ceux-ci doivent être réalisés conformément aux prescriptions et normes en vigueur en fonction de l'installation.
- Reprendre les détails hydrauliques et électriques dans la documentation de planification des solutions de systèmes hydrauliques !
- Pour le refroidissement actif, positionner les détecteurs de condensation éventuellement nécessaire selon l'installation !

17.3.1 Configuration de l'installation 01

Exemple 1 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon en série
- Un circuit de chauffage
- Préparation d'eau chaude

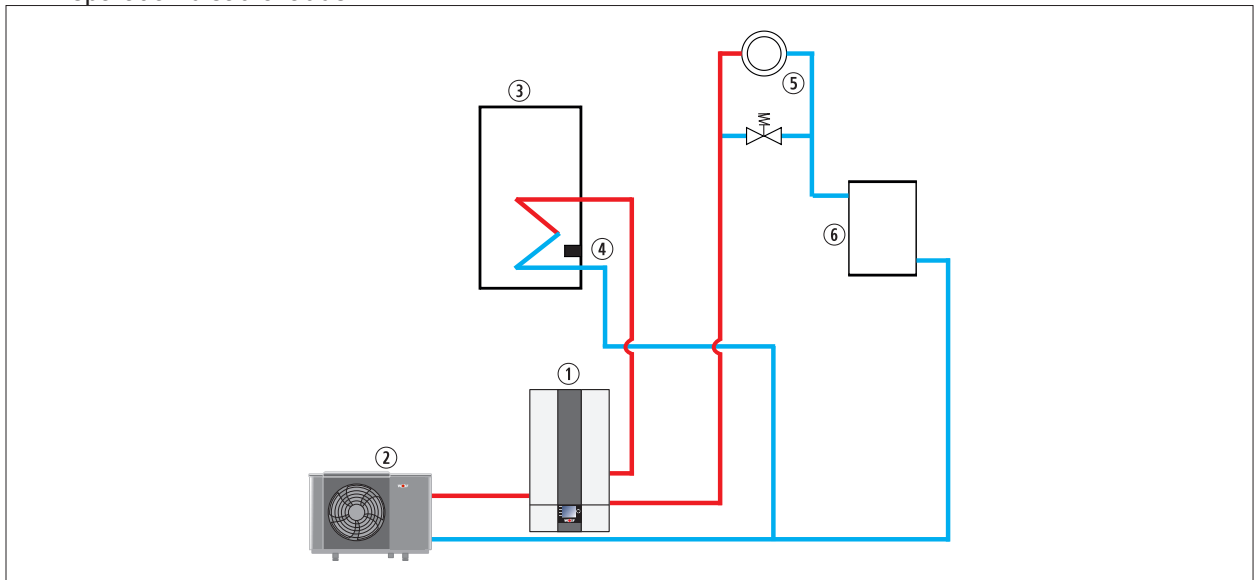


Illustration 17.3

Configuration de l'installation 01, exemple 1

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ① Unité intérieure | ④ Sonde ballon |
| ② Unité extérieure | ⑤ Circuit de chauffage |
| ③ Ballon d'eau chaude | ⑥ Ballon en série |

Exemple 2 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon en série
- Un circuit de chauffage
- Préparation d'eau chaude
- Refroidissement actif avec température minimale d'eau 7°C avec une vanne de commutation 3 voies supplémentaire.

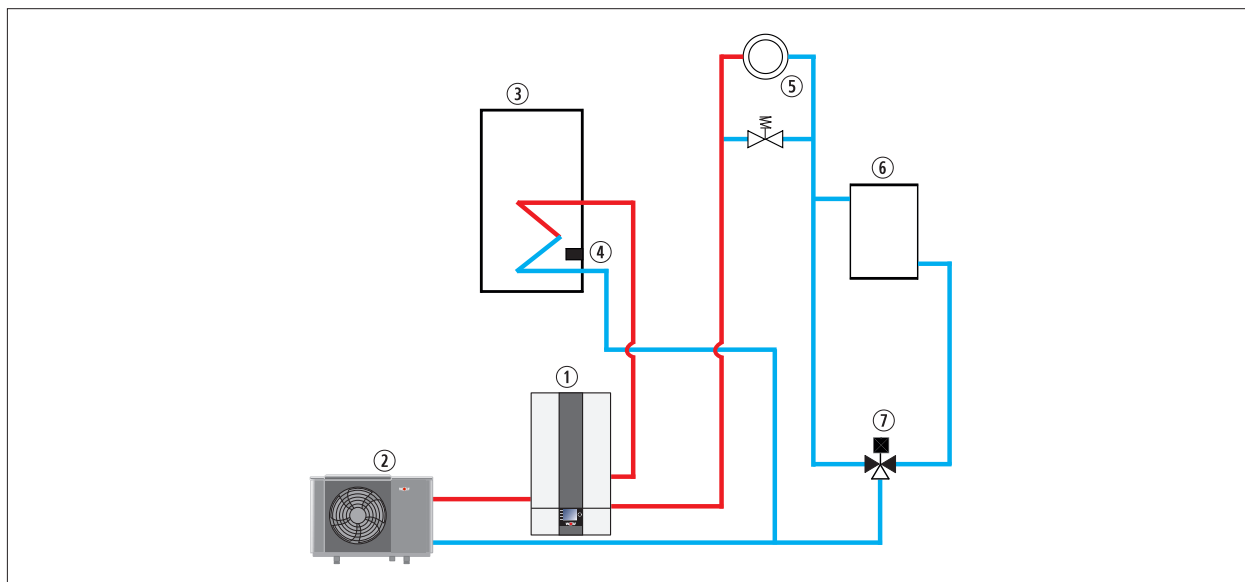


Illustration 17.4

Configuration de l'installation 01, exemple 2

- | | |
|-----------------------|---|
| ① Unité intérieure | ⑤ Circuit de chauffage |
| ② Unité extérieure | ⑥ Ballon en série |
| ③ Ballon d'eau chaude | ⑦ Vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement |
| ④ Sonde ballon | |

Annexe

17.3.2 Configuration d'installation 02

Example 1 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon en série
- Circuit de mélangeur avec module mélangeur MM
- Préparation d'eau chaude

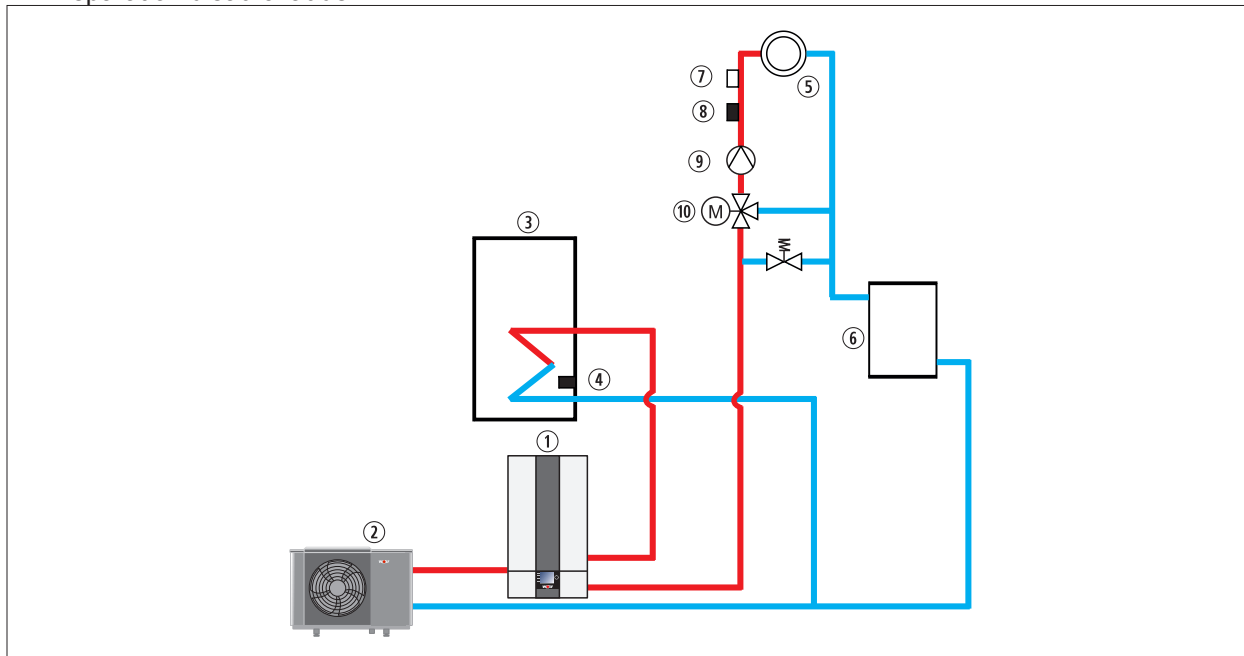


Illustration 17.5

Configuration de l'installation 02, exemple 1

- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| ① | Unité intérieure | ⑥ | Ballon en série |
| ② | Unité extérieure | ⑦ | Thermostat maximal |
| ③ | Ballon d'eau chaude | ⑧ | Sonde de départ du circuit de mélangeur |
| ④ | Sonde ballon | ⑨ | Pompe circuit mélangé |
| ⑤ | Circuit mélangeur | ⑩ | Mélangeur |

Exemple 2 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon en série
- Circuit de mélangeur avec module mélangeur MM
- Préparation d'eau chaude
- Refroidissement actif avec température minimale d'eau 7°C avec une vanne de commutation 3 voies supplémentaire possible.

