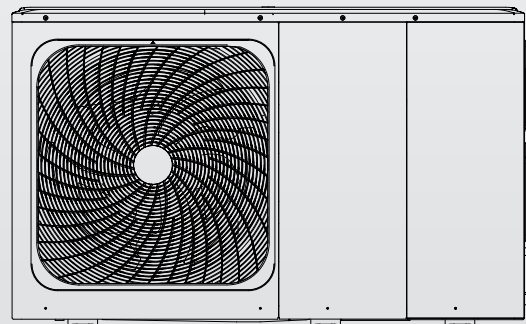


4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

NXHM

FR MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

RIELLO

GAMME

Description	Code	Description RIELLO	Puissance
A2WHPR32M/004	20203404	NXHM 004	4kW
A2WHPR32M/006	20203407	NXHM 006	6kW
A2WHPR32M/008	20203409	NXHM 008	8kW
A2WHPR32M/010	20203410	NXHM 010	10kW
A2WHPR32M/012	20203649	NXHM 012	12kW
A2WHPR32M/014	20203650	NXHM 014	14kW
A2WHPR32M/016	20203651	NXHM 016	16kW
A2WHPR32M/012T	20203652	NXHM 012T	12kW T
A2WHPR32M/014T	20203653	NXHM 014T	14kW T
A2WHPR32M/016T	20203655	NXHM 016T	16kW T

1	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	5
2	DESCRIPTION PLAQUE SIGNALÉTIQUE	5
3	INTRODUCTION GÉNÉRALE	8
4	ACCESSOIRES	9
4.1	Accessoires fournis avec l'unité	9
4.2	Accessoires disponibles auprès du fournisseur	9
5	AVANT L'INSTALLATION	9
6	INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE FLUIDE FRIGORIGÈNE	10
7	LIEU D'INSTALLATION	10
7.1	Sélection d'un emplacement dans les climats froids	11
7.2	Sélection d'un emplacement dans les climats chauds	11
8	PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION	12
8.1	Dimensions	12
8.2	Exigences d'installation	12
8.3	Position du trou de vidange	13
8.4	Espace requis pour l'entretien	13
9	EXEMPLES TYPIQUES D'APPLICATION	14
9.1	Application 1	14
9.2	Application 2	16
9.3	Système parallèle	19
9.4	Volume nécessaire pour le stockage inertiel	20
10	APERÇU DE L'UNITÉ	20
10.1	Démontage de l'unité	20
10.2	Composants principaux	21
10.3	Boîtier de commande électronique	22
10.4	Tuyau d'eau	30
10.5	Remplissage d'eau	32
10.6	Isolation des tuyaux d'eau	32
10.7	Câblage sur place	32
11	DÉMARRAGE ET CONFIGURATION	45
11.1	Aperçu des réglages des commutateurs DIP	45
11.2	Premier démarrage à basses températures ambiantes extérieures	45
11.3	Contrôles avant utilisation	45
11.4	Pompe de circulation	46
11.5	Réglages	47
12	MODE TEST ET CONTRÔLES FINAUX	56
12.1	Contrôles finaux	56
12.2	Essai de fonctionnement (manuel)	56
13	ENTRETIEN ET SERVICE	56
14	DÉPANNAGE	57
14.1	Consignes générales	57
14.2	Symptômes généraux	57
14.3	Paramètres de fonctionnement	58
14.4	Codes d'erreur	59
15	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	64
15.1	Général	64
15.2	Données techniques	64
15.3	Performances basées sur la zone climatique	65
15.4	Spécifications techniques électriques	67
16	INFORMATIONS D'ENTRETIEN	67

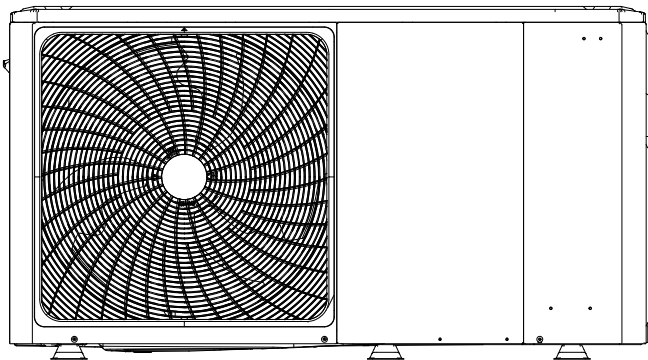
La **déclaration de conformité** du produit est consultable et téléchargeable sur le site.
Reportez-vous aux instructions au dos de la couverture du manuel.

REMARQUE IMPORTANTE

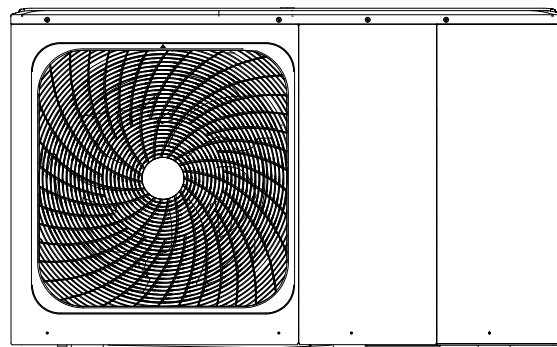
Merci d'avoir acheté l'un de nos produits.
Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement ce manuel et le conserver pour une utilisation future.



Gamme		
Code	Description	Puissance
20203390	A2WHPR32M/004	4 kW
20203397	A2WHPR32M/006	6 kW
20203398	A2WHPR32M/008	8 kW
20203401	A2WHPR32M/010	10 kW

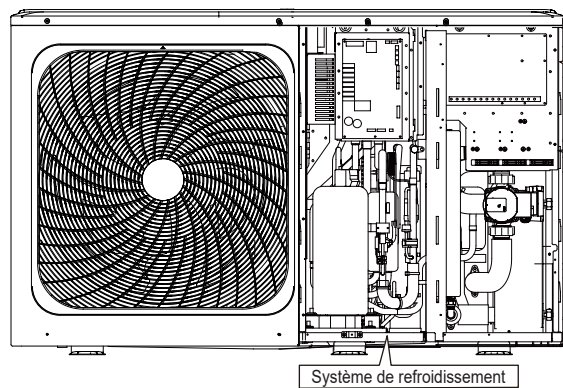


4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

Disposition interne: 12~16 kW (triphase) par exemple

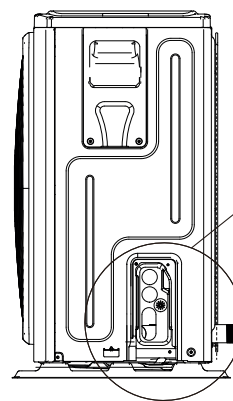


Système de commande électrique

Bornier

Système hydraulique

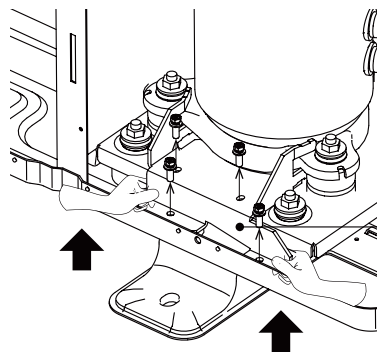
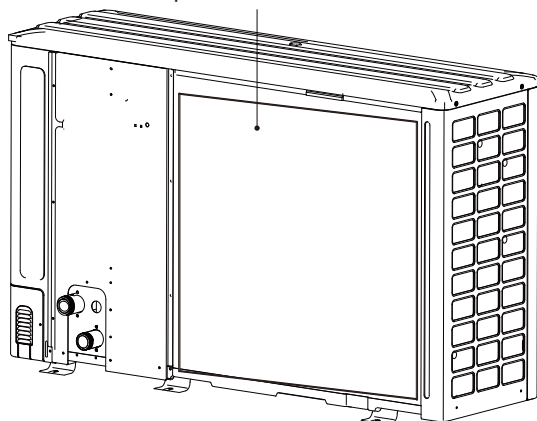
Système de refroidissement



4/6 kW

8/10/12/14/16 kW

Retirer l'élément de protection après l'installation



Éliminer le support de transport

12/14/16 kW

REMARQUE

Les images de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement. Se référer au produit réel.

Unité	Monophasée						Triphasée			
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Capacité du réchauffeur de réserve	3 kW (monophasé)		3 kW (monophasé) ou 9 kW (triphase)							
	Réchauffeur de réserve (en option)									
L'unité de série est sans réchauffeur de réserve.										

1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les précautions énumérées ici sont divisées selon les types suivants. Elles sont très importantes, il faut donc les suivre attentivement. La signification des symboles DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE est expliquée ci-dessous.

INFORMATIONS

- Lire attentivement ces instructions avant l'installation. Garder ce manuel à portée de main pour référence future.
- Une installation incorrecte de l'appareil ou des accessoires peut provoquer un choc électrique, un court-circuit, une fuite, un incendie ou d'autres dommages à l'appareil. Veiller à n'utiliser que des accessoires fabriqués par le fournisseur qui sont spécifiquement conçus pour l'appareil **et à faire effectuer l'installation par un professionnel.**
- Toutes les activités décrites dans ce manuel doivent être effectuées par un technicien agréé. Lors de l'installation de l'unité ou de l'exécution d'activités d'entretien, veiller à porter des équipements de protection individuelle appropriés, tel que des gants et des lunettes de sécurité.
- Contacter le revendeur pour tout type d'assistance.



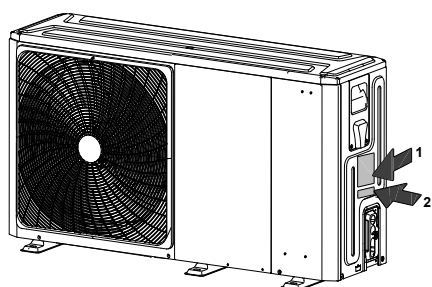
Risque d'incendie/
matières inflammables

- AVERTISSEMENT:** L'entretien ne doit être effectué que conformément aux instructions fournies par le fabricant de l'appareil. L'entretien et les réparations qui nécessitent l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation de fluides frigorigènes inflammables.
- DANGER:** Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire la mort.
- AVERTISSEMENT:** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
- ATTENTION:** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées. Il est également utilisé pour avertir des pratiques dangereuses.
- REMARQUE:** Indique des situations qui pourraient causer des dommages à l'appareil ou aux biens uniquement.

Explication des symboles affichés sur le monobloc

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que l'appareil en question a utilisé un fluide frigorigène inflammable. Si le fluide frigorigène a fui et a été exposé à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le personnel de service doit manipuler l'appareil en se référant au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le personnel de service doit manipuler l'appareil en se référant au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations telles que des instructions d'utilisation ou d'installation sont disponibles.

2 DESCRIPTION PLAQUE SIGNALÉTIQUE



2

Model	<input type="text"/>	Serial N°	<input type="text"/>
Code	<input type="text"/>		<input type="text"/>
		Year of construction:	<input type="text"/>

année de construction

1

CE 0036	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	
COOLING CAPACITY	
HEATING CAPACITY	
POWER SOURCE	
RATED INPUT	
RATED WATER PRESSURE	
NET WEIGHT	
REFRIGERANT	
GWP	
EQUIVALENT CO ₂	
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	HIGH <input type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/>
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
RIELLO S.p.A.	
Via Ing. Pilade Riello, 7 37045 - Legnago (Vr)	

Légende de la plaque signalétique			
MONOBLOC HEAT PUMP HYDRONIC		POMPE À CHALEUR MONOBLOC HYDRONIQUE	
COOLING CAPACITY		PUISSANCE EN REFROIDISSEMENT	
HEATING CAPACITY		PUISSANCE DE CHAUFFAGE	
POWER SOURCE		TENSION D'ALIMENTATION	
RATED INPUT		PUISSANCE NOMINALE	
RATED WATER PRESSURE		PRESSION DE L'EAU	
NET WEIGHT		POIDS NET	
REFRIGERANT		RÉFRIGÉRANT	
GWP		GWP	
EQUIVALENT CO ₂		ÉQUIVALENT CO ₂	
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	HIGH	PRESSION DE SERVICE ADMISSIBLE	MAX
	LOW		MIN
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE		PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE	
OUTDOOR RESISTANCE CLASS		DEGRÉ DE PROTECTION	
HERMETICALLY SEALED EQUIPMENT CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES		APPAREIL HERMÉTIQUEMENT CONTENANT DES GAZ À EFFET DE SERRE FLUORÉS	

Explication des abréviations utilisées

Abréviations	Définitions
T1	Température d'alimentation en eau de la pompe à chaleur (en aval de la résistance électrique d'appoint ou de la chaudière à gaz)
T1S	Point de consigne de la température d'alimentation (installation à zone unique)
T1S1	Point de consigne de la température d'alimentation de la zone 1 (installation à deux zones)
T1S2	Point de consigne de la température d'alimentation de la zone 2 (installation à deux zones)
T2	Température du fluide frigorigène
T2B	Température du gaz frigorigène
T5	Température du chauffe-eau sanitaire
Tw_out	Température de sortie d'eau de l'échangeur à plaques
Tw_in	Température d'entrée d'eau de l'échangeur à plaques
TW2	Température d'alimentation de la zone 2
T4	Température ambiante extérieure
PUMP_I	Circulateur de la pompe à chaleur
PUMP_O	Circulateur extérieur pour installation à zone unique
	Circulateur extérieur de la zone 1 (installation à deux zones)
PUMP_C	Circulateur extérieur de la zone 2 (installation à deux zones)
PUMP_S	Circulateur de l'installation solaire
PUMP_D	Circulateur de recirculation d'eau sanitaire
IBH	Réchauffeur électrique d'appoint (en série avec la pompe à chaleur)
TBH	Réchauffeur électrique du chauffe-eau sanitaire
AHS	Générateur auxiliaire d'appoint (en parallèle avec la pompe à chaleur)
SV1	Vanne trois voies du circuit-chauffe-eau sanitaire
SV2	Vanne trois voies de la zone de chauffage-sanitaire
SV3	Vanne mélangeuse de la zone 2 (basse température)

DANGER

- Avant de toucher les composants des bornes électriques, éteindre l'interrupteur d'alimentation.
- Lorsque les panneaux de service sont retirés, il est très facile de toucher accidentellement des composants sous tension.
- Ne jamais laisser l'unité sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien lorsque le panneau de service est retiré.
- Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après l'utilisation, car ils peuvent être chauds et provoquer des brûlures aux mains. Afin d'éviter toute blessure, laisser aux tuyaux le temps de revenir à une température normale ou veiller à porter des gants de protection.
- Ne toucher aucun interrupteur avec les doigts mouillés. Le fait de toucher un interrupteur avec les doigts mouillés peut provoquer un choc électrique.

AVERTISSEMENT

- Déchirer et jeter les sacs en plastique de l'emballage afin que les enfants ne jouent pas avec ceux-ci. Les enfants qui jouent avec des sacs en plastique risquent de mourir d'étouffement.
- Éliminer en toute sécurité les matériaux d'emballage tels que les clous et autres pièces en métal ou en bois qui pourraient causer des blessures.
- Demander au revendeur ou à un personnel qualifié d'effectuer les travaux d'installation conformément à ce manuel. Ne pas installer l'unité soi-même. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Veiller à n'utiliser que des accessoires et des composants spécifiques pour les travaux d'installation. La non-utilisation de composants spécifiques peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie ou la chute de l'appareil de son support.
- Installer l'unité sur une base capable de supporter son poids. Une force physique insuffisante peut entraîner la chute de l'unité en plus d'éventuelles blessures.
- Effectuer les travaux d'installation spécifiques en tenant compte des vents violents, des ouragans ou des tremblements de terre. Des travaux d'installation incorrects peuvent provoquer des accidents dus à la chute des appareils.
- Veiller à ce que tous les travaux électriques soient effectués par du personnel qualifié conformément aux lois et réglementations locales et à ce manuel, en utilisant un circuit séparé. Une capacité insuffisante du circuit d'alimentation électrique ou un dimensionnement incorrect du système électrique peut provoquer des décharges électriques ou des incendies.
- Veiller à installer un disjoncteur de mise à la terre conformément aux lois et réglementations locales. La non-installation d'un disjoncteur différentiel peut provoquer des décharges électriques ou des incendies.
- Vérifier si tous les câbles sont bien serrés. Utiliser les fils spécifiés et vérifier si les connexions des bornes ou les fils sont protégés de l'eau et d'autres forces externes défavorables. Une connexion ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation, positionner les fils de manière à ce que le panneau avant puisse être solidement fixé. Si le panneau avant n'est pas en place, une surchauffe des bornes, un choc électrique ou un incendie peut en résulter.
- Une fois les travaux d'installation terminés, vérifier s'il y a des fuites de fluide frigorigène.
- Ne jamais toucher directement le fluide frigorigène qui fuit, car cela pourrait provoquer un gel important. Ne pas toucher les tuyaux de fluide frigorigène pendant et immédiatement après le fonctionnement, car ils peuvent être chauds ou froids, selon l'état du fluide frigorigène circulant dans les tuyaux, le compresseur et les autres pièces du cycle de fluide frigorigène. Des brûlures ou le gel sont possibles en cas de contact avec les tuyaux de fluide frigorigène. Afin d'éviter toute blessure, laisser aux tuyaux le temps de revenir à une température normale ou, s'il est nécessaire de les toucher, veiller à porter des gants de protection.

- Ne pas toucher les pièces internes pendant et immédiatement après le fonctionnement. Le contact avec les pièces internes peut provoquer des brûlures. Afin d'éviter toute blessure, laisser aux tuyaux le temps de revenir à une température normale ou, s'il est absolument nécessaire de les toucher, veiller à porter des gants de protection.

ATTENTION

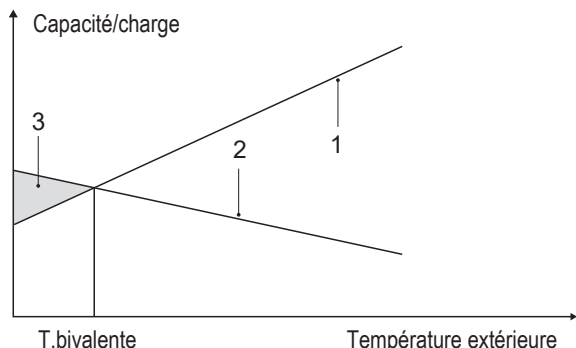
- Mettre l'unité à la terre.
- La résistance de mise à la terre doit être conforme aux lois et réglementations locales.
- Ne pas connecter le fil de terre aux tuyaux de gaz ou d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre du téléphone.
- Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
 - Tuyaux de gaz: en cas de fuite de gaz, un incendie ou une explosion pourrait se produire.
 - Tuyaux d'eau: les tuyaux en vinyle rigide ne peuvent pas être considérés comme une mise à la terre efficace.
 - Paratonnerres ou fils de terre du téléphone: le seuil électrique peut augmenter anormalement en cas de coup de foudre.
- Installer le câble d'alimentation à au moins 1 mètre des téléviseurs ou des radios pour éviter les interférences ou le bruit (selon les ondes radio, une distance de 1 mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer le bruit).
- Ne pas laver l'unité. Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le personnel de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- Ne pas installer l'unité dans les endroits suivants:
 - Là où il y a pulvérisation d'huile minérale, brouillard d'huile ou vapeurs. Les composants en plastique peuvent se détériorer et entraîner le décollement ou la fuite d'eau.
 - Là où des gaz corrosifs sont produits (comme le gaz acide sulfureux). Là où la corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut provoquer des fuites de fluide frigorigène.
 - Là où il y a une machine qui émet des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de commande et entraîner un dysfonctionnement des appareils.
 - Là où des gaz inflammables peuvent s'échapper, où des fibres de carbone ou de la poussière inflammable sont en suspension dans l'air ou où des substances volatiles inflammables telles que des diluants à peinture ou de l'essence sont manipulées. Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
 - Là où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme près de l'océan.
 - Là où la tension fluctue beaucoup, comme dans les usines.
 - Dans des véhicules ou des navires.
 - En présence de vapeurs acides ou alcalines.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, à condition qu'ils soient surveillés ou qu'ils aient reçu les instructions nécessaires à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et à la compréhension des dangers qui y sont liés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Surveiller les enfants afin qu'ils n'utilisent pas le produit comme un jouet.
- ÉLIMINATION: ne pas jeter ce produit avec les déchets municipaux non triés. Une collecte séparée de ces déchets est nécessaire pour un traitement spécial. Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets municipaux. Faire appel à des entreprises de collecte sélective. Contacter la mairie pour plus d'informations sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont jetés dans des décharges ou des centres de collecte, la substance dangereuse peut s'infiltrer dans les eaux souterraines et pénétrer dans la chaîne alimentaire, ce qui nuit à la santé et au bien-être des personnes.
- Le câblage doit être effectué par des techniciens professionnels conformément aux réglementations nationales en matière de câblage et au schéma de câblage de ce manuel. Un dispositif de déconnexion pour tous les pôles ayant une distance de séparation d'au moins 3 mm sur tous les pôles et un disjoncteur différentiel (RCD) d'une capacité ne dépassant pas 30 mA doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux réglementations nationales.
- Vérifier la sécurité de la zone d'installation (murs, sols, etc.) sans dangers cachés tels que l'eau, l'électricité et le gaz.
- Avant l'installation, vérifier si l'alimentation électrique de l'utilisateur répond aux exigences d'installation électrique de l'unité (y compris une mise à la terre fiable, les fuites et le diamètre du câble de charge électrique, etc.). Si les exigences d'installation électrique du produit ne sont pas respectées, l'installation du produit est interdite jusqu'à ce que le produit soit rectifié.
- Lors de l'installation centralisée de plusieurs climatiseurs, confirmer l'équilibrage de charge de l'alimentation triphasée et éviter que plusieurs unités multiples ne soient assemblées dans la même phase de l'alimentation triphasée.
- L'installation du produit doit être solidement fixée. Si nécessaire, prendre des mesures de renforcement.

REMARQUE

- Informations sur les gaz fluorés
 - Cette unité de climatisation contient des gaz fluorés. Pour des informations spécifiques sur le type et la quantité de gaz, se reporter à l'étiquette correspondante sur l'unité. La conformité aux réglementations nationales sur le gaz doit être respectée.
 - L'installation, l'assistance, l'entretien et la réparation de cette unité doivent être effectués par un technicien certifié.
 - La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
 - Si l'installation est équipée d'un système de détection de fuites, celui-ci doit être vérifié au moins tous les 12 mois. Lorsque l'unité est vérifiée à la recherche de fuites, il est fortement recommandé de conserver un enregistrement approprié de toutes les vérifications.

3 INTRODUCTION GÉNÉRALE

- Ces unités sont utilisées pour les applications de chauffage et de refroidissement ainsi que pour les réservoirs d'eau chaude sanitaire. Elles peuvent être combinées avec des ventilo-convecteurs, des applications de chauffage au sol, des radiateurs basse température à haut rendement, des réservoirs d'eau chaude sanitaire et des kits solaires, le tout étant à la charge de l'installateur.
- Une commande filaire est fournie avec l'unité.
- Si l'unité de chauffage d'appoint en option est ajoutée, le réchauffeur de réserve peut augmenter la capacité de chauffage en cas de températures extérieures froides. Le réchauffeur de réserve sert également de secours en cas de dysfonctionnement et de protection contre le gel des tuyaux d'eau extérieurs pendant l'hiver.

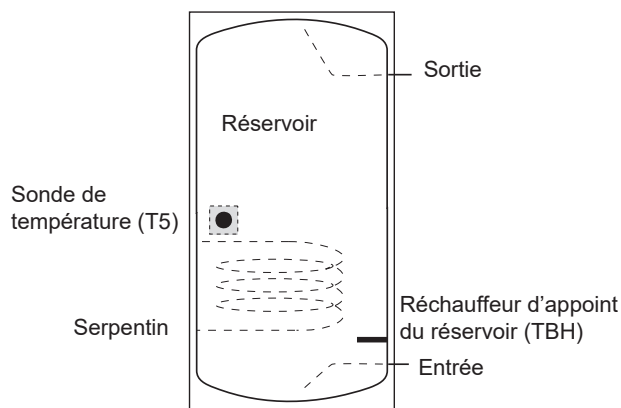


- 1 Capacité de la pompe à chaleur.
- 2 Capacité de chauffage requise (selon le site).
- 3 Capacité de chauffage supplémentaire fournie par le réchauffeur de réserve.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)

Un chauffe-eau pour l'eau chaude sanitaire (avec ou sans appoint) peut être raccordé à l'unité.

L'exigence du réservoir est différente pour les différentes unités et selon le matériau de l'échangeur de chaleur.



Le réchauffeur d'appoint doit être installé sous la sonde de température (T5).

L'échangeur de chaleur (serpentin) doit être installé sous la sonde de température.

La longueur du tuyau entre l'unité extérieure et le réservoir doit être inférieure à 5 mètres.

Modèle		4-6 kW	8-10 kW	12-16 kW
Volume du réservoir/l	Conseillé	100~250	150~300	200~500
Surface d'échange thermique/m ² (serpentin en acier inoxydable)	Minimum	1,4	1,4	1,6
	Minimum	2,0	2,0	2,5

Thermostat d'ambiance (à la charge de l'installateur)

Le thermostat d'ambiance peut être raccordé à l'unité (le thermostat d'ambiance doit être éloigné de la source de chauffage lors du choix du lieu d'installation).

Kit solaire pour réservoir d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)

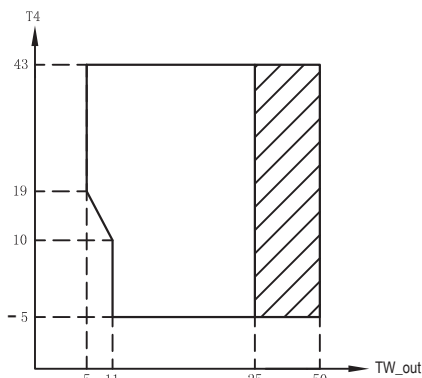
Un kit solaire en option peut être connecté à l'appareil.

Plage de fonctionnement

Sortie d'eau (mode Chauffage)		+12 ~ +65 °C
Sortie d'eau (mode Refroidissement)		+5 ~ +25 °C
Eau chaude sanitaire		+12 ~ +60 °C
Température ambiante		-25 ~ +43 °C
Pression d'eau		0,1~0,3 MPa(g)
Débit d'eau	4 kW	0,40~0,90 m ³ /h
	6 kW	0,40~1,25 m ³ /h
	8 kW	0,40~1,65 m ³ /h
	10 kW	0,40~2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70~2,50 m ³ /h
	14 kW	0,70~2,75 m ³ /h
16 kW	0,70~3,00 m ³ /h	

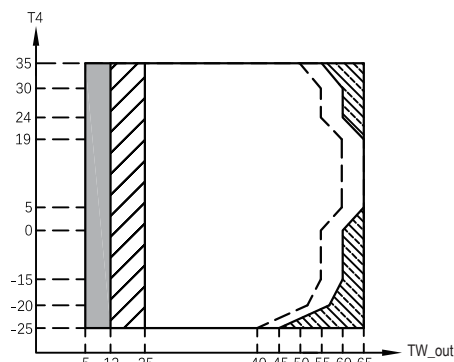
L'unité dispose d'une fonction antigel qui utilise la pompe à chaleur ou le réchauffeur de réserve (le cas échéant) pour maintenir le système d'eau à l'abri du gel dans toutes les conditions. Étant donné qu'une panne de courant peut se produire lorsque l'unité est sans surveillance, il est recommandé d'utiliser le contrôleur de débit antigel dans le circuit d'eau (voir "10.4 Tuyau d'eau").

En mode Refroidissement, la plage de température de l'eau courante (Tw_out) à différentes températures extérieures (T4) est indiquée ci-dessous:



▨ Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

En mode Chauffage, la plage de température de l'eau courante (Tw_out) avec différentes températures ambiantes (T4) est indiquée ci-dessous:



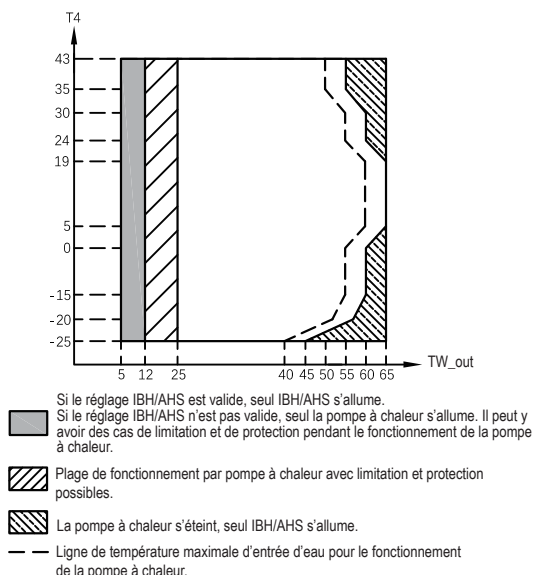
■ Si le réglage IBH/AHS est valide, seul IBH/AHS s'allume.
 □ Si le réglage IBH/AHS n'est pas valide, seul la pompe à chaleur s'allume. Il peut y avoir des cas de limitation et de protection pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.

▨ Plage de fonctionnement par pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.

▨ La pompe à chaleur s'éteint, seul IBH/AHS s'allume.

--- Ligne de température maximale d'entrée d'eau pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.

En mode ECS, la plage de température de l'eau courante (Tw_out) avec différentes températures ambiantes (T4) est indiquée ci-dessous:



4 ACCESSOIRES

4.1 Accessoires fournis avec l'unité

Matériel fourni		
Nom	Forme	Quantité
Manuel d'installation et d'utilisation		1
Manuel de la commande à distance		1
Filtre en forme de Y		1
Commande filaire		1
Sonde de température pour le réservoir d'eau chaude sanitaire ou le réservoir d'écoulement ou d'équilibrage d'eau de la zone 2		1
Tuyau d'évacuation		1
Étiquette énergétique		1
Serre-câbles pour câblage ou similaire		2
		3
Câble d'adaptateur secteur		1

4.2 Accessoires disponibles auprès du fournisseur

Sonde de température pour réservoir d'équilibrage (Tbt1)		1
Câble de rallonge pour Tbt1		1
Sonde de température pour la température d'alimentation de la zone 2 (TW2)		1
Câble de rallonge pour TW2		1
Sonde de température pour température solaire (Tsolar)		1
Câble de rallonge pour Tsolar		1

La sonde de température et le câble de rallonge pour Tbt1, TW2, Tsolar peuvent être partagés. Si ces fonctions sont nécessaires en même temps et que le câble du capteur mesure 10 m de long, commander des sondes de température et un câble de rallonge en plus.

5 AVANT L'INSTALLATION

■ Avant l'installation

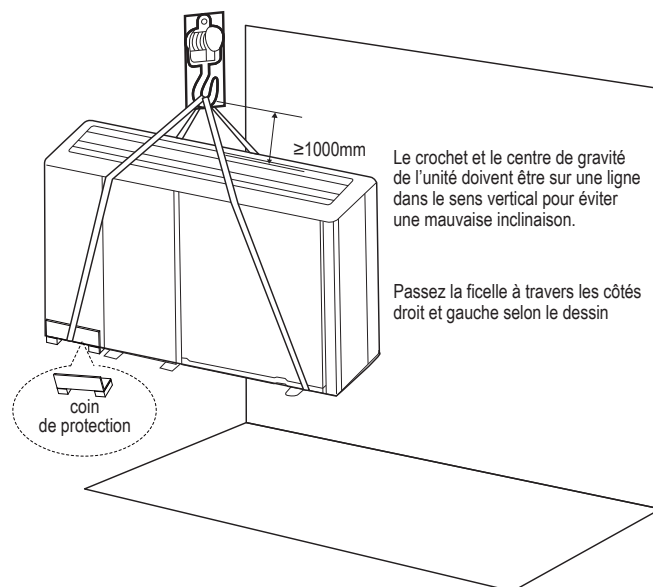
Veiller à confirmer le nom du modèle et le numéro de série de l'unité.

■ Manutention

En raison de sa taille relativement importante et de son poids élevé, l'unité ne doit être manutentionnée qu'avec des outils de levage à élingues. Les élingues peuvent être montées dans les manchons prévus sur le châssis de base, spécialement conçus à cet effet.

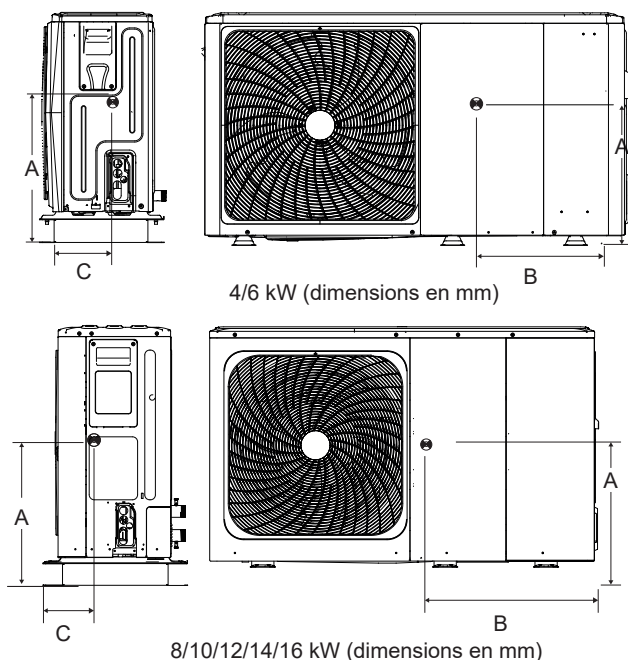
⚠ ATTENTION

- Pour éviter les blessures, ne pas toucher l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium de l'unité.
- Ne pas utiliser les poignées des grilles des ventilateurs pour éviter de les endommager.
- L'unité est très lourde! Éviter qu'elle ne tombe en raison d'une inclinaison incorrecte lors de la manipulation.



Modèle	À	B	C
Monophasé 4/6 kW	370	540	190
Monophasé 8/10 kW	410	580	280
Monophasé 12/14/16 kW	370	605	245
Triphasé 12/14/16 kW	280	605	245

La position du centre de gravité des différentes unités est indiquée dans la figure ci-dessous.



6 INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Ce produit contient du gaz fluoré dont la libération dans l'air est interdite. Type de fluide frigorigène: R32. Volume de PRG: 675. PRG=potential de réchauffement global.

Modèle	Volume de fluide frigorigène rempli en usine dans l'unité	
	Fluide frigorigène/kg	Tonnes de CO ₂ équivalent
4 kW	1,40	0,95
6 kW	1,40	0,95
8 kW	1,40	0,95
10 kW	1,40	0,95
12 kW	1,75	1,18
14 kW	1,75	1,18
16 kW	1,75	1,18

ATTENTION

- Fréquence des contrôles de fuites de fluide frigorigène
 - Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes de CO₂ équivalent, mais inférieures à 50 tonnes de CO₂ équivalent, au moins tous les 12 mois, ou en cas d'installation d'un système de détection de fuites, au moins tous les 24 mois.
 - Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 50 tonnes de CO₂ équivalent, mais inférieures à 500 tonnes de CO₂ équivalent, au moins tous les six mois ou, en cas d'installation d'un système de détection de fuites, au moins tous les 12 mois.
 - Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 500 tonnes de CO₂ équivalent, au moins tous les trois mois, ou en cas d'installation d'un système de détection de fuites, au moins tous les six mois.
 - Ce climatiseur est un équipement hermétiquement clos qui contient des gaz à effet de serre fluorés.
 - Les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien ne sont autorisées qu'à des personnes certifiées.

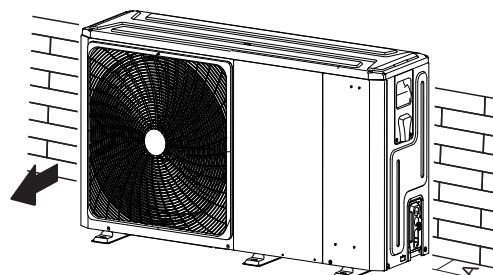
7 LIEU D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

L'unité est équipée d'un fluide frigorigène inflammable et doit être installée dans un endroit bien ventilé. L'unité convient aux installations extérieures. Veiller à prendre les mesures adéquates pour éviter que l'unité ne soit utilisée comme abri par de petits animaux.

- Les insectes qui entrent en contact avec les composants électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Demander au client de garder propre la zone autour de l'unité.
- Choisir un lieu d'installation où les conditions suivantes sont remplies et qui répond à l'approbation du client.
 - Endroits bien ventilés.
 - Endroits où l'unité ne dérange pas les voisins.
 - Endroits sûrs pouvant supporter le poids et les vibrations de l'unité et où l'unité peut être installée de niveau.
 - Endroits où il n'y a aucune possibilité de fuite de gaz inflammables ou de produits inflammables.
 - L'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.
 - Endroits où l'espace pour l'entretien peut être bien garanti.
 - Endroits où les tuyaux et les longueurs de câblage des unités sont dans les limites autorisées.
 - Endroits où l'eau sortant de l'appareil ne peut pas endommager l'endroit (par exemple, dans le cas d'un tuyau de vidange bouché).
 - Endroits où la pluie peut être évitée autant que possible.
 - Ne pas installer l'unité dans des endroits souvent utilisés comme espaces de travail. Dans le cas de travaux de construction (par exemple, rénovation, etc.) où beaucoup de poussière est créée, l'appareil doit être couvert.
 - Ne placer aucun objet ou équipement sur le dessus de l'unité (plaque supérieure).
 - Ne pas grimper, s'asseoir ou se tenir debout sur l'unité.
 - Veiller à prendre des précautions suffisantes en cas de fuite de fluide frigorigène conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.
 - Ne pas installer l'unité près de la mer ou en présence de gaz corrosifs.
- Lors de l'installation de l'unité dans un endroit exposé à des vents forts, faire très attention aux points suivants. Des vents forts de 5 m/s ou plus soufflant contre la sortie d'air de l'unité provoquent un court-circuit (aspiration de l'air sortant), qui peut avoir les conséquences suivantes:
 - Détérioration de la capacité de fonctionnement.
 - Accélération fréquente du givre lors du fonctionnement en mode Chauffage.
 - Interruption de fonctionnement due à l'augmentation de la haute pression.
 - Lorsqu'un vent fort souffle en continu sur le devant de l'unité, le ventilateur peut commencer à tourner très rapidement jusqu'à ce qu'il se brise.

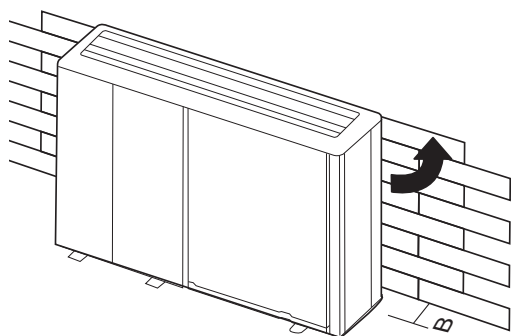
Dans des conditions normales, se reporter aux figures suivantes pour l'installation de l'unité:



Unité	A (mm)
4~6 kW	≥ 300
8~16 kW	≥ 300

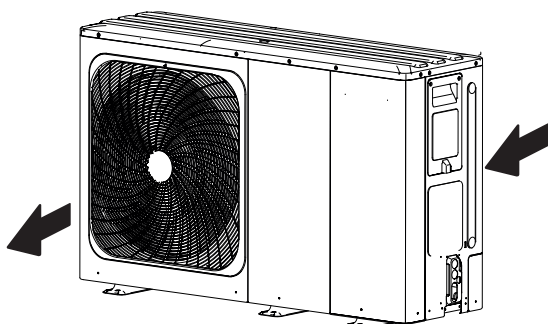
En cas de vent fort et si la direction du vent peut être prédite, se reporter aux figures ci-dessous pour l'installation de l'unité (n'importe laquelle est OK):

Orienter le côté de sortie d'air vers le mur, vers l'élément de délimitation ou l'écran du bâtiment.



