



WSAN-XEM HW 35.4-60.4

Pompe à chaleur à condensation par air pour installation extérieure



Cher client,

Nous vous félicitons d'avoir choisi ce produit

Depuis de nombreuses années, Clivet propose des systèmes qui offrent un confort maximal, ainsi qu'une grande fiabilité, efficacité, qualité et sécurité.

L'objectif de l'entreprise est d'offrir des systèmes avancés, qui assurent le meilleur confort, réduisent la consommation d'énergie et les coûts d'installation et de maintenance pendant tout le cycle de vie du système.

Le but de ce manuel est de vous fournir des informations utiles depuis la réception de l'équipement, en passant par l'installation, l'utilisation opérationnelle et enfin la mise au rebut afin que ce système avancé offre la meilleure solution.

Cordialement votre.

CLIVET Spa

Les données contenues dans ce manuel ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.

La reproduction, même partielle, est INTERDITE © Copyright - CLIVET SpA - Feltre (BL) - Italie

Index du contenu

1	Description générale	4
2	Réception	6
3	Positionnement	8
4	Raccordements d'eau	9
5	Connexions électriques	12
6	Démarrer	18
7	Contrôle	26
8	Entretien	38
9	Accessoires	42
10	Démantèlement	47
11	Risques résiduels	48
12	Informations techniques	49
13	Dessins dimensionnels	5



1 Description générale

Le manuel fournit une installation, une utilisation et un entretien corrects de l'unité.

Portez une attention particulière à :



Avertissement, identifie des opérations ou des informations particulièrement importantes.



Opérations interdites qui ne doivent pas être effectuées, qui compromettent le fonctionnement de l'appareil ou qui peuvent causer des dommages aux personnes ou aux choses. • Il est conseillé de le lire attentivement afin de gagner du temps lors des opérations. • Suivez les indications écrites afin de ne pas causer de dommages aux choses et de blesser les personnes.

1.1 Manuel

1.2 Préliminaires

Seul un personnel qualifié peut intervenir sur l'appareil, comme l'exige la réglementation en vigueur.

1.3 Situations à risque



L'unité a été conçue et créée pour éviter les blessures aux personnes.

Lors de la conception, il n'est pas possible de planifier et d'opérer dans toutes les situations de risque.

Lire attentivement la section « Risque résiduel » où sont signalées toutes les situations pouvant causer des dommages aux choses et des blessures aux personnes.

L'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation nécessitent des connaissances spécifiques ; s'ils sont effectués par du personnel inexpérimenté, ils peuvent provoquer des dommages aux choses et des blessures aux personnes.

1.4 Utilisation prévue

Utiliser l'appareil

uniquement : • pour le refroidissement/chauffage d'eau ou d'un mélange d'eau et de glycol pour la climatisation uniquement • respecter les limites prévues dans la fiche technique et dans ce manuel

Le fabricant décline toute responsabilité si l'appareil est utilisé à des fins autres que celles prévues.

1.5 Installation



Le positionnement, le système hydraulique, frigorifique, électrique et la canalisation de l'air doivent être déterminés par le concepteur de l'installation conformément aux réglementations locales en vigueur.

Respectez les réglementations de sécurité locales.

Vérifiez que les caractéristiques de la ligne électrique sont conformes aux données indiquées sur l'étiquette du numéro de série de l'unité.

1.6 Entretien

Planifiez des inspections et des entretiens périodiques afin d'éviter ou de réduire les coûts de réparation.



Éteignez l'appareil avant toute opération.

1.7 Modification



Toutes modifications apportées à l'unité mettront fin à la couverture de la garantie et à la responsabilité du fabricant.

1.8 Panne/Dysfonctionnement

Désactivez immédiatement l'appareil en cas de panne ou de dysfonctionnement.

Contactez un agent de service certifié.

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

L'utilisation de l'appareil en cas de panne ou de dysfonctionnement :

• annule la garantie • peut

compromettre la sécurité de l'appareil • peut augmenter le

temps et les coûts de réparation

1.9 Formation des utilisateurs



L'installateur doit former l'utilisateur sur :

- Démarrage/arrêt •
- Changement des points de consigne • Mode veille
- Entretien
- Que faire / que ne pas faire en cas de panne

1.10 Mise à jour des données

Les améliorations continues des produits peuvent impliquer des modifications manuelles des données.

Visitez le site Web du fabricant pour obtenir des données mises à jour.

1.11 Indications pour l'utilisateur



Conservez ce manuel avec le schéma de câblage dans un endroit accessible à l'opérateur.

Notez l'étiquette des données de l'unité afin de pouvoir les fournir au centre d'assistance en cas d'intervention (voir rubrique « Identification de l'unité »).

Mettre à disposition un carnet d'unité permettant de noter et de suivre les interventions effectuées sur l'unité facilitant ainsi la consignation appropriée des différentes interventions et facilitant la recherche d'éventuelles pannes.

En cas de panne ou de dysfonctionnement :

- Désactiver immédiatement l'appareil •
- Contactez un centre de service agréé par le fabricant



L'installateur doit former l'utilisateur, notamment sur :

- Le démarrage/arrêt • Le changement des points de consigne • Le mode veille
- Entretien
- Que faire / que ne pas faire en cas de panne

1.12 Identification de l'unité

L'étiquette du numéro de série est positionnée sur l'appareil et permet d'identifier toutes les caractéristiques de l'appareil.

La plaque d'immatriculation reprend les indications prévues par les normes, notamment : • type d'appareil •

numéro de série

(12 caractères) • année de fabrication •

numéro de schéma de câblage

• données électriques

• type de réfrigérant • charge

de réfrigérant • logo et

adresse du fabricant



La plaque d'immatriculation ne doit jamais être retirée.



Il contient des gaz à effet de serre fluorés

Type de réfrigérant : R410A

1.13 Numéro de série

Il identifie de manière unique chaque unité.

Doit être cité lors de la commande de pièces de rechange.

1.14 Demande d'assistance

Notez les données de l'étiquette du numéro de série et écrivez-les dans le tableau sur le côté, afin de les retrouver facilement en cas de besoin.

Série
Taille
Numéro de série
Année de fabrication
Schéma de câblage électrique

2 Réception



Vous devez vérifier avant d'accepter la livraison : • Que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport • Que les matériaux livrés correspondent à ceux indiqués sur le document de transport en comparant les données avec l'étiquette d'identification positionnée sur l'emballage.

En cas d'avarie ou d'anomalie : • Notez

sur le document de transport le dommage que vous avez constaté et citez cette phrase : « Acceptation sous réserve de preuves manifestes de manquements/dommages pendant le transport » • Contactez par fax et courrier recommandé

avec accusé de réception le fournisseur et le transporteur.



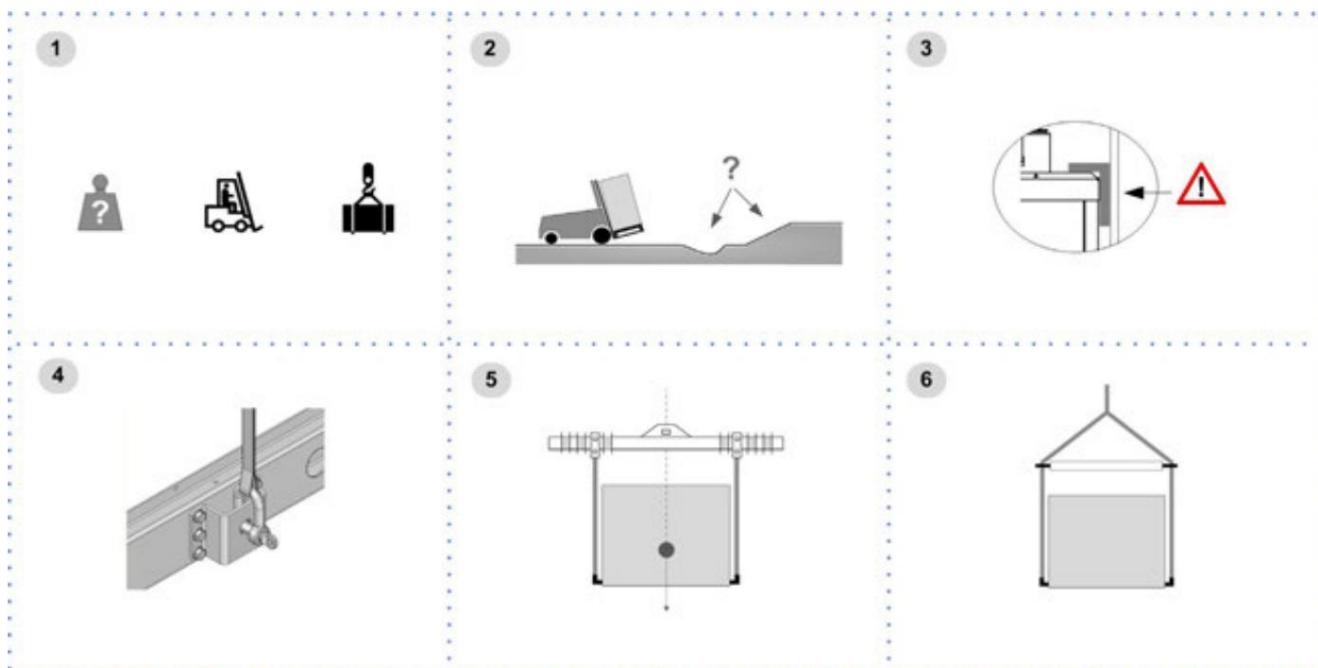
Toute contestation doit être formulée dans les 8 jours suivant la date de livraison. Passé ce délai, toute réclamation sera irrecevable.