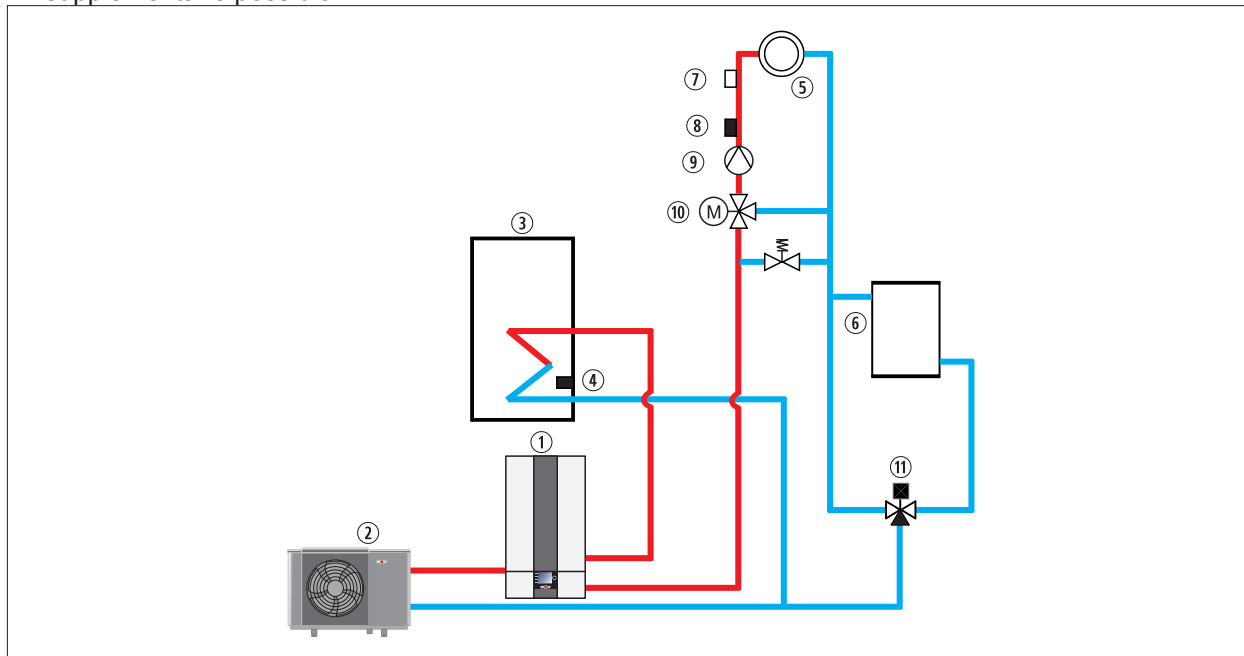


Illustration 17.6

Configuration de l'installation 02, exemple 2

- | | |
|-----------------------|---|
| ① Unité intérieure | ⑦ Thermostat maximal |
| ② Unité extérieure | ⑧ Sonde de départ du circuit de mélangeur |
| ③ Ballon d'eau chaude | ⑨ Pompe circuit mélangé |
| ④ Sonde ballon | ⑩ Mélangeur |
| ⑤ Circuit mélangeur | ⑪ Vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement |
| ⑥ Ballon en série | |

17.3.3 Configuration de l'installation 11

Exemple 1 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon de séparation
- Un circuit de chauffage
- Préparation d'eau chaude

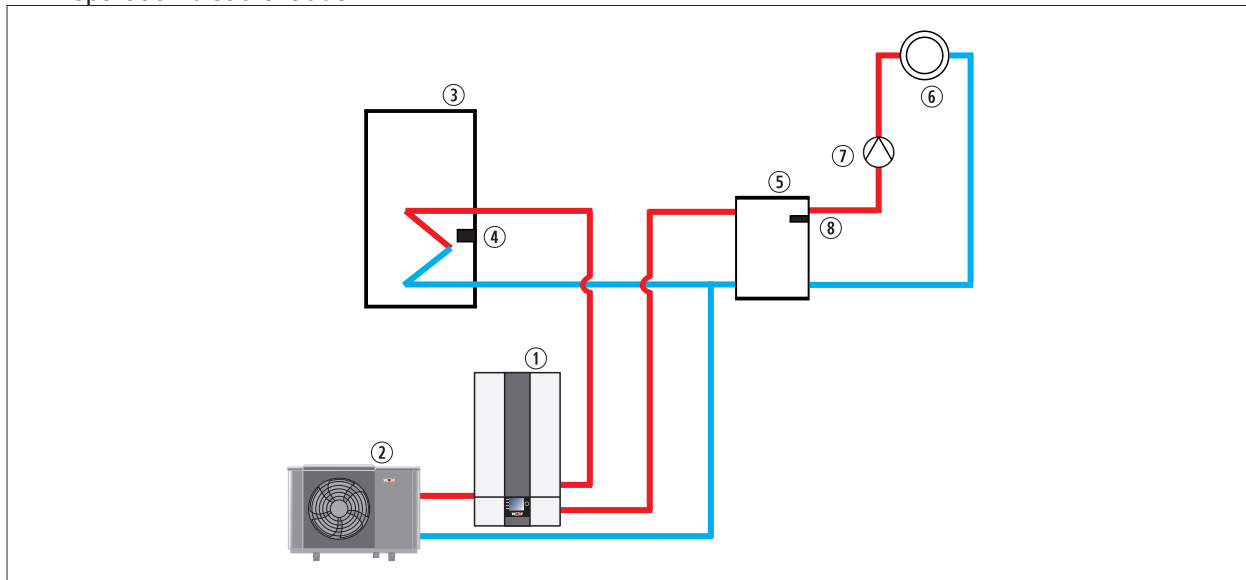


Illustration 17.7

Configuration de l'installation 11, exemple 1

- | | |
|------------------------|--|
| ① Unité intérieure | ⑥ Circuit de chauffage |
| ② Unité extérieure | ⑦ Pompe circuit chauffage |
| ③ Ballon d'eau chaude | ⑧ Monter une sonde de température de collecteur dans la zone départ du ballon de séparation ou similaire ! |
| ④ Sonde ballon | |
| ⑤ Ballon de séparation | |

Exemple 2 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon de séparation
- Un circuit de chauffage
- Préparation d'eau chaude
- Refroidissement actif avec température minimale d'eau 7°C avec un vannes supplémentaires (2 vannes de commutation 3 voies supplémentaires, vanne d'isolement, soupape de décharge) possible.