Unité	B (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

Vérifier s'il y a suffisamment d'espace pour l'installation.
Régler le côté de sortie perpendiculairement à la direction du vent.



- Préparer un conduit d'évacuation d'eau autour de la fondation pour permettre à l'eau de vidange de s'écouler autour de l'unité.
- Si l'eau ne s'écoule pas facilement de l'unité, monter l'unité sur un socle en blocs de béton, etc. (la hauteur de la base doit être d'environ 100 mm).
- Si l'unité est installée sur un châssis, installer une plaque étanche (d'environ 100 mm) sur le côté inférieur de l'unité pour empêcher l'eau de pénétrer par le dessous.
- Lors de l'installation de l'unité dans un endroit fréquemment exposé à la neige, veiller tout particulièrement à élever la fondation aussi haut que possible.
- Si l'unité est installée sur la façade d'un bâtiment, installer un bac de récupération (à la charge de l'installateur, d'environ 100 mm, sur le dessus de l'unité) pour empêcher l'eau de vidange de s'écouler (voir image à droite).



7.1 Sélection d'un emplacement dans les climats froids

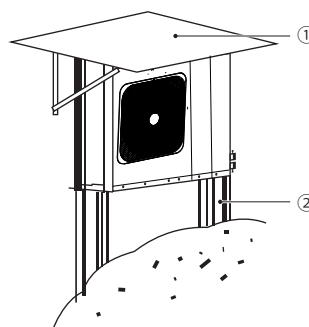
Voir la section «Manutention» dans la section "5 AVANT L'INSTALLATION".



REMARQUE

Lors de l'utilisation de l'unité dans des climats froids, suivre les instructions décrites ci-dessous.

- Pour éviter l'exposition au vent, installer l'unité avec le côté aspiration face au mur.
- Ne jamais installer l'unité dans un endroit où le côté aspiration peut être exposé directement au vent.
- Pour éviter l'exposition au vent, installer un déflecteur du côté évacuation d'air de l'unité.
- Dans les zones à fortes chutes de neige, il est très important de choisir un lieu d'installation où la neige n'affecte pas l'appareil. Si des chutes de neige latérales sont possibles, veiller à ce que le serpentin de l'échangeur de chaleur ne soit pas affecté par la neige (construire un auvent si nécessaire).



1. Construire un grand auvent
2. Construire un socle

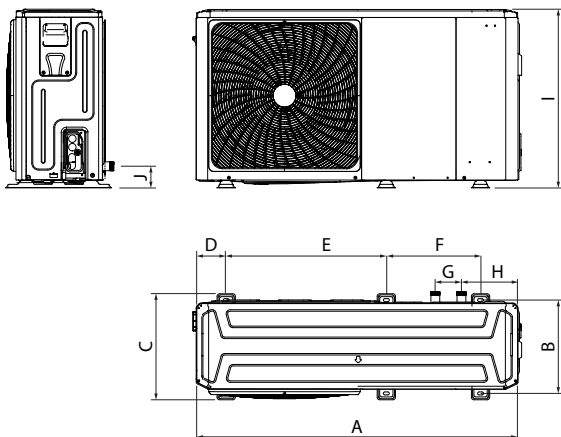
Installer l'unité suffisamment haut pour éviter qu'elle ne soit ensevelie sous la neige.

7.2 Sélection d'un emplacement dans les climats chauds

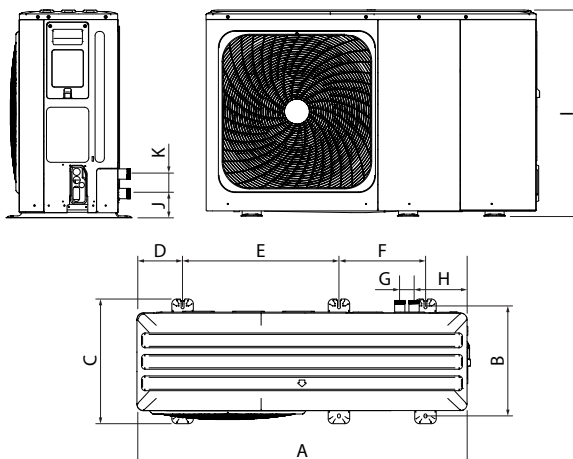
Étant donné que la température extérieure est mesurée par la sonde de température d'air de l'unité extérieure, veiller à installer l'unité extérieure à l'ombre ou à construire un auvent pour éviter l'exposition directe au soleil, afin qu'elle ne soit pas affectée par la chaleur du soleil et pour éviter l'intervention des fonctions de protection de l'unité.

8 PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

8.1 Dimensions



4/6 kW (dimensions en mm)



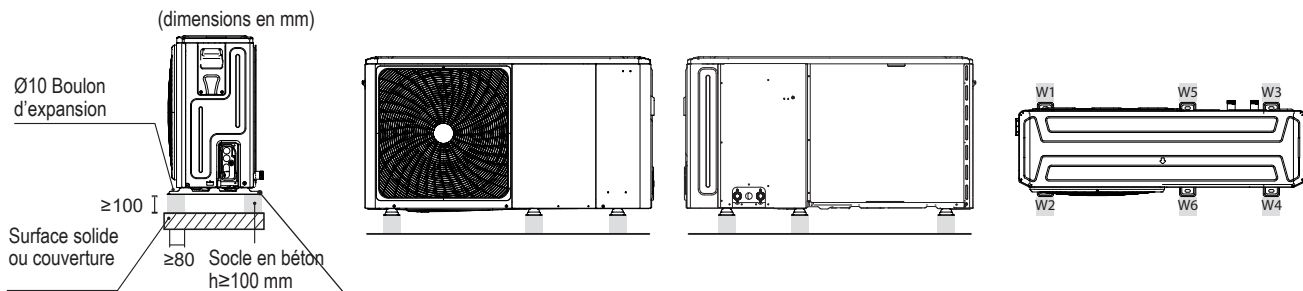
8/10/12/14/16 kW (dimensions en mm)

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4/6kW	1295	375	426	120	644	379	105	225	718	87	/
8/10/12/14/16kW	1385	458	523	192	656	363	60	221	865	101	81

Modèle	4	6	8	10	12	14	16
Diamètre des raccords d'eau	R1"	R1"					R1 1/4"

8.2 Exigences d'installation

- Vérifier la résistance et le niveau du sol d'installation afin que l'unité ne puisse pas provoquer de vibrations ou de bruit pendant son fonctionnement.
- Fixer solidement l'appareil avec les boulons à expansion selon le dessin ci-dessous (préparer quatre jeux de boulons (Ø10), écrous et rondelles facilement disponibles sur le marché).
- Visser les boulons de fondation jusqu'à 20 mm de longueur à partir de la surface de la fondation.



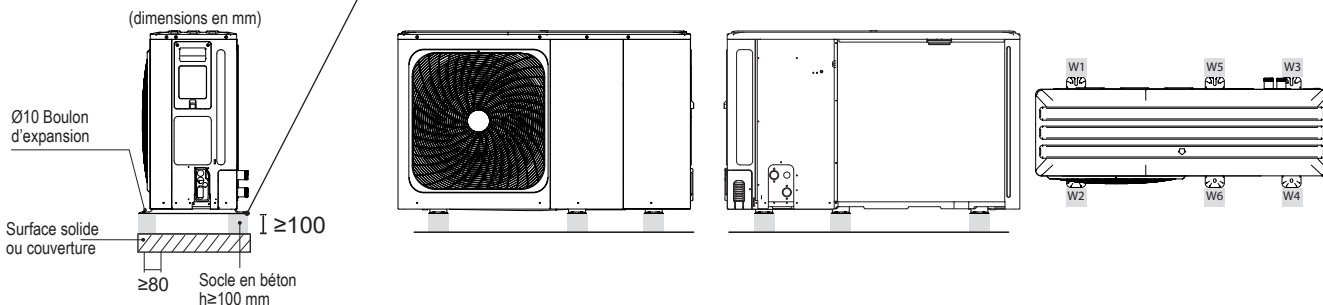
NOTE

Pour mieux amortir les vibrations, il est suggéré de placer un tapis de caoutchouc supplémentaire sur la base de béton.

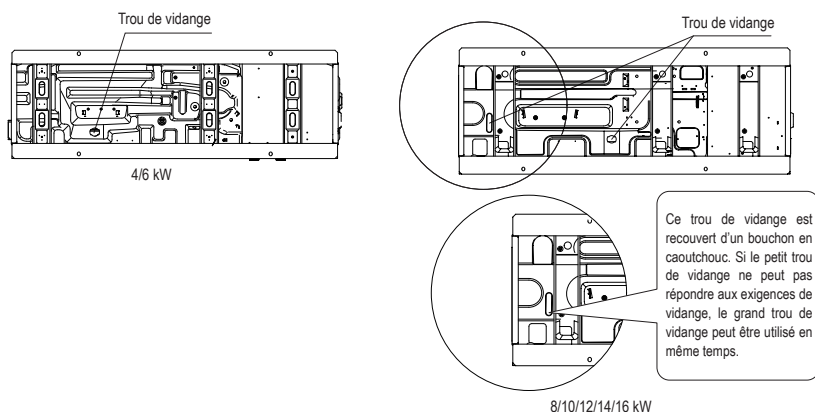
W1....W6 Anti-vibration

NOTE

Il est recommandé d'utiliser n. 6 amortisseurs de vibrations pour chaque machine



8.3 Position du trou de vidange



REMARQUE

Il faudra installer un ruban chauffant électrique si l'eau ne peut pas s'écouler par temps froid, même si le plus grand trou de vidange a été ouvert.

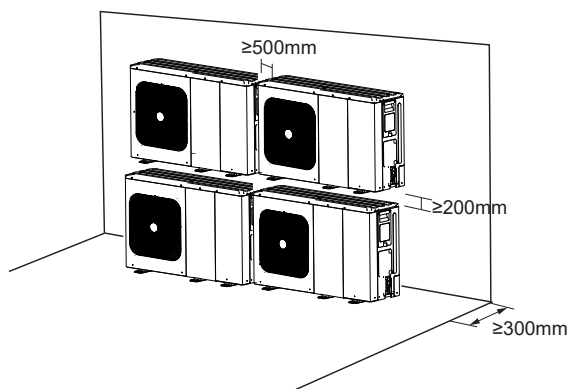
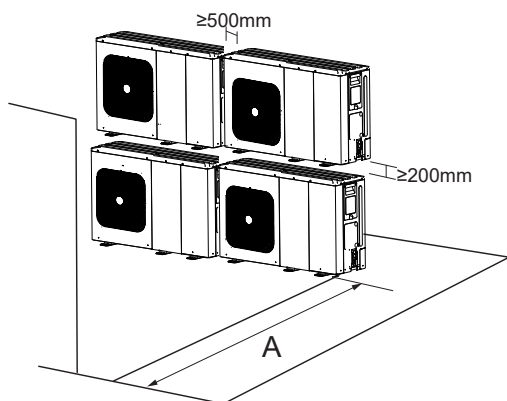
8.4 Espace requis pour l'entretien

Pour l'installation de l'unité simple, considérez que la distance du toit doit être > 200 mm et du mur ≥ 300 mm (B2).

8.4.1 En cas d'installation empilée

1) En cas d'obstacles devant le côté sortie.

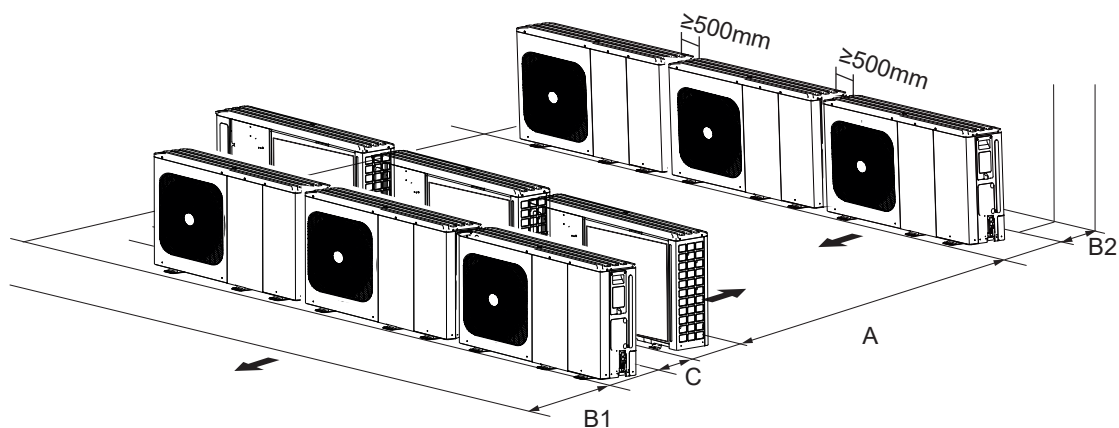
2) En cas d'obstacles devant l'entrée d'air.



Unité	A (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

8.4.2 En cas de montage à plusieurs rangées (pour une utilisation sur le toit, etc.)

En cas d'installation de plusieurs unités en connexion latérale par rangée.

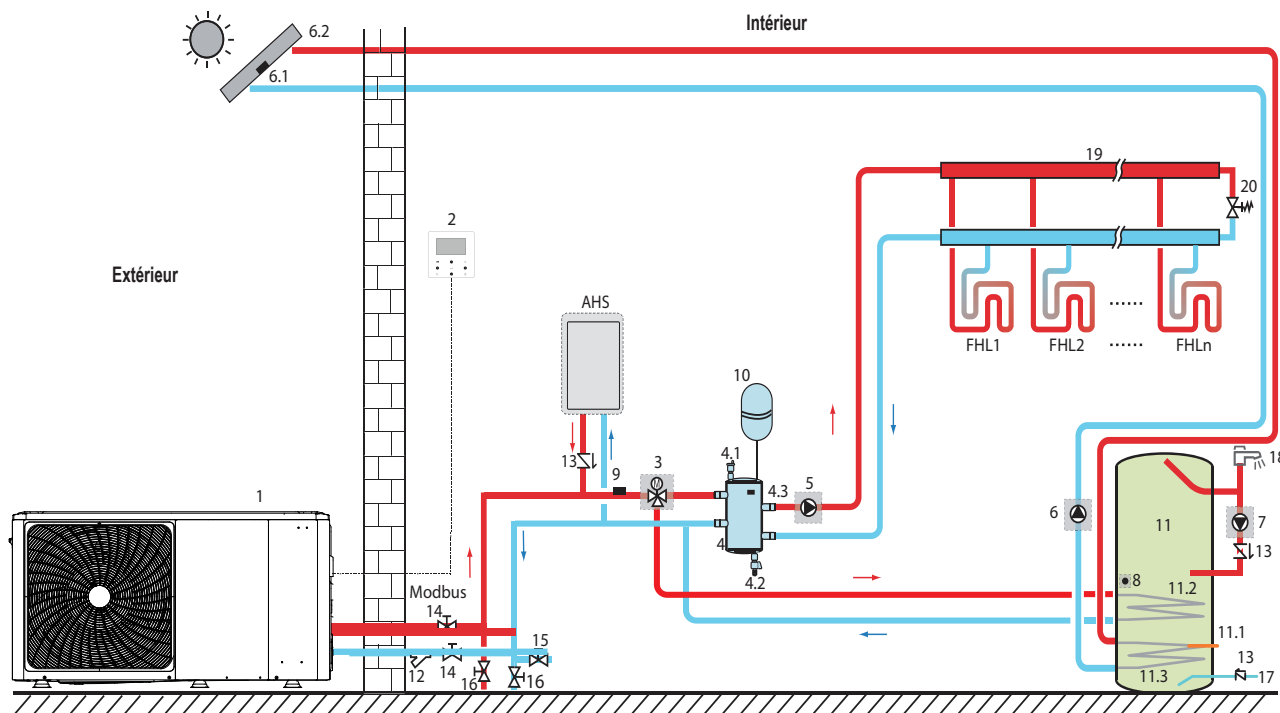


Unité	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~6 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
8~16 kW	≥ 3000	≥ 1500	≥ 300	≥ 600

9 EXEMPLES TYPIQUES D'APPLICATION

Les exemples d'application ci-dessous ne sont donnés qu'à titre d'illustration.

9.1 Application 1



Code	Unité de montage
1	Unité principale
2	Interface utilisateur
3	SV1: vanne 3 voies (à la charge de l'installateur)
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)
4.1	Vanne de purge d'air automatique
4.2	Vanne de vidange
4.3	Tbt1: Capteur de température supérieur du réservoir d'équilibrage (en option)
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)
6	PUMP_S: pompe solaire (à la charge de l'installateur)
6.1	Tsolar: capteur de température solaire (en option)
6.2	Panneau solaire (à la charge de l'installateur)
7	PUMP_D: pompe pour tuyaux d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
8	T5: Capteur de température du réservoir d'eau sanitaire (accessoire)
9	T1: Capteur de température de débit d'eau total (en option)
10	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)

11	Réservoir d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
11.1	TBH: Réchauffeur du chauffe-eau d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
11.2	Serpentin 1, échangeur de chaleur pour pompe à chaleur
11.3	Serpentin 2, échangeur de chaleur pour énergie solaire
12	Filtre (accessoire)
13	Vanne de contrôle (à la charge de l'installateur)
14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)
15	Vanne de remplissage (à la charge de l'installateur)
16	Vanne de vidange (à la charge de l'installateur)
17	Tuyau d'entrée d'eau du robinet (à la charge de l'installateur)
18	Robinet d'eau chaude (à la charge de l'installateur)
19	Collecteur/distributeur (à la charge de l'installateur)
20	Vanne de dérivation (à la charge de l'installateur)
FHL	Circuit de chauffage au sol (à la charge de l'installateur)
1... n	
AHS	Source de chauffage auxiliaire (à la charge de l'installateur)

■ Chauffage des pièces

Le signal ON/OFF et le mode de fonctionnement, ainsi que les réglages de température, sont réglés sur l'interface utilisateur. La PUMP_O continue de fonctionner tant que l'unité est allumée pour le chauffage des pièces, SV1 reste éteint.

■ Chauffage de l'eau sanitaire

Le signal ON/OFF et la température d'eau du réservoir cible (T5S) sont réglés sur l'interface utilisateur. La PUMP_O cesse de fonctionner dès que l'unité est allumée pour le chauffage de l'eau sanitaire, SV1 reste allumé.

■ Contrôle AHS (source de chaleur auxiliaire)

La fonction AHS est réglée sur la carte hydraulique principale (voir 11.1 «Aperçu des réglages des commutateurs DIP»).

- 1) Lorsque l'AHS est réglé pour être valide uniquement pour le mode Chauffage, l'AHS peut être activé des manières suivantes:
 - a. Activer l'AHS à l'aide de la fonction BACKHEATER sur l'interface utilisateur.
 - b. s'activera automatiquement si la température initiale de l'eau est trop basse ou si la température ambiante extérieure est trop basse pour atteindre la température d'eau cible (voir graphique «Plage de fonctionnement» en mode Chauffage, p. 8). La PUMP_O continue à fonctionner tant que l'AHS est actif, SV1 reste éteint.
- 2) Lorsque l'AHS est réglé pour être valide pour le mode Chauffage et le mode ECS:
 - a) En mode Chauffage, le contrôle AHS est identique à la partie 1).
 - b) En mode ECS, l'AHS s'activera automatiquement lorsque la température d'eau sanitaire initiale T5 est trop basse ou si la température ambiante extérieure est trop basse pour atteindre la température d'eau cible (voir graphique «Plage de fonctionnement» en mode ECS, p. 9). La PUMP_O cesse de fonctionner, SV1 reste allumé.
- 3) Lorsque l'AHS est réglé pour être valide, l'interrupteur M1M2 peut être associé au contrôle AHS. De cette façon, si le contact sec M1M2 est fermé, l'AHS sera activé en mode Chauffage. Cette fonction n'est pas valide en mode ECS (voir 11.5.15 «Définition de l'entrée»).

■ Contrôle TBH (tank booster heater - réchauffeur d'appoint du réservoir)

La fonction TBH est réglée sur l'interface utilisateur (voir 11.1 «Aperçu des réglages des commutateurs DIP»).

- 1) Lorsque le TBH est réglé pour être valide, le TBH peut être activé des manières suivantes:
 - a. Activer le TBH à l'aide de la fonction TANKHEATER sur l'interface utilisateur.
 - b. Le TBH s'activera automatiquement en mode ECS lorsque la température d'eau sanitaire initiale T5 est trop basse ou si la température ambiante extérieure est trop basse pour atteindre la température d'eau cible (voir graphique «Plage de fonctionnement» en mode ECS, p. 9).
- 2) Lorsque le TBH est réglé pour être valide, l'interrupteur M1M2 peut être associé au contrôle TBH. De cette façon, si le contact sec M1M2 est fermé, le TBH sera activé en mode ECS (voir 11.5.15 «Définition de l'entrée»).

■ Contrôle de l'énergie solaire

Le module d'eau reconnaît le signal d'énergie solaire en jugeant Tsolar ou en recevant le signal SL1SL2 de l'interface utilisateur (voir "11.5.15 Définition de l'entrée"). La méthode de reconnaissance peut être définie via l'ENTRÉE SOLAIRE sur l'interface utilisateur. Pour le câblage, se reporter à "10.7.6 Raccordement d'autres composants" - 1) «Pour le signal d'entrée de l'énergie solaire».

- 1) Tsolar réglé: La PUMP_S commence à fonctionner lorsque Tsolar est suffisamment haut. La PUMP_S cesse de fonctionner lorsque Tsolar est bas.
- 2) SL1SL2 réglé: La PUMP_S commence à fonctionner après avoir reçu le signal du kit solaire de l'interface utilisateur. Sans le signal du kit solaire, la PUMP_S cesse de fonctionner.

ATTENTION

La température maximale de sortie d'eau peut atteindre 70°C: attention aux brûlures.

REMARQUE

Veiller à monter correctement la vanne 3 voies (SV1). Pour plus de détails, se reporter à la section "10.7.6 Raccordement d'autres composants".

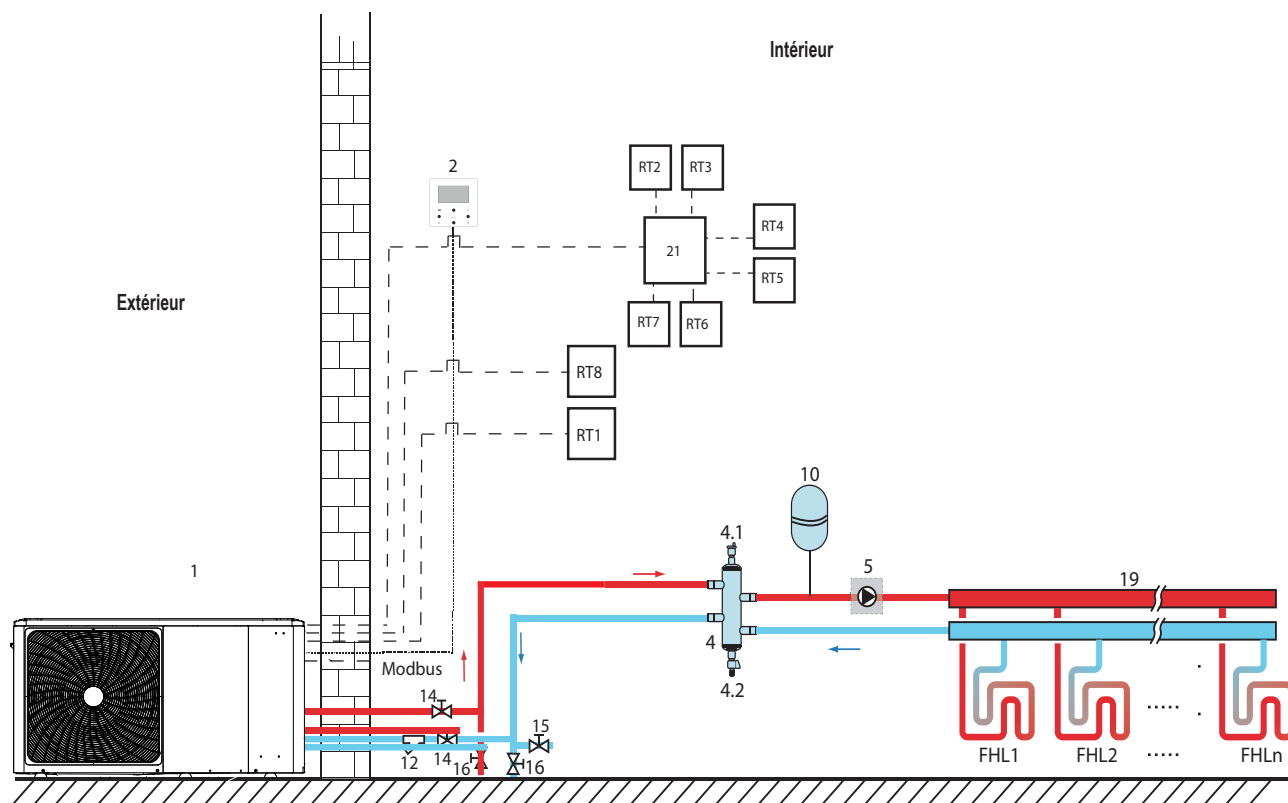
Avec des températures ambiantes extrêmement basses, l'eau chaude sanitaire est chauffée uniquement par TBH, ce qui garantit que la pompe à chaleur peut être utilisée pour le chauffage des pièces avec la capacité maximale.

Les détails sur la configuration du chauffe-eau d'eau chaude sanitaire pour les basses températures extérieures (T4DHWMIN) se trouvent dans "11.5.1 Réglage du mode ECS".

9.2 Application 2

Le contrôle THERMOSTAT D'AMB. pour le chauffage ou le refroidissement des pièces doit être réglé sur l'interface utilisateur. Il peut être réglé de trois manières: RÉGL. MODE/UNE ZONE/DEUX ZONES. Le monobloc peut être raccordé à un thermostat d'ambiance haute tension et à un thermostat d'ambiance basse tension. Une carte de transfert du thermostat peut également être connectée. Six autres thermostats peuvent être connectés à la carte de transfert du thermostat. Pour le câblage, se reporter à "10.7.6 Raccordement d'autres composants"-5) «Pour le thermostat d'ambiance» (pour le réglage, voir "11.5.6 Thermostat d'ambiance").

9.2.1 Contrôle d'une zone



Code	Unité de montage
1	Unité principale
2	Interface utilisateur
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)
4.1	Vanne de purge d'air automatique
4.2	Vanne de vidange
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)
10	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)
12	Filtre (accessoire)

14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)
15	Vanne de remplissage (à la charge de l'installateur)
16	Vanne de vidange (à la charge de l'installateur)
19	Collecteur/distributeur (à la charge de l'installateur)
21	Carte de transfert du thermostat (en option)
RT 1...7	Thermostat d'ambiance basse tension (à la charge de l'installateur)
RT8	Thermostat d'ambiance haute tension (à la charge de l'installateur)
FHL 1... n	Circuit de chauffage au sol (à la charge de l'installateur)

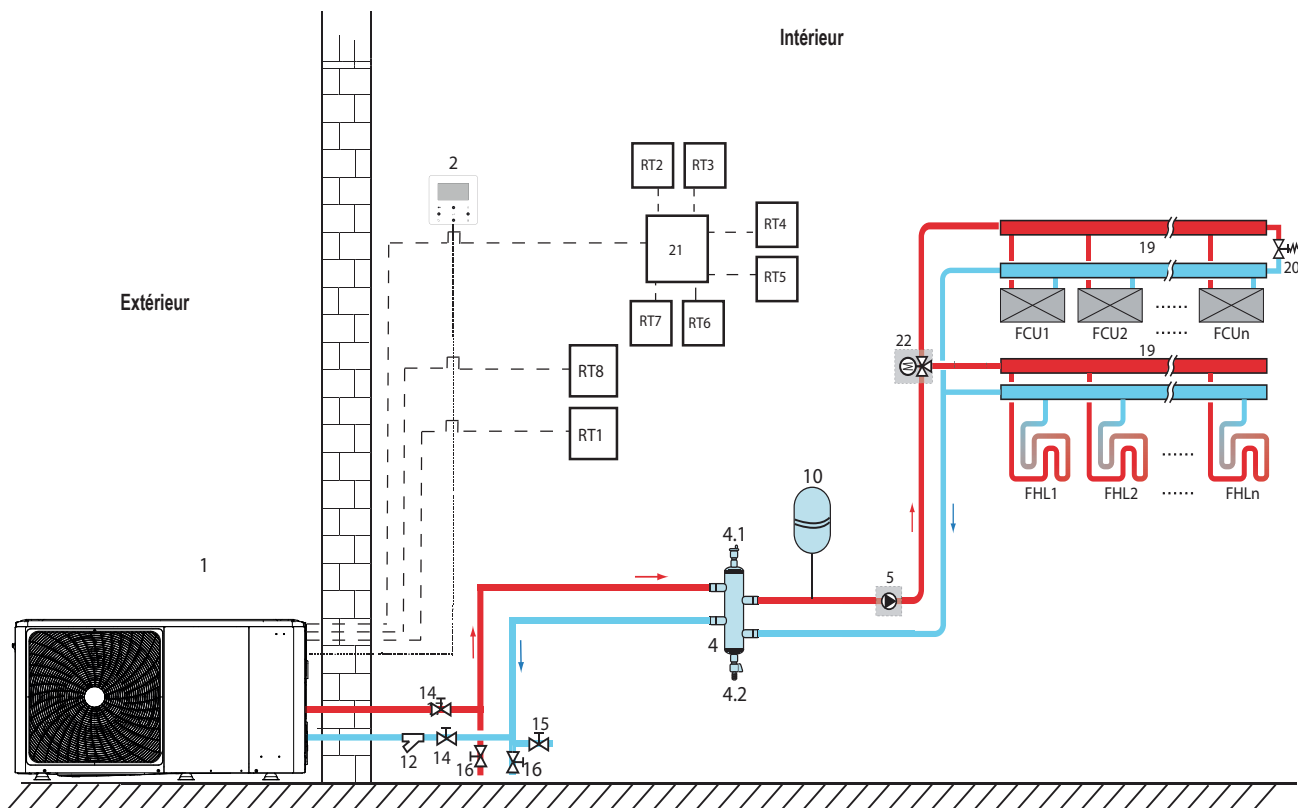
■ Chauffage des pièces

Contrôle d'une zone: le bouton ON/OFF est contrôlé par le thermostat d'ambiance, les modes Refroidissement ou Chauffage et la température de sortie d'eau se règlent sur l'interface utilisateur. Le système est activé lorsque l'un des «HL» de tous les thermostats se ferme (demande de chauffage d'un des thermostats d'ambiance - se référer au paragraphe "10.7.6 Raccordement d'autres composants"). Lorsque tous les «HL» sont ouverts, le système est désactivé.

■ Fonctionnement des pompes de circulation

Lorsque le système est activé, ce qui signifie que n'importe quel «HL» de tous les thermostats se ferme, la PUMP_O commence à fonctionner. Lorsque le système est désactivé, ce qui signifie que tous les «HL» sont ouverts, la PUMP_O cesse de fonctionner.

9.2.2 Contrôle du réglage du mode



■ Chauffage des pièces

Code	Unité de montage		
1	Unité principale		
2	Interface utilisateur		
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)		
4.1	Vanne de purge d'air automatique		
4.2	Vanne de vidange		
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)		
10	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)		
12	Filtre (accessoire)		
14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)		
15	Vanne d'arrêt		
16	Vanne de vidange (à la charge de l'installateur)		
19	Collecteur/distributeur		
20	Vanne de dérivation (à la charge de l'installateur)		
21	Carte de transfert du thermostat (en option)		
22	SV2: vanne 3 voies (à la charge de l'installateur)		
RT 1... 7	Thermostat d'ambiance basse tension		
RT8	Thermostat d'ambiance haute tension		
FHL 1... n	Circuit de chauffage au sol (à la charge de l'installateur)		
FCU 1... n	Ventilo-convecteur (à la charge de l'installateur)		

Le mode Refroidissement ou Chauffage est réglé via le thermostat d'ambiance, la température de l'eau est réglée sur l'interface utilisateur.

1) Lorsque l'un des «CL» de tous les thermostats se ferme (demande de refroidissement d'un des thermostats d'ambiance - se référer au paragraphe "10.7.6 Raccordement d'autres composants"), le système se mettra en mode Refroidissement.

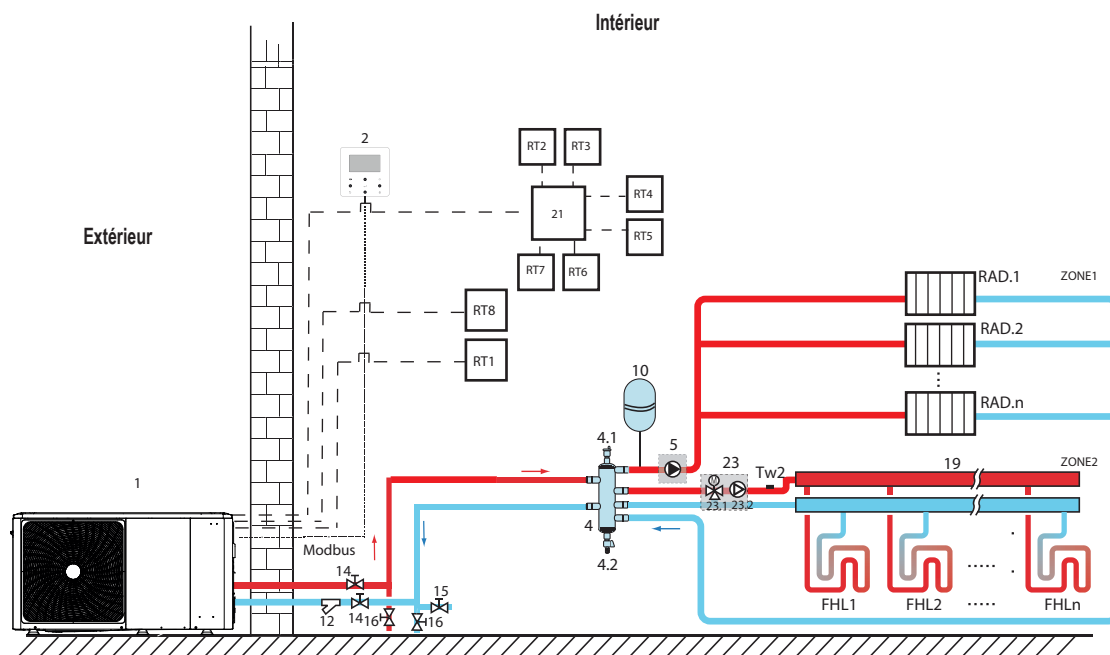
2) Lorsque l'un des «HL» de tous les thermostats se ferme et que tous les «CL» s'ouvrent, le système passe en mode Chauffage.

■ Fonctionnement des pompes de circulation

1) Lorsque le système est en mode Refroidissement, ce qui signifie que l'un des «CL» de tous les thermostats se ferme, SV2 reste éteint, la PUMP_O commence à fonctionner.

2) Lorsque le système est en mode Chauffage, ce qui signifie qu'un ou plusieurs «HL» se ferment et tous les «CL» s'ouvrent, SV2 reste allumé, la PUMP_O commence à fonctionner.

9.2.3 Contrôle de zone double



Code	Unité de montage
1	Unité principale
2	Interface utilisateur
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)
4.1	Vanne de purge d'air automatique
4.2	Vanne de vidange
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)
10	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)
12	Filtre (accessoire)
14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)
15	Vanne de remplissage (à la charge de l'installateur)
16	Vanne de vidange (à la charge de l'installateur)

19	Collecteur/distributeur (à la charge de l'installateur)
21	Carte de transfert du thermostat (en option)
23	Groupe de mélange (à la charge de l'installateur)
23.1	SV3: Vanne mélangeuse (à la charge de l'installateur)
23.2	PUMP_C: pompe de circulation de zone 2 (à la charge de l'installateur)
RT 1...7	Thermostat d'ambiance basse tension (à la charge de l'installateur)
RT8	Thermostat d'ambiance haute tension (à la charge de l'installateur)
Tw2	Zone 2 capteur de température de débit d'eau (en option)
FHL 1... n	Circuit de chauffage au sol (à la charge de l'installateur)
RAD. 1... n	Radiateur (à la charge de l'installateur)

■ Chauffage des pièces

La zone 1 peut fonctionner en mode Refroidissement ou Chauffage, tandis que la zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode Chauffage. Lors de l'installation, pour tous les thermostats de la zone 1, seules les bornes «HL» doivent être connectées. Pour tous les thermostats de la zone 2, seules les bornes «CL» doivent être connectées.

- 1) L'activation/désactivation de la zone 1 est contrôlée par les thermostats d'ambiance de la zone 1. Lorsqu'un «HL» de tous les thermostats de la zone 1 se ferme, la zone 1 s'allume. Lorsque tous les «HL» s'éteignent, la zone 1 s'éteint. La température cible et le mode de fonctionnement sont définis sur l'interface utilisateur.
- 2) En mode Chauffage, l'activation/désactivation de la zone 2 est contrôlée par les thermostats d'ambiance de la zone 2. Lorsqu'un «CL» de tous les thermostats de la zone 2 se ferme, la zone 2 s'allume. Lorsque tous les «CL» s'ouvrent, la zone 2 s'éteint. La température cible est définie sur l'interface utilisateur. La zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode Chauffage. Lorsque le mode Refroidissement est défini sur l'interface utilisateur, la zone 2 reste éteinte.

■ Fonctionnement des pompes de circulation

Lorsque la zone 1 est allumée, la PUMP_O commence à fonctionner; lorsque la zone 1 est éteinte, la PUMP_O cesse de fonctionner. Lorsque la zone 2 est allumée, SV3 alterne entre activation et désactivation selon la TW2 réglée, la PUMP_C reste allumée. Lorsque la zone 2 est éteinte, SV3 est éteint, la PUMP_C cesse de fonctionner. Les circuits de chauffage au sol nécessitent une température d'eau plus basse en mode Chauffage que les radiateurs ou les ventilo-convecteurs. Pour atteindre ces deux points de consigne, un groupe de mélange est utilisé pour adapter la température de l'eau en fonction des besoins des circuits de chauffage au sol. Les radiateurs sont directement raccordés au circuit d'eau de l'unité et les circuits de chauffage au sol sont situés après le groupe de mélange. Le groupe de mélange est contrôlé par l'unité.

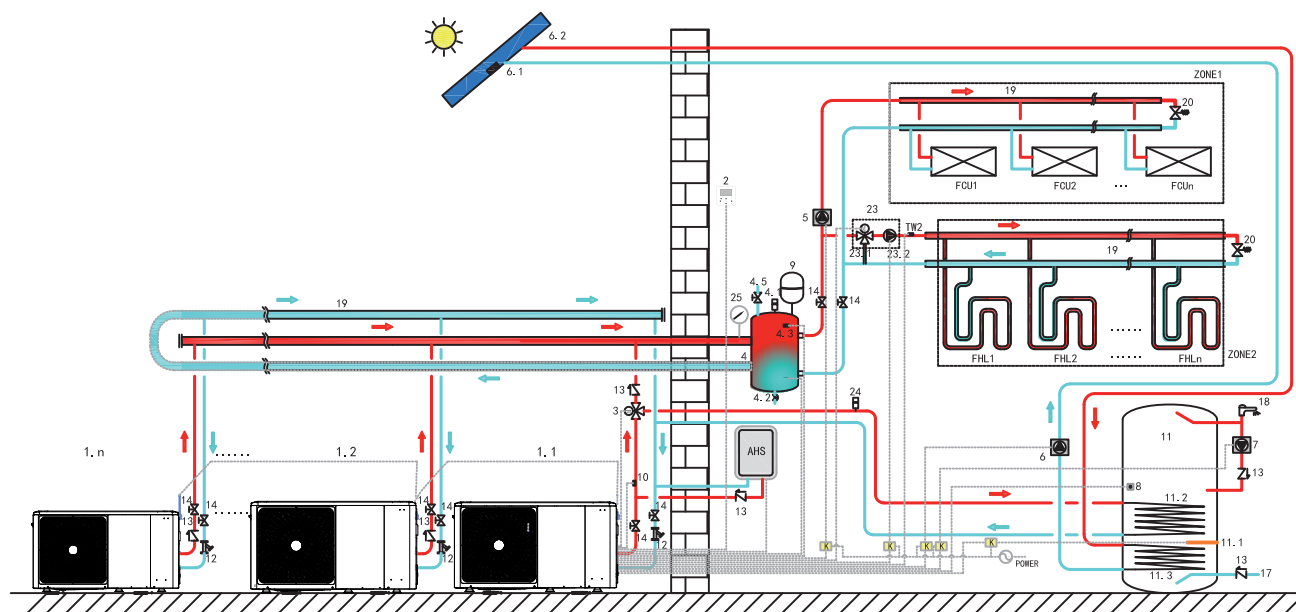
⚠ ATTENTION

- 1) Veiller à connecter correctement les bornes SV2/SV3 dans la commande filaire. Se reporter à "10.7.6 Raccordement d'autres composants" - 2) «Pour la vanne 3 voies SV1, SV2, SV3».
- 2) Câbler le thermostat aux bornes appropriées et configurer correctement le THERMOSTAT D'AMBIANCE dans la commande filaire. Le câblage du thermostat d'ambiance doit suivre la méthode A/B/C comme décrit dans "10.7.6 Raccordement d'autres composants" - 5) «Pour le thermostat d'ambiance».

💡 REMARQUE

- 1) La zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode Chauffage. Lorsque le mode Refroidissement est réglé sur l'interface utilisateur et que la zone 1 est éteinte, le «CL» dans la zone 2 se ferme et le système reste éteint. Lors de l'installation, le câblage des thermostats pour la zone 1 et la zone 2 doit être correct.
- 2) La vanne de vidange doit être installée dans la position la plus basse du système de tuyauterie.

9.3 Système parallèle



Code	Unité de montage	Code	Unité de montage	Code	Unité de montage
1.1	Unité Master	8	T5: Capteur de température du réservoir d'eau sanitaire (accessoire)	23	Groupe de mélange (à la charge de l'installateur)
1.2... n	Unité Slave	9	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)	23.1	SV3: Vanne mélangeuse (à la charge de l'installateur)
2	Interface utilisateur	10	T1: Capteur de température de débit d'eau total (en option)	23.2	PUMP_C: pompe de circulation de zone 2 (à la charge de l'installateur)
3	SV1: vanne 3 voies (à la charge de l'installateur)	11	Réservoir d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)	24	Vanne de purge d'air automatique (à la charge de l'installateur)
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)	11.1	TBH: Réchauffeur du chauffe-eau d'eau chaude sanitaire	25	Manomètre d'eau (à la charge de l'installateur)
4.1	Vanne de purge d'air automatique	11.2	Serpentin 1, échangeur de chaleur pour pompe à chaleur	TW2	Capteur de température d'alimentation en eau de la zone 2 (en option)
4.2	Vanne de vidange	11.3	Serpentin 2, échangeur de chaleur pour énergie solaire	FCU1... n	Ventilo-convecteur (à la charge de l'installateur)
4.3	Tbt1: Capteur de température supérieur du réservoir d'équilibrage (en option)	12	Filtre (accessoire)	FHL1... n	Circuit de chauffage au sol (à la charge de l'installateur)
4.5	Vanne de remplissage	13	Vanne de contrôle (à la charge de l'installateur)	K	Compteur (à la charge de l'installateur)
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)	14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)	ZONE1	La zone fonctionne en mode Refroidissement ou Chauffage
6	PUMP_S: pompe solaire (à la charge de l'installateur)	17	Tuyau d'entrée d'eau du robinet (à la charge de l'installateur)	ZONE2	La zone ne fonctionne qu'en mode Chauffage
6.1	T solaire: capteur de température solaire (en option)	18	Robinet d'eau chaude (à la charge de l'installateur)	AHS	Source de chauffage auxiliaire (à la charge de l'installateur)
6.2	Panneau solaire (à la charge de l'installateur)	19	Collecteur/distributeur (à la charge de l'installateur)		
7	PUMP_D: Pompe pour tuyaux d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)	20	Vanne de dérivation (à la charge de l'installateur)		

■ Chauffage de l'eau sanitaire

Seule l'unité master (1.1) peut fonctionner en mode ECS. T5S est réglé sur l'interface utilisateur (2). En mode ECS, SV1 (3) reste allumé. Lorsque l'unité master fonctionne en mode ECS, les unités slave peuvent fonctionner en mode Refroidissement/Chauffage de la pièce.

■ Chauffage des pièces

Toutes les unités slave peuvent fonctionner en mode Chauffage d'ambiance. Le mode de fonctionnement et la température de réglage sont définis sur l'interface utilisateur (2). En raison des variations de la température extérieure et de la charge requise à l'intérieur, plusieurs unités extérieures peuvent fonctionner à des moments différents.

En mode Refroidissement, SV3 (23.1) et la PUMP_C (23.2) restent éteints, la PUMP_O (5) reste allumée.

En mode Chauffage, lorsque la ZONE 1 et la ZONE 2 fonctionnent, la PUMP_C (23.2) et la PUMP_O (5) restent allumées, SV3 (23.1) alterne entre activation et désactivation selon la TW2 réglée.

En mode Chauffage, lorsque seule la ZONE 1 fonctionne, la PUMP_O (5) reste allumée, SV3 (23.1) et la PUMP_C (23.2) restent éteints.

En mode Chauffage, lorsque seule la ZONE 2 fonctionne, la PUMP_O (5) reste éteinte, la PUMP_C (23.2) reste allumée, SV3 (23.1) alterne entre activation et désactivation selon la TW2 réglée.

■ Contrôle AHS (source de chaleur auxiliaire)

L'AHS doit être réglé via les commutateurs DIP sur la carte principale (voir 11.2). L'AHS est contrôlé uniquement par l'unité master. Lorsque l'unité master fonctionne en mode ECS, l'AHS ne peut être utilisé que pour la production d'eau chaude sanitaire. Lorsque l'unité master fonctionne en mode Chauffage, l'AHS ne peut être utilisé qu'en mode Chauffage.

- 1) Lorsque l'AHS est réglé en mode Chauffage uniquement, il sera activé dans les conditions suivantes:
 - a. Activer la fonction BACKUPHEATER sur l'interface utilisateur.
 - b. L'unité master fonctionne en mode Chauffage. Lorsque la température de l'eau d'entrée est trop basse, ou lorsque la température ambiante est trop basse et que la température de l'eau de sortie est trop élevée, l'AHS s'allumera automatiquement.
- 2) Lorsque l'AHS est réglé en mode Chauffage et en mode Eau chaude sanitaire, il s'allumera dans les conditions suivantes: Lorsque l'unité master fonctionne en mode Chauffage, les conditions d'allumage de l'AHS sont les mêmes que sur 1). Lorsque l'unité master fonctionne en mode Chauffage, si la température T5 est trop basse ou lorsque la température ambiante est trop basse et que la température cible T5 est trop élevée, l'AHS s'allumera automatiquement.
- 3) Lorsque l'AHS est valide, le fonctionnement de l'AHS est contrôlé par le M1M2. Lorsque le M1M2 se ferme, l'AHS est activé. Lorsque l'unité master fonctionne en mode ECS, l'AHS ne peut pas être activé en fermant le M1M2.

■ Contrôle TBH (réchauffeur d'appoint du réservoir)

Le TBH doit être réglé via les commutateurs DIP sur la carte principale (voir 11.1 «Aperçu des réglages des commutateurs DIP»). Le TBH est contrôlé uniquement par l'unité master. Se reporter à "9.1 Application 1" pour le contrôle spécifique du TBH.

■ Contrôle de l'énergie solaire

L'énergie solaire est contrôlée uniquement par l'unité master. Se reporter à "9.1 Application 1" pour le contrôle spécifique de l'énergie solaire.



REMARQUE

- 1) Un maximum de 6 unités peuvent être connectées en cascade dans un système. L'une d'entre elles est l'unité master, les autres sont des unités slave. L'unité master et les unités slave se distinguent par leur connexion à la commande filaire lors de l'allumage. L'unité avec commande filaire est l'unité master, les unités sans commande filaire sont des unités slave. Seules les unités master peuvent fonctionner en mode ECS. Lors de l'installation, vérifier le schéma du système en cascade et déterminer l'unité master. Avant l'allumage, retirer toutes les commandes filaires des unités slave.
- 2) SV1, SV2, SV3, PUMP_O, PUMP_C, PUMP_S, T1, T5, TW2, Tbt1, Tbt2, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH et l'interface ne doivent être connectés qu'aux bornes correspondantes sur la carte principale de l'unité master. Se reporter à «10.3.1 Panneau de commande principal du module d'eau» et «10.7.6 Raccordement d'autres composants».
- 3) Le système est équipé de la fonction d'adressage automatique. Après l'allumage initial, l'unité master attribue des adresses aux unités slave. Les unités slave conserveront les adresses. Après le rallumage, les unités slave continueront d'utiliser les adresses précédentes. Il n'est pas nécessaire de redéfinir les adresses des unités slave.
- 4) Si une erreur Hd se produit, se reporter à «14.4 Codes d'erreur».
- 5) Il est recommandé d'utiliser le système de retour d'eau inversé pour éviter les déséquilibres hydrauliques entre chaque unité dans un système parallèle.



ATTENTION

- 1) Dans le système en cascade, le capteur Tbt1 doit être connecté à l'unité master et il faut régler Tbt1 valide sur l'interface utilisateur (voir «11.5.16 Réglage en cascade»). Sinon, toutes les unités slave ne fonctionneront pas.
- 2) Si la pompe de circulation externe doit être connectée en série dans le système lorsque la hauteur manométrique de la pompe à eau interne n'est pas suffisante, il est recommandé d'installer la pompe de circulation externe après le stockage inertiel.
- 3) Vérifier si l'intervalle de temps d'allumage maximal de toutes les unités ne dépasse pas 2 minutes, sinon le temps de demande et d'adressage ne sera pas atteint, ce qui peut empêcher les unités slave de communiquer normalement et indiquer une erreur Hd.
- 4) Un maximum de 6 unités peuvent être connectées en cascade dans un système.
- 5) Un clapet anti-retour doit être installé sur le tuyau de sortie de chaque unité.

9.4 Volume nécessaire pour le stockage inertiel

Modèle	Stockage inertiel (l)
4~10 kW	≥ 25
12-16 kW	≥ 40
Système parallèle	≥ 40*n

*nombre d'unités extérieures

10 APERÇU DE L'UNITÉ

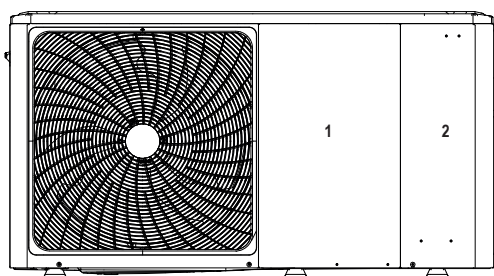
10.1 Démontage de l'unité

1

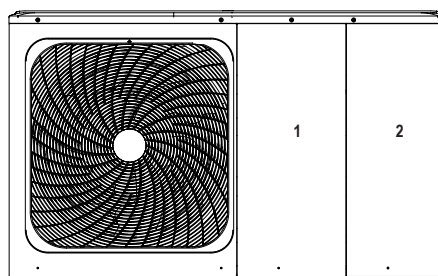
Pour accéder au compresseur et aux composants électriques

2

Pour accéder au compartiment hydraulique et aux composants électriques



4/6kW



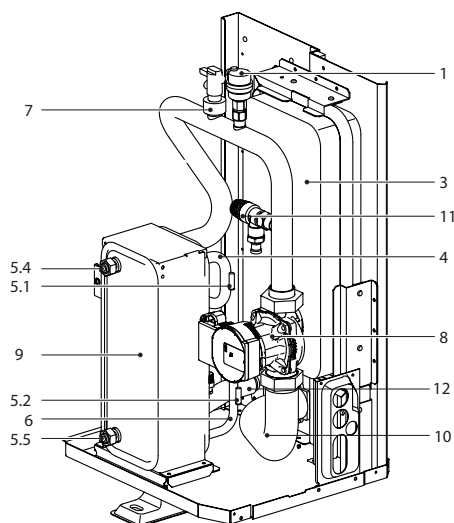
8/10/12/14/16kW

AVERTISSEMENT

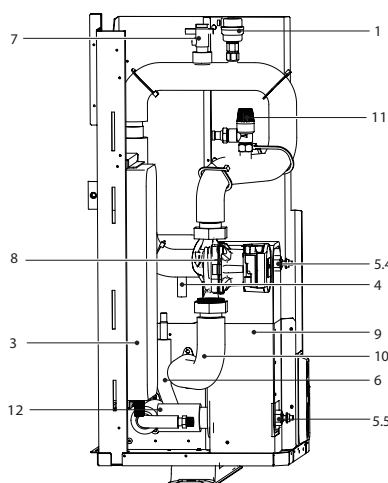
- Avant de retirer les portes 1 et 2, couper l'alimentation électrique, c'est-à-dire l'alimentation électrique de l'unité, du chauffage d'appoint et du ballon d'eau chaude sanitaire (le cas échéant).
- Les composants à l'intérieur de l'unité peuvent être chauds.

10.2 Composants principaux

10.2.1 Module d'eau



4/6 kW



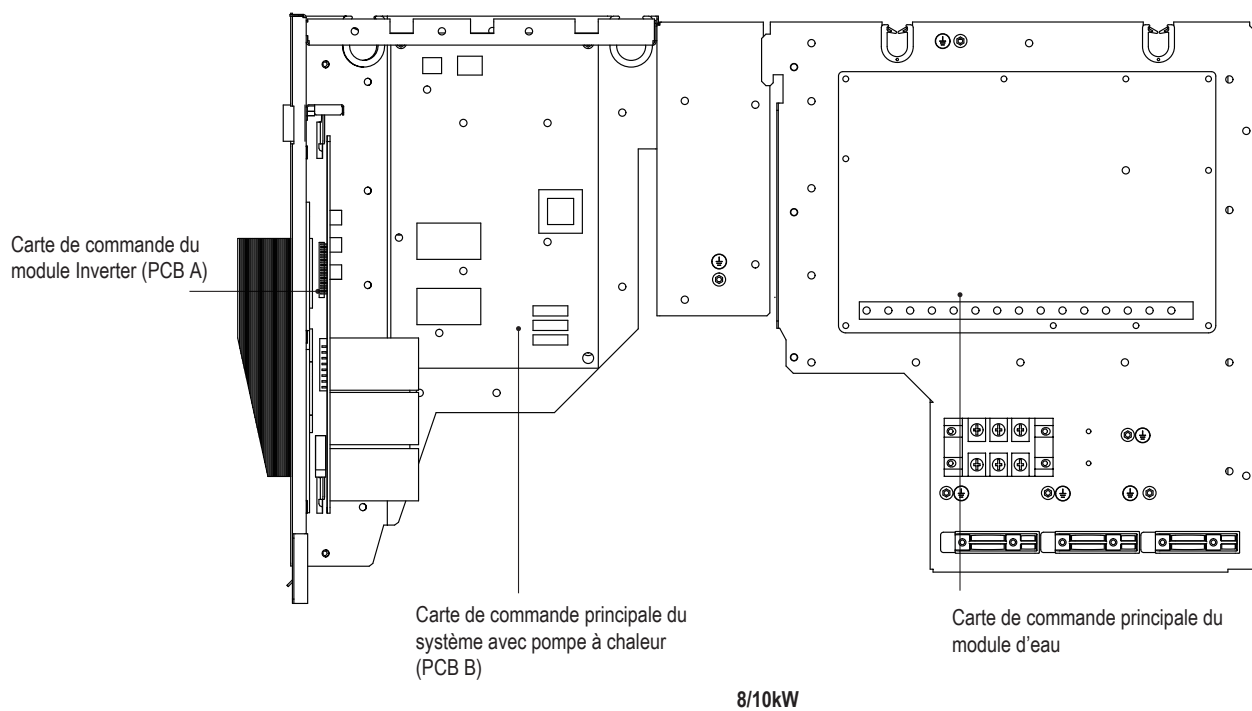
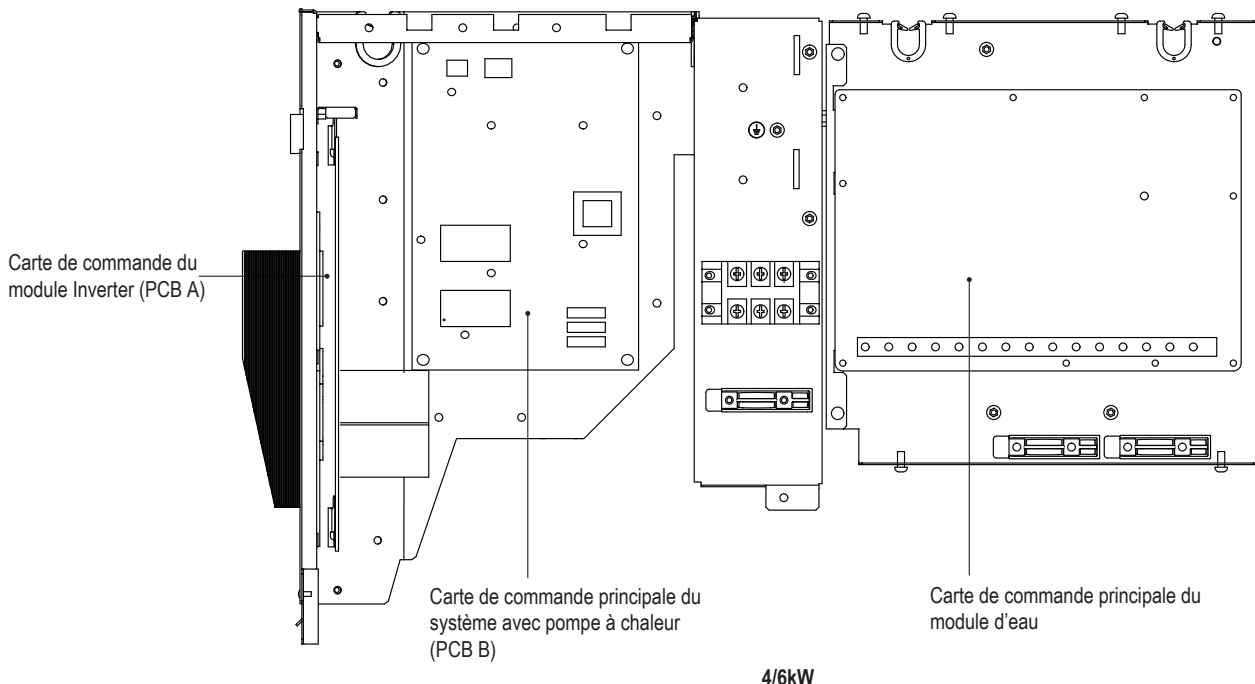
8~16 kW

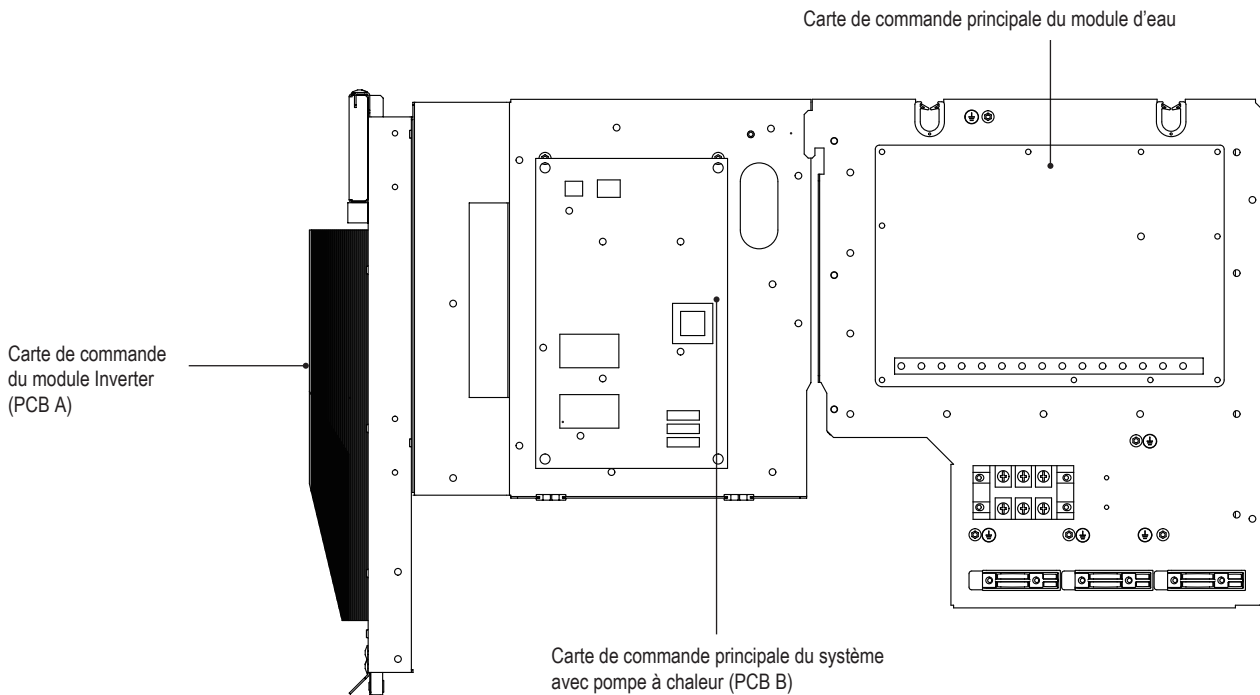
Codage	Unité de montage	Explication
1	Vanne de purge d'air	L'air résiduel dans le circuit d'eau sera automatiquement éliminé du circuit d'eau.
3	Vase d'expansion	Il équilibre la pression du système d'eau.
4	Tuyau de gaz frigorigène	/
5	Capteurs de température	Quatre capteurs de température déterminent les températures de l'eau et du fluide frigorigène en différents points du circuit d'eau. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.4-Tw_out; 5.5-Tw_in
6	Tuyau de fluide frigorigène	/
7	Fluxostat	Il détecte le débit d'eau pour protéger le compresseur et la pompe à eau en cas de débit d'eau insuffisant
8	Pompe	Elle fait circuler l'eau dans le circuit d'eau
9	Échangeur de chaleur à plaques	Pour transférer la chaleur du fluide frigorigène à l'eau
10	Tuyau de sortie d'eau	/
11	Détendeur	Il empêche une pression d'eau excessive en s'ouvrant à 3 bar et en vidangeant l'eau du circuit d'eau
12	Tuyau d'entrée d'eau	/

10.3 Boîtier de commande électronique

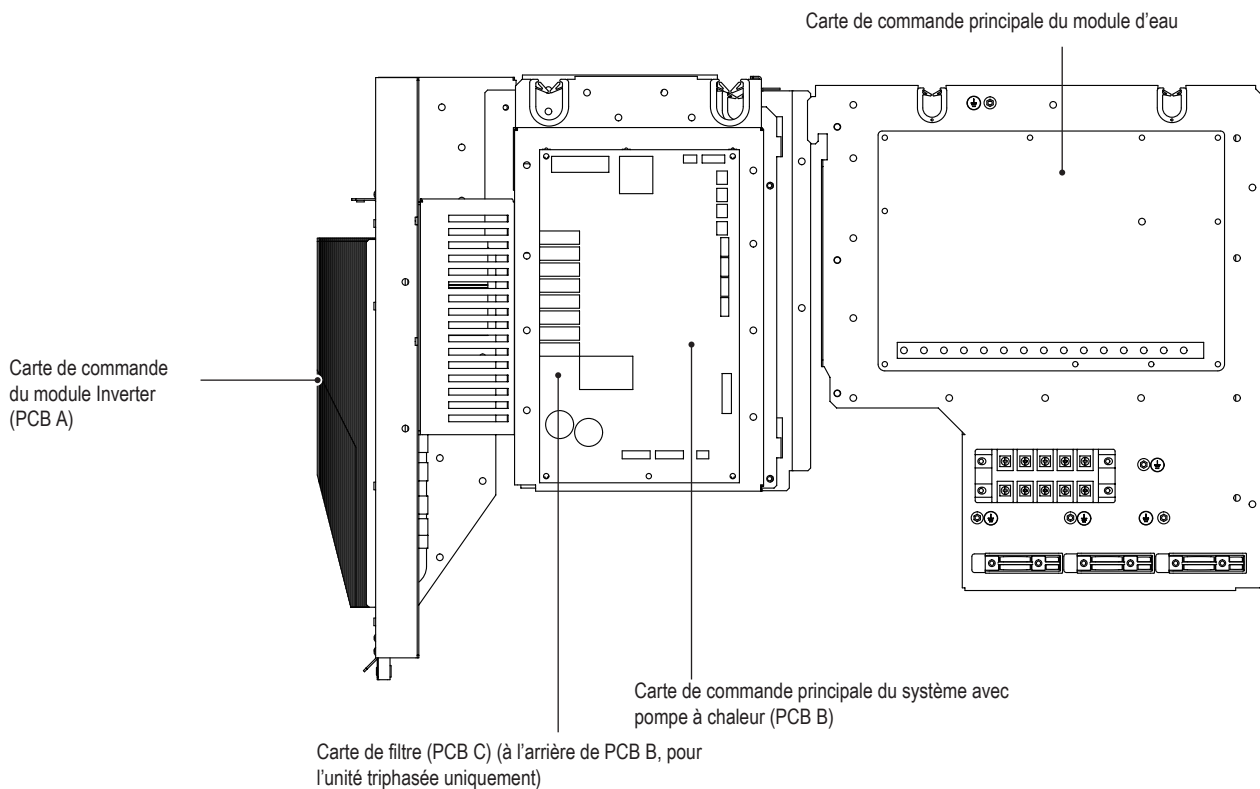
Remarque: L'image est à titre indicatif uniquement, se référer au produit réel.

FRANÇAIS



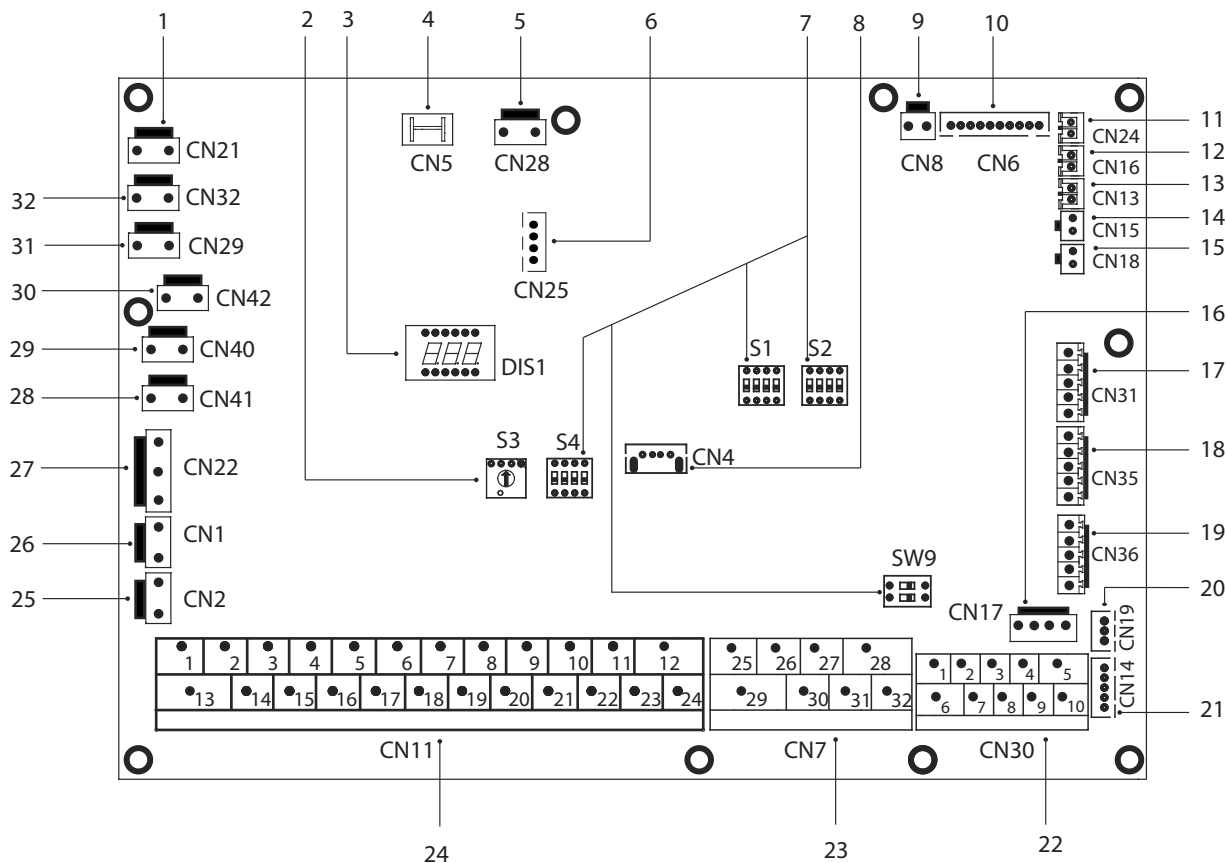


12/14/16kW (Monophasée)



12/14/16kW (Triphasé)

10.3.1 Panneau de commande principal du module d'eau

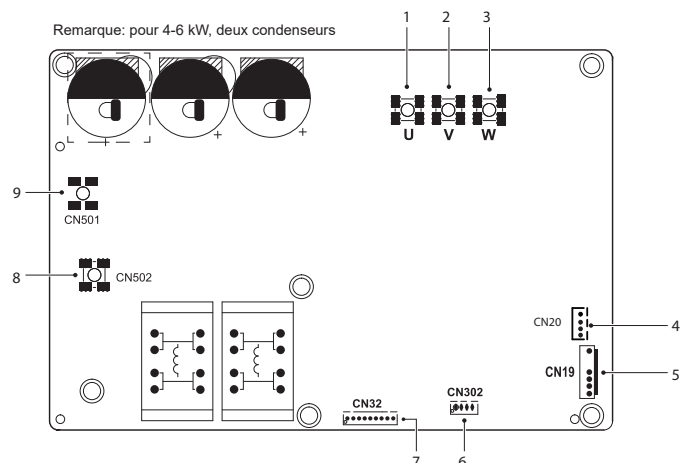


Ordre	Port	Code	Unité de montage
1	CN21	PUISSANCE	Port d'alimentation électrique
2	S3	/	Commutateur DIP rotatif
3	DIS1	/	Affichage numérique
4	CN5	TERRE	Port de mise à la terre
5	CN28	POMPE	Port d'entrée d'alimentation de la pompe à vitesse variable
6	CN25	DEBUG	Port de programmation IC
7	S1,S2,S4,SW9	/	Commutateur DIP
8	CN4	USB	Port de programmation USB
9	CN8	FS	Port du fluxostat
10	CN6	T2	Port des capteurs de température côté fluide frigorigène, température de l'unité intérieure (mode chauffage)
		T2B	Port des capteurs de température côté gaz frigorigène, température de l'unité intérieure (mode Refroidissement)
		Tw_in	Port des capteurs de température d'entrée d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques
		Tw_out	Port des capteurs de température de sortie d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques
		T1	Port des capteurs de température finale de sortie d'eau de l'unité intérieure
11	CN24	Tbt1	Port du capteur de température supérieur du stockage inertiel
12	CN16	Tbt2	Port du capteur de température inférieur du stockage inertiel
13	CN13	T5	Port du capteur de température d'eau chaude sanitaire
14	CN15	TW2	Port de sortie d'eau pour le capteur de température de la zone 2
15	CN18	Tsolaire	Port du capteur de température du panneau solaire
16	CN17	POMPE_BP	Port de communication de la pompe à vitesse variable
17	CN31	HT	Port de contrôle du thermostat d'ambiance (mode Chauffage)
		COM	Port d'alimentation du thermostat d'ambiance
		CL	Port de contrôle du thermostat d'ambiance (mode Refroidissement)
18	CN35	SG	Port du réseau intelligent (SMART GRID) (signal de réseau)
		EVU	Port du réseau intelligent (SMART GRID) (signal photovoltaïque)
19	CN36	M1 M2	Port de l'interrupteur à distance
		T1 T2	Port de la carte de température
20	CN19	P Q	Port de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
21	CN14	AB X Y E	Port de communication avec la commande filaire
		1 2 3 4 5	Port de communication avec la commande filaire
22	CN30	6 7	Port de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
		9 10	Port pour les unités connectées en cascade

23	CN7	26 30/31 32	Fonctionnement du compresseur/fonctionnement du dégivrage
		25 29	Port du ruban chauffant électrique antigel (externe)
		27 28	Port de la source de chauffage supplémentaire
24	CN11	1 2	Port d'entrée de l'énergie solaire
		3 4 15	Port du thermostat d'ambiance
		5 6 16	Port pour SV1 (vanne 3 voies)
		7 8 17	Port pour SV2 (vanne 3 voies)
		9 21	Port pour pompe de zone 2
		10 22	Port pour pompe de circulation externe
		11 23	Port pour pompe à énergie solaire
		12 24	Port pour pompe pour les tuyaux d'ECS
		13 16	Port de contrôle du réchauffeur d'appoint du réservoir
		14 17	Port de contrôle du réchauffeur de réserve interne 1
25	CN2	TBH_FB	Port de retour pour thermostat externe (court-circuité par défaut)
26	CN1	IBH1/2_FB	Port de retour pour thermostat (court-circuité par défaut)
		IBH1	Port de contrôle du réchauffeur de réserve interne 1
27	CN22	IBH2	Réservé
		TBH	Port de contrôle du réchauffeur d'appoint du réservoir
		CALDO8	Port du ruban chauffant électrique antigel (interne)
28	CN41	CALDO8	Port du ruban chauffant électrique antigel (interne)
29	CN40	CALDO7	Port du ruban chauffant électrique antigel (interne)
30	CN42	CALDO6	Port du ruban chauffant électrique antigel (interne)
31	CN29	CALDO5	Port du ruban chauffant électrique antigel (interne)
32	CN32	IBH0	Port du réchauffeur de réserve

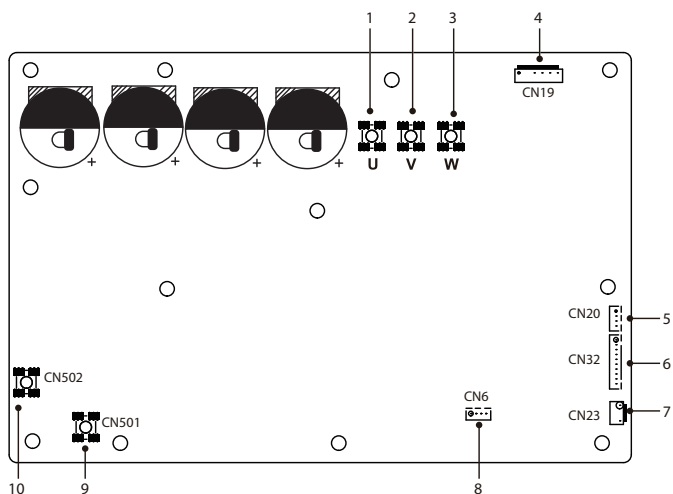
10.3.2 Monophasé pour les unités 4-16 kW

1) PCB A, 4-10 kW, module Inverter



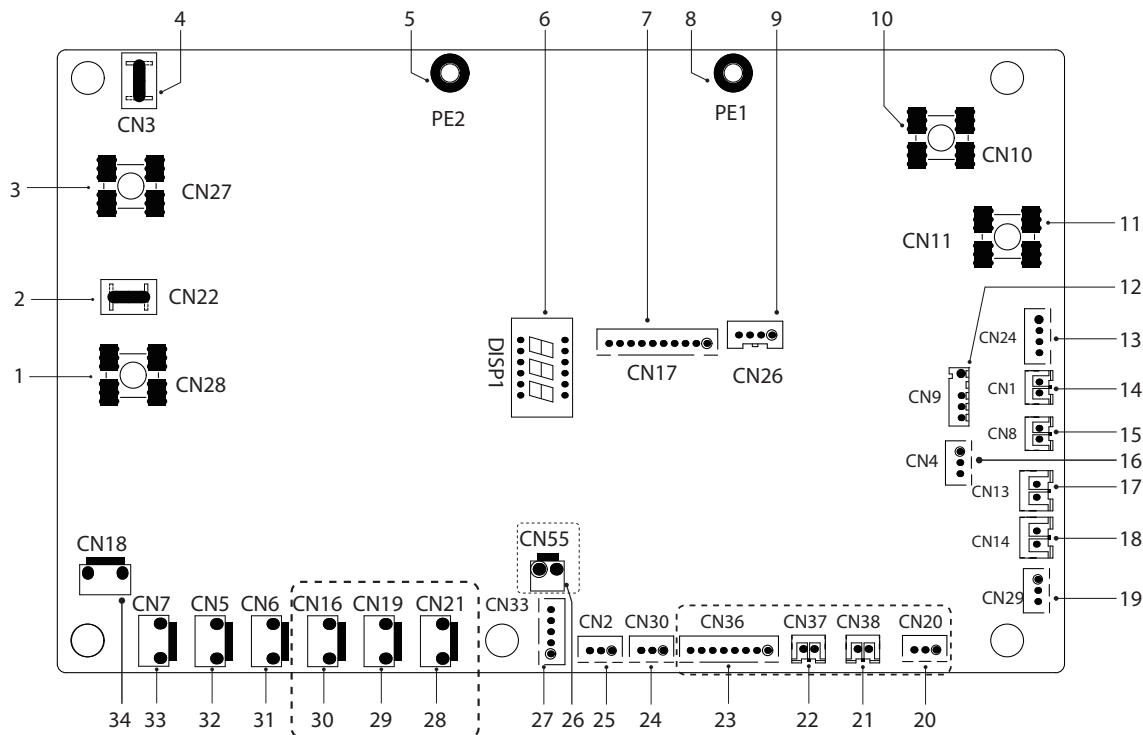
Codage	Unité de montage
1	Port U de raccordement du compresseur
2	Port V de raccordement du compresseur
3	Port W de raccordement du compresseur
4	Port de sortie pour +12 V/9 V (CN20)
5	Port du ventilateur (CN19)
6	Réservé (CN302)
7	Port de communication avec la PCB B (CN32)
8	Port N d'entrée pour pont redresseur (CN502)
9	Port L d'entrée pour pont redresseur (CN501)

2) PCB A, 12-16 kW, module Inverter



Codage	Unité de montage
1	Port U de raccordement du compresseur
2	Port V de raccordement du compresseur
3	Port W de raccordement du compresseur
4	Port du ventilateur (CN19)
5	Port de sortie pour +12 V/9 V (CN20)
6	Port de communication avec la PCB B (CN32)
7	Port pour pressostat haute pression (CN23)
8	Réservé (CN6)
9	Port L d'entrée pour pont redresseur (CN501)
10	Port N d'entrée pour pont redresseur (CN502)

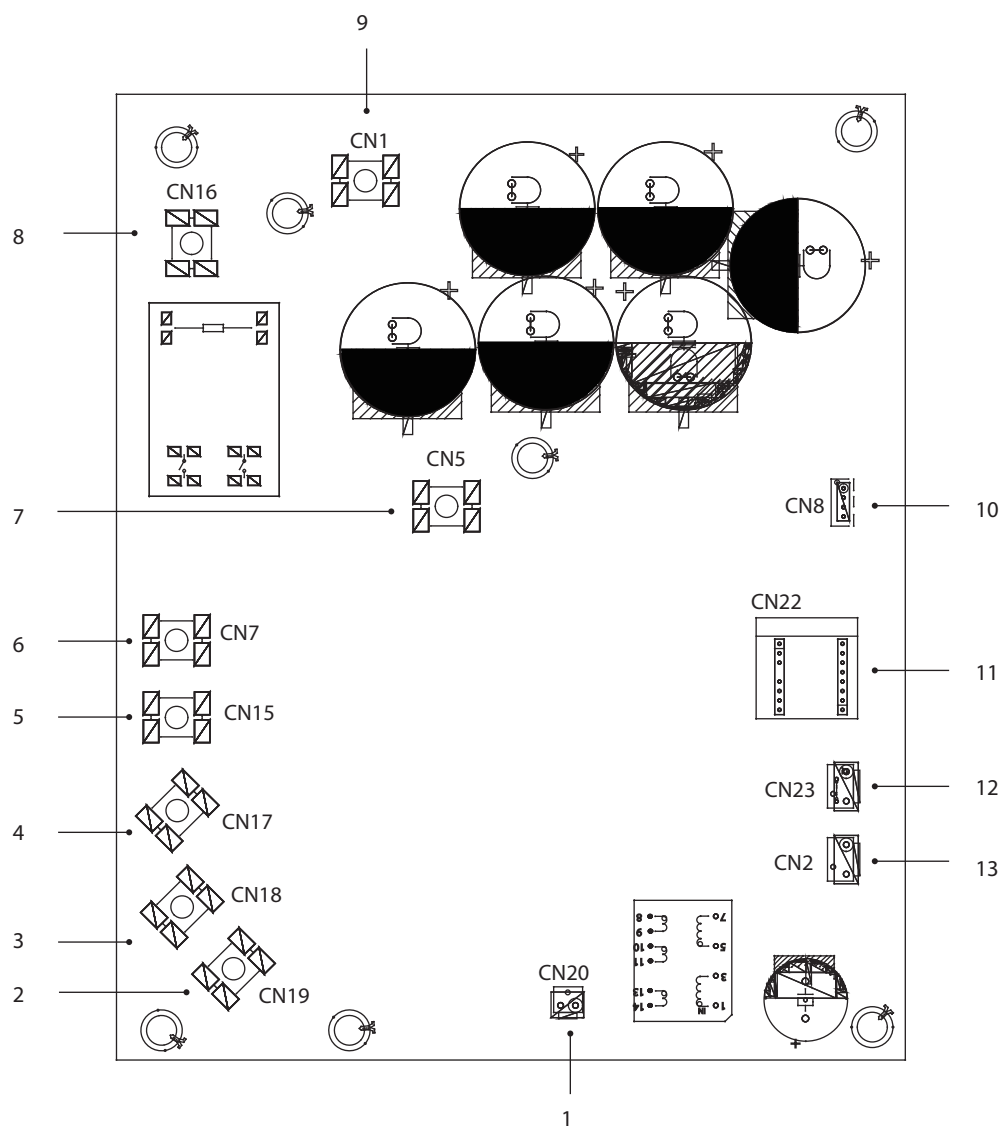
3) PCB B, panneau de commande principal du système de pompe à chaleur



Codage	Unité de montage
1	Port L de sortie vers la PCB A (CN28)
2	Réservé (CN22)
3	Port N de sortie vers la PCB A (CN27)
4	Réservé (CN3)
5	Port pour fil de terre (PE2)
6	Affichage numérique (DSP1)
7	Port de communication avec la PCB A (CN17)
8	Port pour fil de terre (PE1)
9	Réservé (CN26)
10	Port d'entrée pour câble neutre (CN10)
11	Port d'entrée pour câble sous tension (CN11)
12	Port du capteur de température ambiante extérieure et du capteur de température du condenseur (CN9)
13	Port d'entrée pour +12 V/9 V (CN24)
14	Port du capteur de température d'aspiration (CN1)
15	Port du capteur de température d'évacuation (CN8)
16	Port du capteur de pression (CN4)
17	Port pour pressostat haute pression (CN13)
18	Port pour pressostat basse pression (CN14)
19	Port de communication avec la carte de commande hydro-box (CN29)
20	Réservé (CN20)
21	Réservé (CN38)
22	Réservé (CN37)
23	Réservé (CN36)
24	Port de communication (réservé, CN30)
25	Port de communication (réservé, CN2)
26	Réservé (CN55)
27	Port du détendeur électrique (CN33)
28	Réservé (CN21)
29	Réservé (CN19)
30	Port du ruban chauffant électrique du châssis (CN16) (en option)
31	Port de la vanne 4 voies (CN6)
32	Port de la vanne SV6 (CN5)
33	Port 1 pour ruban chauffant électrique du compresseur (CN7)
34	Port 2 pour ruban chauffant électrique du compresseur (CN18)

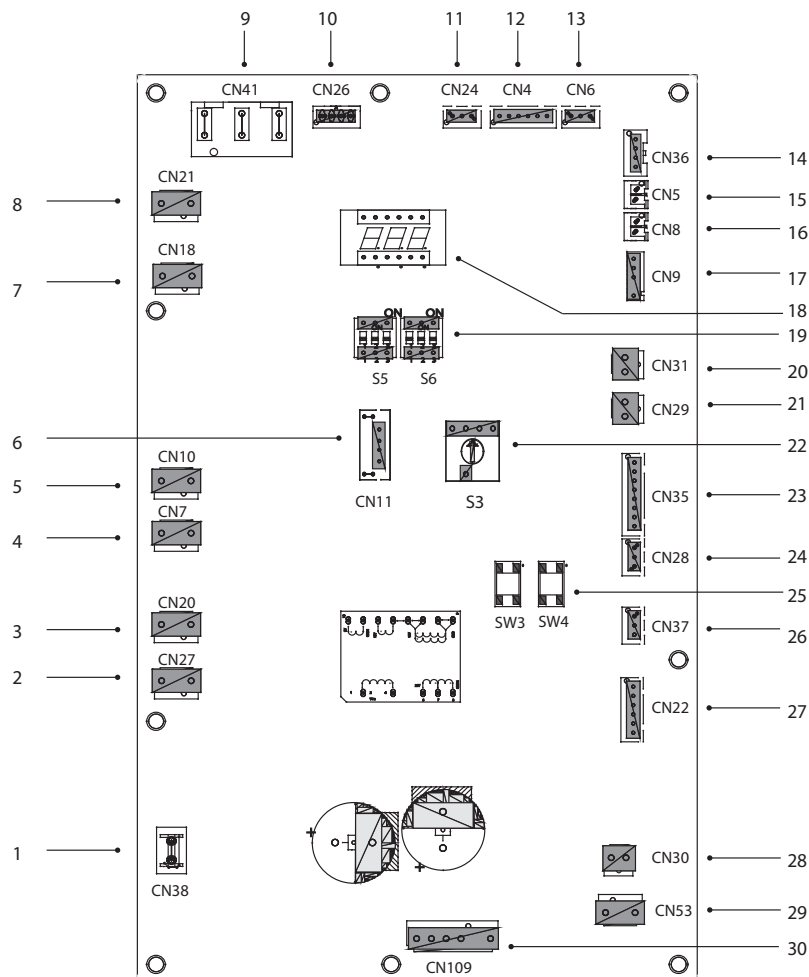
10.3.3 Triphasé pour les unités 12/14/16 kW

1) PCB A, module inverter



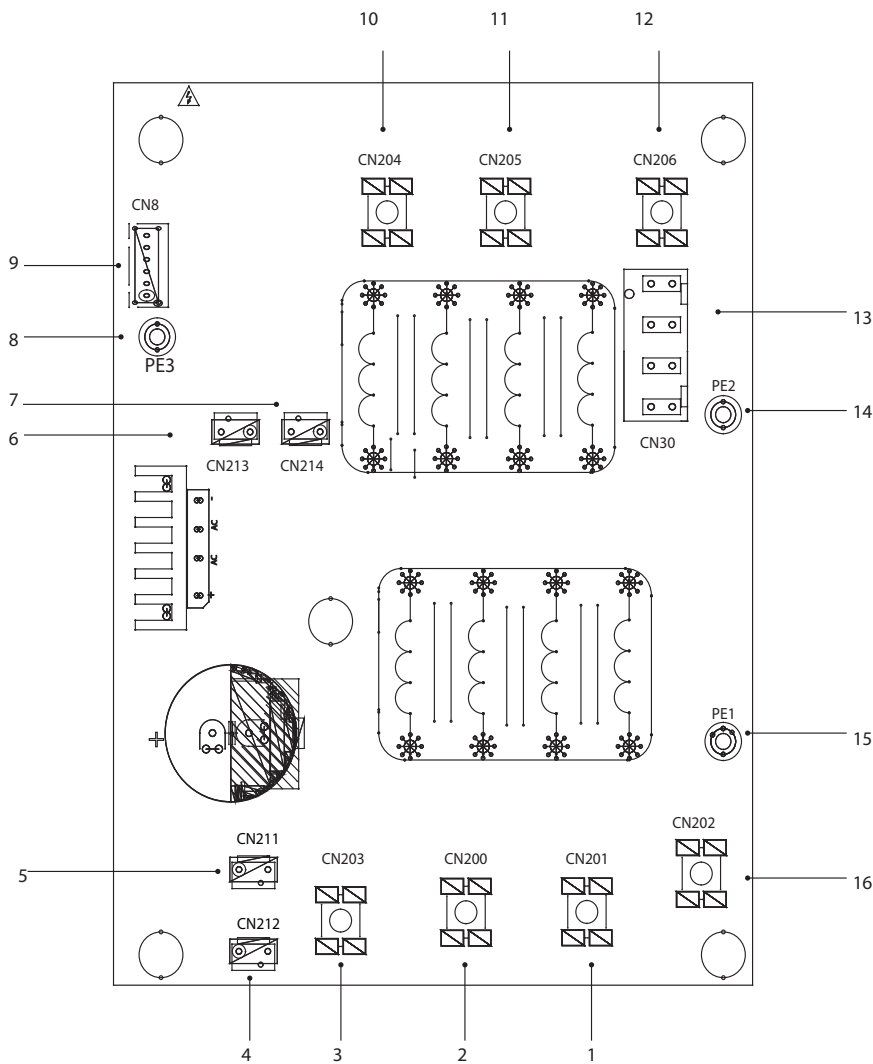
Codage	Unité de montage
1	Port de sortie pour +15 V (CN20)
2	Port W de raccordement du compresseur (CN19)
3	Port V de raccordement du compresseur (CN18)
4	Port U de raccordement du compresseur (CN17)
5	Port L3 d'entrée d'alimentation (CN15)
6	Port L2 d'entrée d'alimentation (CN7)
7	Port d'entrée P_out pour module IPM (CN5)
8	Port L1 d'entrée d'alimentation (CN16)
9	Port d'entrée P_in pour module IPM (CN1)
10	Port de communication avec la PCB B (CN8)
11	Carte PED (CN22)
12	Port pour interrupteur haute pression (CN23)
13	Port de communication avec la PCB C (CN2)

2) PCB B, panneau de commande principal du système de pompe à chaleur



Codage	Unité de montage
1	Port pour fil de terre (CN38)
2	Port de la vanne 2 voies 6 (CN27)
3	Port de la vanne 2 voies 5 (CN20)
4	Port 2 pour ruban chauffant électrique (CN7)
5	Port 1 pour ruban chauffant électrique (CN10)
6	Réservé (CN11)
7	Port de la vanne 4 voies (CN18)
8	Réservé (CN21)
9	Port d'alimentation de la PCB C (CN41)
10	Port de communication avec le mesureur de puissance (CN26)
11	Port de communication avec la carte de commande hydro-box (CN24)
12	Port de communication avec la PCB C (CN4)
13	Port du capteur de pression (CN6)
14	Port de communication avec la PCB A (CN36)
15	Port du capteur de température Th (CN5)
16	Port du capteur de température Tp (CN8)
17	Port du capteur de température ambiante extérieure et du capteur de température du condenseur (CN9)
18	Affichage numérique (DSP1)
19	Commutateur DIP (S5, S6)
20	Port pour pressostat basse pression (CN31)
21	Port pour pressostat haute pression et contrôle rapide (CN29)
22	Commutateur DIP rotatif (S3)
23	Port des capteurs de température (Tw_out, Tw_in, T1, T2, T2B) (CN35) (réservé)
24	Port de communication XYE (CN28)
25	Touches pour le refroidissement et le contrôle forcés (S3, S4)
26	Port de communication H1H2E (CN37)
27	Port du détendeur électrique (CN22)
28	Port d'alimentation du ventilateur 15 VCC (CN30)
29	Port d'alimentation du ventilateur 310 VCC (CN53)
30	Port du ventilateur (CN109)

3) PCB C, carte de filtre



PCB C triphasée 12/14/16 kW

Codage	Unité de montage
1	Alimentation L2 (CN201)
2	Alimentation L3 (CN200)
3	Alimentation N (CN203)
4	Port d'alimentation 310 VCC (CN212)
5	Réservé (CN211)
6	Port du réacteur du VENTILATEUR (CN213)
7	Port d'alimentation du module Inverter (CN214)
8	Fil de terre (PE3)
9	Port de communication avec la PCB B (CN8)
10	Puissance de filtrage L3 (L3)
11	Puissance de filtrage L2 (L2)
12	Puissance de filtrage L1 (L1)
13	Port d'alimentation de la carte de commande principale (CN30)
14	Port pour fil de terre (PE2)
15	Port pour fil de terre (PE1)
16	Alimentation L1 (L1)

10.4 Tuyau d'eau

Toutes les longueurs et distances de tuyaux ont été prises en considération.

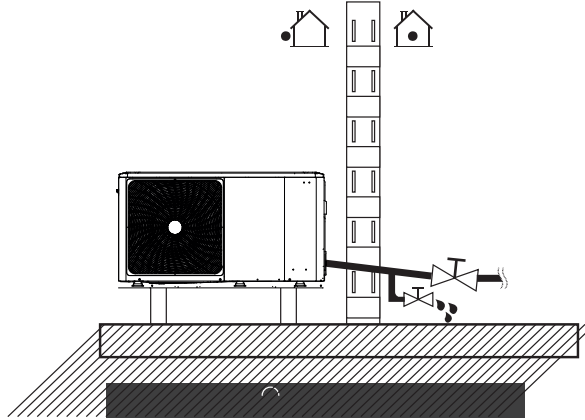
Conditions requises

La longueur maximale autorisée du câble du capteur de température est de 20 m. Il s'agit de la distance maximale autorisée entre le ballon d'eau chaude sanitaire et l'unité (uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude sanitaire). Le câble de la sonde de température fourni avec le ballon d'eau chaude sanitaire a une longueur de 10 m. Pour optimiser l'efficacité, il est recommandé d'installer la vanne 3 voies et le ballon d'eau chaude sanitaire le plus près possible de l'unité.



REMARQUE

Si le système est équipé d'un chauffe-eau pour l'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur), consulter le manuel dédié. S'il n'y a pas de glycol (antigel), vider le système (comme illustré dans la figure ci-dessous) pour éviter tout dommage en cas de panne de courant ou de la pompe.



REMARQUE

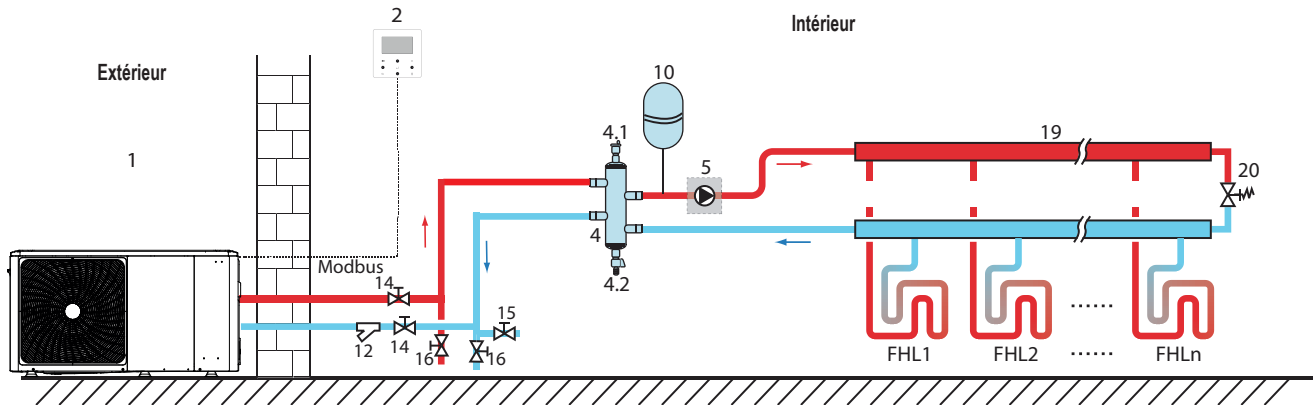
Si l'eau n'est pas retirée du système dans des conditions de gel lorsque l'unité n'est pas utilisée, l'eau gelée peut endommager des parties du cercle d'eau.

10.4.1 Vérifier le circuit d'eau

L'unité est équipée d'une entrée et d'une sortie d'eau pour le raccordement à un circuit d'eau. Ce circuit doit être fourni par un technicien agréé et doit être conforme aux lois et réglementations locales.

L'unité ne doit être utilisée que dans un système d'eau fermé. L'application dans un circuit d'eau ouvert peut entraîner une corrosion excessive des tuyaux d'eau.

Exemple:



Code	Unité de montage
1	Unité extérieure
2	Interface utilisateur (accessoire)
4	Stockage inertiel (à la charge de l'installateur)
4.1	Vanne de purge d'air automatique
4.2	Vanne de vidange
5	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)
10	Vase d'expansion (à la charge de l'installateur)

12	Filtre (accessoire)
14	Vanne d'arrêt (à la charge de l'installateur)
15	Vanne de remplissage (à la charge de l'installateur)
16	Vanne de vidange (à la charge de l'installateur)
19	Collecteur/distributeur (à la charge de l'installateur)
20	Vanne de dérivation (à la charge de l'installateur)
FHL 1... n	Circuit de chauffage au sol (alimentation sur place)

Avant de poursuivre l'installation de l'unité, vérifier les points suivants:

- Pression d'eau maximale: 3 bar.
- Température d'eau maximale: 70 °C selon le réglage du dispositif de sécurité.
- Toujours utiliser des matériaux compatibles avec l'eau utilisée dans le système et avec les matériaux utilisés dans l'unité.
- Vérifier si les composants installés dans la tuyauterie sur place peuvent résister à la pression et à la température de l'eau.
- Des robinets de vidange doivent être prévus dans tous les points bas de l'installation pour permettre la vidange complète du circuit lors de l'entretien.

- Des prises d'air doivent être prévues à tous les points hauts du système. Les ouvertures de ventilation doivent être situées à des endroits facilement accessibles pour effectuer les opérations d'entretien. Une purge d'air automatique est prévue à l'intérieur de l'unité. Vérifier si cette vanne de purge d'air n'est pas serrée de manière à permettre une évacuation automatique de l'air dans le circuit d'eau.

10.4.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion

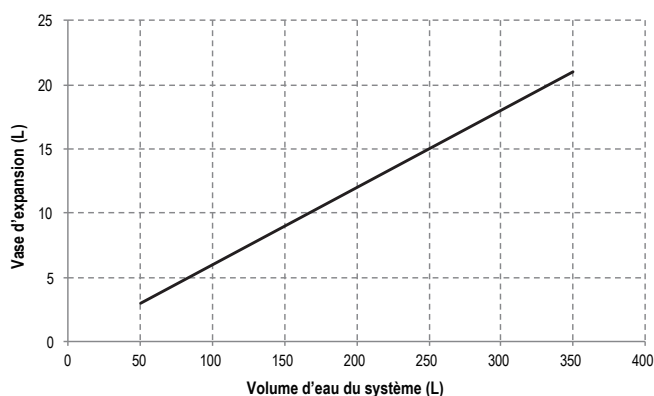
Les unités sont équipées d'un vase d'expansion de 8 l avec une pré-pression prédéfinie de 1,5 bar. Pour garantir le bon fonctionnement de l'unité, il peut être nécessaire de régler la pré-pression du vase d'expansion.

- 1) Vérifier si le volume d'eau total du système, à l'exclusion du **volume d'eau interne de l'unité, est d'au moins 40 l**. Voir «15 Spécifications techniques» pour connaître le volume d'eau interne total de l'unité (en cas d'unités en cascade, se reporter au tableau du paragraphe 9.4).

REMARQUE

- Dans la plupart des applications, ce volume minimum d'eau sera satisfaisant.
 - Cependant, dans les processus critiques ou dans les environnements à forte charge thermique, de l'eau supplémentaire peut être nécessaire.
 - Lorsque la circulation dans chaque circuit de chauffage est contrôlée par des vannes télécommandées, il est important que ce volume d'eau minimum soit maintenu même si toutes les vannes sont fermées.
- 2) Le volume du vase d'expansion doit correspondre au volume total du système d'eau.
 - 3) Dimensionner l'expansion pour le circuit de chauffage et de refroidissement.

Le volume du vase d'expansion peut suivre la figure suivante:



10.4.3 Raccordement du circuit d'eau

Les raccords d'eau doivent être effectués correctement selon les étiquettes apposées sur l'unité extérieure, concernant l'entrée et la sortie d'eau.

ATTENTION

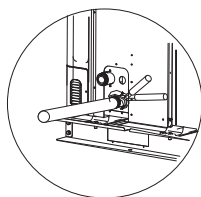
Veiller à ne pas déformer la tuyauterie de l'unité en exerçant une force excessive lors du raccordement de la tuyauterie. La déformation des tuyaux peut entraîner des dysfonctionnements de l'unité.

AVERTISSEMENT

Il est obligatoire d'installer un filtre à eau en Y à l'entrée.

Si de l'air, de l'humidité ou de la poussière pénètre dans le circuit d'eau, des problèmes peuvent survenir. Par conséquent, lors du raccordement du circuit d'eau, toujours tenir compte des points suivants:

- Utiliser uniquement des tuyaux propres.
- Garder l'extrémité du tuyau vers le bas lors de l'élimination des bavures.
- Couvrir l'extrémité du tuyau lorsqu'il est inséré à travers un mur pour empêcher la poussière et la saleté de pénétrer.
- Utiliser un bon produit d'étanchéité pour filetages pour sceller les raccords. L'étanchéité doit pouvoir résister aux pressions et aux températures du système.
- Lors de l'utilisation de tuyaux métalliques autres qu'en cuivre, veiller à isoler deux types de matériaux l'un de l'autre pour éviter la corrosion galvanique.
- Le cuivre étant un matériau souple, utiliser des outils adaptés pour le raccordement du circuit d'eau. Des outils inadéquats endommageront la tuyauterie.



REMARQUE

L'unité ne doit être utilisée que dans un système d'eau fermé. L'application dans un circuit d'eau ouvert peut entraîner une corrosion excessive des tuyaux d'eau:

- Ne jamais utiliser de pièces revêtues de zinc dans le circuit d'eau. Une corrosion excessive de ces pièces peut se produire lorsque la tuyauterie en cuivre est utilisée dans le circuit d'eau interne de l'unité.
- Lors de l'utilisation d'une vanne 3 voies dans le circuit d'eau: Choisir de préférence une vanne à boisseau sphérique 3 voies pour assurer une séparation complète entre le circuit d'eau chaude sanitaire et le circuit d'eau de chauffage au sol.

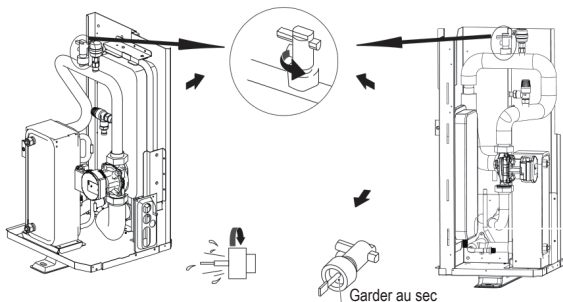
- Lors de l'utilisation d'une vanne 3 voies ou d'une vanne 2 voies dans le circuit d'eau. Le temps de commutation maximal recommandé de la vanne doit être inférieur à 60 secondes.

10.4.4 Protection antigel du circuit d'eau

Toutes les pièces d'eau internes sont isolées pour réduire les pertes de chaleur. De l'isolant doit également être ajouté à la tuyauterie sur place. En cas de panne de courant, les caractéristiques ci-dessus ne protégeraient pas l'unité du gel.

Le logiciel contient des fonctionnalités spéciales qui utilisent la pompe à chaleur et le réchauffeur de réserve (le cas échéant) pour protéger l'ensemble du système contre le gel. Lorsque la température du débit d'eau dans le système descend à une certaine valeur, l'unité chauffe l'eau, soit avec la pompe à chaleur, soit avec le fil chauffant électrique, soit avec le réchauffeur de réserve (le cas échéant). La fonction de protection antigel est désactivée uniquement lorsque la température atteint une certaine valeur.

L'eau peut entrer dans le fluxostat et ne peut pas être vidangée, et peut donc geler lorsque la température est suffisamment basse. Le fluxostat doit être retiré et séché, puis il peut être réinstallé dans l'unité.



REMARQUE

En tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, retirer le fluxostat.

Sécher complètement le fluxostat.

ATTENTION

Lorsque l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, vérifier si elle est toujours allumée. Pour couper l'alimentation électrique, l'eau dans le tuyau du système doit être vidangée proprement, éviter que l'unité et le système de tuyauterie ne soient endommagés par le gel. De plus, il sera nécessaire de couper l'alimentation de l'unité après la purge du système.

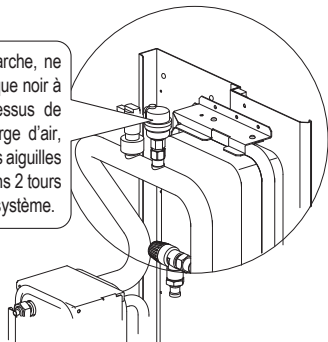
AVERTISSEMENT

L'éthylène glycol et le propylène glycol sont TOXIQUES.

10.5 Remplissage d'eau

- Connecter l'alimentation en eau à la vanne de remplissage et ouvrir la vanne.
- Vérifier si la vanne de purge d'air automatique est ouverte (au moins 2 tours).
- Remplir d'eau à une pression d'environ 2,0 bar. Retirer le maximum d'air du circuit à l'aide des vannes de purge d'air. La présence d'air dans le circuit d'eau peut entraîner un dysfonctionnement du réchauffeur de réserve électrique.

Lorsque le système est en marche, ne pas fixer le couvercle en plastique noir à la vanne de purge sur le dessus de l'unité. Ouvrir la vanne de purge d'air, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en faisant au moins 2 tours complets pour évacuer l'air du système.



REMARQUE

Pendant le remplissage, il peut ne pas être possible d'éliminer tout l'air du système. L'air restant sera éliminé par les vannes de purge d'air automatiques pendant les premières heures de fonctionnement du système. Il pourrait être nécessaire de faire l'appoint d'eau par la suite.

- La pression d'eau varie en fonction de la température d'eau (pression plus élevée à température plus élevée). Cependant, la pression d'eau doit toujours rester supérieure à 0,3 bar pour éviter l'entrée d'air dans le circuit.
- L'unité peut évacuer trop d'eau par la vanne de sécurité.
- La qualité de l'eau doit être conforme à la directive 98/83/CE.
- Les conditions détaillées de la qualité de l'eau se trouvent dans la directive 98/83/CE.

10.6 Isolation des tuyaux d'eau

L'ensemble du circuit d'eau, y compris tous les tuyaux d'eau, doit être isolé pour éviter la formation de condensation pendant le refroidissement et la réduction de la capacité de chauffage et de refroidissement, ainsi que pour empêcher la tuyauterie d'eau extérieure de geler pendant l'hiver. Le matériau isolant doit avoir une résistance au feu au moins égale à B1 et doit être conforme à toutes les réglementations en vigueur. L'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 13 mm avec une conductivité thermique de 0,039 W/mK pour éviter le gel sur la tuyauterie d'eau extérieure.

Si la température ambiante extérieure est supérieure à 30 °C et que l'humidité est supérieure à 80 % HR, l'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 20 mm pour éviter la condensation à la surface du joint.

10.7 Câblage sur place

AVERTISSEMENT

Un interrupteur principal ou un autre moyen de déconnexion, avec séparation des contacts sur tous les pôles, doit être intégré au câblage fixe conformément aux lois et réglementations locales en vigueur. Couper l'alimentation avant d'effectuer des connexions. Utiliser uniquement des câbles en cuivre. Ne jamais regrouper les câbles en faisceaux et veiller à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec des tuyaux et des arêtes vives. Veiller à ce qu'aucune pression externe ne soit appliquée aux connexions des bornes. Tous les câbles et les composants sur place doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux lois et réglementations locales en vigueur.

Le câblage sur place doit être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec l'unité ainsi qu'aux instructions ci-dessous.

Utiliser une alimentation dédiée. Ne jamais utiliser une alimentation partagée avec un autre appareil.

Vérifier s'il y a une mise à la terre. Ne pas connecter la terre de l'unité à un tuyau de service, un parasurtenseur ou une ligne téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.

Installer un disjoncteur de mise à la terre (30 mA). Sinon, des décharges électriques peuvent se produire.

Veiller à installer les fusibles ou interrupteurs automatiques nécessaires.

10.7.1 Précautions pour les travaux de câblage électrique

- Fixer les câbles de manière à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec les tuyaux (surtout du côté haute pression).
- Fixer le câblage électrique avec des serre-câbles comme indiqué sur la figure, de sorte qu'il n'entre pas en contact avec la tuyauterie, en particulier du côté haute pression.
- Veiller à ce qu'aucune pression externe ne soit appliquée sur les connecteurs des bornes.
- Lors de l'installation du disjoncteur différentiel, vérifier s'il est compatible avec l'inverter (résistant aux parasites électriques à haute fréquence) pour éviter une ouverture inutile du disjoncteur différentiel.

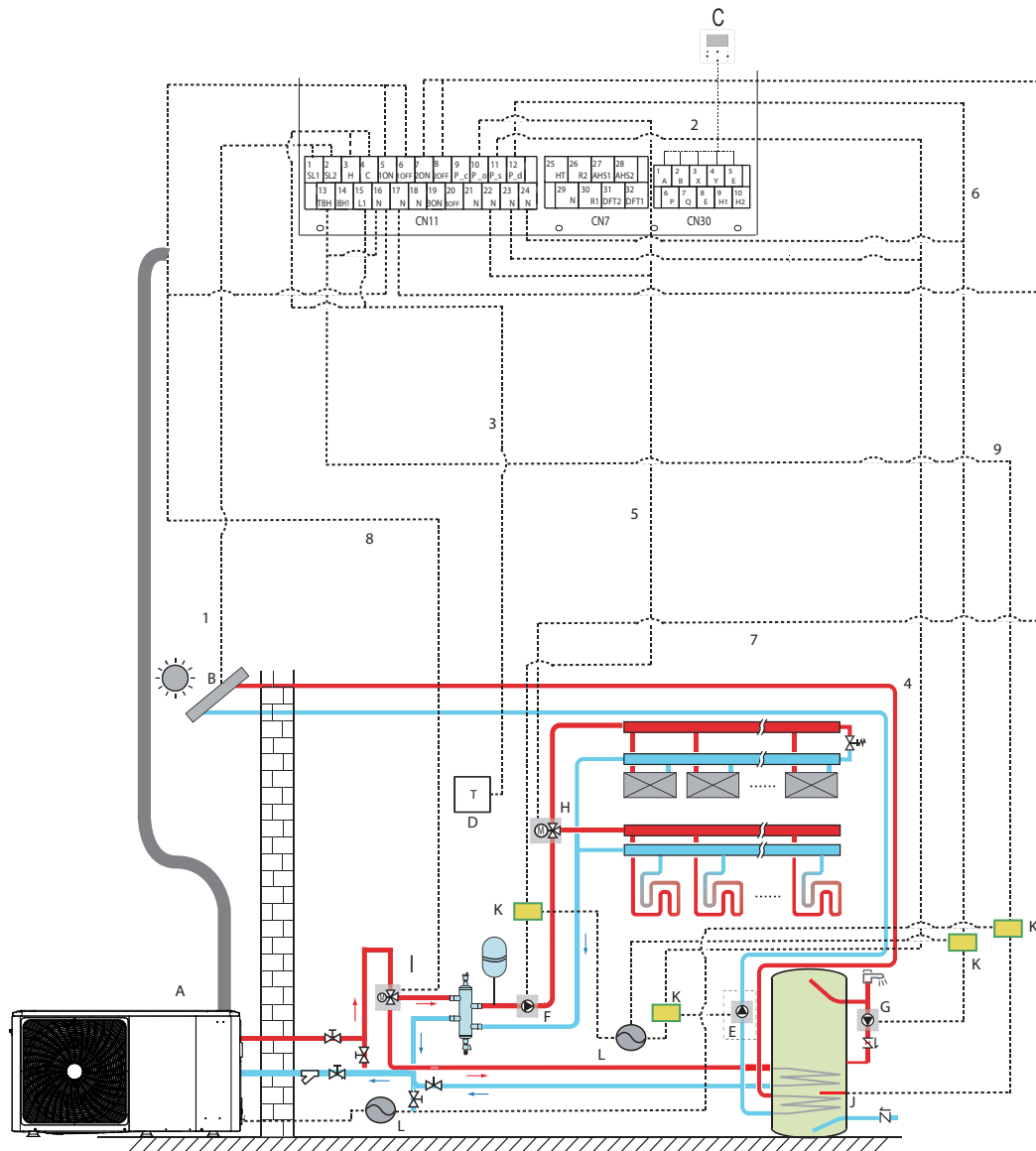
REMARQUE

Le protecteur de fuite à la terre doit être un disjoncteur haute vitesse de 30 mA (<0,1 s).

- Cette unité est équipée d'un inverter. L'installation d'un condensateur d'avance de phase réduit non seulement l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais peut également provoquer un échauffement anormal du condensateur en raison des ondes à haute fréquence. Ne jamais installer un condensateur d'avance de phase car cela pourrait provoquer un accident.

10.7.2 Aperçu du câblage

L'illustration ci-dessous donne un aperçu du câblage sur place requis entre plusieurs parties de l'installation.



Codage	Unité de montage
A	Unité principale
B	Kit d'énergie solaire (à la charge de l'installateur)
C	Interface utilisateur
D	Thermostat d'ambiance haute tension (à la charge de l'installateur)
E	PUMP_S: pompe solaire (à la charge de l'installateur)
F	PUMP_O: pompe de circulation externe (à la charge de l'installateur)

G	PUMP_D: pompe pour tuyaux d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
H	SV2: vanne 3 voies (à la charge de l'installateur)
I	SV1: vanne 3 voies pour le ballon d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
J	Réchauffeur d'appoint
K	Contact
L	Alimentation électrique

Élément	Description	CA/CC	Nombre de conducteurs requis	Courant maximal de fonctionnement
1	Câble de signal du kit d'énergie solaire	CA	2	200 mA
2	Câble d'interface utilisateur	CA	5	200 mA
3	Câble du thermostat d'ambiance	CA	2	200 mA(a)
4	Câble de commande de pompe solaire	CA	2	200 mA(a)
5	Câble de commande de pompe de circulation externe	CA	2	200 mA(a)
6	Câble de commande de pompe à eau chaude sanitaire	CA	2	200 mA(a)
7	SV2: Câble de commande de vanne 3 voies	CA	3	200 mA(a)
8	SV1: Câble de commande de vanne 3 voies	CA	3	200 mA(a)
9	Câble de commande du réchauffeur d'appoint	CA	2	200 mA(a)

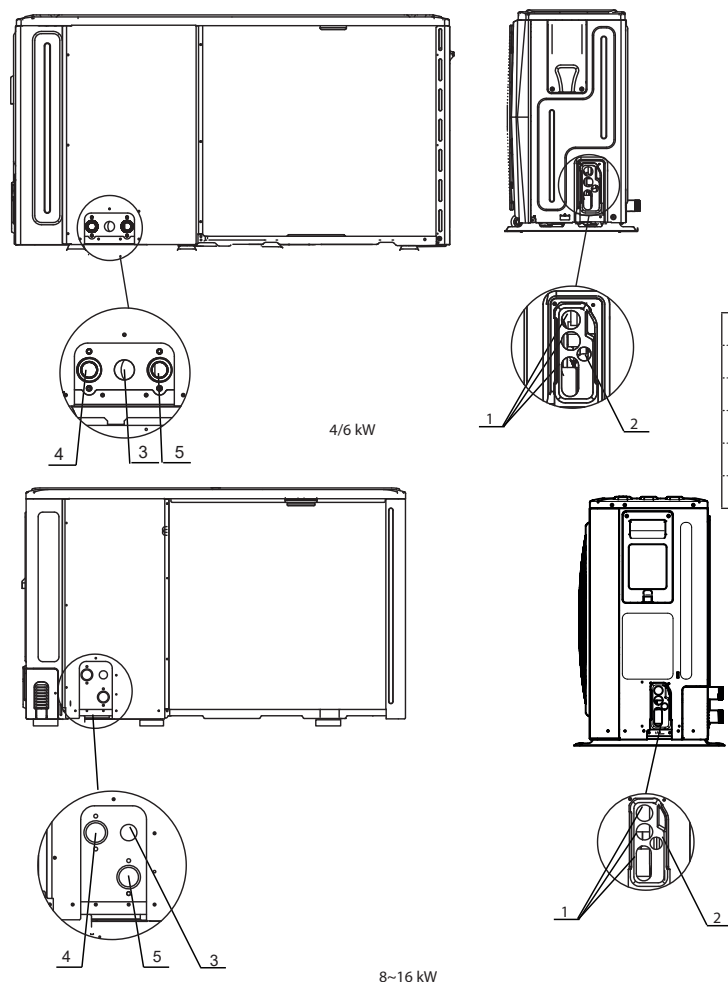
(a) Section minimale du câble AWG18 (0,75 mm²).

(b) Le câble de la sonde de température est fourni avec l'unité: si le courant de charge est élevé, un compteur de courant alternatif est nécessaire.

REMARQUE

Utiliser H07RN-F pour le câble d'alimentation, tous les câbles sont connectés à haute tension à l'exception du câble de la sonde de température et du câble de l'interface utilisateur.

- Les instruments doivent être mis à la terre.
- Toutes les charges haute tension externes, qu'elles soient métalliques ou reliées à un port mis à la terre, doivent être mises à la terre.
- Tous les courants de charge externes nécessitent moins de 0,2 A; si le courant de charge unique est supérieur à 0,2 A, la charge doit être contrôlée via le compteur de courant alternatif.
- Les ports des bornes de câblage «AHS1», «AHS2», «A1», «A2», «R1», «R2» et «DFT1», «DFT2» fournissent uniquement le signal de commutation. Se reporter à l'image du chapitre "10.7.6 Raccordement d'autres composants" pour obtenir la position des ports dans l'unité.
- Le ruban chauffant électrique du détendeur, le ruban chauffant électrique de l'échangeur de chaleur à plaques et le ruban chauffant électrique du fluxostat partagent un port de contrôle.



Codage	Unité de montage
1	Trou pour fil haute tension
2	Trou pour fil basse tension
3	Trou du tuyau d'évacuation
4	Sortie d'eau
5	Entrée d'eau

Consignes de câblage sur place

La majeure partie du câblage sur place de l'unité doit être effectuée sur le bornier à l'intérieur de la boîte de l'interrupteur. Pour accéder au bornier, retirer le panneau de service de la boîte des interrupteurs (porte 2).

AVERTISSEMENT

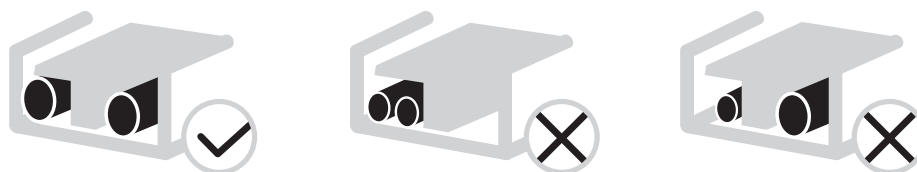
Avant de retirer le panneau de service de la boîte des interrupteurs, couper l'alimentation, y compris l'alimentation de l'unité, le réchauffeur de réserve (le cas échéant) et l'alimentation du ballon d'eau chaude sanitaire (le cas échéant).

- Fixer tous les câbles avec les colliers.
- Pour le réchauffeur de réserve, un circuit d'alimentation dédié est nécessaire.
- Les systèmes équipés d'un réservoir d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur) nécessitent un circuit d'alimentation électrique dédié pour le réchauffeur d'appoint. Se reporter au manuel d'installation et d'utilisation du ballon d'eau chaude sanitaire. Fixer le câblage dans l'ordre indiqué ci-dessous.
- Disposer le câblage électrique de manière à ce que le couvercle avant ne se soulève pas pendant les travaux de câblage et fixer fermement le couvercle avant.
- Suivre le schéma de câblage pour les travaux de câblage électrique (les schémas de câblage se trouvent à l'arrière de la porte 2).
- Installer les câbles et fixer fermement le couvercle afin qu'il puisse être monté correctement.

10.7.3 Précautions concernant le câblage de l'alimentation électrique

Utiliser une borne à sertir ronde pour la connexion au bornier d'alimentation. Si elle ne peut pas être utilisée pour des raisons inévitables, suivre les instructions ci-dessous.

- Ne pas connecter de câbles de tailles différentes à la même borne d'alimentation (des connexions desserrées peuvent provoquer une surchauffe).
- Lors de la connexion de câbles de même calibre, les connecter conformément à la figure suivante.



- Utiliser le bon tournevis pour serrer les vis des bornes. Les petits tournevis peuvent endommager la tête de vis et empêcher un bon serrage.
- Un serrage excessif des vis des bornes peut endommager les vis.
- Connecter un disjoncteur de mise à la terre et un fusible à la ligne d'alimentation.
- Lors du câblage, vérifier si les câbles préconisés sont utilisés, effectuer les connexions complètes et fixer les câbles de sorte qu'une force externe ne puisse pas affecter les bornes.

10.7.4 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité

- 1) Sélectionner les diamètres des câbles (valeur minimale) individuellement pour chaque unité selon le tableau 9-1 et le tableau 9-2, où le courant nominal dans le tableau 9-1 signifie MCA dans le tableau 9-2. Si le MCA dépasse 63 A, les diamètres de fil doivent être sélectionnés conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- 2) La variation maximale admissible de la plage de tension entre phases est de 2 %.
- 3) Sélectionner l'interrupteur automatique qui a une séparation des contacts dans tous les pôles d'au moins 3 mm qui permet une déconnexion complète, où le MFA est utilisé pour sélectionner les interrupteurs de courant automatiques et les disjoncteurs différentiels:

Courant nominal de l'appareil: (A)	Zone de section transversale nominale (mm ²)	
	Câbles flexibles	Câble pour câblage fixe
≤3	0,5 et 0,75	1 et 2,5
>3 et ≤6	0,75 et 1	1 et 2,5
>6 et ≤10	1 et 1,5	1 et 2,5
>10 et ≤16	1,5 et 2,5	1,5 et 4
>16 et ≤25	2,5 et 4	2,5 et 6
>25 et ≤32	4 et 6	4 et 10
>32 et ≤50	6 et 10	6 et 16
>50 et ≤63	10 et 16	10 et 25

Tableau 9-2 Standard 4-16 kW monophasé et standard 12-16 kW triphasé

Système	Unité extérieure				Courant d'alimentation			Compresseur		OFM	
	Tension (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
4 kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11,50	0,10	0,50
6 kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13,50	0,10	0,50
8 kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	220-240	50	198	264	25	30	35	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	220-240	50	198	264	26	30	35	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	220-240	50	198	264	27	30	35	-	25,50	0,17	1,50
12 kW triphasé	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,50
14 kW triphasé	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,50
16 kW triphasé	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,50



REMARQUE

MCA: amp. de circuit minimum (A)

TOCA: amp. totaux de surintensité (A)

MFA: amp. maximum par fusible (A)

MSC: amp. de démarrage max. (A)

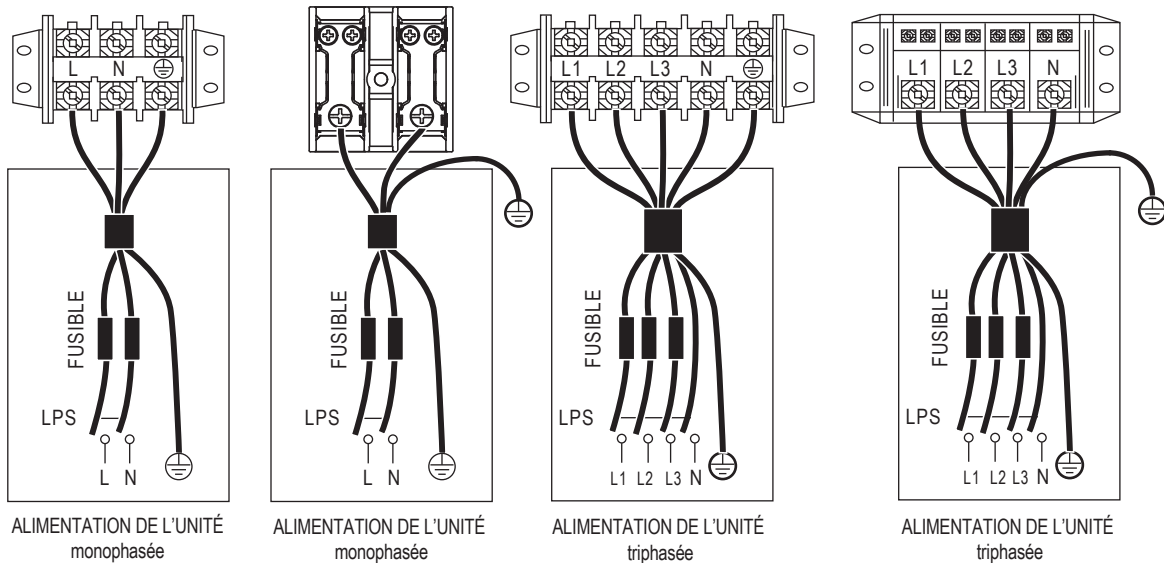
RLA: dans des conditions de test de refroidissement ou de chauffage nominales, les ampères d'entrée du compresseur où les Hz MAX. peuvent fonctionner avec les ampères de charge nominale (A)

KW: puissance nominale du moteur

FLA: amp. à pleine charge (A)

10.7.5 Retirer le couvercle de la boîte de l'interrupteur

Standard 4-16 kW monophasé et standard 12-16 kW triphasé										
Unité	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW triphasé	14 kW triphasé	16 kW triphasé
Protection maximale contre les surintensités (MOP) (A)	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14
Dimensions du câble (mm ²)	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5



REMARQUE

Le disjoncteur de mise à la terre doit être de type 1 à haute vitesse 30 mA (<0,1 s). Utiliser un câble blindé à 3 conducteurs.

La valeur par défaut du réchauffeur de réserve correspond à l'option 3 (pour le réchauffeur de réserve de 9 kW). Si un réchauffeur de réserve de 3 kW ou 6 kW est utilisé, contacter un installateur professionnel pour changer le commutateur DIP S1 sur l'option 1 (pour le réchauffeur de réserve de 3 kW) ou sur l'option 2 (pour le réchauffeur de réserve de 6 kW) (voir «11.1.1 RÉGLAGE DE LA FONCTION»).

Les valeurs déclarées sont des valeurs maximales (voir les données électriques pour les valeurs exactes).

- Ne pas connecter deux câbles d'alimentation de diamètres différents à la même borne d'alimentation (cela peut provoquer une surchauffe des fils en raison d'un câblage lâche) (voir fig. 9.2).

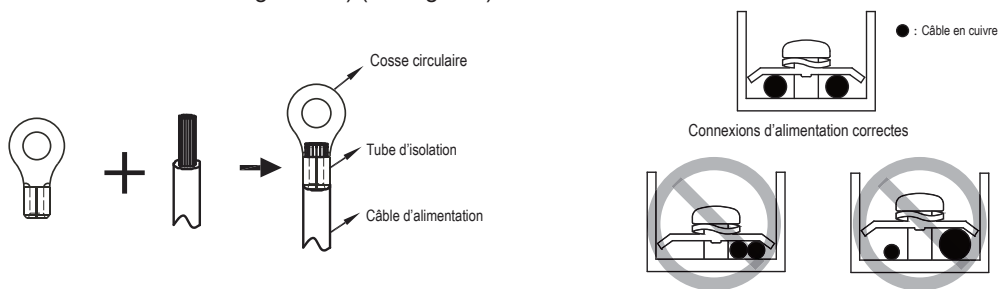


Figure 9.1

Figure 9.2

Câble d'alimentation - Connexion du système en parallèle

- Utiliser une alimentation électrique dédiée pour l'unité intérieure autre que celle de l'unité extérieure.
- Utiliser la même alimentation, le même interrupteur automatique et le même dispositif de protection contre les fuites pour les unités intérieures connectées à la même unité extérieure.

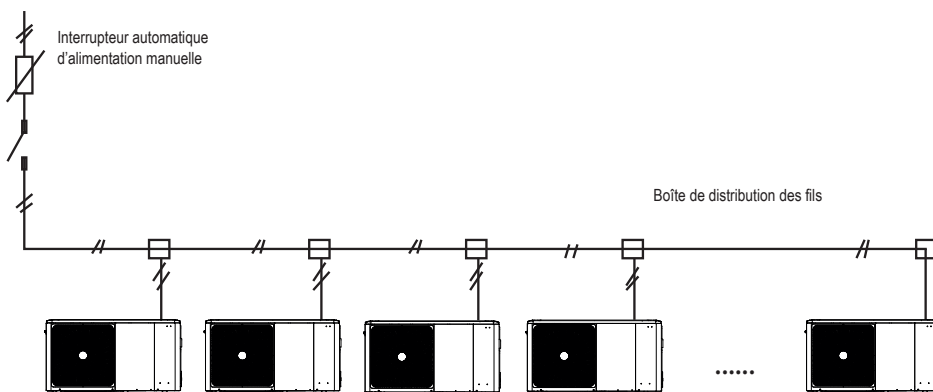


Figure 9.3

10.7.6 Raccordement d'autres composants

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		25	26	27	28	1	2	3	4	5	
SL1	SL2	H	C	1ON	1OFF	2ON	2OFF	P_c	P_o	P_s	P_d		HT	R2	AHS1	AHS2	A	B	X	Y	E	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		29	30	31	32	6	7	8	9	10
	TBH	IBH1	L1	N	N	N	3ON	3OFF	N	N	N	N		N	R1	DFT2	DFT1	P	Q	E	H1	H2
CN11												CN7				CN30						

	CODE	IMPRESSION	RACCORDEMENT A
CN11	1	1	SL1
		2	SL2
	2	3	HL
		4	CL
		15	L1
	3	5	1ON
		6	1OFF
		16	N
	4	7	2ON
		8	2OFF
		17	N
	5	9	PUMP_C
		21	N
	6	10	PUMP_O
		22	N
	7	11	PUMP_S
		23	N
	8	12	PUMP_D
		24	N
	9	13	TBH
16		N	
10	14	IBH1	
	17	N	
11	18	N	
	19	3ON	
	20	3OFF	

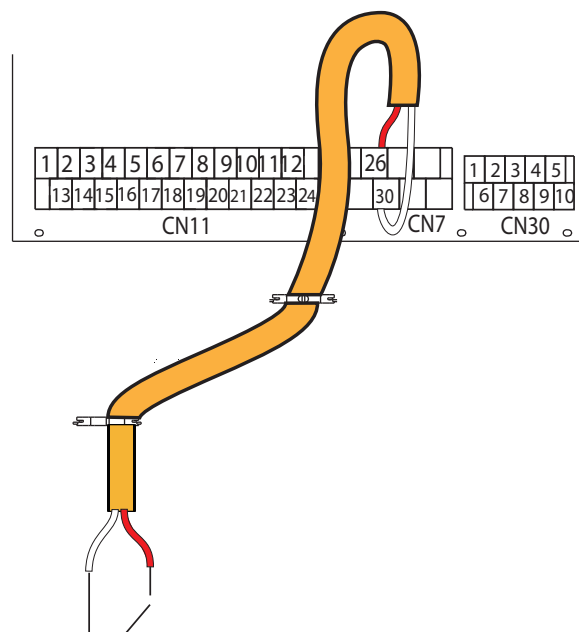
	CODE	IMPRESSION	RACCORDEMENT A
CN30	1	1	A
		2	B
		3	X
		4	Y
	2	5	E
		6	P
		7	Q
	3	9	H1
		10	H2

	CODE	IMPRESSION	RACCORDEMENT A
CN7	1	26	R2
		30	R1
		31	DFT2
		32	DFT1
	2	25	HT
		29	N
	3	27	AHS1
		28	AHS2

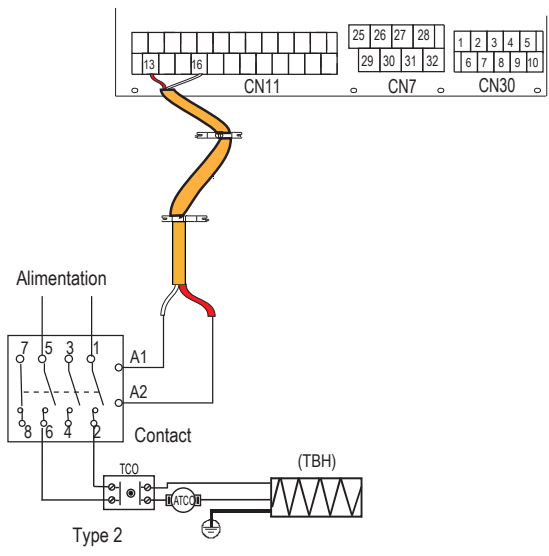
Le port fournit le signal de contrôle à la charge. Deux types de ports de signal de contrôle:

Type 1: contact sec sans tension.

Type 2: le port fournit le signal avec une tension de 220 V. Si le courant de charge est $<0,2$ A, la charge peut se connecter directement au port. Si le courant de charge est $\geq 0,2$ A, la charge doit être connectée via un relais.

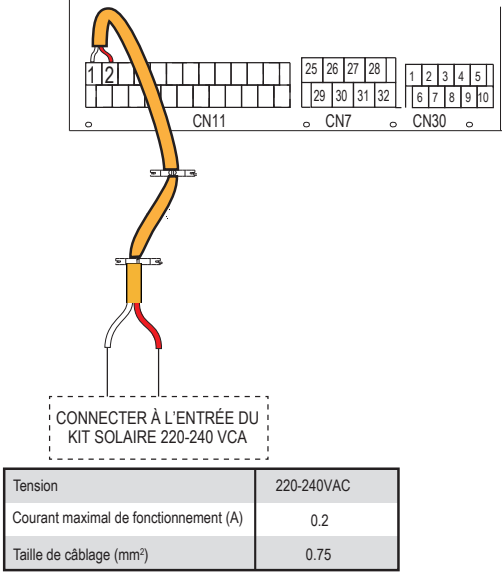


Type 1 En marche

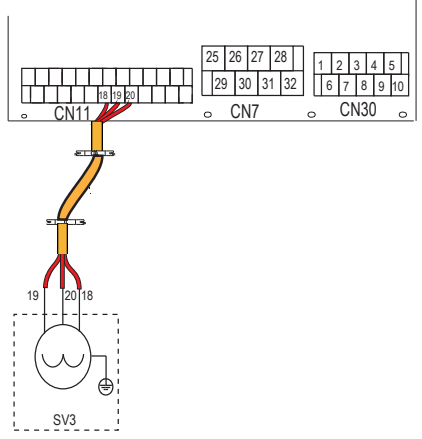
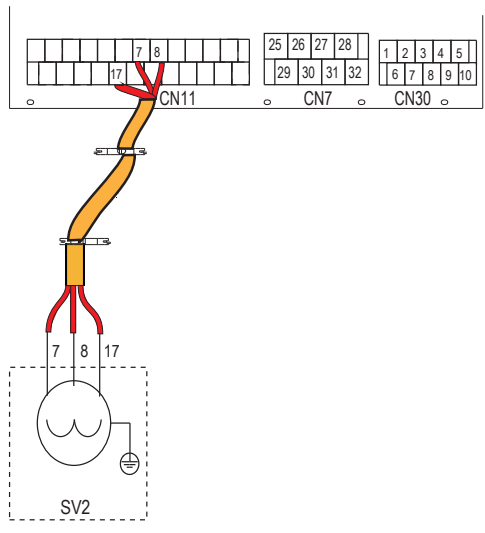
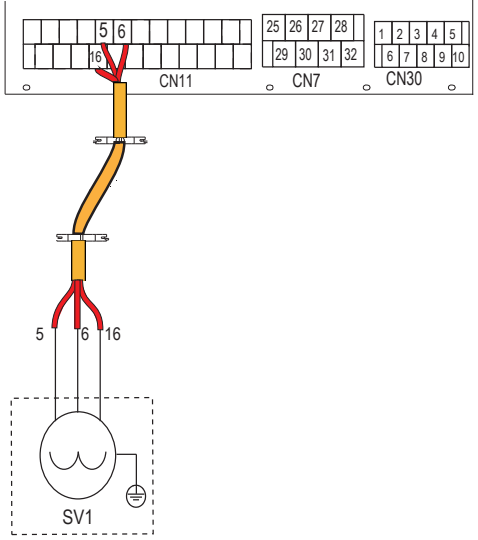


Port de signal de commande pour le module d'eau: le CN11/CN7 contient les bornes pour l'énergie solaire, la vanne 3 voies, la pompe, le réchauffeur du chauffe-eau, etc.
Le câblage des composants est illustré ci-dessous

1) Pour le signal d'entrée de l'énergie solaire:



2) Pour la vanne 3 voies SV1, SV2 et SV3:

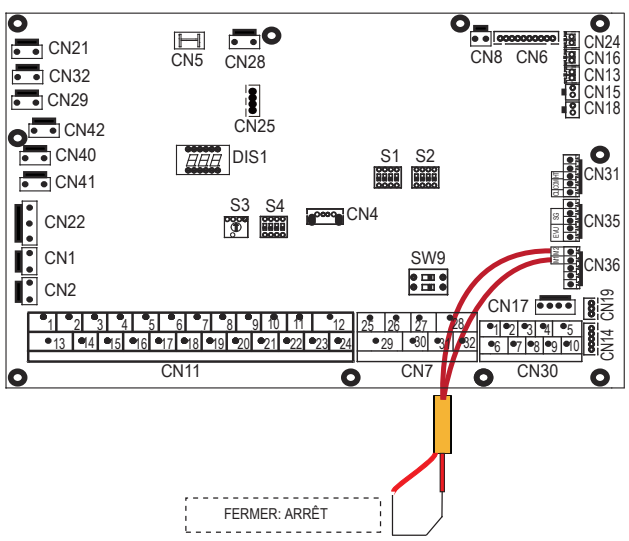


Tension	220-240VAC
Courant maximal de fonctionnement (A)	0.2
Taille de câblage (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 2

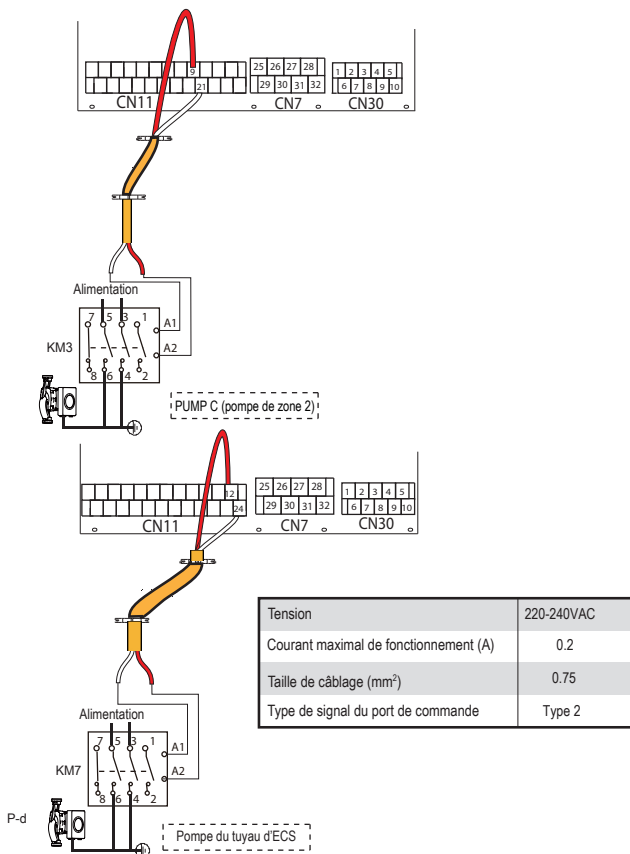
a) Procédure

- Connecter le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur la figure
- Fixer le câble de manière fiable.

3) Pour l'arrêt à distance:



4) Pour la PUMP_C et la pompe pour les tuyaux d'ECS:



a) Procédure

- Connecter le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur la figure.
- Fixer le câble de manière fiable.

5) Pour le thermostat d'ambiance (RT):

Thermostat d'ambiance type 1 (haute tension): L'«ENTRÉE D'ALIMENTATION» fournit la tension de fonctionnement à RT, elle ne fournit pas de tension directement au connecteur RT. Le port «15 L1» fournit la tension de 220 V au connecteur RT. Le port «15 L1» se connecte à partir du port d'alimentation principal de l'unité d'alimentation monophasée L.

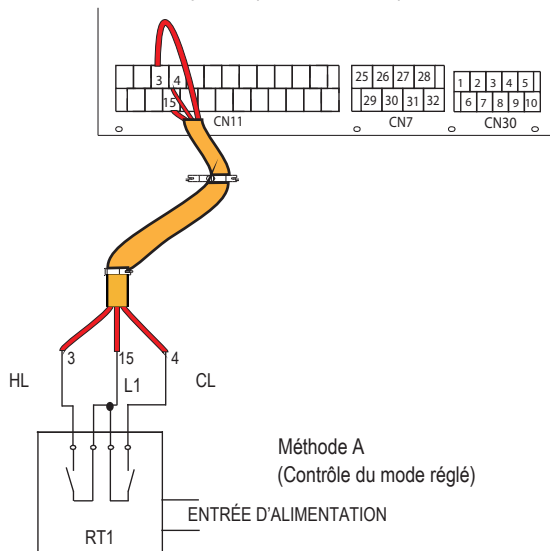
Thermostat d'ambiance type 2 (basse tension): L'«ENTRÉE D'ALIMENTATION» fournit la tension de fonctionnement à RT.



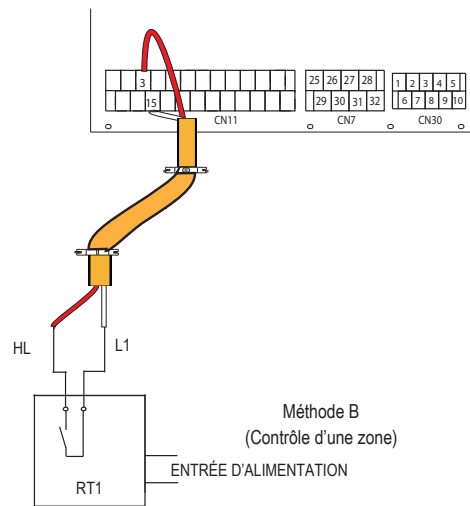
REMARQUE

Il existe deux méthodes de connexion optionnelles qui dépendent du type de thermostat d'ambiance.

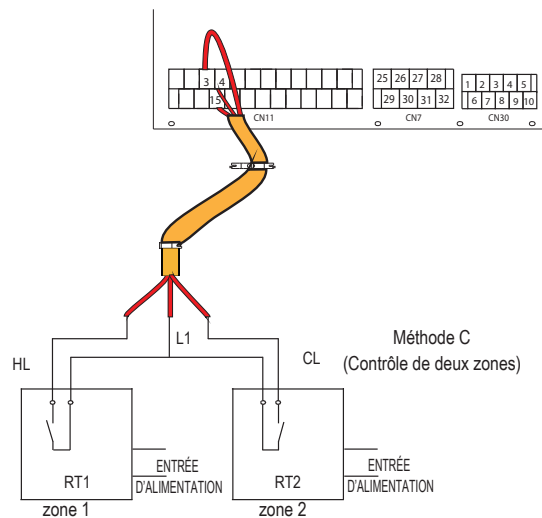
Thermostat d'ambiance type 1 (haute tension):



Méthode A
(Contrôle du mode réglé)



Méthode B
(Contrôle d'une zone)



Méthode C
(Contrôle de deux zones)

Tension	220-240VAC
Courant maximal de fonctionnement (A)	0.2
Taille de câblage (mm ²)	0.75

Il existe trois méthodes de connexion du câble du thermostat (comme décrit dans l'image ci-dessus) en fonction de l'application.

■ Méthode A (Contrôle du mode réglé)

Le RT peut contrôler le chauffage et le refroidissement individuellement, comme le contrôleur pour FCU à 4 tuyaux. Lorsque le module d'eau est connecté au thermorégulateur externe, dans le menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE» de l'interface utilisateur, régler le THERMOSTAT D'AMB. sur RÉGL. MODE:

- Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre CL et L1, l'unité fonctionne en mode Refroidissement.
- Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HL et L1, l'unité fonctionne en mode Chauffage.
- Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA des deux côtés (CL-L1, HL-L1), l'unité cesse de fonctionner pour le chauffage ou le refroidissement des pièces.
- Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA des deux côtés (CL-L1, HL-L1), l'unité fonctionne en mode Refroidissement.

■ Méthode B (Contrôle d'une zone)

Le RT fournit le signal de commutation à l'unité. À l'aide de l'interface utilisateur, menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE», régler le THERMOSTAT D'AMB. sur UNE ZONE:

- Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HL et L1, l'unité s'allume.
- Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA entre HL et L1, l'unité s'éteint.

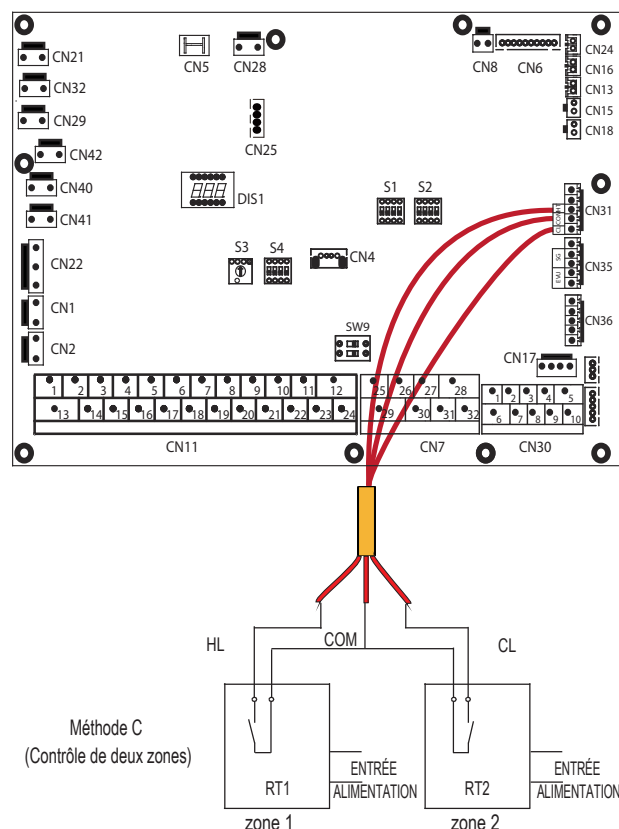
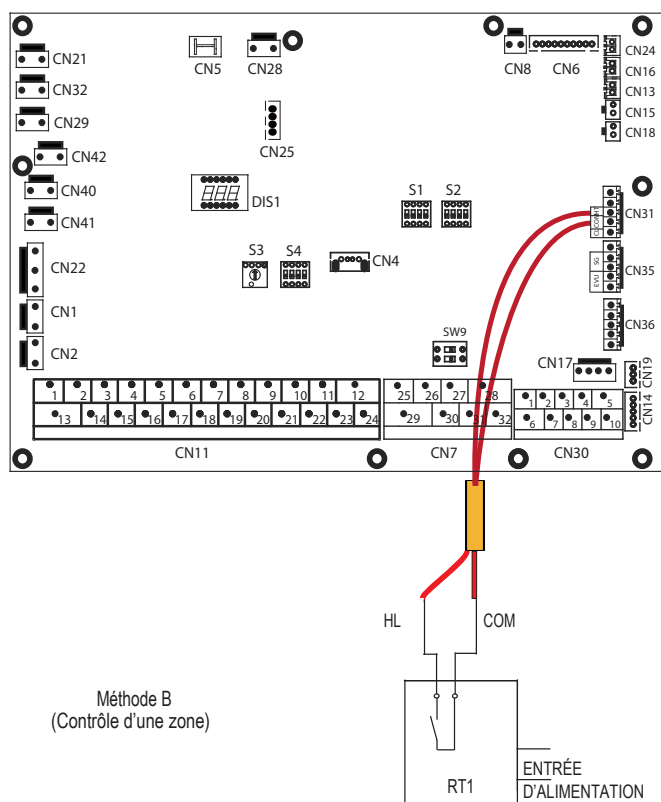
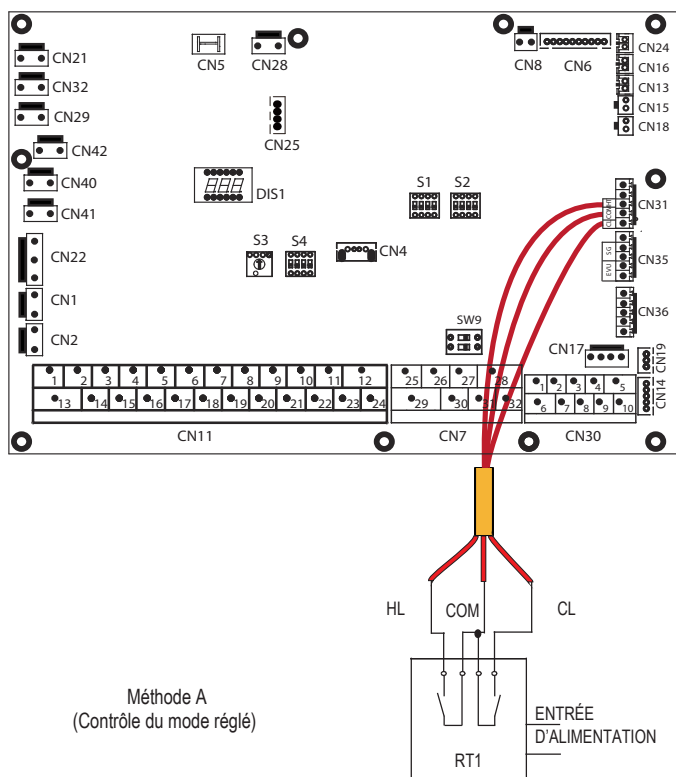
■ Méthode C (Contrôle de deux zones)

Si le module d'eau est connecté à deux thermostats d'ambiance, dans le menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE», régler le THERMOSTAT D'AMB. sur DEUX ZONES:

- Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre HL et L1, la zone 1 s'allume. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCA entre HL et L1, la zone 1 s'éteint.

- C.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 230 VCA entre CL et L1, la zone 2 est activée selon la courbe de température climatique. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 V entre CL et L1, la zone 2 s'éteint.
- C.3 Lorsque HL-L1 et CL-L1 sont détectés comme 0 VCA, l'unité s'éteint.
- C.4 Lorsque HL-L1 et V-L1 sont détectés comme 230 VCA, la zone 1 et la zone 2 s'allument.

Thermostat d'ambiance type 2 (basse tension):



Il existe trois méthodes de connexion du câble du thermostat (comme décrit dans l'image ci-dessus) en fonction de l'application.

■ Méthode A (Contrôle du mode réglé)

Le RT peut contrôler le chauffage et le refroidissement individuellement, comme le contrôleur pour FCU à 4 tuyaux. Lorsque le module d'eau est connecté au thermostat externe, dans le menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE» de l'interface utilisateur, régler le THERMOSTAT D'AMB. sur RÉGL. MODE:

- A.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC entre CL et COM, l'unité fonctionne en mode Refroidissement.
- A.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC entre HL et COM, l'unité fonctionne en mode Chauffage.
- A.3 Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCC des deux côtés (CL-COM, HL-COM), l'unité cesse de fonctionner pour le chauffage au sol ou le refroidissement.
- A.4 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC pour les deux côtés (CL-COM, HL-COM), l'unité fonctionne en mode Refroidissement.

■ Méthode B (Contrôle d'une zone)

Le RT fournit le signal de commutation à l'unité. À l'aide de l'interface utilisateur, menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE», régler le THERMOSTAT D'AMB. sur UNE ZONE:

- B.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC entre HL et COM, l'unité s'allume.
- B.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCC entre HL et COM, l'unité s'éteint.

■ Méthode C (Contrôle de deux zones)

Le module d'eau est connecté à deux thermostats d'ambiance, dans le menu «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE», régler le THERMOSTAT D'AMB. sur DEUX ZONES:

- C.1 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC entre HL et COM, la zone 1 s'allume. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 VCC entre HL et COM, la zone 1 s'éteint.
- C.2 Lorsque l'unité détecte une tension de 12 VCC entre CL et COM, la zone 2 s'allume selon la courbe de température climatique. Lorsque l'unité détecte une tension de 0 V entre CL et COM, la zone 2 s'éteint.
- C.3 Lorsque HL-COM et CL-COM sont détectés comme 0 VCC, l'unité s'éteint.
- C.4 Lorsque HL-COM et CL-COM sont détectés comme 12 VCC, la zone 1 et la zone 2 s'allument.

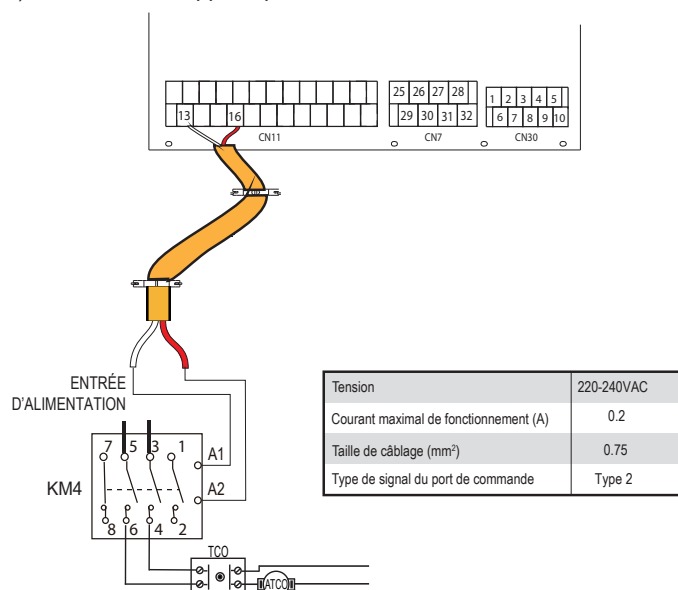
REMARQUE

- Le câblage du thermostat doit correspondre aux paramètres de l'interface utilisateur (voir "11.5.6 Thermostat d'ambiance").
- L'alimentation de la machine et du thermostat d'ambiance de la zone doit être connectée à la même ligne neutre.
- Lorsque le THERMOSTAT D'AMB. n'est pas réglé sur NON, le capteur de température interne Ta ne peut pas être réglé sur une valeur valide.
- La zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode Chauffage, lorsque le mode Refroidissement est réglé sur l'interface utilisateur et que la zone 1 est éteinte, le «CL» dans la zone 2 se ferme et le système reste toujours éteint. Lors de l'installation, le câblage des thermostats pour la zone 1 et la zone 2 doit être correct.

a) Procédure

- Connecter le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur la figure.
- Fixer le câble avec les colliers de câblage aux supports des colliers pour assurer une décharge de traction.

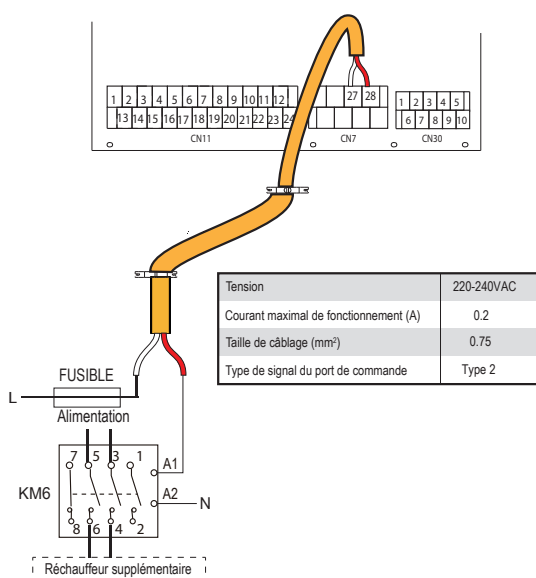
6) Réchauffeur d'appoint pour le réservoir:



REMARQUE

L'unité n'envoie qu'un signal ON/OFF au réchauffeur.

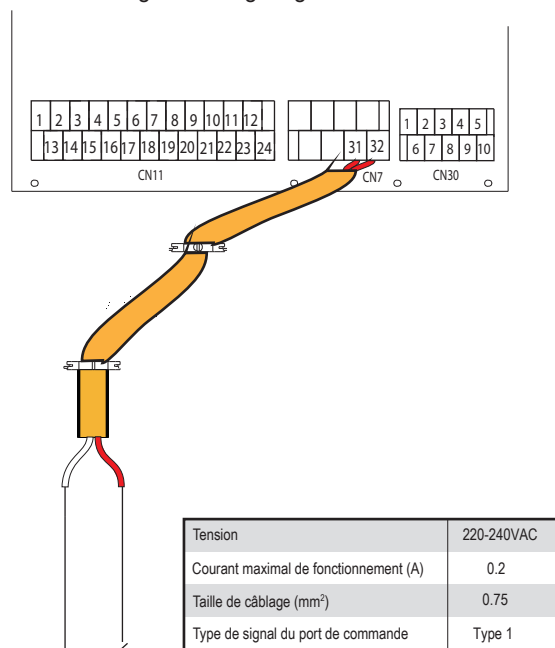
7) Pour un contrôle de la source de chaleur supplémentaire:



AVERTISSEMENT

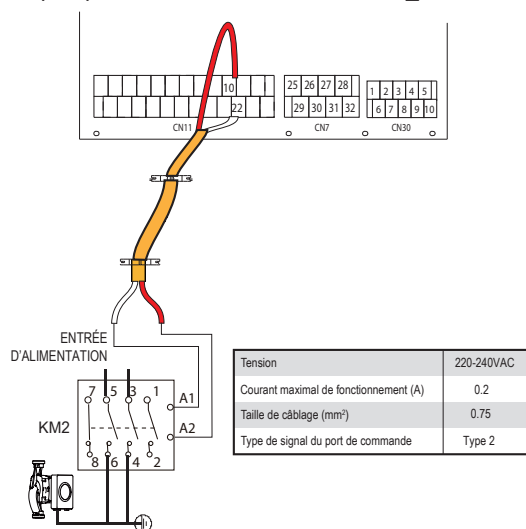
Cette partie s'applique uniquement au modèle Basic. Pour le modèle personnalisé, comme il y a un réchauffeur de réserve à intervalles dans l'unité, le module d'eau n'a pas besoin d'être connecté à une source de chaleur supplémentaire.

8) Pour la sortie du signal de dégivrage:



SIGNAL DE DEMANDE DE DÉGIVRAGE

9) Pour la pompe de circulation externe PUMP_O:

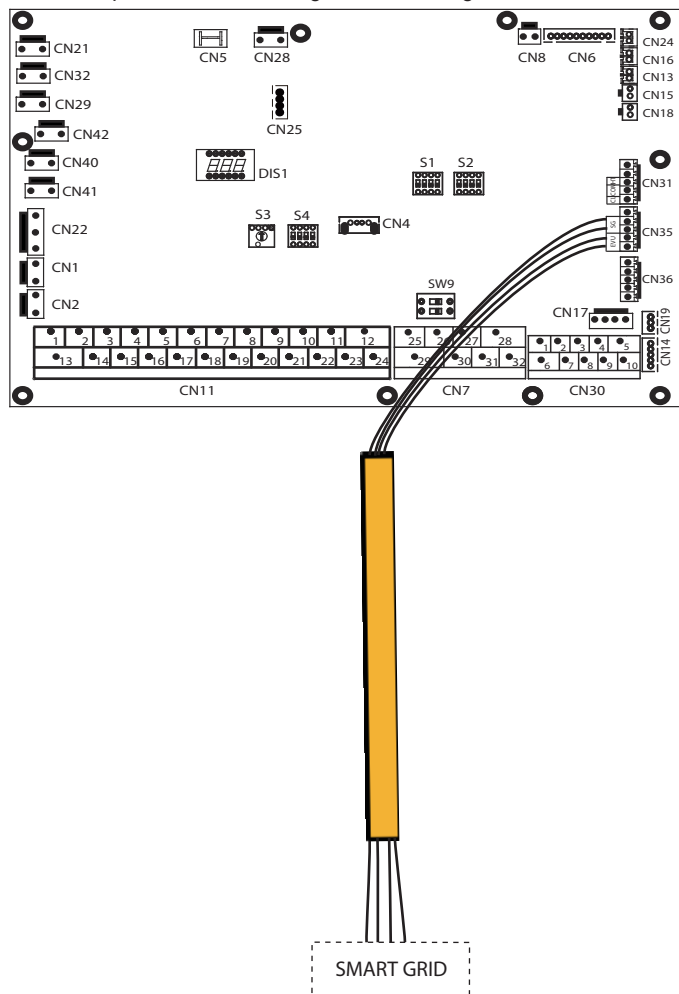


a) Procédure

- Connecter le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur la figure.
- Fixer le câble avec les colliers de câblage aux supports des colliers pour assurer une décharge de traction.

10) Pour le réseau intelligent (SMART GRID):

L'unité a la fonction de réseau intelligent. Il y a deux ports sur la carte PCB pour connecter le signal SG et le signal EVU comme suit:



- 1) Lorsque le signal EVU est ouvert, l'unité fonctionne comme suit:
Le mode ECS est activé, la température de réglage passera automatiquement à 70 °C et le TBH fonctionne comme suit: $T5 < 69$, le TBH est actif; $T5 \geq 70$, le TBH n'est pas actif. L'unité fonctionne en mode Refroidissement/Chauffage comme dans la logique normale.
- 2) Lorsque le signal EVU est fermé et que le signal SG est ouvert, l'unité fonctionne normalement
- 3) Lorsque le signal EVU est fermé, le signal SG est fermé, le mode ECS est fermé et le TBH n'est pas valide, la fonction de désinfection n'est pas valide. Le temps de fonctionnement maximum pour le refroidissement/chauffage est «DUREE DE SMART GRID», puis l'unité s'éteindra.

11 DÉMARRAGE ET CONFIGURATION

L'unité doit être configurée par l'installateur en fonction de l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et de la compétence de l'utilisateur.

ATTENTION

Il est important que toutes les informations contenues dans ce chapitre soient lues séquentiellement par l'installateur et que le système soit configuré comme il convient.

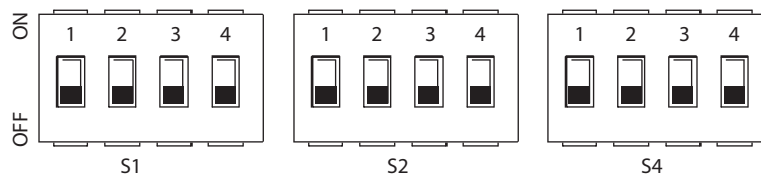
11.1 Aperçu des réglages des commutateurs DIP

11.1.1 Réglage de la fonction

Les commutateurs DIP S1, S2 et S4 sont situés sur la carte du module d'eau de commande principal (voir «10.3.1 panneau de commande principal du module d'eau»).

AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation avant de modifier les paramètres des commutateurs DIP.



Commutateur DIP	ON=1	OFF=0	Valeur pré-réglée en usine	Commutateur DIP	ON=1	OFF=0	Valeur pré-réglée en usine	Commutateur DIP	ON=1	OFF=0	Valeur pré-réglée en usine	
S1	1/2	0/0 = IBH (commande monophasée) 0/1 = IBH (commande biphasée) 1/1 = IBH (commande triphasée)	Se reporter au schéma de câblage	S2	1	Le démarrage de la PUMP_O après six heures ne sera pas valide	Se reporter au schéma de câblage	S4	1	Unité Master: supprimer les adresses de toutes les unités slave Unité Slave: supprimer son adresse	Conserver l'adresse actuelle	Se reporter au schéma de câblage
	3/4	0/0 = sans IBH et AHS 1/0 = avec IBH 0/1 = avec AHS pour le mode Chauffage 1/1 = avec AHS pour le mode Chauffage et le mode ECS			2	sans TBH			avec TBH	2	Réservé	
					3/4	0/0 = pompe 1 0/1 = pompe 2 1/0 = pompe 3 1/1 = pompe 4			3/4	Réservé		

11.2 Premier démarrage à basses températures ambiantes extérieures

Lors du premier démarrage et lorsque la température de l'eau est basse, il est important que l'eau soit chauffée progressivement. Sinon, des fissures peuvent se produire dans les sols en béton causées par des changements rapides de température. Pour plus de détails, contacter le responsable de l'exécution des travaux de bétonnage.

Pour effectuer cette opération, la température minimale d'alimentation en eau réglée peut être réduite à une valeur comprise entre 25 °C et 35 °C en réglant le «POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE» (pour le technicien d'entretien) (voir 11.5.12 «FONCTION SPÉCIALE/POUR LE SERVICE APRÈS-VENTE»).

11.3 Contrôles avant utilisation

Contrôles avant le premier démarrage.

DANGER

Couper l'alimentation avant d'effectuer des connexions.

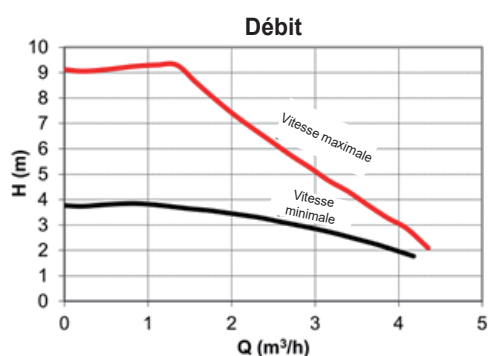
Après avoir installé l'unité, vérifier les points suivants avant d'activer l'interrupteur automatique:

- Câblage sur place: Vérifier si le câblage sur place entre le panneau d'alimentation local et l'unité et les vannes (le cas échéant), l'unité et le thermostat d'ambiance (le cas échéant), l'unité et le réservoir d'eau chaude sanitaire, l'unité et le kit de chauffage d'appoint ont été connectés conformément aux instructions décrites au chapitre «10.7 Câblage sur place», conformément aux schémas de câblage et aux lois et réglementations locales.
- Fusibles, interrupteurs automatiques ou dispositifs de protection: vérifier si les fusibles ou les dispositifs de protection installés localement sont de la taille et du type spécifiés dans «15 Spécifications techniques». Vérifier si aucun fusible ou dispositif de protection n'a été contourné.
- Interrupteur du circuit du réchauffeur de réserve électrique: ne pas oublier d'allumer l'interrupteur automatique du réchauffeur de réserve dans l'armoire électrique (selon le type de réchauffeur de réserve). Se reporter au schéma de câblage.

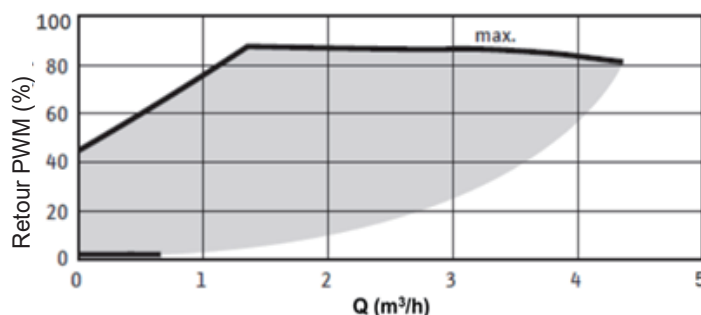
- Interrupteur du circuit du réchauffeur sanitaire électrique: ne pas oublier d'allumer l'interrupteur automatique du réchauffeur auxiliaire (s'applique uniquement aux unités avec le réservoir d'eau chaude sanitaire en option installé).
- Câblage de mise à la terre: vérifier si les fils de terre ont été connectés correctement et si les bornes de terre sont bien serrées.
- Câblage interne: vérifier visuellement la boîte de l'interrupteur à la recherche de connexions desserrées ou de composants électriques endommagés.
- Montage: vérifier si l'unité est correctement montée, afin d'éviter des bruits et des vibrations anormaux lors du démarrage de l'unité.
- Équipements endommagés: vérifier s'il n'y a pas de composants endommagés ou de tuyaux comprimés à l'intérieur de l'appareil.
- Fuite de fluide frigorigène: vérifier s'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène à l'intérieur de l'unité. En cas de fuite de fluide frigorigène, contacter le revendeur local.
- Tension d'alimentation: vérifier la tension d'alimentation sur le panneau d'alimentation local. La tension doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Vanne de purge d'air: vérifier si la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).
- Vannes d'arrêt: vérifier si les vannes d'arrêt sont complètement ouvertes.

11.4 Pompe de circulation

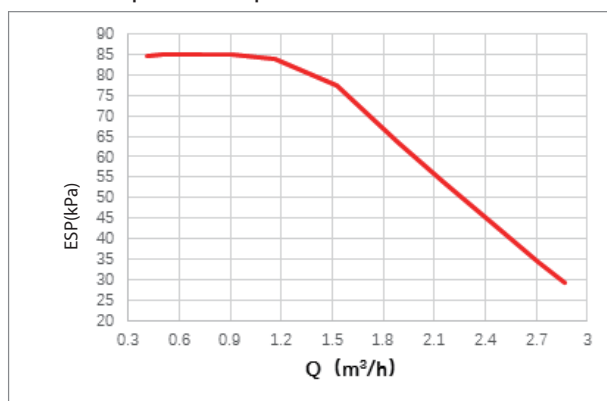
Les relations entre la hauteur manométrique et le débit d'eau nominal, le retour PWM et le débit d'eau nominal sont illustrés dans le graphique ci-dessous.



La zone de réglage se situe entre la courbe de vitesse maximale et la courbe de vitesse minimale.

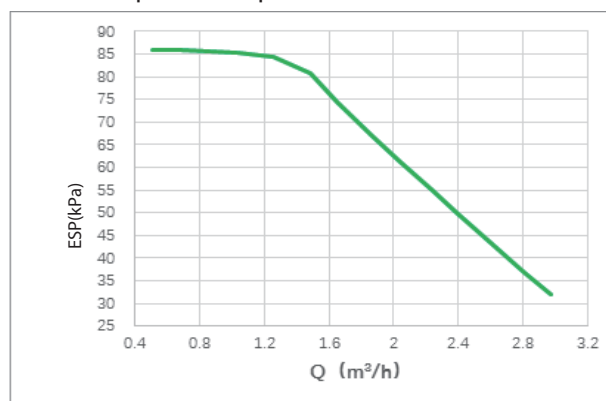


Pression statique externe disponible - Débit VS



4-10kW

Pression statique externe disponible - Débit VS



12-16kW

⚠ ATTENTION

Si les vannes sont dans la mauvaise position, la pompe de circulation sera endommagée.

⚠ DANGER

S'il est nécessaire de vérifier l'état de fonctionnement de la pompe lorsque l'unité est allumée, ne pas toucher les composants internes du boîtier de commande électronique pour éviter les chocs électriques.

Diagnostic des pannes à la première installation

- Si rien ne s'affiche sur l'interface utilisateur, il faut vérifier la présence d'une des anomalies suivantes avant de diagnostiquer des codes d'erreur.
 - Erreur de déconnexion ou de câblage (entre l'alimentation et l'unité et entre l'unité et l'interface utilisateur).
 - Le fusible sur la carte PCB peut être cassé.
- Si le code d'erreur E8 ou E0 s'affiche sur l'interface utilisateur, il est possible qu'il y ait de l'air dans le système ou que le niveau d'eau dans le système soit inférieur au minimum requis.
- Si le code d'erreur E2 s'affiche sur l'interface utilisateur, vérifier le câblage entre l'interface utilisateur et l'unité.

D'autres codes d'erreur et causes de panne peuvent être trouvés dans la section «13.4 Codes d'erreur».

11.5 Réglages

L'unité doit être configurée en fonction de l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et de la demande de l'utilisateur. Différents réglages sont disponibles, accessibles et programmables dans la section «POUR RÉPARATEU» de l'interface utilisateur.

Allumage de l'unité

Lorsque l'unité est allumée, «1 %~99 %» s'affiche sur l'interface utilisateur pendant l'initialisation. L'interface utilisateur ne peut pas être utilisée pendant ce processus.

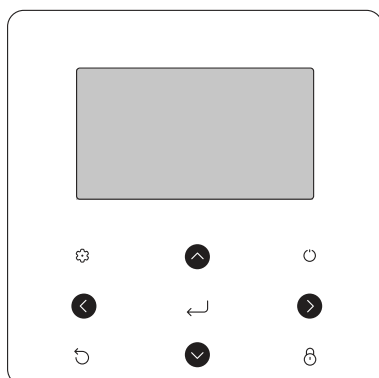
Procédure

Pour modifier un ou plusieurs paramètres, procéder comme suit.



REMARQUE

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



Touches	Fonction
	Aller à la structure des menus (sur la page d'accueil)
	Déplacer le curseur sur l'affichage
	Naviguer dans la structure des menus
	Régler les paramètres
	Activer/désactiver le mode Chauffage/Refroidissement des pièces ou le mode ECS
	Activer ou désactiver les fonctions dans la structure des menus
	Revenir au niveau supérieur
	Maintenir enfoncé pour débloquer/bloquer le contrôleur Déverrouiller/verrouiller certaines fonctions telles que «Réglage de la température d'ECS»
	Passer à l'étape suivante lors de la définition d'un programme dans la structure des menus; confirmer une sélection pour accéder à un sous-menu dans la structure des menus

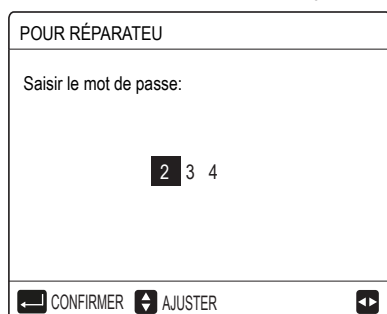
Informations sur «POUR RÉPARATEU»

La section «POUR RÉPARATEU» est conçue pour permettre à l'installateur de régler les paramètres.

- Définition de la composition des instruments.
- Réglage des paramètres.

Comment accéder à la section POUR RÉPARATEU.

Aller dans > POUR RÉPARATEU. Appuyer sur .



Appuyer sur pour naviguer et appuyer sur pour régler la valeur numérique. Appuyer sur . Le mot de passe est 234, les pages suivantes s'afficheront après la saisie du mot de passe:

POUR RÉPARATEU 1/3	
1. RÉGL. MODE ECS	
2. RÉGL. MODE FROID	
3. RÉGL. MODE CHAUD	
4. RÉGL. MODE AUTO	
5. RÉGL. TYPE TEMP.	
6. THERMOSTAT AMBI	
CONFIRMER	

POUR RÉPARATEU 2/3	
7. AUTRE SOURCE CHAUD	
8. RÉGL. VACANCE PARTI	
9. APEL SERVICE	
10. RESTAU. PARAMÈTRE USINE	
11. TEST FON	
12. FONCT. SPÉCIALE	
CONFIRMER	

POUR RÉPARATEU 3/3	
13. REDÉMAR AUTO	
14. LIMIT. ENTRÉE PUIS.	
15. ENTRÉE DÉFI	
16. ENS.CASCADE	
17. ENS.ADRASSE IHM	
CONFIRMER	

Appuyer sur pour faire défiler et appuyer sur pour accéder au sous-menu.

11.5.1 Réglage du mode ECS

ECS = eau chaude sanitaire

Aller dans > POUR RÉPARATEU > 1. RÉGL. MODE ECS. Appuyer sur . Les pages suivantes seront affichées:

1 RÉGL. MODE ECS 1/5	
1.1 MODE ECS	OUI
1.2 DÉSINFECT	OUI
1.3 PRIORITÉ ECS	OUI
1.4 POMPE_D	OUI
1.5 RÉGL. TEMPS PRIO. ECS	NON
AJUSTER	

1 RÉGL. MODE ECS 2/5	
1.6 dT5_ON	5°C
1.7 dT1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
AJUSTER	

1 RÉGL. MODE ECS 3/5	
1.11 dT5_TBH_OFF	5°C
1.12 T4_TBH_ON	5°C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
AJUSTER	

1 RÉGL. MODE ECS 4/5	
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 HR FONC POMP ECS	OUI
1.20 HR FONC POMPE	5 MIN
AJUSTER	

1 RÉGL. MODE ECS 5/5	
1.21 FON DI POMP ECS	NON
AJUSTER	

11.5.2 Réglage du mode REFROIDISSEMENT

Aller dans > POUR RÉPARATEU > 2. RÉGL. MODE FROID.

Appuyer sur . Les pages suivantes seront affichées:

2 RÉGL. MODE FROID 1/3	
2.1 MODE FROI	OUI
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0heure
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
AJUSTER	

2 RÉGL. MODE FROID 2/3	
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
AJUSTER	

2 RÉGL. MODE FROID 3/3	
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-ÉMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-ÉMISSION	FLH
AJUSTER	

11.5.3 Réglage du mode CHAUFFAGE

Aller dans > POUR RÉPARATEU > 3. RÉGL. MODE CHAUD.

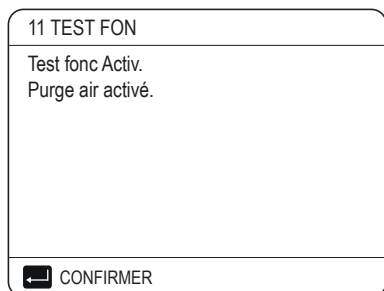
Appuyer sur . Les pages suivantes seront affichées:

3 RÉGL. MODE CHAUD 1/3	
3.1 MODE CHAU	OUI
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0heure
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
AJUSTER	

3 RÉGL. MODE CHAUD 2/3	
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
AJUSTER	

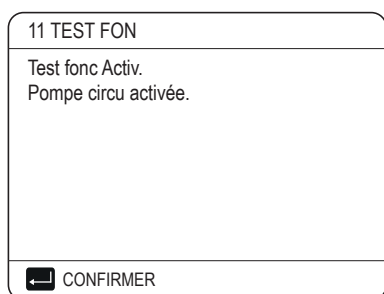
3 RÉGL. MODE CHAUD 3/3	
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-ÉMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-ÉMISSION	FLH
3.14 t_POMPE DÉLAI	2MIN
AJUSTER	

Si PURGE AIR est sélectionnée et que l'on appuie sur ←, la page suivante s'affiche:



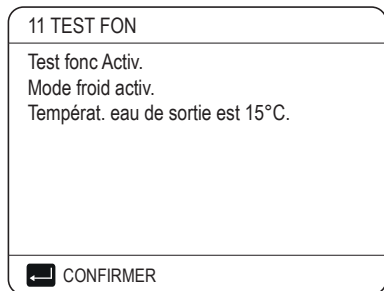
En mode de purge d'air, SV1 s'ouvre et SV2 se ferme. 60 secondes plus tard, la pompe de l'unité (PUMP_I) fonctionne pendant 10 minutes pendant lesquelles le fluxostat ne fonctionne pas. Après l'arrêt de la pompe, SV1 se ferme et SV2 s'ouvre. 60 secondes plus tard, la PUMP_I et la PUMP_O fonctionnent jusqu'à ce que la commande suivante soit reçue.

Lorsque le FONCTION POMPE CIRCU est sélectionné, la page suivante s'affiche:



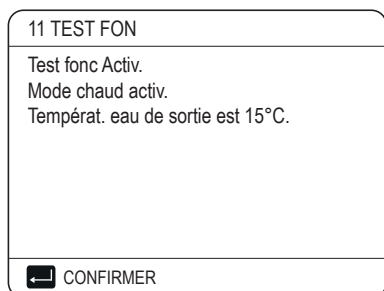
Lorsque la pompe de circulation fonctionne, tous les composants en marche s'arrêtent. 60 secondes plus tard, SV1 s'ouvre et SV2 se ferme; 60 secondes plus tard, la PUMP_I se met en marche. 30 secondes plus tard, si le fluxostat a vérifié la présence d'un débit normal, la PUMP_I fonctionne pendant 3 min, puis la pompe s'arrête pendant 60 secondes, SV1 se ferme et SV2 s'ouvre. 60 secondes plus tard, la PUMP_I et la PUMP_O commencent à fonctionner; 2 minutes plus tard, le fluxostat contrôle le débit d'eau. Si le fluxostat se ferme pendant 15 s, la PUMP_I et la PUMP_O fonctionnent jusqu'à ce que la commande suivante soit reçue.

Lorsque le mode Refroidissement est sélectionné, la page suivante s'affiche:



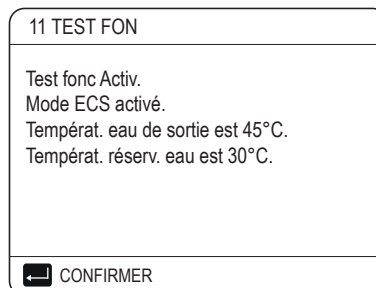
Pendant l'essai de fonctionnement en MODE REFROIDISSEMENT, la température de sortie d'eau pré réglée est de 7 °C. L'unité fonctionnera jusqu'à ce que la température de l'eau descende à une certaine valeur ou que la commande suivante soit reçue.

Lorsque la fonction FONCT. MODE CHAUD est sélectionnée, la page suivante s'affiche:



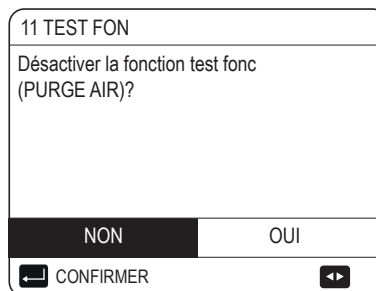
Pendant l'essai de fonctionnement en MODE CHAUFFAGE, la température de sortie d'eau pré réglée est de 35°C. L'IBH (chauffage d'appoint interne) s'allume après que le compresseur ait fonctionné pendant 10 minutes. Après 3 minutes de fonctionnement de l'IBH, l'IBH s'éteint, la pompe à chaleur fonctionne jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne une certaine valeur ou jusqu'à ce que la commande suivante soit reçue.

Lorsque FONCT. MODE ECS est sélectionnée, la page suivante s'affiche:



Pendant l'essai de fonctionnement en MODE ECS, la température d'eau sanitaire nominale pré réglée est de 55°C. Le TBH (tank booster heater - réchauffeur d'appoint du réservoir) s'allume après que le compresseur ait fonctionné pendant 10 minutes. Le TBH s'éteindra 3 minutes plus tard, la pompe à chaleur fonctionnera jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne une certaine valeur ou jusqu'à la prochaine commande.

Pendant l'exécution du test, tous les boutons sauf ← sont désactivés. Pour arrêter le test, appuyer sur ←. Par exemple, lorsque l'unité est en mode de purge d'air, après avoir appuyé sur ←, la page suivante s'affiche:



Appuyer sur ← → pour faire glisser le curseur sur OUI, puis appuyer sur ←. L'essai de fonctionnement s'arrête.

11.5.12 Fonction spéciale

En mode de fonctionnement spécial, la commande filaire ne peut pas fonctionner, la page ne revient pas à la page d'accueil et l'écran affiche une page indiquant que la fonction spécifique fonctionne, la commande filaire ne se bloque pas.

REMARQUE

Pendant l'utilisation de fonctions spéciales, d'autres fonctions ne peuvent pas être utilisées (HORAIRE HEBDO/MINUT, VACANCE PART, VACANCE MAIS).

Aller dans > POUR RÉPARATEUR > 12. FONCT. SPÉCIALE.

Avant le chauffage au sol, s'il reste une grande quantité d'eau sur le sol, le sol peut se déformer voire casser lors du fonctionnement du chauffage au sol. Afin de protéger le sol, il est nécessaire de sécher le sol, au cours duquel la température du sol doit être progressivement augmentée.

12 FONCT. SPÉCIALE	
Activer les paramètres et la «FONCTION SPÉCIALE»?	
NON OUI	
CONFIRMER	

12 FONCT. SPÉCIALE	
12.1 PRÉCHAUF POUR LE SOL	
12.2 SÉCHAGE DU SOL	
CONFIRMER	

Appuyer sur pour faire défiler, puis appuyer sur pour entrer.

Lors de la première utilisation de l'unité, de l'air peut rester dans le système d'eau, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements pendant le fonctionnement. Il faut donc exécuter la fonction de purge d'air pour libérer l'air (vérifier si la vanne de purge d'air est ouverte).

Si le PRÉCHAUF POUR LE SOL est sélectionné, après avoir appuyé sur , la page suivante s'affiche:

12.1 PRÉCHAUF POUR LE SOL	
T1S	30°C
t_fristFH	72 heure
CONFIRMER ANNUL	
AJUSTER	

Lorsque le curseur est sur PRÉCHAUF POUR LE SOL, utiliser pour faire glisser le curseur sur OUI, puis appuyer sur . La page suivante s'affiche.

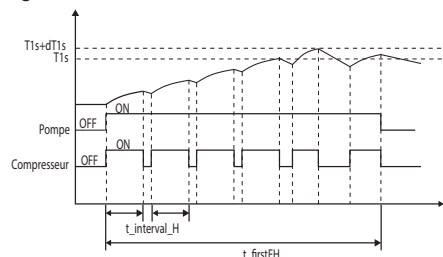
12.1 PRÉCHAUF POUR LE SOL	
Préchauf pour le sol fonctionne dans 25 minutes.	
La température débit eau est 20°C.	
CONFIRMER	

Pendant le préchauffage du sol, tous les boutons sauf sont désactivés. Pour désactiver le séchage du sol, appuyer sur . La page suivante s'affiche.

12.1 PRÉCHAUF POUR LE SOL	
Désactiver la fonction préchauffage pour le sol?	
NON OUI	
CONFIRMER	

Utiliser pour faire glisser le curseur sur OUI, puis appuyer sur . Le préchauffage du sol s'éteint.

Le fonctionnement de l'unité pendant le préchauffage du sol est décrit dans la figure ci-dessous:



Si le SÉCHAGE DU SOL est sélectionné, après avoir appuyé sur , les pages suivantes s'affichent:

12.2 SÉCHAGE DU SOL	
HR PRÉCHAUF(t_DRYUP)	8 JOUR
HR GARDE(t_HIGHPEAK)	5 JOUR
HR BAISS TEMP.(t_DRYD)	5 JOUR
TEMP. MAX.(t_DRYPEAK)	45°C
HEUR DÉBUT	15:00
AJUSTER	

12.2 SÉCHAGE DU SOL	
DATE DÉBUT	01-01-2019
CONFIRMER ANNUL	
AJUSTER	

Pendant le séchage du sol, tous les boutons sauf sont désactivés. Lorsque la pompe à chaleur ne fonctionne pas, le mode séchage du sol est désactivé lorsque le réchauffeur de réserve et la source de chauffage supplémentaire ne sont pas disponibles. Pour désactiver le séchage du sol, appuyer sur . La page suivante s'affiche:

12.2 SÉCHAGE DU SOL	
L'unité effectuera l'assèchement du sol à 09:00 du 01-08-2018.	
CONFIRMER	

11.5.18 Configuration des paramètres

Les paramètres relatifs à ce chapitre sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Numéro	Nome paramètre	État	Défaut paramètre	Minimum	Maximum	Défin.de l'inter- valle	Unité
1.1	MODE ECS	Activer ou désactiver le mode ECS: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
1.2	DÉSINFECT	Activer ou désactiver le mode de désinfection: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
1.3	PRIORITÉ ECS	Activer ou désactiver le mode priorité ECS: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
1.4	POMPE_D	Activer ou désactiver le mode pompe ECS: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
1.5	RÉGL.TEMPS PRIO. ECS	Activer ou désactiver le temps de priorité ECS réglé: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	La valeur correcte pour régler la sortie du compresseur	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	La température ambiante maximale que la pompe à chaleur peut gérer pour chauffer l'eau sanitaire	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	La température ambiante minimale que la pompe à chaleur peut gérer pour chauffer l'eau sanitaire	-10	-25	5	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	L'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode ECS	5	5	5	1	min
1.11	dT5_TBH_OFF	La différence de température entre T5 et T5S qui éteint le réchauffeur d'appoint.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	La température extérieure la plus élevée à laquelle le TBH peut fonctionner	5	-5	20	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Le temps de fonctionnement du compresseur avant le démarrage du réchauffeur d'appoint	30	0	240	5	min
1.14	T5S_DI	La température d'eau cible dans le réservoir d'eau chaude sanitaire dans la fonction DÉSINFECTION.	65	60	70	1	°C
1.15	T5S_DISINFECT	Le temps de maintien de la température d'eau la plus élevée dans le réservoir d'eau chaude sanitaire dans la fonction DÉSINFECTION.	15	5	60	5	min
1.16	t_DI_MAX	La durée maximale de la désinfection	210	90	300	5	min
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Le temps de fonctionnement du chauffage/refroidissement des pièces	30	10	600	5	min
1.18	t_DHWHP_MAX	La durée maximale de fonctionnement continu de la pompe à chaleur en mode PRIORITÉ ECS	90	10	600	5	min
1.19	HR FONC POMP ECS	Activer ou désactiver le fonctionnement de la POMPE ECS comme programmé et continuer à fonctionner pendant le HR FONC POMPE: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
1.20	HR FONC POMPE	Le temps réel pendant lequel la POMPE ECS continuera à fonctionner	5	5	120	1	min
1.21	FON DI POMP ECS	Activer ou désactiver le fonctionnement de la POMPE ECS lorsque l'unité est en mode Désinfection et T5 T5S_DI-2: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
2.1	MODE FROI	Activer ou désactiver le mode Refroidissement: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Le temps de mise à jour des courbes climatiques pour le mode Refroidissement	0,5	0,5	6	0,5	heures
2.3	T4CMAX	La température ambiante la plus élevée pour le mode Refroidissement	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	La température ambiante de fonctionnement la plus basse pour le mode Refroidissement	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	La différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	L'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode REFR.	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	La température de réglage 1 des courbes climatiques pour le mode Refroidissement.	10	5	25	1	min
2.9	T1SetC2	La température de réglage 2 des courbes climatiques pour le mode Refroidissement.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	La température ambiante 1 des courbes climatiques pour le mode Refroidissement.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	La température ambiante 2 des courbes climatiques pour le mode Refroidissement.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-ÉMISSION	Le type de fin de zone 1 pour le mode Refroidissement: 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD. (radiateur), 2=FLH (chauffage au sol)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-ÉMISSION	Le type de fin de zone 2 pour le mode Refroidissement: 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD. (radiateur), 2=FLH (chauffage au sol)	0	0	2	1	/
3.1	MODE CHAU	Activer ou désactiver le mode Chauffage	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Le temps de mise à jour des courbes climatiques pour le mode Chauffage	0,5	0,5	6	0,5	heures
3.3	T4HMAX	La température ambiante de fonctionnement maximale pour le mode Chauffage	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	La température ambiante de fonctionnement minimale pour le mode Chauffage	-15	-25	15	1	°C
3.5	dT1SH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (T1)	5	2	10	1	°C
3.6	dTSH	La différence de température pour le démarrage de l'unité (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_H	L'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode CHAUFF.	5	5	5	1	min
3.8	T1SetH1	La température de réglage 1 des courbes climatiques pour le mode Chauffage.	35	25	60	1	°C
3.9	T1SetH2	La température de réglage 2 des courbes climatiques pour le mode Chauffage.	28	25	60	1	°C
3.10	T4H1	La température ambiante 1 des courbes climatiques pour le mode Chauffage.	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	La température ambiante 2 des courbes climatiques pour le mode Chauffage.	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-ÉMISSION	Le type de fin de zone 1 pour le mode Chauffage: 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD. (radiateur), 2=FLH (chauffage au sol)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-ÉMISSION	Le type de fin de zone 2 pour le mode Chauffage: 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD. (radiateur), 2=FLH (chauffage au sol)	2	0	2	1	/

3.14	t_POMPE DÉLAI	Le temps de fonctionnement du compresseur avant le démarrage de la pompe	2	2	20	0.5	min
4.1	T4AUTOCMIN	La température ambiante de fonctionnement minimale pour le refroidissement en mode automatique	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	La température ambiante maximale de fonctionnement pour le chauffage en mode automatique	17	10	17	1	°C
5.1	TEMP. DÉBIT EAU	Activer ou désactiver la TEMP. DÉBIT EAU: 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
5.2	TEMP.AMBI	Activer ou désactiver la TEMP.AMBI: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
5.3	DEUX ZONES	Activer ou désactiver le THERMOSTAT AMBI DEUX ZONES: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	7
6.1	THERMOSTAT AMBI	Type de thermostat d'ambiance: 0=NON, 1=RÉG.MODE, 2=UNE ZONE, 3=DEUX ZONES	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	La différence de température entre T1S et T1 pour le démarrage du réchauffeur de réserve	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Le temps de fonctionnement du compresseur avant le démarrage du premier réchauffeur de réserve	30	15	120	5	min
7.3	T4_IBH_ON	La température ambiante pour le démarrage du réchauffeur de réserve	-5	-15	10	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	La différence de température entre T1S et T1B pour l'allumage de la source de chauffage supplémentaire	5	2	10	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Le temps de fonctionnement du compresseur avant le démarrage de la source de chauffage supplémentaire	30	5	120	5	min
7.6	T4_AHS_ON	La température ambiante pour le démarrage de la source de chauffage supplémentaire	-5	-15	10	1	°C
7.7	LIEU IBH	Position d'installation IBH/AHS ANEL.TUYAU=0; RÉSERVOIR TAMPON=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Entrée d'alimentation IBH1	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Entrée d'alimentation IBH2	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	Entrée d'alimentation TBH	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H.A_H	La température de sortie d'eau cible pour le chauffage des pièces en vacances	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A_DHW	La température de sortie d'eau cible pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire en mode Absence/Vacances	25	20	25	1	°C
12.1	PRÉCHAUF POUR LE SOL	La température de réglage de sortie d'eau lors du premier préchauffage du sol	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Le dernier temps pour le préchauffage du sol	72	48	96	12	heure
12.4	HR PRÉCHAUF(t_DRYUP)	Le jour du chauffage lors du séchage du sol	8	4	15	1	jj
12.5	HR GARDE(t_HIGHPEAK)	Les jours de maintien de la température élevée lors du séchage du sol	5	3	7	1	jj
12.6	HR BAISS TEMP.(t_DRYD)	Le jour de la baisse de température lors du séchage du sol	5	4	15	1	jj
12.7	TEMP. MAX.(t_DRYPEAK)	La température de pointe cible du débit d'eau lors du séchage du sol	45	30	55	1	°C
12.8	HEUR DÉBUT	Le temps de début du séchage du sol	Heure: l'heure actuelle (pas à l'heure +1, à l'heure +2) Minute: 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DATE DÉBUT	La date de début du séchage du sol	La date actuelle	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	j/m/a
13.1	MODE FROI/CHAU	Activer ou désactiver le redémarrage automatique en mode Refroidissement/Chauffage. 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
13.2	MODE ECS	Activer ou désactiver le redémarrage automatique en mode ECS. 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
14.1	LIMIT. ENTRÉE PUIS.	Le type de limitation d'entrée de courant, 0=NON, 1~8=TYPE 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Définir la fonction de l'interrupteur M1M2: 0= TÉLÉCOMMANDE ON/OFF, 1= TBH ON/OFF, 2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	GRIL INTEL	Activer ou désactiver GRIL INTEL: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Activer ou désactiver Tw2: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Activer ou désactiver Tbt1: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Activer ou désactiver Tbt2: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Activer ou désactiver Ta: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Valeur correcte de Ta sur contrôleur filaire	-2				
15.8	ENTRÉE SOLAIRE	Choisir l'entrée SOLAIRE: 0=NON, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	LONGUEUR F-TUYAU	Choisir la longueur totale du tuyau de liquide (LONGUEUR F-TUYAU): 0=LONGUEUR F-TUYAU <10 m, 1=LONGUEUR F-TUYAU ≥10 m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Activer ou désactiver RT/Ta_PCB: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SILENT MODE	Activer ou désactiver PUMP_I SILENT MODE: 0=NON, 1=OUI	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Porte DFT1/DFT2 en fonction: 0 = DÉGIVRAGE, 1 = ALARME	0	0	1	1	/
16.1	DÉMAR POU	Pourcentage de démarrage de plusieurs unités	10	10	100	10	%
16.2	REGL DURÉE	Temps de réglage pour ajouter et supprimer des unités	5	1	60	1	min
16.3	RÉINI.ADDRESSE	Réinitialiser le code d'adresse de l'unité	FF	0	15	1	/
17.1	ENS IHM	Choisir l'IHM: 0=PRINC., 1=SEC.	0	0	1	1	/
17.2	ADRESS IHM POUR BMS	Définir le code d'adresse IHM pour BMS	1	1	16	1	/
17.3	BIT D'ARRÊT	IHM BIT d'arrêt	1	1	2	1	/

REMARQUE

La fonction ALARME DFT1/DFT2 (par. 15.12) ne peut être valide qu'avec la version logicielle de l'IDU supérieure à V99.

