



HEIWA

Changez d'air

GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Installateur

Pompe à Chaleur Monobloc

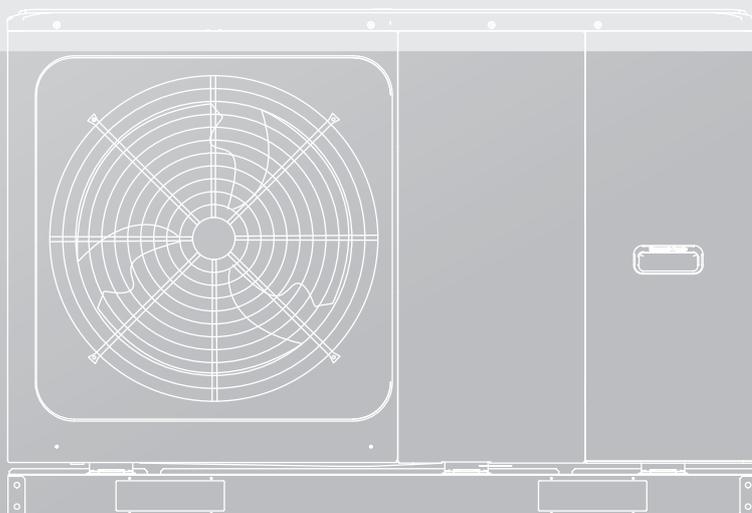
HHMP-80M-V2

HHMP-100M-V2

HHMP-120M-V2

HHMP-160M-V2

HHMP-160TRI-V2



Merci d'avoir choisi notre produit. Nous vous souhaitons pleine satisfaction dans le cadre de son utilisation.

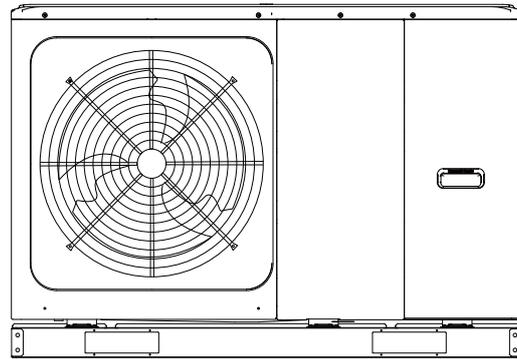
Veillez lire attentivement ce manuel d'utilisation du produit puis conservez-le. Si vous perdez ce manuel, veuillez contacter votre installateur, visitez notre site web www.heiwa-france.com pour le télécharger ou envoyez un courrier électronique à contact@heiwa-france.com pour recevoir la version électronique.

TABLE DES MATIÈRES

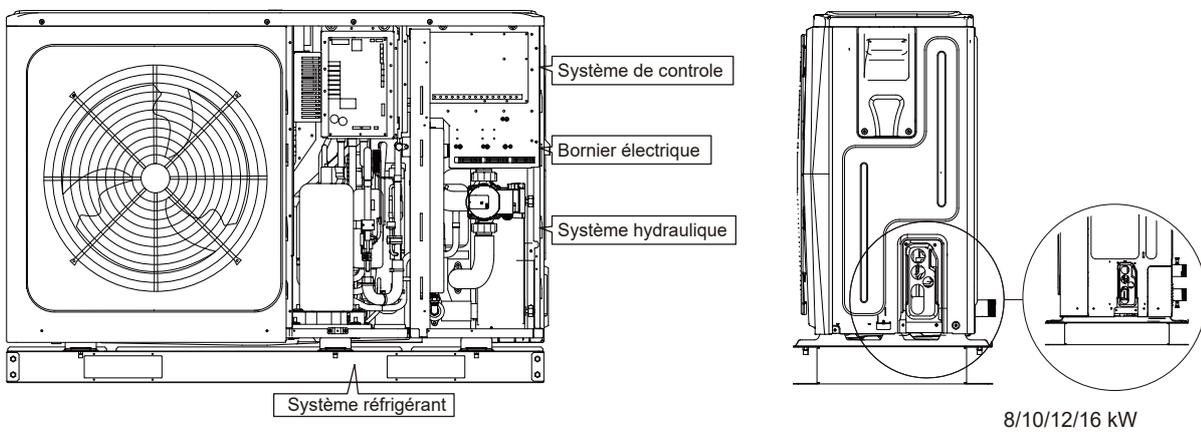
1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	02
2 INFORMATIONS GÉNÉRALES	04
3 ACCESSOIRES	06
• 3.1 Accessoires fournis avec l'appareil	06
• 3.2 Accessoires disponibles auprès du fournisseur	06
4 AVANT L'INSTALLATION	07
5 INFORMATIONS CONCERNANT LE RÉFRIGÉRANT	07
6 PRÉCONISATION D'INSTALLATION	08
• 6.1 Sélection d'un emplacement pour climat froid	09
• 6.2 Sélection d'un emplacement par climat chaud	09
7 PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION	10
• 7.1 Dimensions	10
• 7.2 Conditions d'installation	10
• 7.3 Position du trou d'évacuation	11
• 7.4 Exigences en matière d'espace pour l'installation	11
8 POSSIBILITÉ D'INSTALLATION	14
• 8.1 Légende	14
• 8.2 Application 1	14
• 8.3 Application 2	15
• 8.4 Application 3	16
• 8.5 Application 4	17
• 8.6 Application 5	18
9 VUE D'ENSEMBLE DE L'APPAREIL	20
• 9.1 Démontage de l'appareil	20
• 9.2 Principaux composants	21
• 9.3 Carte électronique	23
• 9.4 Raccordement hydraulique	29
• 9.5 Ajout d'eau	33
• 9.6 Isolation des canalisations	34
• 9.7 Câblage	34

10 MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION	44
• 10.1 Courbes de loi d'eau.....	45
• 10.2 Vue d'ensemble des paramètres du commutateur DIP	47
• 10.3 Mise en service initiale par température ambiante extérieure basse.....	47
• 10.4 Contrôles préliminaires	48
• 10.5 Mise sous tension de l'appareil.....	48
• 10.6 Réglage de la vitesse de pompage	48
• 10.7 Réglages sur site	49
11 TEST DE FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLES FINAUX.....	71
• 11.1 Contrôles finaux	61
• 11.2 Déroulement du test de fonctionnement (manuel).....	61
12 MAINTENANCE ET RÉPARATION	61
13 DÉPANNAGE	62
• 13.1 Directives générales	62
• 13.2 Symptômes généraux.....	62
• 13.3 Paramètres de fonctionnement.....	64
• 13.4 Codes erreur.....	66
14 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	72
• 14.1 Généralités	72
• 14.2 Spécifications électriques	72
15 INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN	73

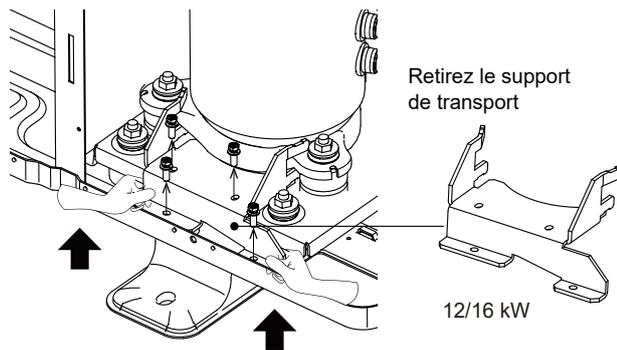
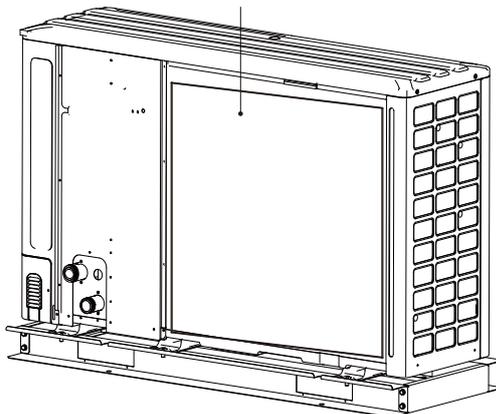
PRESENTATION DU PRODUIT



8/10/12/16 kW



Retirez la plaque de protection après l'installation



REMARQUE

L'illustration ci dessous concerne les composants du chauffage d'appoint.

Unité	1-phase				3-phase
	8	10	12	16	16
Puissance du chauffage d'appoint	3kW (1-phase)				
	chauffage d'appoint				

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les mesures de précaution énumérées ici sont subdivisées en plusieurs types. Elles sont très importantes et doivent donc être respectées à la lettre. Lisez attentivement les instructions suivantes avant de procéder à l'installation. Gardez ce mode d'emploi à portée de main afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.

Signification des symboles DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE.

DANGER

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves voire mortelles.

ATTENTION

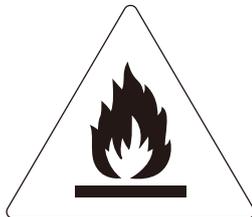
Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. Peut également servir à signaler des pratiques à risque.

REMARQUE

Indique une situation pouvant entraîner des accidents avec dommages aux équipements ou biens uniquement.

AVERTISSEMENT

- Toute installation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un court-circuit, d'une fuite, d'un incendie ou d'endommagements de l'équipement. N'utilisez pas d'autres accessoires que ceux préconisés, fournis, fabriqués par le fournisseur et spécifiquement conçus pour l'équipement. Faites impérativement réaliser l'installation par un professionnel.
- Toutes les activités décrites dans le présent mode d'emploi doivent être réalisées par un technicien dûment qualifié. Munissez-vous impérativement d'un équipement de protection individuelle adéquat, incluant par exemple des gants et des lunettes de protection, pour l'installation de l'appareil ou la réalisation des activités de maintenance.



Attention :
Risque d'incendie/
matériaux inflammables

AVERTISSEMENT

Les manipulations d'entretien doivent exclusivement être réalisées dans les règles de l'art par un installateur agréé et possédant un agrément de manipulation des fluides. Les réparations et la maintenance nécessitant l'intervention d'autres professionnels qualifiés doivent être réalisées sous la supervision d'une personne compétente en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.

Explication des symboles apparaissant sur l'unité intérieure ou l'unité extérieure

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil fonctionne avec un réfrigérant inflammable. Il existe un risque d'incendie en cas de fuite du réfrigérant et en cas de contact du réfrigérant avec une source d'inflammation externe.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le mode d'emploi doit être lu attentivement
	ATTENTION	Symbole indique que le personnel d'entretien doit manipuler cet équipement en se référant à la notice d'installation.
	ATTENTION	Symbole indique que le personnel d'entretien doit manipuler cet équipement en se référant à la notice d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique la présence d'informations disponibles, par exemple le mode d'emploi ou la notice d'installation.

DANGER

- Avant de toucher les bornes ou des composants électriques, coupez l'alimentation électrique générale.
- Lorsque les panneaux sont retirés, des pièces sous tension peuvent facilement être touchées par accident.
- Ne laissez pas l'appareil sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien lorsque les panneaux sont retirés.
- Ne touchez pas les tuyaux d'eau pendant et juste après utilisation, car ces tuyaux peuvent être chauds et vous brûler. Pour éviter des blessures, laissez le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou portez des gants de protection adéquats.
- Ne touchez jamais un interrupteur avec les mains mouillées, il y a un risque de choc électrique.

AVERTISSEMENT

- Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de manière à ce que les enfants ne puissent pas s'en servir pour jouer. En jouant avec des sacs en plastique, les enfants risquent la mort par suffocation.
- Éliminez en toute sécurité les matériaux d'emballage comme par exemple les clous et autres pièces en bois ou en métal susceptibles de provoquer des blessures.
- Demandez au distributeur ou à un professionnel dûment qualifié de réaliser l'installation conformément au présent mode d'emploi. N'essayez pas d'installer l'appareil vous-même. Toute installation incorrecte peut être à l'origine d'une fuite d'eau, d'un incendie ou d'un choc électrique.
- Veillez à n'utiliser que des accessoires et composants spécifiés pour le travail d'installation. Il existe un risque de fuite d'eau, d'incendie, de choc électrique ou de chute de l'appareil si les pièces spécifiées ne sont pas utilisées.
- Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids. Un manque de robustesse peut entraîner une chute de l'équipement et provoquer des blessures.
- Effectuez les manipulations d'installation spécifiées en tenant compte des risques de vents forts, ouragans ou tremblements de terre. Toute installation incorrecte peut donner lieu à des accidents suite à la chute de l'équipement.
- Veillez à ce que l'ensemble du travail électrique soit effectué par un professionnel qualifié, en conformité avec les lois et réglementations en vigueur, avec le présent manuel, et en utilisant un circuit indépendant. Une alimentation électrique insuffisante ou un circuit électrique inadapté peut être à l'origine d'un incendie ou de chocs électriques.
- Veillez à installer un disjoncteur différentiel et un câble de mise à la terre conformément à la législation et à la réglementation en vigueur. Sans quoi, il existe un risque d'incendie et de choc électrique.
- Assurez-vous que l'ensemble du câblage est sécurisé. Utilisez les fils spécifiés et assurez-vous que les fils et les raccordements des bornes sont protégés de l'eau et de tous les facteurs externes nuisibles. Toute connexion ou fixation incomplète peut être à l'origine d'un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation électrique, acheminez les fils de manière à ce que le panneau avant puisse être fixé correctement. Si le panneau avant n'est pas bien en place, il y a un risque d'incendie, de choc électrique ou de surchauffe des bornes.
- Une fois terminés les travaux d'installation, assurez-vous de l'absence de fuite de réfrigérant.
- En cas de fuite de réfrigérant, ne le touchez en aucun cas directement, vous risqueriez de graves engelures. Ne touchez pas le tuyau de réfrigérant pendant et immédiatement après l'utilisation de l'appareil, car les tuyaux de réfrigérant peuvent être très chauds ou très froids en fonction de l'état du réfrigérant traversant la tuyauterie, le compresseur et les autres parties du circuit de réfrigérant. En touchant les tuyaux de réfrigérant, vous risquez des brûlures ou des engelures. Afin d'éviter des blessures, laissez le temps aux tuyaux de revenir à une température normale ou veillez à porter des gants de protection adéquats si vous êtes obligé de les toucher.
- Ne touchez pas les parties internes (pompe, chauffage d'appoint etc.) pendant et juste après l'utilisation de l'appareil. Le fait de toucher les parties internes vous expose à un risque de brûlure. Afin d'éviter des blessures, laissez le temps aux parties internes de revenir à une température normale ou veillez à porter des gants de protection adéquats si vous êtes obligé de les toucher.

ATTENTION

- Cet appareil doit être mis à la terre.
- La mise à la terre doit s'effectuer de manière conforme aux lois et réglementations en vigueur.
- Ne raccordez pas le câble de mise à la terre aux tuyauteries de gaz ou d'eau, ou au fil de mise à la terre du téléphone ou d'une tige de paratonnerre.
- Une mise à la terre incomplète peut être à l'origine de chocs électriques.
 - Tuyaux de gaz : Risque d'incendie ou d'explosion en cas de fuite de gaz.
 - Tuyaux d'eau : Les tubes en vinyle dur ne constituent pas des moyens efficaces de mise à la terre.
 - Fil de mise à la terre du téléphone ou d'un paratonnerre : Le potentiel électrique peut augmenter de manière anormale s'il est frappé par la foudre.

ATTENTION

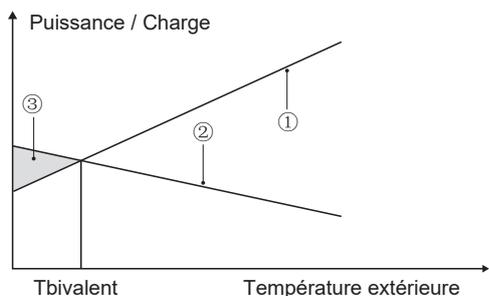
- Posez le câble électrique à au moins 1 m des postes de radio ou de télévision afin d'éviter tout risque d'interférence ou de bruits parasites. (En fonction des ondes radio, une distance de 1 m peut ne pas être suffisante)
- Ne lavez jamais l'appareil à l'eau. Il y aurait risque d'incendie ou de choc électrique. Cet appareil doit être installé en conformité avec les réglementations nationales en vigueur en matière de câblage.
- L'appareil ne doit pas être installé dans les emplacements suivants :
 - Emplacement à proximité d'un brouillard d'huile minérale, de vapeur ou d'huile vaporisée. Les pièces en plastique risqueraient de se détériorer, de tomber ou de provoquer des fuites d'eau.
 - Emplacement à proximité duquel un gaz corrosif est produit (ex : gaz d'acide sulfurique). La corrosion des tuyaux en cuivre ou des parties soudées peut entraîner des fuites de réfrigérant.
 - Emplacement à proximité d'une machine émettant des ondes électromagnétiques. Les ondes électroniques peuvent perturber le système de contrôle et entraîner un dysfonctionnement de l'équipement.
 - Emplacement où des fuites de gaz inflammables sont susceptibles de se produire, des poussières ou fibres de carbone explosibles sont en suspension dans l'air, des gaz inflammables volatiles sont manipulés, par exemple du dissolvant ou de l'essence. Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
 - Emplacement où l'air est très chargé en sel, par exemple au bord de la mer.
 - Emplacement où la tension fluctue fortement, comme dans les usines.
 - Dans les véhicules ou les navires.
 - En présence de vapeurs acides ou alcalines.
- Les enfants ne doivent pas jouer ou interagir avec l'appareil.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par une personne qualifiée
- MISE AU REBUT : Ne jetez pas ce produit avec les ordures ménagères. La collecte de ce genre de déchet nécessite un traitement spécial. Utilisez les installations de collecte sélective. Contactez votre municipalité pour plus d'informations sur les systèmes d'enlèvement disponibles. Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges ou des dépôts, les substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, compromettant votre santé et votre bien-être.
- Le câblage doit être réalisé par des techniciens professionnels conformément à la réglementation en vigueur et aux préconisations de ce guide. Un dispositif de sectionnement omnipolaire différentiel d'une intensité nominale supérieure à 30 mA doit être intégré au câblage conformément à la réglementation en vigueur.
- Assurez-vous que la zone d'installation (murs, planchers etc.) est sécurisée et ne présente pas de dangers cachés (eau, gaz et électricité) avant le câblage/la pose des tuyaux.
- Avant l'installation, vérifiez si l'alimentation électrique répond aux exigences d'installation électrique de l'appareil (ex : mise à la terre fiable, courant de fuite, section de câble etc.). Si les conditions d'installation électrique ne sont pas remplies, l'installation du produit est interdite jusqu'à ce que les rectifications nécessaires soient apportées.
- L'installation du produit doit être réalisée de manière solide ; prenez des mesures de renforcement si nécessaire.

REMARQUE

- Remarque concernant les gaz fluorés
 - Cet appareil de climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés. Pour plus d'informations spécifiques sur le type de gaz et la quantité, veuillez vous reporter à l'étiquette correspondante sur l'appareil. Il est primordial d'assurer la conformité avec les réglementations en vigueur en matière de gaz.
 - L'installation, la maintenance, l'entretien et la réparation de cet appareil doivent être réalisés par un technicien certifié.
 - La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par technicien certifié.
 - Si le système possède un système de détection des fuites, il convient de vérifier qu'il n'y a pas de fuite au moins tous les 12 mois. Lors des contrôles de fuite, il est fortement recommandé de conserver des enregistrements de l'ensemble des contrôles.

2 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- Cet appareil peuvent servir pour des applications de chauffage, de rafraîchissement et pour les ballons d'eau chaude sanitaire. Ils peuvent être combinés avec des ventilo-convecteurs, des applications de chauffage par le sol, des radiateurs basse température haute efficacité, des ballons d'eau chaude sanitaire (non fournis) et des kits solaires (non fournis).
- Un contrôleur filaire est fourni avec l'appareil.
- Le chauffage d'appoint intégré, permet d'augmenter la capacité de chauffage par temps froid. Le chauffage d'appoint sert également en cas de dysfonctionnement et pour la protection antigel des canalisations extérieures en hiver.

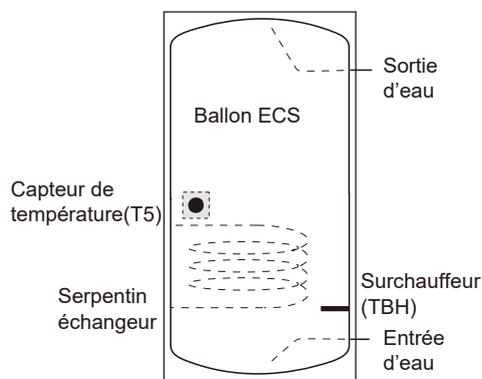


- ① Puissance de la pompe à chaleur
- ② Capacité de chauffage requise (selon la localisation)
- ③ Capacité de chauffage complémentaire assurée par le chauffage d'appoint.

Ballon d'eau chaude sanitaire (non fourni)

Un ballon d'eau chaude sanitaire (avec ou sans surchauffe) peut être raccordé au module hydraulique.

Les exigences relatives au ballon d'eau chaude diffèrent en fonction des appareils et des matériaux de l'échangeur thermique.



Si le volume du réservoir est supérieur à 240 L, la sonde de température (T5) doit être installée à une position au-dessus de la moitié de la hauteur du réservoir.

Si le volume du réservoir est inférieur à 240 L, la sonde de température doit être installée à une position au-dessus des 2/3 de la hauteur du réservoir.

Le surchauffeur doit être installé sous la sonde de température (T5).

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

La longueur de la tuyauterie entre le module hydraulique et le ballon ECS doit être inférieure à 5 mètres.

Unit		8-10kW	12-16kW
Volume du ballon/L	Recommandé	150-300	200-500
Échangeur thermique (serpentin en inox)	Minimum (m ²)	1.4	1.6
Échangeur thermique (serpentin en émail)	Minimum (m ²)	2.0	2.5

Thermostat d'ambiance (non fourni)

Le thermostat d'ambiance peut être relié à l'appareil (le thermostat d'ambiance doit être maintenu à distance de la source de chaleur lors du choix de l'emplacement d'installation).

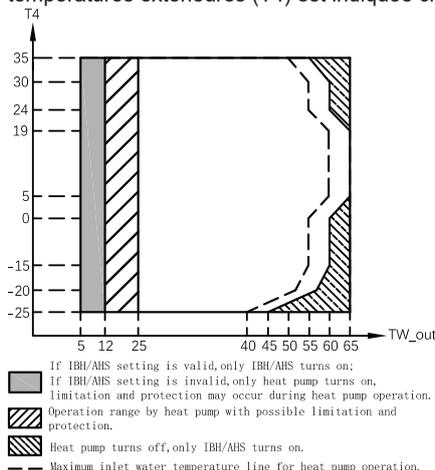
Kit d'énergie solaire pour ballon d'eau chaude sanitaire (non fourni)

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

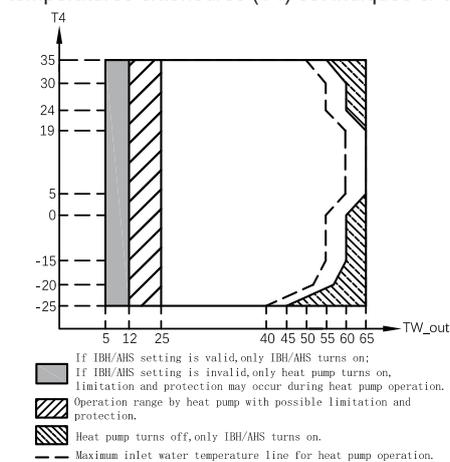
Plage de fonctionnement

Sortie d'eau (Mode Chaud)	+12 ~ +65°C	
Sortie d'eau (Mode Froid)	+5 ~ +25°C	
Eau Chaude Sanitaire	+12 ~ +60°C	
Température Ambiante	-25 ~ +43°C	
Pression d'eau	0.1 ~ 0.3MPa(g)	
Débit d'eau	8kW	0.40~1.65m ³ /h
	10kW	0.40~2.10m ³ /h
	12kW	0.70~2.50m ³ /h
	16kW	0.70~3.00m ³ /h

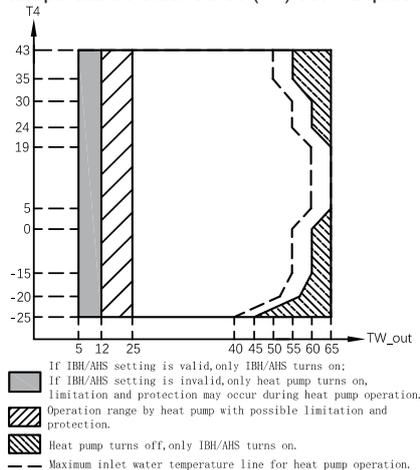
En mode rafraîchissement, la température de sortie d'eau (TW_out) que l'appareil peut atteindre à différentes températures extérieures (T4) est indiquée ci-dessous :



En mode chauffage, la température de l'eau de sortie (TW_out) que la pompe à chaleur peut atteindre à différentes températures extérieures (T4) est indiquée ci-dessous :



En mode ECS, la température de l'eau de sortie (TW_out) que la pompe à chaleur peut atteindre à différentes températures extérieures (T4) est indiquée ci-dessous.



3 ACCESSOIRES

3.1 Accessoires fournis avec l'appareil

Accessoires d'installation			
Désignation	Forme	Quantité	
		9kW	12 - 16kW
Guide d'installation et d'utilisation (le présent document)		1	1
Mode d'emploi		1	1
Filtre tamis en Y		1	1
Kit d'évacuation des condensats		2	1
Contrôleur filaire		1	1
Collier de serrage pour les besoins de câblage		0	2
		3	3
Thermistance pour ballon d'eau chaude sanitaire ou source de chauffage supplémentaire*		1	1

Accessoires d'installation			
Désignation	Forme	Quantité	
		9kW	12 - 16kW
Câble de raccordement réseau		1	1

La thermistance peut servir à détecter la température de l'eau. En cas d'installation du ballon d'eau chaude sanitaire seul, la thermistance peut fonctionner en T5. En cas d'installation de la chaudière seule, la thermistance peut fonctionner en T1. En cas d'installation des deux appareils, une thermistance supplémentaire est nécessaire (veuillez contacter le fournisseur). La thermistance doit être connectée au port correspondant de la carte électronique principale du module hydraulique (**voir 9.3.1 Carte électronique principale du module hydraulique**).

Accessoires disponibles à la commande		
Désignation	Forme	Référence
Sonde pour la zone 2, le haut de la bouteille de découplage, le bas de bouteille de découplage ou la centrale solaire		HOHS-SOND-V2
Connectique pour raccorder la sonde du haut de la bouteille de découplage ou du bas de la bouteille de découplage		HOHC-BOUT-V2
Connectique pour raccorder la sonde de la centrale solaire		HOHC-SOLA-V2

4 AVANT L'INSTALLATION

• Avant l'installation

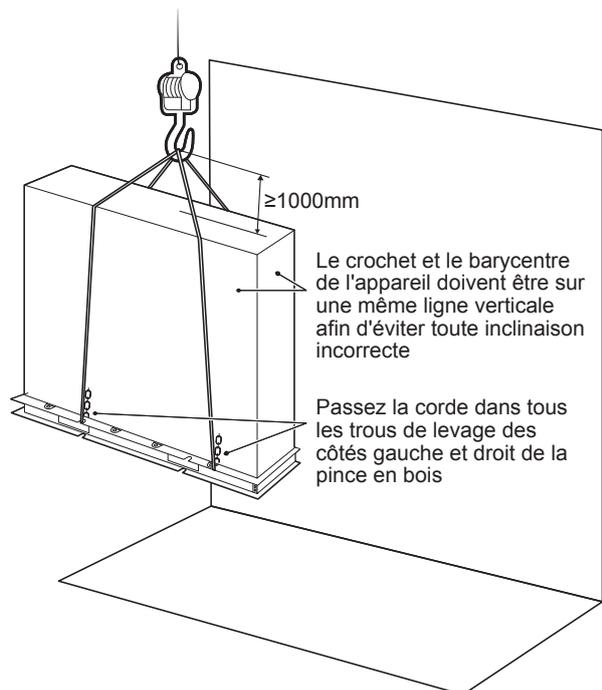
Veillez à vérifier le nom de modèle et le numéro de série de l'appareil.

• Manipulation

Du fait de ses grandes dimensions et de son poids lourd, l'appareil doit uniquement être manipulé au moyen d'outils de levage avec élingues. Les élingues peuvent être installées sur les manchons prévus sur le cadre de base et spécifiquement conçus à cette fin.

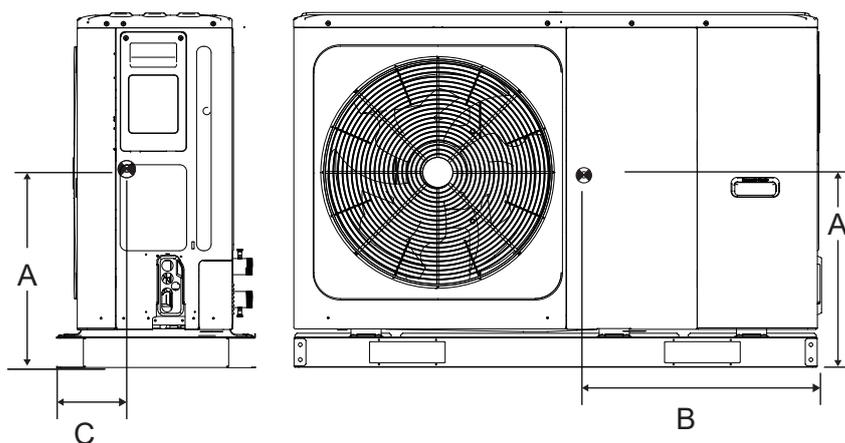
⚠ ATTENTION

- Afin d'éviter de vous blesser, ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium de l'appareil.
- Ne pas utiliser les poignées dans les protections de ventilateur afin d'éviter tout risque d'endommagement.
- L'appareil est extrêmement lourd ! Évitez toute inclinaison inadéquate susceptible de faire basculer l'appareil en cours de manipulation.



Modèle	A	B	C
1 phase 8/10kW	410	580	280
1 phase 12/16kW	370	605	245
3 phase 6kW	280	605	245

La position du barycentre pour les différents appareils est montrée dans les images ci-dessous.



8/10/12/16 kW (unité:mm)

5 INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE RÉFRIGÉRANT

Ce produit contient du gaz fluoré ; il est interdit de le laisser s'échapper dans l'air.

Type de réfrigérant : R32 ; volume de GWP : 675.

GWP=Potentiel de réchauffement global (Global warming potential)

⚠ ATTENTION

Fréquence des contrôles de fuites de réfrigérant

- Pour les appareils contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités de 5 tonnes d'équivalent CO₂ ou plus, mais de moins de 50 tonnes d'équivalent CO₂, au moins tous les 12 mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les 24 mois.
- Pour les appareils contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités de 50 tonnes d'équivalent CO₂ ou plus, mais de moins de 500 tonnes d'équivalent CO₂, au moins tous les six mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les 12 mois.
- Pour les appareils contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités de 500 tonnes d'équivalent CO₂ ou plus, au moins tous les trois mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les six mois.
- Cet appareil de climatisation est un équipement hermétique qui contient des gaz à effet de serre fluorés.
- Seule une personne certifiée est habilitée à effectuer les manipulations d'installation, d'utilisation et de maintenance

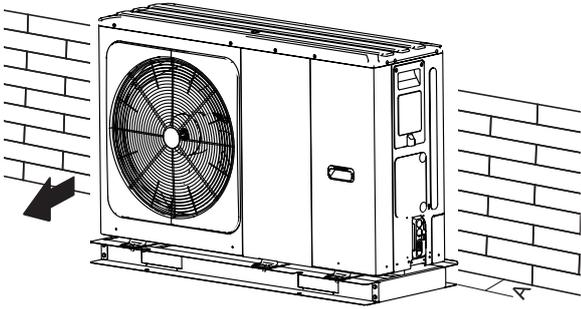
Modèle	Volume de réfrigérant chargé en usine dans l'appareil	
	Réfrigérant / kg	Tonnes d'équivalent CO ₂
8kW	1.40	0.95
10kW	1.40	0.95
12kW	1.75	1.18
16kW	1.75	1.18

6 PRECONISATIONS D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- Cet appareil contient du réfrigérant inflammable, raison pour laquelle il doit être installé dans un emplacement suffisamment bien aéré. Si l'appareil est installé en intérieur, un dispositif supplémentaire de détection de réfrigérant ainsi qu'un équipement de ventilation doivent être ajoutés conformément à la norme EN378. Veillez à adopter des mesures adéquates pour éviter que l'appareil ne puisse être utilisé comme abri par de petits animaux.
 - En entrant en contact avec des parties électriques, des animaux pourraient être à l'origine de dysfonctionnements ou d'incendies. Veuillez expliquer au client la nécessité de garder propre la zone entourant l'appareil.
 - L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Sélectionnez un emplacement d'installation où les conditions suivantes sont remplies et reçoivent l'approbation de votre client.
 - Emplacements bien aérés.
 - Emplacements où l'appareil ne risque pas de déranger les voisins.
 - Emplacements sûrs capables de supporter le poids et les vibrations de l'appareil, et/ou l'appareil peut être installé parfaitement à l'horizontale.
 - Endroits où il n'y a aucun risque de fuite de produit ou de gaz inflammable.
 - L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.
 - Emplacements assurant un espace suffisant pour les manipulations d'entretien.
 - Emplacement où les longueurs de tuyauterie et de câblage des appareils se situent dans les plages admissibles.
 - Emplacements où d'éventuelles fuites d'eau ne risquent pas d'endommager les environs (par exemple en cas d'obstruction d'un tuyau de vidange).
 - Emplacements où la pluie peut être évitée dans la mesure du possible.
 - N'installez pas l'appareil à un endroit souvent utilisé comme espace de travail. En cas de travaux de construction (ex : broyage etc.) générant de grandes quantités de poussières, l'appareil doit être couvert.
 - Ne placez aucun objet ou équipement sur l'appareil (panneau supérieur).
 - Personne ne doit monter, grimper ou s'asseoir sur l'appareil.
 - Veillez à ce que soient prises des mesures de précaution suffisantes pour les cas de fuites de réfrigérant, conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.
 - N'installez pas l'appareil près de la mer ou à proximité de gaz corrosif.
 - En cas d'installation de l'appareil dans un endroit exposé à des vents forts, faites bien attention aux points suivants.
 - Les vents violents de 5 m/s ou plus soufflant contre la sortie d'air de l'appareil entraînent des courts-circuits, et ceci peut avoir les conséquences suivantes :
 - Détérioration de la capacité de fonctionnement.
 - Formation fréquente de givre pendant le fonctionnement en chauffage.
 - Interruptions du fonctionnement provoquées par des hausses de pression.
 - Lorsqu'un vent violent souffle continuellement face à l'appareil, le ventilateur risque à se mettre à tourner de plus en plus vite jusqu'à se casser.

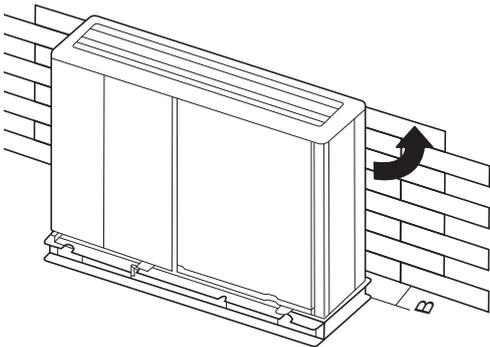
Dans des conditions normales, référez-vous aux figures ci-après pour l'installation de l'appareil.