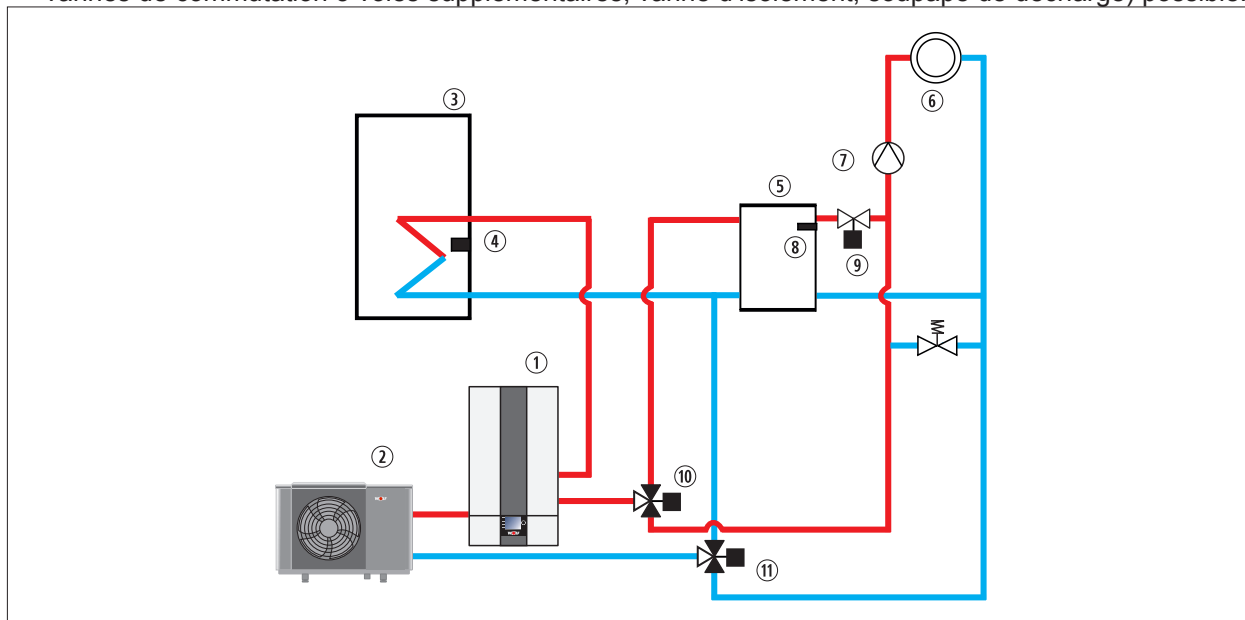


Illustration 17.8

Configuration de l'installation 11, exemple 2

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| ① | Unité intérieure | ⑧ | Monter une sonde de température de collecteur dans la zone départ du ballon de séparation ou similaire ! |
| ② | Unité extérieure | ⑨ | Vanne d'inversion 2 voies chauffage / refroidissement |
| ③ | Ballon d'eau chaude | ⑩ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement |
| ④ | Sonde ballon | ⑪ | Vanne d'inversion 3 voies chauffage / refroidissement |
| ⑤ | Ballon de séparation | | |
| ⑥ | Circuit de chauffage | | |
| ⑦ | Pompe circuit chauffage | | |

17.3.4 Configuration d'installation 12

Exemple 1 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon de séparation
- Chaudière gaz à condensation CGB-2 (commande via eBus)
- Circuit de mélangeur avec module mélangeur MM
- Préparation d'eau chaude

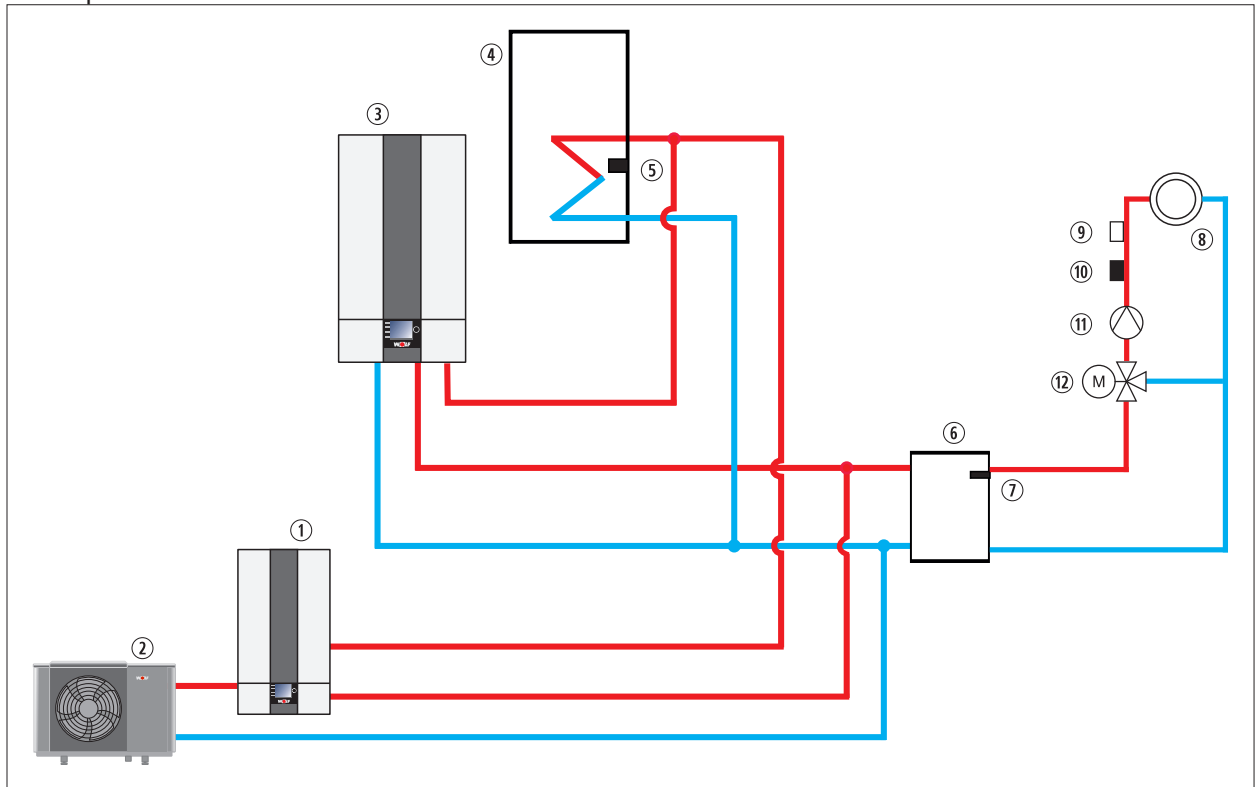


Illustration 17.9

Configuration de l'installation 12, exemple 1

- | | |
|--|---|
| ① Unité intérieure | ⑧ Circuit mélangeur |
| ② Unité extérieure | ⑨ Thermostat maximal |
| ③ CGB-2 | ⑩ Sonde de départ du circuit de mélangeur |
| ④ Ballon d'eau chaude | ⑪ Pompe circuit mélangé |
| ⑤ Sonde ballon | ⑫ Mélangeur |
| ⑥ Ballon de séparation | |
| ⑦ Monter une sonde de température de collecteur dans la zone départ du ballon de séparation ou similaire ! | |

Exemple 2 :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Ballon à stratification BSP-W
- Chaudière gaz à condensation CGB-2 (commande via eBus)
- Circuit de mélangeur avec module mélangeur MM
- Préparation d'eau chaude
- Sans refroidissement

