



Scanner le code QR
pour lire le manuel
dans des langues
différentes

MANUEL D'INSTALLATION

Unité intérieure
Split M-thermal



Instructions d'origine.

Veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour vous y référer par la suite.

Toutes les image contenues dans ce manuel ne sont présentées qu'à titre d'illustration.

SOMMAIRE

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	01
2 INTRODUCTION GÉNÉRALE	04
2.1 Documentation	04
2.2 Déballage	05
2.3 Accessoires de l'unité.....	06
2.4 Transport.....	07
2.5 Ouverture de l'unité	08
2.6 Composants principaux.....	09
2.7 Espace requis pour l'entretien.....	10
2.8 Conditions nécessaires à l'installation.....	10
2.9 Montage de l'unité intérieure	11
2.10 Raccordement de la tuyauterie du réfrigérant.....	11
3 INSTALLATION HYDRAULIQUE	12
3.1 Préparatifs pour l'installation	12
3.2 Connexion de la boucle d'eau	12
3.3 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau	13
3.4 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau	14
3.5 Isolation de la tuyauterie d'eau.....	14
3.6 Protection contre le gel	14
3.7 Eau	15
4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	17
4.1 Ouverture du capot du boîtier électrique	17
4.2 Câblage électrique	18
4.3 Connexion d'une alimentation électrique	18
4.4 Connexion d'autres composants	18
5 CONFIGURATION	26
5.1 Vérifications avant configuration	26
5.2 Configuration	27
5.3 Tableau d'affectation Modbus	27
6 MISE EN SERVICE	28
6.1 Test de fonctionnement de l'actionneur	28
6.2 Purge de l'air	28
6.3 Test de fonctionnement.....	29
6.4 Vérification du débit minimum	29
7 REMISE À L'UTILISATEUR	29

8 MAINTENANCE	30
8.1 Consignes de sécurité pour la maintenance	30
8.2 Liste des points d'entretien	30
9 DONNÉES TECHNIQUES	31
9.1 Généralités	31
9.2 Schéma de la canalisation	32
ANNEXE	33
Annexe A. Structure du menu (commande filaire)	33
Annexe B. Paramètres de configuration	35
Annexe C. Termes et abréviations	38

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Observez les règles de sécurité de base avant de commencer à travailler et à utiliser l'appareil.

Signification des panneaux de gravité des risques

DANGER

Indique un danger avec un niveau élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique un danger avec un niveau moyen de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures graves.

ATTENTION

Signale un danger à faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE

Informations complémentaires.

Groupe cible

DANGER

Ces instructions sont exclusivement destinées aux entrepreneurs qualifiés et aux installateurs agréés.

- Les travaux sur le circuit du réfrigérant avec un réfrigérant inflammable du groupe de sécurité A2L ne peuvent être effectués que par des chauffagistes agréés. Ces chauffagistes doivent être formés à la norme EN 378, partie 4, ou à la norme CEI 60335-2-40, section HH. Le certificat de compétence d'un organisme accrédité par l'industrie est requis.
- Les travaux de brasage sur le circuit du réfrigérant ne peuvent être effectués que par du personnel certifié conformément aux normes ISO 13585 et AD 2000, fiche technique HP 100R. Et seuls les entrepreneurs qualifiés et certifiés pour ces processus peuvent effectuer des travaux de brasage/soudure. Les travaux doivent s'inscrire dans la gamme des applications achetées et être effectués conformément aux procédures prescrites. Tous travaux de soudure/brasage sur les connexions des accumulateurs nécessitent une certification du personnel et des processus par un organisme notifié conformément à la directive sur les équipements sous pression (2014/68/UE).
- Tout travail sur l'équipement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié.
- Avant la première mise en service, tous les points relatifs à la sécurité doivent être vérifiés par des chauffagistes certifiés. Le système doit être mis en service par l'installateur du système ou par une personne qualifiée autorisée par l'installateur.

Précautions de sécurité concernant les appareils utilisant un réfrigérant inflammable

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Utilisation prévue

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Règles à respecter

- 1) Réglementation nationale en matière d'installation.
- 2) Réglementation statutaire pour la prévention des accidents.
- 3) Réglementation statutaire pour la protection de l'environnement.
- 4) Exigences réglementaires pour les équipements sous pression : Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE.
- 5) Codes de pratique des associations professionnelles concernées.
- 6) Réglementations de sécurité spécifiques à chaque pays.
- 7) Réglementations et directives applicables au fonctionnement, à l'entretien, à la maintenance, à la réparation et à la sécurité des systèmes de refroidissement, de climatisation et de pompes à chaleur contenant des fluides réfrigérants inflammables et explosifs.

Travailler sur le système

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Installation

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Consignes de sécurité pour exploiter le système

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Mise au rebut

Cet équipement utilise des réfrigérants inflammables. La mise au rebut de l'équipement doit être conforme aux réglementations nationales.

Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés. La collecte de ces déchets doit se faire séparément pour un traitement adapté si nécessaire.

- Ne jetez pas les appareils électriques avec les ordures ménagères, et utilisez des installations de collecte sélective.
- Contactez votre administration locale pour obtenir des informations concernant les systèmes de collecte disponibles.

Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges ou des dépotoirs, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, ce qui endommagera votre santé et votre bien-être.



AVERTISSEMENT :
Risque d'incendie

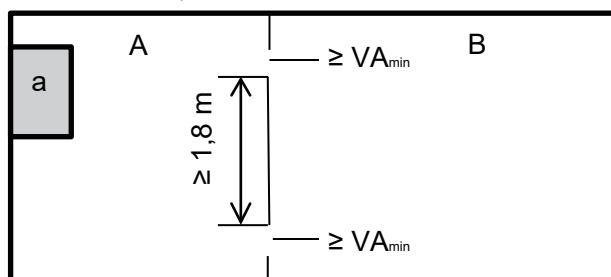
Exigences supplémentaires concernant la quantité de réfrigérant

Si la charge totale de réfrigérant dans le système est $\leq 1,84$ kg, il n'y a pas d'exigences supplémentaires en matière de surface minimale de sol.

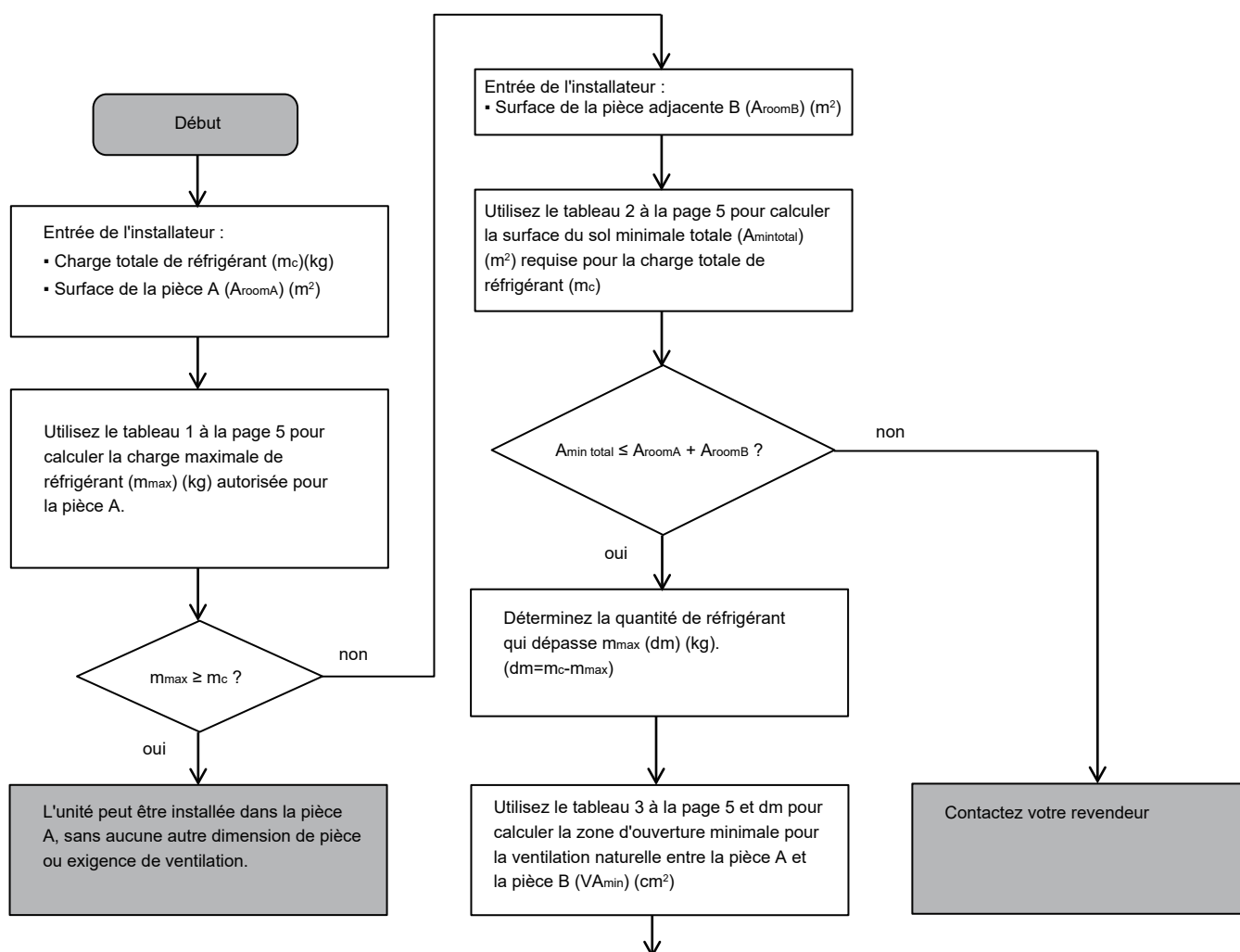
Si la charge totale de réfrigérant dans le système est $\geq 1,84$ kg, vous devez vous conformer à des exigences supplémentaires en matière de surface minimale de sol comme décrit dans le diagramme suivant. Le diagramme des flux utilise les tableaux suivants :

« Tableau 1 - Charge maximale de réfrigérant autorisée dans une pièce : unité intérieure » à la page 5, « Tableau 2 - Surface minimale de sol : unité intérieure » à la page 5 et « Tableau 3 - Surface d'ouverture minimale de ventilation pour une ventilation naturelle : unité intérieure » à la page 5.

Si la longueur de la tuyauterie est de 30 m, la surface du sol minimale est $\geq 4,5$ m² ; si la surface du sol est inférieure à 4,5 m², il est nécessaire de percer un trou de 200 cm².



a Unité intérieure
A La pièce où l'unité intérieure est installée.
B Pièce adjacente à la pièce A.
La surface de A plus B doit être supérieure ou égale à 4,5 m².



L'unité peut être installée dans la pièce A si :

- 2 ouvertures de ventilation (ouvertes en permanence) sont prévues entre les pièces A et B, 1 en haut et 1 en bas.
- Ouverture du bas : l'ouverture inférieure doit répondre aux exigences minimales de la zone (VA_{min}). Elle doit être aussi proche que possible du sol. Si l'ouverture de ventilation commence par le sol, la hauteur doit être ≥ 20 mm. Le bas de l'ouverture doit être situé à ≤ 100 mm du sol. Au moins 50 % de la zone d'ouverture requise doit être située < 200 mm du sol. Toute la zone de l'ouverture doit être située à < 300 mm du sol.
- Ouverture du haut : la zone de l'ouverture supérieure doit être supérieure ou égale à l'ouverture inférieure. Le bas de l'ouverture supérieure doit être situé à au moins 1,5 m au-dessus du haut de l'ouverture inférieure.
- Les ouvertures de ventilation vers l'extérieur NE SONT PAS considérées comme des ouvertures de ventilation appropriées (l'utilisateur peut les bloquer lorsqu'il fait froid).

Tableau 1 - Charge maximale de réfrigérant autorisée dans une pièce: unité intérieure

A _{room} (m ²)	Charge maximale de réfrigérant dans une pièce (m _{max}) (kg)	A _{room} (m ²)	Charge maximale de réfrigérant dans une pièce (m _{max}) (kg)
	H = 1 800 mm		H = 1 800 mm
1	1,02	4	2,05
2	1,45	5	2,29
3	1,77	6	2,51

⚠ ATTENTION

- Pour les modèles en montage mural, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée comme 1 800 mm conformément à la norme CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clause GG2.
- Pour les valeurs A_{room} intermédiaires (c'est-à-dire lorsque A_{room} se situe entre deux valeurs du tableau), prenez la valeur qui correspond à la valeur A_{room} la plus élevée du tableau. Si A_{room} = 3 m², prenez la valeur qui correspond à « A_{room} = 3 m² »

Tableau 2-Surface minimale du sol : unité intérieure

m _c (kg)	Surface minimale du sol (m ²)
	H = 1 800 mm
1,84	3,32
2,00	3,81
2,25	4,83
2,50	5,96

⚠ ATTENTION

- Pour les modèles en montage mural, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée comme 1 800 mm conformément à la norme CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clause GG2.
- Pour les valeurs m_c intermédiaires (c'est-à-dire lorsque m_c se situe entre deux valeurs du tableau), considérez la valeur qui correspond à la valeur m_c la plus élevée du tableau. Si m_c = 1,87 kg, prenez la valeur qui correspond à « m_c = 1,87 kg ».
- Les systèmes dont la charge totale de réfrigérant est inférieure à 1,84 kg ne sont soumis à aucune exigence d'ambiance.

Tableau 3 - Zone d'ouverture minimale de ventilation pour la ventilation naturelle : unité intérieure

m _c	m _{max}	dm=m _c -m _{max} (kg)	Zone d'ouverture de ventilation minimale (cm ²)
			H = 1 800 mm
2,22	0,1	2,12	495,14
2,22	0,3	1,92	448,43
2,22	0,5	1,72	401,72
2,22	0,7	1,52	355,01
2,22	0,9	1,32	308,30
2,22	1,1	1,12	261,59
2,22	1,3	0,92	214,87
2,22	1,5	0,72	168,16
2,22	1,7	0,52	121,45
2,22	1,9	0,32	74,74
2,22	2,1	0,12	28,03

⚠ ATTENTION

- Pour les modèles en montage mural, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée comme 1 800 mm conformément à la norme CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clause GG2.
- Pour les valeurs dm intermédiaires (c'est-à-dire lorsque dm se situe entre deux valeurs du tableau), considérez la valeur qui correspond à la valeur dm la plus élevée du tableau. Si dm = 1,55 kg, prenez la valeur qui correspond à « dm = 1,6 kg ».

2 INTRODUCTION GÉNÉRALE

2.1 Documentation

- Toujours respecter les instructions d'utilisation et d'installation fournies avec les composants du système.
- Remettre ces instructions et tous les autres documents applicables à l'utilisateur final.
- Scanner le code QR à droite pour d'autres langues.

Ce document fait partie d'un ensemble de documents. L'ensemble complet comprend :

Document	Sommaire	Format
Manuel d'installation - Unité extérieure	Résumé des instructions d'installation de l'unité extérieure	Papier (dans la boîte à côté de l'unité extérieure)
Manuel d'installation (le présent manuel) - Unité intérieure	Résumé des instructions d'installation de l'unité intérieure	Papier (dans la boîte à côté de l'unité intérieure)
Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien	Préparation de l'installation, bonnes pratiques ... (plus d'informations, pour les installateurs et les utilisateurs avancés seulement)	Fichiers numériques. Scanner le code QR sur la droite.
Manuel d'utilisation (commande filaire)	Guide rapide pour l'utilisation de base	Papier (dans la boîte à côté de l'unité intérieure)
Manuel de données techniques	Données de performance et informations ERP	Papier (dans la boîte à côté de l'unité extérieure)

Outils en ligne (application et sites Web)

Reportez-vous au MANUEL D'UTILISATION pour en savoir plus

Pour les termes et abréviations, se reporter à l'Annexe C.