Modèle	A(mm)
8 - 16kW	≥300

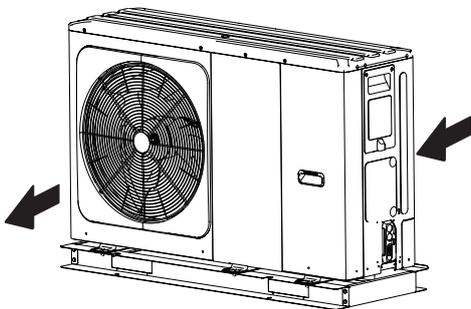
En cas de fort vent et lorsque son sens est prévisible, référez-vous aux illustrations ci-dessous pour l'installation :

Tournez le côté de la sortie d'air vers le mur du bâtiment, une clôture ou un écran.



Modèle	B(mm)
8 - 16kW	≥1500

Assurez-vous qu'il y a assez de place pour procéder à l'installation. Orientez le côté sortie d'air perpendiculairement au sens du vent.



- Préparez un canal d'écoulement de l'eau autour de la fondation afin d'évacuer les eaux du pourtour de l'appareil.
- Si l'eau ne coule pas facilement de l'appareil, montez l'appareil sur une fondation de blocs de béton ou similaire (la hauteur de la fondation doit être d'environ 10 cm).
- Si vous installez l'appareil sur un châssis, installez une plaque étanche (env. 10 cm) sur la face inférieure de l'appareil pour empêcher l'eau de s'infiltrer par le dessous.
- En cas d'installation de l'appareil dans un site fréquemment exposé à la neige, portez attention aux points suivants.

- Si vous installez l'appareil sur un châssis monté, installez une plaque étanche (non fournie) (env. 10 cm sur la face inférieure de l'appareil) afin d'empêcher tout égouttage de l'eau de drainage. (Voir illustration ci-contre).



REMARQUE

- L'appareil est extrêmement lourd !
- N'essayez pas de l'installer sur le châssis monté.

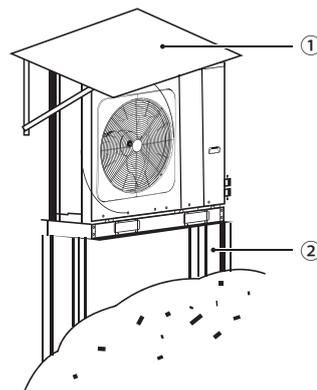
6.1 Sélection d'un emplacement par climat froid

Voir « MANIPULATION » section « 4 Avant l'installation »

REMARQUE

En cas d'utilisation de l'appareil sous un climat froid, suivez impérativement les instructions ci-après.

- Afin d'éviter toute exposition au vent, installez l'appareil avec le côté aspiration face au mur.
- N'installez en aucun cas l'appareil à un endroit où le côté aspiration risquerait d'être directement exposé au vent.
- Afin d'éviter toute exposition au vent, installez un déflecteur du côté refoulement de l'appareil.
- Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, il est important de choisir un emplacement d'installation ou la neige n'affectera pas l'appareil. Si des chutes de neige transversales sont possibles, veillez à ce que l'échangeur thermique ne soit pas affecté par la neige (si nécessaire, construisez un auvent latéral).



① Construire un grand auvent.

② Construire un piédestal.

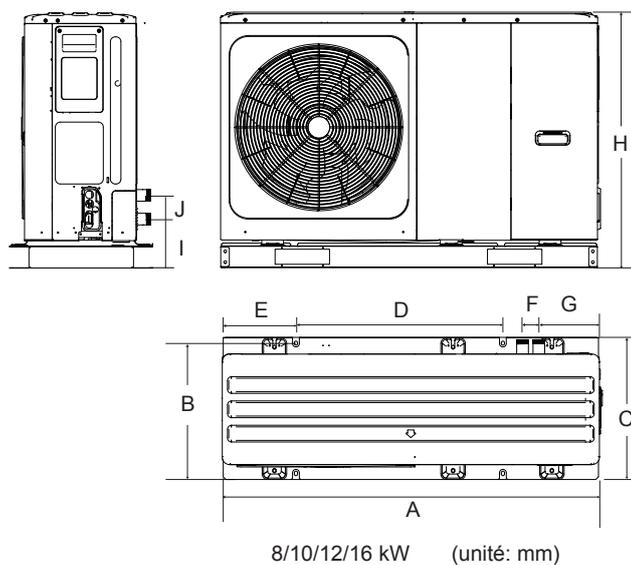
Installer l'appareil suffisamment en hauteur pour éviter qu'il ne risque d'être recouvert par la neige.

6.2 Sélection d'un emplacement par climat chaud

La température extérieure étant mesurée par la thermistance de l'appareil, veillez à installer l'appareil à l'ombre ou sous un auvent afin qu'il ne soit pas exposé directement à la lumière du soleil et ne soit donc pas influencé par la chaleur du soleil. Sinon, il est possible d'utiliser une protection supplémentaire pour l'appareil.

7 PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

7.1 Dimensions

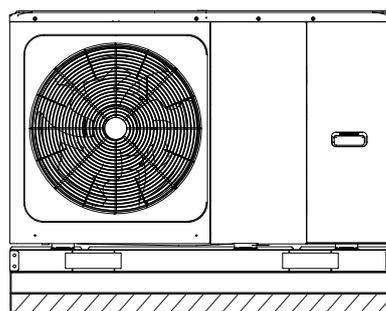
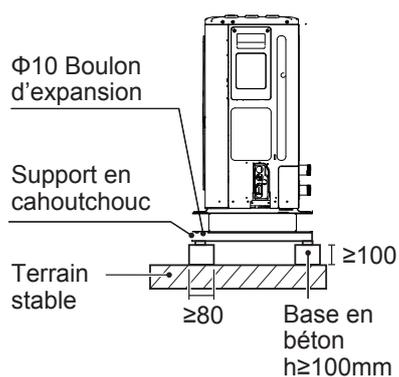


Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
8/10/12/16kW	1385	482	526	760	270	60	221	945	182	81

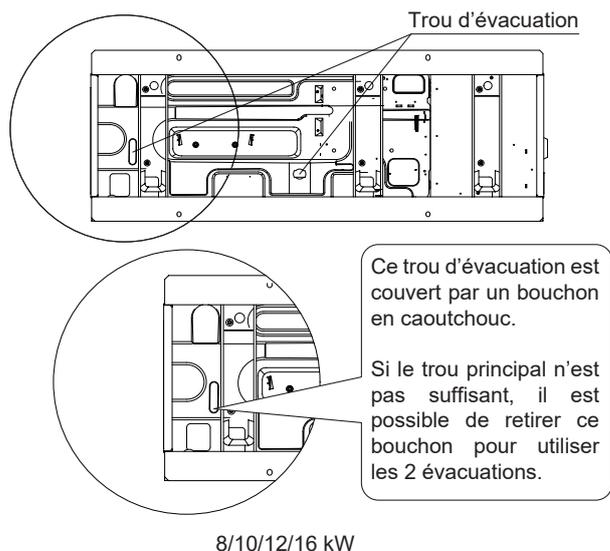
7.2 Conditions d'installation

- Vérifiez la résistance et l'horizontalité du sol d'installation de manière à ce que l'appareil ne provoque ni vibrations ni bruits de fonctionnement une fois installé.
- Conformément à l'illustration montrant le plan de la fondation, fixez solidement l'appareil à l'aide des boulons (Préparez 4 jeux de vis d'expansion $\Phi 10$, écrous et rondelles, non fourni).
- Vissez les boulons jusqu'à ce que leur longueur soit à 20 mm de la surface de la fondation.

(unité: mm)



7.3 Position du trou d'évacuation des condensats



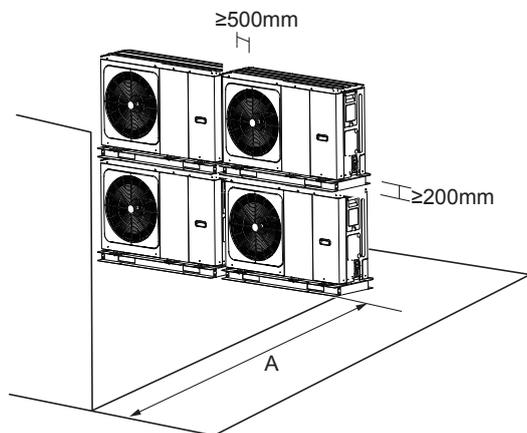
REMARQUE

Il est nécessaire d'installer un câble chauffant électrique si l'eau ne peut pas s'écouler par temps froid même avec le grand trou d'évacuation ouvert.

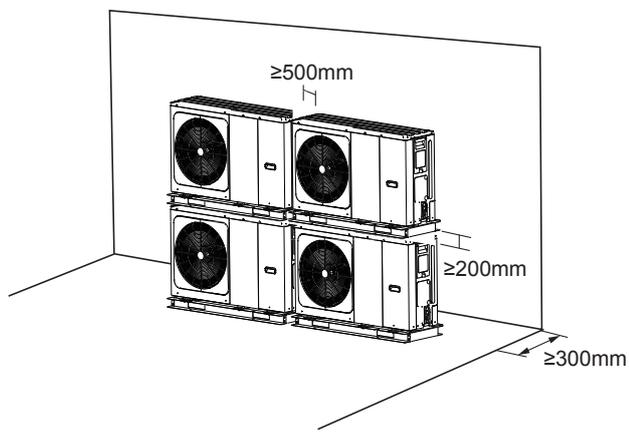
7.4 Exigences en matière d'espace pour l'entretien

7.4.1 En cas d'installation avec empilement

1) Dans le cas d'obstacles devant le côté sortie



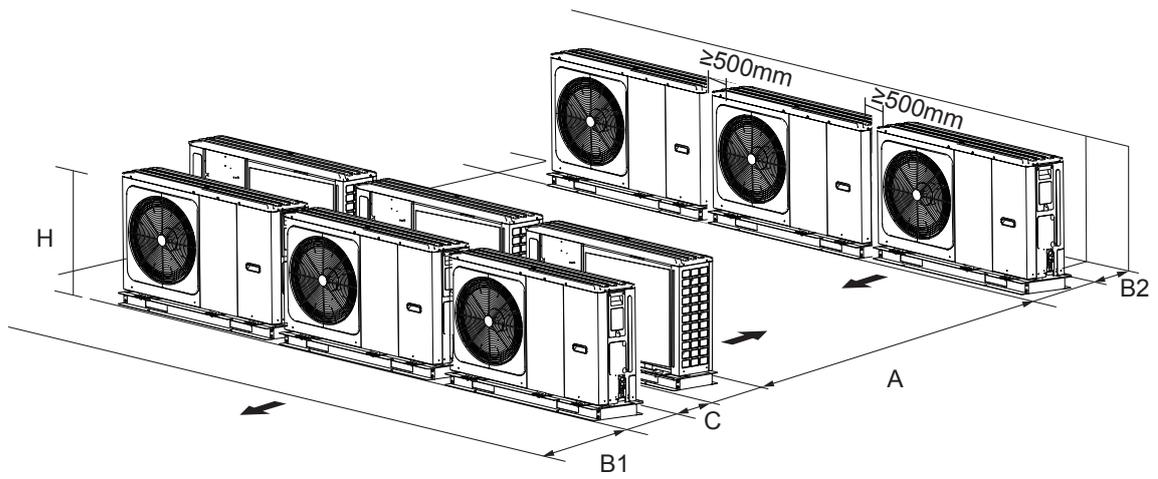
2) Dans le cas d'obstacles devant l'entrée d'air.



Modèle	A(mm)
8 - 16kW	>1500

7.4.2 En cas d'installation sur plusieurs lignes (pour une utilisation sur un toit etc.)

Dans le cas de l'installation de plusieurs appareils en connexion latérale par rangée.



Modèle	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
8 - 16kW	>3000	>1500	>300	>600

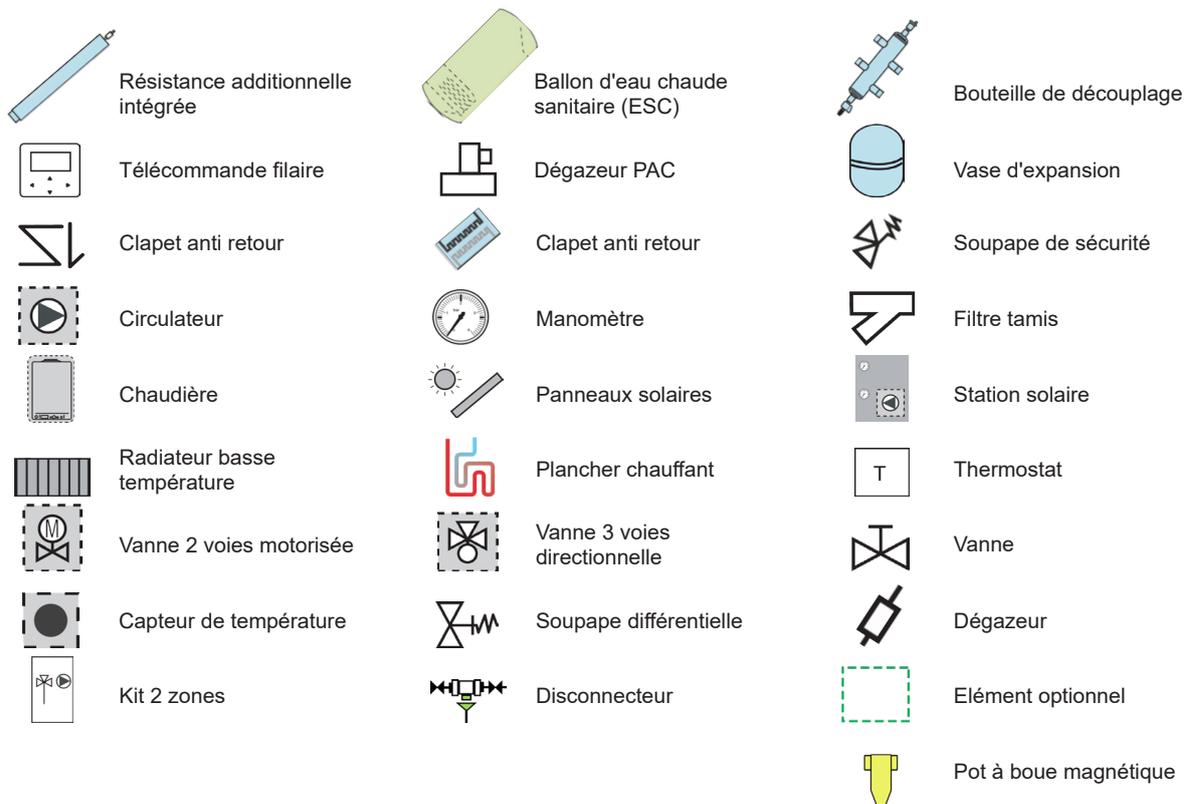


8 POSSIBILITÉS D'INSTALLATION

Les exemples d'application ci-après ne sont donnés qu'à titre indicatif.

L'INSTALLATION, DU POT A BOUE ET DU FILTRE TAMIS FOURNI, EST OBLIGATOIRE POUR BENEFICIER DE LA GARANTIE.

8.1 Légende



8.2 Application 1

Plancher chauffant simple avec thermostat optionnel

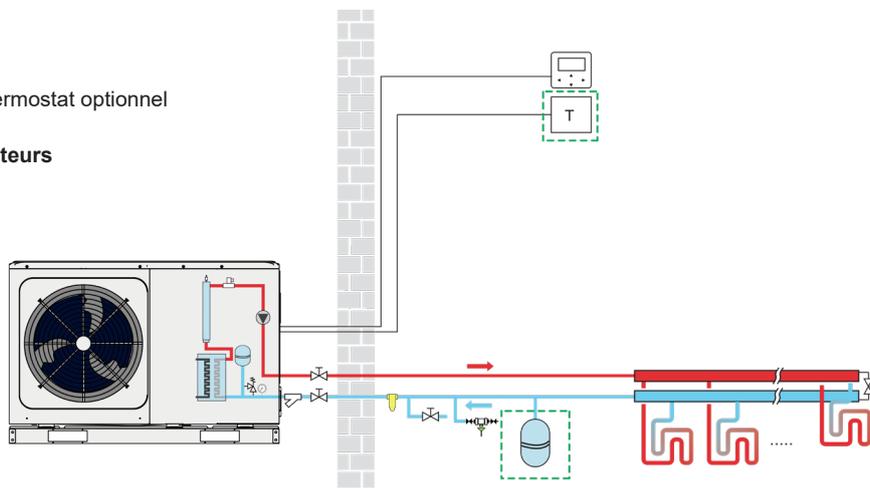
• Fonctionnement des circulateurs

Lorsqu'un thermostat d'ambiance est raccordé à l'appareil et lorsqu'il y a une requête de chauffage émanant du thermostat d'ambiance, l'appareil commence à fonctionner pour atteindre la température cible de départ d'eau cible telle que définie sur l'interface utilisateur.

Lorsque la température ambiante est supérieure au point de consigne du thermostat en mode chauffage, les unités extérieures et intérieures s'arrêtent, le circulateur s'arrête également, le thermostat d'ambiance sert ici d'interrupteur. Sans interrupteur optionnel, c'est le thermostat intégré à télécommande filaire qui contrôle l'ensemble.

• Chauffage des locaux

La fonction MARCHÉ/ARRÊT du mode chauffage est contrôlée par le thermostat d'ambiance, la température de l'eau se paramètre via l'interface utilisateur.



REMARQUE

Le disconnecteur de vidange doit être installé à l'emplacement le plus bas du système d'eau.

REMARQUE

Veillez à connecter les fils du thermostat aux bornes correctes, en utilisant la méthode B (voir « **Pour le thermostat d'ambiance** » dans **8.6.6 Connexion pour d'autres éléments**). Pour configurer correctement le THERMOSTAT D'AMBIANCE en mode INSTALLATEUR, voir **9.6.6 THERMOSTAT D'AMBIANCE**.

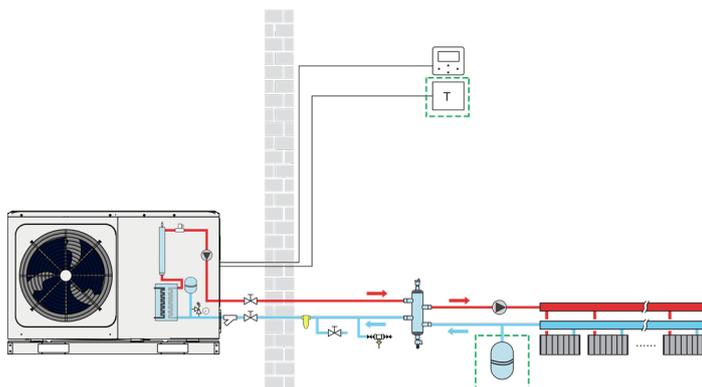
8.3 Application 2

Radiateurs basse température avec thermostat optionnel.

Dans cette configuration, la pose d'une bouteille de découplage est fortement recommandée.

• Fonctionnement des circulateurs

Lorsqu'un thermostat d'ambiance est raccordé à l'appareil et lorsqu'il y a une requête de chauffage émanant du thermostat d'ambiance, l'appareil commence à fonctionner pour atteindre la température cible de départ d'eau cible telle que définie sur l'interface utilisateur. Lorsque la température ambiante est supérieure au point de consigne du thermostat en mode chauffage, les unités extérieures et intérieures s'arrêtent, le circulateur s'arrête également, le thermostat d'ambiance sert ici d'interrupteur. Sans interrupteur optionnel, c'est le thermostat intégré à télécommande filaire qui contrôle l'ensemble.



• Chauffage des locaux

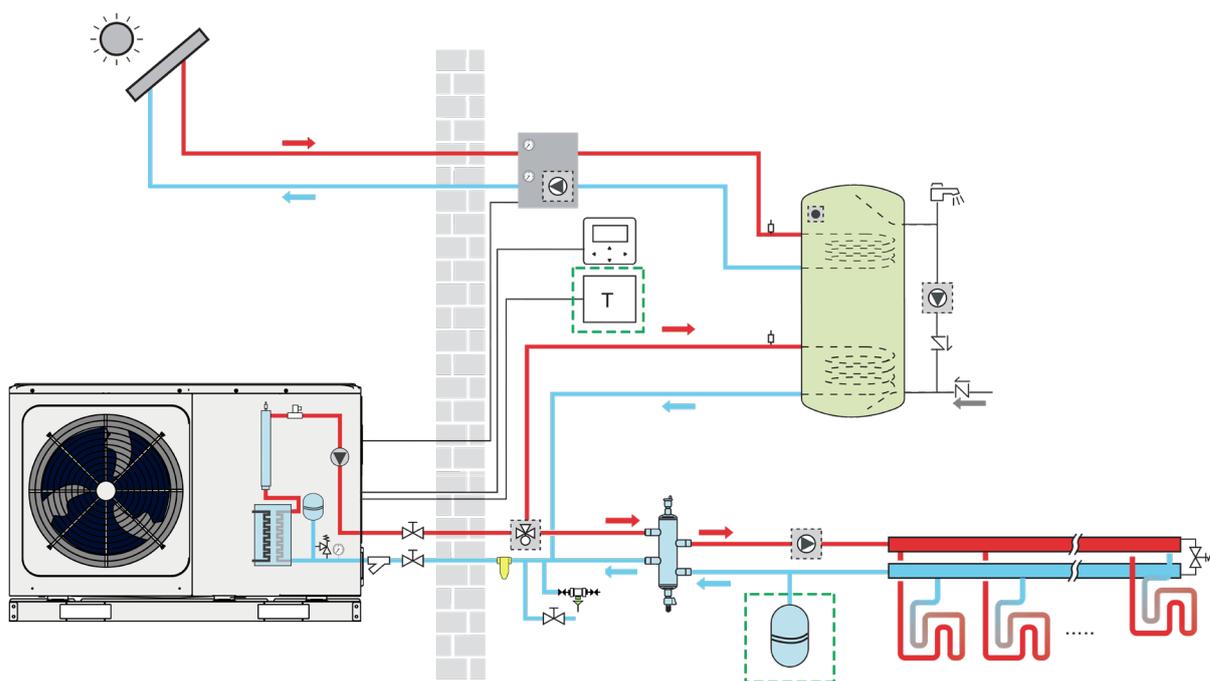
La fonction MARCHÉ/ARRÊT du mode chauffage est contrôlée par le thermostat d'ambiance, la température de l'eau se paramètre via l'interface utilisateur.

REMARQUE

Veillez à connecter les fils du thermostat aux bornes correctes, en utilisant la méthode B (voir « **Pour le thermostat d'ambiance** » dans **9.7.2 Vue d'ensemble du câblage**). Pour configurer correctement le THERMOSTAT D'AMBIANCE en mode INSTALLATEUR, voir **10.7.6 THERMOSTAT D'AMBIANCE**.

8.4 Application 3

Plancher chauffant et ECS avec appoint solaire



• Fonctionnement des circulateurs

Les circulateurs fonctionnent tant que l'appareil est allumé pour le chauffage au sol.

Le circulateur interne du module hydraulique fonctionne tant que la pompe à chaleur est en marche pour chauffer l'eau chaude sanitaire (ECS) ; parallèlement, le circulateur de la zone plancher s'arrête. Seul le surchauffeur est allumé, le circulateur interne du module hydraulique est éteint. La station solaire fonctionne tant que le kit d'énergie solaire est allumé pour le chauffage de l'eau sanitaire.

Lorsque les paramètres « POMPE ECS » et « REGLAGES POMPE ECS » sont réglés sur OUI dans l'interface utilisateur, le circulateur ECS fonctionne d'après le paramètre « DUREE FONCT. POMPE » défini sur l'interface utilisateur, voir **10.7.1 « RÉGLAGE DU MODE ECS »**

• Chauffage des locaux

L'appareil fonctionne pour atteindre la température cible de départ d'eau définie sur l'interface utilisateur.

• Chauffage d'eau sanitaire

- 1) Lorsque le mode de chauffage d'eau sanitaire est activé (soit manuellement par l'utilisateur soit automatiquement par le biais de la programmation), la température cible de l'eau chaude sanitaire est atteinte grâce à une combinaison du serpentin échangeur thermique et du surchauffeur (voir 9.2 Vue d'ensemble des paramètres du commutateur DIP).
- 2) Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire est en dessous du point de consigne configuré par l'utilisateur, la vanne à 3 voies s'active pour chauffer l'eau sanitaire par le biais de la pompe à chaleur. En cas de très grosse demande en eau chaude ou de haute température réglée pour l'eau chaude, le surchauffeur fournit le chauffage supplémentaire.

REMARQUE

Veillez à installer correctement la vanne à 3 voies. Pour plus de détails, voir **9.7.6 Connexion pour d'autres composants/Pour la vanne 3 voies SV2 et SV3**.

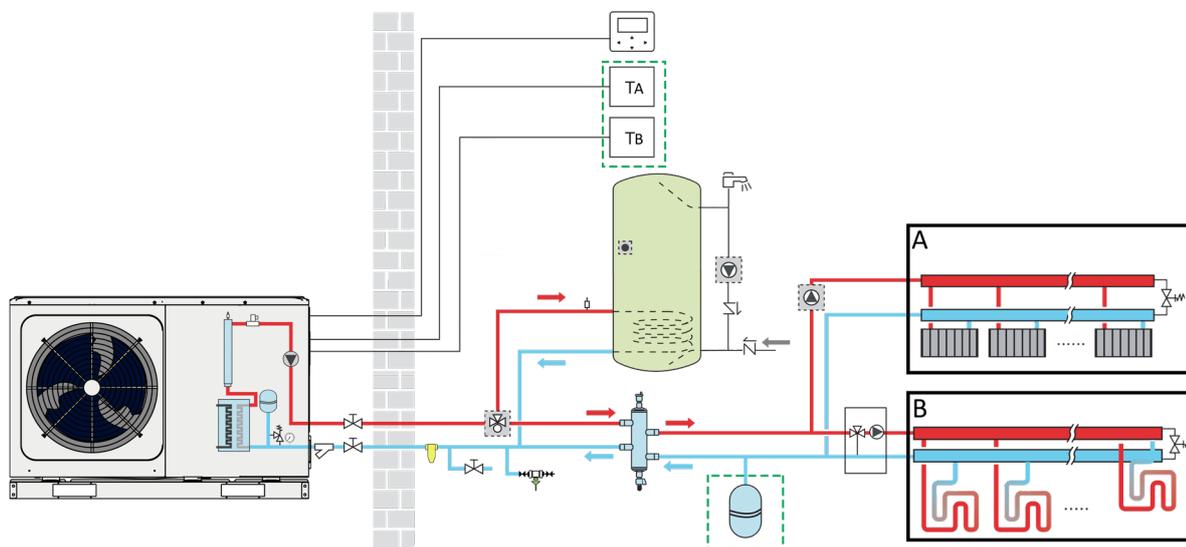
L'appareil peut être configuré de manière à ce que l'eau chaude sanitaire soit exclusivement chauffée par le surchauffeur à basse température extérieure. Cela permet de mettre à disposition la totalité de la capacité de la pompe à chaleur pour le chauffage de locaux.

Pour plus de détails sur la configuration du ballon d'eau chaude sanitaire lors des températures extérieures basses (T4DHWMIN), voir **10.7.1 « RÉGLAGE DU MODE ECS »**

8.5 Application 4

2 zones plancher et radiateurs basse température + production d'ECS

Les boucles de chauffage au sol nécessitent une température d'eau inférieure en mode de chauffage par rapport aux radiateurs. Afin de réaliser ces deux points de consigne, une station de mélange est utilisée pour adapter la température d'eau aux exigences des boucles de chauffage au sol. Les radiateurs sont directement connectés au circuit d'eau de l'appareil et aux boucles de chauffage au sol en aval de la station de mélange. La station de mélange est contrôlée par l'appareil



- **Fonctionnement du circulateur**
Les circulateurs (2.1) PUMP_1 et (6) fonctionnent lorsqu'il y a une demande de chauffage de A et/ou B.
- **Chauffage des locaux**
Les unités (1) et (2) se mettent en marche pour atteindre la température d'eau de départ cible. La température cible de l'eau de sortie dépend de quel thermostat d'ambiance demande de la chaleur.
Lorsque la température ambiante des 2 zones est supérieure au point de consigne du thermostat, les unités et les pompes s'arrêtent.
- **Chauffage d'eau sanitaire**
Le chauffage d'eau sanitaire est décrit à la section 8.4 « Application 3 ».

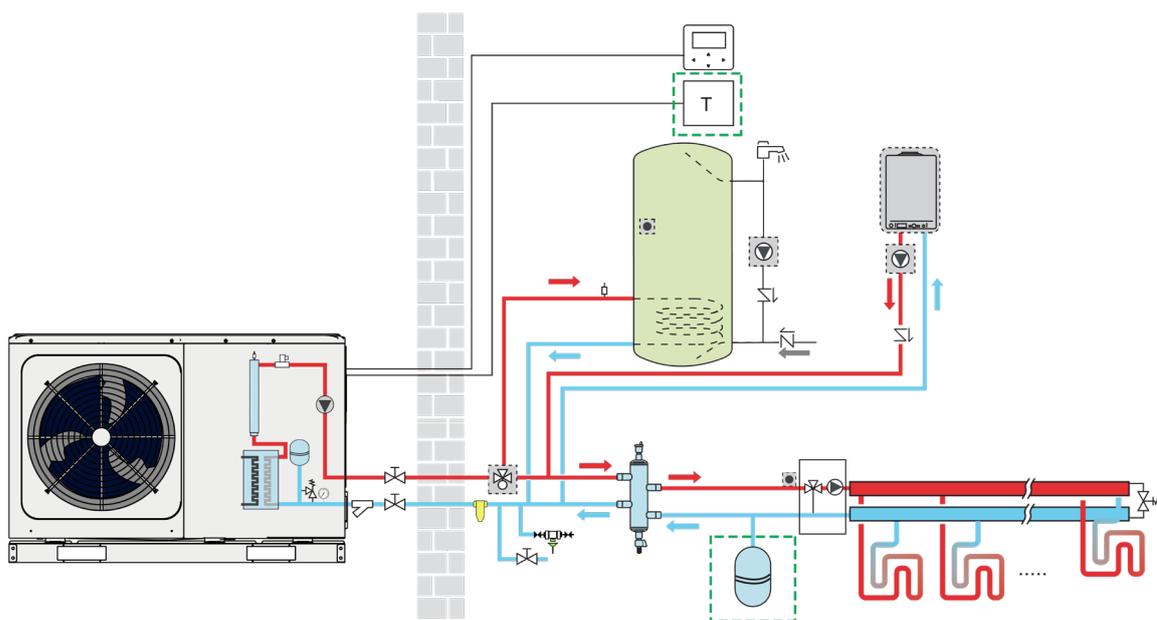


8.6 Application 5

- Le système d'eau est combiné à la SCS (Source de Chauffage Supplémentaire). Voir 9.7.6 « AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE » pour la configuration de la SCS.
- Si la SCS ne fournit de la chaleur que pour le chauffage des locaux, la SCS doit être intégrée dans les travaux de tuyauterie et dans le câblage sur site selon l'illustration pour l'application 5a.
- Si la SCS fournit de la chaleur pour le chauffage des locaux et l'eau chaude sanitaire, la SCS doit être intégrée dans les travaux de tuyauterie et dans le câblage sur site selon l'illustration pour l'application 5b.

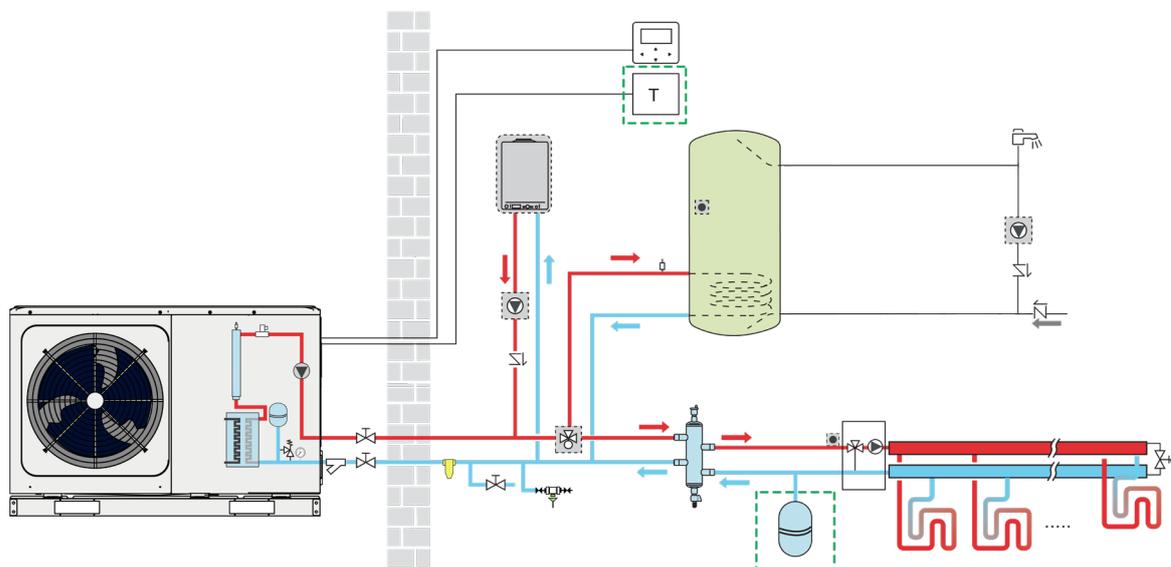
8.6.1 Application 5a : Relève de chaudière sur chauffage

La SCS est exclusivement destinée au chauffage de locaux. Un réglage du commutateur DIP S1 est requis sur la carte électronique principale, voir 10.2.1 « Réglage de fonctions ».



8.6.2 Application 5b : Relève de chaudière sur chauffage & ECS

La SCS fournit de la chaleur pour le chauffage des locaux et le chauffage de l'eau sanitaire. Pour régler les commutateurs S1 et S2 sur la carte électronique principale, voir 10.2.1 « Réglage de fonctions ».



- **Fonctionnement du circulateur**

Le fonctionnement du circulateur interne PUMP_I et externe P_o et le fonctionnement du circulateur ECS P_d sont décrits dans 8.4 Application 3.

- **Chauffage des locaux**

Lorsque le chauffage est requis, l'appareil ou le chauffage auxiliaire se met en marche, en fonction de la température extérieure (voir 10.7.7 « AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE »).

1) Comme la température extérieure est mesurée par la sonde de température ambiante de l'unité extérieure, il est conseillé d'installer l'unité extérieure à l'ombre, de sorte qu'elle ne soit pas influencée par la chaleur du soleil.

2) Un déclenchement fréquent peut entraîner une corrosion précoce de la chaudière. Contactez le fabricant de la chaudière.

3) Durant le chauffage de l'appareil, celui-ci fonctionne pour atteindre la température cible de départ d'eau définie sur l'interface utilisateur. Lorsque le fonctionnement avec loi d'eau est actif, la température de l'eau est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure.

4) Durant le chauffage de la chaudière, celle-ci fonctionne pour atteindre la température cible de départ d'eau définie sur l'interface utilisateur.