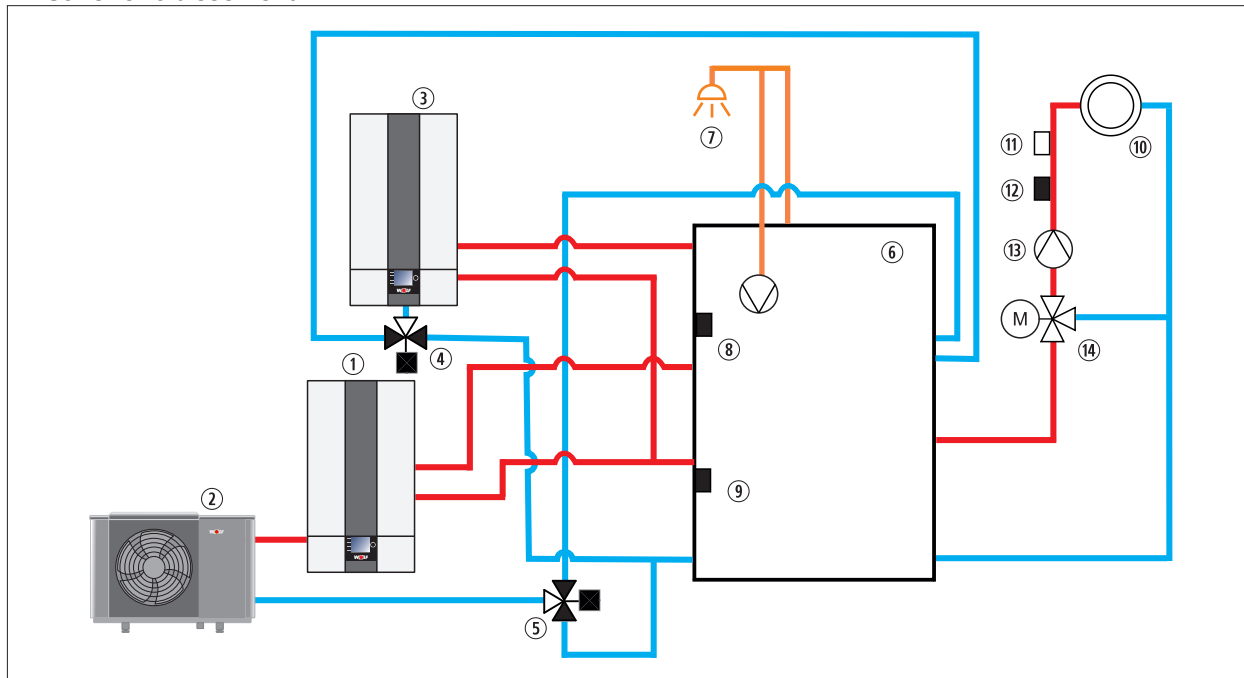


Illustration 17.10

Configuration de l'installation 12, exemple 2

- | | |
|--|--|
| ① Unité intérieure | ⑨ Monter une sonde de température de collecteur dans la zone départ du ballon de séparation ou similaire ! |
| ② Unité extérieure | ⑩ Circuit mélangeur |
| ③ CGB-2 | ⑪ Thermostat maximal |
| ④ Vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude | ⑫ Sonde de départ du circuit de mélangeur |
| ⑤ Vanne d'inversion 3 voies chauffage / eau chaude | ⑬ Pompe circuit mélangé |
| ⑥ BSP-W | ⑭ Mélangeur |
| ⑦ Eau chaude | |
| ⑧ Sonde ballon | |

17.3.5 Configuration de l'installation 51

Demande externe / commande par gestion technique du bâtiment

via signal 0 - 10V sur l'entrée E2/SAF :

0V	≤ U < 1,2V	→	Pompe à chaleur OFF	
1,2V	≤ U ≤ 4,0V	→	0-100% compresseur en mode refroidissement	(1...15% → 15%) (15...100% → 15...100%)
4,2V	≤ U ≤ 7,0V	→	0-100% compresseur en régime chauffage	(1...15% → 15%) (15...100% → 15...100%)
7,2V	≤ U ≤ 10,0V	→	100% compresseur en régime chauffage + 0-100% chauff. élec. Mode chauffage	(1...35% → niveau 1) (L1) (36...80% → niveau 2) (L2+L3) (71...100% → niveau 3) (L1+L2+L3)

Remarques :

- Limites d'utilisation : Compresseur T_{DP}/T_{RT} = 70 °C, Résistance électrique T_{DP} = 75 °C.
- Validation du chauffage électrique pour le régime chauffage (PAC 090 = Marche).
- Pour indiquer à la gestion technique du bâtiment le mode dégivrage, paramétrer la sortie A1 sur « dégivrer » (PAC 003 = dégivrer). La sortie A1 se ferme ensuite pendant le dégivrage.
- Assurer par la Gestion Technique du Bâtiment le nombre maximum de démarrages du compresseur par heure.
- Assurer par la Gestion Technique du Bâtiment la température départ maximale.
- Raccorder les détecteurs de condensation ou les shunts à l'entrée TPW.
- Assurer la surveillance du point de rosée par la Gestion Technique du Bâtiment.

Mode de fonctionnement Charg. ECS avec configuration d'installation 51

- Si nécessaire la pompe à chaleur peut réaliser de façon autonome un chargement ECS. Le mode de fonctionnement Chargement ECS a priorité sur le mode de fonctionnement GTB.
- Le chargement ECS peut être empêché en retirant la sonde ballon, en réinitialisant les paramètres et en effectuant un nouveau réglage de la configuration d'installation.
- Dans ce cas, débrancher la vanne de commutation 3 voies intégrée Chauffage / ECS.

Exemple :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Commande 0 - 10V (à l'entrée E2 / SAF)
- Refroidissement actif possible

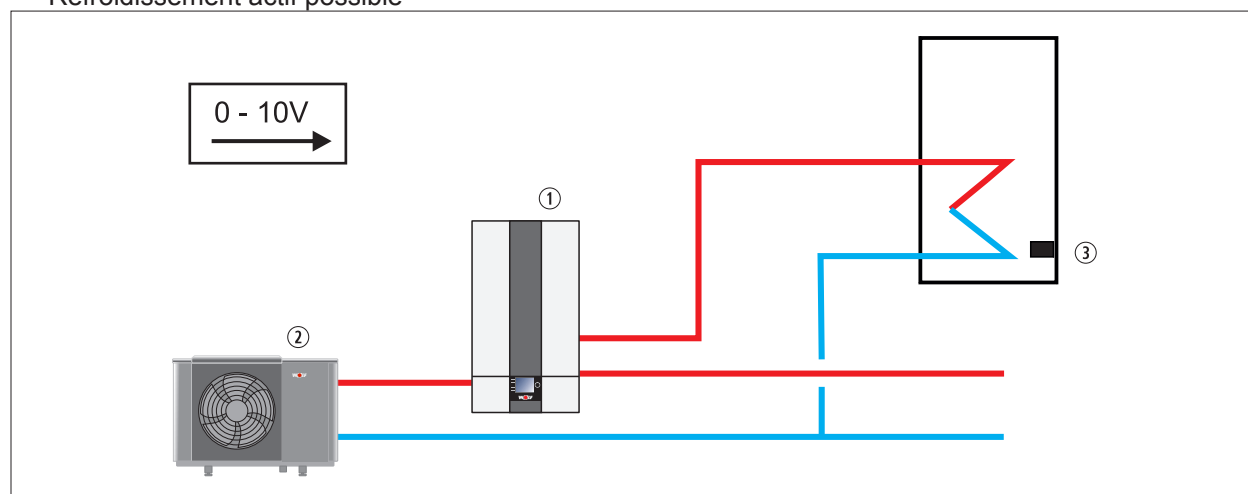


Illustration 17.11 Configuration de l'installation 51

- ① Unité intérieure
- ② Unité extérieure

- ③ Sonde ballon

17.3.6 Configuration d'installation 52

Demande externe / commande par gestion technique du bâtiment

Via contact sec à l'entrée E2/SAF :

Ouvert	→	ARRÊT Compresseur
Fermé	→	Compresseur en marche

Remarques :

- Limites d'utilisation : Compresseur $T_{DP}/T_{RT} = 70^{\circ}\text{C}$, Résistance électrique $T_{DP} = 75^{\circ}\text{C}$.
- Aucune activation de la résistance électrique n'a lieu (sauf protection antigel et dégivrage)
- Pour indiquer à la gestion technique du bâtiment le mode dégivrage, paramétrer la sortie A1 sur « dégivrer » (W003 = dégivrer). La sortie A1 se ferme ensuite pendant le dégivrage.
- Durée Assurer par la Gestion Technique du Bâtiment le nombre de démarrages du compresseur par heure.
- Durée Assurer par la Gestion Technique du Bâtiment la température départ.

Mode de fonctionnement Chargement ECS avec configuration d'installation 52

- Si nécessaire la pompe à chaleur peut réaliser de façon autonome le chargement ECS. Le mode de fonctionnement Chargement ECS a priorité sur le mode de fonctionnement Gestion Technique du Bâtiment.
- Le chargement ECS peut être empêché en retirant la sonde ballon, en réinitialisant les paramètres et en effectuant un nouveau réglage de la configuration d'installation.
- Dans ce cas, débrancher la vanne de commutation 3 voies intégrée Chauffage / ECS.