12 MODE TEST ET CONTRÔLES FINAUX

L'installateur est tenu de vérifier le bon fonctionnement de l'unité après l'installation.

12.1 Contrôles finaux

Avant d'allumer l'appareil, lire les recommandations suivantes:

- Lorsque l'installation est terminée et que tous les réglages nécessaires ont été effectués, fermer tous les panneaux avant de l'unité et replacer le couvercle de l'unité.
- Le panneau de service du tableau électrique ne peut être ouvert que par un électricien agréé à des fins d'entretien.



REMARQUE

Pendant la première période de fonctionnement de l'unité, la puissance requise peut être supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Ce phénomène provient du fait que le compresseur doit passer une période de 50 heures de fonctionnement avant d'atteindre un bon fonctionnement et une consommation d'énergie stable.

12.2 Essai de fonctionnement (manuel)

Si nécessaire, l'installateur peut effectuer à tout moment un essai manuel pour vérifier le bon fonctionnement de la purge d'air, du chauffage, du refroidissement et du chauffage de l'eau sanitaire (voir «11.5.11 Essai de fonctionnement»).

13 ENTRETIEN ET SERVICE

Afin d'assurer une disponibilité optimale de l'unité, une série de contrôles et d'inspections sur l'unité et sur le câblage en place doit être effectuée à intervalles réguliers.

Cet entretien doit être effectué par le technicien local.



DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien ou de réparation, l'alimentation du panneau d'alimentation doit être coupée.
- Ne toucher aucune pièce sous tension pendant 10 minutes après la mise hors tension.
- Le réchauffeur à manivelle du compresseur peut également fonctionner en veille.
- Noter que certaines sections du boîtier des composants électriques sont chaudes.
- Il est interdit de toucher les parties conductrices.
- Interdiction de rincer l'unité. Cette opération pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Interdiction de laisser l'unité sans surveillance lorsque le panneau de service est retiré.

Les contrôles suivants doivent être effectués au moins une fois par an par une personne qualifiée:

- Pression d'eau
Vérifier la pression d'eau: si elle est inférieure à 1 bar, remplir le circuit d'eau.
- Filtre à eau
Nettoyer le filtre à eau.
- Vanne de surpression d'eau
Vérifier le bon fonctionnement de la vanne de surpression en tournant la poignée noire de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - Si un déclic mécanique n'est pas entendu, contacter le revendeur local.
 - Si de l'eau continue de s'écouler de l'unité, fermer d'abord les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau, puis contacter le revendeur local.
- Tuyau flexible du détendeur
Vérifier si le tuyau flexible du détendeur est correctement positionné pour évacuer l'eau.
- Couvercle d'isolation de la cuve du réchauffeur de réserve (le cas échéant).
- Vérifier si le couvercle d'isolation du réchauffeur de réserve (le cas échéant) est solidement fixé autour du boîtier du réchauffeur de réserve (le cas échéant).
- Détendeur du ballon d'eau chaude sanitaire (à la charge de l'installateur)
S'applique uniquement aux systèmes avec ballon d'eau chaude sanitaire. Vérifier le bon fonctionnement du détendeur du réservoir d'eau chaude sanitaire.
- Réchauffeur du chauffe-eau d'eau chaude sanitaire
S'applique uniquement aux systèmes avec réservoir d'eau chaude sanitaire. Il est recommandé d'éliminer l'accumulation de tartre sur le réchauffeur d'appoint pour prolonger sa durée de vie, en particulier dans les régions où l'eau est dure. Pour ce faire, vider le ballon d'eau chaude sanitaire, retirer le réchauffeur d'appoint du ballon d'eau chaude sanitaire et le plonger dans un seau (ou similaire) avec un détartrant pendant 24 heures.
- Boîte des interrupteurs de l'unité
 - Effectuer une inspection visuelle approfondie de la boîte de l'interrupteur et rechercher des défauts évidents tels que des connexions desserrées ou un câblage défectueux.
 - Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs avec un ohmmètre. Tous les contacts doivent être en position ouverte.
- Utilisation de glycol (voir 10.4.4 «Protection antigèle du circuit d'eau»). Documenter la concentration de glycol et la valeur de pH dans le système au moins une fois par an.
 - Une valeur de pH inférieure à 8,0 indique qu'une partie importante de l'inhibiteur a été épuisée et que davantage d'inhibiteur doit être ajouté.
 - Lorsque la valeur de pH est inférieure à 7,0, une oxydation du glycol s'est produite, le système doit être vidangé et rincé abondamment avant que des dommages majeurs ne se produisent.
 - Veiller à ce que l'élimination de la solution de glycol soit effectuée conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.

14 DÉPANNAGE

Cette section fournit des informations permettant de diagnostiquer et de corriger certains problèmes pouvant survenir dans l'unité. Ce dépannage et les actions correctives associées ne peuvent être effectués que par le technicien local.

14.1 Consignes générales

Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuer une inspection visuelle approfondie de l'unité et rechercher des défauts évidents tels que des connexions desserrées ou un câblage défectueux.

AVERTISSEMENT

Lors de l'inspection de la boîte des interrupteurs de l'unité, toujours vérifier si l'interrupteur principal de l'unité est éteint.

Lorsqu'un dispositif de sécurité a été activé, arrêter l'unité et rechercher la raison pour laquelle le dispositif de sécurité a été activé avant de le réinitialiser. En aucun cas, les dispositifs de sécurité ne peuvent être connectés ou modifiés à une valeur autre que celle réglée en usine. Si la cause du problème ne peut pas être trouvée, appeler le revendeur local.

Si le détendeur ne fonctionne pas correctement et doit être remplacé, toujours reconnecter le tuyau flexible relié au détendeur pour éviter que de l'eau ne s'écoule de l'unité!

REMARQUE

Pour les problèmes liés au kit solaire en option pour le chauffage de l'eau sanitaire, se reporter au dépannage dans le manuel d'installation et d'utilisation de ce kit.

14.2 Symptômes généraux

Symptôme 1: l'unité est allumée mais ne chauffe pas ou ne refroidit pas comme prévu.

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
Le réglage de la température est incorrect.	Vérifier les paramètres: T4HMAX, T4HMIN en mode Chauffage; T4CMAX, T4CMIN en mode Refroidissement; T4DHWMAX, T4DHWMIN en mode ECS.
Le débit d'eau est trop faible.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont dans la bonne position.• Vérifier si le filtre à eau est colmaté.• Vérifier s'il n'y a pas d'air dans le système d'eau.• Vérifier la pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide).• Vérifier si le vase d'expansion n'est pas cassé.• Vérifier si la résistance du circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe.
Le volume d'eau dans le système est trop faible.	Vérifier si le volume d'eau dans le système est supérieur à la valeur minimale requise (voir «10.4.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion»).

Symptôme 2: l'unité est allumée mais le compresseur ne démarre pas (chauffage des pièces ou chauffage de l'eau sanitaire)

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
L'unité peut fonctionner en dehors de sa plage de fonctionnement (la température de l'eau est trop basse).	En cas de basse température de l'eau, le système utilise le réchauffeur de réserve (le cas échéant) pour atteindre d'abord la température minimale de l'eau (12 °C). <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si l'alimentation du réchauffeur de réserve est correcte.• Vérifier si le fusible thermique du réchauffeur de réserve est fermé.• Vérifier si la protection thermique du réchauffeur de réserve n'est pas activée.• Vérifier si les contacteurs du réchauffeur de réserve ne sont pas cassés.

Symptôme 3: la pompe fait du bruit (cavitation)

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
Il y a de l'air dans le système.	Purger l'air. <ul style="list-style-type: none">• Vérifier la pression d'eau.
La pression d'eau à l'entrée de la pompe est trop faible.	La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide). <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si le vase d'expansion n'est pas cassé.• Vérifier si le réglage de la pré-pression du vase d'expansion est correct (voir «10.4.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion»).

Symptôme 4: la vanne de sécurité de la pression d'eau s'ouvre

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
Le vase d'expansion est cassé.	Remplacer le vase d'expansion.
La pression d'eau de remplissage dans le système est supérieure à 0,3 MPa.	Vérifier si la pression d'eau de remplissage dans le système est d'environ 0,10-0,20 MPa (voir «10.4.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion»).

Symptôme 5: la vanne de surpression d'eau fuit

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
La saleté bloque la sortie de la vanne de surpression d'eau.	Vérifier le bon fonctionnement de la vanne de surpression en tournant la poignée rouge de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. <ul style="list-style-type: none">• Si un dé clic mécanique n'est pas entendu, contacter le revendeur local.• Si de l'eau continue de s'écouler de l'unité, fermer d'abord les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau, puis contacter le revendeur local.

Symptôme 6: manque de capacité de chauffage des pièces à basses températures extérieures

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
Le fonctionnement du réchauffeur de réserve n'est pas activé.	Vérifier si l'option «AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE/UP» est activée (voir «11.5 Réglages sur place»). Vérifier si la protection thermique du réchauffeur de réserve a été activée ou non (voir «Vérifier les pièces du réchauffeur de réserve électrique (IBH)»). Vérifier si le réchauffeur d'appoint fonctionne, le réchauffeur de réserve et le réchauffeur d'appoint ne peuvent pas fonctionner en même temps.
Une capacité excessive de la pompe à chaleur est utilisée pour chauffer l'eau chaude sanitaire (s'applique uniquement aux systèmes avec réservoir d'eau chaude sanitaire).	Vérifier si «t_DHWHP_MAX» et «t_DHWHP_RESTRICT» sont correctement configurés: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la «PRIORITÉ ECS» dans l'interface utilisateur est désactivée. • Activer le «T4_TBH_ON» dans l'interface utilisateur/POUR RÉPARATEUR pour activer l'appoint pour le chauffage de l'eau sanitaire.

Symptôme 7: le mode Chauffage ne peut pas passer immédiatement au mode ECS

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
Le volume du réservoir est trop petit et la position de la sonde de température d'eau n'est pas assez haute.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler «dT1S5» sur la valeur maximale et «t_DHWHP_RESTRICT» sur la valeur minimale. • Régler dT1SH sur 2 °C. • Activer le TBH, le TBH doit être contrôlé par l'unité extérieure. • Si l'AHS est disponible, l'allumer d'abord, si l'exigence d'allumer la pompe à chaleur est remplie, la pompe à chaleur s'allumera. • Si le TBH et l'AHS ne sont pas disponibles, essayer de changer la position de la sonde T5 (voir «3 INTRODUCTION GÉNÉRALE»).

Symptôme 8: le mode ECS ne peut pas passer immédiatement au mode Chauffage







CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
L'échangeur de chaleur du chauffage des pièces n'est pas assez grand.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler «t_DHWHP_MAX» sur la valeur minimale, la valeur suggérée est de 60 min. • Si la pompe de circulation à l'extérieur de l'unité n'est pas contrôlée par l'unité, essayer de la connecter à l'unité. • Ajouter une vanne 3 voies à l'entrée du ventilo-convecteur pour assurer un débit d'eau suffisant.
La charge de chauffage des pièces est faible.	Normal, pas de chauffage nécessaire.
La fonction de désinfection est activée mais sans le TBH.	<ul style="list-style-type: none"> • Désactiver la fonction de désinfection. • Ajouter le TBH ou l'AHS pour le mode ECS.
Activer manuellement la fonction ECS RAPIDE, une fois que l'eau chaude répond aux exigences, la pompe à chaleur ne parvient pas à passer en mode climatisation à temps lorsque le climatiseur est requis.	Désactiver manuellement la fonction ECS RAPIDE.
Lorsque la température ambiante est basse, il n'y a pas assez d'eau chaude et l'AHS ne fonctionne pas ou le climatiseur latent est requis.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler «T4DHWMIN», la valeur suggérée est ≥ -5 • Régler «T4_TBH_ON», la valeur suggérée est ≥ 5
Priorité du mode ECS	S'il y a une connexion AHS ou IBH à l'unité, lorsque le module d'eau tombe en panne, l'unité intérieure doit fonctionner en mode ECS jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne la température réglée avant de passer en mode Chauffage.

Symptôme 9: la pompe à chaleur en mode ECS arrête de fonctionner mais le point de consigne n'est pas atteint, le chauffage des pièces demande de la chaleur mais l'unité reste en mode ECS.

CAUSES POSSIBLES	ACTION CORRECTIVE
La surface du serpentín dans le réservoir n'est pas assez grande.	La même solution pour le symptôme 7.
TBH ou AHS non disponibles.	La pompe à chaleur reste en mode ECS jusqu'à ce que «t_DHWHP_MAX» ou le point de consigne soit atteint. Ajouter le TBH ou l'AHS pour le mode ECS. Le TBH ou l'AHS doivent être contrôlés par l'unité.

14.3 Paramètres de fonctionnement

Ce menu est destiné à l'installateur ou au technicien d'entretien qui vérifie les paramètres de fonctionnement.

- Sur la page d'accueil, aller dans  > PARAMETRE FONCTION.
- Appuyer sur . Il y a 9 pages pour les paramètres de fonctionnement, comme suit. Appuyer sur ,  pour faire défiler.
- Appuyer sur  et  pour vérifier les paramètres de fonctionnement des unités slave dans le système en cascade. Le code d'adresse «00» dans le coin supérieur droit passera de «# 00» à «# 01», «# 02», etc. en conséquence.

PARAMETRE FONCTION	#00
NBR UNITÉ EN LIGNE	1
MODE FONCT	FROI
ÉTAT SV1	ON
ÉTAT SV2	OFF
ÉTAT SV3	OFF
PUMP_I	ON
ADRESSE	1/9

PARAMETRE FONCTION	#00
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
RÉCHAU SUPPL TUYAU	OFF
RÉCHAU SUPPL RÉSV.	ON
ADRESSE	2/9

PARAMETRE FONCTION	#00
CHAUDIÈRE GAZ	OFF
T1 TEMP. EAU EN SORTIE	35°C
DÉBIT EAU	1.72m³/h
CAPA POMPE CHALEUR	11.52kW
CONSOM.D'ÉNERGIE	1000kWh
Ta TEMP.AMBI	25°C
ADRESSE	3/9

PARAMETRE FONCTION	#00
T5 TEMP.RÉSERV EAU	53°C
Tw2 TEMP. EAU CIRCUIT2	35°C
T1S' C1 TEMP.COURBE CLI.	35°C
T1S2' C2 TEMP.COURBE CLI.	35°C
TW_O PLAQUE W-TEMP.SORT	35°C
TW_I PLAQUE W-TEMP.ENTR	30°C
ADRESSE	4/9

PARAMETRE FONCTION	#00
Tbt1 RÉSV.TAMPON_TEMP.HAU	35°C
Tbt2 RÉSV.TAMPON_TEMP.BAS	35°C
Tsolar	25°C
LOGICIEL IDU	01-09-2019V01
ADRESSE	5/9

PARAMETRE FONCTION	#00
MODÈLE UE	6kW
COURANT COMPRESSEUR	12A
FRÉQUENCE COMP.	24Hz
HR FONC COMP.	54 MIN
HR FONC TOTAL COMP.	1000heure
SOUPAPE DÉTENTE	200P
ADRESSE	6/9

PARAMETRE FONCTION	#00
VITES VENR	600TOURS/MIN
FRÉQUENCE CIBLE IDU	46Hz
TYPE LIMITE FRÉQUENCE	5
TENSION ALIMEN	230V
TENSION GENERAT. CC	420V
COURANT GENERAT. CC	18A
ADRESSE	7/9

PARAMETRE FONCTION	#00
TW_O PLAQUE W-TEMP.SORT	35°C
TW_I PLAQUE W-TEMP.ENTR	30°C
T2 PLAQ F-TEMP.SORT	35°C
T2B PLAQ F-TEMP.ENTR	35°C
Th TEMP.ASPIRA. COMP.	5°C
Tp TEMP. DÉCHARGE COMP.	75°C
ADRESSE	8/9

PARAMETRE FONCTION	#00
T3 TEMP.ÉCHANGE EXTÉRIEUR	5°C
T4 TEMP.AIR EXTÉRIEUR	5°C
TEMP MODULE TF	55°C
P1 PRESSION COMP.	2300kPa
LOGICIEL ODU	01-09-2018V01
LOGICIEL HMI	01-09-2018V01
ADRESSE	9/9



REMARQUE

La saisie du paramètre de consommation d'énergie est facultative. Les paramètres non activés dans le système sont marqués de «--». La capacité de la pompe à chaleur est à titre indicatif uniquement, elle n'est pas utilisée pour évaluer la capacité de l'unité. La précision du capteur est de ± 1 °C. Les paramètres de débit sont calculés en fonction des paramètres de fonctionnement de la pompe, l'écart est différent à différents débits, l'écart maximum est de 15 %. Les paramètres de débit sont calculés en fonction des paramètres électriques du fonctionnement de la pompe.

La tension de fonctionnement est différente et l'écart est différent.

La valeur affichée est 0 lorsque la tension est inférieure à 198 V.

14.4 Codes d'erreur

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur (qui n'inclut pas un défaut externe) s'affiche sur l'interface utilisateur.

Le tableau ci-dessous présente une liste de toutes les erreurs et actions correctives.

Réinitialiser la sécurité en éteignant puis en rallumant l'unité.

En cas d'échec de cette procédure de réinitialisation de sécurité, contacter le revendeur local.

CODE D'ERREUR	ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DE LA PANNE ET ACTION CORRECTIVE
E 8	Panne du débit d'eau (après 3 fois E8)	<ol style="list-style-type: none"> Le circuit du câble est court-circuité ou ouvert. Rebrancher le câble correctement. Le débit d'eau est trop faible. Le fluxostat d'eau est défectueux, l'interrupteur s'ouvre ou se ferme en permanence, remplacer le fluxostat d'eau.
E 2	Défaut de communication entre le régulateur et le module d'eau	<ol style="list-style-type: none"> Le fil ne se connecte pas entre la commande filaire et l'unité. Connecter le fil. L'ordre des câbles de communication est incorrect. Rebrancher le câble dans le bon ordre. Présence d'un champ magnétique élevé ou d'interférences de grande puissance, telles que des ascenseurs, de gros transformateurs de puissance, etc. Pour ajouter une barrière pour protéger l'unité ou pour déplacer l'unité vers une autre position.
E 3	Défaut du capteur de température finale de sortie d'eau (T1)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur T1 est desserré. Le rebrancher. Le connecteur du capteur T1 est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur T1, le remplacer par un nouveau capteur.

E 4	Défaut du capteur de temp. du réservoir d'eau (T5)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur T5 est desserré. Le rebrancher. Le connecteur du capteur T5 est mouillé ou il y a de l'eau. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur T5, le remplacer par un nouveau capteur. Pour fermer le chauffage de l'eau sanitaire lorsque le capteur T5 n'est pas connecté au système, le capteur T5 ne peut pas être détecté (voir 11.5.1 «RÉGLAGE DU MODE ECS»).
E 7	Défaut du capteur de température du réservoir tampon (Tbt1)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur Tbt1 est desserré, le rebrancher. Le connecteur du capteur Tbt1 est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur Tbt1, le remplacer par un nouveau capteur.
E 8	Défaut du débit d'eau	<p>Vérifier si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes.</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifier si le filtre à eau doit être nettoyé. Voir «10.5 Remplissage d'eau» Vérifier s'il n'y a pas d'air dans le système (air de purge). Vérifier la pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar. Vérifier si le réglage de la vitesse de la pompe est à la vitesse maximale. Vérifier si le vase d'expansion n'est pas cassé. Vérifier si la résistance du circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir «11.4 Pompe de circulation»). Si cette erreur se produit pendant le dégivrage (pendant le chauffage des pièces ou le chauffage de l'eau sanitaire), vérifier si l'alimentation du réchauffeur de réserve est correctement câblée et si les fusibles ne sont pas grillés. Vérifier si le fusible de la pompe et le fusible de la carte PCB ne sont pas grillés.
E b	Défaut du capteur de temp. solaire (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur Tsolar est desserré, le rebrancher. Le connecteur du capteur Tsolar est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur Tsolar, le remplacer par un nouveau capteur.
E c	Défaut du réservoir tampon du capteur de basse température (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur Tbt2 est desserré, le rebrancher. Le connecteur du capteur Tbt2 est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur Tbt2, le remplacer par un nouveau capteur.
E d	Dysfonctionnement du capteur de température d'entrée d'eau (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur Tw_in est desserré. Le rebrancher. Le connecteur du capteur Tw_in est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur Tw_in, le remplacer par un nouveau capteur.
E E	Panne du module d'eau EEprom	<ol style="list-style-type: none"> Le paramètre EEprom est une erreur, réécrire les données EEprom. Le composant de la puce EEprom est cassé, le remplacer par un nouveau composant de la puce EEprom. La carte de commande principale du module d'eau est cassée, la remplacer par une nouvelle carte PCB.
H 0	Défaut de communication entre la carte principale PCB B et la carte de commande principale du module d'eau	<ol style="list-style-type: none"> Le câble ne se connecte pas entre la carte de commande principale PCB B et la carte de commande principale du module d'eau. Connecter le câble. L'ordre des câbles de communication est incorrect. Rebrancher le câble dans le bon ordre. Vérifier s'il y a un champ magnétique élevé ou d'interférences de grande puissance, telles que des ascenseurs, de gros transformateurs de puissance, etc. Pour ajouter une barrière pour protéger l'unité ou pour déplacer l'unité vers une autre position.
H 2	Défaut du capteur de température de fluide frigorigène (T2)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur T2 est desserré. Le rebrancher. Le connecteur du capteur T2 est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur T2, le remplacer par un nouveau capteur.
H 3	Défaut du capteur de température de gaz frigorigène (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le connecteur du capteur T2B est desserré. Le rebrancher. Le connecteur du capteur T2B est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. Défaut du capteur T2B, le remplacer par un nouveau capteur.
H 5	Défaut du capteur de température ambiante (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la résistance du capteur Le capteur Ta est dans l'interface. Défaut du capteur Ta, le remplacer par un nouveau capteur ou passer à une nouvelle interface, ou réinitialiser le Ta, connecter le nouveau Ta au module d'eau PCB.

H 9	Défaut de sortie d'eau pour le capteur de température de la zone 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur Tw2 est desserré. Le rebrancher. 3. Le connecteur du capteur Tw2 est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 4. Défaut du capteur Tw2, le remplacer par un nouveau capteur.
H A	Défaut du capteur de température de sortie d'eau (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur Tw_out est desserré. Le rebrancher. 2. Le connecteur du capteur Tw_out est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 3. Défaut du capteur Tw_out, le remplacer par un nouveau capteur.
H b	Protection «PP» trois fois et Tw_out < 7 °C	Il en va de même pour «PP».
H d	Défaut de communication entre le module d'eau parallèle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les fils de signal des unités slave et de l'unité master ne sont pas correctement connectés. Après avoir vérifié si tous les fils de signal sont bien connectés et s'il n'y a pas d'électricité forte ou d'interférence magnétique forte, rallumer l'unité. 2. Deux unités extérieures ou plus sont connectées à la commande filaire. Après avoir retiré la commande filaire en excès et conservé uniquement la commande filaire de l'unité master, rallumer l'unité. 3. L'intervalle d'allumage entre l'unité master et l'unité slave dure plus de 2 minutes. Après avoir vérifié si l'intervalle entre l'allumage de toutes les unités master et les unités slave est inférieur à 2 minutes, rallumer l'unité. 4. Les adresses des unités master et slave sont répétées: en appuyant une fois sur la touche SW2 de la carte principale des unités slave, le code d'adresse de l'unité slave s'affichera sur l'écran numérique (normalement le code d'adresse, un de 1, 2, 3 ... 15 sera affiché sur la carte principale), vérifier s'il y a une adresse en double. S'il y a un code d'adresse en double, après avoir éteint le système, régler S4-1 sur «ON» sur la carte principale de l'unité extérieure master ou sur la carte principale de l'unité extérieure slave qui affiche l'erreur «Hd» (voir «11.1.1 Réglage de la fonction»). Rallumer toutes les unités en vérifiant si elles restent en fonctionnement pendant 5 minutes sans afficher l'erreur «Hd», puis éteindre et régler S4-1 sur «OFF». Le système se réinitialise.
H E	Erreur de communication entre la carte principale et la carte de transfert du thermostat	La carte de commande RT/Ta PCB est réglée pour être valide sur l'interface utilisateur mais la carte de transfert du thermostat n'est pas connectée ou la communication entre la carte de transfert du thermostat et la carte principale n'est pas réellement connectée. Si la carte de transfert du thermostat n'est pas nécessaire, régler le circuit imprimé RT/Ta sur non valide. Si la carte de transfert du thermostat est nécessaire, la connecter à la carte principale et vérifier si le fil de communication est bien connecté et s'il n'y a pas d'électricité forte ou d'interférence magnétique forte.
P 5	Protection de valeur trop grande Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 2. Vérifier si le filtre à eau doit être nettoyé. 3. Voir «10.5 Remplissage d'eau» 4. Vérifier s'il n'y a pas d'air dans le système (air de purge). 5. Vérifier la pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide). 6. Vérifier si le réglage de la vitesse de la pompe est à la vitesse maximale. 7. Vérifier si le vase d'expansion n'est pas cassé. 8. Vérifier si la résistance du circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir «11.4 Pompe de circulation»).
P b	Mode antigel	L'unité reviendra automatiquement au fonctionnement normal.
P P	Protection inhabituelle Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la résistance des deux capteurs 2. Vérifier les deux positions des capteurs. 3. Le connecteur du câble du capteur d'entrée/sortie d'eau est desserré. Le rebrancher. 4. Le capteur d'entrée/sortie d'eau (Tw_in/Tw_out) est cassé. Le remplacer par un nouveau capteur. 5. La vanne 4 voies est bloquée. Redémarrer l'unité pour permettre à la vanne de changer de direction. 6. La vanne 4 voies est cassée, la remplacer par une nouvelle vanne.

ATTENTION

En hiver, si l'unité présente une panne E0 et Hb et que l'unité n'est pas réparée à temps, la pompe à eau et le système de tuyauterie peuvent être endommagés par le gel, de sorte que les pannes E0 et Hb doivent être réparées à temps.

E 1	La perte de phase ou le câble neutre et le câble sous tension sont inversés (uniquement pour les unités triphasées)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si les câbles d'alimentation électrique sont connectés de manière stable, éviter la perte de phase. 2. Vérifier la séquence du câble neutre et du câble sous tension et s'ils sont inversés.
E 5	Erreur du capteur de température de fluide frigorigène à la sortie du condenseur (T3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur T3 est desserré. Le rebrancher. 2. Le connecteur du capteur T3 est mouillé ou il y a de l'eau. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 3. Défaut du capteur T3, le remplacer par un nouveau capteur.

<i>E B</i>	Erreur du capteur de température ambiante (T4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur T4 est desserré. Le rebrancher. 2. Le connecteur du capteur T4 est mouillé ou il y a de l'eau. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 3. Défaut du capteur T4, le remplacer par un nouveau capteur.
<i>E G</i>	Erreur du capteur de température d'aspiration (Th)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur Th est desserré. Le rebrancher. 2. Le connecteur du capteur Th est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 3. Défaut du capteur Th, le remplacer par un nouveau capteur.
<i>E R</i>	Erreur de décharge du capteur de température (Tp).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur Tp est desserré. Le rebrancher. 2. Le connecteur du capteur Tp est mouillé ou il y a de l'eau. Retirer l'eau et laisser sécher le connecteur. Ajouter un adhésif imperméable. 3. Défaut du capteur Tp, le remplacer par un nouveau capteur.
<i>H D</i>	Défaut de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble ne se connecte pas entre la carte de commande principale PCB B et la carte de commande principale de l'unité intérieure. Connecter le câble. 2. Vérifier s'il y a un champ magnétique élevé ou d'interférences de grande puissance, telles que des ascenseurs, de gros transformateurs de puissance, etc. Pour ajouter une barrière pour protéger l'unité ou pour déplacer l'unité vers une autre position.
<i>H I</i>	Erreur de communication entre le module inverter PCB A et la carte de commande principale PCB B	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'il y a une alimentation connectée à la carte PCB et à la carte activée. Vérifier si le voyant du module du circuit imprimé du module inverter est allumé ou éteint. Si le voyant est éteint, rebrancher le câble d'alimentation. 2. Si le voyant est allumé, vérifier la connexion du fil entre la carte PCB du module inverter et le circuit imprimé de la carte de commande principale. Si le fil est desserré ou cassé, le rebrancher ou le remplacer par un nouveau fil. 3. Remplacer de temps en temps par un nouveau circuit imprimé principal et une carte guidée.
<i>H Y</i>	Protection P6 trois fois	La somme du nombre d'apparitions de L0 et L1 en une heure est égale à trois. Voir L0 et L1 pour les méthodes de gestion des pannes
<i>H B</i>	Panne du ventilateur CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vent fort ou typhon vers le ventilateur, pour faire tourner le ventilateur dans la direction opposée. Changer la direction de l'unité ou créer un abri pour empêcher le typhon de passer sous le ventilateur. 2. Le moteur du ventilateur est cassé, le remplacer par un nouveau moteur.
<i>H 7</i>	Protection de tension	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'entrée d'alimentation est dans la plage disponible. 2. Éteindre et allumer plusieurs fois rapidement et en peu de temps. Laisser l'unité éteinte pendant plus de 3 minutes après l'avoir allumée. 3. La partie de circuit défectueuse de la carte de commande principale est défectueuse. La remplacer par une nouvelle carte de commande principale.
<i>H B</i>	Défaut du capteur de pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur de pression est desserré, le rebrancher. 2. Défaut du capteur de pression. Le remplacer par un nouveau capteur.
<i>H F</i>	Erreur EEPROM de la carte du module Inverter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le paramètre EEPROM est une erreur, réécrire les données EEPROM. 2. Le composant de la puce EEPROM est cassé, le remplacer par un nouveau composant de la puce EEPROM. 3. La carte du module inverter est cassée, la remplacer par une nouvelle carte PCB.
<i>H H</i>	H6 affiché 10 fois en 2 heures	Se reporter à H6
<i>H P</i>	La protection basse pression en mode Refroidissement $P_e < 0,6$ s'est déclenchée 3 fois en une heure	Se reporter à P0
<i>P D</i>	Interrupteur de protection basse pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système manque de volume de fluide frigorigène. Remplir de fluide frigorigène dans le volume correct. 2. En mode Chauffage ou en mode ECS, l'échangeur de chaleur extérieur est sale ou quelque chose est collé sur la surface. Nettoyer l'échangeur de chaleur extérieur ou retirer l'obstruction. 3. Le débit d'eau est trop faible en mode Refroidissement. Augmenter le débit d'eau. 4. Le détendeur électrique est coincé ou le connecteur de l'enroulement est desserré. Toucher le corps du détendeur et brancher/débrancher le connecteur plusieurs fois pour vérifier si le détendeur fonctionne correctement.

P 1	Protection d'interrupteur haute pression	<p>Mode Chauffage, mode ECS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le débit d'eau est faible; la température de l'eau est élevée s'il y a de l'air dans le système d'eau. Purger l'air. 2. La pression de l'eau est inférieure à 0,1 MPa. Ajouter de l'eau pour laisser la pression dans la plage de 0,15~0,2 MPa. 3. Le volume de fluide frigorigène est surchargé. Remplir de fluide frigorigène dans le volume correct. 4. Le détendeur électrique est coincé ou le connecteur de l'enroulement est desserré. Toucher le corps du détendeur et brancher/débrancher le connecteur plusieurs fois pour vérifier si le détendeur fonctionne correctement. Installer également l'enroulement dans la bonne position en mode ECS: l'échangeur de chaleur du réservoir d'eau est plus petit. Mode Refroidissement: <ol style="list-style-type: none"> 1. Le couvercle de l'échangeur de chaleur n'est pas retiré. Le retirer. 2. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est collé sur la surface. Nettoyer l'échangeur de chaleur ou retirer l'obstruction.
P 3	Protection contre les surintensités du compresseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Même raison pour P1. 2. La tension d'alimentation de l'unité est faible. Augmenter la tension d'alimentation jusqu'à la plage requise.
P 4	Protection contre les températures de décharge élevées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Même raison pour P1. 2. Le capteur de temp. Tw_out est desserré. Le rebrancher. 3. Le capteur de temp. T1 est desserré. Le rebrancher. 4. Le capteur de temp. T5 est desserré. Le rebrancher.
P d	Protection contre les températures élevées de la température de sortie du fluide frigorigène du condenseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le couvercle de l'échangeur de chaleur n'est pas retiré. Le retirer. 2. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est collé sur la surface. Nettoyer l'échangeur de chaleur ou retirer l'obstruction. 3. Il n'y a pas assez d'espace autour de l'unité pour l'échange de chaleur. 4. Le moteur du ventilateur est cassé, le remplacer par un nouveau moteur.
E 7	Température du module du transducteur de protection trop élevée	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation de l'unité est faible. Augmenter la tension d'alimentation jusqu'à la plage requise. 2. L'espace entre les unités est trop étroit pour l'échange de chaleur. Augmenter l'espace entre les unités. 3. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est collé sur la surface. Nettoyer l'échangeur de chaleur ou retirer l'obstruction. 4. Le ventilateur ne fonctionne pas. Le moteur du ventilateur ou le ventilateur est cassé, le remplacer par un nouveau ventilateur ou un nouveau moteur de ventilateur. 5. Le débit d'eau est faible, il y a de l'air dans le système ou la capacité de la pompe n'est pas suffisante. Purger l'air et sélectionner à nouveau la pompe. 6. Le capteur de température de sortie d'eau est desserré ou cassé. Le rebrancher ou le remplacer par un nouveau capteur.
F 1	Protection pour tension redressée (CC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'alimentation électrique. 2. Si l'alimentation est OK: <ol style="list-style-type: none"> a. Si le voyant LED est allumé, vérifier la tension phase-neutre. Si la tension est de 380 V, le problème est généralement causé par la carte principale. b. Si le voyant LED est éteint, débrancher l'alimentation, vérifier l'IGBT et les diodes. Si la tension n'est pas adéquate, la carte de l'inverter est endommagée. Remplacer. 3. Si les IGBT sont OK, la carte de l'inverter est OK, la tension de sortie du pont redresseur n'est pas adéquate. Vérifier le pont redresseur (même méthode de vérification pour les IGBT, débrancher l'alimentation, vérifier si les diodes sont endommagées). 4. En cas de code d'erreur F1 lors du démarrage du compresseur, la cause possible est la carte principale. En cas de code d'erreur F1 lors du démarrage du ventilateur, la cause pourrait être la carte de l'inverter.
b H	Défaut de la carte PCB PED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Après l'intervalle d'arrêt de 5 minutes, rallumer l'alimentation et vérifier si elle peut être restaurée. 2. Si elle ne peut pas être restaurée, remplacer la plaque de sécurité PED, rallumer l'alimentation et vérifier si elle peut être restaurée. 3. Si elle ne peut pas être récupérée, la carte du module IPM doit être remplacée.