5) Ne réglez en aucun cas le point de consigne de température cible d'eau de départ sur l'interface utilisateur au-dessus de 60°C.

- **Chauffage d'eau sanitaire**

Le chauffage d'eau sanitaire est décrit dans 8.4 « Application 3 ».

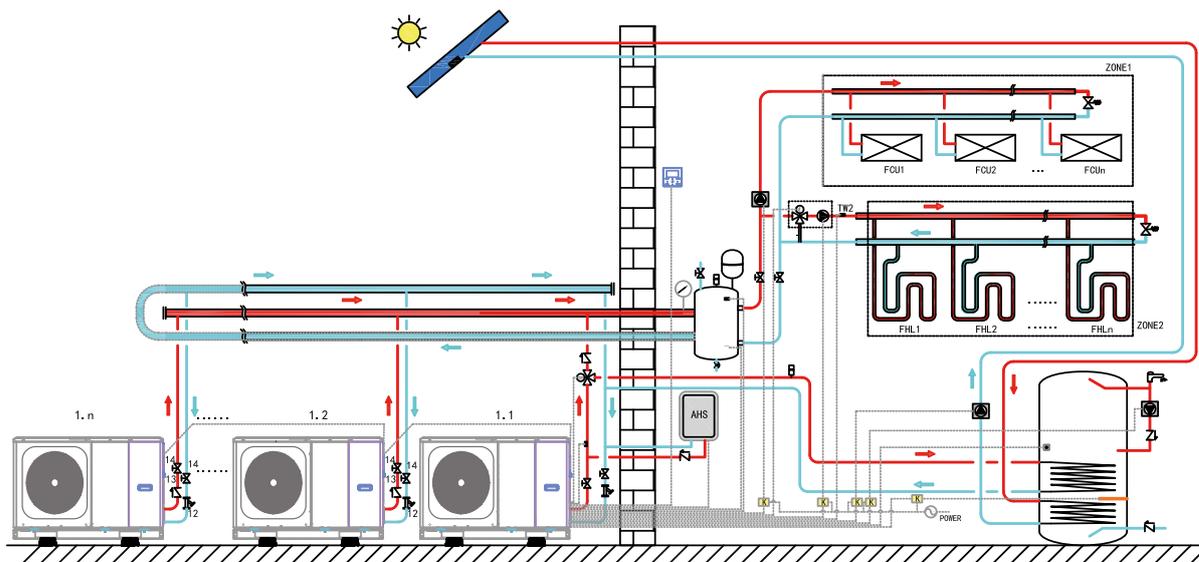
Dans l'application b, lorsque l'eau chaude est en forte demande ou que la température de réglage est élevée, l'unité (1) et l'unité (2) ne peuvent pas répondre à la demande d'eau chaude, et la SCS (chaudière dans cet exemple) fournit un chauffage auxiliaire.

⚠ ATTENTION

La température de sortie d'eau peut atteindre un maximum de 70°C, faites attention au risque de brûlure.



8.7 Cascade



- Il est possible d'installer jusqu'à 6 machines en cascade sur une même installation.
- L'une d'elle sera paramétrée en Maître et les autres en Esclave. La machine Maître sera celle possédant le contrôleur filaire.
- Les vannes (SV1, SV2, SV3), les sondes n'ont besoin d'être reliées uniquement à la machine maître.
- Le système d'adressage est automatique. Après avoir mis en marche l'unité maître, les unités seront automatiquement détectées et adressées.

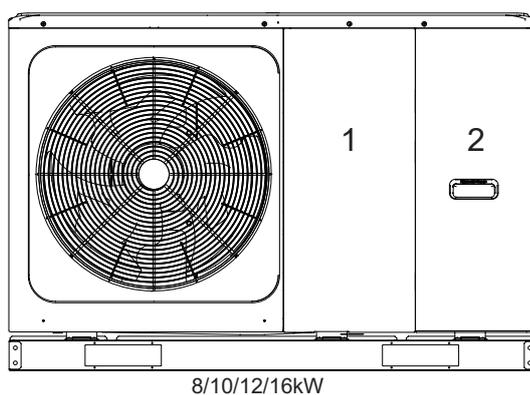
POUR PLUS DE DETAILS SUR CE TYPE D'INSTALLATION, VEUILLEZ VOUS RAPPROCHER DE NOTRE SERVICE TECHNIQUE.

9 VUE D'ENSEMBLE DE L'APPAREIL

9.1 Démontage de l'appareil

Capot 1 Accès au compresseur et aux composants électriques

Capot 2 Accès au compartiment hydraulique et aux composants électriques

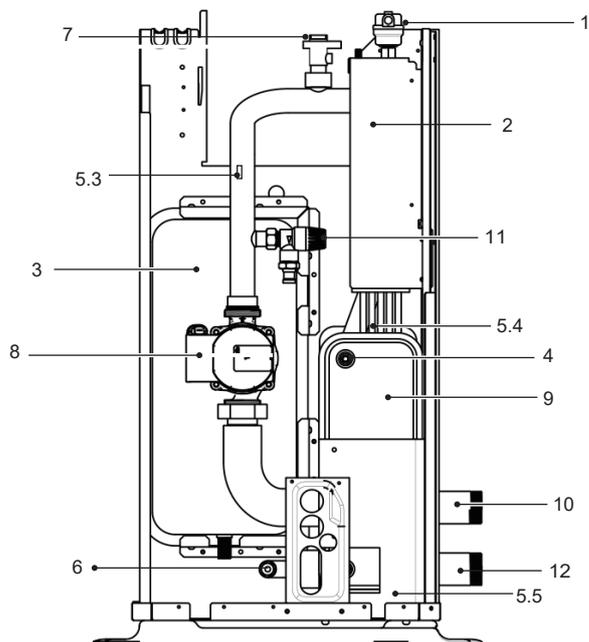


⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez toute l'alimentation — l'alimentation de l'appareil et celle du chauffage d'appoint et du ballon d'eau chaude sanitaire (le cas échéant) — avant de retirer les capots 1 et 2.
- Les parties intérieures de l'appareil peuvent être brûlantes.

9.2 Principaux composants

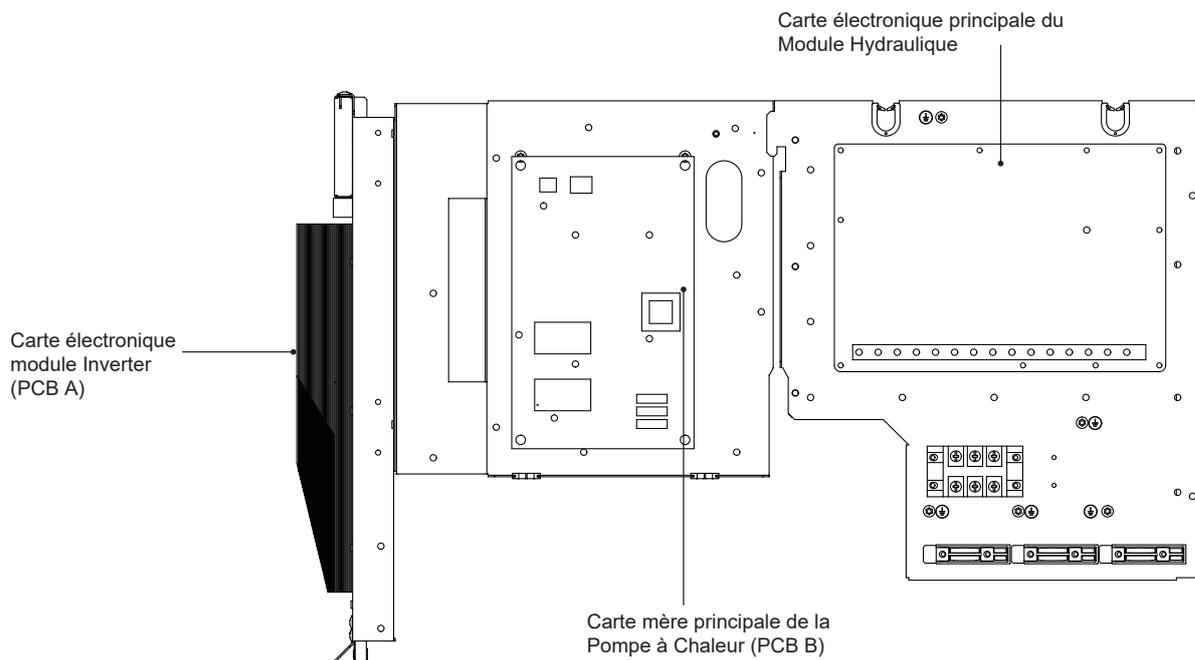
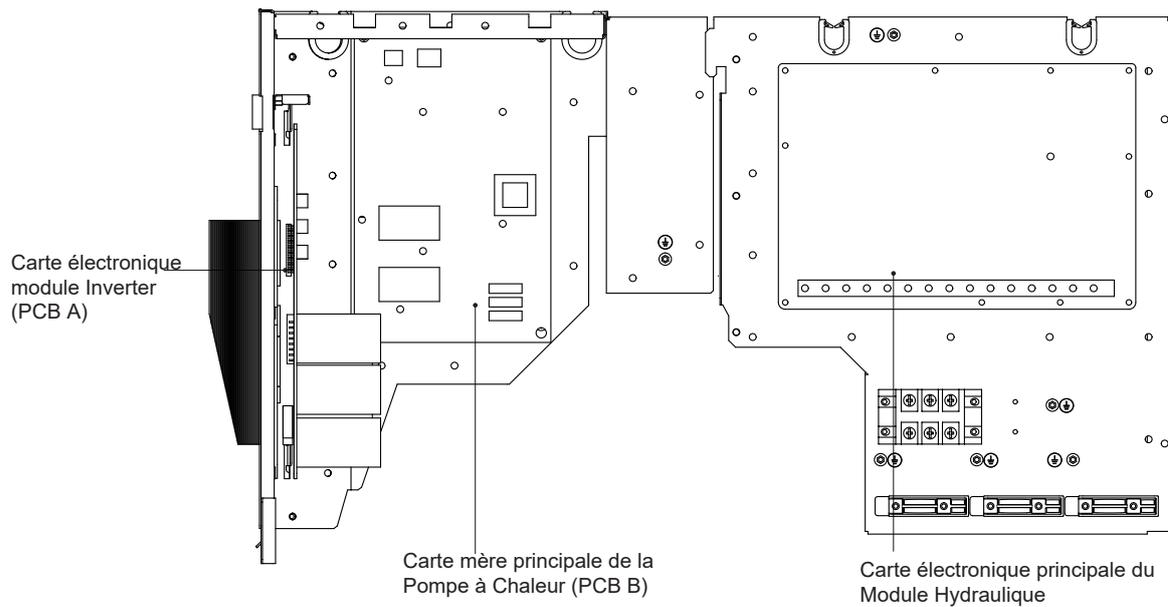
9.2.1 Module Hydraulique



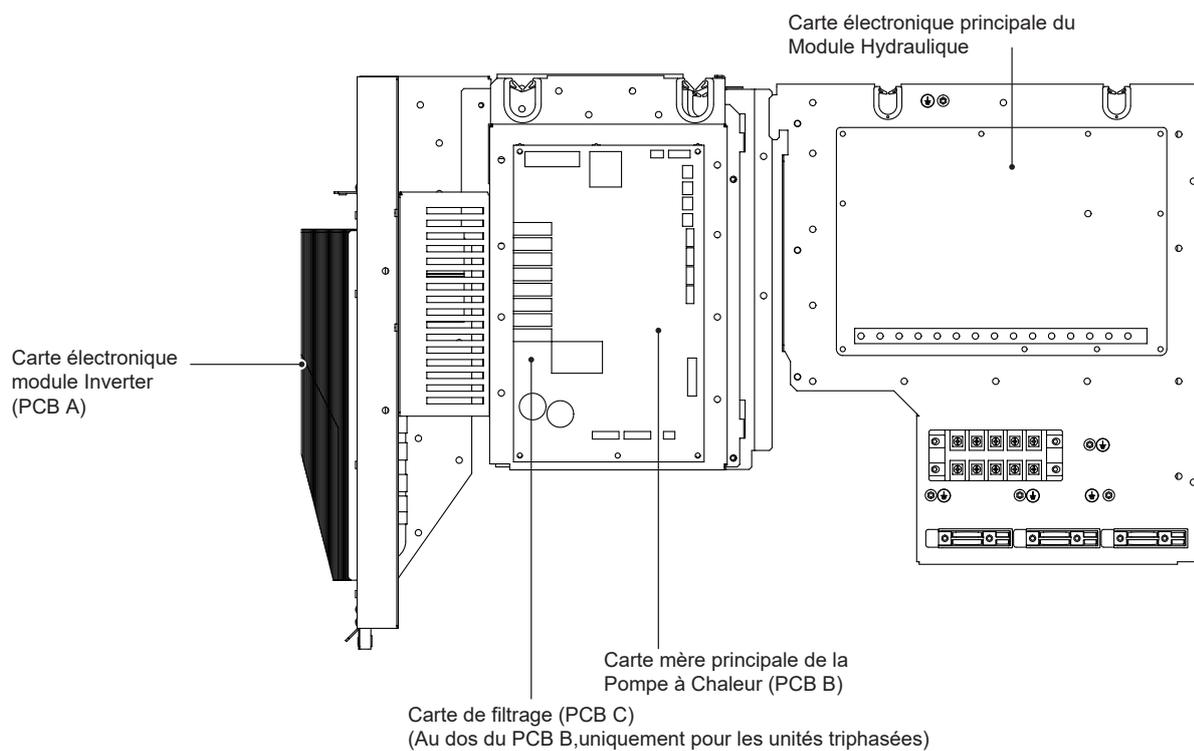
8~16 kW avec réchauffeur d'appoint

Code	Désignation	Description
1	Dégazeur	L'air restant dans le circuit d'eau sera automatiquement supprimé via le dégazeur.
2	Réchauffeur d'appoint	Le réchauffeur d'appoint fournit une capacité de chauffage supplémentaire lorsque la capacité de chauffage de la pompe à chaleur est insuffisante en raison d'une température extérieure très basse. Il protège également les canalisations extérieures du gel.
3	Vase d'expansion	Équilibre la pression dans le système d'eau.
4	Raccordement gaz du fluide frigorigène	/
5	Sondes de température	Quatre sondes de température déterminent la température de l'eau et du réfrigérant à différents points du circuit d'eau. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-T1; 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Raccordement liq. du fluide frigorigène	/
7	Fluxostat	Détecte le débit d'eau pour protéger le compresseur et le circulateur en cas d'insuffisance du débit.
8	Circulateur interne	Fait circuler l'eau dans le circuit.
9	Échangeur thermique à plaques	Transfère la chaleur du réfrigérant vers l'eau.
10	Raccordement de sortie d'eau	/
11	Soupape de décharge	Prevents excessive water pressure by opening at 3 bar and discharging water from the water circuit.
12	Raccordement d'entrée d'eau	/

9.3 Cartes électroniques



12/16kW(1-phase)

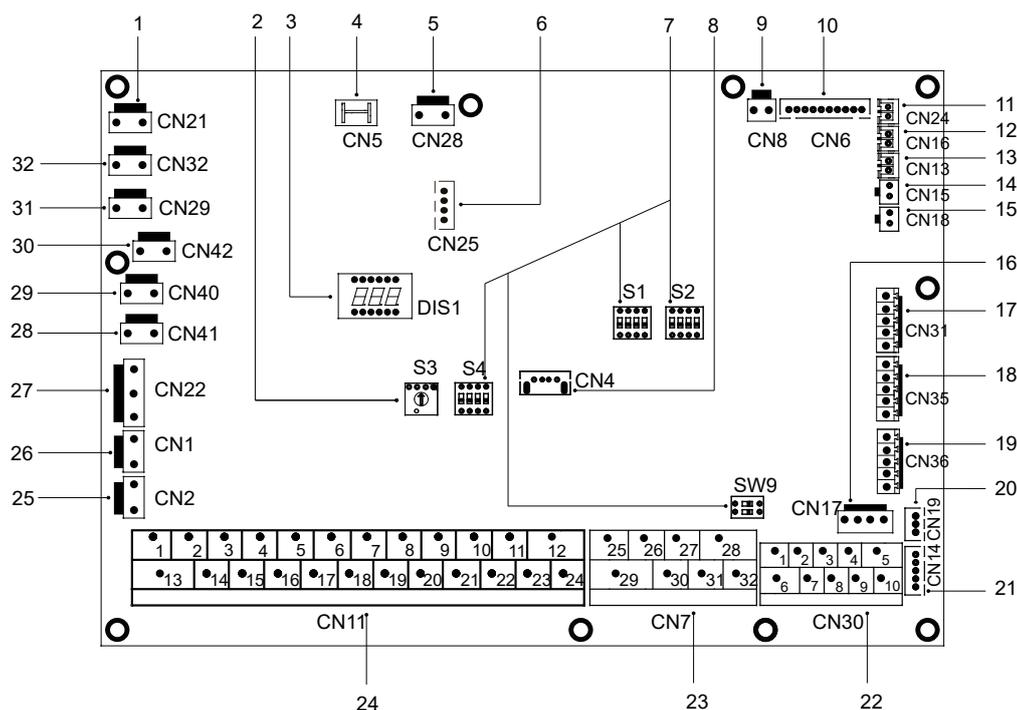


16kW(3-phases)

REMARQUE

- L'illustration est donnée à titre indicatif. Le produit faisant foi.

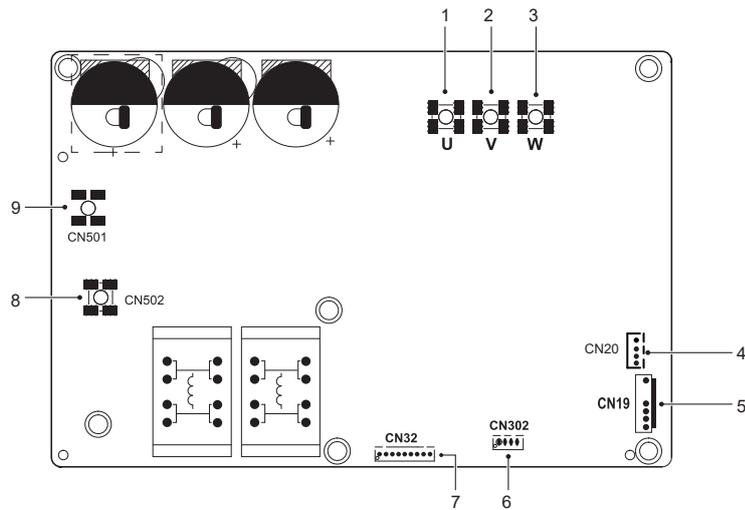
9.3.1 Carte électronique principale du module hydraulique



N°	Port	Code	Description	N°	Port	Code	Description
1	CN21	Power	Port d'alimentation générale	19	CN36	M1 M2	Port commande déportée
2	S3	/	Interrupteur rotatif	20	CN19	P Q	Port de communication entre le groupe extérieur et le module hydraulique.
3	DIS1	/	Ecran digital	21	CN14	ABXYE	Port de communication avec la commande filaire
4	CN5	GND	Port de terre			12345	Port de communication avec la commande filaire
5	CN28	PUMP	Port du circulateur à vitesse variable	22	CN30	6 7	Port de communication entre le groupe extérieur et le module hydraulique.
6	CN25	DEBUG	Port debug IC			9 10	Port interne
7	S1, S2, S4, SW9	/	Sélecteur			16 30/31 32	Compresseur - run/defrost run
8	CN4	USB	Port de programmation USB	23	CN7	25 29	Port pour ruban chauffant antifreeze
9	CN8	FS	Port du fluxostat			27 28	Port pour source de chauffage additionnelle
		T2	Port capteur température - réfrigérant liquide - Module hydraulique - Mode chaud			1 2	Port d'entrée - énergie solaire
		T2B	Port capteur température - réfrigérant gaz - Module hydraulique - Mode froid			3 4 15	Port thermostat d'ambiance
10	CN6	TW_in	Port capteur température - entrée d'eau - Echangeur à plaques			5 6 16	Port vanne 3 voies (SV1)
		TW_out	Port capteur température - sortie d'eau - Echangeur à plaques			7 8 17	Port vanne 3 voies (SV2)
		T1	Port capteur température - sortie d'eau - Module hydraulique	24	CN11	9 21	Port circulateur zone 2
11	CN24	Tbt1	Port capteur de température - haut de la bouteille de découplage			10 22	Port circulateur externe
12	CN16	Tbt2	Port capteur de température - bas de la bouteille de découplage			11 23	Port circulateur solaire
13	CN13	T5	Port capteur de température - ballon ECS			12 24	Port circulateur ECS
14	CN15	Tw2	Port capteur de température - sortie d'eau zone 2			13 16	Port de contrôle du surchauffeur de réservoir
15	CN18	Tsolar	Port capteur de température - panneaux solaires			14 17	Port de contrôle du réchauffeur d'appoint intégré
16	CN17	PUMP_BP	Port de communication - circulateur à vitesse variable			18 19 20	Port vanne 3 voies (SV3)
		HT	Port de contrôle du thermostat d'ambiance (Mode chaud)	25	CN2	TBH_FB	Port de retour d'information external temperature switch (fermé par défaut)
17	CN31	COM	Alimentation du thermostat d'ambiance	26	CN1	IBH1/2_FB	Port de retour d'information temperature switch (fermé par défaut)
		CL	Port de contrôle du thermostat d'ambiance (Mode froid)			IBH1	Port de contrôle du réchauffeur intégré
18	CN35	SG	Port Smart Grid (grid signal)	27	CN22	IBH2	réservé
		EVU	Port Smart Grid (photovoltaic signal)			TBH	Port de contrôle du surchauffeur de réservoir
				28	CN41	HEAT8	Port pour
				29	CN40	HEAT7	Port pour ruban chauffant antifreeze (interne)
				30	CN42	HEAT6	Port pour ruban chauffant antifreeze (interne)
				31	CN29	HEAT5	Port pour ruban chauffant antifreeze (interne)
				32	CN32	IBH0	Port pour réchauffeur d'appoint

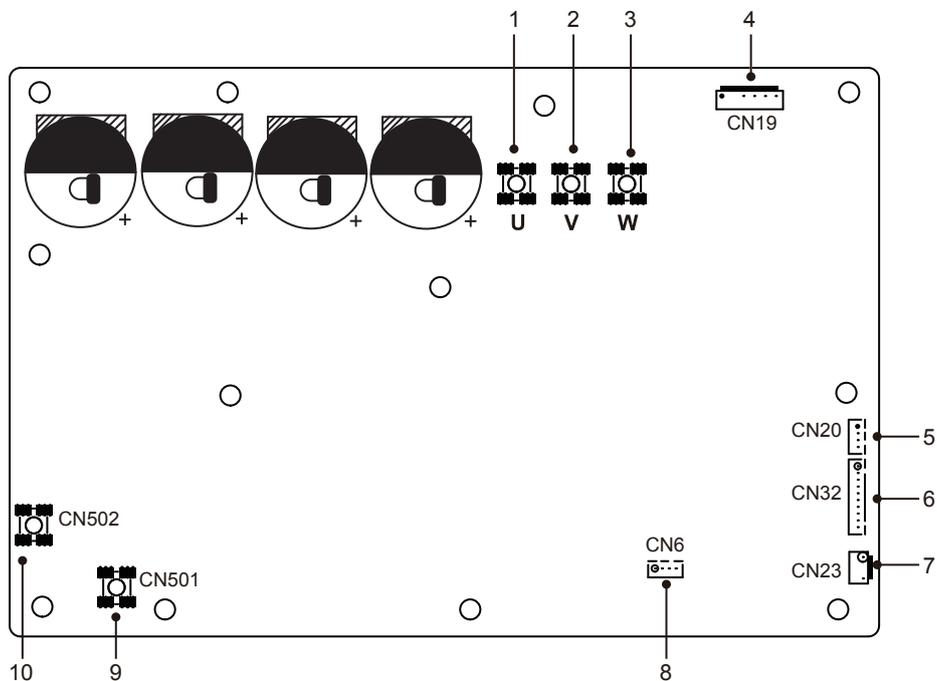
9.3.2 Monophasé pour modèle 8 à 16 kW

1) PCB A, 8-10kW, Module inverter



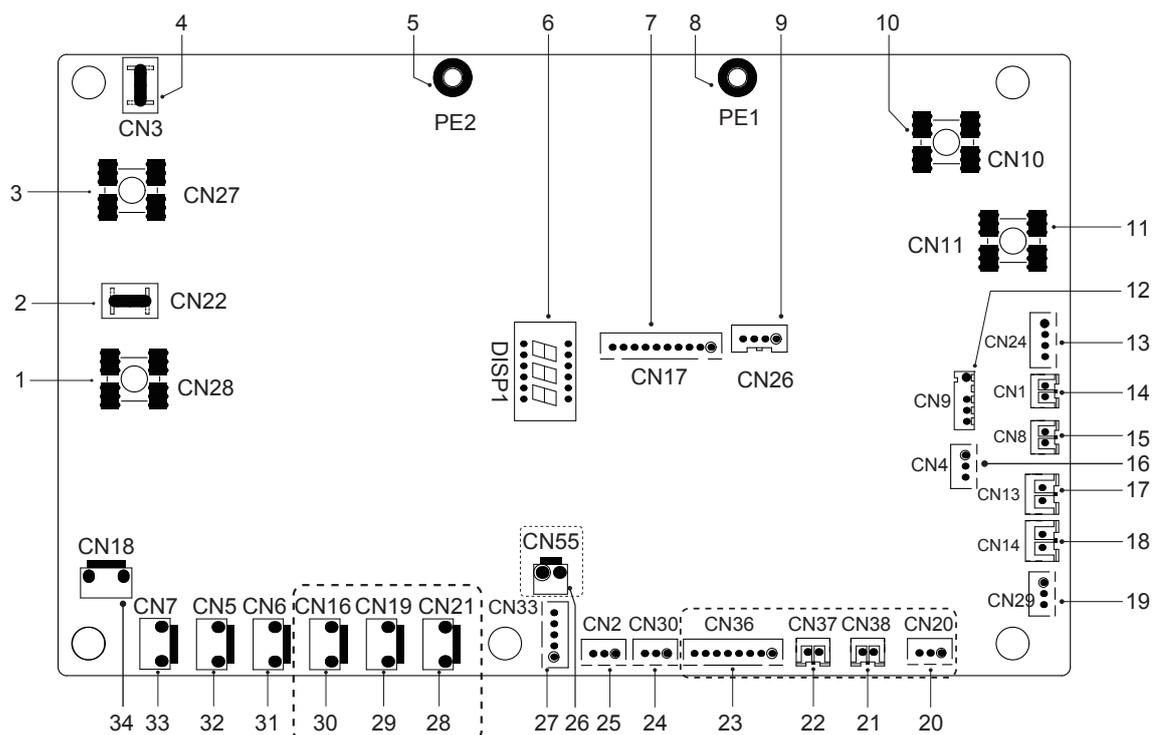
Code	Description	Code	Description
1	Port U de connexion du compresseur	6	Réservé (CN302)
2	Port V de connexion du compresseur	7	Port de communication avec carte électronique PCB B (CN32)
3	Port W de connexion du compresseur	8	Port d'entrée N du redresseur de tension (CN502)
4	Port de sortie pour +12V/9V (CN20)	9	Port d'entrée L du redresseur de tension (CN501)
5	Port pour ventilateur (CN19)	/	/

2) PCB A, 12-16kW, Module inverter



Code	Description	Code	Description
1	Port U de connexion du compresseur	6	Port de communication avec la carte électronique PCB B (CN32)
2	Port V de connexion du compresseur	7	Port pour interrupteur haute pression (CN23)
3	Port W de connexion du compresseur	8	Réservé (CN6)
4	Port pour ventilateur (CN19)/	9	Port d'entrée L du redresseur de tension (CN501)
5	Port de sortie pour +12V/9V (CN20)	10	Port d'entrée N du redresseur de tension (CN502)

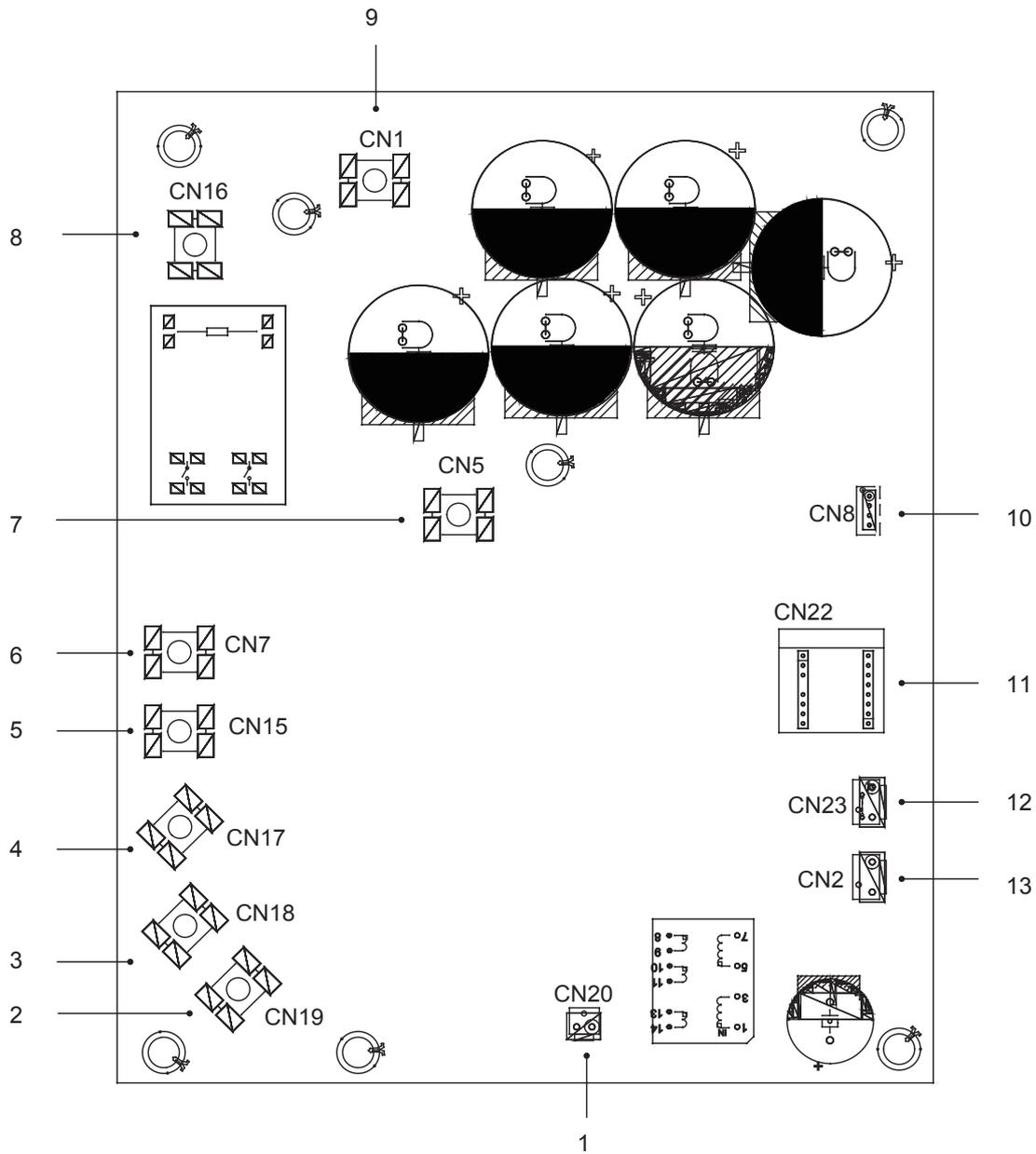
3) PCB B, Carte électronique principale



Code	Description	Code	Description
1	Port de sortie L vers PCB A (CN28)	18	Port pour interrupteur basse pression (CN14)
2	Réservé (CN22)	19	Port de communication avec la carte électronique du module hydraulique (CN29)
3	Port de sortie N vers PCB A (CN27)	20	Réservé (CN20)
4	Réservé (CN3)	21	Réservé (CN38)
5	Port pour fil de terre (PE2)	22	Réservé (CN37)
6	Affichage numérique (DISP1)	23	Réservé (CN36)
7	Port de communication avec PCB A (CN17)	24	Port de communication (réservé, CN30)
8	Port pour fil de terre (PE1)	25	Port de communication (réservé, CN2)
9	Réservé (CN26)	26	Réservé (CN55)
10	Port d'entrée pour fil neutre (CN10)	27	Port pour vanne d'expansion électrique (CN33)
11	Port d'entrée pour fil de phase (CN11)	28	Réservé (CN21)
12	Port pour capteur de temp. ambiante extérieure et capteur de temp. de condenseur (CN9)	29	Réservé (CN19)
13	Port d'entrée pour +12V/9V (CN24)	30	Port pour bande de chauffage électrique de châssis (CN16) (optionnel)
14	Port pour sonde de température d'aspiration (CN1)	31	Port pour vanne à 4 voies (CN6)
15	Port pour capteur de température de décharge (CN8)	32	Port pour vanne SV6 (CN5)
16	Port pour capteur de pression (CN4)	33	Port pour bande de chauffage électrique de compresseur 1 (CN7)
17	Port pour interrupteur haute pression (CN13)	34	Port pour bande de chauffage électrique de compresseur 2 (CN18)

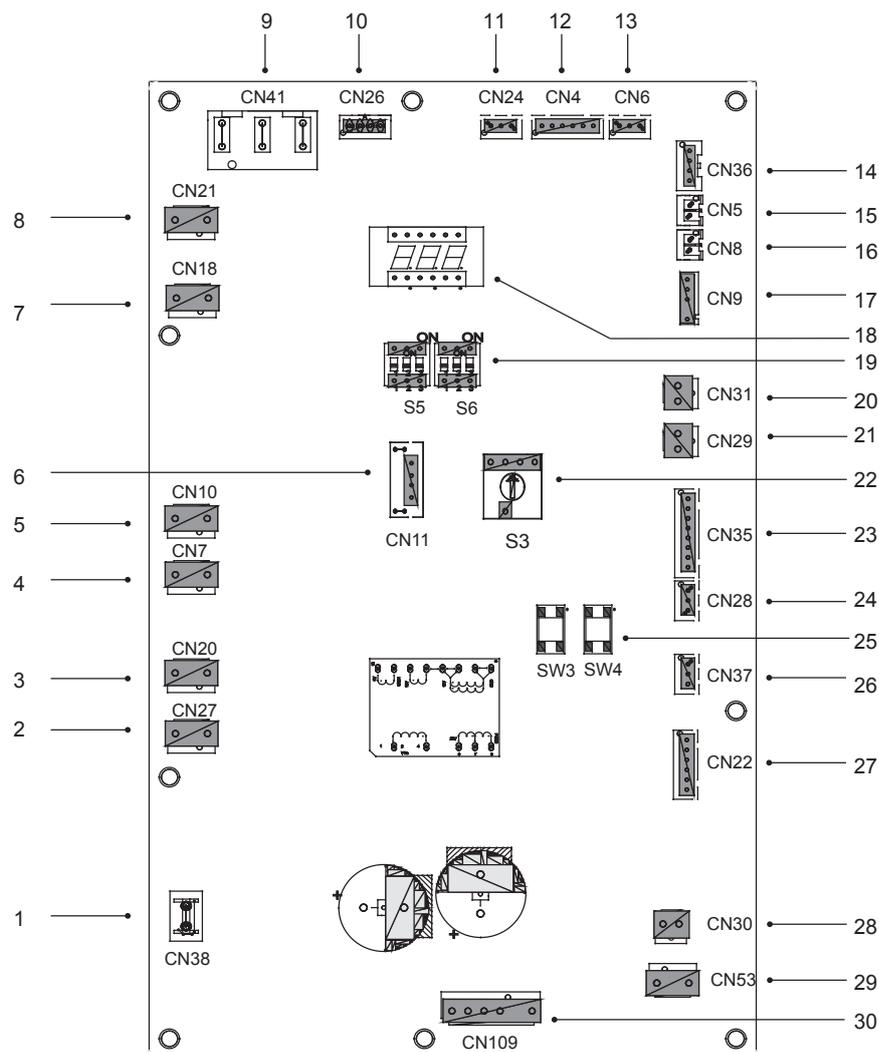
9.3.3 Triphasé, modèle 16 kW

1) PCB A, module inverter



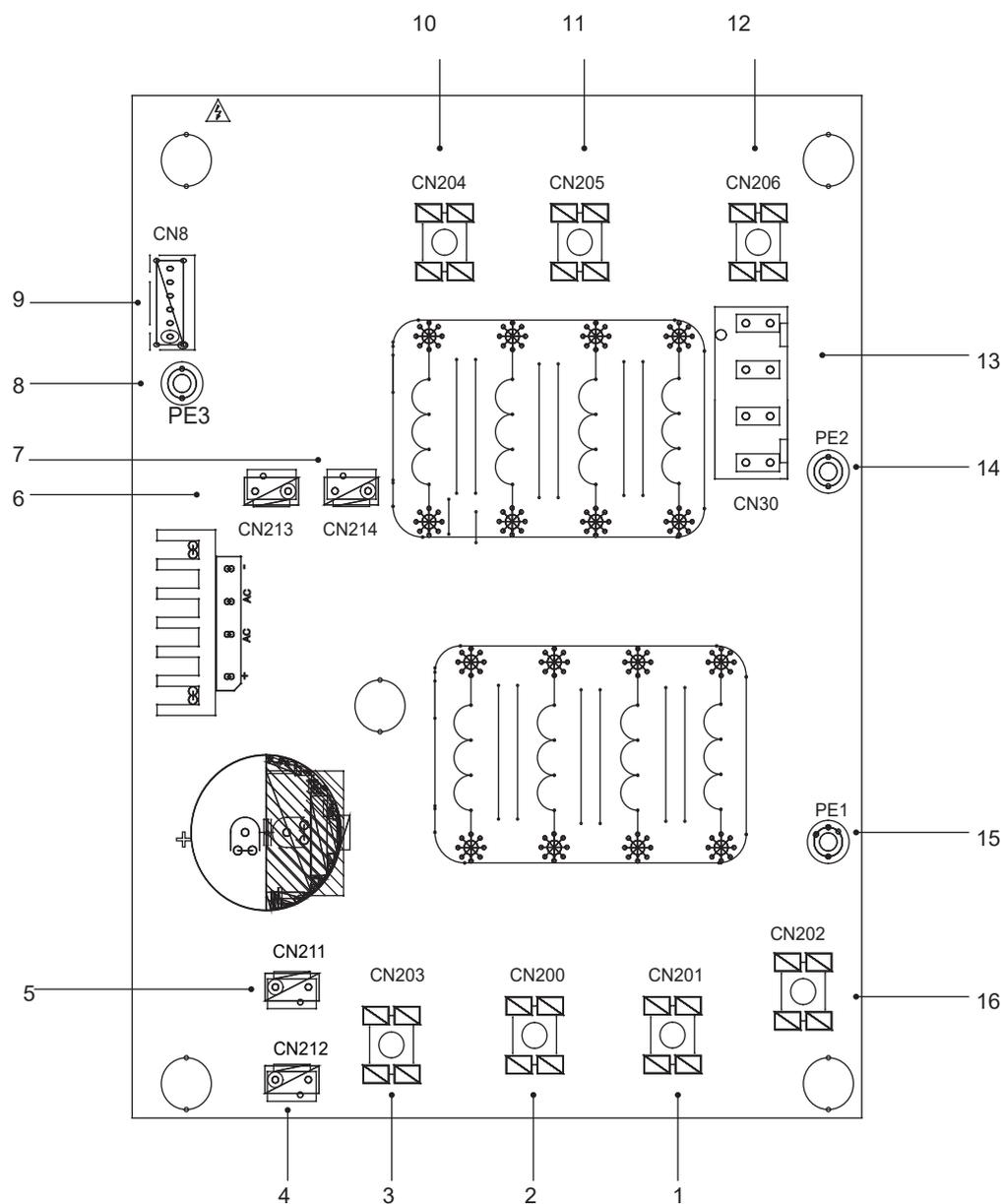
Code	Description	Code	Description
1	Port de sortie pour +15V (CN20)	8	Port d'entrée L1 (CN16)
2	Port de connexion W du compresseur (CN19)	9	Port d'entrée P pour module IPM (CN1)
3	Port de connexion V du compresseur (CN18)	10	Port de communication avec carte électronique PCB B (CN8)
4	Port de connexion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

2) PCB B, Carte électronique principale



Code	Description	Code	Description
1	Port pour fil de terre (CN38)	16	Port pour sonde de température Tp(CN8)
2	Port pour vanne 2 voies 6(CN27)	17	Port pour sonde de temp. ambiante extérieure et sonde de temp. de condenseur (CN9)
3	Port pour vanne 2 voies 5 (CN20)	18	Affichage numérique (DSP1)
4	Port pour le cordon chauffant 2 (CN7)	19	DIP switch(S5,S6)
5	Port pour le cordon chauffant 1 (CN10)	20	Port pour interrupteur basse pression(CN31)
6	Réservé (CN11)	21	Port pour interrupteur basse pression et contrôle rapide (CN29)
7	Port pour vanne 4 voies (CN18)	22	Dip switch rotatif (S3)
8	Réservé (CN21)	23	Port pour sonde de temperature (TW_out, TW_in, T1, T2,T2B)(CN35)(Réservé)
9	Port d'alimentation de la carte électronique PCB C (CN41)	24	Port for communication XYE(CN28)
10	Port de communication pour la mesure de puissance (CN26)	25	Clé pour forcer froid et diag. (S3 & S4)
11	Port de communication avec la carte électronique du module hydraulique (CN24)	26	Port de communication H1H2E(CN37)
12	Port de communication avec la carte électronique PCB C(CN4)	27	Port pour vanne d'expansion électrique (CN22)
13	Port pour capteur de pression (CN6)	28	Port pour ventilateur 15VDC power supply(CN30)
14	Port de communication avec la carte électronique PCB A(CN36)	29	Port pour ventilateur 310VDC power supply(CN53)
15	Port pour sonde de température Th(CN5)	30	Port pour ventilateur(CN109)

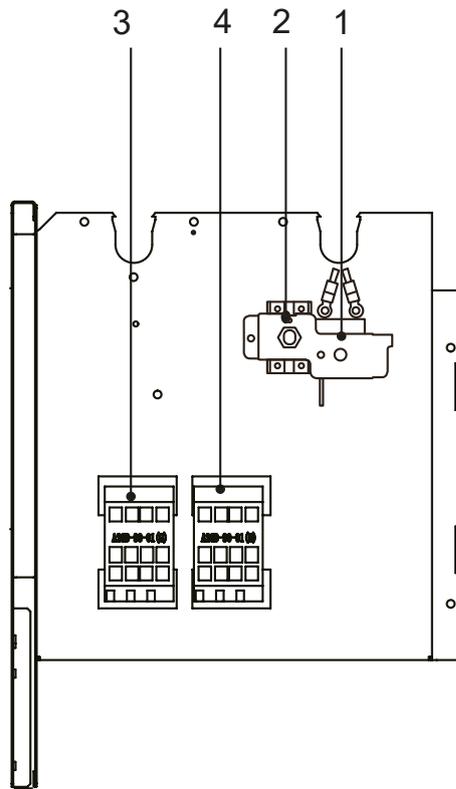
3) PCB C, Carte électronique filtre



Code	Description	Code	Description
1	Alimentation L2 (CN201)	9	Port de communication avec carte électronique PCB B (CN8)
2	Alimentation L3 (CN200)	10	Filtre de puissance L3 (L3')
3	Alimentation N (CN203)	11	Filtre de puissance L2 (L2')
4	Port d'alimentation 310VDC (CN212)	12	Filtre de puissance L1 (L1')
5	Réservé (CN211)	13	Port d'alimentation pour la carte électronique principale (CN30)
6	Port le du moteur du ventilateur (CN213)	14	Câble de terre (PE2)
7	Port d'alimentation du module Inverter (CN214)	15	Câble de terre (PE1)
8	Câble de terre (PE3)	16	Alimentation L1 (L1)

9.3.4 Carte électronique de contrôle du réchauffeur d'appoint de 3kW

1) PCB A, module inverter



Monophasé 8 - 16kW avec réchauffeur de 3kW
Triphasé 16kW avec réchauffeur de 3kW

Code	Description	Code	Description
1	Protection thermique automatique	3	Contacteur KM1 du réchauffeur d'appoint
2	Protection thermique manuelle	4	Contacteur KM2 du réchauffeur d'appoint

9.4 Raccordement hydraulique

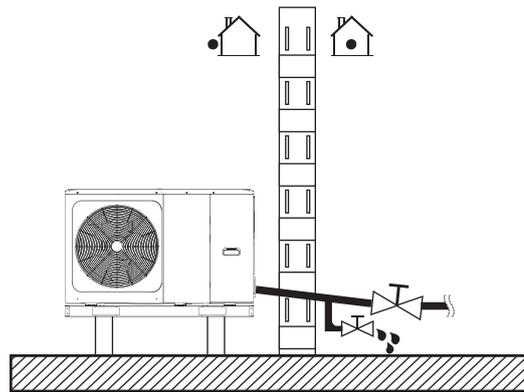
Toutes les longueurs et distances de tuyauterie ont été prises en considération.

Exigences

La longueur maximale de câble de thermistance autorisée est de 20 m. Il s'agit de la distance maximale admissible entre le ballon d'eau chaude sanitaire et l'appareil (uniquement pour les installations dotées d'un ballon d'eau chaude sanitaire). Pour des raisons d'optimisation d'efficacité, nous recommandons d'installer la vanne à 3 voies et le ballon d'eau chaude sanitaire le plus près possible de l'appareil. La thermistance fournie avec l'appareil fait 10m.

REMARQUE

Si l'installation est équipée d'un ballon d'eau chaude sanitaire (en option), référez-vous au guide d'installation et d'utilisation du ballon. En cas d'absence de glycol (antigel) dans le système et de défaillance de la pompe ou de l'alimentation, videz le système (voir illustration ci-dessous).



REMARQUE

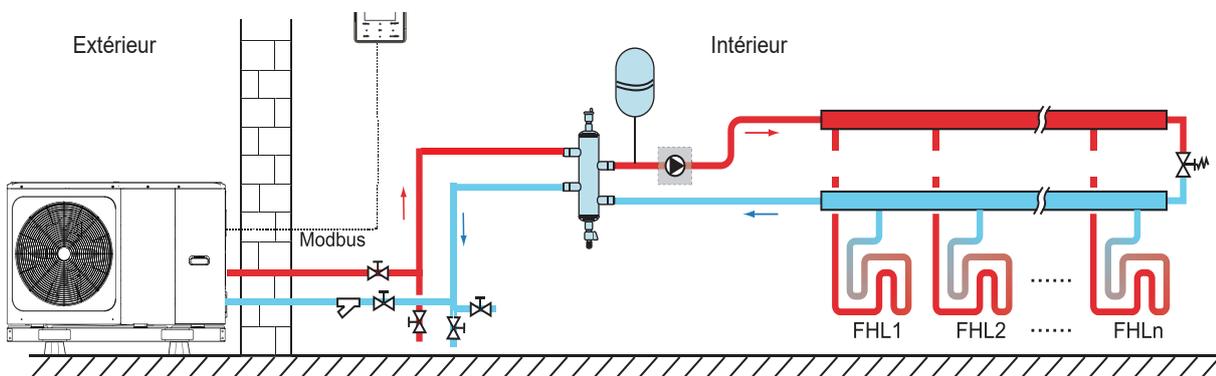
Si l'eau n'est pas enlevée du système et si l'appareil est laissé inutilisé par temps de gel, l'eau risque de congeler et d'endommager les pièces du circuit.

9.4.1 Contrôle du circuit d'eau

Les appareils sont équipés d'une entrée et d'une sortie d'eau pour le raccordement hydraulique.

Les appareils doivent exclusivement être connectés à des circuits d'eau fermés. Une connexion à un circuit d'eau ouvert pourrait se traduire par une corrosion excessive de la tuyauterie. Les matériaux utilisés doivent impérativement être conformes à l'ensemble la législation applicable.

Exemple :



Avant de poursuivre l'installation de l'appareil, vérifiez les points suivants :

- Pression d'eau maximale ≤ 3 bar.
- La température maximale de l'eau est $\leq 70^{\circ}\text{C}$ selon le réglage du dispositif de sécurité.
- Utilisez toujours des matériaux compatibles avec l'eau utilisée dans le système et avec les matériaux utilisés dans l'appareil.
- Assurez-vous que les composants installés dans la tuyauterie sur site peuvent résister à la pression et à la température de l'eau.
- Des robinets de vidange doivent être présents à tous les points bas du système afin de permettre une vidange complète du circuit pendant l'entretien.
- Des dégazeurs doivent être installés à tous les points hauts du système. Ces appareils doivent être situés à des endroits facilement accessibles pour le service. Une purge d'air automatique est fournie à l'intérieur de l'appareil. Assurez-vous que ce dégazeur n'est pas trop serré afin de permettre l'échappement automatique de l'air présent dans le circuit d'eau.

9.4.2 Contrôles de la pression d'alimentation du volume d'eau et du vase d'expansion

Les unités sont équipées d'un vase d'expansion de 8L avec une pression d'alimentation par défaut de 1,5 bar. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, il est possible que la pression d'alimentation du vase d'expansion ait besoin d'être ajustée.

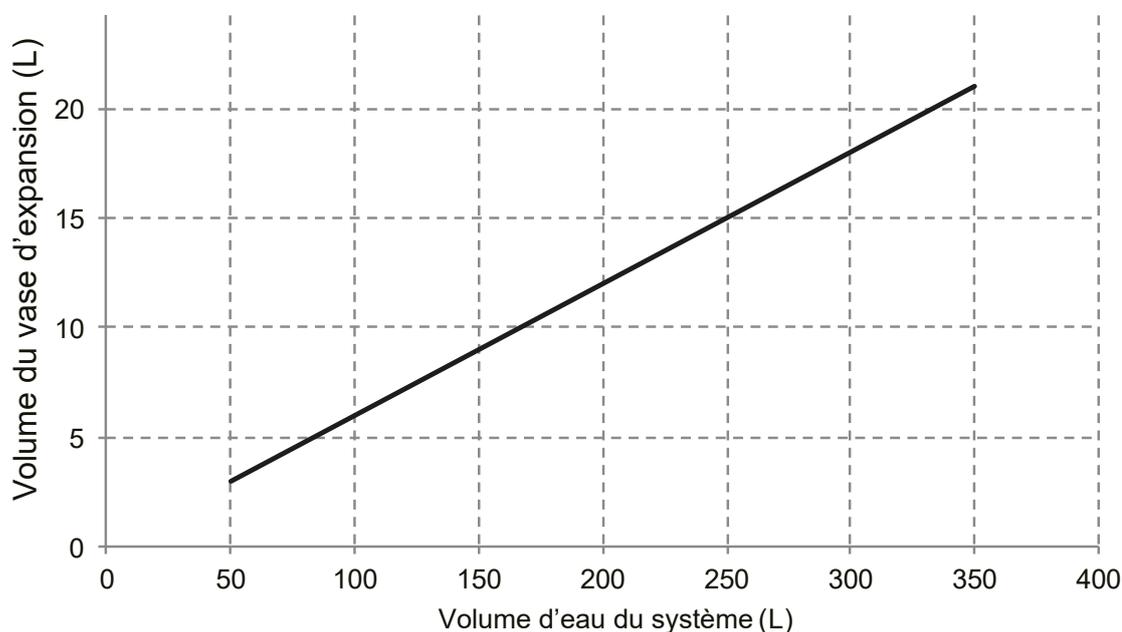
1) Vérifiez que le volume total d'eau dans l'installation, à l'exclusion du volume d'eau interne de l'appareil, est d'au moins 40L. Voir **14** Spécifications techniques pour le volume d'eau interne total de l'appareil.

REMARQUE

- Dans la plupart des applications, ce volume d'eau minimum sera satisfaisant.
- Dans les processus critiques, et dans les pièces ayant une charge calorifique élevée, de l'eau supplémentaire peut être nécessaire.
- Lorsque la circulation dans chacune des boucles de chauffage des locaux est contrôlée par des vannes commandées à distance, il est important que ce volume d'eau minimum soit maintenu même si toutes les vannes sont fermées.

2) Le vase d'expansion doit être dimensionné pour la totalité du volume d'eau de l'installation.

3) Pour dimensionner le vase d'expansion, vous pouvez vous référer à la courbe suivante :



9.4.3 Connexion du circuit d'eau

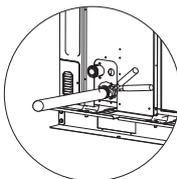
Les raccordements hydrauliques doivent être réalisés de manière conforme au diagramme général fourni avec l'unité selon l'arrivée d'eau et la sortie d'eau.

⚠ ATTENTION

Veillez à ne pas déformer l'appareil en exerçant une force excessive lors du raccordement de la tuyauterie. Toute déformation de la tuyauterie peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

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

- N'utilisez que des tuyaux propres.
- Tenez l'extrémité du tuyau vers le bas lorsque vous enlevez des bavures.
- Couvrez l'extrémité du tuyau lorsque vous l'insérez à travers un mur afin d'empêcher toute infiltration de poussières ou de saletés.
- Utilisez un bon produit d'étanchéité pour les joints. L'étanchéité doit pouvoir résister aux pressions et aux températures de système.
- Si vous utilisez des tuyaux métalliques autres qu'en cuivre, veillez à isoler les deux types de matériaux l'un de l'autre afin d'éviter tout risque de corrosion galvanique.
- Le cuivre étant un matériau souple, utilisez des outils appropriés pour raccorder le circuit d'eau. Des outils inadéquats seront de nature à endommager les tuyaux.



💡 REMARQUE

Cet appareil doit exclusivement être utilisé dans un réseau de distribution d'eau fermé. Une application dans un circuit d'eau ouvert pourrait se traduire par une corrosion excessive de la tuyauterie :

- N'utilisez en aucun cas des pièces à revêtement en zinc (Zn) dans le circuit d'eau. De telles pièces seraient excessivement exposées à la corrosion, puisqu'une tuyauterie en cuivre est utilisée dans le circuit d'eau interne de l'appareil.
- En cas d'utilisation d'une vanne à voies dans le circuit d'eau : Choisissez de préférence un modèle de vanne à 3 voies sphérique afin de garantir une séparation totale entre les circuits.
- En cas d'utilisation d'une vanne à 3 voies ou à 2 voies dans le circuit d'eau : Le temps maximum recommandé de bascule de la vanne doit être inférieur à 60 secondes.

9.4.4 Protection du circuit d'eau contre le gel

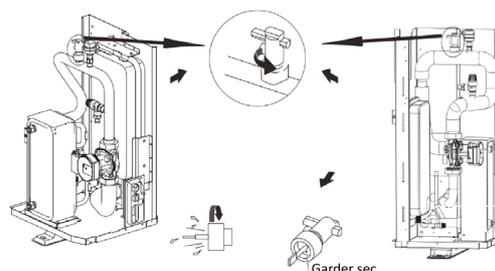
La formation de givre est de nature à endommager le système hydraulique. L'unité extérieure pouvant être exposée à des températures négatives, des précautions doivent être prises pour éviter tout risque de gel du système.

Toutes les pièces hydrauliques internes sont isolées afin de réduire les pertes de chaleur. L'isolation doit également être ajoutée à la tuyauterie sur place.

- Le logiciel contient des fonctions spéciales qui utilisent la pompe à chaleur pour protéger l'ensemble du système contre le gel. Lorsque la température de l'eau dans le système chute jusqu'à une certaine valeur, l'appareil chauffe l'eau à l'aide de la pompe à chaleur, de la bande de chauffage électrique ou du chauffage d'appoint. La fonction de protection contre le gel ne se désactive que lorsque la température augmente jusqu'à une certaine valeur.

En cas de panne de courant, les caractéristiques susmentionnées ne protégeraient pas l'appareil du gel.

L'eau pourrait en effet pénétrer dans le fluxostat mais ne pourrait plus être évacuée et risquerait de geler si la température est suffisamment basse. Le fluxostat doit être retiré et séché, puis réinstallé dans l'appareil.



💡 REMARQUE

Pour retirer le fluxostat, dévissez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Séchez complètement le fluxostat.

Le Glycol

Comme une panne de courant peut survenir alors que l'appareil n'est pas sous surveillance, le fournisseur recommande d'ajouter du fluide antigel dans le système d'eau. Voir « Attention : Utilisation du glycol. »

ATTENTION

- Utilisation du glycol pour les installations avec ballon d'eau chaude sanitaire : Seul le propylène glycol ayant une cote ou classe de toxicité 1, comme indiqué dans « Toxicologie clinique des produits commerciaux, 5ème édition », peut être utilisé. Le volume d'eau maximum autorisé est alors réduit d'après la figure page 36.
- En cas d'excédent de pression lors de l'utilisation de glycol, connectez la soupape de sécurité à un bac de vidange pour récupérer le glycol.

En fonction de la température extérieure minimale attendue, veillez à ce que le système d'eau soit rempli avec une concentration de glycol conforme aux spécifications du tableau ci-après.

Le fait d'ajouter du glycol dans le système affecte les performances de l'appareil. Le facteur de correction de la capacité, du débit et de la perte de charge du système est indiqué dans le tableau ci-après.

Ethylène Glycol

Dosage du glycol/%	Coefficients pondérateurs				Point de congélation/°C
	Corrections de capacités de rafraîchissement	Corrections de puissance	Résistance de l'eau	Correction de débit d'eau	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-4.000
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-9.000
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-16.000
40	0.960	0.989	1.791	1.145	-23.000
50	0.950	0.983	2.100	1.200	-37.000

Propylène Glycol

Dosage du glycol/%	Coefficients pondérateurs				Point de congélation/°C
	Corrections de capacités de rafraîchissement	Corrections de puissance	Résistance de l'eau	Correction de débit d'eau	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-3.000
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-7.000
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-13.000
40	0.938	0.984	1.728	1.078	-22.000
50	0.925	0.975	2.150	1.125	-35.000

Si aucun glycol n'est ajouté, l'eau doit être retirée lorsqu'une panne de courant survient.

AVERTISSEMENT

L'éthylène glycol et le propylène glycol sont TOXIQUES.

Les concentrations indiquées dans le tableau ci-dessus n'empêcheront pas le gel, mais permettront d'éviter l'éclatement du circuit hydraulique.

Corrosion dans le système en raison du glycol

Le glycol non inhibé devient acide sous l'effet de l'oxygène. Ce processus est accéléré par la présence de cuivre et à des températures plus élevées. Le glycol acide non-inhibé attaque les surfaces métalliques et forme des points de corrosion galvanique qui endommagent gravement le système. Les points suivants sont très importants :

- Le traitement de l'eau doit être correctement réalisé par un spécialiste de l'eau dûment qualifié.
- Choisir un glycol avec des inhibiteurs de corrosion afin de contrer les acides formés par l'oxydation des glycols.
- Utilisez exclusivement du propylène glycol dans le cas d'une installation avec ballon d'eau chaude sanitaire. Dans d'autres installations, il est possible d'utiliser de l'éthylène glycol.
- Ne pas utiliser de glycol automobile, car ses inhibiteurs de corrosion ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent encrasser ou obstruer le système.
- Ne pas utiliser de tuyauterie galvanisée dans le système de glycol, car celle-ci peut entraîner la précipitation de certains éléments dans les inhibiteurs de corrosion du glycol.
- S'assurer de la compatibilité du glycol avec les matériaux utilisés dans le système.

REMARQUE

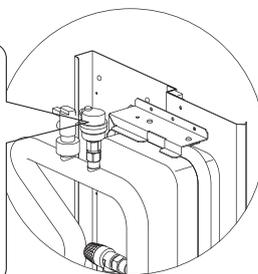
- S'informer de la propriété hygroscopique du glycol. Celui-ci absorbe l'humidité de l'environnement.
- Le fait d'enlever le bouchon du récipient de glycol entraîne une augmentation de la concentration en eau. La concentration en glycol est alors plus faible et l'eau risque de geler.
- Des mesures préventives doivent être prises afin d'assurer un minimum d'exposition du glycol à l'air.

Voir également « 10.3 Contrôles préliminaires/Contrôles préalables au démarrage initial ».

9.5 Ajout d'eau

- Raccordez l'alimentation en eau à la vanne de remplissage, puis ouvrez la vanne.
- Assurez-vous que le dégazeur automatique est ouvert (au moins de 2 tours).
- Remplissez avec de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bar. Retirez, autant que possible, l'air du circuit en utilisant les dégazeurs. L'air présent dans le circuit d'eau pourrait entraîner un dysfonctionnement du chauffage d'appoint.

Ne fixez pas le cache en plastique noir sur la valve située au-dessus de l'appareil lorsque le système est en marche. Ouvrez le dégazeur, tournez-le d'au moins 2 tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer l'air du système



REMARQUE

Pendant le remplissage, il est possible que l'air ne puisse pas être retiré entièrement du système. L'air restant sera enlevé via les dégazeurs automatiques pendant les premières heures de fonctionnement du système. Une mise à niveau de l'eau peut alors être nécessaire.

- La pression de l'eau indiquée sur le manomètre varie en fonction de la température de l'eau (pression plus élevée à plus haute température de l'eau). Néanmoins, la pression de l'eau doit rester à tout moment au-dessus de 0,3 bar afin d'éviter tout risque d'infiltration d'air dans le circuit.
- L'appareil pourrait vider trop d'eau à travers la soupape de décharge.
- La qualité de l'eau doit être conforme aux directives EN 98/83/CE. Les conditions de qualité de l'eau sont détaillées dans les directives EN 98/83/CE.

9.6 Isolation des canalisations

Le circuit d'eau complet incluant l'ensemble des tuyauteries doit être isolé afin d'empêcher la condensation pendant le refroidissement et la réduction de la capacité de chauffage et de rafraîchissement, et afin de prévenir le gel de la tuyauterie d'eau extérieure pendant l'hiver. Le matériau isolant doit avoir au moins la classe de résistance au feu B1 et être conforme à l'ensemble des lois applicables. L'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 13 mm avec une conductivité thermique de 0,039 W/mK, afin d'empêcher le gel sur la tuyauterie extérieure.

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

9.7 Câblage

AVERTISSEMENT

Un disjoncteur principal ou autre moyen de déconnexion, comportant un pouvoir de coupure omnipolaire, doit être intégré sur le câblage fixe en conformité avec les lois et réglementations locales pertinentes en vigueur. Coupez l'alimentation avant de procéder aux raccordements. N'utilisez que des fils en cuivre. Ne pincez jamais les câbles regroupés et veillez à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec la tuyauterie ou des bords tranchants. Veillez à ce qu'aucune pression externe ne soit appliquée aux connexions du bornier. Tous les câblages et composants doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux lois et réglementations locales pertinentes en vigueur.

Le câblage sur place doit être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions ci-après.

Utilisez impérativement une alimentation propre à l'appareil. N'utilisez en aucun cas une alimentation partagée par un autre appareil.

Une mise à la terre est indispensable. Pour mettre à la terre l'appareil, ne le reliez pas à une tuyauterie de service, à un protecteur de surtension ou à un fil de terre de téléphonie. Toute mise à la terre incomplète peut être à l'origine de chocs électriques.

Installez impérativement un disjoncteur différentiel (30 mA). Il y a risque de choc électrique si cette consigne n'est pas respectée.

9.7.1 Précautions pour les travaux de câblage électrique

- Fixez les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas en contact avec les tuyaux (en particulier du côté haute pression).
- Fixez le câblage électrique à l'aide de colliers de serrage tels qu'indiqués dans l'illustration afin qu'il n'entre pas en contact avec la tuyauterie, en particulier du côté où la pression est élevée.
- Veillez à ce qu'aucune pression externe ne soit appliquée aux connecteurs des bornes.
- Lors de l'installation du disjoncteur différentiel, assurez-vous que celui-ci est compatible avec le convertisseur (résistant aux parasites électriques haute fréquence) afin d'éviter que le disjoncteur ne se déclenche inutilement.

REMARQUE

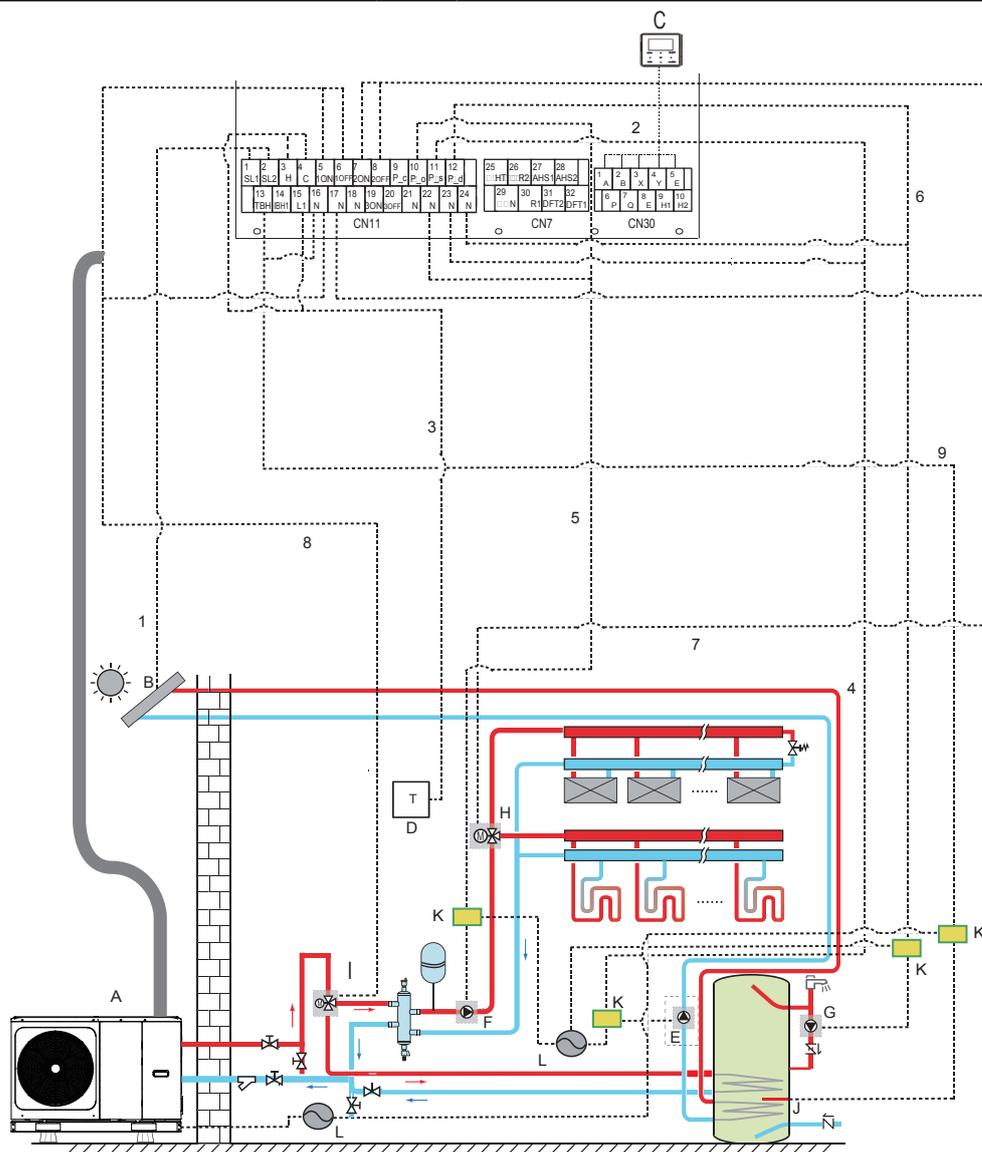
Le disjoncteur différentiel doit être de type disjoncteur à haute vitesse de 30 mA (<0,1 s).

- Cet appareil est équipé d'un convertisseur. L'installation d'un condensateur en avance de phase réduit non seulement l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais peut également entraîner un réchauffement anormal du condensateur lié aux ondes à haute fréquence. N'installez jamais un condensateur en avance de phase, car cela pourrait être à l'origine d'un accident.
- L'équipement doit être mis à la terre.
- Toutes les charges externes à haute tension doivent être mises à la terre, qu'elles soient en métal ou qu'il s'agisse d'un port relié à la terre.

9.7.2 Vue d'ensemble du câblage

L'illustration ci-dessous donne une vue d'ensemble du câblage requis sur place entre plusieurs parties de l'installation. Voir également « 8 Possibilités d'installation ».

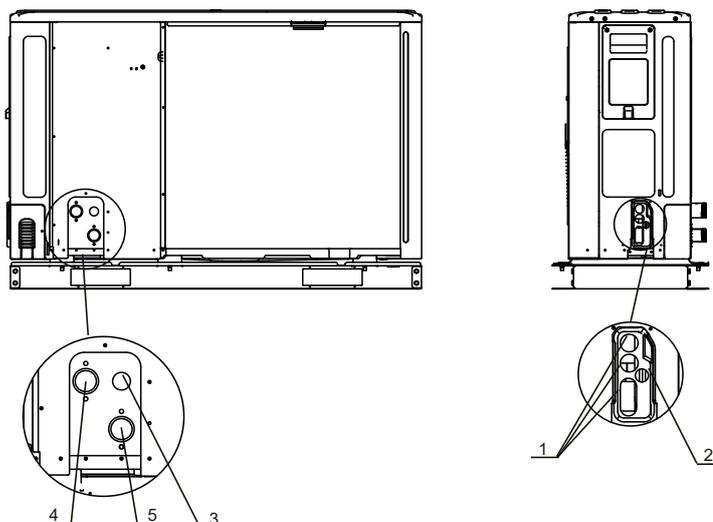
Code	Description	Code	Description
A	Pompe à chaleur	G	P_d: Pompe ECS (non fournie)
B	Kit d'énergie solaire (non fourni)	H	SV2: Vanne 3 voies (non fournie)
C	Interface utilisateur	I	SV1: Vanne 3 voies pour ballon d'eau chaude sanitaire (non fournie)
D	Thermostat d'ambiance (non fourni)	J	Réchauffeur d'appoint
E	P_s: Pompe solaire (non fournie)	K	Contacteur
F	P_o: Circulateur externe (non fourni)	L	Alimentation



Code	Description	AC/DC	Nombre de conducteurs requis	Courant de service maximal
1	Câble de signal de kit d'énergie solaire	AC	2	200 mA
2	Câble de l'interface utilisateur	AC	5	200 mA
3	Câble de thermostat d'ambiance	AC	2	200 mA(a)
4	Câble de contrôle du circulateur solaire	AC	2	200 mA(a)
5	Câble de contrôle du circulateur externe	AC	2	200 mA(a)
6	Câble de contrôle du circulateur ECS	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Câble de contrôle de la vanne 3 voies	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Câble de contrôle de la vanne 3 voies	AC	3	200 mA(a)
9	Câble de contrôle du réchauffeur d'appoint	AC	2	200 mA(a)

9.7.3 Précautions concernant le câblage de l'alimentation

9.7.3 Réalisation du câblage



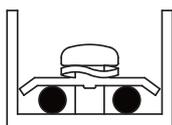
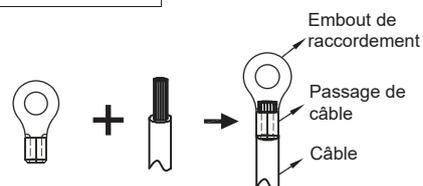
8~16 kW

Code	Description
1	Passage de câble haute tension
2	Passage de câble basse tension
3	Evacuation des condensats
4	Sortie d'eau
5	Entrée d'eau

- Utilisez une borne à sertissage ronde pour le raccordement à la carte des bornes d'alimentation. S'il est impossible à utiliser pour des raisons inévitables, respectez impérativement les instructions suivantes.

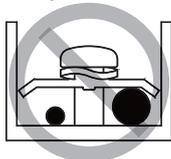
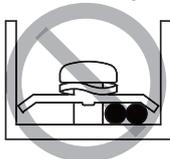
- Ne branchez pas des câbles de calibres différents sur la même borne d'alimentation. (risque de surchauffe en cas de branchements détachés.)

- Lors du branchement de câbles de même calibre, branchez-les selon l'illustration ci-dessous.



● : Câble en cuivre

Attention au respect de ces consignes lors du câblage



- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis du bornier. De petits tournevis risqueraient d'endommager la tête de vis et d'empêcher un serrage adéquat.
- Un serrage excessif des vis du bornier risquerait d'endommager les vis.
- Installez un disjoncteur différentiel 30mA en tête sur la ligne d'alimentation électrique.
- Lors du câblage, veillez à utiliser les câbles prévus, à effectuer les connexions complètes et à fixer les câbles de manière à ce qu'aucune force externe ne risque d'affecter les bornes.

REMARQUE

Veillez utiliser un câble d'alimentation H07RN-F et pour tous les câbles qui sont connectés à une tension élevée à l'exception du câble de thermistance et du câble de l'a télécommande filaire.

9.7.4 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité

1. Sélectionnez les diamètres des câbles (valeur minimale) au cas par cas pour chaque unité selon le tableau ci-après.
2. Sélectionnez un disjoncteur présentant un écart d'au moins 3 mm entre les contacts dans tous les pôles et permettant une déconnexion complète, où la sélection des disjoncteurs de courant et des disjoncteurs à courant résiduel s'effectue par MFA :

Système	Alimentation			Intensité			Compresseur		OFM		
	Hz	Voltage (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
HHMP-80M-V2	50	220-240	198	264	29	32	38	-	14,5	0,17	1,50
HHMP-100M-V2	50	220-240	198	264	30	32	38	-	15,5	0,17	1,5
HHMP-120M-V2	50	220-240	198	264	38	43	48	-	23,5	0,17	1,5
HHMP-160M-V2	50	220-240	198	264	40	43	48	-	25,5	0,17	1,5
HHMP-160MTRI-V2	50	380-415	342	456	25	27			11,15	0,17	1,5

REMARQUE

MCA : Max. Circuit Amps. (A)
 TOCA : Total Over-current Amps. (A)
 MFA : Max. Fuse Amps. (A)
 MSC : Max. Starting Amps. (A)
 RLA : In nominal cooling or heating test condition, the input Amps of compressor where MAX. Hz can operate Rated Load Amps. (A) KW : Rated Motor Output
 FLA : Full Load Amps. (A)

9.7.5 Retirer le cache bornier

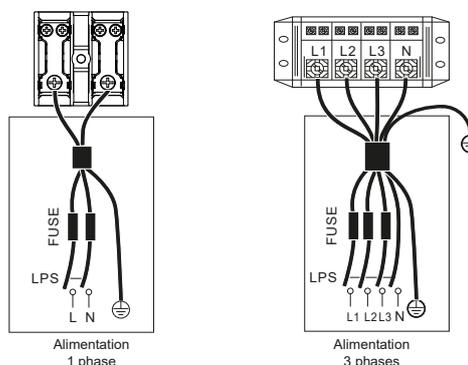
AVERTISSEMENT

Coupez toute l'alimentation, incluant l'alimentation de l'appareil, celle du chauffage d'appoint et du ballon d'eau chaude sanitaire (le cas échéant), avant de retirer le panneau de service du bornier électrique.

Ci-après le tableau de sélection du disjoncteur et de la section de câble :

Unit	HHMP-80M-V2	HHMP-100M-V2	HHMP-120M-V2	HHMP-160M-V2	HHMP-160MTRI-V2
Protection maximale contre les surtensions - MOP)(A)	32	32	43	43	27
Section des câbles (mm ²)	8.0	8.0	10.0	10.0	4.0

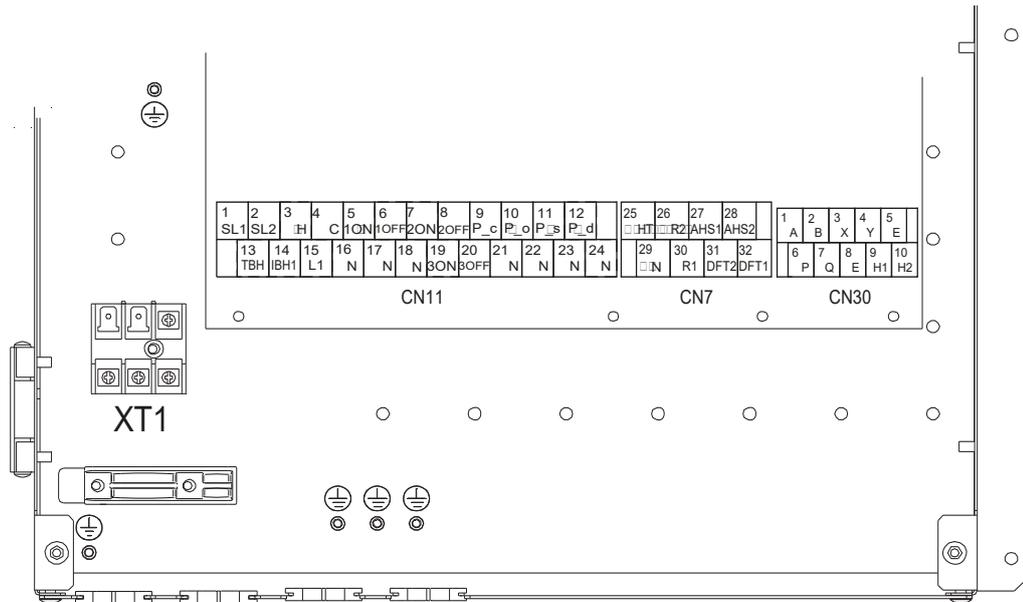
- Fixez tous les câbles avec des serre-câbles.
- Un circuit d'alimentation distinct doit servir uniquement à alimenter le chauffage d'appoint.
- Les installations équipées d'un ballon d'eau chaude sanitaire (non fourni) nécessitent un circuit d'alimentation réservé au surchauffeur. Veuillez vous référer au guide d'installation et d'utilisation du ballon d'eau chaude sanitaire. Sécurisez le câblage dans l'ordre indiqué ci-après.
- Posez le câblage électrique de manière à ce que le couvercle frontal ne se lève pas lors des travaux de câblage, et fixez solidement le couvercle frontal.
- Suivez le schéma de câblage électrique pour les travaux de câblage électrique (les schémas de câblage électrique sont situés à l'arrière du capot).
- Installez les câbles et fixez le couvercle solidement afin qu'il puisse s'insérer correctement.



REMARQUE

Le disjoncteur différentiel doit être de type disjoncteur à haute vitesse de 30 mA (<0,1 s)

9.7.6 Connexions pour d'autres composants



	Code	Print	Connect to
①	1	SL1	Solar energy input signal
	2	SL2	
②	3	H	Room thermostat input (high voltage)
	4	C	
	15	L1	
③	5	1ON	SV1(3-way valve)
	6	1OFF	
	16	N	
④	7	2ON	SV2(3-way valve)
	8	2OFF	
	17	N	
⑤	9	P_c	Pumpc(zone2 pump)
	21	N	
⑥	10	P_o	Outside circulation pump /zone1 pump
	22	N	
⑦	11	P_s	Solar energy pump
	23	N	
⑧	12	P_d	DHW pipe pump
	24	N	
⑨	13	TBH	Tank booster heater
	16	N	
⑩	14	IBH1	Internal backup heater 1
	17	N	
⑪	18	N	SV3(3-way valve)
	19	3ON	
	20	3OFF	

	Code	Print	Connect to
①	1	A	Wired controller
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
②	6	P	Outdoor unit
	7	Q	
③	9	H1	Internal machine Parallel
	10	H2	

	Code	Print	Connect to
①	26	R2	Compressor run
	30	R1	
	②	31	DFT2
32		DFT1	
③	25	HT	Antifreeze E-heating tape(external)
	29	N	
③	27	AHS1	Additional heat source
	28	AHS2	

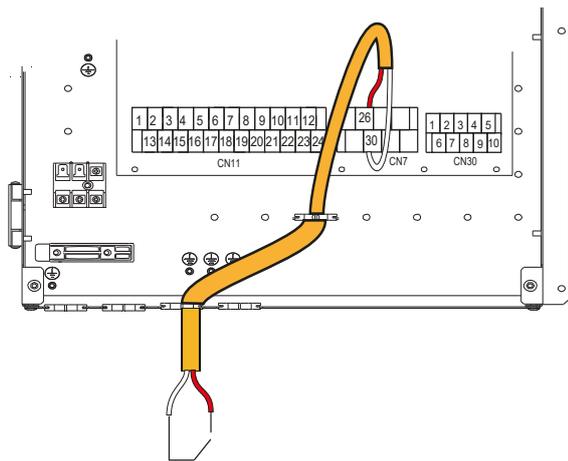
XT1	L	Indoor unit power supplier
	N	
	G	

Le port transmet le signal de commande à la charge. On distingue 2 types de ports de signal de commande :

Type 1 : Connecteur sec sans tension.

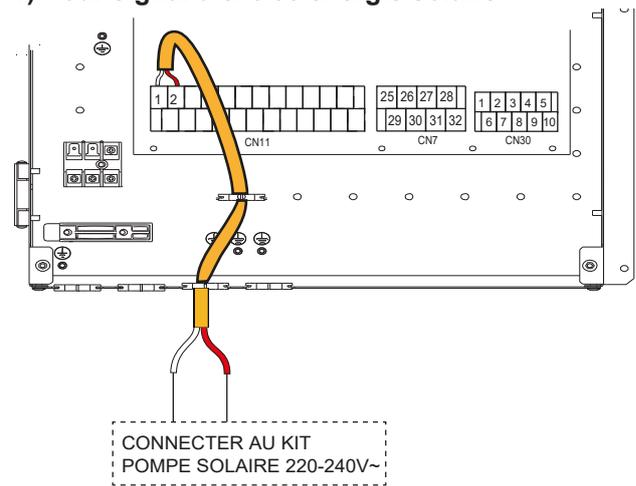
Type 2 : Le port fournit le signal avec 220 V de tension. Si le courant de charge est $< 0,2$ A, la charge peut se connecter au port directement.

Si le courant de charge est $\geq 0,2$ A, le contacteur AC est nécessaire pour se connecter à la charge.

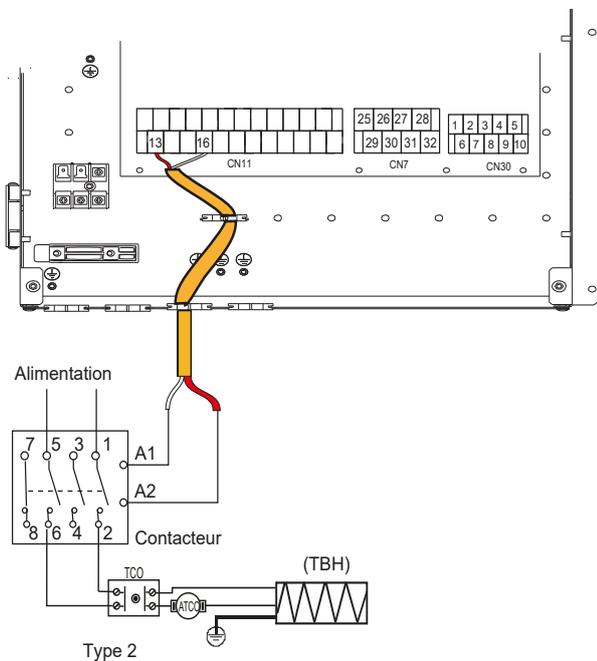


Type 1 En marche

1) Pour signal d'entrée énergie solaire



Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75



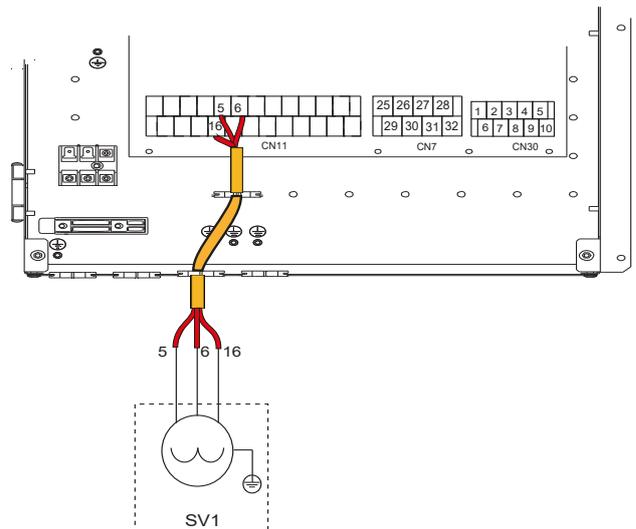
Type 2

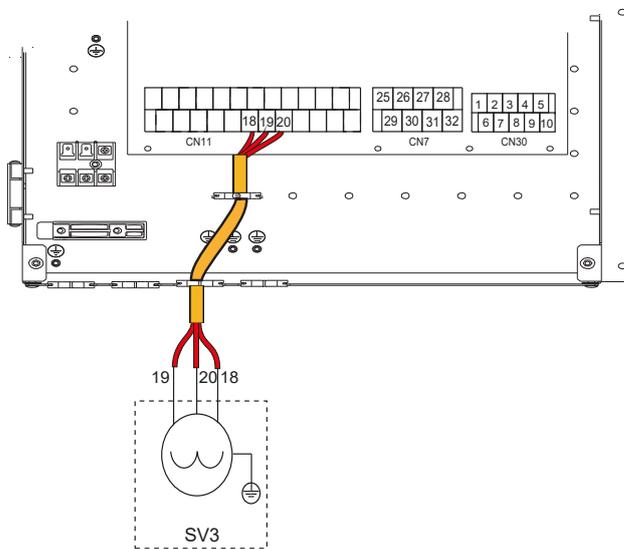
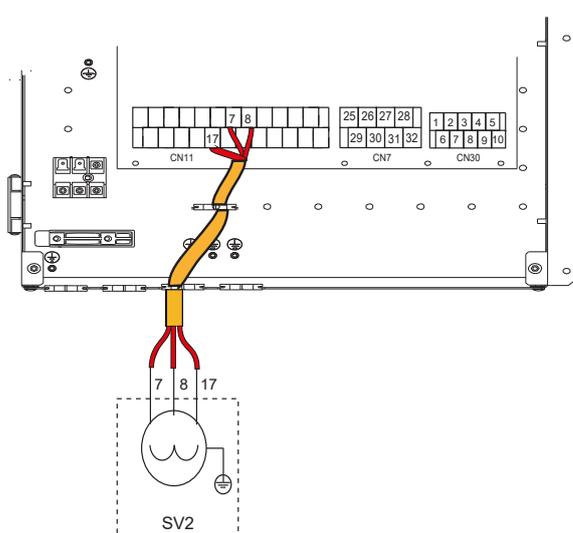
Type 2 :

Port de signal de commande de l'unité intérieure : Le CN11-CN2 dispose des bornes pour l'énergie solaire, à distance, une vanne à 2 voies, une vanne à 3 voies, une pompe, et une source de chauffage externe etc.

Le câblage des pièces est illustré ci-après :

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



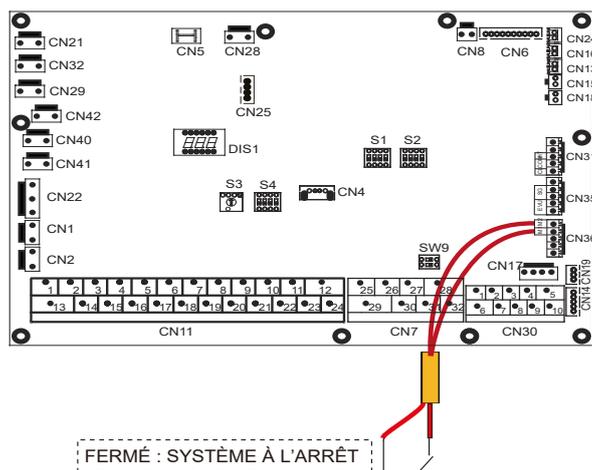


Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 2

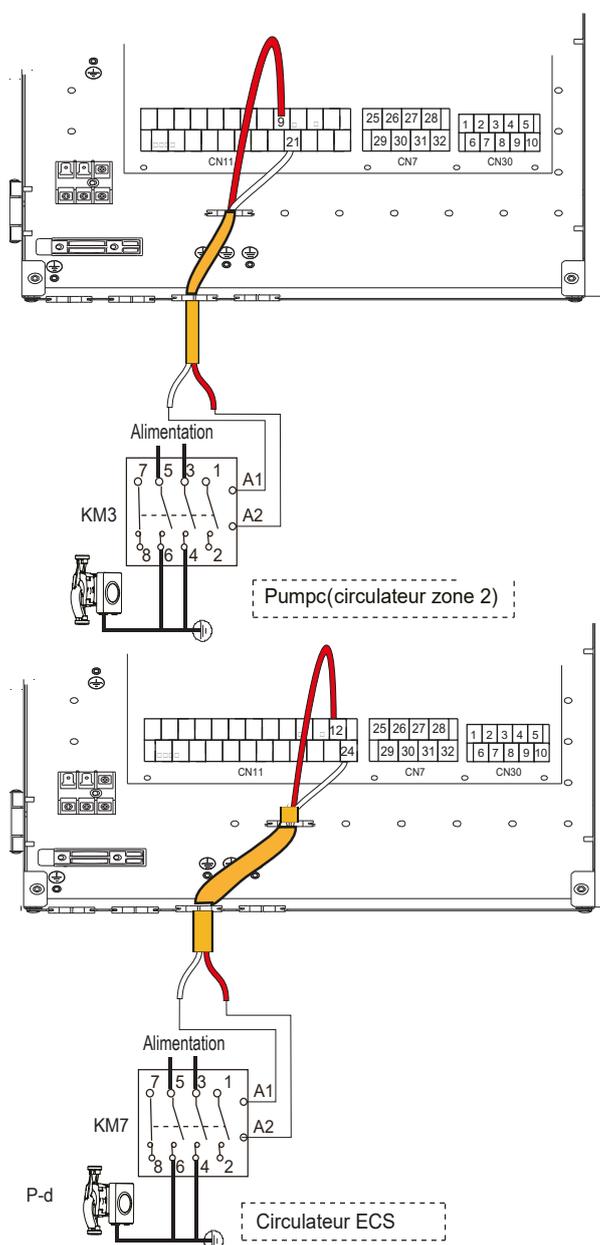
a) Procédure

- Reliez le câble aux bornes adéquates, voir illustration.
- Fixez bien le câble.

4) Pour l'arrêt à distance :



5) Pour le circulateur du réseau et la pompe de mélange Pumpc:



Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 2

Procédure :

Reliez le câble aux bornes adéquates, voir illustration.

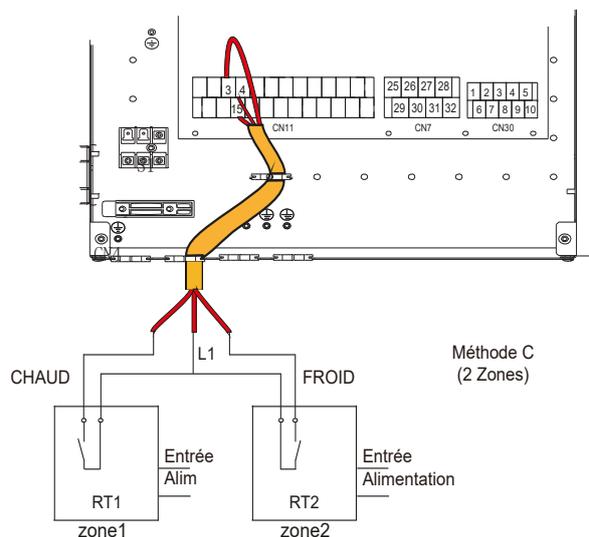
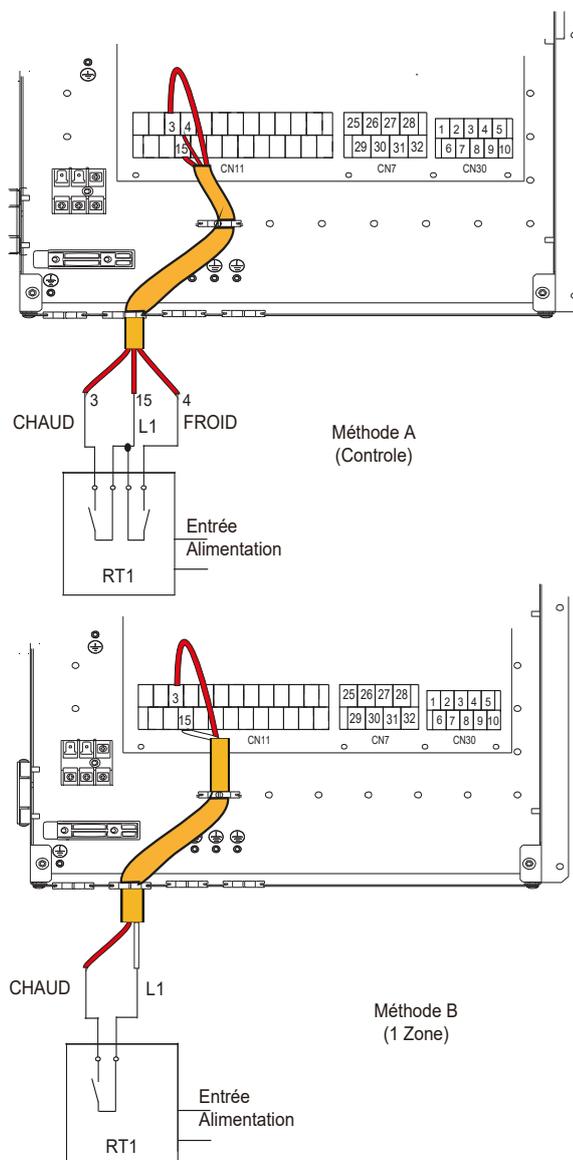
Fixez bien le câble.

6) Pour le thermostat d'ambiance :

Type de thermostat d'ambiance 1 (RT1) (haute tension) « POWER IN » fournit la tension de service au RT, et ne fournit pas directement la tension au connecteur RT. Le port 15 L1 fournit la tension 220V au connecteur RT. Le port 15 L1 se connecte à partir du port L de l'alimentation monophasée.

Type de thermostat d'ambiance 2 (RT2) (basse tension) : « POWER IN » fournit la tension de service au RT.

Type de thermostat d'ambiance 1- RT1 (haute tension) :



Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75

Il existe 3 méthodes de connexion du thermostat :

• Méthode A (Mode contrôle)

RT peut contrôler le chauffage et la climatisation individuellement, comme le contrôleur pour ventilateur-convecteur à 4 tubes. Lorsque l'UI est connectée au contrôleur de température externe, POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur RÉG.MODE :

A.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC entre C et L1, l'appareil fonctionne en mode rafraîchissement.

A.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC entre H et L1, l'appareil fonctionne en mode chauffage.

A.3 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0 V AC pour les deux côtés (C-L1, H-L1), l'appareil arrête de fonctionner en mode chauffage ou rafraîchissement.

A.4 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC pour les deux côtés (C-L1, H-L1), l'appareil fonctionne en mode rafraîchissement.

• Méthode B (Mode 1 zone)

RT fournit le signal de commutation à l'appareil. L'interface du menu POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur UNE ZONE :

B.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC entre H et L1, l'appareil s'allume.

B.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0 V AC entre H et L1, l'appareil s'éteint.

• Méthode C (Mode 2 zones)

L'unité intérieure est connectée à deux thermostats d'ambiance, tandis que l'interface POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur DEUX ZONES :

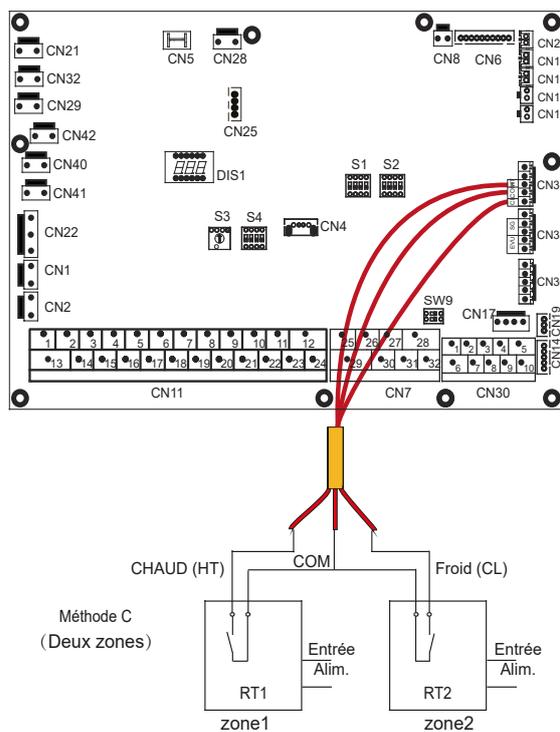
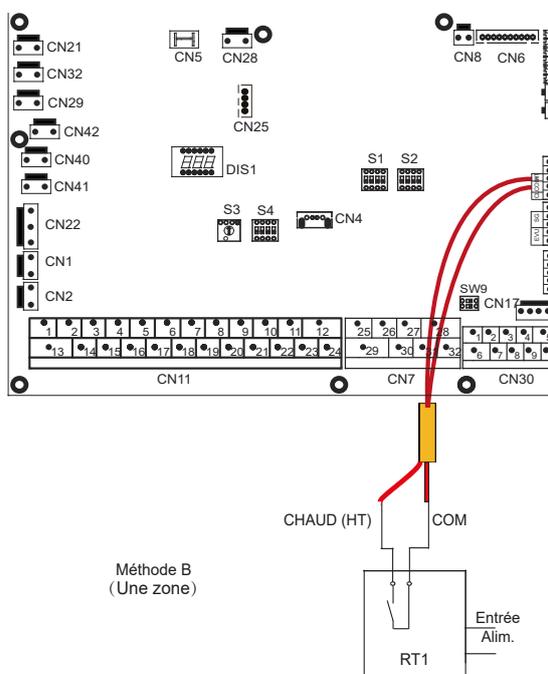
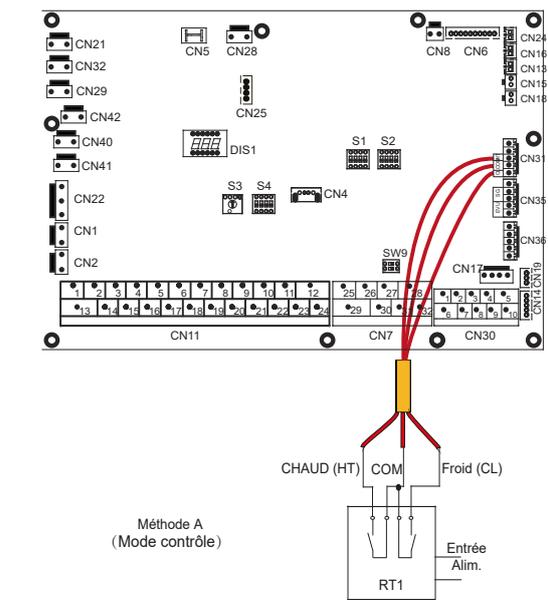
C.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC entre H et L1, le côté SECTEUR s'allume. Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0 V AC entre H et L1, la zone 1 s'éteint.

C.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 230 V AC entre C et L1, le côté PIÈCE se met en marche selon la courbe de loi d'eau. Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0 V entre C et L1, la zone 2 s'éteint.

C.3 Lorsque H-N et C-L1 sont détectés comme 0 V AC, l'appareil s'arrête.

C.4 Lorsque H-L1 et C-L1 sont détectés comme 230 V AC, les 2 zones 1 & 2 s'allument.

Type de thermostat d'ambiance 2 - RT2 (basse tension)



Il existe 3 méthodes de connexion du thermostat :

• Méthode A

RT peut contrôler le chauffage et la climatisation individuellement, comme le contrôleur pour ventilateur-convecteur à 4 tubes. Lorsque l'UI est connectée au contrôleur de température externe, POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur RÉG.MODE :

- A.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC entre CL et COM, l'appareil fonctionne en mode rafraîchissement.
- A.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC entre HT et COM, l'appareil fonctionne en mode chauffage.
- A.3 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0VDC pour les deux côtés (CL-COM, HT-COM), l'appareil arrête de fonctionner en mode chauffage ou rafraîchissement.
- A.4 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC pour les deux côtés (CL-COM, HT-COM), l'appareil fonctionne en mode rafraîchissement.

• Méthode B

RT fournit le signal de commutation à l'appareil. L'interface du menu POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur UNE ZONE :

- B.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC entre HT et COM, l'appareil s'allume.
- B.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0VDC entre HT et COM, l'appareil s'éteint.

• Méthode C

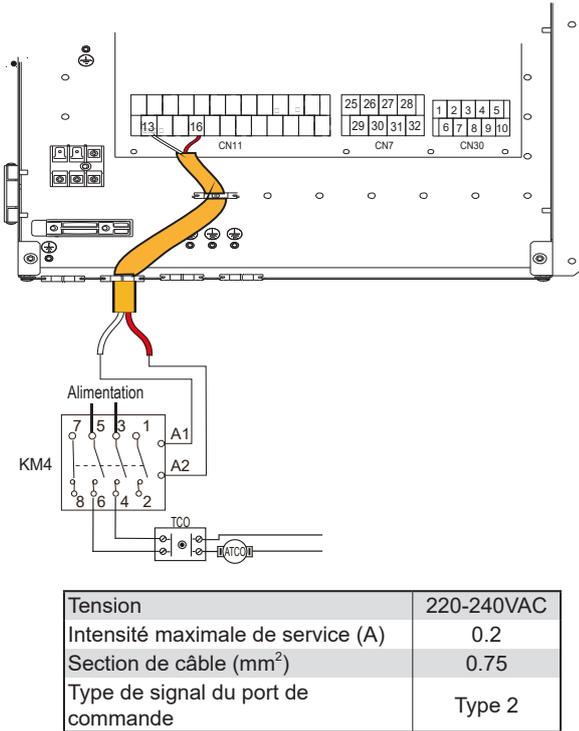
L'unité intérieure est connectée à deux thermostats d'ambiance, tandis que l'interface POUR RÉPARATEUR indique THERMOSTAT AMBI sur DEUX ZONES :

- C.1 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC entre HT et COM, la zone 1 s'allume. Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0VDC entre H et N, la zone 1 s'éteint.
- C.2 Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 12VDC entre CL et COM, la zone 2 se met en marche selon la courbe de loi d'eau. Lorsque l'appareil détecte que la tension est de 0VDC entre CL et COM, la zone 2 s'éteint.
- C.3 Lorsque HT-COM et CL-COM sont détectés comme 0VDC, l'appareil s'arrête.
- C.4 Lorsque HT-COM et CL-COM sont détectés comme 12VDC les 2 zones 1 & 2 s'allument.

REMARQUE

- Le câblage du thermostat doit correspondre aux paramètres de l'interface utilisateur. Voir 9.6.6 Réglages sur site/Thermostat d'ambiance.
- L'alimentation de la machine et celle du thermostat d'ambiance doivent être connectées à la même ligne neutre.
- Lorsque THERMOSTAT AMBI n'est pas défini sur NON, la sonde de température intérieure Ta ne peut pas être définie comme valide, l'appareil ne fonctionne que selon T1.

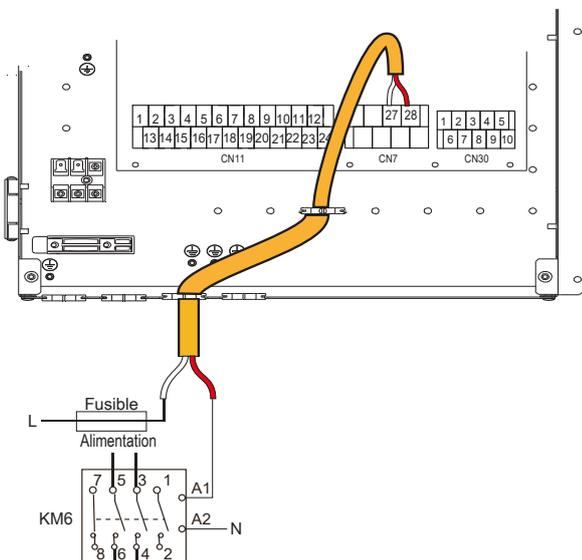
7) Pour le surchauffeur :



REMARQUE

L'appareil envoie seulement un signal de marche/arrêt au chauffage.

8) Pour le contrôle de la source de chauffage supplémentaire :

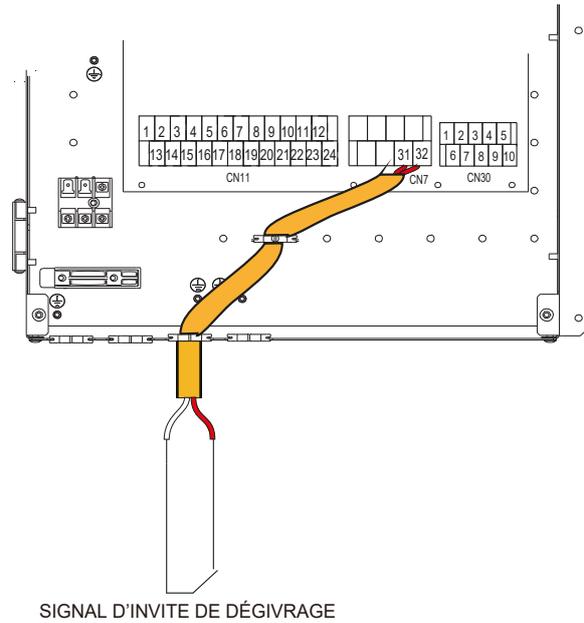


Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 2

AVERTISSEMENT

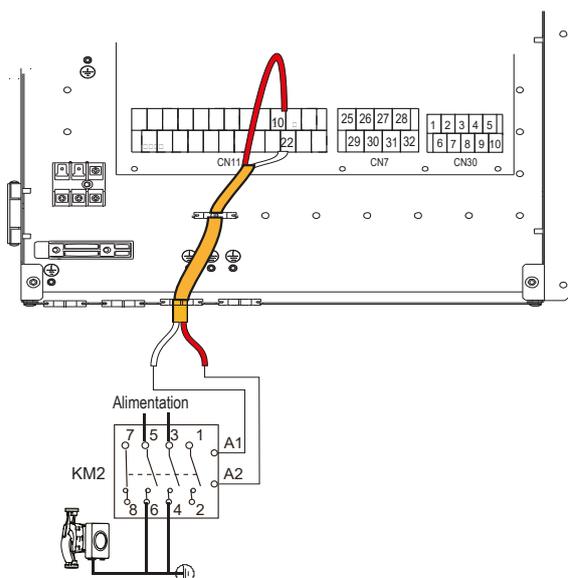
En raison de la présence d'un chauffage d'appoint le module hydraulique HHIP-160M-V1, l'unité intérieure ne doit pas être connectée à une source de chauffage supplémentaire.

9) Pour le signal de dégivrage :



Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 1

10) Pour le circulateur externe P_o:



Tension	220-240VAC
Intensité maximale de service (A)	0.2
Section de câble (mm ²)	0.75
Type de signal du port de commande	Type 2

a) Procédure

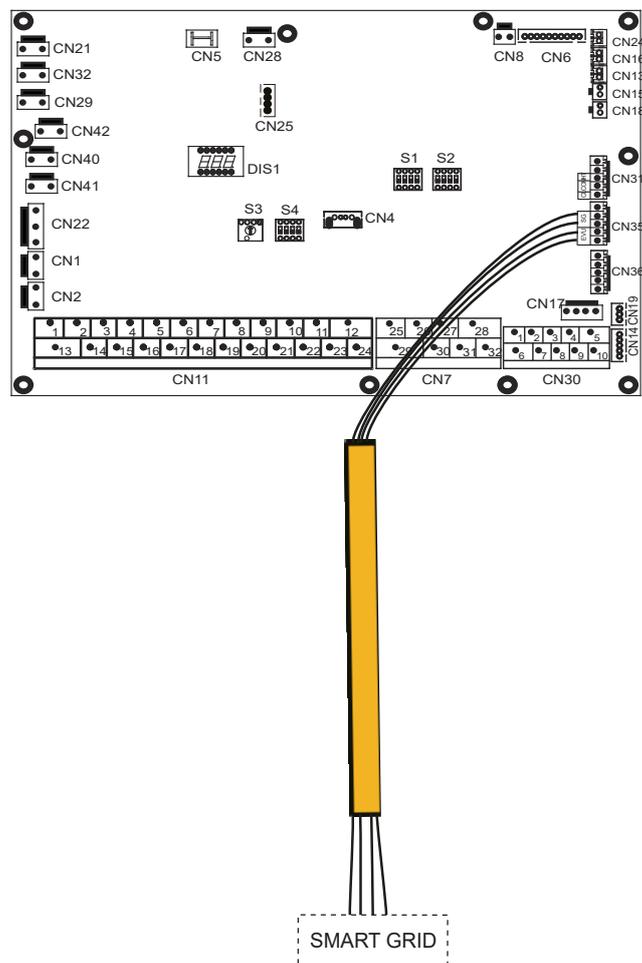
- Reliez le câble aux bornes adéquates, voir illustration.
- Fixez le câble avec des attache-câbles sur les fixations prévues à cet effet afin d'assurer leur stabilisation.

11) Pour le réchauffeur d'appoint :

Un réchauffeur d'appoint interne est présent dans l'unité de série. Celui-ci a déjà été connecté.

13) Pour le smart grid:

L'appareil est équipé d'une fonction de réseau intelligent (Smart Grid). Il possède 2 ports sur carte électronique permettant le raccordement du signal SG et du signal EVU comme suit :



1. Quand le signal EVU est fermé, l'appareil fonctionne comme suit : Le mode ECS est activé, la température de réglage passe automatiquement à 70°C et le surchauffeur fonctionne comme suit : $T5 < 69$, Le surchauffeur est allumé, $T5 \geq 70$, le surchauffeur est éteint. L'appareil fonctionne en mode rafraîchissement/chauffage selon la logique normale.
2. Lorsque le signal EVU est ouvert et que le signal SG est fermé, l'unité fonctionne normalement.
3. Lorsque le signal EVU est ouvert, et que le signal SG est ouvert, le mode ECS est désactivé et le surchauffeur n'est pas valide, la fonction de désinfection n'est pas valide. Le temps de fonctionnement maximum pour le rafraîchissement/chauffage est « SG RUNNIN TIME », puis l'appareil s'éteint.



10 MISE EN ROUTE ET CONFIGURATION

L'appareil doit être configuré par l'installateur de manière à correspondre à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées etc.) et à l'expertise de l'utilisateur.

⚠ ATTENTION

Il est important que toutes les informations du présent chapitre soient lues dans l'ordre par l'installateur, et que le système soit configuré selon le cas.

10.1 Courbes de loi d'eau

Les courbes de loi d'eau peuvent être sélectionnées dans l'interface utilisateur. Une fois la courbe sélectionnée, la température cible de départ d'eau de chaque mode est calculée par la courbe.

La relation entre la température extérieure ($T4/^\circ\text{C}$) et la température cible de sortie d'eau ($T1s/^\circ\text{C}$) est décrite dans les tableaux et les illustrations.

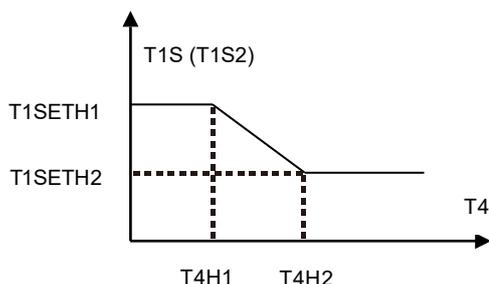
Courbes de loi d'eau pour le mode chauffage haute et basse température.

T4	≤ -20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1- T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35
2- T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3- T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4- T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5- T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6- T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7- T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8- T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥ 20	
1- T1S	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	31	31	31	31	32
2- T1S	34	34	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31
3- T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4- T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5- T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6- T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7- T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8- T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

T4	≤ -20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1- T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2- T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3- T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4- T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5- T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6- T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7- T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8- T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥ 20	
1- T1S	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2- T1S	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3- T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4- T1S	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5- T1S	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6- T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7- T1S	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8- T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

Courbe de réglage automatique

La courbe de réglage automatique est la 9e courbe. Elle se règle de la manière suivante :



État : Dans le paramétrage du contrôleur filaire, si $T4H2 < T4H1$, échangez leurs valeurs ; si $T1SETH1 < T1SETH2$, échangez leurs valeurs.

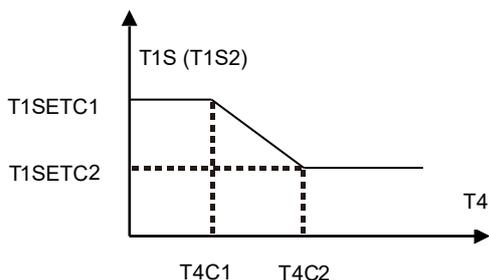
Courbes de températures pour le mode froid : Hautes & basses températures

T4	- 10 ≤ T4 < 15	15 ≤ T4 < 22	22 ≤ T4 < 30	30 ≤ T4
1- T1S	16	11	8	5
2- T1S	17	12	9	6
3- T1S	18	13	10	7
4- T1S	19	14	11	8
5- T1S	20	15	12	9
6- T1S	21	16	13	10
7- T1S	22	17	14	11
8- T1S	23	18	15	12

T4	- 10 ≤ T4 < 15	15 ≤ T4 < 22	22 ≤ T4 < 30	30 ≤ T4
1- T1S	20	18	17	16
2- T1S	21	19	18	17
3- T1S	22	20	19	17
4- T1S	23	21	19	18
5- T1S	24	21	20	18
6- T1S	24	22	20	19
7- T1S	25	22	21	19
8- T1S	25	23	21	20

Courbe de réglage automatique

La courbe de réglage automatique est la 9e courbe, elle se règle de la manière suivante :



État : Dans le paramétrage du contrôleur filaire, si $T4C2 < T4C1$, échangez leurs valeurs ; si $T1SETC1 < T1SETC2$, échangez leurs valeurs.

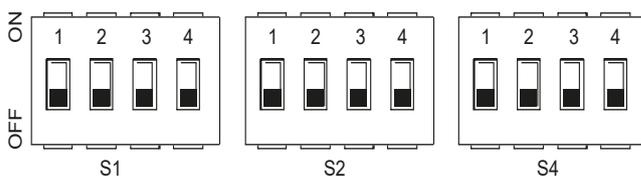
10.2 Vue d'ensemble des paramètres du commutateur DIP

10.2.1 Réglage de fonctions

Le commutateur DIP 13 est situé sur la carte électronique principale du module hydraulique (voir 8.3.1 « Carte électronique principale du module hydraulique ») et permet l'installation de la thermistance de la source de chauffage supplémentaire, l'installation du second chauffage d'appoint intérieur etc.

⚠ AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation avant d'ouvrir le panneau de service du boîtier de commande et d'apporter toute modification aux réglages du commutateur DIP.



DIP switch	ON=1	OFF=0	Réglages par défaut	DIP switch	ON=1	OFF=0	Réglages par défaut
S1	1/2	0/0 Réchauffeur intégré 3kW Contrôle 1 étage	ON/OFF	1	Un démarrage du circulateur p_o après 6 heures sera invalide	Un démarrage du circulateur p_o après 6 heures sera valide	OFF
				2	Sans TBH	Avec TBH	OFF
S1	3/4	0/0=Sans IBH & AHS 1/0=Avec IBH 0/1=Avec AHS pour chauffage 1/1=Avec AHS pour chauffage & ECS	OFF/OFF	S2	0/0=Circulateur à vitesse variable (Hmax:8.5m) 0/1=Circulateur à vitesse constante 1/0=Circulateur à vitesse variable (réservé) 1/1=Circulateur à vitesse variable (Hmax:9m)		ON/OFF
				3/4			

DIP switch	ON=1	OFF=0	Réglages par défaut	
S4	1	Réservé	Réservé	OFF
	2	Réservé	Réservé	OFF
	3/4	Réservé		ON/OFF

10.3 Mise en service initiale par température ambiante extérieure basse

Pendant le démarrage initial et lorsque la température de l'eau est basse, il est important que l'eau soit chauffée progressivement. Si cette consigne n'est pas respectée, il existe un risque de craquelures des planchers en béton résultant de changements rapides de température. Veuillez prendre contact avec le responsable de la construction en béton pour plus de détails.

Pour ce faire, la plus basse température de consigne d'écoulement de l'eau peut être réduite jusqu'à une valeur comprise entre 25°C et 35°C via le menu **POUR RÉPARATEUR**. Voir "**Fonction spéciale**".

10.4 Contrôles préliminaires

Contrôles préalables au démarrage initial.

DANGER

Coupez l'alimentation avant de procéder aux raccordements.

Après l'installation de l'appareil, vérifiez les points suivants avant de mettre en marche le disjoncteur :

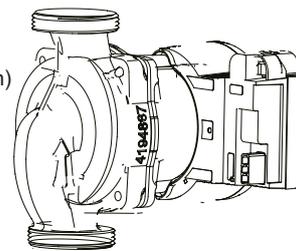
- Câblage sur site : Assurez-vous que le câblage sur site entre le tableau électrique et l'appareil et les vannes (le cas échéant), l'appareil et le thermostat d'ambiance (le cas échéant), l'appareil et le ballon d'eau chaude sanitaire, et l'appareil et le kit de chauffage d'appoint, a été réalisé d'après les instructions du chapitre 8.8 Câblage sur site, selon les schémas de câblage et les lois et réglementations locales.
- Disjoncteurs, disjoncteurs différentiels et autres dispositifs de protection

Veillez à ce que les disjoncteurs ou les dispositifs de protection installés localement soient du calibre et du type spécifiés dans le chapitre 13 Spécifications techniques. Assurez-vous qu'aucun disjoncteur ou dispositif de protection n'a été dérivé.

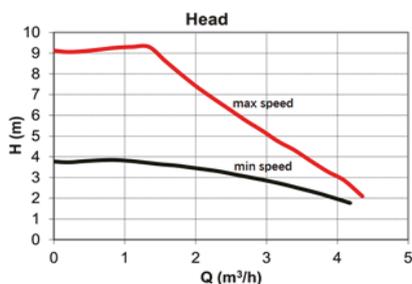
- Disjoncteur du réchauffeur d'appoint : N'oubliez pas d'activer le disjoncteur du chauffage d'appoint (cela dépend du type de chauffage d'appoint). Référez-vous au schéma de câblage.
- Disjoncteur du surchauffeur : N'oubliez pas d'activer le disjoncteur du circuit du surchauffeur (valable uniquement pour les appareils avec ballon d'eau chaude sanitaire installé).
- Câblage de mise à la terre : Veillez à ce que les fils de mise à la terre soient correctement connectés et à ce que les bornes de mise à la terre soient bien serrées.
- Câblage interne : Contrôlez visuellement le bornier électrique afin de repérer les éventuels composants électriques détachés ou détériorés.
- Montage : Vérifiez que l'appareil est correctement monté afin d'éviter les bruits et vibrations anormaux lors du démarrage de l'appareil.
- Équipement endommagé : Contrôlez l'intérieur de l'appareil afin de repérer les éventuels composants endommagés ou tuyaux écrasés.
- Fuite de réfrigérant : Vérifiez l'intérieur de l'appareil afin de repérer les éventuelles fuites de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, appelez votre revendeur local.
- Tension d'alimentation : Vérifiez la tension d'alimentation au niveau du tableau électrique. La tension doit correspondre à celle indiquée sur l'étiquette d'identification de l'appareil.
- Dégazeur : Assurez-vous que le dégazeur est ouvert (au moins de 2 tours).
- Vannes d'arrêt : Veillez à ce que les vannes d'arrêt soient complètement ouvertes.

10.5 Configuration du circulateur

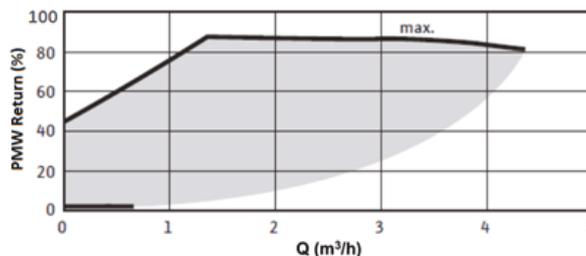
Le circulateur est commandé via un signal numérique PWM (modulation de largeur d'impulsion) basse tension, ce qui signifie que la vitesse de rotation dépend du signal d'entrée. La vitesse change en fonction du profil d'entrée.



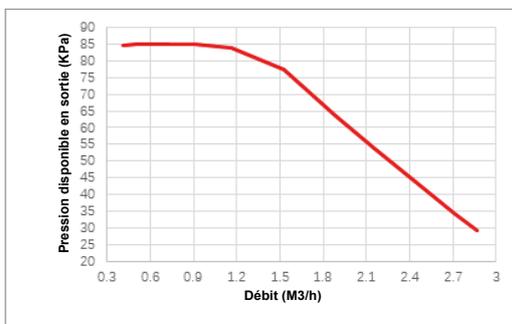
Le lien entre la hauteur, le retour PWM et le débit d'eau sont indiqués dans le graphique ci-après.



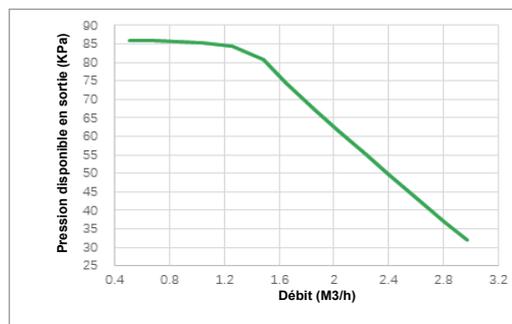
La plage de régulation se situe entre les courbes de débit Maxi & Mini



Plus le circulateur interne maintient son débit maximum, mieux le module hydraulique fournira puissance et débit



8-10kW



12-16kW

8 - 10kW		12 - 16kW	
Capacité maxi du circulateur		Capacité maxi du circulateur	
Débit (m ³ /h)	Pression dispo(KPa)	Débit (m ³ /h)	Pression dispo(KPa)
2.87	29.1	2.97	32.1
2.71	34.2	2.81	36.7
2.49	42.0	2.6	43.4
2.16	53.8	2.41	49.5
1.89	63.4	2.25	54.6
1.53	77.4	2.05	60.8
1.16	83.8	1.85	67.4
0.91	84.8	1.65	74.4
0.73	85.0	1.48	80.7
0.59	85.0	1.26	84.3
0.50	84.9	1.04	85.4
0.41	84.7	0.87	85.7
		0.69	85.9
		0.51	86.0

⚠ ATTENTION

Si les vannes / valves sont dans une position incorrecte, le circulateur risque d'être endommagé.

⚠ DANGER

S'il est nécessaire de vérifier le statut de fonctionnement de la pompe lors de la mise sous tension de l'appareil, évitez de toucher les composants internes du boîtier de commande électronique afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Diagnostic de défaillance au moment de la première installation

Si rien ne s'affiche sur l'interface utilisateur, il est nécessaire de vérifier la présence de l'une des anomalies suivantes avant de procéder au diagnostic des codes d'erreur possibles.

- Déconnexion ou erreur de câblage (entre le bloc d'alimentation et l'appareil et entre l'appareil et l'interface utilisateur).
- Le fusible de la carte électronique est peut-être grillé.
- Si l'interface utilisateur affiche E8 ou E0 comme code d'erreur, 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, vérifiez le câblage entre l'interface utilisateur et l'appareil.

D'autres codes d'erreur et causes de défaillance figurent à la section **12.4 "Codes d'erreur"**.

10.6 Mise sous tension de l'appareil

Lors de la mise sous tension de l'appareil, « 1%~99% » s'affiche sur l'interface utilisateur pendant la phase d'initialisation. Au cours de cette procédure, l'interface utilisateur n'est pas utilisable.

10.7 Réglages sur site

L'appareil doit être configuré de manière à correspondre à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées etc.) et aux contraintes de l'utilisateur. Plusieurs réglages sur site sont disponibles. Ces paramètres sont accessibles et programmables via le menu « POUR RÉPARATEUR » dans l'interface utilisateur

Mise sous tension de l'appareil

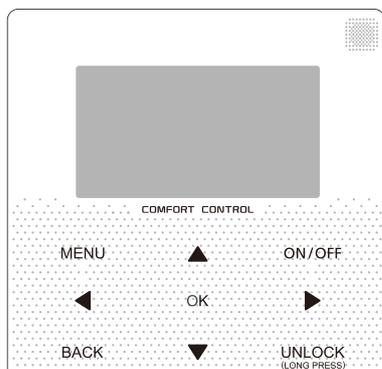
Lors de la mise sous tension de l'appareil, « 1%~99% » s'affiche sur l'interface utilisateur pendant la phase d'initialisation. Au cours de cette procédure, l'interface utilisateur n'est pas utilisable.

Procédure :

Pour changer un ou plusieurs des réglages sur site, procédez de la manière suivante :

REMARQUE

Les valeurs de température affichées sur le contrôleur filaire (interface utilisateur) sont exprimées en °C.



Touches	Fonctions
MENU	<ul style="list-style-type: none">• Aller à la structure du menu (sur la page d'accueil)• Déplacer le curseur à l'écran
◀▶▼▲	<ul style="list-style-type: none">• Naviguer dans la structure du menu• Régler les paramètres
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none">• Allumer/éteindre le mode rafraîchissement/chauffage ou le mode ECS• Activer/désactiver des fonctions dans le menu
BACK	<ul style="list-style-type: none">• Revenir au niveau supérieur

A propos de "POUR RÉPARATEUR"

La section "POUR RÉPARATEUR" est conçue pour permettre à l'installateur de régler les paramètres.

- Réglage de la composition de l'équipement.
- Réglage des paramètres.

Comment se rendre sur INSTALLATEUR

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR. Appuyez sur OK :

POUR RÉPARATEUR	
Saisir le mot de passe:	
0 0 0	
OK ENTRER	AJUSTER

Utilisez les flèches ◀▶ pour naviguer, et les flèches ▼▲ pour modifier la valeur numérique. Appuyez sur OK. Le mot de passe est 234, les pages suivantes s'affichent une fois saisi le mot de passe :

POUR RÉPARATEUR	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	
OK ENTRER	AJUSTER

POUR RÉPARATEUR	2/3
7. AUTRE SOURCE CHAUD	
8. RÉGL. VACANCE PARTI	
9. APPEL SERVICE	
10. RESTAU. PARAMÈTRE USINE	
11. TEST FONC	
12. FONCT. SPÉCIALE	
OK ENTRER	AJUSTER

POUR RÉPARATEUR	3/3
13. REDÉMAR AUTO	
14. LIMIT. ENTRÉE PUIS.	
15. ENTRÉE DÉFI	
16. REGL CASCADE	
17. REGL ADD HMI	

Appuyez sur ▼▲ pour faire défiler et appuyez sur OK pour accéder au sous-menu.

10.7.1 RÉGLAGE DU MODE ECS

ECS = Eau Chaude Sanitaire

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR> 1. RÉGL. MODE ECS. Appuyez sur OK. Les pages suivantes s'affichent :

1	RÉGL. MODE ECS	1/5
1.1	MODE ECS	OUI
1.2	DÉSINFECT	OUI
1.3	PRIORITÉ ECS	OUI
1.4	POMP ECS	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_DI	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		

10.7.2 RÉGLAGE DU MODE RAFRAÎCHISSEMENT

Allez dans MENU> POUR RÉPARATEUR > 2. RÉGL. MODE FROID. Appuyez sur OK. Les pages suivantes s'affichent :

2	RÉGL. MODE FROID	1/3
2.1	MODE FROID	OUI
2.2	t_T4_FRESH_C	2.0HRS
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		

10.7.3 RÉGLAGE DU MODE CHAUFFAGE

Aller dans MENU>POUR RÉPARATEUR> 3.RÉGL. MODE CHAUD. Appuyez sur OK. Les pages suivantes s'affichent :

3	RÉGL. MODE CHAUD	1/3
3.1	MODE CHAUD	OUI
3.2	t_T4_FRESH_H	2.0HRS
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_DELAY_PUMP	2MIN
AJUSTER		

9.6.4 RÉGLAGE DU MODE AUTOMATIQUE

Aller dans MENU> POUR RÉPARATEUR> RÉGL. MODE AUTO. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

4	RÉGL. MODE AUTO	
4.1	T4AUTOCMIN	25°C
4.2	T4AUTOHMAX	17°C
AJUSTER		

10.7.5 RÉGLAGE DE TYPE DE TEMPÉRATURE

A propos de RÉGL. TYPE TEMP.

Le RÉGL. TYPE TEMP. sert à déterminer si la fonction marche/arrêt de la pompe à chaleur est contrôlée par la température d'eau de départ ou la température ambiante.

Quand TEMP. AMBIANTE est activé, la température cible d'eau de départ est calculée à partir des courbes liées au climat (voir 9.1 « Courbes liées au climat »).

Comment accéder au RÉGL. TYPE TEMP.

Aller dans MENU>POUR RÉPARATEUR> 5.RÉGL. TYPE TEMP Appuyez sur OK. Les pages suivantes s'affichent :

5	RÉGL. TYPE TEMP	
5.1	TEMP. DÉBIT EAU.	OUI
5.2	TEMP.AMBI	NON
5.3	DEUX ZONES	NON
AJUSTER		

Si vous réglez TEMP. DÉBIT EAU. sur OUI, ou seulement TEMP. AMBI sur OUI, les pages suivantes s'affichent.

01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	38 °C
23 °C		

01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	38
23.5 °C		

Uniquement TEMP. DÉBIT EAU sur OUI

Uniquement TEMP. AMBI sur OUI

Si vous réglez TEMP. DÉBIT EAU et TEMP. AMBI sur OUI, et DEUX ZONES sur NON ou OUI, les pages suivantes s'affichent.

01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	38 °C
23 °C		

01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	
23.5 °C		

Page d'accueil (zone 1)

Page additionnelle (zone 2)
(2 zones opérationnelles)

Dans ce cas, la valeur de réglage de la zone 1 est T1S, la valeur de réglage de la zone 2 est T1S2(le TIS2 correspondant est calculé en fonction des courbes de loi d'eau.)

Si vous réglez DEUX ZONES sur OUI, TEMP. AMBI sur NON, et TEMP. DÉBIT EAU sur OUI ou NON, les pages suivantes s'affichent.

01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	38 °C
23 °C		

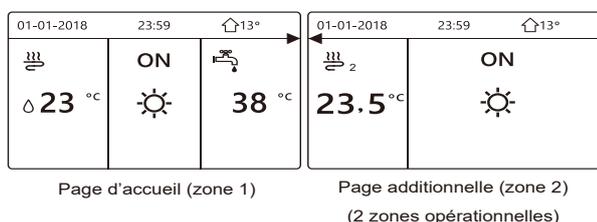
01-01-2018	23:59	13°
ON	ON	
23 °C		

Page d'accueil (zone 1)

Page additionnelle (zone 2)

Dans ce cas, la valeur de réglage de la zone 1 est T1S, celle de la zone 2 est T1S2.

Si vous réglez DEUX ZONES et TEMP. AMBI sur OUI, et TEMP. DÉBIT EAU sur OUI ou NON, les pages suivantes s'affichent.



Dans ce cas, la valeur de réglage de la zone 1 est T1S, la valeur de réglage de la zone 2 est T1S2 (le T1S2 correspondant est calculé en fonction des courbes climatiques.)

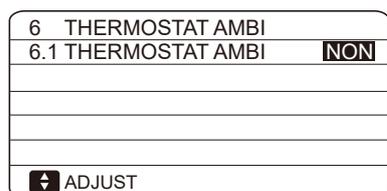
10.7.6 THERMOSTAT D'AMBIANCE

A propos de THERMOSTAT AMBI

THERMOSTAT AMBI sert à indiquer si le thermostat d'ambiance est disponible.

Configuration du thermostat d'ambiance

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>6. THERMOSTAT AMBI. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



REMARQUE

THERMOSTAT AMBI = NON, pas de thermostat d'ambiance.

THERMOSTAT AMBI = RÉG.MODE, le câblage du thermostat d'ambiance correspondre à la méthode A.

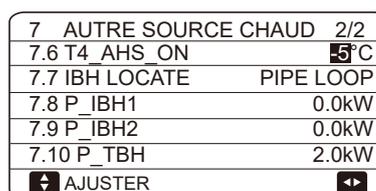
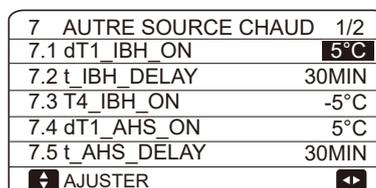
THERMOSTAT AMBI = UNE ZONE, le câblage du thermostat d'ambiance doit correspondre à la méthode B.

THERMOSTAT AMBI = DEUX ZONES, le câblage du thermostat d'ambiance doit correspondre à la méthode C (voir 8.8.6 Connexion pour d'autres composants/Pour le thermostat d'ambiance)

10.7.7 Autres sources de chauffage

AUTRE SOURCE CHAUD sert à définir les paramètres du chauffage d'appoint, des sources de chauffage supplémentaires ainsi que du kit d'énergie solaire.

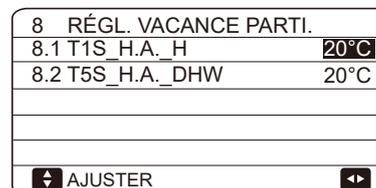
Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>7. AUTRE SOURCE CHAUD, appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



10.7.8 RÉGLAGE DU MODE ABSENCE PROLONGÉ

Le paramètre RÉGL. VACANCE PARTI. sert à définir la température de l'eau de sortie afin de prévenir le risque de gel en cas d'absence prolongée.

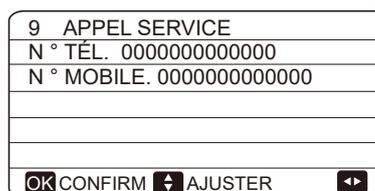
Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>8.RÉGL. VACANCE PARTI. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



10.7.9 CONFIGURATION D'APPEL SERVICE

Les installateurs peuvent définir le numéro de téléphone du magasin local dans APPEL SERVICE. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, appelez ce numéro pour obtenir de l'aide.

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>APPEL SERVICE. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



Appuyez sur ▼ ▲ pour faire défiler et définir le numéro de téléphone. La longueur maximale du numéro de téléphone est de 13 chiffres ; si la longueur de votre numéro de téléphone est inférieure à 12 chiffres, veuillez saisir ■, comme indiqué ci-après :

9 APPEL SERVICE
N ° TÉL. 33512345678 ■■■
N ° MOBILE. 8613929145152 ■
OK CONFIRM ▲ AJUSTER ▶

Le numéro affiché sur l'interface utilisateur est le numéro de téléphone de votre magasin local.

10.7.10 RESTAURATION DES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

RESTAU. PARAMÈTRE USINE sert à restaurer l'ensemble des paramètres définis dans l'interface utilisateur à leurs valeurs par défaut.

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR> 10. RESTAU. PARAMÈTRE USINE Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

10. RESTAU. PARAMÈTRE USINE
Tous paramètres reviendront aux paramètres usine. Restaurer les paramètres usine?
NON OUI
OK CONFIRM ▶

Appuyez sur ◀ ▶ pour déplacer le curseur sur OUI puis appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

10. RESTAU. PARAMÈTRE USINE
Patiencez...
5%

Quelques secondes plus tard, tous les paramètres définis dans l'interface utilisateur seront restaurés aux réglages par défaut.

10.7.11 TEST DE FONCTIONNEMENT

TEST FONC sert à vérifier le bon fonctionnement des vannes, de la purge d'air, du circulateur, du rafraîchissement, du chauffage et du ballon d'eau chaude sanitaire.

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>11. TEST FONC. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

11 TEST FONC
Activer les paramètres et le «TEST FONC»?
NON OUI
OK CONFIRM ▶

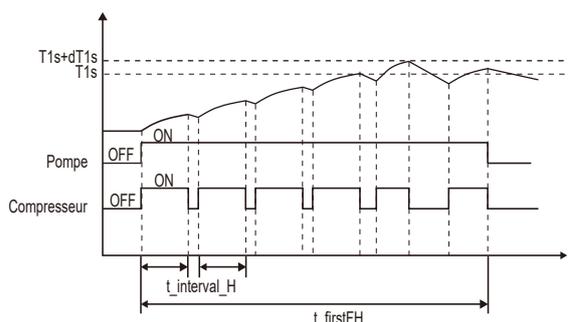
Au cours du préchauffage du sol, tous les boutons sauf OK sont inopérants. Si vous souhaitez éteindre le préchauffage du sol, appuyez sur OK.

La page suivante s'affiche :

12.1 PRÉCHAUF POUR LE SOL
Désactiver la fonction préchauffage pour le sol?
NON OUI
OK CONFIRM ▶

Appuyez sur ◀ ▶ pour mettre le curseur sur OUI puis appuyez sur OK ; le préchauffage du sol s'arrête.

Le fonctionnement de l'appareil pendant le préchauffage du sol est décrit dans l'illustration ci-dessous :



Si la fonction SÉCHAGE DU SOL est sélectionnée, après OK, les pages suivantes s'affichent :

12.2 SÉCHAGE DU SOL
HR PRÉCHAUF 8 jour
HR GARDE 5 jour
HR BAISS TEMP 5 jour
TEMP. MAX 45°C
HEUR DÉBUT 15:00
▲ AJUSTER ▶

12.2 SÉCHAGE DU SOL
DATE DÉBUT 01-01-2019
ENTER EXIT
▲ AJUSTER ▶

Appuyez sur ▼ ▲ pour faire défiler et appuyez sur OK pour entrer.

Lors de la première utilisation de l'unité, de l'air peut rester dans le système d'eau, ce qui peut provoquer des dysfonctionnements pendant le fonctionnement. Il est nécessaire d'exécuter la fonction de purge d'air pour libérer l'air (assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte).

Lorsque le curseur est sur SÉCHAGE DU SOL, utilisez les flèches ◀▶ pour mettre le curseur sur OUI puis appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

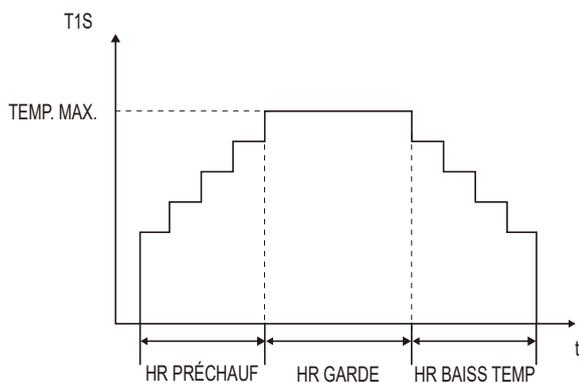
12.2 SÉCHAGE DU SOL	
Désactiver la fonction séchage du sol ?	
NON	OUI
OK CONFIRM	▶

Au cours du séchage du sol, tous les boutons sauf OK sont inopérants. Lorsque la pompe à chaleur ne fonctionne pas correctement, le mode de séchage du sol s'éteint quand le chauffage d'appoint et la source de chauffage supplémentaire sont indisponibles. Si vous souhaitez désactiver le séchage du sol, appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

12.3 SÉCHAGE DU SOL	
L'unité effectuera l'assèchement du sol 09:00 01-08-2018.	
OK CONFIRM	

Utilisez les flèches ◀▶ pour déplacer le curseur sur OUI puis appuyez sur OK. Le séchage du sol s'arrête.

La température cible de sortie d'eau pendant le séchage du sol est décrite dans l'illustration ci-dessous :



10.7.13 REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE

La fonction REDÉMAR AUTO sert à choisir si l'appareil restaure les paramètres de l'interface utilisateur au moment du rétablissement de l'alimentation après une panne de courant.

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>13. REDÉMAR AUTO Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

13 REDÉMAR AUTO	
13.1 MODE FROI/CHAU	OUI
13.2 MODE ECS	NON
AJUSTER	

La fonction REDÉMAR AUTO restaure les paramètres de l'interface utilisateur avant la panne de courant. Si la fonction est désactivée, lorsque l'alimentation revient après une panne de courant, l'appareil ne redémarre pas automatiquement.

10.7.14 LIMITATION DE PUISSANCE D'ENTRÉE

Réglage de la fonction LIMITATION DE PUISSANCE D'ENTRÉE

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>14. RLIMIT. ENTRÉE PUIS

14 LIMIT. ENTRÉE PUIS.	
14.1 LIMIT. ENTRÉE PUIS.	0
AJUSTER	

10.7.15 ENTRÉE DÉFI

How to set the INPUT DEFINE

Allez dans MENU>POUR RÉPARATEUR>15. ENTRÉE DÉFI

15 ENTRÉE DÉFI	
15.1 ON/OFF (M1M2)	TÉLÉCOM
15.2 SMART GRID	NON
15.3 T1B(TW2)	NON
15.4 Tbt1	NON
15.5 Tbt2	HMI
AJUSTER	

15 ENTRÉE DÉFI	
15.6 Ta	HMI
15.7 ENTREE SOLAI	NON
15.8 LONG LIAIS LIQ	<10m
15.9 dTdt2	12°C
15.10 RT/Ta_PCB	NON
AJUSTER	

10.7.16 Réglage des paramètres

Les paramètres relatifs au présent chapitre apparaissent dans le tableau ci-dessous.

N°	Code	Etat	Réglage par défaut	Minumum	Maximum	Réglage d'intervalle	Unité
1.1	MODE ECS	Active / désactive le mode ECS : 0=NON,1=OUI	1	0	1	1	/
1.2	DÉSINFECT	Active / désactive le mode de désinfection : 0=NON,1=OUI	1	0	1	1	/
1.3	PRIORITÉ ECS	Active / désactive le mode de priorité ECS : 0=NON,1=OUI	1	0	1	1	/
1.4	POMP ECS	Active / désactive le circulateur ECS : 0=NON,1=OUI	0	0	1	1	/
1.5	RÉGL.TEMPS PRIO. ECS	Active / désactive la durée de priorité ECS : 0=NON,1=OUI	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Différence de température pour démarrer la pompe à chaleur	5	2	10	1	°C
1.7	dT1S5	Valeur correcte pour ajuster la sortie du compresseur.	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Température d'eau maximale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Température d'eau minimale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire	-10	-25	5	1	°C
1.10	t_INTERVAI_DHW	Intervalle de temps de démarrage compresseur en mode ECS.	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Différence de température entre T5 et T5S qui entraîne l'arrêt du surchauffeur.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Température ext max à laquelle le surchauffeur peut fonctionner.	5	-5	20	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Durée de fonctionnement du compresseur avant le démarrage de surchauffeur	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DI	Température cible de l'eau dans le ballon d'eau chaude sanitaire dans la fonction DESINFECT.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Durée de la température maximale cible de l'eau dans le ballon d'eau chaude sanitaire dans la fonction DESINFECT	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Durée maximale de la désinfection	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Durée de fonctionnement de la fonction de Froid/Chauffage	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Durée de fonctionnement maximale en continu de la pompe à chaleur dans le mode PRIORITÉ ECS.	90	10	600	5	MIN
1.19	DHW PUMP TIME RUM	Active ou désactive le fonctionnement du circulateur ECS paramétré & continue de fonctionner pendant PUMP RUNNING TIME 0=NON ; 1=OUI	1	0	1	1	/
1.20	PUMP RUNNING TIME	Le temps pendant lequel le circulateur ECS continuera de fonctionner	1	0	1	1	/
1.21	POMP ECS DÉSINFECT	Active / désactive le fonctionnement du circulateur ECS lorsque le mode de désinfection est actif et T5≥T5S_DI-2:0=NON,1=OUI	1	0	1	1	/
2.1	MODE FROID	Active / désactive le mode Froid: 0=NON,1=OUI	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Durée de rafraîchissement des courbes de loi d'eau dans le mode Froid	0.5	0.5	6	0.5	Heure
2.3	T4CMAX	Température ambiante de fonctionnement maximale pour le mode Froid	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Température ambiante de fonctionnement minimale pour le mode Froid	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Différence de température pour démarrer la pompe à chaleur (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Différence de température pour démarrer la pompe à chaleur (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode Froid.	5	5	30	1	MIN
2.8	T1SETC1	Température de réglage 1 des courbes de loi d'eau en mode Froid	10	5	25	1	°C
2.9	T1SETC2	Température de réglage 2 des courbes de loi d'eau en mode Froid	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Température ambiante 1 des courbes de loi d'eau en mode Froid	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Température ambiante 1 des courbes liées au climat en mode Froid	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-ÉMISSION	Type d'émetteur pour la zone 1 en mode Froid : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD.(radiateur), 2=FLH(chauffage au sol)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-ÉMISSION	Type d'émetteur pour la zone 2 en mode Froid : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD.(radiateur), 2=FLH(chauffage au sol)	0	0	2	1	/

3.1	MODE CHAUD	Active / désactive le mode de chauffage	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Durée de rafraîchissement des courbes de loi d'eau dans le mode chauffage	0.5	0.5	6	0.5	Heure
3.3	T4HMAX	Température ambiante de fonctionnement maximale pour le mode chauffage	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Température ambiante de fonctionnement minimale pour le mode chauffage	-15	-25	15	1	°C
3.5	dT1SH	Différence de température pour le démarrage de l'appareil (T1)	5	2	10	1	°C
3.6	dTSH	Différence de température pour le démarrage de l'appareil (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SETH1	Température de réglage 1 des courbes de loi d'eau en mode chauffage	35	25	60	1	°C
3.9	T1SETH2	Température de réglage 2 des courbes de loi d'eau en mode chauffage	28	25	60	1	°C
3.10	T4H1	Température ambiante 1 des courbes de loi d'eau en mode chauffage	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Température ambiante 2 des courbes de loi d'eau en mode chauffage	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Type d'émetteur pour la zone1 en mode de chauffage : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD.(radiateur), 2=FLH(chauffage au sol)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Type d'émetteur pour la zone2 en mode de chauffage : 0=FCU (ventilo-convecteur), 1=RAD.(radiateur), 2=FLH(chauffage au sol)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Durée de fonctionnement du compresseur avant le démarrage du circulateur	2	2	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Température ambiante de fonctionnement minimale pour le rafraîchissement en mode automatique	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	La température ambiante de fonctionnement maximale pour le chauffage en mode automatique	17	10	17	1	°C
5.1	TEMP. DÉBIT EAU	Active/désactive le paramètre TEMP. DÉBIT EAU :0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
5.2	TEMP.AMBI	Active / désactive TEMP.AMBI : 0=NON,1=OUI	0	0	1	1	/
5.3	DEUX ZONES	Active / désactive THERMOSTAT AMBI DEUX ZONES : 0=NON,1=OUI	0	0	1	1	/
6.1	THERMOSTAT AMBI	Style de thermostat d'ambiance : 0=NON , 1=RÉG.MODE 2=UNE ZONE , 3=DEUX ZONES	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Différence de température entre T1S et T1 pour démarrer le chauffage d'appoint.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Durée de fonctionnement du compresseur avant le démarrage du premier chauffage d'appoint	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Température ambiante pour démarrer le chauffage d'appoint	-5	-15	10	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Différence de température entre T1S et T1B pour mettre en marche la source de chauffage additionnelle	5	2	10	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Durée de fonctionnement du compresseur avant le démarrage de la source de chauffage additionnelle	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Température ambiante pour démarrer la source de chauffage additionnelle	-5	-15	10	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS Localisation Boucle d'eau = 0 Ballon tampon = 1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Alimentation IBH1	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Alimentation IBH2	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	Alimentation TBH	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_HA_H	Température cible de sortie d'eau pour le chauffage en mode d'absence prolongée	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_HA_DHW	Température cible de sortie d'eau pour le chauffage de l'ECS en mode d'absence prolongée	25	20	25	1	°C
12.1	PRÉCHAUFFAGE DU SOL T1S	Température de réglage de sortie d'eau pendant le premier préchauffage du sol	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Durée de préchauffage du sol	72	48	96	12	Heure
12.4	HR PRÉCHAUF(t_DRYUP)	Nombre de jours de chauffage pendant le séchage du sol	8	4	15	1	JOUR
12.5	HR GARDE (t_HIGHPEAK)	Nombre continu de jours à température maximale pendant le séchage du sol	5	3	7	1	JOUR
12.6	HR BAISS TEMP.(t_DRYD)	Nombre de jours de baisse de température pendant le séchage du sol	5	4	15	1	JOUR

12.7	TEMP. MAX.(t_DRYPEAK)	Pic cible de température de départ d'eau pendant le séchage du sol	45	30	55	1	°C
12.8	HEUR DÉBUT	Heure de début de séchage du sol	Heure: l'heure actuelle Minute : 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DATE DÉBUT	Date de début de séchage du sol	La date actuelle	1/1/2000	31/12/2099	2001-1-1	j/m/a
13.1	REDÉMAR AUTO MODE FROI/CHAU	Active / désactive le redémarrage automatique du mode Froid / Chaud. 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
13.2	REDÉMAR AUTO MODE ECS	Active / désactive le redémarrage automatique du mode ECS. 0=NON, 1=OUI	1	0	1	1	/
14.1	LIMIT. ENTRÉE PUIS.	Type de limite de puissance d'entrée, 0=NON, 1~8=TYPE 1~8	0	0	8	1	/
15.1	ON/OFF (M1 M2)	Défini le port M1 M2, 0= TÉLÉCOM ON/OFF 1= TBH ON/OFF, 2=AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Active / désactive le SMART GRID 0=NON; 1=OUI	0	0	1	1	/
15.3	T&b (TW2)	Active / désactive le T1b(TW2) 0=NON ; 1=OUI	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Active / désactive le Tbt1 0=NON ; 1=OUI	0	0	1	1	/
15.5	Tdt2	Active / désactive le Tbt1 0=NON ; 1=OUI	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Active / désactive le Ta1 0=NON ; 1=OUI	0	0	1	1	/
15.7	ENTREE SOLAI	Choisir l'entrée Solaire 0=NON ; 1=CN18Tsolar ; 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.8	F PIPE LENGTH	Choisir la longueur total de la liaison liquide 0 = F PIPE LENGTH<10m, 1=F PIPE LENGTH≥10m	0	0	1	1	/
15.9	dTbt	différence de température pour démarrer l'unité (Tbt2)	15	0	50	1	°C
15.10	F PIPE LENGTH	Choisir la longueur total de la liaison liquide 0 = F PIPE LENGTH<10m, 1=F PIPE LENGTH≥10m	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	pourcentage de démarrage de plusieurs unités	10	10	100	10	%
16.2	TIME ADJUST	Ajustement du temps d'ajout ou de soustraction d'unité	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Efface le code d'adressage de l'unité	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Définir le HMI 0=Maitre ; 1=Esclave	0	0	1	1	/
17.2	ADDRESS HMI POUR BMS	Réglage de l'adresse HMI pour BMS	1	1	16	1	/

11 TEST DE FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLES FINAUX

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

11.1 Contrôles finaux

Avant de mettre en marche l'appareil, lisez les recommandations suivantes :

- Lorsque l'installation complète et l'ensemble des réglages nécessaires ont été effectués, fermez tous les panneaux avant de l'appareil et remplacez le cache de l'appareil.
- Le panneau de service du bornier électrique ne peut être ouvert que par un électricien dûment qualifié.

REMARQUE

Lors de la première mise en marche, la puissance absorbée requise peut être plus élevée que celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Ce phénomène est dû au compresseur, qui doit fonctionner au moins 50 heures pour se stabiliser en termes de fonctionnement et de consommation d'énergie.

11.2 Test de fonctionnement (manuel)

Si nécessaire, l'installateur peut effectuer un test de fonctionnement manuel à tout moment pour vérifier le bon fonctionnement de la purge d'air, du chauffage, du rafraîchissement et du chauffage de l'eau sanitaire, voir **9.6.11 Test de fonctionnement**.

12 MAINTENANCE ET RÉPARATION

Afin d'assurer une disponibilité optimale de l'appareil, un certain nombre de contrôles et inspections de l'appareil et du câblage doivent être réalisés à intervalles réguliers.

Cette maintenance doit être effectuée par votre technicien local.

DANGER

CHOC ÉLECTRIQUE

- Avant toute opération de maintenance ou de réparation, coupez systématiquement le courant sur le tableau d'alimentation.
- Ne touchez pas les pièces sous tension dans les 10 minutes suivant la coupure du courant.
- Le chauffage du compresseur peut fonctionner même à l'arrêt.
- Veuillez noter que certains composants électriques du boîtier des sont très chauds.
- Ne touchez en aucun cas les pièces conductrices.
- Ne rincez en aucun cas l'appareil. Il y aurait risque d'incendie ou de choc électrique.

Ne laissez en aucun cas l'appareil sans surveillance lorsque le panneau de service est enlevé.

Les contrôles suivants doivent être réalisés au moins une fois par an par une personne qualifiée.

• **Pression d'eau**

Vérifiez si la pression de l'eau est inférieure à 1 bar. Si c'est le cas, rajoutez de l'eau dans le système.

• **Filtre à tamis**

Nettoyez le filtre à tamis.

• **Soupape de décharge**

Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge en tournant le bouton noir situé sur la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :

- Si vous n'entendez pas de claquement, contactez votre magasin local.

- Si l'eau continue de s'échapper à l'extérieur de l'appareil, fermez les robinets d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau, puis prenez contact avec votre magasin local.

• **Flexible de la soupape de décharge**

Vérifiez que le flexible de la soupape de décharge est positionné de manière appropriée pour vider l'eau.

• **Cache de l'isolation du vase du chauffage d'appoint**

Vérifiez que le cache de l'isolation du chauffage d'appoint est fixé solidement autour du vase du chauffage d'appoint.

• **Soupape de décharge du ballon d'eau chaude sanitaire (non fournie)**

Valable uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude sanitaire. Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge du ballon d'eau chaude sanitaire.

• **Surchauffeur du ballon d'eau chaude sanitaire**

Valable uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude sanitaire. Il est recommandé de supprimer l'accumulation des dépôts de calcaire sur le surchauffeur afin de prolonger sa durée de vie, notamment dans les régions où l'eau est dure. Pour ce faire, vidangez le ballon d'eau chaude sanitaire, retirez le surchauffeur du ballon et plongez-le dans un seau (ou récipient similaire) rempli de chaux pendant 24 heures.

• **Bornier électrique de l'appareil**

- Effectuez une inspection visuelle approfondie de la boîte de distribution en repérant les éventuels défauts visuels ainsi que les connexions détachées ou les câblages défectueux.

- Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs avec un multimètre. Tous les contacts de ces contacteurs doivent être en position ouverte.

Utilisation de glycol (voir **8.5.4 « Protection du circuit d'eau contre le gel »**) La concentration en glycol et la valeur pH dans le système doivent être documentées au moins une fois par an.

- Une valeur pH inférieure à 8,0 indique qu'une partie importante de l'inhibiteur a été épuisée et que d'autres inhibiteurs doivent être ajoutés.

- Une valeur pH <7,0 indique qu'une oxydation du glycol a eu lieu, auquel cas le système doit être vidangé et rincé soigneusement avant que de graves dommages ne se produisent.

Veillez à ce que l'élimination de la solution de glycol s'effectue de manière conforme aux lois et réglementations locales.

13 DÉPANNAGE

Cette section contient des informations utiles pour diagnostiquer et corriger un certain nombre de problèmes susceptibles de se produire dans l'appareil. Ces manipulations de dépannage et autres actions correctives doivent être réalisées exclusivement par votre technicien local.

13.1 Directives générales

Avant de procéder au dépannage, effectuez une inspection visuelle approfondie de l'appareil en repérant les éventuels défauts visuels ainsi que les connexions détachées ou les câblages défectueux.

AVERTISSEMENT

Avant toute inspection réalisée sur le bornier électrique de l'appareil, assurez-vous toujours que l'interrupteur principal de l'appareil est en position hors tension.

Lorsqu'un dispositif de sécurité s'est activé, arrêtez l'appareil et recherchez la raison de l'activation du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être outrepassés ou modifiés par une valeur autre que celle du réglage par défaut. Si la cause du problème ne peut pas être déterminée, appelez votre revendeur local.

Si la soupape de décharge ne fonctionne pas correctement et doit être remplacée, rebranchez toujours le tuyau flexible relié à la soupape de décharge afin d'éviter que l'eau ne s'écoule hors de l'appareil !

REMARQUE

Pour les problèmes liés au kit d'énergie solaire en option pour le chauffage de l'eau sanitaire, référez-vous à la section Dépannage du Guide d'installation et d'utilisation pour ce kit.

13.2 Symptômes généraux

Symptôme 1 : L'appareil est en marche mais il ne chauffe pas ou ne refroidit pas comme il le devrait.

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Le réglage de la température n'est pas correct.	Vérifiez les paramètres T4HMAX, T4HMIN en mode chauffage. T4CMAX, T4CMIN en mode rafraîchissement. T4DHWMAX, T4DHWMIN en mode ECS.
Le débit d'eau est trop faible.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont dans la bonne position.• Vérifiez si le filtre à tamis est obstrué.• Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système d'eau.• Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar (eau froide).• Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé.• Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée
Le volume d'eau dans l'installation est trop faible.	Assurez-vous que le volume d'eau dans l'installation est supérieur à la valeur minimale requise (voir « 8.5.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion »).

Symptôme 2 : L'appareil est sous tension mais le compresseur ne démarre pas (chauffage ou chauffage ECS)

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
L'appareil a peut-être fonctionné hors de sa plage de fonctionnement. (la température de l'eau est trop basse).	<p>En cas d'eau à basse température, le système utilise le chauffage d'appoint pour atteindre la température d'eau minimale (12°C).</p> <ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que l'alimentation du chauffage d'appoint est correcte.• Vérifiez que le fusible thermique du chauffage d'appoint est fermé.• Vérifiez que le protecteur thermique du chauffage d'appoint n'est pas activé.• Vérifiez que les contacteurs du chauffage d'appoint ne sont pas cassés.

Symptôme 3 : La pompe fait du bruit (cavitation)

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Présence d'air dans le système.	Purger l'air.
La pression de l'eau à l'entrée du circulateur est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. • La pression de l'eau doit être > 1 bar (eau froide). • Vérifiez que le manomètre n'est pas cassé. • Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé. • Vérifiez que le réglage de la pression d'alimentation du vase d'expansion est correct (voir « 8.5.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion »).

Symptôme 4 : La soupape de décharge s'ouvre

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Le vase d'expansion est cassé.	Remplacez le vase d'expansion.
La pression de l'eau de remplissage dans l'installation est supérieure à 0,3 MPa.	Assurez-vous que la pression de l'eau de remplissage dans l'installation est d'environ 0,10-0,20 MPa (voir « 8.5.2 Volume d'eau et dimensionnement des vases d'expansion »).

Symptôme 5 : La soupape de décharge fuit

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Des impuretés bloquent le clapet de la soupape de décharge.	<p>Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge en tournant le bouton rouge situé sur la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous n'entendez pas de claquement, contactez votre magasin local. • Si l'eau continue de s'échapper à l'extérieur de l'appareil, fermez les robinets d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau, puis prenez contact avec votre magasin local.

Symptôme 6 : Capacité de chauffage des locaux déficiente à basse température extérieure

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Le chauffage d'appoint n'est pas activé.	<p>Vérifiez que le paramètre « AUTRE SOURCE CHAUD / RÉCHAU. SUPPL. » est activé, voir « 9.6 Réglages sur site ».</p> <p>Vérifiez que la protection thermique du chauffage d'appoint a été activée (voir « Pièces de contrôle du chauffage d'appoint (IBH) »). Vérifiez que le surchauffeur fonctionne ; le surchauffeur et le chauffage d'appoint ne peuvent pas fonctionner en même temps.</p>
Une part trop importante de la capacité de la pompe à chaleur est utilisée pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire (valable uniquement pour les installations avec ballon d'eau chaude sanitaire).	<p>Vérifiez que t_DHWHP_MAX et t_DHWHP_RESTRICT sont configurés correctement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que « PRIORITÉ ECS » est désactivé dans l'interface utilisateur. • Activez T4_TBH_ON dans l'interface utilisateur/POUR RÉPARATEUR pour activer le surchauffeur du chauffage de l'eau chaude sanitaire.

Symptôme 7 : Le mode chauffage ne peut pas passer immédiatement en mode ECS

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Le volume du ballon est trop faible, et la sonde de température de l'eau n'est pas assez en hauteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Réglez dT1S5 sur la valeur maximale, puis définissez la valeur minimale pour t_DHWHP_RESTRICT. • Réglez dT1SH sur 2°C. • Activez le surchauffeur, qui devrait être contrôlé par l'unité extérieure. • Si une source de chauffage supplémentaire est disponible, commencez par la mettre en marche ; si les critères de mise en marche de la pompe à chaleur sont remplis, celle-ci devrait se mettre en marche. • Si le surchauffeur comme la source de chauffage supplémentaire ne sont pas disponibles, essayez de changer la position de la sonde T5 (voir 5 « Présentation générale »).

Symptôme 8 : Le mode ECS ne peut pas passer immédiatement en mode chauffage

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
L'échangeur thermique pour le chauffage des locaux n'est pas assez grand	<ul style="list-style-type: none"> Réglez « t_DHWHP_MAX » sur la valeur minimale, la valeur suggérée étant 60 min. Si le circulateur externe de l'appareil n'est pas piloté par l'appareil, essayez de le connecter à l'appareil. Ajoutez une vanne 3 voies à l'entrée du circuit radiateurs afin d'assurer un débit d'eau suffisant.
La charge de chauffage de locaux est trop faible	<ul style="list-style-type: none"> Normal, chauffage non requis
La fonction de désinfection est activée mais sans surchauffeur	<ul style="list-style-type: none"> Désactivez la fonction de désinfection Ajoutez le TBH ou le AHS au mode ECS
Activation manuelle de la fonction EAU RAPIDE ; une fois que l'eau chaude atteint son niveau de réglage, la pompe à chaleur ne passe pas à temps en mode Froid lorsque la pompe à chaleur en fait la demande	<ul style="list-style-type: none"> Désactivez manuellement la fonction FAST WATER
Lorsque la température ambiante est basse, l'eau chaude est insuffisante et la source de chauffage supplémentaire ne s'allume pas ou s'allume tardivement	<ul style="list-style-type: none"> Réglez « T4DHWMIN » ; valeur suggérée : $\geq -5^{\circ}\text{C}$ Réglez « T4_TBH_ON » ; valeur suggérée : $\geq -5^{\circ}\text{C}$
Priorité mode ECS	S'il y a AHS ou TBH de connecté à l'appareil, lorsque l'unité extérieure tombe en panne, l'unité intérieure doit exécuter le mode ECS jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne la température de réglage avant de passer en mode chauffage.

Symptôme 9 : En mode ECS, la pompe à chaleur s'arrête alors que le point de consigne n'est pas atteint. L'appareil reste en mode ECS alors qu'un chauffage des locaux est requis

CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
La surface du serpentin est insuffisante dans le ballon	The same solution for Symptom 7
Surchauffeur TBH ou AHS non disponible	La pompe à chaleur reste en mode ECS jusqu'à ce que « t_DHWHP_MAX » ou le point de consigne soit atteint. Ajoutez un surchauffeur ou un AHS pour le chauffage de l'ECS, ils devront être contrôlés par l'appareil.

13.3 Paramètres de fonctionnement

This menu is for installer or service engineer reviewing the operation parameters.

- Sur la page d'accueil, allez dans "MENU">"PARAMETRE FONCTION".
- Appuyez sur OK. La section des paramètres de fonctionnement comporte les 6 pages suivantes. Utilisez les flèches ▼▲ pour défiler.

PARAMETRE FONCTION	#00
NBR UNITE EN LIGNE	1
MODE FONC	CHAU
ETAT SV1	ON
ETAT SV2	ON
ETAT SV3	OFF
PUMP_I	ON
ADRESSE	1/9 ↕

PARAMETRE FONCTION	#00
PUMP_0	ON
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
RECHAU SUPPL TUYAU	OFF
RECHAU SUPPL RESV	OFF
ADRESSE	2/9 ↕

PARAMETRE FONCTION	#00
CHAUDIERE GAZ	OFF
T1 TEMP EAU EN SORTIE	35°C
DÉBIT EAU	1,72 M3/H
CAPA POMPE CHALEUR	3,37kW
CONSUMMATION D'ENERGIE	kWh
Ta TEMP AMBI	25 °C
ADRESSE	3/9 ↕

PARAMETRE FONCTION	#00
T5 TEMP RESERV 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 RESV TAMPON_TEMP HAU	35 °C
Tbt2 RESV TAMPON_TEMP BAS	35 °C
Tsolar	-- °C
LOGICIEL IDU	00-00-2000V00
ADRESSE	5/9 ↕

PARAMETRE FONCTION	#00
MODELE UE	12 KW
COURANT COMPRESSEUR	4A
FREQUENCE COMP	23Hz
HR FONC COMP	10 MIN
HR FONC TOTAL COMP	1000 HEUR
SOUPAPE DETENTE	290P
ADRESSE	6/9 ↕

PARAMETRE FONCTION	#00
VITES VENR	600 R/MIN
FREQUENCE CIBLE IDU	0 HZ
TYPE LIMITE FRÉQUENCE	0
TENSION ALIMEN	230 V
TENSION GENERAT. CC	420 V
COURANT GENERAT. CC	18 A
ADRESSE	7/9 

PARAMETRE FONCTION	#00
TW_O PLAQUE W-TEMP.SORT	25 °C
TW_I PLAQUE W-TEMP.ENTR	25 °C
T2 PLAQ F-TEMP. SORT	30 °C
T2B PLAQ F-TEMP. ENTR	45 °C
Th TEMP ASPIRA COMP	45 °C
Tp TEMP DECHARGE COMP	55 °C
ADRESSE	8/9 

PARAMETRE FONCTION	#00
T3 TEMP. ÉCHANGE EXTÉRIEUR	-7 °C
T4 TEMP. AIR EXTÉRIEU	-7 °C
TEMP. MODULE TF	55 °C
P1 PRESSION COMP.1	200 kPa
LOGICIEL ODU	00-00-2000V00
LOGICIEL HMI	00-00-2000V00
ADRESSE	9/9 

REMARQUE

Le suivi de consommation est inactif sur ce modèle, le paramètre indiquera « -- »

La capacité de la pompe à chaleur n'est donnée qu'à titre de référence, elle ne doit pas être utilisée pour juger la capacité de l'appareil. La pression de la sonde est de $\pm 1^\circ\text{C}$. Les paramètres de débit sont calculés en fonction des paramètres de fonctionnement de la pompe, l'écart est différent selon les débits, l'écart maximal étant de 25 %.

13.4 Codes Erreur

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur s'affiche sur l'interface utilisateur.

Une liste de l'ensemble des erreurs et des actions correctives est disponible dans le tableau ci-dessous.

Réinitialisez la sécurité en éteignant puis en rallumant l'appareil.

Dans l'éventualité où cette procédure de réinitialisation de la sécurité échouerait, prenez contact avec votre revendeur local.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>E0</i>	Défaut débit d'eau (après 3 fois E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le circuit câblé est ouvert ou court-circuité. Reconnectez les fils correctement. 2. Le débit d'eau est trop faible. 3. Le Flow switch est en panne, l'interrupteur est ouvert ou fermé en permanence, remplacez le Flow switch.
<i>E2</i>	Erreur de communication entre le contrôleur et l'unité intérieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble est mal branché entre le contrôleur filaire et l'appareil ; connectez le câble. 2. L'ordre des câbles de communication est incorrect. Rebranchez les câbles dans le bon ordre. 3. Possibilité de champs magnétiques puissants ou de fortes interférences (ascenseurs, grands transformateurs etc.). 4. Ajoutez une barrière pour protéger l'appareil ou déplacez l'appareil à un autre endroit.
<i>E3</i>	Défaut de la sonde de température d'eau de sortie finale (T1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur T1 est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur T1 est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 4. Défaillance du capteur T1, remplacez-le par un neuf.
<i>E4</i>	Défaut de la sonde de température du ballon d'eau (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur T5 est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur T5 est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 4. Défaillance du capteur T5, remplacez-le par un neuf. 5. Si vous souhaitez fermer le chauffage d'eau sanitaire alors que la sonde T5 n'est pas connectée au système, et si la sonde T5 n'est pas détectée, voir 9.6.1 « RÉGLAGE DU MODE ECS »
<i>E8</i>	Erreur de débit d'eau	<p>Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le filtre à eau a besoin d'un nettoyage. 2. Voir « 8.6 Eau de remplissage » 3. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purge). 4. Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar 5. Vérifiez si le circulateur est réglée sur la vitesse maximale. 6. Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé. 7. Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour le circulateur (voir « 9.5 Réglage de la pompe »). 8. Si cette erreur se produit lors du dégivrage (pendant le chauffage des locaux ou le chauffage de l'eau sanitaire), assurez-vous que l'alimentation du chauffage de secours est câblée correctement et que les fusibles ne sont pas grillés. 9. Vérifiez si le fusible du circulateur et celui de la carte électronique ne sont pas grillés.
<i>Ed</i>	Dysfonctionnement de la sonde de température d'arrivée d'eau (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur Tw_in est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur Tw_in est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 4. Défaillance du capteur Tw_in, remplacez-le par un neuf.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>EE</i>	Défaut EEPROM unité intérieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le paramètre EEPROM est défaillant, réécrivez les données EEPROM. 2. La puce EEPROM est cassée, remplacez-la par une neuve. 3. La carte électronique principale de l'unité intérieure est cassée, remplacez la carte électronique.
<i>HO</i>	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de branchement entre la carte électronique principale B et celle de l'unité intérieure. Connectez le fil. 2. L'ordre des câbles de communication est incorrect. Rebranchez les câbles dans le bon ordre. 3. Possibilité de champs magnétiques puissants ou de fortes interférences (ascenseurs, grands transformateurs etc.). Ajoutez une barrière pour protéger l'appareil ou déplacez l'appareil à un autre endroit.
<i>H2</i>	Défaut de la sonde de température de liquide réfrigérant (T2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur T2 est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur T2 est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 4. Défaillance du capteur T2, remplacez-le par un neuf.
<i>H3</i>	Défaut de la sonde de température de gaz réfrigérant (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur T2B est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur T2B est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 4. Défaillance du capteur T2B, remplacez-le par un neuf.
<i>H5</i>	Défaut de la sonde de température ambiante (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le capteur Ta est dans l'interface. 3. Dysfonctionnement de la sonde Ta, changez-la ou changez l'interface, réinitialisez la sonde Ta, ou connectez une nouvelle sonde Ta à partir de la carte électronique de l'unité intérieure
<i>H9</i>	Dysfonctionnement de la sonde de température d'eau de sortie pour la zone 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur 2. Le connecteur du capteur T1B est détaché. Reconnectez-le. 3. Le connecteur de la sonde T1B est mouillé ou de l'eau s'est infiltrée à l'intérieur. Enlevez l'eau, faites sécher le connecteur et ajoutez de l'adhésif étanche 4. Défaillance du capteur T1B, remplacez-le par un neuf.
<i>HA</i>	Défaut de la sonde de température d'eau de sortie (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur TW_out est détaché. Reconnectez-le. 2. Le connecteur du capteur TW_out est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 3. Défaillance du capteur TW_out, remplacez-le par un neuf.
<i>P5</i>	Tw_out - Tw_in protection contre valeur trop grande	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 2. Vérifiez si le filtre à tamis a besoin d'un nettoyage. 3. Voir « 8.6 Eau de remplissage » 4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purge). 5. Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar (eau froide). 6. Vérifiez si le circulateur est réglée sur la vitesse maximale. 7. Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé. 8. Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour le circulateur (voir « 9.5 Réglage de la pompe »).
<i>Pb</i>	Protection anti-gel	L'appareil retournera en mode normal automatiquement.
<i>PP</i>	Tw_out - Tw_in protection inhabituelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance des 2 capteurs 2. Vérifiez les emplacements des 2 sondes 3. Le connecteur du câble du capteur intérieur/extérieur est détaché. Reconnectez-le. 4. Le capteur d'entrée/sortie d'eau (TW_in /TW_out) est cassé, remplacez-le. 5. La vanne 4 voies est bloquée. Redémarrez l'appareil pour laisser la vanne changer de direction. 6. La vanne 4 voies est cassée, remplacez-la.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>Hb</i>	Trois fois protection PP et Tw out < 7°C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance des 2 capteurs 2. Vérifiez les emplacements des 2 sondes 3. Le connecteur du câble du capteur intérieur/extérieur est détaché. Reconnectez-le. 4. Le capteur d'entrée/sortie d'eau (TW_in /TW_out) est cassé, remplacez-le. 5. La vanne 4 voies est bloquée. Redémarrez l'appareil pour laisser la vanne changer de direction. 6. La vanne 4 voies est cassée, remplacez-la.
<i>E7</i>	Défaut capteur de température (Tbt1) du haut de la bouteille de découplage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur de température 2. S'il est déconnecté, reconnectez-le 3. Le capteur est humide. Sèchez-le et reconnectez-le à l'aide d'un adhésif étanche 4. Si ces solutions échouent, remplacez le capteur.
<i>Eb</i>	Défaut de capteur thermique solaire (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur de température 2. S'il est déconnecté, reconnectez-le 3. Le capteur est humide. Sèchez-le et reconnectez-le à l'aide d'un adhésif étanche 4. Si ces solutions échouent, remplacez le capteur.
<i>Ec</i>	Défaut capteur de température (Tbt2) du bas de la bouteille de découplage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la résistance du capteur de température 2. S'il est déconnecté, reconnectez-le 3. Le capteur est humide. Sèchez-le et reconnectez-le à l'aide d'un adhésif étanche 4. Si ces solutions échouent, remplacez le capteur.
<i>HE</i>	Erreur de communication entre la carte mère et la carte de transfert du thermostat	La carte électronique RT / Ta est définie 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 mère n'est pas connectée correctement. Si la carte de transfert du thermostat n'est pas nécessaire, réglez la PCB RT / Ta sur invalide. Si la carte de transfert du thermostat est nécessaire, veuillez la connecter à la carte principale et assurez-vous que le câble de communication est bien connecté et qu'il n'y a pas de courant fort ou d'interférence magnétique forte.

 **ATTENTION**

En hiver, si l'appareil présente un code d'erreur E0 et Hb et s'il n'est pas réparé à temps, la pompe à eau et le système de canalisation risquent d'être endommagés par le gel, donc les défauts E0 et Hb doivent être éliminés à temps.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>E1</i>	Perte de phase ou de neutre ou câbles connectés dans le mauvais ordre (uniquement pour l'unité triphasée)	1. Vérifiez que les câbles d'alimentation sont connectés de manière stable, évitez la perte de phase. 2. Vérifiez si la séquence Neutre et Phase est correctement connectée.
<i>E5</i>	Erreur du capteur de température du réfrigérant de sortie du condenseur (T3)	1. Le connecteur du capteur T3 est détaché. Reconnectez-le. 2. Le connecteur du capteur T3 est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 3. Défaillance du capteur T3, remplacez-le par un neuf.
<i>E6</i>	Erreur du capteur de température ambiante (T4).	1. Le connecteur du capteur T4 est détaché. Reconnectez-le. 2. Le connecteur du capteur T4 est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 3. Défaillance du capteur T4, remplacez-le par un neuf.
<i>E9</i>	Erreur du capteur de température d'aspiration (Th)	1. Le connecteur du capteur Th est détaché. Reconnectez-le. 2. Le connecteur du capteur Th est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. 3. Défaillance du capteur Th, remplacez-le par un neuf.
<i>ER</i>	Erreur du capteur de température de refoulement (Tp)	Le connecteur du capteur Tp est détaché. Reconnectez-le. Le connecteur du capteur Tp est humide ou il y a de l'eau à l'intérieur. Enlevez l'eau et faites sécher le connecteur. Ajoutez de l'adhésif étanche. Défaillance du capteur Tp, remplacez-le par un neuf.
<i>HO</i>	Erreur de communication entre le groupe extérieur et le module hydraulique	1. Erreur de branchement entre la carte électronique principale B et celle du module hydraulique. Connectez correctement le câble. 2. Possibilité de champs magnétiques puissants ou de fortes interférences (ascenseurs, grands transformateurs etc.). Ajoutez une barrière pour protéger l'appareil ou déplacez l'appareil à un autre endroit.
<i>H1</i>	Erreur de communication entre la carte électronique A du module d'inverseur et la carte électronique principale B	1. La carte électronique et la carte mère ne sont peut-être pas alimentées. Vérifiez si le témoin lumineux de la carte électronique est allumé ou éteint. Si le témoin est éteint, rebranchez le câble d'alimentation. 2. Si le témoin est allumé, vérifiez le branchement du câble entre la carte électronique principale et la carte mère ; si le câble est détaché ou cassé, rebranchez-le ou remplacez-le. 3. Remplacez d'abord la carte électronique principale, puis la carte mère.
<i>H4</i>	Protection L# trois fois	Comme P6

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
L#	Protection du module	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation de l'appareil est insuffisante, augmentez-la jusqu'à la plage requise. 2. L'espace entre les appareils est trop exigü pour l'échange thermique. Augmentez l'espace entre les appareils. 3. L'échangeur thermique est encrassé ou quelque chose est bloqué sur la surface. Nettoyez l'échangeur thermique ou éliminez l'obstruction. 4. Le ventilateur ne marche pas. Le ventilateur ou son moteur est cassé, remplacez le ventilateur ou son moteur. 5. Surcharge du volume de réfrigérant. Rechargez le réfrigérant correctement. 6. Le débit d'eau est faible, il y a de l'air dans le système. Évacuez l'air. 7. La sonde de température de sortie d'eau est cassée ou détachée, rebranchez-la ou remplacez-la. 8. Câbles ou vis du module détachés/desserrés. Remettez en place les câbles et les vis. L'adhésif à conduction thermique est tombé ou s'est asséché. Ajoutez de l'adhésif à conduction thermique. 9. Le câble s'est détaché ou débranché. Reconnectez le câble. 10. La carte Inverter est défectueuse, changez-la. 11. S'il est établi que le système de contrôle n'a pas de problème, cela signifie que le compresseur est défectueux, auquel cas il doit être remplacé par un neuf. 12. Les vannes d'arrêt sont fermées, ouvrez-les.
H6	Défaillance du ventilateur DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un vent violent souffle en direction du ventilateur, raison pour laquelle celui-ci tourne dans le mauvais sens. Changez l'orientation de l'appareil ou installez un abri afin d'éviter que le vent ne passe sous le ventilateur. 2. Le moteur du ventilateur est cassé, remplacez-le.
H7	Protection contre une mauvaise tension	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'entrée d'alimentation n'est peut-être pas dans la plage disponible. 2. Éteignez et rallumez plusieurs fois rapidement en peu de temps. Laissez l'appareil éteint pendant au moins 3 minutes, puis rallumez-le. 3. La carte électronique principale est défectueuse, remplacez-la. Remplacez la carte électronique principale par une neuve.
H8	Défaillance du capteur de pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le connecteur du capteur de pression est détaché, rebranchez-le. 2. Défaillance du capteur de pression, remplacez-le par un neuf.
HF	Défaillance de la carte Inverter EEprom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le paramètre EEprom est défaillant, réécrivez les données EEprom. 2. La puce EEprom est cassée, remplacez-la par une neuve. 3. La carte inverter est cassée, remplacez-la par une neuve.
HH	H6 affiché 10 fois en 2 heures	Voir H6

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>HP</i>	Protection basse pression (Pe<0,6) déclenchée à 3 reprises en une heure	Voir P0
<i>P0</i>	Protection basse pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système manque de volume de réfrigérant. Chargez le réfrigérant selon un volume correct. 2. L'échangeur thermique extérieur est encrassé ou quelque chose est bloqué sur la surface lorsque l'appareil est en mode de chauffage ou en mode d'eau chaude sanitaire. Nettoyez l'échangeur thermique extérieur ou éliminez l'obstruction. 3. Le débit d'eau est trop faible en mode rafraîchissement, augmentez le débit d'eau. 4. Détendeur électronique verrouillé ou connecteur détaché. Ouvrez/fermez le corps de vanne et branchez/débranchez le connecteur à plusieurs reprises pour vous assurer que la vanne fonctionne correctement.
<i>P1</i>	Protection 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 ; il y a peut-être de l'air dans le système d'eau. Évacuez l'air. 2. La pression d'eau est inférieure à 0,1 Mpa, chargez l'eau pour laisser la pression dans une fourchette de 0,15~0,2 Mpa. 3. Surcharge du volume de réfrigérant. Rechargez le réfrigérant correctement, ou présence d'Azote lors du test d'étanchéité. 4. Détendeur électronique verrouillé ou connecteur détaché. Ouvrez/fermez le corps de vanne et branchez/débranchez le connecteur à plusieurs reprises pour vous assurer que la vanne fonctionne correctement. Puis installez le au bon endroit. <p>Mode rafraîchissement, mode ECS : L'échangeur thermique du ballon d'eau chaude est trop petit.</p> <p>Mode rafraîchissement :</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Le cache de l'échangeur thermique n'est pas retiré. Retirez-le.
<i>P3</i>	Protection de surintensité du compresseur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Même raison pour P1. 2. La tension d'alimentation de l'appareil est insuffisante, augmentez-la jusqu'à la plage requise.
<i>P4</i>	Protection de la température de refoulement élevée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Même raison pour P1. 2. La sonde de température TW_out est détachée, reconnectez-la. 3. La sonde de température T1 est détachée. Reconnectez-la. 4. La sonde de température T5 est détachée. Reconnectez-la.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>Pd</i>	Protection haute température de la température de sortie de réfrigérant du condenseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le cache de l'échangeur thermique n'est pas retiré. Retirez-le. 2. L'échangeur thermique est encrassé ou quelque chose est bloqué sur la surface. Nettoyez l'échangeur thermique ou éliminez l'obstruction. 3. Il n'y a pas assez d'espace autour de l'appareil pour permettre l'échange thermique. 4. Le moteur du ventilateur est cassé, remplacez-le par un neuf.
<i>E7</i>	Protection anti-surchauffe du module de transducteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation de l'appareil est insuffisante, augmentez-la jusqu'à la plage requise. 2. L'espace entre les appareils est trop exigu pour l'échange thermique. Augmentez l'espace entre les appareils. 3. L'échangeur thermique est encrassé ou quelque chose est bloqué sur la surface. Nettoyez l'échangeur thermique ou éliminez l'obstruction. 4. Le ventilateur ne marche pas. Le ventilateur ou son moteur est cassé, remplacez le ventilateur ou son moteur. 5. Le débit d'eau est faible, il y a de l'air dans le système. Évacuez l'air puis sélectionnez de nouveau la pompe. 6. La sonde de température de sortie d'eau est cassée ou détachée, rebranchez-la ou remplacez-la.
<i>bH</i>	Erreur carte électronique PED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez l'alimentation pendant 5 minutes d'extinction de l'alimentation, rallumez puis vérifiez si le problème est résolu. 2. Si ça ne fonctionne pas, remplacez le module PED et vérifiez si ça fonctionne. 3. Si ces deux solutions échouent, remplacez le module IPM.
<i>F1</i>	La tension de la génératrice DC est trop faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'alimentation. 2. Si l'alimentation est OK, vérifiez le témoin LED, vérifiez la tension, vérifiez les transistors IGBT, vérifiez les diodes, si la tension est incorrecte, la carte de l'onduleur est endommagée, changez-la. 3. Si les IGBT sont OK, cela signifie que la carte de l'onduleur est OK, l'alimentation provenant du redresseur de tension est incorrecte, vérifiez le redresseur. (Même méthode que pour les IGBT : coupez l'alimentation et vérifiez si les diodes sont endommagées ou non). 4. Habituellement, si F1 apparaît au démarrage du compresseur, la raison possible en est la carte mère. Si F1 apparaît au démarrage du ventilateur, cela peut être dû à la carte de Inverter.

CODE ERREUR	DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
<i>L0</i>	Protection du Module	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la pression de la pompe à chaleur 2. Vérifier la résistance de phase du compresseur 3. Vérifier le câblage U, V, W entre la carte inverter et le compresseur 4. Vérifier le câblage L1, L2, L3 entre la carte inverter et le bornier 5. Vérifier la carte électronique
<i>L1</i>	Protection du générateur DC contre les basses tensions Protection haute pression	
<i>Hd</i>	Défaut de communication entre les modules hydrauliques montés en parallèle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble de communication entre les unités maître et esclaves n'est pas correctement connecté. Une fois avoir connecté correctement de câble et vous être assuré qu'il n'y a pas de perturbation électromagnétiques et de courants de fuite, rebranchez l'unité 2. Il y a 2 ou plusieurs unités reliées à une télécommande filaire. Ne laissez la télécommande filaire que sur l'unité maître. 3. Le décalage d'allumage entre les unités est supérieur à 2 minutes. Ramenez ces écarts de démarrage en dessous de 2 minutes. 4. Il y a des adresses qui se répètent entre les unités maître et esclaves. Appuyez sur le bouton SW2 pour faire défiler les adresses sur l'écran digital de la carte électronique (de 1 à 15). Vérifiez qu'il n'y a pas de conflit d'adresse. S'il y a un conflit d'adresse, éteignez l'installation et positionnez le DIP switch S4-1 sur "ON" sur l'unité maître ou sur l'unité esclave qui affiche l'erreur "Hd". Remettez sous tension toute l'installation et vérifiez qu'il n'y a pas d'erreur durant 5 minutes. Éteignez l'installation. Positionnez le DIP switch S4-1 sur "OFF". Le système se mettra à jour.

CODE ERREUR		DYSFONCTIONNEMENT OU PROTECTION	CAUSES DU DYSFONCTIONNEMENT ET ACTIONS CORRECTIVES
P6	L2	Protection du générateur DC contre les hautes tensions Protection haute pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la pression de la pompe à chaleur 2. Vérifiez la résistance de phase du compresseur 3. Vérifiez le câblage U, V, W entre la carte inverter et le compresseur 4. Vérifiez le câblage L1, L2, L3 entre la carte inverter et le bornier 5. Vérifiez la carte électronique
	L4	Défaut MCE	
	L5	Protection contre la vitesse zero	
	L8	Protection en cas d'écart de vitesse >15Hz entre le temps amont et aval	
	L9	Protection en cas d'écart de vitesse >15Hz entre la vitesse réelle et programmée	

14 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

14.1 Généralités

	1-phase	1-phase	3phase
	8/10 kW	12/16 kW	16 kW
Puissance nominale	Voir Données techniques		
Dimensions HxLxP	945x1385x526mm	945x1385x526mm	945x1385x526mm
Poids (sans chauffage d'appoint)			
Poids net	121kg	144kg	160kg
Poids brut	148kg	170kg	188kg
Poids (avec chauffage d'appoint intégré à l'appareil)			
Poids net	126kg	149kg	165kg
Poids brut	153kg	175kg	193kg
Raccordements			
Entrée/sortie d'eau	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Évacuation des condensats	Raccord de tuyau		
Vase d'expansion			
volume	8L		
Pression de service maximale (PSM)	8 bar		
Circulateur			
Type	water cooled	water cooled	water cooled
Nombre de vitesses	vitesse variable	vitesse variable	vitesse variable
Volume d'eau intérieur	3.2L	2.0L	2.0L
Circuit d'eau de la soupape de décharge	3 bar		
Plage de fonctionnement - côté eau			
chauffage	+12~+65°C		
rafraîchissement	+5~+25°C		
Plage de fonctionnement - côté air			
chauffage	-25~35°C		
rafraîchissement	-5~43°C		
Eau chaude sanitaire par pompe à chaleur	-25~43°C		

14.2 Spécifications électriques

	1-phase 8/10/12/16kW	3-phase 16kW
Appareil		
Alimentation électrique	220-240V~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz
Intensité de service nominal	Voir 9.7.4 «Spécifications des composants de câblage standard»	

15 INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

1) Vérifications de la zone

Avant de commencer toute intervention sur les systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des vérifications de sécurité sont nécessaires afin de minimiser le risque d'inflammation. Pour les réparations du système frigorifique, les précautions suivantes doivent être respectées avant de réaliser tout travail sur le système.

2) Procédure d'intervention

Les interventions doivent être entreprises dans le cadre d'une procédure contrôlée de manière à minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable au cours du travail.

3) Zone d'intervention générale

Tout le personnel d'entretien ainsi que les autres personnes qui travaillent dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux réalisés. Tout travail dans un espace confiné doit être évité. La zone entourant l'espace de travail doit être divisée en sections. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été sécurisées via un contrôle des matériaux inflammables.

4) Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être contrôlée avec un détecteur de fluide frigorigène adéquat avant et pendant les travaux afin de garantir que le technicien connaît l'existence des atmosphères explosibles. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites qui est 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 scellé de manière adéquate et qu'il est intrinsèquement sûr.

5) Présence d'un extincteur

Si des travaux générant de la chaleur doivent être réalisés sur un équipement de réfrigération ou sur des parties associées, des équipements adéquats de protection anti-incendie doivent être disponibles à portée de main. Un extincteur à poudre sèche ou CO2 doit se trouver à proximité de la zone de chargement.

6) Absence de sources d'inflammation

Toute personne réalisant des travaux liés à un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyaux qui contiennent ou ont contenu des fluides frigorigènes inflammables ne doit en aucun cas utiliser des sources d'inflammation d'une manière pouvant représenter un risque d'incendie ou d'explosion. Il convient de maintenir l'ensemble des sources d'inflammation potentielles (ex : personne fumant une cigarette, etc.) suffisamment à distance du site d'installation, de réparation, de retrait et de mise au rebut, car ces opérations pourraient entraîner la libération de fluide frigorigène inflammable dans l'espace environnant. Avant de réaliser les travaux, la zone entourant l'équipement doit être examinée afin de garantir l'absence de risques d'incendie ou de sources d'inflammation. Des signaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

7) Ventilation de la zone

Veillez à ce que la zone soit à l'air libre ou à ce qu'elle soit ventilée de manière adéquate avant toute intervention sur le système ou avant tout travail générant de la chaleur. Une ventilation d'un certain degré doit être continue pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit disperser de manière sûre tout fluide frigorigène émis et l'expulser de préférence vers l'extérieur dans l'atmosphère.

8) Vérifications de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à leur usage prévu et à la spécification correcte. Les lignes directrices du fabricant en matière d'entretien et de service doivent être suivies à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique d'assistance du fabricant. Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des fluides frigorigènes inflammables :

- Le volume de la charge est conforme à la taille du local dans lequel les éléments contenant un fluide frigorigène sont installés ;
- La machinerie et les ouvertures de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;
- Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié quant à la présence de fluide frigorigène ; le marquage de l'équipement continue à être visible et lisible.
- Les marques et les symboles qui sont illisibles doivent être corrigés ;
- Les tuyaux ou les composants de réfrigération sont installés dans une position où ils ne sont pas susceptibles d'être exposés à une substance pouvant corroder les éléments qui contiennent des fluides frigorigènes, à moins que ces éléments ne soient fabriqués dans des matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou qui sont protégés d'une manière adaptée contre la corrosion.

9) Vérifications des dispositifs électriques

Les opérations de réparation et d'entretien des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité initiales et des procédures de contrôle des composants. En cas de défaut pouvant compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit avant que le défaut n'ait été traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement alors qu'il est nécessaire de poursuivre les opérations, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être indiqué au propriétaire de l'équipement de manière à ce que toutes les parties concernées soient au courant.

Les vérifications de sécurité initiales doivent inclure les vérifications suivantes :

- Vérifier que les condensateurs sont déchargés : cela doit s'effectuer de manière sûre afin d'éviter toute possibilité d'étincelles.
- Vérifier qu'aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé au cours du chargement, de la récupération ou de la purge du système.
- Vérifier qu'il y a continuité de la liaison équipotentielle à la terre.

10) Réparation de composants hermétiques

a) Au cours des réparations des composants hermétiques, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement qui subit les manipulations avant tout retrait de couvercles hermétiques et similaires. S'il est indispensable d'alimenter l'équipement en électricité pendant les opérations de service, un dispositif de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être situé au point le plus critique afin d'avertir en cas de situation potentiellement dangereuse.

b) Une attention particulière doit être accordée à ce qui suit afin de garantir que l'enveloppe ne soit pas altérée d'une manière qui affecte le niveau de protection en cas d'interventions sur les composants électriques. Cela doit inclure les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes à la spécification initiale, les dommages sur les joints, l'ajustement incorrect des presse-étoupes etc.

- Veillez à ce que l'appareil soit monté de manière sûre.
- Veillez à ce que les joints ou les matériaux de scellement ne se soient pas dégradés au point de ne plus empêcher l'infiltration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE

L'utilisation d'un enduit à base de silicone peut compromettre la fiabilité de certains types d'équipements de détection de fuite. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas à être isolés avant de subir une intervention.

11) Réparation des composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou de capacités permanentes au circuit sans vous assurer que cela ne dépassera pas la tension admissible et le courant autorisés pour l'équipement utilisé. Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler lorsqu'ils sont sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareillage d'essai doit présenter les caractéristiques nominales correctes. Les composants ne doivent être remplacés que par des pièces spécifiées par le fabricant. Les autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du frigorigène dans l'atmosphère à la suite d'une fuite.

12) Câblage

Vérifiez que le câblage n'est pas exposé à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à tout autre facteur environnemental défavorable. Cette vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues de sources comme les compresseurs ou les ventilateurs.

13) Détection des réfrigérants inflammables

Des sources potentielles d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. L'utilisation d'une lampe haloïde (ou de tout autre détecteur utilisant une flamme nue) est à proscrire.

14) Méthodes de détection des fuites

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Des détecteurs électroniques des fuites doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables mais leur sensibilité peut être inadéquate ou nécessiter un recalibrage. (Les équipements de détection doivent être calibrés dans une zone sans réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de LFL du réfrigérant et doit être calibré en fonction du produit employé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) doit être confirmé. Les fluides de détection des fuites sont adaptés à une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore est à éviter dans la mesure où le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre. En cas de soupçon de fuite, toutes les flammes nues doivent être éteintes ou éliminées. Si une fuite de réfrigérant est détectée et si un brasage est nécessaire, tout le réfrigérant du système doit être récupéré ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système située à distance de la fuite. L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système à la fois avant et pendant le processus de brasage.

15) Enlèvement et évacuation

Lors d'une intervention sur le circuit de fluide frigorigène pour effectuer des réparations ou pour tout autre objectif, des procédures conventionnelles doivent être appliquées. Toutefois, il est important de suivre la meilleure pratique dans la mesure où l'inflammabilité constitue un facteur majeur. La procédure suivante doit être respectée :

- Enlever le réfrigérant ;
- Purger le circuit avec un gaz inerte ;
- Évacuer ;
- Purger de nouveau avec un gaz inerte ;
- Ouvrir le circuit en coupant ou en brasant.

La charge de réfrigérant doit être recueillie dans des bouteilles de récupération adéquates. Le système doit être vidangé avec de l'azote exempt d'oxygène afin de sécuriser l'appareil. Ce processus peut devoir être répété à plusieurs reprises.

N'utilisez pas d'air comprimé ou d'oxygène pour cette tâche.

Vidangez de la manière suivante : coupez le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène, continuez de remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, ventilez dans l'atmosphère, puis finalement réalisez le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.

Lorsque la charge finale d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système doit être ramené à la pression atmosphérique afin de permettre le bon déroulement des opérations. Cette étape est absolument primordiale si des opérations de brasage doivent avoir lieu sur les tuyauteries.

Assurez-vous que la sortie de la pompe d'évacuation n'est pas proche d'une source d'inflammation et qu'une ventilation est disponible.

16) Procédures de chargement

En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veillez à éviter tout risque de contamination de différents réfrigérants au cours de l'utilisation de l'équipement de chargement. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- Veillez à ce que le système de réfrigération soit relié à la terre avant de charger le fluide frigorigène dans le système.
- Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si cela n'est pas déjà fait).
- Veillez à ne pas laisser déborder le système de réfrigération.
- Avant de procéder au rechargement du système, sa pression doit être testée avec de l'azote exempt d'oxygène. Le système doit subir les essais de fuite à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un essai de fuite doit être réalisé avant de quitter le site.

17) Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement dans ses moindres détails. Une bonne pratique recommandée consiste à récupérer tous les réfrigérants de manière sûre. Avant de réaliser cette tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé, au cas où une analyse serait requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel de disposer d'une source d'alimentation électrique avant de commencer cette tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son mode de fonctionnement.
- b) Procéder à l'isolation électrique du système.
- c) Avant d'entamer la procédure, s'assurer de ce qui suit :
 - des équipements de manipulation mécaniques sont disponibles, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
 - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et est utilisé de manière correcte ;
 - Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
 - L'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Vider le système de réfrigérant, si possible.
- e) Veiller à ce que la bouteille soit située sur la balance avant de procéder à la récupération.
- f) Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- g) Éviter trop remplir les bouteilles. (Pas plus de 80 % de charge de liquide en volume).
- h) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- i) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, veiller à ce que les bouteilles et l'équipement soient retirés rapidement du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement soient fermées.
- j) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération.

18) Étiquetage

Une étiquette doit être apposée sur l'équipement indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. Cette étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous que les équipements portent des étiquettes indiquant qu'ils contiennent des réfrigérants inflammables.

19) Récupération

Lorsqu'on vide un système de son réfrigérant dans le cadre d'opérations d'entretien ou de mise hors service, une bonne pratique recommandée consiste à retirer tous les réfrigérants de manière sûre.

Lors du transfert des fluides frigorigènes dans les bouteilles, il convient de veiller à ce que seules des bouteilles de récupération adéquates soient utilisées, et à ce que le nombre correct de bouteilles soit disponible pour contenir toute la charge du système.

Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées comme étant spécifiquement destinées à la récupération de réfrigérant et sont étiquetées pour le réfrigérant en question. Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de décharge et de vannes de coupure associées en bon état de marche.

Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant le début de la récupération.

Les équipements de récupération doivent être en bon état de marche et accompagnés d'un mode d'emploi à portée de main, et ils doivent être adaptés à la récupération des réfrigérants inflammables. De plus, une balance calibrée doit être disponible et en bon état de marche pour le pesage.

Les tuyaux doivent être en bon état et équipés de manchons de déconnexion anti-fuite. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de marche, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés afin d'empêcher tout risque d'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. En cas de doute, consultez le fabricant.

Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé à son fournisseur dans la bouteille de récupération correcte, et une note correspondante de transfert de déchet doit être établie. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les unités de récupération, notamment dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, veillez à ce qu'ils soient évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être mené à bien avant le retour du compresseur à son fournisseur. Le seul moyen d'accélérer ce processus consiste à appliquer un chauffage électrique sur le corps du compresseur, et rien d'autre. Toute manipulation d'extraction d'huile d'un système doit s'effectuer en sécurité.

20) Transport, marquage et stockage des appareils utilisant des réfrigérants inflammables

Transport des équipements contenant des réfrigérants inflammables

Conformité avec les réglementations en matière de transport

Marquage des équipements avec des symboles

Conformité avec les réglementations locales

Mise au rebut des équipements utilisant des réfrigérants inflammables

Conformité avec les réglementations nationales

Stockage des équipements/appareils

Le stockage de l'équipement doit s'effectuer de manière conforme aux instructions du fabricant.

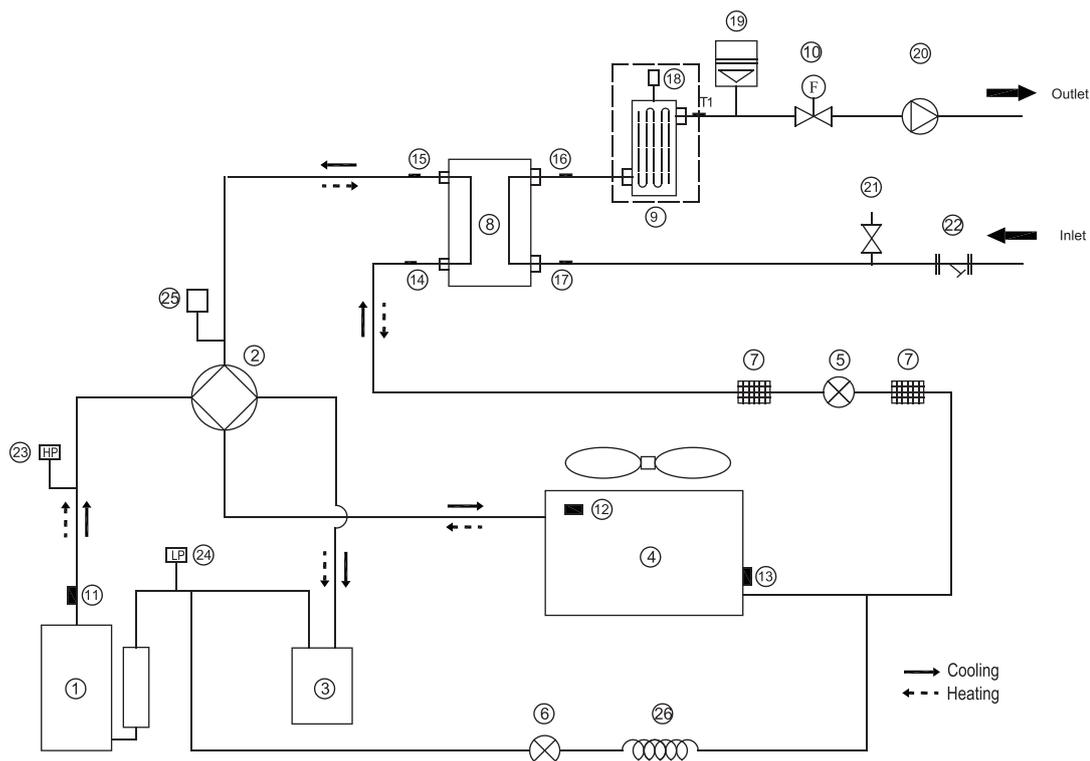
Stockage des équipements emballés (invendus)

Il convient que la protection de l'emballage de stockage soit réalisée de manière à ce que les dommages mécaniques affectant les équipements à l'intérieur des emballages ne causent pas de fuite de la charge de réfrigérant.

Le nombre maximum de pièces d'équipement pouvant être entreposées ensemble est fixé par la réglementation locale.



ANNEXE A : Cycle de réfrigérant

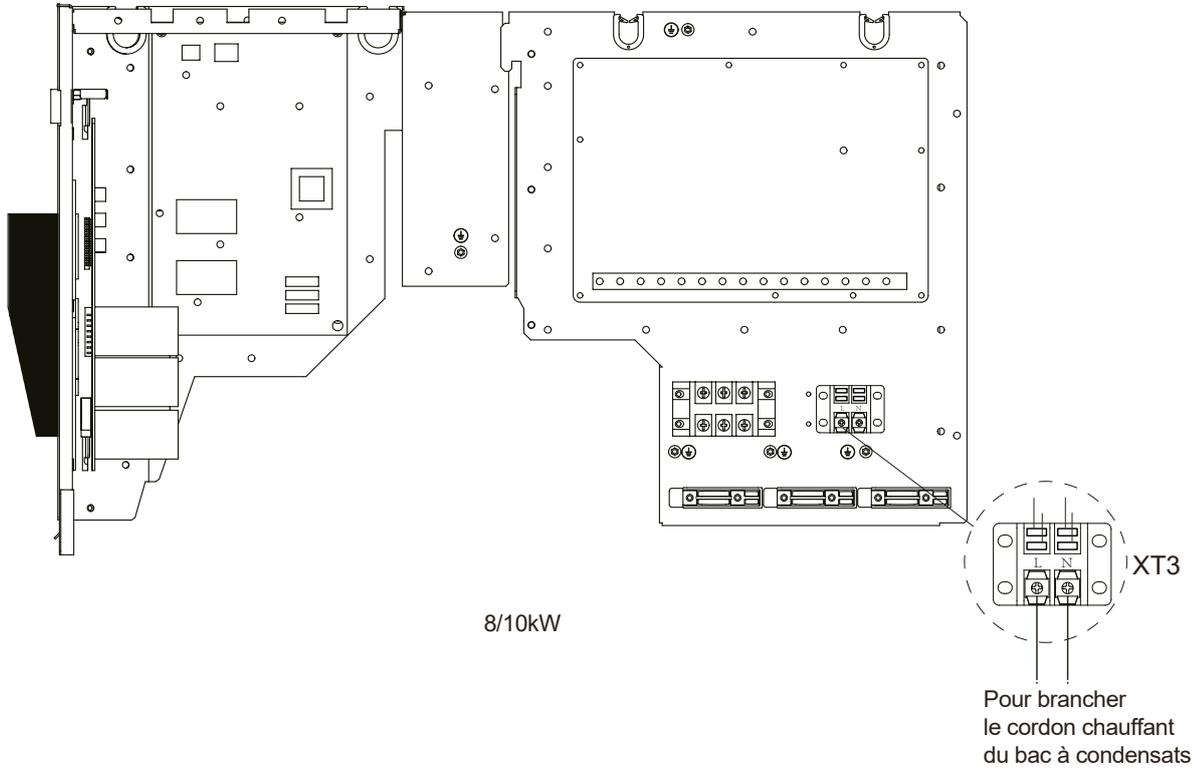


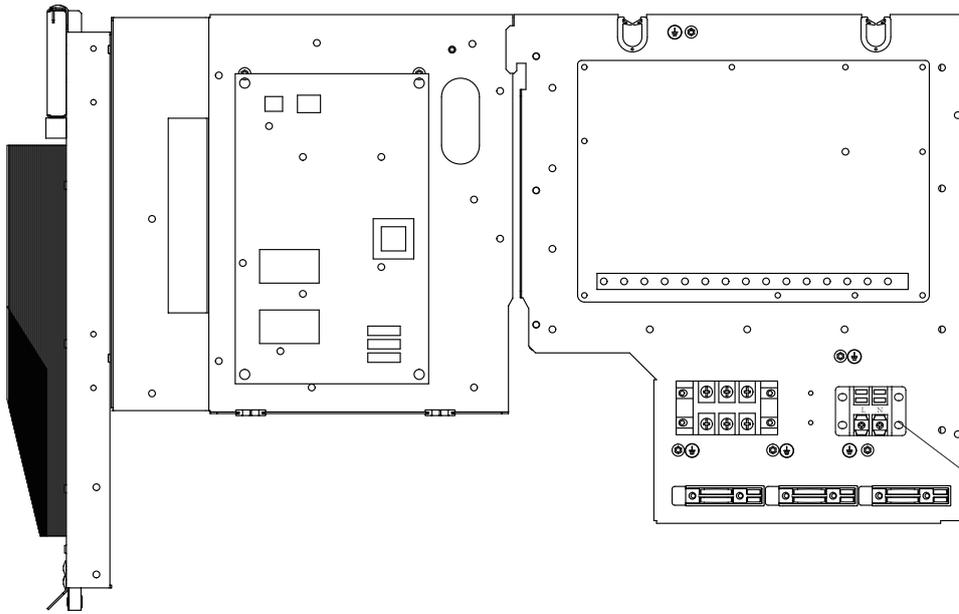
Élément	Description	Élément	Description
1	Compresseur	14	Sonde de température de l'entrée de réfrigérant (tuyau de liquide)
2	Vanne 4 voies	15	Sonde de température de la sortie de réfrigérant (tuyau de gaz)
3	Séparateur gaz/liquide	16	Sonde de température de sortie d'eau
4	Échangeur thermique côté air	17	Sonde de température d'entrée d'eau
5	Electronic expansion valve	18	Dégazeur
6	Vanne électromagnétique à 1 sens	19	Vase d'expansion
7	Strainer	20	Circulateur
8	Échangeur thermique côté eau (échangeur thermique à plaques)	21	Soupape de sécurité
9	Chauffage d'appoint (en option)	22	Y-shape filter
10	Flow switch	23	Interrupteur haute pression
11	Capteur de gaz de décharge	24	Interrupteur basse pression
12	Capteur de température extérieure	25	Pressure sensor
13	Capteur d'évaporation en mode chauffage (capteur de condenseur en mode rafraîchissement)	26	Capillaire

ANNEXE K : Branchement du cordon chauffant situé dans le bas du bac à condensats

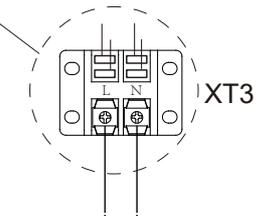
Cette image est pour information, le produit installé faisant foi.

La puissance du câble chauffant ne doit pas dépasser 40W/200mA, alimentation 230VAC.

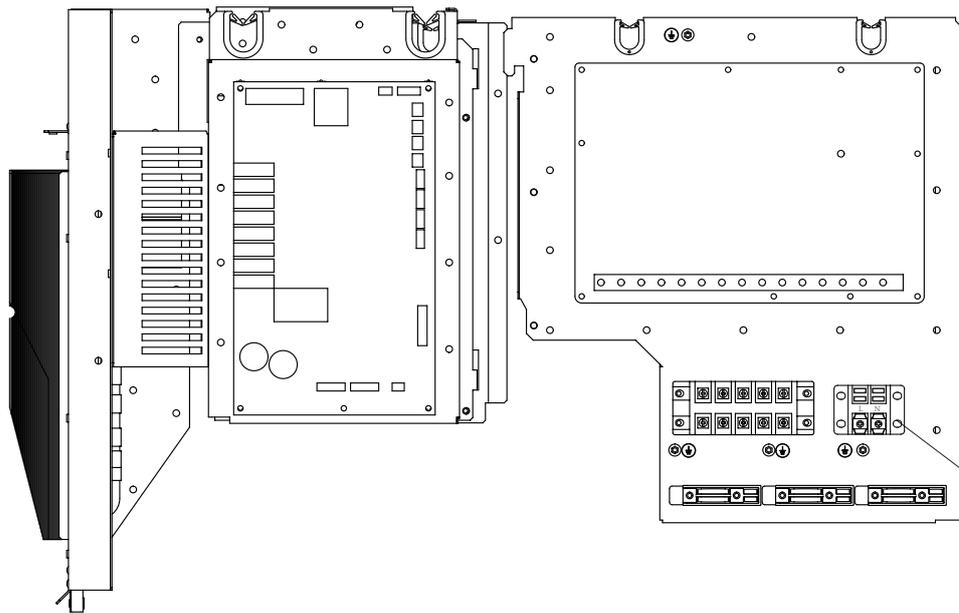




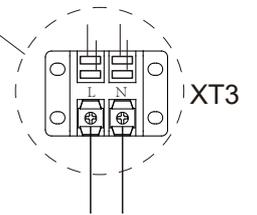
12/16kW(1-phase)



Pour brancher
le cordon chauffant
du bac à condensats



16kW(3-phases)



Pour brancher
le cordon chauffant
du bac à condensats



HEIWA

- HEIWA France
- 1180 Rue Jean Perrin ZI Les Milles
- 13851 Aix-en-Provence
- Tél : 0 800 94 53 51 (service gratuit + prix d'un appel)
- E-mail : contact@heiwa-france.com
- www.heiwa-france.com