Exemple :

- Pompe à chaleur air/eau CHA monobloc
- Commande Marche - Arrêt (à l'entrée E2 / SAF)
- Sans refroidissement

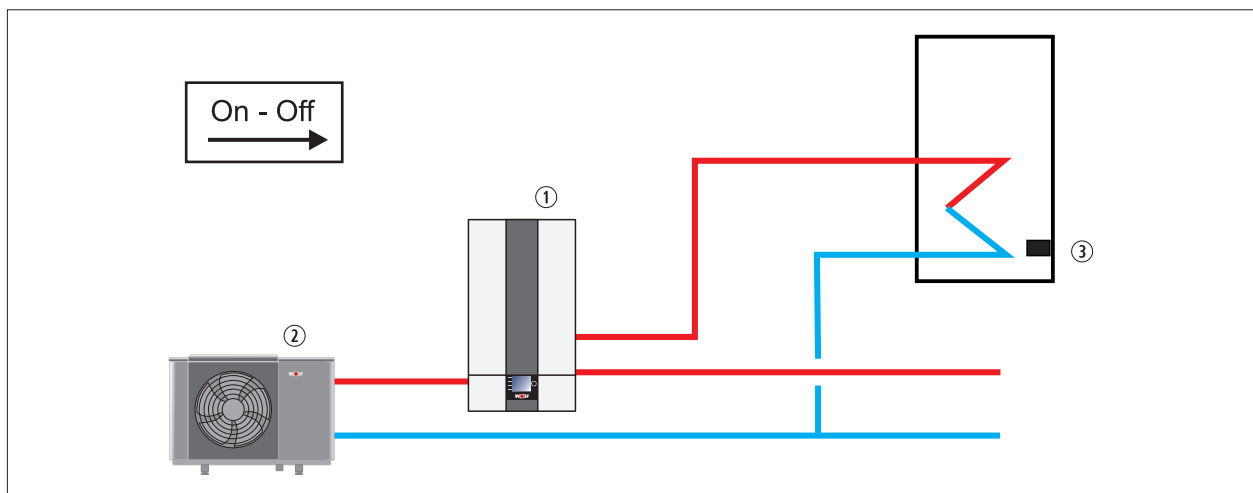


Illustration 17.12 Configuration d'installation 52

- ① Unité intérieure
- ② Unité extérieure

- ③ Sonde ballon

17.4 Configuration du point bivalence

17.4.1 Exemple de configuration

Besoins en chauffage (charge thermique nécessaire au bâtiment) de 6,4 kW conformément à la norme DIN 4701 ou EN 12831. L'exemple s'appuie sur un besoin en eau chaude pour quatre personnes (0,25 kW/personne) et sur une température extérieure normalisée de -16 °C. L'entreprise de distribution d'énergie prévoit un temps d'arrêt de 2 x 2 heures. Le facteur de temps d'arrêt Z est de 1,1.

Ces données permettent de déterminer la puissance nécessaire pour la pompe à chaleur :

$$Q_{WP} = (Q_G + Q_{WW}) \cdot Z = (6,4 \text{ kW} + 1,0 \text{ kW}) \cdot 1,1 = 8,1 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{él chauff}} = Q_{WP} - Q_{WP,Tn} = 8,1 \text{ kW} - 5,5 \text{ kW} = 2,6 \text{ kW}$$

- Q_{WP} : Puissance de crête nécessaire pour la pompe à chaleur
- Q_G : Charge thermique nécessaire au bâtiment (besoins calorifiques du bâtiment, besoins calorifiques en chauffage)
- Q_{WW} : Puissance absorbée pour la préparation d'eau chaude
- $Q_{\text{él chauff}}$: Puissance de chauffe de la résistance électrique
- $Q_{WP,Tn}$: Puissance de chauffe de la pompe à chaleur par température extérieure normale
- Z : Facteur de temps d'arrêt

17.4.2 Diagramme de détermination du point bivalence et de la puissance de la résistance électrique

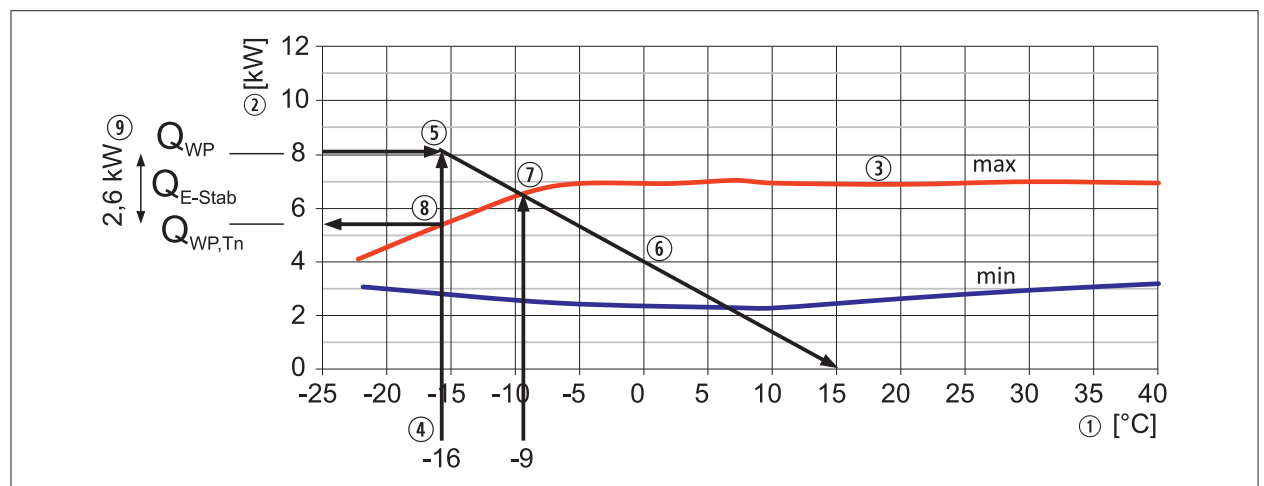


Illustration 17.13 Diagramme point bivalence CHA-07 35°C

- ① Température d'admission d'air en °C
- ② Puissance de chauffe en kW
- ③ Vitesse max. compresseur
- ④ Température extérieure normalisée
- ⑤ Puissance en crête nécessaire de la pompe à chaleur Q_{WP}
- ⑥ Besoin calorifique du bâtiment jusque température du circuit de chauffage
- ⑦ Point bivalence (= intersection entre besoin calorifique du bâtiment et vitesse max. compresseur)
- ⑧ Part de puissance de chauffe de la pompe à chaleur en présence de température extérieure normale
- ⑨ Part de puissance de chauffe de la résistance électrique par température extérieure normale

