

Notice d'installation et d'entretien

pour l'installateur et l'utilisateur

Aurax Eco

150 à 710 kW

Aurax Eco i

140 à 290 kW

pompe à chaleur air-eau réversible à haut rendement

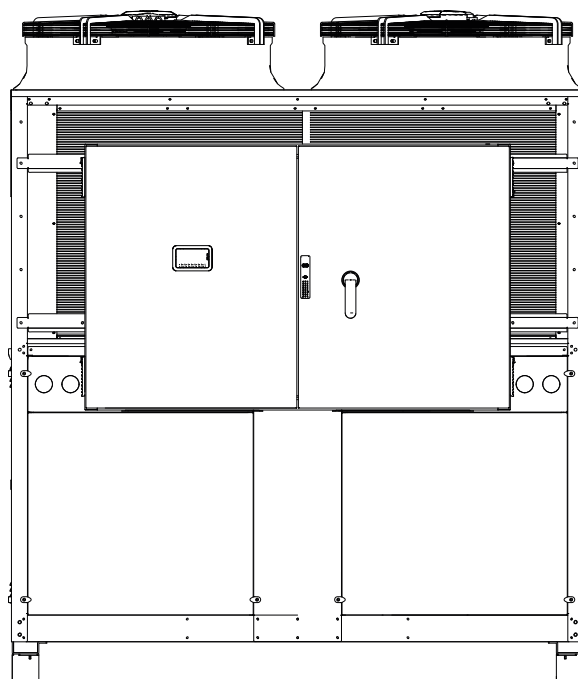


TABLE DES MATIÈRES

INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	G-4	Installation du contrôleur de débit.....	I-56
Responsabilités du fabricant, de l'installateur et de l'utilisateur	G-4	Raccordements hydrauliques typiques - Primaire	I-57
À propos de cette notice.....	G-5	Système de production d'eau chaude sanitaire / de chauffage / de rafraîchissement	I-58
Consignes de sécurité.....	G-7	Consignes de sécurité pour les raccordements électriques.....	I-60
Contenu du colis	G-8	Raccordement de l'alimentation électrique.....	I-60
Marquage de l'appareil	G-8	Carte d'interface série RS485 en standard.....	I-62
Arrêt d'urgence.....	G-9	Installation d'un panneau de commande à distance (option).....	I-63
Redémarrage après un arrêt d'urgence.....	G-9	Architecture du circuit frigorigène	I-64
Santé et sécurité - Dangers et prévention.....	G-10	MISE EN SERVICE.....	I-66
DESCRIPTION DU PRODUIT	G-12	Consignes de sécurité avant la mise en service.....	I-66
Aurax Eco & Aurax Eco Inverter	G-12	Remplissage de l'installation.....	I-66
Options	G-12	Démarrage et mise en service.....	I-67
Accessoires	G-13	ENTRETIEN.....	I-68
Composants - Aurax Eco 150.1 à 710.5 et Eco i 140.1 à 290.2.....	G-14	Consignes de sécurité pour l'entretien	I-68
Panneau de commande et fonctions principales	G-18	Exigences pour l'entretien.....	I-69
Symboles et fonctions sur le panneau de commande	G-19	Tâches d'entretien spécifiques.....	I-70
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	G-20	Consignes de sécurité pour réparer le circuit de fluide frigorigène	I-72
Dimensions et poids	G-20	Réparation du circuit de fluide frigorigène.....	I-72
Raccords	G-21	Récupération du fluide frigorigène	I-73
Dégagements.....	G-22	Mise hors service.....	I-74
Performances du circuit primaire	G-28	Test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène.....	I-74
Données ErP.....	G-31	Charge du fluide frigorigène	I-75
Données hydrauliques du circuit primaire.....	G-34	INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR.....	I-76
Circuit de fluide frigorigène	G-35	Modes de fonctionnement.....	I-76
Données électriques.....	G-36	Valeurs par défaut.....	I-76
Mode combiné : 4 tubes.....	G-37	Points de consigne	I-76
Données hydrauliques du circuit ECS.....	G-38	Consigne dynamique (compensation météorologique).....	I-77
Directives relatives à la qualité de l'eau pour les pompes à chaleur air-eau.....	G-39	Fonctionnement du panneau de commande - Niveau spécialiste.....	I-78
Option Super Silence.....	G-40	Dépannage	I-88
Limites d'exploitation	G-41	Réglages par défaut de l'unité	I-90
Limites d'exploitation	G-42		
Facteurs de correction.....	G-42		
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR	U-43		
Consignes de sécurité pour l'utilisateur.....	U-43		
Mise au rebut du produit en fin de vie	U-43		
Utilisation du contrôleur - Niveau de l'utilisateur final.....	U-44		
INSTALLATION DU PRODUIT	I-48		
Consignes de sécurité pour l'installation	I-48		
Manipulation de l'unité	I-49		
Déballage de l'unité	I-49		
Installation et préparation de l'appareil.....	I-50		
Localisation de l'unité	I-50		
Installation des plots anti-vibratiles (en option) ...	I-52		
Ouverture et fermeture des portes et panneaux d'accès.....	I-53		
Consignes de sécurité pour les connexions hydrauliques	I-54		
Exigences relatives aux raccordements hydrauliques	I-55		

Index des illustrations

Fig. 1.	Exemple de plaque signalétique.....	G-8	Fig. 19.	Exemple de schéma hydraulique pour une installation 2 tubes.....	I-58
Fig. 2.	Emplacement du sectionneur général.....	G-9	Fig. 20.	Exemple de schéma hydraulique pour une installation 4 tubes.....	I-59
Fig. 3.	Composants principaux.....	G-14	Fig. 21.	Connexion du panneau de commande à la carte électronique.....	I-63
Fig. 4.	Composants hydrauliques Modèles 2 tubes - Vues avant et arrière.....	G-15	Fig. 22.	Diagramme des principes de réfrigération - Version 2 tubes.....	I-64
Fig. 5.	Composants hydrauliques - Modèles 4 tubes - Vue de face.....	G-16	Fig. 23.	Diagramme des principes de la réfrigération - Version 4 tubes en mode rafraîchissement ou en modes rafraîchissement et ECS simultanés.....	I-65
Fig. 6.	Composants hydrauliques - Modèles 4 tubes - Vue arrière.....	G-17	Fig. 24.	Diagramme des principes de la réfrigération - Version 4 tubes en mode ECS ou chauffage des locaux.....	I-65
Fig. 7.	Panneau de commande.....	G-18			
Fig. 8.	Position des raccords pour un modèle 2 tubes.....	G-21			
Fig. 9.	Position des raccords pour un modèle 4 tubes.....	G-21			
Fig. 10.	Transport d'une unité à 1 module.....	I-49			
Fig. 11.	Transport d'une unité à 4 module.....	I-49			
Fig. 12.	Flux d'air des pompes à chaleur.....	I-50			
Fig. 13.	Toit anti-neige.....	I-51			
Fig. 14.	Exemple de barrière anti-vent.....	I-51			
Fig. 15.	Installation des plots anti-vibratiles.....	I-52			
Fig. 16.	Installation du filtre à eau.....	I-55			
Fig. 17.	Installation du contrôleur de débit.....	I-56			
Fig. 18.	Composants du circuit primaire.....	I-57			



Les préfixes utilisés dans la numérotation des pages signifient :

G- : Informations générales

U- : Pages destinées à l'utilisateur final

I- : Pages destinées exclusivement au professionnel qualifié (p.ex. l'installateur)

A propos de nos pompes à chaleur :

Conformité

Nos pompes à chaleur sont conformes aux directives et réglementations suivantes :

- **ErP Directive sur les produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- **LVD Directive basse tension 2014/35/EU**
- **CEM Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/EU**
- **PED Directive sur les équipements sous pression 2014/68**
- **ROHS Directive 2011/65/EU sur la restriction des substances dangereuses**

Mise au rebut et recyclage en fin de vie du produit



En fin de vie de l'appareil, ne pas le mettre au rebut comme déchet ménager, mais le rapporter à un centre de collecte et de tri.

Les manuels techniques et documents fournis avec l'appareil, dont vous n'avez pas ou plus l'usage, doivent être jetés conformément à la réglementation en vigueur.



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Responsabilités du fabricant, de l'installateur et de l'utilisateur

Fabricant

Nos produits sont fabriqués conformément aux exigences des directives et normes européennes en vigueur et sont dès lors fournis avec tous les documents et marquages requis.

Nous accordons une importance primordiale à la qualité de nos produits, que nous nous employons à améliorer sans cesse. C'est pourquoi nous nous réservons le droit d'en modifier les spécifications et caractéristiques techniques sans préavis. Veuillez consulter notre site internet (www.myaic.fr) pour obtenir la version la plus récente de la présente notice.

Le fabricant ne pourra être tenu responsable de toute panne du produit découlant :

- ▶ Du non-respect des consignes de sécurité et d'installation reprises dans la présente notice.
- ▶ Du non-respect des consignes de sécurité et d'utilisation, ainsi que des recommandations reprises dans la présente notice.
- ▶ De l'absence d'entretien régulier de l'appareil.
- ▶ D'une modification de l'appareil, non agréée par le fabricant.
- ▶ De l'utilisation du produit pour tout autre but que celui auquel il est destiné.
- ▶ De l'utilisation de composants et d'accessoires non agréés par le fabricant.

Installateur

L'installateur est responsable de l'installation et de la mise en service correctes de l'appareil, conformément :

- ▶ Aux consignes et recommandations reprises dans la présente notice.
- ▶ Aux réglementations et normes en vigueur.

L'installateur fournira à l'utilisateur final :

- ▶ Toute explication utile relative à l'utilisation de l'appareil et de l'installation de chauffage, ainsi que des dispositifs de sécurité fournis.

- ▶ Toute consigne relative aux contrôles réguliers à effectuer et aux anomalies éventuelles à rapporter.
- ▶ Toute la documentation fournie avec l'appareil et les accessoires installés.

L'installateur est également tenu d'informer l'utilisateur final de la nécessité de faire contrôler et entretenir l'appareil par un professionnel qualifié.

Utilisateur final

Pour garantir les meilleures performances et la sécurité de l'appareil, l'utilisateur final devra :

- ▶ S'assurer que l'installation, la mise en service et le réglage de l'appareil sont effectués par un professionnel qualifié.
- ▶ S'assurer que l'appareil est contrôlé et entretenu régulièrement par un professionnel qualifié.
- ▶ Se conformer aux consignes et recommandations reprises dans la documentation fournie avec l'appareil.
- ▶ S'assurer de recevoir, de l'installateur, toutes les explications relatives à l'utilisation de l'appareil et des dispositifs de sécurité.
- ▶ S'assurer de recevoir, de l'installateur, toute la documentation relative à l'appareil et à ses accessoires.
- ▶ Conserver la documentation relative à l'appareil dans un endroit sûr, pour utilisation future.

L'utilisateur final devra utiliser le produit conformément à son utilisation prévue.



▶ ***Si l'installateur ou l'utilisateur final ne respectaient pas les consignes et exigences reprises dans la présente notice, la garantie serait nulle.***

▶ ***Pour davantage d'informations sur les clauses et conditions de la garantie, veuillez vous rendre sur notre site Internet : www.myaic.fr.***



À propos de cette notice

La présente documentation fait partie intégrante du produit. Elle sera remise à l'utilisateur final qui la conservera dans un endroit sûr, avec tous les autres documents applicables au produit, et la gardera à disposition. Avant d'installer, de mettre en fonction ou d'effectuer l'entretien de l'appareil, veuillez lire attentivement la présente notice ainsi que tous les documents applicables relatifs aux composants et accessoires. Ils contiennent des informations essentielles pour la sécurité.

Symboles indiquant des consignes de sécurité



Indique une consigne essentielle qui, si elle n'est pas respectée, peut engendrer une situation dangereuse susceptible d'occasionner des dégâts importants au matériel et/ou des blessures graves, voire mortelles.



Indique une consigne essentielle liée à la présence de puissance électrique et d'un risque d'électrocution.

Symboles liés à sécurité



Haute tension - risque d'électrocution.



Pièces mobiles - risque d'écrasement ou de lacération..



Surface brûlante - risque de brûlure.



Bords acérés - risque de coupure..



Éléments tranchants - risque de blessure ou de coupure.



Substance dangereuse - risque de dégâts ou de blessures.



Risque d'incendie



Porter des chaussures de sécurité



Porter des gants de protection



Porter des lunettes de protection



Porter des protections auditives



Porter une protection respiratoire



Utiliser du matériel de lutte contre les incendies



Indique une consigne importante qui, si elle n'est pas respectée, pourrait engendrer une situation dangereuse susceptible d'occasionner des dégâts au matériel et/ou des blessures corporelles.

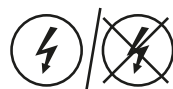


Indique une information importante

Symboles liés à l'utilisation



Masse/terre.



L'alimentation électrique de l'appareil doit être activée/désactivée par le biais du disjoncteur externe, ou le câble d'alimentation électrique doit être branché/débranché..



L'appareil doit être mis en route/arrêté par le biais de l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil.



Le circuit de réfrigérant doit être rempli/vidé.



Le circuit hydraulique de l'appareil doit être rempli/vidé.



Les panneaux d'accès avant et supérieur de l'appareil doivent être enlevés/installés..

Symboles sur l'emballage



Tenir à la verticale



Maintenir au sec



Fragile

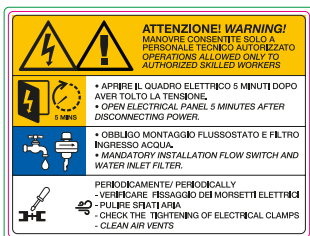


Ne pas empiler

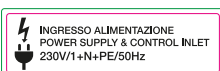
Étiquettes sur l'appareil

R454B

Indique le type de réfrigérant utilisé dans la pompe à chaleur.



Autocollant général de sécurité indiquant les principales exigences de sécurité et les tâches d'entretien périodique obligatoires.



Indique l'emplacement du raccordement à l'alimentation électrique et ses caractéristiques.



Indique l'emplacement du raccord du circuit de départ (sortie) de l'eau chaude sanitaire.



Indique l'emplacement du raccord du circuit de retour (entrée) de l'eau chaude sanitaire



Indique l'emplacement du raccord du circuit de départ (sortie) du chauffage (primaire)



Indique l'emplacement du raccord du circuit de retour (entrée) du chauffage (primaire)



Indique l'emplacement d'un purgeur



Indique où raccorder le contrôleur de débit.



Indique l'emplacement du raccord d'évacuation des condensats



Indique un circuit qui doit être déconnecté avant l'entretien ou la réparation.

Consignes de sécurité

**CETTE UNITÉ CONTIENT DU RÉFRIGÉRANT R 454B ET DE L'HUILE QUI SONT DES SUBSTANCES TOXIQUES POTENTIELLEMENT DANGEREUSES**

- ▶ Manipulez ces substances avec précaution - veillez à porter un équipement de protection individuelle.
- ▶ Évitez tout contact avec les yeux et la peau.
- ▶ Veillez à une ventilation correcte pour éviter les concentrations de vapeur de réfrigérant près du sol.
- ▶ Évitez tout contact avec des flammes nues ou des surfaces chaudes, qui pourraient provoquer la décomposition en produits toxiques et irritants.
- ▶ En cas de fuite ou de déversement, contenir avec du sable ou un autre matériau absorbant approprié. Ne laissez pas le réfrigérant s'écouler dans les drains, les égouts ou les sous-sols, où de la vapeur pourrait se former.
- ▶ Suivez les instructions de sécurité et les procédures d'urgence contenues dans ce manuel.
- ▶ En cas de nécessité absolue, effectuez un arrêt d'urgence comme indiqué dans ce manuel.



- ▶ Ce produit est destiné exclusivement au chauffage, au refroidissement et à la production d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Toute utilisation à d'autres fins que celles définies dans la présente notice est interdite.
- ▶ Cet appareil doit être installé conformément aux normes et réglementations locales en vigueur.
- ▶ Veiller à porter des équipements de protection individuelle (protection respiratoire, gants, lunettes de sécurité, etc.) pour effectuer les tâches de nettoyage et d'entretien.
- ▶ Il est strictement interdit de modifier cet appareil et ses organes sans l'accord écrit préalable du fabricant.
- ▶ Si des organes doivent être remplacés, seules des pièces d'origine ou approuvées par le fabricant doivent être utilisées.



- ▶ Lors d'interventions sur l'appareil et l'installation, veiller à utiliser les outils adéquats pour éviter d'endommager les conduits et accessoires.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des atmosphères excessivement poussiéreuses, agressives ou explosives, ou dans des environnements présentant de fortes vibrations ou des champs électromagnétiques.



- ▶ Lors du déballage du produit, vérifier l'intégrité et l'état de l'emballage, ainsi que la présence de tous les éléments et accessoires décrits dans la liste de colisage. Veuillez contacter votre fournisseur en cas de problème.
- ▶ Lors de la mise au rebut de l'emballage, ne pas polluer l'environnement. Respecter les réglementations locales en vigueur, relatives à la mise au rebut et au recyclage.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Contenu du colis

- Pompe à chaleur Aurax Eco ou Aurax Eco i,
- Notice d'installation et d'entretien
- Contrôleur de débit pour les modèles jusqu'à 470 kW (voir "**Installation du contrôleur de débit**" à la page I-56)



Pour les modèles de 510 à 710 kW, le contrôleur de débit est installé en usine à l'intérieur de l'unité sur l'échangeur thermique.

- Clé pour ouvrir les portes d'accès à l'avant.
- Liasse de documents contenant les schémas de câblage et les données électriques, ainsi qu'une déclaration de conformité.



Des accessoires supplémentaires peuvent faire partie du colis, en fonction de la commande passée auprès d'AIC.

Voir "**Déballage de l'unité**" à la page I-49 pour les instructions complètes de déballage et d'installation.

Marquage de l'appareil

La plaque signalétique se trouve à l'avant de la pompe à chaleur.



Manufacturer: Frost Italy S.r.l.
Via Lago di Trasimeno n.46
36015 Schio -VI-Italy



N° SERIE

SERIAL NUMBER / NUMÉRO DE SÉRIE

ANNO

YEAR / ANNÉE

MODEL:

POTENZA FRIGORIFERA

(COOLING CAPACITY/PUISSANCE FRIGORIFIQUE)

[kW]

GWP (AR5)

POTENZA TERMICA

(HEATING CAPACITY/PUISSANCE THERMIQUE)

[kW]

REFR. CLASS

POTENZA ELETTRICA MASSIMA

(MAX ABSORBED POWER/PUISSANCE ABSORBÉE MAX)

[kW]

PED GROUP

CORRENTE ELETTRICA MASSIMA

(MAX OPERATING CURRENT/INTENSITÉ MAX DE FONCT.)

[A]

PED CAT.

CORRENTE DI SPUNTO

(STARTUP CURRENT/COURANT DE DÉMARRAGE)

[A]

PS_HP [bar]

CARICA DI REFRIGERANTE

(REFRIGERANT CHARGE/CHARGE DE RÉFRIGÉRANT)

[kg]

PS_LP [bar]

tCO₂

(tCO₂/tCO₂)

[t]

TS_HP [°C]

PESO

(WEIGHT/POIDS)

[kg]

TS_LP [°C]

TIPO DI ALIMENTAZIONE

(POWER SUPPLY TYPE/TYPE D'ALIMENTATION EL.)

V/Hz/~

REFRIGERANT

CONTIENE GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA DISCIPLINATI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO
CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES GOVERNED BY THE KYOTO PROTOCOL - CONTIENT DES GAZ À EFFET DE SERRE FLUORÉS RÉGÉS PAR LE PROTOCOLE DE KYOTO

Fig. 1. Exemple de plaque signalétique

Arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence permet d'arrêter l'appareil dans les plus brefs délais.

Si cette procédure s'avère nécessaire, procédez comme suit :

- Placez le sectionneur général (1) (rouge) en position Arrêt (horizontale) ; l'appareil s'arrête immédiatement en coupant l'alimentation électrique de l'appareil.
- Appelez votre installateur pour dépanner l'installation et faire redémarrer l'appareil.



L'illustration présente un modèle à un module, mais la disposition est identique pour les modèles avec des modules supplémentaires.

Redémarrage après un arrêt d'urgence

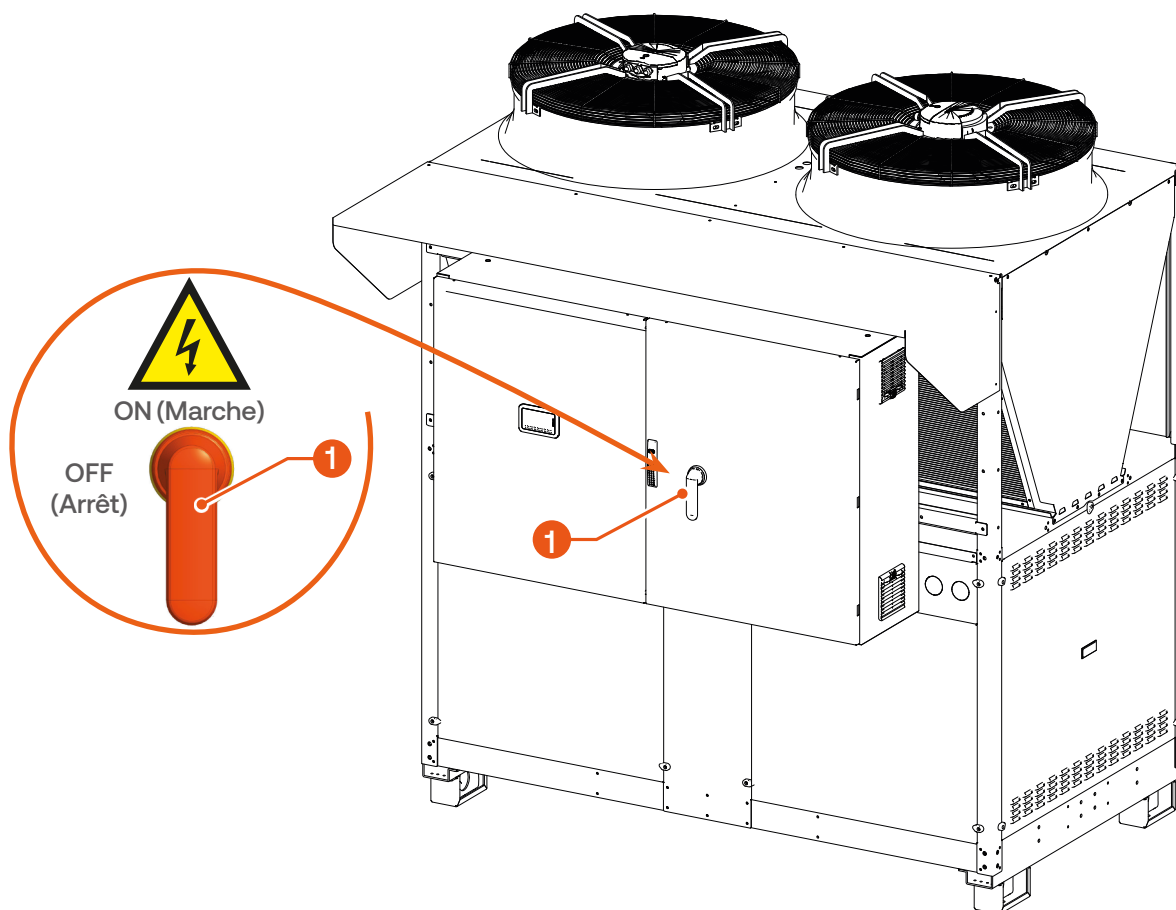


- **Cette procédure ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.**

- **Avant de redémarrer et d'alimenter l'appareil, assurez-vous que la raison/ le problème qui a déclenché l'arrêt d'urgence a été trouvé/corrigé.**

Pour réinitialiser l'appareil après un arrêt d'urgence, procédez comme suit :

- Placez le sectionneur général (1) en position Marche (verticale) ; cette action ne redémarre pas l'appareil mais rétablit l'alimentation électrique de l'appareil.
- Effectuez la procédure de démarrage de l'unité, voir "Démarrage et mise en service" à la page I-67
























Le sectionneur général est situé sur la porte de l'armoire électrique de l'appareil. Selon le modèle, sa position peut différer légèrement de la configuration illustrée.

Fig. 2. Emplacement du sectionneur général

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Santé et sécurité – Dangers et prévention

Danger	Emplacement	Blessures potentielles	Prévention	Premiers secours
 	Ailettes de l'échangeur thermique	<ul style="list-style-type: none"> › Coupures › Blessures aux mains 		<ul style="list-style-type: none"> › Nettoyer les plaies avec un désinfectant › Panser les plaies › En cas de blessures graves, demander une assistance médicale
  	Ventilateurs et grilles de ventilation	<ul style="list-style-type: none"> › Coupures › Blessures aux mains et aux yeux › Fractures 	  Ne pas introduire d'objets au travers des grilles de protection	
 	<ul style="list-style-type: none"> › Compresseurs Conduites d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> › Brûlures (contact avec une surface brûlante) › Gelures (contact avec le fluide frigorigène) › Empoisonnement (contact avec la peau ou les yeux, inhalation ou ingestion) 	   Vérifier la pression	<p>En cas d'inhalation :</p> <ul style="list-style-type: none"> › Éloigner la personne de la source d'exposition, la tenir au chaud et la laisser se reposer › Administrer de l'oxygène si nécessaire › Tenter la respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée ou semble s'arrêter › Si le cœur s'arrête, effectuer un massage cardiaque externe › Demander une assistance médicale <p>En cas de contact avec la peau :</p> <ul style="list-style-type: none"> › Rincer immédiatement à l'eau tiède › Réchauffer les tissus avec de l'eau › Enlever les vêtements contaminés. Les vêtements peuvent coller à la peau en cas de gelures › En cas d'irritation, de gonflement ou d'apparition de cloques, demander une assistance médicale <p>En cas de contact avec les yeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> › Rincer immédiatement à l'aide de collyre ou d'eau claire, en maintenant les paupières ouvertes, pendant au moins dix minutes › Demander une assistance médicale <p>En cas d'ingestion</p> <ul style="list-style-type: none"> › Ne pas provoquer de vomissements › Si la personne blessée est consciente, lui rincer la bouche avec de l'eau et lui faire boire 200 à 300 ml d'eau › Demander une assistance médicale immédiate <p>Ne pas administrer d'adrénaline ou de médicaments sympathomimétiques similaires après l'exposition, en raison du risque d'arythmie cardiaque</p>
	Soupape de sécurité basse pression (circuit de fluide frigorigène)			
	Soupape de sécurité haute pression (circuit de fluide frigorigène)	<ul style="list-style-type: none"> › Brûlures (chaleur/contact avec du fluide frigorigène ou de l'huile hydraulique) › Empoisonnement (contact avec la peau ou les yeux, inhalation ou ingestion) › Perte d'audition 	    Vérifier la pression	

Danger	Emplacement	Blessures potentielles	Prévention	Premiers secours
	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Câbles électriques et pièces métalliques ▸ Enceinte de l'unité 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Décharge électrique ▸ Brûlures (contact avec du métal brûlant/feu) 	 <ul style="list-style-type: none"> ▸ S'assurer que l'installation dispose d'une protection électrique adéquate ▸ Vérifier l'isolation adéquate de tous les câbles d'alimentation ▸ Assurez-vous que toutes les parties métalliques sont mises à la terre 	<p>En cas de brûlures graves ou de décharge électrique, consulter immédiatement un médecin</p>
	Unité complète	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Brûlures par le feu ▸ Empoisonnement (inhalation de fumées) 	 <ul style="list-style-type: none"> ▸ Assurez-vous que la pompe à chaleur est installée à l'extérieur et que la ventilation est suffisante. ▸ Veillez à ce que la pompe à chaleur ne soit pas installée à proximité d'une source de flammes. ▸ Éviter toute source d'incendie possible (flammes ou étincelles) et toute décharge d'électricité statique d'un produit oxydant. 	<p>En cas de brûlures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ En cas de brûlures légères, verser de l'eau froide sur les plaies et les panser. ▸ En cas de brûlures graves, demander une assistance médicale <p>En cas d'inhalation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Éloigner la personne de la source d'exposition, la tenir au chaud et la laisser se reposer ▸ Administrer de l'oxygène si nécessaire ▸ Tenter la respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée ou semble s'arrêter ▸ Si le cœur s'arrête, effectuer un massage cardiaque externe ▸ Demander une assistance médicale

DESCRIPTION DU PRODUIT

Aurax Eco & Aurax Eco Inverter

Description générale

L'AURAX ECO est une pompe à chaleur air/eau à haut rendement. Tous les modèles sont réversibles, ce qui signifie qu'ils peuvent également produire de l'eau glacée.

Tous les modèles à deux tubes sont équipés de deux raccords hydrauliques et, via l'activation d'une vanne 3 voies externe (en option), ils permettent de produire en priorité et tout au long de l'année de l'eau chaude sanitaire (ECS), de l'eau chaude pour le chauffage en hiver et de l'eau glacée pour rafraîchir en été.

Les modèles 4 tubes disposent de 2 raccords supplémentaires dédiés au système d'eau chaude sanitaire (la vanne 3 voies externe n'est pas nécessaire).

Les unités sont équipées de compresseurs de type Scroll qui utilisent efficacement le cycle du fluide frigorigène lorsque la température de la source est basse. Les compresseurs sont protégés par un chauffage dans le carter et une protection contre les surcharges thermiques. Ils sont installés dans un compartiment séparé, ce qui permet de les entretenir en cours de fonctionnement.

L'échangeur thermique air-fluide frigorigène est constitué de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium, dont la conception garantit une faible perte de charge côté air, ce qui se traduit par une faible vitesse de rotation et un bruit réduit des ventilateurs. Les ventilateurs sont équipés d'un cache de sécurité et sont de type axial à entraînement direct. Ils sont fixés au châssis par des supports en caoutchouc anti-vibratiles.

Les unités sont équipées d'une vanne d'inversion de cycle qui permet un dégivrage facile en hiver. La fonction est gérée automatiquement par le contrôleur et permet également de passer du mode été au mode hiver.

Circuit de rafraîchissement

Le circuit de rafraîchissement est constitué de composants fabriqués par des entreprises internationales renommées, qui se conforment aux exigences de la directive 2014/68/UE (PED) relative à la construction d'équipements sous pression, et de la norme EN 13134 relative aux procédés de brasage. Le fluide frigorigène utilisé est le R454B.

Le circuit de rafraîchissement comporte deux circuits interconnectés, contenant chacun : un indicateur de niveau de fluide, un déshydrateur, un ou deux détendeurs électroniques en fonction de la taille de l'unité, une vanne 4 voies, un clapet anti-retour, une électrovanne, un réservoir de liquide, des vannes Schrader pour l'entretien et le contrôle, des dispositifs de sécurité (conformément à la directive PED).

Régulation

Toutes les unités sont fournies de série avec un dispositif de régulation.

Le dispositif de régulation mesure les paramètres de l'installation tels que la température de l'eau, la pression et la température du fluide frigorigène. Il garantit une protection contre le gel, une synchronisation des compresseurs, une séquence de démarrage des compresseurs (en cas de présence de plusieurs compresseurs) et une réinitialisation des alarmes.

Le panneau de commande est doté d'un écran et d'une interface utilisateur. Le dispositif de régulation est configuré pour gérer le dégivrage automatique (en cas de conditions extérieures difficiles) et la commutation été/hiver. Il est également en mesure de gérer un programme anti-légionelles et d'envoyer simultanément de l'eau chaude sanitaire en activant des fonctions spécifiques. Le dispositif de régulation peut être connecté au système de commande à distance du BMS via un protocole Modbus.

Dispositifs de contrôle et de protection

Tous les appareils sont fournis avec les dispositifs de contrôle et de protection suivants :

- ▶ sonde de température de retour de l'eau utilisateur,
- ▶ pressostat haute pression à réarmement automatique,
- ▶ pressostat basse pression à réarmement automatique,
- ▶ protection thermique du compresseur,
- ▶ protection thermique du ventilateur,
- ▶ transducteur de pression,
- ▶ contrôleur de débit d'eau à palettes,
- ▶ soupapes de sécurité sur le circuit de fluide frigorigène.
- ▶ interrupteur-sectionneur

Options

Version 4 tubes

Grâce à un circuit hydraulique dédié, la pompe à chaleur Aurax avec système 4 tubes produit en priorité de l'eau chaude sanitaire tout au long de l'année, de l'eau chaude pour le chauffage en hiver et de l'eau glacée pour le rafraîchissement en été.

En été, il peut produire simultanément de l'eau glacée et de l'eau chaude sanitaire avec une récupération totale de l'énergie thermique, ce qui réduit considérablement les coûts énergétiques.

L'unité doit être combinée à un système 4 tubes dont 2 sont dédiés au circuit utilisateur (chauffage/rafraîchissement) et 2 au circuit d'eau chaude sanitaire (ECS).

Super silence

Avec l'option Super silence, en plus de l'insonorisation du compartiment où se trouvent les compresseurs, chaque compresseur est recouvert d'une cloche faite d'un matériau hautement insonorisant.

