



# OMNIA ST 3.2

UNITA' INTERNA A BASAMENTO CON BOLLITORE ACS INTEGRATO  
PER POMPE DI CALORE REVERSIBILI SPLIT CON COMPRESSORE DC INVERTER  
REVERSIBLE HEAT PUMPS FOR SPLIT INSTALLATION  
WITH DC INVERTER COMPRESSOR AND INTEGRATED DHW BOILER  
UNIDAD INTERIOR CON BASE CON DEPÓSITO ACS INTEGRADO  
PARA BOMBAS DE CALOR REVERSIBLES SPLIT CON COMPRESOR DC INVERTER  
UNIDADE INTERNA SOBRE BASE COM EBULIDOR DE ÁGUA QUENTE PARA USO DOMÉSTICO INTEGRADO PARA BOMBAS  
DE CALOR REVERSÍVEIS SPLIT COM COMPRESSOR DC INVERTER  
UNITÉ INTÉRIEURE COLONNE AVEC BALLON ECS INTÉGRÉ  
POUR POMPES À CHALEUR RÉVERSIBLES SPLIT AVEC COMPRESSEUR DC INVERTER  
INNENEINHEIT ZUR BODENMONTAGE MIT INTEGRIERTEM WARMWASSERSPEICHER  
FÜR REVERSIBLE SPLIT-WÄRMEPUMPEN MIT VERDICHTER DC-INVERTER  
BINNENUNIT VOOR VLOERMONTAGE MET GEÏNTEGREERDE SWW-BOILER  
VOOR OMKEERBARE SPLIT-WARMTEPOMPEN MET DC INVERTER COMPRESSOR



Cod. 3541V991 - Rev. 06 - 10/2022



<b>IT</b>	MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
<b>EN</b>	INSTALLATION, MAINTENANCE AND USER MANUAL
<b>ES</b>	MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO
<b>PT</b>	MANUAL DE INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO
<b>FR</b>	MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
<b>DE</b>	HANDBUCH FÜR INSTALLATION, BETRIEB UND WARTUNG
<b>NL</b>	INSTALLATIE-, GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

- Lire attentivement les mises en garde contenues dans ce manuel d'instructions car elles fournissent d'importantes indications concernant la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante et essentielle du produit et doit être conservé avec soin par l'utilisateur pour toute future consultation.
- Si l'appareil devait être vendu ou transféré à un autre propriétaire ou en cas de déménagement, toujours s'assurer que le manuel accompagne la chaudière afin qu'il puisse être consulté par le nouveau propriétaire et/ou par l'installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur et aux consignes du fabricant, et doivent être effectués par un personnel professionnellement qualifié.
- Une installation incorrecte ou un mauvais entretien peut provoquer des dommages personnels, matériels et aux animaux. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages provoqués par des erreurs d'installation et d'utilisation et en général en cas de non-respect des consignes données par le fabricant.
- Avant de réaliser une quelconque opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher l'appareil du secteur électrique en agissant sur l'interrupteur du système et/ou à travers les pièces d'arrêt dédiées.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de dysfonctionnement ; s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser exclusivement à un personnel professionnellement qualifié. La réparation/le remplacement des produits devra uniquement être effectué par un personnel professionnellement qualifié en utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine. Le non-respect des indications ci-dessus compromet la sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique par un personnel qualifié.
- Cet appareil ne devra être destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il a été expressément prévu.
- Toute autre utilisation est à considérer comme mauvaise et donc dangereuse.
- Après avoir retiré l'emballage, vérifier le bon état de son contenu. Les éléments d'emballage ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils représentent une source potentielle de danger.
- L'appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, sans expérience ou sans les connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés ou après que ces personnes ont reçu des instructions relatives à un usage en toute sécurité de l'appareil et à la compréhension des dangers qu'il comporte. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien prévus pour être effectués par l'utilisateur peuvent être effectués par des enfants âgés d'au moins 8 ans à condition qu'ils soient surveillés.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- L'élimination de l'appareil et de ses accessoires doit être effectuée correctement, conformément aux normes en vigueur.
- Les images présentes dans ce manuel sont une représentation simplifiée du produit. Ces représentations peuvent contenir des différences légères et insignifiantes avec le produit fourni.



Ce symbole présent sur le produit, sur l'emballage, ou sur la documentation, indique que le produit, à la fin de son cycle de vie utile, ne doit pas être collecté, récupéré ou éliminé avec les déchets ménagers.

Une mauvaise gestion du déchet d'équipement électrique et électronique peut entraîner la libération de substances dangereuses contenues dans le produit. Pour éviter tout dommage pour l'environnement ou la santé, l'utilisateur est invité à séparer cet appareil des autres types de déchets et de l'apporter au service municipal de collecte ou à demander son retrait aux conditions et conformément aux modalités prévues par les normes nationales de transposition de la Directive 2012/19/UE.

La collecte sélective et le recyclage des équipements favorisent la conservation des ressources naturelles et garantissent le traitement de ces déchets dans le respect de l'environnement et en assurant la protection de la santé.

Pour de plus amples informations sur les modalités de collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques, il est nécessaire de s'adresser aux Mairies ou aux Autorités publiques compétentes chargées de délivrer les autorisations.

## Utilisations admises

Cette série de pompes à chaleur est conçue pour produire de l'eau froide ou chaude à utiliser dans les systèmes hydrothermiques pour la climatisation / le chauffage et pour la production d'eau chaude sanitaire de manière indirecte à travers un ballon externe doté d'un échangeur de chaleur.

Toute utilisation différente de cette utilisation correcte ou au-delà des limites de fonctionnement indiquées dans ce manuel est interdite sans accord préalable du fabricant.

## Noter

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère et dans les fermes, ou pour un usage commercial par des non-spécialistes.



**Le marquage CE certifie que les produits respectent les exigences fondamentales des directives pertinentes en vigueur. La déclaration de conformité peut être demandée au fabricant.**

La documentation originale est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux inexactitudes contenues dans ce manuel, si elles sont dues à des erreurs d'impression ou de transcription.

L'entreprise se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations aux produits en catalogue à tout moment, et sans préavis.

## SOMMAIRE

<b>1. MESURES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>266</b>	8.1 Description des fonctions des touches.....	302
1.1 Exigences spéciales pour le réfrigérant R32.....	267	8.2 Signification des icônes de l'écran.....	302
1.2 Informations sur la maintenance.....	274	8.3 ALLUMAGE ET EXTINCTION ECS et SYSTÈME.....	303
<b>2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b> .....	<b>278</b>	8.4 Réglages de la température de consigne CHAUFFAGE, RAFRAÎCHISSEMENT et ECS.....	304
2.1 Description des unités.....	278	8.5 Menu utilisateur.....	305
2.2 Composants fournis avec l'unité intérieure.....	278	8.5.1 Sélection du Mode fonctionnement Chauff/Rafr (Operation Mode).....	309
2.3 Interface utilisateur.....	279	8.5.2 Programmation horaire / courbes de chauffe / Eco mode (Temp preregl.).....	309
<b>3. DONNÉES TECHNIQUES ET PERFORMANCES</b> .....	<b>280</b>	Temp preregl. Rafr (Temp. Prédéf. Cool).....	309
3.1 Données techniques du système.....	280	Temp preregl. Chauff (Preset Temp. Heat).....	309
3.2 Données ERP.....	281	Temp. (Climatic Temp).....	309
3.3 limites de fonctionnement.....	281	Mode Eco (Eco Mode).....	309
3.4 Pression statique disponible.....	282	Desinfection (Disinfect).....	310
3.4.1 Unité intérieure circulateur pompe à chaleur.....	282	Etat ECS rapide (Fast Dhw).....	310
<b>4. DONNÉES DIMENSIONNELLES ET PHYSIQUES</b> .....	<b>283</b>	Etat rechauffeur ballon (Résistance Ballon).....	310
<b>5. VUE GÉNÉRALE ET SCHÉMA HYDRAULIQUE UNITÉ INTÉRIEURE</b> .....	<b>284</b>	Circulateur ECS (Dhw Pump Circ).....	310
<b>6. SCHÉMAS D'EXEMPLE DU SYSTÈME</b> .....	<b>285</b>	8.5.3 Options.....	310
<b>7. INSTALLATION</b> .....	<b>286</b>	Mode silencieux (Silent Mode).....	310
7.1 Contrôles à la réception.....	286	Vacances (Holiday).....	311
7.1.1 Emballage et conservation.....	286	Etat rechauffeur aux. (Backup Heater).....	311
7.1.2 Sélection du site d'installation et zone de travail minimale pour l'unité intérieure.....	286	8.5.4 Service information.....	311
7.2 Contenu minimal eau système.....	287	Parametres (Parameters).....	311
7.3 Limites de longueur et dénivelé des tuyaux de réfrigérant.....	288	Afficheur (Display).....	311
7.4 Branchements frigorifiques.....	289	Code erreur (Error code).....	311
7.4.1 Test d'étanchéité et détection des fuites.....	290	8.5.5 Parametres operationnels (Operation Parameter).....	311
7.4.2 Purge de l'air avec une pompe à vide.....	290	<b>9. DÉMARRAGE ET CONFIGURATION</b> .....	<b>312</b>
7.4.3 Isolation thermique.....	291	9.1 Configuration des commutateurs dip.....	312
7.4.4 Charge de réfrigérant à ajouter.....	291	9.1.1 Accès au menu de service (for serviceman).....	312
7.5 Raccordements hydrauliques.....	291	9.2 Tableau des paramètres de service.....	313
7.5.1 Système antigel, liquides antigel, additifs et inhibiteurs.....	291	9.3 Courbes de chauffe.....	316
7.5.2 Filtre à eau.....	291	9.3.1 Courbes de chauffe pour le mode chauffage et le mode chauffage ECO.....	316
7.5.3 Suggestions pour une installation correcte.....	292	Courbe de chauffe 9 en mode chauffage réglable par l'utilisateur.....	316
7.5.4 Remplissage d'eau.....	292	9.3.2 Courbes de chauffe pour le mode rafraîchissement.....	317
7.5.5 Vidange de l'eau.....	292	Courbe de chauffe 9 en mode rafraîchissement réglable par l'utilisateur.....	317
7.5.6 Protection hors gel du circuit hydraulique.....	292	<b>10. DÉPANNAGE</b> .....	<b>318</b>
7.5.7 Isolation des tuyaux d'eau.....	293	10.1 Lignes directrices générales.....	318
7.6 Connexions électriques.....	293	10.2 Symptômes généraux.....	318
7.6.1 Données électriques.....	293	10.3 Codes d'erreur.....	320
7.6.2 Comment accéder au boîtier électrique.....	295	<b>11. MISE EN MARCHÉ</b> .....	<b>323</b>
7.6.3 Connexions bornier utilisateur.....	295	11.1 Mise en marche de la pompe à chaleur.....	323
7.6.4 Connexions des éléments supplémentaires du système.....	295	11.1.1 Vérifications préalables sur la pompe à chaleur.....	323
7.6.5 Carte hydrothermique.....	296	Partie frigorifique.....	323
P_o - Pour pompe de circulation externe ou pompe zone 1.....	298	11.2 Réglage à effectuer durant le contrôle initial du produit.....	323
P_c - Pompe à eau zone 2.....	298	11.3 Contrôle final avant d'allumer l'unité.....	323
P_d - Pompe de recirculation ECS.....	298	11.4 Allumage de l'unité.....	323
P_s - Pompe à eau du circuit solaire.....	298	<b>12. ENTRETIEN</b> .....	<b>323</b>
SV2 - Vanne de dérivation 3 voies pour chauffage / rafraîchissement.....	298	12.1 REMARQUE générale.....	323
SV3 - Vanne mélangeuse 3 voies pour zone 2.....	298	Tableau électrique.....	324
TBH - Résistance électrique pour ballon ECS.....	299	Risques résiduels.....	324
H-L1-C - Pour thermostat d'ambiance (haute tension).....	299	12.2 Accès aux composants internes.....	324
HT-COM-CL - Thermostat d'ambiance (Basse tension).....	300	<b>13. SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE BRANCHEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE</b> .....	<b>325</b>
AHS1, AHS2 - Contrôle d'une source de chaleur supplémentaire (CHAUDIÈRE À GAZ).....	301	13.2.1 Schéma électrique pour unité intérieure mod. 10-16 (monophasée).....	325
EVU-SG Entrées numériques pour entrée photovoltaïque et smart grid provenant du secteur électrique.....	301	13.2.2 Schéma électrique pour unité intérieure mod. 16T (3ph).....	326
Sondes de température supplémentaires.....	301	<b>14. SCHÉMA FRIGORIFIQUE</b> .....	<b>327</b>
<b>8. INTERFACE UTILISATEUR</b> .....	<b>302</b>	<b>15. CERTIFICAT DE GARANTIE</b> .....	<b>328</b>

## 1. MESURES DE SÉCURITÉ

Les précautions indiquées ici sont divisées en plusieurs types. Elles sont importantes, s'assurer donc de les suivre avec attention. Signification des symboles de DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE.

 DANGER

**Indique une situation de danger imminent qui provoquera la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.**

 AVERTISSEMENT

**Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.**

 ATTENTION

**Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures légères ou modérées si elle n'est pas évitée. Il est également utilisé pour mettre en garde contre des pratiques risquées.**

 REMARQUE

**Indique des situations qui pourraient uniquement provoquer des dommages accidentels aux équipements ou à la propriété.**

Lire attentivement ces instructions avant l'installation. Garder ce manuel à portée de main pour toute future consultation.

L'installation incorrecte de l'unité ou des accessoires peut provoquer des décharges électriques, des courts-circuits, des fuites, des incendies ou d'autres dommages à l'appareil. S'assurer d'utiliser uniquement des accessoires réalisés par le fournisseur, qui sont spécifiquement conçus pour l'appareil, et que l'installation est effectuée par un professionnel.

Toutes les activités décrites dans ce manuel doivent être réalisées par un technicien habilité. S'assurer de porter des équipements de protection personnelle adéquats, tels que des gants et des lunettes de sécurité, durant l'installation de l'unité ou les activités d'entretien.

Contactez le service d'assistance technique pour obtenir plus d'assistance.

**Tableau. 1 - Symboles d'information**

Symbole	Description
	Ce symbole indique que cet appareil utilise réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et qu'il est exposé à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
	Ce symbole indique que le manuel d'instructions doit être lu attentivement
	Ce symbole indique que le personnel d'assistance devrait manipuler cet appareil en faisant référence au manuel d'installation.
	Ce symbole montre que des informations, telles que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation, sont disponibles.

 AVERTISSEMENT

**L'entretien doit uniquement être effectué de la façon recommandée par le fabricant de l'unité. L'entretien et la réparation qui requièrent l'assistance d'un autre personnel qualifié, doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.**

## 1.1 Exigences spéciales pour le réfrigérant R32

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Éviter les fuites de réfrigérant avec des flammes nues.
- Garder à l'esprit que le réfrigérant R32 N'a PAS d'odeur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil doit être conservé de manière à éviter tout dommage mécanique et dans une pièce bien ventilée sans sources d'inflammation constamment actives (exemple : flammes nues, un appareil à gaz en marche) et avoir une surface conforme aux indications suivantes.

### 💡 REMARQUE

- NE PAS réutiliser des joints déjà utilisés.
- Les joints réalisés durant l'installation entre les pièces du système de réfrigération doivent être accessibles à des fins d'entretien.

### ⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que l'installation, l'entretien, et la réparation sont conformes aux instructions et à la législation applicable (par exemple la réglementation nationale sur le gaz) et qu'ils sont uniquement effectués par des personnes autorisées.

### 💡 REMARQUE

Le symbole  $m_c$  indique la charge de réfrigérant d'un système de réfrigération. Si plusieurs systèmes de réfrigération servent le même local, le système de réfrigération doit être utilisé avec la plus grande charge de réfrigérant.

- Les conduits doivent être protégés contre les dommages physiques.
- L'installation des conduits doit être réduite au minimum.

**Si la charge totale de réfrigérant présente dans le système ( $m_c$ ) est  $\leq 1,842$  kg, il n'existe pas d'exigence supplémentaire concernant la surface minimale du local d'installation de l'unité intérieure.**

Si la charge totale de réfrigérant présente dans le système ( $m_c$ ) est  $\geq 1,84$  kg, il est nécessaire de respecter les exigences supplémentaires de surface minimale du local telles que décrites dans le diagramme suivant.

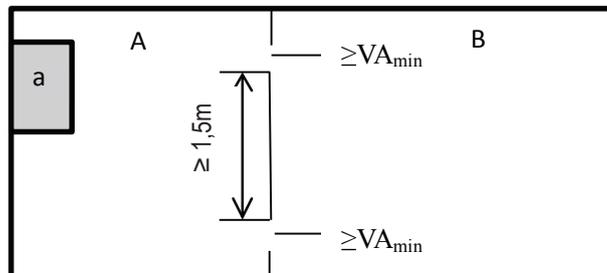


fig. 1 - installation de l'unité intérieure

La zone de A plus B doit être supérieure ou égale à 4,5 m<sup>2</sup>.

#### Légende

- a** unité intérieure
- A** local dans lequel est installée l'unité intérieure.
- B** local adjacent au local A.
- $VA_{min}$**  2 ouvertures (1 en haut et 1 en bas) entre Local A et Local B.

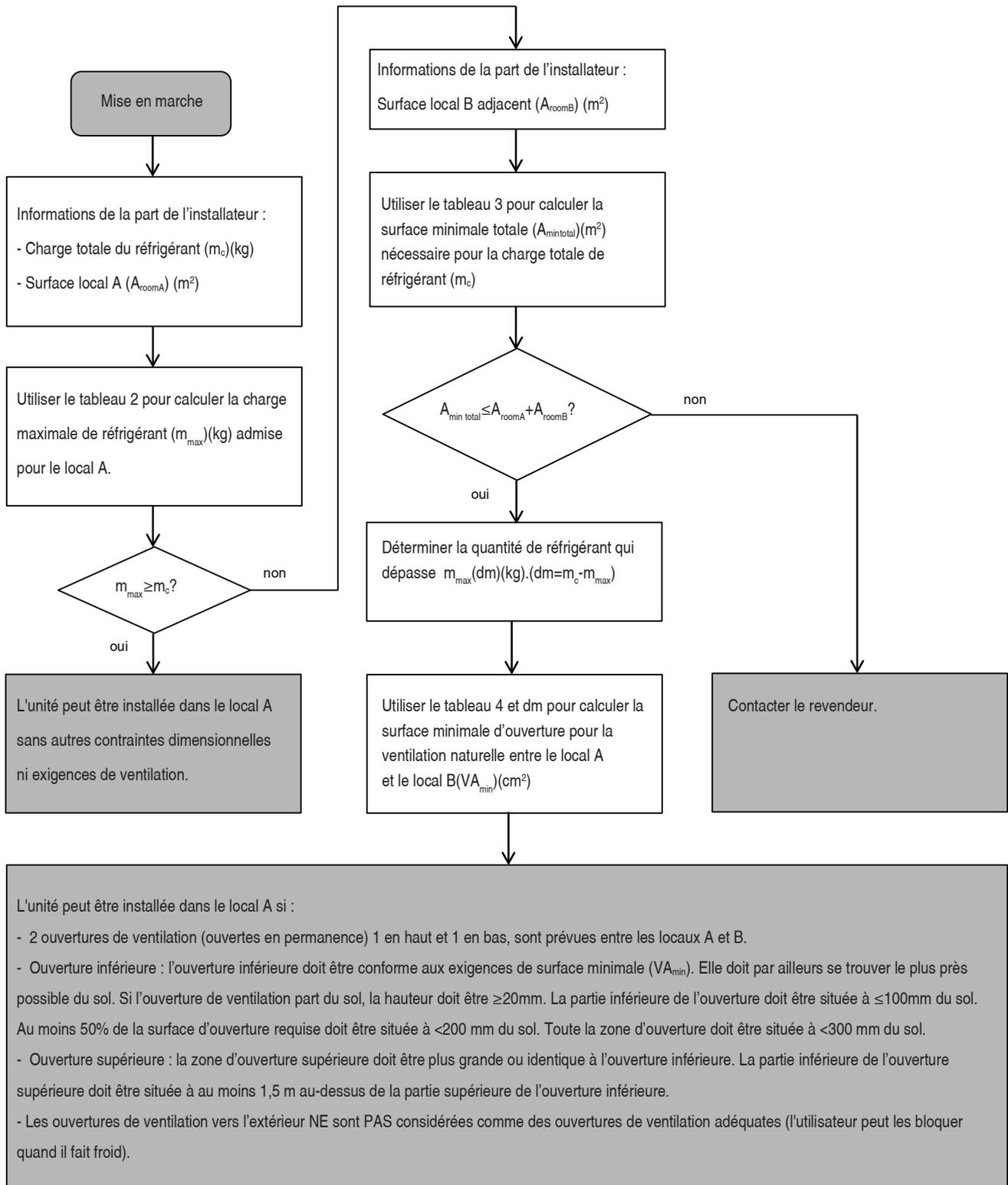
### 💡 REMARQUE

Les espaces reliés uniquement par des goulottes, des conduites ou des raccords similaires ne doivent pas être considérés comme un seul espace.

Pour les unités montées à une hauteur supérieure à 1,6 m, les espaces divisés par des cloisons de séparation non supérieures à 1,6 m doivent être considérés comme un seul espace.

Pour les appareils fixes, les locaux situés au même étage et reliés par un passage ouvert entre eux, peuvent être considérés comme un seul local aux fins de la détermination de la conformité à  $A_{min}$ , si le passage est conforme à toutes les conditions suivantes.

- C'est une ouverture permanente.
- Il s'étend jusqu'au sol.
- Il est destiné au passage des personnes.



Le diagramme utilise les tableaux suivants :

**Tableau. 2 - Charge maximale de réfrigérant admise en fonction de la surface du local d'installation.**

A [m²]	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
mmax [kg]	1,85	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	<b>2,09</b>	2,11	2,14	2,17	2,19	2,22	2,25	2,27	2,30	2,32	2,35	2,37	2,40	2,42	2,45	2,47	2,50

**REMARQUE**

Pour les modèles montés au mur, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée à 600 mm pour être conforme à la norme EN 60335-2-40 : 2018 clause GG2. Pour les valeurs Aroom intermédiaires (c'est-à-dire quand Aroom est comprise entre deux valeurs du tableau), tenir compte de la valeur qui correspond à la valeur Aroom inférieure du tableau. Si Aroom = 3,6 m², tenir compte de la valeur qui correspond à « Aroom = 3,5 m² ».

**Tableau. 3 - Surface minimale du local**

mc [kg]	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
A_min_total [m²]	30,7	34,0	37,5	41,2	45,0	49,0	53,2



## REMARQUE

Pour les modèles montés au mur, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée à 600 mm pour être conforme à la norme EN 60335-2-40 : 2018 clause GG2.

Pour les valeurs  $m_c$  intermédiaires (c'est-à-dire quand  $m_c$  est comprise entre deux valeurs du tableau), tenir compte de la valeur qui correspond à la valeur  $m_c$  supérieure du tableau. Si  $m_c=1,97\text{kg}$ , tenir compte de la valeur qui correspond à «  $m_c=2\text{kg}$  ». Les systèmes ayant une charge totale de réfrigérant inférieure à 1,84 kg ne sont sujets à aucune exigence d'installation.

Tableau. 4 - Zone d'ouverture minimale pour la ventilation naturelle

Sous-tableau $m_c = 1,9 \text{ kg}$				Sous-tableau $m_c = 2,0 \text{ kg}$				Sous-tableau $m_c = 2,1 \text{ kg}$				Sous-tableau $m_c = 2,2 \text{ kg}$			
$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]
2	0,28	1,62	657	2	0,28	1,72	697	2	0,28	1,82	738	2	0,28	1,92	778
4	0,55	1,35	545	4	0,55	1,45	586	4	0,55	1,55	626	4	0,55	1,65	666
6	0,83	1,07	433	6	0,83	1,17	474	6	0,83	1,27	514	6	0,83	1,37	555
8	0,97	0,93	402	8	0,97	1,03	445	8	0,97	1,13	488	8	0,97	1,23	531
10	1,08	0,82	373	10	1,08	0,92	418	10	1,08	1,02	464	10	1,08	1,12	510
12	1,19	0,71	341	12	1,19	0,81	388	12	1,19	0,91	436	12	1,19	1,01	484
14	1,28	0,62	307	14	1,28	0,72	356	14	1,28	0,82	406	14	1,28	0,92	456
16	1,37	0,53	272	16	1,37	0,63	323	16	1,37	0,73	374	16	1,37	0,83	426
18	1,45	0,45	236	18	1,45	0,55	289	18	1,45	0,65	342	18	1,45	0,75	394
20	1,53	0,37	199	20	1,53	0,47	254	20	1,53	0,57	308	20	1,53	0,67	362
22	1,61	0,29	163	22	1,61	0,39	218	22	1,61	0,49	274	22	1,61	0,59	329
24	1,68	0,22	125	24	1,68	0,32	182	24	1,68	0,42	239	24	1,68	0,52	296
26	1,75	0,15	88	26	1,75	0,25	146	26	1,75	0,35	204	26	1,75	0,45	262
28	1,81	0,09	51	28	1,81	0,19	110	28	1,81	0,29	169	28	1,81	0,39	228
30	1,88	0,02	14	30	1,88	0,12	74	30	1,88	0,22	134	30	1,88	0,32	194
				32	1,94	0,06	37	32	1,94	0,16	98	32	1,94	0,26	159
				34	2,00	0,00	1	34	2,00	0,10	63	34	2,00	0,20	125
								36	2,06	0,04	27	36	2,06	0,14	90
												38	2,11	0,09	55
												38,5	2,13	0,07	47
												39	2,14	0,06	38
												39,5	2,15	0,05	29
												40	2,17	0,03	21
												40,5	2,18	0,02	12
												41	2,19	0,01	3

Sous-tableau $m_c = 2,3 \text{ kg}$				Sous-tableau $m_c = 2,4 \text{ kg}$				Sous-tableau $m_c = 2,5 \text{ kg}$			
$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]	$A_{\text{roomA}}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_{\text{max}}$ [kg]	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ [kg]	$VA_{\text{min}}$ [cm <sup>2</sup> ]
2	0,28	2,02	819	2	0,28	2,12	859	2	0,28	2,22	900
4	0,55	1,75	707	4	0,55	1,85	747	4	0,55	1,95	788
6	0,83	1,47	595	6	0,83	1,57	636	6	0,83	1,67	676
8	0,97	1,33	575	8	0,97	1,43	618	8	0,97	1,53	661
10	1,08	1,22	555	10	1,08	1,32	601	10	1,08	1,42	647
12	1,19	1,11	532	12	1,19	1,21	580	12	1,19	1,31	627
14	1,28	1,02	505	14	1,28	1,12	555	14	1,28	1,22	605
16	1,37	0,93	477	16	1,37	1,03	528	16	1,37	1,13	580
18	1,45	0,85	447	18	1,45	0,95	500	18	1,45	1,05	553
20	1,53	0,77	417	20	1,53	0,87	471	20	1,53	0,97	525
22	1,61	0,69	385	22	1,61	0,79	441	22	1,61	0,89	496
24	1,68	0,62	353	24	1,68	0,72	410	24	1,68	0,82	467
26	1,75	0,55	320	26	1,75	0,65	378	26	1,75	0,75	436
28	1,81	0,49	287	28	1,81	0,59	346	28	1,81	0,69	405
30	1,88	0,42	254	30	1,88	0,52	314	30	1,88	0,62	374
32	1,94	0,36	220	32	1,94	0,46	282	32	1,94	0,56	343
34	2,00	0,30	187	34	2,00	0,40	249	34	2,00	0,50	311
36	2,06	0,24	153	36	2,06	0,34	216	36	2,06	0,44	279
38	2,11	0,19	119	38	2,11	0,29	183	38	2,11	0,39	247
40	2,17	0,13	85	40	2,17	0,23	150	40	2,17	0,33	214
42	2,22	0,08	51	42	2,22	0,18	117	42	2,22	0,28	182
44	2,27	0,03	17	44	2,27	0,13	84	44	2,27	0,23	150
				46	2,32	0,08	50	46	2,32	0,18	117
				48	2,37	0,03	17	48	2,37	0,13	85
								50	2,42	0,08	52
								52	2,47	0,03	19



## REMARQUE

Pour les modèles montés au mur, la valeur de « Hauteur d'installation (H) » est considérée à 600 mm pour être conforme à la norme EN 60335-2-40 : 2018 clause GG2.

Selon la valeur de  $m_c$  (changement total de réfrigérant du système) utiliser le sous-tableau ayant la valeur la plus élevée ; par exemple, si  $m_c = 2,05 \text{ kg}$  utiliser le sous-tableau  $m_c = 2,1 \text{ kg}$



## ATTENTION

### Fréquence des contrôles de fuite de réfrigérant

Pour les unités contenant des gaz fluorés à effet de serre en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, mais inférieures à 50 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, au moins tous les 12 mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les 24 mois.

Pour les unités contenant des gaz fluorés à effet de serre en quantités égales ou supérieures à 50 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, mais inférieures à 500 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, au moins tous les six mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les 12 mois.

Pour les unités contenant des gaz fluorés à effet de serre en quantités égales ou supérieures à 500 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent, au moins tous les trois mois, ou, si un système de détection des fuites est installé, au moins tous les six mois.

Seule une personne certifiée peut réaliser l'installation et l'entretien de l'unité.



## DANGER

- Avant d'intervenir sur une quelconque pièce électrique, fermer l'interrupteur d'alimentation électrique.
- Quand les panneaux de service sont retirés, les pièces sous tension peuvent facilement être touchées par accident.
- Ne jamais laisser l'unité sans surveillance durant l'installation ou la maintenance quand le panneau de service est retiré.
- Ne pas toucher les tuyaux d'eau durant et immédiatement après le fonctionnement car ils pourraient être chauds et brûler les mains. Pour éviter les blessures, laisser le temps aux tuyaux de retrouver une température normale ou porter des gants de protection.
- Ne toucher aucun interrupteur avec les doigts mouillés. Toucher un interrupteur avec les doigts mouillés peut provoquer des décharges électriques.



## AVERTISSEMENT

- Éliminer les sachets d'emballage en plastique afin que les enfants ne les utilisent pas pour jouer (danger de mort par asphyxie).
- Éliminer en toute sécurité les matériaux d'emballage comme les clous et autres pièces en métal ou en bois qui pourraient provoquer des blessures.
- Demander au revendeur ou à un personnel qualifié d'effectuer l'installation conformément à ce manuel. Ne pas installer l'unité soi-même. Une installation incorrecte pourrait provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques ou des incendies.
- S'assurer d'utiliser uniquement les accessoires et pièces spécifiés pour l'installation. Le défaut d'utilisation des pièces spécifiées peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies ou la chute de l'unité du support.
- Installer l'unité sur un mur pouvant supporter son poids. Une installation inadéquate peut provoquer la chute de l'appareil et de possibles blessures.
- Effectuer le travail d'installation spécifié en tenant pleinement compte du vent fort, des ouragans ou des séismes. Un travail d'installation incorrect peut provoquer des accidents dus à la chute de l'appareil.
- S'assurer que tous les travaux électriques ont été effectués par un personnel qualifié et conformément aux lois, aux règlements locaux et à ce manuel, en utilisant un circuit séparé. Une capacité insuffisante du circuit d'alimentation ou une installation électrique inadéquate peut provoquer des décharges électriques ou des incendies.
- S'assurer d'installer un interrupteur de circuit avec un défaut à la terre conforme aux lois et aux réglementations locales. Le défaut d'installation d'un interrupteur de circuit avec un défaut à la terre peut provoquer des décharges électriques et des incendies.
- S'assurer que tout le câblage est solidement fixé. Utiliser les câbles spécifiés et s'assurer que les branchements des cosses ou des câbles sont protégés de l'eau et d'autres forces externes adverses. Un branchement ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie.
- Durant le câblage de l'alimentation, positionner les câbles de sorte que le panneau avant puisse être solidement fixé. Si le panneau avant n'est pas en place, il pourrait y avoir des surchauffes des cosses, des décharges électriques ou des incendies.
- Une fois l'installation terminée, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant.
- Ne jamais toucher directement le réfrigérant qui sort car il pourrait provoquer de graves brûlures par le froid. Ne pas toucher les tuyaux du réfrigérant durant et immédiatement après le fonctionnement car ils peuvent être chauds ou froids, en fonction des conditions du réfrigérant qui le traverse, le compresseur et autres pièces du cycle du réfrigérant. Le contact avec les tuyaux du peut entraîner des brûlures par le chaud ou par le froid. Pour éviter les blessures, laisser le temps aux tuyaux de retrouver une température normale ou, s'il est nécessaire de les toucher, porter des gants de protection.
- Ne pas toucher les pièces internes (pompe, réchauffeur électrique système de réserve, etc.) durant et immédiatement après le fonctionnement. Toucher les pièces internes peut provoquer des brûlures. Pour éviter les blessures, laisser le temps aux tuyaux de retrouver une température normale ou, s'il est nécessaire de les toucher, s'assurer de porter des gants de protection.

 ATTENTION

Brancher l'unité à la terre.

La résistance de la mise à la terre doit être conforme aux lois et aux règlements locaux.

Ne pas brancher le fil de terre à des tuyaux de gaz ou d'eau, à des paratonnerres ou des fils de terre du téléphone.

Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.

Tuyaux de gaz : ils pourraient provoquer des incendies ou des explosions si le gaz s'échappe.

Tuyaux d'eau : les tuyaux en plastique ne garantissent pas la mise à la terre.

Paratonnerres ou fils de terre du téléphone : le seuil électrique peut augmenter de manière anormale s'ils sont frappés par la foudre.

Installer le câble d'alimentation à au moins 1 mètre de distance des téléviseurs ou des radios pour éviter les interférences ou les bruits.

(En fonction des ondes radio, une distance d'1 mètre pourrait ne pas être suffisante pour éliminer le bruit.)

Ne pas laver l'unité. Cela pourrait provoquer des décharges électriques ou des incendies.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par l'un de ses agents de service ou par des personnes qualifiées pour éviter tout risque.

Ne pas installer l'unité dans les lieux suivants :

- En présence d'huile minérale, d'huile en spray ou de vapeurs. Les pièces en plastique peuvent se détériorer et donc se relâcher ou provoquer l'écoulement d'eau.
- Là où des gaz corrosifs sont produits. Là où la corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut provoquer des fuites de réfrigérant.
- Là où se trouvent des machines qui émettent des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent déranger le système de contrôle et entraîner le dysfonctionnement de l'appareil.
- Là où des gaz inflammables peuvent s'échapper, là où des fibres de carbone ou de la poussière inflammable sont en suspension, ou là où des produits inflammables volatils, tels que des diluants pour les peintures ou de l'essence, sont manipulés. Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
- Là où la tension oscille fortement, comme dans les usines.
- Dans des véhicules ou des bateaux.
- Là où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans ou plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience et sans connaissance, s'ils sont surveillés ou instruits sur l'utilisation de l'unité en toute sécurité et s'ils comprennent les dangers que cela comporte. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'unité. Le nettoyage et l'entretien prévus pour être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

**ÉLIMINATION** : Ne pas éliminer ce produit comme déchet ménager non trié. La collecte sélective de ces déchets est nécessaire pour qu'ils subissent un traitement spécial. Ne pas éliminer les appareils électriques avec les déchets ménagers, utiliser des systèmes de collecte sélective. Contacter l'administration locale pour obtenir des renseignements sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont éliminés dans une décharge, les substances dangereuses peuvent s'écouler et polluer les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, et nuire à la santé et au bien-être.

Le câblage doit être effectué par des techniciens professionnels conformément aux réglementations nationales en matière de câblage et à ce schéma électrique. Un dispositif de déconnexion omnipolaire ayant une distance de séparation d'au moins 3 mm sur tous les pôles, et un dispositif de courant résiduel (RCD) ayant un courant non supérieur à 30 mA, doivent être installés dans le circuit électrique conformément aux normes nationales.

Confirmer la sécurité de la zone d'installation (murs, sols, etc.) en tenant compte de la présence possible de dangers cachés comme l'eau, l'électricité et le gaz.

Avant l'installation, vérifier que l'alimentation de l'utilisateur répond aux exigences d'installation électrique de l'unité (incluant une mise à la terre fiable, la dispersion et section des câbles, etc.). Si les exigences d'installation électrique du produit ne sont pas respectées, l'installation du produit est interdite.