17.5 Puissance de chauffe CHA-07

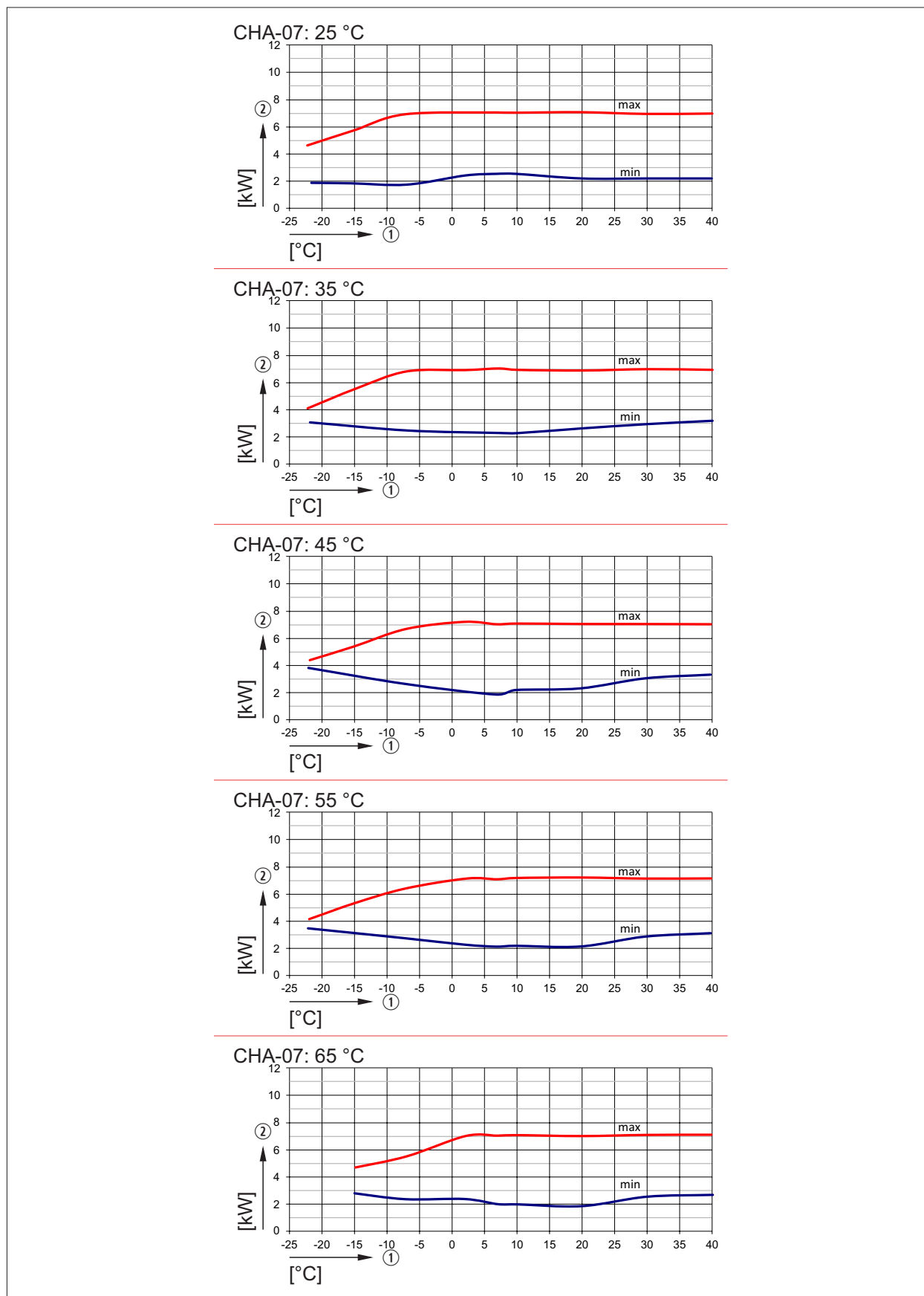


Illustration 17.14 Puissance de chauffe au départ

① Température d'admission d'air en °C

② Puissance de chauffe en kW

17.6 Puissance de chauffe CHA-10

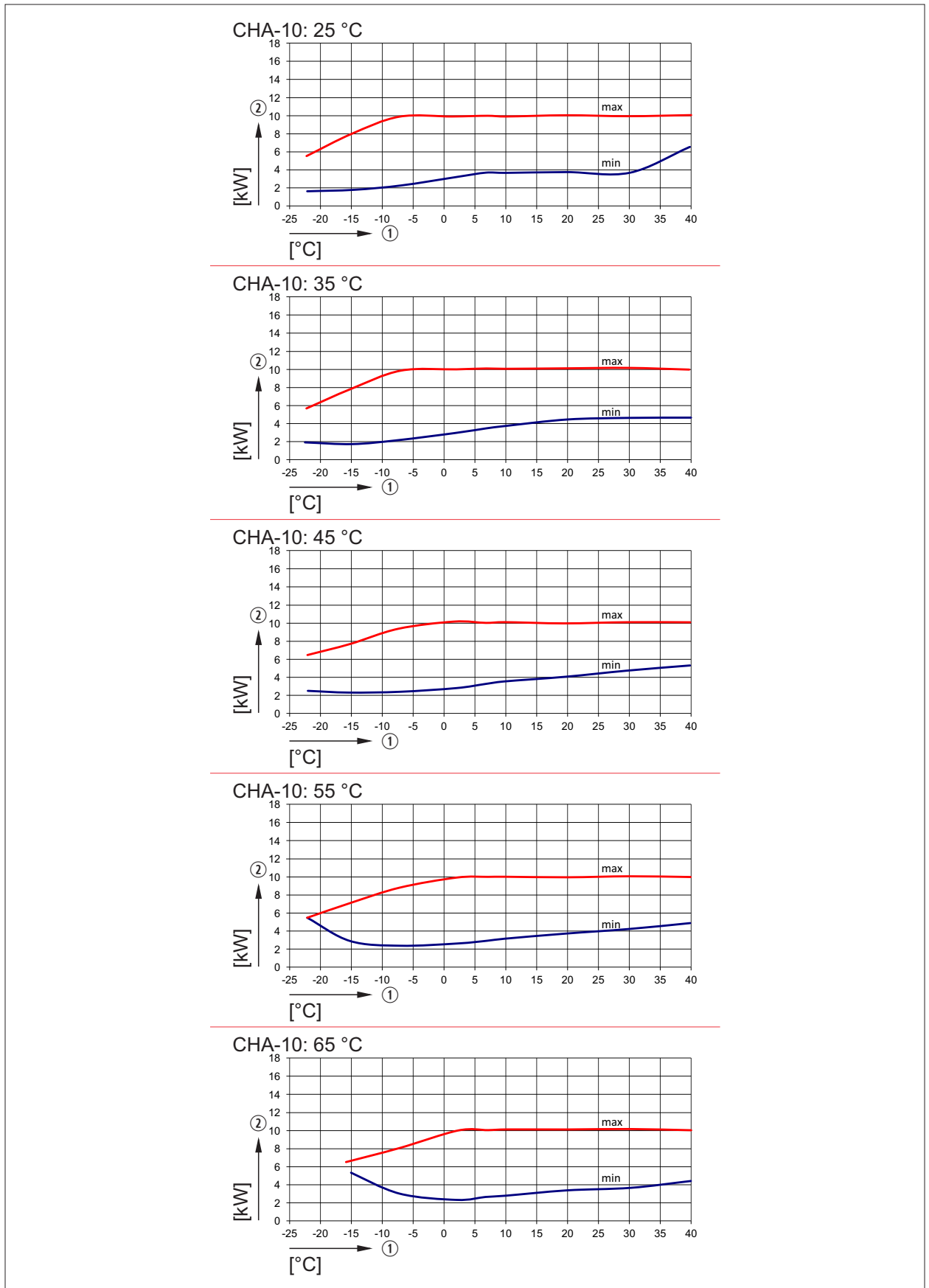


Illustration 17.15 Puissance de chauffe CHA-10 au départ

① Température d'admission d'air en °C

② Puissance de chauffe en kW

17.7 Puissance frigorifique CHA-07

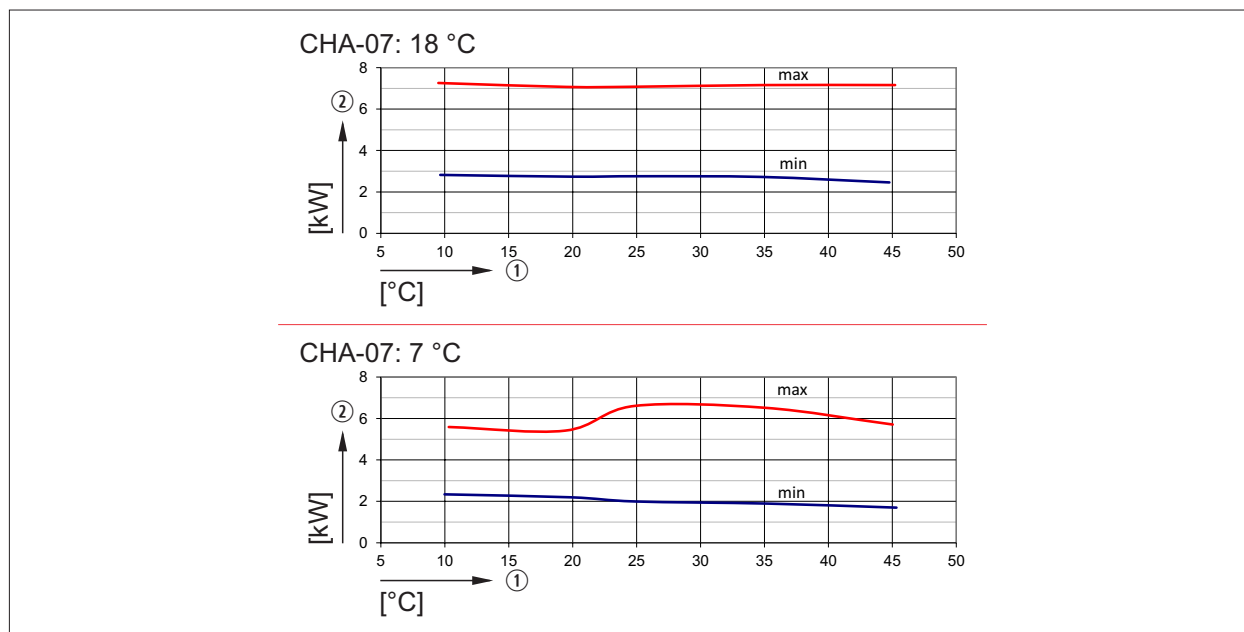


Illustration 17.16 Puissance frigorifique CHA-07 au départ

① Température d'admission d'air en °C

② Puissance frigorifique en kW