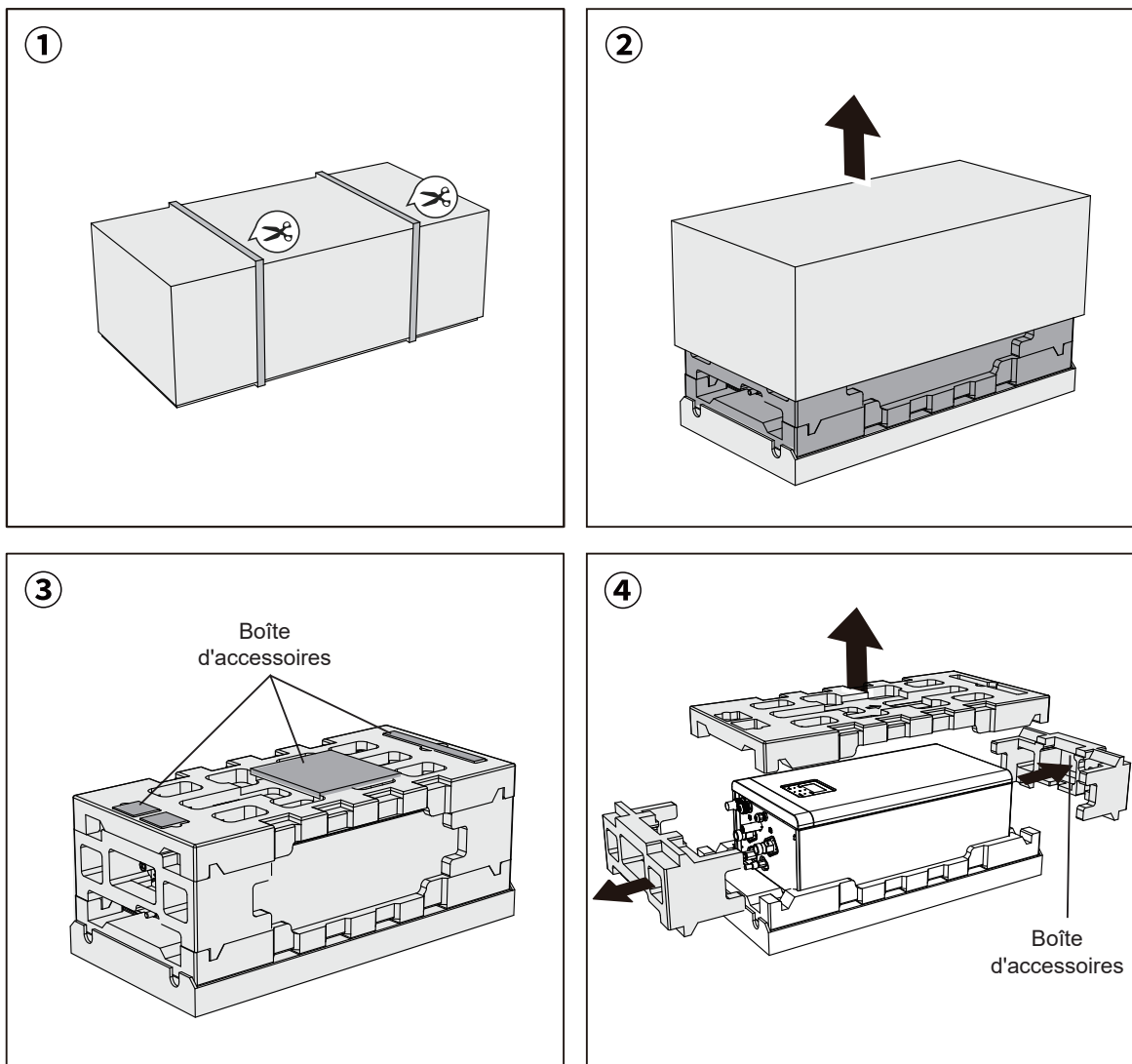


Scanner le code QR pour lire le manuel dans des langues différentes



Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

2.2 Déballage



Pour la boîte d'accessoires, voir 2.3 Accessoires de l'appareil pour plus de détails.

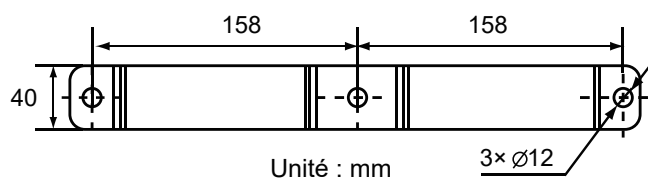
2.3 Accessoires de l'unité

Accessoires d'installation		
Nom	Forme	Quantité
		160
Manuel d'installation et d'utilisation (ce livret)		1
Capuchon anti-manipulation d'écrou en cuivre M16		1
Capuchon anti-manipulation d'écrou en cuivre M9		1
Boulons à expansion M8		5
Fil de thermistance T5 (ou Tw2 ou Tbt ou Tsolar)		1
Écrou évasé M16		1
Écrou évasé M9		1
Crépine en Y		1
Support de montage		1
Manuel d'utilisation (contrôleur filaire)		1
Collier d'attache		2
Résistance de correspondance de réseau		1

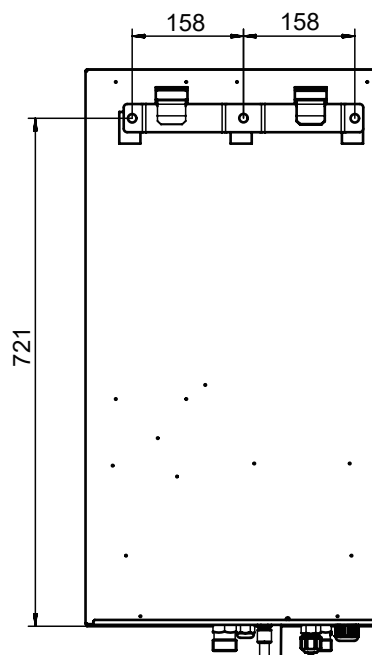
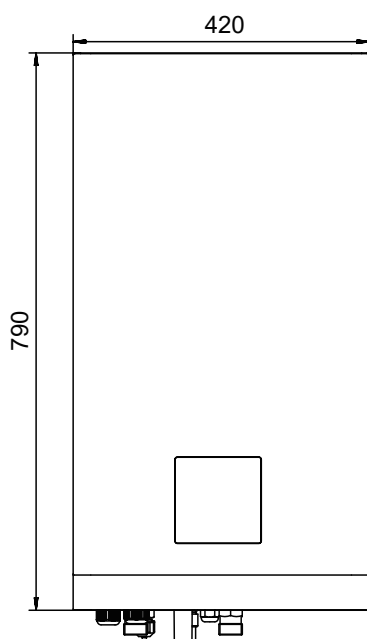
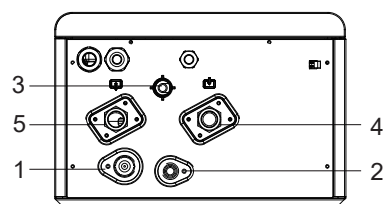
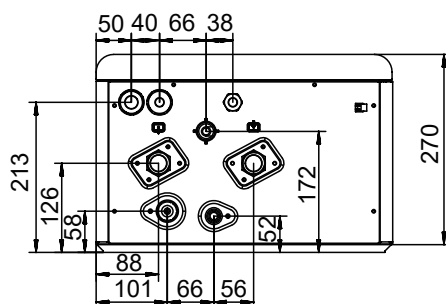
2.4 Transport

2.4.1 Dimensions

Dimensions du support mural :



Dimensions de l'unité :



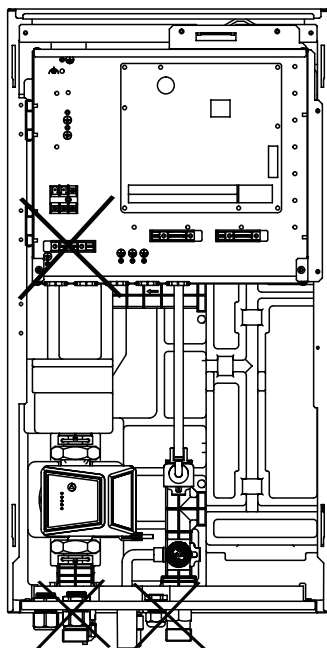
2.4.2 Transport manuel

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en soulevant un poids important.

Le fait de soulever des poids trop lourds peut, par exemple, entraîner des lésions de la colonne vertébrale.

- Tenez compte du poids du produit.
- Il faut deux personnes pour soulever le produit.
- Ne tenez pas le boîtier de commande et les tuyaux pendant le transport.



2.5 Ouverture de l'unité

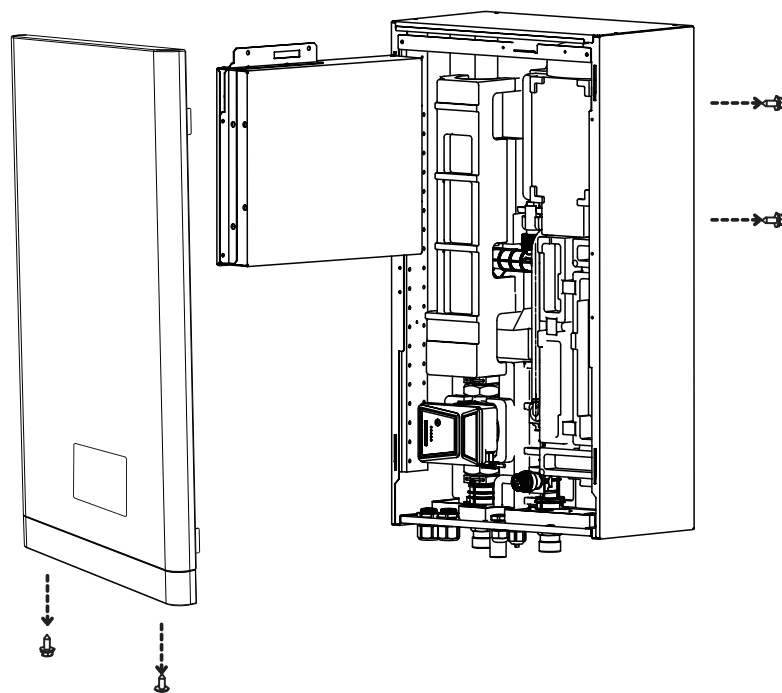
Pour accéder à l'unité en vue de l'installation et de l'entretien, suivez les instructions ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT

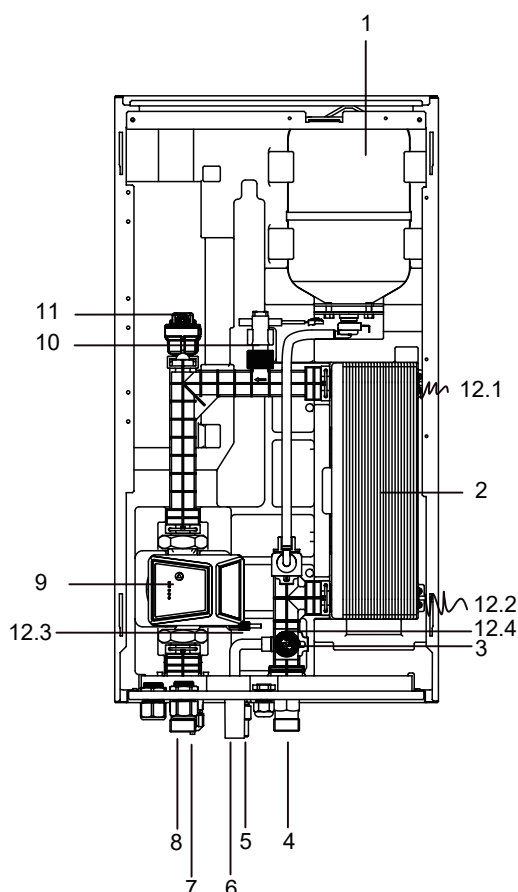
Risque d'électrocution.
Risque de brûlure.

💡 REMARQUE

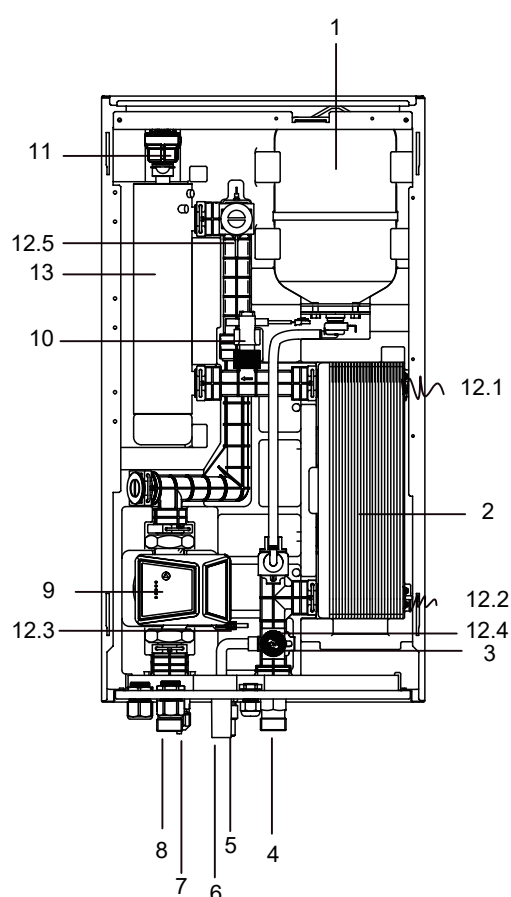
- Conservez les vis correctement pour une utilisation ultérieure.



2.6 Composants principaux



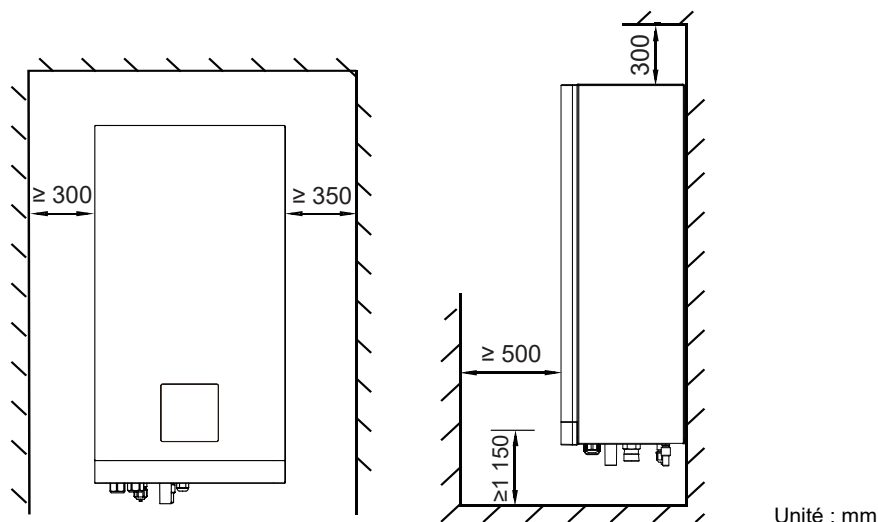
Fondamental



Personnalisé

Code	Description	Explication
1	Vase d'expansion (8 l)	/
2	Échangeur de chaleur à plaques	Échange de chaleur entre l'eau et le réfrigérant.
3	Soupape de surpression	La soupape de décharge de pression empêche une pression excessive de l'eau dans le circuit d'eau en ouvrant à 43,5 psi(g)/0,3 MPa(g) et déchargeant l'eau.
4	Joint de bride	Entrée d'eau.
5	Tuyau de liquide réfrigérant	/
6	Port de vidange	/
7	Tuyau de gaz réfrigérant	/
8	Joint de bride	Sortie d'eau.
9	Pump_i	La pompe fait circuler l'eau dans le circuit d'eau.
10	Commutateur de débit	Si le débit d'eau est inférieur à 0,6 m³/h, le commutateur de débit s'ouvre, puis lorsque le débit d'eau atteint 0,66 m³/h, le commutateur de débit se ferme.
11	Vanne de purge d'air automatique	L'air restant dans le circuit d'eau sera automatiquement purgé par la vanne de purge automatique de l'air.
12	Capteurs de température	Quatre capteurs de température déterminent les températures de l'eau et du réfrigérant à divers points. 12.1-Tw_out; 12.2-Tw_in ; 12.3-T2B ; 12.4-T2 ; 12.5-T1
13	Réchauffeur de secours interne	Le réchauffeur de secours est constitué d'un élément de chauffage électrique qui fournira une capacité de chauffage supplémentaire pour le circuit d'eau si la capacité de chauffage de l'unité est insuffisante en raison de basses températures extérieures, il protège également la tuyauterie d'eau externe contre le gel pendant les périodes froides.

2.7 Espace requis pour l'entretien



2.8 Conditions nécessaires à l'installation

L'unité intérieure doit être fixée au mur à un endroit intérieur qui répond aux exigences suivantes :

- Le lieu d'installation est hors gel.
- L'espace autour de l'unité est suffisant pour l'entretien.
- L'espace autour de l'unité permet une circulation d'air suffisante.
- Il y a une mesure prévue pour l'évacuation des condensats et le soufflage de la soupape de décharge de pression.

⚠ ATTENTION

Lorsque l'unité fonctionne en mode refroidissement, du condensat peut s'écouler des tuyaux d'entrée et de sortie d'eau. Assurez-vous que le condensat ne causera pas de dommages à vos meubles et autres appareils.

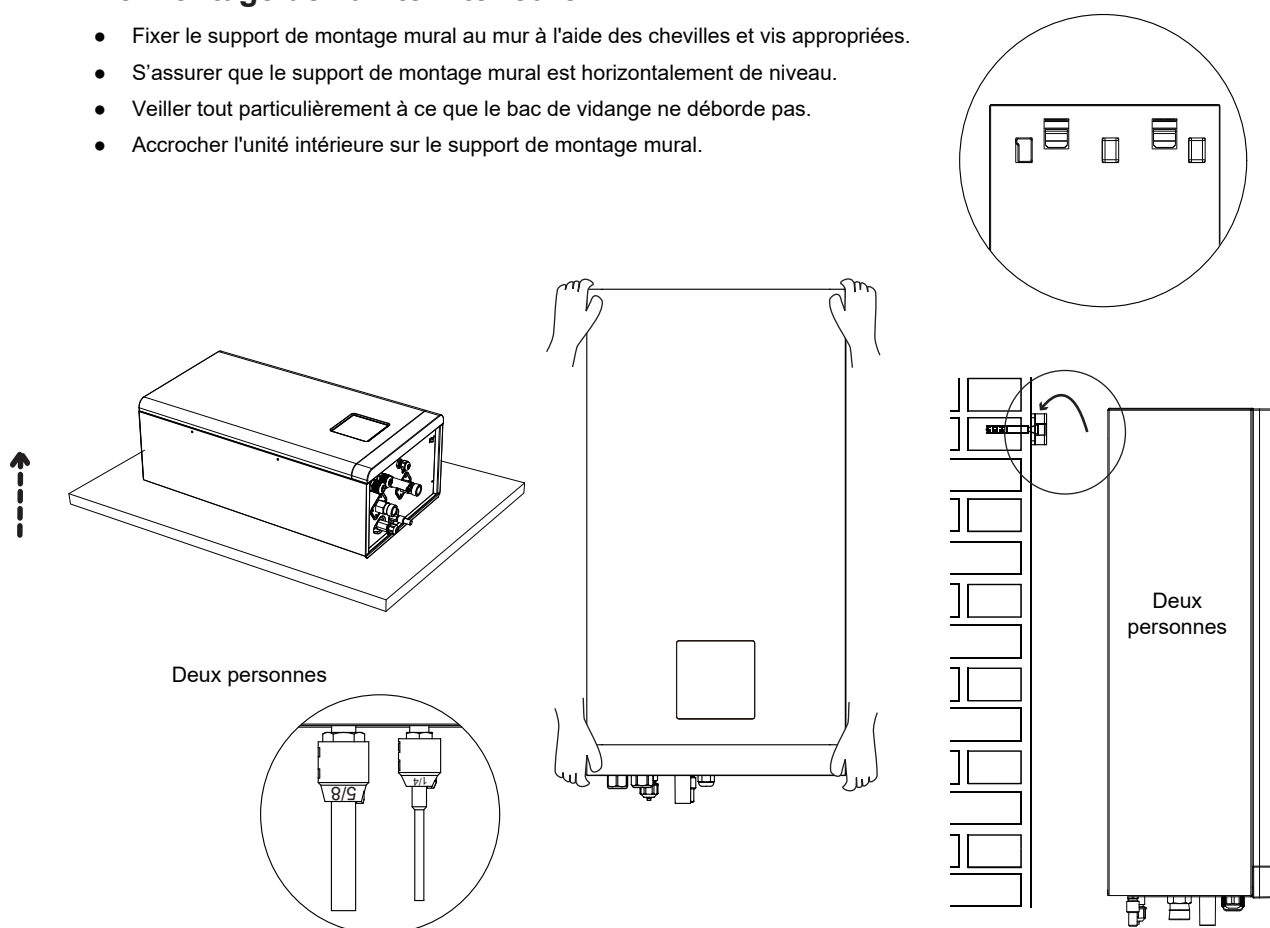
- La surface d'installation est un mur non combustible plat et vertical, capable de supporter le poids de l'unité en fonctionnement.
- Toute la longueur de tuyauterie et la distance ont été prises en considération.