En cas d'installation de plusieurs climatiseurs d'air de manière centralisée, confirmer l'équilibrage de la charge de l'alimentation triphasée et empêcher que plusieurs unités ne soient assemblées sur la même phase de l'alimentation triphasée.

Le produit doit être solidement fixé. Prendre des mesures de renfort, le cas échéant.



## REMARQUE

### Informations sur les gaz fluorés

- Cette pompe à chaleur contient des gaz fluorés. Pour obtenir des informations spécifiques sur le type de gaz et sur la quantité, se référer à l'étiquette présente sur l'unité. Les réglementations nationales sur le gaz doivent être respectées.
- L'installation, l'assistance, l'entretien et la réparation de cette unité doivent être effectués par un technicien certifié.
- La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
- Si un système de détection des fuites est installé dans le système, il est nécessaire de vérifier son fonctionnement au moins tous les 12 mois. Quand l'unité est contrôlée pour détecter des fuites, il est vivement conseillé de tenir un registre adéquat de tous les contrôles.



## AVERTISSEMENT

**S'assurer de prendre les mesures adéquates pour éviter que l'unité soit utilisée comme abri par de petits animaux. Les petits animaux qui entrent en contact avec les pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou des incendies. Demander au client d'assurer la propreté de la zone autour de l'unité.**

**Sélectionner un site d'installation dans lequel les conditions suivantes sont remplies :**

- Lieux bien ventilés.
- Lieux dans lesquels l'unité ne dérange pas les voisins.
- Lieux sûrs qui peuvent supporter le poids et les vibrations de l'unité et où l'unité peut être installée de niveau.
- Lieux où il est impossible que des fuites de gaz ou de produits inflammables se produisent.
- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Lieux où l'espace pour l'entretien est garanti.
- Lieux où les longueurs des tuyaux et des câbles des unités sont comprises dans les plages admises.
- Lieux où l'eau qui s'écoule de l'unité ne provoque pas de dommages au site d'installation.
- Lieux abrités de la pluie.
- Ne pas installer l'unité dans des lieux habituellement utilisés comme lieux de travail. En cas de travaux de construction qui créent beaucoup de poussière (meulage, etc.), l'unité doit être couverte.
- Ne placer aucun objet ou appareil sur l'unité.
- Ne pas monter, s'asseoir ou se tenir debout sur l'unité.
- S'assurer de prendre des précautions suffisantes en cas de fuite de réfrigérant, conformément aux lois et aux réglementations locales pertinentes.
- Si l'unité extérieure doit être installée à proximité de la mer ou en présence de gaz corrosifs, sa durée peut être réduite. En cas d'installation à proximité de la mer, il est conseillé d'éviter l'installation de l'unité extérieure directement exposée aux vents marins.



## AVERTISSEMENT

- **S'adresser à son revendeur pour l'installation de la pompe à chaleur.**

Une installation incomplète effectuée par l'utilisateur peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques et des incendies.

- **S'adresser à son revendeur pour la réparation et l'entretien de l'unité.**

La réparation et l'entretien incomplets peuvent provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques et des incendies.

- **Pour éviter les décharges électriques, les incendies ou les blessures, ou en cas d'anomalie comme une odeur de fumée, couper l'alimentation et s'adresser au service d'assistance technique.**
- **Ne jamais laisser que l'unité intérieure ou le contrôleur puisse se mouiller.**

Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.

- **Ne jamais appuyer sur les boutons du contrôleur avec un objet dur et pointu.**

Le contrôleur pourrait être endommagé.

- **Ne jamais remplacer un fusible grillé par un fusible de courant nominal différent.**

Il peut provoquer la rupture de l'unité ou un incendie.

- **Ne jamais utiliser un spray inflammable comme de la laque pour les cheveux ou de la peinture près de l'unité.**

Cela pourrait provoquer un incendie.

- **Ne pas éliminer ce produit comme déchet ménager non trié. La collecte sélective de ces déchets est nécessaire pour qu'ils subissent un traitement spécial.**

Ne pas éliminer les appareils électriques avec les déchets ménagers non triés, utiliser des systèmes de collecte sélective.

Contactez l'administration locale pour obtenir des renseignements sur les systèmes d'élimination disponibles.

- **Si les appareils électriques sont éliminés dans une décharge, les substances dangereuses peuvent s'écouler et polluer les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, et nuire à la santé et au bien-être.**
- **Pour éviter les fuites de réfrigérant, contactez le service d'assistance technique.**

Quand le système est installé et fonctionne dans un petit local, il est nécessaire s'assurer une bonne ventilation pour limiter la concentration du réfrigérant ; toute fuite entraînerait une réduction de l'oxygène et par conséquent un risque d'asphyxie.

- **Le réfrigérant dans la pompe à chaleur est sûr et ne fuit normalement pas.**

En cas de fuites de réfrigérant, le contact avec la flamme d'un brûleur, d'un poêle ou d'une plaque de cuisson peut produire des gaz nocifs.

- **Éteindre tout dispositif de chauffage combustible, ventiler la pièce et contacter le service d'assistance technique.**

Ne pas utiliser la pompe à chaleur tant qu'un technicien de l'assistance n'a pas confirmé que la pièce d'où s'échappe le réfrigérant a été réparée.



ATTENTION

- **Ne pas utiliser la pompe à chaleur à d'autres fins.**

Ne pas utiliser l'unité pour refroidir des instruments de précision, des aliments, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.

- **Avant le nettoyage, s'assurer d'interrompre le fonctionnement, d'éteindre l'interrupteur ou de débrancher de la prise le câble d'alimentation électrique.**

Dans le cas contraire, des décharges électriques et des blessures pourraient se produire.

- **Pour éviter les décharges électriques ou les incendies, s'assurer qu'un mesureur de terre est installé.**
- **S'assurer que la pompe à chaleur est branchée à la terre.**

Pour éviter les décharges électriques, s'assurer que l'unité est dotée d'une mise à la terre et que le fil de terre n'est pas branché au tuyau de gaz ou d'eau, au paratonnerre ou au fil de terre du téléphone.

- **Ne pas actionner la pompe à chaleur avec les mains mouillées, risque de décharge électrique.**
- **Ne pas placer des objets qui pourraient être endommagés par l'humidité sous l'unité intérieure.**

Si l'humidité est supérieure à 80%, de la condensation peut se former.

- **Après une utilisation prolongée, contrôler que le support et les raccords de l'unité ne sont pas endommagés.**

S'ils le sont, l'unité pourrait tomber et provoquer des blessures.

- **Pour éviter le manque d'oxygène, aérer suffisamment le local, en particulier en cas d'utilisation d'un équipement disposant d'un brûleur avec la pompe à chaleur.**
- **Monter le tuyau d'évacuation d'eau pour garantir un drainage régulier.**

Un drainage incomplet peut provoquer des inondations

- **Ne jamais toucher les pièces internes du contrôleur.**

Ne pas retirer le panneau avant. Certaines pièces internes peuvent être touchées et pourraient entraîner des problèmes à la machine ou des décharges électriques.

- **Ne jamais effectuer les entretiens soi-même.**

Il est fortement recommandé de contacter le service d'assistance technique local pour effectuer les interventions d'entretien.

- **Ne pas permettre à un enfant de monter sur l'unité et éviter d'y poser un quelconque objet.**

Les chutes peuvent provoquer des blessures.

- **Ne pas actionner la pompe à chaleur en cas d'utilisation d'un insecticide de type fumigation ambiante.**

Le non-respect peut provoquer le dépôt de substances chimiques dans l'unité, qui peut mettre en danger la santé des personnes qui sont hypersensibles aux produits chimiques.

- **Ne pas placer d'appareils qui produisent des flammes nues dans des lieux exposés au flux d'air provenant de l'unité ou sous l'unité intérieure.**

Cela peut entraîner une combustion incomplète ou la déformation de l'unité à cause de la chaleur.

- **Ne pas installer la pompe à chaleur dans des lieux où pourraient s'échapper des gaz inflammables.**

Si le gaz s'échappe et reste autour de la pompe à chaleur, un incendie pourrait se déclarer.

- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par de jeunes enfants ou par des personnes malades sans surveillance.
- Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- La température du circuit de réfrigérant est élevée ; le câble de connexion entre l'unité intérieure et extérieure doit être maintenu à distance par des tuyaux en cuivre.



## AVERTISSEMENT

**Ne pas utiliser de moyens permettant d'accélérer le processus de dégivrage ou le nettoyage, différents de ceux conseillés par le fabricant.**

**L'appareil doit être conservé dans une pièce sans sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, un appareil à gaz en marche ou un poêle électrique en marche). Ne pas percer ni brûler.**

**Garder à l'esprit que le réfrigérant n'a pas d'odeur.**

## 1.2 Informations sur la maintenance

### 1) Contrôles dans la zone

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'inflammation est réduit au minimum. Pour la réparation du système de réfrigération, il est nécessaire de respecter les précautions suivantes avant d'effectuer des interventions sur le système.

### 2) Procédure de travail

Les interventions doivent être effectuées selon une procédure contrôlée de sorte à réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables durant l'exécution du travail.

### 3) Zone de travail générale

Tout le personnel chargé de la maintenance et les autres qui travaillent dans la zone locale doivent être instruits sur la nature du travail effectué. Le travail dans les lieux confinés doit être évité.

### 4) Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être contrôlée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, pour s'assurer que le technicien est informé de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites est prévu pour être utilisé avec des réfrigérants inflammables, et qu'il est par conséquent sans scintilles, bien scellé ou intrinsèquement sûr.

### 5) Présence d'un extincteur

Si une intervention doit être effectuée sur l'appareil de réfrigération ou sur une quelconque partie associée, un équipement contre les incendies doit être à disposition et à portée de main. Un extincteur à poudre sèche ou un extincteur CO2 doit être présent à côté de la zone de recharge.

### 6) Aucune source d'inflammation

Toute personne effectuant des interventions sur un système de réfrigération qui impliquent l'exposition de tuyaux contenant ou ayant contenu du réfrigérant inflammable doit éviter l'utilisation d'une quelconque source d'inflammation afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources possibles d'inflammation, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues à une distance suffisante du lieu d'installation, de réparation, d'élimination et de démantèlement, durant lesquels le réfrigérant inflammable peut s'échapper. Avant de commencer le travail, la zone autour de l'appareil doit être inspectée pour s'assurer de l'absence de risques d'incendie ou de risques d'inflammation. Des panneaux INTERDICTION DE FUMER doivent être exposés.

### 7) Zone ventilée

S'assurer que la zone se trouve à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant d'entrer dans l'installation ou d'effectuer des interventions de maintenance.

Durant la période d'exécution de l'intervention, une ventilation adéquate doit être maintenue. La ventilation disperse de manière sûre le réfrigérant libéré ; l'expulser de préférence à l'extérieur du local.

### 8) Contrôles sur l'équipement frigorifique

Lorsque les composants électriques sont remplacés, ils doivent être conformes à la finalité et aux spécifications correctes. Les lignes directrices d'entretien et d'assistance du fabricant doivent toujours être suivies. En cas de doute, consulter le bureau technique du fabricant pour obtenir une assistance. Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations qui utilisent des réfrigérants inflammables :

- La charge effective de réfrigérant est conforme aux dimensions de la pièce dans laquelle sont installées les pièces contenant du réfrigérant ;
- Les machines et les prises d'air fonctionnent bien et ne sont pas obstruées ;

En cas d'utilisation d'un circuit frigorifique indirect, contrôler la présence de réfrigérant dans les circuits secondaires ; le marquage sur l'appareil est toujours visible et lisible.

Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés ;

Le tuyau et les composants frigorifiques sont installés dans une position où il est improbable qu'ils soient exposés à une substance pouvant rouiller les composants contenant le réfrigérant, à moins qu'ils ne soient construits avec des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou bien protégés contre la corrosion.

### 9) Vérifications des dispositifs électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, ne pas brancher l'alimentation électrique au circuit tant que ce défaut n'est pas résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être immédiatement corrigé mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, utiliser une solution temporaire adéquate. Cette solution doit être signalée au propriétaire de l'appareil afin que toutes les parties soient prévenues.

Les contrôles de sécurité initiaux prévoient :

- que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait en toute sécurité pour éviter toute étincelle possible ;
- qu'aucun composant ni câble électrique ne soit sous tension durant la charge, la récupération ou la purge du système ;
- qu'il y ait une continuité du branchement à la terre.

### 10) Réparations sur des composants scellés

a) Durant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'appareil sur lequel l'intervention est effectuée avant de retirer les couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire de fournir l'alimentation électrique à l'appareil durant la maintenance, un dispositif de détection des fuites doit être positionné au point le plus critique pour signaler une situation potentiellement dangereuse.

b) Une attention particulière doit être accordée à ce qui suit pour garantir que, en intervenant sur les composants électriques, l'enveloppe n'est pas altérée au point d'affecter le niveau de protection. Cela inclut les dommages aux câbles, un nombre excessif de connexions, des cosses non conformes aux spécifications d'origine, des dommages aux joints, un montage incorrect des presse-étoupes, etc.

- S'assurer que l'appareil est monté solidement.
- S'assurer que les joints ou les matériels d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus servir pour empêcher l'entrée d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.



### REMARQUE

**L'utilisation de silicone peut inhiber l'efficacité de certains types d'équipements de détection des fuites. Les composants intrinsèquement sûrs ne doivent pas être isolés avant de travailler dessus.**

### 11) Réparation de composants intrinsèquement sûrs

Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes sur le circuit sans s'assurer que celui-ci ne dépasse pas la tension et le courant admis pour l'appareil en cours d'utilisation. Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler en présence d'une atmosphère inflammable. L'équipement de test doit être réglé à la valeur correcte. Remplacer les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. Les autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant en cas de fuite.

### 12) Câblage

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

### 13) Détection des réfrigérants inflammables

Aucune source potentielle d'inflammation ne doit être utilisée pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Il ne faut en aucun cas utiliser de torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.

Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité pourrait ne pas être adéquate ou pourrait demander un nouvel étalonnage (l'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant). L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de LFL du réfrigérant, être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz doit être confirmé (25% maximum).

Les fluides utilisés pour la détection des fuites sont également adaptés à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et rouiller les tuyaux en cuivre.

### REMARQUE

Exemples de détection des fuites :

- méthode des bulles
- méthode avec des marqueurs fluorescents

En cas de suspicion de fuite, éliminer / éteindre toutes les flammes nues.

En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, récupérer tout le réfrigérant du système ou l'isoler (à travers des vannes d'arrêt) dans une partie du système à distance de la fuite.

Le retrait du réfrigérant doit être conforme à la clause DD.9.

### 14) Retrait et évacuation

Pour entrer dans le circuit de réfrigérant dans le but d'effectuer des réparations pour toute autre finalité, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Il est cependant important de respecter les meilleures pratiques car l'inflammabilité est un danger. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirer le réfrigérant ;
- Purger le circuit avec du gaz inerte ;
- Évacuer ;
- Purger avec du gaz inerte ;
- Ouvrir le circuit en coupant ou en brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des bouteilles de récupération adéquates. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour rendre l'appareil sûr. Il pourrait être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. L'air comprimé et l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des systèmes frigorifiques.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être obtenue en rompant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à injecter jusqu'à atteindre la pression de fonctionnement, puis en purgeant dans l'atmosphère et en faisant le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de réfrigérant dans le système. Lors de l'utilisation de la charge finale d'azote sans oxygène, le système doit être déchargé à la pression atmosphérique pour permettre le travail. Cette opération est absolument vitale pour réaliser des opérations de brasage sur les tuyaux.

S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de sources potentielles d'inflammation et que la ventilation est adéquate.

## 15) Procédures de recharge

Outre les procédures de recharge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

- S'assurer qu'aucune contamination de différents réfrigérants ne se produit en utilisant des équipements de recharge. Les tuyaux/les lignes doivent être les plus courts possibles pour réduire au maximum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conforme aux instructions.
- S'assurer que le système de réfrigération est branché à la terre avant de charger le système avec le réfrigérant.
- Étiqueter le système quand la charge est complète (si elle ne l'est pas déjà).
- Prêter le maximum d'attention pour ne pas remplir excessivement le système de réfrigération.

Avant de recharger, le système doit être soumis à un test de pression avec de l'azote sans oxygène. Le système doit être soumis à un test d'étanchéité à la fin de la charge mais avant la mise en service. Avant de quitter le site, un test de vérification des fuites doit être effectué.

## 16) Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse complètement l'appareil et tous ses détails. Il est conseillé de récupérer tout le réfrigérant en toute sécurité. Avant la réalisation de cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé, dans le cas où il serait nécessaire d'effectuer une analyse avant de réutiliser le réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'énergie électrique soit disponible avant de démarrer l'activité.

- a) Se familiariser avec l'appareil et son fonctionnement.
- b) Isoler électriquement le système
- c) Avant d'effectuer la procédure, s'assurer que :
  - Des équipements de manutention mécanique pour le déplacement de bouteilles de réfrigérant sont disponibles si nécessaire ;
  - Tout l'équipement de protection personnelle est disponible et correctement utilisé ;
  - Le processus de récupération est surveillé à tout moment par une personne compétente ;
  - Les équipements et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.
- d) Vider le réfrigérant du système, si possible.
- e) Si le vide est impossible, réaliser un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré de différentes parties du système.
- f) S'assurer que la bouteille est située sur la balance avant que la récupération ait lieu.
- g) Démarrer la machine de récupération et agir selon les instructions du fabricant.
- h) Ne pas remplir excessivement les bouteilles. (Charge de liquide non supérieure à 80% du volume).
- i) Ne pas dépasser, même temporairement, la pression maximale de service de la bouteille.
- j) Quand les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et contrôlé.

## 17) Étiquetage

L'appareil doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. S'assurer que les étiquettes indiquant que l'appareil contient du réfrigérant inflammable sont présentes sur l'appareil.

## 18) Récupération

Lors du déplacement du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien pour l'élimination, il convient de retirer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Lors du transfert du réfrigérant dans les bouteilles, s'assurer d'utiliser uniquement des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. S'assurer que le nombre correct de bouteilles est à disposition pour contenir la charge totale du système. Toutes les bouteilles à utiliser sont conçues pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant-là (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être dotées d'un limiteur de pression et de vannes d'arrêt en bon état de marche.

Les bouteilles de récupération sont vidées et, si possible, refroidies avant de réaliser la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bonnes conditions de fonctionnement, avec une série d'instructions concernant l'équipement à portée de main, et doit être adapté pour la récupération de réfrigérants inflammables. Un set de balances calibrées doit par ailleurs être à disposition et en bonnes conditions de fonctionnement. Les tuyaux flexibles doivent être dotés de joints de déconnexion sans écoulement et en bonnes conditions. Avant d'utiliser la machine de récupération, contrôler qu'elle soit dans des conditions de fonctionnement satisfaisantes, qu'elle ait été bien entretenue et que tous les composants électriques associés soient scellés pour éviter l'inflammation en cas d'échappement de réfrigérant. En cas de doute, consulter le fabricant.

Le réfrigérant récupéré doit être restitué au fabricant dans la bouteille de récupération correcte et la note de transfert des déchets pertinente doit être remplie. Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si les compresseurs ou les huiles des compresseurs doivent être vidées, s'assurer qu'elles ont été vidées à un niveau acceptable pour s'assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas à l'intérieur du lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de remettre le compresseur aux fournisseurs. Ce processus ne peut être accéléré qu'en réchauffant électriquement le corps du compresseur. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

## 20) Transport, marquage et stockage de l'unité

- **Général.** Les informations suivantes sont fournies pour les unités qui utilisent des réfrigérants inflammables.
- **Transport** d'équipements contenant des réfrigérants inflammables. Penser que des normes de transport supplémentaires concernant les équipements contenant des gaz inflammables peuvent exister. Le nombre maximal de pièces d'équipement et la configuration de l'appareil admis pour être transportés ensemble seront déterminés par les normes de transport applicables.
- **Marquage** des équipements par l'intermédiaire de pictogrammes. Les pictogrammes pour appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont en général traités par les réglementations locales, qui indiquent les exigences minimales pour la fourniture de panneaux de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail. Tous les pictogrammes requis doivent être entretenus, et les employeurs devraient garantir que les employés reçoivent des instructions et une formation adéquates et suffisantes sur la signification des panneaux de sécurité et sur les actions à entreprendre par rapport à ces pictogrammes. L'efficacité des pictogrammes ne devrait pas être réduite si plusieurs pictogrammes sont mis ensemble. Tous les pictogrammes utilisés doivent être le plus simple possible et contenir uniquement les détails essentiels.
- **Élimination** des équipements utilisant des réfrigérants inflammables. Voir les réglementations nationales.
- **Stockage** d'équipements / appareils. Le stockage de l'appareil doit être conforme aux réglementations ou instructions applicables, en fonction de celle qui est la plus rigoureuse.
- **Stockage** de l'équipement emballé (invendu). Le colis de stockage doit être protégé de manière que tout dommage mécanique de l'équipement à l'intérieur du colis ne provoque aucune fuite de la charge de réfrigérant. Le nombre maximal de pièces d'équipement pouvant être stockées avec sera déterminé par les réglementations locales.

## 2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### 2.1 Description des unités

#### > CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

Cette série de pompes à chaleur air-eau est conforme aux exigences de climatisation hivernale et estivale d'installations résidentielles et commerciales de petite et moyenne puissance et permet la production d'eau chaude sanitaire (ECS) par l'intermédiaire d'un chauffe-eau intégré (jusqu'à 60°C avec la seule pompe à chaleur, jusqu'à 70°C avec l'accessoire réchauffeur électrique du ballon).

Toutes les unités sont adaptées pour une installation à split (qui évite tout risque de congélation dans les applications extérieures à climat rude) et sont capables de produire de l'eau jusqu'à 65°C, et peuvent donc être utilisées dans des systèmes à planchers chauffants, à ventilo-convecteurs, à radiateurs.

L'interface utilisateur est constituée d'un contrôleur numérique monté sur l'unité intérieure, doté d'un grand écran et de commandes de réglage simples.

#### > CARACTÉRISTIQUES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

- Ballon ECS en acier au carbone émaillé (190 litres pour mod. 4 - 6 - 8 - 10, 240 litres pour mod. 12 - 14 - 16 - 12T - 14T - 16T), isolé avec de la mousse polyuréthane de grande épaisseur, doté d'un robinet de vidange et protégé de série par une soupape de sécurité à 9 bars. Il peut être doté d'un réchauffeur électrique d'1,5 kW (accessoire)
- Tous les composants (échangeur à plaques, circulateur, etc.) et tous les tuyaux du circuit hydraulique sont isolés thermiquement pour éviter la formation de condensation et réduire les déperditions thermiques.
- Échangeur à plaques eau/gaz en acier inox soudobrasées contrôlé et protégé par l'intermédiaire de sondes de température présentes côté eau et côté réfrigérant
- Circulateur basse consommation avec moteur à courant continu sans balais
- Réchauffeur électrique système (3 kW mono-étage pour mod. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16, 6 kW mono-étage pour mod. 12T - 14T - 16T)
- Débitmètre eau
- Vase d'expansion système de 10 litres
- Vanne de dérivation 3 voies pour production ECS
- Groupe multifonction pour eau de système (filtre mécanique, boucle magnétique et désemboueur) doté d'un purgeur automatique, d'un manomètre de pression d'eau et d'une soupape de sécurité à 3 bars
- Robinet de remplissage du système

#### > ACCESSOIRE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

- **CK** - Kit de connexions hydrauliques pour une installation simple et rapide
- **AI** - Réservoir d'inertie du système de 18 litres doté d'un robinet de vidange et de purge automatique
- **K2Z** - Kit 2 zones (directe et mélangée) constitué de 2 circulateurs, d'une vanne mélangeuse et d'une sonde de température de refoulement pour zone mélangée
- **TBH** - Réchauffeur électrique pour ballon ECS (1,5 kW mono-étage pour tous les mod.)
- **VEACS** - Vase d'expansion ECS de 8 litres
- **KS** - Kit tuyaux pour circuit solaire thermique
- **KPS** - Kit tuyaux, circulateurs et échangeur à plaques pour circuit solaire thermique

#### > CARACTÉRISTIQUES DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Circuit frigorifique contenu dans un compartiment à l'abri du flux d'air pour faciliter les opérations de maintenance
- Courant de démarrage réduit grâce à la technologie Inverter
- Compresseur avec moteur à courant DC INVERTER de type twin rotary équipé d'une résistance huile carter, positionné sur des supports antivibratoires en caoutchouc et revêtu d'une double couche de matériau d'isolation acoustique pour réduire au minimum les vibrations et le bruit
- Compresseur DC inverter qui permet de moduler la puissance distribuée de 30 à 120% de la puissance nominale
- Détendeur thermostatique électronique à flux bidirectionnel
- Vanne d'inversion du cycle
- Ventilateurs axiaux avec moteur sans balais à courant continu dotés de grilles de protection de sécurité
- Batterie à ailettes constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium hydrophile avec traitement antirouille
- Le circuit est contrôlé par des sondes de température et des transducteurs de pression, et protégé par des pressostats haute et basse pression.
- Toutes les unités sont équipées d'un contrôle à vitesse variable des ventilateurs qui permet un fonctionnement avec de basses températures extérieures en rafraîchissement et de hautes températures en chauffage.
- Sonde de température de l'air extérieur déjà installée sur l'unité.

#### > ACCESSOIRES DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- **AVG** - Antivibratoires en caoutchouc.

#### > ACCESSOIRES DU SYSTÈME

**TP** - Sonde de température : il s'agit d'une sonde qui peut être utilisée pour élargir les fonctions de contrôle de l'unité.

Elle peut en effet être utilisée pour :

- gérer un kit 2 zones (directe et mélangée) extérieur à l'unité pour la lecture du refoulement de la zone mélangée
- gestion circuit solaire thermique pour la lecture de la température du capteur solaire

### 2.2 Composants fournis avec l'unité intérieure

Description	-	Quantité	
		Unité intérieure 10	Unité intérieure 16 - 16T
Manuel d'installation, d'entretien et d'utilisation (ce manuel)		1	1
Étiquette-énergie		1	1
raccord de réduction en laiton 3/8 "SAE - 1/4" SAE		1	-

## 2.3 Interface utilisateur

L'interface utilisateur consiste en un contrôleur intégré à l'unité intérieure avec un menu multilingue (IT Italien, EN Anglais, ES Espagnol, FR Français, NL Néerlandais, PL Polonais, Roumain RO, EL Greco, Albanais SQ, Serbe SR) qui permet la gestion de :

- **SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE RAFFRAÎCHISSEMENT** où la pompe à chaleur est la seule source d'énergie. En étant active en mode chauffage ou rafraîchissement, l'unité fonctionne en modulant la fréquence du compresseur pour maintenir la température de l'eau produite à la valeur de consigne définie à travers le contrôleur.
- **PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)**. L'unité se met en marche en mode chauffage pour maintenir la température du ballon ECS à la valeur de consigne définie.
- **SOURCES ÉNERGÉTIQUES ADDITIONNELLES :**
  - Réchauffeur électrique système (IBH - option). Selon les paramètres configurés, il peut être activé en Intégration ou en Remplacement de la pompe à chaleur quand le système sert l'installation en chauffage. La carte mettra en marche le réchauffeur électrique si la pompe à chaleur ne fonctionne pas en raison d'une alarme ou si les limites de fonctionnement sont atteintes.
  - Chaudière (si installée). Selon les paramètres configurés, elle peut être activée en Intégration ou en Remplacement de la pompe à chaleur quand le système sert l'installation en chauffage ou en production d'ECS. La carte mettra en marche la chaudière si la pompe à chaleur ne fonctionne pas en raison d'une alarme ou si les limites de fonctionnement sont atteintes.
- **RÉCHAUFFEUR ÉLECTRIQUE BALLON ECS**. En mode sanitaire, elle peut gérer un réchauffeur électrique monté dans le ballon ECS en tant qu'intégration pour la pompe à chaleur, fonction anti-légionelle, ou comme source d'énergie de réserve pour la production d'ECS si la pompe à chaleur ne fonctionne pas en raison d'une alarme ou si les limites de fonctionnement : sont atteintes. Le réchauffeur électrique du ballon ECS (TBH - disponible comme accessoire) est indispensable pour la fonction anti-légionelle et pour la fonction entrée photovoltaïque.
- **ECS RAPIDE**. Fonction activable manuellement qui permet de donner la priorité au sanitaire en activant toute les sources d'énergie (pompe à chaleur, résistances électriques, chaudière) disponibles pour le chauffage ECS et faire ainsi atteindre la température de consigne définie pour le ballon ECS le plus rapidement possible.
- **FONCTION ANTI-LÉGIONELLE**. Il est possible de définir des cycles hebdomadaires anti-légionelle à travers le contrôleur. Pour pouvoir effectuer correctement ces cycles, la pompe à chaleur doit être associée à un réchauffeur électrique du ballon ECS ou à une chaudière.
- **MODE SILENCIEUX**. Lorsqu'il est actif, il entraîne une réduction de la fréquence maximale du compresseur et de la vitesse du ventilateur pour réduire le bruit émis et la puissance absorbée par l'unité. 2 niveaux d'atténuation sont disponibles. À travers la programmation horaire, il est possible de définir pour 2 créneaux horaires quotidiens le niveau d'atténuation du bruit souhaité (par ex. de nuit).
- **ON/OFF** à travers un contact externe. L'unité peut être activée et désactivée (par ex. thermostat de zone / interrupteur déporté) à travers un contact externe : dans ce cas, l'unité fonctionnera dans le mode défini à travers le clavier du contrôleur.
- **CHAUFFAGE/RAFFRAÎCHISSEMENT** à travers des contacts externes. L'unité peut être activée et désactivée en mode rafraîchissement et mode chauffage à travers 2 contacts externes (par ex. thermostat de zone qui gère la demande de chauffage et de rafraîchissement / interrupteur déporté).
- **ECO**. Possibilité de définir en mode chauffage les créneaux horaires et la température de consigne correspondante pour le mode ECO.
- **PROGRAMMATION HORAIRE HEBDOMADAIRE**. Permet la programmation horaire différenciée pour chaque jour de la semaine en définissant pour chaque créneau horaire le mode (RAFFRAÎCHISSEMENT/ECS) et la température de consigne.
- **PROTECTION HORS GEL**. Elle s'active si la température de l'eau mesurée par les sondes de température présentes dans l'unité intérieure descend en dessous de 4°C : l'activation du circulateur interne et éventuellement de la pompe à chaleur en mode chauffage et/ou du booster électrique (si installé) et/ou de la chaudière (si installée).
- **GESTION JUSQU'À 2 ZONES** (1 mélangée et 1 directe). L'unité est capable de gérer les pompes des deux zones et pour la seule zone mélangée, la vanne mélangeuse et la sonde de température de refoulement de l'eau.
- **GESTION CIRCUIT SOLAIRE THERMIQUE**. L'unité est capable de gérer la pompe solaire et la température du capteur solaire.
- Entrée photovoltaïque et entrée Smart grid. L'unité est dotée de 2 entrées numériques pour la gestion d'une entrée provenant du système photovoltaïque et du réseau électrique. Logique de fonctionnement :
  - si l'entrée photovoltaïque est fermée, l'unité active le mode ECS avec une température de consigne ECS = 70°C et activera le réchauffeur électrique du ballon ECS (si installé). L'unité continuera de fonctionner en mode rafraîchissement / chauffage avec la logique normale définie.
  - Si l'entrée photovoltaïque est ouverte et l'entrée smart grid est fermée, l'unité fonctionne normalement.
  - Si l'entrée photovoltaïque est ouverte et l'entrée smart grid est ouverte, l'unité désactive le mode ECS et peut fonctionner en mode rafraîchissement / chauffage pendant une période définie (réglable à travers le paramètre), et sera ensuite désactivé.
- **LIMITATION DE COURANT VIA UN PARAMÈTRE**.
- **CONTRÔLE À DISTANCE DE L'UNITÉ VIA APPLI** (disponible pour IOS et Android).
- **DIAGNOSTIC ERREURS DÉTAILLÉ AVEC HISTORIQUE DES ALARMES**.
- **AFFICHAGE DE TOUS LES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT**.

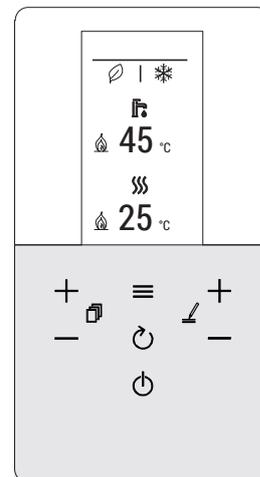


fig. 2 - interface utilisateur

## 3. DONNÉES TECHNIQUES ET PERFORMANCES

### 3.1 Données techniques du système

-	Modèles		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
A7W35	<b>Puissance thermique</b>	nom	4,20	6,35	8,40	10,0	12,1	14,5	15,9	12,1	14,5	15,9	kW
	Puissance absorbée	nom	0,82	1,28	1,63	2,02	2,44	3,15	3,53	2,44	3,15	3,53	kW
	COP		5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,60	4,50	4,95	4,60	4,50	W/W
	Débit d'eau		722	1092	1445	1720	2081	2494	2735	2081	2494	2735	l/h
	Pression statique utile		78	70	50	33	51	33	23	51	33	23	kPa
A7W45	<b>Capacité de chauffage</b>	nom	4,30	6,30	8,30	10,0	12,3	14,1	16,0	12,3	14,1	16,0	kW
	Puissance absorbée	nom	1,13	1,70	2,16	2,67	3,32	3,92	4,57	3,32	3,92	4,57	kW
	COP		3,80	3,70	3,85	3,75	3,70	3,60	3,50	3,70	3,60	3,50	W/W
	Débit d'eau		740	1084	1428	1720	2116	2425	2752	2116	2425	2752	l/h
	Pression statique utile		78	70	51	33	50	37	23	50	37	23	kPa
A7W55	<b>Capacité de chauffage</b>	nom	4,40	6,00	7,50	9,50	11,9	13,8	16,0	11,9	13,8	16,0	kW
	Puissance absorbée	nom	1,49	2,03	2,36	3,06	3,90	4,68	5,61	3,90	4,68	5,61	kW
	COP		2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,95	2,85	3,05	2,95	2,85	W/W
	Débit d'eau		473	645	806	1021	1279	1484	1720	1279	1484	1720	l/h
	Pression statique utile		83	79	77	72	82	75	66	82	75	66	kPa
A35W18	<b>Capacité de rafraîchissement</b>	nom	4,50	6,50	8,30	9,90	12,0	12,9	13,6	12,0	12,9	13,6	kW
	Puissance absorbée	nom	0,82	1,35	1,64	2,18	3,04	3,49	3,77	3,04	3,49	3,77	kW
	EER		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,70	3,61	3,95	3,70	3,61	W/W
	Débit d'eau		774	1118	1428	1703	2064	2219	2339	2064	2219	2339	l/h
	Pression statique utile		77	69	52	34	53	45	39	53	45	39	kPa
A35W7	<b>Capacité de rafraîchissement</b>	nom	4,70	6,50	7,45	8,20	11,5	12,4	14,0	11,5	12,4	14,0	kW
	Débit d'eau	nom	1,36	2,17	2,22	2,52	4,18	4,96	5,60	4,18	4,96	5,60	kW
	EER		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50	2,50	2,75	2,50	2,50	W/W
	Débit d'eau		808	1118	1281	1410	1978	2133	2408	1978	2133	2408	l/h
	Pression statique utile		77	69	60	53	55	49	37	55	49	37	kPa

Les valeurs font référence à des unités dépourvues d'options et d'accessoires.

Données déclarées selon la norme EN 14511 :

EER (Energy Efficiency Ratio) = rapport puissance frigorifique sur puissance absorbée  
COP (Coefficient de Performance) = rapport puissance thermique sur puissance absorbée

A7W35 = source : air 7°C b.s. 6°C b.u. / système : eau entrée 30°C sortie 35°C

A7W45 = source : air 7°C b.s. 6°C b.u. / système : eau entrée 40°C sortie 45°C

A7W55 = source : air 7°C b.s. 6°C b.u. / système : eau entrée 47°C sortie 55°C

A35W18 = source : air 35°C b.s. / système : eau entrée 23°C sortie 18°C

A35W7 = source : air 35°C b.s. / système : eau entrée 12°C sortie 7°C

Données techniques de l'unité extérieure		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM	
Alimentation électrique		220/240-1-50						380/415-3-50			V-ph-Hz		
Type de compresseur		Twin Rotary à courant continu											
Nbre de compresseurs / Nbre de circuits frigorifiques		1 / 1											
Type d'échangeur		batterie à ailettes											
Type de ventilateurs		axial à courant continu											
Nbre de ventilateurs		1											
Raccords frigorifiques / ligne du liquide		1/4" SAE / Ø 6,35			3/8" SAE / Ø 9,52								
Raccords frigorifiques / ligne du gaz		5/8" SAE / Ø 15,88											
Type de réfrigérant		R32											
GWP		675											
Charge réfrigérant par défaut *		1,5 / 1,01		1,65 / 1,11			1,84 / 1,24						
Lignes frigorifiques (longueur maxi / dénivelé vertical maxi)		30 / 20											
SWL - Niveau de puissance acoustique en chauffage **	A7W35	55	57	59	60	64	65	68	64	65	68	dB(A)	
	A7W55	56	58	59	60	64	65	68	64	65	68	dB(A)	
	Max	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69	dB(A)	
	Sil. 1	56	56	57	58	62	62	63	62	62	63	dB(A)	
	Sil. 2	53	53	55	55	56	56	56	56	56	56	56	dB(A)
SWL - Niveau de puissance acoustique en rafraîchissement **	A35W18	56	58	60	60	64	64	69	64	64	69	dB(A)	
	A35W7	56	60	60	60	65	65	69	65	65	69	dB(A)	
	Max	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69	dB(A)	
	Sil. 1	55	57	57	58	62	62	63	62	62	63	dB(A)	
	Sil. 2	52	54	54	54	56	56	56	56	56	56	56	dB(A)
Courant maximal absorbé		12	14	16	17	25	26	27	10	11	12	A	
Poids net		58		77			96			112			kg
Poids unité emballée		65		94			114			130			kg

\* La charge de réfrigérant par défaut permet d'avoir des lignes frigorifiques d'une longueur maximale de 15 mètres. La longueur maximale des lignes frigorifiques est égale à 30 mètres : il est dans ce cas nécessaire d'ajouter une charge lors de l'installation.

\*\* : SWL = Niveaux de puissance acoustique, en référence à 1x10-12 W avec unité fonctionnant dans les conditions suivantes :

A7W35 = source : air 7°C b.s. 6°C b.u. / système : eau entrée 30°C sortie 35°C.

A35W18 = source : air 35°C b.s. / système : eau entrée 23°C sortie 18°C

Max = aux conditions maximales en mode chauffage / rafraîchissement

Sil. 1 = si niveau silence 1 actif en mode chauffage / rafraîchissement

Sil. 2 = si niveau silence 2 actif en mode chauffage / rafraîchissement

Le niveau de puissance acoustique Total en dB(A) est mesuré conformément à la norme ISO 9614.

Données techniques de l'unité intérieure	10			16			16T			UM	
Alimentation électrique	230V ~ 50 Hz						400V ~ 3N 50 Hz			V-ph-Hz	
Type d'échangeur	plaques inox soudobrasées										-
Type de pompe	Circulateur électronique (8 mce)			Circulateur électronique (9 mce)							-
Volume vase d'expansion système	10										l
Étalonnage soupape de sécurité de l'eau du système	3										bar
Raccords hydrauliques système	1" GAZ M										-
Raccords hydrauliques ECS	3/4" GAZ M										-
Raccords frigorifiques / ligne du liquide ***	3/8" SAE / Ø 9,52										-
Raccords frigorifiques / ligne du gaz	5/8" SAE / Ø 15,88										-
Contenu minimal eau système	15			25							l
Volume ballon ECS	190			240							l
Réch. électrique système	3			1,5			6				kW
Réch. électrique ballon ECS (accessoire)							1,5				kW
Volume vase d'expansion ECS (accessoire)							8				l
Étalonnage soupape de sécurité de l'eau du ballon ECS							9				bar
Température système (min-max)							5 - 65				°C
Pression système (min-max)							1 - 3				bar
Température ECS (min-max)							5 - 70				°C
Pression ECS (min-max)							1 - 7				bar
SWL - Niveau de puissance acoustique Unité intérieure	42	42	42	42	43	43	43	43	43	43	dB(A)
Courant maxi absorbé	14						10				A
Poids net (min-max) ****	192 / 218			224 / 250							kg
Poids en charge (min-max) ****	384 / 428			466 / 510							kg

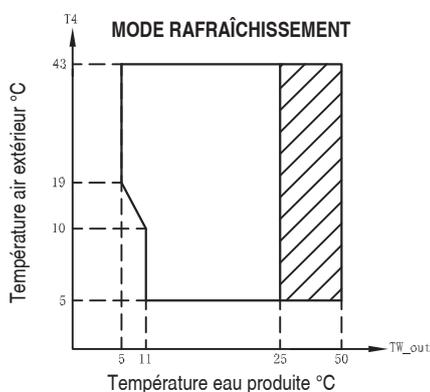
\*\*\* Pour association avec unités extérieures mod. 4-6, une réduction de 3/8" SAE à 1/4" SAE est fournie pour la ligne du liquide Ø 6,35.

\*\*\*\* min = le poids fait référence à l'unité de base sans accessoires / max = le poids fait référence à l'unité de base avec les accessoires réservoir d'inertie et kit 2 zones

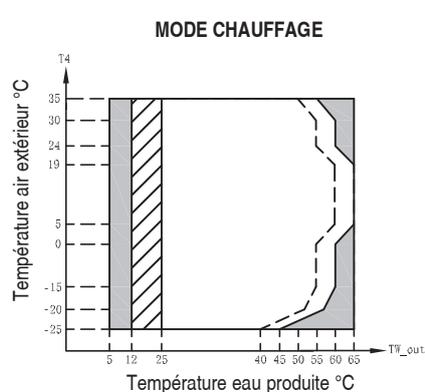
### 3.2 Données ERP

Modèle		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Classe d'efficacité en chauffage	basse température (eau produite 35°C)	191	195	205	204	189	185	182	189	185	182	ηs (%)
		A+++										classe
	moyenne température (eau produite 55°C)	129	138	131	136	135	135	133	135	135	133	ηs (%)
		A++										classe
SCOP	basse température (eau produite 35°C)	485	495	521	519	481	472	462	481	472	462	W/W
	moyenne température (eau produite 55°C)	331	352	336	349	345	347	341	345	347	341	W/W
SEER	eau produite 7°C	499	534	583	598	489	486	469	486	483	467	W/W
	eau produite 18°C	777	821	895	878	710	690	675	704	685	671	W/W
ECS	Profil de charge déclaré production eau chaude sanitaire (ECS)	L	L	L	L	XL	XL	XL	XL	XL	XL	-
	Classe d'efficacité énergétique production eau chaude sanitaire (ECS)	A+										classe

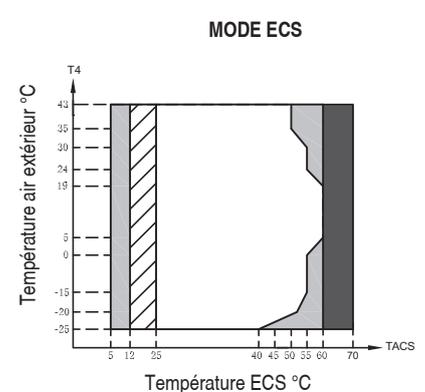
### 3.3 limites de fonctionnement



Plage de fonctionnement avec pompe à chaleur avec limitation et protections possibles.



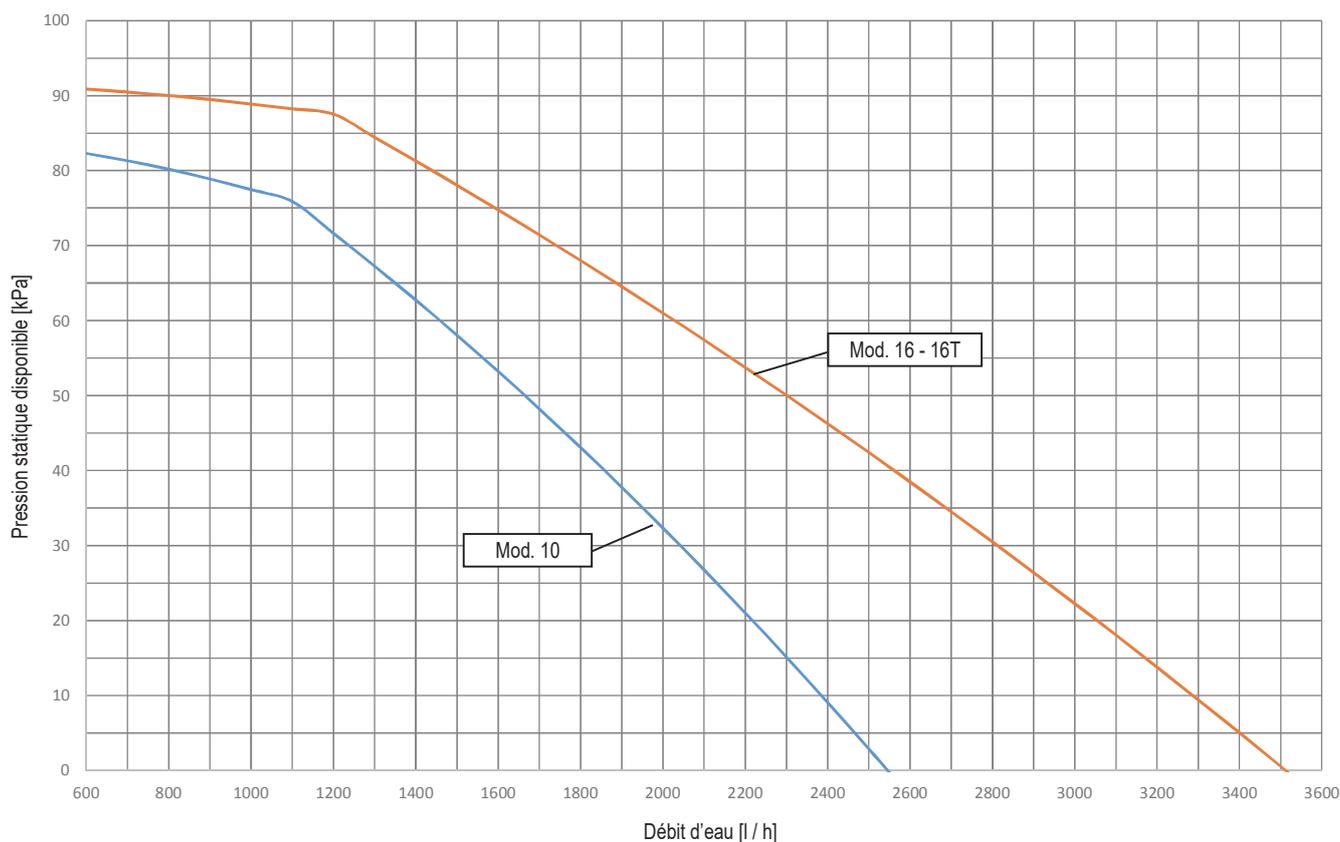
Plage de fonctionnement avec pompe à chaleur avec limitation et protections possibles.  
 Avec IBH (réch. électrique système) installé.  
 Ligne maximale température eau d'entrée pour fonctionnement pompe à chaleur.



Plage de fonctionnement avec pompe à chaleur avec limitation et protections possibles.  
 Avec IBH (réch. électrique système) / TBH (réch. électrique ECS) installés.  
 Avec TBH (réch. électrique ECS) installé.

## 3.4 Pression statique disponible

### 3.4.1 Unité intérieure circulateur pompe à chaleur



Le graphique indique la pression statique disponible garantie par le circulateur intérieur (P<sub>i</sub>) à la vitesse maximale. La vitesse du circulateur intérieur est gérée par la carte hydrothermique afin d'assurer l'écart correct de température de l'eau comme dans le tableau suivant :

	Mode rafraîchissement	Mode chauffage	
	Pour toutes les températures de consigne	Température de consigne <50°C	Température de consigne >50°C
$\Delta T = T_{Win} - T_{Wout}$	5	5	8



#### REMARQUE

Pour le bon fonctionnement de l'installation, un by-pass hydraulique doit être prévu sur l'installation capable d'assurer une circulation d'eau suffisante pour éviter le blocage de la pompe à chaleur par manque d'alarme de débit d'eau.

Ceci est, par exemple, essentiel si le système comprend des vannes de zone ou des vannes thermostatiques qui, si elles entrent en fermeture partielle ou complète, entraîneraient une réduction / un manque de débit d'eau avec une alarme de commutateur de débit d'eau conséquente et donc le blocage de la pompe à chaleur.

## 4. DONNÉES DIMENSIONNELLES ET PHYSIQUES

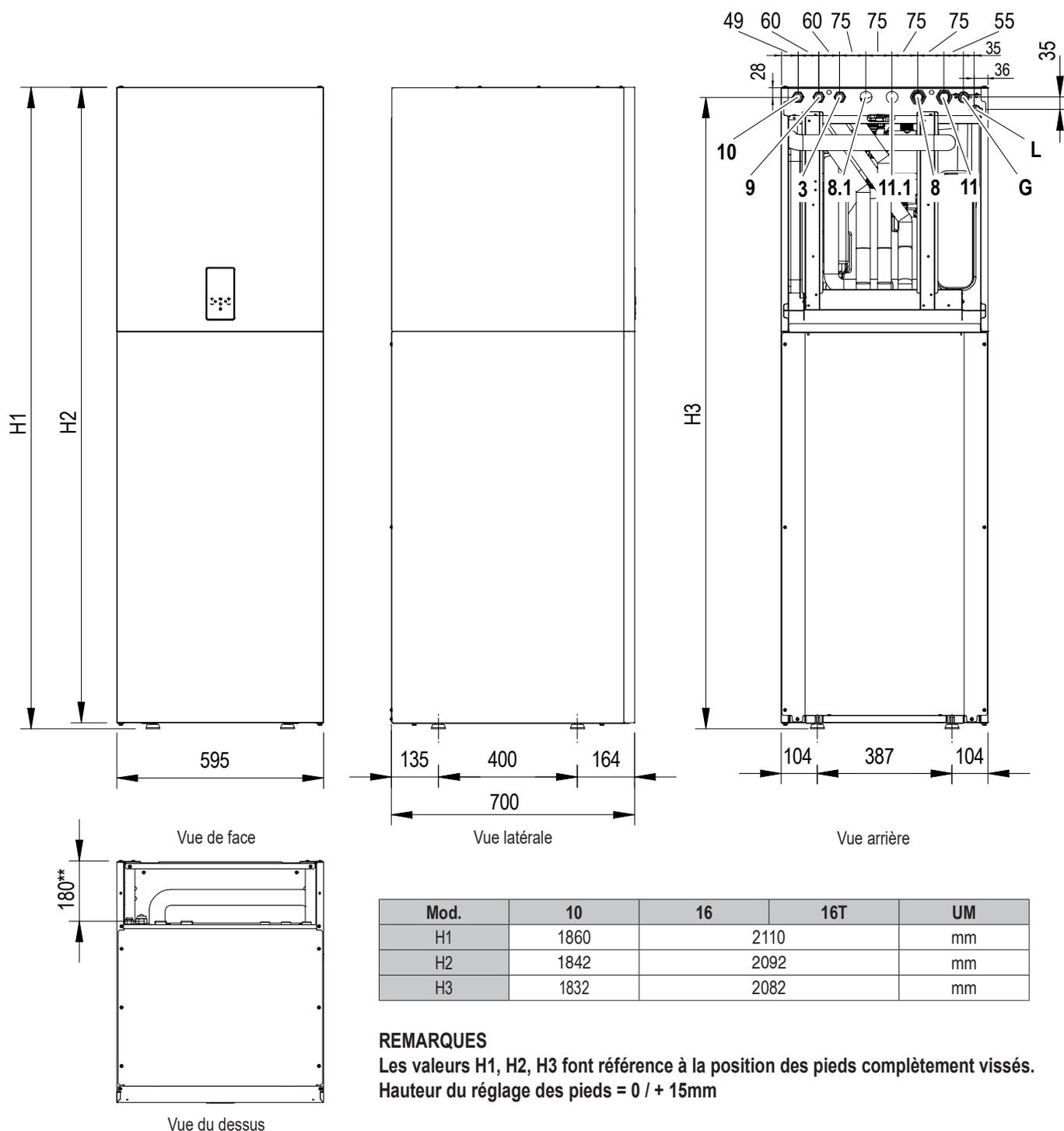


fig. 3 - données dimensionnelles et connexions

### LÉGENDE

- 8 Sortie système - Ø 1" M
- 8.1 Sortie système pour zone 2 / au panneau solaire - Ø 1" M
- 9 Sortie eau sanitaire - Ø 3/4" M
- 10 Entrée eau sanitaire - Ø 3/4" M
- 11 Entrée système - Ø 1" M
- 11.1 Entrée système pour zone 2 / depuis panneau solaire - Ø 1" M
- 145 Manomètre pression d'eau
- G Ligne gaz - Ø 15,88 (5/8")
- L\* Ligne du liquide - Ø 9,52 (3/8")

### Branchements électriques

Veiller à maintenir séparés les câbles de puissance des câbles de signal. La partie arrière supérieure étant sans panneau de fermeture, il est possible d'en prévoir le positionnement dans toute la zone.

### Tuyaux d'évacuation soupapes de sécurité

Les soupapes de sécurité système et ECS sont dotées d'un tuyau d'évacuation en caoutchouc flexible Ø extérieur 18mm. Il est possible de prévoir leur acheminement dans un seul tuyau d'évacuation Ø intérieur 40mm ; la partie arrière supérieure étant sans panneau de fermeture, il est possible d'en prévoir le positionnement dans toute la zone dans toute la zone.

\* Pour association avec unités extérieures mod. 4-6, une réduction de 3/8" SAE à 1/4" SAE est fournie pour la ligne du liquide Ø 6,35.

\*\* Distance entre raccords hydrauliques et frigorifiques à partir du point d'appui arrière.

## 5. VUE GÉNÉRALE ET SCHÉMA HYDRAULIQUE UNITÉ INTÉRIURE

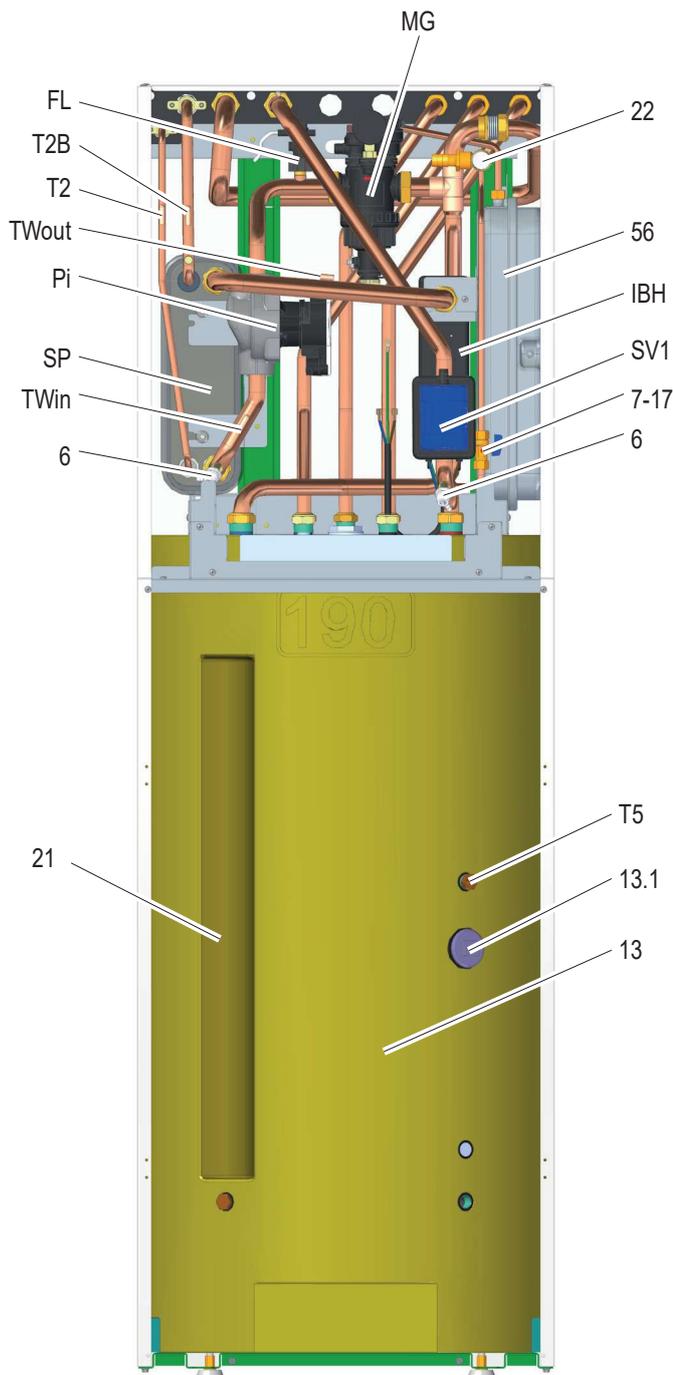


fig. 4 - Vue générale

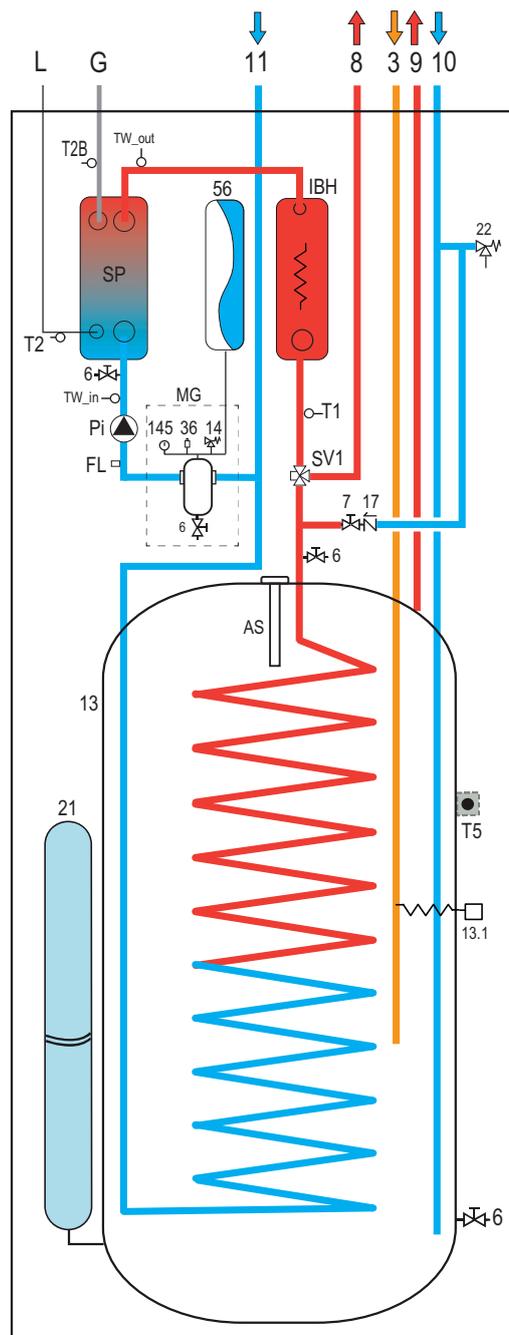


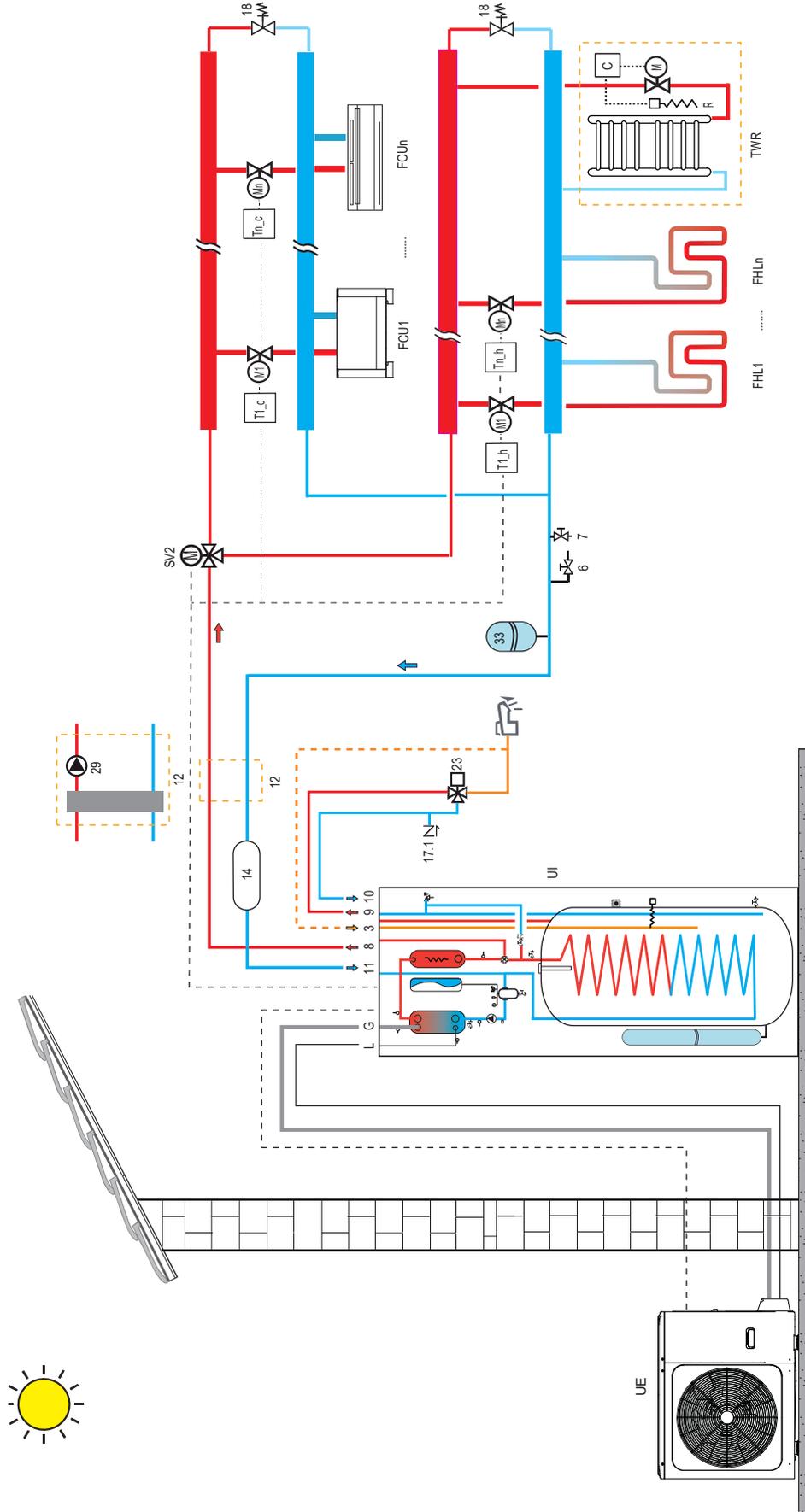
fig. 5 - Schéma hydraulique unité intérieure

### LÉGENDE

<b>3</b>	Tuyau recirculation ECS
<b>6</b>	Vanne évacuation eau
<b>7</b>	Vanne remplissage eau
<b>8</b>	Sortie système
<b>9</b>	Sortie eau sanitaire
<b>10</b>	Entrée eau sanitaire
<b>11</b>	Entrée système
<b>13</b>	Ballon ECS
<b>13.1</b>	Résistance électrique ballon ECS (accessoire)
<b>14</b>	Soupape de sécurité système
<b>17</b>	Clapet anti-retour
<b>21</b>	Vase d'expansion ballon ECS (accessoire)
<b>22</b>	Soupape de sécurité ballon ECS
<b>36</b>	Purgeur automatique d'air
<b>56</b>	Vase d'expansion
<b>145</b>	Manomètre eau

<b>AS</b>	Anode sacrificielle
<b>FL</b>	Débitmètre
<b>G</b>	Ligne du gaz
<b>IBH</b>	Réchauffeur électrique système
<b>L</b>	Ligne du liquide
<b>MG</b>	Groupe multifonction eau système
<b>Pi</b>	Circulateur eau
<b>SP</b>	Échangeur de chaleur à plaques
<b>SV1</b>	Vanne de dérivation
<b>T1</b>	Sonde température eau sortie pompe à chaleur
<b>T2</b>	Sonde température réfrigérant liquide pompe à chaleur
<b>T2B</b>	Sonde température gaz réfrigérant pompe à chaleur
<b>TW_in</b>	Sonde température eau entrée échangeur à plaques
<b>TW_out</b>	Sonde température eau sortie échangeur à plaques

## 6. SCHÉMAS D'EXEMPLE DU SYSTÈME



- > KEY
- 3 Tuyau recirculation ECS
- 6 Évacuation eau
- 7 Remplissage eau
- 8 Sortie du système
- 9 Sortie eau sanitaire
- 10 Entrée eau sanitaire
- 11 Entrée système
- 12 Séparateur hydraulique et pompe booster (non fournis), déterminer si son installation est nécessaire en cas de pertes de charge élevées de l'eau dans le système.
- 13 Ballon sanitaire (non fourni)
- 13.1 Résistance électrique ballon ECS (accessoire)
- 14 Réservoir d'inertie eau système (accessoire)
- 17 Clapet anti-retour
- 17.1 Clapet anti-retour (non fourni)
- 18 Vanne bypass (non fournie)

- 21 Vase d'expansion ECS (non fourni)
- 22 Soupape de sécurité sanitaire (non fournie)
- 23 Mitigeur thermostatique (non fourni)
- 33 Vase d'expansion du système (non fourni)
- 37 Vase d'expansion circuit solaire (non fourni)
- FCU 1... n Ventililo-convecteurs : peuvent être utilisés pour le seul rafraîchissement avec chauffage à plancher chauffant, ou pour rafraîchissement et chauffage sans plancher chauffant
- FHL 1... n Plancher chauffant / radiateur seulement chauffage à zones
- G Ligne du Gaz
- L Ligne du Liquide
- P\_o Pompe externe (non fournie), déterminer si son installation est nécessaire en fonction de la perte de charge de l'eau du système, gérée par la pompe à chaleur.
- P\_s Pompe à eau circuit solaire (non fournie)
- SV2 Vanne trois voies pour zone chauffage / rafraîchissement (non fournie)
- T1\_c - Tn\_c Thermostat d'ambiance demande rafraîchissement (non fourni)

- T1\_h - Tn\_h Thermostat d'ambiance demande rafraîchissement (non fourni)
- Ts Sonde de température pour panneau solaire (accessoire)
- TWR Intégration sèche-serviette dans la salle de bain : s'il est branché au système de chauffage, il doit être équipé d'une résistance électrique (R) actionnée par la commande (C) qui ferme en même temps la vanne (M) ; s'il n'est pas branché au système, le chauffage est fourni par la seule résistance électrique (R) actionnée par la commande (C)
- IU Unité intérieure
- UE Unité extérieure
- Connexion électrique

**REMARQUE**  
 Pour le bon fonctionnement de l'installation, un by-pass hydraulique doit être prévu sur l'installation capable d'assurer une circulation d'eau suffisante pour éviter le blocage de la pompe à chaleur par manque d'alarme de débit d'eau. Ceci est, par exemple, essentiel si le système comprend des vannes de zone ou des vannes thermostatiques qui, si elles entrent en fermeture partielle ou complète, entraîneraient une réduction / un manque de débit d'eau avec une alarme de commutateur de débit d'eau conséquente et donc le blocage de la pompe à chaleur.

## 7. INSTALLATION

### 7.1 Contrôles à la réception

À la réception de l'unité, il est indispensable de vérifier d'avoir reçu tout le matériel indiqué dans le document qui l'accompagne, et qu'il n'a subi aucun dommage durant le transport. Le cas échéant, demander au transporteur d'établir l'importance du dommage subi, et prévenir entre-temps notre bureau de gestion des clients. C'est seulement en agissant de cette manière et rapidement qu'il sera possible d'avoir le matériel manquant ou d'obtenir le dédommagement.

#### 7.1.1 Emballage et conservation

Les unités intérieures sont positionnées sur une palette en bois et protégées avec des cartons (4 coins et 1 au-dessus) et enveloppées avec du film plastique. L'unité est fixée à la palette avec 4 platines métalliques (voir « fig. 7 - Comment retirer les platines de fixation »). Les unités intérieures doivent être déplacées avec un chariot élévateur.

La température de stockage doit être comprise entre -25°C et 55°C.



#### REMARQUE

**Ne pas jeter l'emballage dans la nature, mais l'éliminer en respectant les consignes du tri sélectif.**

**Ne pas laisser à la portée des enfants le matériel d'emballage car il pourrait être une source potentielle de danger.**

Après avoir choisi le lieu d'installation de l'unité (voir les sections correspondantes), procéder comme suit pour déballer l'unité intérieure.

#### Exigences d'installation

- L'unité intérieure est emballée dans une boîte.
- Au moment de la livraison, l'unité doit être contrôlée et tout dommage doit être immédiatement signalé au transporteur chargé des réclamations.
- Vérifier que tous les accessoires de l'unité intérieure sont inclus.
- Amener l'unité le plus près possible du lieu d'installation final, dans son emballage d'origine pour éviter les dommages durant le transport.

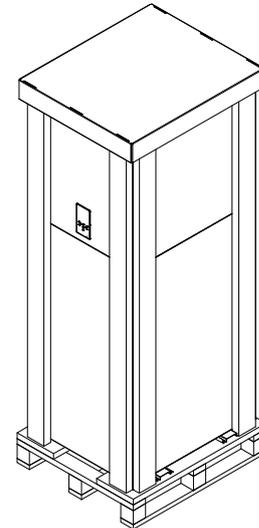


fig. 6 - Unité intérieure emballée

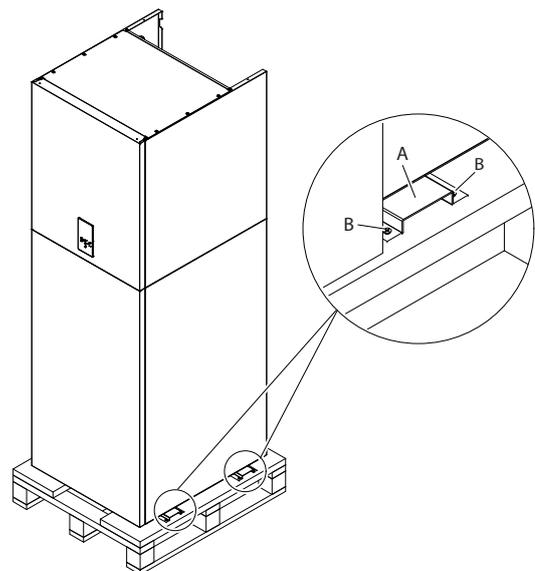


fig. 7 - Comment retirer les platines de fixation

#### 7.1.2 Sélection du site d'installation et zone de travail minimale pour l'unité intérieure



#### AVERTISSEMENT

**L'unité contient du réfrigérant inflammable et doit être installée dans un lieu bien ventilé. S'assurer de prendre les mesures adéquates pour éviter que l'unité soit utilisée comme abri par de petits animaux.**

**Les petits animaux qui entrent en contact avec les pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou des incendies. Demander au client d'assurer la propreté de la zone autour de l'unité.**

**L'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.**

- Sélectionner un site d'installation remplissant les conditions suivantes et approuvé par le client.
  - Lieux bien ventilés.
  - Lieux sûrs qui peuvent supporter le poids et les vibrations de l'unité.

- Lieux où les fuites de gaz inflammables sont impossibles.
- Lieux où l'espace pour l'entretien est garanti.
- Lieux où les longueurs des tuyaux et des câbles des unités sont comprises dans les plages admises.
- Lieux où l'eau qui s'écoule de l'unité ne peut pas provoquer de dommages au site d'installation.
- Lieux où il peut être exposé à la pluie.
- Ne pas installer l'unité dans des lieux souvent utilisés comme espace de travail. En cas de travaux de construction (ex. Meulage, etc.) qui créent par ailleurs beaucoup de poussière, l'unité doit être couverte.
- Ne placer aucun objet ou appareil sur l'unité
- Ne pas monter, s'asseoir ou se tenir debout sur l'unité.
- S'assurer de prendre des précautions suffisantes en cas de fuite de réfrigérant, conformément aux lois et aux réglementations locales pertinentes.

Le lieu d'installation doit être sans poussières, sans objets ou matériaux inflammables, et sans gaz corrosifs.

L'unité est conçue pour être installée au mur et est dotée de série d'une platine de montage. La fixation au mur doit garantir un appui stable et efficace.

## REMARQUE

**Pour le démontage du panneau et pour les activités normales d'entretien, les espaces minimaux de manœuvre doivent être respectés.**

Sélectionner un emplacement d'installation remplissant les conditions suivantes :

- Lieu permettant de respecter les longueurs maximales admises pour les tuyaux, les branchements à l'unité de sondes de température, commande à distance, etc.
- Ne placer aucun objet ou appareil sur l'unité.
- S'assurer que toutes les précautions et prescriptions prévues par les lois et par les règlements locaux concernant les possibles fuites de réfrigérant sont correctement appliquées.

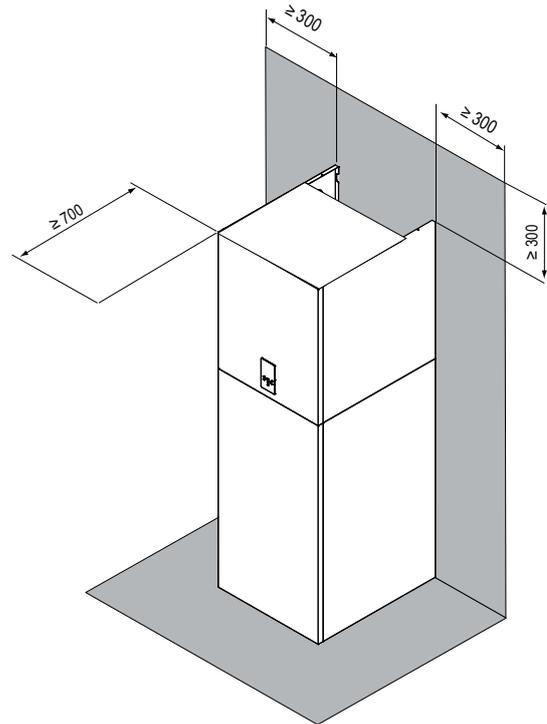


fig. 8 - zone de travail minimale pour l'unité intérieure

## ATTENTION

**L'unité intérieure doit être installée dans un lieu non exposé à la pluie ou à l'eau, autrement, il est impossible de garantir la sécurité de l'unité et de l'opérateur.**

- L'unité intérieure doit être montée au mur dans une position intérieure conforme aux exigences suivantes :
- Le lieu d'installation est protégé du gel.
- L'espace autour de l'unité est adapté à la maintenance, voir fig. 8.
- L'espace autour de l'unité permet une circulation d'air suffisante.
- Il existe une prédisposition pour l'évacuation de la soupape de sécurité de l'eau.

## ATTENTION

**Quand l'unité fonctionne en mode rafraîchissement, la condensation peut goutter des tuyaux d'entrée et de sortie d'eau. S'assurer que la chute de la condensation ne provoque aucun dommage aux meubles et aux autres dispositifs.**

- La surface d'installation est un mur ignifuge plat et vertical, capable de supporter le poids en charge de l'unité.
- Toutes les longueurs et les distances des tuyaux ont été prises en compte.

### 7.2 Contenu minimal eau système

Données techniques de l'unité intérieure	10	16	16T	UM
Contenu minimal eau système	15		25	I

### 7.3 Limites de longueur et dénivelé des tuyaux de réfrigérant

La longueur des tuyaux frigorifiques entre l'unité intérieure et extérieure doit être la plus courte possible et dans tous les cas limitée par le respect des valeurs maximales de dénivelé entre les unités.

La diminution du dénivelé entre les unités (H1, H2) et des longueurs des tuyaux (L) limitera les pertes de charge, et augmentera par conséquent l'efficacité globale de la machine.

Respecter les limites indiquées dans les tableaux suivants.

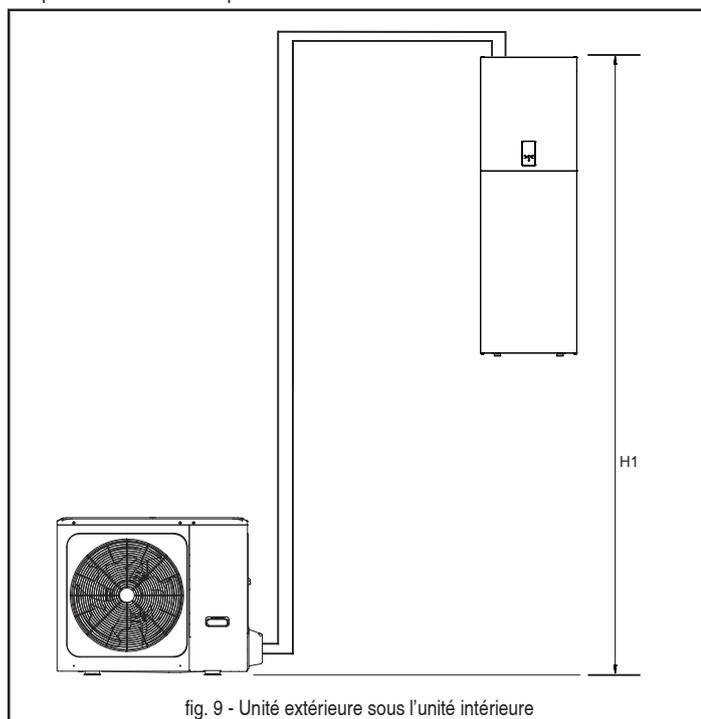


fig. 9 - Unité extérieure sous l'unité intérieure

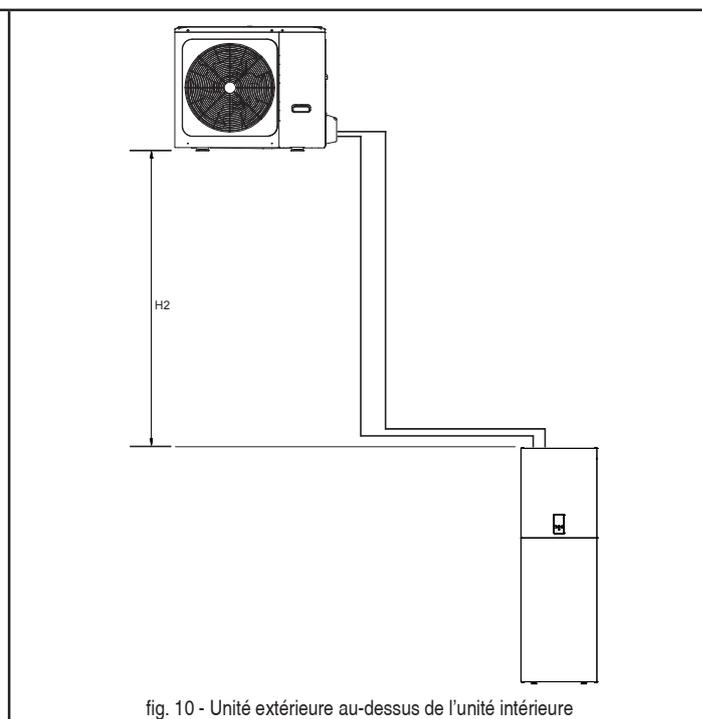


fig. 10 - Unité extérieure au-dessus de l'unité intérieure

Unité extérieure	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Branchement du fluide réfrigérant	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	SAE
Branchement du gaz réfrigérant	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE
Charge de réfrigérant standard (R32)	1,5	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	kg

Unité intérieure	10			16			16T			UM	
Branchement du fluide réfrigérant	3/8" <sup>(1)</sup>	3/8" <sup>(1)</sup>	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	SAE
Branchement du gaz réfrigérant	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE

<sup>(1)</sup> À associer aux unités extérieures mod. 4-6, un raccord de réduction de 3/8" SAE à 1/4" SAE est prévu pour la ligne du liquide Ø 6,35.

Connexions frigorifiques	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Tuyau fluide réfrigérant (diamètre extérieur)	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	mm
Tuyau gaz réfrigérant (diamètre extérieur)	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	mm
Longueur maximale du tuyau avec charge de réfrigérant standard	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	m
Charge de réfrigérant pour chaque mètre de longueur supérieure à 15 m	20	20	38	38	38	38	38	38	38	38	g/m
Longueur maximale entre unité intérieure et extérieure	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	m
Différence maximale hauteur (H1)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	m
Différence maximale hauteur (H2)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	m

Contactez notre bureau technique pour connaître les modifications requises si les unités doivent fonctionner au-delà des spécifications indiquées ci-dessus.

**REMARQUE**

Les tuyaux de réfrigérant contenant du réfrigérant R32 qui connectent les composants du système de réfrigération, ne doivent pas être considérés comme une source de réfrigérant échappé pour de l'évaluation du risque potentiel d'incendie ou d'explosion relatif aux sources potentielles d'inflammation à l'intérieur de l'appareil, si les tuyaux à l'intérieur de la zone de l'appareil sont conformes à toutes les conditions suivantes ;

- absence de joints de raccordement ; aucune courbe ayant un rayon de courbure de la ligne centrale inférieur à 2,5 fois le diamètre extérieur du tuyau ;
- protégé de tout dommage durant le fonctionnement normal, l'assistance ou la maintenance.

**ATTENTION**

Pour éviter que les tuyaux du réfrigérant ne rouillent à l'intérieur durant le soudage, il est nécessaire d'introduire de l'azote, autrement la rouille bloquera le circuit frigorifique.

Pour le test d'étanchéité à l'air, il faut utiliser de l'azote sous pression [4,3 MPa (43 bars) pour R32].

Fermer les robinets de haute / basse pression avant de charger l'azote sous pression.

Charger l'azote sous pression à travers la petite vanne présente sur le robinet de gaz de l'unité extérieure.

Ne jamais utiliser d'oxygène, de gaz inflammables ou de gaz vénéneux pour le test d'étanchéité.

### 7.4 Branchements frigorifiques

Respecter les consignes suivantes lors de la connexion des tuyaux de réfrigérant :

- S'assurer que les tuyaux de réfrigérant peuvent supporter la pression maximale du réfrigérant (PS = 4,3MPa).
- S'assurer de l'absence de saleté ou d'eau avant de connecter les tuyaux aux unités extérieures et intérieures.
- Injecter de l'azote à haute pression dans les tuyaux, ne jamais utiliser le réfrigérant de l'unité extérieure.
- Faire coïncider les extrémités du tuyau précédemment évasées avec celles des raccords sur les unités intérieures (voir réf. L et G « fig. 3 - données dimensionnelles et connexions » à la page 283).
- Serrer à la main le raccord puis à l'aide d'une clé adéquate.

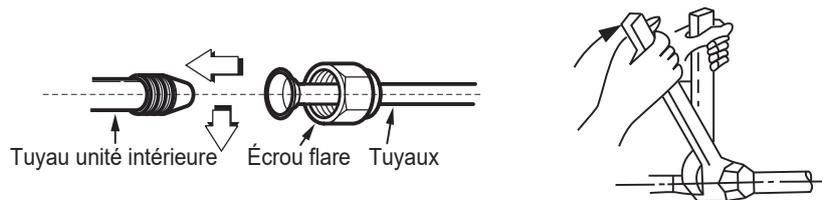


fig. 11 -

#### À l'unité extérieure

- Associer les extrémités du tuyau précédemment évasées avec celles des robinets présents sur l'unité extérieure.
- Visser manuellement le raccord puis avec une clé adéquate.

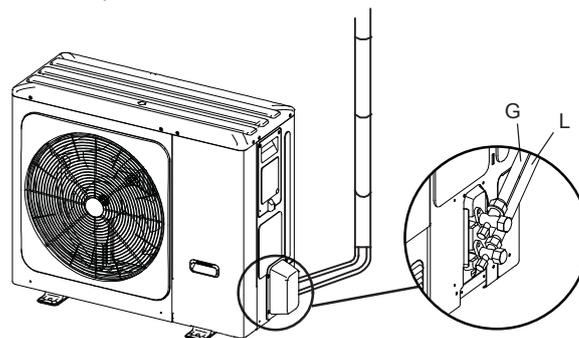


fig. 12 -

Le capuchon de protection est à usage unique, il ne peut pas être réutilisé. En cas de retrait, il doit être remplacé par un nouveau.

Diam. Extérieur	Couple de serrage (Nm)	Couple de serrage supplémentaire (Nm)
Ø 6.35	15	16
Ø 9.52	25	26
Ø 15.88	45	47

**ATTENTION**

Pour éviter que les tuyaux du réfrigérant ne rouillent à l'intérieur durant le soudage, il est nécessaire d'introduire de l'azote, autrement la rouille bloquera le circuit frigorifique.

## 7.4.1 Test d'étanchéité et détection des fuites

Avant de mettre le système sous vide, il est recommandable de s'assurer que le circuit de réfrigérant est étanche, y compris les joints de raccordement entre les tuyaux et l'unité intérieure.

Procéder comme suit :

- Avec les robinets de l'unité extérieure complètement fermés, enlever le bouchon du robinet de service (réf 1 - fig. 13) et le raccord (réf 2 - fig. 13) du robinet de gaz (le plus grand)
- Connecter le robinet de service à une unité manométrique plus une bouteille d'azote sans oxygène (OFN).
- Pressuriser le système à un maximum de 43 bars (44kg/cm<sup>2</sup>).
- Utiliser du savon liquide pour vérifier que les jonctions sont solides et sans fuites.

Tenir la bouteille à la verticale durant l'opération de pressurisation pour éviter que l'azote liquide ne rentre dans le système !

- Contrôler tous les joints de raccordement sur l'unité extérieure et sur l'unité intérieure pour s'assurer qu'ils sont solides. En cas de fuites, des bulles se formeront. Si des bulles apparaissent, s'assurer que les raccords sont bien serrés et que les écrous ont la forme correcte.
- Nettoyer le savon liquide avec un chiffon.
- Réduire la pression de l'azote dans le circuit en desserrant le tuyau de charge de la bouteille.
- Après avoir réduit la pression, déconnecter la bouteille d'azote.

### ⚠ ATTENTION

**Ne jamais utiliser d'oxygène, de gaz inflammables ou de gaz vénéneux pour le test d'étanchéité à l'air.**

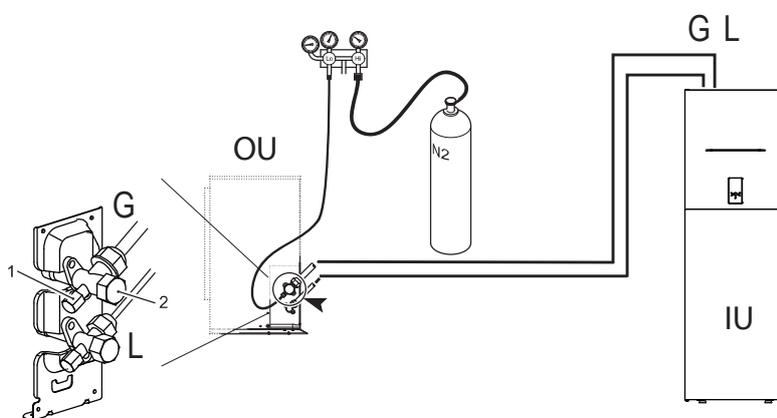


fig. 13 - Test d'étanchéité à l'air et détection des fuites

## 7.4.2 Purge de l'air avec une pompe à vide

L'air et l'humidité dans le circuit frigorifique compromettent le fonctionnement de l'unité avec des effets tels que : augmentation de la pression, réduction du rendement, formation de glace sur le capillaire qui entraîne son blocage, corrosion du circuit.

Pour ce motif, il est nécessaire de créer un vide dans les tuyaux de raccordement et dans l'unité intérieure ; procéder comme suit :

- Connecter le tuyau de charge précédemment décrit à la pompe à vide.
- Tourner la poignée sur l'unité manométrique pour permettre à la pompe d'accéder au circuit frigorifique.
- Attendre que le niveau de pression mesuré par le manomètre soit d'environ 3 mm Hg (400 Pa)
- Dès que la valeur de vide requise est atteinte, fermer le robinet de raccordement et arrêter la pompe à vide.

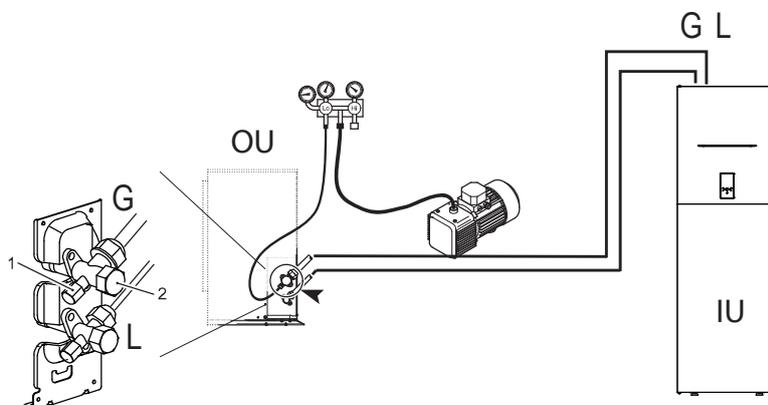


fig. 14 - Purge de l'air avec une pompe à vide

### REMARQUE

OU = Unité extérieure  
IU = Unité intérieure

## 7.4.3 Isolation thermique

Pour éviter les pertes de température des tuyaux de raccordement à l'unité extérieure durant le fonctionnement de l'appareil, prendre des mesures d'isolation efficaces pour le tuyau du gaz et le tuyau du liquide :

- 1) Le tuyau côté gaz doit utiliser un matériau isolant en mousse à cellules fermées avec un retardateur de flamme degré B1 et résistance aux températures supérieures à 120°C.
- 2) Quand le diamètre extérieur du tuyau en cuivre  $\leq \Phi 12,7$  mm, l'épaisseur de la couche isolante doit être supérieure à 15 mm ; quand le diamètre extérieur du tuyau en cuivre  $\geq \Phi 15,9$  mm, l'épaisseur de la couche isolante doit être supérieure à 20 mm.
- 3) Utiliser des matériaux d'isolation thermique, sans laisser de parties non isolées.

## 7.4.4 Charge de réfrigérant à ajouter

Calculer le réfrigérant à ajouter en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau côté liquide de raccordement de l'unité extérieure / unité intérieure.

Si la longueur du tuyau côté liquide est inférieure à 15 mètres, il n'est pas nécessaire d'ajouter du réfrigérant.

	Modèle du système	Longueur totale du tuyau du liquide L (m)	
		$\leq 15m$	$> 15m$
Charge de réfrigérant à ajouter	4/6	0g	(L-15)×20g
	8/10/12/14/16/12T/14T/16T	0g	(L-15)×38g

## 7.5 Raccordements hydrauliques



### ATTENTION

La sortie de la soupape de sécurité doit être reliée à un entonnoir ou à un tuyau de collecte pour éviter que l'eau ne gicle sur le sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. Autrement, si la soupape de sécurité se met en marche et inonde la pièce, le fabricant ne peut être tenu responsable.



### REMARQUE

Pour le bon fonctionnement de l'installation, un by-pass hydraulique doit être prévu sur l'installation capable d'assurer une circulation d'eau suffisante pour éviter le blocage de la pompe à chaleur par manque d'alarme de débit d'eau.

Ceci est, par exemple, essentiel si le système comprend des vannes de zone ou des vannes thermostatiques qui, si elles entrent en fermeture partielle ou complète, entraîneraient une réduction / un manque de débit d'eau avec une alarme de commutateur de débit d'eau conséquente et donc le blocage de la pompe à chaleur.

L'eau peut s'égoutter du tuyau d'évacuation du dispositif de décompression et ce tuyau doit être laissé ouvert à l'atmosphère.

Le dispositif de décompression doit être actionné régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et vérifier qu'il n'est pas bloqué.

Avant l'installation, laver soigneusement tous les tuyaux du système pour éliminer les résidus ou les impuretés qui pourraient compromettre le fonctionnement de l'unité.

En cas de remplacement des générateurs dans des installations existantes, le système doit être entièrement vidé et nettoyé pour éliminer les boues et les polluants. N'utiliser pour cela que des produits adéquats et garantis pour systèmes de chauffage (voir paragraphe suivant), qui n'abiment pas les métaux, les plastiques ou le caoutchouc.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages provoqués au générateur en raison du nettoyage incorrect du système.

Étant donné que les raccords de l'unité intérieure sont en laiton et que le laiton est un matériau facilement déformable, utiliser des outils adéquats pour le raccordement du circuit hydraulique. Des outils inadéquats peuvent provoquer des dommages aux tuyaux.

Effectuer les raccords aux endroits prévus « fig. 3 - données dimensionnelles et connexions » à la page 283) et aux symboles figurant sur l'unité.

### 7.5.1 Système antigel, liquides antigel, additifs et inhibiteurs

Si nécessaire, des fluides antigel, des additifs et des inhibiteurs peuvent être utilisés, uniquement si le fabricant de ces fluides ou additifs garantit qu'ils sont adaptés, et s'ils n'endommagent pas l'échangeur ou d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière/pompe à chaleur et du système. Ne pas utiliser de liquides antigel génériques, d'additifs ou d'inhibiteurs non spécifiques pour les systèmes de chauffage et incompatibles avec les matériaux de la chaudière / pompe à chaleur et du système.

Utiliser uniquement des protecteurs, des additifs et des liquides antigel déclarés par le fabricant, prévus pour être utilisés dans des systèmes de chauffage et qui ne provoquent aucun dommage à l'échangeur de chaleur ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et du système.

Les protecteurs chimiques doivent garantir la désoxygénation de l'eau, contenir une protection spécifique pour métaux jaunes (cuivre et ses alliages), des agents antifouling pour incrustations, des stabilisateurs à pH neutre et, dans les systèmes à basse température, des biocides spécifiques à utiliser dans les systèmes de chauffage.

### Protecteurs chimiques conseillés :

SENTINEL X100 et SENTINEL X200

FERNOX F1 et FERNOX F3

### 7.5.2 Filtre à eau

L'unité est dotée de série d'un groupe multifonction pour circuit d'eau (filtre mécanique, boucle magnétique et désemboueur) doté d'un purgeur automatique, d'un manomètre de pression d'eau et d'une soupape de sécurité à 3 bars.



### REMARQUE

La présence de dépôts sur les surfaces d'échange des unités intérieures due au non-respect des exigences indiquées ci-dessus entraînera l'annulation de la garantie.

## 7.5.3 Suggestions pour une installation correcte

Pour une conception et installation correctes du circuit hydraulique, respecter les lois locales en matière de sécurité.

Les informations suivantes sont des suggestions pour installer correctement l'unité.

- Avant de raccorder l'unité au système, bien laver les tuyaux en utilisant de l'eau claire, en remplissant et en vidant et en nettoyant les filtres.
- Procéder au raccordement de l'unité au système uniquement après cette opération car elle est fondamentale pour garantir un démarrage correct, sans arrêts répétés pour le nettoyage du filtre qui entraîneraient un risque possible d'endommagement des échangeurs de chaleur et autres composants.
- Faire vérifier par un personnel qualifié la qualité de l'eau et du mélange utilisé ; éviter la présence de sels inorganiques, charge biologique (algues, etc.) solides en suspension, oxygène dissous et pH. Une eau ayant des caractéristiques inadaptées peut entraîner une augmentation de la chute de pression due à un encrassement rapide du filtre, une diminution de l'efficacité énergétique et une augmentation des symptômes corrosifs qui peuvent endommager l'unité.
- Les tuyaux doivent avoir le moins de coudes possible pour réduire au minimum les pertes de charge et doivent être bien supportés pour éviter que les connexions de l'unité ne soient trop sollicitées.
- Installer des vannes d'arrêt près des composants qui nécessitent un entretien afin de les isoler lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des interventions d'entretien et pour permettre leur remplacement sans devoir vider le système.
- Avant d'isoler les tuyaux et de remplir le système, effectuer les contrôles préalables pour s'assurer de l'absence de fuites.
- Isoler tous les tuyaux de l'eau réfrigérée pour éviter la formation de condensation le long des tuyaux. S'assurer que le matériau utilisé est de type pare-vapeur, autrement, couvrir l'isolation d'une protection adéquate. S'assurer par ailleurs que les purgeurs sont accessibles à travers l'isolation.
- Le circuit peut être maintenu sous pression en utilisant un vase d'expansion (présent dans l'unité) et un réducteur de pression. Il est possible d'utiliser un dispositif de remplissage du circuit qui procède automatiquement au remplissage et au maintien de la pression souhaitée en cas de chute de pression.
- Vérifier que tous les composants du système sont capables de supporter la pression statique maximale (qui dépend de la hauteur du bâtiment à servir).



### REMARQUE

**Si le système ne contient pas de glycol (antigel) ou si l'unité n'est pas capable de rester alimentée électriquement à cause de coupures de courant, vider l'eau en hiver pour éviter tout problème possible de congélation.**

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

**Les raccordements hydrauliques doivent être effectués conformément au schéma fourni avec l'unité, en respectant le sens d'entrée et de sortie de l'eau.**

**Si de l'air, de l'humidité ou de la poussière pénètre dans le circuit d'eau, des problèmes peuvent survenir. Toujours tenir compte des indications suivantes lors de la connexion du circuit d'eau.**

**Utiliser uniquement des tuyaux propres.**

**Garder l'extrémité du tuyau vers le bas durant le retrait des bavures**

**Couvrir l'extrémité du tuyau lors de son insertion à travers un mur afin que la poussière et la saleté n'y pénètrent pas.**

**Utiliser un bon produit d'étanchéité fileté pour sceller les connexions. Le scellement doit être capable de résister aux pressions et aux températures du système.**

**En cas d'utilisation de tuyaux métalliques qui ne sont pas en laiton, s'assurer d'isoler les deux matériaux l'un de l'autre pour prévenir la corrosion galvanique. Ne jamais utiliser des pièces revêtues de Zn dans le circuit d'eau. Ces pièces pourraient rouiller car des tuyaux en cuivre sont utilisés dans le circuit hydraulique interne de l'unité.**

## 7.5.4 Remplissage d'eau

1. Connecter l'alimentation d'eau au robinet de remplissage et ouvrir le robinet.
2. Vérifier que le purgeur d'air automatique est ouvert (au moins 2 tours).
3. Remplir d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bars. Vider le plus possible d'air dans le circuit en utilisant les purgeurs. L'air présent dans le circuit d'eau pourrait provoquer un dysfonctionnement du réchauffeur électrique système de réserve.



### REMARQUE

**Durant le remplissage, il pourrait ne pas être possible d'éliminer tout l'air du système. L'air restant sera éliminé à travers les purgeurs automatiques au cours des premières heures de fonctionnement du système. Il pourrait être nécessaire d'ajouter de l'eau dans un deuxième temps. La pression de l'eau indiquée sur le manomètre variera en fonction de la température de l'eau (plus la température de l'eau est élevée, plus la pression est élevée). Toutefois, la pression de l'eau doit toujours rester au-dessus de 0,3 bar pour éviter que l'air n'entre dans le circuit.**

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

**Ne jamais utiliser des pièces revêtues de Zn dans le circuit d'eau. Ces pièces pourraient rouiller car des tuyaux en cuivre sont utilisés dans le circuit hydraulique interne de l'unité.**

**En cas d'utilisation d'une vanne 3 voies ou d'une vanne 2 voies dans le circuit d'eau. Le temps de commutation maximale conseillé de la vanne doit être inférieur à 60 secondes.**

## 7.5.5 Vidange de l'eau

Le circuit hydraulique et la chaudière ECS peuvent être vidangés à l'aide des vannes de vidange d'eau installées sur les canalisations et sur la chaudière (réf. pièce 6 « fig. 5 - Schéma hydraulique unité intérieure » à la page 284).

## 7.5.6 Protection hors gel du circuit hydraulique

Toutes les pièces hydrothermiques internes sont isolées pour réduire la déperdition thermique. L'isolation doit également être ajoutée sur les tuyaux sur place.

Le logiciel contient des fonctions spéciales qui utilisent la pompe à chaleur et le réchauffeur électrique système de réserve pour protéger tout le système contre la congélation. Quand la température du flux d'eau dans le système descend à une certaine valeur, l'unité réchauffera l'eau en utilisant la pompe à chaleur et le réchauffeur électrique de réserve. La fonction de protection hors gel se désactive uniquement quand la température augmente jusqu'à une certaine valeur.

En cas de coupure de courant, les caractéristiques indiquées ci-dessus ne protègent pas l'unité contre la congélation.

## ATTENTION

Quand l'unité n'est pas en marche pendant une période prolongée, s'assurer que l'unité est toujours allumée. Pour couper l'alimentation, l'eau de l'unité extérieure doit être drainée pour éviter que la pompe et le système de tuyaux ne soient endommagés par la congélation.

- L'unité pourrait vider l'eau à travers la soupape de sécurité de l'eau.
- La qualité de l'eau doit être conforme aux directives CE EN 98/83.
- Les conditions détaillées de la qualité de l'eau sont disponibles dans les Directives CE EN 98/83.

### 7.5.7 Isolation des tuyaux d'eau

Tout le circuit d'eau, incluant tous les tuyaux, les tuyaux d'eau, doit être isolé pour éviter la condensation durant le fonctionnement en rafraîchissement et la réduction de la capacité de chauffage et de rafraîchissement, mais aussi pour prévenir la congélation des tuyaux d'eau extérieurs en hiver. Le matériau isolant doit avoir au minimum un degré de résistance au feu B1 et être conforme à toute la législation applicable. L'épaisseur des matériaux d'isolation doit être au minimum de 13 mm et avoir une conductivité thermique 0,039 W / mK pour éviter la congélation sur le tuyau d'eau extérieur.

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

### 7.6 Connexions électriques

#### 7.6.1 Données électriques

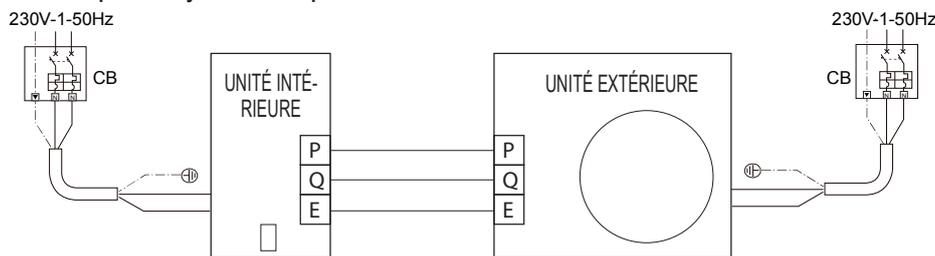
Tableau. 5 - Données électriques

Unité intérieure	MOD.	10	16	16T
Puissance absorbée	"	220-240V 50 Hz	220-240V 50 Hz	380-415 3+N+PE 50 Hz
Courant maximal absorbé	A	13	13	10
Interrupteur automatique	A	16	16	16
Section câble d'alimentation	mm <sup>2</sup>	3x1,5	3x1,5	5x1,5

Le client doit installer l'interrupteur automatique.

Câble de communication entre unité intérieure et extérieure	MOD.	10	16	16T
Section câblage (câble blindé)	mm <sup>2</sup>	3x0,75		

#### Exemple de branchements de base pour un système monophasé



## AVERTISSEMENT

Un interrupteur principal ou un autre élément de déconnexion, avec une séparation des contacts sur tous les pôles, doit être installé dans le circuit électrique conformément aux lois et aux réglementations locales pertinentes.

Éteindre l'alimentation avant d'effectuer un branchement.

Utiliser uniquement des fils de cuivre. Ne jamais écraser les câbles regroupés et s'assurer qu'ils n'entrent pas en contact avec les tuyaux et les arêtes vives. S'assurer qu'aucune pression extérieure n'est appliquée sur les branchements des cosses.

Tous les câbles et les composants sur place doivent être installés par un électricien autorisé et être conformes aux lois et aux règlements locaux pertinents.

Le câblage in situ doit être effectué en suivant le schéma électrique fourni avec l'unité et les instructions suivantes. S'assurer d'utiliser une alimentation dédiée. Ne jamais utiliser une alimentation électrique partagée avec un autre appareil. Effectuer une mise à la terre rigoureuse de l'unité. Ne pas mettre à la terre l'unité sur un tuyau de service, un dispositif de protection contre les surtensions ou à la terre du téléphone. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.

S'assurer d'installer un interrupteur de circuit pour défaut à la terre (30 mA). Dans le cas contraire, des décharges électriques pourraient se produire.

S'assurer d'installer les fusibles ou les interrupteurs automatiques requis.



## AVERTISSEMENT

Avant de retirer le panneau avant, couper l'alimentation électrique vers l'unité et vers la résistance du ballon ECS (si présent). Les pièces à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes.



## REMARQUE

L'interrupteur de circuit pour défaut à la terre doit être un interrupteur de type à haute vitesse de 30 mA (<0,1 s).

Cette unité est dotée d'un inverter. L'installation d'un condensateur de compensation non seulement réduirait l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais pourrait également provoquer un réchauffement anormal du condensateur à cause des ondes à haute fréquence. Ne jamais installer de condensateur de compensation car il pourrait provoquer un incident.



## AVERTISSEMENT

Avant de réaliser une quelconque opération requérant le retrait du couvercle, débrancher l'unité intérieure de l'alimentation à travers l'interrupteur principal.



## DANGER

Ne toucher en aucun cas les composants électriques avec l'interrupteur général fermé ! Il existe un risque de décharges électriques pouvant entraîner des blessures ou la mort !

L'appareil doit être branché à un système de mise à la terre efficace, comme le prévoient les normes de sécurité en vigueur. Faire vérifier l'efficacité et la conformité du système de terre par un personnel professionnellement qualifié ; le fabricant n'est pas responsable des dommages provoqués par l'absence de mise à la terre du système.

L'unité intérieure est précâblée et dotée d'un câble tripolaire ou bipolaire, sans fiche, pour le branchement à la ligne électrique. Les branchements au secteur doivent être effectués avec un branchement permanent et dotés d'un interrupteur (2 pôles ou 4 pôles) dont les contacts ont une ouverture minimale de 3 mm, en interposant un interrupteur automatique (se référer au « Tableau. 5 - Données électriques » à la page 293) entre l'unité intérieure et la ligne.

### Pour unité monophasée (mod. 10 et 16)

Veiller à respecter les polarités (LIGNE : câble marron / NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune-vert) dans les branchements à la ligne électrique.

### Pour unité triphasée (mod. 16T)

S'assurer de respecter les polarités (L1-L2-L3 - N - PE) dans les branchements à la ligne électrique.



## DANGER

Le câble d'alimentation de l'unité **NE DOIT PAS ÊTRE REMPLACÉ PAR L'UTILISATEUR**. Si le câble est endommagé, éteindre l'unité et faire remplacer le câble uniquement par un personnel professionnellement qualifié. En cas de remplacement, utiliser uniquement un câble « HAR H05 VV-F » 3x0,1,5 mm<sup>2</sup> (mod. 10 et 16) ou 5x1,5 mm<sup>2</sup> (mod. 16T) d'un diamètre extérieur de 11mm maxi.

## 7.6.2 Comment accéder au boîtier électrique

1. Pour démonter le panneau avant de l'unité intérieure :

- Dévisser partiellement les vis A (voir « fig. 15 - démontage du panneau avant »).
- Extraire le panneau B et le décrocher des fixations supérieures (voir « fig. 15 - démontage du panneau avant »).

2. Effectuer les branchements en suivant le schéma électrique fonctionnel présent dans ce manuel.

3. Procéder dans l'ordre inverse pour remonter le panneau avant. S'assurer qu'il est fixé correctement au panneau supérieur et complètement en appui sur les panneaux latéraux. La tête de la vis « A », une fois serrée, doit être positionnée comme indiqué en « fig. 16 - montage avec vis inférieures »).