17.8 Puissance frigorifique CHA-10

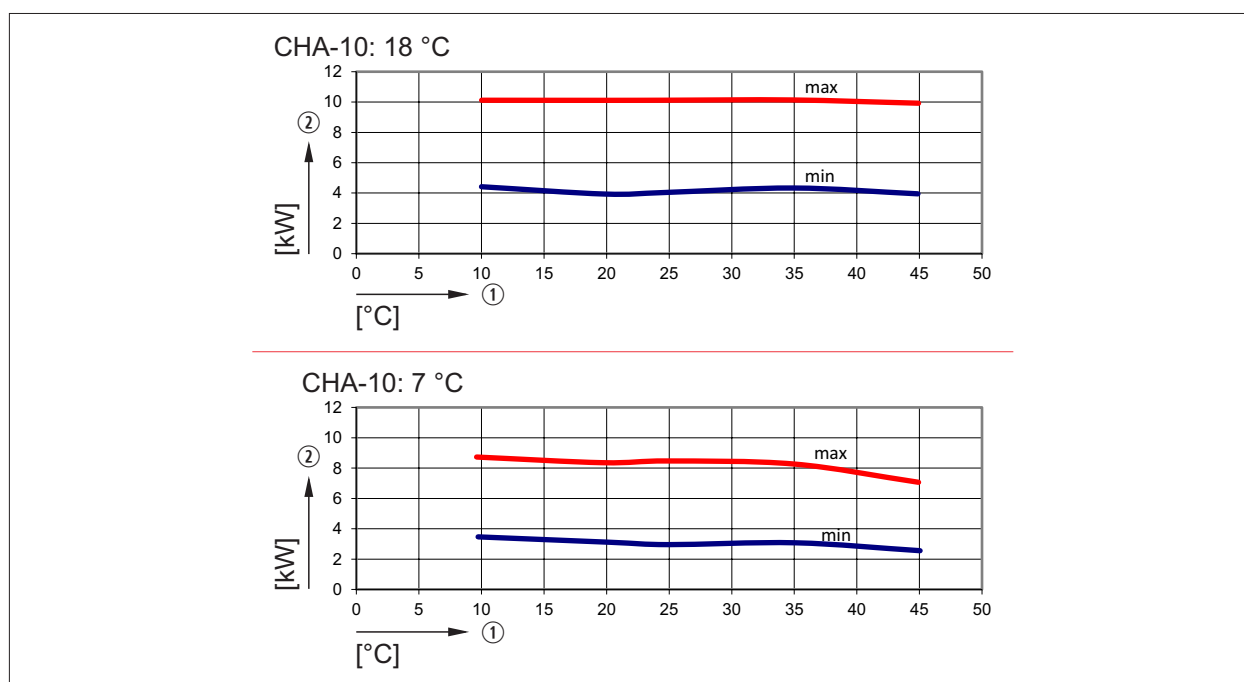


Illustration 17.17 Puissance frigorifique CHA-10 au départ

① Température d'admission d'air en °C

② Puissance frigorifique en kW

17.9 Pression résiduelle de refoulement Circuit de chauffage / de refroidissement

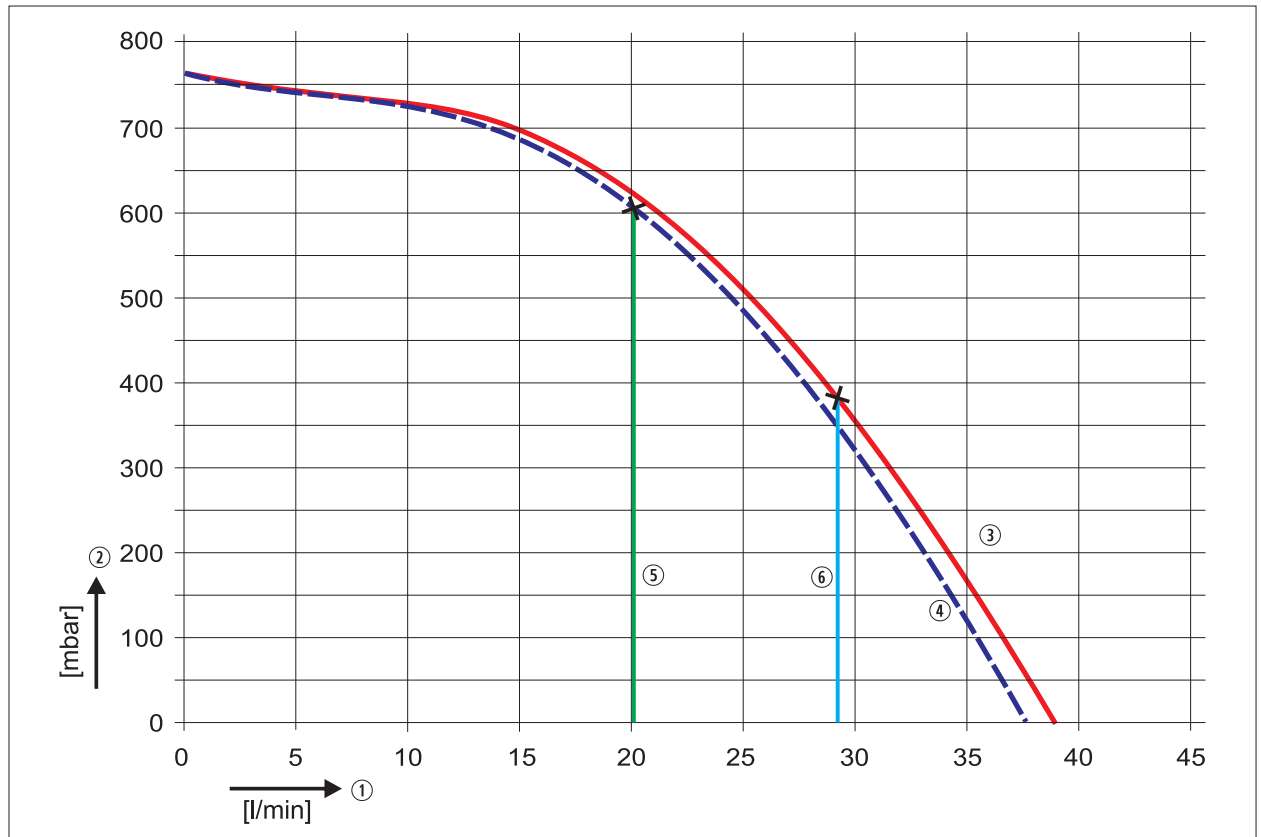


Illustration 17.18 Diagramme pression résiduelle de refoulement

- ① Débit en l/min
- ② Pression de refoulement en mbar
- ③ Ligne caractéristique CHA-10
- ④ Ligne caractéristique CHA-07
- ⑤ Débit nominal CHA-07 à Delta T 5 K
- ⑥ Débit nominal CHA-10 à Delta T 5 K