En outre, tous les ventilateurs sont associés à des diffuseurs AxITop qui, tout en maintenant le même débit d'air, permettent de réduire la puissance acoustique et la consommation d'énergie de l'unité (jusqu'à 27 % par rapport à la version standard). L'action simultanée de ces deux mesures entraîne une réduction de la puissance sonore de 4 à 5 dB(A).

Accessoires

Kit hydraulique à pompe unique pour le chauffage/rafraîchissement

Ce kit hydraulique comprend un circulateur pour le chauffage ou le rafraîchissement. Il est adapté aux circuits hydrauliques avec une perte de charge standard selon la fiche technique de l'accessoire. En outre, le kit hydraulique est fourni avec un disjoncteur de protection et un contacteur de commande (commandé directement par le dispositif de régulation de la pompe à chaleur). Pour un bon fonctionnement, il est recommandé de maintenir la vitesse de l'eau/glycol en dessous de 2 m/s et de limiter la perte de charge de l'installation en dessous de la limite indiquée dans la fiche technique de l'accessoire.

Kit hydraulique à deux pompes

Ce kit hydraulique comprend deux circulateurs pour le chauffage ou le rafraîchissement. Les pompes sont montées à l'intérieur de l'unité, l'une d'entre elles étant utilisée comme pompe de secours. Le kit comporte également un clapet anti-retour sur le refoulement de la pompe jumelée, un interrupteur de protection automatique et un contacteur de commande pour chaque pompe. Les pompes sont gérées directement par le microprocesseur avec commutation temporelle, afin d'équilibrer les heures de fonctionnement.

Ventilateur centrifuge

Cette option consiste à remplacer les ventilateurs axiaux, prévus dans la version standard, par des ventilateurs centrifuges Plug Fan EC à hautes performances qui permettent de canaliser l'air. Le plénum orientable prévu pour chaque ventilateur individuel et inclus dans l'option, facilite le raccordement au conduit d'évacuation de manière à permettre l'installation de la pompe à chaleur à l'intérieur d'un local technique, qui doit être adéquatement ventilé.

Détecteur de fuites de fluide frigorigène

Dispositif de type électronique avec capteur à semi-conducteur, il est installé dans le compartiment du compresseur. En présence de fluide frigorigène, il envoie un signal d'alarme au microprocesseur, qui arrête tous les équipements de l'unité mais ne coupe pas son alimentation électrique.

* Non applicable aux pompes à chaleur Inverter.

Résistance antigel de l'échangeur thermique

Élément chauffant (bande de résistance flexible) installé pour protéger l'échangeur de chaleur à plaques à l'intérieur de l'appareil, aussi bien dans la version standard (version 2 tubes) que dans la version optionnelle (version 4 tubes).

Élément chauffant du bac à condensats

Élément chauffant destiné à éviter la formation de glace dans le bac à condensats.

Démarrateur électronique progressif*

Dispositif électronique qui réduit le courant d'appel à la même valeur que le courant maximal de fonctionnement. L'option est fournie pour chaque type de compresseur.

Manomètres pour circuits de fluide frigorigène

Installés sur la carte de l'unité, ils permettent une lecture rapide des pressions de fonctionnement du circuit de fluide frigorigène.

Vannes d'arrêt du compresseur

Ils permettent d'isoler le compresseur du circuit de fluide frigorigène, ce qui facilite les opérations d'entretien.

Traitement anticorrosion des échangeurs thermiques

Traitement spécial pour les installations situées en bord de mer ou dans des environnements agressifs, où l'échangeur nécessite un traitement anticorrosion.

Plots en caoutchouc anti-vibratiles

Ils réduisent la transmission des vibrations produites par l'appareil. Ils doivent être installés sur les pieds de l'appareil pour des performances optimales.

Affichage à distance

L'affichage à distance permet de commander et de contrôler l'unité à distance : mise sous tension/hors tension, sélection du point de consigne, mode été/hiver, lecture des pressions, des températures de fonctionnement et des alarmes. L'écran permet une connexion à distance jusqu'à 50 m.

Contrôleur de cascade

Il existe deux modèles de contrôleurs de cascade. Selon le mode, ils gèrent jusqu'à 4 ou 6 unités. Fonctions actives : marche/arrêt, rotation, alarmes et circulateurs d'eau.

X-web

Permet à l'utilisateur de commander l'unité à distance via Modbus.



Pour davantage d'informations sur les accessoires disponibles, veuillez contacter votre représentant AIC.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Composants – Aurax Eco 150:1 à 710.5 et Eco i 140:1 à 290.2



- ▷ L'illustration ci-dessous représente une unité à un module. Les éventuels modules supplémentaires sont ajoutés à l'arrière.
- ▷ La présente notice couvre les modèles comportant jusqu'à cinq modules. Les composants d'un modèle à un module sont présentés dans les pages suivantes. Veuillez noter que la position et/ou l'aspect des composants à l'intérieur de l'appareil peuvent légèrement différer en fonction du modèle ainsi que des accessoires et options intégrés.

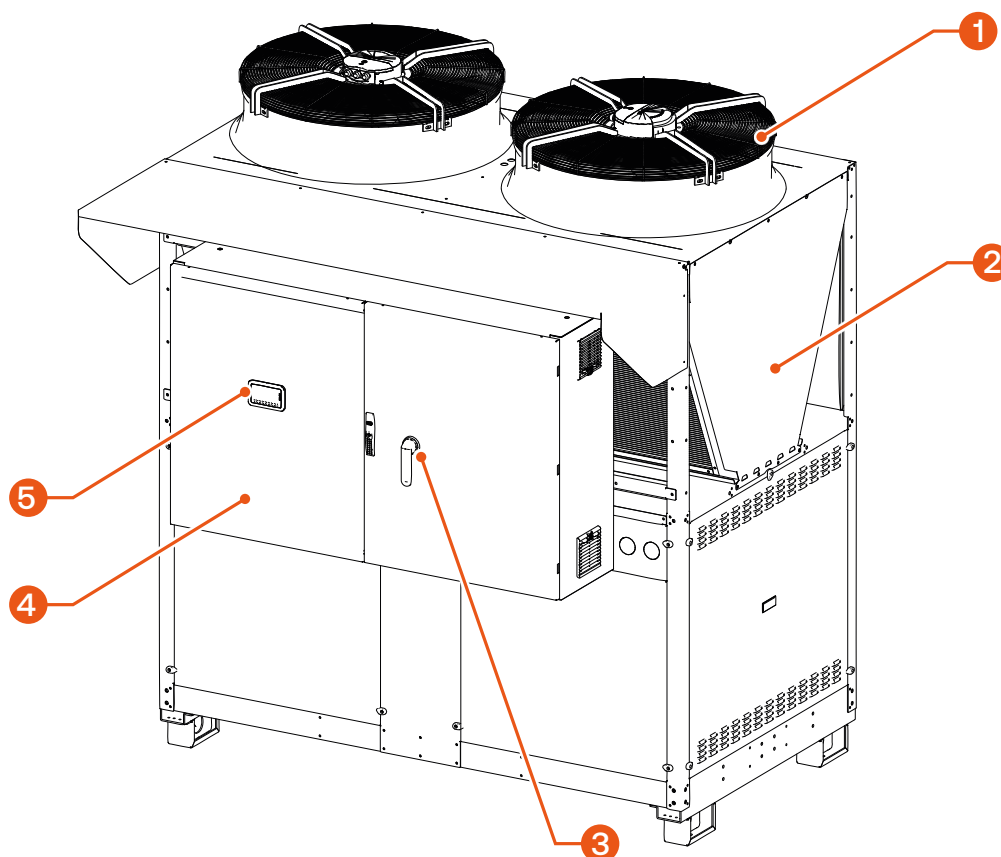


Fig. 3. Composants principaux

LÉGENDE

1. Ventilateurs axiaux (x2 par module)
2. Échangeurs thermiques à ailettes (x2 par module)
3. Sectionneur général (arrêt d'urgence)
4. Coffret électrique
5. Panneau de commande
6. Récepteur de liquide (x2)
7. Compresseur (x4)
8. Séparateur de liquide (x2)
9. Vanne d'inversion 4 voies (X2)
10. Déshydrateur (x2)
11. Circuit vers les échangeurs thermiques à ailettes (x2)
12. Échangeur à plaques
13. Clapet anti-retour
14. Raccord d'entrée d'eau
15. Raccord de sortie d'eau
16. Détendeur (x2)

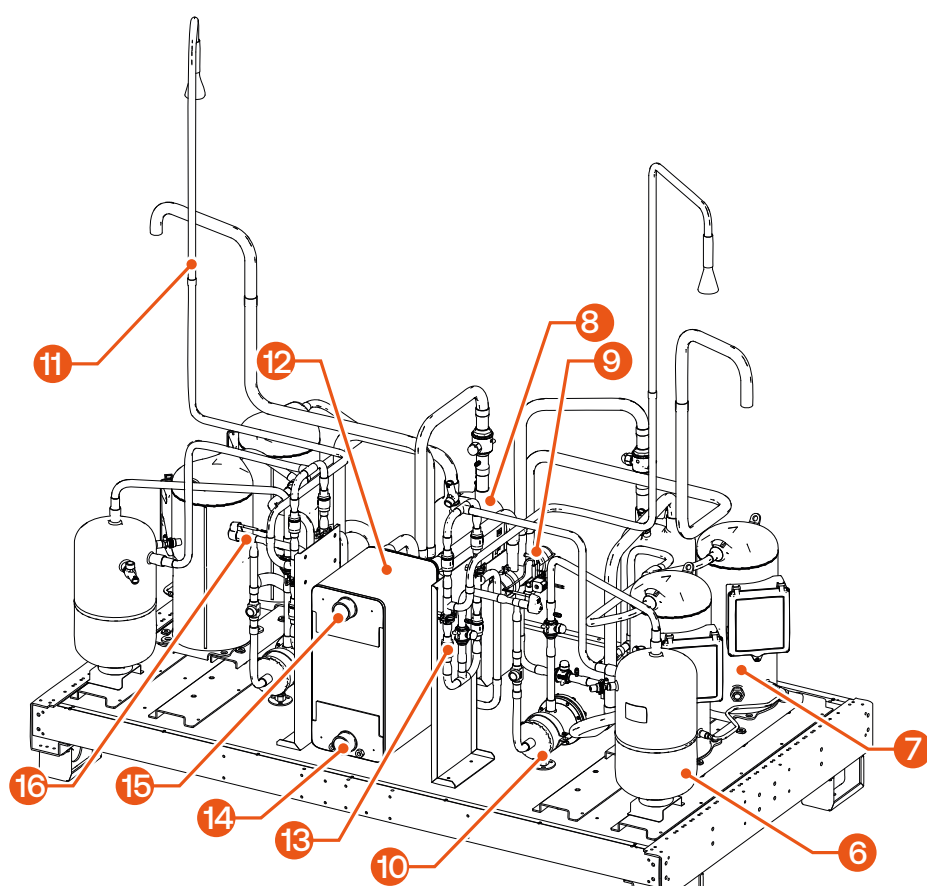
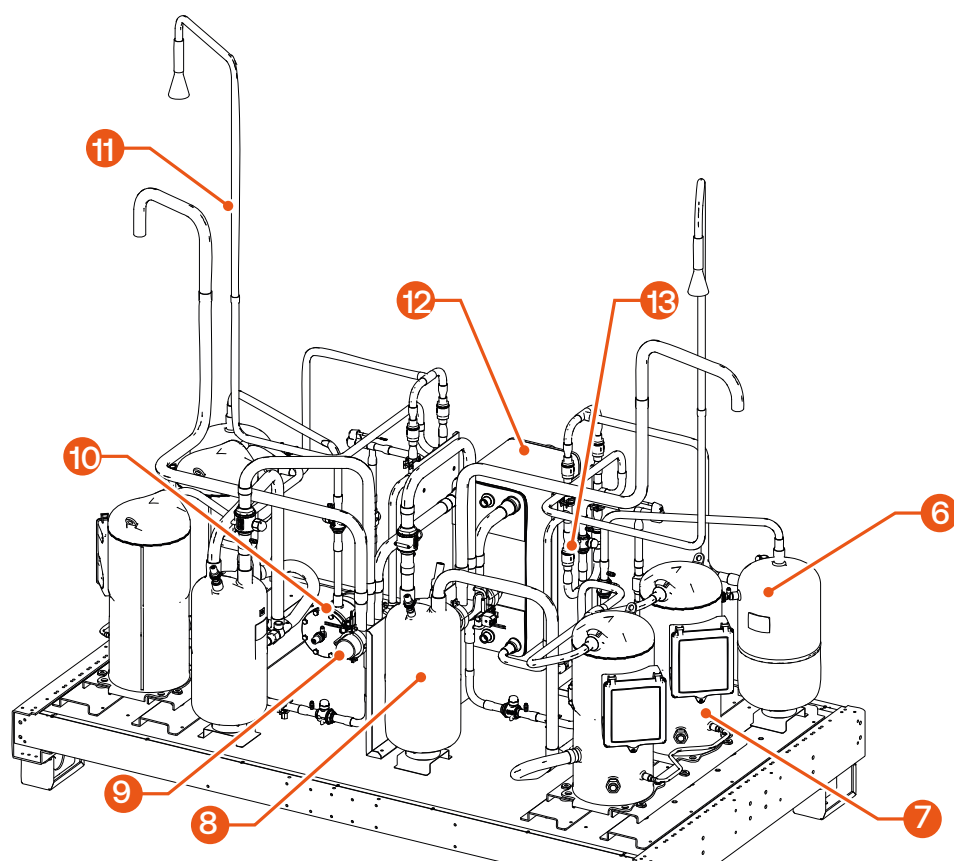


Fig. 4. Composants hydrauliques Modèles 2 tubes - Vues avant et arrière

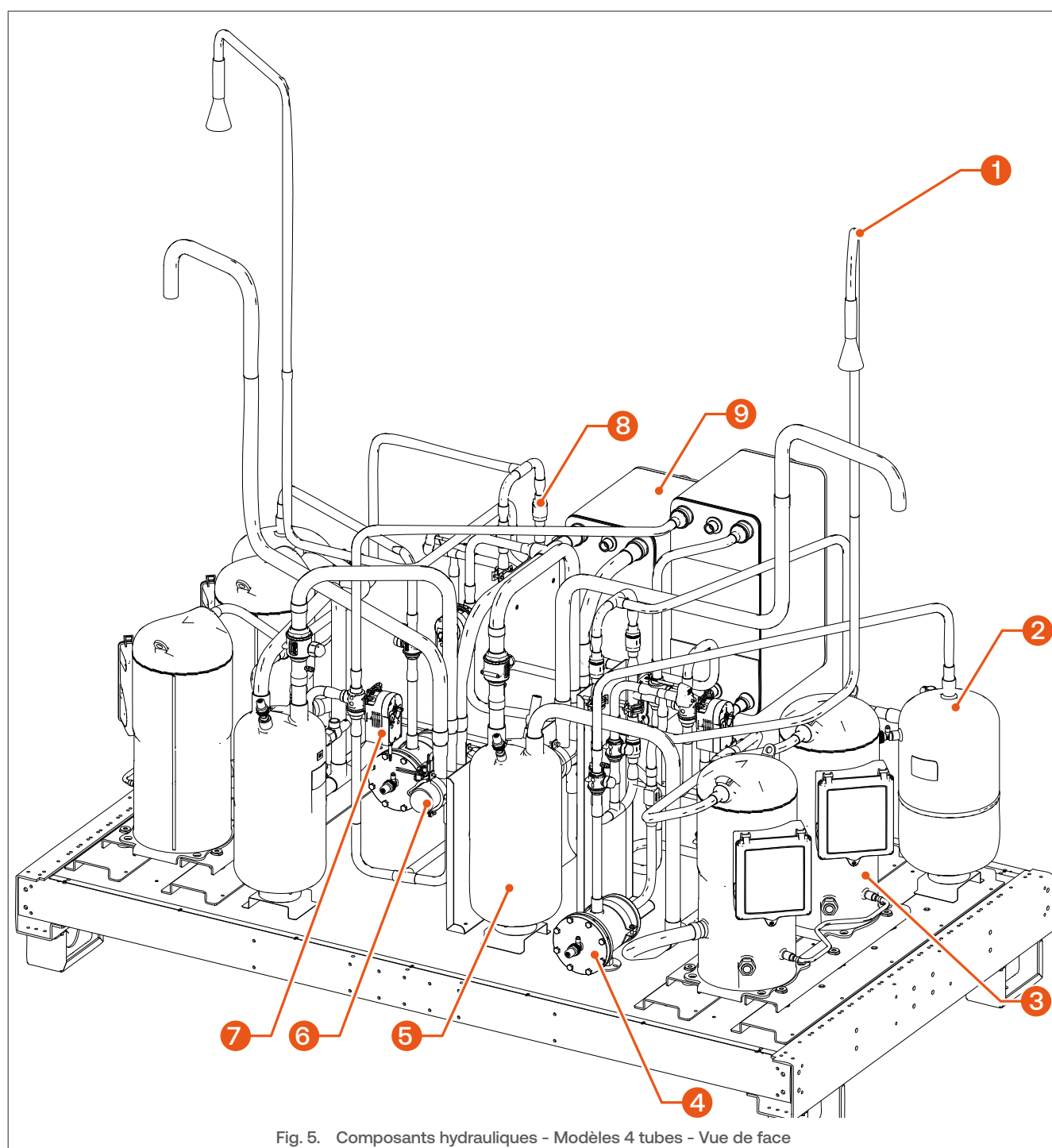


Fig. 5. Composants hydrauliques - Modèles 4 tubes - Vue de face

LÉGENDE

- | | |
|---|---|
| 1. Circuit vers les échangeurs de chaleur à ailettes (x2) | 9. Échangeur à plaques |
| 2. Récepteur de liquide (x2) | 10. Raccord d'entrée d'eau |
| 3. Compresseur (x4) | 11. Raccord de sortie d'eau |
| 4. Déshydrateur (x2) | 12. Détendeur (x2) |
| 5. Séparateur de liquide (x2) | 13. Échangeur à plaques (pour l'eau chaude sanitaire) |
| 6. Vanne d'inversion 4 voies (X2) | 14. Entrée d'eau froide (pour l'ECS) |
| 7. Vanne de commande 3 voies motorisée (x 4) | 15. Sortie d'eau chaude (pour l'ECS) |
| 8. Clapet anti-retour | |

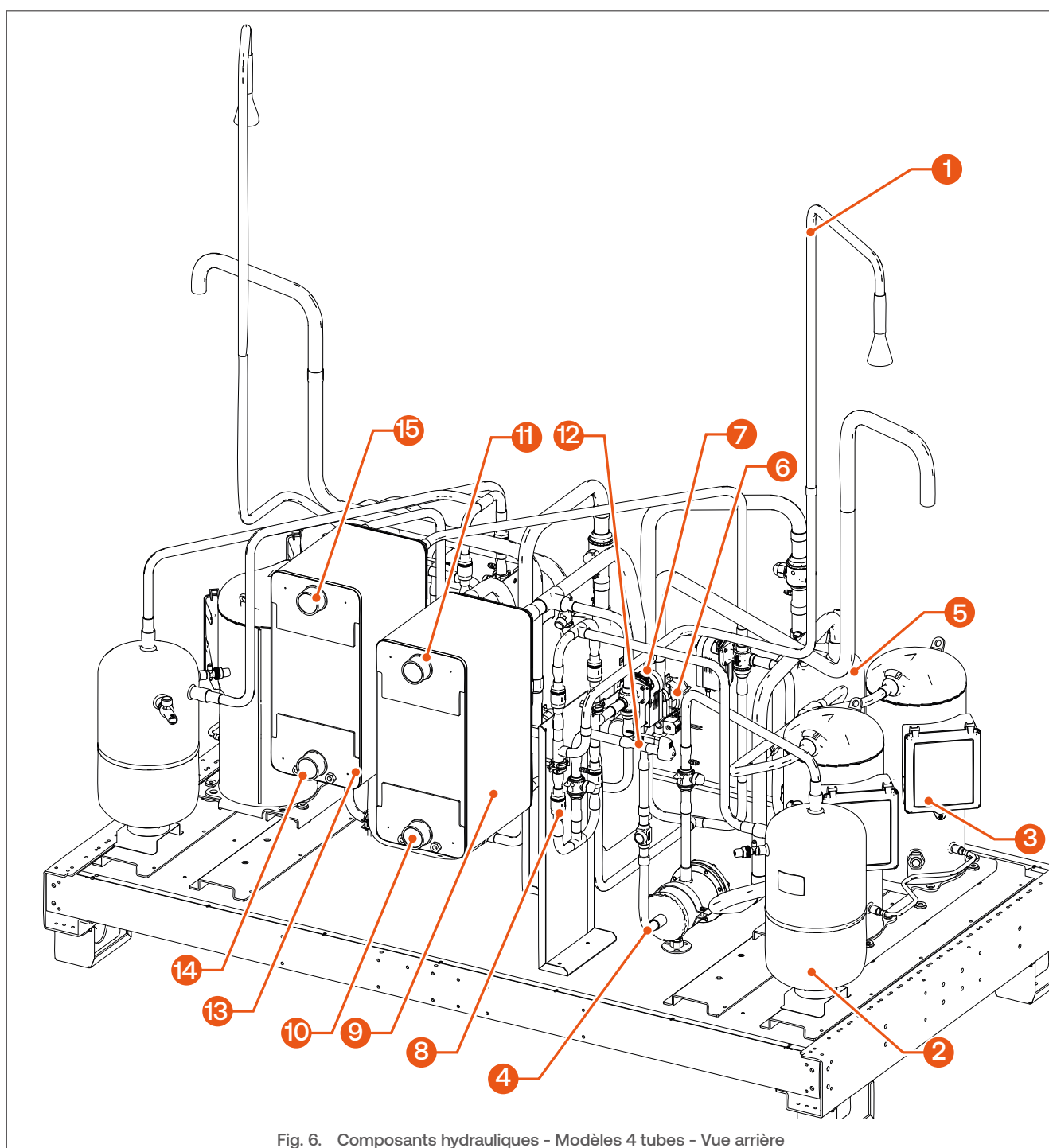
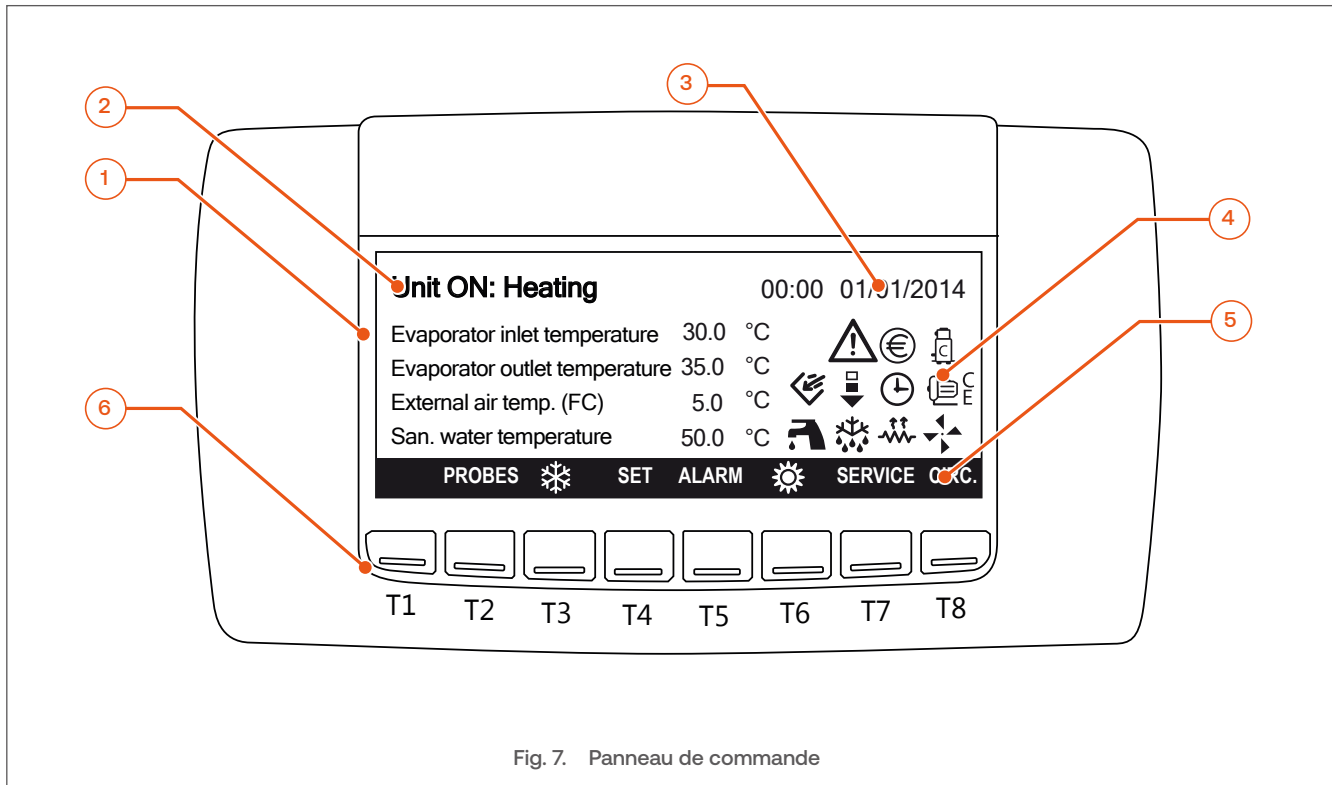


Fig. 6. Composants hydrauliques - Modèles 4 tubes - Vue arrière

DESCRIPTION DU PRODUIT


Panneau de commande et fonctions principales



Légende

1. **Afficheur LCD** - L'afficheur contient les informations relatives au fonctionnement, les paramètres, les symboles, les messages et les menus. Pour un détail des symboles et des menus affichés à l'écran, voir **"Symboles et fonctions sur le panneau de commande"** à la page G-19.
2. **Statut de fonctionnement** - Indique l'état de fonctionnement actuel : Marche ou Arrêt, Chauffage ou Rafraîchissement, etc.
3. **Horloge** - indique la date et l'heure actuelles.
4. **Zone des symboles** - Zone de l'écran où les icônes du système sont affichées, indiquant qu'une fonction ou un circuit est activé.
5. **Barre de menu horizontale** - Indique les fonctions disponibles qui peuvent être activées par les touches situées en dessous. Selon la fonction activée, le contenu de la barre de menu change.

6. **Touches de fonctions T1 à T8** - pour activer les fonctions affichées dans la barre de menu ci-dessus.

Les paramètres de l'écran tels que la luminosité et le contraste, la langue, etc. peuvent être réglés par le biais de la fonction Service et de l'icône .




Voir la page ci-contre et **"Écran du panneau de commande et configuration de la langue"** à la page U-47.





Symboles et fonctions sur le panneau de commande

Icônes dans la zone des symboles de l'écran (certaines d'entre elles n'apparaîtront que si la fonction ou le circuit est activé):

-  **Compresseur.** Indique que les compresseurs sont en fonctionnement.
-  **Pompe hydraulique.** Indique que la pompe est en fonctionnement.
-  **Ventilateurs.** Indique que les ventilateurs fonctionnent.
-  **Eau chaude domestique.** Indique que le mode Eau chaude sanitaire est activé.
-  **Alarme.** Indique qu'une alarme est active et nécessite une attention particulière.
-  **Mode économique.** Indique que l'appareil fonctionne en mode économique.
-  **Déchargement.** Indique que la fonction de déchargement est activée.
-  **Résistance électrique.** Indique que la résistance électrique est activée.
-  **Minuterie.** Indique que le mode économique ou l'unité est en marche/arrêtée en fonction du réglage de la minuterie.
-  **Dégivrage.** Indique que la fonction de dégivrage est active.

Icônes et fonctions apparaissant dans la **barre de menu** - elles sont activées en appuyant sur la touche située sous chacune d'elles:

-  **Alimentation** - Pour éteindre l'appareil
-  **Rafrâichissement** - Pour activer l'unité en mode rafraîchissement.
-  **Chauffage** - Pour activer l'unité en mode chauffage.
- PROBES** Activer cette fonction pour lire la valeur des sondes installées et configurées.
- SET** Activer cette fonction pour modifier un paramètre.
- ALARM** Activer cette fonction pour lire et réinitialiser les alarmes.
- SERVICE** Activer cette fonction pour accéder au menu de service. Voir également les icônes relatives aux services ci-contre.
- CIRC** Activer cette fonction pour obtenir les informations sur les circuits (compresseurs, pompe hydraulique, capteurs, etc.)
- ENTER** Activer cette touche pour valider une valeur ou une sélection.
- EXIT** Activer cette touche pour revenir au menu principal.

- RESET** Activer cette touche pour réinitialiser une alarme qui n'est pas active.
- RST ALL** Activer cette touche pour réinitialiser toutes les alarmes qui ne sont pas actives.
- ENB/DIS** Pour activer/désactiver des fonctions (uniquement pour le personnel de service).
-  &  Ces touches permettent de se déplacer vers le haut et vers le bas de la liste des éléments de menu/ d'augmenter ou de diminuer une valeur.
-  &  Ces touches permettent de faire défiler les écrans.

Symboles de service apparaissant sur l'**Afficheur**:

-  **Menu service** (Service uniquement). Pour accéder au menu de service et régler les paramètres.
-  **Heure et date.** Pour effectuer le réglage de l'heure et de la date et lire les réglages de la bande horaire.
-  **Compresseurs.** Pour afficher l'état des compresseurs (heures de travail, nombre d'activations).
-  **Pompes.** Pour afficher l'état des pompes hydrauliques (heures de travail).
-  **Circuits.** Pour afficher l'état des circuits.
-  **Alarmes.** Pour accéder aux alarmes en cours
-  **Journal des alarmes.** Pour accéder à la liste des alarmes (jusqu'à 99 sont stockées).
-  **Dégivrage** (si disponible). Pour lire l'état du dégivrage pour chaque circuit.
-  **Résistance électrique.** Pour lire l'état des résistances électriques.
-  **Entrée/sortie.** Pour lire l'état de la sonde, l'entrée et la sortie analogique/numérique.
-  **Compresseur à vis** (si disponible). Pour afficher la température de refoulement et le point de consigne de l'injection de liquide.
-  **Sortie auxiliaire.** Pour lire des informations à propos de la sortie auxiliaire.
-  **Eau chaude domestique.** Pour lire les informations relatives à la régulation du circuit ECS.
-  **Téléchargement** (service uniquement)
-  **Configuration du panneau de commande.** Pour accéder au contraste et au rétroéclairage, à la sélection de la langue, aux informations système, etc.

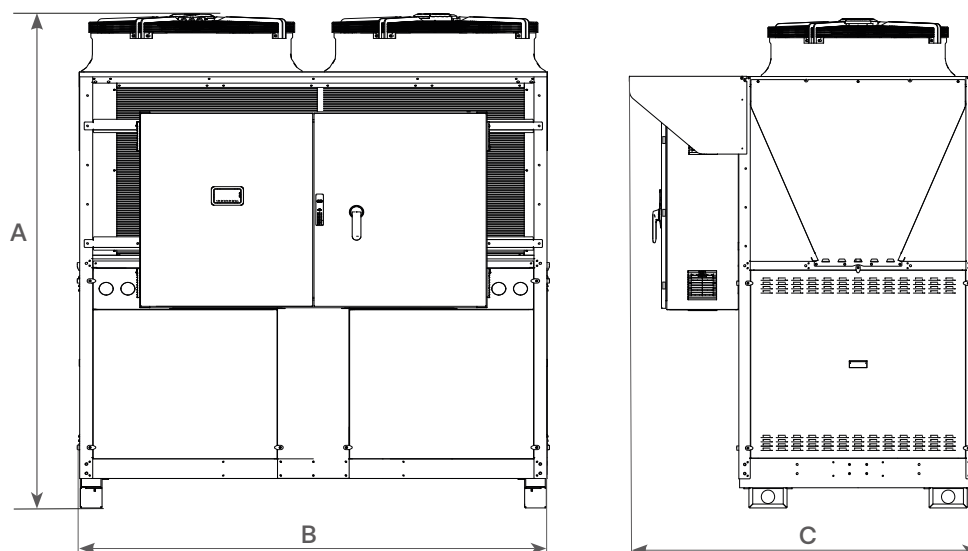
* Certaines fonctions visibles sur le panneau de commande peuvent ne pas être disponibles, car elles dépendent du modèle de pompe à chaleur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Dimensions et poids



La conception des unités peut légèrement différer selon le modèle. Cette illustration représente des Aurax Eco 150-170 et Aurax Eco Inverter 140-180 (un module), version 2 tubes.



Aurax Eco

			AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
A	hauteur*	mm	2500					
B	largeur	mm	2150					
C	longueur	mm	1830	1830	3070	3070	3070	4320
	poids (2 tubes)	kg	1350	1350	2000	2050	2050	2900
	poids (4 tubes)	kg	1400	1400	2050	2100	2100	2950

Aurax Eco

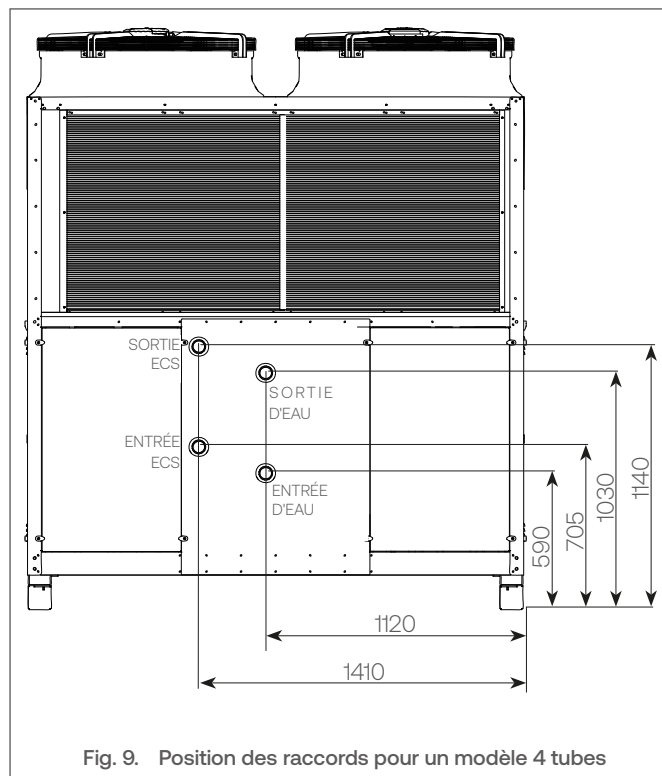
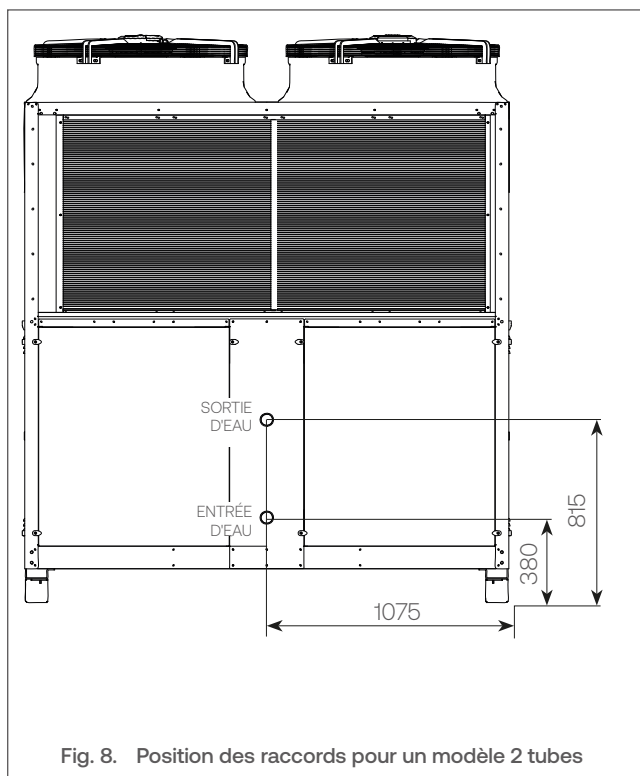
			AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
A	hauteur*	mm	2500					
B	largeur	mm	2150					
C	longueur	mm	4320	4320	5565	5565	6810	6810
	poids (2 tubes)	kg	2900	2900	3400	3400	3900	3900
	poids (4 tubes)	kg	2950	2950	3450	3450	3950	3950

Aurax Eco i

			AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
A	hauteur*	mm	2500			
B	largeur	mm	2150			
C	longueur	mm	1830	1830	3075	3075
	poids (2 tubes)	kg	1500	2010	2170	2180
	poids (4 tubes)	kg	1550	2060	2220	2230

* sans plots anti-vibratiles (200mm de haut)

Raccords



- ▷ La position des raccords hydrauliques dans la pompe à chaleur peut légèrement différer en fonction des accessoires utilisés et des options de configuration sélectionnées par le client.
- ▷ Dans les unités comportant plus de 2 modules, les connexions hydrauliques sont situées sur le côté.

Aurax Eco

		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
raccords de sortie/entrée filetés/rainés (Victaulic) [F] Ø	"	2 ½	2 ½	3	3	3	4

Aurax Eco

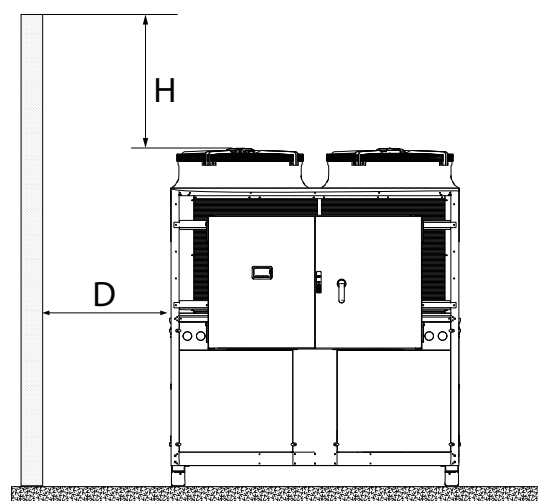
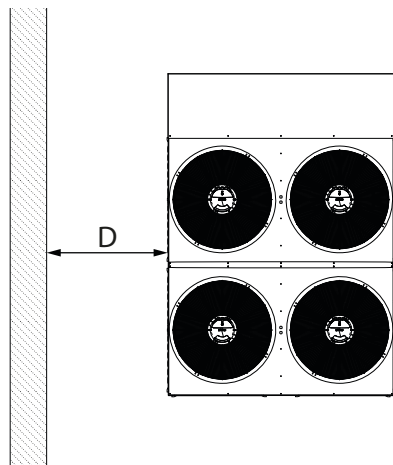
		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
raccords de sortie/entrée filetés/rainés (Victaulic) [F] Ø	"	4	4	5	6	6	6

Aurax Eco

		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
raccords de sortie/entrée filetés/rainés (Victaulic) [F] Ø	"	2 ½	3	3	3

Dégagements

Disposition des parois - 1 paroi



Aurax Eco 150.1 & 170.1
Aurax Eco i 140.1 & 180.1

	$H \leq 0$ [m]	$0 \leq H \leq 1$ [m]	$1 \leq H \leq 3$ [m]	$3 \leq H$ [m]
Nombre d'unités	D			
1	0,6	0,8	0,9	1,1
2	0,8	0,9	1,1	1,2
3	0,9	1,1	1,2	1,4
4	1,1	1,2	1,4	1,5
5≥	1,2	1,4	1,5	1,7

Aurax Eco 230.2 à 330.2
Aurax Eco i 230.2 & 290.2

	$H \leq 0$ [m]	$0 \leq H \leq 1$ [m]	$1 \leq H \leq 3$ [m]	$3 \leq H$ [m]
Nombre d'unités	D			
1	0,7	0,9	1	1,2
2	0,9	1	1,2	1,4
3	1,1	1,2	1,4	1,6
4	1,2	1,4	1,6	1,7
5≥	1,4	1,6	1,7	1,9

Aurax Eco 390.3 à 470.3

	H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D			
1	1,1	1,3	1,6	1,8
2	1,3	1,6	1,8	2,1
3	1,6	1,8	2,1	2,3
4	1,8	2,1	2,3	2,6
5≥	2,1	2,3	2,6	2,9

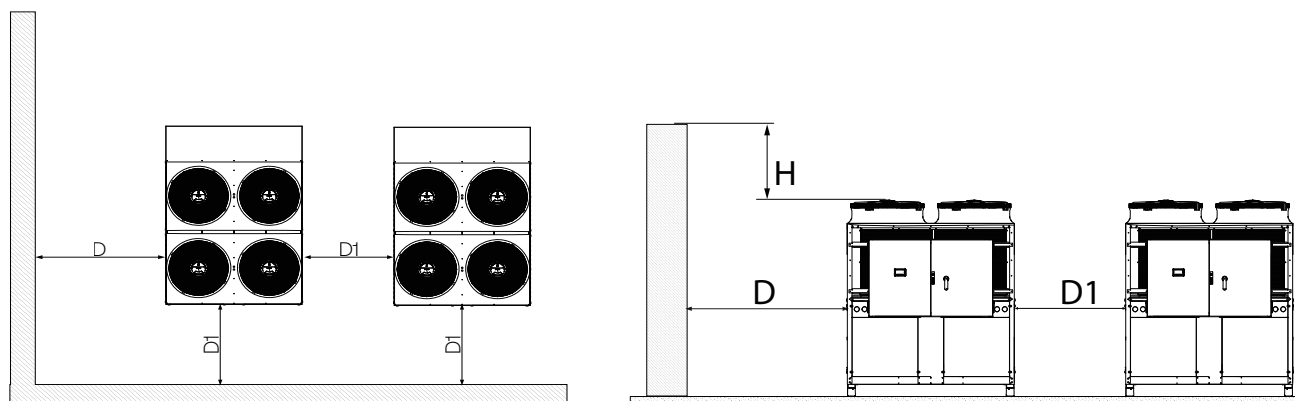
Aurax Eco 510.4 à 580.4

	H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D			
1	1,4	1,7	2,1	2,4
2	1,7	2,1	2,4	2,8
3	2,1	2,4	2,8	3,1
4	2,4	2,8	3,1	3,5
5≥	2,8	3,1	3,5	3,8

Aurax Eco 640.5 à 710.5

	H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D			
1	1,7	2,2	2,6	3
2	2,2	2,6	3	3,5
3	2,6	3	3,5	3,9
4	3	3,5	3,9	4,3
5≥	3,5	3,9	4,3	4,8

Disposition des parois - 2 parois (en L)



Aurax Eco 150.1 & 170.1
Aurax Eco i 140.1 & 180.1

		H ≤ 0 [m]	0 ≤ H ≤ 1 [m]	1 ≤ H ≤ 3 [m]	3 ≤ H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	0,9	1,1	1,2	1,4
2	1,2	1,1	1,2	1,4	1,5
3	1,2	1,2	1,4	1,5	1,7
4	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8
5 ≥	1,2	1,5	1,7	1,8	2

Aurax Eco 230.2 à 330.2
Aurax Eco i 230.2 & 290.2

		H ≤ 0 [m]	0 ≤ H ≤ 1 [m]	1 ≤ H ≤ 3 [m]	3 ≤ H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	1,0	1,2	1,4	1,6
2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,7
3	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9
4	1,2	1,6	1,7	1,9	2,1
5 ≥	1,2	1,7	1,9	2,1	2,3

* Distance minimale pour le service

Aurax Eco 390.3 à 470.3		H ≤ 0 [m]	0 ≤ H ≤ 1 [m]	1 ≤ H ≤ 3 [m]	3 ≤ H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	1,6	1,8	2,1	2,3
2	1,2	1,8	2,1	2,3	2,6
3	1,2	2,1	2,3	2,6	2,9
4	1,2	2,3	2,6	2,9	3,2
5 ≥	1,2	2,6	2,9	3,1	3,4

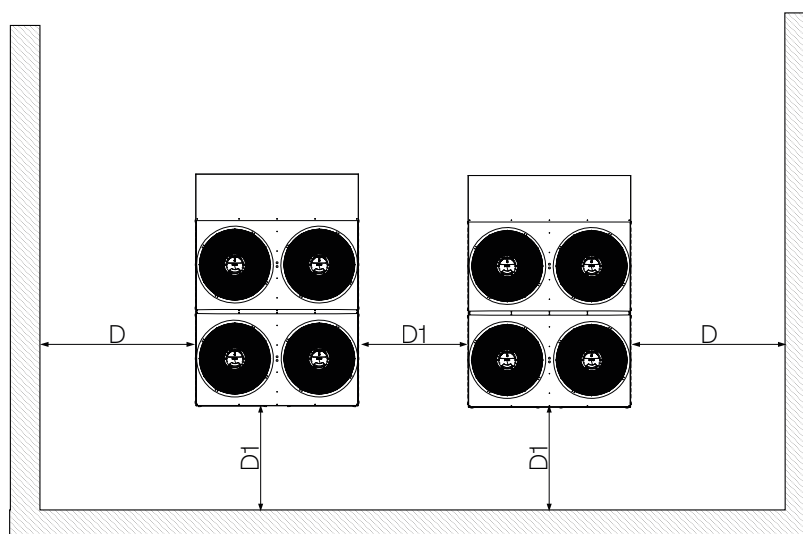
Aurax Eco 510.4 à 580.4		H ≤ 0 [m]	0 ≤ H ≤ 1 [m]	1 ≤ H ≤ 3 [m]	3 ≤ H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	2,1	2,4	2,8	3,1
2	1,2	2,4	2,8	3,1	3,5
3	1,2	2,8	3,1	3,5	3,8
4	1,2	3,1	3,5	3,8	4,2
5 ≥	1,2	3,5	3,8	4,2	4,5

Aurax Eco 640.5 à 710.5		H ≤ 0 [m]	0 ≤ H ≤ 1 [m]	1 ≤ H ≤ 3 [m]	3 ≤ H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	2,6	3	3,5	3,9
2	1,2	3	3,5	3,9	4,3
3	1,2	3,5	3,9	4,3	4,8
4	1,2	3,9	4,3	4,8	5,2
5 ≥	1,2	4,3	4,8	5,2	5,6

* Distance minimale pour le service

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Disposition des parois - 3 parois.



Aurax Eco 150.1 & 170.1
Aurax Eco i 140.1 & 180.1

		$H \leq 0$ [m]	$0 \leq H \leq 1$ [m]	$1 \leq H \leq 3$ [m]	$3 \leq H$ [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	1,2	1,4	1,5	1,7
2	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8
3	1,2	1,5	1,7	1,8	2,0
4	1,2	1,7	1,8	2	2,1
5≥	1,2	1,8	2	2,1	2,3

Aurax Eco 230.2 à 330.2
Aurax Eco i 230.2 & 290.2

		$H \leq 0$ [m]	$0 \leq H \leq 1$ [m]	$1 \leq H \leq 3$ [m]	$3 \leq H$ [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9
2	1,2	1,6	1,7	1,9	2,1
3	1,2	1,7	1,9	2,1	2,3
4	1,2	1,9	2,1	2,3	2,4
5≥	1,2	2,1	2,3	2,4	2,6

* Distance minimale pour le service

Aurax Eco 390.3 à 470.3		H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	2,1	2,3	2,6	2,9
2	1,2	2,3	2,6	2,9	3,1
3	1,2	2,6	2,9	3,1	3,4
4	1,2	2,9	3,1	3,4	3,7
5≥	1,2	3,1	3,4	3,7	3,9

Aurax Eco 510.4 à 580.4		H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	2,8	3,1	3,5	3,8
2	1,2	3,1	3,5	3,8	4,2
3	1,2	3,5	3,8	4,2	4,5
4	1,2	3,8	4,2	4,5	4,9
5≥	1,2	4,2	4,5	4,9	5,2

Aurax Eco 640.5 à 710.5		H≤0 [m]	0≤H≤1 [m]	1≤H≤3 [m]	3≤H [m]
Nombre d'unités	D1* [m]	D [m]			
1	1,2	3,5	3,9	4,3	4,8
2	1,2	3,9	4,3	4,8	5,2
3	1,2	4,3	4,8	5,2	5,6
4	1,2	4,8	5,2	5,6	6,1
5≥	1,2	5,2	5,6	6,1	6,5

* Distance minimale pour le service

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Performances du circuit primaire

		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES						
Chauffage			AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
chauffage*(A7/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	147,3	173,7	231,7	287,4	333,6	390,0
	puissance absorbée nom.	kW	33,7	39,3	56,7	68,9	77,8	90,7
	COP		4,40	4,40	4,10	4,20	4,30	4,30
chauffage*(A7/W55)	capacité de chauffage nom.	kW	137,0	161,7	211,8	274,2	310,6	362,4
	puissance absorbée nom.	kW	49,3	58,4	82,2	105,4	118,6	135,8
	COP		2,78	2,77	2,58	2,60	2,62	2,67
chauffage*(A2/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	132,4	156,1	208,3	258,3	299,9	350,6
	puissance absorbée nom.	kW	31,3	36,5	52,7	64,0	72,3	84,3
	COP		4,23	4,28	3,95	4,04	4,15	4,16
chauffage*(A2/W55)	capacité de chauffage nom.	kW	125,0	147,6	193,3	250,2	283,5	330,7
	puissance absorbée nom.	kW	47,4	56,2	79,1	101,4	114,1	130,7
	COP		2,64	2,63	2,44	2,47	2,48	2,53
chauffage*(A-7/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	98,5	116,2	152,3	197,1	223,3	260,5
	puissance absorbée nom.	kW	46,9	55,6	78,3	100,4	112,9	129,3
	COP		2,10	2,09	1,95	1,96	1,98	2,01

* selon EN 14511

		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES						
Chauffage			AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
chauffage*(A7/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	469,7	511,9	583	640,7	708,6	113,8
	puissance absorbée nom.	kW	102,3	110,3	123,8	138,3	150,0	166,6
	COP		4,30	4,10	4,20	4,30	4,30	4,20
chauffage*(A7/W55)	capacité de chauffage nom.	kW	436,7	476,9	543,8	576,8	655,1	106,9
	puissance absorbée nom.	kW	161,8	186,8	202,3	227,6	252,0	39,7
	COP		2,70	2,55	2,69	2,53	2,60	2,69
chauffage*(A2/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	422,2	460,1	524,0	575,9	636,9	102,5
	puissance absorbée nom.	kW	102,5	115,0	128,5	139,4	154,8	25,7
	COP		4,12	4,00	4,08	4,13	4,11	4,01
chauffage*(A2/W55)	capacité de chauffage nom.	kW	398,5	435,2	496,3	526,4	597,9	97,6
	puissance absorbée nom.	kW	155,7	179,8	194,7	219,0	242,5	38,2
	COP		2,56	2,42	2,55	2,40	2,47	2,55
chauffage*(A-7/W35)	capacité de chauffage nom.	kW	314,0	342,9	390,9	414,7	471,0	80,7
	puissance absorbée nom.	kW	154,1	177,9	192,6	216,7	240,0	25,4
	COP		2,04	1,93	2,03	1,91	1,96	3,18

* selon EN 14511

AURAX ECO I 2 ET 4 TUBES

Chauffage			AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
chauffage*(A7/W35)	capacité de chauffage max	kW	144,8	183,3	230,3	288,8
	capacité de chauffage min	kW	44,6	55,2	58,7	74,0
	capacité de chauffage nom.	kW	144,8	183,3	230,3	288,8
	puissance absorbée nom.	kW	33,5	44,5	58,7	72,2
	COP		4,08	4,12	3,92	4,00
chauffage*(A7/W55)	capacité de chauffage max	kW	128,3	164,8	213,7	261,2
	capacité de chauffage min	kW	39,5	49,6	54,5	66,9
	capacité de chauffage nom.	kW	128,3	164,8	213,7	261,2
	puissance absorbée nom.	kW	49,2	63,3	84,9	102,7
	COP		2,61	2,60	2,52	2,54
chauffage*(A2/W35)	capacité de chauffage max	kW	130,2	164,8	207,0	259,6
	capacité de chauffage min	kW	40,1	49,6	52,8	66,5
	capacité de chauffage nom.	kW	130,2	164,8	207,0	259,6
	puissance absorbée nom.	kW	31,1	41,3	54,5	67,1
	COP		4,18	3,99	3,80	3,87
chauffage*(A2/W55)	capacité de chauffage max	kW	117,1	150,4	195,0	238,4
	capacité de chauffage min	kW	36,1	45,3	49,7	61,1
	capacité de chauffage nom.	kW	117,1	150,4	195,0	238,4
	puissance absorbée nom.	kW	47,3	60,9	81,7	98,8
	COP		2,47	2,47	2,39	2,41
chauffage*(A-7/W35)	capacité de chauffage max	kW	92,2	118,5	153,6	187,8
	capacité de chauffage min	kW	28,4	35,7	39,2	48,1
	capacité de chauffage nom.	kW	92,2	118,5	153,6	187,8
	puissance absorbée nom.	kW	46,9	60,3	80,8	97,8
	COP		1,97	1,97	1,90	1,92

* selon EN 14511

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

Rafraîchissement			AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
rafraîchissement* (A35/W7)	puissance frigorifique nom	kW	127,1	146,9	191,0	237,1	279,4	334,1
	puissance absorbée nom.	kW	40,9	48,9	69,1	87,2	96,7	110,0
	EER		3,11	3,00	2,77	2,72	2,89	3,04
rafraîchissement* (A35/W18)	puissance frigorifique nom	kW	167,3	193,4	251,4	312,1	367,8	439,8
	puissance absorbée nom.	kW	40,2	48,1	67,9	85,7	95,1	108,2
	EER		4,16	4,02	3,70	3,64	3,87	4,07

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

Rafraîchissement			AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
rafraîchissement* (A35/W7)	puissance frigorifique nom	kW	360,0	396,0	433,0	492,0	532,0	602,0
	puissance absorbée nom.	kW	125,1	134,2	152,3	168,5	184,6	205,8
	EER		2,88	2,95	2,84	2,92	2,88	2,93
rafraîchissement*(A35/W18)	puissance frigorifique nom	kW	473,9	521,2	570,0	647,6	700,3	792,4
	puissance absorbée nom.	kW	123,0	131,9	149,7	165,7	181,5	202,3
	EER		3,85	3,95	3,81	3,91	3,86	3,92

AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES

Rafraîchissement			AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
rafraîchissement* (A35/W7)	capacité de rafraîchissement max	kW	126,1	163,9	199,4	249,3
	capacité de rafraîchissement min	kW	37,5	60,4	59,1	62,6
	puissance frigorifique nom	kW	126,1	163,9	199,4	249,3
	puissance absorbée nom.	kW	41,4	52,2	65,9	84,7
	EER		3,05	3,14	3,03	2,94
rafraîchissement* (A35/W18)	capacité de rafraîchissement max	kW	166,0	215,7	262,5	328,1
	capacité de rafraîchissement min	kW	49,4	79,5	77,8	82,4
	puissance frigorifique nom	kW	166,0	215,7	262,5	328,1
	puissance absorbée nom.	kW	40,7	51,3	64,8	83,3
	EER		4,08	4,20	4,05	3,94

* selon EN 14511

Données ErP

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
pompe à chaleur air-eau	O/N	O	O	O	O	O	O
pompe à chaleur basse température	O/N	N	N	N	N	N	N
équipé d'une résistance additionnelle	O/N	N	N	N	N	N	N
chauffage combiné pompe à chaleur	O/N	N	N	N	N	N	N
application de la température	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
conditions climatiques		moyennes	moyennes	moyennes	moyennes	moyennes	moyennes
SCOP* 35 °C		3,75	3,80	3,5	3,53	3,64	3,65
consommation annuelle d'énergie QHE 35 °C	GJ	292,1	340,0	492,4	605,5	681,6	794,7
efficacité énergétique saisonnière du chauffage ηs 35 °C	%	150	152	140	141	146	146
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A+	A++	A+	A+	A+	A+
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D					
SCOP* 55 °C		3,02	3,04	2,84	2,86	2,93	2,89
efficacité énergétique saisonnière du chauffage ηs 55 °C	%	121	122	113	114	117	115
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A+	A+	A+	A+	A+	A+
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D					
SEER (7 °C)		4,57	4,47	4,29	4,19	4,16	4,71
Efficacité saisonnière du refroidissement des locaux ηs,c 7°C	%	179	175	168	164	163	185
niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	80	80	82	85	85	86
niveau de pression acoustique LpA @ 10m (EN 12102)	dB(A)	52	52	54	57	57	58

* selon EN 14511

** Reg. UE 813/2013

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

Données ErP

		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
pompe à chaleur air-eau	O/N	O	O	O	O	O	O
pompe à chaleur basse température	O/N	N	N	N	N	N	N
équipé d'une résistance additionnelle	O/N	N	N	N	N	N	N
chauffage combiné pompe à chaleur	O/N	N	N	N	N	N	N
application de la température	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
conditions climatiques		moyennes	moyennes	moyennes	moyennes	moyennes	moyennes
SCOP* 35 °C		3,58	3,62	3,52	3,58	3,63	3,62
consommation annuelle d'énergie QHE 35 °C	GJ	894,4	965,0	1081,6	1211,2	1312,7	1455,9
efficacité énergétique saisonnière du chauffage η_s 35 °C	%	143	145	141	143	145	145
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A++	A+	A+	A+	A+	A+
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D					
SCOP* 55 °C		2,89	2,89	2,86	2,94	2,92	2,89
efficacité énergétique saisonnière du chauffage η_s 55 °C	%	116	116	114	118	117	116
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A+	A+	A+	A+	A+	A+
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D					
SEER (7 °C)		4,60	4,62	4,58	4,56	4,56	4,58
Efficacité saisonnière du refroidissement des locaux $\eta_{s,c}$ 7°C	%	181	181	180	180	179	180
niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	87	87	89	89	90	90
niveau de pression acoustique LpA @ 10m (EN 12102)	dB(A)	59	59	61	61	62	62

* selon EN 14511

** Reg. UE 813/2013

Données ErP

AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES

		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
pompe à chaleur air-eau	O/N	O	O	O	O
pompe à chaleur basse température	O/N	N	N	N	N
équipé d'une résistance additionnelle	O/N	N	N	N	N
chauffage combiné pompe à chaleur	O/N	N	N	N	N
application de la température	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
conditions climatiques		moyennes	moyennes	moyennes	moyennes
SCOP* 35 °C		3,88	3,92	3,73	3,80
consommation annuelle d'énergie QHE 35 °C	GJ	277,6	347,9	459,2	565,3
efficacité énergétique saisonnière du chauffage η _s 35 °C	%	155	157	149	152
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A+	A++	A+	A++
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D			
SCOP* 55 °C		3,05	3,05	3,02	3,01
efficacité énergétique saisonnière du chauffage η _s 55 °C	%	122	122	121	120
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage de locaux **		A++	A++	A++	A+
Plage d'efficacité énergétique		A+++ → D			
SEER (7 °C)		4,54	4,68	4,51	4,50
Efficacité saisonnière du refroidissement des locaux η _{s,c} 7°C	%	178	184	177	177
niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	79	80	83	85
niveau de pression acoustique LpA @ 10m (EN 12102)	dB(A)	51	52	55	57

* selon EN 14511

** Reg. UE 813/2013

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Données hydrauliques du circuit primaire

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

Chauffage		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
contenance en eau minimale	l	1583	1867	2491	3089	3586	4192
Vol. recommandé du ballon tampon.	l	3166	3734	4982	6178	7172	8384
perte de charge à $\Delta T = 5 \text{ K}$	kPa	36	34	34	42	34	34
pression de fonctionnement max	MPa	1	1	1	1	1	1
température de fonctionnement min	°C	20	20	20	20	20	20
température de fonctionnement max	°C	60	60	60	60	60	60
débit d'eau nominal à $\Delta T = 5 \text{ K}$	m³/h	25,3	29,9	39,9	49,4	57,4	67,1

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

Chauffage		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
contenance en eau minimale	l	4628	5049	5503	6267	6887	7618
Vol. recommandé du ballon tampon.	l	9256	10098	11006	12534	13774	15236
perte de charge à $\Delta T = 5 \text{ K}$	kPa	37	42	42	42	45	45
pression de fonctionnement max	MPa	1	1	1	1	1	1
température de fonctionnement min	°C	20	20	20	20	20	20
température de fonctionnement max	°C	60	60	60	60	60	60
débit d'eau nominal à $\Delta T = 5 \text{ K}$	m³/h	74,1	80,8	88	100,3	110,2	121,9

AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES

Chauffage		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
contenance en eau minimale	l	1017	1260	1505	1700
Vol. recommandé du ballon tampon.	l	2034	2520	3010	3400
perte de charge à $\Delta T = 5 \text{ K}$	kPa	51	51	51	51
pression de fonctionnement max	MPa	1	1	1	1
température de fonctionnement min	°C	20	20	20	20
température de fonctionnement max	°C	60	60	60	60
débit d'eau nominal à $\Delta T = 5 \text{ K}$	m³/h	24,9	31,5	39,6	49,7

Circuit de fluide frigorigène

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
nombre de circuits		2	2	2	2	2	2
nombre de compresseurs		4	4	4	4	4	4
type de compresseur		Scroll					
type de fluide frigorigène		R454B					
charge de fluide frigorigène	kg	25	28	32	36	41	46
PRG IPCC AR5 (100 ans)		466					
PRG IPCC AR6 (100 ans)		531					
nombre de ventilateurs		2	4	4	4	4	6
débit d'air nominal, à l'extérieur	m³/h	50000	100000	100000	100000	100000	150000
diamètre du ventilateur	mm	910	910	910	910	910	910

Circuit de fluide frigorigène

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
nombre de circuits		2	2	2	2	2	2
nombre de compresseurs		4	4	6	6	6	6
type de compresseur		Scroll					
type de fluide frigorigène		R454B					
charge de fluide frigorigène	kg	52	59	66	75	85	96
PRG IPCC AR5 (100 ans)		466					
PRG IPCC AR6 (100 ans)		531					
nombre de ventilateurs		6	6	8	8	10	10
débit d'air nominal, à l'extérieur	m³/h	150000	150000	200000	200000	245000	245000
diamètre du ventilateur	mm	910	910	910	910	910	910

Circuit de fluide frigorigène

AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES

		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
nombre de circuits		2	2	2	2
nombre de compresseurs		3	3	3	3
type de compresseur		Scroll			
type de fluide frigorigène		R454B			
charge de fluide frigorigène	kg	24	27	31	36
PRP IPCC AR5 (100 ans)		466			
PRP IPCC AR6 (100 ans)		531			
nombre de ventilateurs		2	4	4	4
débit d'air nominal, à l'extérieur	m³/h	50000	100000	100000	100000
diamètre du ventilateur	mm	910	910	910	910

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Données électriques

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
tension d'alimentation/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
puissance absorbée nom.	kW	40,9	48,9	69,1	87,2	96,7	110
puissance absorbée max.	kW	57,6	66,5	92	117,5	131,9	164,0
courant absorbé nom	A	74	88	125	157	174	198
courant maximum absorbé	Pas de pompe intégrée	111	137	182	228	254	289
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	118	144	191	238	264	303
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	124	150	201	248	274	317
courant de démarrage max	Pas de pompe intégrée	230	279	351	385	514	549
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	237	286	361	395	524	563
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	244	292	371	405	534	577

AURAX ECO 2 ET 4 TUBES

		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
tension d'alimentation/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
puissance absorbée nom.	kW	125,1	134,2	152,3	168,5	184,6	205,8
puissance absorbée max.	kW	177	193	198	237	275	292
courant absorbé nom	A	226	242	275	304	333	371
courant maximum absorbé	Sans pompe intégrée	319	349	390	429	437	527
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	333	363	404	443	459	549
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	347	377	418	457	480	570
courant de démarrage max	Pas de pompe intégrée	579	563	650	689	697	741
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	593	577	664	703	719	763
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	607	591	678	717	740	784

AURAX ECO i 2 ET 4 TUYAUX

		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
tension d'alimentation/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3+N+PE/50	400/3+N+PE/50	400/3+N+PE/50	400/3+N+PE/50
puissance absorbée nom.	kW	41,4	52,2	65,9	84,7
puissance absorbée max.	kW	54,3	67,1	89,2	109,2
courant absorbé nom	A	75	94	119	153
courant maximum absorbé	Sans pompe intégrée	108	133	167	225
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	115	140	176	235
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	122	146	186	244
courant de démarrage max	Pas de pompe intégrée	222	275	336	382
	unité 2 tubes 1 pompe intégrée	229	282	346	392
	unité 4 tubes 2 pompes intégrées	235	288	356	401

Mode combiné : 4 tubes

AURAX ECO 4 TUBES

(ECS 55°C - W18°C)		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
puissance en mode ECS	kW	220,39	259,34	337,89	427,24	484,87	566,45
puissance en mode rafraîchissement	kW	144,37	162,95	205,61	267,78	303,90	360,67
COP		4,87	4,87	4,61	4,48	4,48	4,61
EER		3,19	3,06	2,80	2,80	2,80	2,93
TER		8,06	7,93	7,41	7,28	7,28	7,54

(ECS 55°C - W18°C)		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE7 10.5
puissance en mode ECS	kW	627,50	688,42	740,00	848,42	899,87	1030,00
puissance en mode rafraîchissement	kW	399,55	457,76	442,31	540,21	554,50	675,49
COP		4,61	4,61	4,48	4,61	4,34	4,48
EER		2,93	3,06	2,67	2,93	2,68	2,93
TER		7,54	7,67	7,15	7,54	7,02	7,41

Mode combiné : 4 tubes

AURAX ECO 4 TUBES

(ECS 55°C - W7°C)		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
puissance en mode ECS	kW	167,5	197,1	256,8	324,7	368,5	430,5
puissance en mode rafraîchissement	kW	113,2	127,8	161,4	210,1	238,4	282,9
COP		3,70	3,70	3,50	3,40	3,40	3,50
EER		2,50	2,40	2,20	2,20	2,20	2,30
TER		6,20	6,10	5,70	5,60	5,60	5,80

(ECS 55°C - W7°C)		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE7 10.5
puissance en mode ECS	kW	476,9	523,2	562,4	644,8	683,9	782,8
puissance en mode rafraîchissement	kW	313,4	358,8	347,4	423,7	435,2	529,5
COP		3,50	3,50	3,40	3,50	3,30	3,40
EER		2,30	2,40	2,10	2,30	2,10	2,30
TER		5,80	5,90	5,50	5,80	5,40	5,70

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Mode combiné : 4 tubes

		AURAX ECO i 4 TUBES			
(ECS 55°C - W18°C)		AE i 140.1	AE i 180.2	AE i 230.2	AE i 290.2
puissance en mode ECS	kW	199,74	262,63	331,58	391,18
puissance en mode rafraîchissement	kW	125,19	169,69	194,40	248,73
COP		4,48	4,34	4,34	4,21
EER		2,80	2,81	2,55	2,68
TER		7,28	7,15	6,89	6,89

(ECS 55°C - W7°C)					
puissance en mode ECS	kW	151,8	199,6	252	297,3
puissance en mode rafraîchissement	kW	98,2	133,1	152,7	195,1
COP		3,40	3,30	3,30	3,20
EER		2,20	2,20	2,00	2,10
TER		5,60	5,50	5,30	5,30

Données hydrauliques du circuit ECS

		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES					
		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
volume minimum du ballon tampon	l	1583	1867	2491	3089	3586	4192
volume recommandé du ballon tampon	l	3166	3734	4982	6178	7172	8384
débit d'eau	m³/h	28,8	33,9	44,2	55,8	63,4	74,1
perte de charge	kPa	50	52	30	48	53	36
pression de fonctionnement max	MPa	1	1	1	1	1	1

Données hydrauliques du circuit ECS

		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES					
		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
volume minimum du ballon tampon	l	4628	5049	5503	6267	6887	7618
volume recommandé du ballon tampon	l	9256	10098	11006	12534	13774	15236
débit d'eau	m³/h	82,0	90,0	96,7	110,9	117,6	134,6
perte de charge	kPa	37	42	42	41	45	45
pression max de fonctionnement	MPa	1	1	1	1	1	1

Données hydrauliques du circuit ECS

AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES

		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
volume minimum du ballon tampon	l	1017	1260	1505	1700
volume recommandé du ballon tampon	l	2034	2520	3010	3400
débit d'eau	m ³ /h	26,1	34,2	43,4	51,1
Perte de charge	kPa	51	51	51	51
pression max de fonctionnement	MPa	1	1	1	1

Directives relatives à la qualité de l'eau pour les pompes à chaleur air-eau



Pour garantir les performances optimales et la longévité de l'installation avec pompe à chaleur air/eau, il est essentiel de suivre les recommandations suivantes en matière de qualité de l'eau:

Paramètres de qualité de l'eau recommandés

PH.....	7-9,5	Oxygène O ₂	5-10 mg/l
Conductivité électrique.....	100-700 µS/cm	Nitrates.....	< 5 mg/l
Sulfates SO ₄	< 100 mg/l	Ammoniaque.....	Néant
Bicarbonate HCO ₃	< 200 mg/l	Sulfure d'hydrogène H ₂ S.....	Néant
Chlorure Cl.....	< 50 mg/l	Chlorite.....	Néant
Phosphate PO ₄	< 2 mg/l	Chlore libre.....	< 0,2 mg/l
Dioxyde de carbone CO ₂	< 5 mg/l		

Mesures visant à améliorer la qualité de l'eau :

➤ **Rinçage de l'installation :**

Avant de mettre l'installation en service pour la première fois, rincez-la soigneusement afin d'éliminer les débris et de réduire le risque d'accumulation de boues et de tartre..

➤ **Filtres mécaniques et magnétiques:**

Installez des filtres mécaniques et magnétiques pour capturer les particules et la magnétite, afin de protéger les échangeurs de chaleur de la contamination.

➤ **Purgeurs d'air automatiques:**

Utilisez des purgeurs d'air automatiques pour éliminer l'air de l'installation, ce qui minimise la teneur en oxygène et réduit le risque de corrosion..

➤ **Inhibiteurs de corrosion:**

Appliquez des inhibiteurs chimiques pour prévenir la corrosion, en particulier dans une installation comportant des composants métalliques..

➤ **Entretien régulier:**

Effectuez des contrôles périodiques de la qualité de l'eau et de l'état des filtres. Nettoyez ou remplacez régulièrement les filtres si nécessaire pour maintenir les performances de l'installation.

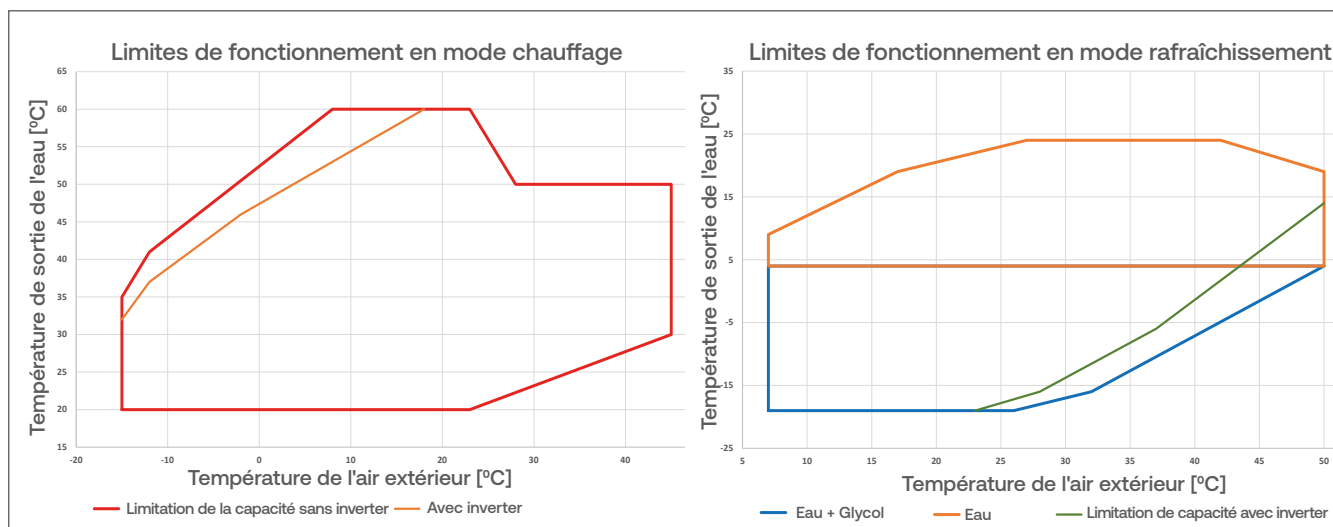
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Option Super Silence		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES					
		AE 150.1	AE 170.1	AE 230.2	AE 290.2	AE 330.2	AE 390.3
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	76	78	78	81	81	81
Niveau de pression acoustique LpA à 10m (EN 12102)	dB(A)	48	50	50	53	53	53

Option Super Silence		AURAX ECO 2 ET 4 TUBES					
		AE 430.3	AE 470.3	AE 510.4	AE 580.4	AE 640.5	AE 710.5
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	83	83	85	85	85	85
Niveau de pression acoustique LpA à 10m (EN 12102)	dB(A)	55	55	57	57	57	57

Option Super Silence		AURAX ECO i 2 ET 4 TUBES			
		AE i 140.1	AE i 180.1	AE i 230.2	AE i 290.2
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur LWA (EN 3744)	dB(A)	76	77	78	80
Niveau de pression acoustique LpA @ 10m (EN 12102)	dB(A)	48	49	50	52

Limites d'exploitation



Débit d'eau de l'échangeur utilisateur

Le débit d'eau nominal correspond à une différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur de chaleur de $\Delta T = 5 \text{ K}$.

Le débit maximal autorisé est celui correspondant à un écart de température de $\Delta T = 3 \text{ K}$. Des valeurs d'écart de température inférieures peuvent entraîner une perte de charge trop élevée. Le débit minimum autorisé est celui correspondant à un écart de température de $\Delta T = 8 \text{ K}$.

Un débit d'eau insuffisant peut entraîner des températures anormales dans le circuit de rafraîchissement, entraînant le déclenchement des dispositifs de sécurité et arrêt de l'unité.

Température de l'eau chaude sanitaire (mode hiver)

Une fois que l'installation fonctionne de manière nominale, la température à l'entrée de l'échangeur de chaleur et/ou de l'échangeur d'eau chaude sanitaire ne doit pas descendre en dessous de 15 °C . Des valeurs inférieures peuvent entraîner des dysfonctionnements du compresseur, ce qui pourrait occasionner une panne. La température minimale de l'eau à l'entrée de l'échangeur de chaleur utilisateur pendant le démarrage du chauffage est de 5 °C . La température maximale de l'eau à la sortie de l'échangeur de chaleur ne doit pas dépasser 60 °C . Dans le cas contraire, cela provoquera le déclenchement des dispositifs de sécurité et l'arrêt de l'unité.

Température de l'eau glacée

La température minimale admissible à la sortie de l'échangeur dépend du fluide caloporteur utilisé.

Pour les circuits utilisant de l'eau, la température minimale autorisée à la sortie est de 5 °C .

Pour les installations contenant de l'antigel, la température la plus basse que la pompe à chaleur peut produire est -18 °C .



► **L'utilisateur doit s'assurer que la température du fluide caloporteur est toujours supérieure au point de congélation du liquide.**

► **Le gel du fluide caloporteur dans l'installation peut causer des dommages permanents à la pompe à chaleur et doit être évité à tout prix.**

Le rapport entre le point de congélation et le pourcentage de glycol dans le mélange d'eau et de glycol est repris à la page suivante.

Température extérieure

Les unités fonctionnent en mode chauffage lorsque la température extérieure est comprise entre -15 °C et 45 °C .

Elles fonctionnent en mode rafraîchissement lorsque la température extérieure est comprise entre 7 °C et 50 °C .

Limites d'exploitation	Rafraîchissement		Chauffage		ECS Récupération de chaleur	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Température de l'eau à l'entrée	-13 °C	29 °C	15 °C*	55 °C	15 °C*	55 °C
Température de l'eau à la sortie	-18 °C	24 °C	20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Température ambiante de l'air	7 °C	50 °C	-15 °C	45 °C	-15 °C	45 °C

* 5 °C pour le démarrage du chauffage

Facteurs de correction

Corrections pour le fonctionnement avec de l'éthylène glycol

Éthylène glycol	10%	20%	30%	40%	50%
Point de congélation	-3,6 °C	-8,7 °C	-15,3 °C	-23,5 °C	-35,5 °C
Facteur de correction de la capacité de refroidissement	0,986	0,980	0,973	0,966	0,960
Facteur de correction de la puissance absorbée	1,000	0,995	0,990	0,985	0,975
Facteur de correction du débit de fluide	1,02	1,054	1,092	1,140	1,200
Facteur de correction de la perte de charge	1,06	1,114	1,190	1,244	1,310



Les facteurs de correction du débit d'eau et de perte de charge doivent être appliqués directement aux valeurs données pour un fonctionnement sans glycol :

- ▷ Le facteur de correction du débit d'eau est calculé pour maintenir le même écart de température que sans glycol.
- ▷ Le facteur de correction de perte de charge tient compte du débit différent obtenu par l'application du facteur de correction du débit.

Facteur d'encrassement (m ² K/W)	0,00005	0,0001	0,0002
Facteur de correction de la capacité de rafraîchissement (CCCP)	1,00	0,98	0,96
Facteur de correction de la puissance d'entrée (IPCF)	1,00	0,99	0,99

Consignes de sécurité pour l'utilisateur



- ▶ Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient pu bénéficier d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité..
- ▶ Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- ▶ Ne stocker aucun produit inflammable, corrosif ou explosif à proximité de l'appareil.
- ▶ Ne modifier ni désactiver aucun organe ni aucun dispositif de sécurité de l'installation.
- ▶ Ne pas faire fonctionner l'appareil lorsque le panneau avant est ouvert.



- ▶ Il est interdit de modifier des composants du circuit électrique ou d'accéder à des organes internes.
- ▶ Ne pas toucher l'appareil avec les mains (ou autres parties du corps) mouillées si l'appareil est sous tension.
- ▶ Les appareils électriques avec des sources d'inflammation et les appareils mobiles avec des batteries doivent être strictement évités à l'intérieur de la zone de sécurité.



- ▶ Ne pas modifier ou obstruer la (les) sortie(s) de condensats.
- ▶ N'ouvrez aucune pièce scellée ou organe. Ne pas respecter cette consigne peut occasionner des dommages et/ou des blessures.
- ▶ Veiller à ce que l'appareil et le circuit de chauffage ne gèlent pas.
- ▶ En cas de fuite d'eau, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique, couper l'arrivée d'eau et appeler un professionnel qualifié.
- ▶ En cas de bruits anormaux dans l'installation ou l'appareil, appeler un professionnel qualifié.
- ▶ Tout réglage effectué par l'utilisateur final à l'aide de fonctions spécifiques à l'installateur peut endommager le matériel. Seuls les réglages destinés à l'utilisateur final peuvent être utilisés par ce dernier.

Mise au rebut du produit en fin de vie



En fin de vie de l'appareil, ne pas le mettre au rebut comme déchet ménager, mais le rapporter à un centre de collecte et de tri.

Les gaz à effet de serre fluorés contenus dans l'unité doivent être recyclés, régénérés ou détruits conformément aux réglementations locales en vigueur.

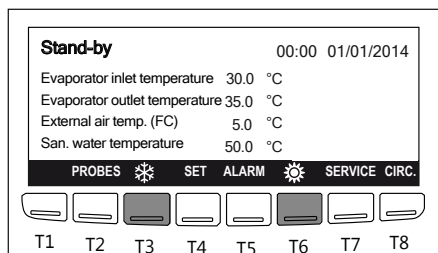
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

Utilisation du contrôleur - Niveau de l'utilisateur final



Pour la signification des icônes et des fonctions affichées à l'écran, reportez-vous à **"Symboles et fonctions sur le panneau de commande" à la page G-19.**

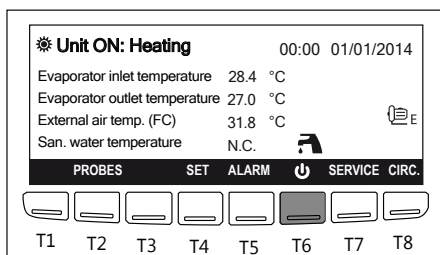
Mise en marche et arrêt



Appuyer sur:

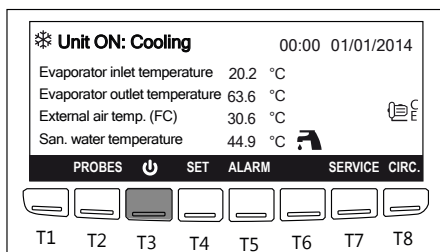
T6 (🔥) pour démarrer en mode chauffage

T3 (❄️) pour démarrer en mode rafraîchissement

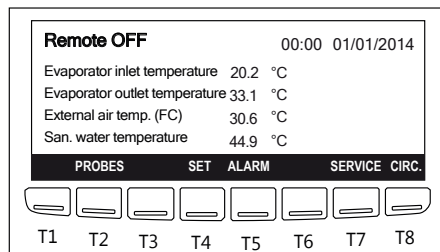


Appuyer sur:

T6 (🔌) pour éteindre en mode chauffage



T3 (🔌) pour éteindre en mode rafraîchissement

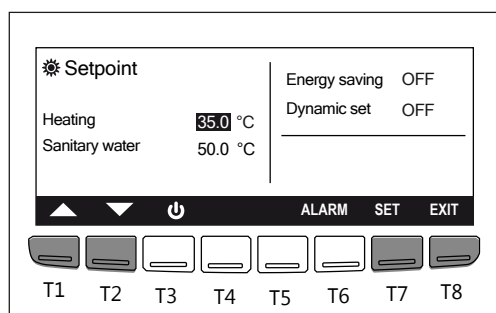
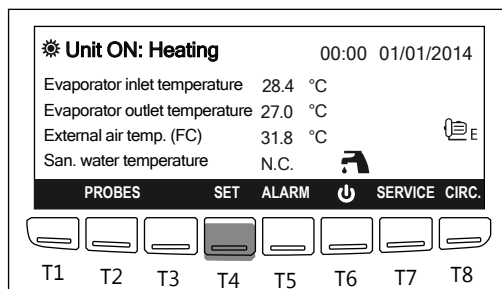


La **commande à distance** permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. Si elle est installée, elle a la priorité sur l'activation/désactivation manuelle.

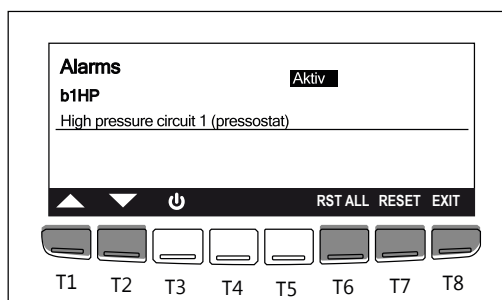
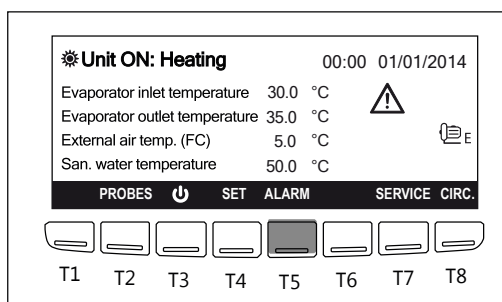


Dans cette notice, les écrans affichant les fonctions de chauffage sont présentés à titre d'exemple. Le contenu des écrans peut varier en fonction des capteurs actifs et des composants installés dans l'installation. Le principe de fonctionnement et de navigation à travers les écrans est cependant identique.

Définition des points de consigne - Fonction SET



Réinitialisation d'une alarme - Fonction ALARM



Appuyer sur:

T4 (SET) pour accéder à l'écran de définition de consigne (Set point)

Appuyer sur :

T1 (▲) / T2 (▼) pour naviguer entre les points de consigne.

T7 (SET) pour sélectionner la valeur (se met à clignoter).

T1 (▲) / T2 (▼) pour augmenter/diminuer la valeur.

T7 (SET) pour confirmer la valeur.

T8 (EXIT) pour quitter l'écran et revenir à l'écran d'accueil

Se référer à "**Points de consigne**" à la page I-76 pour les plages de températures et les valeurs par défaut.

Si  clignote à l'écran, une alarme s'est produite

Appuyer sur:

T5 (ALARM) pour afficher le statut de l'alarme :

- ▶ **Active** : ne peut être réinitialisée car elle est toujours active
- ▶ **Mot de passe** : pas d'accès pour l'utilisateur final. Veuillez contacter votre installateur/représentant AIC
- ▶ **Reset** : l'alarme n'est pas active et peut être supprimée comme suit :

T1 (▲)/T2 (▼) pour sélectionner l'alarme à supprimer

T7 (RESET) pour supprimer une alarme à la fois

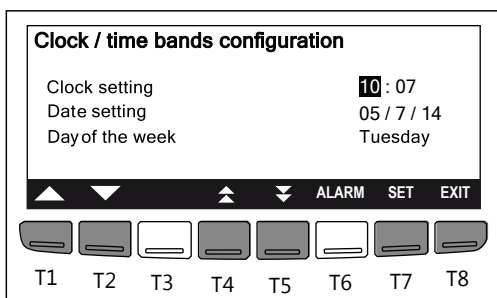
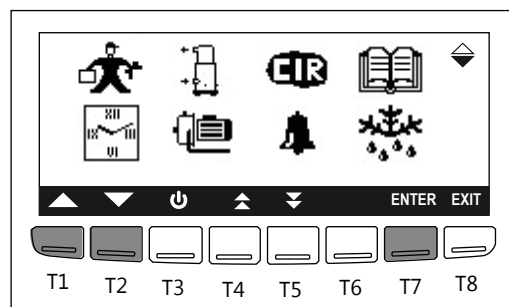
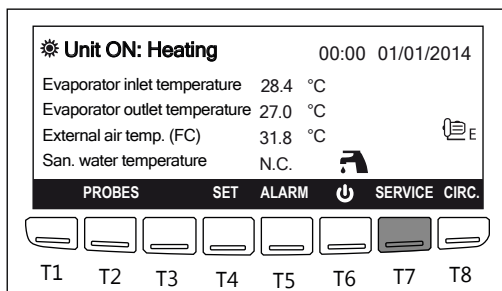
T6 (RST ALL) pour supprimer toutes les alarmes réinitialisables

T8 (EXIT) pour quitter l'écran et revenir à l'écran d'accueil



Si un signal sonore retentit, il est possible de l'arrêter en appuyant sur l'une des touches et en la relâchant.

Réglage de l'heure et de la date



Appuyer sur:

T7 (**SERVICE**) pour accéder à l'écran **Service**

Appuyer sur:

T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour sélectionner l'icône .

T7 (**ENTER**) pour confirmer et accéder à l'écran **Date et heure**



Lorsqu'une icône est sélectionnée, elle s'affiche sur un fond noir.

Appuyer sur :

T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour faire défiler les lignes.

T7 (**SET**) pour sélectionner la valeur. Elle se met à clignoter.

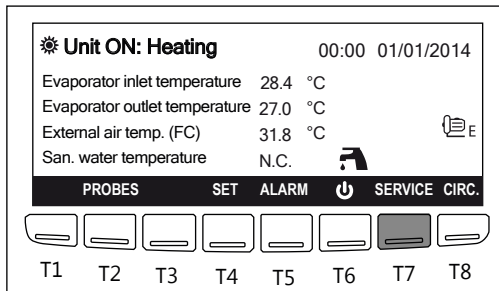
T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour augmenter/diminuer la valeur.

T7 (**SET**) pour confirmer la valeur.

T4 (**▲**) / T5 (**▼**) pour accéder aux informations sur les économies d'énergie, la programmation Marche/arrêt et les plages horaires sur d'autres écrans (non modifiables par l'utilisateur final).

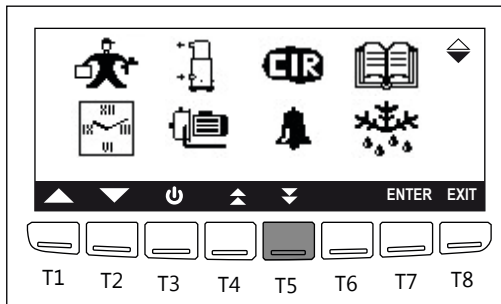
T8 (**EXIT**) pour quitter le menu

Écran du panneau de commande et configuration de la langue



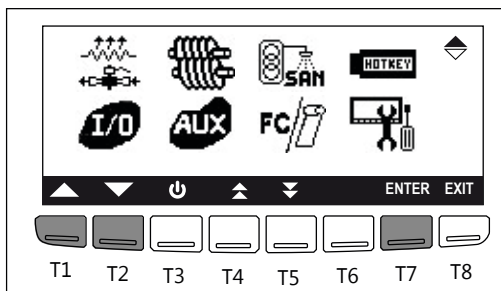
Appuyer sur:

T7 (**SERVICE**) pour accéder à l'écran **Service**




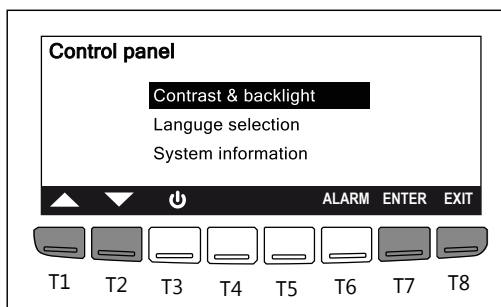
Appuyer sur:

T5 (**▼**) pour accéder au deuxième écran d'icônes



Appuyer sur:

T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour sélectionner l'icône .
T7 (**ENTER**) pour confirmer et accéder à l'écran **Panneau de commande**



Appuyer sur :

T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour faire défiler les lignes.

T7 (**ENTER**) pour sélectionner la ligne et effectuer les réglages nécessaires :

- **Contraste et rétroéclairage**
- **Sélection de la langue**

ou lire des informations :

- **Informations sur l'installation**

T8 (**EXIT**) pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil.

Consignes de sécurité pour l'installation



- ▶ Effectuer tous les raccordements conformément aux normes et réglementations en vigueur.
- ▶ Veillez à installer tous les composants externes requis afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation.
- ▶ Choisir un lieu d'installation conforme aux normes EN 378-1 et 378-3 et prendre en compte les risques qui seraient occasionnés par une fuite accidentelle de réfrigérant.
- ▶ Ne pas installer et utiliser l'appareil :
 - ▶ dans des environnements très poussiéreux ou dans une atmosphère potentiellement explosive ;
 - ▶ dans un endroit où des vibrations sont présentes ;
 - ▶ dans un lieu présentant des champs électromagnétiques ;
 - ▶ dans un lieu présentant une atmosphère agressive
- ▶ Ne pas installer l'appareil dans un endroit où des vapeurs ou des poussières chimiques sont présentes dans l'air ambiant.
- ▶ L'utilisation d'outils générant des étincelles doit être strictement évitée dans la zone de sécurité.
- ▶ Pour les installations utilisant un fluide frigorigène inflammable, il ne doit y avoir aucune fuite susceptible de s'écouler ou de stagner..
- ▶ Avant l'installation, effectuer un contrôle complet de l'appareil pour détecter d'éventuelles fuites du réfrigérant suite à de mauvaises conditions de transport.
- ▶ Ne pas respecter cette exigence peut engendrer un risque d'incendie ou d'explosion dans les zones de l'unité contenant des composants et des dispositifs qui peuvent être une source de feu.



- ▶ Lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique, il doit être mis à la terre.

- ▶ Veiller à installer un fusible ou un disjoncteur du calibre adéquat dans un coffret placé à l'extérieur de l'appareil, de manière à pouvoir couper l'alimentation électrique.
- ▶ Ne pas toucher l'appareil avec les mains (ou autres parties du corps) mouillées si l'appareil est sous tension.
- ▶ Avant toute intervention sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du boîtier électrique externe (fusible, disjoncteur, etc.).



- ▶ L'unité est conçue pour être installée à l'extérieur.
- ▶ N'installez pas l'appareil à proximité d'arbres ou sous un surplomb.
- ▶ Respectez les distances de dégagement indiquées dans ce manuel.
- ▶ Il est essentiel d'assurer un volume d'air adéquat au ventilateur de la source. Évitez la recirculation de l'air évacué ; le non-respect de ce point entraînera des performances dégradées ou le déclenchement des alarmes de sécurité
- ▶ En mode dégivrage, l'échangeur de chaleur produira des condensats, qui peuvent créer une épaisse couche de glace si la température extérieure est inférieure à 0°C. Il est donc recommandé de surélever l'appareil d'une hauteur minimale de 350 mm pour éviter d'endommager l'échangeur thermique en raison de la formation de glace.
- ▶ Installez l'unité de manière à éviter tout risque de glissade pour l'utilisateur ou des tiers en raison de la présence de glace autour de la pompe à chaleur.
- ▶ Veillez à protéger l'appareil et les circuits contre le gel.
- ▶ L'unité doit être installée de manière à garantir un accès facile à tout moment.
- ▶ Utilisez un équipement de manutention approprié, adapté à la taille et au poids de l'appareil.
- ▶ Installer les conduits et tuyaux sans contraintes pour éviter l'apparition de fuites.

Manipulation de l'unité



- ▶ Lors de la manipulation, maintenez toujours l'appareil en position verticale afin d'éviter d'endommager les composants internes.

- ▶ Évitez également les mouvements brusques afin de protéger le circuit de fluide frigorigène et les autres composants.
- ▶ Cet appareil est très lourd et nécessite des moyens de manutention et de transport adéquats. Veillez à respecter les normes et réglementations locales applicables à la manipulation des produits
- ▶ Unités de 1 à 3 modules : utiliser un chariot élévateur. Des rallonges de fourche sont nécessaires pour supporter correctement les dimensions des pompes à chaleur.
- ▶ Unités à 4 et 5 modules : utiliser une grue et deux barres de levage. Fixez des sangles de levage ou des chaînes autour des barres, en veillant à ne pas endommager la pompe à chaleur, et soulevez-la à l'aide d'un palonnier (voir dessin).
- ▶ Ne pas respecter ces recommandations peut entraîner des dommages à l'appareil ou des blessures au personnel.



Les barres de levage ne sont pas fournies avec la pompe. Les clients doivent en être conscients et prévoir à l'avance des barres appropriées pour décharger la pompe en toute sécurité.

Consignes de sécurité :



Procédure :

À l'aide d'un moyen de levage approprié, déplacez l'appareil dans son emballage à proximité du lieu d'installation.



La température ambiante maximale de stockage/transport est de +45 °C, la température minimale est de 2 °C.

Déballage de l'unité

Consignes de sécurité :



Procédure :

L'unité est emballée dans différents matériaux tels que le bois, le carton, le nylon, etc.

1. Retirez soigneusement l'emballage et les protections.
2. Mettez l'emballage au rebut conformément aux réglementations locales applicables.

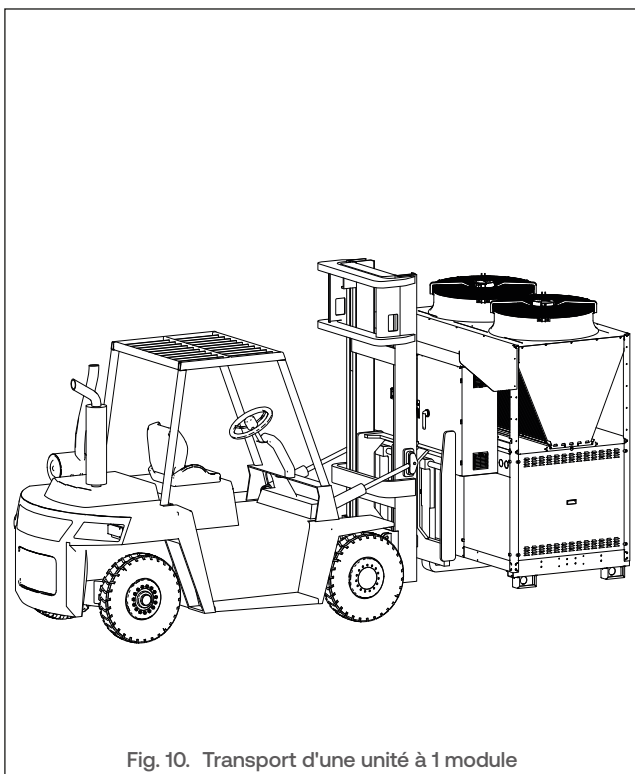


Fig. 10. Transport d'une unité à 1 module

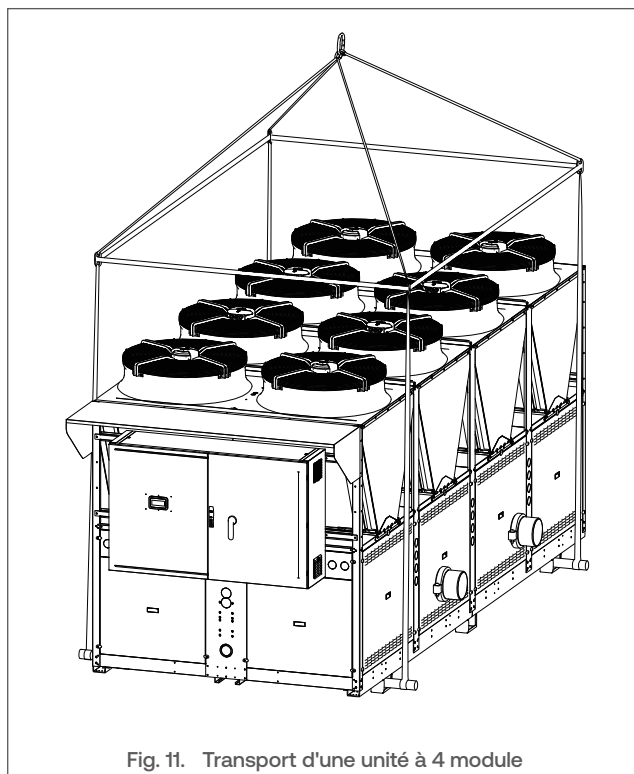


Fig. 11. Transport d'une unité à 4 module

Installation et préparation de l'appareil

Consignes de sécurité :



Attention : Ailettes de l'échangeur thermique



Veillez à respecter les dégagements recommandés pour l'installation de l'appareil, voir "Localisation de l'unité" à la page I-50.

- ▶ Veillez à respecter toutes les consignes de sécurité relatives à l'installation, telles que définies dans la section "Consignes de sécurité pour l'installation" à la page I-48
- ▶ Toutes les unités sont équipées d'un bac à condensats, situé sous l'échangeur (batterie à ailettes), qui recueille l'eau de condensation produite par l'unité en mode chauffage et eau chaude sanitaire.
- ▶ Prévoir un câble chauffant dans le tuyau d'évacuation pour éviter que l'eau de condensation ne gèle dans le tuyau, ce qui pourrait perturber le bon fonctionnement de l'appareil.

Localisation de l'unité



- ▶ Pour les systèmes utilisant des fluides frigorigènes inflammables, aucune fuite de fluide ne peut s'écouler ou stagner. Ne pas respecter cette exigence peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion dans les zones de l'appareil contenant des composants et des dispositifs susceptibles d'être une source d'inflammation.
- ▶ L'utilisation d'outils produisant des étincelles doit être strictement évitée dans la zone de sécurité.
- ▶ L'appareil DOIT être installé dans un endroit sûr, exclusivement à l'extérieur, dans une zone exempte d'obstacles qui entraveraient la ventilation et l'entretien et à l'abri de toute source de flamme nue. L'accès doit être prévu pour l'entretien périodique et ponctuel de l'unité.
- ▶ La zone d'installation doit donc être délimitée et son accès réservé aux seules personnes autorisées.
- ▶ Maintenir les dégagements pour l'entretien et la sécurité autour de l'appareil comme indiqué dans "Dégagements" à la page G-22. En cas de réglementations nationales plus strictes, il convient de s'y conformer.
- ▶ Il est très important d'éviter les phénomènes de recirculation entre l'entrée et la sortie d'air, sous peine de dégrader les performances de l'appareil, voire d'interrompre son fonctionnement normal. A cet égard, il est nécessaire d'assurer les espaces de service minimum, se référer à "Dégagements" à la page G-22.

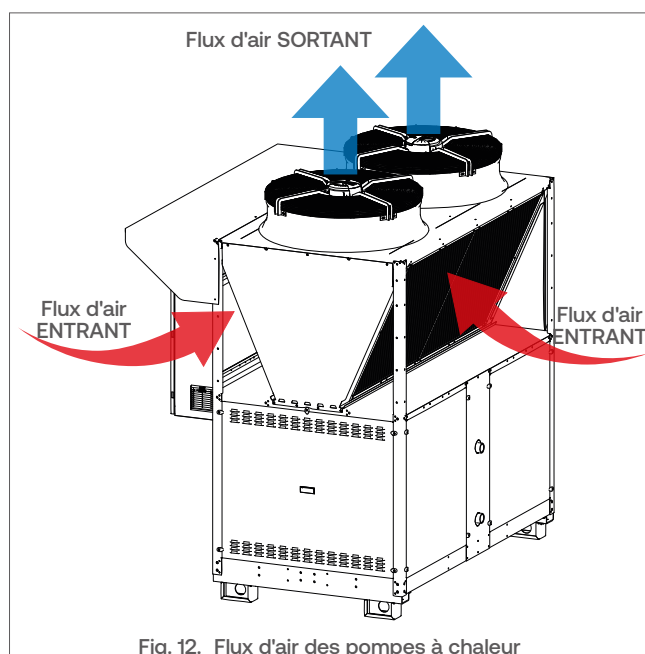


Fig. 12. Flux d'air des pompes à chaleur



- ▷ Les appareils transmettent un faible niveau de vibration au sol ; il est donc obligatoire d'interposer des plots anti-vibratiles entre le châssis et le sol. Voir "Installation des plots anti-vibratiles (en option)" à la page I-52
- ▷ Il est recommandé d'installer l'unité extérieure en position libre sur une structure fixe d'une hauteur d'au moins 350 mm.
- ▷ L'appareil doit être installé dans un espace ouvert garantissant une circulation d'air suffisante, tout en évitant la recirculation de l'air extérieur. La direction des flux d'air est illustrée à la Fig. 12.
- ▷ Dans la zone de sécurité définie autour du produit, veillez à ce qu'il n'y ait pas de trous d'homme, d'entrées de sous-sol, de fenêtres ou de portes communiquant avec des zones situées sous le niveau d'installation de l'appareil. S'assurer également de l'absence de flammes nues ou de ventilation mécanique ou naturelle.
- ▷ Dans leur configuration standard, les appareils ne conviennent pas à une installation en milieu salin.
- ▷ L'installation d'unités au-dessous du niveau du sol n'est autorisée que si un capteur de réfrigérant et un système de ventilation automatique sont installés. Si le profil d'élévation du niveau du sol est incliné par rapport au sol de la zone d'installation et est en partie plus bas que le sol, l'installation est autorisée s'il n'y a pas d'obstacles vers le niveau inférieur du sol.



- ▷ Il est recommandé d'installer un toit anti-neige pour éviter que la neige ne s'accumule sur l'appareil. Voir la Fig. 13
- ▷ Les appareils, dans leur configuration standard, ne sont pas conçus pour une installation en milieu salin.
- ▷ Si l'appareil est installé dans des zones venteuses, où la vitesse du vent est supérieure à 2,5 m/s (9km/h), il convient, afin d'éviter tout dysfonctionnement, d'utiliser des pare-vent (voir Fig. 14) ou d'augmenter :
 - ▷ la distance entre les pompes à chaleur de 0,8 m, et
 - ▷ la distance entre la paroi et la pompe à chaleur de 0,5 m

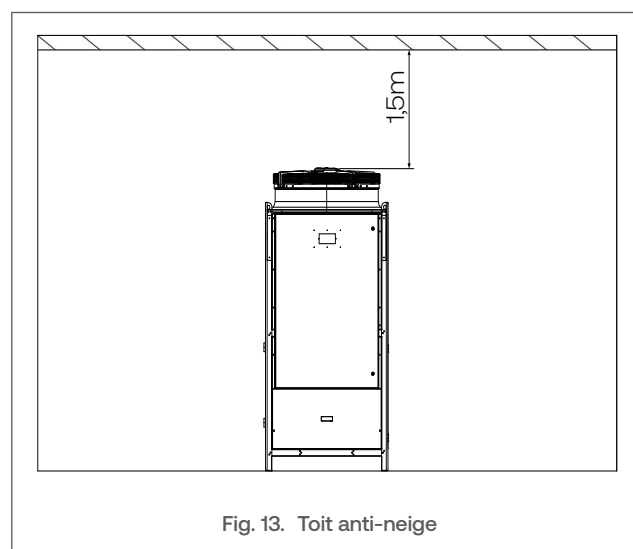


Fig. 13. Toit anti-neige

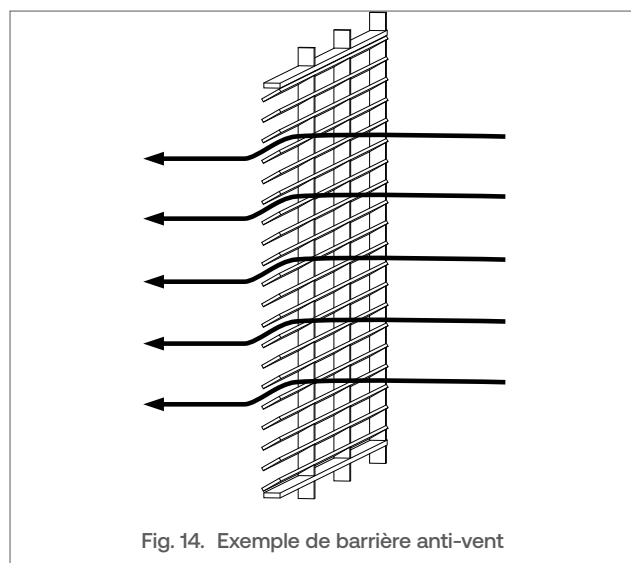


Fig. 14. Exemple de barrière anti-vent

INSTALLATION DU PRODUIT

Installation des plots anti-vibratiles (en option)

Consignes de sécurité :  

Outils et matériaux :

- Niveau à bulle
- Clé réglable

Procédure :

1. Avant d'installer l'appareil au sol, placez des plots anti-vibratiles sur les pieds de l'appareil.
2. Une fois l'appareil posé sur le sol, assurez-vous qu'il est de niveau.
3. Ajustez la hauteur des pieds si nécessaire.

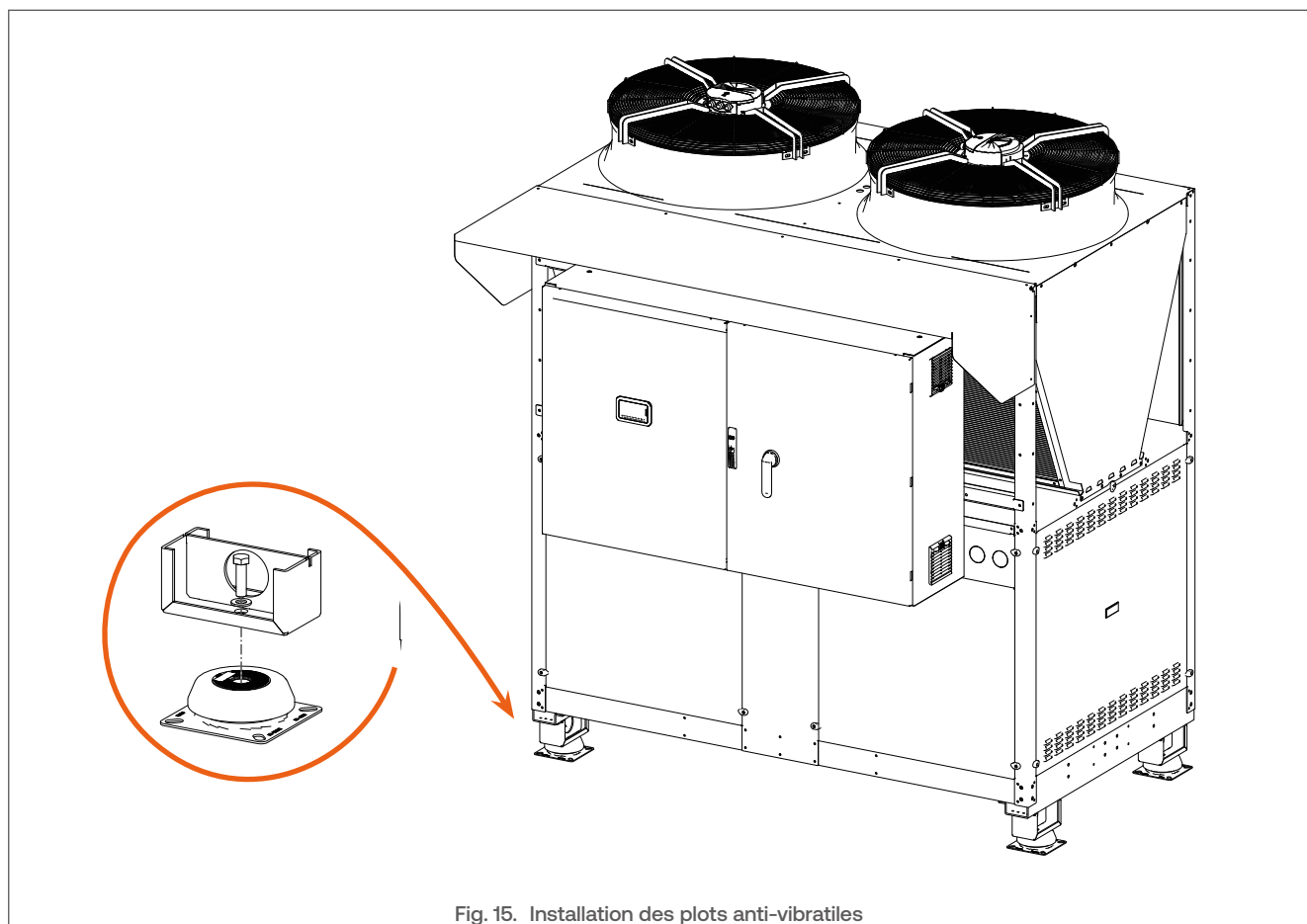


Fig. 15. Installation des plots anti-vibratiles

Ouverture et fermeture des portes et panneaux d'accès

Conditions:



Outils et matériel :

- Clé fournie avec la pompe à chaleur
- Clé Allen, taille 5

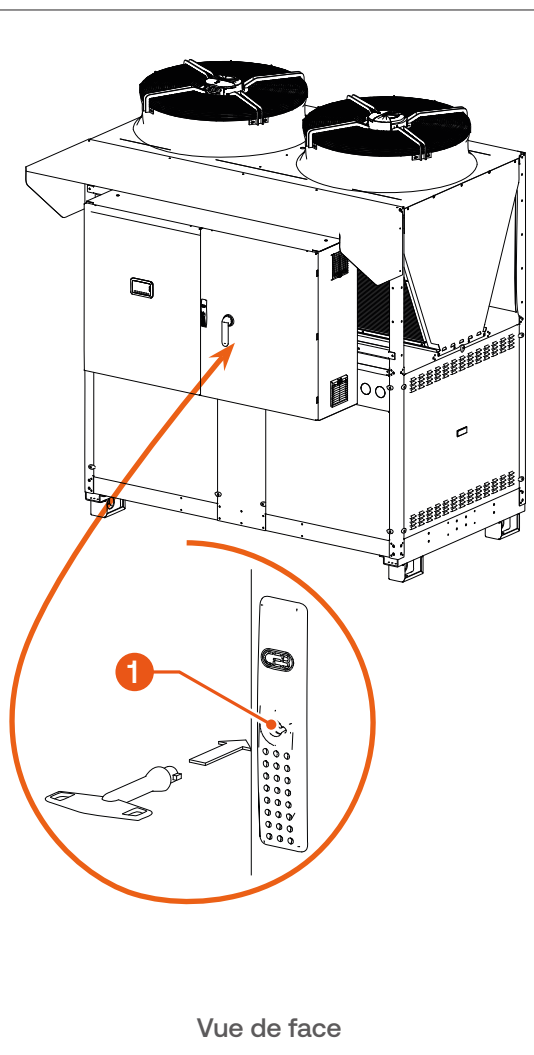
Procédure de retrait :

Porte(s) avant et porte de l'armoire électrique



Pour pouvoir ouvrir la porte avant, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation de secours est mis sur la position d'arrêt (OFF).

1. Tournez la clé fournie dans la serrure (1) .
2. Ouvrez la porte sur ses gonds.
3. Effectuez la procédure dans l'ordre inverse pour fermer la (les) porte(s).

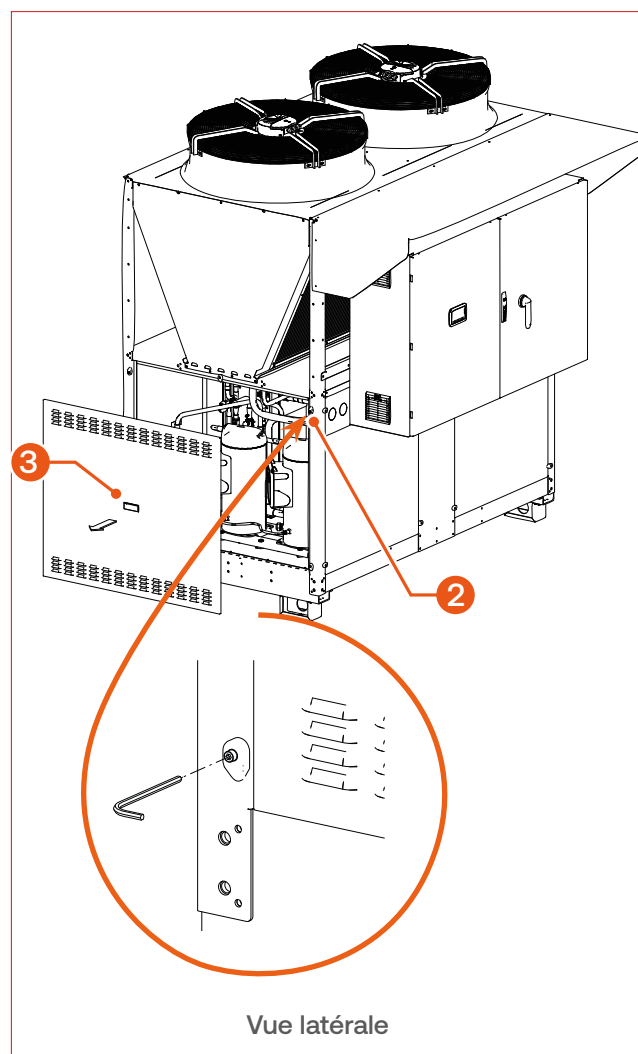


Panneaux d'accès latéraux et arrière



La procédure d'ouverture/fermeture est identique pour tous les panneaux d'accès, seul le nombre de vis placées autour des panneaux peut différer.

1. A l'aide d'une clé Allen, desserrez les vis de blocage(2) autour du panneau pour permettre au mécanisme de verrouillage (loquet rotatif) de sortir automatiquement
2. Tournez le loquet d'environ 90° pour déverrouiller le panneau.
3. Soulevez le panneau d'accès à l'aide du support intégré (3) et mettez-le de côté.
4. Procédure à suivre dans l'ordre inverse pour fermer le(s) panneau(x).



Consignes de sécurité pour les connexions hydrauliques

Circuit primaire



Veiller à équiper le circuit de chauffage de soupapes de sécurité et d'un vase d'expansion adaptés à la puissance de l'appareil et à la taille de l'installation, ainsi qu'à l'augmentation de température et de pression.



- ▶ La pression du réseau de distribution servant à remplir l'appareil doit être d'au moins 2 bars.

- ▶ Si la pression du réseau de distribution est supérieure à 6 bars, veiller à installer un réducteur de pression taré à 6 bars.
- ▶ Vérifier que la qualité de l'eau du réseau de distribution est conforme aux exigences indiquées dans la présente notice.
- ▶ Si des agents inhibiteurs sont utilisés dans l'installation, il convient de consulter le fabricant pour s'assurer de la compatibilité du produit.



- ▶ Si de l'antigel est utilisé dans le circuit primaire, il devra être conforme aux normes d'hygiène publique et être non toxique. L'utilisation de propylène glycol de type alimentaire est recommandée. Il doit être dilué dans les proportions recommandées par les réglementations locales, et en pourcentage adapté aux conditions de fonctionnement de l'unité (température d'évaporation).



- ▶ L'utilisation d'antigel dans le circuit primaire peut occasionner une diminution des performances de chauffe. Plus la concentration d'antigel est élevée dans le circuit, moins les performances sont bonnes. La puissance maximale doit être ajustée en conséquence.
- ▶ Les schémas hydrauliques sont des représentations théoriques dans lesquelles tous les dispositifs de sécurité ne sont pas nécessairement représentés. Veiller à concevoir l'installation de chauffage dans le respect des réglementations locales en vigueur et des règles de l'art.

Circuit d'eau chaude sanitaire



- ▶ Veiller à ce que le circuit soit équipé d'un groupe de sécurité.
- ▶ La température de l'eau chaude présente dans le circuit peut atteindre 58°C et occasionner des brûlures lors du soutirage au robinet. L'installation d'une vanne thermostatique est recommandée.



- ▶ La pression d'alimentation provenant du réseau de distribution doit être d'au moins 2 bars.

- ▶ La pression d'alimentation du réseau de distribution doit être comprise entre 2 et 6 bars. Si la pression est supérieure à 6 bars, installer un réducteur de pression taré à 6 bars.



- ▶ Rincer soigneusement le circuit avant utilisation.
- ▶ Les conduites du circuit ECS devraient être en cuivre ou en acier galvanisé.



- ▶ L'installation d'un vase d'expansion est recommandée dans le circuit ECS pour prévenir les coups de bélier dans les conduites et l'ouverture fréquente de la soupape de sécurité.
- ▶ Les schémas des circuits sont des représentations théoriques qui ne comportent pas nécessairement tous les dispositifs de sécurité nécessaires. Veiller à concevoir une installation conformément aux réglementations et pratiques locales applicables.

Exigences relatives aux raccordements hydrauliques



Lors du redémarrage de l'unité après une longue période d'arrêt, vérifiez que la (les) pompe(s) de circulation fonctionne(nt), le cas échéant. Si la pompe est bloquée par le calcaire, faites-la tourner à la main en déplaçant le ventilateur de refroidissement arrière après avoir retiré le couvercle de protection.



- ▶ Installer les conduites d'eau conformément aux réglementations nationales et locales.
- ▶ Concevoir la tuyauterie en fonction du débit d'eau nominal et des pertes de charge hydrauliques de l'installation. La perte de charge maximale est généralement de 300 Pa/m.
- ▶ Isoler tous les tuyaux avec un matériau isolant à cellules fermées d'une épaisseur suffisante.
- ▶ Raccorder l'appareil à l'installation à l'aide de raccords antivibratiles appropriés afin d'éviter que les vibrations de l'appareil n'endommagent la tuyauterie.
- ▶ S'assurer que le retour réseau soit raccordé sur l'entrée marquée: "WATER INLET" (entrée d'eau).
- ▶ Installer un filtre à eau, avec une maille métallique dont la taille est comprise entre 500 et 800 µm.
- ▶ Vérifiez régulièrement le filtre et veillez à ce qu'il soit propre.
- ▶ En configuration standard, les unités jusqu'à 470 kW doivent être équipées d'un contrôleur de débit, fourni avec l'unité. Il doit être monté sur le raccord marqué "WATER INLET" (entrée d'eau). Voir "Installation du contrôleur de débit" à la page I-56.



Pour les modèles de 510 à 710 kW, le contrôleur de débit est installé en usine à l'intérieur de l'unité, sur l'échangeur de chaleur.

Pour prolonger la durée de vie de l'unité et des circuits hydrauliques, il est recommandé d'installer les équipements suivants :

- ▶ 2 manomètres avec une échelle correcte (entrée et sortie),
- ▶ 2 vannes d'arrêt (entrée et sortie),
- ▶ 2 raccords antivibratiles (entrée et sortie),
- ▶ 2 thermomètres (entrée et sortie).
- ▶ un filtre Y sur l'entrée uniquement (voir Fig. 16 pour la position correcte de l'installation)
- ▶ Un contrôleur de débit à l'entrée (installé en usine sur certaines unités)

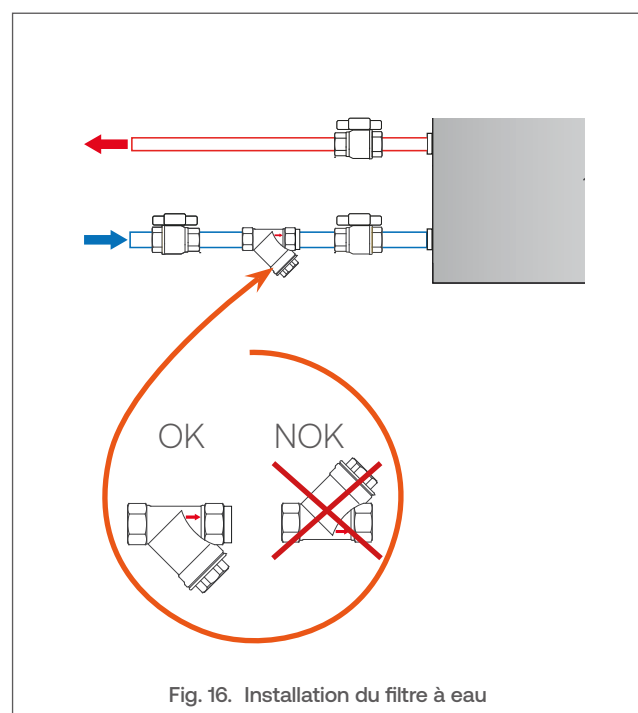


Fig. 16. Installation du filtre à eau



Les pages suivantes présentent des exemples d'installations de chauffage/rafraîchissement standard et de systèmes de production d'eau chaude sanitaire.

Installation du contrôleur de débit



Pour les modèles de 510 à 710 kW, le contrôleur de débit est installé en usine à l'intérieur de l'unité sur l'échangeur thermique.

Conditions:



Consignes de sécurité :



Outils et matériel :

- 2 joints en nylon
- 2 clés à molette
- Produits d'étanchéité (chanvre et pâte d'étanchéité ou ruban de téflon)



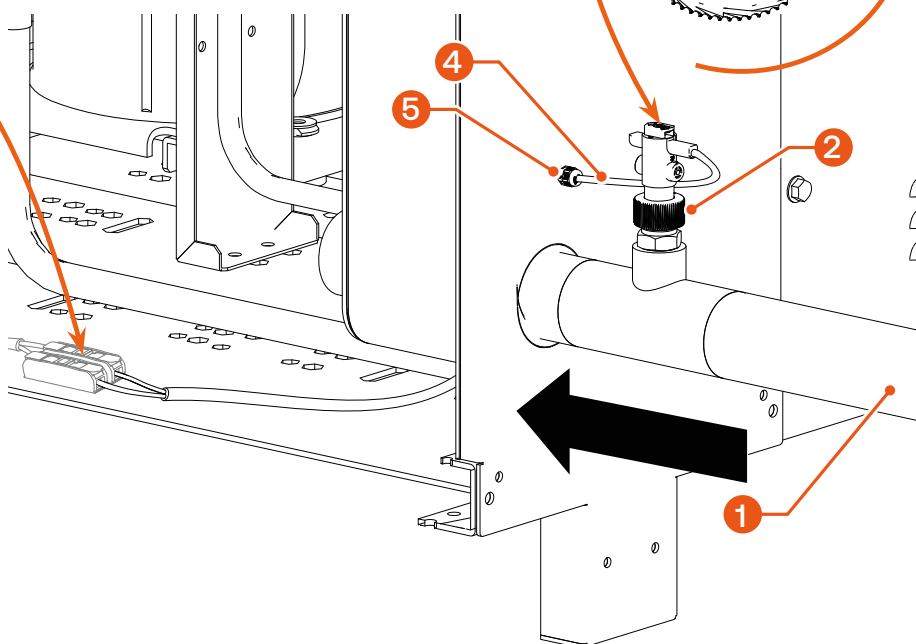
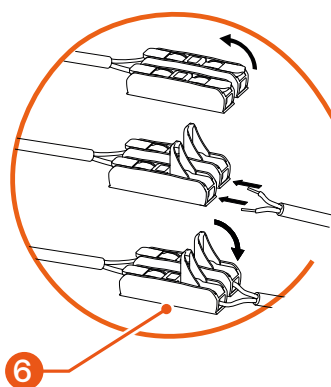
Toutes les unités sont fournies avec un contrôleur de débit à palette monté sur un raccord en T, qui DOIT être installé sur le raccord de retour de la pompe à chaleur, étiqueté "Water Inlet (Entrée d'eau)".

Procédure :



Pour éviter toute fluctuation du débit, il faut éviter les coudes, les autres raccords, les vannes, les vidanges, les sections plus larges de la tuyauterie et tout autre élément situé à une distance de 5 fois le diamètre interne de la tuyauterie en amont du contrôleur de débit. Il est donc recommandé d'installer une section droite de tuyau.

1. Installez une section droite de tuyau (1) en amont du contrôleur de débit (2), d'une longueur minimale de 5 fois le diamètre interne du tuyau.



2. Sceller le fil avec un matériau d'étanchéité approprié (par exemple, du chanvre ou du téflon).
3. Visser l'ensemble contrôleur de débit et raccord en té (2) à la canalisation. Assurez-vous que la flèche (3) indiquant le sens du débit sur le dessus du contrôleur de débit est orientée vers la pompe à chaleur.
4. Acheminez les câbles (4) du contrôleur de débit à travers le presse-étoupe (5) étiqueté "FLOW SWITCH" (contrôleur de débit) et connectez-les aux bornes dédiées (6) à l'intérieur de la pompe à chaleur :
- Dénudez un morceau d'isolant à l'extrémité des fils pour assurer une bonne connexion électrique à l'intérieur du bornier.
- Soulevez les leviers du bornier et insérez chaque extrémité de fil dénudé dans une borne du bornier (6).



Les fils peuvent être connectés indifféremment aux bornes.

- Abaissez les leviers du bornier pour fixer les fils. Vérifiez visuellement que la connexion est sécurisée.

Tâche(s) ultérieure(s) :

1. Démarrez l'appareil si nécessaire. Voir "Démarrage et mise en service" à la page I-64.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites. Si nécessaire, scellez la tuyauterie et les raccords en té.

Fig. 17. Installation du contrôleur de débit

Raccordements hydrauliques typiques - Primaire

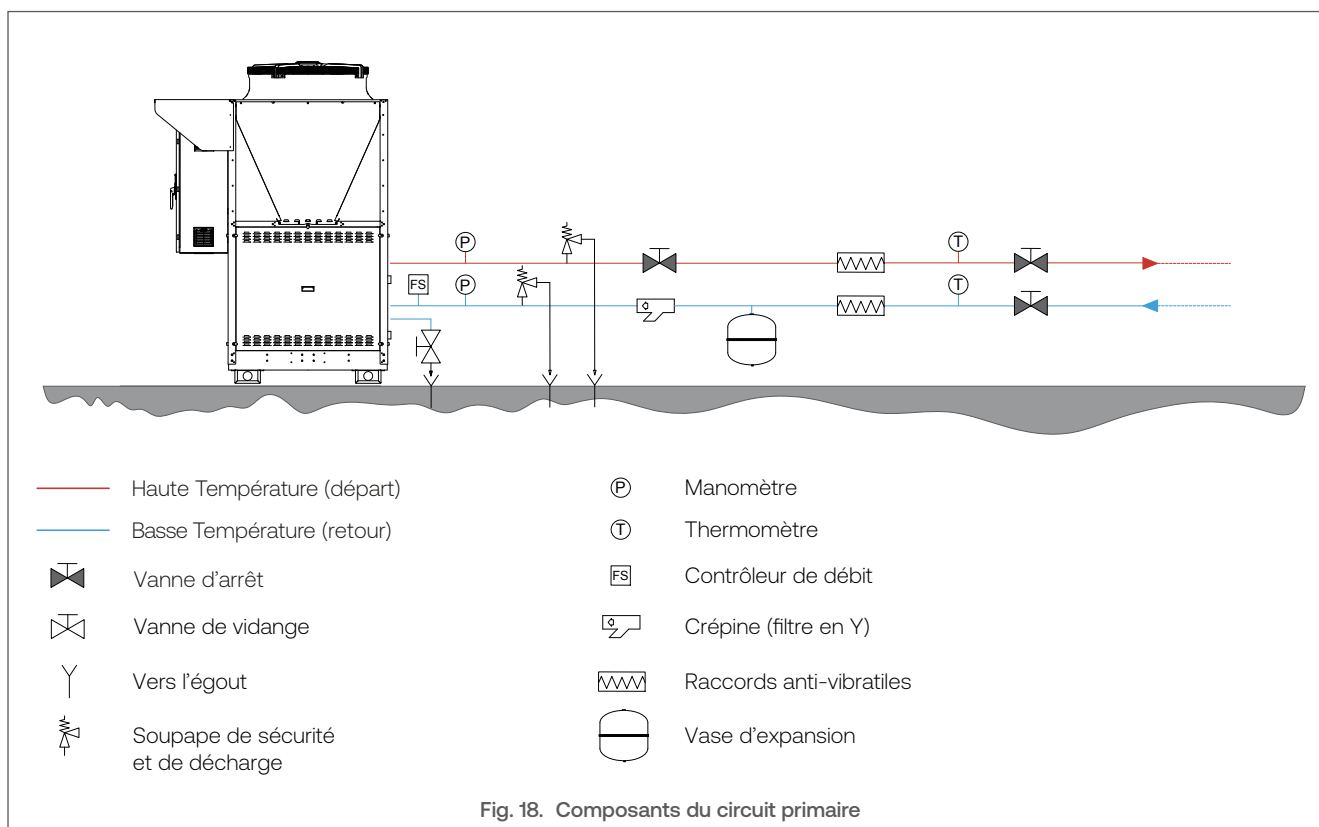
Les canalisations doivent être soigneusement dimensionnées en fonction du débit d'eau nominal de l'appareil et de la perte de charge du circuit hydraulique.

La vitesse du liquide doit être maintenue en dessous de 2 m/s. La hauteur de charge résiduelle de la pompe doit être vérifiée, soit pour la pompe installée dans le système 2 tubes, soit pour la pompe fournie séparément pour le système 4 tubes.

L'appareil doit être raccordé à la tuyauterie à l'aide de raccords antivibratiles appropriés afin d'éviter que les vibrations de l'appareil n'endommagent la tuyauterie.



Sur les modèles comportant plus de 2 modules, les raccords hydrauliques sont situés sur le côté de l'unité.