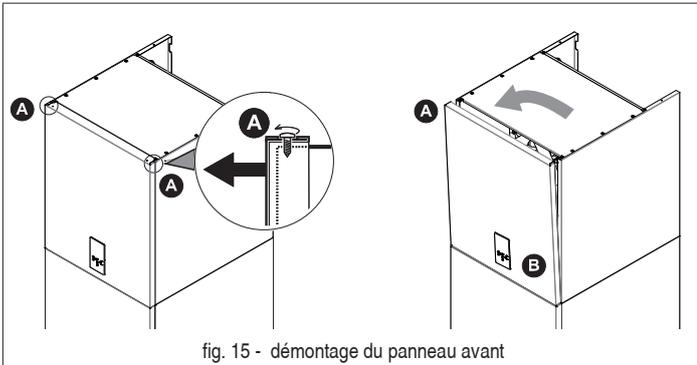


fig. 15 - démontage du panneau avant

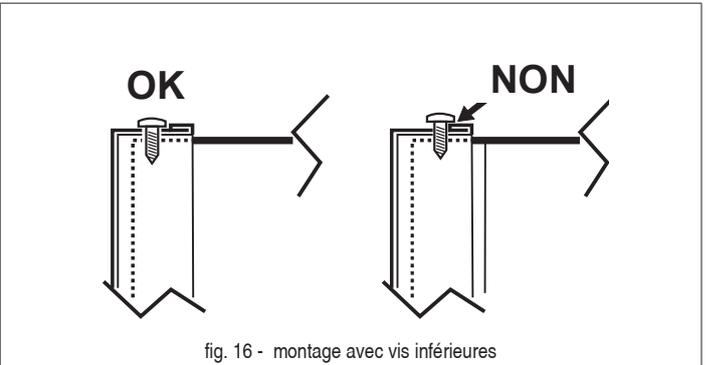


fig. 16 - montage avec vis inférieures

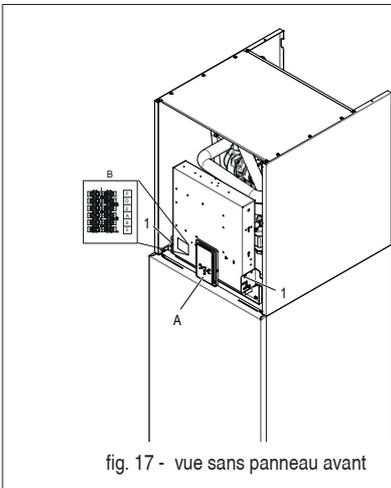


fig. 17 - vue sans panneau avant

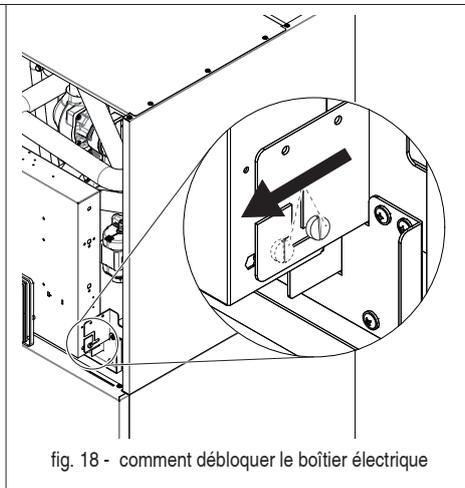


fig. 18 - comment débloquer le boîtier électrique

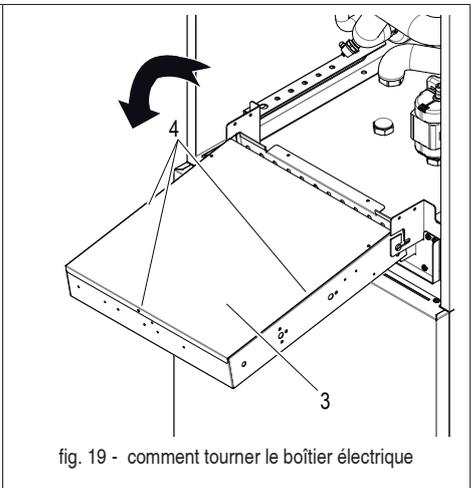


fig. 19 - comment tourner le boîtier électrique

Pour accéder aux bornes de l'unité intérieure, dévisser les deux vis (réf. 1 - fig. 17) sous le boîtier électrique, saisir ensuite le boîtier électrique et le débloquer (fig. 18), puis tourner en avant (fig. 19). Retirer la plaque arrière (réf. 3 - fig. 19) fixée avec 3 vis (réf. 4 - fig. 19).

### Légende :

- A Panneau de l'écran et clavier (fig. 17)
- B Carte hydrothermique électronique (fig. 20)
- C Protection thermique de sécurité pour résistance électrique monophasée avec bouton de réarmement manuel (réf. C1 fig. 20)
- D Protection thermique de sécurité pour résistance électrique triphasée avec bouton de réarmement manuel (réf. D1 fig. 20)

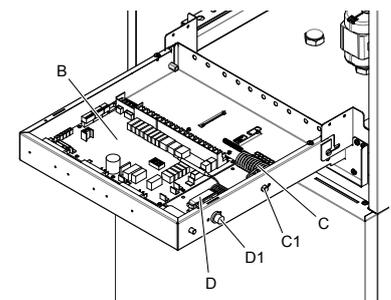


fig. 20 - vue intérieure du tableau électrique

## 7.6.3 Connexions bornier utilisateur

Le bornier (réf. B fig. 17) se trouve sur le côté gauche du boîtier électrique de la chaudière. Le bornier est de type domino mâle-femelle. Une étiquette signalétique des 6 bornes disponibles est présente sur le côté du bornier.

## 7.6.4 Connexions des éléments supplémentaires du système

L'unité peut gérer des éléments supplémentaires de système tels qu'une pompe de circulation externe / pompe à eau zone 1, pompe à eau zone 2, vanne mélangeuse à 3 voies pour zone 2, vanne de dérivation à 3 voies pour mode chaud/froid et smart grid. Tous ces éléments sont gérés par la carte hydrothermique.

ID BORNE	FONCTION	REMARQUES
P	Série Modbus	Pour branchement série à l'unité extérieure
Q		
E		
A	Série Modbus	Pour branchement à un système de surveillance externe (BMS) ou à commandes à distance
B		
E		

## 7.6.5 Carte hydrothermique

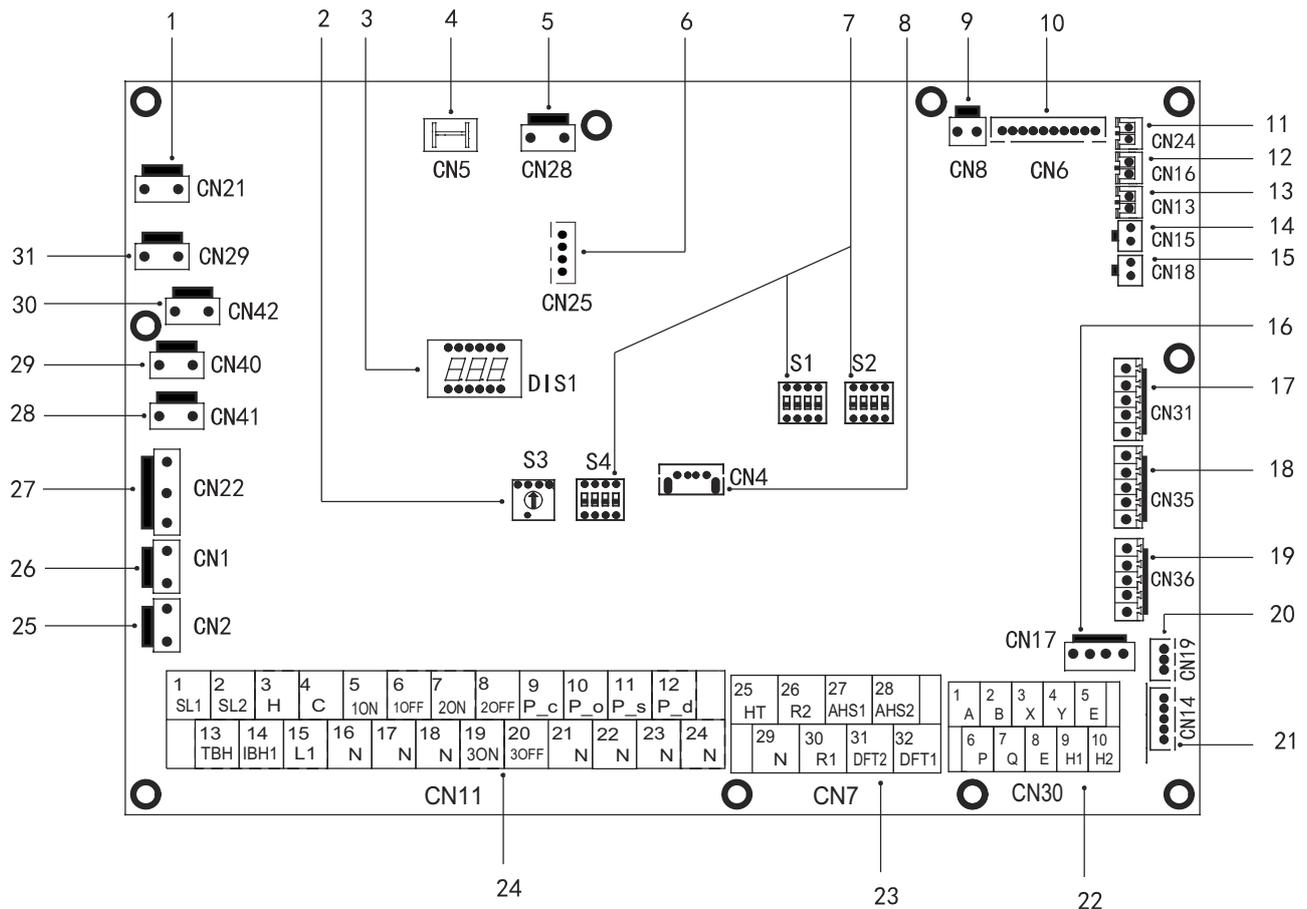


fig. 21 - Carte hydrothermique

Réf.	Port	Code	Description	REMARQUE
1	CN21	POWER	Alimentation vers la carte hydrothermique	B
2	S3	/	Commutateur rotatif	/
3	DIS1	/	Écran numérique	/
4	CN5	GND	De terre à carte hydrothermique	B
5	CN28	PUMP	Alimentation pompe eau interne Pi	B
6	CN25	DEBUG	Port pour programmation IC	/
7	S1, S2, S4	/	Commutateur dip	/
8	CN4	USB	Port pour programmation USB	/
9	CN8	FS	Connexion au débitmètre eau interne	/
10	CN6	T2 *	Port pour sonde de température côté liquide réfrigérant de l'unité intérieure (mode chauffage)	B
		T2B *	Port pour sonde de température côté gaz réfrigérant de l'unité intérieure (mode chauffage)	B
		TW_in *	Port pour sonde de température de l'eau à l'entrée de l'échangeur à plaques	B
		TW_out *	Port pour sonde de température de l'eau à la sortie de l'échangeur à plaques	B
		T1 *	Port pour sonde de température finale de l'eau à la sortie de l'unité intérieure	B
11	CN24	Tbt1	Port pour sonde de température de l'eau dans le réservoir du système	A
12	CN16	Tbt2	Réservé	/
13	CN13	T5	Port pour sonde de température dans le ballon ECS	A
14	CN15	Tw2	Port pour sonde de température de l'eau envoyée à la zone 2	A
15	CN18	Tsolar **	Port pour temp panneau solaire. capteur	A
16	CN17	PUMP_BP	Signal PWM à la pompe à eau interne Pi	B
17	CN31	HT	Port de contrôle pour thermostat d'ambiance (mode chauffage)	1
		COM	Port d'alimentation pour thermostat d'ambiance	1
		CL	Port de contrôle pour thermostat d'ambiance (mode rafraîchissement)	1
18	CN35	SG	Port pour smart grid (signal réseau)	1
		EVU	Port pour smart grid (signal photovoltaïque)	1
19	CN36	M1 M2	Réservé	/
		T1 T2	Réservé	/
20	CN19	P Q	Réservé	/
21	CN14	A B X Y E	Port pour la communication avec le panneau écran	B

Réf.	Port	Code	Description	REMARQUE		
22	CN30	1	A	Réservé	/	
		2	B			
		3	X			
		4	Y			
		5	E	3 fils pour le branchement avec l'unité extérieure		
		6	P			
		7	Q			
		8	E	Réservé		
		9	H1			
		10	H2			
23	CN7	26	R2	Fonctionnement du compresseur (le contact est fermé quand le compresseur est en marche)	1	
		30	R1			
		31	DFT2	Defrost run (le contact est fermé quand le dégivrage est actif)	1	
		32	DFT1			
		25	HT	Réservé	2	
		29	N			
		27	AHS1	Chaudière à gaz (le contact est fermé quand la chaudière à gaz est demandée)	1	
		28	AHS2			
24	CN11	1	SL1	Réservé	/	
		2	SL2			
		3	H	Entrée thermostat d'ambiance (haute tension)		
		4	C			
		15	L1			
		5	1ON	SV1 (vanne de dérivation 3 voies) système / ECS		B
		6	1OFF			
		16	N			
		7	2ON	SV2 (vanne 3 voies) chauffage / rafraîchissement		2
		8	2OFF			
		17	N			
		9	P_c	Pompe zone 2		2
		21	N			
		10	P_o	Pompe de circulation externe / pompe zone 1		2
		22	N			
		11	P_s	Pompe panneau solaire		2
		23	N			
		12	P_d	Pompe de recirculation ECS		2
		24	N			
		13	TBH	Résistance électrique ballon ECS		2
16	N					
14	IBH1	Réchauffeur électrique système de réserve interne 1	B			
17	N					
18	N					
19	3ON	Vanne mélangeuse SV3 (vanne 3 voies zone 2)	2			
20	3OFF					
25	CN2	TBH_FB	Port pour circ. Automatique interrupteur de TBH (en court-circuit par défaut)	/		
26	CN1	IBH1/2_FB	Port pour circ. Automatique interrupteur d'IBH (en court-circuit par défaut)	/		
27	CN22	IBH1	Port de contrôle pour réchauffeur électrique système de réserve interne 1	/		
		IBH2	Réservé	/		
		TBH	Port de contrôle pour résistance électrique chaudière ECS	/		
28	CN41	HEAT8	Réservé	/		
29	CN40	HEAT7	Réservé	/		
30	CN42	HEAT6	Réservé	/		
31	CN29	HEAT5	Réservé	/		

### REMARQUE :

**A :** Avec accessoire sonde de température. Toutes ces sondes de temp. peuvent être utilisées ou non en fonction du type de système servi par l'unité.

**B :** Branchements internes, cela signifie que ces bornes sont utilisées pour la gestion de l'unité intérieure.

**1 :** contact nu sans tension.

**2 :** le port fournit une tension de 220-240 V CA. Si le courant de charge est <0,2 A, la charge peut se connecter directement au port. Si le courant de la charge est > = 0,2 A, le contacteur CA doit alimenter la charge.

Tension	220-240VAC
Courant maximal de service (A)	0.2
Section câblage (mm <sup>2</sup> )	0.75

Brancher le câble aux bornes adéquates, comme dans les images suivantes.

Fixer le câble de manière fiable et le faire passer à travers le presse-étoupe dédié (se référer à « DONNÉES DIMENSIONNELLES ET PHYSIQUES » à la page 283).

### P o - Pour pompe de circulation externe ou pompe zone 1

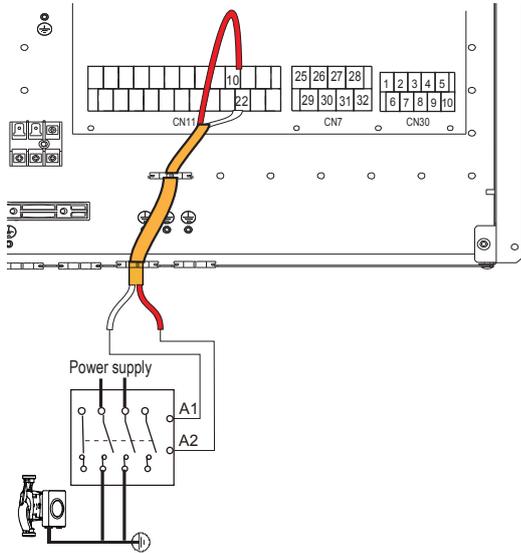


fig. 22 -

### P c - Pompe à eau zone 2

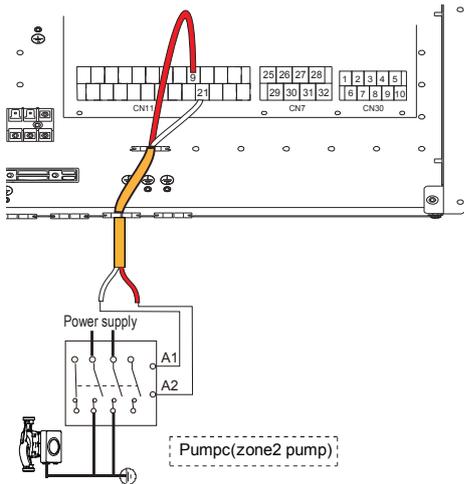


fig. 23 -

### P d - Pompe de recirculation ECS

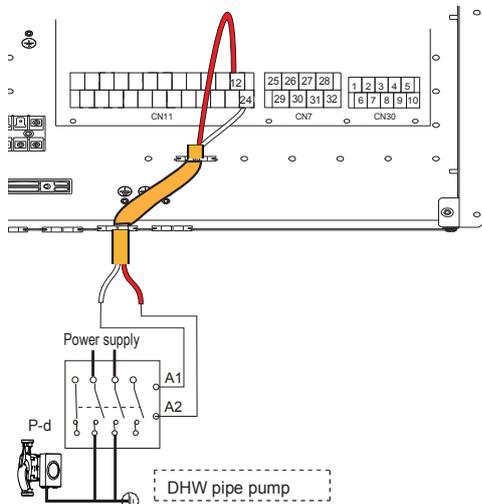


fig. 24 -

### P s - Pompe à eau du circuit solaire

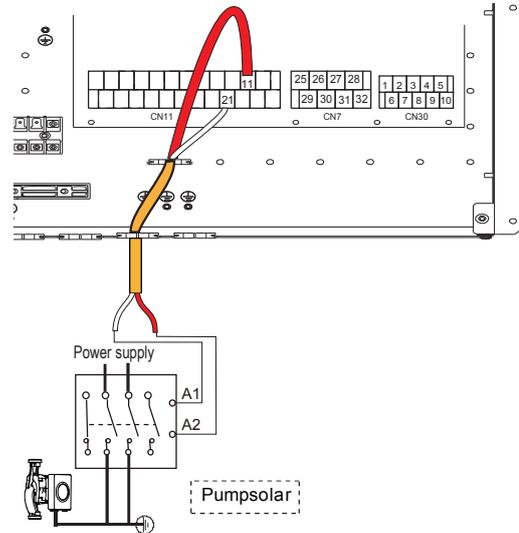


fig. 25 -

### SV2 - Vanne de dérivation 3 voies pour chauffage / rafraîchissement

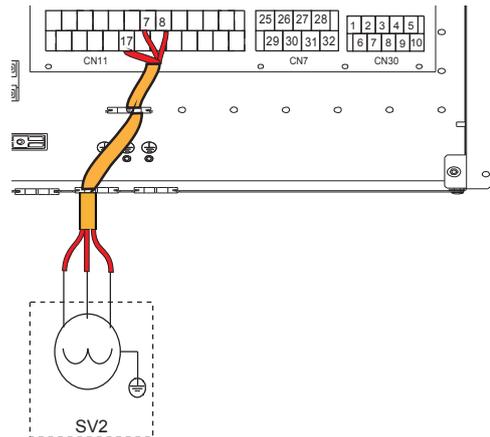


fig. 26 -

	Bornes	
Mode	7 (2ON)	8 (2OFF)
Chauffage	230V	0V
Froid	0V	230V

### SV3 - Vanne mélangeuse 3 voies pour zone 2

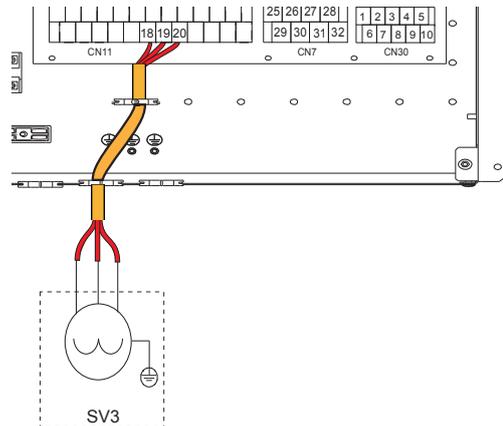


fig. 27 -

## TBH - Résistance électrique pour ballon ECS

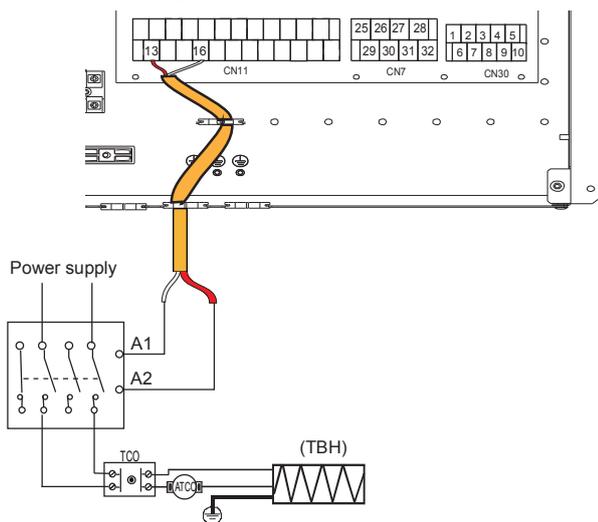


fig. 28 -

## H-L1-C - Pour thermostat d'ambiance (haute tension)

Il existe trois méthodes pour brancher le thermostat.

### Thermostat d'ambiance méthode A (contrôle du mode défini)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 1 (mode setting) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**A.1** Avec une tension de 230VCA entre C et L1, l'unité fonctionne en mode rafraîchissement.

**A.2** Avec une tension de 230VCA entre H et L1, l'unité fonctionne en mode chauffage.

**A.3** Avec une tension de 0VCA pour les deux côtés (C-L1, H-L1), l'unité cesse de fonctionner pour le chauffage ou le rafraîchissement ambiant.

**A.4** Avec une tension de 230VCA pour les deux côtés (C-L1, H-L1) l'unité fonctionne en mode rafraîchissement.

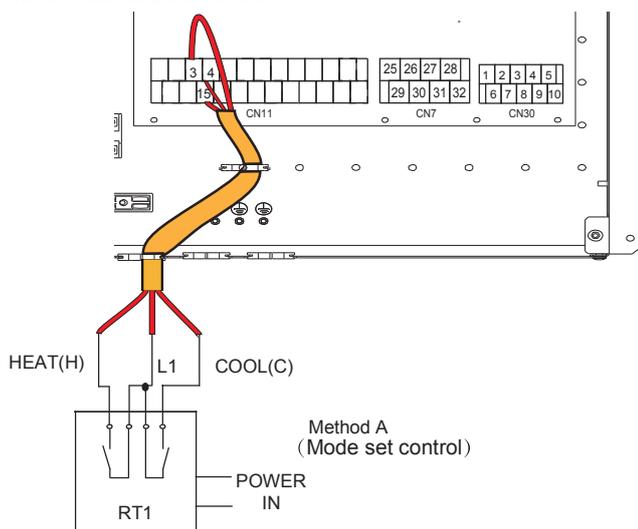


fig. 29 -

### Thermostat d'ambiance méthode B (contrôle à une zone)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 2 (one zone) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**B.1** Avec une tension de 230VCA entre H et L1, l'unité s'allume.

**B.2** Avec une tension de 0VCA entre H et L1, l'unité s'éteint.

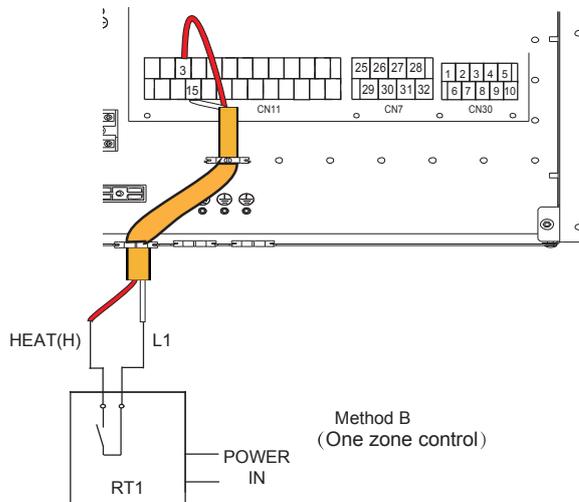


fig. 30 -

### Thermostat d'ambiance méthode B (contrôle double zone)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 3 (double zone) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**C.1** Avec une tension de 230VCA entre H et L1, la zone 1 s'allume. Avec une tension de 0VCA entre H et L1, la zone 1 s'éteint.

**C.2** Avec une tension de 230VCA entre C et L1, la zone 2 s'allume. Avec une tension de 0VCA entre C et L1, la zone 2 s'éteint.

**C.3** Avec une tension de 0VCA pour les deux côtés (C-L1, H-L1) l'unité s'éteint.

**C.4** Avec une tension de 230VCA pour les deux côtés (C-L1, H-L1), la zone 1 et la zone 2 s'allument.

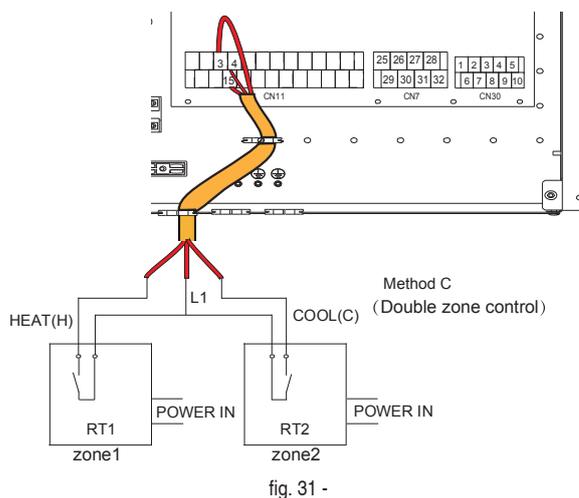


fig. 31 -

## HT-COM-CL - Thermostat d'ambiance (Basse tension)

Il existe trois méthodes pour brancher le thermostat.

### • Thermostat d'ambiance méthode A (contrôle du mode défini)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 1 (mode setting) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**A.1** Avec une tension de 12VCC entre CL et COM, l'unité fonctionne en mode rafraîchissement.

**A.2** Avec une tension de 12VCC entre HT et COM, l'unité fonctionne en mode chauffage.

**A.3** Avec une tension de 0VCA pour les deux côtés (CL-COM, HL-COM), l'unité cesse de fonctionner pour le chauffage ou le rafraîchissement ambiant.

**A.4** Avec une tension de 12VCC pour les deux côtés (CL-COM, HL-COM) l'unité fonctionne en mode rafraîchissement.

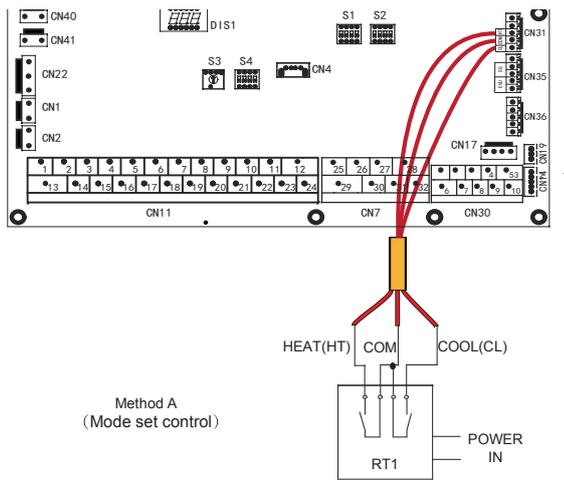


fig. 32 -

### • Thermostat d'ambiance méthode B (contrôle à une zone)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 2 (one zone) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**B.1** Avec une tension de 12VCC entre HT et COM, l'unité s'allume.

**B.2** Avec une tension de 0VCC entre HT et COM, l'unité s'éteint.

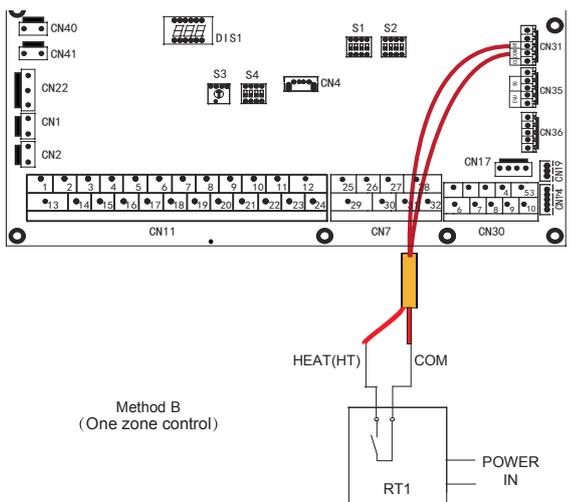


fig. 33 -

### • Thermostat d'ambiance méthode B (contrôle double zone)

Pour activer cette fonction, définir le paramètre de service 6.1 « Room thermostat » = 3 (double zone) se référer à « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313.

**C.1** Avec une tension de 12VCC entre HT et COM, la zone 1 s'allume. Avec une tension de 0VCC entre HT et COM, la zone 1 s'éteint.

**C.2** Avec une tension de 12VCC entre CL et COM, la zone 2 s'allume. Avec une tension de 0VCC entre CL et COM, la zone 2 s'éteint.

**C.3** Avec une tension de 0VCC pour les deux côtés (HT-COM et CL-COM) l'unité s'éteint.

**C.4** Avec une tension de 12VCC pour les deux côtés (HT-COM et CL-COM), la zone 1 et la zone 2 s'allument.

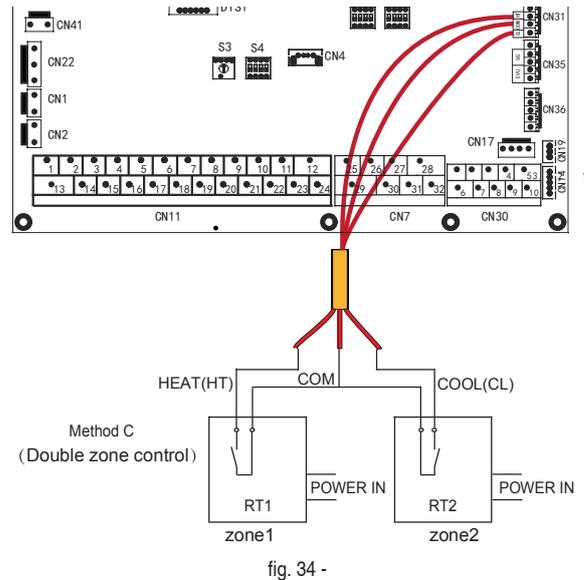


fig. 34 -

## REMARQUE

Le câblage du thermostat doit correspondre aux réglages de l'interface utilisateur.

L'alimentation de la machine et le thermostat d'ambiance doivent être branchés à la même ligne de neutre.

La zone 2 peut uniquement fonctionner en mode chauffage, quand le mode de rafraîchissement est défini sur l'interface utilisateur et la zone 1 est éteinte, « CL » se ferme dans la zone 2, le système reste quand même « éteint ». Durant l'installation, le câblage des thermostats pour zone 1 et zone 2 doit être correct.

## AHS1, AHS2 - Contrôle d'une source de chaleur supplémentaire (CHAUDIÈRE À GAZ)

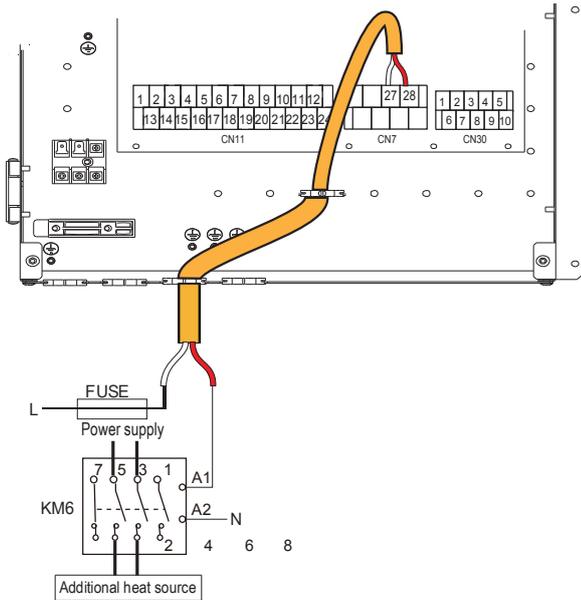


fig. 35 -

## EVU-SG Entrées numériques pour entrée photovoltaïque et smart grid provenant du secteur électrique

Si les entrées numériques pour entrée photovoltaïque et smart grid provenant du secteur électrique sont activées par le paramètre 15.2 (voir « 9.1.1 Accès au menu de service (for serviceman) » à la page 312) et actives, elles sont prioritaires par rapport aux réglages effectués sur l'interface utilisateur.

### Entrées numériques non activées (par défaut)

Définir par. 15.2 = 0

### Entrées numériques activées

Définir par. 15.2 = 1

EVU (entrée photovoltaïque)	SG (entrée smart grid)	État de fonctionn.
Fermé	Ouvert	Fonctionnement photovoltaïque
Fermé	Fermé	Fonctionnement photovoltaïque
Ouvert	Fermé	Fonctionnement normal
Ouvert	Ouvert	Fonctionnement smart grid

#### • Fonctionnement photovoltaïque

La température de consigne du ballon ECS est définie à 70°C pour accumuler l'énergie électrique disponible provenant des panneaux photovoltaïques.

Pour satisfaire cette demande ECS à 70°C, la pompe à chaleur et le réchauffeur électrique ballon ECS (TBH) sont utilisés.

Si la pompe à chaleur fonctionne au service du système, elle continue de le faire, et pour satisfaire la demande ECS, seul le réchauffeur électrique du ballon ECS (TBH) est utilisé. Si la pompe à chaleur fonctionne au service du système, elle est activée en même temps que le réchauffeur électrique du ballon ECS (TBH) pour satisfaire la demande ECS.

#### • Fonctionnement normal

Le système fonctionne normalement selon les paramètres configurés

#### • Fonctionnement smart grid

Ce fonctionnement est en général subordonné à une demande smart grid du secteur électrique qui en substance informe le système que la puissance électrique pouvant être distribuée est en train de diminuer (par exemple en cas de systèmes de production électrique à travers des parcs éoliens ou photovoltaïques).

La pompe à chaleur n'est plus disponible pour le chauffage du ballon ECS et peut fonctionner au service du système en mode rafraîchissement ou chauffage pendant un temps défini (réglable à travers un paramètre) et est donc désactivée.



## REMARQUE

Pour utiliser uniquement l'entrée photovoltaïque, shunter SG  
 Pour utiliser uniquement l'entrée smart grid, ne pas shunter EVU

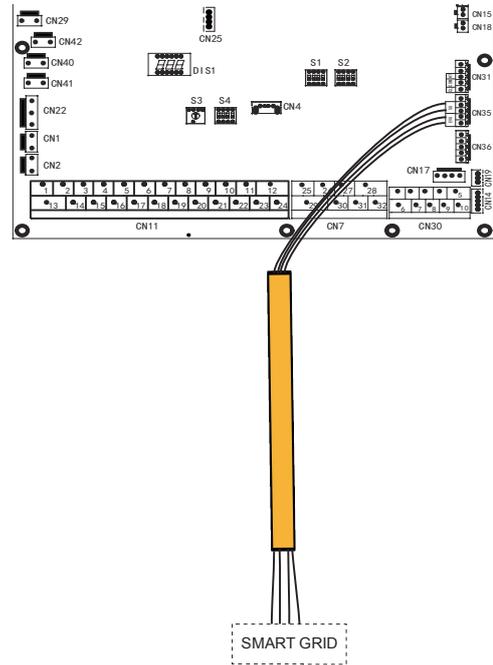


fig. 36 -

### Sondes de température supplémentaires

Pour la gestion des éléments supplémentaires de système, des sondes de température supplémentaires (disponibles comme accessoire) peuvent devenir nécessaires.

Les sondes doivent être connectées à la carte hydrothermique de la pompe à la chaleur (voir « 7.6.5 Carte hydrothermique » à la page 296).

Pour l'installation, se référer aux instructions fournies avec l'accessoire.

Pour les paramètres à configurer, voir « 9.1.1 Accès au menu de service (for serviceman) » à la page 312.

#### Sonde Tbt1 (sonde de température de l'eau du réservoir du système)

Définir par.15.4=1

#### Sonde Tw2 (sonde de température de l'eau mélangée envoyée à la zone 2)

Définir par.15.3=1

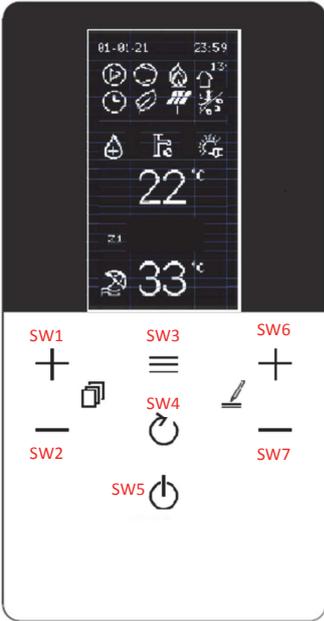
#### Sonde Tsolar (sonde de température du panneau solaire thermique)

Définir par.15.7=1

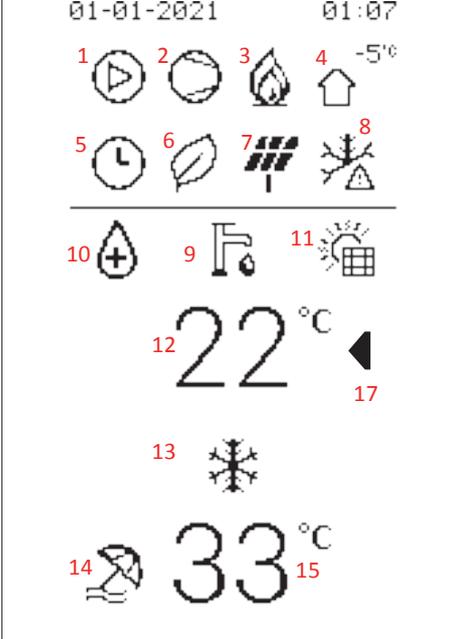
## 8. INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur est constituée de 7 touches et d'un écran disposant de la technologie dot matrix.

### 8.1 Description des fonctions des touches

Interface utilisateur	Description des fonctions des touches																								
 <p>fig. 37 -</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID touche</th> <th>Fonction</th> <th>Détails fonctionnels</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>AUGMENTATION</td> <td>Sur MAIN, sélectionne/parcourt vers le haut/vers le bas entre ECS – SYSTÈME ou ECS – SYST. Z1 -SYST. Z2 si la 2ème zone est activée Dans le menu, parcourt vers le haut/vers le bas</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>DIMINUTION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SW3</td> <td>MENU/CONFIRMER</td> <td>Accès au menu général et confirmation de la valeur du paramètre en cas de modification</td> </tr> <tr> <td>SW4</td> <td>PRÉCÉDENT</td> <td>Retour à la page précédente</td> </tr> <tr> <td>SW5</td> <td>OFF</td> <td>Extinction -pression brève – éteint ECS ou Z1 ou Z2 en fonction de la sélection - pression &gt;5 s. éteint tout (ECS-Z1-Z2)</td> </tr> <tr> <td>SW6</td> <td>AUGMENTATION VALEUR</td> <td>- Augmente la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Augmente la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu</td> </tr> <tr> <td>SW7</td> <td>DIMINUTION VALEUR</td> <td>- Réduit la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Réduit la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu</td> </tr> </tbody> </table>	ID touche	Fonction	Détails fonctionnels	SW1	AUGMENTATION	Sur MAIN, sélectionne/parcourt vers le haut/vers le bas entre ECS – SYSTÈME ou ECS – SYST. Z1 -SYST. Z2 si la 2ème zone est activée Dans le menu, parcourt vers le haut/vers le bas	SW2	DIMINUTION		SW3	MENU/CONFIRMER	Accès au menu général et confirmation de la valeur du paramètre en cas de modification	SW4	PRÉCÉDENT	Retour à la page précédente	SW5	OFF	Extinction -pression brève – éteint ECS ou Z1 ou Z2 en fonction de la sélection - pression >5 s. éteint tout (ECS-Z1-Z2)	SW6	AUGMENTATION VALEUR	- Augmente la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Augmente la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu	SW7	DIMINUTION VALEUR	- Réduit la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Réduit la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu
ID touche	Fonction	Détails fonctionnels																							
SW1	AUGMENTATION	Sur MAIN, sélectionne/parcourt vers le haut/vers le bas entre ECS – SYSTÈME ou ECS – SYST. Z1 -SYST. Z2 si la 2ème zone est activée Dans le menu, parcourt vers le haut/vers le bas																							
SW2	DIMINUTION																								
SW3	MENU/CONFIRMER	Accès au menu général et confirmation de la valeur du paramètre en cas de modification																							
SW4	PRÉCÉDENT	Retour à la page précédente																							
SW5	OFF	Extinction -pression brève – éteint ECS ou Z1 ou Z2 en fonction de la sélection - pression >5 s. éteint tout (ECS-Z1-Z2)																							
SW6	AUGMENTATION VALEUR	- Augmente la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Augmente la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu																							
SW7	DIMINUTION VALEUR	- Réduit la température de consigne ECS-Z1-Z2 - Réduit la valeur du paramètre sélectionné à l'intérieur du menu																							

### 8.2 Signification des icônes de l'écran

		
--	--	---

Numéro	Icône	Description	Fonction	NOTES supplémentaires
1		Circulateur eau	S'active quand la pompe est active	
2		compresseur	S'active quand le compresseur est actif	
3		Source chauffage supplémentaire (chaudière)	S'active quand la chaudière est active	
		Réchauffeur électrique système	S'active quand le réchauffeur électrique est actif	
4		Température extérieure	Permet la visualisation de la température de l'air extérieur.	
5		programmeur	S'active quand l'une des fonctions sous programmeur est active	-

Numéro	icône	Description	Fonction	NOTES supplémentaires
6		Fonction Eco	S'active quand la fonction ECO est active	Peut être active h24 ou en fonction d'un événement programmé.
7		FV photovoltaïque	S'active quand in-dig FV=fermé	Apparaissent uniquement si la fonction smart-grid est activée. Les icônes apparaissent en fonction de l'état des in-dig. EVU et SG carte hydrothermique.
		Smart grid SG	S'active quand in-dig SG=fermé	
		Consommation maximale d'énergie	Apparaît quand in-dig EVU et SG = les deux ouverts.	
8		Hors gel	S'active quand le hors gel est en cours	Position partagée à l'écran. Apparaissent selon la fonction active. Ordre de priorité En cas de simultanéité 1 hors gel 2 dégivrage 3 mode silencieux
		Dégivrage	S'active quand le dégivrage est en cours	
		Mode silencieux	S'active quand le mode silencieux est en cours	
9		Symbole sanitaire	Mode ECS.	si barré = désactivé
10		Anti-légionelle	Anti-légionelle en cours	
11		Panneaux solaires	S'active quand le panneau solaire thermique est en marche	Position partagée à l'écran. Apparaissent selon la fonction active. Simultanéité impossible.
		Réchauffeur électrique ballon ECS	S'active quand le Réchauffeur électrique ballon ECS est en marche.	
12	22 °C	Tempér. ECS - Température de consigne ECS	Visualise la temp. sonde ballon ECS (si présent)	Visualise la valeur de cons. ECS durant la modification. Si ACS=off, OFF apparaît à la place de la température.
13		Symbole chauffage	Mode chauffage actif	Position partagée à l'écran. Apparaissent selon la fonction active.
		Symbole rafraîchissement	Mode rafraîchissement actif	
14		Mode vacances	Période vacances active	
15	33 °C	- Température de consigne refoulement - Température de consigne refoulement zone 1 - Température de consigne refoulement zone 2	- Température de consigne refoulement monozone - sans Z1-Z2 à côté. - Température de consigne refoulement zone 1 si a Z1 à côté - Température de consigne refoulement zone 2 si a Z2 à côté	Si seule la monozone est configurée, Z1/Z2 ne se trouvera pas à côté. Si la dual zone est configurée, il y aura toujours soit Z1 soit Z2 à côté pour indiquer à quelle zone fait référence la valeur visualisée. SI monozone ou z1 ou z2=off, OFF apparaît
16	Z1	Indicateur zone 1	apparaît quand la gestion des zones est activée et est toujours présente à côté de la température de consigne (15)	Indique que la température de consigne zone 1 est visualisée. Absente si la double zone n'est pas activée.
17-18-19		Indicateur sélection entre ECS-Z1-Z2 pour modification température de consigne	Indique la température de consigne sélectionnée pour modification	Quand elle apparaît à côté d'une température de consigne, cela signifie qu'il est possible de la modifier. Utiliser les touches SW1-SW2 pour se déplacer
20	Z2	Indicateur zone 2	apparaît quand la gestion des zones est activée et est toujours présente à côté de la température de consigne (15)	Indique que la température de consigne zone 2 est visualisée. Absente si la double zone n'est pas activée.

### 8.3 ALLUMAGE ET EXTINCTION ECS et SYSTÈME

L'allumage ou l'extinction (ON/OFF) s'effectue avec la touche SW5.

Quand un mode est éteint, OFF apparaît à la place de la visualisation en cours.

Quand un mode est allumé, la visualisation en cours apparaît.

Il existe deux possibilités d'extinction/allumage : pour fonction individuelle et général.

#### Extinction/allumage fonction individuelle :

- En sélectionnant ECS et en appuyant 1 s. sur OFF, seul ECS s'éteint/s'allume
- En sélectionnant monozone et en appuyant 1 s. sur OFF, seul ECS s'éteint/s'allume
- En sélectionnant Z1 et en appuyant 1 s. sur OFF, seul Z1 s'éteint/s'allume
- En sélectionnant Z2 et en appuyant 1 s. sur OFF, seul Z2 s'éteint/s'allume

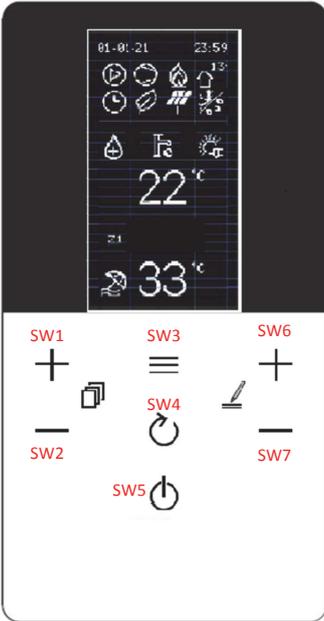
#### Extinction générale :

L'interface utilisateur consiste en un contrôleur intégré à l'unité intérieure avec un menu multilingue (IT Italien, EN Anglais, ES Espagnol, FR Français, NL Néerlandais, PL Polonais, Roumain RO, EL Grec, Albasian SQ, Serbe SR) qui permet la gestion de :



fig. 38 -

## 8.4 Réglages de la température de consigne CHAUFFAGE, RAFRAÎCHISSEMENT et ECS

	<p><b>Température de consigne ECS (min 30°C, max 60°C)</b></p> <p>Pour modifier la <b>température de consigne ECS</b> procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appuyer sur les touches SW1 / SW2 pour sélectionner la température de consigne</li> <li>• appuyer sur les touches SW6 / SW7 pour modifier la température de consigne</li> <li>• confirmer la valeur modifiée avec la touche SW3</li> </ul>	<p>01-01-2021 01:07 -5°C</p> <p>22°C</p> <p>33°C</p>									
	<p><b>Température de consigne monozone</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'appareil sélectionné</th> <th>Température de consigne Chauffage (min:max)</th> <th>Température de consigne Rafraîchissement (min:max)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fla FLH (plancher chauffant)</td> <td>25 : 55</td> <td>18 : 25</td> </tr> <tr> <td>FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)</td> <td>25 : 65</td> <td>5 : 25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Rafraîchissement min 5°C, max 25°C - Chauffage min 25°C, max 65°C)</p> <p>Pour modifier la <b>température de consigne monozone</b> procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appuyer sur les touches SW1 / SW2 pour sélectionner la température de consigne</li> <li>• appuyer sur les touches SW6 / SW7 pour modifier la température de consigne</li> <li>• confirmer la valeur modifiée avec la touche SW3</li> </ul>	Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)	fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25	FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25	<p>01-01-2021 01:07 -5°C</p> <p>22°C</p> <p>33°C</p>
	Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)								
	fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25								
FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25									
<p><b>Température de consigne Z1</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'appareil sélectionné</th> <th>Température de consigne Chauffage (min:max)</th> <th>Température de consigne Rafraîchissement (min:max)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fla FLH (plancher chauffant)</td> <td>25 : 55</td> <td>18 : 25</td> </tr> <tr> <td>FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)</td> <td>25 : 65</td> <td>5 : 25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Rafraîchissement min 5°C, max 25°C - Chauffage min 25°C, max 65°C)</p> <p>Pour modifier la <b>température de consigne de la zone Z1</b> procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appuyer sur les touches SW1 / SW2 pour sélectionner la température de consigne</li> <li>• appuyer sur les touches SW6 / SW7 pour modifier la température de consigne</li> <li>• confirmer la valeur modifiée avec la touche SW3</li> </ul>	Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)	fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25	FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25	<p>01-01-2021 01:07 -5°C</p> <p>22°C</p> <p>Z1 33°C</p>	
Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)									
fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25									
FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25									
<p><b>Température de consigne zone Z2+</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'appareil sélectionné</th> <th>Température de consigne Chauffage (min:max)</th> <th>Température de consigne Rafraîchissement (min:max)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fla FLH (plancher chauffant)</td> <td>25 : 55</td> <td>18 : 25</td> </tr> <tr> <td>FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)</td> <td>25 : 65</td> <td>5 : 25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Rafraîchissement min 5°C, max 25°C - Chauffage min 25°C, max 65°C)</p> <p>Pour modifier la <b>température de consigne de la zone Z2</b> procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appuyer sur les touches SW1 / SW2 pour sélectionner la température de consigne</li> <li>• appuyer sur les touches SW6 / SW7 pour modifier la température de consigne</li> <li>• confirmer la valeur modifiée avec la touche SW3</li> </ul>	Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)	fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25	FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25	<p>01-01-2021 01:07 -5°C</p> <p>22°C</p> <p>Z2 33°C</p>	
Type d'appareil sélectionné	Température de consigne Chauffage (min:max)	Température de consigne Rafraîchissement (min:max)									
fla FLH (plancher chauffant)	25 : 55	18 : 25									
FCU (ventilo-convecteur) / RAD (radiateur)	25 : 65	5 : 25									

**REMARQUE**

L'icône ◀ indique quelle température de consigne est en cours de modification

## 8.5 Menu utilisateur

Pour accéder au menu de la pompe à chaleur, sélectionner la ligne « Menu PDC » et appuyer sur la touche . Le menu est structuré sur plusieurs niveaux, comme indiqué dans le tableau suivant. Les touches SW1 et SW2 permettent de parcourir la liste, et la touche d'afficher la valeur. Pour modifier, appuyer sur les touches SW6 et SW7, confirmer avec la touche ou annuler avec la touche .

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	La description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut
Mode fonctionnement	Chauf/Rafr				2 : rafraîchissement, 3 : chauffage, 0 : non valable	Rafr	Chauf	/	/	Chauf
Temp pre-regl.	Temp pre-regl. Rafr	Lundi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	Min	Max	1	°C	8
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
		Mardi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
		Mercredi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
		Jeudi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
	Vendredi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non	
		Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
		Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8	
		Evenement 4								
		Evenement 5								
		Evenement 6								
	Samedi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non	
		Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
		Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8	
		Evenement 4								
		Evenement 5								
		Evenement 6								
	Dimanche	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non	
		Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
		Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	5	25	1	°C	8	
		Evenement 4								
		Evenement 5								
		Evenement 6								
	Temp pre-regl. ChauF	Lundi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
Mardi			Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
Mercredi		Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non	
		Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
		Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35	
		Evenement 4								
		Evenement 5								
		Evenement 6								
Jeudi		Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non	
		Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
		Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35	
		Evenement 4								
		Evenement 5								
		Evenement 6								

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	La description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut
Temp pre-regl.	Temp preregl. Chauff	Vendredi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
		Samedi	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
		Dimanche	Evenement 1	Active o/n	Active l'Event	Oui	Non	/	/	Non
			Evenement 2	Temps	Heure début hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau	25	65	1	°C	35
			Evenement 4							
			Evenement 5							
			Evenement 6							
	Temp.	Z1 Mode rafr	Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 1 en mode rafraîchissement	Oui	Non	/	/	Non
			Select. Courbe chauff.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode rafraîchissement	1	9	1	/	5
			Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 1 en mode chauffage	Oui	Non	/	/	Non
			Select. Courbe chauff.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage	1	9	1	/	5
			Active'		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode rafraîchissement	Oui	Non	/	/	Non
			Select. Courbe chauff.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage	1	9	1	/	5
Z2 Mode rafr		Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 2 en mode chauffage	Oui	Non	/	/	Non	
		Select. Courbe chauff.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage	1	9	1	/	5	
		Active o/n	Oui/Non	active la fonction ECO (non disponible pour 2 zones)	Oui	Non	/	/	Non	
		Select. Courbe chauff.	01-set	sélectionner la courbe de chauffe de 1 à 9	1	9	1	/	5	
		Timer Active o/n	Oui/Non	Active le programmeur	Oui	Non	/	/	Non	
		Debut	hh.mm	heure début	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00	
Fin	hh.mm	heure fin	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00			
Mode Eco	Desinfection	Active o/n	Oui/Non	active la fonction de désinfection anti-légionelle	Oui	Non	/	/	Non	
		Jour programme'	Samedi/Dimanche	jour anti-légionelle	Dimanche	Lundi	/	/	Vendredi	
		Debut	hh.mm	heure de début de la fonction anti-légionelle	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00	
	Etat ECS rapide	Active o/n	Oui/Non	active toutes les sources pour réchauffer rapidement l'eau chaude sanitaire - quand la température de consigne est atteinte, la fonction est automatiquement désactivée et le reste.	Aucun/ON/OFF	/	/	aucune		
		Etat rechauffeur ballon	Active o/n	Oui/Non	active la résistance électrique du ballon sanitaire	Aucun/ON/OFF	/	/	aucune	
		Circulateur ECS	T1 Active o/n	Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non
	T2 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
	T3 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
	T4 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
	T5 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
	T6 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
	T7 Active o/n		Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
T8 Active o/n	Debut hh:mm		Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non		
T9 Active o/n	Debut hh:mm		Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t_INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non		

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	La description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut	
Reglages ECS	Circulateur ECS	T10 Active o/n	Debut hh:mm		Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t.INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
		T11 Active o/n	Debut hh:mm		Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t.INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
		T12 Active o/n	Debut hh:mm		Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t.INTERVAL_DHW	Oui	Non	/	/	Non	
Options	Mode silencieux	Active o/n	Oui/Non		active le mode silencieux	Oui	Non	/	/	Non	
		Niveau Silencieux			pour définir le niveau silencieux	0	2	1	/	0	
		Timer 1	Active'			il est possible de définir l'heure de début du programmeur 1	Oui	Non			Non
			De la date			il est possible de définir l'heure de fin du programmeur 1	00.00	24:00			00.00
			A la date			active ou non le programmeur 1	00.00	24:00			00.00
		Timer 2	Active'			il est possible de définir l'heure de début du programmeur 2	Oui	Non			Non
	De la date				il est possible de définir l'heure de fin du programmeur 2	00.00	24:00			00.00	
	A la date				active ou non le programmeur 2	00.00	24:00			00.00	
	Vacances	Active o/n				active le mode vacances	Oui	Non	/	/	Non
		Mode ECS on/off				à définir si ECS est allumé / éteint pendant les vacances	ON	OFF	/	/	ON
		Désinfection on/off				à définir si la fonction de désinfection est activée / désactivée pendant les vacances	ON	OFF	/	/	ON
		Chauf on/off				à définir si le mode chauffage est activé / désactivé pendant les vacances	ON	OFF	/	/	ON
De la date					premier jour de vacances	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021	
A la date					dernier jour de vacances	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021	
Etat rechauffeur aux.	Rechauffeur aux. On/Off				Activation et désactivation réchauffeur électrique de réserve (1=ON - 2=OFF)	Aucun/ON/OFF	/	/	aucune		
Infos entretien	Parametres	Regl. Temp. Principale			code d'erreur avec date et heure de l'événement	5	65	1	°C	12 refroidissement / 40 chauffage	
		Temp principale			date de l'événement	/	/	1	°C	/	
		Regl. Temp. Ballon			heure de l'événement	30	60	1	°C	50	
		Temp ballon			temp de consigne système en fonction du mode sélectionné	/	/	1	°C	/	
		Temps S.Grid			Température de refoulement de l'eau (TW_OUT)	0	24	1		/	
	Afficheur	DATE et HEURE				pour régler la date et l'heure	Heure 00-23	Min 00-59	Jour 00-31	Mois 00-12	An 2000-2102
		Contraste	on/off			pour régler le contraste de l'écran	MIN-2-3-4-5-6-7-8-9-MAX	5			
		Luminosite'				pour régler la luminosité de l'écran	MIN-30%-40%-50%-60%-70%-80%-90%-MAX	Max			
		Duree d'eclairage				pour définir l'activation du rétroéclairage	1	10	1	Min	2
		Smart Grid	Temps S.Grid			Horaire de fonctionnement défini pour SMART GRID	0	24	1	h	2
	Code erreur	Erreur	Code			code erreur	/	/	/	/	/
			Date			date de l'événement	/	/	/	/	/
hh.mm					heure de l'événement	/	/	/	/	/	

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Menu Niveau 5	La description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut
	Nbre unites en ligne				Un.lts en ligne N	/	/	/	/	/
	Mode fonctionnement				Mode de fonctionnement (Chauffage ou Refroidissement ou Arrêt)	0	3	1	/	/
	Etat Sv1		on/off		État de la vanne 3 voies SV1 (installation=off, ECS=on)	ON	OFF	/	/	/
	Etat Sv2				État de la vanne 3 voies SV2 (off=froid, on=chaud)	ON	OFF	/	/	/
	Etat Sv3				État de la vanne 3 voies de la zone 2 (vanne mélangeuse)	ON	OFF	/	/	/
	Pompe_I				État de la pompe à eau de l'unité	ON	OFF	/	/	/
	Pompe_O				État de la pompe à eau de la zone 1	ON	OFF	/	/	/
	Pompe_C				État de la pompe à eau zone 2	ON	OFF	/	/	/
	Pompe_S				État de la pompe à eau solaire	ON	OFF	/	/	/
	Pompe_D				État de la pompe de recirculation ECS	ON	OFF	/	/	/
	Chauf. Aux. Ligne				État du chauffage d'appoint IBH1	ON	OFF	/	/	/
	Chauf. Aux. Ballon				État de la chaudière ECS el. réchauffeur TBH	ON	OFF	/	/	/
	Chaudiere				État de la chaudière à gaz	ON	OFF	/	/	/
	Temp. de sortie T1				Température de l'eau mesurée par la sonde T1	/	/	1	°C	/
	Debit d'eau				Débit d'eau (estimé)	/	/	0,001	m3/h	/
	Capacite' PAC				Capacité de la pompe à chaleur (estimée)	/	/	0,1	kW	/
	Temp. T5 Ballon				Température de l'eau mesurée par la sonde T5	/	/	1	°C	/
	Temp. TW2 Circ2				Température de l'eau mesurée par la sonde Tw2	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S1 Circ1 Clim.				Consigne d'eau calculée par courbe climatique pour la zone 1	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S2 Circ2 Clim.				Consigne d'eau calculée par courbe climatique pour la zone 2	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw_O Plaques				Température de l'eau mesurée par la sonde Tw_out	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw_I Plaques				Température de l'eau mesurée par la sonde Tw_in	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt1 Bal. Haute				Température de l'eau mesurée par la sonde Tbt1	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt12 Bal. Basse				non utilisé	/	/	/	°C	/
	Temp. Solaire				Température de l'eau mesurée par la sonde Tsolar	/	/	1	°C	/
	Logiciel Idu				Logiciel IDU	/	/	/	/	/
	Modele Odu				Modèle ODU	/	/	/	/	/
	Courant compr.				Courant d'entrée du compresseur	/	/	1	A	/
	Freq. Compr.				Fréquence de travail du compresseur	/	/	1	Hz	/
	Heures compr.				Temps de travail depuis le dernier démarrage du compresseur	/	/	1	Min	/
	Heures compr. Tot.				Temps de fonctionnement total du compresseur	/	/	1	h	/
	Ouverture Detendeur				Étapes d'ouverture du détendeur	0	500	1	Etape	/
	Vit. Ventilateur				Vitesse du ventilateur	0	650	10	TR/MIN	/
	Freq. Compr. cible				Fréquence cible unitaire	/	/	1	Hz	/
	Type lim. Freq.				Schéma de limitation de fréquence	/	/	/	/	/
	Tension alimentation				Tension d'alimentation	0	450	1	V	/
	Tension CC				Tension du bus CC	0	255	1	V	/
	Courant CC				Courant du bus CC	0	255	1	A	/
	Temp. T2 Sortie gaz				Température de l'eau mesurée par la sonde T2	/	/	1	°C	/
	Temp. T2 Entree gaz				Température de l'eau mesurée par la sonde T2B	/	/	1	°C	/
	Temp. Th Sortie compr.				Température de l'eau mesurée par la sonde Th	/	/	1	°C	/
	Temp. Tp Entree compr.				Température de l'eau mesurée par la sonde Tp	/	/	1	°C	/
	Temp. T3 Echang. Ext.				Température de l'eau mesurée par la sonde T3	/	/	1	°C	/
	Temp. T4 exterieure				Température de l'eau mesurée par la sonde T4	/	/	1	°C	/
	Temp. Tf Module				Température de l'eau mesurée par la sonde Tf	/	/	1	°C	/
	Pres. P1 Haute Compr.				Compresseur haute pression P1	0	5000	1	kPa	/
	Pres. P2 Basse Compr.				Compresseur basse pression P2	0	5000	1	kPa	/
	Odu Sw Data				Date SW de l'unité extérieure	/	/	/	/	/
	Odu Sw Ver				Unité extérieure version SW	/	/	/	/	/
	Idu Sw Data				Date SW de l'unité intérieure	/	/	/	/	/
	Idu Sw Ver				Unité intérieure version SW	/	/	/	/	/
Installateur	Mot de passe				Mot de passe pour accéder au menu de service	0	9999	1	/	/

## 8.5.1 Sélection du Mode fonctionnement Chauff/Rafr (Operation Mode)

Menu PDC > Mode fonctionnement > sélectionner le mode souhaité et confirmer avec la touche ≡

## 8.5.2 Programmation horaire / courbes de chauffe / Eco mode (Temp preregl.)

Menu PDC > Temp preregl. >

### Programmation horaire hebdomadaire

Cette fonction agit uniquement sur la monozone, et si 2 zones sont activées, uniquement sur la zone 1 : elle n'a donc aucun effet sur la zone 2.

Si la machine est en mode Rafraîchissement, les événements à prendre en compte sont ceux du menu « Preset Temp. Cool » alors que si la machine est en mode Heat, les événements à prendre en compte sont ceux du menu « Preset Temp. Heat ».

La température actuellement prédéfinie n'est pas valable quand l'unité est éteinte (OFF).

L'unité fonctionnera à la température prédéfinie du premier événement suivant à l'heure d'activation de l'unité.

### Temp preregl. Rafr (Temp. Prédéf. Cool)

Menu PDC > Temp preregl. > Temp preregl. Rafr

Le sous-menu apparaîtra avec les 7 jours de la semaine, et pour chaque jour il existe 6 événements possibles à définir d'Événement 1 à Événement 6.

Lundi	Evenement 1	Enabled y/n	Active l'Event
	Evenement 2	Time	Heure début hh.mm
	Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau
	Evenement 4		
	Evenement 5		
	Evenement 6		

### Temp preregl. Chauff (Preset Temp. Heat)

Menu PDC > Temp preregl. > Temp preregl. Chauff

Le sous-menu apparaîtra avec les 7 jours de la semaine, et pour chaque jour il existe 6 événements possibles à définir d'Événement 1 à Événement 6.

Lundi	Evenement 1	Enabled y/n	Active l'Event
	Evenement 2	Time	Heure début hh.mm
	Evenement 3	Temperature	Température de consigne de l'eau
	Evenement 4		
	Evenement 5		
	Evenement 6		

La température définie reste active jusqu'au prochain événement activé ; la nouvelle température associée est définie sur la machine au début de ce nouvel événement activé et ainsi de suite.

### Temp. (Climatic Temp)

Menu PDC > Temp preregl. > Temp.

La fonction permet de prédéfinir pour le mode Heat et le mode Cool la température de consigne de l'eau de refoulement en fonction de la température de l'air extérieur.

Z1 Mode rafr	Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 1 en mode rafraîchissement
	Select. Courbe chauf.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode rafraîchissement
Z1 Mode chauf	Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 1 en mode chauffage
	Select. Courbe chauf.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage
Z2 Mode rafr	Active'		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode rafraîchissement
	Select. Courbe chauf.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage
Z2 Mode chauf	Active o/n		Active la courbe de chauffe pour la zone 2 en mode chauffage
	Select. Courbe chauf.		pour sélectionner la courbe de chauffe en mode chauffage

Quand les courbes de chauffe sont activées, il est impossible de modifier la température de consigne T1S manuellement et un message de signalisation apparaîtra.

### Mode Eco (Eco Mode)

Menu PDC > Temp preregl. > Mode Eco

Active o/n	Oui/Non	active la fonction ECO (non disponible pour 2 zones)
Select. Courbe chauf.	01-set	sélectionner la courbe de chauffe de 1 à 9
Timer Active o/n	Oui/Non	Active le programmeur
Debut	hh.mm	heure début
Fin	hh.mm	heure fin

Si ECO mode est activé :

- Programmeur = non activé, ECO est toujours actif.
- Programmeur = activé, il faut définir l'heure de début et de fin

## Desinfection (Disinfect)

Menu PDC > Réglages ECS > Desinfection

Permet d'éliminer les bactéries de la légionelle. Avec la fonction de désinfection, la température du réservoir atteint obligatoirement 65-70°C.

La température de la désinfection et les temps correspondants se définissent dans le menu « For serviceman » (voir « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313).

Active o/n	Oui/Non	active la fonction de désinfection anti-légionelle
Jour programme'	Samedi/Dimanche	jour semaine anti-légionelle
Debut	hh.mm	heure de début anti-légionelle

Quand la fonction anti-légionelle est en marche, l'icône correspondante apparaît à l'écran.

## Etat ECS rapide (Fast Dhw)

Menu PDC > Réglages ECS > Etat ECS rapide

La fonction permet de forcer toutes les sources de chaleur disponibles du système (pompe à chaleur, réchauffeur électrique ballon ACS et chaudière) pour atteindre le plus rapidement possible la température de consigne du ballon.

Quand la température de consigne est atteinte, la fonction s'éteint automatiquement et le reste tant qu'elle n'est pas réactivée manuellement.

## Etat réchauffeur ballon (Résistance Ballon)

Menu PDC > Réglages ECS > Etat réchauffeur ballon

La fonction permet de forcer le chauffage de l'eau dans le ballon ECS avec le réchauffeur électrique TBH.

En cas de simultanéité de demande cooling/heating et ECS, pour garantir les deux services, la pompe à chaleur fonctionnera pour le système et avec le réchauffeur électrique TBH pour ECS.

Si la sonde de température (T5) du ballon ECS est défectueuse, le réchauffeur électrique TBH ne peut pas fonctionner.

## Circulateur ECS (Dhw Pump Circ)

Menu PDC > Réglages ECS > Circulateur ECS

Cette fonction permet de gérer une pompe pour la recirculation programmée sur la boucle ECS.

12 événements horaires peuvent être définis et activés individuellement.

Tous les événements sont uniquement de départ, aucun événement d'arrêt n'est prévu.

T1 Active o/n	Debut hh:mm	Dans l'affirmative, il est possible de régler l'heure de démarrage et à quel moment la pompe fonctionnera pendant un temps défini par le paramètre t INTERVAL_DHW
---------------	-------------	---

La pompe fonctionnera pendant un temps prédéfini dans le menu « For serviceman » (voir « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313).

## **8.5.3 Options**

### Mode silencieux (Silent Mode)

Menu PDC > Options > Mode silencieux

Il est possible d'activer le mode en choisissant entre 2 niveaux d'atténuation :

- Niveau 1, atténuation de base
- Niveau 2, atténuation extra

Il est possible de programmer 2 créneaux horaires d'activation (Timer 1 et Timer 2).

Active o/n	Oui/Non	active le mode silencieux
Niveau Silecieux		pour définir le niveau silencieux
Timer 1	Active'	il est possible de définir l'heure de début du programmeur 1
	De la date	il est possible de définir l'heure de fin du programmeur 1
	A la date	active ou non le programmeur 1
Timer 2	Active'	il est possible de définir l'heure de début du programmeur 2
	De la date	il est possible de définir l'heure de fin du programmeur 2
	A la date	active ou non le programmeur 2

Si Timer 1 et/ou Timer 2 sont désactivés, le mode Silencieux est toujours actif.

## Vacances (Holiday)

Menu PDC > Options > Vacances

Cette fonction sert à empêcher que la maison ne gèle en hiver en cas de départ et de réactiver l'unité un peu avant la fin des vacances.

En mode vacances, la température de consigne en chauffage, la température de consigne ECS, les vannes/pompes ECS et système, sont gérées automatiquement par la carte hydrothermique.

Active o/n		active le mode vacances
Mode ECS on/off		à définir si ECS est allumé / éteint pendant les vacances
Desinfection on/off		à définir si la fonction de désinfection est activée / désactivée pendant les vacances
Chauf on/off		à définir si le mode chauffage est activé / désactivé pendant les vacances
De la date		premier jour de vacances
A la date		dernier jour de vacances

Si ECS et Anti-légionelle sont activés, la fonction Anti-légionelle est temporairement désactivée et un cycle anti-légionelle sera effectué à 23:00 le dernier jour de vacances.

Toutes les fonctions avec programmateur sont désactivées.

Les courbes de chauffe sont temporairement désactivées, et seront de nouveau actives à la fin de la période de Vacances.

La température de consigne n'est pas valable, mais la valeur apparaît encore dans la page principale.

## Etat rechauffeur aux. (Backup Heater)

Menu PDC > Options > Etat rechauffeur aux.

Permet (uniquement en mode Heat) de forcer l'activation du réchauffeur électrique système de réserve et d'accélérer le chauffage de l'eau envoyée au système de chauffage.

Bckp Heat On/Off		Activation et désactivation réchauffeur électrique de réserve (1=ON - 2=OFF)
------------------	--	--

## 8.5.4 Service information

### Parametres (Parameters)

Menu PDC > Infos entretien > Parametres

Ce menu permet de consulter les paramètres suivants :

Regl. Temp. Principale		temp de consigne système en fonction du mode sélectionné
Temp principale		Température de refoulement de l'eau (TW_OUT)
Regl. Temp. Ballon		Température de consigne ballon ECS (T5s)
Temp ballon		Température de consigne ballon ECS (T5)
Temps S.Grid		temps total de fonctionnement quotidien du smart grid

### Afficheur (Display)

Menu PDC > Infos entretien > Afficheur

Dans ce menu, il est possible de définir l'heure, la date, la langue, le rétroéclairage, le temps de fonctionnement de l'unité avec entrée Smart Grid active.

DATE et HEURE		pour définir l'heure
Contraste	on/off	pour définir la date
Luminosite'		pour définir la langue
Duree d'eclairage		pour définir l'activation du rétroéclairage
Smart Grid	Temps S.Grid	Horaire de fonctionnement défini pour SMART GRID

### Code erreur (Error code)

Menu PDC > Infos entretien > Code erreur

Ce menu permet de consulter la liste chronologique des 10 dernières alarmes (la première de la liste est la dernière survenue) avec la date et l'heure du déclenchement.

Erreur	Code	code erreur
	Date	date de l'événement
	hh.mm	heure de l'événement

## 8.5.5 Parametres operationnels (Operation Parameter)

Menu PDC > Parametres operationnels

Permet de visualiser tous les paramètres de fonctionnement de l'unité.

## 9. DÉMARRAGE ET CONFIGURATION

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

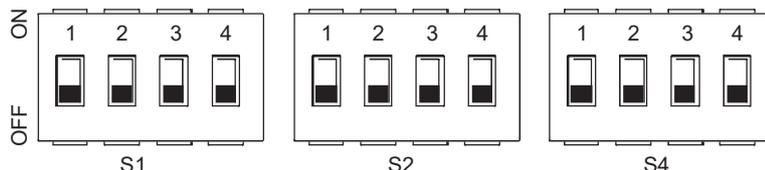
### 9.1 Configuration des commutateurs dip

Le commutateur DIP S1, S2 se trouve sur la carte hydraulique électronique de l'unité intérieure (se référer à « fig. 21 - Carte hydrothermique » à la page 296) et permet la configuration de l'installation de la thermistance de la source de chauffage supplémentaire, de l'installation du deuxième réchauffeur électrique système de réserve interne, etc.



#### AVERTISSEMENT

Éteindre l'alimentation avant d'ouvrir le panneau de service du tableau électrique et d'apporter des modifications aux réglages des commutateurs DIP.



Commutateur DIP		ON=1	OFF=0	Réglages par défaut
<b>S1</b>	1/2	0/0 = 3kW IBH (contrôle à un étage) 0/1 = 6kW IBH (contrôle à deux étages) 1/1 = 9kW IBH (contrôle à trois étages)		OFF/OFF
	3/4	0/0 = Sans IBH et AHS 1/0 = Avec IBH 0/1 = Avec AHS pour mode chauffage 1/1 = Avec AHS pour mode chauffage et mode ECS		ON/OFF
Commutateur DIP		ON=1	OFF=0	Réglages par défaut
<b>S2</b>	1	Le démarrage du pompage après six heures ne sera pas valable	Le démarrage du pompage après six heures sera valable	OFF
	2	without TBH	with TBH	ON *
	3/4	0/0 = pompe à vitesse variable, hauteur manométrique maximale : 8,5 m (GRUNDFOS) 0/1 = pompe à vitesse constante (WILO) 1/0 = pompe à vitesse variable, hauteur manométrique maximale : 10,5 m (GRUNDFOS) 1/1 = pompe à vitesse variable, hauteur manométrique maximale : 9,0 m (WILO)		ON/ON
Commutateur DIP		ON=1	OFF=0	Réglages par défaut
<b>S4</b>	1	Réservé	Réservé	OFF
	2	Réservé	Réservé	OFF
	3/4	Réservé		OFF/OFF

#### REMARQUE

\* : à définir OFF si une résistance électrique du ballon ECS est installée.

#### 9.1.1 Accès au menu de service (for serviceman)

### L'ACCÈS AU MENU SERVICE ET LA MODIFICATION DES PARAMÈTRES PEUVENT UNIQUEMENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ.

Pour accéder au menu service de la pompe à chaleur, sélectionner la ligne « For serviceman » et appuyer sur la touche

Pour continuer, il est nécessaire de saisir le mot de passe « 1234 ». Les touches SW6 et SW7 permettent de définir la valeur de la cellule, tandis que les touches SW1 et SW2 permettent de changer la position. Confirmer avec la touche ou annuler avec la touche



#### REMARQUE

En accédant au menu de service, les fonctions « CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT et ECS » sont forcées sur OFF.

En sortant du menu de service, les fonctions « CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT et ECS » doivent être réactivées manuellement.

Le menu est structuré sur plusieurs niveaux, comme indiqué dans le tableau suivant.

## 9.2 Tableau des paramètres de service

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut	
Installateur	1 Regl. Mode ECS									
		1.2 Desinfection			ACTIVATION ANTI-LÉGIONELLE	Oui	Non	/	/	Non
		1.3 Prior. ECS			PRIORITÉ MODE ECS - chauffage / rafraîchissement ou ECS	Oui	Non	/	/	Oui
		1.4 Pompe ECS			Pour activer la pompe de recirculation ECS	Oui	Non	/	/	Non
		1.5 Temps Prior. ECS			Activation durées minimales pour mode ECS et système	Oui	Non	/	/	Non
		1.6 dt5_On			Hystérésis température de consigne ballon ECS	1	30	1	°C	5
		1.7 dt1S5			Différence de température entre eau envoyée au serpentin du ballon ECS et température du ballon ECS.	5	40	1	°C	10
		1.8 T4 ECS max			La température maximale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage du ballon ECS	35	43	1	°C	43
		1.9 T4 ECS min			La température minimale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage du ballon ECS	-25	30	1	°C	-10
		1.10 T_Intervalle_ECS			L'intervalle de temps minimal d'extinction du compresseur entre 2 démarrages en mode ECS	5	5	/	Min	5
		1.11 Dt5_Tbh_Off			Différence de température entre T5 et T5S qui éteint la résistance électrique du ballon ECS.	0	10	1	°C	5
		1.12 T4_Tbh_On			Température maximale de l'air extérieur à laquelle la résistance électrique du ballon ECS (TBH) peut fonctionner.	-5	50	1	°C	5
		1.13 T_Tbh_Retard			Temps de fonctionnement du compresseur avant la mise en marche de la résistance électrique du ballon ECS	0	240	5	Min	30
		1.14 T5_Di			Température de consigne du ballon ECS pour la fonction anti-légionelle	60	70	1	°C	65
		1.15 T_Di_Haute Temp			Temps de maintien de la température du ballon ECS à une valeur supérieure à « T5_Di » avec la fonction anti-légionelle	5	60	5	Min	15
		1.16 T_Di_Max			Durée maximale pour la fonction anti-légionelle	90	300	5	Min	210
		1.17 T_Dhwhp_Restr			Durée maximale de fonctionnement du système avec le paramètre « Dhwh Priority Time Set » =OUI.	10	600	5	Min	30
		1.18 T_Dhwhp_Max			Durée maximale de fonctionnement du mode ECS avec le paramètre « Dhwh Priority Time Set » =YES.	10	600	5	Min	90
		1.19 Temps Fonct. Pompe ECS			Active ou désactive le programmeur de fonctionnement de la pompe de recirculation ECS	OFF	ON	/	/	OFF
	1.20 Temps Fonct. Pompe			t_pumpDHW - temps durant lequel la pompe de recirculation ECS continuera de fonctionner	5	120	1	Min	5	
	1.21 Att. Pompe ECS Desin.			Active / désactive la pompe de recirculation ECS durant la fonction anti-légionelle	Oui	Non	/	/	Non	
	2 Regl. Mode Rafr	2.1 Mode Rafr			Active ou désactive le mode rafraîchissement	Oui	Non	/	/	Oui
		2.2 T_T4_Fresh_C			La durée d'actualisation de la température de consigne calculée à partir de la courbe de chauffe pour le mode de rafraîchissement	0.5	6	0.5	0	0.5
		2.3 T4Cmax			La température maximale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner en mode rafraîchissement	35	52	1	°C	52
		2.4 T4Cmin			La température minimale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner en mode rafraîchissement	-5	25	1	°C	10
		2.5 dt1SC			Hystérésis de température de consigne pour le redémarrage de la pompe à chaleur en mode rafraîchissement	2	10	1	°C	5
		2.6 Réserve			Réserve	-	-	-	-	-
		2.7 T_Intervalle_Rafr			Temp entre l'arrêt et le démarrage du compresseur en mode rafraîchissement	5	30	1	Min	5
		2.8 T1SetC1			Température de consigne 1 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode rafraîchissement.	5	25	1	°C	10
		2.9 T1SetC2			Température de consigne 2 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode rafraîchissement.	5	25	1	°C	16
		2.10 T4C1			La température de l'air extérieur 1 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode rafraîchissement.	-5	46	1	°C	35
		2.11 T4C2			La température de l'air extérieur 2 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode rafraîchissement.	-5	46	1	°C	25
		2.12 Term. Z1 Rafr.			Le type de terminal de la zone 1 pour le mode rafraîchissement : FCU / RAD (ventilo-convecteur / radiateur), FLH (chauffage au sol)	FCU/RAD	Plancher	/	/	Plancher
2.13 Term. Z2 Rafr.				Le type de terminal de la zone 2 pour le mode rafraîchissement : FCU / RAD (ventilo-convecteur / radiateur), FLH (chauffage au sol)	FCU/RAD	Plancher	/	/	Plancher	

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut	
Installateur	3 Regl. Mode Chauff	3.1 Mode Chauff		Active ou désactive le mode chauffage	Oui	Non	/	/	Oui	
		3.2 T_T4_Fresh_H		La durée d'actualisation de la température de consigne calculée à partir de la courbe de chauffe pour le mode chauffage	0.5	6	0.5	h	0.5	
		3.3 T4Hmax		La température maximale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner en mode chauffage	20	35	1	°C	25	
		3.4 T4Hmin		La température minimale de l'air extérieur à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner en mode chauffage	-25	30	1	°C	-18	
		3.5 dT1SH		Hystérésis de la valeur de consigne pour l'arrêt de la pompe à chaleur en mode chauffage	2	20	1	°C	5	
		3.6 Réservé		Réservé	-	-	-	-	-	
		3.7 T_Intervalle_Chauff		Temp entre l'arrêt et le démarrage du compresseur en mode chauffage	5	60	1	Min	10	
		3.8 T1SetH1		Température de consigne 1 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode chauffage.	25	65	1	°C	35	
		3.9 T1SetH2		Température de consigne 2 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode chauffage.	25	65	1	°C	28	
		3.10 T4H1		La température de l'air extérieur 1 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode chauffage.	-25	35	1	°C	-5	
		3.11 T4H2		La température de l'air extérieur 2 de la courbe de chauffe n° 9 pour le mode chauffage.	-25	35	1	°C	7	
		3.12 Term. Z1 Chaud		Le type d'appareil de la zone 1 pour le mode rafraîchissement : FCU (ventilo-convecteur) : RAD. (Radiateur) : FLH (chauffage au sol)	FCU/ RAD	Plan- cher	/	/	FCU/ RAD	
		3.13 Term. Z2 Rafr.		Le type d'appareil de la zone 2 pour le mode rafraîchissement : FCU (ventilo-convecteur), RAD (radiateur), FLH (chauffage au sol)	FCU/ RAD	Plan- cher	/	/	Plan- cher	
		3.14 T_Retard_Pompe		Retard entre l'activation de la pompe et l'activation du compresseur	2.0	20.0	0.5	Min	2.0	
	5 Regl. Controle Temp.	5.1 Temperature eau		Réservé	Oui	Non	/	/	Oui	
		5.2 Temp. Ambiante		Réservé	Oui	Non	/	/	Non	
		5.3 Double zone	Double zone	Active ou désactive la gestion 2 zones	Oui	Non	/	/	Non	
	6 Thermostat amb.	6.1 Thermostat amb.	Aucun / Mode réglé / Une zone / Double zone	Sélectionne le type de contrôle sur l'entrée numérique du thermostat (aucun, configuration mode, une zone, double zone)	Aucun / Mode réglé / Une zone / Double zone			aucune		
	7 Sources aux.	7.1 dT1_IBH_ON		La différence de température entre T1S et T1 pour la mise en marche du réchauffeur électrique système de réserve.	2	10	1	°C	5	
		7.2 t_IBH_Retard		Temps de fonctionnement du compresseur avant l'activation du réchauffeur électrique système de réserve	15	120	5	Min	30	
		7.3 T4_IBH_ON		Température maximale de l'air extérieur en dessous de laquelle le réchauffeur électrique système de réserve peut être activé	-18	10	1	°C	-5	
		7.4 dT1_AHS_ON		La différence de température entre T1S et T1 pour l'allumage de la source de chauffage supplémentaire (chaudière à gaz)	2	20	1	°C	5	
		7.5 t_AHS_Retard		Temps de fonctionnement du compresseur avant l'activation de la source de chauffage supplémentaire (chaudière à gaz)	5	120	5	Min	30	
		7.6 T4_AHS_ON		Température maximale de l'air extérieur en dessous de laquelle la source de chauffage supplémentaire (chaudière à gaz) peut être activée	-18	30	1	°C	-5	
		7.7 Position IBH	Circuit hydraulique=0; Ballon de stockage=1	Position d'installation du réchauffeur électrique système de réserve IBH PIPE LOOP = 0 si le réchauffeur électrique système est installé en série avec la pompe à chaleur ; BUFFER TANK = 1 si le réchauffeur électrique système est installé sur le réservoir du système	0	1	0	/	0	
	8 Regl. Vacances	8.1 T1S H.A. CHAUF		La température cible de l'eau de sortie pour le chauffage de la pièce en mode vacances	20	25	1	°C	25	
		8.2 T5S H.A. ECS		Température de consigne de l'eau du ballon ECS en mode vacances	20	25	1	°C	25	
	10 Reset d'usine	Confirmer		Restauration des paramètres par défaut	Y	N	/	/	N	

Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Menu Niveau 3	Menu Niveau 4	Description	Limite inférieure	Limite supérieure	Résolution	Unité de mesure	Valeur par défaut		
Installateur	11 Mode Test	11.1 Validation test		TEST RUN ENABLE 0 = OFF 1 = ON - pour activer le menu « 11.2 Trail run steps »	OFF	ON	/	/	OFF		
		11.2 Activation test		Point Check = pour activer le menu « 11.3 Point Check » Air purge = ON - pour activer la purge de l'air Water pump = ON - pour activer la pompe à eau Cooling = ON - pour activer le mode Rafraîchissement Heating = ON - pour activer le mode chauffage Dhw = ON - pour activer le mode ECS	Point Check / Purge d'air / Pompe à eau / Refroidissement / Chauffage / ECS				Test simple		
		11.3 Test simple	vanne 3 voies n°1			OFF	ON	/	/	OFF	
			vanne 3 voies n°2		TEST ON-OFF	OFF	ON	/	/	OFF	
			Pompe_S		Permet d'effectuer un test fonctionnel sur chaque charge, en forçant individuellement leur activation et leur extinction.	OFF	ON	/	/	OFF	
			POMPE		Permet par ailleurs de forcer temporairement le système dans des états fonctionnels spécifiques pour le test (purge air, pompe de circulation, en marche, etc.).	OFF	ON	/	/	OFF	
			POMPEC		L'action d'allumage/d'extinction de chaque fonction est toujours manuelle et volontaire.	OFF	ON	/	/	OFF	
			POMPESOLAIRE		Il est possible d'activer / désactiver une seule fonction à la fois, la simultanéité n'est pas possible.	OFF	ON	/	/	OFF	
			POMPEECS		Si une fonction est active, la fonction s'éteindra automatiquement en sortant du menu Test Run s'il est actif.	OFF	ON	/	/	OFF	
			RECHAUFFEUR INT.			OFF	ON	/	/	OFF	
			RECHAUFFEUR BALL.			OFF	ON	/	/	OFF	
	vanne 3 voies n°3			OFF	ON	/	/	OFF			
	15 Limite consommation	14.1 LIMITE PUISSANCE			Pour limiter la puissance absorbée par la pompe à chaleur (se référer au « Tableau. 6 - Courant maximal absorbé (A) pour différents niveaux de limitation de la puissance absorbée » à la page 315.	0	8		/	0	
	16 Defin. Entrees	15.1 On/Off(M1M2)			Réservé	Oui	Non	/	/	Non	
		15.2 Smart Grid			Active ou désactive SMART GRID	Oui	Non	/	/	Non	
		15.3 T1B(Tw2)			Active ou désactive la sonde de température T1B (Tw2)	Oui	Non	/	/	Non	
		15.4 Tbt2			Active ou désactive la sonde de température Tbt1	Oui	Non	/	/	Non	
		15.5 Tbt3			Réservé	-	-	/	/	Non	
		15.7 Entree solaire	VALID. SOLAIRE			Active l'entrée solaire	Oui	Non	/	/	Non
			EN SOLAIRE			Type d'entrée solaire ; Tsolar (pour activer la sonde de température du panneau solaire Tsolar) ; SL1SL2 = ne pas utiliser	Temp. Solaire	SL1SL3	/	/	SL1SL3
		15.8 F-Long, tuyaux			Réservé	Oui	Non	/	/	Non	
	15.10 Rt/Ta_Pcb			Réservé	Oui	Non	/	/	Non		
	18 RAZ FW via USB	17.1 Programmer fw	/	/	/	/	/	/	/	/	
17.2 Verification download		/	/	Définition de l'adresse BMS de la pompe à chaleur	1	16	1	/	0		

## REMARQUE

\* Permet d'activer ou de désactiver les fonctions pouvant être redémarrées en cas de coupure de courant.

**Tableau. 6 - Courant maximal absorbé (A) pour différents niveaux de limitation de la puissance absorbée**

Niveau de limitation de la puissance d'entrée	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4-6	18	18	16	15	14	13	12	12	12
8-10	19	19	18	16	14	12	12	12	12
12-14	30	30	28	26	24	22	20	18	16
16	30	30	29	27	25	23	21	19	17
12T-14T-16T	14	14	13	12	11	10	9	9	9

## 9.3 Courbes de chauffe

Les courbes de chauffe peuvent être sélectionnées dans l'interface utilisateur. Une fois la courbe sélectionnée, la température de consigne de l'eau envoyée au système est calculée à partir de la courbe.

Il est possible de sélectionner les courbes même si la fonction double zone est activée.

Le rapport entre la température de l'air extérieur (T4) et la température de consigne de l'eau du système (T1S / T2S) est décrit dans les tableaux et images suivants.

### 9.3.1 Courbes de chauffe pour le mode chauffage et le mode chauffage ECO

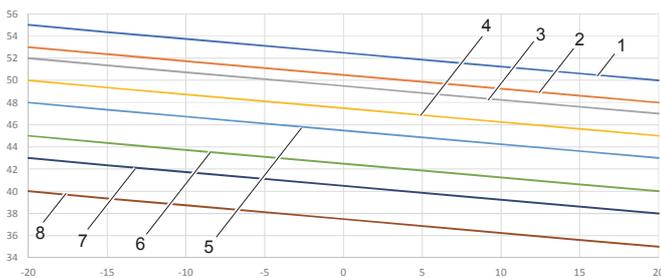
Type d'appareils utilisateur (à configurer dans le menu de service Définition mode de rafraîchissement et chauffage).

Les courbes de chauffe définies sont limitées en fonction du type d'appareil utilisateur sélectionné, se référer au tableau ci-dessous :

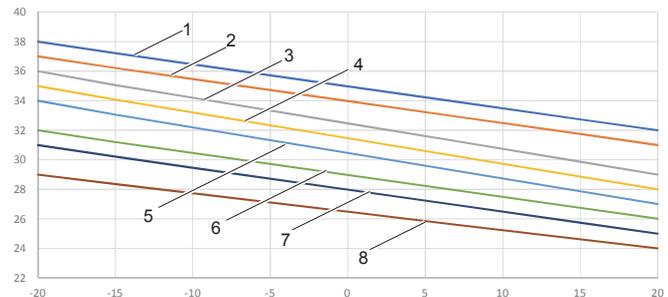
Type d'appareil sélectionné	Set de courbes de chauffe disponible en chauffage	Set de courbes de chauffe disponible en rafraîchissement
fla FLH (plancher chauffant)	H2	C2
FCU (ventilo-convecteur)	H1	C1
RAD (radiateur)	H1	C2

COURBES DE CHAUFFE (WTS) MODE CHAUFFAGE										
T4 (température air extérieur) [°C]	-20	-15	-10	0	7	15	20	id Courbe de chauffe	Type d'appareil sélectionné sur la télécommande	Courbes de chauffe définies
T1S ou T2S (température de consigne eau système) [°C]	55,0	54,4	53,7	52,5	51,6	50,6	50,0	1	Ventilo-convecteurs ou Radiateurs	H1
	53,0	52,4	51,7	50,5	49,6	48,6	48,0	2		
	52,0	51,4	50,7	49,5	48,6	47,6	47,0	3		
	50,0	49,4	48,7	47,5	46,6	45,6	45,0	4		
	48,0	47,4	46,7	45,5	44,6	43,6	43,0	5		
	45,0	44,4	43,7	42,5	41,6	40,6	40,0	6		
	43,0	42,4	41,7	40,5	39,6	38,6	38,0	7		
	40,0	39,4	38,7	37,5	36,6	35,6	35,0	8		
	38,0	37,2	36,5	35,0	33,9	32,7	32,0	1	Chauffage à plancher chauffant	H2
	37,0	36,2	35,5	34,0	32,9	31,7	31,0	2		
	36,0	35,1	34,2	32,5	31,3	29,9	29,0	3		
	35,0	34,1	33,2	31,5	30,3	28,9	28,0	4		
	34,0	33,1	32,2	30,5	29,3	27,9	27,0	5		
	32,0	31,2	30,5	29,0	27,9	26,7	26,0	6		
	31,0	30,2	29,5	28,0	26,9	25,7	25,0	7		
	29,0	28,4	27,7	26,5	25,6	24,6	24,0	8		

Mode chauffage (courbe de chauffe définie H1)



Mode chauffage (courbe de chauffe définie H2)



### Courbe de chauffe 9 en mode chauffage réglable par l'utilisateur

La courbe de chauffe 9 est définie à travers 4 paramètres réglables par l'utilisateur (T4H1, T4H2, T1SETH1, T1SETH2, voir « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313).

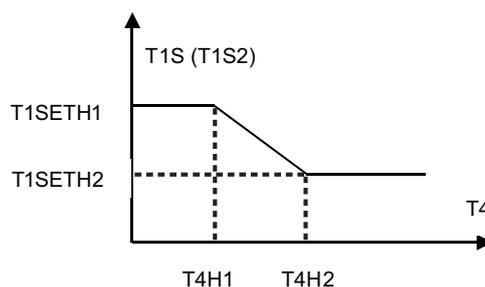
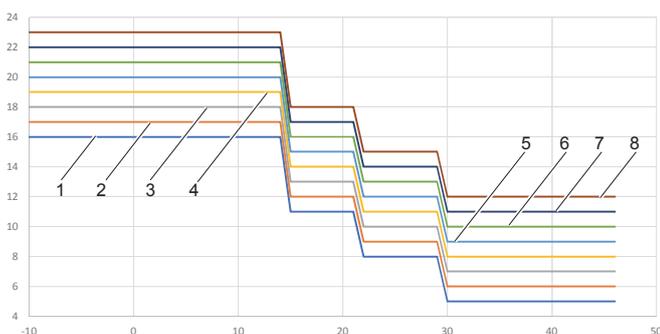


fig. 39 - Courbe de chauffe 9 en mode chauffage

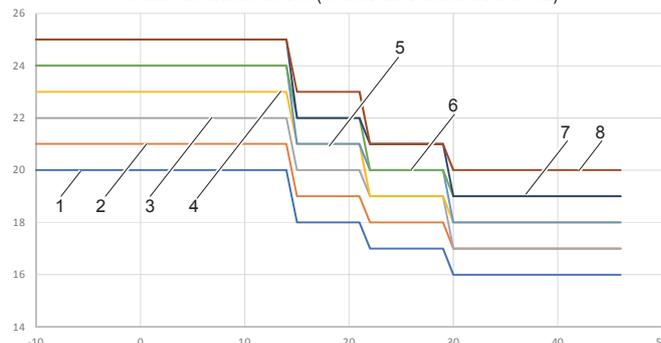
## 9.3.2 Courbes de chauffe pour le mode rafraîchissement

COURBES DE CHAUFFE (WTS) MODE RAFRAÎCHISSEMENT											
T4 (température air extérieur) [°C]	-10	14	15	21	22	29	30	46	id Courbe de chauffe	Type d'appareil sélectionné sur la télécommande	Courbes de chauffe définies
T1S ou T2S (température de consigne eau système) [°C]	16,0	16,0	11,0	11,0	8,0	8,0	5,0	5,0	1	Ventilo-convecteur	C1
	17,0	17,0	12,0	12,0	9,0	9,0	6,0	6,0	2		
	18,0	18,0	13,0	13,0	10,0	10,0	7,0	7,0	3		
	19,0	19,0	14,0	14,0	11,0	11,0	8,0	8,0	4		
	20,0	20,0	15,0	15,0	12,0	12,0	9,0	9,0	5		
	21,0	21,0	16,0	16,0	13,0	13,0	10,0	10,0	6		
	22,0	22,0	17,0	17,0	14,0	14,0	11,0	11,0	7		
	23,0	23,0	18,0	18,0	15,0	15,0	12,0	12,0	8		
	20,0	20,0	18,0	18,0	17,0	17,0	16,0	16,0	1	Chauffage à plancher chauffant ou radiateur	C2
	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	17,0	17,0	2		
	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	17,0	17,0	3		
	23,0	23,0	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	4		
	24,0	24,0	21,0	21,0	20,0	20,0	18,0	18,0	5		
	24,0	24,0	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	6		
	25,0	25,0	22,0	22,0	21,0	21,0	19,0	19,0	7		
	25,0	25,0	23,0	23,0	21,0	21,0	20,0	20,0	8		

Mode rafraîchissement (courbe de chauffe définie C1)



Mode rafraîchissement (courbe de chauffe définie C2)



### Courbe de chauffe 9 en mode rafraîchissement réglable par l'utilisateur

La courbe de chauffe 9 est définie à travers 4 paramètres réglables par l'utilisateur (T4C1, T4C2, T1SETC1, T1SETC2, voir « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313).

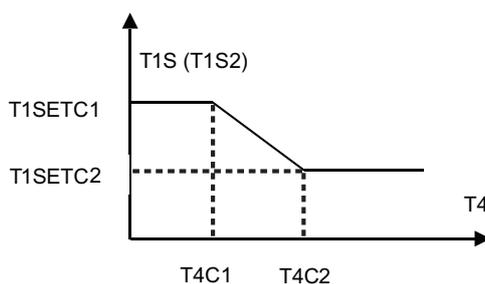


fig. 40 - Courbe de chauffe 9 en mode rafraîchissement

## 10. DÉPANNAGE

Cette section fournit des informations utiles pour diagnostiquer et corriger certains problèmes pouvant survenir dans l'unité.

### 10.1 Lignes directrices générales

Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuer une inspection visuelle complète de l'unité et chercher les défauts évidents tels que des branchements relâchés ou un câblage défectueux.



#### AVERTISSEMENT

**En cas d'inspection effectuée sur le tableau électrique de l'unité, toujours s'assurer que l'interrupteur principal de l'unité est ouvert.**

**Si un dispositif de sécurité s'est activé, arrêter l'unité et, avant de le réinitialiser, identifier la cause de son activation. Les dispositifs de sécurité ne peuvent en aucun cas être court-circuités ou modifiés à une valeur différente de celle définie par défaut. Si la cause du problème reste introuvable, contacter le service d'assistance technique.**

**Si la soupape de sécurité de l'eau ne fonctionne pas correctement et qu'elle doit être remplacée, toujours reconnecter le tuyau flexible raccordé à la soupape de sécurité pour éviter que l'eau ne goutte de l'unité !**

### 10.2 Symptômes généraux

**Symptôme 1 :** l'unité est allumée mais ne chauffe pas ou ne rafraîchit pas comme prévu

Causes possibles	Solution
La configuration de certains paramètres est incorrecte.	Vérifier les paramètres T4HMAX, T4HMIN en mode chauffage. T4CMAX, T4CMIN en mode rafraîchissement T4DHWMAX, T4DHWMIN en mode ECS.
Le débit d'eau est trop faible.	Vérifier que toutes les vannes d'arrêt du circuit hydraulique sont ouvertes. Contrôler si le filtre à eau est bouché. Vérifier qu'il n'y a pas d'air dans le circuit hydraulique. Contrôler la pression de l'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar (avec eau système froide). Vérifier que le vase d'expansion n'est pas cassé. Vérifier que la chute de pression dans le circuit hydraulique n'est pas trop élevée pour la pompe.
Le volume d'eau dans l'installation est trop faible.	S'assurer que le volume de l'eau dans l'installation est supérieur à la valeur minimale requise

**Symptôme 2 :** l'unité est allumée mais le compresseur ne démarre pas (chauffage système ou chauffage de l'eau chaude pour usages domestiques)

Causes possibles	Solution
L'unité pourrait fonctionner en dehors de sa plage de fonctionnement (la température de l'eau est trop basse).	En cas de basse température de l'eau, le système utilise le réchauffeur électrique système de réserve pour atteindre plus rapidement la température minimale de l'eau (12 ° C). Vérifier que l'alimentation du réchauffeur électrique système de réserve est correcte. Vérifier que la protection électrique du réchauffeur électrique système de réserve est fermée. Vérifier que le disjoncteur thermique de sécurité du réchauffeur électrique système de réserve n'est pas activé. Vérifier que les contacteurs du réchauffeur électrique système de réserve ne sont pas défectueux.

**Symptôme 3 :** la pompe fait du bruit (cavitation)

Causes possibles	Solution
De l'air est présent dans le système.	Purger l'air.
La pression de l'eau à l'entrée de la pompe est trop basse.	Contrôler la pression de l'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar (mesurée avec de l'eau froide). Vérifier que le vase d'expansion n'est pas cassé ou vide. Vérifier que la précharge du vase d'expansion est correcte

**Symptôme 4 :** la soupape de sécurité de l'eau s'ouvre

Causes possibles	Solution
Le vase d'expansion est cassé ou vide	Remplacer le vase d'expansion. Remplir le vase d'expansion.
La pression de l'eau de remplissage dans le système est supérieure à 3 bars.	S'assurer que la pression de l'eau de remplissage dans le système est d'environ 1 et 2 bars.

## Symptôme 5 : la soupape de sécurité de l'eau fuit

Causes possibles	Solution
La saleté a bloqué la soupape de sécurité de l'eau.	Vérifier le fonctionnement correct de la soupape de sécurité en tournant le bouton rouge dans le sens antihoraire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En l'absence de bruit métallique, contacter le service d'assistance technique le plus proche.</li> <li>• Si l'eau continue de s'échapper de l'unité, fermer les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie de l'eau puis contacter le service d'assistance technique le plus proche.</li> </ul>

## Symptôme 6 : capacité de chauffage ambiant insuffisante quand les températures extérieures sont basses

Causes possibles	Solution
Le fonctionnement du réchauffeur électrique système de réserve n'est pas activé.	Vérifier que le réchauffeur électrique système est activé « 9.2 Tableau des paramètres de service » à la page 313. Vérifier si la protection thermique du réchauffeur électrique système de réserve a été activée ou non. Contrôler si le réchauffeur électrique du ballon ECS est en marche ; le réchauffeur de réserve et le réchauffeur électrique du ballon ECS ne peuvent pas fonctionner en même temps.
La capacité de chauffage demandée en mode ECS est élevée ou certains paramètres ne sont pas correctement configurés (applicable seulement pour les installations avec ballon ECS).	Vérifier que « t_DHWHP_MAX » et « t_DHWHP_RESTRICT » sont correctement configurés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la « PRIORITÉ EAU CHAUDE » est désactivée sur l'interface utilisateur.</li> <li>• Activer « T4_TBH_ON » sur l'interface utilisateur / FOR SERVICEMAN pour activer la résistance électrique du ballon ECS pour le chauffage de l'eau sanitaire.</li> </ul>

## Symptôme 7 : impossible de passer du mode de chauffage au mode ECS

Causes possibles	Solution
Le volume du ballon ECS est trop petit et la position de la sonde de température de l'eau n'est pas suffisamment haute	Configurer le paramètre « dT1S5 » à la valeur maximale. Vérifier que le paramètre « Dhw Priority » est =1 (priorité ECS activée). Si le paramètre « Dhw Priority » =0, configurer le paramètre « t_DHWHP_RESTRICT » à la valeur minimale. Configurer dT1SH à 2 °C. Activer la résistance électrique du ballon ECS (TBH, voir « Configuration des commutateurs dip » à la page 312). Si TBH et AHS ne sont pas disponibles, essayer de changer la position de la sonde T5 en la déplaçant plus en haut.

## Symptôme 8 : impossible de passer du mode ECS au mode Chauffage

Causes possibles	Solution
Surface du serpentín du ballon ECS insuffisante	Configurer le paramètre « Dhw Priority » =0 et le paramètre « t_DHWHP_MAX » à la valeur minimale (la valeur suggérée est de 60min).
La charge du chauffage du système est réduite	Normal, ne nécessite pas de chauffage
La fonction de désinfection est activée mais sans TBH	Désactiver la fonction de désinfection Ajouter TBH ou AHS pour le mode ECS et pour la désinfection anti-légionelle
Allumage manuel de la fonction FAST DHW ; le cas échéant la pompe à chaleur peut passer au mode chauffage du système uniquement après avoir atteint la température de consigne du ballon ECS	Désactivation manuelle de la fonction FAST DHW
Priorité mode ECS	Si le paramètre « Dhw Priority » =1, la pompe à chaleur pourra passer au mode chauffage du système uniquement après avoir atteint la température de consigne ECS.

## Symptôme 9 : la pompe à chaleur en mode ECS cesse de fonctionner mais la température de consigne n'est pas atteinte ; le système demande de la chaleur mais l'unité reste en mode ECS

Causes possibles	Solution
Surface du serpentín du ballon ECS insuffisante	Configurer le paramètre « Dhw Priority » =0 et le paramètre « t_DHWHP_MAX » à la valeur minimale (la valeur suggérée est de 60min).
TBH ou AHS non disponible	Si le paramètre « Dhw Priority » =1, la pompe à chaleur pourra passer au mode chauffage du système uniquement après avoir atteint la température de consigne ECS. Si le paramètre « Dhw Priority » =0, la pompe à chaleur restera en mode ECS le temps défini par le paramètre « t_DHWHP_MAX » Ajouter TBH ou AHS pour le mode ECS

## 10.3 Codes d'erreur

Quand un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur (qui n'inclut pas de défaut externe) s'affichera sur l'interface utilisateur. Le tableau suivant contient une liste de toutes les erreurs et solutions. Réinitialiser la sécurité en éteignant et en rallumant l'unité. Si cette procédure de réinitialisation de la sécurité n'aboutit pas, contacter le service d'assistance technique.

Code erreur	Unité en défaut	Dysfonctionnement ou protection	Cause de la panne et solution
C7	UE	Température mode inverter trop élevée	-
E0	UI	Débit d'eau insuffisant (après 3 déclenchements erreur E8)	1.Le câblage est incorrect (court-circuité ou ouvert). Rebrancher le câble correctement. 2.Le débit de l'eau est trop faible. 3. Le débitmètre de l'eau est défectueux. Remplacer le débitmètre de l'eau.
E1	UI	Il manque une phase ou le neutre, alimentation sous la limite admissible, ou branchements des phases inversés (seulement pour unités triphasées)	1.Contrôler que les câbles d'alimentation soient branchés en toute sécurité. 2.Contrôler la séquence des phases et l'inverser si nécessaire
E2	UI	Erreur de communication entre interface utilisateur et carte hydrothermique	1.Le câble de connexion est interrompu. 2.La séquence des câbles de communication est incorrecte. Rebrancher le câble en suivant la séquence correcte. 3.En présence d'un champ magnétique élevé ou d'interférences à haute puissance, comme des ascenseurs, de grands transformateurs de puissance, etc. Ajouter une barrière pour protéger l'unité ou pour déplacer l'unité dans un autre lieu.
E3	UI	Défaut de la sonde de température finale de l'eau de sortie (T1)	1.Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
E4	UI	Défaut de la sonde de température. ballon ECS (T5)	1.Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
E5	UE	Défaut de la sonde de température. réfrigérant à la sortie de la batterie (T3)	Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
E6	UE	Défaut de la sonde de température.air extérieur (T4)	Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
E7	UI	Défaut de la sonde de temp. réservoir du système (Tbt1)	1.Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
E8	UI	Débit d'eau insuffisant	Vérifier que toutes les vannes d'arrêt du circuit hydraulique sont complètement ouvertes. 1. Vérifier si le filtre à eau nécessite un nettoyage. 2.S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système (purger l'air). 3. Contrôler la pression de l'eau. La pression de l'eau doit être > 1 bar. 4. Vérifier que le réglage de la vitesse de la pompe est à la vitesse maximale. 5. Vérifier que le vase d'expansion n'est pas cassé ou vide. 6. Vérifier que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop haute pour la pompe.
E9	UE	Défaut de la sonde de température d'aspiration du compresseur (Th)	Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
EA	UE	Défaut de la sonde de température de déchargement du compresseur (Tp)	Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.
Eb	UI	Défaut de la sonde de température solaire (Tsolar)	1.Contrôler la résistance de la sonde- 2.Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3.Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4.Sonde défectueuse, la remplacer.

Code erreur	Unité en défaut	Dysfonctionnement ou protection	Cause de la panne et solution
Ec	UI	Défaut de la sonde de température inférieure du réservoir du système (Tbt2)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
Ed	UI	Défaut de la sonde de température de l'eau à l'entrée de l'échangeur à plaques (Tw_in)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
EE	UI	Défaut EEprom de la carte hydrothermique	La carte de contrôle hydrothermique est défectueuse, la remplacer
F1	UE	Tension DC trop basse	-
H0	UI / UE	Erreur de communication entre unité intérieure et unité extérieure	1. Les câbles entre la carte hydrothermique de l'unité intérieure et l'unité extérieure ne sont pas branchés. Les brancher. 2. En présence d'un champ magnétique élevé ou d'interférences à haute puissance, comme des ascenseurs, de grands transformateurs d'alimentation, etc. ajouter une barrière pour protéger l'unité ou pour déplacer l'unité dans un autre lieu.
H1	UE	Erreur de communication entre la carte A du module inverter et la carte B de la carte de contrôle principale de l'unité extérieure	1. Vérifier que les cartes sont alimentées. Vérifier si le voyant de l'indicateur PCB du module inverter est allumé ou éteint. Si le voyant est éteint, rebrancher le câble d'alimentation. 2. Si le voyant est allumé, contrôler le branchement du câble entre la carte du module inverter et la carte de contrôle principale ; si le câble est relâché ou cassé, rebrancher le câble ou le remplacer par un nouveau. 3. Remplacer les deux cartes, chacune leur tour, pour voir si l'une des 2 est défectueuse.
H2	UI	Défaut de la sonde de température du fluide réfrigérant (T2)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
H3	UI	Défaut de la sonde de température du gaz réfrigérant (T2B)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
H4	UE	Trois fois P6 protection ventilateur	Se référer à P6
H5	UI	Défaut de la sonde de température. Ambiante (Ta)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
H6	UE	Protection ventilateur	1. Un vent fort contre le flux d'expulsion du ventilateur peut provoquer la rotation du ventilateur dans le sens inverse. Changer la position de l'unité ou créer un abri pour éviter ce phénomène. 2. Moteur du ventilateur défectueux, le remplacer par un nouveau moteur
H7	UE	Protection de la tension hors limites	1. Vérifier que la tension d'alimentation est comprise dans la plage admise. 2. Éteindre et rallumer plusieurs fois et rapidement. Laisser l'unité éteinte pendant plus de 3 minutes, puis la rallumer. 3. Carte hydrothermique défectueuse. La remplacer par une nouvelle.
H8	UE	Défaut du capteur de pression	1. Le connecteur du capteur de pression est relâché, le rebrancher. 2. Défaut du capteur de pression. Le remplacer par un nouveau.
H9	UI	Défaut de la sonde de température de l'eau de sortie pour zone 2 (Tw2)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
HA	UI	Défaut de la sonde de température de l'eau à la sortie de l'échangeur à plaques (Tw_out)	1. Contrôler la résistance de la sonde- 2. Le connecteur de la sonde est débranché. Le rebrancher. 3. Le connecteur de la sonde est mouillé. Éliminer l'eau, sécher le connecteur. Appliquer du ruban adhésif imperméable. 4. Sonde défectueuse, la remplacer.
Hb	UI	Apparaît après 3 déclenchements de l'erreur « PP » avec Tw_out < 7 ° C	Se référer à l'erreur « PP ».

Code erreur	Unité en défaut	Dysfonctionnement ou protection	Cause de la panne et solution
Hd	UI	Erreur de communication entre les cartes hydrothermiques (pour applications en cascade)	<p>1. Les câbles de signal des unités slave et de l'unité master ne sont pas correctement branchés. Après avoir vérifié que tous les câbles de signal sont bien branchés et après s'être assurés de l'absence de fortes interférences magnétiques, rallumer ;</p> <p>2. Au moins deux cartes hydrothermiques sont branchées à l'interface utilisateur. Ne garder d'une seule interface utilisateur branchée à l'unité master puis la rallumer ;</p> <p>3. Le retard de démarrage entre l'unité master et l'unité slave est supérieure à 2 minutes. Après s'être assurés que le délai entre l'allumage de l'unité master et des unités slave est inférieur à 2 min, rallumer ;</p> <p>4. Conflit entre les adresses de l'unité master et des unités slave : En appuyant une fois sur la touche SW2 sur la carte principale des unités slave, l'écran affichera le code adresse de l'unité slave (le code adresse va normalement de 1, 2, 3 ... à 15) ; vérifier l'absence d'adresse dupliquée. Si une adresse est dupliquée, éteindre le système puis définir S4-1 sur « ON » sur la carte hydrothermique de l'unité de commande et sur la carte hydrothermique qui visualise l'erreur « Hd ». Rallumer toutes les unités, attendre 5 minutes sans l'erreur « Hd », éteindre de nouveau et définir S4-1 sur « OFF ». Le système sera réinitialisé.</p>
HE	UI	Erreur de communication entre la carte principale et la carte d'extension des thermostats	La carte RT / Ta est correctement configurée sur l'interface utilisateur mais la carte d'extension des thermostats n'est pas branchée, ou la communication entre carte et carte hydrothermique est interrompue.
HF	UE	Erreur Eprom EE de la carte du module inverter	<p>1. L'EEprom est en défaut, réécrire les données sur l'EEprom.</p> <p>2. L'EEprom est défectueuse, la remplacer par une nouvelle.</p> <p>3. La carte du module inverter est cassée, la remplacer par une nouvelle.</p>
HH	UE	H6 visualisé 10 fois en 2 heures	Se référer à H6
HP	UE	Protection basse pression en rafraîchissement Pe < 0,6 produite 3 fois en une heure	Se référer à P0
L0	UE	Protection module inverter	-
L1	UE	Protection pour basse tension sur bus DC	-
L2	UE	Protection pour haute tension sur bus DC	-
L4	UE	Erreur MCE	-
L5	UE	Protection zero speed	-
L7	UE	Erreur séquence phases	-
L8	UE	Variation de la fréquence du compresseur supérieure à 15Hz par seconde	-
L9	UE	Fréquence de fonctionnement du compresseur différente de plus de 15Hz par rapport à la fréquence ciblée.	-
P0	UE	Protection du pressostat basse pression	<p>1. Le système est déchargé en réfrigérant. Rechercher la fuite, la réparer et remplir avec la charge correcte.</p> <p>2. Le débit d'eau est trop faible en mode rafraîchissement. Augmenter le débit d'eau.</p> <p>4. Le détendeur thermostatique électrique est bloqué ou le connecteur d'alimentation est relâché. Essayer de débloquer le détendeur en le tapant légèrement. Brancher / débrancher le connecteur plusieurs fois pour vérifier que le détendeur fonctionne correctement.</p>
P1	UE	Intervention pressostat haute pression	-
P3	UE	Absorption de courant électrique du compresseur supérieure à la limite maximale admise	-
P4	UE	Température de décharge du compresseur (Tp) supérieure à la limite maximale admise	-
P5	UI	Différence de température entre Tw_out et Tw_in trop élevée	<p>1. Vérifier que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes.</p> <p>2. Vérifier si le filtre à eau nécessite un nettoyage.</p> <p>3. S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système (purger l'air).</p> <p>4. Contrôler la pression de l'eau. La pression de l'eau doit être &gt; 1 bar</p> <p>5. Vérifier que le réglage de la vitesse de la pompe est à la vitesse maximale.</p> <p>6. Vérifier que le vase d'expansion n'est pas cassé.</p> <p>7. Vérifier que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop haute pour la pompe.</p>
P6	UE	Protection module inverter	-
Pb	UI	Protection hors gel	L'unité se remettra automatiquement en fonctionnement normal.
Pd	UE	Température de la sonde de la batterie (T3) supérieure à la limite maximale admise en mode rafraîchissement	-
PP	UI	Erreur pour différence de température entre TWout et Twin non conforme au mode de fonctionnement. L'erreur apparaît en mode chauffage si Twout est inférieure à Twin pendant plus de 15 minutes	<p>1. Contrôler la résistance des 2 sondes de température.</p> <p>2. Contrôler les positions des 2 sondes.</p> <p>3. Le connecteur des sondes est débranché. Le rebrancher.</p> <p>4. L'une des sondes ou les deux sondes sont défectueuses, les remplacer.</p> <p>5. La vanne quatre voies est bloquée ; redémarrer l'unité pour permettre à la vanne de se débloquer.</p> <p>6. La vanne à quatre voies est cassée, la remplacer.</p>

UI : Unité intérieure  
UE : Unité extérieure

## 11. MISE EN MARCHE

### 11.1 Mise en marche de la pompe à chaleur

Avant la première mise en marche, après une longue pause, il est nécessaire d'effectuer les contrôles préalables suivants concernant la partie électrique et la partie frigorifique.

#### 11.1.1 Vérifications préalables sur la pompe à chaleur

##### Partie frigorifique

- Vérifier que l'unité est chargée en réfrigérant. Le contrôle peut être effectué avec des manomètres portables pour gaz réfrigérant dotés d'un raccord tournant 1/4"SAE avec un dépresseur branché à la prise de service du robinet. La pression lue doit correspondre à la pression de saturation correspondante à la température ambiante (~ 7 bar).
- Effectuer un contrôle visuel du circuit frigorifique en veillant à ne pas l'endommager.
- Vérifier qu'aucun tuyau n'est sale d'huile (les taches d'huile entraînent la rupture du circuit frigorifique).



**DANGER**

### Débrancher l'alimentation avant de réaliser une quelconque opération sur le tableau électrique de l'unité.

Après avoir installé les unités intérieures et extérieures, contrôler les indications suivantes avant de les allumer :

- Câblage. Vérifier que les branchements électriques des différentes parties du système telles que la chaudière, les sondes de température, les vannes 2 et 3 voies et les pompes, ont été effectués conformément aux indications de ce manuel, au schéma électrique fourni avec l'unité et dans le respect des lois et des règlements locaux.
- Fusibles, interrupteurs ou dispositifs de protection. Vérifier que les fusibles ou dispositifs de protection installés localement sont correctement dimensionnés en fonction du courant maximal absorbé par l'unité, tel qu'indiqué dans ce manuel. Vérifier que ces dispositifs de protection ne sont pas contournés.
- Mise à la terre. Vérifier que les fils de terre ont été correctement branchés et que les bornes de terre sont bien serrées.
- Contrôler visuellement le tableau électrique pour vérifier l'absence de branchements relâchés ou de composants électriques endommagés.
- Montage. Vérifier que l'unité est correctement montée pour éviter les bruits et les vibrations anormales au démarrage de l'unité.
- Composants endommagés. Contrôler l'intérieur de l'unité pour vérifier l'absence de composants endommagés ou de tuyaux écrasés.
- Fuite de réfrigérant. Contrôler l'intérieur de l'unité pour vérifier l'absence de fuites de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant, contacter le service d'assistance technique.
- Tension d'alimentation. Vérifier que la tension d'alimentation de l'unité correspond à la tension d'alimentation indiquée sur la plaque de l'unité.
- Vérifier que les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes

### 11.2 Réglage à effectuer durant le contrôle initial du produit

Pour le fonctionnement correct du système, il est obligatoire d'effectuer les réglages corrects qui dépendent du type de système servi par l'unité.

Pour plus de précisions, voir « 9. DÉMARRAGE ET CONFIGURATION » à la page 312 .

### 11.3 Contrôle final avant d'allumer l'unité

Quand l'installation est terminée et que tous les réglages nécessaires ont été effectués, remonter et fermer tous les panneaux de l'unité.

### 11.4 Allumage de l'unité

Quand l'unité est alimentée, l'écran du contrôleur a besoin d'environ 10 secondes pour son activation (phase d'initialisation). Durant ce processus, il est impossible d'utiliser l'interface utilisateur. Pour activer le système, se référer à « 8. interface utilisateur » à la page 302.

## 12. ENTRETIEN

### 12.1 REMARQUE générale

Pour garantir une disponibilité optimale de l'unité, il est nécessaire d'effectuer une série de contrôles et d'inspections sur l'unité et sur le câblage in situ à intervalles réguliers.

### IMPORTANT



**DANGER**

**Toutes les interventions d'entretien et de remplacement doivent être effectuées par un personnel qualifié.**

**Avant de réaliser une quelconque opération à l'intérieur de l'unité intérieure, débrancher l'alimentation et fermer le robinet de gaz en amont. Autrement, il pourrait y avoir un risque d'explosion, de décharge électrique, d'asphyxie ou d'empoisonnement.**

Ne pas toucher les tuyaux du circuit frigorifique et les pièces internes (pompe, soupape de sécurité, etc.) durant et immédiatement après l'extinction de l'unité car elles peuvent être très chaudes ou très froides, et donc provoquer des brûlures. Pour éviter les blessures, attendre suffisamment pour que la température des tuyaux redescende aux valeurs normales et porter des gants de protection.

Avant d'effectuer une quelconque intervention d'entretien ou de réparation, toujours couper l'alimentation vers l'unité et toutes les charges électriques (pompes, vannes, résistance électrique de la chaudière et système ECS, etc.).

Certains composants électriques peuvent être très chauds.

À cause du risque de haute tension résiduelle, après avoir débranché l'alimentation de l'unité extérieure, attendre au moins 10 minutes pour toucher les pièces sous tension.

Le réchauffeur de l'huile du compresseur peut fonctionner même si le compresseur est arrêté.

Faire attention à ne pas toucher les câbles électriques alimentés.

Ne pas laver l'unité. Cela pourrait provoquer des décharges électriques ou des incendies.

Quand les panneaux de service sont retirés, les pièces sous tension pourraient facilement être touchées par erreur.

Ne jamais laisser l'unité sans surveillance durant l'installation ou la maintenance quand le panneau de service a été retiré.

Il est interdit d'altérer ou de modifier des composants, et de régler les valeurs de déclenchement des dispositifs de protection installés dans l'unité.

Ne pas tirer, débrancher, tordre les câbles électriques provenant de l'unité même si elle est débranchée du secteur électrique.

Il est interdit de laisser des récipients contenant des substances inflammables près de l'unité.

Ne pas toucher l'appareil avec les pieds nus ou avec des membres du corps mouillés ou humides.

Les contrôles décrits doivent être effectués au moins une fois par an par un personnel qualifié.

### Tableau électrique

Effectuer une inspection visuelle rigoureuse des composants du tableau électrique pour vérifier l'absence de composants ou de câbles endommagés ou mal branchés (vérifier le serrage des vis des cosses).

### Risques résiduels

Les machines ont été conçues dans l'optique de réduire au minimum les risques pour les personnes et pour l'environnement dans lequel elles sont installées. Pour éliminer les risques résiduels, il est donc conseillé de se familiariser le plus possible avec la machine afin d'éviter tout incident qui pourrait provoquer des dommages personnes et/ou matériels.

#### a. Accès à l'unité

L'accès à la machine peut uniquement être autorisé à des personnes qualifiées étant familières avec ce type de machine et équipées des protections de sécurité nécessaires (chaussures, gants, casque, etc.). Pour pouvoir intervenir, ces personnes doivent par ailleurs avoir été autorisées par le propriétaire de la machine et être reconnues par le Fabricant.

#### b. Éléments de risque

La machine a été conçue et réalisée de sorte à ne créer aucune condition de risque. Toutefois, les risques résiduels sont impossibles à éliminer durant la phase de conception et sont donc indiqués dans le tableau suivant avec les instructions sur la façon de les neutraliser.

### Risques résiduels de l'unité intérieure

Pièce en question	Risques résiduels	Modalités	Précautions
Tuyaux frigorifiques et hydrauliques	Brûlures	Contact avec les tuyaux	Éviter le contact en portant des gants de protection
Tuyaux du réfrigérant, échangeur de chaleur à plaques.	Explosion	Pression excessive	Éteindre la machine, contrôler le pressostat haute pression et la soupape de sécurité, les ventilateurs et le condenseur
Tuyaux du réfrigérant	Brûlure par le froid	Fuite de réfrigérant	Ne pas tirer les tuyaux
Câbles électriques, pièces métalliques	Électrocution, graves brûlures	Isolément du câble défectueux, pièces métalliques sous tension	Protection électrique adéquate (mettre correctement à la terre l'unité)

### Risques résiduels de l'unité extérieure

Pièce en question	Risques résiduels	Modalités	Précautions
Compresseur et tuyau de refoulement	Brûlures	Contact avec les tuyaux et/ou le compresseur	Éviter le contact en portant des gants de protection
Tuyaux d'évacuation et serpentins	Explosion	Pression excessive	Éteindre la machine, contrôler le pressostat haute pression et la soupape de sécurité, les ventilateurs et le condenseur
Tuyaux du réfrigérant	Brûlure par le froid	Fuite de réfrigérant	Ne pas tirer les tuyaux
Câbles électriques, pièces métalliques	Électrocution, graves brûlures	Isolément du câble défectueux, pièces métalliques sous tension	Protection électrique adéquate (mettre correctement à la terre l'unité)
Bobines d'échange thermique	Coupures	Contact	Porter des gants de protection
Ventilateur	Coupures	Contact avec la peau	Ne pas introduire les mains ou des objets à travers la grille du ventilateur

### Règles générales d'entretien

L'entretien est extrêmement important pour le fonctionnement du système et le fonctionnement régulier durable de l'unité.

Conformément au Règlement Européen CE 303/2008, il est à noter que les entreprises et les ingénieurs qui s'occupent d'entretien, de réparation, de vérification des fuites et de récupération / recyclage des gaz réfrigérants, doivent être CERTIFIÉS conformément aux réglementations locales.

L'entretien doit être effectué dans le respect des normes de sécurité et des suggestions figurant dans le manuel fourni avec l'unité.

L'entretien courant aide à conserver l'efficacité de l'unité, à réduire le taux de détérioration à laquelle sont sujets tous les dispositifs et à collecter des informations et des données pour comprendre l'efficacité de l'unité et prévenir les pannes.

Pour les maintenances exceptionnelles ou en cas de besoin d'intervention, s'adresser exclusivement à un centre d'assistance spécialisé approuvé par le fabricant et utiliser des pièces de rechange d'origine.

Selon le Règlement Européen CE 1516/2007, il est nécessaire de prévoir un « registre des équipements ».

Fournir un registre (non fourni) permettant de garder une trace des interventions effectuées sur l'unité ; il sera ainsi plus facile de bien programmer les différentes interventions et de résoudre les problèmes.

Inscrire dans le registre : date, type d'intervention effectuée, description de l'intervention, mesures, anomalies signalées, alarmes enregistrées dans l'historique des alarmes, etc.

### 12.2 Accès aux composants internes



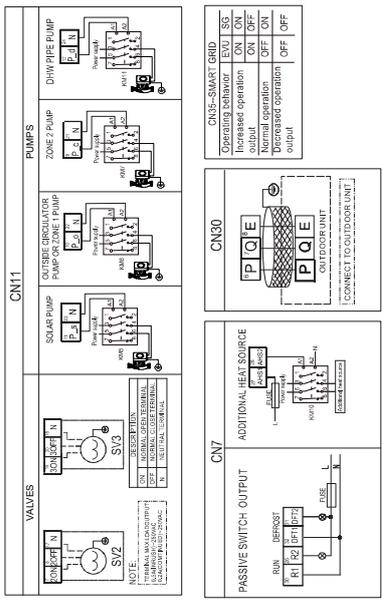
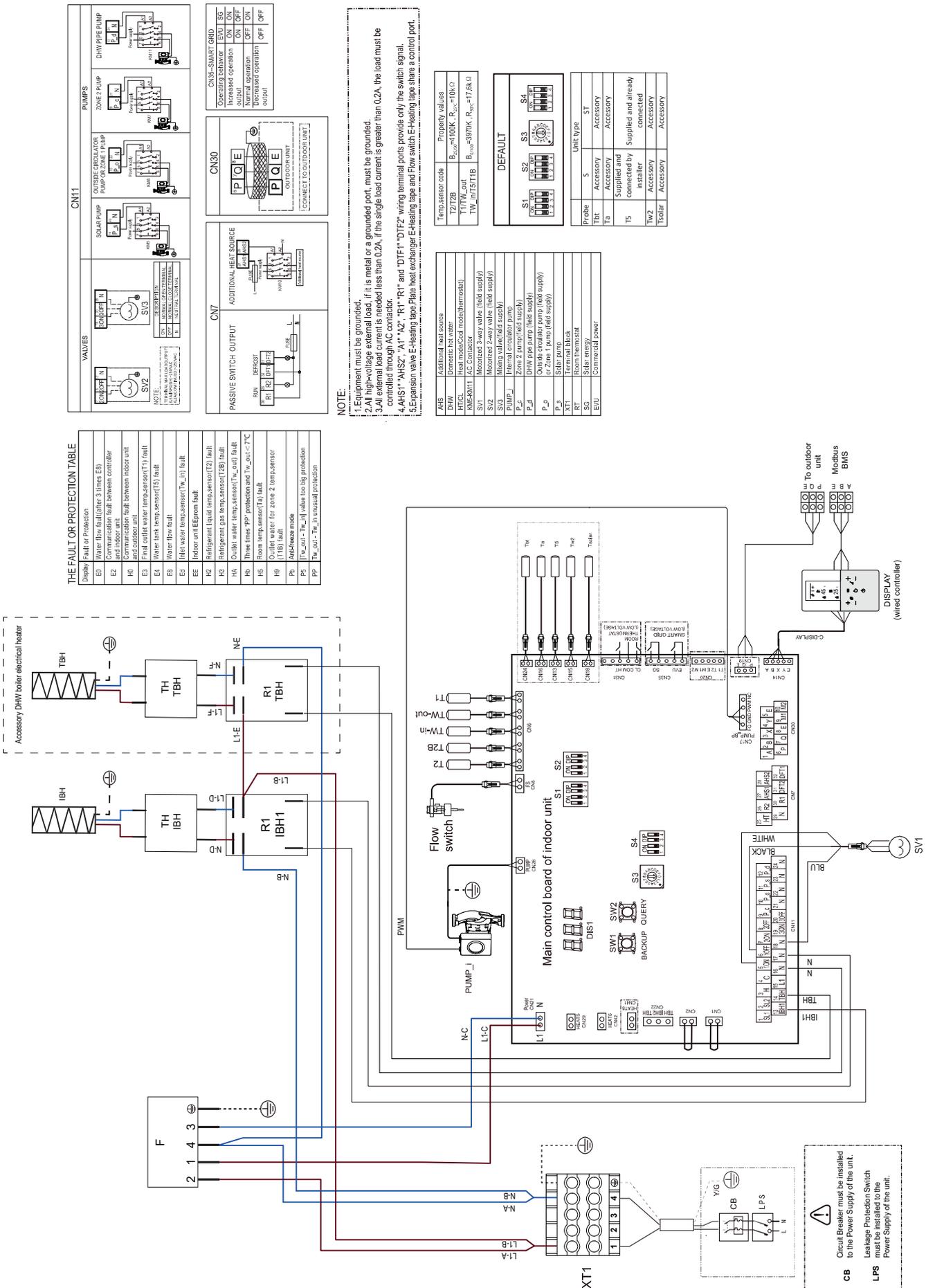
**ATTENTION**

**Certains composants internes de l'unité intérieure peuvent atteindre des températures suffisamment élevées pour provoquer de graves brûlures. Avant de réaliser une quelconque opération, attendre que ces composants refroidissent ou porter des gants adéquats.**

Pour plus de précisions sur la façon d'accéder aux composants internes, se référer à « Comment accéder au boîtier électrique » à la page 295.

## 13. SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE BRANCHEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIURE

### 13.2.1 Schéma électrique pour unité intérieure mod. 10-16 (monophasée)



**NOTE:**

- Equipment must be grounded.
- All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
- All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.
- AHS1 "AHS2", "A1", "A2", "R1", "R1" and "DIF1" "DIF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.
- Expansion valve E-Heating tape Plate heat exchanger E-Heating tape and Flow switch E-Heating tape share a control port.

Property values	Unit type
T2/T2B	S
TW <sub>in</sub> / S1/T1B	Accessory
TW <sub>out</sub> / S2/T1B	Accessory
T3	Accessory
T4	Accessory
T1B	Accessory
T2B	Accessory
T3B	Accessory
T4B	Accessory

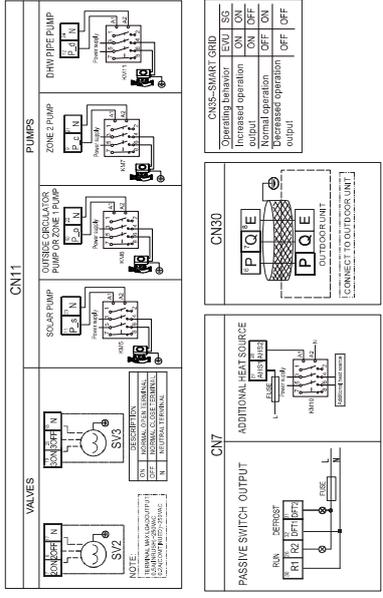
Terminal	Property values	Unit type
S1	B <sub>230V</sub> =100K, P <sub>230V</sub> =10A,0	Accessory
S2	B <sub>230V</sub> =3370K, R <sub>230V</sub> =17,6A,0	Accessory
S3		Accessory
S4		Accessory

Terminal	Property values
AUS	Addressed heat source
DHW	Domestic hot water
HTCC	Heat modulated modulator
KMFAM11	AC Contactor
SV1	Motorized 3-way valve (field supply)
SV2	Motorized 2-way valve (field supply)
SV3	Mixing valve (field supply)
PUMP_I	Internal circulator pump
P_1	Zone 1 terminal (field supply)
P_2	Zone 2 terminal (field supply)
X11	Terminal block
RT	Room thermostat
EV	Solar energy
EVU	Commercial power

**CB** Circuit Breaker must be installed to the Power Supply of the unit.

**LPS** Leakage Protection Switch must be installed to the Power Supply of the unit.

## 13.2.2 Schéma électrique pour unité intérieure mod. 16T (3ph)



**NOTE:**

1. Equipment must be grounded.
2. All high voltage electrical load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
3. All electrical current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the lead must be controlled through AC contactor.
4. AHS "AHS2" "A1" "A2", "R1" "R1" and "DTF1" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.
5. Expansion Valve E-Heating lamp heat exchanger E-Heating and Flow switch E-Heating lamp share a control port.

Temp. sensor code	Property values
T2/T2B	B <sub>nom</sub> =4100K, R <sub>nom</sub> =10kΩ
T1/TW_out	B <sub>nom</sub> =3970K, R <sub>nom</sub> =17.8kΩ
TW_in/T5/T1B	

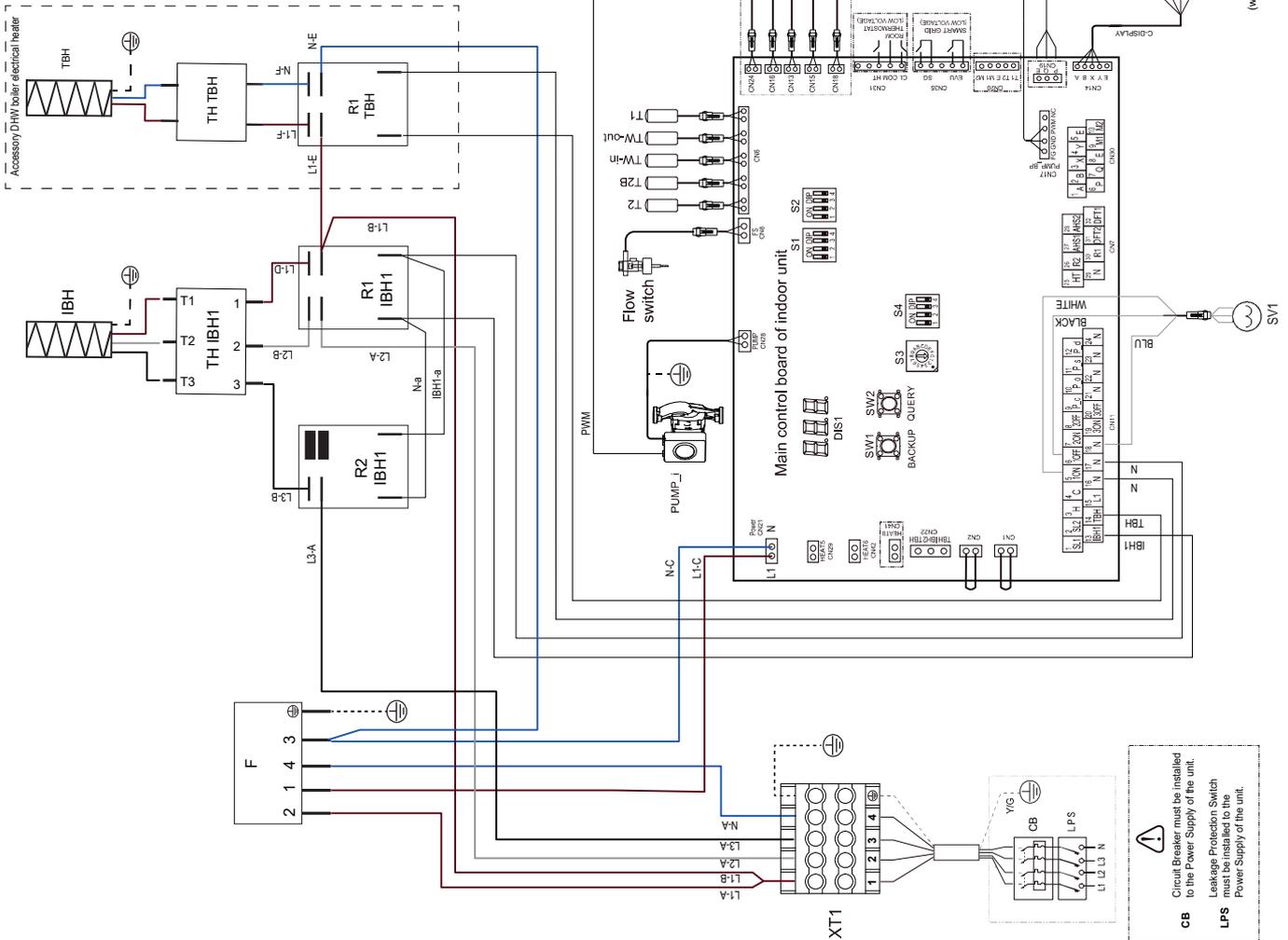
  

Unit type	Probe
S	5
Tbt	Accessory
Ta	Accessory
T5	Supplied and already connected by installer
TW2	Accessory
T501r	Accessory

AHS	Additional heat source
DHW	Domestic hot water
HTCL	Heat mode/Cont mode(thermostat)
AMS-R011	AC Contactor
SV1	Motorized valve (field supply)
SV2	Motorized 2-way valve (field supply)
SV3	Motorized 3-way valve (field supply)
PUMP_1	Internal circulator pump
P_2	Zone 2 pump (field supply)
P_2p	DHW pipe pump (field supply)
P_2o	Outside circulator pump (field supply) for Zone 1 pump (field supply)
P_3	Solar pump
RT	Room thermostat
SE	Solar energy
EVU	Commercial power

**THE FAULT OR PROTECTION TABLE**

Display	Fault or Protection
E0	Water flow fault(after 3 times E0)
E2	Communication fault between controller and indoor unit
H0	Communication fault between indoor unit and outdoor unit
E3	Final outlet water temp.sensor(T1) fault
E4	Water tank temp.sensor(T5) fault
E5	Water flow fault
E6	Inlet water temp.sensor(Tw_in) fault
EE	Indoor unit EEPROM fault
H2	Refrigerant liquid temp.sensor(T2) fault
H3	Refrigerant gas temp.sensor(T3) fault
H4	Outlet water temp.sensor(Tw_out) fault
H5	Times times "TP" protection and Tw_out < 7°C
H8	Room temp.sensor(T8) fault
H9	Outlet water for zone 2 temp.sensor (T15) fault
Ph	Anti-leakage mode
PS	(Tw_out - Tw_out) value too big protection
PP	(Tw_out - Tw_in) unusual protection



**CB** Circuit Breaker must be installed to the Power Supply of the unit.  
**LPS** Leakage Protection Switch must be installed to the Power Supply of the unit.

## 14. SCHÉMA FRIGORIFIQUE

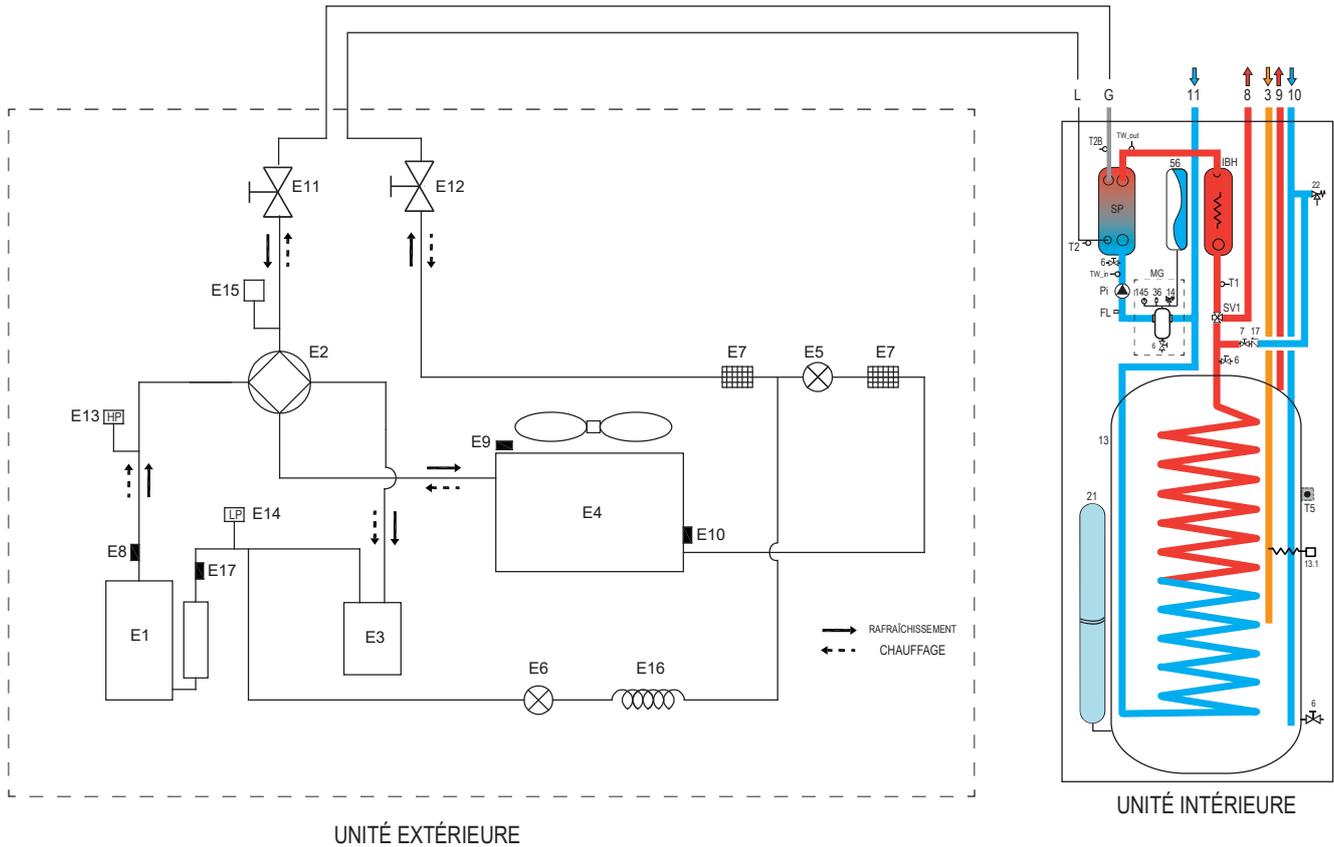


fig. 41 -

### LÉGENDE

#### UNITÉ EXTÉRIEURE

- E1** Compresseur
- E2** Vanne 4 voies
- E3** Séparateur gaz-liquide
- E4** Échangeur de chaleur côté air
- E5** Détendeur thermostatique électronique
- E6** Vanne électromagnétique unidirectionnelle
- E7** Filtre
- E8** Capteur de température d'évacuation
- E9** Capteur de température extérieure
- E10** Sonde échangeur externe
- E11** Vanne d'arrêt (gaz)
- E12** Vanne d'arrêt (liquide)
- E13** Pressostat haute pression
- E14** Interrupteur basse pression
- E15** Capteur de pression
- E16** Capillaire
- E17** Capteur de température d'aspiration

#### UNITÉ INTÉRIEURE

- 8** Sortie système
- 9** Sortie eau sanitaire
- 10** Entrée eau sanitaire
- 11** Entrée système
- 14** Soupape de sécurité
- 36** Purgeur automatique d'air
- 56** Vase d'expansion
- 145** Manomètre eau
- FL** Débitmètre
- G** Ligne du gaz
- IBH** Réchauffeur électrique système
- L** Ligne du liquide
- Pi** Circulateur eau
- SP** Échangeur de chaleur à plaques
- SV1** Vanne de dérivation
- T1** Sonde température eau sortie pompe à chaleur
- T2** Sonde température réfrigérant liquide pompe à chaleur
- T2B** Sonde température gaz réfrigérant pompe à chaleur
- TW\_in** Sonde température eau entrée échangeur à plaques
- TW\_out** Sonde température eau sortie échangeur à plaques