17.10 Perte de charge vanne 3 voies DN 25

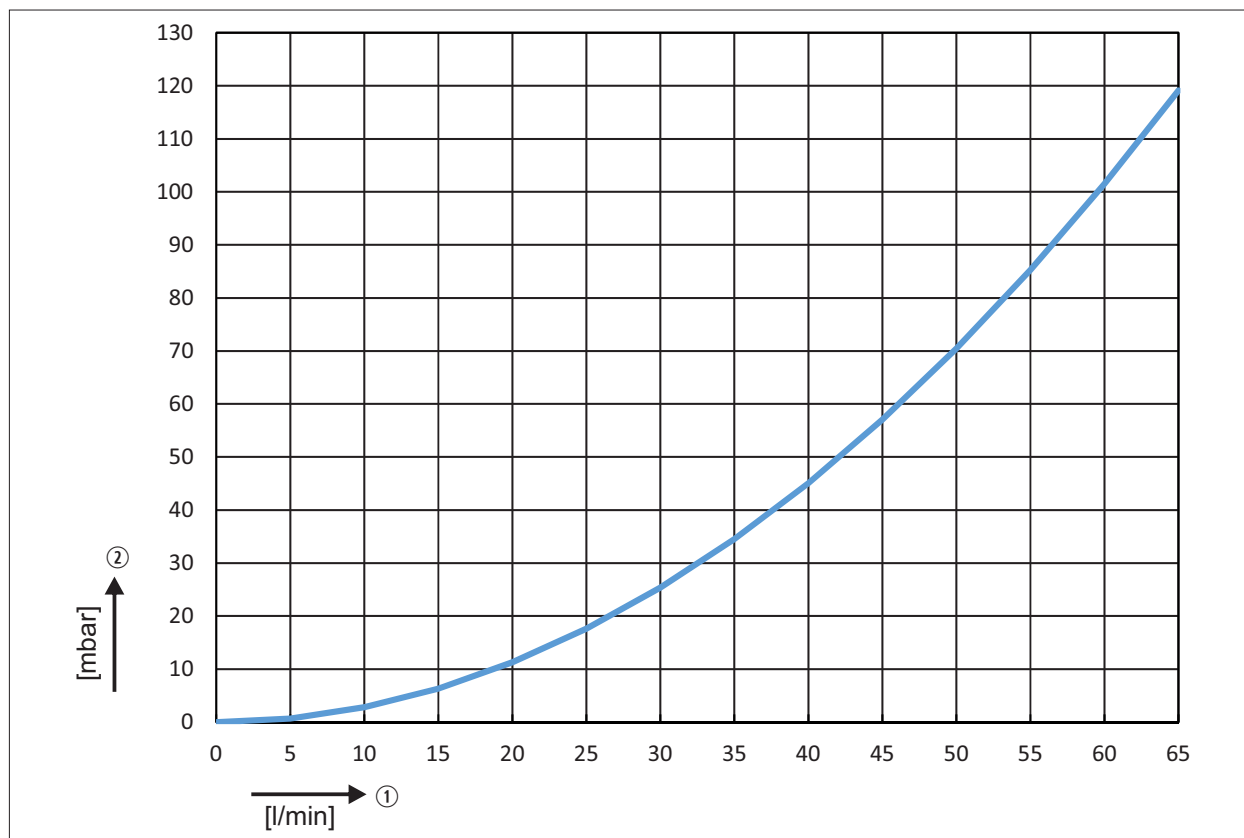


Illustration 17.19 Diagramme Perte de charge vanne 3 voies DN 25

① Débit en l/min

② Perte de charge [mbar]

17.11 Données du produits relatives à la consommation d'énergie

Fiche de produit selon règlement (UE) n° 811/2013



Groupe de pro- CHA (35°C)
duits:

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH CHA-07/400V	Wolf GmbH CHA-10/400V
Name				
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux		A+++ → D	A+++	A+++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes	P_{rated}	kW	6	8
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes	η_s	%	194	191
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes	Q_{HE}	kWh	2 346	3 225
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	32	32
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage	Voir notice de montage
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides	P_{rated}	kW	6	9
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes	P_{rated}	kW	6	9
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	η_s	%	175	177
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	η_s	%	249	272
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides	Q_{HE}	kWh	3 428	4 812
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes	Q_{HE}	kWh	1 208	1 665
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur	L_{WA}	dB	52	53

Wolf GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numéro d'article: 3022091



Fiche de produit selon règlement (UE) n° 811/2013



Groupe de pro- CHA (55°C)
duits:

Nom ou marque commerciale du fournisseur			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHA-07/400V	CHA-10/400V
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux		A+++ → D	A++	A++
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques moyennes	P_{rated}	kW	6	8
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques moyennes	η_s	%	148	141
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques moyennes	Q_{HE}	kWh	3249	4255
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	32	32
Les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien			Voir notice de montage	Voir notice de montage
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides	P_{rated}	kW	6	8
Puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes	P_{rated}	kW	6	9
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	η_s	%	127	135
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	η_s	%	179	185
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus froides	Q_{HE}	kWh	4215	5852
Consommation annuelle d'énergie dans les conditions climatiques plus chaudes	Q_{HE}	kWh	1734	1734
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur	L_{WA}	dB	52	53

Wolf GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numéro d'article: 3022068 09/2019



Annexe

17.12 Paramètres techniques selon (EU) N° 813/2013

Type	-		CHA-07/400V		CHA-10/400V	
PAC air / eau	(oui/non)		Oui	Oui	Oui	Oui
PAC eau / eau	(oui/non)		Non	Non	Non	Non
PAC eau glycolée / eau	(oui/non)		Non	Non	Non	Non
PAC basse température	(oui/non)		Non	Oui	Non	Oui
Avec dispositif de chauffage d'appoint	(oui/non)		Non	Non	Non	Non
Dispositif de chauffage mixte avec PAC	(oui/non)		Non	Non	Non	Non
			Valeurs pour application à moyenne température (55 °C) Application à basse température (35 °C) et par conditions climatiques moyennes			
Caractéristique	Symbole	Unité	55 °C	35°C	55 °C	35°C
Puissance thermique nominale (*)	P calibré	kW	6	6	8	8
Puissance déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une températ. air extérieur						
T _j = -7°C	Pdh	kW	5,2	4,9	6,6	6,7
T _j = +2°C	Pdh	kW	3,2	3,0	4,0	4,1
T _j = +7 °C	Pdh	kW	2,1	1,9	2,6	2,6
T _j = +12°C	Pdh	kW	0,9	0,9	1,1	1,2
T _j = température bivalente	Pdh	kW	5,9	5,6	7,4	7,6
T _j = température limite de fonctionnement	Pdh	kW	5,9	5,6	7,4	7,6
Pour les PAC air / eau T _j = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	kW	-	-	-	-
Température bivalente	Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	ns	%	148	194	141	191
Coefficient de performance spécifié ou coefficient sur énergie primaire spécifié pour charge partielle avec une température ambiante de 20°C et une températ. air extérieure						
T _j = -7 °C	COPd	-	2,22	2,95	2,09	2,92
T _j = +2 °C	COPd	-	3,68	5,08	3,45	4,69
T _j = +7 °C	COPd	-	5,11	6,27	5,07	6,89
T _j = +12 °C	COPd	-	6,01	6,85	6,60	7,43
T _j = température bivalente	COPd	-	1,86	2,55	1,75	2,52
T _j = température limite de fonctionnement	COPd	-	1,86	2,55	1,75	2,52
Pour les PAC air / eau T _j = -15 °C (si TOL < -20°C)	COPd	-	-	-	-	-
Pour les PAC air / eau : température limite de fonctionnement	TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	°C	70	70	70	70
Consommation d'électricité dans les modes de fonctionnement autres que le mode actif : Mode arrêt	POFF	kW	0,013	0,013	0,013	0,013
Consommation d'électricité dans les modes de fonctionnement autres que le mode actif : Mode arrêt par thermostat	PTO	kW	0,015	0,015	0,015	0,015
Consommation d'électricité dans les modes de fonctionnement autres que le mode actif : Mode veille	P _{SB}	kW	0,015	0,015	0,015	0,015

Annexe

Type	-		CHA-07/400V		CHA-10/400V	
Consommation d'électricité dans les modes de fonctionnement autres que le mode actif : Mode résistance de carter active	PCK	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Puissance thermique nominale de dispositif de chauffage d'appoint	Psup	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Type d'énergie utilisée	-	-	électrique		électrique	
Régulation de la puissance	fixe/variable		variable		variable	
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	LWA	dB	32	32	32	32
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	LWA	dB	52	52	53	53
Pour les PAC air / eau : débit d'air nominal à l'extérieur	-	m³/h	3300	3300	3500	3500
Pour les PAC eau / eau ou eau glycolée / eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau	-	m³/h	-	-	-	-
Contact	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

* Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale $P_{designh}$ en mode chauffage et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint $sup(T_j)$.

17.13 Déclaration de conformité EU

Numéro : 9147238.1
Émetteur : WOLF GmbH
Adresse : Industriestraße 1, D-84048 Mainburg

Produit : Pompe à chaleur air/eau
Type : Réf. matériel
CHA-07 / 400V 9146862
CHA-10 / 400V 9146863
Utilisation Usages domestiques et similaires

Nous, WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, déclarons sous notre entière responsabilité, que le produit désigné satisfait aux dispositions des directives et ordonnances suivantes :

Directive basse tension 2014/35/UE
Directive CEM 2014/30/UE
Directive d'écoconception ErP 2009/125/CE
Directive RoHS 2011/65/UE
Règlement (UE) n° 813/2013
Directive relative aux équipements sous pression 2014/68/EU

Équipements sous pression
Catégorie : II
Module : A2
Organisme notifié TÜV Süd Industrie Service GmbH (N° 0036)
N° de certificat : Z-IS-TAK-MUC-18-09-2878106-28130340

le produit porte le marquage ci-dessous :



Le produit décrit ci-dessus satisfait aux exigences des documents suivants :

EN 349 : 1993 + A1:2008
EN 378-2 : 2016
EN ISO 12100 : 2010
DIN EN 60335-2-40 : 2014
EN 61 000 -3-12 : 2011
EN 61 000 -6-1 : 2007
EN 61 000 -6-3 : 2007 + A1 : 2011 + AC : 2012

Mainburg, le 23 avril 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Jacobs'.

Gerdewan Jacobs
Directeur technique

Déclaration de conformité pour utilisation commerciale

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Friedrichs'.

Jörn Friedrichs
Responsable développement



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu