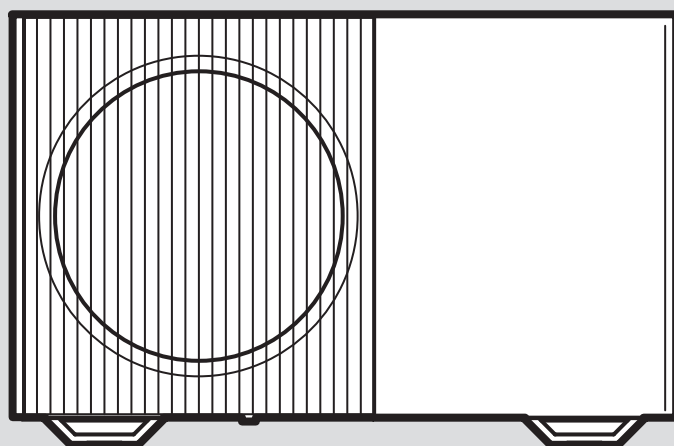




aroTHERM perform

VWL..



Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	4	6	Installation hydraulique	27
1.1	Utilisation conforme	4	6.1	Type d'installation avec raccordement direct ou séparation système.....	27
1.2	Qualifications	4	6.2	Respect de la quantité minimale d'eau en circulation.....	27
1.3	Consignes générales de sécurité	4	6.3	Exigences concernant les composants hydrauliques	28
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	6	6.4	Opérations préalables à l'installation hydraulique	28
2	Remarques relatives à la documentation.....	7	6.5	Cheminement des canalisations en direction du produit.....	28
2.1	Documents.....	7	6.6	Raccordement des canalisations au produit.....	28
2.2	Validité de la notice.....	7	6.7	Finalisation de l'installation hydraulique	29
2.3	Informations complémentaires	7	6.8	Raccorder le produit à une piscine	29
3	Description du produit	7	7	Installation électrique.....	29
3.1	Système de pompe à chaleur	7	7.1	Conformité aux normes	29
3.2	Description du produit.....	7	7.2	Exigences relatives à la qualité de la tension secteur	29
3.3	Mode silencieux	7	7.3	Exigences concernant les composants électriques	29
3.4	Fonctionnement de la pompe à chaleur	7	7.4	Séparateur électrique	29
3.5	Structure du produit	8	7.5	Opérations préalables à l'installation électrique	29
3.6	Indications sur la plaque signalétique.....	9	7.6	Démontage de la protection des raccords électriques	30
3.7	Symboles de connexion	10	7.7	Dénudage de la ligne électrique	30
3.8	Étiquette d'avertissement	10	7.8	Établissement de l'alimentation électrique, 3~/400V	30
3.9	Marquage CE.....	10	7.9	Exigences relatives au câble LAN du système	30
3.10	Seuils d'utilisation	10	7.10	Raccorder le câble du réseau local	30
3.11	Mode dégivrage	10	7.11	Raccordement des accessoires	31
3.12	Dispositifs de sécurité.....	11	7.12	Montage de la protection des raccords électriques	31
4	Périmètre de protection	11	8	Mise en service	31
4.1	Informations générales	11	8.1	Vérifier avant l'activation.....	31
4.2	Périmètre de protection avec fonction Flexible Space désactivée	12	8.2	Mise en marche du produit	31
4.3	Périmètre de protection avec fonction Flexible Space activée	16	8.3	Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint	31
5	Montage	20	8.4	Remplissage et purge du circuit chauffage	32
5.1	Contrôle du contenu de la livraison	20	8.5	Utilisation du produit	33
5.2	Manutention du produit.....	21	8.6	Garantie de protection contre le gel	33
5.3	Vues et dimensions	21	8.7	Arrêt du produit.....	33
5.4	Respect des distances minimales	21	8.8	Pression manométrique résiduelle disponible	33
5.5	Conditions du type de montage	22	9	Remise à l'utilisateur.....	33
5.6	Choisir le lieu d'installation	22	10	Inspection et maintenance.....	33
5.7	Différence de hauteur autorisée entre l'unité extérieure et la soupape de sécurité dans le circuit chauffage.....	24	10.1	Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance	33
5.8	Opérations préalables au montage et à l'installation	24	10.2	Respect du plan de travail et des intervalles préconisés	34
5.9	Prévoir une évacuation des condensats.....	25	10.3	Approvisionnement en pièces de rechange	34
5.10	Réalisation des fondations	25	10.4	Exécution des travaux de maintenance.....	34
5.11	Garantie de la sécurité au travail.....	26	11	Dépannage	35
5.12	Mise en place du produit	26	11.1	Messages d'erreur.....	35
5.13	Garantir la conduite d'écoulement des condensats	26	11.2	Autres anomalies.....	35
5.14	Montage de la cloison de protection.....	26			
5.15	Démontage/montage des éléments d'habillage.....	26			
5.16	Monter les éléments d'habillage	27			

12	Réparation et service	35
12.1	Préparation des travaux de réparation et de maintenance du circuit frigorifique	35
12.2	Retrait du fluide frigorigène du produit	36
12.3	Démontage de l'assemblage du circuit frigorifique	36
12.4	Montage de l'assemblage du circuit frigorifique	37
12.5	Remplissage du produit avec du fluide frigorigène	37
12.6	Remplacer les composants électriques	37
12.7	Remplacer les composants hydrauliques	37
12.8	Finalisation des travaux de réparation et de maintenance	37
13	Mise hors service.....	37
13.1	Mise hors service provisoire du produit	37
13.2	Mise hors service définitive du produit	38
14	Recyclage et mise au rebut	38
14.1	Mise au rebut de l'emballage	38
14.2	Mise au rebut du frigorigène	38
Annexe		39
A	Pression manométrique résiduelle disponible	39
B	Schéma de fonctionnement.....	40
C	Dispositifs de sécurité	41
D	Schéma électrique	42
D.1	Schéma électrique, alimentation électrique, 3~/400V	42
D.2	Schéma électrique, capteurs et actionneurs	43
E	Caractéristiques techniques	44
Index		47



1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est une unité extérieure rattachée à une pompe à chaleur air-eau de type monobloc.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur. Il peut servir à chauffer un bâtiment résidentiel et à produire de l'eau chaude sanitaire.

L'utilisation conforme admet les combinaisons de produits suivantes :

Unité extérieure	Unité intérieure
VWL ..5/8.1 A ..	VWZ MWT 200
	VWZ AI /8 230V iQ

L'air qui s'échappe du produit doit pouvoir s'écouler librement et ne doit pas être réutilisé à d'autres fins.

Ce produit a été exclusivement conçu pour une installation extérieure.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose :

- le respect des notices d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Qualifications

1.2.1 Qualification générale

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.2.2 Qualification pour le fluide frigorigène R290

Toute opération nécessitant l'ouverture du produit ne doit être effectuée que par des professionnels formés aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène.

Les interventions sur le circuit frigorifique nécessitent des connaissances spécifiques dans les techniques du froid, conformément à la législation locale. Cela inclut également une expertise spécifique dans la manipulation des fluides frigorigènes inflammables, les outils correspondants et les équipements de protection nécessaires.

- Conformez-vous à la réglementation et aux prescriptions en vigueur sur le plan local.

1.2.3 Qualification pour l'installation électrique

Les travaux sur l'installation et le matériel électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés, suffisamment formés à cet effet.

1.3 Consignes générales de sécurité

Les chapitres suivants contiennent des informations importantes pour la sécurité. Il est essentiel de lire ces informations et d'en tenir compte pour éviter tout danger de mort, risque de blessures, de dégâts matériels ou de dommages environnementaux.

1.3.1 Fluide frigorigène R290

Le produit contient du fluide frigorigène R290.





En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut former une atmosphère inflammable en se mélangeant à l'air. Il existe un risque d'incendie et d'explosion en présence d'une source d'inflammation.

En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène qui s'échappe peut s'accumuler au sol et former une atmosphère asphyxiante ou toxique. Il existe un risque d'étouffement et d'empoisonnement.

Notez que le fluide frigorigène est inodore.

Stockage

- ▶ Stockez le produit uniquement dans des locaux sans source d'ignition permanente. Il peut s'agir par exemple d'une flamme nue, d'une chaudière gaz sous tension ou d'un chauffage électrique.
- ▶ Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être sciemment libéré dans les égouts.

Transport

- ▶ N'inclinez jamais le produit de plus de 45° pendant le transport.

Mise en place

- ▶ Notez qu'un périmètre de protection a été défini tout autour du produit.
(→ Chapitre 4)

Installation et maintenance

- ▶ Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- ▶ Le détecteur de fuites ne doit pas représenter une source d'ignition. Le détecteur de fuites doit être calibré pour le fluide frigorigène R290 et réglé sur un seuil d'explosion bas $\leq 25\%$.
- ▶ Éloignez toutes les sources d'ignition, qu'elles soient temporaires ou permanentes, du produit. Les sources d'inflammation sont par exemple les flammes nues, les installations électriques, les prises de courant, les lampes, les interrupteurs, les raccordements électriques domestiques, les surfaces chaudes à plus de 370 °C, les appareils ou outils électriques non exempts de sources d'inflammation ou les décharges électrostatiques.
- ▶ N'oubliez pas que le fluide frigorigène qui s'échappe a une densité supérieure à celle

de l'air et qu'il peut s'accumuler près du sol.

- ▶ Faites en sorte que le fluide frigorigène qui s'échappe ne puisse pas s'accumuler dans une cavité.
- ▶ Assurez-vous que le fluide frigorigène qui s'échappe ne puisse pas s'infiltrer à l'intérieur du bâtiment par les ouvertures.
- ▶ N'entreprenez pas la moindre modification sur le produit qui impliquerait de percer le produit.

Réparation

- ▶ Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- ▶ N'utilisez que des outils et des appareils autorisés pour le fluide frigorigène et en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infilte dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- ▶ Notez que le fluide frigorigène ne doit en aucun cas parvenir dans les égouts.

Mise hors service

- ▶ Vidangez le circuit chauffage côté eau de chauffage pour éviter les dommages dus au givrage.

Recyclage et mise au rebut

- ▶ Aspirez complètement le fluide frigorigène contenu dans le produit dans des cuves appropriées.
- ▶ Faites recycler ou éliminer le fluide frigorigène par un installateur spécialisé certifié, conformément aux règlements.

1.3.2 Électricité

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les alimentations électriques sur tous les pôles (dispositif de séparation électrique de la catégorie de surtension III pour une séparation complète, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.





- ▶ Attendez au moins 5 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.3 Composants chauds ou froids

Certains composants, en particulier les canalisations non isolées, présentent un risque de combustion ou de gelure.

- ▶ Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

En raison de la couleur de la surface, celle-ci peut s'échauffer en cas d'exposition directe au rayonnement solaire et provoquer des brûlures en cas de contact.

- ▶ Ne touchez pas la surface si l'unité extérieure est exposée directement au soleil pendant une période prolongée.
- ▶ Ne touchez la surface que si vous pouvez vous assurer qu'elle n'est pas chaude. Le cas échéant, attendez que l'unité extérieure ne soit plus exposée directement au rayonnement solaire et que sa surface ait refroidi.

1.3.4 Lieu d'installation

- ▶ Assurez-vous que la surface de montage est suffisamment solide pour supporter le poids total du produit.
- ▶ Veillez à ce que le produit soit parfaitement de niveau.
- ▶ Assurez-vous que les pieds amortisseurs utilisés sont solidement fixés à la surface de montage.
- ▶ Veillez à ce que le produit soit vissé avec les pieds amortisseurs.
- ▶ Veillez à ne pas endommager l'isolation thermique des conduites afin d'éviter la formation de condensation.

1.3.5 Outils

Pour éviter les dégâts matériels :

- ▶ N'utilisez que des outils professionnels.

1.3.6 Poids

Pour éviter les blessures au cours du transport

- ▶ Tenez compte du poids brut élevé du produit.

- ▶ Le transport du produit par des personnes n'est pas autorisé.
- ▶ Utilisez plutôt une grue ou un chariot élévateur.

Pour éviter les dégâts matériels :

- ▶ N'inclinez jamais le produit de plus de 45° pendant le transport.
- ▶ Utilisez des moyens appropriés pour le transport et l'installation.

1.3.7 Dispositifs de sécurité

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.
- ▶ Assurez-vous que l'installation de chauffage est en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun dispositif de sécurité et de surveillance n'a été retiré, court-circuité ou désactivé.
- ▶ Remédiez immédiatement à toutes les anomalies et tous les dommages présentant un risque pour la sécurité.

1.3.8 Installation hydraulique

L'utilisation de glycol ou d'autres substances modifiant la viscosité de l'eau n'est pas autorisée dans le cas d'un raccordement direct où l'unité extérieure et l'unité intérieure utilisent le même liquide.

L'utilisation de glycol n'est autorisée qu'avec un disconnecteur.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Documents

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.2 Validité de la notice

La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit	Référence d'articles	Pays
VWL 175/8.1 A S3 Q	8000010986	FR
VWL 215/8.1 A S3 Q	8000010889	

2.3 Informations complémentaires

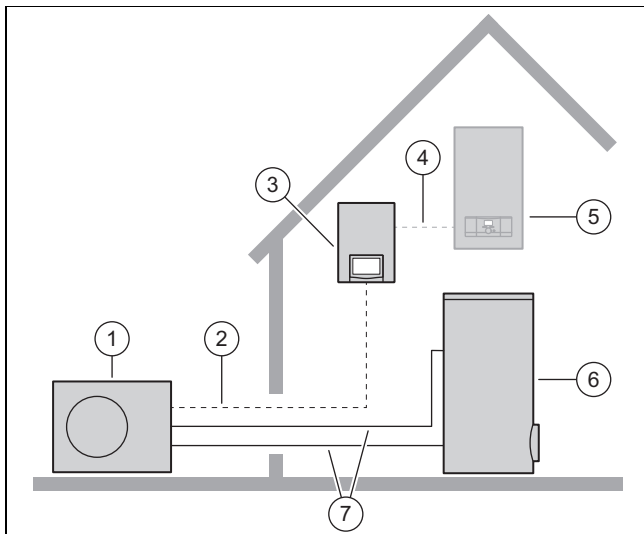


- Pour obtenir de plus amples informations sur votre produit, scannez le code affiché à l'aide de votre smartphone.
 - ◁ Vous serez redirigé vers le portail Internet.

3 Description du produit

3.1 Système de pompe à chaleur

Composition d'un système de pompe à chaleur type avec technologie monobloc :



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Unité extérieure | 5 | Chaudière eloBLOCK, en option |
| 2 | Câble du réseau local | 6 | Ballon |
| 3 | Unité intérieure | 7 | Circuit chauffage |
| 4 | Câble de connexion | | |

3.2 Description du produit

Ce produit est une unité extérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau à technologie monobloc.

3.3 Mode silencieux

Le produit possède la fonction mode silencieux.

Le produit fait moins de bruit en mode silencieux qu'en fonctionnement normal. Cela est possible grâce à un régime limité du compresseur et à un régime adapté du ventilateur.

L'activation du mode silencieux réduit la puissance utile de la pompe à chaleur.

L'activation et la commande s'effectuent via l'unité intérieure.

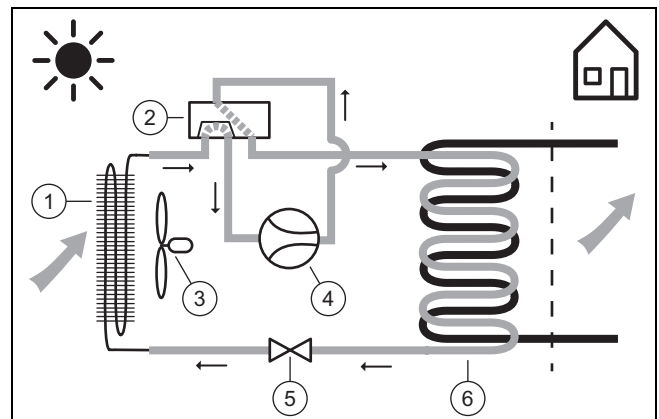
3.4 Fonctionnement de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur renferme un circuit frigorifique fermé, où circule le fluide frigorigène.

Grâce à l'évaporation, la compression, la condensation et la dilatation cycliques, en mode chauffage, l'énergie thermique est absorbée par l'environnement, puis transférée au bâtiment.

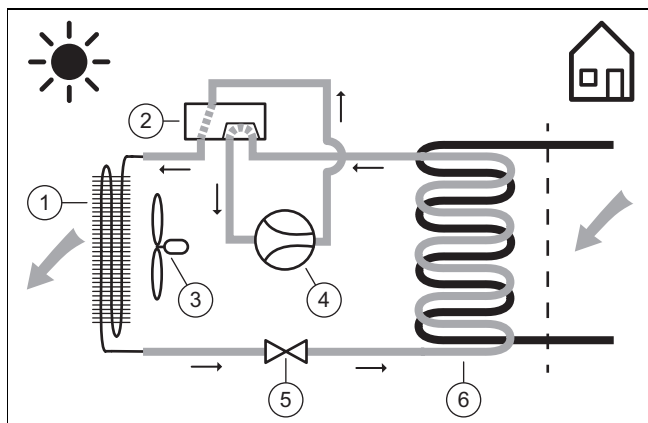
En mode refroidissement, l'énergie thermique est extraite du bâtiment, puis rejetée dans l'environnement.

3.4.1 Principe de fonctionnement en mode chauffage



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | Évaporateur | 4 | Compresseur |
| 2 | Vanne d'inversion 4 voies | 5 | Détendeur électronique |
| 3 | Ventilateur | 6 | Condenseur |

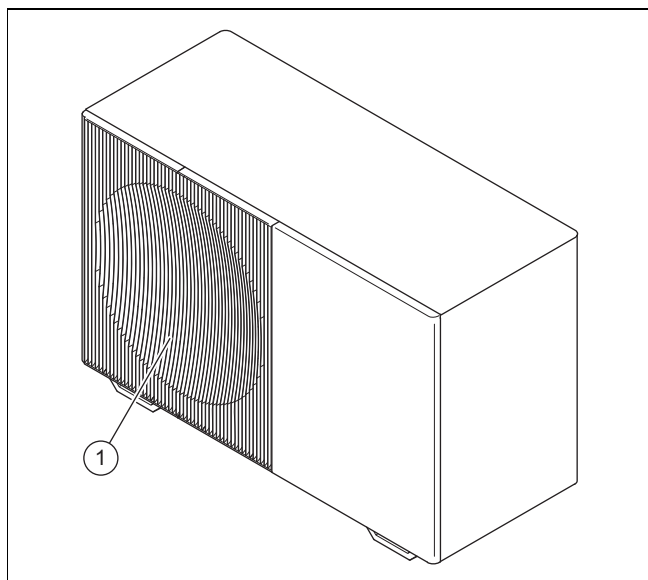
3.4.2 Principe de fonctionnement en mode rafraîchissement



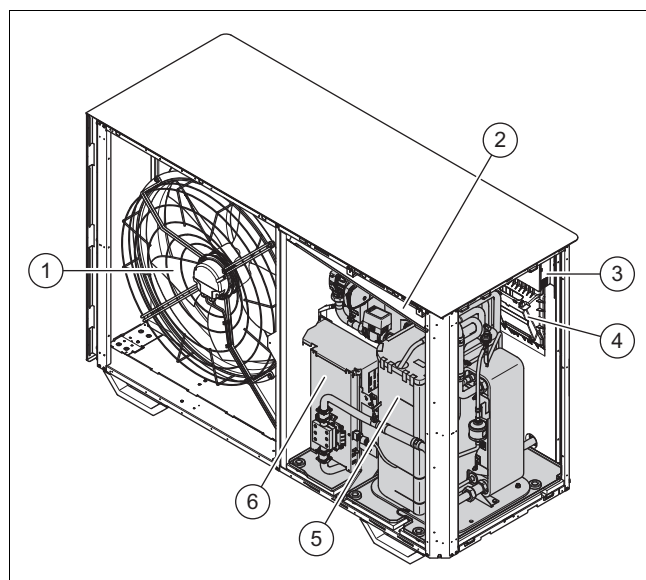
- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------|
| 1 | Condenseur | 4 | Compresseur |
| 2 | Vanne d'inversion
4 voies | 5 | Détendeur |
| 3 | Ventilateur | 6 | Évaporateur |

3.5 Structure du produit

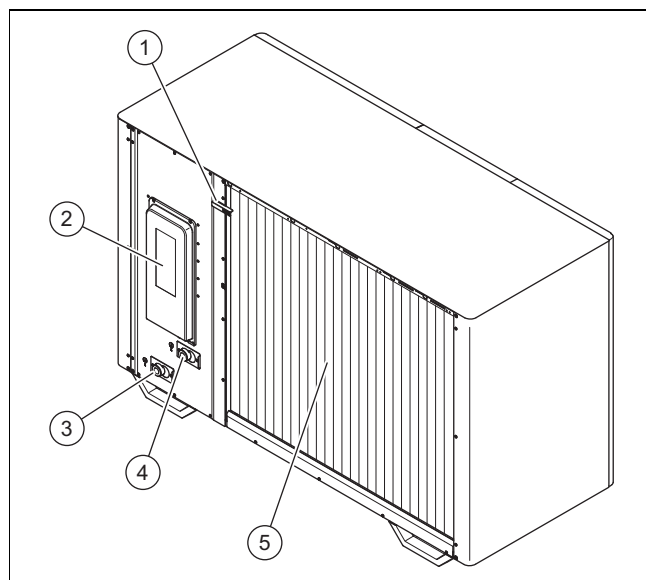
3.5.1 Appareil



- 1 Grille de sortie d'air

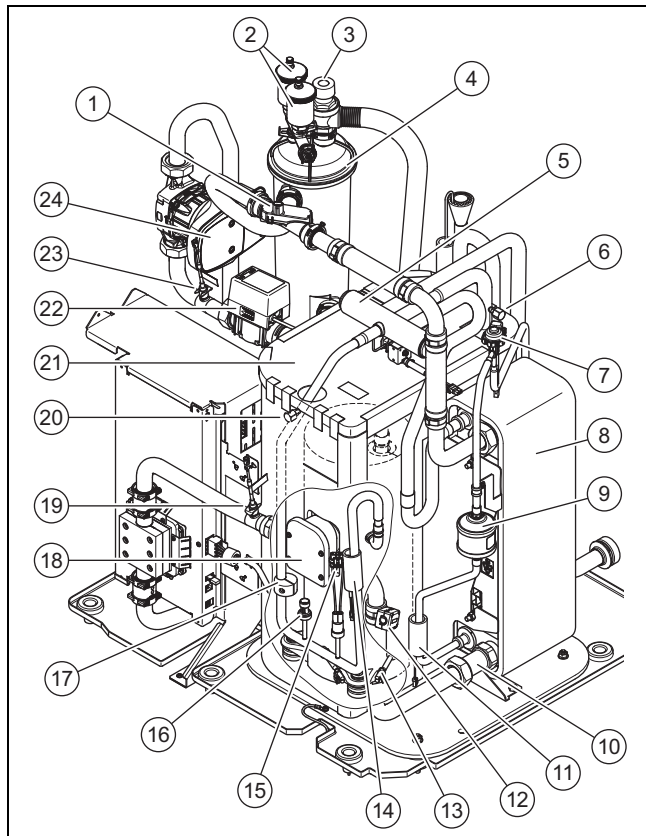


- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Ventilateur | 4 | Circuit imprimé Installer
Board |
| 2 | Gouttière | 5 | Assemblage du comp-
resseur |
| 3 | Circuit imprimé HMU | 6 | Assemblage de l'ond-
leur |



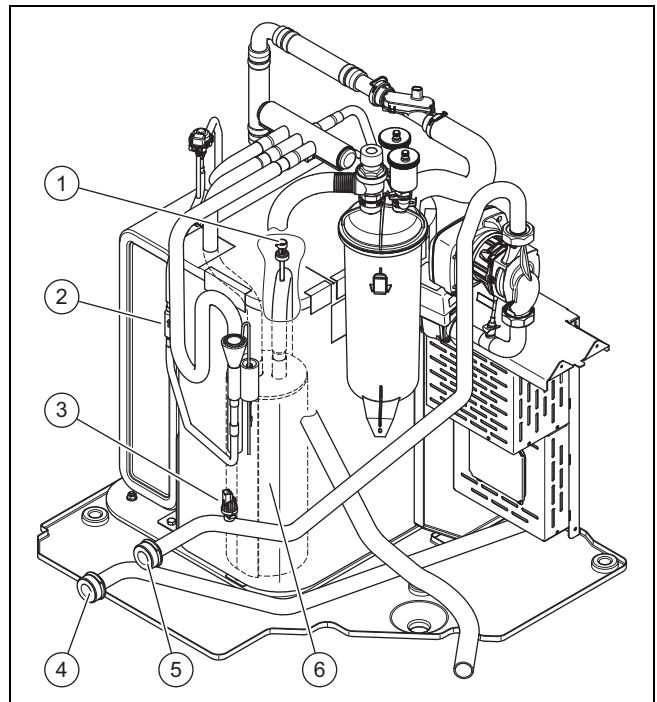
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Capteur de température
(à l'entrée d'air) | 4 | Raccordement pour
départ de chauffage,
G 1 1/2" |
| 2 | Protection des raccords
électriques | 5 | Évaporateur (à l'entrée
d'air) |
| 3 | Raccordement pour
retour de chauffage,
G 1 1/2" | | |

3.5.2 Assemblage de compresseur, vue de face



- | | |
|--|---|
| 1 Capteur de débit | 15 Contrôleur de pression dans la zone haute pression |
| 2 Purgeur automatique | 16 Capteur de pression dans la zone haute pression |
| 3 Soupape de sécurité | 17 Plot antivibratile |
| 4 Séparateur liquide | 18 Raccordement électrique du compresseur |
| 5 Vanne d'inversion 4 voies | 19 Capteur de température de retour |
| 6 Raccord de maintenance dans la zone basse pression | 20 Raccord de maintenance dans zone haute pression |
| 7 Détendeur électronique | 21 Couvercle isolant de l'ensemble compresseur |
| 8 Condenseur | 22 Vanne d'arrêt du circuit chauffage |
| 9 Filtre | 23 Sonde de température de départ |
| 10 Clapet anti-retour | 24 Pompe de chauffage |
| 11 Capteur de température en aval du condenseur | |
| 12 Ferrite | |
| 13 Chauffage du carter d'huile | |
| 14 Capteur de température en aval du compresseur | |

3.5.3 Assemblage de compresseur, vue arrière



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Capteur de pression dans la zone basse pression | 4 Raccordement du départ de chauffage |
| 2 Filtre | 5 Raccordement du retour de chauffage |
| 3 Capteur de pression dans le circuit chauffage | 6 Collecteur de fluide frigorigène |

3.6 Indications sur la plaque signalétique

La première plaque signalétique se trouve au dos du produit.

Mention	Signification
N° de série.	Numéro d'identification unique de l'appareil
VWL ...	Désignation du modèle
IP	Classe de protection
P max	Puissance assignée, maximale

Il y a une deuxième plaque signalétique à l'intérieur du produit. Pour la voir, il faut démonter le panneau latéral gauche.

Mention	Signification
	Compresseur
	Régulateur
I max	Courant assigné, maximal
I	Intensité de démarrage
MPa (bar)	Pression de service admissible
	Circuit frigorifique
R290	Type de fluide frigorigène
GWP	Global Warming Potential
kg	Capacité
t CO ₂	Équivalent CO ₂
(Ax/Wxx)	Température d'entrée d'air de x °C et température de départ de chauffage de xx °C
COP /	Coefficient de performance/mode chauffage

Mention	Signification
EER / 	Rendement énergétique/mode rafraîchissement
Appliance Revision	Révision des appareils

3.7 Symboles de connexion

Symbole	Raccordement
	Départ de chauffage de l'unité extérieure
	Retour de chauffage en direction de l'unité extérieure

3.8 Étiquette d'avertissement

Le produit comporte des étiquettes d'avertissement relatives à la sécurité à plusieurs endroits. Les étiquettes d'avertissement indiquent les règles à suivre avec le fluide frigorigène R290. Il ne faut surtout pas retirer les étiquettes d'avertissement.

Symbole	Signification
 A3 R290	Avertissement relatif à l'association entre matériaux inflammables et fluide frigorigène R290.
	Lire la notice.
	Avertissement de sécurité, lire la notice.
	Consigne de service, lire la notice.

3.9 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

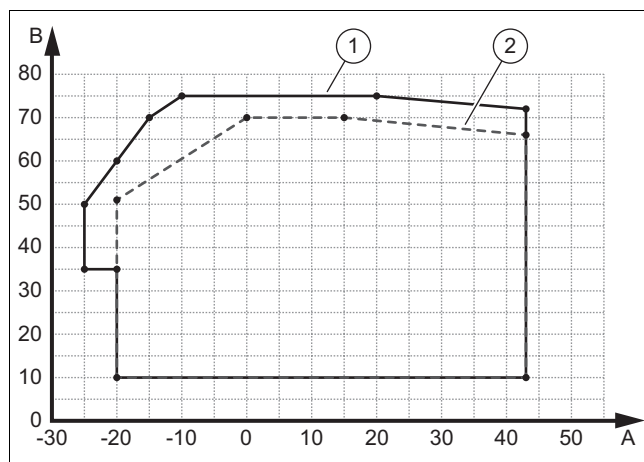
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.10 Seuils d'utilisation

Le produit fonctionne à une plage de température extérieure précise, délimitée par un seuil minimal et un seuil maximal. Ces températures extérieures correspondent aux seuils d'utilisation pour le mode chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le mode rafraîchissement. Tout fonctionnement en dehors des seuils d'utilisation entraîne un arrêt du produit.

3.10.1 Limites d'utilisation, mode chauffage et production d'eau chaude sanitaire

En mode chauffage ou en mode de production d'eau chaude sanitaire, le produit peut fonctionner à des températures extérieures comprises entre -25 °C et 43 °C.



A Température extérieure

B Température de l'eau

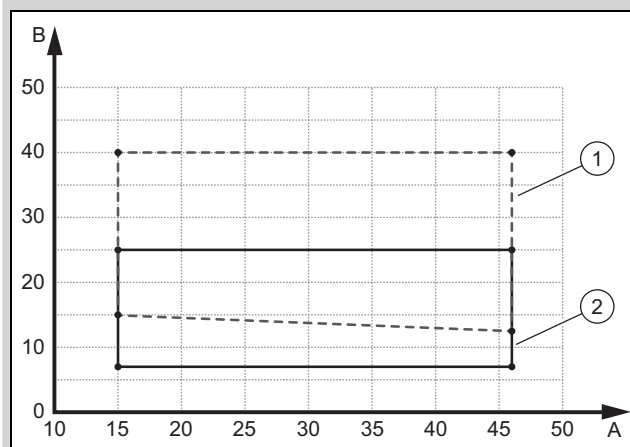
1 Limites d'utilisation, fonctionnement normal chauffage ou ECS

2 Limites d'utilisation, phase de démarrage chauffage ou ECS

3.10.2 Seuils d'utilisation, mode rafraîchissement

Validité: Mode rafraîchissement activé

Le produit peut fonctionner en mode rafraîchissement à des températures extérieures comprises entre 15 °C et 46 °C.



A Température extérieure

B Température de l'eau de chauffage

1 Limites d'utilisation, phase de démarrage rafraîchissement

2 Limites d'utilisation, fonctionnement normal rafraîchissement

3.11 Mode dégivrage

Si la température extérieure est inférieure à 5 °C en mode chauffage, l'eau de condensation située sur les ailettes de l'évaporateur risque de geler et de former du givre. La prise en glace est automatiquement détectée et déclenche un dégivrage automatique à intervalles réguliers.

Le dégivrage s'effectue par inversion du circuit de réfrigération lors du fonctionnement de la pompe à chaleur. L'énergie thermique nécessaire est prélevée dans l'installation de chauffage.

Un dégivrage correct n'est possible que si un volume minimum d'eau de chauffage circule dans l'installation de chauffage :

Puissance du chauffage d'appoint électrique	VWL 205/8.1 A S2 Q
	Volume minimal d'eau de chauffage
0,0 kW	130 litres
6,0 kW	70 litres
9,0 kW	50 litres
12,0 kW	30 litres
≥14,0 kW	0 litre
Les valeurs indiquées dans le tableau se réfèrent à une température de l'eau de chauffage de 20 °C (au démarrage du mode dégivrage). Ces valeurs n'incluent pas la quantité d'eau de l'unité extérieure.	

Le mode dégivrage ne doit pas être accéléré par des moyens auxiliaires.

Un fonctionnement irréprochable en mode chauffage est possible sans ajout d'eau supplémentaire. Un débit d'eau de 2 200 l/h est nécessaire pour le fonctionnement du dégivrage. En cas de faible débit d'eau, la perte de charge doit être réduite, par ex. en installant une soupape de décharge.

Un chauffage électrique d'appoint (par ex. eloBLOCK) peut être installé en option.

En cas d'utilisation d'un chauffage d'appoint externe commandé par les contacts C1/C2 de l'unité intérieure, il convient de respecter un volume minimum d'eau de chauffage :

Chauffage d'appoint externe	Volume minimal d'eau de chauffage
eBUS eloBLOCK	50 litres
eBUS chaudière gaz Vaillant	100 litres
Autres fabricants	130 litres
Les valeurs indiquées dans le tableau se réfèrent à une température de l'eau de chauffage de 20 °C (au démarrage du mode dégivrage). Ces valeurs n'incluent pas la quantité d'eau de l'unité extérieure.	

3.12 Dispositifs de sécurité

Le produit comporte des dispositifs de sécurité technique. Voir le graphique des dispositifs de sécurité en annexe.

Si la pression du circuit frigorifique est supérieure à la pression maximale de 3,15 MPa (31,5 bar), le contrôleur de pression désactive temporairement le produit. Le système effectue une tentative de démarrage après un temps d'attente. Au bout de trois tentatives de redémarrage infructueuses, un message de défaut apparaît à l'écran de l'unité intérieure.

Lorsque le produit est éteint, le chauffage du carter d'huile est activée si la température de sortie du compresseur est inférieure à 7 °C. Cela permet d'éviter d'éventuels dommages lors de la remise en route.

Si la température mesurée à la sortie du compresseur est supérieure à la température admissible, le compresseur est désactivé. La température admissible est fonction de la température d'évaporation et de condensation.

La pression du circuit chauffage est surveillée par un capteur de pression. Si la pression descend en dessous de 0,5 bar, il y a un arrêt d'anomalie. Si la pression monte au-dessus de 0,7 bar, l'anomalie de fonctionnement est réinitialisée.

La pression du circuit chauffage est protégée par une soupape de sécurité. L'ouverture se déclenche à 2,5 bars.

Le produit est équipé d'un purgeur automatique. Celui-ci ne doit pas être bouché.

La quantité d'eau en circulation dans le circuit chauffage est surveillée par un capteur de débit. S'il n'y a pas de débit détecté alors que la pompe de recirculation est en train de tourner au moment d'une demande de chaleur, le compresseur ne se met pas en marche.

Si la température de l'eau de chauffage descend en dessous de 4 °C, la fonction de protection contre le gel se déclenche automatiquement et la pompe de chauffage se met en marche.

4 Périmètre de protection

4.1 Informations générales

Le produit renferme du fluide frigorigène R290. Notez que ce fluide frigorigène présente une densité supérieure à celle de l'air. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de s'accumuler à proximité du sol.

Le fluide frigorigène ne doit surtout pas pouvoir s'accumuler de façon à former une atmosphère toxique, suffocante, explosive ou dangereuse d'une quelconque manière. Le fluide frigorigène ne doit pas parvenir à l'intérieur du bâtiment via les ouvertures. Le fluide frigorigène ne doit pas s'accumuler dans des cavités.

Un périmètre de protection a été défini tout autour du produit. Le périmètre de protection ne doit pas comporter de fenêtre, de porte, de puits de lumière, d'accès à une cave, de fenêtre de toit, de fenêtre-coupoles ou d'ouverture d'aération.

Respectez les règlements nationaux si ceux-ci sont plus stricts que les explications énoncées dans ce chapitre.

Le périmètre de protection ne doit surtout pas comporter de sources d'ignition comme des prises de courant, des interrupteurs d'éclairage, des ampoules, des interrupteurs électriques ou d'autres sources d'ignition permanentes.

Le périmètre de protection ne doit pas empiéter sur les parcelles voisines ou sur l'espace public.

Il ne faut surtout pas entreprendre de travaux incompatibles avec les règles applicables au périmètre de protection dans l'enceinte du périmètre de protection du produit.

Respectez la distance minimale entre le dos du produit et le mur. (→ Chapitre 5.4) Les types d'installation au sol et montage sur toit plat ne doivent être utilisés que si la distance par rapport au mur est supérieure à 1 000 mm.



Remarque

Si, pour des raisons architecturales, le périmètre de protection requis ne peut être respecté, il est possible de réduire ce périmètre de protection en activant la fonction Flexible Space correspondante. Si l'unité extérieure est installée dans un périmètre de protection réduite, cette fonction Flexible Space doit rester activée en permanence et l'unité extérieure doit donc être alimentée en électricité en permanence (même en cas d'absence prolongée). L'activation de la fonction Flexible Space réduit légèrement l'efficacité système et augmente légèrement la consommation énergétique en mode veille.

L'installation d'un couvercle base s'applique uniquement aux installations au sol et montages sur toit plat.

Tout type d'habillage ou de revêtement supplémentaire de l'unité extérieure n'est pas autorisé.

Le chapitre suivant décrit le périmètre de protection en fonction de la fonction Flexible Space activée ou désactivée. Cette fonction peut être sélectionné dans l'assistant d'installation du régulateur de l'unité intérieure.

4.2 Périmètre de protection avec fonction Flexible Space désactivée

La configuration avec la fonction Flexible Space désactivée correspond au réglage d'usine.

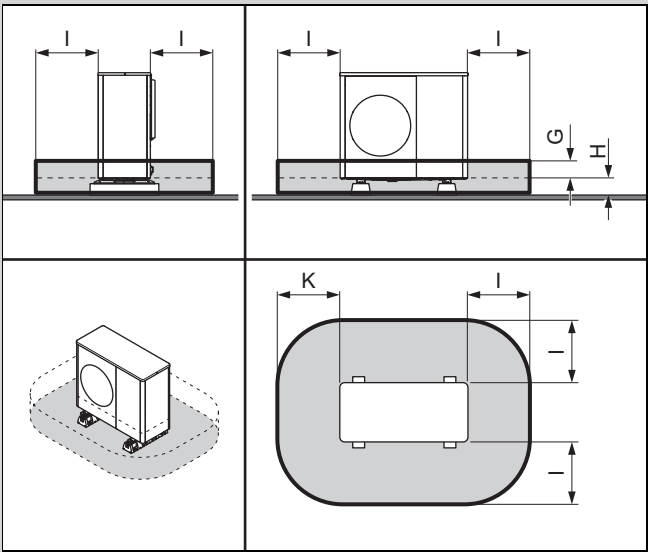
Les chapitres suivants décrivent le périmètre de protection avec la fonction Flexible Space désactivée.

Type de montage avec fonction Flexible Space désactivée
Installation au sol en pose libre ou montage sur toit plat (→ Chapitre 4.2.1)
Montage devant un mur du bâtiment (→ Chapitre 4.2.2)
Montage dans un angle droit du bâtiment (→ Chapitre 4.2.3)
Montage dans un angle gauche du bâtiment (→ Chapitre 4.2.4)
Montage avec un muret à droite (→ Chapitre 4.2.5)
Montage avec un muret à gauche (→ Chapitre 4.2.6)

4.2.1 Installation au sol en pose libre ou montage sur toit plat

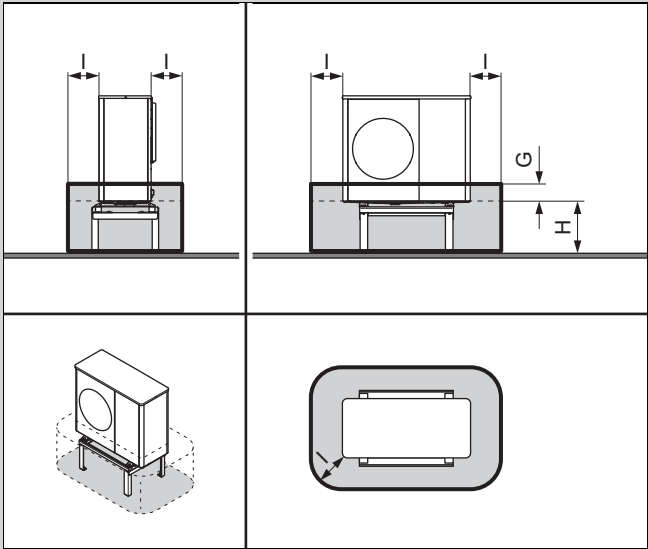
La distance par rapport au mur doit être > 1 000 mm pour permettre un montage en pose libre.

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Sans couvercle base	Avec couvercle base
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
K	500 mm	500 mm

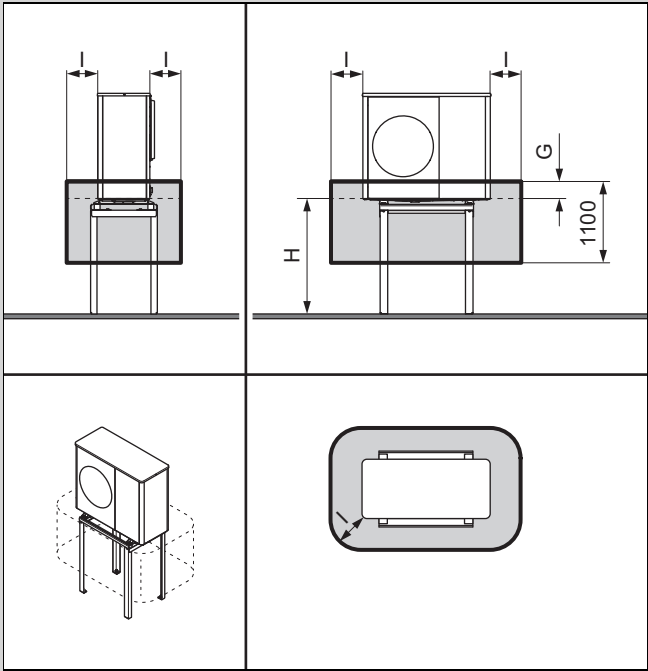
Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm



	Sans couvercle base
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm
I	500 mm

Convient pour un montage avec une base élévation.

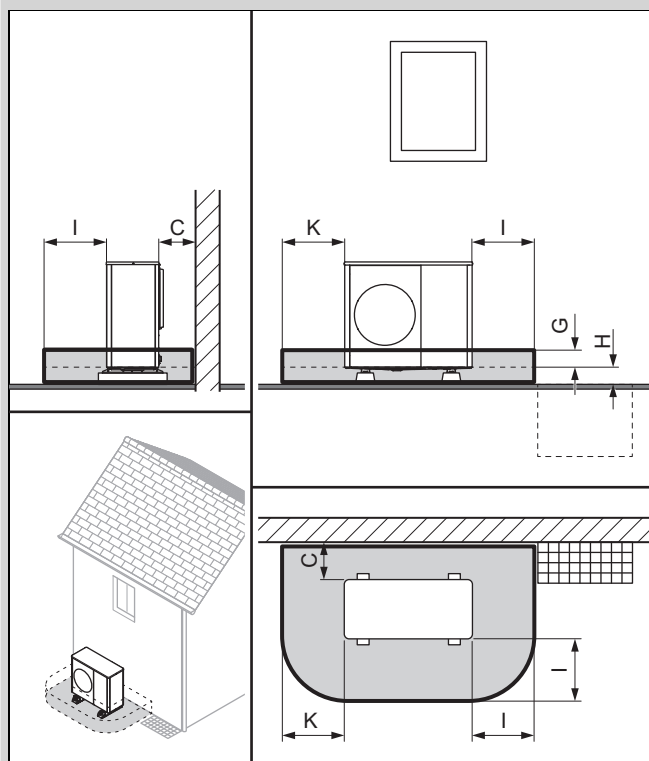
Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



	Sans couvercle base
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

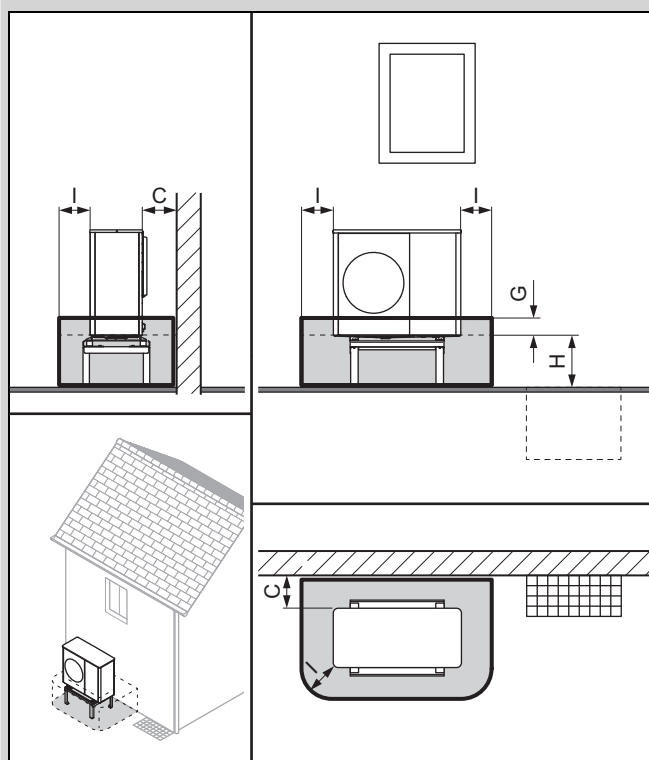
4.2.2 Montage devant un mur du bâtiment

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Sans couvercle base	Avec couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
K	500 mm	1 200 mm

Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm

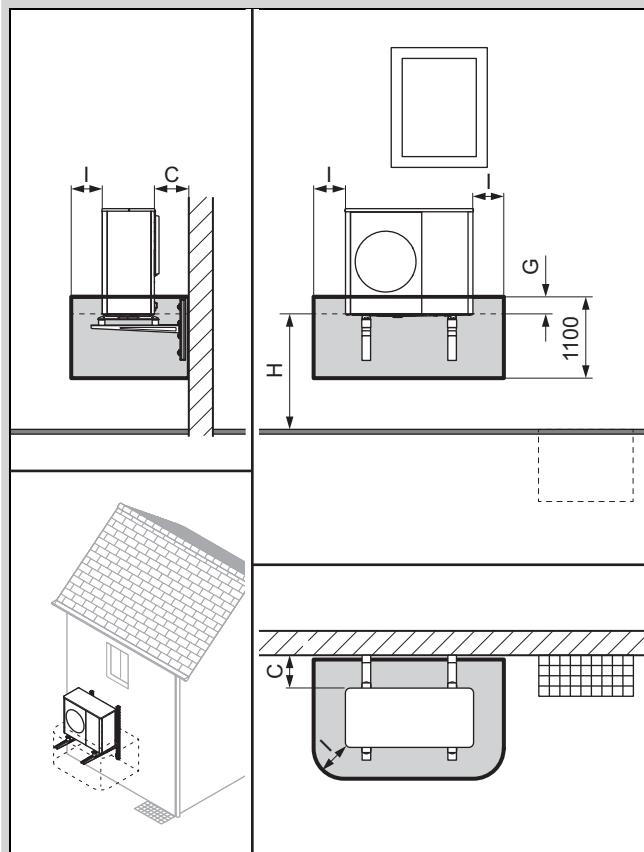


Sans couvercle base

C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm
I	500 mm

Convient pour un montage avec une base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



Sans couvercle base

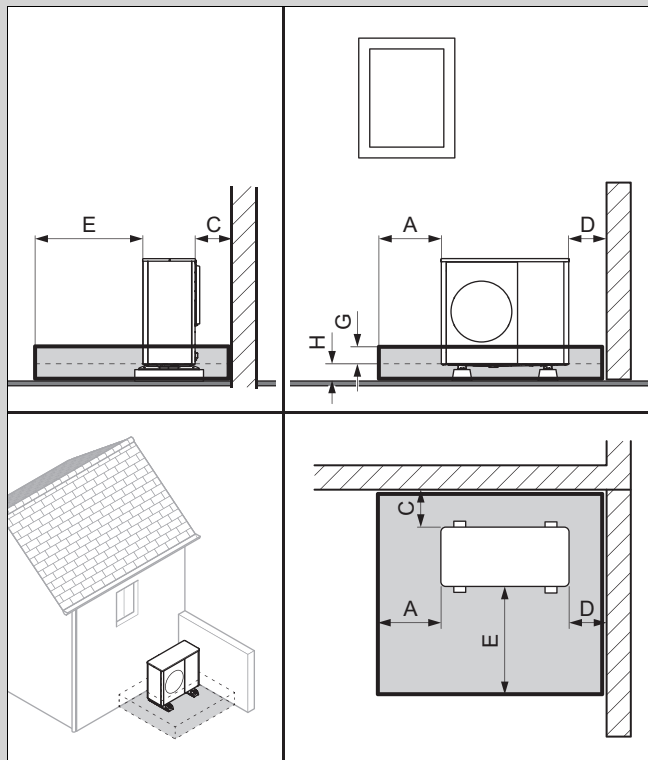
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montage dans un angle droit du bâtiment

En cas de distance $\leq 1\,000$ mm de la paroi latérale, le périmètre de protection s'applique jusqu'à la paroi latérale. Conformez-vous aux distances minimales. (→ Chapitre 5.4)

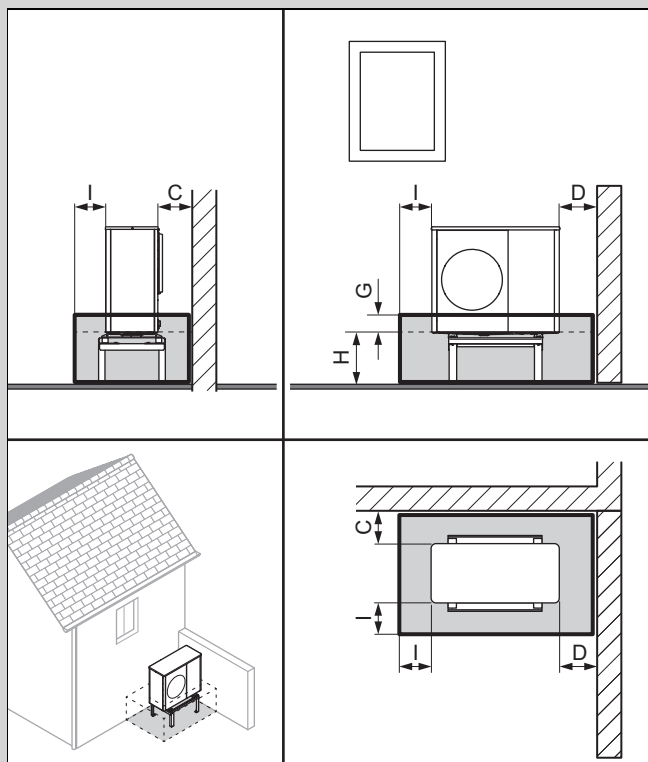
Si la distance > 1 000 mm de la paroi arrière ou latérale, la configuration doit être considérée comme un montage en pose libre.

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Sans couvercle base	Avec couvercle base
A	1 000 mm	2 000 mm
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
E	1 200 mm	1 600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm

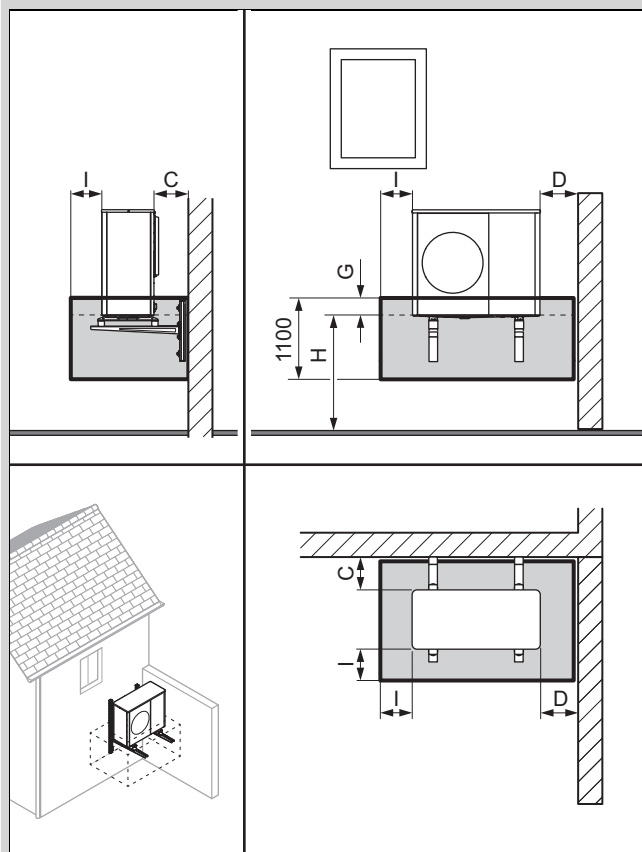


Sans couvercle base

C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm

Convient pour un montage mural ou un montage avec base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



Sans couvercle base

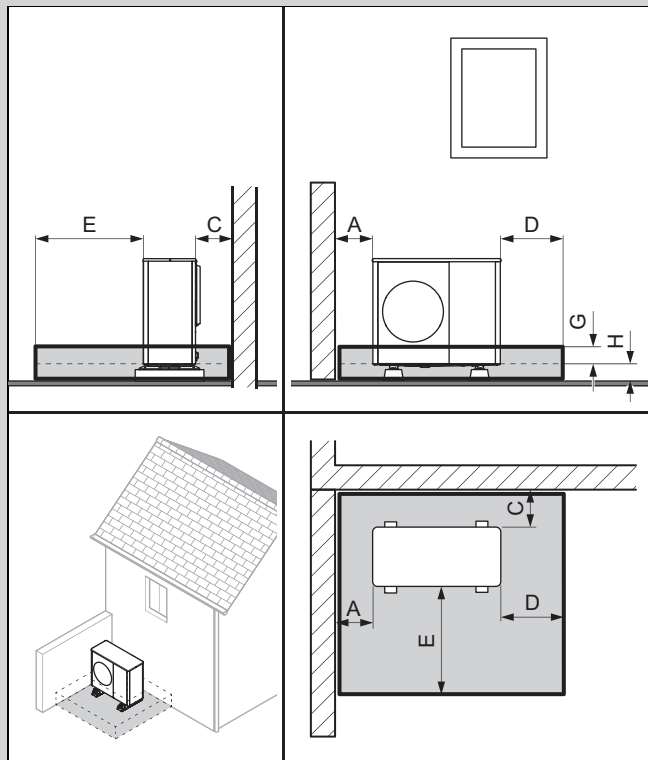
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.2.4 Montage dans un angle gauche du bâtiment

En cas de distance $\leq 1\,000$ mm de la paroi latérale, le périmètre de protection s'applique jusqu'à la paroi latérale. Conformez-vous aux distances minimales. (→ Chapitre 5.4)

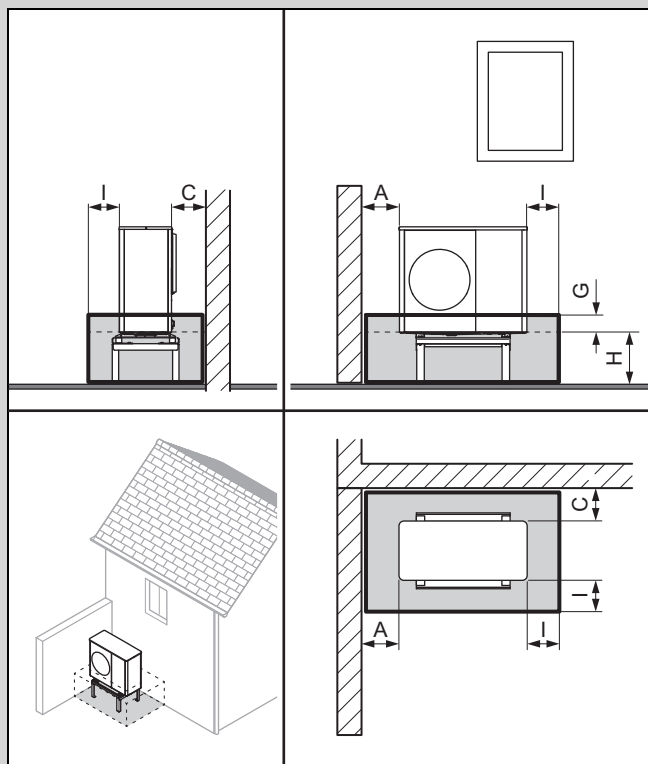
Si la distance $> 1\,000$ mm de la paroi arrière ou latérale, la configuration doit être considérée comme un montage en pose libre.

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Sans couvercle base	Avec couvercle base
A	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	1 000 mm	2 000 mm
E	1 200 mm	1 600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm

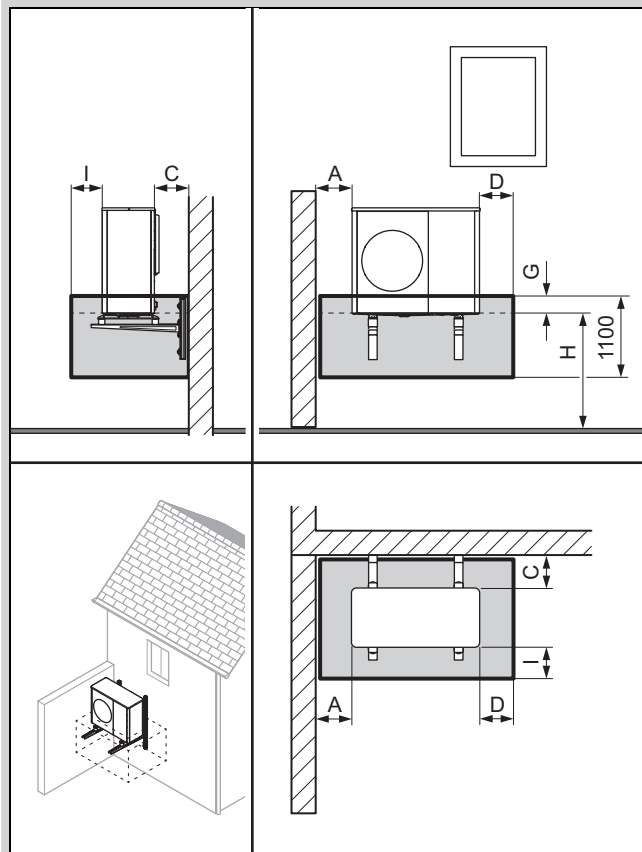


Sans couvercle base

A	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm
I	500 mm

Convient pour un montage mural ou un montage avec base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm

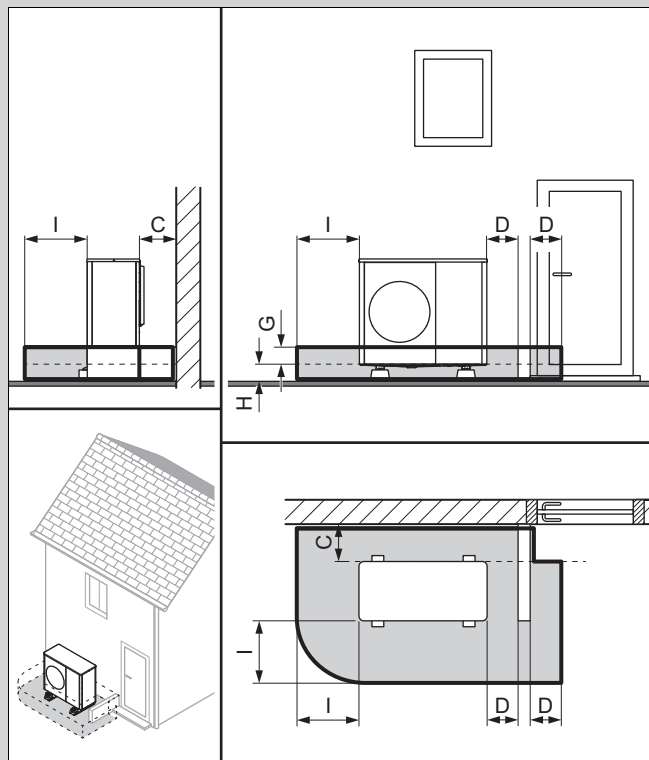


Sans couvercle base

A	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	1 000 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montage avec un muret à droite

Validité: Hauteur de montage < 400 mm

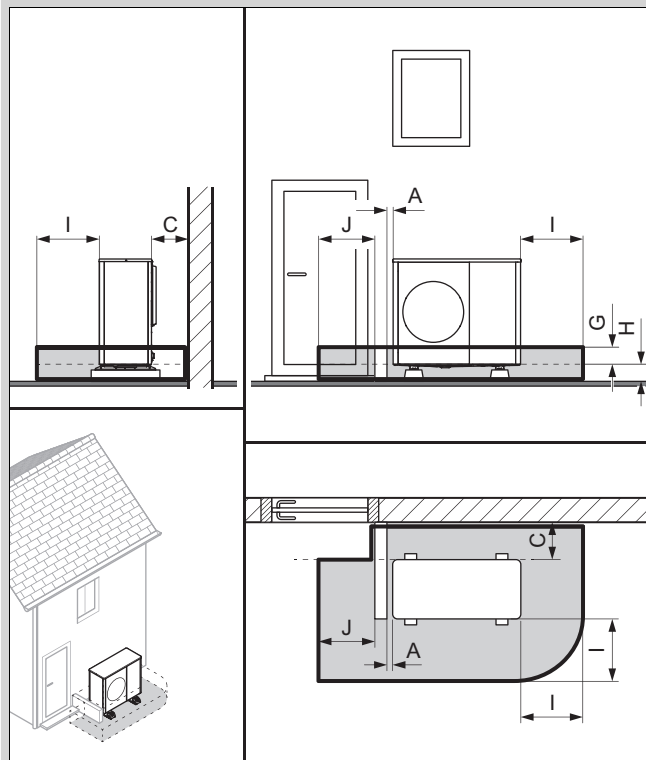


	Sans couvercle base	Avec couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	500 mm	500 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm

La hauteur minimale du muret doit être $\geq (G + H)$.

4.2.6 Montage avec un muret à gauche

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Sans couvercle base	Avec couvercle base
A	100 mm	100 mm
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
J	900 mm	900 mm

La hauteur minimale du muret doit être $\geq (G + H)$.

4.3 Périmètre de protection avec fonction Flexible Space activée

Les chapitres suivants décrivent le périmètre de protection avec la fonction Flexible Space activée.

L'activation de la fonction Flexible Space réduit légèrement l'efficacité système et augmente légèrement la consommation énergétique en mode veille.

Indiquez à l'utilisateur que lorsque la fonction Flexible Space est activée, le produit ne doit pas être mis hors tension.

Type de montage avec fonction Flexible Space activée

Installation au sol en pose libre ou montage sur toit plat
(→ Chapitre 4.3.1)

Montage devant un mur du bâtiment (→ Chapitre 4.3.2)

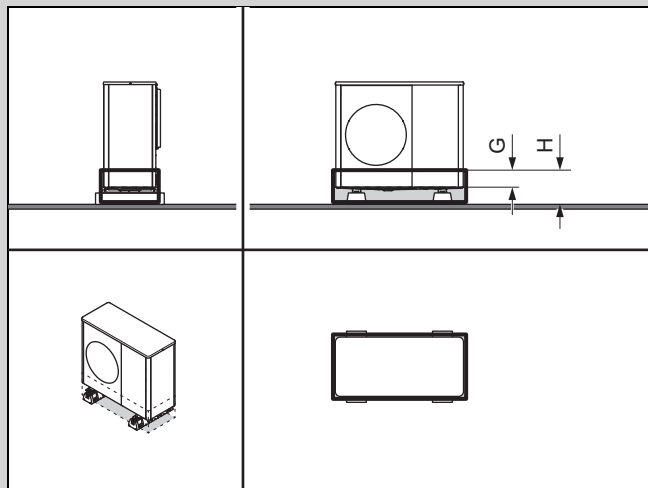
Montage dans un angle droit du bâtiment (→ Chapitre 4.3.3)

Montage dans un angle gauche du bâtiment (→ Chapitre 4.3.4)

4.3.1 Installation au sol en pose libre ou montage sur toit plat

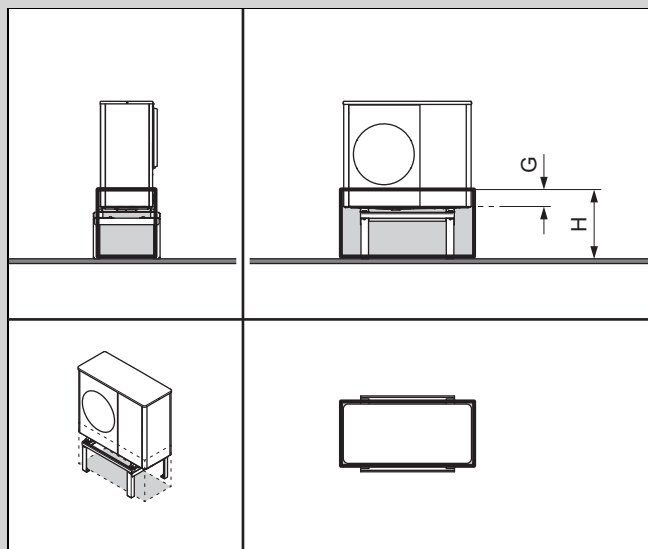
La distance par rapport au mur doit être > 1 000 mm pour permettre un montage en pose libre.

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Avec ou sans couvercle base
G	100 mm
H	< 400 mm

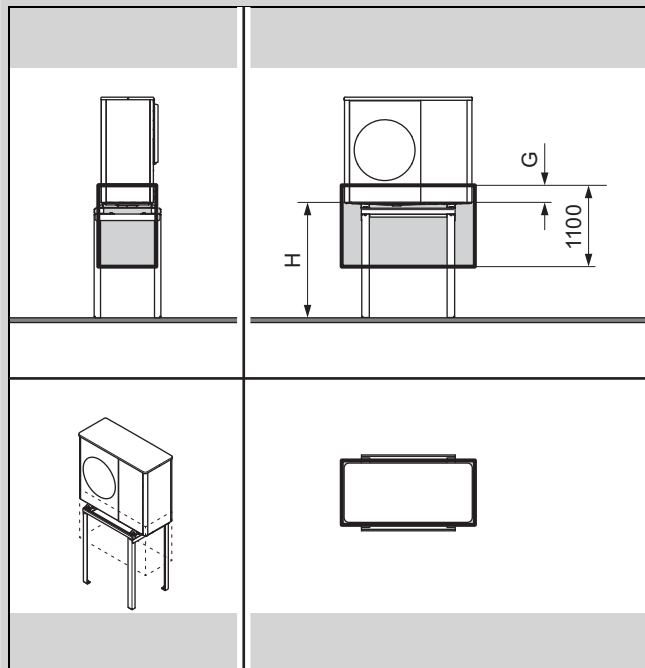
Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm



	Avec ou sans couvercle base
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm

Convient pour un montage avec une base élévation.

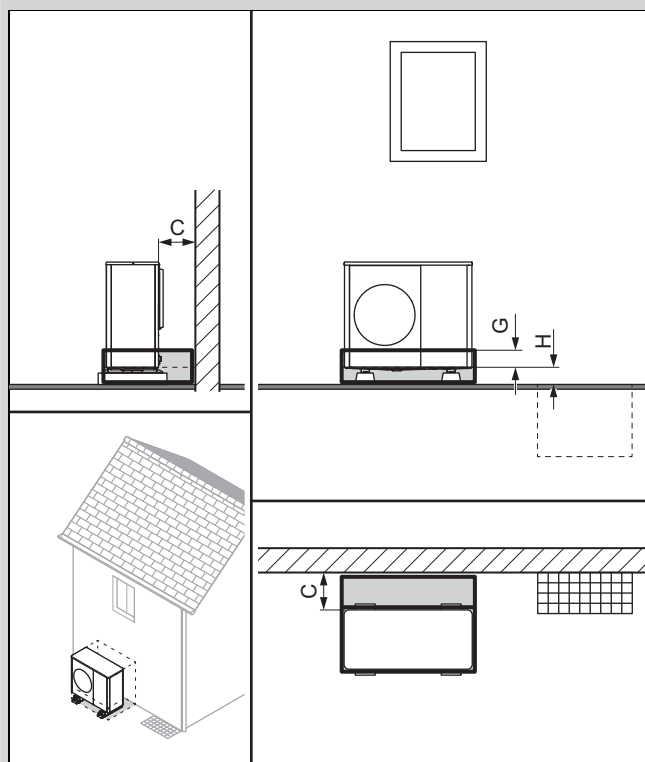
Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



	Avec ou sans couvercle base
G	100 mm
H	> 1 000 mm

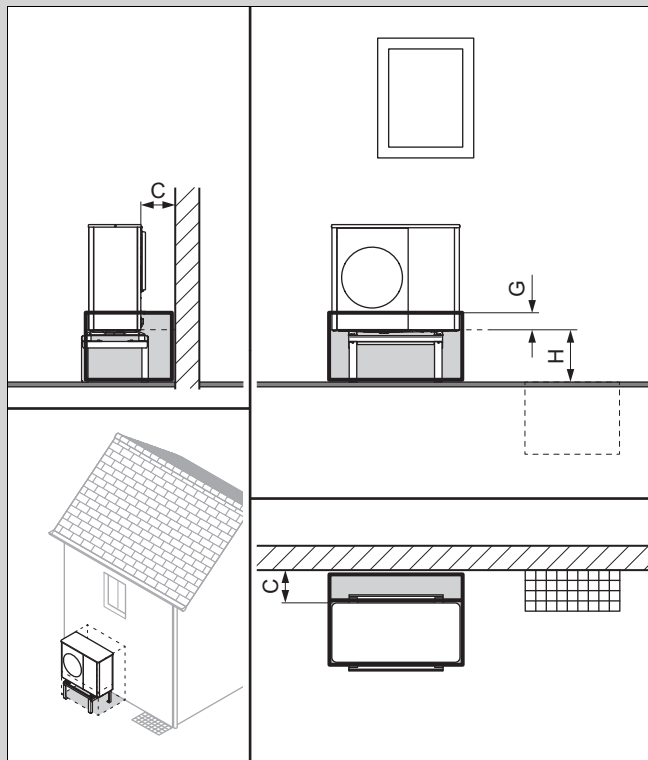
4.3.2 Montage devant un mur du bâtiment

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



	Avec ou sans couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

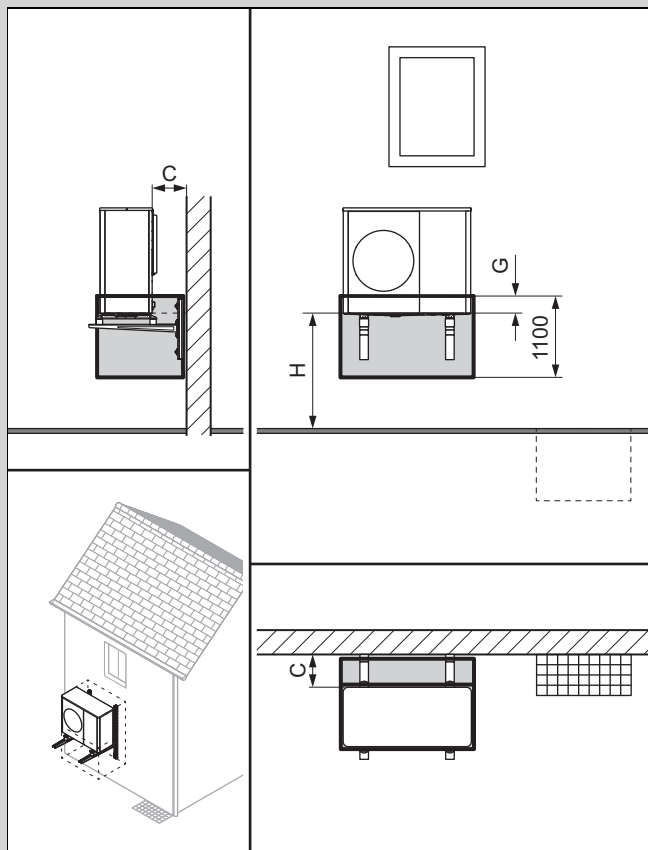
Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm



	Avec ou sans couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm

Convient pour un montage mural ou un montage avec base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



Avec ou sans couvercle base

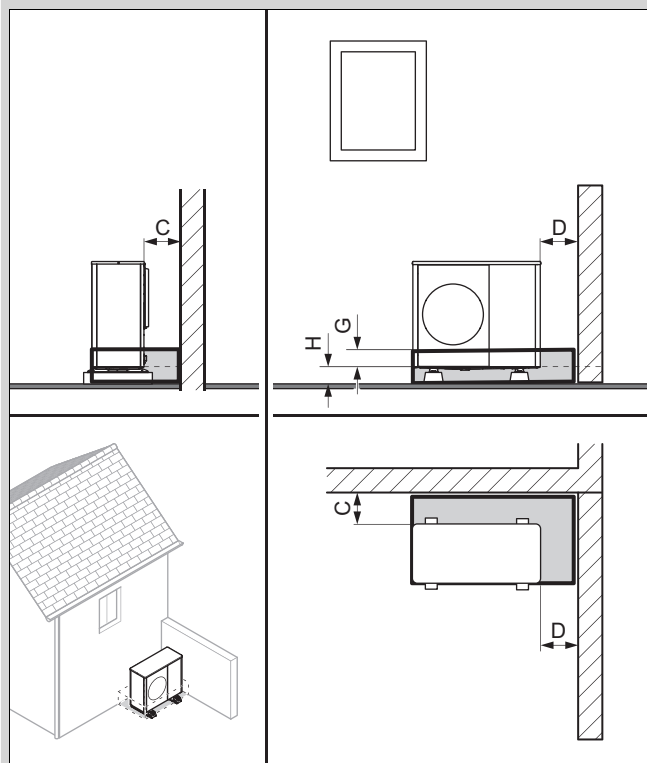
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.3.3 Montage dans un angle droit du bâtiment

En cas de distance $\leq 1\,000$ mm de la paroi latérale, le périmètre de protection s'applique jusqu'à la paroi latérale. Conformez-vous aux distances minimales. (→ Chapitre 5.4)

Si la distance > 1 000 mm de la paroi arrière ou latérale, la configuration doit être considérée comme un montage en pose libre.

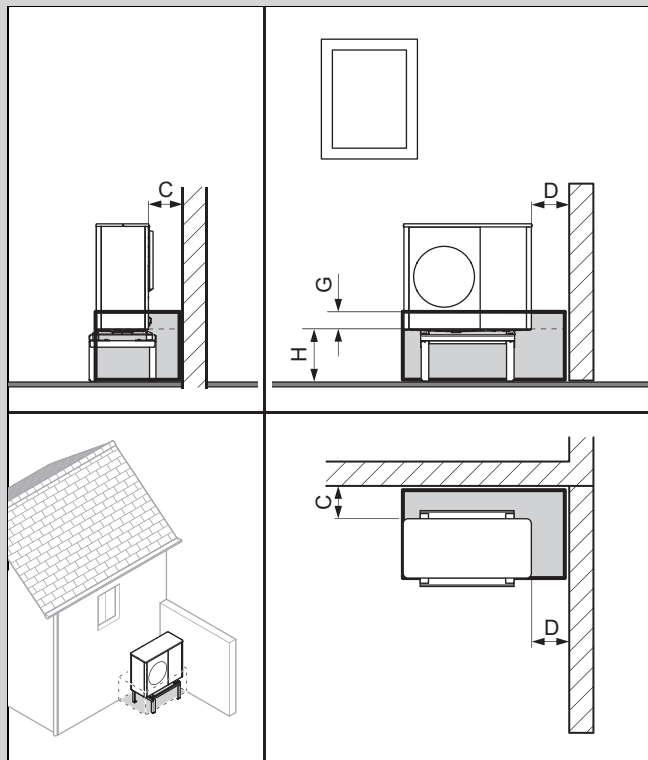
Validité: Hauteur de montage < 400 mm



Avec ou sans couvercle base

C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

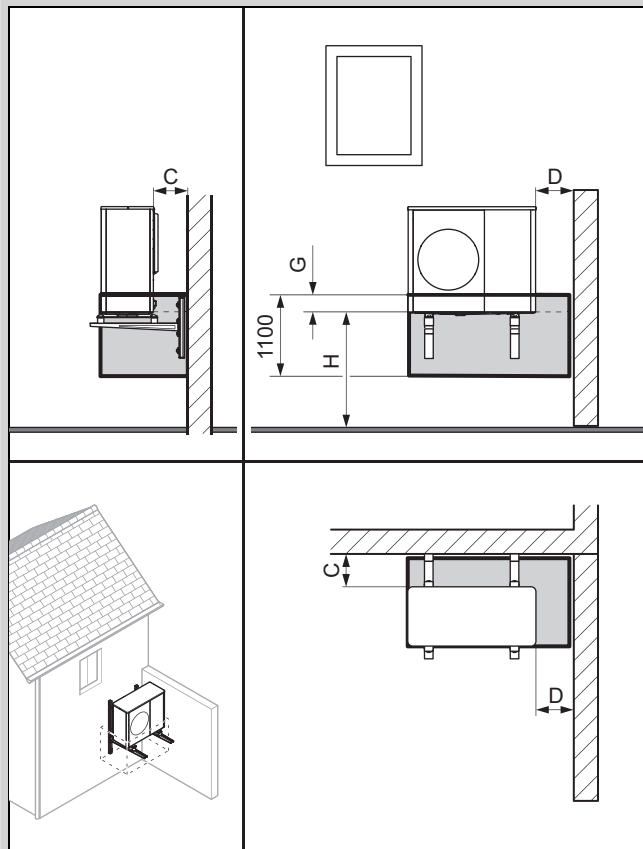
Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm



	Avec ou sans couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm

Convient pour un montage mural ou un montage avec base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



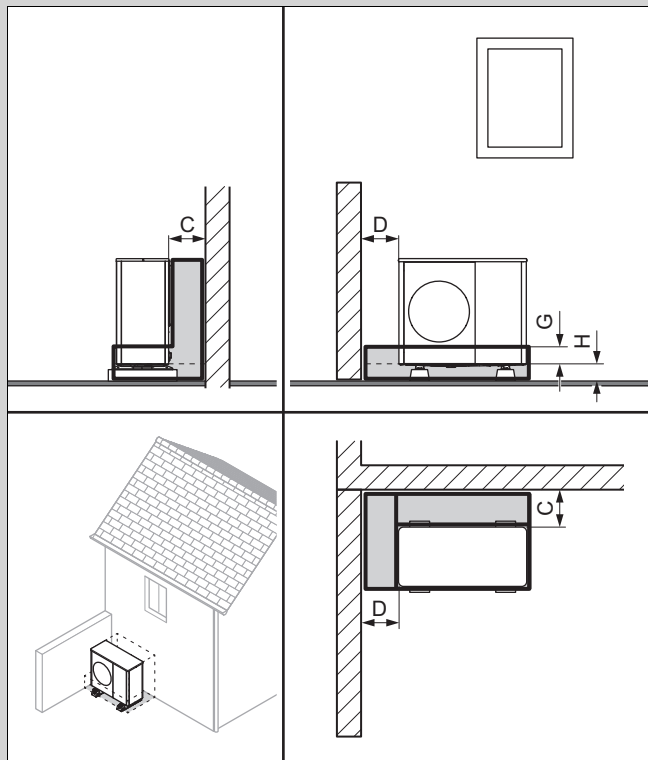
	Avec ou sans couvercle base
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.3.4 Montage dans un angle gauche du bâtiment

En cas de distance $\leq 1\,000$ mm de la paroi latérale, le périmètre de protection s'applique jusqu'à la paroi latérale. Conformez-vous aux distances minimales. (→ Chapitre 5.4)

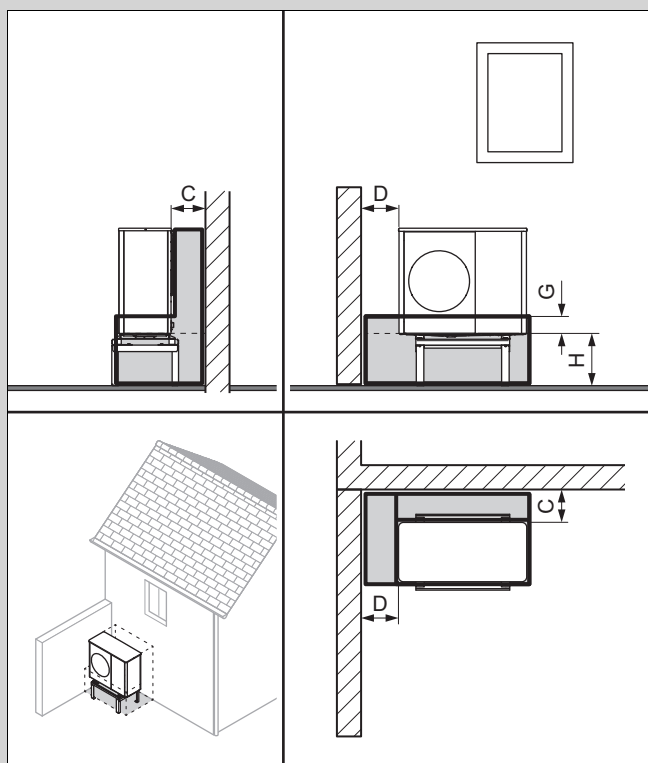
Si la distance > 1 000 mm de la paroi arrière ou latérale, la configuration doit être considérée comme un montage en pose libre.

Validité: Hauteur de montage < 400 mm



Avec ou sans couvercle base	
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

Validité: Hauteur de montage entre 400 et 1 000 mm



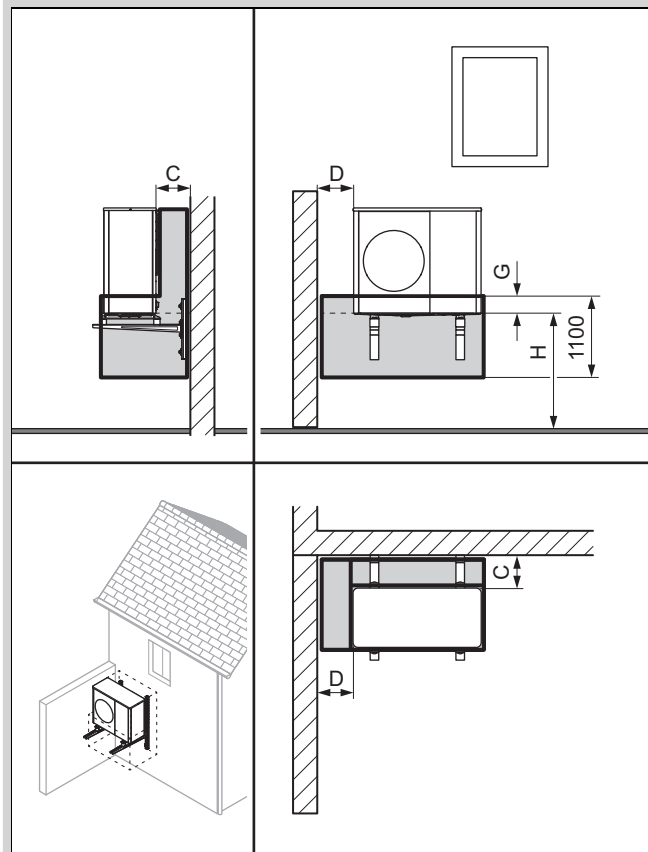
Avec ou sans couvercle base	
C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)

Avec ou sans couvercle base

D	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
G	100 mm
H	400 à 1 000 mm

Convient pour un montage mural ou un montage avec base élévation.

Validité: Hauteur de montage > 1 000 mm



Avec ou sans couvercle base

C	Distance minimale (→ Chapitre 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1 000 mm

5 Montage

5.1 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le contenu des différents conditionnements unitaires.

Nom-bre	Désignation
1	Produit
1	Lot de documentation

5.2 Manutention du produit



Avertissement ! Risques de blessures en cas de levage d'un poids important !

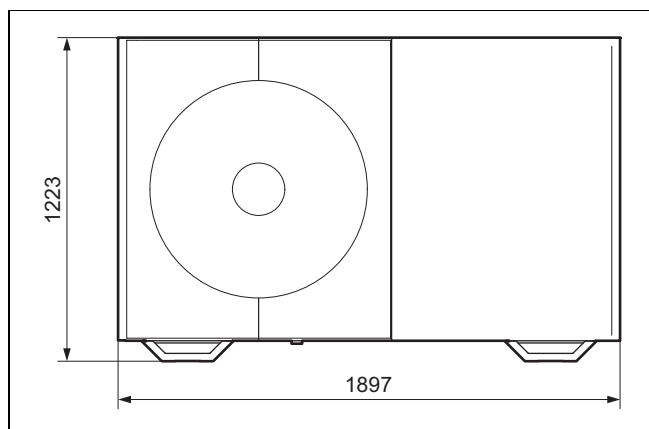
Le fait de soulever un poids trop important peut provoquer des blessures graves, notamment des lésions au niveau de la colonne vertébrale.

- ▶ Tenez compte du poids du produit.
- ▶ Soulevez le produit à l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur approprié.

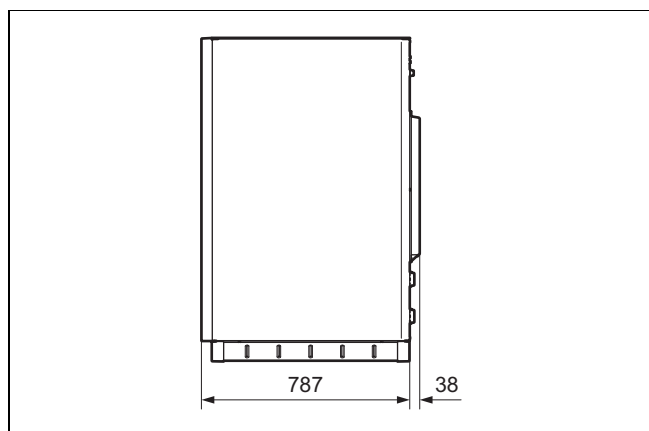
1. Tenez compte de la répartition des masses au cours du transport et de la manutention. Le produit pèse nettement plus lourd du côté droit que du côté gauche.
2. N'inclinez pas le produit à plus de 45° lors du transport.
3. Desserrez le raccord à vis entre le produit et la palette.
4. Pour le transport, utilisez un chariot élévateur adapté.
 - Écartement des fourches : entre 1,2 et 1,5 m
 - Épaisseur de fourche : max. 40 mm
5. Protégez les éléments d'habillage des dommages.

5.3 Vues et dimensions

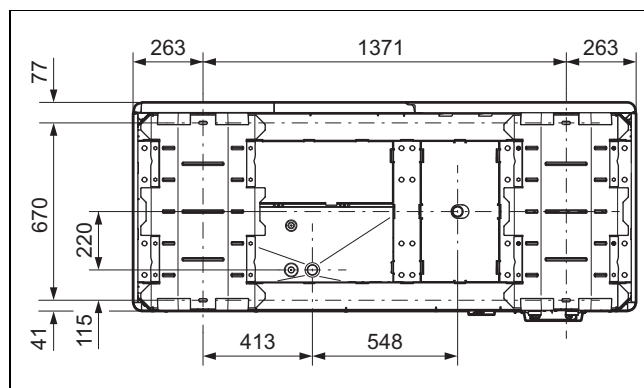
5.3.1 Vue avant



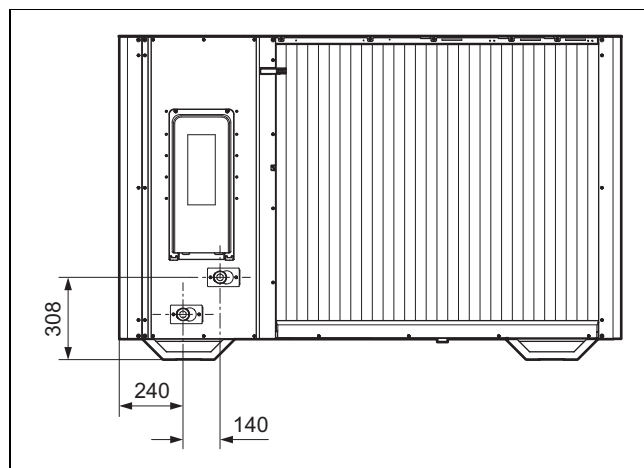
5.3.2 Vue latérale, droite



5.3.3 Vue de dessus



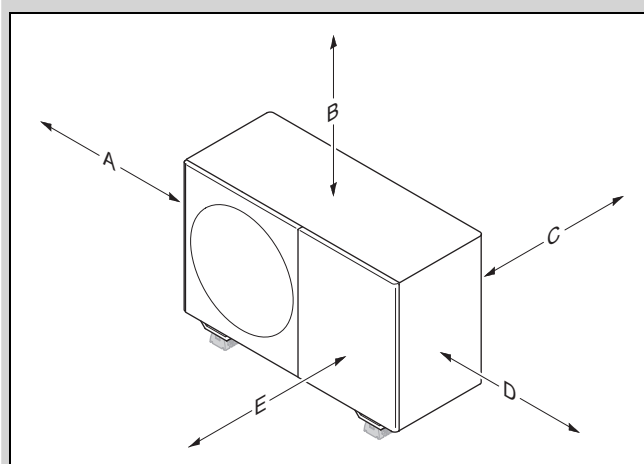
5.3.4 Vue arrière



5.4 Respect des distances minimales

- ▶ Conformez-vous bien aux distances minimales indiquées pour garantir une circulation d'air suffisante et faciliter les travaux de maintenance.
- ▶ Faites en sorte qu'il reste suffisamment d'espace pour installer les canalisations hydrauliques.

Validité: Montage au sol OU Montage sur toit plat

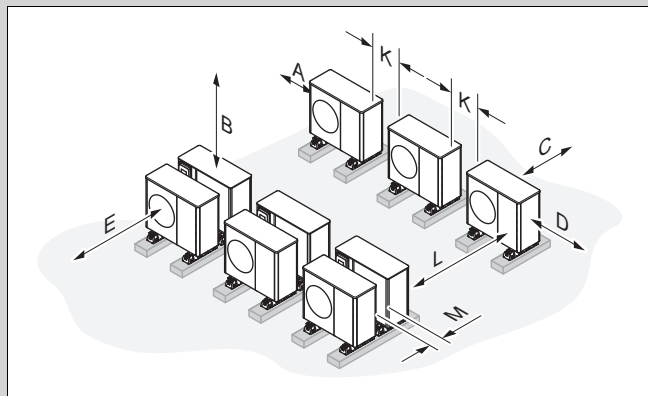


Distance minimale	Mode chauffage
A	500 mm
B	300 mm
C sans plaque de raccordement	350 mm
C avec plaque de raccordement	400 mm
D	500 mm

Distance minimale	Mode chauffage
E	600 mm

Validité: Installation au sol, plus d'1 produit

Respectez la zone de protection de chaque unité extérieure (→ Chapitre 4.2) (→ Chapitre 4.3). Les unités extérieures ne comportent aucune source d'inflammation, c'est la raison pour laquelle il est également possible d'installer une unité extérieure dans la zone de protection d'une autre unité.

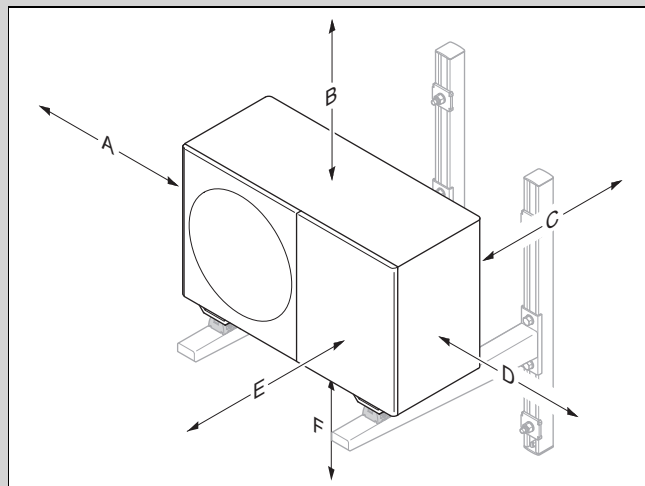


Distance minimale	Mode chauffage
A	500 mm
B ¹⁾	1 000 mm
C sans plaque de raccordement	350 mm
C avec plaque de raccordement	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
K	500 mm
L	3 000 mm
M	700 mm

¹⁾ La distance minimale B peut être réduite à 300 mm si les conditions suivantes sont remplies :

- l'accessibilité pour les travaux de maintenance et d'entretien est garantie d'une autre manière
- un flux d'air suffisant est garanti pendant le fonctionnement
- l'évacuation de la vapeur ascendante est assurée pendant le dégivrage

Validité: Montage mural



Distance minimale	Mode chauffage
A	500 mm
B	300 mm
C sans plaque de raccordement	350 mm
C avec plaque de raccordement	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
F	300 mm

5.5 Conditions du type de montage

Ce produit a été conçu pour une installation au sol, un montage mural ou un montage sur toit plat.

Le montage sur un toit en pente n'est pas autorisé.

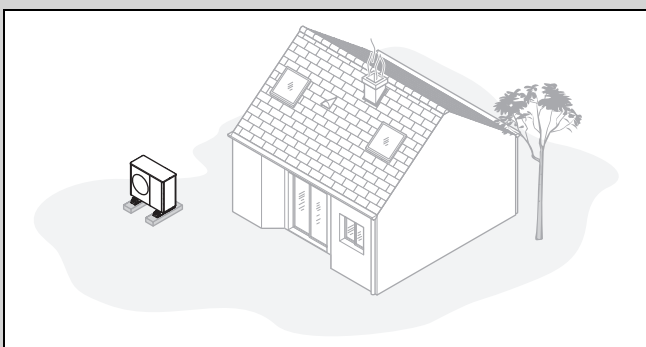
Le montage mural avec le support de l'appareil fourni en accessoire n'est pas autorisé. Le montage mural avec un autre support de l'appareil est envisageable à condition de tenir compte du poids du support de l'appareil et du produit, mais aussi de respecter les exigences en matière de statique et de capacité de charge du mur.

5.6 Choisir le lieu d'installation

- ▶ Ne placez pas le produit dans des fosses ou dans des zones où l'air ne circule pas librement.
- ▶ Notez que l'air froid sortant de l'unité extérieure peut considérablement refroidir le sol devant l'orifice de soufflage sur une distance pouvant atteindre env. 3 m. Lorsque le sol est humide et que les températures avoisinent le point de congélation, cela peut accélérer la formation de verglas et augmenter le risque de glissade et de chute.
- ▶ Si le local d'installation se trouve directement sur le front de mer, protégez le produit des projections d'eau à l'aide d'un dispositif de protection supplémentaire.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux produits et aux gaz inflammables.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux sources de chaleur.
- ▶ Veuillez noter qu'en raison de la nature de sa surface, l'unité extérieure est extrêmement sensible aux dommages (par ex. aux rayures) causés par des branches ou des pierres projetées.
- ▶ Faites en sorte que l'unité extérieure n'aspire pas un air corrosif, poussiéreux ou pollué.

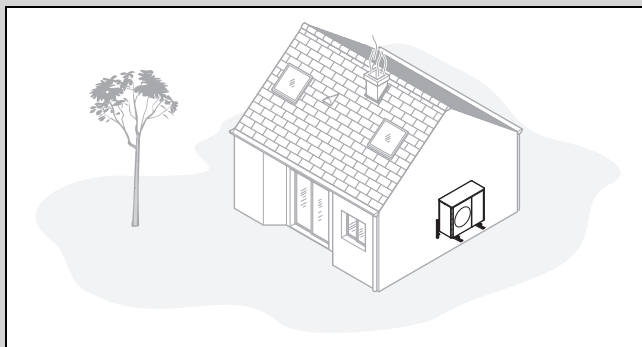
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux orifices de ventilation et aux gaines de ventilation.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux arbres et aux arbustes caducs.
- ▶ Veuillez noter que le local d'installation doit se situer à moins de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer.
- ▶ Choisissez un lieu d'installation aussi éloigné que possible des pièces que vous utilisez, par ex. les chambres à coucher.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Sélectionnez un local d'installation le plus éloigné possible des fenêtres du bâtiment voisin.
- ▶ Sélectionnez un local d'installation facile d'accès pour pouvoir effectuer les travaux de maintenance et d'entretien.
- ▶ Si le local d'installation se situe à proximité d'une zone de manœuvre ou de stationnement de véhicules, entourez-le de barrières de protection.

Validité: Installation au sol



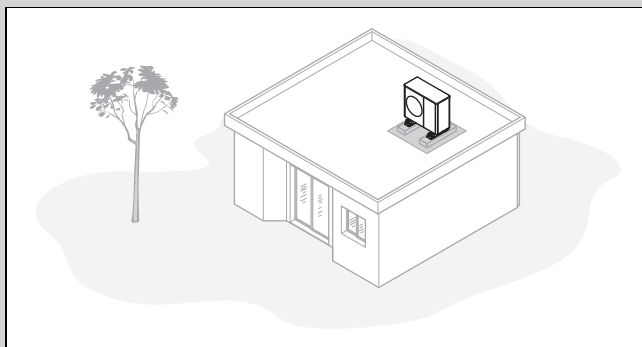
- ▶ Évitez les locaux d'installation situés en angle, dans une niche, entre des murs ou entre des clôtures.
- ▶ Conformez-vous aux exigences relatives à la zone de protection du local d'installation. (→ Chapitre 4)
- ▶ Évitez que l'air rejeté par la sortie ne soit ré-aspiré.
- ▶ Faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation d'eau au sol.
- ▶ Assurez-vous que le sol présente une bonne capacité d'absorption.
- ▶ Prévoyez un lit de gravier et de pierrailles pour l'évacuation des condensats.
- ▶ Choisissez un local d'installation où la neige ne risque pas de s'accumuler en hiver.
- ▶ Choisissez un local d'installation où l'entrée d'air est à l'abri des vents forts. Dans la mesure du possible, positionnez l'appareil perpendiculairement à la direction des vents dominants.
- ▶ Si le lieu d'installation n'est pas à l'abri du vent, prévoyez d'installer une cloison de protection et respectez les zones de protection (→ Chapitre 4).
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Évitez les angles, les niches où les endroits situés entre des murs.
- ▶ Choisissez un local d'installation avec une bonne capacité d'absorption phonique conférée par une pelouse, des arbustes ou des palissades.
- ▶ Anticipez le cheminement à l'abri du gel des canalisations hydrauliques et des lignes électriques dans le sol.
- ▶ Prévoyez une traversée murale qui part de l'unité extérieure et passe par le mur du bâtiment.

Validité: Montage mural



- ▶ Vérifiez que le mur répond bien aux exigences en matière de statique et de résistance. Tenez compte du poids du support de l'appareil et du produit.
- ▶ Évitez les emplacements de montage situés à proximité d'une fenêtre.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Maintenez une certaine distance par rapport aux murs réfléchissants.
- ▶ Anticipez le cheminement à l'abri du gel des canalisations hydrauliques et des lignes électriques.
- ▶ Prévoyez une traversée murale.

Validité: Montage sur toit plat

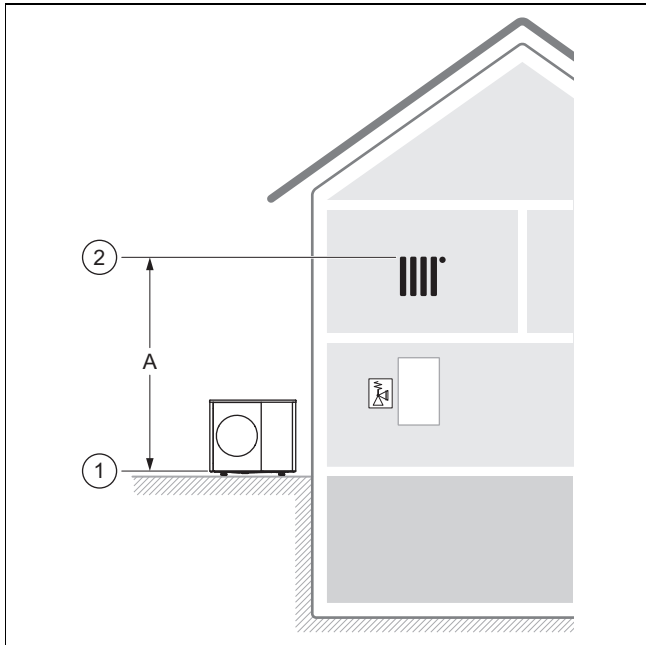


- ▶ Ne montez le produit que sur des bâtiments de construction massive et des dalles en béton coulées en continu.
- ▶ Veuillez noter qu'il faut examiner les autres constructions sur toits plats du point de vue de la physique du bâtiment, de la statique et des éventuelles transmissions sonores.
- ▶ Ne montez pas le produit sur des bâtiments ayant une structure en bois ou un toit léger.
- ▶ Sélectionnez un local d'installation facile d'accès pour pouvoir dégager régulièrement les feuilles et la neige autour du produit.
- ▶ Choisissez un local d'installation où l'entrée d'air est à l'abri des vents forts. Dans la mesure du possible, positionnez l'appareil perpendiculairement à la direction des vents dominants.
- ▶ Si le lieu d'installation n'est pas à l'abri du vent, prévoyez d'installer une cloison de protection et respectez les zones de protection (→ Chapitre 4).
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Prévoyez de la distance par rapport aux bâtiments voisins.
- ▶ Anticipez le cheminement à l'abri du gel des canalisations hydrauliques et des lignes électriques.
- ▶ Prévoyez une traversée murale.

5.7 Différence de hauteur autorisée entre l'unité extérieure et la soupape de sécurité dans le circuit chauffage

La position de la soupape de sécurité dans le circuit chauffage peut être plus ou moins élevée par rapport au local d'installation de l'unité extérieure. Pour les cas d'installation suivants, on part du principe qu'une soupape de sécurité avec une pression d'ouverture de 3 bars est installée dans le circuit chauffage.

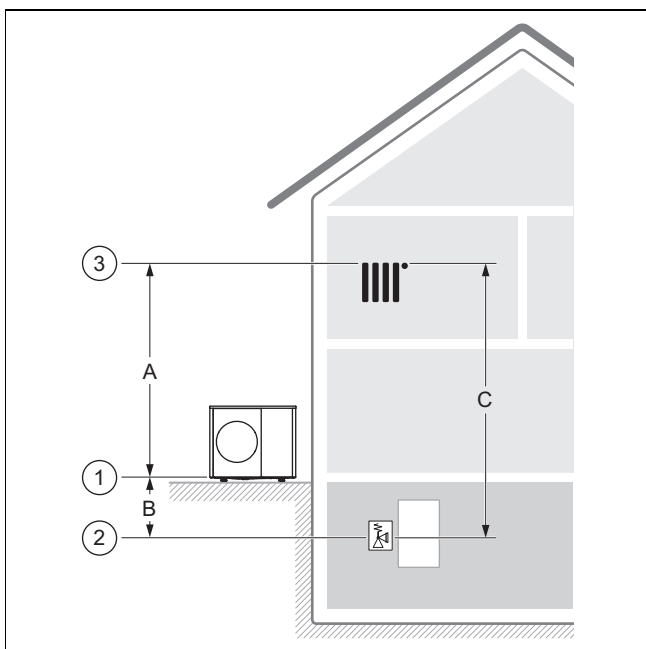
Cas d'installation 1 : soupape de sécurité dans le circuit chauffage à la même hauteur que l'unité extérieure



La position (1) de la soupape de sécurité dans l'unité extérieure et la position (2) du point le plus haut du circuit chauffage sont déterminantes.

La différence de hauteur autorisée (A) est limitée à 14 mètres.

Cas d'installation 2 : soupape de sécurité dans le circuit chauffage en dessous de l'unité extérieure



La position (1) de la soupape de sécurité dans l'unité extérieure, la position (2) de la soupape de sécurité dans le

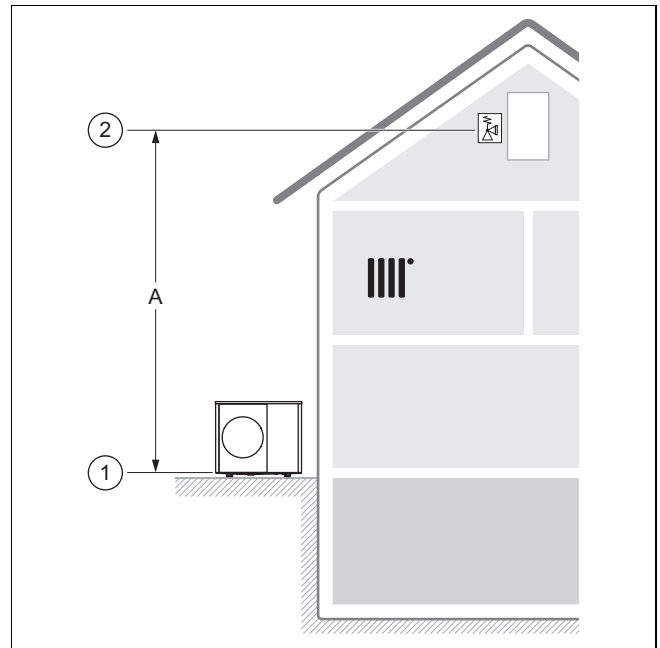
circuit chauffage et la position (3) du point le plus haut du circuit chauffage sont déterminantes.

La différence de hauteur autorisée (C) est limitée à 18 mètres.

La différence de hauteur autorisée (A) est limitée à 14 mètres.

La différence de hauteur autorisée (B) est limitée à 10 mètres. Il est possible d'atteindre 15 m si, lors de la conception de l'installation de chauffage, la pression de service, le vase d'expansion (volume et pression d'admission) et la dilatation de l'eau sont pris en compte.

Cas d'installation 3 : soupape de sécurité dans le circuit chauffage au-dessus de l'unité extérieure



La position (1) de la soupape de sécurité dans l'unité extérieure et la position (2) de la soupape de sécurité dans le circuit chauffage sont déterminantes.

La différence de hauteur autorisée (A) est limitée à 14 mètres. Si d'autres pompes de chauffage sont présentes dans l'installation de chauffage sans séparation hydraulique, la différence de hauteur doit être réduite afin d'éviter la cavitation.

5.8 Opérations préalables au montage et à l'installation



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- Vérifiez que le périmètre de protection ne comporte pas de source d'ignition comme des prises de courant, des interrupteurs d'éclairage, des ampoules, des inter-

rupteurs électriques ou d'autres sources d'ignition permanentes.

- Conformez-vous aux règles de sécurité de base avant de commencer les interventions.
- Veuillez noter qu'en raison de la nature de sa surface, l'unité extérieure est extrêmement sensible aux dommages, en particulier aux rayures. Utilisez des gants propres pour transporter l'unité extérieure et laissez-la le plus longtemps possible dans son emballage afin d'éviter tout dommage inutile.

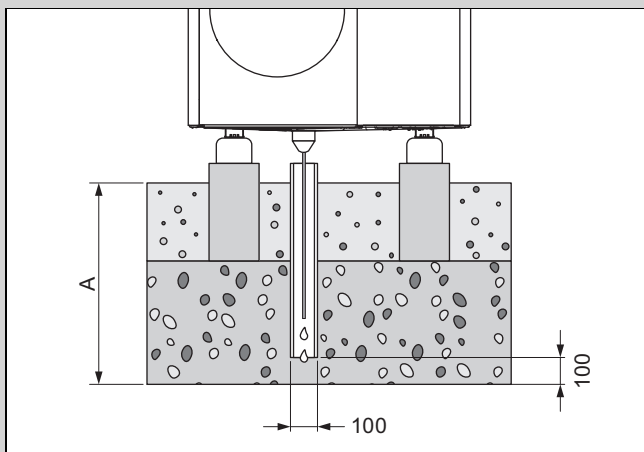
5.9 Prévoir une évacuation des condensats

Les condensats qui se forment peuvent être évacués via une descente pluviale, une bouche d'égout, un drain de balcon, un drain de toiture qui débouche dans une canalisation des eaux usées, un puisard ou un puits perdu. Les bouches et les drains pour eaux pluviales avec ouverture ne présentent pas de danger à partir du moment où ils se situent dans le périmètre de protection.

Quel que soit le type d'installation, il faut faire en sorte que l'évacuation des condensats soit à l'abri du gel.

Validité: Installation au sol

En cas de montage au sol, les condensats doivent être acheminés dans un lit de gravier hors gel via un tube de chute.



Dans une région où le sol gèle, la cote $A \geq 1\,000$ mm et si le sol ne gèle pas, la cote $A \geq 600$ mm.

Le tube de chute doit déboucher dans un lit de gravier suffisamment large pour que les condensats puissent s'écouler librement.

Pour éviter que les condensats ne gèlent, le filament chauffant du chauffage d'appoint des conduites doit être enfilé dans le tube de chute par l'entonnoir d'évacuation des condensats.

Validité: Montage mural

En cas de montage mural, les condensats peuvent déboucher dans un lit de gravier situé sous le produit.

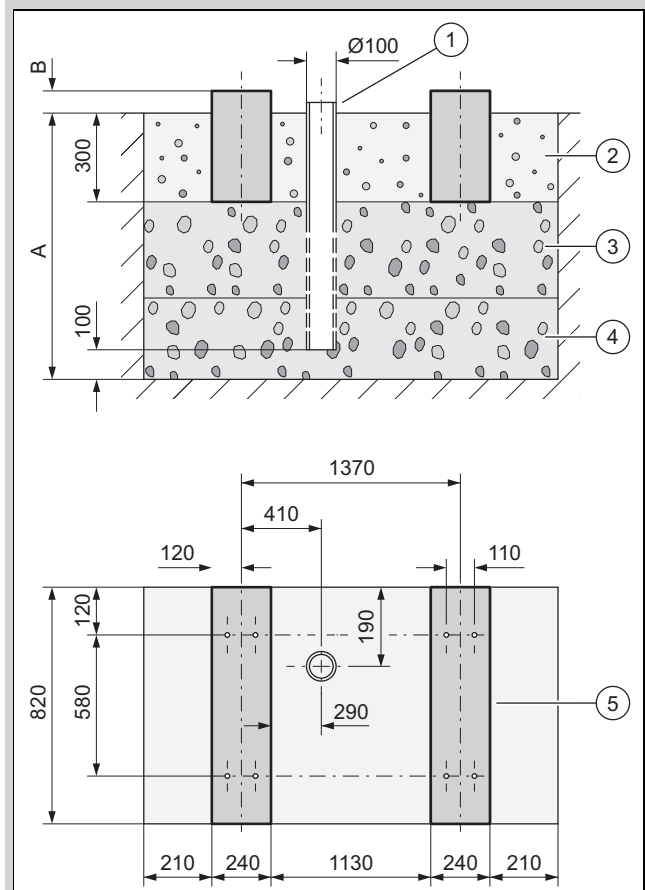
Les condensats peuvent aussi déboucher dans une descente pluviale via une conduite d'écoulement des condensats. Dans ce cas et en fonction des conditions locales, il faut utiliser un chauffage d'appoint des conduites électrique (accessoires en option) pour garder la conduite d'écoulement des condensats hors gel.

Validité: Montage sur toit plat

En cas de montage sur toit plat, les condensats peuvent aussi déboucher dans une descente pluviale ou un drain de toiture via une conduite d'écoulement des condensats. Dans ce cas et en fonction des conditions locales, il faut utiliser un chauffage d'appoint des conduites électrique (accessoires en option) pour garder la conduite d'écoulement des condensats hors gel.

5.10 Réalisation des fondations

Validité: Montage au sol



- Creusez une fosse dans le sol. Vous trouverez les cotes recommandées dans l'illustration.
- Déterminez la profondeur (**A**) en fonction de la configuration des lieux.
 - Régions où le sol gèle : profondeur minimale : 1 000 mm
 - Région sans gel du sol : profondeur minimale : 600 mm
- Étalez une première couche de gravier (**4**) dans une zone à l'abri du gel et recouvrez-la d'un géotextile de drainage.
- Mettez en place un tube de chute (**1**) en regard de l'évacuation des condensats.
- Posez une deuxième couche de gravillons (**3**) perméables à l'eau.
- Déterminez la hauteur (**B**) en fonction de la configuration des lieux.
- Coulez deux fondations (**5**) en béton. Vous trouverez les cotes recommandées dans l'illustration.
- Étalez une couche de gravier (**2**) entre les semelles filantes ainsi que de part et d'autre.

5.11 Garantie de la sécurité au travail

Validité: Montage mural

- ▶ Assurez-vous que l'accès à la position de montage mural est sécurisé.
- ▶ Si les travaux sur le produit ont lieu à une hauteur de plus de 3 m, installez une barrière de sécurité.
- ▶ Tenez compte du poids élevé du produit.
- ▶ Tenez compte de la réglementation et des directives locales.

Validité: Montage sur toit plat

- ▶ Ménagez-vous un accès sûr au toit plat.
- ▶ Maintenez une distance de 2 m par rapport à la limite de sécurité, majorée de la distance requise pour travailler sur le produit. Il ne faut pas aller au-delà de la distance de sécurité.
- ▶ Si ce n'est pas possible, montez un garde-corps (par ex. une balustrade résistante) au niveau de la limite de sécurité. À défaut, vous pouvez installer un dispositif technique de retenue.
- ▶ Maintenez une distance suffisante par rapport à toute fenêtre de toit ou puits de lumière. Pendant les travaux, sécurisez les trappes d'accès au toit et les fenêtres de toit plat afin d'empêcher toute intrusion et toute chute.

5.12 Mise en place du produit

Validité: Installation au sol

- ▶ Utilisez les pieds amortisseurs fournis dans les accessoires et, selon le type de montage souhaité, la base élévation appropriée.
- ▶ Alignez l'appareil horizontalement.
 - Écart maximal autorisé: 14 mm/m
- ▶ Boulonnez les pieds amortisseurs sur les socles en béton.

Validité: Montage mural

- ▶ Vérifiez la construction et la charge admissible du mur. Tenez compte du poids du produit.
- ▶ Choisissez le support de l'appareil adapté à la structure de la cloison.
- ▶ Utilisez les pieds amortisseurs de la gamme des accessoires.
- ▶ Alignez l'appareil horizontalement.
 - Écart maximal autorisé: 14 mm/m
- ▶ Vissez le produit avec les supports de l'appareil.

Validité: Montage sur toit plat

- ▶ Tenez compte du poids du produit.
- ▶ Utilisez des pieds amortisseurs.
- ▶ Alignez l'appareil horizontalement.
 - Écart maximal autorisé: 14 mm/m
- ▶ Boulonnez les pieds amortisseurs sur les socles en béton.

5.13 Garantir la conduite d'écoulement des condensats



Danger !

Risques de blessures en cas de formation de verglas à la surface des condensats !

Si les condensats gèlent, ils peuvent former une plaque de verglas glissante et provoquer des chutes.

- ▶ Vérifiez que les condensats ne s'écoulent pas dans une zone de passage et qu'ils ne risquent pas de former une plaque de verglas.

1. Quelle que soit l'installation, faites en sorte que l'évacuation des condensats soit à l'abri du gel.
2. Montez les accessoires optionnels pour la conduite d'écoulement des condensats, y compris le chauffage d'appoint des conduites (→ Notice de montage des accessoires).

5.14 Montage de la cloison de protection

Validité: Installation au sol OU Montage sur toit plat

- ▶ Si le local d'installation n'est pas à l'abri du vent, érigez une paroi de protection contre le vent.
- ▶ Conformez-vous aux exigences relatives à la zone de protection du local d'installation. (→ Chapitre 4)
- ▶ Ce faisant, tenez compte des écarts minimaux. (→ Chapitre 5.4)

5.15 Démontage/montage des éléments d'habillage

Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement si c'est nécessaire, à l'occasion des travaux de maintenance ou de réparation.

Les outils suivants sont nécessaires :

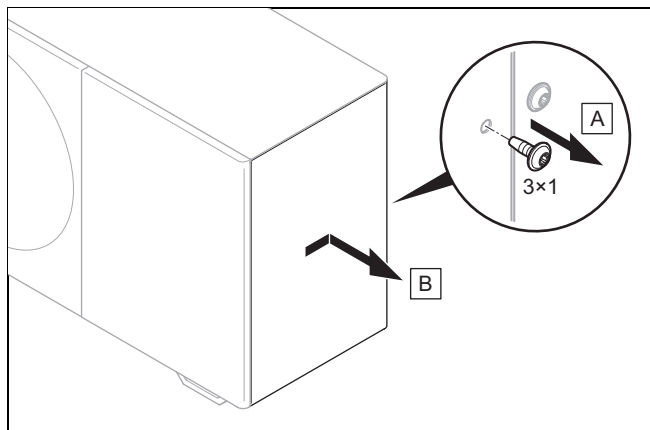
- Tournevis pour vis à tête T20

Veillez noter qu'en raison de la nature de sa surface, l'unité extérieure est extrêmement sensible aux dommages, en particulier aux rayures.

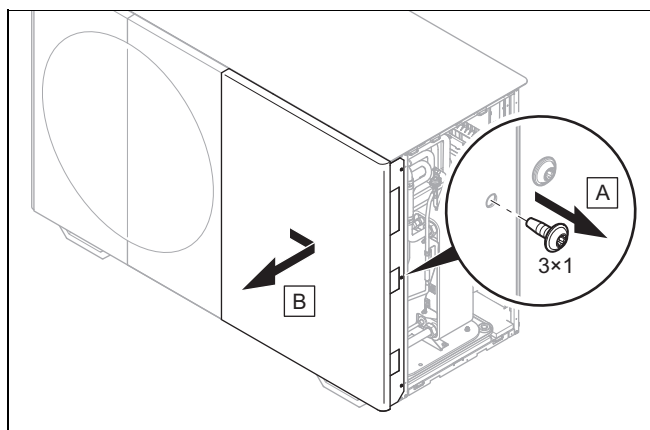
Tenez compte des points suivants lorsque vous démontez ou montez des éléments d'habillage :

- Déposez les éléments d'habillage démontés dans un endroit à l'abri des dommages. Le cas échéant, recouvrez les éléments d'habillage pour éviter d'endommager la surface.
- Lors du montage, veillez à ce que les éléments d'habillage soient montés sans être endommagés.

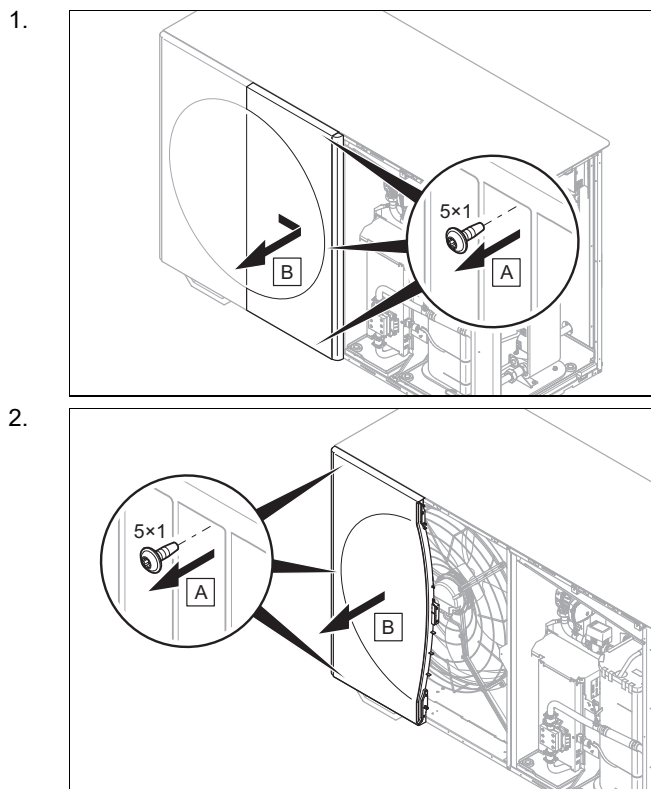
5.15.1 Démonter l'habillage latéral droit



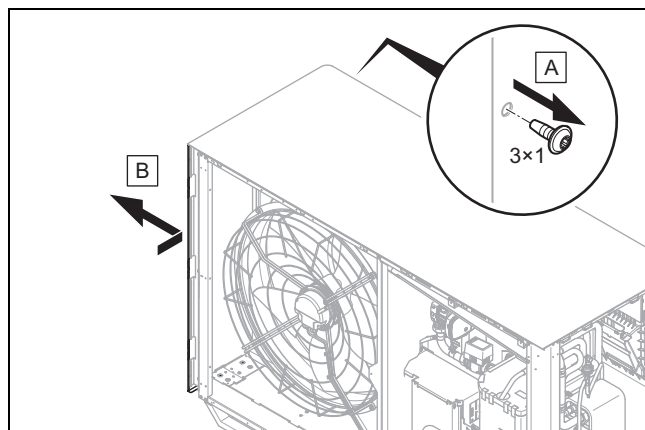
5.15.2 Démontage du panneau avant



5.15.3 Démonter la grille de sortie d'air



5.15.4 Démontage de la partie latérale gauche de l'habillage



5.16 Monter les éléments d'habillage

- Pour le montage, procédez dans l'ordre inverse du démontage. (→ Chapitre 5.15)

6 Installation hydraulique

6.1 Type d'installation avec raccordement direct ou séparation système

En cas de raccordement direct, l'unité extérieure est directement reliée à l'installation de chauffage sur le plan hydraulique. Dans ce cas, l'unité extérieure est exposée au gel si les températures sont négatives. Si le produit est directement raccordé à un circuit de chauffage au sol, il faut installer sur place un thermostat de limitation de température.

Avec une séparation système, le circuit chauffage est dissocié dans un circuit chauffage primaire et un circuit chauffage secondaire. La séparation passe par un échangeur thermique intercalaire en option qui se trouve dans le bâtiment. Si le circuit chauffage primaire contient un mélange d'eau et de produit antigel, l'unité extérieure est protégée du gel par basse température, y compris en cas de panne de courant. L'installation d'un vase d'expansion dans le retour est nécessaire. La consommation électrique du produit augmente en cas de séparation du système.

6.2 Respect de la quantité minimale d'eau en circulation

Les installations de chauffage essentiellement dotées de robinets thermostatiques ou à réglage électrique supposent un balayage suffisant et constant de la pompe à chaleur. Faites en sorte de garantir la quantité minimale d'eau de chauffage en circulation lors de la configuration de l'installation de chauffage.

6.3 Exigences concernant les composants hydrauliques

Les tubes plastiques utilisés pour le circuit chauffage entre le bâtiment et le produit doivent être anti-diffusion.

Les canalisations utilisées pour le circuit chauffage entre le bâtiment et le produit doivent être équipées d'une isolation thermique qui résiste aux hautes températures et aux UV.

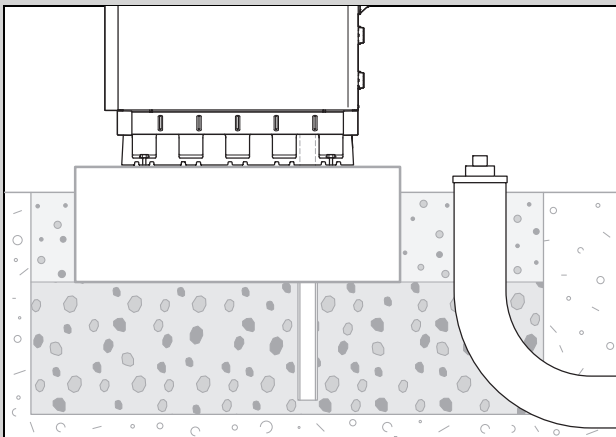
6.4 Opérations préalables à l'installation hydraulique

1. Avant de raccorder le produit, rincez soigneusement l'installation de chauffage afin d'éliminer les éventuels résidus dans les canalisations !
2. Montez un collecteur d'impuretés dans la canalisation de retour de chauffage.

6.5 Cheminement des canalisations en direction du produit

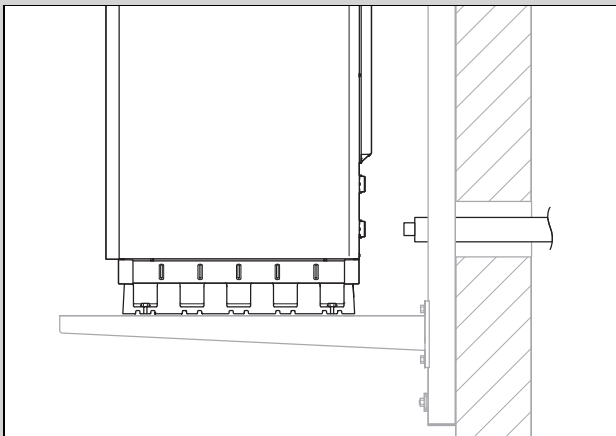
1. Faites cheminer les canalisations du circuit chauffage qui vont du bâtiment vers le produit en passant par la traversée murale.

Validité: Installation au sol



- Dans le sol, faites cheminer les canalisations dans un tube de protection adapté, comme indiqué dans l'illustration à titre d'exemple.
- Reportez-vous à la notice de montage des accessoires pour les cotes et les distances.

Validité: Montage mural

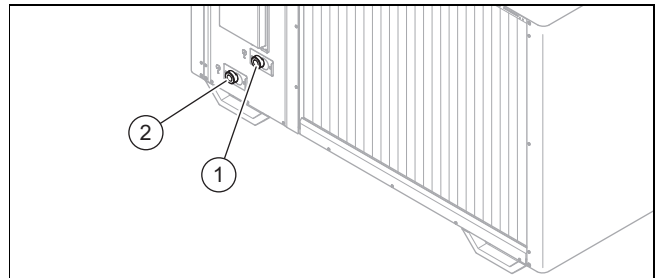


- Faites passer les canalisations dans la traversée murale pour aller jusqu'au produit, comme indiqué dans l'illustration.

- Faites cheminer les canalisations de l'intérieur vers l'extérieur, en ménageant une pente d'environ 2°.
- Reportez-vous à la notice de montage des accessoires pour les cotes et les distances.

6.6 Raccordement des canalisations au produit

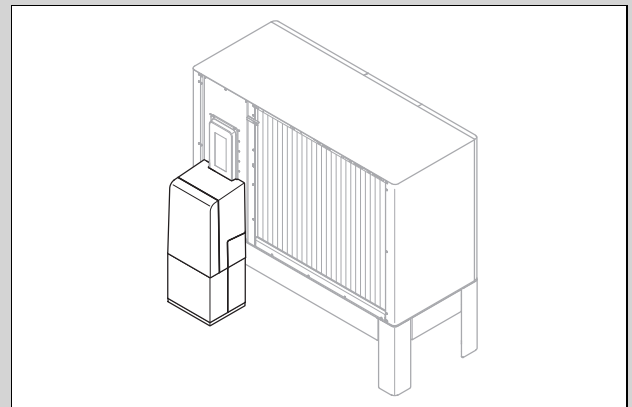
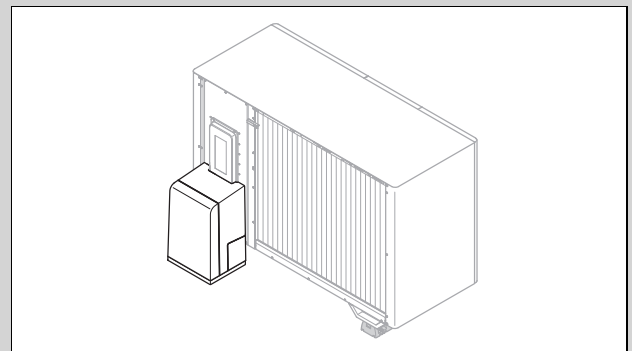
1. Enlevez les capuchons des raccords hydrauliques.



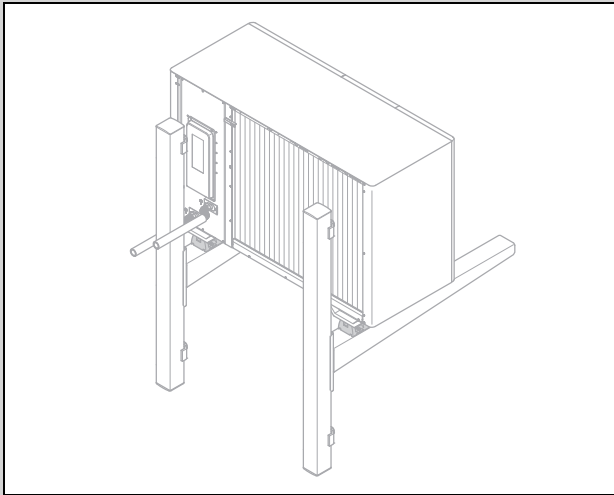
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Départ de chauffage, G 1 1/2" | 2 | Retour de chauffage, G 1 1/2" |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|

2. Raccordez la canalisation du circuit chauffage.

Validité: Installation au sol



- Servez-vous de la plaque de raccordement et des composants joints de la gamme des accessoires.
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.



► Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.

6.7 Finalisation de l'installation hydraulique

1. Installez les autres composants de sécurité requis suivant la configuration de l'installation.
2. Notez que le produit renferme une soupape de sécurité tarée à 2,5 bar.
3. Si le produit ne se trouve pas au point le plus haut du circuit chauffage, placez des purgeurs supplémentaires aux points surélevés où l'air est susceptible de s'accumuler (points les plus hauts du système).
4. Assurez-vous que toutes les autres soupapes de sécurité installées dans le circuit chauffage ont un point de commutation d'au moins 3 bars en tenant compte de la charge de pression maximale admissible de tous les composants installés dans le circuit chauffage. Ainsi, le concept de sécurité est également respecté en cas de défaut d'étanchéité dans le circuit frigorifique.
5. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.

6.8 Raccorder le produit à une piscine

1. Ne raccordez pas directement le circuit chauffage du produit à une piscine.
2. Utilisez un échangeur thermique de séparation adapté ainsi que tous les autres composants requis pour l'installation.

7 Installation électrique

7.1 Conformité aux normes

Le présent produit est conforme à la norme IEC 61000-3-12.

7.2 Exigences relatives à la qualité de la tension secteur

Pour la tension d'alimentation secteur d'un réseau 400 V triphasé, la tolérance doit s'échelonner de +10 % à -15 %. Pour ce qui est de l'écart de tension entre les phases, la tolérance doit être de ± 2 %.

7.3 Exigences concernant les composants électriques

Le raccordement au secteur doit être effectué avec des câbles flexibles prévus pour un usage extérieur. Leurs spécifications doivent être conformes à la norme 60245 IEC 57. Ils doivent porter le code H07RN-F.

Les séparateurs électriques doivent présenter une intervalle de coupure d'au moins 3 mm.

La protection par fusibles met en œuvre des fusibles à action retardée de type D 25 A. Si le raccordement au secteur est triphasé, les fusibles doivent commuter les 3 pôles.

Si le local d'installation nécessite une protection des personnes, il faut utiliser des disjoncteurs différentiels sensibles à tous types de courants de type B. Le déclenchement doit être légèrement temporisé et adapté à l'utilisation d'onduleurs (seuil de déclenchement > 10 kHz).

7.4 Séparateur électrique

Dans cette notice, le séparateur électrique est désigné par l'expression « coupe-circuit ». Le coupe-circuit désigne le plus souvent un fusible ou un disjoncteur de protection monté dans le boîtier de compteur/le tableau électrique du bâtiment. Il faut utiliser un fusible de type D 25A comme disjoncteur de protection.

7.5 Opérations préalables à l'installation électrique



Danger !

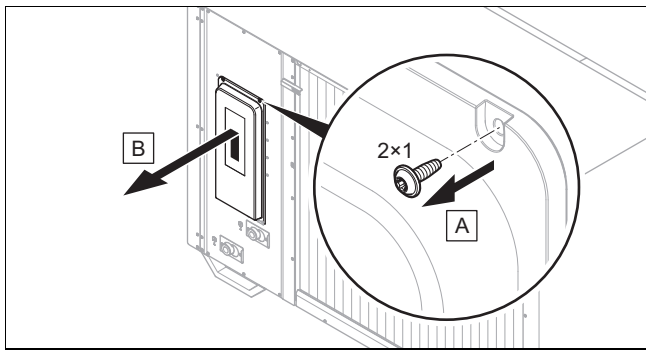
Danger de mort en cas d'électrocution dû à un raccordement électrique non effectué dans les règles de l'art !

Le raccordement électrique doit être effectué dans les règles de l'art, sous peine d'altérer la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'occasionner des blessures et des dommages matériels.

- Vous n'êtes habilité à procéder à l'installation électrique qu'à condition d'être un installateur dûment formé et qualifié pour ce travail.

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Cela vous permettra de déterminer les sections de câbles nécessaires pour les lignes électriques.
3. Effectuez les opérations préalables à la pose des lignes électriques du bâtiment vers le produit en passant par la traversée murale.

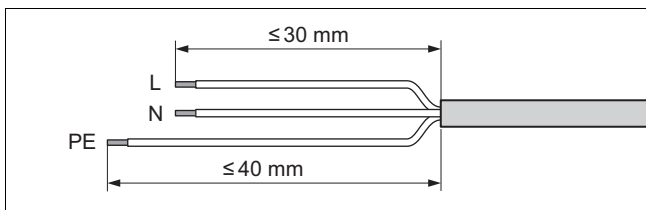
7.6 Démontage de la protection des raccordements électriques



1. Vérifiez que la protection contient bien un joint de sécurité qui doit faire son office en cas de pénétration d'humidité.
2. Démontez la protection comme indiqué sur l'illustration, en veillant à ne pas endommager le joint périphérique.

7.7 Dénudage de la ligne électrique

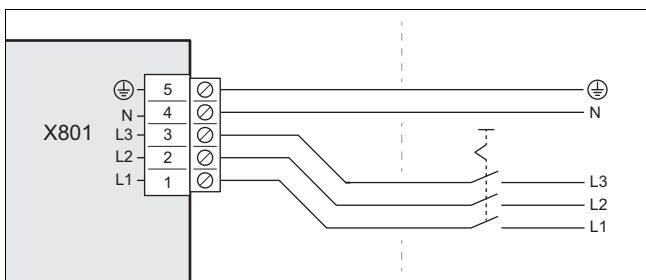
1. Si nécessaire, mettez la ligne électrique à longueur.



2. Dénudez la ligne électrique comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.
3. Placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés pour éviter les courts-circuits si des conducteurs venaient à se détacher.

7.8 Établissement de l'alimentation électrique, 3~400V

1. Prévoyez un disjoncteur à courant de défaut pour le produit si la réglementation du local d'installation l'exige.



2. Montez un coupe-circuit dans le bâtiment pour le produit.
3. Passez un câble de raccordement au secteur à 5 pôles du bâtiment au produit en le faisant passer à travers le mur.
4. Branchez le câble de raccordement au secteur sur le raccord X801 du boîtier électrique.

- Couple de serrage des vis: 1,2 Nm

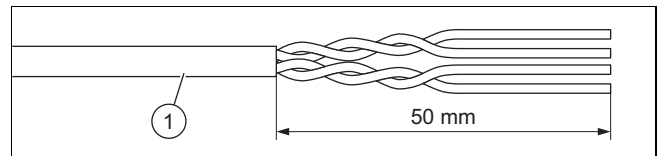
5. Fixez le câble de raccordement au secteur avec le serre-câble.

7.9 Exigences relatives au câble LAN du système

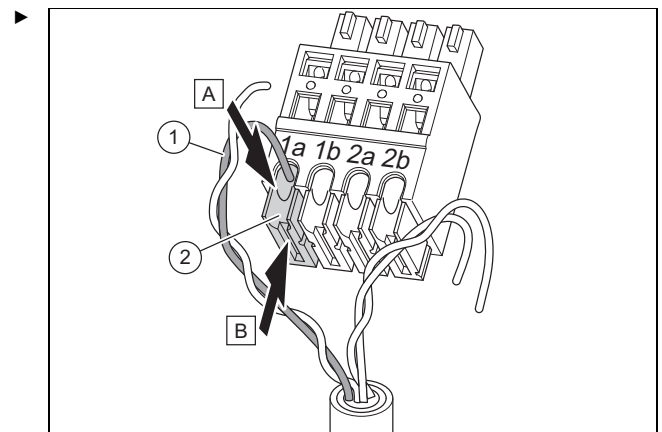
- ▶ Accessoire du câble SystemLAN.
 - correspond à CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- ▶ Type de câble utilisable en alternative :
 - Section des conducteurs : AWG20 à AWG24
 - Couleurs des fils : orange/blanc, orange, vert/blanc, vert
 - Catégorie : au moins Cat5 (p. ex. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
 - Longueur de câble : ≤ 100 m
- ▶ Posez les câbles de communication à une distance d'au moins 40 mm des câbles de raccordement au secteur et des appareils à forte consommation électrique. Le non-respect de la distance minimale recommandée au niveau du boîtier de raccordement électrique de l'appareil et des traversées murales n'est pas critique.
- ▶ Si nécessaire, placez les câbles dans des gaines afin de les protéger contre les rayonnements UV.

7.10 Raccorder le câble du réseau local

Le raccordement du câble du réseau local se fait par un connecteur enfichable avec technique autodénudante.



- ▶ Retirez 50 mm de gaine de câble. Pour ce faire, utilisez un outil de dénudage approprié.
- ▶ Retirez 50 mm de la tresse de blindage ainsi que le film plastique, la feuille d'aluminium et les fils éventuellement présents.
- ▶ Laissez les extrémités des fils de câble non traitées.
- ▶ Débranchez la prise du réseau local du raccord situé sur le circuit imprimé.



Introduisez le premier fil (1) dans l'ouverture d'introduction jusqu'à la butée. Utilisez pour cela cette affectation :

Pin	Couleur
1a	Orange
1b	Orange/Blanc
2a	Vert
2b	Vert/Blanc

- Enfoncez la glissière (2) dans le connecteur à l'aide d'un tournevis plat jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible et audible.
- Répétez l'opération pour les deuxième à quatrième fils.
- Vérifiez que tous les fils sont bien connectés en tirant légèrement dessus.
- Assurez-vous que toutes les glissières sont complètement enfoncées, de sorte qu'elles affleurent le bord de la fiche.
- Branchez le câble du réseau local avec la fiche montée sur le circuit imprimé.
- Fixez le câble du réseau local avec le serre-câble.
- Serrez à la main la vis du serre-câble.

7.11 Raccordement des accessoires

- Conformez-vous au schéma électrique en annexe.

7.12 Montage de la protection des raccordements électriques

1. Fixez la protection en la faisant descendre dans le système de blocage du bord inférieur.
2. Fixez la protection avec deux vis sur le bord supérieur.

8 Mise en service

8.1 Vérifier avant l'activation

- Vérifiez que tous les raccordements hydrauliques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez si un coupe-circuit a été installé.
- Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, vérifiez si un disjoncteur différentiel est installé.
- Lisez la notice d'utilisation.
- Faites en sorte d'attendre au moins 30 minutes entre la mise en place du produit et sa mise sous tension.
- Vérifiez que la protection des raccordements électriques est bien en place.

8.2 Mise en marche du produit

- Enclenchez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.

8.3 Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint



Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet d'une eau de chauffage de médiocre qualité

- Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.

- Avant de remplir l'installation ou de faire l'appoint, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

Vérification de la qualité de l'eau de chauffage

- Prélevez un peu d'eau du circuit chauffage.
- Contrôlez l'apparence de l'eau de chauffage.
- Si vous constatez la présence de matières sédimentables, vous devez purger l'installation.
- Contrôlez, au moyen d'un barreau magnétique, si l'installation contient de la magnétite (oxyde de fer).
- Si vous détectez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez des mesures de protection anti-corrosion adéquates (par ex. montage d'un séparateur de magnétite).
- Contrôlez la valeur de pH de l'eau prélevée à 25 °C.
- Si les valeurs sont inférieures à 8,2 ou supérieures à 10,0, nettoyez l'installation et traitez l'eau de chauffage.
- Vérifiez que l'eau de chauffage n'est pas exposée à l'oxygène.

Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

- Mesurez la dureté de l'eau de remplissage et d'appoint avant de remplir l'installation.

Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

- Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour le traitement de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint.

Dans la mesure où les prescriptions et les règles techniques nationales ne sont pas plus strictes, les consignes applicables sont les suivantes :

Il faut traiter l'eau de remplissage et d'appoint

- si, pour la durée d'utilisation de l'installation, la quantité de remplissage et d'appoint totale est supérieure au triple du volume nominal de l'installation de chauffage ou
- si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0 ou
- si les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées.

Puis- sance de chauf- fage to- tale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fH	mol/ m ³	°fH	mol/m ³	°fH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Aucun (e)	Aucun (e)	≤ 30	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 30	≤ 3,0	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
> 50 à ≤ 200	≤ 20	≤ 2,0	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05

Puis- sance de chauf- fage to- tale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fH	mol/ m ³	°fH	mol/m ³	°fH	mol/m ³
> 200 à ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.
2) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur ≥ 0,3 l par kW.
3) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur < 0,3 l par kW (par ex. chaudière à circulation d'eau) et installations avec éléments chauffants électriques.



Attention !

Risque de dommages matériels en cas d'adjonction d'additifs inadaptés dans l'eau de chauffage !

Les additifs inadaptés peuvent altérer les composants, provoquer des bruits en mode chauffage, voire d'autres dommages consécutifs.

- N'utilisez aucun produit antigel ou inhibiteur de corrosion, biocide ou produit d'étanchéité inadapté.

Aucune incompatibilité n'a été constatée à ce jour entre nos produits et les additifs suivants s'ils sont correctement utilisés.

- Si vous utilisez des additifs, vous devez impérativement vous conformer aux instructions du fabricant.

Nous déclinons toute responsabilité concernant la compatibilité et l'efficacité des additifs dans le système de chauffage.

Additifs de nettoyage (un rinçage consécutif est indispensable)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additifs destinés à rester durablement dans l'installation

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additifs de protection contre le gel destinés à rester durablement dans l'installation

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Si vous utilisez les additifs ci-dessus, informez l'utilisateur des mesures nécessaires.

- Informez l'utilisateur du comportement nécessaire à adopter pour la protection contre le gel.

8.4 Remplissage et purge du circuit chauffage

1. Pour garantir la protection contre le gel, ne mettez pas du produit antigel dans tout le circuit chauffage, mais prévoyez un disconnecteur.

Validité: Raccordement direct

- L'utilisation d'antigels modifiant la viscosité de l'eau n'est pas autorisée. Si l'unité extérieure fonctionne à l'eau, seule de l'eau conforme à la directive VDI 2035 peut être utilisée.
- Remplissez le produit d'eau de chauffage en passant par le retour. Augmentez lentement la pression de remplissage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit atteinte et que l'indicateur de pression sur l'écran de l'unité intérieure se trouve dans la zone marquée en vert.
- Rincez le circuit de chauffage de l'unité extérieure afin d'éviter toute accumulation d'air.
- Activez le programme de purge d'air sur l'unité intérieure. Le purgeur automatique de l'unité extérieure est ouvert et ne doit pas être refermé à l'issue de la purge.
- Vérifiez la pression de l'installation au cours de la purge. Si la pression chute, faites un appoint d'eau de chauffage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit rétablie.

Validité: Séparation du système

- L'utilisation d'antigels modifiant la viscosité de l'eau n'est autorisée que si le circuit chauffage primaire du bâtiment de l'unité extérieure est séparé du circuit chauffage secondaire.
- Remplissez le produit et le circuit chauffage primaire avec un mélange de produit antigel et d'eau (jusqu'à 44 % vol. de propylène glycol) en passant par le retour. Augmentez lentement la pression de remplissage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit atteinte et que l'indicateur de pression sur l'écran de l'unité intérieure se trouve dans la zone marquée en vert.
- Rincez le circuit de chauffage de l'unité extérieure afin d'éviter toute accumulation d'air.
- Activez le programme de purge d'air sur l'unité intérieure. Le purgeur automatique de l'unité extérieure est ouvert et ne doit pas être refermé à l'issue de la purge.
- Vérifiez la pression de l'installation au cours de la purge. Si la pression chute, faites un appoint de mélange de produit antigel et d'eau jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit rétablie.
- Remplissez le circuit chauffage secondaire d'eau de chauffage. Augmentez lentement la pression de remplissage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit atteinte et que l'indicateur de pression sur l'écran de l'unité intérieure se trouve dans la zone marquée en vert.
- Activez la pompe de chauffage sur l'unité intérieure.
- Vérifiez la pression de l'installation au cours de la purge. Si la pression chute, faites un appoint d'eau de chauffage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit rétablie.

8.5 Utilisation du produit

L'utilisation se fait via l'unité intérieure (→ notice d'utilisation de l'unité intérieure).

8.6 Garantie de protection contre le gel

1. En l'absence de séparation système permettant d'assurer une protection contre le gel, assurez-vous que le produit est désactivé et qu'il le reste.
2. Faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation de neige au niveau de l'entrée et de la sortie d'air.

8.7 Arrêt du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Veuillez noter que la protection contre le gel n'est plus garantie en l'absence de séparation système permettant d'assurer la protection contre le gel.

8.8 Pression manométrique résiduelle disponible

Les courbes caractéristiques s'appliquent au circuit chauffage de l'unité extérieure et renvoient à une température de l'eau de chauffage de 20 °C. Vous trouverez un aperçu des courbes caractéristiques en annexe. (→ Annexe A)

9 Remise à l'utilisateur

9.1 Information de l'utilisateur

- Expliquez à l'utilisateur comment fonctionne le système.
- Informez l'utilisateur de l'existence d'une séparation système et de la manière dont la fonction de protection contre le gel est assurée.
- Invitez l'utilisateur à être particulièrement attentif aux avertissements de sécurité.
- Informez l'utilisateur des risques spécifiques au fluide frigorigène R290 et de la conduite à tenir en conséquence.
- Informez l'utilisateur de la nécessité d'une maintenance régulière de son installation.
- Indiquez à l'utilisateur de ne pas employer d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage que ceux recommandés dans la présente notice. Éviter tout endommagement causé par des objets pointus, de l'eau chaude ou des flammes nues.
- Informez l'utilisateur que la notice d'utilisation du système de pompe à chaleur est jointe avec l'unité intérieure.

10 Inspection et maintenance

10.1 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance

- Ne réalisez ces tâches que si vous êtes une personne spécialisée et formée aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène R290.



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- En cas de défaut d'étanchéité : fermez le boîtier du produit, informez l'utilisateur et contactez le service client.
- Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. C'est le cas, en particulier, des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 370 °C, des appareils électriques susceptibles de produire une source d'ignition, ou encore des dispositifs qui produisent des décharges d'électricité statique.
- Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée.
- Délimitez le périmètre pour interdire l'accès au périmètre de protection aux personnes non autorisées.

- Si vous devez travailler en hauteur, conformez-vous bien aux règles de sécurité au travail (→ Chapitre 5.11).
- Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
- Isolez le produit de l'alimentation électrique.
- Assurez-vous que la mise à la terre du produit est toujours assurée.
- Protégez tous les composants électriques et hydrauliques des projections d'eau pendant que vous travaillez sur l'appareil. Couvrez l'onduleur et les faisceaux électriques.

10.2 Respect du plan de travail et des intervalles préconisés



Remarque

L'intervalle pour la réalisation des inspections et maintenances peut être prolongé jusqu'à 2 ans maximum si un système de surveillance à distance agréé par le fabricant pour l'appareil est utilisé sans faille.

- Respectez les intervalles mentionnés et effectuez tous les travaux mentionnés.

#	Travaux de maintenance	Inter- valle
1	Vérification du périmètre de protection (→ Chapitre 10.4.1)	Tous les ans
2	Nettoyer le produit (→ Chapitre 10.4.2)	Tous les ans
3	Contrôle du purgeur automatique et de la soupape de sécurité (→ Chapitre 10.4.4)	Tous les ans
4	Contrôle de l'évaporateur, du ventilateur et de l'évacuation des condensats (→ Chapitre 10.4.5)	Tous les ans
5	Contrôle du circuit frigorifique (→ Chapitre 10.4.6)	Tous les ans
6	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique (→ Chapitre 10.4.7)	Tous les ans
7	Contrôle des raccordements et des lignes électriques (→ Chapitre 10.4.8)	Tous les ans

10.3 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine ont été homologuées dans le cadre de la certification CE de l'appareil. Vous obtiendrez de plus amples informations sur les pièces de rechange originales Vaillant disponibles à l'adresse de contact indiquée au dos ou via le portail Internet.



- Pour obtenir de plus amples informations sur votre produit, scannez le code affiché à l'aide de votre smartphone.
 - ◁ Vous serez redirigé vers le portail Internet.
- Utilisez exclusivement des pièces d'origine Vaillant si vous avez besoin de pièces de rechange pour la maintenance ou la réparation.

10.4 Exécution des travaux de maintenance

10.4.1 Vérification du périmètre de protection

- Vérifiez que le périmètre de protection défini est bien respecté à la périphérie immédiate du produit. (→ Chapitre 4)
- Vérifiez qu'il n'y a pas eu de travaux ou d'installations préjudiciables au périmètre de protection.

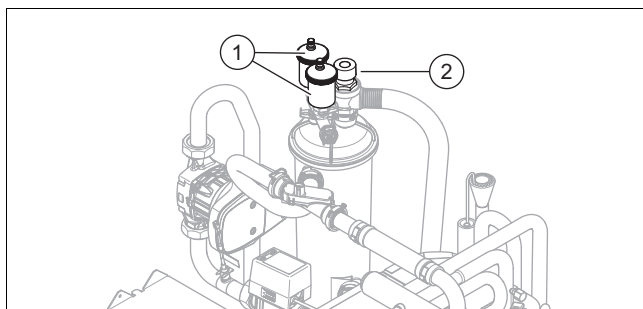
10.4.2 Nettoyer le produit

- Ne nettoyez pas le produit avant d'avoir monté tous les éléments d'habillage et de protection.
- Nettoyez le produit avec une éponge et de l'eau savonneuse chaude. Évitez les températures de l'eau supérieures à 20 °C.
- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression ou de jet d'eau pour nettoyer le produit.
- Utilisez uniquement des produits nettoyants au pH neutre. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants. Proscrivez les détergents contenant du chlore et de l'ammoniac.
- Nettoyez la grille d'entrée d'air et la grille de sortie d'air.
- Nettoyez la gouttière.
 - Pour le nettoyage de la gouttière, démontez le panneau latéral droit (→ Chapitre 5.15.1) et le panneau avant (→ Chapitre 5.15.2).

10.4.3 Démontage des éléments d'habillage

1. Avant de démonter les éléments d'habillage, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène avec un détecteur de fuites.
2. Démontez les éléments d'habillage dans la mesure où cela est nécessaire aux travaux de maintenance suivants (→ Chapitre 5.15).

10.4.4 Contrôle du purgeur automatique et de la soupape de sécurité



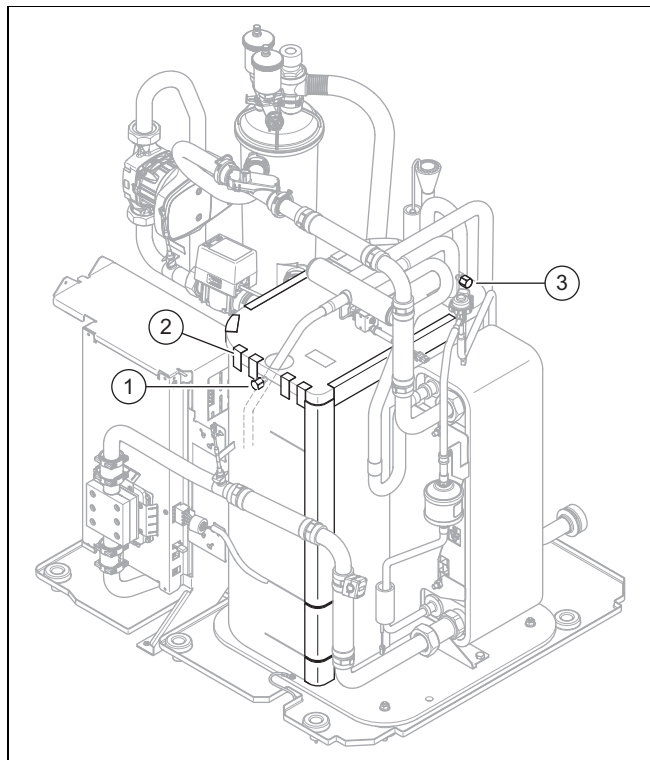
1. Vérifiez que le purgeur automatique (1) est ouvert.
2. Vérifiez si le purgeur automatique présente une fuite. Si c'est le cas, changez le purgeur automatique.
3. Vérifiez le fonctionnement de la soupape de sécurité (2).

10.4.5 Contrôle de l'évaporateur, du ventilateur et de l'évacuation des condensats

1. Nettoyez les interstices entre les ailettes avec une brosse souple. Faites attention à ne pas tordre les ailettes.
2. Retirez les salissures et les dépôts.
3. Si nécessaire, redressez les ailettes tordues avec un peigne à ailettes.
4. Faites tourner le ventilateur à la main.

5. Vérifiez que le ventilateur tourne bien.
6. Retirez les saletés qui se sont accumulées dans le bac de récupération de condensats ou la conduite d'écoulement des condensats.
7. Vérifiez que l'eau s'écoule librement. Pour cela, versez environ 1 litre d'eau dans le bac de récupération de condensats.
8. Assurez-vous que le filament chauffant a bien été mis en place dans l'entonnoir d'évacuation des condensats.

10.4.6 Contrôle du circuit frigorifique



1. Vérifiez que les composants et les canalisations sont libres de toute saleté et corrosion.
2. Si nécessaire, détachez les fermetures velcro (2) de l'isolation et vérifiez que les capuchons de protection (1) et (3) sont bien en place sur les raccords de maintenance.

10.4.7 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique

1. Vérifiez que les composants du circuit frigorifique et les conduites de fluide frigorigène ne portent pas de traces de dommages, de corrosion et de fuite d'huile.
2. Vérifiez que le circuit frigorifique est étanche avec un détecteur de fuites. Profitez-en pour inspecter l'ensemble des composants et des canalisations.
3. Consignez les résultats du contrôle d'étanchéité dans le livret de l'installation.

10.4.8 Contrôle des raccordements et des lignes électriques

1. Vérifiez que le joint n'est pas endommagé sur le boîtier de raccordement.
2. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du boîtier de raccordement.
3. Vérifiez la mise à la terre du boîtier de raccordement.

4. Vérifiez le câble d'alimentation.

Résultat:

Câble de raccordement au secteur défectueux

- Assurez-vous que le remplacement soit effectué exclusivement par une personne qualifiée pour les travaux électriques, Vaillant ou le service client.

5. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes de l'appareil.
6. Vérifiez que les lignes électriques ne sont pas endommagées dans l'appareil.
7. Vérifiez le revêtement de toutes les connexions de mise à la terre.

Résultat:

Connexions de mise à la terre corrodées

- Remplacez la connexion de mise à la terre.

10.4.9 Finalisation de l'inspection et de la maintenance

- Montez les éléments d'habillage.
- Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- Mettez le produit en fonctionnement.
- Effectuez un test de fonctionnement et un contrôle de sécurité.

11 Dépannage

11.1 Messages d'erreur

Un code défaut apparaît à l'écran de l'unité intérieure en cas de défaut.

- Reportez-vous au tableau intitulé messages de défaut (→ notice d'installation de l'unité intérieure, annexe).

11.2 Autres anomalies

- Reportez-vous au tableau intitulé dépannage des anomalies de fonctionnement (→ notice d'installation de l'unité intérieure, annexe).

12 Réparation et service

12.1 Préparation des travaux de réparation et de maintenance du circuit frigorifique

N'effectuez pas d'intervention à moins de disposer d'une vraie expertise des techniques frigorifiques et d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- ▶ Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- ▶ En cas de défaut d'étanchéité : fermez le boîtier du produit, informez l'utilisateur et contactez le service client.
- ▶ Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. C'est le cas, en particulier, des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 370 °C, des appareils électriques susceptibles de produire une source d'ignition, ou encore des dispositifs qui produisent des décharges d'électricité statique.
- ▶ Faites en sorte que la zone autour du produit soit suffisamment ventilée.
- ▶ Délimitez le périmètre pour interdire l'accès au périmètre de protection aux personnes non autorisées.

- ▶ Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
- ▶ Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
- ▶ Délimitez le périmètre de travail et mettez des panneaux d'avertissement.
- ▶ Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- ▶ Utilisez exclusivement des appareils et des outils homologués pour le fluide frigorigène R290.
- ▶ Surveillez l'atmosphère dans la zone de travail avec un détecteur de gaz portable adapté placé à proximité du sol.
- ▶ Retirez toute source d'ignition et notamment les outils qui produisent des étincelles. Prenez des mesures de protection vis-à-vis des décharges électrostatiques.
- ▶ Démontez le panneau latéral droit et le panneau avant.

12.2 Retrait du fluide frigorigène du produit



Danger !

Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- ▶ N'effectuez pas d'intervention à moins d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.
- ▶ Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- ▶ Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290 et qui ne présentent aucun défaut.

- ▶ Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- ▶ Notez que le fluide frigorigène R290 ne doit en aucun cas parvenir dans les égouts.
- ▶ Ne vous servez pas du compresseur intégré à l'unité extérieure pour pomper le fluide frigorigène (pas de « pump-down »).

1. En l'absence de séparation système, retirez l'eau de chauffage du condenseur (échangeur thermique) avant de retirer le fluide frigorigène du produit.
2. Procurez-vous l'outillage et les appareils nécessaires pour vidanger le fluide frigorigène :
 - Station d'aspiration
 - Pompe à vide
 - Bouteille de recyclage du fluide frigorigène
 - Pont manométrique
3. Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290.
4. Utilisez exclusivement les bouteilles de recyclage homologuées pour le fluide frigorigène R290, qui portent les marquages correspondants et sont équipées d'une vanne de décharge et d'une vanne d'arrêt.
5. Utilisez exclusivement des tuyaux, des accouplements et des valves totalement étanches et en parfait état. Vérifiez l'étanchéité avec un détecteur de fuites adapté.
6. Mettez la bouteille de recyclage sous vide.
7. Aspirez le fluide frigorigène. Tenez compte de la quantité de remplissage maximale de la bouteille de recyclage et suivez la quantité de remplissage avec une balance tarée au préalable.
8. Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de recyclage.
9. Branchez le pont manométrique du côté haute pression et du côté basse pression du circuit frigorifique et vérifiez que le détendeur est ouvert, afin de vidanger totalement le circuit frigorifique.

12.3 Démontage de l'assemblage du circuit frigorifique

- ▶ Rincez le circuit frigorifique à l'azote.
- ▶ Mettez le circuit frigorifique sous vide.
- ▶ Répétez le rinçage à l'azote et la mise sous vide jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique.
- ▶ Si le compresseur contenant de l'huile doit être démonté, aspirez le circuit frigorifique afin de vous assurer qu'il ne reste plus de fluide frigorigène inflammable dans l'huile du compresseur.
- ▶ Rétablissez la pression atmosphérique.
- ▶ Utilisez un coupe-tube pour ouvrir le circuit frigorifique. N'utilisez pas de dispositif de brasage, d'outil qui produit des étincelles ou qui fonctionne par enlèvement de copeaux.
- ▶ Démontez l'assemblage.

- Notez que les composants démontés risquent de libérer du fluide frigorigène pendant une période prolongée en raison du dégagement gazeux provenant de l'huile de compresseur contenue dans les composants. C'est tout particulièrement le cas pour le compresseur. Stockez et transportez ces composants dans des endroits bien ventilés.

12.4 Montage de l'assemblage du circuit frigorigène

- Montez l'assemblage dans les règles de l'art. Procédez exclusivement par brasage.
- Testez la pression du circuit frigorigène à l'azote.

12.5 Remplissage du produit avec du fluide frigorigène



Danger !

Danger de mort en cas d'incendie ou d'explosion lors de la charge du fluide frigorigène !

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- N'effectuez pas d'intervention à moins d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.
- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.
- Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290 et qui ne présentent aucun défaut.
- Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infilte dans le circuit frigorigène, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.

1. Utilisez exclusivement du fluide frigorigène R290 neuf qui porte les spécifications correspondantes et présente un niveau de pureté d'au moins 99,5 %.
2. Procurez-vous l'outillage et les appareils nécessaires pour le remplissage de fluide frigorigène :
 - Pompe à vide
 - Bouteille de fluide frigorigène
 - Balance
3. Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290. Utilisez exclusivement les bouteilles de fluide frigorigène qui présentent le marquage requis.
4. Utilisez exclusivement des tuyaux, des accouplements et des valves totalement étanches et en parfait état. Vérifiez l'étanchéité avec un détecteur de fuites adapté.
5. Utilisez des tuyaux aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
6. Rincez le circuit frigorigène à l'azote.

7. Aspirez le circuit frigorigène.
8. Remplissez le circuit frigorigène de fluide frigorigène R290. La quantité de remplissage requise figure sur la plaque signalétique du produit. Faites attention à ce qu'il n'y ait pas de trop-plein dans le circuit frigorigène.
9. Vérifiez que le circuit frigorigène est étanche avec un détecteur de fuites. Profitez-en pour inspecter l'ensemble des composants et des canalisations.

12.6 Remplacer les composants électriques

1. Protégez tous les composants électriques des projections d'eau.
2. N'utilisez que des outils isolés qui sont autorisés pour travailler en toute sécurité jusqu'à 1 000 V.
3. Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales Vaillant.
4. Remplacez le composant électrique défectueux de manière professionnelle.
5. Effectuez un contrôle électrique conformément à la norme EN 50678.

12.7 Remplacer les composants hydrauliques

1. Protégez tous les composants hydrauliques des projections d'eau.
2. Protégez l'onduleur et les faisceaux électriques qui le traversent contre l'humidité.

12.8 Finalisation des travaux de réparation et de maintenance

- Montez les éléments d'habillage. (→ Chapitre 5.16)
- Enclenchez l'alimentation électrique et mettez le produit sous tension.
- Mettez le produit en fonctionnement. Activez brièvement le mode chauffage.
- Vérifiez que le produit est étanche avec un détecteur de fuites.

13 Mise hors service

13.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Isolez le produit de l'alimentation électrique. Pour ce faire, déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Protégez l'installation de chauffage du gel. En présence d'un risque de gel, vidangez totalement l'eau de chauffage du produit.

Condition: Fonction activée Flexible Space

- Veuillez noter que le produit ne peut être mis provisoirement hors service que pour la durée de la maintenance ou de la réparation, et non pour une période prolongée (par ex. période de vacances, temps d'attente pour la livraison de pièces de rechange, etc.).

13.2 Mise hors service définitive du produit



Danger !

Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion lors du transport d'appareils qui renferment du fluide frigorigène !

Le produit renferme du fluide frigorigène R290 inflammable. Si les appareils sont transportés sans leur emballage d'origine, le circuit frigorifique risque de subir des dommages et de libérer du fluide frigorigène. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère inflammable au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- Veillez à éliminer le fluide frigorigène du produit dans les règles de l'art avant de le transporter.

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
3. À l'aide d'un détecteur de fuites de gaz, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit frigorifique.
4. Vidangez l'eau de chauffage du produit.
5. Démontez le panneau latéral droit et le panneau avant.
6. Retirez le fluide frigorigène du produit.
(→ Chapitre 12.2)
7. Notez que même si vous vidangez totalement le circuit frigorifique, il reste du fluide frigorigène, du fait du dégagement de gaz de l'huile du compresseur.
8. Montez le panneau latéral droit et le panneau avant.
9. Apposez une étiquette visible depuis l'extérieur sur le produit. Notez sur l'étiquette que le produit a été mis hors service et que le fluide frigorigène a été aspiré. Signez l'étiquette en indiquant la date.
10. Faites recycler le fluide frigorigène prélevé conformément aux règlements. Notez qu'il faut épurer et contrôler le fluide frigorigène avant de le réutiliser.
11. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler conformément aux règlements.

14 Recyclage et mise au rebut

14.1 Mise au rebut de l'emballage

- Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

14.2 Mise au rebut du frigorigène



Danger !

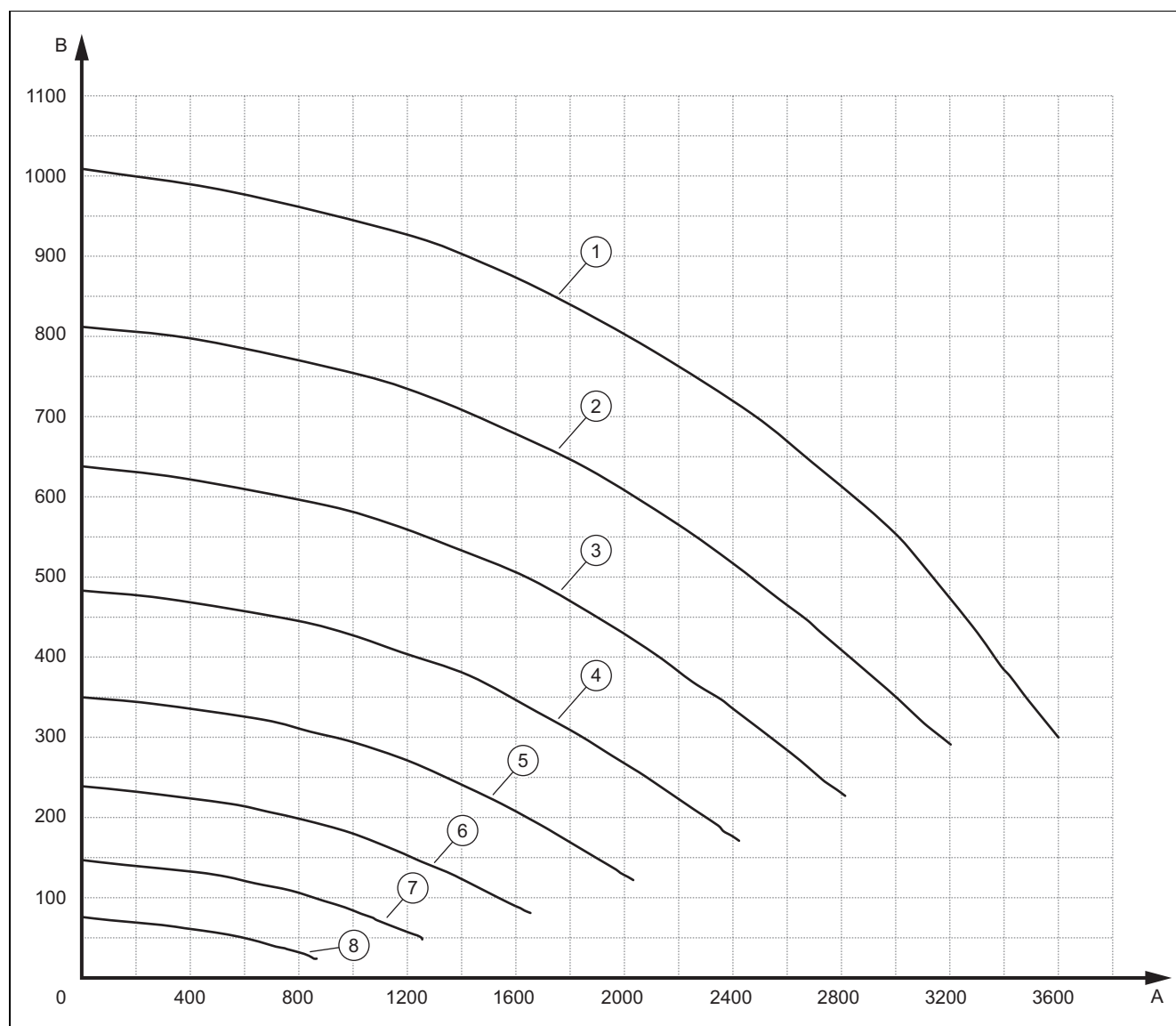
Danger de mort en cas de départ de feu ou d'explosion lors du transport de fluide frigorigène !

S'il y a des émanations de fluide frigorigène R290 au cours du transport, elles risquent de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion.

- Veillez à transporter le fluide frigorigène dans les règles de l'art.
-
- Faites en sorte que la mise au rebut du fluide frigorigène soit effectuée par un professionnel qualifié.

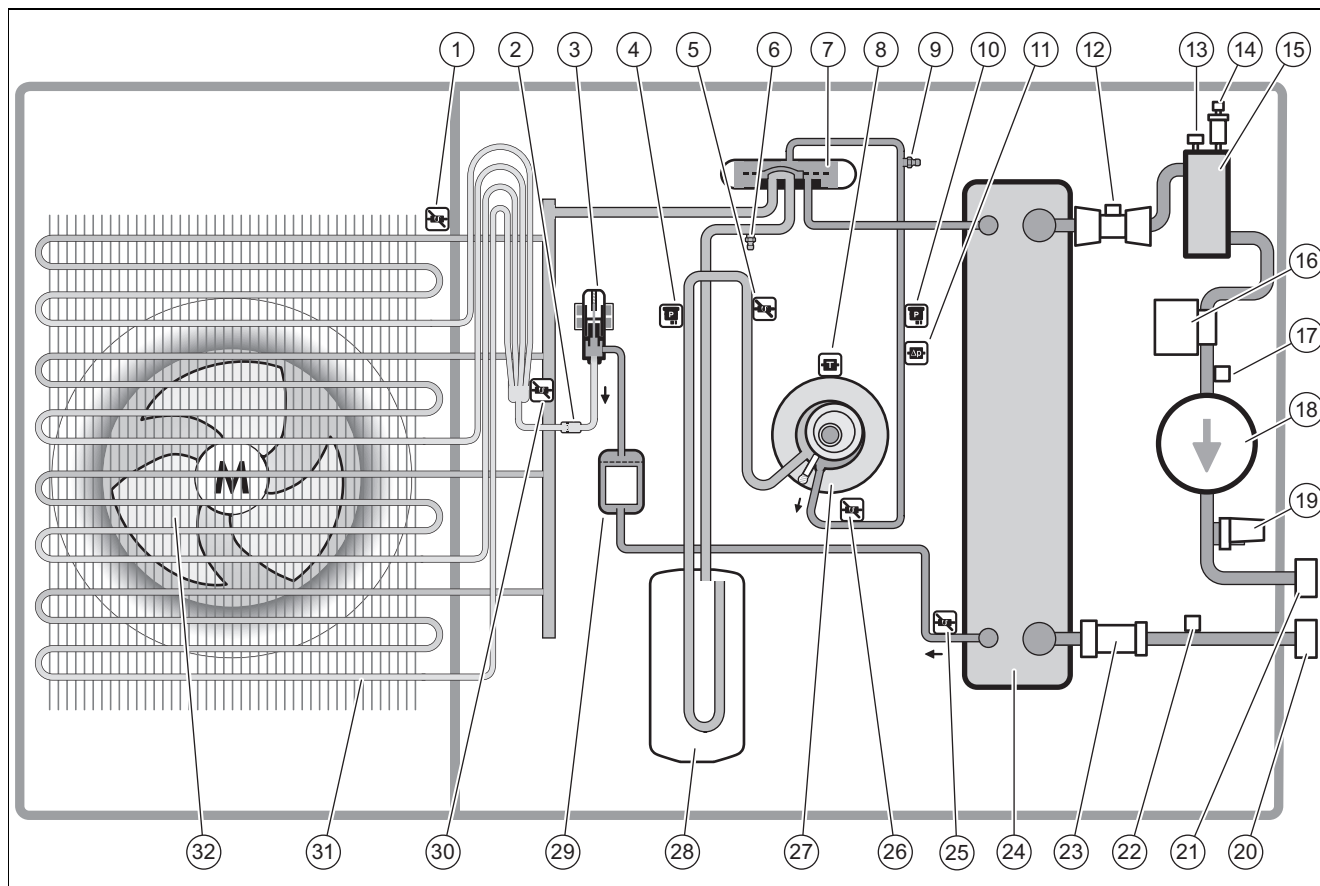
Annexe

A Pression manométrique résiduelle disponible



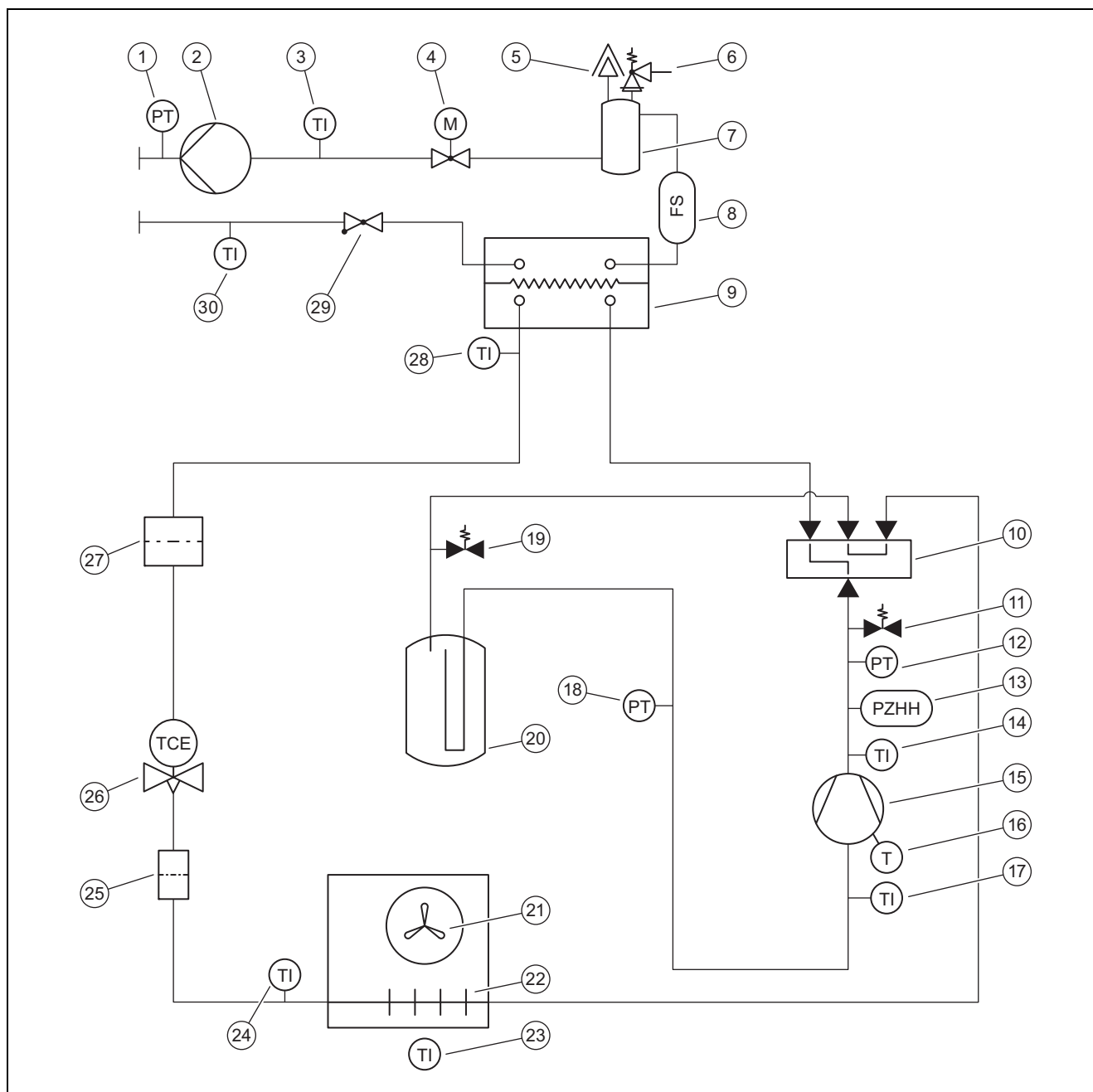
A	Débit volumique en l/h	B	Pression différentielle résiduelle, en mbars (1 000 mbars = 100 kPa)
1	Modulation de largeur de bande 100 %	5	Modulation de largeur de bande 60 %
2	Modulation de largeur de bande 90 %	6	Modulation de largeur de bande 50 %
3	Modulation de largeur de bande 80 %	7	Modulation de largeur de bande 40 %
4	Modulation de largeur de bande 70 %	8	Modulation de largeur de bande 30 %

B Schéma de fonctionnement



1	Capteur de température au niveau de l'entrée d'air	17	Capteur de température du départ de chauffage
2	Filtre	18	Pompe de chauffage
3	Détendeur électronique	19	Capteur de pression dans le circuit chauffage
4	Capteur de pression dans la zone basse pression	20	Raccordement du retour de chauffage
5	Capteur de température en amont du compresseur	21	Raccordement du départ de chauffage
6	Raccord de maintenance dans la zone basse pression	22	Capteur de température du retour de chauffage
7	Vanne d'inversion 4 voies	23	Clapet anti-retour
8	Capteur de température au niveau du compresseur	24	Condenseur
9	Raccord de maintenance dans zone haute pression	25	Capteur de température en aval du condenseur
10	Capteur de pression dans la zone haute pression	26	Capteur de température en aval du compresseur
11	Contrôleur de pression	27	Compresseur
12	Débitmètre	28	Collecteur de fluide frigorigène
13	Soupape de sécurité	29	Filtre/déshydrateur
14	Purgeur automatique	30	Capteur de température au niveau de l'évaporateur
15	Séparateur liquide	31	Évaporateur
16	Vanne d'arrêt du circuit chauffage	32	Ventilateur

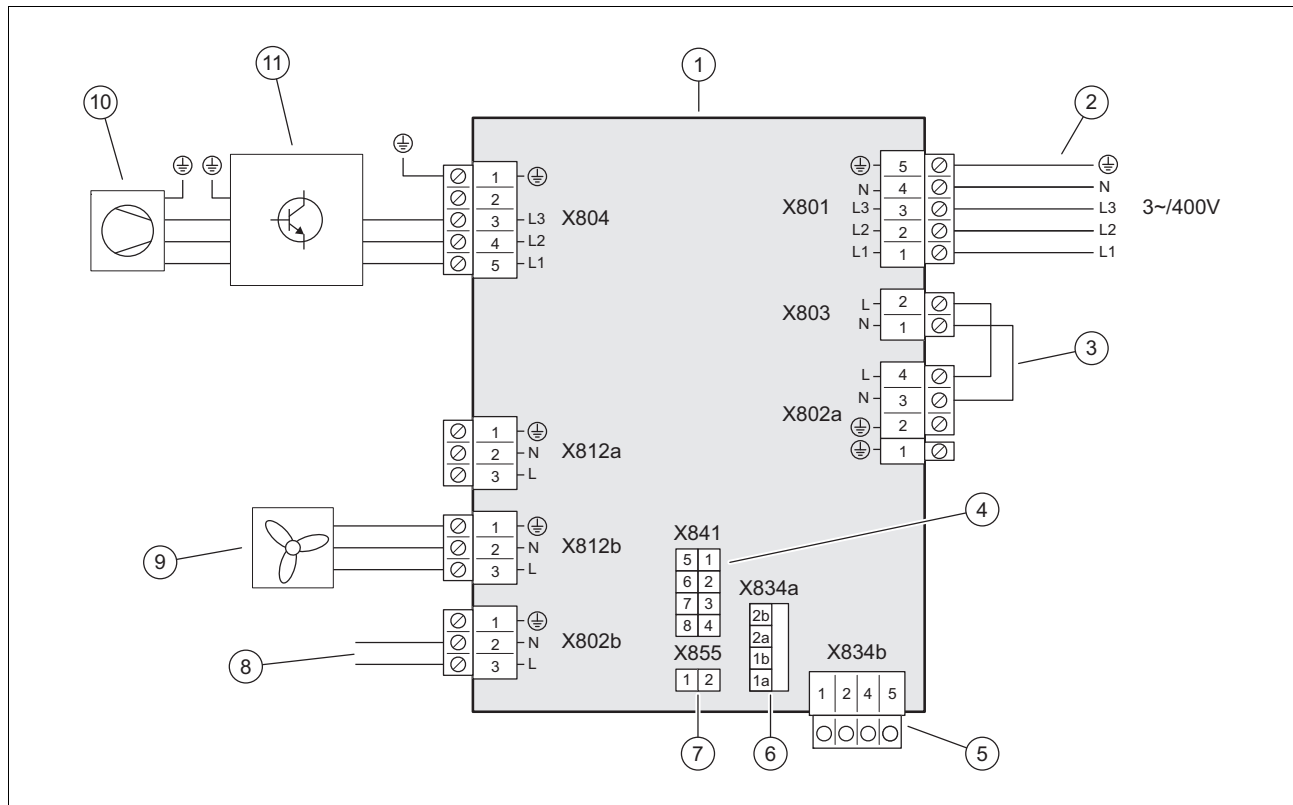
C Dispositifs de sécurité



1	Capteur de pression dans le circuit chauffage	16	Détecteur de température au niveau du compresseur
2	Pompe de chauffage	17	Capteur de température en amont du compresseur
3	Capteur de température du départ de chauffage	18	Capteur de pression dans la zone basse pression
4	Vanne d'arrêt du circuit chauffage	19	Raccord de maintenance dans la zone basse pression
5	Purgeur automatique	20	Collecteur de fluide frigorigène
6	Soupape de sécurité	21	Ventilateur
7	Séparateur liquide	22	Évaporateur
8	Débitmètre	23	Capteur de température au niveau de l'entrée d'air
9	Condenseur	24	Capteur de température au niveau de l'évaporateur
10	Vanne d'inversion 4 voies	25	Filtre
11	Raccord de maintenance dans zone haute pression	26	Détendeur électronique
12	Capteur de pression dans la zone haute pression	27	Filtre/déshydrateur
13	Contrôleur de pression dans la zone haute pression	28	Capteur de température en aval du condenseur
14	Capteur de température en aval du compresseur	29	Clapet anti-retour
15	Compresseur	30	Capteur de température retour de chauffage

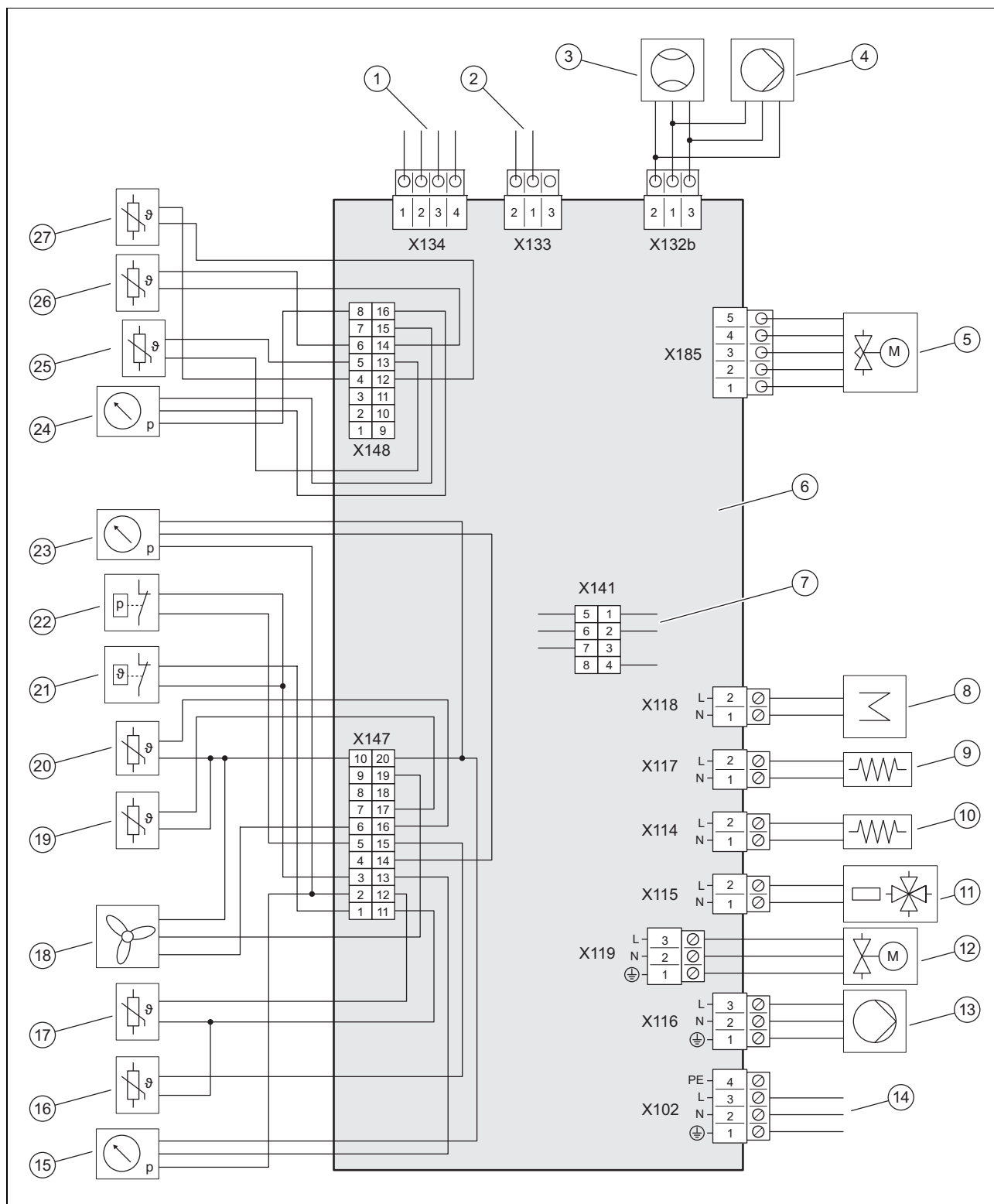
D Schéma électrique

D.1 Schéma électrique, alimentation électrique, 3~/400V



1	Circuit imprimé Installer Board	7	Résistance de codage du mode rafraîchissement
2	Raccord d'alimentation électrique	8	Tension d'alimentation du circuit imprimé HMU
3	Shunt pour l'alimentation HMU	9	Tension d'alimentation pour le ventilateur
4	Connexion au circuit imprimé HMU	10	Compresseur
5	Connexion du SystemLAN à la HMU	11	Assemblement de l'onduleur
6	Connexion du SystemLAN à l'unité intérieure		

D.2 Schéma électrique, capteurs et actionneurs



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | SystemLAN Installer Board | 10 | Chauffage du carter d'huile |
| 2 | Modbus vers l'onduleur | 11 | Vanne d'inversion 4 voies |
| 3 | Capteur de débit LIN-Bus | 12 | Vanne d'arrêt du circuit chauffage |
| 4 | Pompe de chauffage LIN-Bus | 13 | Tension d'alimentation de la pompe de chauffage |
| 5 | Détendeur électronique | 14 | Tension d'alimentation du circuit imprimé HMU |
| 6 | Circuit imprimé HMU | 15 | Capteur de pression dans la zone basse pression |
| 7 | Connexion au circuit imprimé Installer Board | 16 | Capteur de température au niveau de l'évaporateur |
| 8 | Écoulement du bac de récupération des condensats du chauffage (en option) | 17 | Capteur de température de l'air extérieur |
| 9 | Chauffage du bac à condensats | 18 | Commande du ventilateur |
| | | 19 | Entrée du capteur de température du compresseur |

20	Sortie du capteur de température du compresseur	24	Capteur de pression dans le circuit chauffage
21	Détecteur de température	25	Capteur de température du retour de chauffage
22	Pressostat dans la zone haute pression	26	Capteur de température en aval du condenseur
23	Capteur de pression dans la zone haute pression	27	Capteur de température du départ de chauffage

E Caractéristiques techniques



Remarque

Les données de performance ci-dessous ne s'appliquent qu'aux produits neufs avec des échangeurs thermiques propres et une durée de fonctionnement préalable minimale du compresseur de 72 heures.

Les données de performances couvrent également le mode silencieux.

Les données EN 14825 sont déterminées suivant une méthode d'essai bien spécifique. Pour de plus amples informations, renseignez-vous sur la « méthode d'essai EN 14825 » auprès du fabricant du produit.

Caractéristiques techniques – généralités

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Largeur	–	–
Hauteur	–	–
Profondeur	–	–
Poids, avec emballage	–	–
Poids, opérationnel	–	–
Poids, opérationnel, côté gauche/droit	–	–
Couleur RAL	–	–
Raccordement, circuit chauffage	–	–
Tension nominale	–	–
Puissance assignée, maximale	–	–
Coefficient de puissance nominale	–	–
Courant assigné, maximal	–	–
Indice de protection électrique	–	–
Type de fusible	–	–
Ventilateur, puissance absorbée	–	–
Ventilateur, nombre	–	–
Ventilateur, régime, maximal	–	–
Ventilateur, débit d'air, maximal	–	–
Pompe de chauffage, puissance électrique absorbée	–	–

Caractéristiques techniques – circuit chauffage

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Température de l'eau de chauffage, minimale/maximale	–	–
Pression de service, minimale	–	–
Pression de service, maximale	–	–
Débit volumique, minimal	–	–
Débit volumique, maximal	–	–
Débit volumique du dégivrage, minimal	–	–
Débit volumique du radiateur	–	–
Débit volumique du chauffage au sol	–	–
Quantité d'eau, dans l'unité extérieure	–	–

Caractéristiques techniques – circuit frigorifique

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Fluide frigorigène, type	–	–
Fluide frigorigène, quantité de remplissage	–	–
Fluide frigorigène, Global Warming Potential (GWP)	–	–
Fluide frigorigène, équivalent CO ₂	–	–
Pression de service admissible, maximale	–	–
Compresseur, type	–	–
Compresseur, type d'huile	–	–
Compresseur, réglage	–	–

Caractéristiques techniques – puissance, mode chauffage

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance utile, A2/W35	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A2/W35	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A2/W35	–	–
Puissance utile, A2/W45	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A2/W45	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A2/W45	–	–
Puissance utile, A2/W55	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A2/W55	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A2/W55	–	–
Puissance de chauffage, nominale, A7/W35	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W35	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A7/W35	–	–
Puissance utile, A7/W45	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W45	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A7/W45	–	–
Puissance de chauffage, A7/W55	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W55	–	–
Puissance utile, minimale/maximale, A7/W55	–	–
Puissance utile, maximale, A7/W65	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, maximal, A7/W65	–	–
Puissance de chauffage, A-7/W35	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35	–	–
Puissance utile maximale, A-7/W35	–	–
Puissance utile, A-7/W45	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W45	–	–
Puissance utile maximale, A-7/W45	–	–
Puissance utile, A-7/W55	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W55	–	–
Puissance utile maximale, A-7/W55	–	–
Puissance utile maximale, A-7/W65	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, maximal, A-7/W65	–	–

Caractéristiques techniques – puissance, mode rafraîchissement

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance de rafraîchissement, A35/W18	–	–
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W18	–	–

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance de rafraîchissement, minimale/maximale, A35/W18	–	–
Puissance de rafraîchissement, A35/W7	–	–
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W7	–	–
Puissance de rafraîchissement, minimale/maximale, A35/W7	–	–

Caractéristiques techniques – Puissance en mode silencieux, mode chauffage

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance utile, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 25 %	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 25 %	–	–
Puissance électrique absorbée, effective, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 25 %	–	–
Puissance utile, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 50 %	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 50 %	–	–
Puissance électrique absorbée, effective, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 50 %	–	–
Puissance utile, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 75 %	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 75 %	–	–
Puissance électrique absorbée, effective, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 75 %	–	–
Puissance utile, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 100 %	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 100 %	–	–
Puissance électrique absorbée, effective, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 100 %	–	–

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode chauffage

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance sonore, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, mode silencieux 25 %	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, mode silencieux 50 %	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, mode silencieux 75 %	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, mode silencieux 100 %	–	–
Puissance sonore, maximale, EN 12102-1, EN ISO 3745	–	–
Puissance sonore, en fonctionnement, EN 12102-1, EN ISO 3745	–	–

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode rafraîchissement

	VWL 175/8.1 A S3 Q	VWL 215/8.1 A S3 Q
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	–	–

Index

A	
Alimentation électrique	30
Assemblage et composant	9
C	
Circuit frigorifique	35
Conformité aux normes	29
Contenu de la livraison	20
D	
Dimensions	21
Dispositif de sécurité	6, 11, 41
E	
Élément d'habillage	27, 34
Emplacement d'installation	22
Étanchéité	35
Étiquette d'avertissement	10
Évacuation des condensats	34
Évaporateur	34
F	
Fluide frigorigène	36–37
Mise au rebut	38
Fonction Flexible Space	
activé	16
désactivé	12
Fonctionnement	7
Fondations	25
G	
Grille de sortie d'air	27
I	
Installation	27
M	
Marquage CE	10
Mode dégivrage	10
P	
Périmètre de protection	11
Généralités	11
Pièces de rechange	34
Piscine	29
Plaque de raccordement	28
Plaque signalétique	9
Prescriptions	6
Pression manométrique résiduelle	33
Prévoir une évacuation des condensats	25
Purgeur rapide	34
Q	
Qualité de la tension secteur	29
Quantité minimale d'eau en circulation	27
R	
Remplacement	
Composants électriques	37
Composants hydrauliques	37
S	
Schéma	6
Séparateur	29
Seuil d'utilisation	10
Soupape de sécurité	34
Système de pompe à chaleur	7
T	
Traitement de l'eau de chauffage	31
Transport	21
Type de montage	22
U	
Utilisation conforme	4
V	
Ventilateur	34

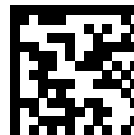
Fournisseur**SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)**

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ■ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso

94120 Fontenay-sous-Bois ■ France

Téléphone 01 4974 1111 ■ Fax 01 4876 8932

www.vaillant.fr



8000041953_00

Éditeur/fabricant**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ces notices relèvent de la législation relative aux droits d'auteur et toute reproduction ou diffusion, qu'elle soit totale ou partielle, nécessite l'autorisation écrite du fabricant.

Sous réserve de modifications techniques.