Exigence	Valeur
La longueur maximale de tuyauterie admissible entre la vanne 3 voies SV1 et l'unité intérieure (uniquement pour les installations avec réservoir d'eau chaude sanitaire).	3 m
Longueur de tuyauterie maximale admissible entre le réservoir d'eau chaude sanitaire et l'unité intérieure (uniquement pour les installations avec réservoir d'eau chaude sanitaire). La longueur du câble du capteur de température fourni avec l'unité intérieure est de 10 m.	8 m(a)
Longueur de tuyauterie maximale admissible entre TW2 et l'unité intérieure. La longueur du câble du capteur de température de TW2 fourni avec l'unité intérieure est de 10 m.	8 m

(a) La pression statique du réservoir est différente. Dans le cas d'un réservoir présentant une pression statique élevée, la longueur maximale de la tuyauterie peut être inférieure à 8 m.

2.9 Montage de l'unité intérieure

- Fixer le support de montage mural au mur à l'aide des chevilles et vis appropriées.
- S'assurer que le support de montage mural est horizontalement de niveau.
- Veiller tout particulièrement à ce que le bac de vidange ne déborde pas.
- Accrocher l'unité intérieure sur le support de montage mural.

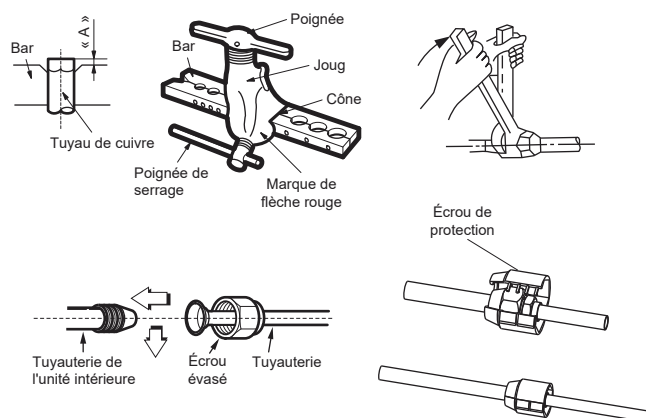


2.10 Raccordement de la tuyauterie du réfrigérant

- Aligner le centre des conduites.
- Serrer suffisamment l'écrou évasé avec les doigts, puis le serrer avec un tournevis et une clé dynamométrique.
- L'écrou de protection est une pièce à usage unique, il ne peut pas être réutilisé. S'il est enlevé, il doit être remplacé par un nouveau.

Diam. ext.	Couple de serrage (N·cm)	Couple de serrage supplémentaire (N·cm)
φ 6,35	1 500 (153 kgf·cm)	1 600 (163 kgf·cm)
φ 9,52	2 500 (255 kgf·cm)	2 600 (265 kgf·cm)
φ 12,7	3 500 (357 kgf·cm)	3 600 (367 kgf·cm)
φ 16	4 500 (459 kgf·cm)	4 700 (479 kgf·cm)

- Pour que l'application soit commode, il faut d'abord installer la conduite de liquide réfrigérant et la conduite de gaz réfrigérant, puis la conduite d'eau.



⚠ ATTENTION

- L'installation des travaux de tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Un couple excessif peut casser l'écrou dans des conditions d'installation.
- Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refaite.

3 INSTALLATION HYDRAULIQUE

3.1 Préparatifs pour l'installation

REMARQUE

- Dans le cas de tuyaux en plastique, assurez-vous qu'ils sont parfaitement étanches à l'oxygène conformément à la norme DIN 4726.
- La diffusion d'oxygène dans la tuyauterie peut entraîner une corrosion excessive.

Volume d'eau du système

Vérifier le volume total d'eau dans l'installation par rapport au vase d'expansion.

Pour le choix du vase d'expansion, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

Plage du débit

La plage de débit de fonctionnement de l'unité est indiquée ci-dessous. Vérifier et s'assurer que le débit de l'installation est garanti dans toutes les conditions.

Unité	12 kW	14 kW	16 kW
Plage de débit (m³/h)	0,7 x ~ 3,0	0,7 x ~ 3,0	0,7 x ~ 3,0

* Le débit minimum de la Pump_I peut être réglé sur la commande filaire.

ATTENTION

- L'échangeur de chaleur peut être endommagé par le gel de l'eau dû au faible débit d'eau.

Se référer au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

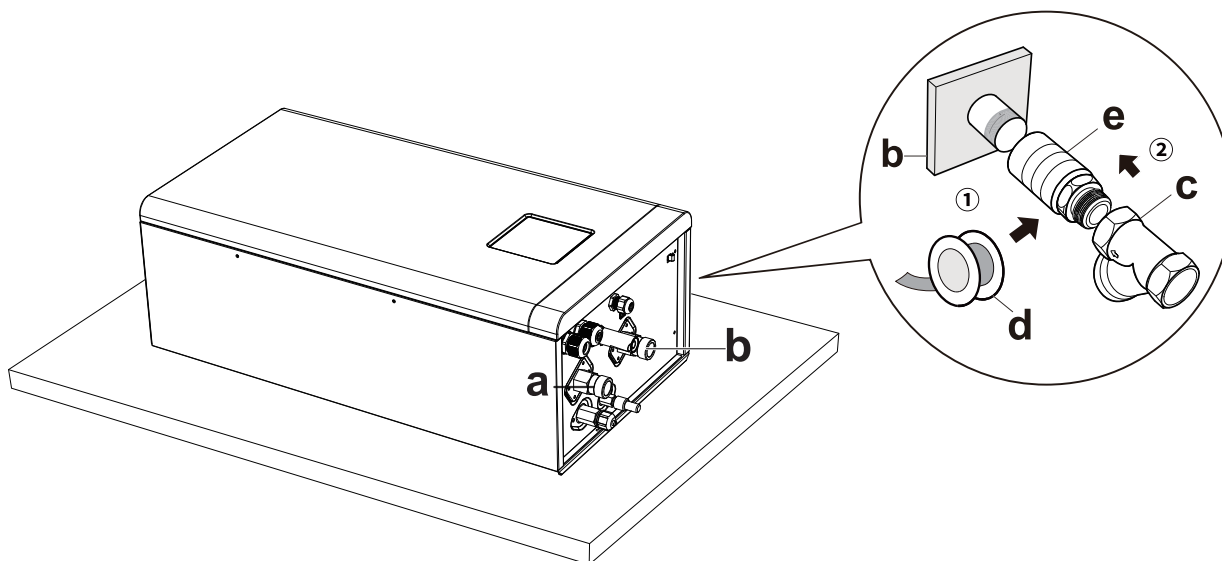
3.2 Connexion de la boucle d'eau

ATTENTION

- Une mauvaise orientation de la sortie et de l'entrée d'eau peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.
- Ne pas exercer de force excessive lors du raccordement des tuyaux fournis sur site et veiller à ce que les tuyaux soient correctement alignés. Une déformation de la tuyauterie d'eau peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité.

1) Raccorder la crépine en Y à l'entrée d'eau de l'unité et sceller le raccord avec du produit d'étanchéité pour filets (pour permettre l'accès à la crépine en Y pour le nettoyage, un tuyau d'extension peut être connecté entre la crépine et l'entrée d'eau en fonction des conditions sur site).

2) Raccorder le tuyau fourni sur site à la sortie d'eau de l'unité.



a	SORTIE d'eau (connexion avec vis, mâle, 1 po.)
b	ENTRÉE d'eau (connexion avec vis, mâle, 1 po.)
c	Crépine en Y (livrée avec l'appareil) (2 vis de raccordement, femelles, 1 po.)
d	Ruban d'étanchéité pour filetage
e	Tube de rallonge (recommandé, la longueur dépendant des conditions sur le terrain)

⚠ ATTENTION

- L'installation de la crépine en Y à l'entrée de l'eau est obligatoire
- Veillez à ce que le sens d'écoulement de la crépine en Y soit correct.
- Les sédiments peuvent endommager l'échangeur de chaleur à plaques et il peut exister un risque de fuite de réfrigérant en l'absence de crépine.
- Il est recommandé d'utiliser une crépine de 60 mailles ou plus.

💡 REMARQUE

Les problèmes dus à l'absence de filtre ne sont pas couverts par la garantie.

Eau chaude sanitaire

Pour l'installation du réservoir d'eau chaude sanitaire (fourni sur le site), se référer au manuel spécifique du réservoir d'eau chaude sanitaire.

Autres

💡 REMARQUE

- Des vannes de purge d'air doivent être installées aux points les plus élevés du système.
- Des robinets de vidange doivent être installés aux points les plus bas du système.

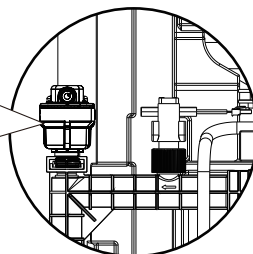
3.3 Remplissage de la boucle d'eau avec de l'eau

💡 REMARQUE

Avant de remplir d'eau, veuillez consulter le point 5.7 Exigences en matière de qualité de l'eau. Les pompes et les vannes peuvent se bloquer en raison de la mauvaise qualité de l'eau.

- Connecter l'alimentation en eau à la vanne de remplissage et ouvrir la vanne. Respectez les réglementations en vigueur.
- S'assurer que la vanne de purge d'air automatique est ouverte.
- Garantir une pression d'eau d'environ 0,2 MPa (2 bar). Purgez l'air dans la boucle autant que possible en utilisant les vannes de prise d'air. L'air dans la boucle d'eau peut entraîner un dysfonctionnement du réchauffeur électrique de secours.

Ne fixez pas le capot noir en plastique sur la soupape de purge, au dessus de l'unité, lorsque le système fonctionne. Ouvrez la vanne de purge d'air, tournez dans le sens antihoraire d'au moins 2 tours complets pour évacuer l'air du système.



REMARQUE

La pression de l'eau varie en fonction de la température de l'eau (une pression plus élevée pour une température de l'eau plus élevée). La pression de l'eau doit toujours être aux environs de 0,03 MPa (0,3 bar) pour éviter que de l'air ne pénètre dans la boucle.

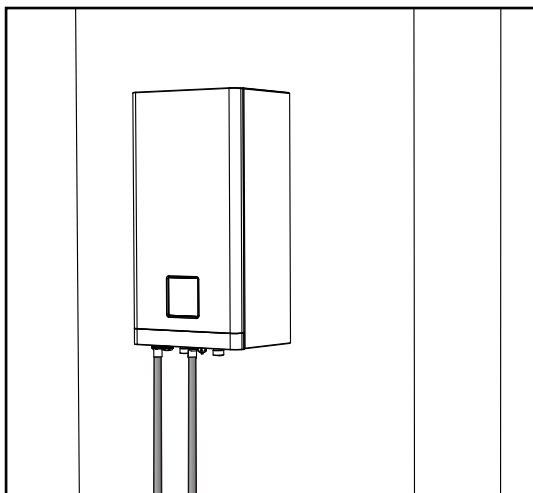
Pression d'eau maximale	0,3 MPa (3 bar)
-------------------------	-----------------

3.4 Remplissage du réservoir d'eau chaude sanitaire avec de l'eau

Voir le manuel spécifique du réservoir d'eau chaude sanitaire.

3.5 Isolation de la tuyauterie d'eau

La boucle d'eau complète, y compris toutes les conduites, doit être isolée pour éviter la condensation pendant le refroidissement, la réduction de la capacité de chauffage et de refroidissement et le gel des conduites d'eau extérieures en hiver.



REMARQUE

- Le matériau d'isolation doit être doté d'un indice de résistance au feu de classe B1 ou plus et être conforme à toutes les réglementations applicables.
- La conductivité thermique du matériau d'isolation doit être inférieure à 0,039 W/mK.

L'épaisseur recommandée du matériau d'isolation est indiquée ci-dessous.

Longueur de tuyauterie (m) entre l'unité et l'appareil terminal	Épaisseur minimale d'isolation (mm)
< 20	19
20 à 30	32
30 à 40	40
40 à 50	50

3.6 Protection contre le gel

3.6.1 Protégé par logiciel

Le logiciel est doté de fonctions spécifiques pour protéger l'ensemble du système contre le gel en utilisant la pompe à chaleur et le réchauffeur de secours (le cas échéant).

- Quand la température du flux d'eau dans le système descend à une certaine valeur, l'unité chauffe l'eau à l'aide de la pompe à chaleur, du ruban chauffant électrique ou du réchauffeur de secours.
- La fonction contre le gel n'est désactivée que lorsque la température remonte à une certaine valeur.

ATTENTION

- En cas de coupure de courant, les fonctions ci-dessus ne protègent pas l'appareil contre le gel. Par conséquent, l'appareil doit toujours être sous tension.
- Si l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée pendant une longue période, l'eau contenue dans le tuyau du système doit être vidangée afin d'éviter que l'appareil et le système de tuyauterie ne soient endommagés par le gel.

3.6.2 Protégé par le glycol

Le glycol abaisse le point de congélation de l'eau.

ATTENTION

L'éthylène glycol et le propylène glycol sont toxiques.

ATTENTION

Le glycol peut corroder le système. Lorsque le glycol non inhibé entre en contact avec l'oxygène, il devient acide. Ce processus de corrosion est accéléré par la présence de cuivre et de températures élevées. Le glycol non inhibé acide affecte les surfaces métalliques, forme des cellules de corrosion galvanique qui peuvent causer de graves dommages au système. Il est donc important de respecter les étapes suivantes :

- Confiez le traitement de l'eau à un spécialiste qualifié ;
- Sélectionnez un glycol avec des inhibiteurs de corrosion pour neutraliser les acides formés par l'oxydation des glycols ;
- N'utilisez pas de glycol automobile car ses inhibiteurs de corrosion ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent contaminer ou bloquer le système ;
- Ne pas utiliser de tuyaux galvanisés dans les systèmes au glycol, car ces tuyaux peuvent entraîner la précipitation de certains composants dans l'inhibiteur de corrosion du glycol.

REMARQUE

Le glycol absorbe l'humidité de l'environnement, il est donc important d'éviter d'utiliser du glycol exposé à l'air. Si le glycol est laissé à l'air libre, la teneur en eau augmente, ce qui réduit la concentration de glycol et risque de provoquer le gel des composants hydrauliques. Pour éviter cela, il faut prendre des précautions et minimiser l'exposition du glycol à l'air.

Types de glycol

Les types de glycol pouvant être utilisés dépendent du fait que le système contient ou non un réservoir d'eau chaude sanitaire :

Si	Puis
Le système contient un réservoir d'eau chaude sanitaire	N'utiliser que du propylène glycol (a)
Le système ne contient PAS de réservoir d'eau chaude sanitaire	Du propylène glycol (a) ou de l'éthylène glycol peuvent être utilisés.

(a) Le propylène glycol, y compris les inhibiteurs nécessaires, est classé dans la catégorie III selon la norme EN1717.

Concentration de glycol requise

La concentration requise de glycol dépend de la température extérieure la plus basse prévue et de la volonté de protéger le système contre l'éclatement ou le gel. Pour éviter que le système ne gèle, il faut plus de glycol.

Ajouter du glycol conformément au tableau ci-dessous.

Température extérieure la plus basse prévue	Prévention [1] contre un éclatement	Prévention [2] contre le gel
-5 °C	10 %	15 %
-10 °C	15 %	25 %
-15 °C	20 %	35 %
-20 °C	25 %	N/C
-25 °C	30 %	N/C
-30 °C	35 %	N/C

• [1] : le glycol peut empêcher la tuyauterie d'éclater, mais ne peut pas empêcher le liquide à l'intérieur de la tuyauterie de geler.

• [2] : le glycol peut empêcher le liquide à l'intérieur de la tuyauterie de geler.

REMARQUE

• La concentration requise peut varier en fonction du type de glycol utilisé. Comparez TOUJOURS les exigences du tableau ci-dessus avec les spécifications fournies par le fabricant du glycol. Le cas échéant, satisfaire aux exigences fixées par le fabricant du glycol.

• La concentration de glycol ajoutée ne doit JAMAIS dépasser 35 %.

• Si le liquide dans le système est gelé, la pompe ne pourra PAS démarrer. Veuillez noter que le fait d'empêcher l'éclatement du système peut ne pas empêcher le gel du liquide se trouvant à l'intérieur.

• Si l'eau stagne dans le système, elle risque fort de geler et d'endommager le système.

REMARQUE

L'ajout de glycol dans la boucle d'eau réduit le volume d'eau maximal autorisé du système. Voir le MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

3.7 Eau

REMARQUE

• Les circulateurs ne fonctionnent bien qu'avec de l'eau du robinet propre et de bonne qualité.

• Risques de dommages matériels dus à une eau de mauvaise qualité.

• Les facteurs les plus fréquents pouvant affecter les circulateurs et le système sont l'oxygène, le calcaire, les boues, le niveau d'acidité et d'autres substances (notamment les chlorures et les minéraux).

• Outre la qualité de l'eau, l'installation joue également un rôle important. Le système de chauffage doit être étanche. Choisir des matériaux peu sensibles à la diffusion de l'oxygène (risque de corrosion...).

Caractéristiques de l'eau

• Conforme aux réglementations locales.

• Indice de Langelier (LI) entre 0 et + 0,4.

• Dans les limites indiquées dans le tableau.

La qualité de l'eau doit être vérifiée par du personnel qualifié.

Dureté

Si l'eau est dure, installez un système adapté pour préserver l'appareil des dépôts nocifs et de la formation de calcaire.

REMARQUE

Si nécessaire, installez un adoucisseur d'eau pour réduire la dureté de l'eau.

Propreté

Avant de raccorder l'eau à l'unité, nettoyez soigneusement le système avec des produits spécifiques efficaces pour l'élimination des résidus ou des impuretés susceptibles d'affecter le fonctionnement de l'unité. Les systèmes existants doivent être débarrassés des boues et des contaminants et protégés contre toute accumulation.

Nouveaux systèmes

Pour les nouvelles installations, il est essentiel de laver l'ensemble de l'installation (avec le circulateur désinstallé) avant la mise en service de l'installation centrale. Cela permet d'éliminer les résidus du processus d'installation (soudure, déchets, produits de jointoiement...) et les agents de conservation (notamment l'huile minérale). Le système doit ensuite être rempli avec de l'eau du robinet propre et de bonne qualité.

Systèmes existants

Si une nouvelle chaudière ou pompe à chaleur est installée sur un système de chauffage existant, le système doit être rincé pour éviter la présence de particules, de boues et de déchets. Le système doit être purgé avant l'installation de la nouvelle unité. Les impuretés ne peuvent être éliminées qu'avec un débit d'eau approprié. Chaque section doit ensuite être lavée séparément.

Une attention particulière doit également être portée aux « angles morts » où la saleté peut s'accumuler en raison de la réduction du débit d'eau. Le système doit ensuite être rempli avec de l'eau du robinet propre et de bonne qualité. Si, après le rinçage, la qualité de l'eau n'est toujours pas satisfaisante, quelques mesures doivent être prises pour éviter les problèmes. Pour éliminer les polluants, il est possible d'installer une crépine. Différents types de crépines sont disponibles. Une crépine à mailles est conçue pour retenir les grosses particules de saleté. Cette crépine est généralement placée dans la partie où le débit est le plus important. Une crépine en tissu est conçue pour retenir les particules les plus fines.

Composant de l'eau pour la limite de corrosion du cuivre

PH	7,5 à 9,0	
Indice de stabilité de Ryznar (RSI)	< 6,0	
Conductivité électrique	100 à 500	µS/cm
Dureté totale	4,5 à 8,5	dH
Quantité maximale de glycol	40	%
Ions de sulfate (SO ₄)	< 50	ppm
Alcalinité (HCO ₃)	70 à 300	ppm
Ions de chlorure (Cl ⁻)	< 50	ppm
Phosphates (PO ₄)	< 2,0	ppm
NH ₃	< 0,5	ppm
Fer (Fe)	< 0,3	ppm
Manganèse (Mn)	< 0,05	ppm
Ions de sulfate (S)	Aucun	
Ions d'ammonium (NH ₄)	Aucun	
Silice (SiO ₂)	< 30	ppm
CO ₂	< 50	ppm
Teneur en oxygène	< 0,1	ppm
Sable	< 10 mg/L, diamètre max. de 0,1 à 0,7 mm	
Hydroxyde de ferrite Fe ₃ O ₄ (noir)	Dose < 7,5 mg/L, 50 % de masse, avec diamètre < 10 µm	
Oxyde de fer Fe ₂ O ₃ (rouge)	Dose < 7,5 mg/L, diamètre < 1 µm	

ATTENTION

Si une source d'eau potable est utilisée pour l'alimentation en eau de l'équipement, un dispositif de prévention du reflux doit être installé entre la source d'eau potable et l'équipement.

4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être installé conformément à la réglementation nationale en vigueur en matière de câblage.
- Suivre le SCHÉMA DE CÂBLAGE pour le câblage électrique qui se trouve à l'arrière du capot du boîtier électrique.
- Cet appareil est équipé d'une prise de terre uniquement à des fins fonctionnelles.
- Veiller à installer les fusibles nécessaires ou des disjoncteurs. Un commutateur de déconnexion de tous les pôles ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles doit être branché sur le câblage fixe.

Reportez-vous au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

4.1 Ouverture du capot du boîtier électrique

Pour accéder à l'unité en vue de l'installation et de l'entretien, suivez les instructions ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT

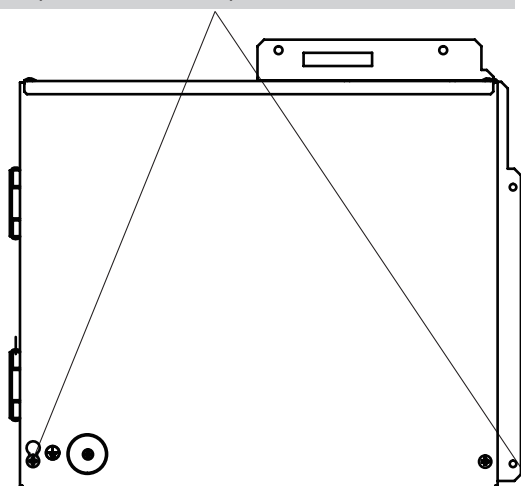
Risque d'électrocution.
Risque de brûlure.

💡 REMARQUE

- Conservez les vis correctement pour une utilisation ultérieure.

💡 REMARQUE

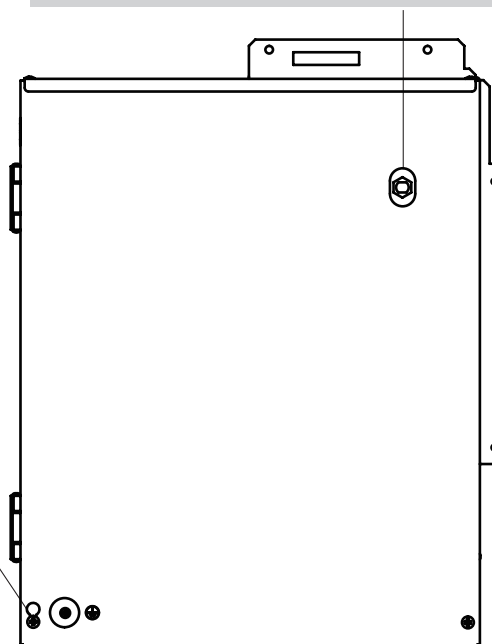
Lors du retrait du capot du boîtier de commande électrique, desserrez la vis située sur le côté gauche du boîtier de commande électrique sans l'enlever, afin d'éviter que le capot ne tombe brusquement.



Fondamental

💡 REMARQUE

Veillez à ne pas heurter le thermostat lorsque vous retirez et installez le capot du boîtier de commande électrique.



Personnalisé

4.2 Câblage électrique

Courant d'exploitation et diamètre du fil

Se référer au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.

Couples de serrage

Article	Couple de serrage (N·m)
M4 (borne d'alimentation, borne du tableau de commande électrique)	1,2 à 1,4
M4 (mis à la terre)	1,2 à 1,4

4.3 Connexion à une alimentation électrique

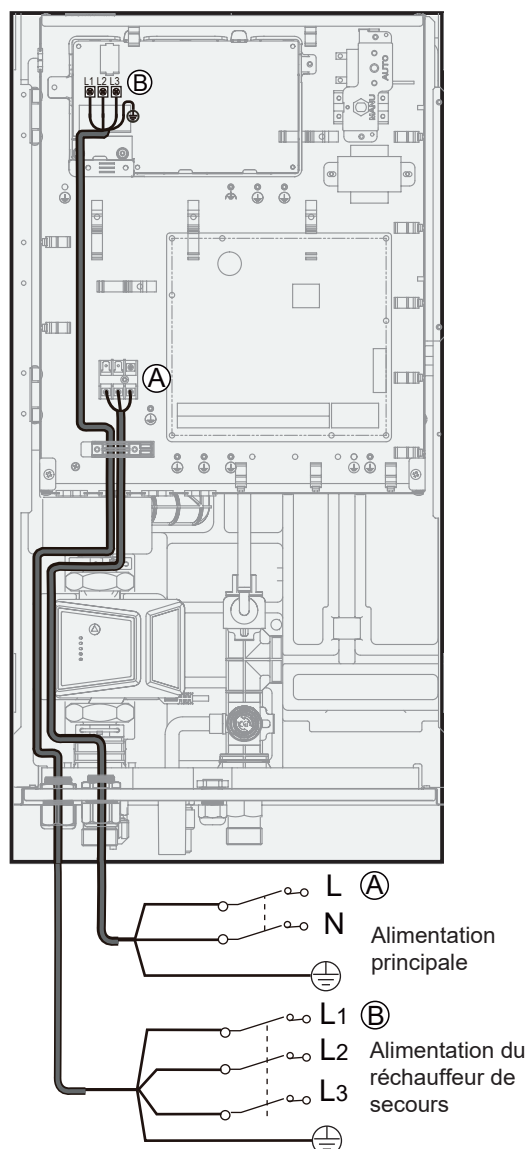
4.3.1 Câblage de l'alimentation électrique principale

⚠ ATTENTION

- Utilisez une borne ronde de style sertissage pour le raccordement au bornier d'alimentation. Si elle n'est pas disponible, reportez-vous au MANUEL D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour en savoir plus.
- La modèle de cordon d'alimentation est H07RN-F.
- Les illustrations ci-dessous sont pour des unités dotées d'un réchauffeur de secours. Pour plus d'illustrations, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

Unité	Alimentation
160	220 à 240 V ~ 50 Hz

Triphasé avec réchauffeur de secours.



⚠ ATTENTION

Un interrupteur de protection contre les fuites doit être installé.

4.3.2 Câblage de l'alimentation électrique du réchauffeur de secours (en option)

Réchauffeur de secours type	Alimentation	Courant maximum du circuit (A)
3 kW	220 à 240 V ~ 50 Hz	16
6 kW	380 à 415 V 3 ~ 50 Hz	16
9 kW	380 à 415 V 3 ~ 50 Hz	16

Se référer à l'illustration ci-dessus pour le câblage.

⚠ ATTENTION

- Pour garantir une mise à la terre complète de l'unité, toujours raccorder l'alimentation du réchauffeur de secours au câble de mise à la terre.

4.4 Raccordement d'autres composants

Le port fournit le signal de commande à la charge.

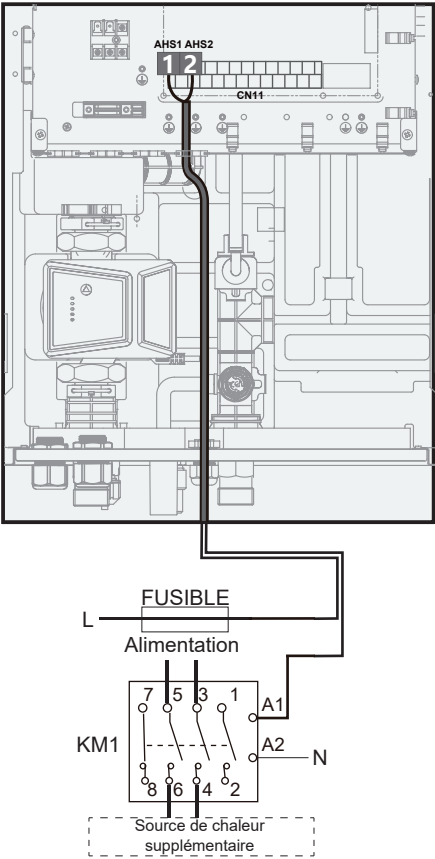
Deux types de port de signal de commande :

- Type 1 : contacteur sec sans tension.
- Type 2 : le port fournit le signal avec une tension de 220 à -240 V ~ 50 Hz.

💡 REMARQUE

- Si le courant de charge est inférieur à 0,2 A, la charge peut être directement connectée au port. Si le courant de charge est supérieur ou égal à 0,2 A, il est nécessaire de connecter le contacteur CA à la charge.
- Les illustrations ci-dessous sont basées sur des appareils équipés d'un réchauffeur de secours.

4.4.1 Câblage d'un contrôle supplémentaire de la source de chaleur (AHS)



Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximal (A)	0,2
Taille minimale du câblage	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 1

REMARQUE

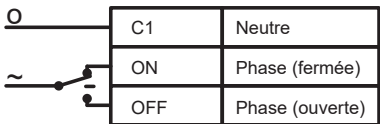
Cette partie ne s'applique qu'aux unités de base (sans réchauffeur de secours). Pour les unités personnalisées (avec un réchauffeur de secours), le module hydraulique ne doit pas être connecté à une source de chaleur supplémentaire, car l'unité est équipée d'un réchauffeur de secours à intervalles.

4.4.2 Câblage des vannes à 3 voies SV1, SV2 et SV3

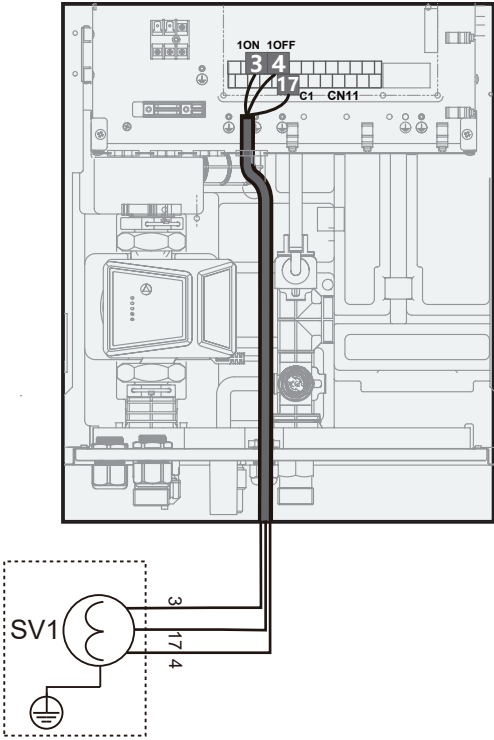
REMARQUE

Se reporter au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pour connaître les lieux d'installation des SV1, SV2 et SV3.

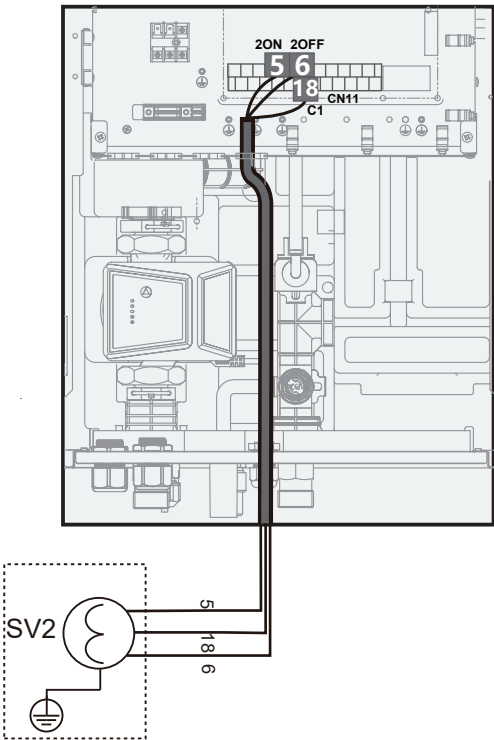
L'illustration ci-dessous se rapporte à ce type de SV :



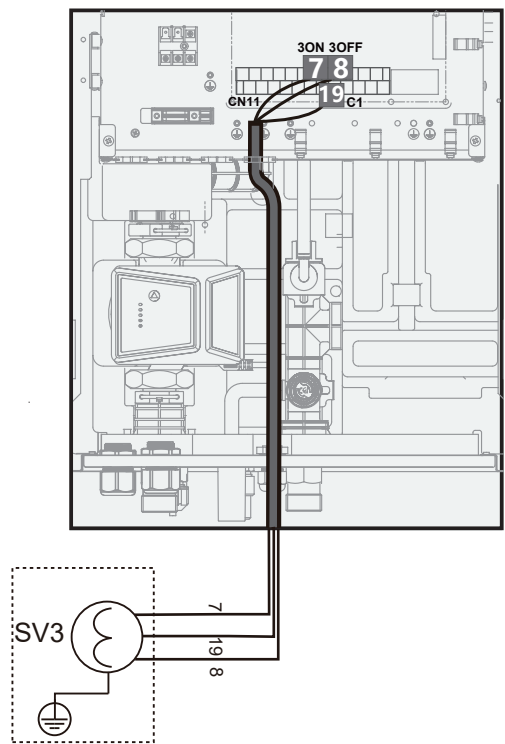
SV1 :



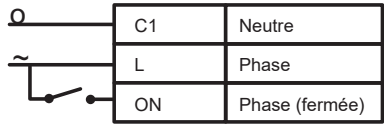
SV2 :



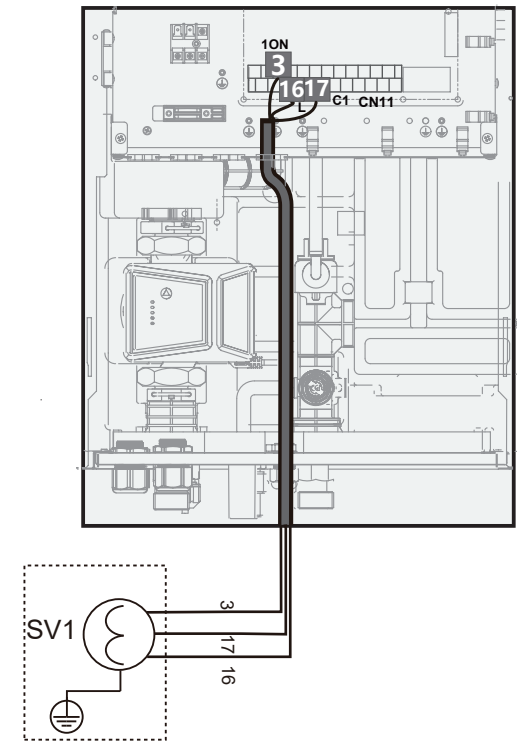
SV3 :



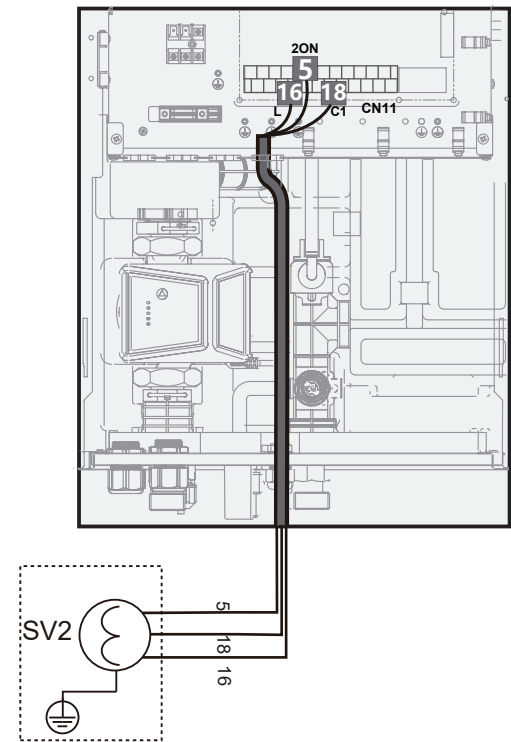
L'illustration ci-dessous se rapporte à ce type de SV :



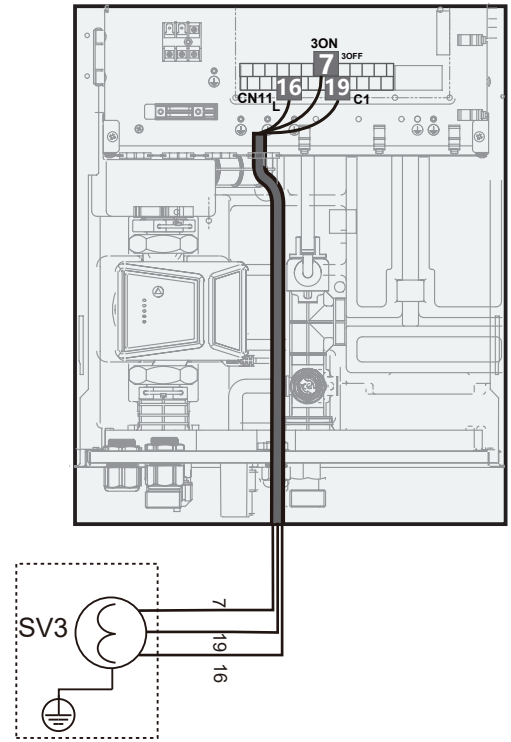
SV1 :



SV2 :



SV3 :

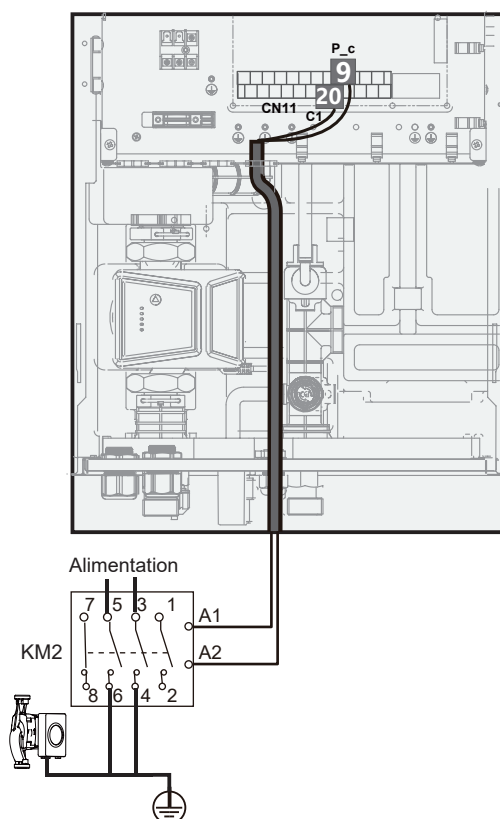


REMARQUE
C1 est pour le conducteur neutre.

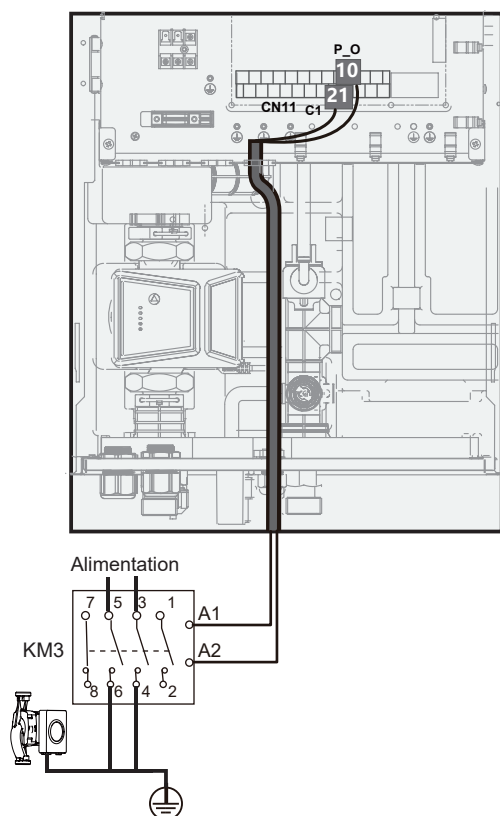
Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximal (A)	0,2
Taille minimale du câblage	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

4.4.3 Câblage de pompes supplémentaires

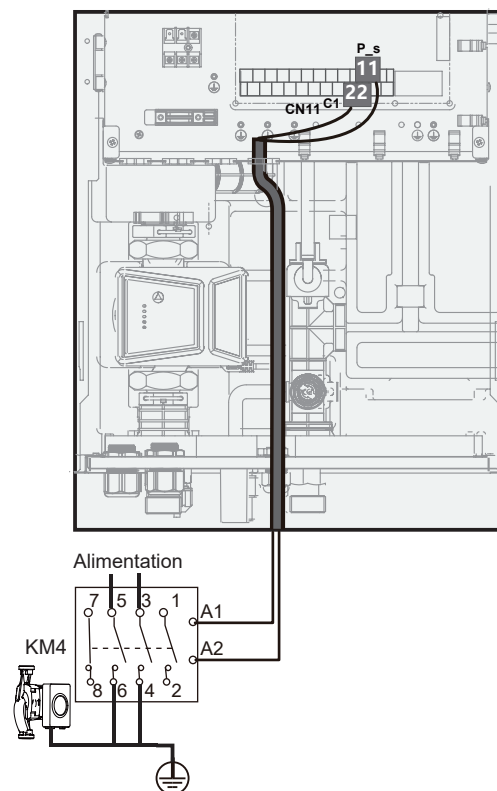
Zone 2 pompe P_c :



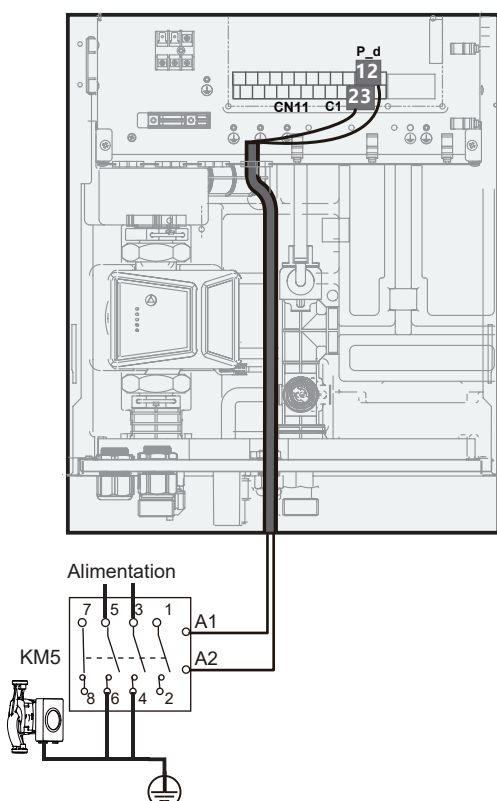
Pompe de circulation supplémentaire P_o :



Pompe à énergie solaire P_s :

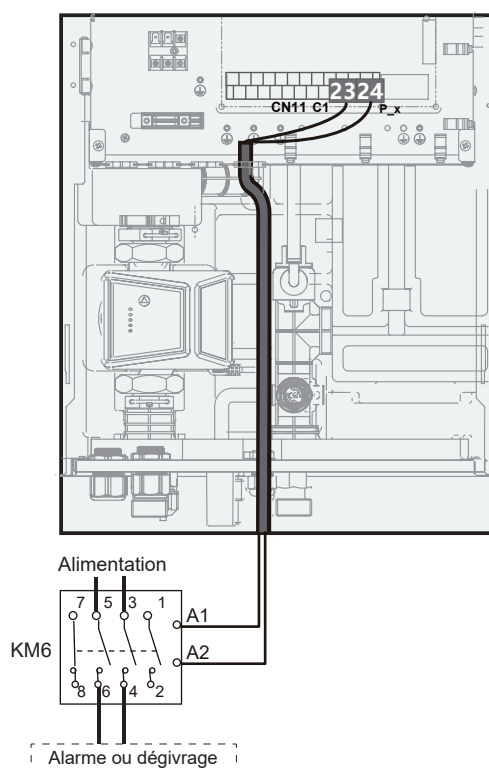


Pompe ECS P_d :



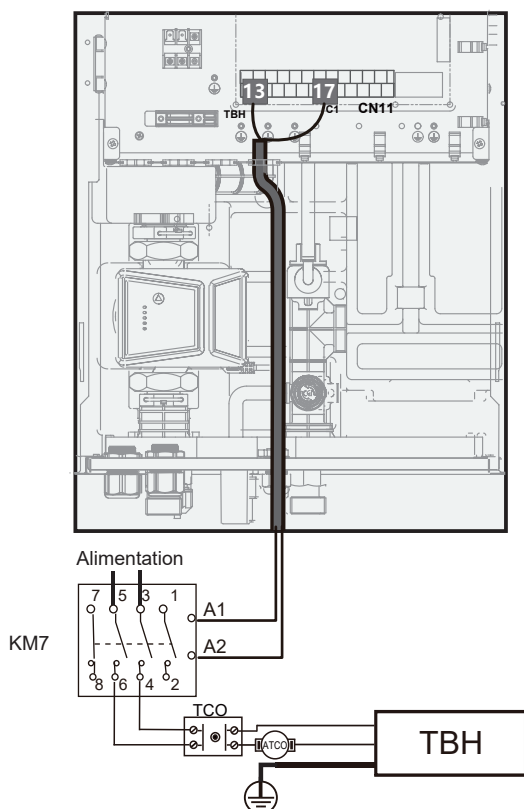
Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximal (A)	0,2
Taille minimale du câblage	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

4.4.4 Câblage de l'alarme ou du fonct. dégivrage (P_x)



Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximal (A)	0,2
Taille minimale du câblage	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

4.4.5 Câblage du réchauffeur d'appoint du réservoir (TBH)



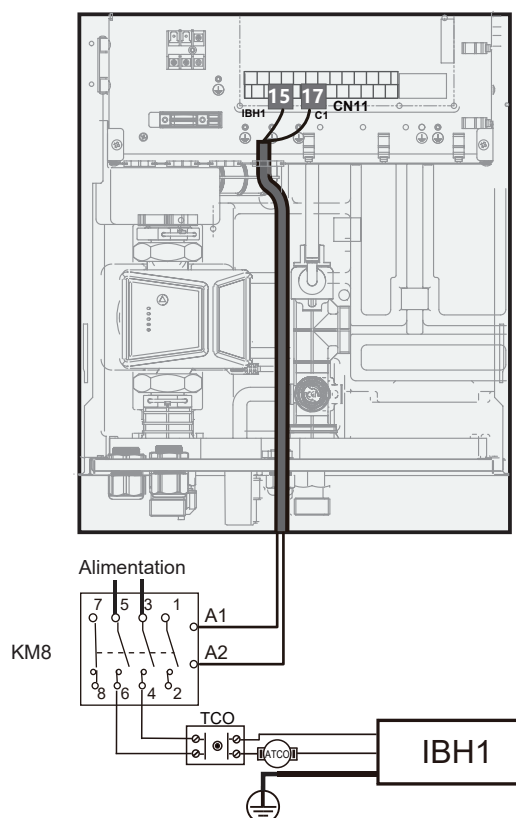
REMARQUE

TCO : protection thermique à réinitialisation manuelle

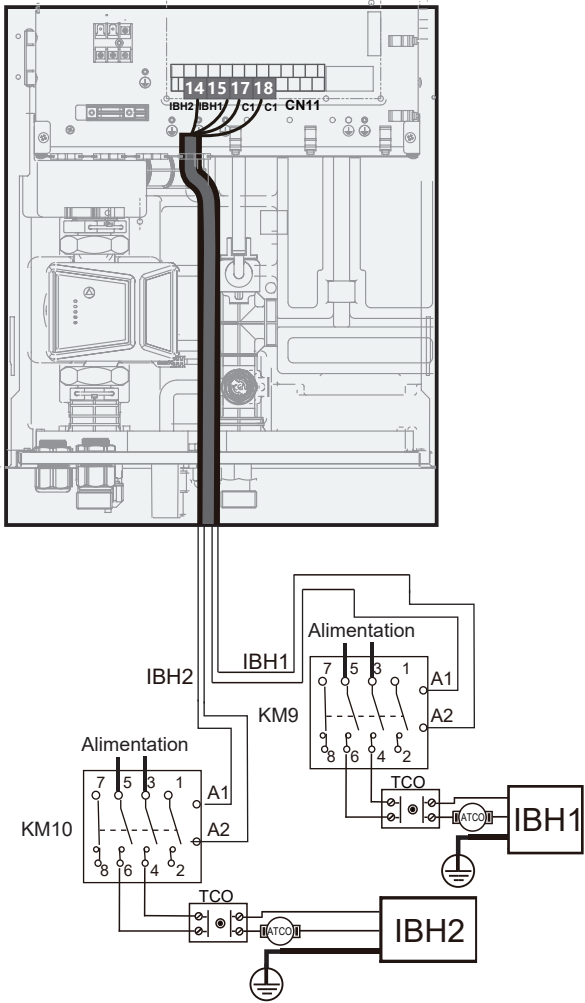
ATCO : protection thermique à réinitialisation automatique

4.4.6 Câblage du boîtier IBH externe

Pour IBH en commande à une étape :



Pour IBH en commande à deux/trois étapes :



Tension	220 à 240 V CA
Courant de fonctionnement maximal (A)	0,2
Taille minimale du câblage	0,75
Type de signal du port de contrôle	Type 2

REMARQUE

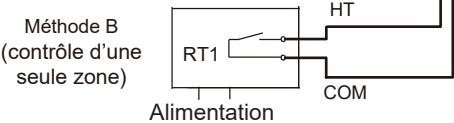
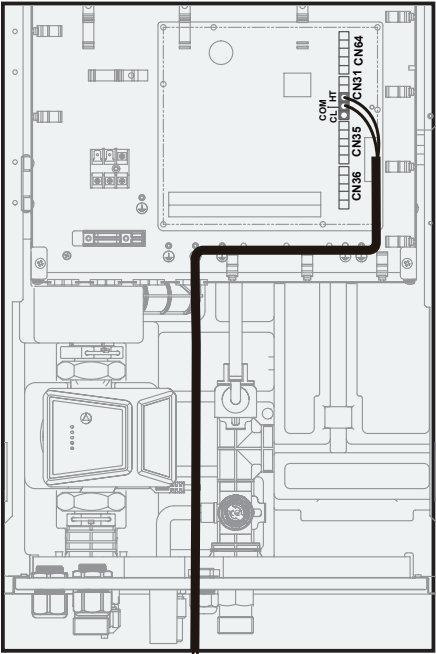
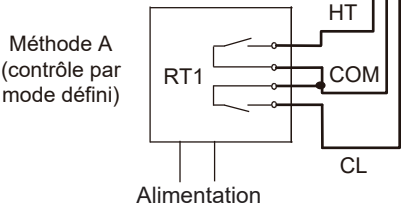
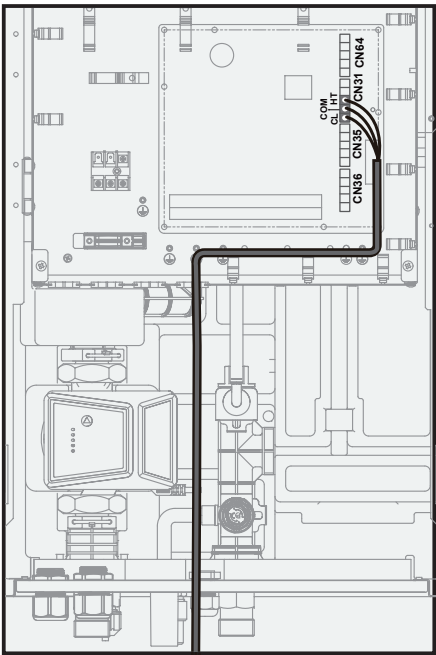
- L'unité n'envoie que le signal MARCHE/ARRÊT au réchauffeur.
- IBH2 ne peut pas être câblé séparément.

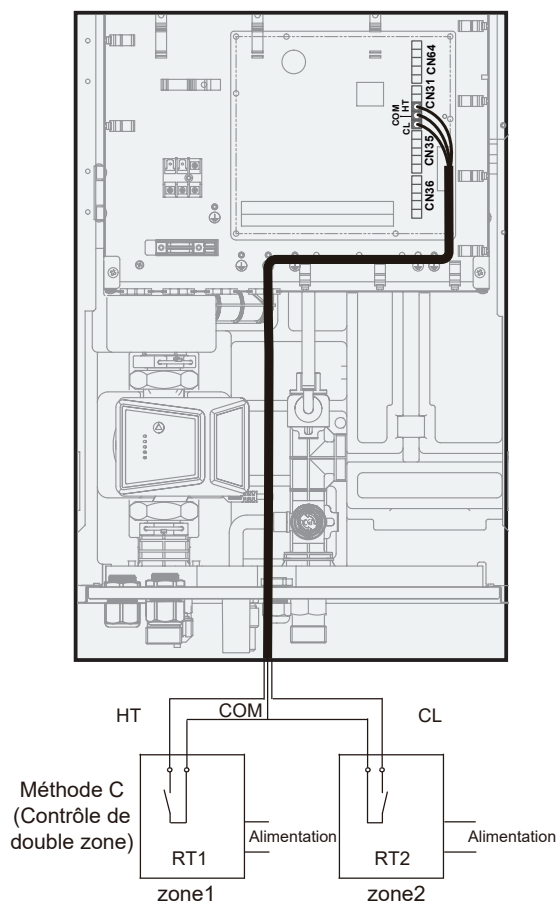
4.4.7 Câblage du thermostat d'ambiance (RT)

Thermostat d'ambiance (basse tension) :
« Alimentation » fournit la tension au RT.

REMARQUE

Le thermostat d'ambiance nécessite une basse tension.





Le câble du thermostat peut être connecté de trois manières (comme décrit dans les illustrations ci-dessus) et la méthode de connexion spécifique dépend de l'application.

Méthode A (Contrôle de mode réglé)

Le thermostat d'ambiance (RT) peut contrôler le chauffage et le refroidissement individuellement. Lorsque le module hydraulique est connecté au régulateur de température externe, le THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur MODE SÉLECTIONNÉ sur l'interface utilisateur :

A.1 Lorsque « CL » du thermostat continue d'être fermé pendant 15 s, le système fonctionne selon le mode de priorité défini sur l'interface utilisateur. Le mode prioritaire par défaut est Chauffage.

A.2 Lorsque « CL » du thermostat continue d'être ouvert pendant 15 s et « HT » fermé, le système fonctionne selon le mode de non-priorité défini sur l'interface utilisateur.

A.3 Lorsque « HT » du thermostat reste ouvert pendant 15 s et que « CL » est ouvert, le système s'arrête. (contrôle par mode défini)

A.4 Lorsque « CL » du thermostat reste ouvert pendant 15 s et que « HT » est ouvert, le système s'arrête.

La tension de fermeture du port est de 12 V CC, la tension de déconnexion du port est de 0 V CC.

Méthode B (contrôle d'une zone unique)

RT fournit le signal de commutation à l'unité. THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur UNE ZONE sur l'interface utilisateur :

B.1 Lorsque « HT » du thermostat reste fermé pendant 15 s, l'unité se met en marche.

B.2 Lorsque « HT » du thermostat reste ouvert pendant 15 s, l'unité s'arrête.

Méthode C (contrôle de double zone)

Le module hydraulique est connecté à deux thermostats d'ambiance, et le THERMOSTAT AMBIANT est réglé sur ZONE DOUBLE sur l'interface utilisateur :

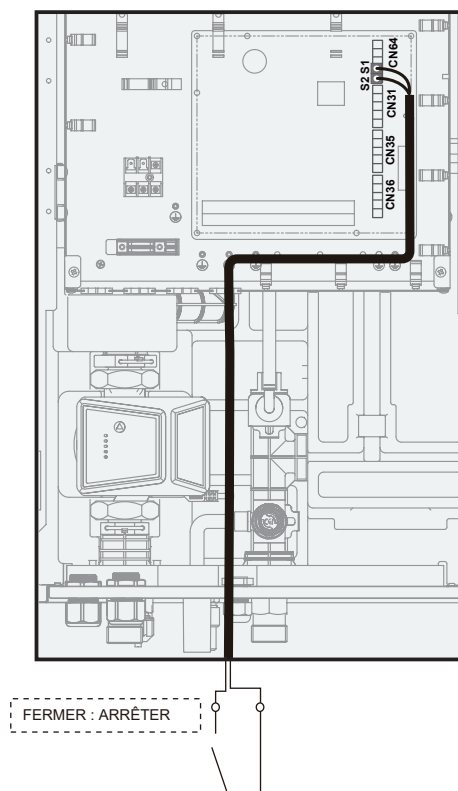
C.1 Lorsque « HT » du thermostat reste fermé pendant 15 s, la zone 1 est activée. Lorsque « HT » du thermostat reste ouvert pendant 15 s, la zone 1 est désactivée.

C.2 Lorsque « CL » du thermostat reste fermé pendant 15 s, la zone 2 est activée. Lorsque « CL » du thermostat reste ouvert pendant 15 s, la zone 2 est désactivée.

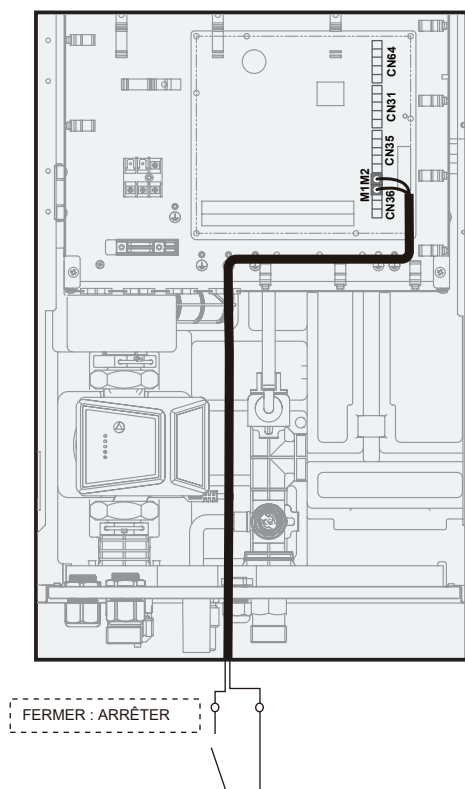
REMARQUE

- Le câblage du thermostat doit correspondre aux réglages de l'interface utilisateur.
- L'alimentation de la machine et du thermostat d'ambiance doit être connectée à la même Ligne Neutre.
- Lorsque THERMOSTAT AMBIANT n'est pas réglé sur NON, le capteur de température intérieure Ta ne peut pas être réglé sur valide.
- La zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode chauffage. Lorsque le mode de refroidissement est défini sur l'interface utilisateur et que la zone 1 est réglée sur OFF, « CL » dans la zone 2 se ferme, le système reste toujours « OFF ». Lors de l'installation, le câblage des thermostats des zones 1 et 2 doit être correct.

4.4.8 Câblage du signal d'entrée d'énergie solaire (basse tension)

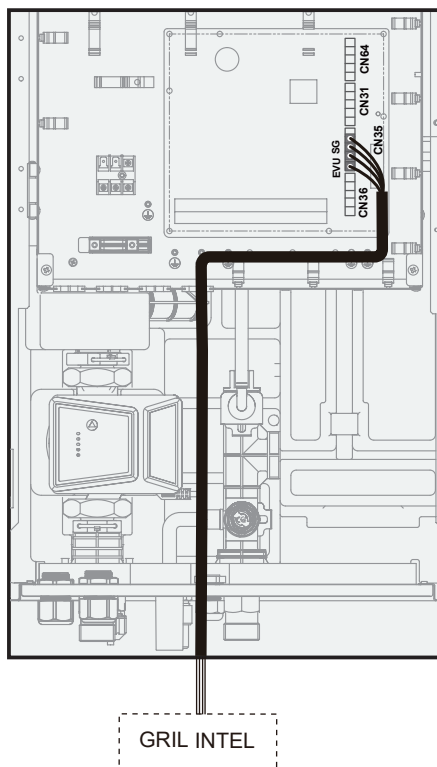


4.4.9 Câblage de l'arrêt à distance



4.4.10 Câblage du réseau intelligent

L'unité est dotée d'une fonction de réseau intelligent, et il y a deux ports sur la carte de circuit imprimé pour connecter les signaux SG et les signaux EVU, comme indiqué ci-dessous :



REMARQUE

Pour utiliser la fonction de réseau intelligent, le mode ECS doit être disponible.

1) SG = ON, EVU = ON.

- La pompe à chaleur fonctionnera d'abord en mode ECS.
- Quand TBH est défini comme disponible, si T5 est inférieur à 69 °C, TBH est activé de force (la pompe à chaleur et TBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à 70 °C, TBH est éteint. (ECS : eau chaude sanitaire ; T5S est la température de consigne du réservoir d'eau).
- Quand TBH est défini comme indisponible et IBH comme disponible pour le mode ECS, si T5 est inférieur à 59 °C, IBH est activé de force (la pompe à chaleur et IBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à 60 °C, IBH est désactivé.

2) SG = OFF, EVU = ON.

- La pompe à chaleur fonctionnera d'abord en mode ECS.
- Quand TBH est défini comme disponible et le mode ECS sur ON, si T5 est inférieur à T5S-2, TBH est activé (la pompe à chaleur et TBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à T5S+3, TBH est désactivé.
- Quand TBH est défini comme indisponible et IBH comme disponible pour le mode ECS, si T5 est inférieur à T5S - dT5_ON, IBH est activé (la pompe à chaleur et IBH peuvent fonctionner en même temps) ; si T5 est supérieur ou égal à Min (T5S + 3, 60), IBH est désactivé.

3) SG = OFF, EVU = OFF.

L'unité va fonctionner correctement.

4) SG = ON, EVU = OFF.

Les pompe à chaleur, IBH et TBH seront immédiatement arrêtés.

5.CONFIGURATION

L'unité doit être configurée par un installateur agréé pour s'adapter à l'environnement d'installation (climat extérieur, options d'installation, etc.) et répondre aux attentes de l'utilisateur.

Suivre les instructions ci-dessous pour l'étape suivante.

5.1 Vérifier avant configuration

Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifier les points suivants :

☐	Câblage sur site : s'assurer que toutes les connexions électriques respectent les instructions mentionnées dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.
☐	Fusibles, disjoncteurs, ou dispositifs de protection : vérifier la taille et le type conformément aux instructions mentionnées dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN. Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été contourné.
☐	Disjoncteur du réchauffeur de secours : assurez-vous que le disjoncteur du réchauffeur de secours situé dans le boîtier électrique est fermé (cela varie en fonction du type de réchauffeur de secours). Reportez-vous au SCHÉMA DE CÂBLAGE.
☐	Disjoncteur du réchauffeur d'appoint : assurez-vous que le disjoncteur du réchauffeur d'appoint est fermé (applicable uniquement aux appareils équipés d'un réservoir d'eau chaude sanitaire en option).
☐	Câblage interne : vérifiez que le câblage et les connexions à l'intérieur du boîtier électrique ne sont pas desserrés ou endommagés, y compris le câblage de mise à la terre.
☐	Montage : vérifiez et assurez-vous que l'appareil et le système de boucle d'eau sont correctement montés afin d'éviter les fuites d'eau, les bruits anormaux et les vibrations lors de la mise en route de l'appareil.
☐	Équipement endommagé : vérifiez que les composants et la tuyauterie à l'intérieur de l'appareil ne sont pas endommagés ou déformés.
☐	Fuite de réfrigérant : vérifiez l'intérieur de l'unité pour détecter toute fuite de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, suivez les instructions de la section « Précautions de sécurité ».
☐	Tension d'alimentation : vérifiez la tension de l'alimentation. La tension doit correspondre à celle figurant sur l'étiquette d'identification de l'unité.
☐	Vanne de purge d'air : assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 1 tour).
☐	Vanne d'arrêt : assurez-vous que la vanne d'arrêt est totalement ouverte.
☐	Tôle : assurez-vous que toutes les tôles de l'appareil sont correctement montées.
☐	Volume d'eau : assurez-vous que le volume d'eau dans le système ne dépasse pas les limites fixées.
☐	Crépine : assurez-vous que la crépine est montée correctement et qu'elle est propre.

Après avoir mis l'appareil sous tension, vérifier les éléments suivants :

☐	Lors de la mise sous tension de l'appareil, rien ne s'affiche sur l'interface utilisateur : Vérifier les anomalies suivantes avant de diagnostiquer les codes d'erreur possibles. - Problème de connexion du câblage (alimentation électrique ou signal de communication). - Panne de fusible sur la carte de circuit imprimé.
☐	Le code d'erreur « E8 » ou « E0 » s'affiche sur l'interface utilisateur : - Il reste de l'air dans le système. - Le niveau d'eau dans le système est insuffisant. Avant de lancer le test de fonctionnement, assurez-vous que le système d'eau et le réservoir sont remplis d'eau et que l'air est éliminé. Sinon, la pompe ou le réchauffeur de secours (facultatif) risquent d'être endommagés.
☐	Le code d'erreur « E2 » s'affiche sur l'interface utilisateur : - Vérifier le câblage entre la commande filaire et l'appareil.
☐	Démarrage initial à basse température ambiante extérieure : Pour lancer le démarrage initial lorsque la température ambiante extérieure est basse, l'eau doit être chauffée progressivement. Veuillez utiliser le préchauffage pour la fonction sol (reportez-vous à la section « FONCTION SPÉCIALE » en mode POUR RÉPARATEUR)

 **REMARQUE**

Dans le cas d'un chauffage par le sol, le sol risque d'être endommagé si la température augmente fortement en peu de temps.
Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à l'entrepreneur en charge de la construction du bâtiment.

D'autres codes d'erreur et causes de défaillance peuvent être trouvés dans le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

5.2 Configuration

Pour initialiser l'unité, un groupe de paramètres avancés doit être fourni par l'installateur. Les réglages avancés sont accessibles en mode POUR RÉPARATEUR.

La liste des paramètres généraux des réglages avancés figure à l'Annexe B. Paramètres de fonctionnement. Pour plus d'informations, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN.

Comment entrer en mode POUR RÉPARATEUR

Presser et maintenir  et  simultanément durant 3 secondes pour accéder à la page d'autorisation. Saisir le mot de passe 234 et le confirmer. Le système passe ensuite à la page contenant une liste de paramètres avancés.

REMARQUE

« POUR RÉPARATEUR » ne concerne qu'un installateur ou à un autre spécialiste possédant des connaissances et des compétences suffisantes.

L'utilisation de « POUR RÉPARATEUR » par l'utilisateur final est considérée comme une utilisation inappropriée.

Sauvegarder les paramètres et quitter le mode POUR RÉPARATEUR

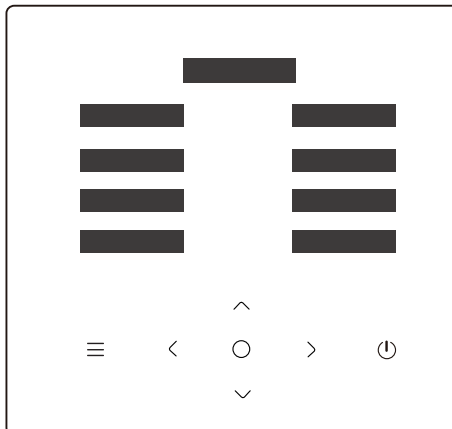
Une fois tous les réglages effectués, appuyer sur , et la page de confirmation se referme. Sélectionner Oui et confirmer pour quitter le mode POUR RÉPARATEUR.

REMARQUE

Les paramètres sont sauvegardés automatiquement lorsque vous quittez le mode POUR RÉPARATEUR.

Les valeurs de température affichées sur la commande filaire (interface utilisateur) sont mesurées en °C.

En mode POUR RÉPARATEUR, sélectionner l'élément cible et accéder à la page de réglage. Régler les paramètres et les valeurs d'activation en tenant compte des exigences de l'utilisateur final. Pour la liste des paramètres, voir l'Annexe B. Paramètres de fonctionnement.



5.3 Tableau d'affectation Modbus

1) SPÉCIFICATION DE COMMUNICATION PAR PORT MODBUS

Port : RS-485 ; H1 et H2 sont les ports de communication Modbus.

Adresse de communication : seule une connexion individuelle est disponible pour l'ordinateur hôte et la commande filaire, et la commande filaire est une unité esclave. L'adresse de communication de l'ordinateur hôte et de la commande filaire correspond à l'adresse de Adresse de l'IHM pour BMS (en mode POUR RÉPARATEUR).

Débit en bauds : 9600. Nombre de bits : 8. Vérification : aucune. Bit de stop : 1 bit

Protocole de communication : Modbus RTU (Modbus ASCII non pris en charge)

2) Mappage des registres dans la commande filaire

Veuillez télécharger le fichier à l'aide du code QR.



6. MISE EN SERVICE

Le test de fonctionnement est utilisé pour confirmer le fonctionnement des vannes, de la purge d'air, de la pompe de circulation, du refroidissement, du chauffage et du chauffage de l'eau sanitaire.

Liste de contrôle pour la mise en service

☐	Lancement du test de l'actionneur
☐	Purge d'air
☐	Lancement du test de fonctionnement
☐	Vérification du débit minimum

6.1 Test de fonctionnement de l'actionneur

REMARQUE

Lors de la mise en service de l'actionneur, la fonction de protection de l'unité est désactivée. Une utilisation excessive peut endommager les composants.

Pourquoi

Vérifier si chaque actionneur est en bon état de fonctionnement.

Quoi - Liste des actionneurs

N°	Nom		Remarque
1	SV2	Vanne trois voies 2	
2	SV3	Vanne trois voies 3	
3	PUMP_I	Pompe de circulation intégrée	
4	PUMP_O	Pompe de circulation supplémentaire (pour Zone 1)	
5	PUMP_C	Pompe Zone 2	
6	IBH	Réchauffeur de secours interne	
7	AHS	Source de chaleur supplémentaire	
8	SV1	Vanne trois voies 1	Invisible si ECS est désactivé.
9	PUMP_D	Pompe ECS	Invisible si ECS est désactivé.
10	PUMP_S	Pompe de circulation pour boucle de chauffage solaire	Invisible si ECS est désactivé.
11	TBH	Réchauffeur d'appoint du réservoir	Invisible si ECS est désactivé.

Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (voir 5.2 Configuration).
2	Rechercher « Déb test » et accéder au processus.
3	Rechercher « Contrôle de point » et accéder au processus.
4	Sélectionner l'actionneur et appuyer sur  pour activer ou désactiver l'actionneur. • L'état ON signifie que l'actionneur est activé et l'état OFF signifie que l'actionneur est désactivé.

REMARQUE

Lorsque vous revenez à la couche supérieure, tous les actionneurs s'éteignent automatiquement.

6.2 Purge de l'air

Pourquoi

Pour purger l'air restant dans la boucle d'eau.

Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (voir 5.2 Configuration),
2	Rechercher « Déb test » et accéder au processus.
3	Rechercher « Purge d'air » et accéder au processus.
4	Sélectionner « Purge d'air » et appuyer sur  pour activer ou désactiver la fonction de purge d'air. •  signifie que la fonction de purge d'air est activée, et  signifie que la fonction de purge d'air est désactivée.

De plus

« Sort Pomp_i purge air »	Pour régler la sortie pomp_i. Plus la valeur est élevée, plus la pompe fournit un débit important.
« Durée fonct. purge air »	Pour régler la durée de la purge d'air. Lorsque le temps programmé est écoulé, la purge d'air est désactivée.
« Contrôle d'état »	D'autres paramètres de fonctionnement peuvent être trouvés.

6.3 Déb test

Pourquoi

Vérifier si l'unité est en bon état de fonctionnement.

Quoi

Fonctionnement de la pompe de circulation

Fonctionnement en refroidissement

Fonctionnement en chauffage

Fonctionnement ECS

Comment

1	Accéder à « POUR RÉPARATEUR » (voir 5.2 Configuration)
2	Rechercher « Déb test » et accéder à la page.
3	Rechercher « Autre » et accéder au processus.
4	Sélectionner « XXXX »* et appuyer sur  pour lancer le test. Pendant le test, appuyer sur  , sélectionner OK et confirmer pour revenir à la couche supérieure. * - Quatre options de test de performance sont présentées dans Quoi.



REMARQUE

Lors d'un test de performance, la température cible est prédéfinie et ne peut pas être modifiée.

Si la température extérieure est en dehors de la plage de température de fonctionnement, l'unité peut ne pas fonctionner ou ne pas fournir la capacité requise.

En fonctionnement avec pompe de circulation, si le débit est hors de la plage de débit recommandée, veuillez modifier correctement l'installation et vous assurer que le débit de l'installation est garanti dans toutes les conditions

6.4 Vérification du débit minimum

1	Vérifier la configuration hydraulique pour connaître les boucles de chauffage des locaux qui peuvent être fermées par des vannes mécaniques, électroniques ou autres.
2	Fermer toutes les boucles de chauffage des locaux pouvant l'être.
3	Démarrer et faire fonctionner la pompe de circulation (voir « 6.3 Test de fonctionnement »).
4	Relever le débit ^(a) et modifier les réglages de la vanne de dérivation jusqu'à ce que la valeur réglée atteigne le débit minimal requis de + 2 l/min.

(a) Lors du test de fonctionnement de la pompe, l'unité peut fonctionner en dessous du débit minimum requis.

7 REMISE À L'UTILISATEUR

- Veiller à ce que l'utilisateur dispose de la documentation imprimée et lui demander de la conserver pour référence ultérieure.
- Vider l'historique des erreurs dans l'IHM avant la remise à l'utilisateur.
- Il est fortement recommandé d'effectuer la connexion WLAN de l'unité. Vous trouverez plus d'informations dans l'Application.
- Expliquer à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et quoi faire en cas de problème.
- Montrer à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour l'entretien de l'unité (pour l'entretien plus méthodes, se référer au MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN).
- Expliquer à l'utilisateur les conseils en matière d'économie d'énergie (voir le MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN).

8 MAINTENANCE

Des contrôles réguliers et des inspections à certains intervalles sont nécessaires pour garantir le fonctionnement optimal de l'unité.

8.1 Consignes de sécurité pour la maintenance

DANGER

Risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT

- Veuillez noter que certaines parties du boîtier des composants électriques sont chaudes.
- Ne pas rincer l'unité. Sinon, un choc électrique ou un incendie pourrait se produire.
- Ne jamais laisser l'unité sans surveillance lorsque le panneau d'entretien est enlevé.

REMARQUE

- Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou d'entretien, toucher une partie métallique de l'appareil afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger la carte du circuit imprimé.
- Sans un entretien régulier, les performances de l'appareil peuvent se dégrader et le risque d'endommagement des pièces peut graduellement augmenter.

8.2 Liste des points d'entretien

Par l'utilisateur

Articles	Fréquence recommandée
Nettoyer le pourtour de l'unité extérieure.	Une fois par mois.

Par un installateur

Articles	Fréquence recommandée
Généralité	
Vérifier que toutes les pièces sont dans la bonne position.	Une fois par an.
Boucle de l'eau	
Vérifier si la pression d'eau est suffisante.	Une fois par an.
Nettoyer la crépine du système d'eau.	Une fois par an.
Vérifier si le commutateur de débit fonctionne dans de bonnes conditions.	Une fois par an.
Vérifier si la soupape de décharge de la pression de l'eau (dans le système d'eau) fonctionne dans de bonnes conditions.	Une fois par an.
Vérifier si la soupape de décharge de la pression de l'eau (dans la boucle d'eau ECS) fonctionne dans de bonnes conditions.	Une fois par an.
Vérifier si l'isolation du réchauffeur de secours est en bon état.	Une fois par an.
Vérifier la présence d'une fuite d'eau dans la boucle d'eau. Veiller à l'application d'un produit anti-réfrigérant.	Une fois par an.
Vérifier si le réchauffeur du réservoir d'eau chaude ECS est propre et en bon état.	Une fois par an.
Vérifier si les caractéristiques de l'eau sont conformes aux exigences.	Une fois par an.
Câblage et pièces électriques	
Vérifier si le capteur de température fonctionne dans de bonnes conditions.	Une fois par an.
Vérifier si le câblage et les câbles de l'installation sont en bon état.	Une fois par an.
Vérifier si les contacteurs et les disjoncteurs fonctionnent dans de bonnes conditions.	Une fois par an.
Boucle du réfrigérant	
Vérifier s'il y a une fuite de réfrigérant dans la boucle de réfrigérant.	Une fois par an.

REMARQUE

Demander au fournisseur et se référer au MANUEL TECHNIQUE pour plus d'informations.

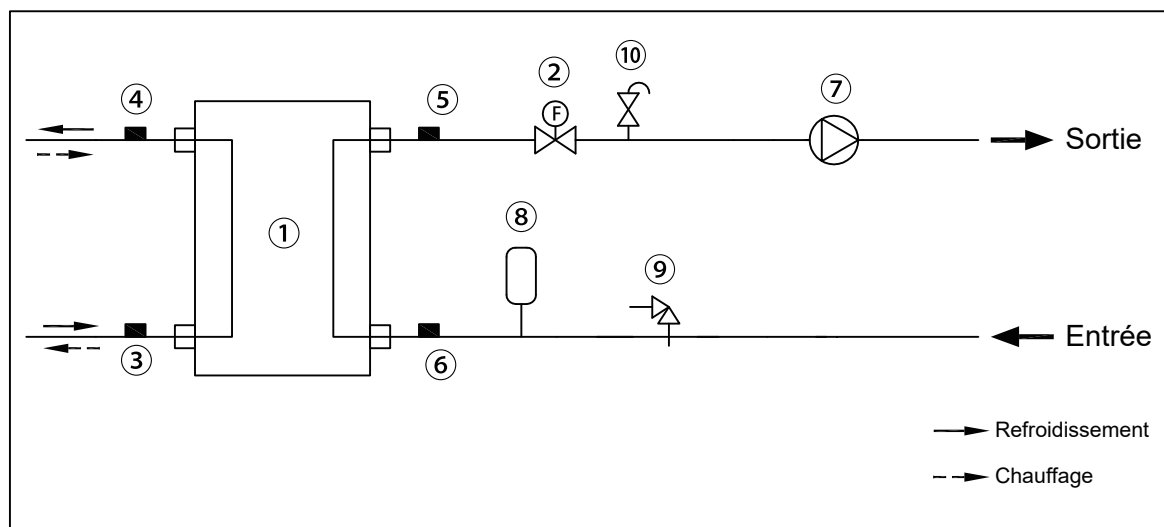
9 DONNÉES TECHNIQUES

9.1 Généralités

Modèle de l'unité intérieure	160	160 (réchauffeur de 3 kW)	160 (réchauffeur de 6 kW)	160 (réchauffeur de 9 kW)
Alimentation	220 à 240 V ~ 50 Hz		380 à 415 V 3N ~ 50 Hz	
Entrée nominale	100 W	3 350 W	6 100 W	9 100 W
Courant nominal	0,4 A	14,6 A	8,8 A	13,2 A
Capacité nominale	Reportez-vous aux Données Techniques			
Dimensions (l × H × P)[mm]	420 x 790 x 270			
Emballage (l × H × P)[mm]	525 x 1 050 x 360			
Échangeur de chaleur	Échangeur de chaleur à plaques			
Chauffage électrique	/	3 250 W	6 000 W	9 000 W
Pression d'eau nominale	0,3 MPa			
Débit d'eau min. (commutateur de débit)	10 l/min			
Pompe				
Type	Inverseur CC			
Tête max.	9 m			
Puissance absorbée	5 à 90 W			
Vase d'expansion				
Volume	8 l			
Pression de service maximale	0,3 MPa(g)			
Pression de pré-charge	0,1 MPa(g)			
Poids				
Poids net	33 kg	38,5 kg	39 kg	39 kg
Poids brut	37 kg	42,5 kg	43 kg	43 kg
Raccords				
Côté gaz/liquide du réfrigérant	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52
Entrée/sortie d'eau	R1"			
Raccord de vidange	DN25			
Plage de fonctionnement				
Eau de sortie (modèle Chauffage)	+25 °C à +65 °C			
Eau de sortie (modèle Refroidissement)	+5 °C à +25 °C			
Eau chaude sanitaire	+20 °C à +60 °C			
Température ambiante	+5 °C à +35 °C			
Pression de l'eau	0,1 à 0,3 MPa			

9.2 Schéma de la canalisation

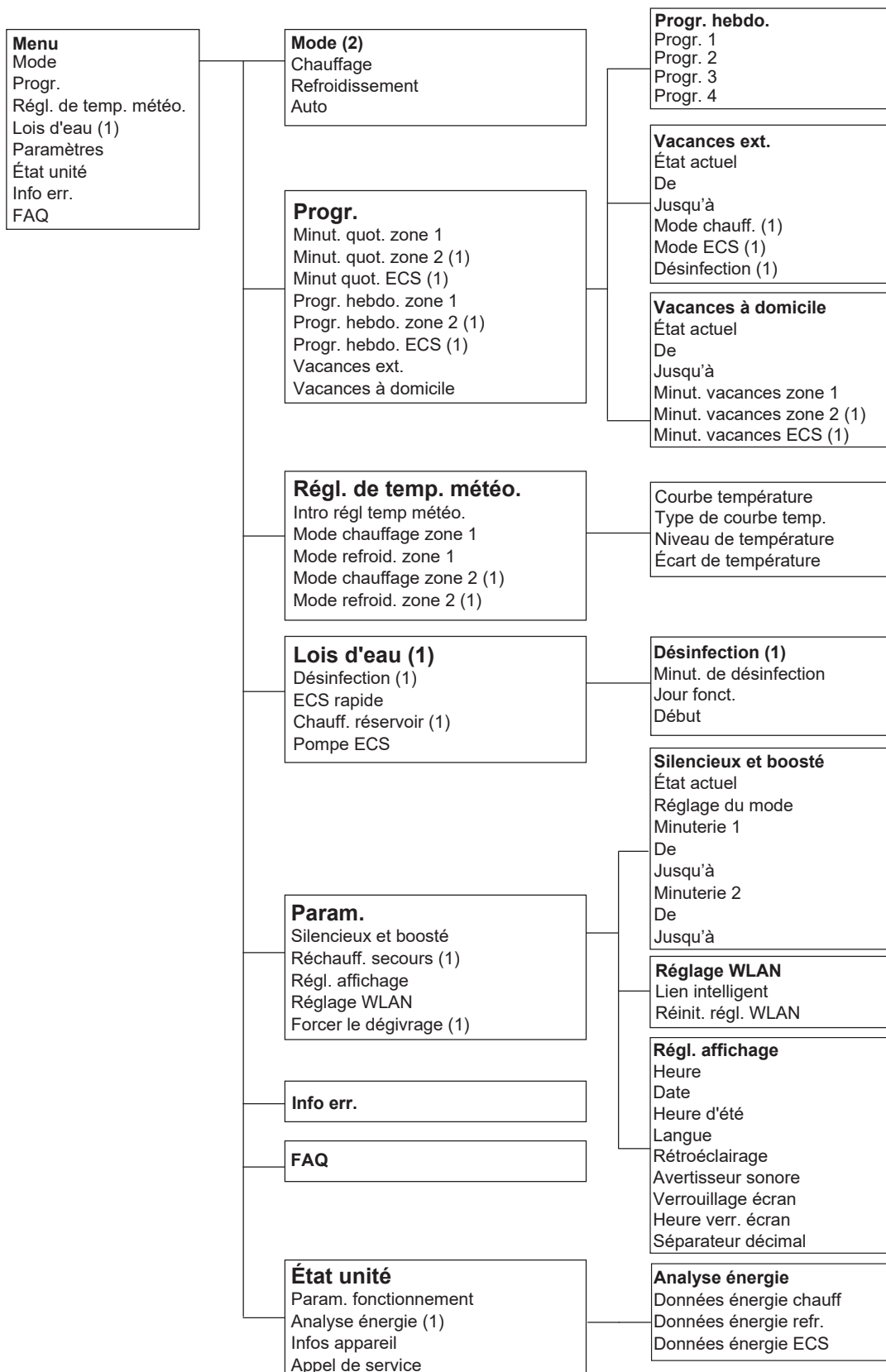
Cycle du réfrigérant



Article	Description	Article	Description
1	Échangeur de chaleur à plaques	6	Capteur de température de l'arrivée d'eau
2	Interrupteur de débit d'eau	7	Pompe à eau
3	Capteur de température du réfrigérant liquide	8	Vase d'expansion
4	Capteur de température du réfrigérant du Gaz	9	Soupape de surpression
5	Capteur de température de sortie de l'eau	10	Vanne de purge d'air automatique

ANNEXE

Annexe A. Structure du menu (commande filaire)



(1) Masqué si la fonction correspondante est désactivée.

(2) La présentation peut être différente si la fonction correspondante est désactivée ou activée.

D'autres éléments sont également masqués si la fonction est désactivée ou indisponible.

Pour réparateur

Pour réparateur

- 1 Réglage ECS
- 2 Réglage refroid.
- 3 Réglage chauffage
- 4 Réglage mode auto
- 5 Régl. type température
- 6 Régl. therm. ambiant
- 7 Autre source de chauffage
- 8 Appel de service
- 9 Rest param usine
- 10 Déb test
- 11 Fonction spéciale
- 12 Redémarr auto
- 13 Limit entrée puissance
- 14 Déf. entrée
- 15 Param. cascade
- 16 Régl. adresse IHM
- 17 Param. courants
- 18 Eff. données énergie
- 19 Régl. des fonctions intell.
- 20 Restaurer panne C2

1 Réglage ECS

- 1.1 Mode ECS
- 1.2 Désinfecter
- 1.3 Priorité ECS
- 1.4 Pump_D
- 1.5 Régl. durée prior. ECS
- 1.6 dT5_ON
- 1.7 dT1S5
- 1.8 T4DHWMAX
- 1.9 T4DHWMIN
- 1.10 T5S_Disinfect
- 1.11 t_DI_HIGHTEMP.
- 1.12 t_DI_MAX
- 1.13 t_DHWHP_Restrict
- 1.14 t_DHWHP_MAX
- 1.15 Pump_D timer
- 1.16 Pump_D running time
- 1.17 Pump_D disinfect

2 Réglage refroid.

- 2.1 Mode refroid.
- 2.2 t_T4_Fresh_C
- 2.3 T4CMAX
- 2.4 T4CMIN
- 2.5 dT1SC
- 2.6 dTSC
- 2.7 Émission-C zone 1
- 2.8 Émission-C zone 2

3 Réglage chauffage

- 3.1 Mode chauff.
- 3.2 t_T4_Fresh_H
- 3.3 T4HMAX
- 3.4 T4HMIN
- 3.5 dT1SH
- 3.6 dTSH
- 3.7 Émission-H zone 1
- 3.8 Émission-H zone 2
- 3.9 Forcer le dégivrage

4 Réglage mode auto

- 4.1 T4AUTOCMIN
- 4.2 T4AUTOHMAX

5 Régl. type température

- 5.1 Temp. de débit d'eau
- 5.2 Temp. ambi.
- 5.3 Zone double

6 Régl. therm. ambiant

- 6.1 Thermostat ambiant
- 6.2 Régl. mode priorité

16 Régl. adresse IHM

- 16.1 Adresse IHM pour BMS
- 16.2 BIT arrêt

17 Param. courants

- 17.1 t_DELAY PUMP
- 17.2 POMPE t1_ANTIVERR
- 17.3 LANC POMPE ANTIVERR_t2
- 17.4 SV ANTIVERR-t1
- 17.5 LANC SV ANTIVERR-t2
- 17.6 Ta_adj.
- 17.7 SORTIE SILENCE POMPE_I
- 17.8 Analyse énergie
- 17.9 Pump_O
- 17.10 Glycol
- 17.11 Concentration de glycol

7 Autre source de chauffage

- 7.1 Fonction IBH
- 7.2 dT1_IBH_ON
- 7.3 t_IBH_Delay
- 7.4 T4_IBH_ON
- 7.5 P_IBH1
- 7.6 P_IBH2
- 7.7 Fonction AHS
- 7.8 AHS_Pump_I Control
- 7.9 dT1_AHS_ON
- 7.10 t_AHS_Delay
- 7.11 T4_AHS_ON
- 7.12 EnSWITCHPDC
- 7.13 COÛT_GAZ
- 7.14 COÛT_ÉLECTRICITÉ
- 7.15 MAX_SETHEATER
- 7.16 MIN_SETHEATER
- 7.17 MAX_SIGHEATER
- 7.18 MIN_SIGHEATER
- 7.19 Fonction TBH
- 7.20 dT5_TBH_OFF
- 7.21 t_TBH_Delay
- 7.22 T4_TBH_ON
- 7.23 P_TBH
- 7.24 Fonction solaire
- 7.25 Commande solaire
- 7.26 Deltasol

8 Appel de service

- N° de tél.
- N° de port.

9 Rest param usine

10 Déb test

11 Fonction spéciale

- 11.1 Préchauff. pour sol
- 11.2 Séchage du sol

12 Redémarr auto

- 12.1 Redém auto refr/chauff
- 12.2 Redém auto mode ECS

13 Limit entrée puissance

- 13.1 Limit entrée puissance

14 Déf. entrée

- 14.1 M1M2
- 14.2 Gril intel
- 14.3 T1T2
- 14.4 Tbt
- 14.5 PORT P_X

15 Param. cascade

- 15.1 R_POU
- 15.2 RÉGL_HEURE

18 Eff. données énergie

19 Régl. des fonctions intell.

- 19.1 Correction d'énergie
- 19.2 Régl. secours capteur

20 Restaurer panne C2

Certains éléments sont également masqués si la fonction est désactivée ou indisponible.

Annexe B. Paramètres de configuration

Titre	Code	État	Par défaut	Minimum	Maximum	Définir l'intervalle	Unité
Réglage ECS	Mode ECS	Activer ou désactiver le mode ECS : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Désinfecter	Activer ou désactiver le mode désinfection : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Priorité ECS	Activer ou désactiver le mode priorité ECS : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Pump_D	Activer ou désactiver le mode pompe ECS : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	Régl. durée prior. ECS	Activer ou désactiver le réglage de l'heure de priorité ECS : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	dT5_ON	La différence de température pour le démarrage du mode ECS	10	1	30	1	°C
	dT1S5	La valeur de la différence entre Twout et T5 en mode ECS	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	La température ambiante maximale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau sanitaire	46	35	46	1	°C
	T4DHWMIN	La température ambiante minimale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau sanitaire	-10	-28	30	1	°C
	T5S_Disinfect	la température cible de l'eau dans le réservoir d'eau chaude sanitaire en mode DÉSINFECT.	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIHTEMP.	La durée pendant laquelle la température la plus élevée de l'eau dans le réservoir d'eau chaude sanitaire en mode DÉSINFECT est maintenue	15	5	60	5	Minutes
	t_DI_MAX	La durée maximale de la désinfection	210	90	300	5	Minutes
	t_DHWHP_Restrict	La durée de fonctionnement du chauffage/refroidissement	30	10	600	5	Minutes
	t_DHWHP_MAX	La durée de fonctionnement maximale de fonctionnement continu de la pompe à chaleur en mode Priorité ECS	90	10	600	5	Minutes
	Pump_D timer	Activer ou désactiver la pompe ECS pour qu'elle fonctionne comme prévu et qu'elle continue à fonctionner pendant DURÉE FONCT. POMPE : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
Réglage refroid.	Pump_D running time	La durée pendant laquelle la pompe ECS continue à fonctionner	5	5	120	1	Minutes
	Pump_D disinfect	Activer ou désactiver le fonctionnement de la pompe ECS lorsque l'unité est en mode DISINFECT (désinfecter) et que T5 est supérieur ou égal à T5S_DI-2 : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Mode refroid.	Activer ou désactiver le mode refroidissement : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	t_T4_Fresh_C	Le temps de rafraîchissement des courbes climatiques en mode refroidissement	0,5	0,5	6	0,5	Heures
	T4CMAX	La température ambiante de fonctionnement la plus élevée en mode refroidissement	52	35	52	1	°C
	T4CMIN	La température ambiante de fonctionnement la plus basse en mode refroidissement	10	-5	25	1	°C
	dT1SC	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (Ta)	2	1	10	1	°C
	Émission-C zone 1	Type de borne de la Zone 1 pour le mode refroidissement : 0 = FLH (chauffage par le sol), 1 = FCU (ventilo convecteur), 2 = RAD (radiateur)	1	0	2	1	/
	Émission-C zone 2	Le type de borne de Zone 2 pour mode refroidissement : 0 = FLH (chauffage par le sol), 1 = FCU (ventilo convecteur), 2 = RAD (radiateur)	1	0	2	1	/
	Mode chauff.	Activer ou désactiver le mode chauffage : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/

Réglage chauffage	t_T4_Fresh_H	La durée de rafraîchissement des courbes climatiques concernées en mode chauffage	0,5	0,5	6	0,5	Heures
	T4HMAX	La température ambiante maximale de fonctionnement en mode chauffage	25	20	35	1	°C
	T4HMIN	La température ambiante minimale de fonctionnement en mode chauffage	-15	-28	30	1	°C
	dT1SH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (Ta)	2	1	10	1	°C
	Émission-H zone 1	Le type de borne de Zone 1 pour le mode chauffage : 0 = FLH (chauffage par le sol) 1 = FCU (ventilo-convecteur), 2 = RAD (radiateur)	2	0	2	1	/
	Émission-H zone 2	Le type de borne de Zone 2 pour le mode chauffage : 0 = FLH (chauffage par le sol) 1 = FCU (ventilo-convecteur), 2 = RAD (radiateur)	0	0	2	1	/
	Forcer le dégivrage	Activer ou désactiver le dégivrage forcé : 0 = NON, 1 = OUI.	0	0	1	1	/
Réglage mode auto	T4AUTOCMIN	La température ambiante minimale de fonctionnement pour le refroidissement en mode Auto	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	La température ambiante maximale de fonctionnement pour le chauffage en mode Auto	17	10	17	1	°C
Régl. type température	Temp. de débit d'eau	Activer ou désactiver la température de débit d'eau : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Temp. ambi.	Activer ou désactiver la température ambiante : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	Zone double	Activer ou désactiver la Zone double : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
Régl. therm. ambiant	Thermostat ambiant	Le type de thermostat ambiant : 0 = NON, 1 = Mode sélectionné, 2 = Une zone, 3 = Zone double	0	0	3	1	/
	Régl. mode priorité	Sélectionnez le mode prioritaire dans Thermostat ambiant : 0 = Chauffage, 1 = Refroidissement	0	0	1	1	/
Autre source de chauffage	Fonction IBH	Sélectionner le mode IBH (réchauffeur de secours interne) : 0 = Chauffage et ECS, 1 = Chauffage	0 (ECS=valide) 1 (ECS= invalide)	0	1	1	/
	dT1_IBH_ON	La différence de température entre T1S et T1 pour démarrer le réchauffeur de secours	5	2	10	1	°C
	t_IBH_Delay	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage du réchauffeur de secours de premier niveau	30	15	120	5	Minutes
	T4_IBH_ON	La température ambiante pour démarrer le réchauffeur de secours	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Entrée de puissance d'IBH1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Entrée de puissance d'IBH2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	Fonction AHS	Activer ou désactiver la fonction AHS (source de chauffage auxiliaire) : 0 = NON, 1 = Chauffage, 2 = Chauffage et ECS	0	0	2	1	/
	AHS_Pump_I Control	Sélectionner l'état de fonctionnement de la pompe lorsque seul l'AHS fonctionne : 0 = Exécuter, 1 = Ne pas exécuter	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	La différence de température entre T1S et T1 pour démarrer la source de chauffage auxiliaire	5	2	20	1	°C
	t_AHS_Delay	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage de la source de chauffage supplémentaire	30	5	120	5	Minutes
	T4_AHS_ON	La température ambiante pour démarrer la source de chauffage supplémentaire	-5	-15	30	1	°C
	EnSwitchPDC	Activer ou désactiver la commutation automatique de la pompe à chaleur et de la source de chauffage auxiliaire en fonction des coûts de fonctionnement : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	COÛT-GAZ	Prix du gaz	0,85	0,00	5,00	0,01	Prix/m³
	COÛT-ÉLECT	Prix de l'électricité	0,20	0,00	5,00	0,01	Prix/kWh

Autre source de chauffage	MAX-SETHEATER	Température maximale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	80	1	80	1	°C
	MIN-SETHEATER	Température minimale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	30	0	79	1	°C
	MAX-SIGHEATER	La tension correspondant à la température maximale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	10	1	10	1	V
	MIN-SIGHEATER	La tension correspondant à la température minimale de réglage de la source de chauffage supplémentaire	3	0	9	1	V
	FONCTION TBH	Activer ou désactiver la fonction TBH (réchauffeur d'appoint du réservoir) : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_OFF	La différence de température entre T5 et T5S (la température de consigne du réservoir d'eau) pour arrêter le réchauffeur d'appoint	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage du réchauffeur d'appoint	30	0	240	5	Minutes
	T4_TBH_ON	La température ambiante pour démarrer le réchauffeur de secours du réservoir	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Entrée de puissance de TBH	2,0	0,0	20,0	0,5	kW
	Fonction solaire	Activer ou désactiver la fonction Solaire : 0 = NON, 1 = uniquement solaire, 2 = solaire et HP (pompe à chaleur)	0	0	2	1	/
	Commande solaire	Commande de la pompe solaire (pump_s) : 0 = SL1SL2, 1 = Tsolar	0	0	1	1	/
	Deltatol	L'écart de température pour le fonctionnement de la fonction solaire	10	5	20	1	°C
Fonction spéciale	Préchauff. pour sol	Activer ou désactiver le préchauffage par le sol : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	T1S	La température de sortie de l'eau réglée pendant le premier préchauffage par le sol	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	Durée de fonctionnement pour le premier préchauffage par le sol	72	48	96	12	Heures
	Séchage du sol	Activer ou désactiver le séchage par le sol : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	t_Dryup	Nombre de jours d'augmentation de temp. pour séchage par le sol	8	4	15	1	Jours
	t_Highpeak	Nombre de jours pour le séchage par le sol	5	3	7	1	Jours
	t_Drydown	Jours de baisse de température pour le séchage par le sol	5	4	15	1	Jours
	t_Drypeak	Température de sortie d'eau pour le séchage par le sol	45	30	55	1	°C
	Heure déb	L'heure de début du séchage par le sol	00:00	00:00	23:30	1/30	h/min
	Date début	La date de début du séchage par le sol	Date actuelle +1	Date actuelle +1	31/12/2099	1/1/1	jj/mm/aaaa
Redémarr auto	Redém auto refr/chauff	Activer ou désactiver le redémarrage automatique du mode refroidissement/ chauffage : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Redém auto mode ECS	Activer ou désactiver le redémarrage automatique du mode ECS : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
Limit entrée puissance	Limit entrée puissance	Le type de limitation d'entrée de puissance	1	1	8	1	/
Déf. entrée	M1 M2	Définir la fonction du commutateur M1M2 : 0 = MARCHE/ARRÊT à distance, 1 = TBH activé/désactivé, 2 = AHS activé/désactivé	0	0	2	1	/
	Gril intel	Activer ou désactiver le réseau intelligent : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	T1T2	Options de contrôle du port T1T2 : 0 = NON, 1 = RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	Activer ou désactiver le TBT : 0 = NON, 1 = OUI	0	0	1	1	/
	PORT P_X	Sélectionnez la fonction du port P_X : 0 = Dégivrer, 1 = Alarme	0	0	1	1	/
Param. cascade	DÉBUT_PER	Pourcentage d'unités opérationnelles par rapport à l'ensemble des unités	10	10	100	10	%
	RÉGL_HEURE	Intervalle de temps pour déterminer la nécessité du chargement/déchargement de l'unité	5	1	60	1	Minutes

Régl. adresse IHM	Adresse IMH pour BMS	Définir le code d'adresse IHM pour BMS	1	1	255	1	/
	BIT arrêt	Bit d'arrêt de l'ordinateur supérieur : 1 = BIT arrêt 1, 2 = BIT arrêt 2	1	1	2	1	/
Param. courants	t_DELAY PUMP	La durée de fonctionnement du compresseur avant démarrage de la pompe	2,0	0,5	20,0	0,5	Minutes
	POMPE t1_ANTIVERR	L'intervalle de l'antiblocage de la pompe	24	5	48	1	Heures
	LANC POMPE ANTIVERR_t2	La durée de fonctionnement de l'antiblocage de la pompe	60	0	300	30	Secondes
	SV ANTIVERR-t1	L'intervalle entre les vannes d'antiblocage	24	5	48	1	Heures
	LANC SV ANTIVERR-t2	La durée de fonctionnement de l'antiblocage de la vanne	30	0	120	10	Secondes
	Ta-adj.	La valeur corrigée de Ta à l'intérieur de la commande filaire	0	-10	10	1	°C
	SORTIE SILENCE POMPE_I	La limitation de la sortie maximale de Pump_I	100	50	100	5	%
	Analyse énergie	Activer ou désactiver l'analyse d'énergie : 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/
	Pump_O	Fonctionnement supplémentaire de la pompe de circulation : 0 = ON (continuer à fonctionner) 1 = Auto (contrôlée par l'unité)	0	0	1	1	/
	Glycol	Application du glycol : 0 = Sans glycol, 1 = Avec glycol	0	0	1	1	/
	Concentration de glycol	Concentration ajoutée de glycol	10	10	30	5	%
	Débit minimum de la pompe_I	Limite inférieure de fonctionnement de la pompe de circulation Pump_I	30	30	80	5	%
Régl. des fonctions intell.	Correction d'énergie	Correction des mesures d'énergie	0	-50	50	5	%
	Mode secours capteur	Fonction de secours du capteur, 0 = NON, 1 = OUI	1	0	1	1	/

REMARQUE

Veuillez régler P_IBH1, P_IBH2, P_TBH en fonction de l'installation sur site. Si les valeurs sont différentes des valeurs réelles, le calcul de la mesure d'énergie peut différer de la situation réelle.

Annexe C. Termes et abréviations

Tp	Température de décharge du compresseur
Th	Température d'aspiration du compresseur
T4	Température de l'air extérieur
T3	Température de l'échangeur de chaleur
T2	Température du réfrigérant (refroidissement) en entrée de l'échangeur de chaleur à plaques
T2B	Température du réfrigérant (refroidissement) en sortie de l'échangeur de chaleur à plaques
Tw_in	Température de l'eau d'entrée
Tw_out	Température de sortie de l'eau
T5	Température du réservoir ECS
Tw2	Température d'eau de la zone 2
Tbt	Température du réservoir d'équilibre
T1	température de l'eau en sortie IBH/AHS
Ta	Température ambiante intérieure
SV	Vanne 3 voies
Pump_I	Pompe de circulation intégrée
P_c (Pompe_C)	Pompe Zone 2
P_o (Pompe_O)	Pompe de circulation supplémentaire (pour Zone 1)
P_s (Pompe_S)	Pompe de circulation pour boucle de chauffage solaire
P_d (Pompe_D)	Pompe ECS
AHS	Source de chaleur supplémentaire
IBH	Réchauffeur de secours interne
TBH	Réchauffeur d'appoint du réservoir
SG	Signal 1 prêt SG
EVU	Signal 2 prêt SG
IHM	Interface homme-machine (commande filaire)

161XXXXXXXXXXXXXXX V.A



BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.fr>
<http://www.midea.fr>