P 5	L 0	Protection du module	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la pression du circuit de la pompe à chaleur. Vérifier la résistance de phase du compresseur. Vérifier l'ordre de connexion de la ligne d'alimentation U, V, W entre la carte de l'inverter et le compresseur. Vérifier la connexion de la ligne d'alimentation L1, L2, L3 entre la carte de l'inverter et la carte du filtre. Vérifier la carte de l'inverter.
	L 1	Protection basse tension CC generatrix	
	L 2	Protection haute tension CC generatrix	
	L 4	Dysfonctionnement MCE	
	L 5	Protection de vitesse zéro	
	L 8	Différence de vitesse > Protection 15 Hz entre l'horloge avant et l'horloge arrière	
L 9	Différence de vitesse >15 Hz de protection entre la vitesse réelle et celle réglée		

15 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

15.1 Général

Modèle	monophasée	monophasée	monophasée	triphasée
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Capacité nominale	Voir les données techniques			
Dimensions HxLxP	718x1295x426 mm	865x1385x523 mm	865x1385x523 mm	865x1385x523 mm
Poids (sans réchauffeur de réserve)				
Poids net	86 kg	105 kg	129 kg	144 kg
Poids brut	107 kg	132 kg	155 kg	172 kg
Connexions				
Entrée/sortie d'eau	G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Évacuation de l'eau	raccord pour tuyau flexible			
Vase d'expansion				
Volume	8 l			
Pression maximale de fonctionnement (MWP)	8 bar			
Pompe				
Type	refroidi par eau	refroidi par eau	refroidi par eau	refroidi par eau
Nombre de vitesses	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable
Volume d'eau interne	3,2 l	3,2 l	2,0 l	2,0 l
Volume minimum du circuit hydraulique (excluant le volume d'eau interne et avec les vannes de zone fermées)	40 l			
Circuit d'eau du détenteur	3 bar			
Plage de fonctionnement - côté eau				
Chauffage	+12~+65 °C			
Climatisation	+5~+25 °C			
Plage de fonctionnement - côté air				
Chauffage	-25~35 °C			
Climatisation	-5~43 °C			
Eau chaude sanitaire avec pompe à chaleur	-25~43 °C			

15.2 Données techniques

Modèle		004	006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Performances en mode Chauffage [A7/W35] (1)											
Capacité nominale	kW	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	14,50	15,90	12,10	14,50	15,90
COP	kW/kW	5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,60	4,50	4,95	4,60	4,50
SCOP	kW/kW	4,85	4,95	5,21	5,19	4,81	4,72	4,62	4,81	4,72	4,62
ηs	%	191	195	206	205	189	186	182	189	186	182
Classe énergétique saisonnière		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Performances en mode Chauffage [A7/W45] (2)											
Capacité nominale	kW	4,30	6,30	8,10	10,00	12,30	14,10	16,00	12,30	14,10	16,00
COP	kW/kW	3,80	3,70	3,85	3,75	3,70	3,60	3,50	3,70	3,60	3,50

Performances en mode Chauffage [A7/W55] (3)											
Capacité nominale	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,90	13,80	16,00	11,90	13,80	16,00
COP	kW/kW	2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,95	2,85	3,05	2,95	2,85
SCOP	kW/kW	3,31	3,52	3,36	3,49	3,45	3,47	3,41	3,45	3,47	3,41
η_s	%	130	138	132	136	135	136	133	135	136	133
Classe énergétique saisonnière		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Performances en mode Refroidissement [A35/W18] (4)											
Capacité nominale	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	13,50	14,20	12,00	13,50	14,20
EER		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,61	3,61	3,95	3,61	3,61
Performances en mode Refroidissement [A35/W7] (5)											
Capacité nominale	kW	4,70	7,00	7,45	8,20	11,50	12,40	14,00	11,50	12,40	14,00
EER		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50	2,50	2,75	2,50	2,50
SEER		4,99	5,34	5,83	5,98	4,89	4,86	4,69	4,86	4,83	4,67
η_s	%	196	210	230	235	193	191	185	191	190	184
Niveaux sonores											
Pression sonore (6)	dB(A)	45	48	49	51	53	54	58	54	54	58
Puissance sonore (7)	dB(A)	55	58	59	60	65	65	68	65	65	68
Caractéristiques électriques											
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	230/1/50						400/3/50			
Tension admissible	V	220-240						380-415			
Puissance absorbée maximale totale (8)	kW	2,3	2,7	3,4	3,7						
Courant absorbé maximal total (9)	À	12	14	16	17	25	26	27	10	11	12
Réfrigérant		R32									
Remplissage de fluide frigorigène	kg	1,4	1,4	1,4	1,4	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Type de compresseur		Twin rotary									
Type de ventilateur		Ventilateur CC									
Numéro de ventilateur		1									
Échangeur côté air		Tuyaux en cuivre, ailettes en aluminium hydrophile avec traitement anticorrosion									
Échangeur côté circuit		À plaques en acier inoxydable AISI 316									

(1) Air extérieur 7 °C BS, 6 °C BH; eau pour les équipements entrée/sortie 30/35 °C

(2) Air extérieur 7 °C BS, 6 °C BH; eau pour les équipements entrée/sortie 40/45 °C

(3) Air extérieur 7 °C BS, 6 °C BH; eau pour les équipements entrée/sortie 47/55 °C

(4) Air extérieur 35 °C; eau pour les équipements entrée/sortie 23/18 °C

(5) Air extérieur 35 °C; eau pour les équipements entrée/sortie 12/7 °C

(6) Mesurée dans une position à 1 m devant l'unité et (1+hauteur de l'unité)/2 m au-dessus du sol dans une chambre semi-anéchoïque

(7) Mesurée dans une position à 1 m devant l'unité et (1+hauteur de l'unité)/2 m au-dessus du sol dans une chambre semi-anéchoïque

(8) Puissance absorbée par les compresseurs, les ventilateurs et le circulateur aux conditions limites de fonctionnement avec la tension d'alimentation nominale

(9) Ampères de circuit maximum

 Les performances sont déclarées conformément aux normes et à la législation de l'UE: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) n° 811/2013; (UE) n° 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

15.3 Performances basées sur la zone climatique

Modèle		004	006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Zone tempérée - Température moyenne [47/55 °C]											
η_s	%	130	138	132	136	135	136	133	135	136	133
SCOP	kW/kW	3,31	3,52	3,37	3,47	3,45	3,47	3,41	3,45	3,47	3,41
Pdesign -7 °C	kW	3,89	5,04	5,84	6,78	10,24	10,68	11,52	10,24	10,68	11,52
Pdesign +2 °C	kW	2,38	3,12	3,76	4,28	6,52	6,86	7,18	6,52	6,86	7,18
Pdesign +7 °C	kW	2,94	2,08	2,43	2,77	4,36	4,63	4,67	4,36	4,63	4,67
Pdesign +12 °C	kW	1,32	1,28	1,39	1,58	3,29	3,31	3,32	3,29	3,31	3,32

Consommation énergétique annuelle	kWh	2.742	3.343	4.054	4.567	6.927	7.202	7.895	6.928	7.203	7.896
Classe énergétique		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Puissance sonore	dB(A)	55	58	59	60	65	65	68	65	65	68
Zone tempérée - Basse température [30/35 °C]											
η_s	%	191	195	206	205	189	186	182	189	186	182
SCOP	kW/kW	4,85	4,95	5,22	5,2	4,81	4,72	4,62	4,81	4,72	4,62
Pdesign -7 °C	kW	4,88	6,03	7,18	8,1	10,61	12,14	13,45	10,61	12,14	13,45
Pdesign +2 °C	kW	3,05	3,88	4,65	5,18	6,69	7,94	8,56	6,69	7,94	8,56
Pdesign +7 °C	kW	1,93	2,39	2,9	3,32	4,44	5,2	5,7	4,44	5,2	5,7
Pdesign +12 °C	kW	1,48	1,39	1,63	1,65	3,74	3,75	3,78	3,74	3,75	3,78
Consommation énergétique annuelle	kWh	2.351	2.845	3.218	3.644	5.152	6.012	6.804	5.153	6.013	6.805
Classe énergétique		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Puissance sonore	dB(A)	55	58	59	60	65	65	68	65	65	68
Zone chaude - Température moyenne [47/55 °C]											
η_s	%	162	165	176	180	174	177	176	174	176	176
Pdesign +2 °C	kW	4,83	5,02	7,55	8,06	12,07	13,04	13,38	12,07	13,04	13,38
Pdesign +7 °C	kW	3,22	3,31	4,86	5,54	8,04	8,83	8,86	8,04	8,83	8,86
Pdesign +12 °C	kW	1,47	1,59	2,32	2,53	3,75	4,08	4,06	3,75	4,08	4,06
Consommation énergétique annuelle	kWh	1.621	1.640	2.259	2.516	3.776	4.088	4.112	3.780	4.092	4.116
Zone chaude - Basse température [30/35 °C]											
η_s	%	255	260	277	281	256	260	249	256	260	248
Pdesign +2 °C	kW	5,34	5,93	7,56	8,44	11,26	12,04	13,1	11,26	12,04	13,1
Pdesign +7 °C	kW	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14	7,78	8,41	7,14	7,78	8,41
Pdesign +12 °C	kW	1,63	1,79	2,62	2,62	3,55	3,75	3,87	3,55	3,75	3,87
Consommation énergétique annuelle	kWh	1.146	1.244	1.551	1.617	2.292	2.457	2.781	2.296	2.462	2.786
Zone froide - Température moyenne [47/55 °C]											
η_s	%	102	111	112	117	118	119	122	118	119	122
Pdesign -7 °C	kW	2,13	2,69	3,86	4,27	6,63	6,89	7,64	6,63	6,89	7,64
Pdesign +2 °C	kW	1,28	1,6	2,21	2,57	4,06	4,32	4,42	4,06	4,32	4,42
Pdesign +7 °C	kW	1,01	1,02	1,44	1,65	2,78	3,06	2,97	2,78	3,06	2,97
Pdesign +12 °C	kW	1,36	1,37	1,46	1,47	3,33	3,33	3,43	3,33	3,33	3,43
Consommation énergétique annuelle	kWh	3.158	3.680	4.948	5.539	8.419	8.866	9.309	8.420	8.867	9.310
Zone froide - Basse température [30/35 °C]											
η_s	%	160	165	170	170	160	160	158	160	160	158
Pdesign -7 °C	kW	2,75	3,42	4,46	4,83	7,05	7,96	8,31	7,05	7,96	8,31
Pdesign +2 °C	kW	1,77	2,06	2,69	2,94	4,67	5,05	5,26	4,67	5,05	5,26
Pdesign +7 °C	kW	1,17	1,46	1,65	1,92	3,14	3,15	3,62	3,14	3,15	3,62
Pdesign +12 °C	kW	1,43	1,44	1,65	1,65	3,57	3,57	3,34	3,57	3,57	3,34
Consommation énergétique annuelle	kWh	2.769	3.300	3.976	4.423	6.870	7.667	8.431	6.871	7.667	8.431



Données déclarées conformément à la directive sur l'étiquetage énergétique 2010/30/CE, règlement (UE) n° 811/2013.

15.4 Spécifications techniques électriques

Modèle		Monophasé 4/6/8/10/12/14/16 kW	Triphasé 12/14/16 kW
Unité standard	Alimentation	220-240 V~ 50 Hz	380-415 V 3N~ 50 Hz
	Courant de fonctionnement nominal	Voir «10.7.4 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité»	
Réchauffeur de réserve	Alimentation	Voir «10.7.4 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité»	
	Courant de fonctionnement nominal		

16 INFORMATIONS D'ENTRETIEN

- 1) Contrôles dans la zone
Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité doivent être effectués pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour effectuer des réparations sur le système de refroidissement, les précautions suivantes doivent être observées avant d'effectuer tout travail sur le système.
- 2) Procédure de travail
Les travaux sont réalisés selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables lors de l'exécution des travaux.
- 3) Zone de travail générale
Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone affectée doivent être formés à la nature du travail effectué. Éviter de travailler dans des espaces confinés. La zone à proximité immédiate de l'espace de travail doit être correctement délimitée. Vérifier si les conditions dans la zone ont été sécurisées en contrôlant les matériaux inflammables.
- 4) Contrôle de la présence de fluide frigorigène
La zone doit être vérifiée avec un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant le travail pour s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Vérifier si le dispositif de détection de fuite utilisé est adapté à une utilisation avec des fluides frigorigènes inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.
- 5) Présence d'un extincteur
Si des travaux à chaud doivent être effectués sur le système de refroidissement ou des pièces associées, des dispositifs de protection contre l'incendie adéquats doivent être disponibles. Vérifier s'il y a un extincteur à poudre ou un extincteur à CO₂ à côté de la zone de remplissage.
- 6) Aucun source d'allumage
Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un système de refroidissement impliquant l'exposition de tuyauterie contenant ou ayant contenu un fluide frigorigène inflammable ne doit utiliser des sources d'inflammation d'une manière qui crée un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources possibles d'inflammation, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours de laquelle du fluide frigorigène inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant de commencer le travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux portant la mention «INTERDIT DE FUMER» doivent être affichés.
- 7) Zone ventilée
Vérifier si la zone se trouve à l'extérieur ou si elle est suffisamment ventilée avant d'entrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Même pendant l'exécution des travaux, il est nécessaire d'assurer un certain niveau de ventilation. La ventilation doit disperser en toute sécurité le fluide frigorigène libéré et de préférence l'expulser dans l'atmosphère.
- 8) Contrôles des équipements de refroidissement
Lors du remplacement de composants électriques, ils doivent être adaptés à l'usage pour lequel ils sont utilisés et conformes aux spécifications correctes. Il sera nécessaire à tout moment de suivre les directives du fabricant pour l'entretien et l'assistance. En cas de doute, contacter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être appliqués aux systèmes utilisant des fluides frigorigènes inflammables.

- La taille du remplissage dépend de la taille de la pièce où sont installés les composants contenant le fluide frigorigène.
- Les machines et bouches de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
- Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, les circuits secondaires doivent être vérifiés pour vérifier la présence de fluide frigorigène. Le marquage sur l'équipement doit rester visible et lisible.
- Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés.
- La tuyauterie ou les composants de refroidissement doivent être installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du fluide frigorigène, à moins que les composants ne soient construits avec des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils soient correctement protégés contre la corrosion.

9) Contrôles des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. S'il y a un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce qu'il ait été résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être éliminé immédiatement, mais que l'appareil doit continuer à fonctionner et qu'une solution provisoire appropriée est requise, cela doit être communiqué au propriétaire de l'appareil afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux comprennent:

- Les condensateurs sont déchargés: cela doit être fait en toute sécurité pour éviter la possibilité d'étincelles.
- Certains composants et câbles électriques sont sous tension lors du remplissage, de la récupération ou de la purge du système.
- Il y a continuité dans le lien avec la terre.

10) Réparation de composants scellés

a) Lors de réparations sur des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement en cours de traitement avant de retirer les couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique de l'équipement pendant l'entretien, il sera alors nécessaire de localiser une forme de détection de fuite qui fonctionne en permanence au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

b) Une attention particulière devra être portée aux points suivants afin de s'assurer que lors d'interventions sur des composants électriques, la gaine ne soit pas altérée de manière à modifier le niveau de protection. Cela comprend les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints, le mauvais montage des presse-étoupes, etc.

- Vérifier si l'appareil est bien monté en toute sécurité.
- Vérifier si les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus servir à empêcher l'entrée d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.



REMARQUE

L'utilisation d'un scellant à base de silicone peut inhiber l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites. Les composants à sécurité intrinsèque ne doivent pas être isolés avant d'intervenir sur eux.

11) Réparation de composants à sécurité intrinsèque

Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes sur le circuit sans vérifier au préalable qu'elles ne dépassent pas la tension et l'intensité autorisées pour l'équipement utilisé. Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls sur lesquels il est possible de travailler lorsqu'ils sont sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'équipement d'essai doit avoir la classification correcte. Remplacer les composants uniquement par d'autres spécifiés par le fabricant. L'utilisation d'autres composants peut provoquer l'inflammation du fluide frigorigène dans l'atmosphère suite à une fuite.

12) Câblage

Vérifier si le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à d'autres effets environnementaux négatifs. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

13) Détection de fluides frigorigènes inflammables

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de fluide frigorigène. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

14) Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection de fuite suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables. Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les fluides frigorigènes inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être calibré dans une zone exempte de fluides frigorigènes.) Vérifier si le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il convient au fluide frigorigène. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LIE du fluide frigorigène et calibré en fonction du fluide frigorigène utilisé; le pourcentage de gaz approprié est confirmé (25 % maximum). Les fluides de détection de fuites peuvent être utilisés avec la plupart des fluides frigorigènes, mais les nettoyants contenant du chlore doivent être évités, car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder les tuyaux en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées ou éteintes. Si une fuite de fluide frigorigène nécessitant un soudobrasage est détectée, tout le fluide frigorigène doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote sans oxygène (appelé OFN) est ensuite purgé à travers le système avant et pendant le processus de soudobrasage.

15) Dépose et évacuation

Lors de l'accès au circuit de fluide frigorigène pour effectuer des réparations à toute autre fin, les procédures conventionnelles doivent être suivies. Cependant, il sera important de s'en tenir aux meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un élément très important à considérer. Il faudra respecter la procédure suivante:

- Éliminer le fluide frigorigène.
- Purger le circuit avec un gaz inerte.
- Évacuer.
- Purger à nouveau avec un gaz inerte.
- Ouvrir le circuit par coupage ou soudobrasage.

Le fluide frigorigène doit être récupéré dans les bouteilles de récupération appropriées. Le système doit être rincé avec de l'OFN afin de sécuriser l'unité. Il pourrait être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette activité.

Il sera possible de purger en cassant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en mettant à l'atmosphère, et enfin en tirant vers le bas jusqu'au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le système.

Lorsque la dernière charge d'OFN est utilisée, il sera nécessaire de ventiler le système jusqu'à ce que la pression atmosphérique nécessaire soit atteinte pour permettre le déroulement des travaux.

Cette opération est absolument indispensable pour le soudobrasage des tuyaux.

Vérifier si la sortie de la pompe à vide n'est pas fermée aux sources d'ignition et si une source de ventilation est disponible.

16) Procédures de remplissage

En plus des procédures de remplissage conventionnelles, il faudra respecter les exigences suivantes:

- Veiller à ce qu'aucune contamination de différents fluides frigorigènes ne se produise lors de l'utilisation de l'équipement de remplissage. Les tuyaux doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- Vérifier si le système de refroidissement est mis à la terre avant de remplir le système de fluide frigorigène.
- Étiqueter le système lorsque le remplissage est terminé (sauf si cela a déjà été fait).
- Faire très attention à ne pas trop remplir le système de refroidissement.
- Avant de remplir le système, ce dernier doit être soumis à un test de pression avec de l'OFN. Le système doit être soumis à un test d'étanchéité à la fin du remplissage mais avant la mise en service. Avant de quitter le site, un test d'étanchéité de suivi doit être effectué.

17) Désactivation

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien ait une connaissance approfondie de l'équipement et de tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité. Avant d'effectuer la tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé.

S'il est nécessaire d'effectuer une analyse avant la réutilisation du fluide frigorigène récupéré, il est essentiel que l'énergie électrique soit disponible avant de commencer les travaux.

a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.

b) Isoler électriquement le système.

c) Avant de tenter la procédure, effectuer les opérations suivantes:

- Un équipement mécanique pour la manipulation des bouteilles de fluide frigorigène est disponible si nécessaire.
- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement.
- Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente.
- Les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes à la réglementation en vigueur.

d) Pomper le système de refroidissement dans la mesure du possible.

e) S'il n'est pas possible d'atteindre le vide du circuit, réaliser un collecteur afin que le fluide frigorigène puisse être évacué des différentes parties du système.

f) Vérifier si la bouteille est placée sur la balance avant de procéder à la récupération.

g) Démarrer la machine de récupération et l'utiliser conformément aux instructions fournies par le fabricant.

h) Ne pas trop remplir les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de remplissage de liquide.)

i) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.

j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, veiller à ce que les bouteilles et l'équipement soient rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient fermées.

k) Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être rempli dans un autre système de refroidissement à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

18) Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté avec l'indication qu'il a été mis hors service et vidé de son fluide frigorigène. L'étiquette doit être datée et signée. Vérifier s'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant qu'il contient un fluide frigorigène inflammable.

19) Récupération

Lors du retrait du fluide frigorigène d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé que tous les fluides frigorigènes soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert de fluide frigorigène dans des bouteilles, vérifier si seules des bouteilles appropriées sont utilisées pour la récupération de fluide frigorigène. Vérifier si le nombre correct de bouteilles est disponible pour maintenir le remplissage complet du système. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le fluide frigorigène récupéré et étiquetées pour ce fluide frigorigène (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du fluide frigorigène). Les bouteilles doivent être équipées d'un détendeur et de vannes d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement.

Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant l'opération de récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des fluides frigorigènes inflammables. De plus, il faut disposer d'un ensemble de balances calibrées et en bon état de fonctionnement.

Les tuyaux flexibles doivent être équipés de raccords de déconnexion étanches et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier si elle est en bon état de fonctionnement, si un entretien adéquat a été effectué et si tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de fuite de fluide frigorigène. En cas de doute, contacter le fabricant.

Le fluide frigorigène récupéré doit être retourné au fournisseur de fluide frigorigène dans la bonne bouteille de récupération et la note de transfert de déchets correspondante doit être préparée. Ne pas mélanger les fluides frigorigènes dans les récupérateurs et surtout pas à l'intérieur des bouteilles. S'il est nécessaire de retirer les compresseurs ou les huiles de compresseur, vérifier s'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le fluide frigorigène inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Pour accélérer ce processus, il est conseillé d'utiliser uniquement le chauffage électrique sur le corps du compresseur. Lorsque l'huile est évacuée d'un circuit, l'opération doit être effectuée en toute sécurité.

20) Transport, marquage et stockage des unités

Transport d'équipements contenant des fluides frigorigènes inflammables conformément à la réglementation des transports.

Marquage de l'équipement au moyen de panneaux conformément aux réglementations locales.

Élimination des équipements utilisant des fluides frigorigènes inflammables conformément aux réglementations nationales.

Stockage d'équipements/appareils.

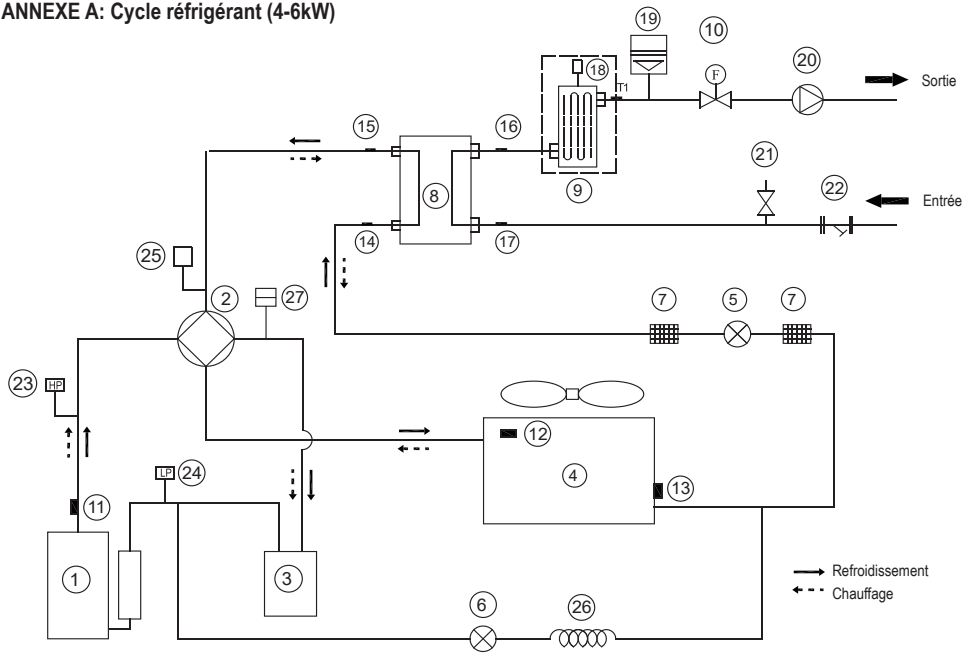
L'équipement doit être stocké conformément aux instructions du fabricant.

Stockage des équipements emballés (invendus).

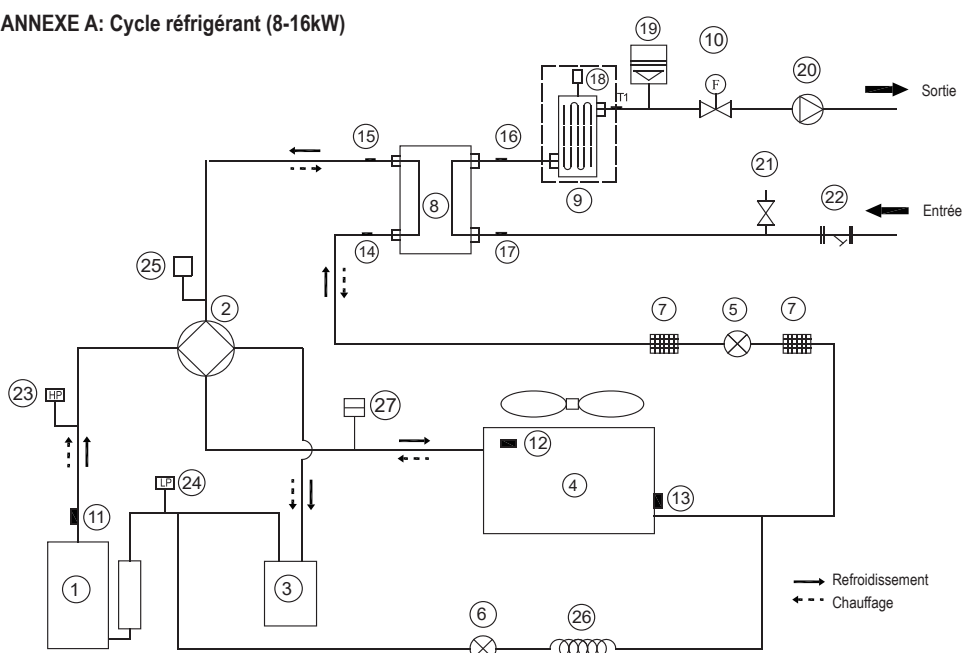
La protection de l'emballage de stockage doit être construite de manière à ce que des dommages mécaniques à l'équipement à l'intérieur de l'emballage n'entraînent pas une perte de charge de fluide frigorigène.

Le nombre maximum d'équipements pouvant être stockés ensemble sera déterminé par la réglementation locale.

ANNEXE A: Cycle réfrigérant (4-6kW)



ANNEXE A: Cycle réfrigérant (8-16kW)

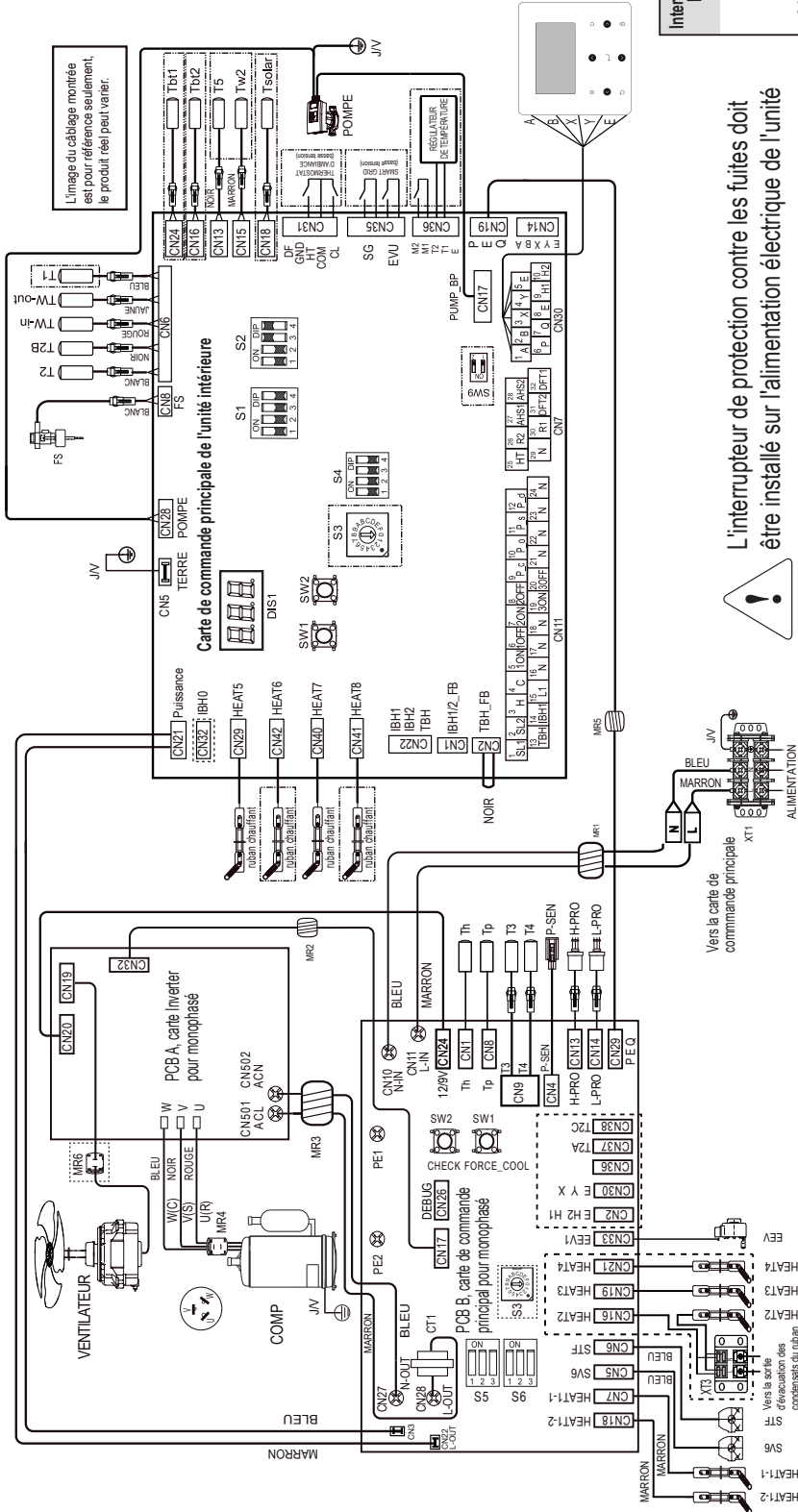


Élément	Description	Élément	Description
1	Compresseur	15	Capteur de température de sortie de fluide frigorigène (tuyau de gaz)
2	Vanne 4 voies	16	Capteur de température de sortie d'eau
3	Séparateur gaz-liquide	17	Capteur de température d'entrée d'eau
4	Échangeur de chaleur côté air	18	Vanne de purge d'air
5	Détendeur électronique	19	Vase d'expansion
6	Électrovanne unidirectionnelle	20	Pompe de circulation
7	Crépine	21	Vanne de sécurité
8	Échangeur de chaleur côté eau (échangeur de chaleur à plaques)	22	Filtre en forme de Y
9	Réchauffeur de réserve (en option)	23	Interrupteur haute pression
10	Fluxostat	24	Interrupteur basse pression
11	Capteur de gaz d'échappement	25	Capteur de pression
12	Capteur de température extérieure	26	Capillaire
13	Capteur d'évaporation en mode Chauffage (capteur du condenseur en mode Refroidissement)	27	Port de service
14	Capteur de température d'entrée de fluide frigorigène (tuyau de liquide)		

ANNEXE B: Schéma de câblage monophasé 4/6/8/10 kW

Pour installer le ruban chauffant E à la sortie de vidange (par le client)

Connectez le ruban chauffant à la sortie de vidange au niveau du joint de fil XT3.



Interrupteur DIP	ON = 1	OFF = 0	Défaut d'usine
S1	1	Réservé	OFF
	2	Réservé	OFF
S2	3/4	0/0 = sans IBH et AHS 0/1 = avec AHS pour modalité chauffage 1/0 = avec IBH 1/1 = avec AHS pour modalité chauffage et ACS	3: OFF 4: OFF
	1	Le démarrage de la PUMP_O après six heures ne sera pas valide	OFF
	2	Sens TBH	OFF
	3/4	0/0 = pompe à vitesse variable, débit max 8,5m 0/1 = pompe à vitesse constante 1/0 = pompe à vitesse variable, débit max 10,5m 1/1 = pompe à vitesse variable, débit max 9,0m	3: ON 4: ON
S4	1/2	Réservé	1: OFF 2: OFF
	3/4	Réservé	3: OFF 4: OFF

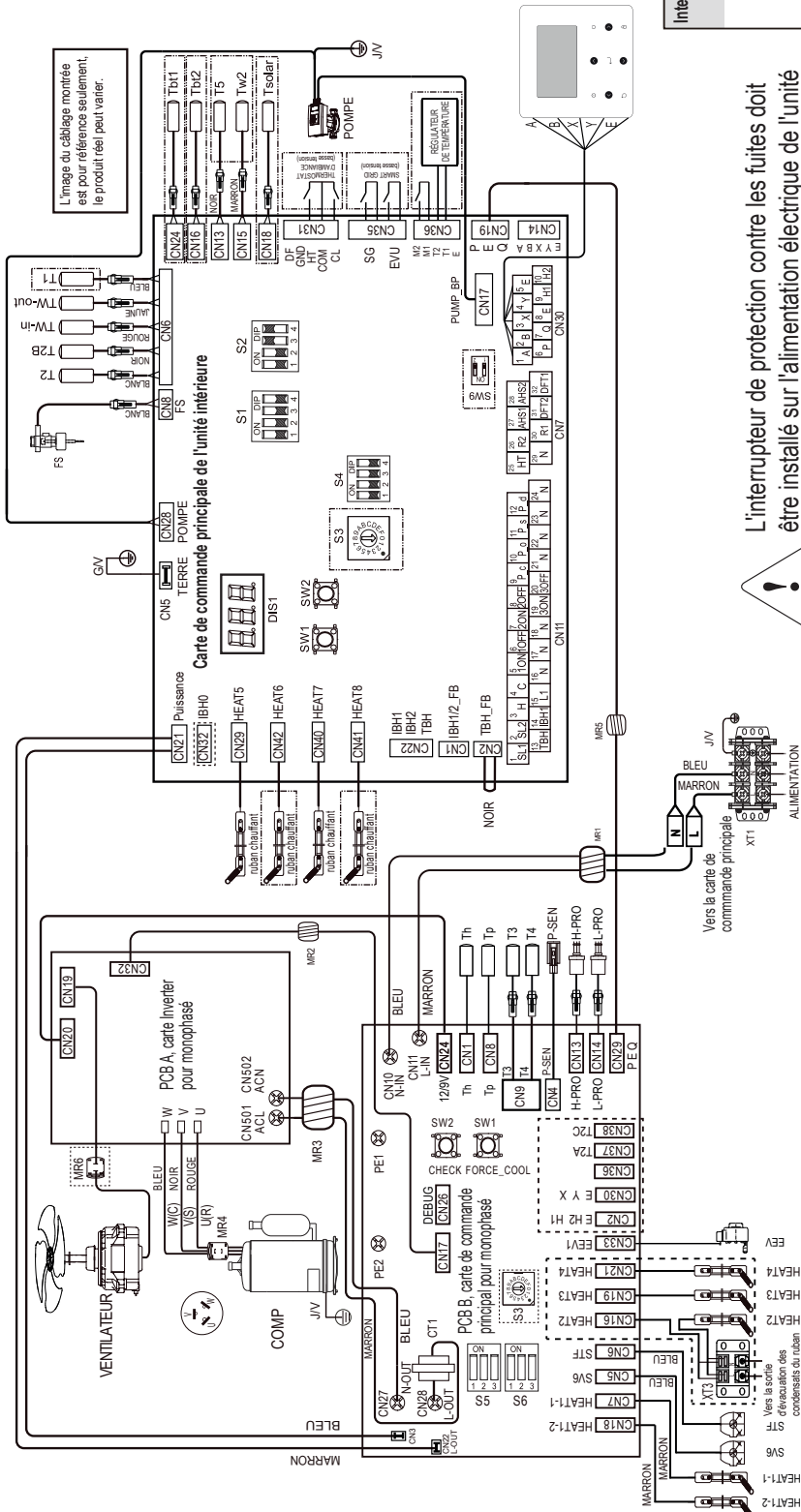
! L'interrupteur de protection contre les fuites doit être installé sur l'alimentation électrique de l'unité

L'équipement doit être mis à la terre.

- Actionnez les interrupteurs et les boutons avec un bâton isolé (comme un stylo à bille fermé) pour éviter de toucher les pièces sous tension.
- L'interrogation des paramètres externes et le réglage des paramètres du menu ne sont autorisés que sur la commande de câblage.

RÉGLAGE D'USINE	S6-1	S6-2	S6-3
4kW	ON 1-2-3	0	0
6kW	ON 1-2-3	0	0
8kW	ON 1-2-3	0	1
10kW	ON 1-2-3	1	0

ANNEXE C: Schéma de câblage monophasé 12/14/16 kW



L'image du câblage montée est pour référence seulement, le produit réel peut varier.

! L'interrupteur de protection contre les fuites doit être installé sur l'alimentation électrique de l'unité

L'équipement doit être mis à la terre.

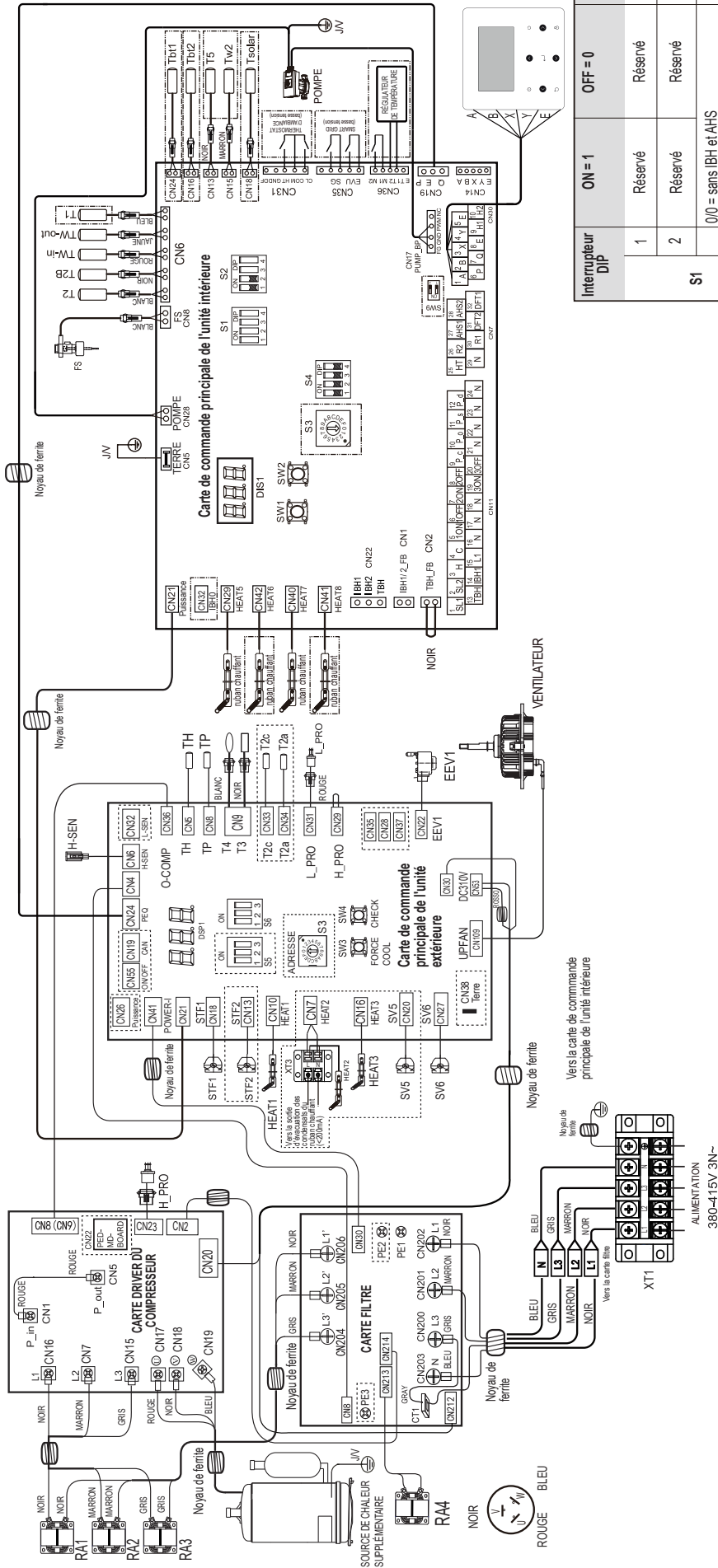
- Actionnez les interrupteurs et les boutons avec un bâton isolé (comme un stylo à bille fermé) pour éviter de toucher les pièces sous tension.
- L'interrogation des paramètres externes et le réglage des paramètres du menu ne sont autorisés que sur la commande de câblage.

RÉGLAGE D'USINE	S6-1	S6-2	S6-3
12KW	0	0	1
14KW	1	0	1
16KW	0	1	1

Interrupteur DIP	ON = 1	OFF = 0	Défaut d'usine
S1	1	Réservé	OFF
	2	Réservé	OFF
S2	1	00 = sans IBH et AHS 0/1 = avec AHS pour modalité chauffage 1/0 = avec IBH 1/1 = avec AHS pour modalité chauffage et ACS	3: OFF 4: OFF
	2	Le démarrage de la PUMP_O après six heures ne sera pas valide	OFF
S4	1/2	Réservé	1: OFF 2: OFF
	3/4	Réservé	3: OFF 4: OFF

ANNEXE D: Schéma de câblage triphasé 12/14/16 kW

FRANÇAIS



Interrupteur DIP	ON = 1	OFF = 0	Défaut d'usine
S1	1	Réservé	OFF
	2	Réservé	OFF
	3/4	0/0 = sans IBH et AHS 0/1 = avec AHS pour modalité chauffage 1/0 = avec IBH 1/1 = avec AHS pour modalité chauffage et ACS	3: OFF 4: OFF
S2	1	Le démarrage de la PUMP. O après six heures ne sera pas valide	OFF
	2	Sans TBH	OFF
S4	1/2	Réservé	1: OFF 2: OFF
	3/4	Réservé	3: OFF 4: OFF

L'interrupteur de protection contre les fuites doit être installé sur l'alimentation électrique de l'unité

L'équipement doit être mis à la terre.

RÉGLAGE D'USINE	S6-1	S6-2	S6-3
12KW	0	0	0
14KW	1	0	0
16KW	0	1	0

- Actionnez les interrupteurs et les boutons avec un bâton isolé (comme un stylo à bille fermé) pour éviter de toucher les pièces sous tension.
- L'interrogation des paramètres externes et le réglage des paramètres du menu ne sont autorisés que sur la commande de câblage.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.it

Afin d'améliorer ses produits, notre société se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques et les informations contenues dans ce manuel. Les droits statutaires des consommateurs ne sont pas affectés.