Système de production d'eau chaude sanitaire / de chauffage / de rafraîchissement

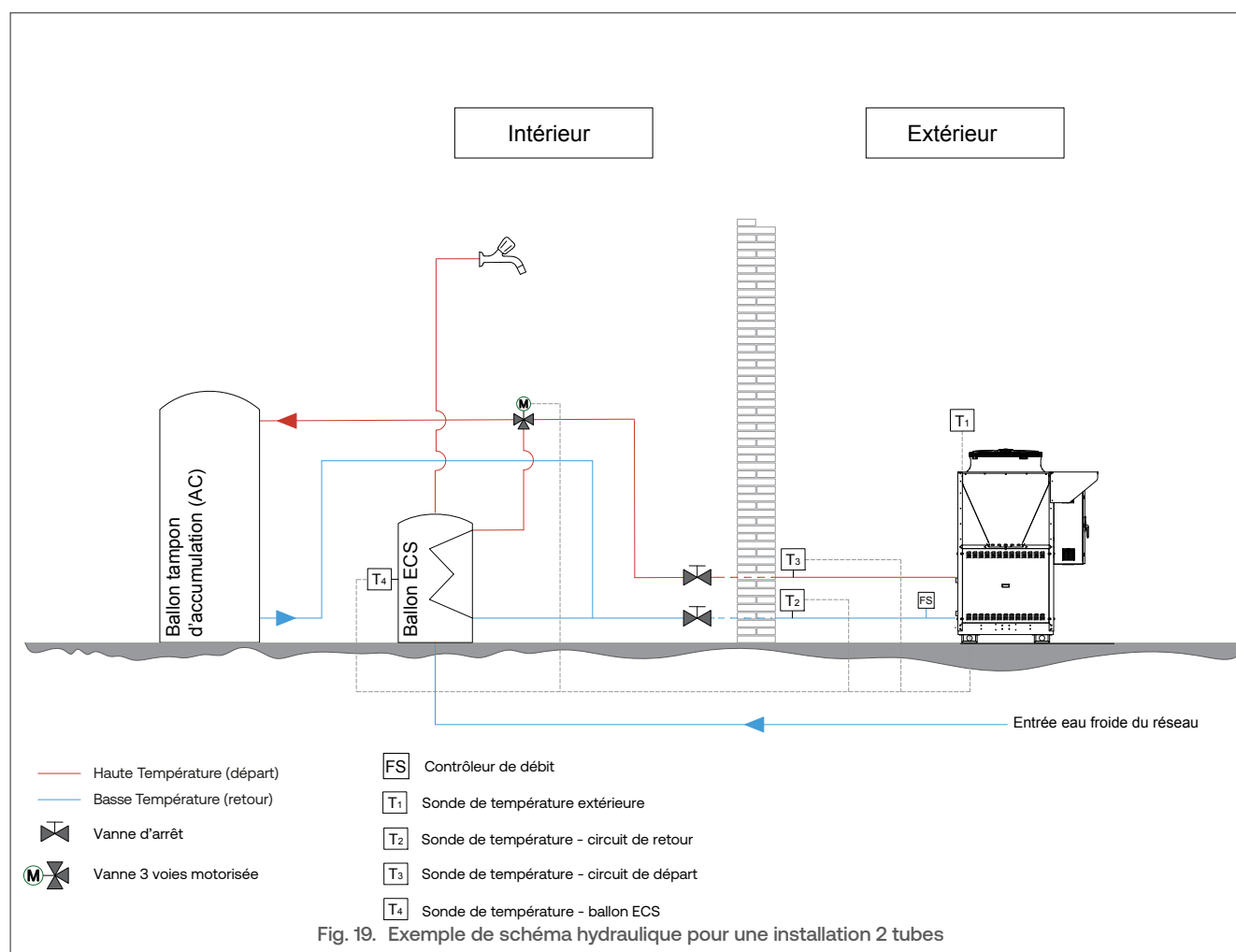
Installation 2 tubes

Le système utilise l'eau stockée dans le ballon tampon d'accumulation (AC) et le ballon ECS. L'ajout d'un ballon tampon AC permettra à la pompe à chaleur de fonctionner en continu sans arrêts et démarrages fréquents des compresseurs, ce qui augmente la durée de vie de l'installation.

En été, lorsque l'utilisateur a besoin d'eau glacée, la pompe à chaleur est en mode rafraîchissement et passe en mode chauffage lorsque de l'eau chaude sanitaire est demandée.



Sur les modèles comportant plus de 2 modules, les raccords hydrauliques sont situés sur le côté de l'unité.

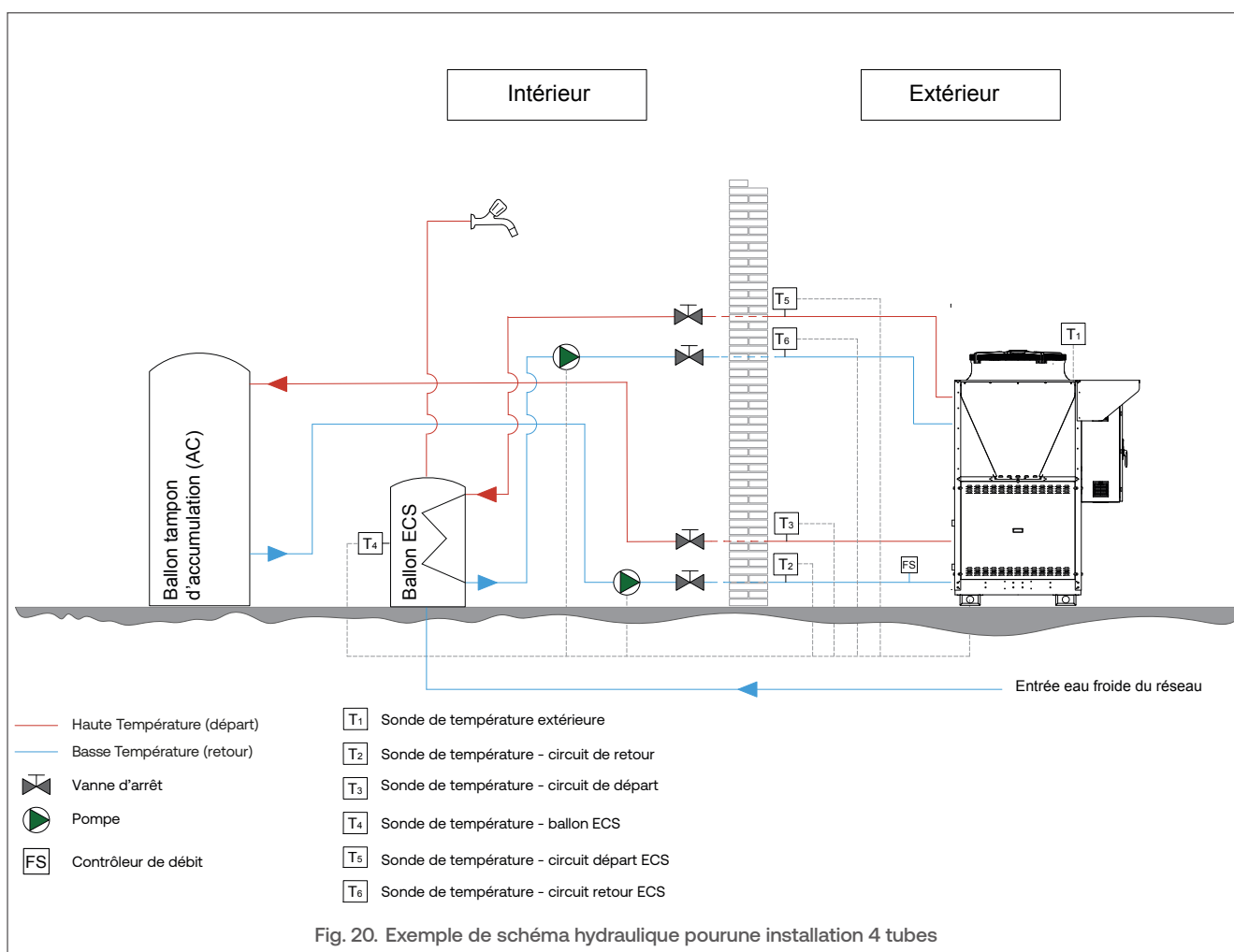


Installation 4 tubes

Cette solution fonctionnera mieux si vous utilisez le mode rafraîchissement. Une installation 4 tubes permet le fonctionnement simultané du mode rafraîchissement et du mode eau chaude sanitaire. Cette solution présente l'avantage de faire des économies d'énergie en raison de l'arrêt du ventilateur externe pendant le fonctionnement en modes rafraîchissement et chauffage.



Sur les modèles comportant plus de 2 modules, les raccords hydrauliques sont situés sur le côté de l'unité.



La pompe à chaleur doit être raccordée à un ballon tampon d'accumulation (AC) pour garantir le bon fonctionnement de l'unité, en évitant les court-cycles. Veuillez contacter votre représentant AIC pour le dimensionnement correct du ballon tampon ou consulter "Données hydrauliques du circuit primaire" à la page G-34.

INSTALLATION DU PRODUIT

Consignes de sécurité pour les raccordements électriques



Les raccordements électriques doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux normes et réglementations en vigueur.



- Lors du raccordement des câbles aux bornes, vérifier que le raccordement est solide et que tous les torons du câble sont fermement maintenus.



- Lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique, il doit être mis à la terre.
- Veiller à installer un fusible ou un disjoncteur du calibre adéquat dans un boîtier placé à l'extérieur de l'appareil, de manière à pouvoir couper l'alimentation électrique.
- Ne pas toucher l'appareil avec les mains (ou autres parties du corps) mouillées si l'appareil est sous tension.
- Avant toute intervention sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du boîtier électrique externe (fusible, disjoncteur, etc.).
- Lors du passage de câbles dans des ouvertures aux arêtes tranchantes, veiller à installer des passe-câbles qui protègent et maintiennent les câbles, pour éviter qu'ils soient endommagés.

Raccordement de l'alimentation électrique

1. Mise à la terre.
2. Câblage haute tension, connecté à un sectionneur général, situé dans le coffret électrique de la pompe à chaleur.
3. Bornier pour le raccordement de composants externes.
4. Grille de ventilation avec filtre

La carte principale et le bornier basse tension sont également situés à l'avant de la pompe à chaleur.

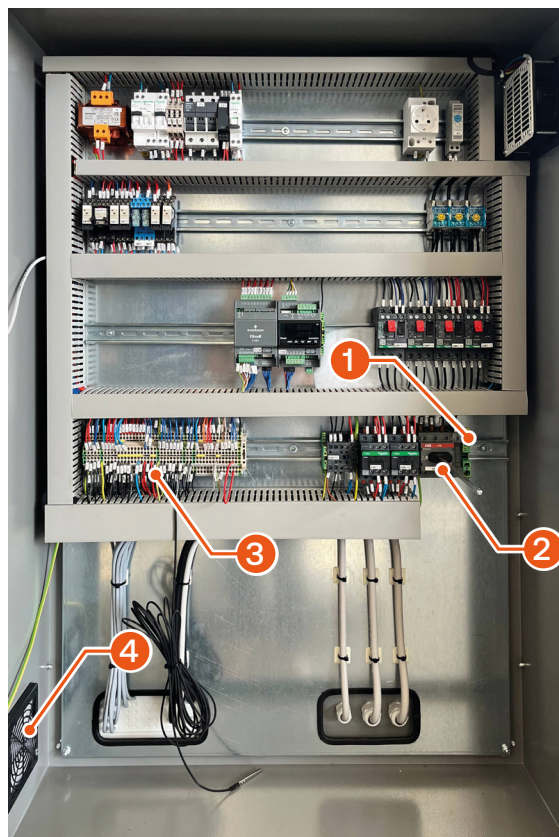
Raccordements électriques optionnels

Toutes les unités sont dotées d'un dispositif de régulation qui peut être connecté au système de commande à distance GTC via un protocole Modbus. Pour connaître le nombre de bornes nécessaires au raccordement du système de commande GTC, reportez-vous au schéma de câblage fourni avec l'appareil.



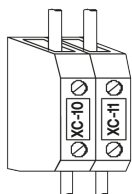
Les fils de signal ou de commande (contact sec) doivent être électriquement séparés des câbles d'alimentation.

Lors du raccordement de la pompe hydraulique externe à l'unité, les bornes de commande et d'alarme indiquées à la **page I-61** doivent être utilisées.



L'image ci-dessus montre un exemple de coffret électrique. Selon le modèle, les connexions et les composants peuvent différer de la configuration illustrée.

Points de raccordement sur le bornier

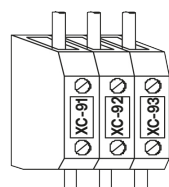


MARCHE/ARRÊT à distance (contact sec)

Bornes : XC-10 / XC-11.

Contact fermé : unité en marche (ON).

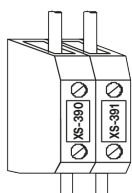
Contact ouvert : unité à l'arrêt (OFF).



Connexion de l'affichage à distance

Bornes : XC-91 / XC-92 / XC-93

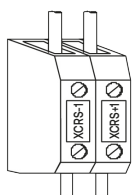
Type de câble : 3x1 mm² blindé



Température de l'air extérieur (signal)

Bornes : XC-390 / XC-391.

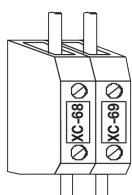
Type de capteur : NTC 10 kΩ



Connexion RS485 (signal)

Bornes : XCRS-1 / XCRS+1

Type de câble : 2x0,75 mm², paire torsadée

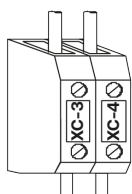


Bascule à distance été/hiver (contact sec).

Pour utiliser un dispositif de bascule à distance été/hiver, le port doit être remplacé par un interrupteur connecté aux bornes XC-68 / XC-69.

Contact fermé : unité en mode HIVER.

Contact ouvert : unité en mode ETE.

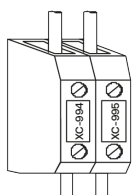


CONTRÔLEUR DE DÉBIT D'EAU EXTERNE OPTIONNEL (contact sec).

Pour raccorder le contact externe du contrôleur de débit à palette, le cavalier doit être remplacé par le contact aux bornes XC-3 / XC-4.

Contact fermé : pas de débit.

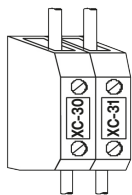
Contact ouvert : débit présent.



CONTACT ACTIVANT la fonction ECS UNIQUEMENT (contact sec).

Bornes : XC994 / XC995.

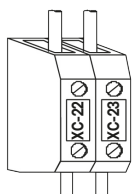
Contact fermé : activation.



ALARME GÉNÉRALE À DISTANCE (contact sec)

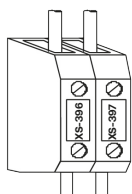
Pour la signalisation à distance d'une alarme générale, connecter un dispositif sonore ou visuel entre les bornes XC-30 / XC-31.

Contact fermé : unité en alarme.



POMPE EAU CHAUDE SANITAIRE (230V/2A)

Bornes : XC-22 / XC-23.



SONDE BALLON ECS

Bornes : XS-396 / XS-397.

Type de sonde : NTC 10 kΩ



La numérotation des bornes peut être modifiée sans préavis. Veuillez toujours vous référer au schéma de câblage fourni avec l'appareil.

Carte d'interface série RS485 en standard

Raccordement permettant de faire l'interface avec le système de surveillance à distance de tous les paramètres de fonctionnement de l'unité et de modifier leurs valeurs.



Veillez à respecter la polarité du câblage. Toute inversion de polarité peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

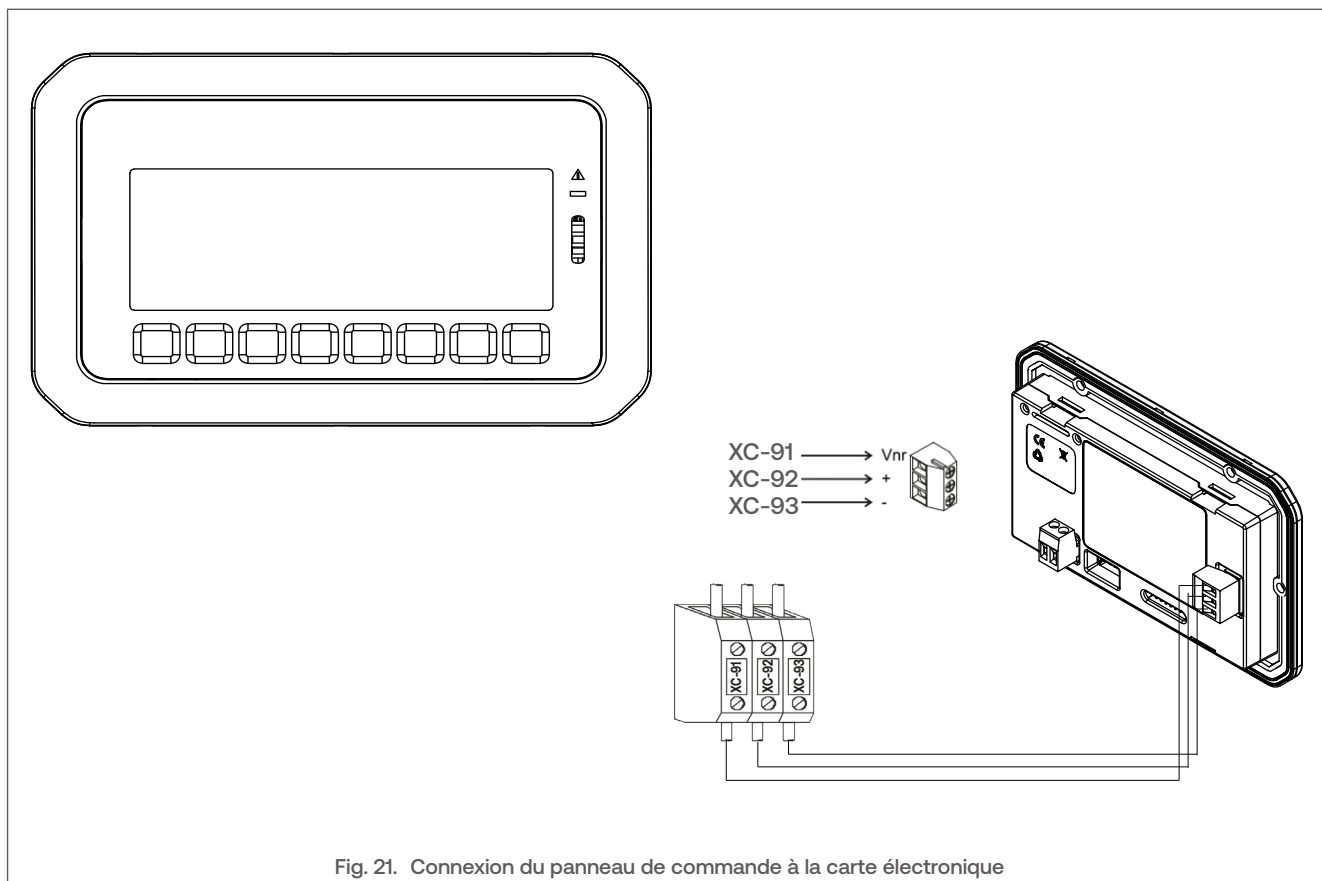
Le câble de raccordement pour la surveillance doit être à paires torsadées à deux fils d'une section d'au moins 0,75 mm² et d'une longueur maximale de 200m.

L'appareil est configuré en usine avec l'adresse série 1. En cas d'utilisation du système MODBUS, la liste des variables peut être obtenue en contactant le support technique d'AIC.

Installation d'un panneau de commande à distance (option)



- ▶ Une attention particulière doit être portée lors du raccordement du panneau de commande à distance au contrôleur, afin d'éviter des dommages irréparables au circuit imprimé et/ou au panneau de commande.
- ▶ En cas de panne d'alimentation, le panneau de commande ne fonctionnera pas.
- ▶ En cas de problèmes de communication, le panneau de commande affichera le message "noL".
- ▶ Si un panneau de commande externe est utilisé, déconnectez le panneau de commande intégré.

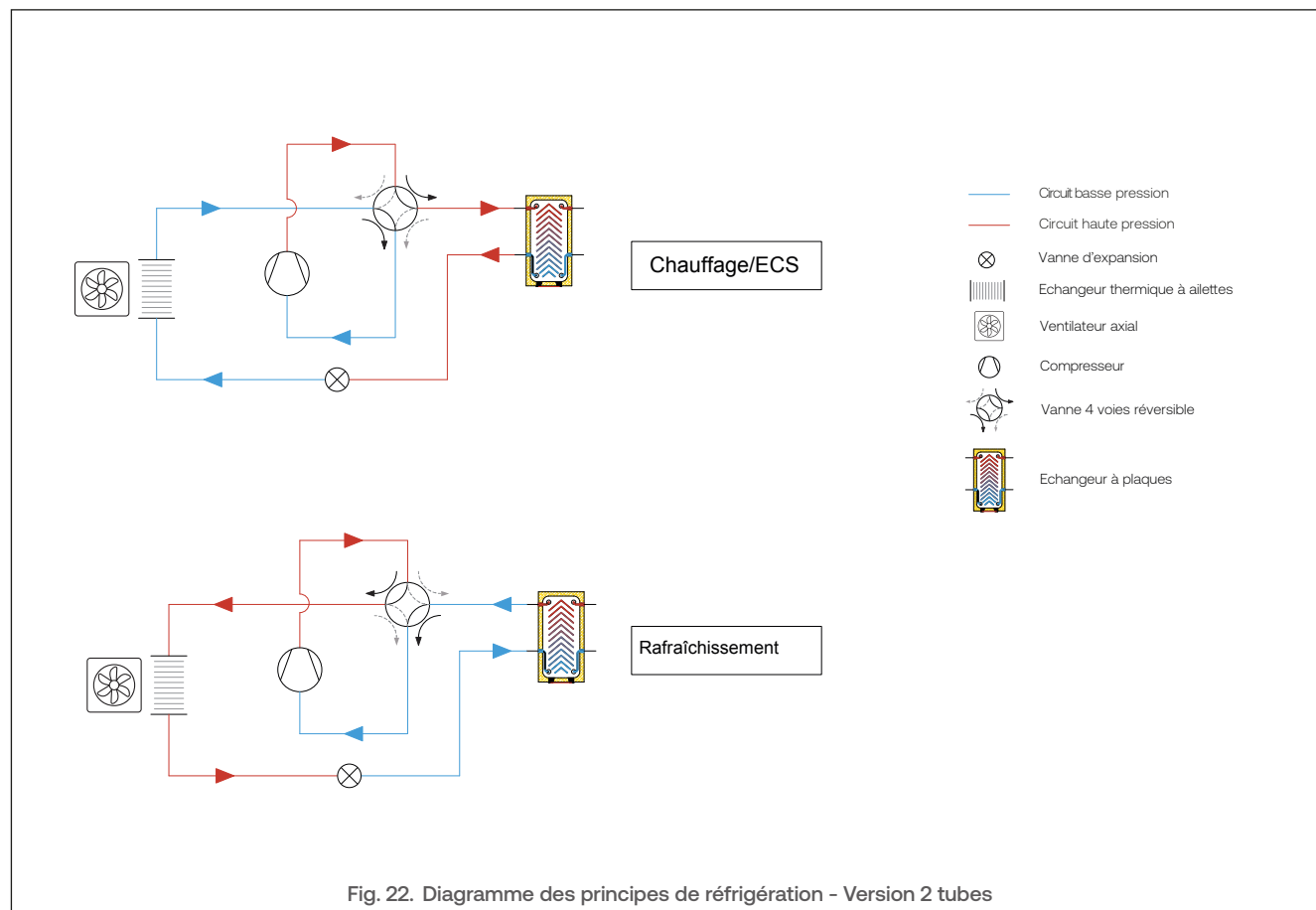


Le schéma de câblage complet est fourni avec l'appareil.

Architecture du circuit frigorigène

Installation 2 tubes

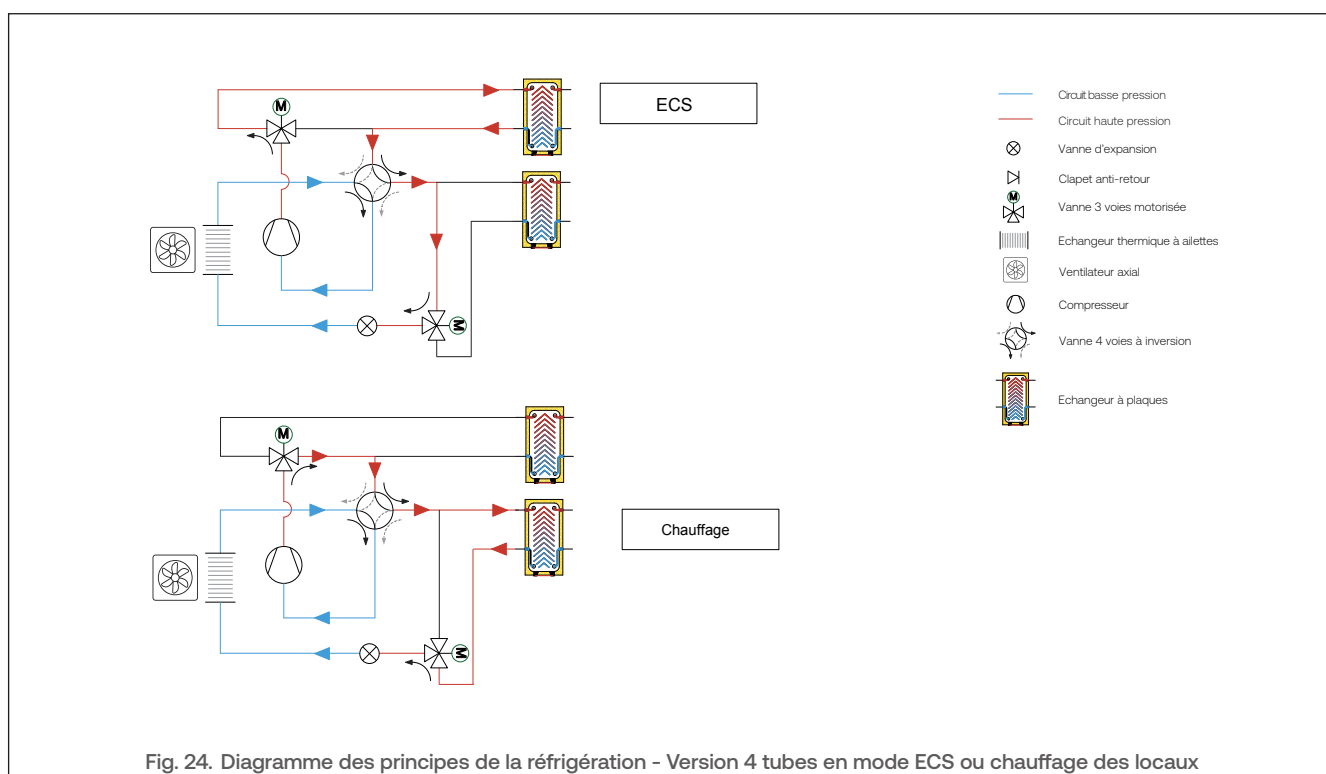
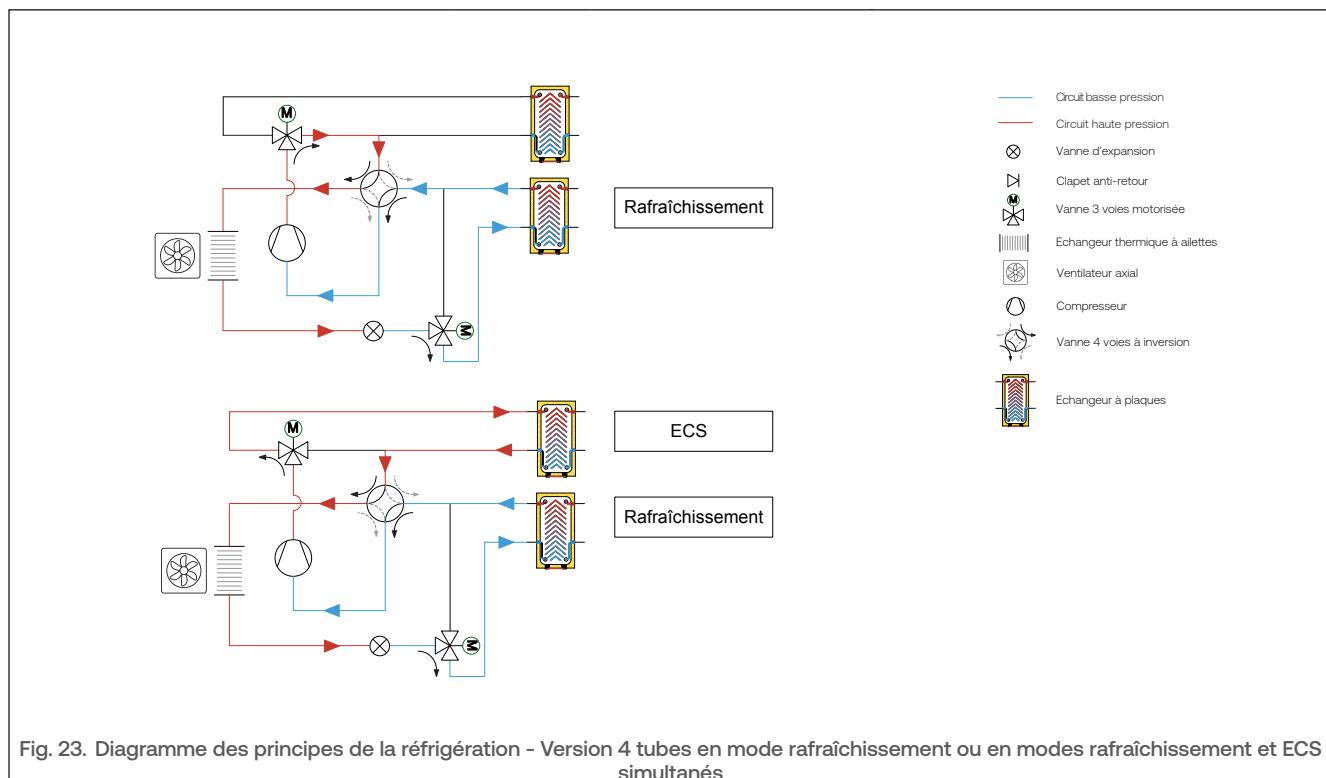
Cette version utilise 2 raccords hydrauliques et est capable de produire de l'eau chaude en période hivernale, de l'eau glacée en période estivale et de l'eau chaude sanitaire tout au long de l'année si une vanne 3 voies externe est connectée. La vanne 3 voies n'est pas fournie avec la pompe à chaleur.



Installation 4 tubes

Cette version utilise 4 raccords hydrauliques et peut produire de l'eau chaude en hiver, de l'eau glacée en été et de l'eau chaude sanitaire tout au long de l'année. Le système dispose de 2 raccords supplémentaires pour la circulation de l'eau chaude sanitaire (une vanne

3 voies externe n'est pas nécessaire). Un échangeur à plaques supplémentaire est installé dans le circuit de rafraîchissement, ce qui permet d'utiliser la chaleur générée par le processus de refroidissement pour la production d'ECS plutôt que de la dissiper dans l'air.



Consignes de sécurité avant la mise en service



- ▶ **Vérifiez que tous les raccordements (électriques, hydrauliques) ont été effectués et sont bien serrés.**



- ▶ **Assurez-vous que l'appareil est branché à l'alimentation électrique au moins 24 heures avant de le démarrer afin de chauffer l'huile dans les compresseurs via l'élément chauffant dédié.**
- ▶ Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez que le(s) circuit(s) hydraulique(s) est/sont rempli(s) d'eau et purgés, et que l'appareil est alimenté en électricité.
- ▶ Le contrôleur de débit DOIT être installé sur le circuit hydraulique et raccordé électriquement à la pompe à chaleur.
- ▶ Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène et que tous les robinets sont ouverts.
- ▶ Vérifiez qu'il n'y a pas de taches d'huile, signe d'une éventuelle fuite.
- ▶ Vérifiez que la pression d'eau de l'installation est suffisante dans le circuit d'eau utilisateur (au moins 1,5 bar à froid). Faire l'appoint du circuit si nécessaire.
- ▶ Si des appoints fréquents sont nécessaires, vérifiez s'il y a des fuites et réparez-les si nécessaire.
- ▶ Une fois le remplissage du circuit de chauffage terminé, fermez la vanne de remplissage.

Remplissage de l'installation

Conditions :    

Procédure :

1. Raccordez l'alimentation en eau à la vanne de remplissage.
2. Ouvrez tous les purgeurs d'air manuels de l'installation.
3. Ouvrez toutes les vannes d'arrêt et assurez-vous que l'installation est ouverte sur un seul volume.
4. Ouvrez lentement la vanne de remplissage et la vanne d'arrêt du circuit d'alimentation en eau.
5. Continuez à remplir jusqu'à ce que de l'eau commence à s'écouler par les purgeurs.
6. Fermez les purgeurs et poursuivez le remplissage jusqu'à ce que le manomètre indique 1,5 bar.



Lorsque l'eau est froide, la pression doit être comprise entre 1,5 et 3 bars. Si la pression dans l'installation dépasse 3 bars, arrêtez le remplissage et laissez sortir un peu d'eau par le raccord de vidange, afin de ramener la pression entre 1,5 et 3 bars.

7. Une fois que la totalité de l'installation est remplie d'eau et à la bonne pression, fermez la vanne de remplissage et déconnectez l'alimentation en eau.

Tâche(s) ultérieure(s) :

1. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau.
2. Corrigez toute fuite avant de mettre l'appareil en marche et remplissez-le si nécessaire en suivant la procédure ci-dessus.

Démarrage et mise en service



Maintenir l'unité sous tension électrique pendant au moins 24 heures avant la mise en route pour s'assurer que les résistances chauffent le carter du compresseur.

Conditions :



- Tous les contrôles initiaux ont été effectués. Voir "Installation et préparation de l'appareil" à la page I-50.

Consignes de sécurité :



Attention :



Procédure :

1. Assurez-vous que les vannes d'arrêt du côté du fluide frigorigène (s'il y en a) sont ouvertes dans l'appareil avant de le mettre en marche.
2. Alimentez l'appareil par le(s) fusible(s) prévu(s) à cet effet sur le boîtier électrique.
3. Assurez-vous que le sectionneur général est en position ON.



- **N'utilisez jamais le sectionneur général pour allumer et éteindre l'appareil ; il ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence pour déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique lorsqu'il doit être éteint de façon permanente. L'isolation entraînera l'absence d'alimentation de la résistance du carter et le compresseur pourrait être sérieusement endommagé au démarrage.**

- Il est important de laisser la pompe à chaleur atteindre le point de consigne dans le ballon tampon avant de mettre en marche les pompes de charge du circuit de chauffage du bâtiment. Lorsque la pompe à chaleur s'arrête parce qu'elle a atteint le point de consigne dans le ballon tampon, il est possible de commencer à utiliser ce dernier pour la charge du bâtiment et l'unité peut être laissée en mode automatique.
- En cas de séparation du circuit primaire (pompe à chaleur vers ballon tampon) et du circuit secondaire (ballon tampon vers bâtiment), les vannes d'arrêt de la pompe du circuit secondaire et du circuit utilisateur doivent rester fermées.
- Enclencher la pompe à chaleur jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint, puis régler le fonctionnement de la pompe du circuit secondaire sur automatique, et enfin régler les consommateurs sur automatique.

4. Presser la touche correspondant au mode Chauffage (☀) ou Rafraîchissement (❄) située sur le panneau de commande. L'icône correspondante apparaît à l'écran. Se référer à "Modes de fonctionnement" à la page I-76 pour plus d'informations sur les modes disponibles.
5. Effectuer la configuration du système selon les besoins. Voir "Points de consigne" à la page I-76.
6. Vérifier le fonctionnement des compresseurs et des ventilateurs en mesurant la consommation électrique de chaque composant.
7. Ouvrez la porte avant inférieure pour accéder aux orifices de service haute pression et basse pression. Connectez le collecteur de pression aux deux ports pour pouvoir lire les paramètres de l'installation. Voir "Ouverture et fermeture des portes et panneaux d'accès" à la page I-53.
8. Quelques minutes après le démarrage, vérifiez que la température équivalente du fluide frigorigène, mesurée sous pression à l'intérieur de l'échangeur à ailettes avec les ventilateurs fonctionnant à plein régime, diffère de la température de l'air extérieur d'environ 7-10 °C.
9. Vérifiez que la température saturée du fluide frigorigène, mesurée sous pression dans l'échangeur à plaques, diffère de la température de sortie de l'eau de l'échangeur de chaleur d'environ 3 à 5 °C.
10. Après plusieurs heures de fonctionnement, vérifiez que le voyant est de couleur verte. Si le centre est jaune, de l'humidité est présente dans le circuit.



Veillez à nettoyer régulièrement le filtre à tamis et/ou pots à boues magnétiques.

Tâche(s) ultérieure(s) :

Fermez tout panneau ouvert, voir "Ouverture et fermeture des portes et panneaux d'accès" à la page I-53.



Lorsque l'appareil fonctionne à pleine puissance, vérifiez que la consommation de courant se situe dans les limites indiquées sur la plaque signalétique. En cas de consommation anormale, éteindre le ventilateur et contacter le support technique AIC.

Consignes de sécurité pour l'entretien



- ▶ Les inspections et les interventions d'entretien doivent être exécutées par un professionnel agréé et certifié, selon la fréquence indiquée dans le tableau des tâches d'entretien de cette notice.
- ▶ Conformément à la réglementation de l'UE sur les gaz à effet de serre fluorés, cette unité est soumise aux obligations réglementaires suivantes, qui doivent être respectées par tous les opérateurs :
 - ▶ Tenir des registres de l'équipement
 - ▶ Effectuer l'installation, l'entretien et la réparation corrects des équipements
 - ▶ Effectuer un contrôle régulier des fuites
 - ▶ Assurer la gestion de la récupération et de l'élimination des réfrigérants
 - ▶ Soumettre au ministère de l'environnement la déclaration annuelle concernant les émissions atmosphériques de gaz à effet de serre fluorés.
- ▶ Une fois les tâches d'inspection et d'entretien terminées, veiller à réinstaller tous les organes enlevés précédemment et s'assurer que tous les raccords sont bien serrés et étanches.
- ▶ Toujours porter les équipements de protection individuels appropriés pour exécuter les tâches d'entretien ou de réparation



- ▶ Avant toute intervention d'entretien, éteindre l'appareil au moyen de l'interrupteur principal et couper l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du boîtier électrique externe (fusible, disjoncteur, etc.), sauf si l'alimentation électrique est nécessaire pour effectuer l'intervention (ce sera alors indiqué dans la procédure).
- ▶ Ne pas toucher l'appareil avec les mains (ou autres parties du corps) mouillées si l'appareil est sous tension.



- ▶ L'entretien de l'appareil et de ses organes doit être effectué par un professionnel qualifié.
- ▶ Les pièces et organes défectueux ne peuvent être remplacés que par des pièces d'origine ou des pièces agréées par le fabricant.
- ▶ Remplacer tous les joints présents sur les composants démontés, avant leur réinstallation, sauf si spécifié différemment dans les procédures.
- ▶ Si les robinets du circuit frigorifique doivent être fermés pour la maintenance, veillez à étiqueter les robinets afin d'indiquer qu'ils sont fermés. Tous les robinets doivent ensuite être rouverts avant le démarrage de l'unité.
- ▶ Pour garantir une longévité, une fiabilité et un rendement maximums de l'appareil, il est recommandé à l'utilisateur final d'exécuter les contrôles réguliers, conformément aux consignes reprise dans la section destinée à l'utilisateur.
- ▶ La pression minimale du circuit primaire est comprise entre 1,5 et 3 bars à froid.
- ▶ Si le circuit d'eau doit être complété, laissez l'appareil refroidir et n'ajoutez que de petites quantités d'eau à la fois. L'ajout d'une grande quantité d'eau froide dans un appareil chaud peut occasionner des dommages irréversibles à l'appareil.
- ▶ Si l'appareil reste inutilisé pendant la période hivernale, l'eau contenue dans les tuyaux peut geler et causer de graves dommages. Vidangez complètement l'eau des tuyaux, en vérifiant que toutes les parties du circuit sont vides, y compris les pièges et siphons internes ou externes.
- ▶ Si des instruments de détection des fuites sont installés sur le système, ils doivent être inspectés au moins une fois par an, afin de garantir leur bon fonctionnement.



Les tâches d'inspection et d'entretien sont reprises dans un tableau dans cette section. Veiller à effectuer toutes les interventions recommandées et à bien compléter les fiches d'entretien se trouvant en fin de notice.

Exigences pour l'entretien



Pour effectuer l'entretien, connectez-vous à l'application **aicON** et remplissez toutes les informations pertinentes. Pour y accéder facilement, consultez l'arrière du manuel. Veuillez contacter votre représentant AIC pour plus d'informations sur cette application.

Consignes de sécurité :



Attention :



Tâches	Contrôle visuel	Essai de pression	Fuites
Intervention ayant des effets potentiels sur la résistance mécanique ou après un changement d'utilisation ou si l'unité n'a pas fonctionné pendant plus de deux ans.	X	X	X
Remplacer tous les composants qui ne sont plus fonctionnels. Ne pas effectuer les contrôles à une pression supérieure à celle indiquée dans la procédure.			
Réparation ou réglages importants de l'installation ou de ses composants.	X	X	X
Le contrôle peut se limiter aux parties concernées, mais si une fuite de fluide frigorigène est détectée, un contrôle d'étanchéité doit être effectué sur l'ensemble de l'installation.			
Recherche de fuites, suite à une suspicion fondée de fuite de fluide frigorigène.			
Il est recommandé d'examiner l'installation pour détecter les fuites, soit directement (utilisation de dispositifs de détection des fuites), soit indirectement (déduction des fuites sur la base de l'analyse des paramètres de fonctionnement), en se concentrant sur les parties les plus sujettes aux fuites (par exemple, les raccords).	X		X
Se référer à : "Test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène" à la page I-74.			



Si un défaut détecté met en péril le fonctionnement fiable de l'appareil, celui-ci ne peut être redémarré tant qu'il n'a pas été réparé.

ENTRETIEN

Tâches d'entretien spécifiques

Tâches	Mois*		Années
	1*	6	1
Système électrique			
Vérifier que l'appareil fonctionne correctement et qu'il n'y a pas d'alarmes actives	X		X
Inspecter visuellement l'appareil	X		X
Vérifier le niveau de bruit et de vibration de l'appareil			X
Vérifier le fonctionnement des dispositifs et verrouillages de sécurité			X
Vérifier les performances de l'appareil			X
Vérifier la consommation de courant des différents éléments (compresseurs, ventilateurs, pompes, etc.)			X
Vérifier l'intégrité des connexions haute tension			X
Contrôle visuel du revêtement isolant des câbles électriques			X
Dépoussiérer les composants électriques et électroniques			X
Vérifier le fonctionnement et les réglages des sondes et des transducteurs			X
Vérifier le positionnement correct des servo-moteurs sur les vannes 3 voies**			X

* 30 jours après le démarrage

** Le cas échéant

Consignes de sécurité :



Tâches	Mois		Années
	1*	6	1
Serpentins de condensation et ventilateurs			
Inspecter visuellement les serpentins	X		X
Nettoyer les serpentins à ailettes		X	X
Vérifier le débit d'eau et/ou les fuites éventuelles	X		X
Vérifier que le contrôleur de débit fonctionne correctement (voir " Dépannage " à la page I-88)			X
Nettoyer le filtre à eau sur la conduite d'eau		X	
Vérifier la tension d'alimentation des ventilateurs		X	X
Vérifier les connexions électriques des ventilateurs			X
Vérifier le fonctionnement de la vanne 3 voies**			X
Vérifier la couleur de l'indicateur d'humidité sur la conduite de fluide frigorigène			X
Vérifier l'absence de fuite de fluide frigorigène. Réparer si nécessaire			X
Vérifier les bobines du solénoïde de liquide (voir " Dépannage " à la page I-88)			X

* 30 jours après le démarrage

** Le cas échéant

Consignes de sécurité :


Tâches	Mois		Années
	1*	6	1
Compresseurs			
Inspecter visuellement les compresseurs			X
Vérifier la tension d'alimentation des compresseurs			X
Vérifier les connexions électriques des compresseurs			X
Vérifier le niveau d'huile dans les compresseurs à l'aide de l'indicateur de niveau d'huile**	X		X
Vérifier que les résistances du carter sont alimentées et fonctionnent correctement			X
Vérifier l'état des câbles d'alimentation des compresseurs et leur serrage dans les colliers			X
Vérifier la consommation électrique de chaque compresseur.	X		X
Vérifier le serrage des écrous de fixation des pieds du compresseur.			X
Vérifier l'intégrité des câbles électriques de chaque compresseur.			X

* 30 jours après la mise en service

** Si applicable

Consignes de sécurité :


Tâches	Mois	Années
	6	1
Autres activités de contrôle		
Rouille sur le châssis		X
Intégrité de l'isolation		X
Serrage des vis des colliers		X
Présence de vibrations anormales		X
Présence d'alarmes sur le serveur web du dispositif de régulation (ou de surveillance)*		X
Contrôle général des valeurs de fonctionnement du serveur Web**		X
Fonctionnement du ventilateur de refroidissement dans le coffret électrique		X
Nettoyer le filtre du ventilateur dans le coffret électrique (Voir " Raccordement de l'alimentation électrique " à la page I-60)		X
Nettoyer la zone autour de l'unité		X

* Si configuré

** Si applicable

Consignes de sécurité pour réparer le circuit de fluide frigorigène



- ▶ La pompe à chaleur contient du R454B, un fluide frigorigène inflammable. Des précautions particulières doivent être prises lors de la manipulation, de l'installation, de l'entretien, du nettoyage et de la mise au rebut afin de réduire les risques de fuite et d'explosion.
- ▶ Cette procédure ne peut être effectuée que par des professionnels qualifiés.
- ▶ Les travaux doivent être effectués à l'extérieur ou dans un endroit ventilé.
- ▶ Une ventilation doit être prévue autour de toute sortie de fluide frigorigène qui doit être drainé vers l'extérieur.
- ▶ Utilisez toujours un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant les travaux, pour éviter la formation d'une atmosphère inflammable.
- ▶ Si des travaux nécessitant des températures élevées doivent être effectués sur la pompe à chaleur, un extincteur à poudre ou à dioxyde de carbone doit être disponible.
- ▶ Utiliser toute sources d'inflammation potentielle, y compris fumer, doit s'effectuer à une distance sûre de la zone de travail où le fluide frigorigène inflammable peut s'échapper. Inspecter la zone autour de l'équipement avant d'effectuer des travaux, pour s'assurer qu'il n'y a pas de risque d'incendie.



- ▶ En outre, prendre les mesures suivantes :
- ▶ Les tuyaux et les conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser le volume de fluide frigorigène présent. Les tuyaux doivent être en bon état et équipés de raccords rapides étanches.
- ▶ Utiliser des appareils en parfait état de marche et étalonnés.
- ▶ Les réservoirs de fluide frigorigène doivent être stockés dans un endroit approprié, conformément aux instructions.
- ▶ Assurez-vous que le circuit de refroidissement est mis à la terre avant de le remplir de fluide frigorigène.



- ▶ Veillez tout particulièrement à ne pas trop remplir le circuit de refroidissement (max. 80% du volume de liquide). Effectuer un test d'étanchéité de l'installation après le remplissage mais avant l'utilisation du système.
- ▶ Avant d'utiliser la station de récupération, vérifiez qu'elle fonctionne correctement et qu'elle a été correctement entretenue. Les composants électriques connexes doivent être isolés afin d'éviter tout risque d'incendie en cas de fuite de fluide frigorigène.
- ▶ Ne pas dépasser la pression de service maximale autorisée des réservoirs.

Réparation du circuit de fluide frigorigène

Consignes de sécurité :



Attention :



Conditions :



Procédure :

Lorsque du brasage est nécessaire, procédez comme suit :

1. Coupez l'alimentation générale du coffret électrique.



- ▶ S'assurer que l'installation est toujours mise à la terre.
- ▶ S'assurer que les condensateurs sont déchargés. La décharge doit être effectuée en toute sécurité, afin d'éviter tout risque d'étincelle.

2. Récupérer le circuit de fluide frigorigène. Voir "Récupération du fluide frigorigène" à la page I-73
3. Purgez le circuit de réfrigérant vide avec de l'azote gazeux pendant 5 minutes



Les pièces à remplacer doivent être enlevées par découpage et non par flamme.

4. Purgez le point de brasage avec de l'azote gazeux pendant la procédure de brasage.
5. Effectuez un test d'étanchéité avant de charger le fluide frigorigène.
6. Remontez les boîtiers scellés avec précaution. Si les joints sont usés, remplacez-les.
7. Vérifiez la sécurité de l'équipement avant de le mettre en service.

Tâche(s) ultérieure(s) :

Néant

Récupération du fluide frigorigène



- **Les outils et appareils de mesure susceptibles d'entrer en contact avec le fluide frigorigène ou son mélange avec l'air ne doivent pas provoquer de mise à feu.**
- **Avant de commencer la procédure, informez toutes les personnes se trouvant à proximité de la nature dangereuse du travail. Les informer conformément à la section "Santé et sécurité - Dangers et prévention" à la page G-10.**
- **En cas de fuite de gaz dans le circuit de fluide frigorigène, même si elle n'est que partielle, ne pas faire l'appoint. L'ensemble de l'installation doit d'abord être vidé, la fuite réparée et du fluide frigorigène à nouveau chargé dans le circuit.**

Consignes de sécurité :



Attention :



Conditions :



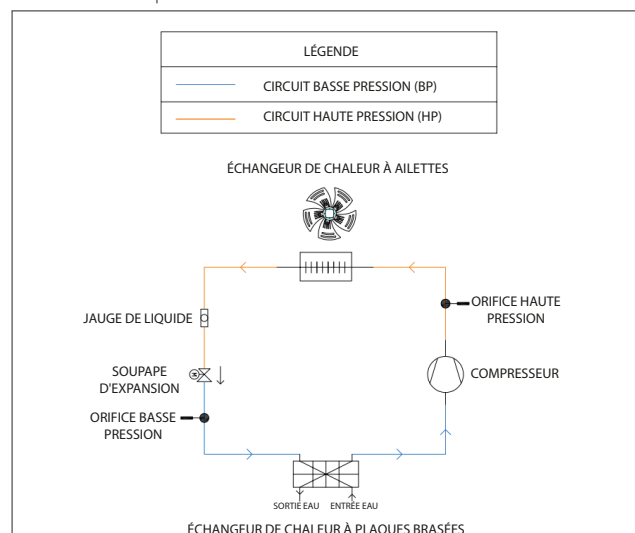
Outils et matériel :

- Jeu de jauges pour collecteur
- 5 tuyaux pour fluide frigorigène
- Bouteille de fluide frigorigène R454B
- Pompe à vide
- Station de récupération

Procédure :

1. Raccordez le manomètre du collecteur aux orifices de basse et de haute pression de la pompe à chaleur. Assurez-vous que les vannes de l'ensemble collecteur restent fermées.
2. Branchez la pompe à vide et l'entrée de la station de récupération aux autres entrées du collecteur à l'aide de tuyaux.
3. Branchez la sortie de la station de récupération au réservoir de fluide frigorigène équipé d'une jauge numérique, à l'aide d'un tuyau. Le réservoir de fluide frigorigène et les connecteurs de la pompe à chaleur étant fermés, ouvrez l'entrée de la jauge du collecteur jusqu'au réservoir de réfrigérant.

4. Mettez en marche la pompe à vide pour permettre à l'air et à l'humidité de s'échapper des tuyaux et de l'équipement.
5. Après 15 minutes, arrêtez la pompe à vide et fermez le tuyau de la pompe à vide à l'aide de la vanne du collecteur.
6. Ouvrez les orifices supérieur et inférieur de la bouteille de fluide frigorigène et de la pompe à chaleur.
7. Mettez la station de récupération sous tension et attendez la fin de l'opération. La station devrait s'éteindre automatiquement une fois la récupération terminée. Il faudra peut-être attendre quelques minutes et répéter cette étape, car les restes de fluide frigorigène peuvent se dissoudre dans l'huile.
8. Surveillez la jauge numérique pour contrôler la charge prélevée sur la pompe à chaleur et n'arrêtez la récupération que lorsque la valeur n'a pas changé pendant le fonctionnement de la station de récupération.



9. Une fois la récupération terminée, tournez le bouton de la station de récupération sur "purge" et actionnez-le pour vous assurer que la station de récupération est vide.
10. Fermez le réservoir de fluide frigorigène et déconnectez en toute sécurité l'équipement de charge de l'unité.

Tâche(s) ultérieure(s) :

1. Vérifiez l'étanchéité du circuit de fluide frigorigène. Voir **"Test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène" à la page I-74**
2. Se référer à la section **"Mise au rebut du produit en fin de vie" à la page U-43**



Mise hors service



La mise hors service de l'appareil et de ses composants doit être effectuée par un professionnel qualifié. La charge de fluide frigorigène doit être retirée avant la mise hors service. Voir "Récupération du fluide frigorigène" à la page I-73

Consignes de sécurité :   

Attention : 

Conditions :  

Outils et matériel :

- Bouteille d'azote,
- Étiqueter avec la note "Réfrigérant R454B retiré".

Procédure :

1. Vidangez le réfrigérant conformément à "Récupération du fluide frigorigène" à la page I-73.
2. Remplissez le circuit d'azote jusqu'à la pression atmosphérique.
3. Apposez sur l'équipement une étiquette indiquant que le réfrigérant R454B a été retiré.

Tâche(s) ultérieure(s) :

Mettez l'appareil au rebut. Consulter "Mise au rebut du produit à la fin de sa durée de vie" à la page G-40.

Test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène



Avant de commencer ce test, décharger le réfrigérant du circuit. Voir "Récupération du fluide frigorigène" à la page I-73.

Consignes de sécurité :   

Attention : 

Conditions :  

Outils et matériel :

- Bouteille d'azote avec détendeur et manomètre

Procédure :

1. Chargez le système avec de l'azote gazeux, soit par l'orifice haute pression, soit par l'orifice basse pression, jusqu'à une pression de 2 MPa.
2. Observez si le manomètre indique une chute de pression.
3. Vérifiez tous les raccords vissés à l'aide d'une mousse en aérosol en pulvérisant les joints. La fuite de gaz sera visible sous la forme de bulles croissantes.
4. Après avoir vérifié que le système ne présente pas de fuites d'azote gazeux, évacuez lentement le gaz du système.

Tâche(s) ultérieure(s) :

1. S'il est nécessaire de charger du fluide frigorigène, se référer à "Charge du fluide frigorigène" à la page I-75



► Réaliser toute réparation nécessaire sur le circuit du réfrigérant.

► Utiliser un coupe-tube pour découper les pièces à remplacer.

► **NE JAMAIS UTILISER LE BRASAGE** car du fluide frigorigène R454B peut encore être présent dans le circuit.

2. Répéter le test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène.
3. Charger le fluide frigorigène dans le circuit. Voir "Charge du fluide frigorigène" à la page I-75.

Charge du fluide frigorigène

Consignes de sécurité :



Attention :



Conditions:



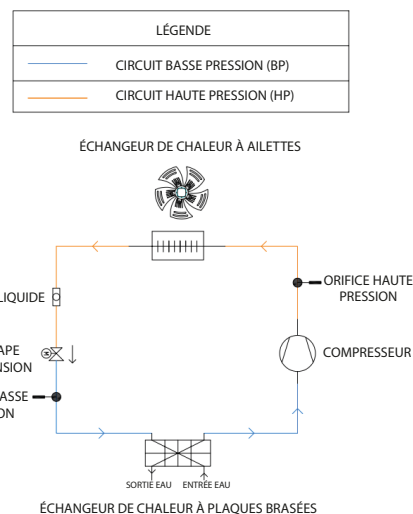
Avant de charger le fluide frigorigène, assurez-vous qu'un test d'étanchéité avec de l'azote gazeux a été effectué et que le circuit de fluide frigorigène est étanche. Sinon, voir "Test d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène" à la page I-74

Outils et matériel : -

- Jeu de jauges pour collecteur
- 5 tuyaux pour fluide frigorigène
- Bouteille de fluide frigorigène R454B
- Pompe à vide
- Station de récupération

Procédure :

1. Raccordez le manomètre du collecteur aux orifices de basse et haute pression de la pompe à chaleur. Assurez-vous que les vannes de l'ensemble collecteur restent fermées.
2. Branchez la pompe à vide et l'entrée de la station de récupération aux autres entrées du collecteur à l'aide de tuyaux.
3. Branchez l'entrée de la station de récupération au réservoir de fluide frigorigène équipé d'une jauge numérique, à l'aide d'un tuyau.
4. Le réservoir de réfrigérant étant fermé, ouvrez les entrées du collecteur.
5. Mettez en marche la pompe à vide pour permettre à l'air et à l'humidité de s'échapper des tuyaux et de l'équipement.
6. Après 30 minutes, arrêtez la pompe à vide et fermez la pompe à vide via la vanne présente sur le collecteur.
7. Vérifiez la plaque signalétique de la pompe à chaleur et chargez le fluide frigorigène en respectant scrupuleusement la quantité indiquée sur l'étiquette.




8. Ouvrez la bouteille de fluide frigorigène.
9. Mettez la station de récupération en marche et surveillez la jauge numérique jusqu'à ce que l'installation soit remplie avec la charge souhaitée.
10. Une fois le système entièrement chargé, fermez la bouteille de fluide frigorigène.
11. Fermez ensuite les orifices de basse et haute pression de la pompe à chaleur et déconnectez le jeu de jauges du collecteur de l'unité.

Tâche(s) ultérieure(s) :

Néant

Modes de fonctionnement


Mode rafraîchissement

En appuyant sur la touche , l'icône correspondante apparaît sur l'écran ; le mode Rafraîchissement est activé. Si demandé, la minuterie de sécurité pour la mise en route du compresseur démarre et l'icône du compresseur clignote.

La pompe hydraulique est activée après quelques secondes, puis, une fois le temps défini sur la minuterie du compresseur écoulé, le compresseur démarre et l'icône reste allumée.

L'écran affiche la température de départ de l'eau côté utilisateur et la température de sortie de l'eau chaude sanitaire

Mode chauffage

Lorsque la touche  est activée, l'icône correspondante apparaît sur l'écran ; le mode Chauffage est activé.

Si demandé, la minuterie de sécurité pour la mise en route du compresseur démarre et l'icône du compresseur clignote.

La pompe hydraulique est activée après quelques secondes, puis, une fois le temps défini sur la minuterie du compresseur écoulé, le compresseur démarre et l'icône reste allumée.

L'écran affiche la température de départ de l'eau côté utilisateur et la température de sortie de l'eau chaude sanitaire.

Mode eau chaude sanitaire

Lors du premier démarrage, le microprocesseur de l'unité vérifie la température d'entrée de l'eau chaude sanitaire mesurée par la sonde BTS (celle-ci est prioritaire sur les autres paramètres) et, si la température mesurée est inférieure au point de consigne de l'eau chaude sanitaire, il activera automatiquement le mode eau chaude sanitaire.

Si l'appareil doit fonctionner en mode chauffage et que la température de l'eau chaude sanitaire est supérieure à la consigne (il n'y a pas de besoin d'eau chaude sanitaire), le microprocesseur du dispositif de régulation activera l'appareil en mode chauffage.

Si l'unité doit fonctionner en mode rafraîchissement et en mode eau chaude sanitaire, le microprocesseur du dispositif de régulation activera les deux fonctions en même temps. Si l'eau chaude sanitaire n'est pas nécessaire, le microprocesseur activera uniquement le mode rafraîchissement.

En mode veille, le dispositif de régulation offre la possibilité :

- d'afficher les valeurs de consigne définies
- gérer les alarmes, leur affichage et les rapports

Valeurs par défaut

Dispositif		Point de consigne	écart	Réinit.
Mode chauffage	°C	60	4	-----
Mode eau chaude sanitaire	°C	60	5	-----
Mode rafraîchissement	°C	7	4	-----
Thermostat antigel	°C	4	3	Auto
Pressostat haute pression	Bar	34,5	12	Auto
Pressostat basse pression	Bar	0,1	0,9	3 fois (puis manuel)

Points de consigne

Fonction		Limite de réglage	Valeur par défaut
Consigne de chauffage	°C	20 - 60	60
Point de consigne de l'eau chaude sanitaire	°C	20 - 60	60
Consigne de rafraîchissement	°C	4* - 20	7
Mot de passe		(Contacter AIC)	

*Pour les applications nécessitant des températures de fonctionnement inférieures à 4 °C, l'utilisation d'un mélange eau-glycol est obligatoire. Pour plus de détails, veuillez contacter le support technique AIC.



Tous les points de consigne se réfèrent à la température de départ (en sortie de l'unité). L'unité s'arrête lorsque le point de consigne est atteint et commence à partitionner lorsque la température est égale au point de consigne + l'écart (mode rafraîchissement) et au point de consigne - écart (mode chauffage).

Consigne dynamique (compensation météorologique)

La fonction de point de consigne dynamique sert de protection contre le fonctionnement du compresseur en dehors de l'enveloppe de fonctionnement définie pour l'unité. La limite de température de sortie d'eau de la pompe à chaleur varie en fonction des conditions météorologiques extérieures (voir **"Limites d'exploitation" à la page G-41**).

Cette fonction permet d'ajuster automatiquement le point de consigne maximum et ainsi éviter que l'unité ne s'éteigne lorsque la température de sortie est supérieure à la limite pour une température extérieure donnée.

La fonction est activée par défaut.

La protection du compresseur demande de régler la consigne dynamique en fonction de la température actuelle définie via le point de consigne principal St04.

Les paramètres doivent être adaptés au réglage actuel de St04 selon le tableau ci-dessous.

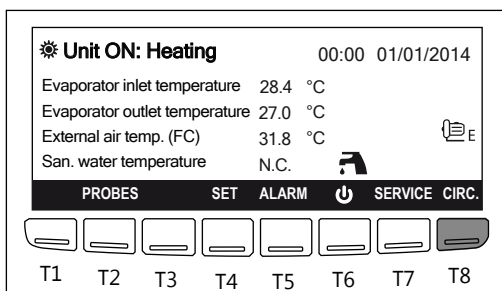
St04	Sd02	Sd04	Sd06
58	-18	15,0	-25,0
57	-17	13,6	-23,6
56	-16	12,2	-22,2
55	-15	10,8	-20,8
54	-14	9,4	-19,4
53	-13	8,1	-18,1
52	-12	6,7	-16,7
51	-11	5,3	-15,3
50	-10	3,9	-13,9
49	-9	2,5	-12,5
48	-8	1,1	-11,1
47	-7	-0,3	-9,7
46	-6	-1,7	-8,3
45	-5	-3,1	-6,9
44	-4	-4,4	-5,6
43	-3	-5,8	-4,2
42	-2	-7,2	-2,8
41	0	-8,6	-1,4
40 ou moins	0	0,0	0,0

Fonctionnement du panneau de commande - Niveau spécialiste



- ▷ Pour la signification des icônes et des fonctions affichées à l'écran, reportez-vous à **"Symboles et fonctions sur le panneau de commande"** à la page G-19.
- ▷ Les opérations de base qui peuvent être effectuées au niveau de l'utilisateur final sont décrites dans le document **"Utilisation du contrôleur - Niveau de l'utilisateur final"** à la page U-44.
- ▷ Dans certains cas, un mot de passe est nécessaire pour accéder aux fonctions de configuration ou de réinitialisation. Veuillez contacter votre représentant AIC pour plus d'informations.

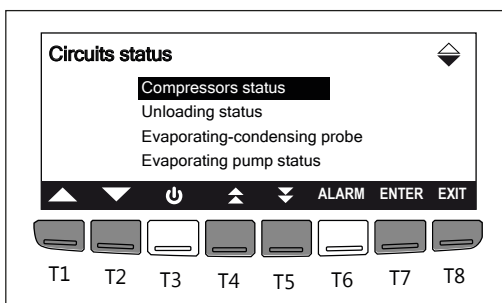
Lecture des données du système - Fonction CIRC



Appuyer sur:

T8 (**CIRC**) pour accéder aux données relatives aux circuits:

- ▷ État du compresseur
- ▷ État du déchargement
- ▷ Sonde d'évaporation-condensation
- ▷ État de la pompe d'évaporation
- ▷ Ventilateur du condenseur



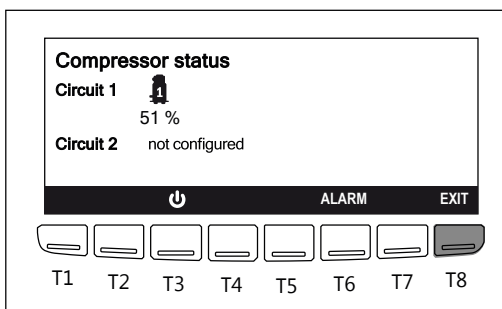
Appuyer sur :

T4 (**▲**) / T5 (**▼**) pour faire défiler les pages

T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour faire défiler les lignes affichées.

T7 (**ENTER**) pour confirmer la sélection de la ligne et accéder à l'écran relatif à la ligne.

T8 (**EXIT**) pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil.



Seul l'écran d'état du compresseur est montré ici à titre d'exemple, mais chaque ligne a son propre écran dédié.

État du compresseur :

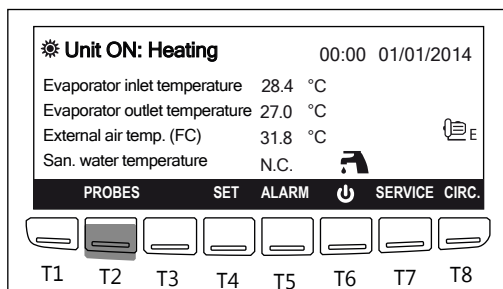
- ▷ Une icône noire indique un statut actif
- ▷ Une icône blanche indique un état inactif (veille)

Si les compresseurs sont utilisés en charge partielle (par exemple, des compresseurs à vis), une icône supplémentaire s'affiche pour indiquer le niveau de progression.

Si les compresseurs sont de type marche/arrêt (Scroll), aucune icône n'est affichée à côté du compresseur.

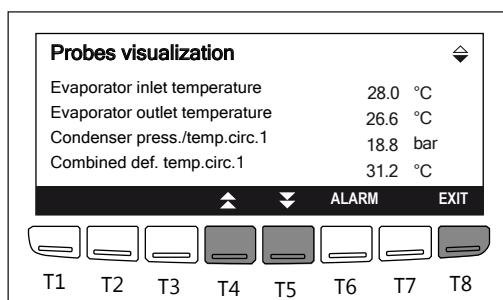
T8 (**EXIT**) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Lecture des données du système - Fonction PROBES (sondes)



Appuyer sur:

T2 (**PROBES**) pour lire les données collectées par les capteurs installés dans le système.

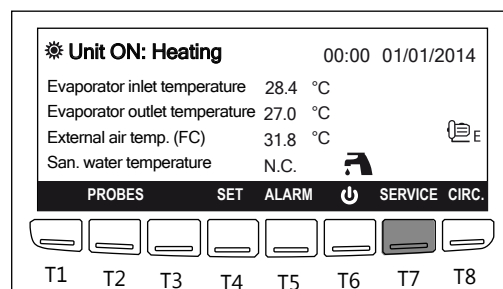


Appuyer sur :

T4 (**▲**) / T5 (**▼**) pour faire défiler les pages

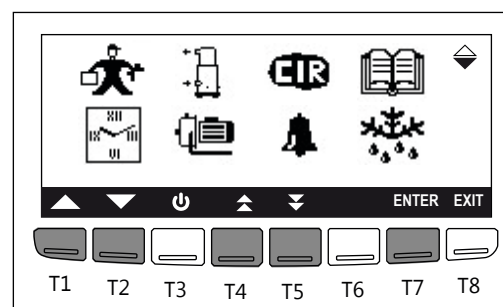
T8 (**EXIT**) pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil

Accès aux fonctions de service



Appuyer sur:

T7 (**SERVICE**) pour accéder à l'écran **Service**

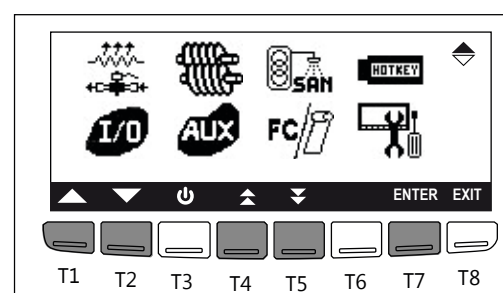


Appuyer sur:

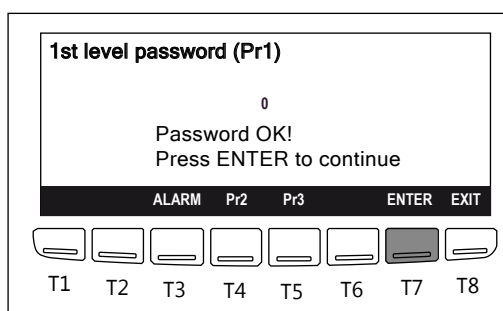
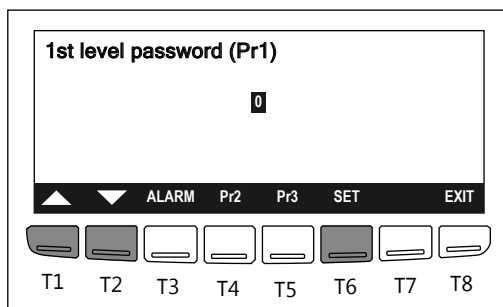
T1 (**▲**) / T2 (**▼**) pour faire défiler les icônes affichées.

T7 (**ENTER**) pour confirmer la sélection de l'icône et accéder à l'écran correspondant.

T4 (**▲**) / T5 (**▼**) pour basculer entre les pages 1 et 2




Réglage des paramètres de Service ()



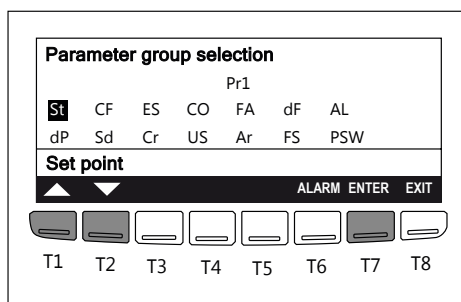
Appuyer sur :

T1 () et T6 () simultanément pour régler le mot de passe sur "1".

T6 () pour confirmer

T7 () pour accéder à l'écran de **sélection des paramètres**.

Paramètres de service - Set Points (Points de consigne)



Appuyer sur:



T1 () / T2 () pour faire défiler les fonctions. et sélectionnez "St"

T7 () pour accéder à l'écran **Set Point** et accéder aux fonctions suivantes :


- › Point de consigne été (St01)
- › Point de consigne hiver (St04)
- › Bande de régulation pour l'été (St07)
- › Bande de régulation pour l'hiver (St08)

T1 () / T2 () pour faire défiler les fonctions

T7 () pour permettre le changement de valeur.

T1 () / T2 () pour effectuer le réglage de la valeur.

T7 () pour valider le changement

T8 () pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Groupes de paramètres

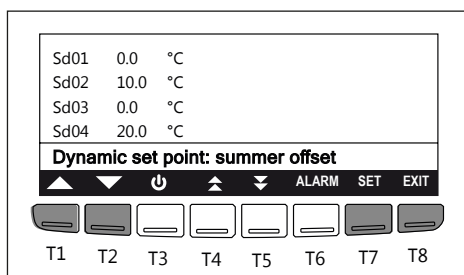
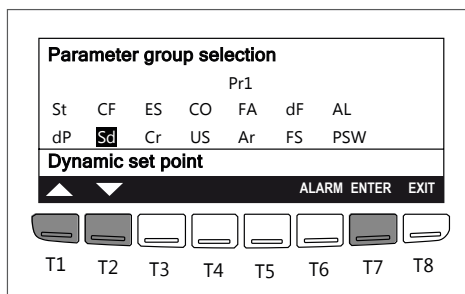
Selon le niveau de l'utilisateur, différents paramètres sont visibles dans l'écran de programmation des paramètres.

- 1^{er} niveau : Le menu SERVICE fournit les paramètres du niveau 1 (Pr1).
- 2^e niveau : Le menu SERVICE fournit des paramètres des niveaux 1 (Pr1) et 2 (Pr2).
- 3^e niveau : Le menu SERVICE fournit des paramètres des niveaux 1 (Pr1), 2 (Pr2) et 3 (Pr3).

Étiquette	Signification
ST	Affichage des paramètres de régulation de la température
DP	Affichage des variables à afficher sur le clavier
CF	Affichage des paramètres de configuration
SP	Paramètres d'affichage pour le réglage de l'unité
Sd	Affichage des paramètres de la consigne dynamique
ES	Affichage des paramètres d'économie d'énergie et de mise en marche/arrêt automatique programmé
AH	Affichage des paramètres du chauffage auxiliaire
CO	Affichage des paramètres du compresseur
SL	Affichage des paramètres du compresseur à fonctionnement continu
PA	Affichage des paramètres de la pompe hydraulique de l'évaporateur/du condenseur

Étiquette	Signification
Pd	Affichage des paramètres de la fonction "pump down"
Un	Affichage des paramètres de la fonction de déchargement
FA	Affichage des paramètres de ventilation
Ar	Affichage des paramètres des résistances antigel
dF	Affichage des paramètres de dégivrage
rC	Affichage des paramètres de récupération de chaleur
FS	Affichage des paramètres de production d'eau chaude sanitaire
FC	Affichage des paramètres de la fonction "free-cooling"
US	Affichage des paramètres de la sortie auxiliaire
AL	Affichage des paramètres d'alarme
Et	Paramètres d'affichage pour la gestion du détendeur électronique
IO	Affichage des paramètres de configuration des entrées/sorties
CA	Affichage des paramètres d'étalonnage de l'entrée analogique
RA	Affichage des paramètres de la plage d'entrée analogique

Paramètres de service - Points de consigne dynamiques



Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions. et sélectionner "Sd"

T7 (ENTER) pour accéder à l'écran **Dynamique Set Point** et accéder aux fonctions suivantes :

- › Consigne dynamique : décalage d'été (Sd01)
- › Consigne dynamique : décalage d'hiver (Sd02)
- › Consigne dynamique : température extérieure en été (Sd03)
- › Consigne dynamique : température extérieure en hiver (Sd04)
- › Consigne dynamique : écart de température pour l'été (Sd05)
- › Consigne dynamique : écart de température pour l'hiver (Sd06)

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions

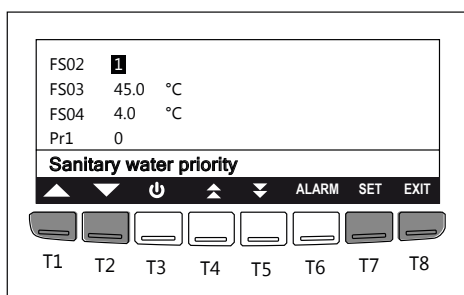
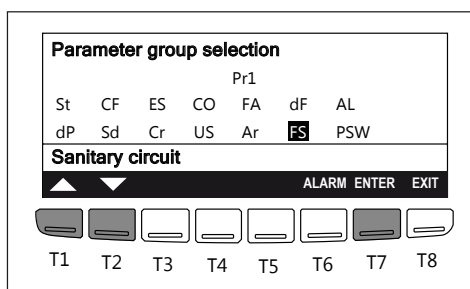
T7 (SET) pour activer le changement de valeur.

T1 (▲) / T2 (▼) pour effectuer le réglage de la valeur.

T7 (SET) pour valider le changement

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Paramètres de service - Circuit sanitaire



Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions. et sélectionner "FS"

T7 (ENTER) pour accéder à l'écran **Circuit sanitaire** et accéder aux fonctions suivantes :

- › Priorité eau sanitaire (FS02)
- › Point de consigne de l'eau sanitaire (FS03)
- › Bande proportionnelle pour l'eau sanitaire (FS04)

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions

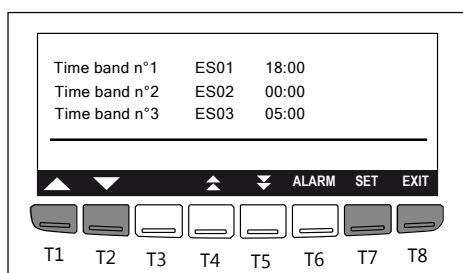
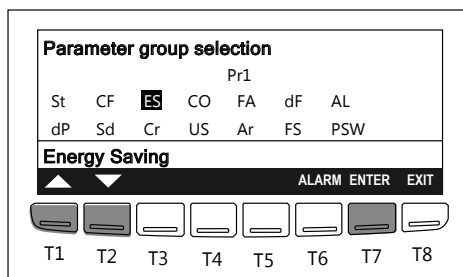
T7 (SET) pour activer le changement de valeur.

T1 (▲) / T2 (▼) pour effectuer le réglage de la valeur.

T7 (SET) pour valider le changement

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Paramètres de service - Mode économie d'énergie



Code des paramètres Signification

ES01	Début de la plage de fonctionnement N°1 (0+2,4)
ES02	Fin de la plage de fonctionnement N°1 (0+2,4)
ES03	Début de la plage de fonctionnement N°2 (0+2,4)
ES04	Fin de la plage de fonctionnement N°2 (0+2,4)
ES05	Début de la plage de fonctionnement N°3 (0+2,4)
ES06	Fin de la plage de fonctionnement N°3 (0+2,4)
ES07	Lundi avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement du lundi avec marche/arrêt automatique
ES08	Mardi avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement du mardi avec mise en marche et arrêt automatiques
ES09	Mercredi avec bande horaire d'économie d'énergie Mercredi avec marche/arrêt automatique
ES10	Jeudi avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement du jeudi avec mise en marche et arrêt automatiques
ES11	Vendredi avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement du vendredi avec mise en marche et arrêt automatiques
ES12	Samedi avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement le samedi avec activation/désactivation automatique
ES13	Dimanche avec bande horaire d'économie d'énergie Fonctionnement le dimanche avec mise en marche et arrêt automatique
ES14	Augmentation des économies d'énergie en mode rafraîchissement
ES15	Economies d'énergie différentielles en mode rafraîchissement

Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions. et sélectionner "ES"

T7 (ENTER) pour accéder à l'écran **Economie d'énergie**.

Cette fonction permet de régler l'installation sur deux modes de fonctionnement différents :

► **Mise en marche automatique** - l'appareil se met en marche ou s'éteint selon une programmation horaire.

► **Économie d'énergie** - deux points de consigne différents peuvent être définis, l'un pour le jour et l'autre pour la nuit.

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les fonctions

T7 (SET) pour activer le changement de valeur.

T1 (▲) / T2 (▼) pour effectuer le réglage de la valeur.

T7 (SET) pour valider le changement

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent



Voir aussi "Réglage de l'heure et de la date" à la page U-46 pour la lecture des paramètres de plage horaire.

Il est possible de définir jusqu'à trois plages horaires.

Code des paramètres Signification

ES16	Économies d'énergie accrues dans le fonctionnement de la pompe à chaleur
ES17	Différentiel d'économies d'énergie dans le fonctionnement de la pompe à chaleur
ES18	Durée maximale de fonctionnement de l'unité en position arrêt (OFF) par RTC si elle est forcée en position Marche (ON) via le bouton
ES19	Plage horaire 1 ECS : démarrage
ES20	Plage horaire 1 ECS : fin
ES21	Tranche horaire 2 ECS : démarrage
ES22	Plage horaire 2 ECS : fin
ES23	Plage horaire 3 ECS : démarrage
ES24	Plage horaire 3 ECS : fin
ES25	Lundi : sélection de la plage horaire
ES26	Mardi : sélection de la plage horaire
ES27	Mercredi : sélection de la plage horaire
ES28	Jeudi : sélection de la plage horaire
ES29	Vendredi : sélection de la plage horaire
ES30	Samedi : sélection de la plage horaire
ES31	Dimanche : sélection de la plage horaire
ES32	Économie d'énergie : décalage du point de consigne ECS

INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR

Horloge/Plages horaires ()



Se référer également à "Réglage de l'heure et de la date" à la page U-46.

Clock / time bands configuration

Clock setting **10:07**
 Date setting **05 / 7 / 14**
 Day of the week **Tuesday**

▲ ▼ ▲ ▼ ALARM SET EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Clock / time bands configuration

	Start	Stop
Time band n°1	18:00	00:00
Time band n°2	05:00	19:00
Time band n°3	00:00	08:00

▲ ▼ ALARM EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur :

T4 (▲) / T5 (▼) pour lire les informations sur les économie d'énergie, la programmation Arrêt/Marche (ON/OFF) et les plages horaires sur d'autres écrans. Toute modification est soumise à un mot de passe d'accès. Veuillez contacter votre représentant AIC

T8 (EXIT) pour quitter le menu

Entretien du compresseur ()

Compressor maintenance

Circuit 1
 Circuit 2

▲ ▼ ⏻ ALARM ENTER EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Circuit 1

	Status	Hour	Start-up	Reset
Comp 1	enabled	0	2	RST

▲ ▼ ⏻ ALARM ENB/DIS EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes

T7 (ENTER) pour accéder à l'écran **État des circuits**.



La fonction de désactivation ne peut être utilisée que par le personnel de service

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Pompe hydraulique ()

Water pumps	Hour	Reset
Evaporator water pump	19	RST
Sanitary water pump	0	

▲ ▼
⏻
⬆ ⬇
ALARM RESET EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes et afficher les heures de travail des pompes hydrauliques

T7 (RESET) pour réinitialiser le compteur.



La fonction de réinitialisation ne peut être utilisée que par le personnel de service

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Entretien des circuits ()

Circuits	
Circuit 1	enabled
Circuit 2	not configured

▲ ▼
⏻
ALARM ENB/DIS EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes et afficher les heures de travail des circuits

T7 (ENB/DIS) pour réinitialiser le compteur.



La fonction d'activation/désactivation ne peut être utilisée que par le personnel de service

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent

Alarmes ()

Alarms	
b1HP	Active
Clock alarm	

▲ ▼
⏻
RST ALL RESET EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes

T7 (RESET) pour réinitialiser l'alarme.



La fonction de réinitialisation ne peut être utilisée que par le personnel de service. Voir aussi "Réinitialisation d'une alarme - Fonction ALARM" à la page U-45.

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent



Si une alarme sonore retentit, il est possible de l'arrêter en appuyant sur l'une des touches et en la relâchant.

Journal des alarmes ()

Alarm log	
b1HP	001
High pressure circuit 1	
b1AC	002
Antifreeze circuit 1 in summer mode	

⏻
⬆ ⬇
ALARM RST ALL EXIT

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

Appuyer sur:

T4 (▲) / T5 (▼) pour faire défiler les pages du journal (jusqu'à 99 erreurs dans le journal)

T7 (RST ALL) pour réinitialiser l'alarme.

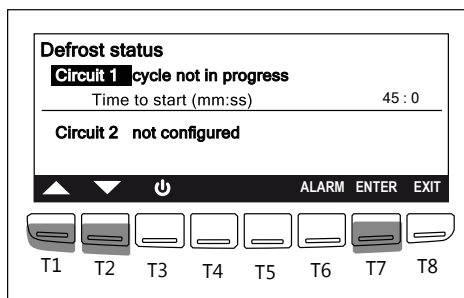


La fonction de réinitialisation ne peut être utilisée que par le personnel de service. Voir aussi "Réinitialisation d'une alarme - Fonction ALARM" à la page U-45.

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran précédent


INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR

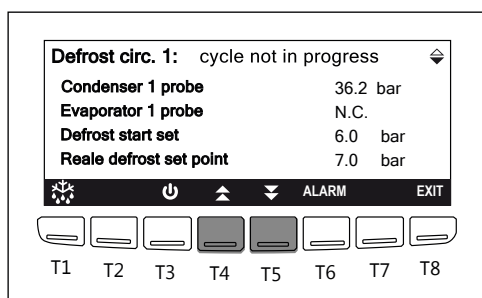
Dégivrage



Appuyer sur:

T1 () / T2 () pour faire défiler les lignes

T7 () pour accéder à l'écran **État de dégivrage** du circuit sélectionné.

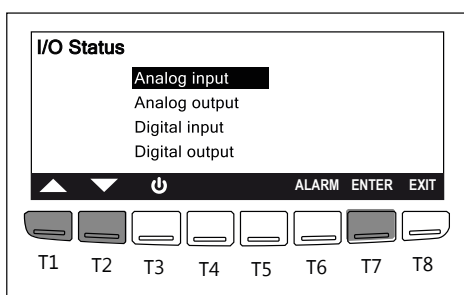


Appuyer sur :

T4 () / T5 () pour faire défiler les pages et lire les paramètres

T8 () pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil

État des entrées/sorties ()



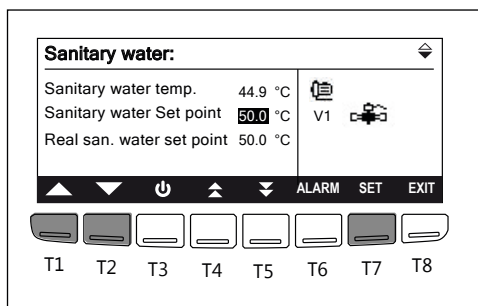
Appuyer sur:

T1 () / T2 () pour faire défiler les lignes

T7 () pour accéder à l'écran de la ligne sélectionnée et lire les paramètres :

- **État des sondes**
- **Entrée et sortie analogiques**
- **Entrée et sortie numériques**

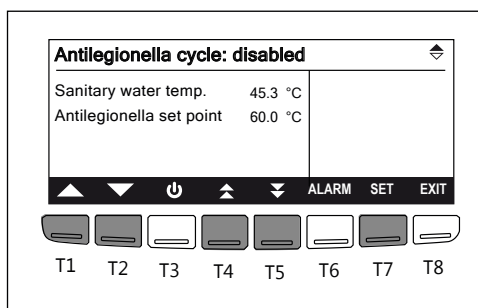
Eau chaude sanitaire ()



Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes

T7 (ENTER) pour accéder aux paramètres de régulation **Eau sanitaire**.



Appuyer sur :

T7 (SET) pour activer le changement de valeur.

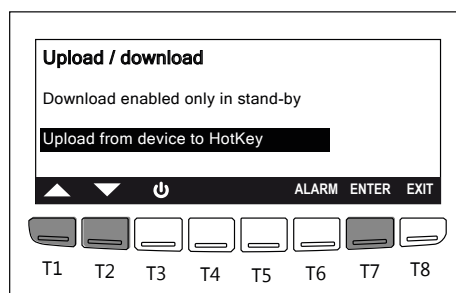
T1 (▲) / T2 (▼) pour effectuer le réglage de la valeur.

T7 (SET) pour valider le changement

T4 (▲) / T5 (▼) pour faire défiler les pages et lire les paramètres

T8 (EXIT) pour quitter le menu et revenir à l'écran d'accueil

Téléchargement ()



Appuyer sur:

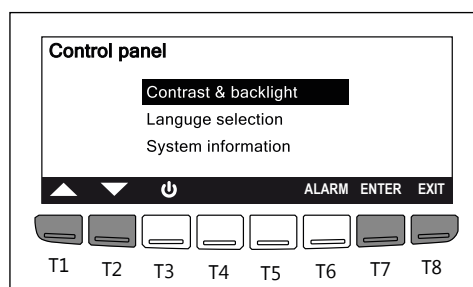
T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes

T7 (ENTER) pour activer la fonction.



La fonction Upload/Download ne peut être utilisée que par le personnel de service.

Panneau de commande ()



Appuyer sur:

T1 (▲) / T2 (▼) pour faire défiler les lignes

T7 (ENTER) pour activer la fonction.



Les fonctions du panneau de commande sont déjà décrites dans la section destinée à l'utilisateur final, "Écran du panneau de commande et configuration de la langue" à la page U-47.

INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR

Dépannage

Alarmes des appareils

Code	Description de l'alarme	Cause	Solution
ACF1 ... ACF16	Alarme de configuration	Mauvaise configuration des paramètres	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Modifier les paramètres pour obtenir les valeurs correctes, ▸ Contacter votre représentant AIC si nécessaire.
AEFL	Alarme de débit de l'évaporateur	Pas d'écoulement d'eau dans le circuit de l'évaporateur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Rechercher des obstructions dans le circuit, ▸ Vérifier le capteur de débit d'eau, ▸ Vérifier le fonctionnement de la pompe hydraulique.
AEht	Température élevée de l'eau à l'entrée de l'évaporateur	Température de l'eau dans le circuit d'eau trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier le point de consigne et les paramètres, le débit d'eau et les autres dispositifs du circuit d'eau. ▸ Vérifier la sonde de température de l'eau.
AEUn	Signalisation de déchargement à partir de la température élevée de l'évaporateur	Signalisation de décharge de l'évaporateur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier le point de consigne et les paramètres, le débit d'eau et les autres dispositifs du circuit d'eau. ▸ Vérifier la sonde de température de l'eau.
ALSF	Alarme de séquence de phases	Détecteur d'ordre de phase déclenché	▸ Vérifier l'ordre des phases et le circuit d'ordre des phases.
AP1 ... AP8	Alarme de sonde	Mauvais câblage ou mauvaise configuration de la sonde. Sonde endommagée	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier le câblage de la sonde, ▸ Vérifier les paramètres de configuration de la sonde, ▸ Vérifier que la sonde n'est pas endommagée.
ASLA	Échec de la communication avec l'extension E/S	Problème de communication entre le contrôleur et l'extension E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier si les voyants du module E/S sont allumés, ▸ Vérifier que les câbles de liaison entre les modules sont correctement connectés.
AtE1	Alarme de surcharge de pompe de l'évaporateur	Surcharge détectée sur la pompe hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier les filtres du circuit d'eau, ▸ Vérifier la température du carter de la pompe hydraulique, ▸ Vérifier le courant absorbé et le comparer à la valeur indiquée sur la plaque signalétique.
AtrE	Alarme de communication Visograph 2.0 terminal à distance	Pas de communication avec le terminal à distance	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier la connexion Modbus entre les modules, ▸ Vérifier la configuration du dispositif de régulation, ▸ Vérifier que les deux modules fonctionnent.

Alarme de circuit

Code	Description de l'alarme	Cause	Solution
b(n)AC	Alarme antigel du circuit (n) dans le circuit de rafraîchissement	Température de sortie de l'eau basse en mode refroidisseur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier que le filtre à eau est propre ▸ Vérifier le fonctionnement du capteur de température de l'eau de sortie
b(n)Ac	Signalisation de l'alarme antigel du circuit (n) message dans le refroidisseur		
b(n)AH	Signalisation de l'alarme antigel du circuit (n) dans la pompe à chaleur	Température de sortie d'air basse en mode pompe à chaleur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier qu'il n'y a pas de formation de glace sur le serpentin ▸ Vérifier la charge de réfrigérant ▸ Vérifier si le ventilateur fonctionne
b(n)Ah	Signalisation de l'alarme antigel du circuit (n) dans la pompe à chaleur		

Alarme de circuit

Code	Description de l'alarme	Cause	Solution
b(n)Cu	Déchargement de haute température du condenseur du circuit (n)	Température eau/air trop élevée dans le condenseur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ S'assurer que le circuit d'eau dispose d'un débit nécessaire ▸ Vérifier la charge de réfrigérant ▸ Purger le système de toute trace d'air
b(n)Eu	Déchargement de la basse température de l'évaporateur dans le circuit (n)	Température eau/air dans l'évaporateur trop basse	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier que le serpentin est propre et que le débit d'air est suffisant ▸ Vérifier la charge de réfrigérant
b(n)ds	Circuit (n) hors service	Circuit (n) désactivé depuis le panneau de commande	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Le circuit de gaz est remis en mode normal dans le menu
b(n)HP	Déclenchement du pressostat haute pression	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Température élevée de l'eau ▸ Température élevée de l'air extérieur ▸ Serpentin encrassé ▸ Mauvais fonctionnement des ventilateurs ▸ Présence d'air / déléments 'incondensables dans le serpentin ▸ Quantité excessive de fluide frigorigène 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Nettoyer l'échangeur de chaleur à air. ▸ Vérifier si les ventilateurs fonctionnent. ▸ Vérifier la charge de réfrigérant et les pressions de service. ▸ Remplacer le capteur de pression.
b(n)hP	Haute pression sur le transducteur de pression du circuit (n) avertissement	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Dysfonctionnement / transducteur de pression déréglé 	
b(n)LP	Déclenchement du pressostat basse pression	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Basse température de l'eau ▸ Température de l'air extérieur basse ▸ Faible débit d'eau dans l'évaporateur ▸ Échangeur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Nettoyer l'échangeur de chaleur à air. ▸ Vérifier le fonctionnement des ventilateurs ▸ Vérifier la charge de réfrigérant et les pressions de service.
b(n)IP	Basse pression sur le transducteur de pression du circuit (n) avertissement	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Faible charge de fluide frigorigène / circuit vide ▸ Filtre du déshydrateur encrassé ▸ Le détendeur ne fonctionne pas correctement 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Remplacer le capteur de pression ▸ Remplacer le détendeur ▸ Remplacer le filtre à eau ▸ Remplacer le filtre du déshydrateur
b(n)tF	Surcharge du ventilateur dans le circuit (n)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Basse tension ▸ Composants électriques usés ou endommagés ▸ Usure du moteur du ventilateur 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier la tension. Assurez-vous qu'il se situe dans les valeurs normales. ▸ Remplacer le ventilateur.

Alarme du compresseur

Code	Description de l'alarme	Cause	Solution
C(n)dS	Compresseur (n) hors service	Compresseur (n) désactivé à partir du clavier	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Le compresseur est remis en fonctionnement normal dans le menu
C(n)dt	Température de refoulement élevée du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Température de l'air extérieur élevée ▸ Serpentin encrassé (en mode refroidissement) ▸ Mauvais fonctionnement des ventilateurs ▸ Présence d'air dans l'installation ▸ Quantité excessive de fluide frigorigène 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Nettoyer l'échangeur de chaleur à air. ▸ Vérifier si les ventilateurs fonctionnent. ▸ Vérifier la charge de réfrigérant et les pressions de service. ▸ Remplacer le capteur de pression.
C(n)tr	Surcharge du compresseur (n)	La charge du compresseur a dépassé les valeurs nominales	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier la charge de fluide frigorigène et les pressions de service. ▸ Vérifier les tensions et le courant absorbé par le compresseur sur tous les conducteurs de phase.

INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR

Réglages par défaut de l'unité*

Unité	Description
300 s	Délai de démarrage de l'unité après la mise sous tension
180 s	Durée minimale de mise en marche du compresseur après le démarrage
240 s	Temps minimum d'arrêt du compresseur après la mise hors tension
20 s	Délai d'enclenchement entre deux compresseurs. Pendant ce temps, la led de la ressource suivante clignote
5 s	Temporisation d'arrêt entre deux compresseurs
60 s	Temporisation de mise en marche du compresseur après le démarrage de la pompe hydraulique de l'évaporateur
60 s	Temporisation d'arrêt de la pompe hydraulique de l'évaporateur après que l'unité a été mise en veille ou arrêtée
26,0 bar	Pression du condenseur pour démarrage des ventilateurs
18,5 bar	Pression du condenseur pour arrêt des ventilateurs
30 s	Retard de l'alarme basse pression à partir de l'entrée numérique après le démarrage du compresseur
3	Nombre maximal d'événements de basse pression provenant d'entrées numériques/analogiques en une heure, avec réinitialisation automatique
30 s	Retard de l'alarme de débit de l'évaporateur à partir de l'entrée numérique après l'eau
5 s	Évaporation. Retard de l'alarme de débit à partir de l'entrée numérique lorsque l'unité fonctionne
-10 °C	Alarme antigel Point de consigne du refroidisseur
2 °C	Différentiel d'alarme antigel pour réinitialisation
125 °C	Alarme de température de refoulement du compresseur
5,5 °C	Kit d'activation de la pompe hydraulique de l'utilisateur pour l'antigel
CONTRÔLE DE LA VITESSE DU VENTILATEUR (EN OPTION)	
20,0 bar	Pression du condenseur pour démarrage des ventilateurs
32,0 bar	Pression du condenseur pour vitesse maximale des ventilateurs
35%	Vitesse minimale des ventilateurs
80%	Vitesse maximale des ventilateurs

*valeurs applicables à une unité standard

INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATEUR

Indication	Cause	Solution
Le centre du voyant est de couleur jaune	Humidité présente dans le système	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Retirer le fluide frigorigène. ▸ Créer un vide pendant au moins 15 à 30 minutes avant de réintroduire du fluide frigorigène dans l'installation
L'unité extérieure est gelée	Faible niveau de charge du fluide frigorigène	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Effectuer la récupération du fluide frigorigène. ▸ Rechargez le système avec du nouveau fluide frigorigène.
	Dysfonctionnement du thermostat antigel	Assurez-vous que le thermostat n'est couvert d'aucun objet
L'appareil fonctionne en permanence en mode température moyenne	Le point de consigne est réglé sur une température plus élevée que la valeur par défaut (35°C)	Régler le point de consigne du thermostat sur les paramètres par défaut
	Capacité de chauffage inférieure au minimum	Nettoyer la surface du serpentin à ailettes de tout débris
L'appareil ne passe pas du mode hiver au mode été	Mauvais fonctionnement de la vanne d'inversion de cycle	Contacter votre représentant AIC
	Dysfonctionnement du thermostat	
La température ambiante n'atteint pas le point de consigne	Panne d'alimentation de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier que l'appareil est alimenté en électricité, ▸ Vérifier si l'isolateur principal est sous tension.
	Production d'ECS dans un système 2 tubes	Attendre que la température de consigne du ballon ECS soit atteinte
La température ambiante est supérieure au point de consigne	Les réglages de la température ambiante sont incorrects	Vérifiez et corrigez si nécessaire : la courbe de chauffe, le mode de chauffe, le point de consigne de la température, le point de consigne, les plages horaires réglées.
Pas d'eau au robinet	Panne d'alimentation de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vérifier que l'appareil est alimenté en électricité, ▸ Vérifier si l'isolateur principal est sous tension.
	Les réglages de l'ECS sont incorrects	Vérifiez et corrigez si nécessaire : la courbe de chauffe, le mode de chauffe, le point de consigne de la température, le point de consigne, les plages horaires réglées.
Mesures de consommation de courant incorrectes	Problème lié à de mauvaises connexions de câbles ou à des récepteurs électriques endommagés.	Vérifier les connexions électriques conformément au schéma électrique, vérifier que les récepteurs ne présentent pas de températures anormales ou de bruits.

aicON

Connectez-vous à aicON sur votre ordinateur ou installez l'application sur votre smartphone ou tablette pour :

- › Enregistrer votre produit
- › Ajouter les données relatives à l'installation
- › Ajouter les données relatives à la mise en service
- › Ajouter les données relatives à l'entretien
- › Commander des pièces détachées
- › et davantage encore...



[https://tracker.aicon.myaic.eu/
dashboard/login](https://tracker.aicon.myaic.eu/dashboard/login)



AIC France

Espace Maharin - Bâtiment B
2, Avenue de la Butte aux Cailles
64600 ANGLET
Tel : +33 (0)5.64.11.11.52

info@myaic.fr

AIC Europe B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
Les Pays-Bas

www.myaic.eu