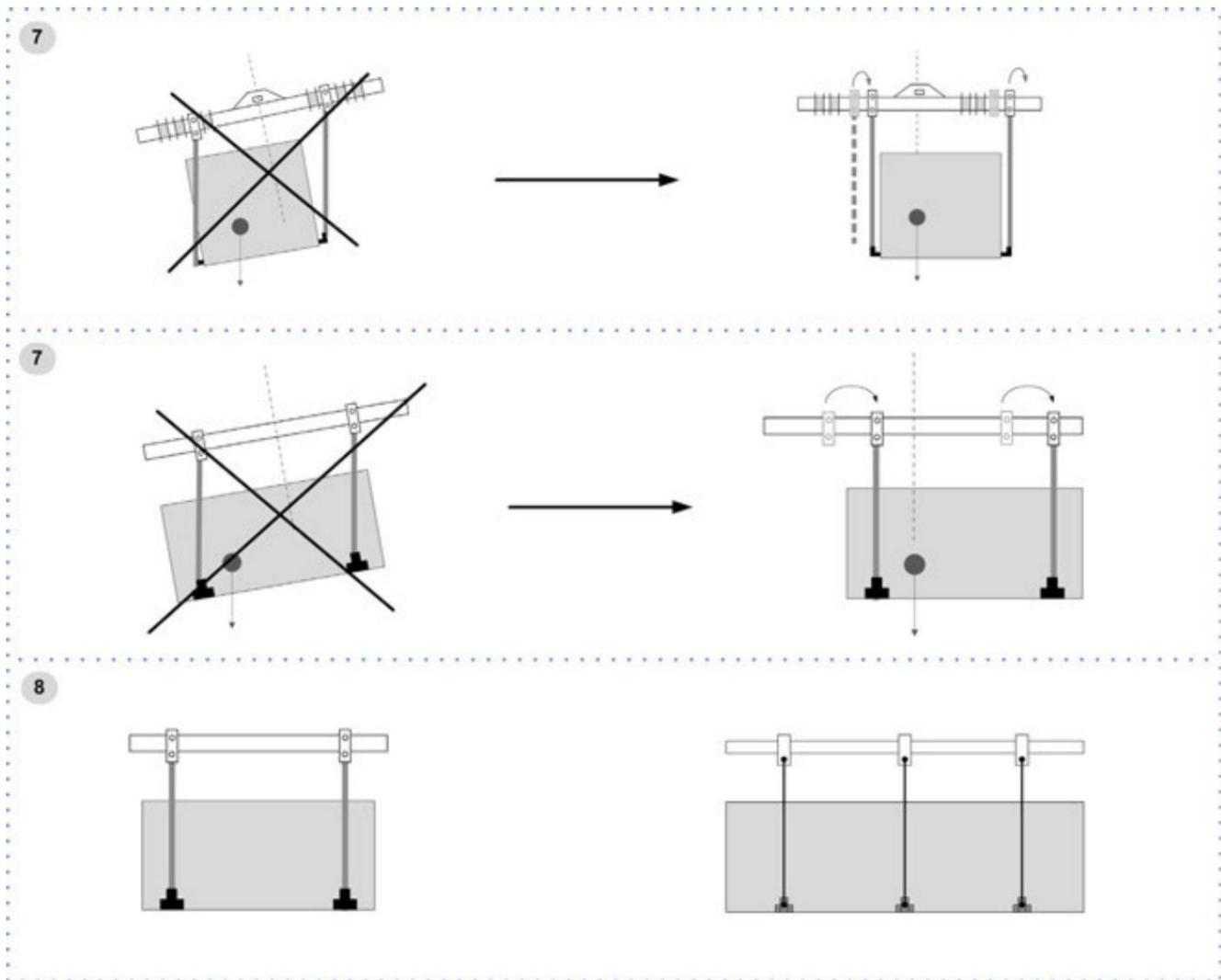
2.1 Stockage

Respecter les instructions sur l'emballage extérieur.

2.2 Manipulation

1. Vérifier le poids de l'unité et la capacité de levage de l'équipement de manutention.
2. Identifier les points critiques lors de la manutention (itinéraires déconnectés, volées, marches, portes).
3. Protégez l'appareil de manière appropriée pour éviter tout dommage.
4. Supports de levage
5. Levage avec équilibre
6. Levage avec barre d'espacement
7. Alignez le barycentre sur le point de levage
8. Utilisez tous les supports de levage (voir la section dimensionnelle)
9. Tendez progressivement les sangles de levage en veillant à ce qu'elles soient correctement positionnées.
10. Avant de commencer la manipulation, assurez-vous que l'appareil est stable.



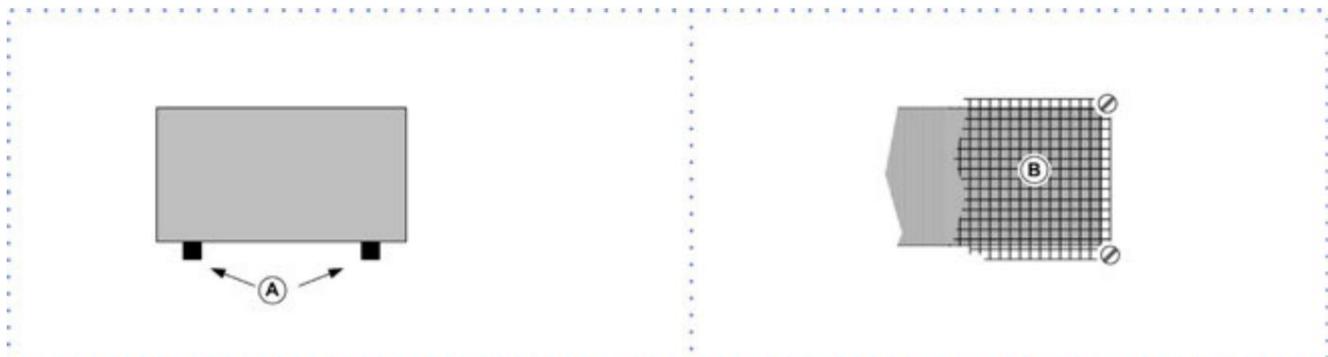


2.3 Retrait de l'emballage

Veillez à ne pas endommager l'appareil.

Gardez le matériel d'emballage hors de portée des enfants, il peut être dangereux.

Recyclez et éliminez le matériel d'emballage conformément à la réglementation locale.



A Supports de manutention : à retirer après la manutention.

B Retirez la grille de protection de la bobine avant la mise en service

2.4 Support de montage anti-vibration

Option

Pour plus de détails, voir :

9 Accessoires p. 42

3 Positionnement

Lors du positionnement, tenez compte des éléments suivants :

- Espaces techniques requis par l'unité
- Connexions électriques
- Raccordements d'eau
- Espaces pour l'évacuation et l'admission d'air

3.1 Espaces fonctionnels

Les espaces fonctionnels sont conçus pour :

- garantir le bon fonctionnement de l'unité
- effectuer les opérations de maintenance
- protéger les opérateurs autorisés et les personnes exposées

Respecter tous les espaces fonctionnels indiqués dans la section DIMENSIONS.

Doublez tous les espaces fonctionnels si deux unités ou plus sont alignées.

3.2 Positionnement



Les unités sont conçues pour être installées :

- EXTERNE
- dans des positions fixes

Limitez la transmission des vibrations :

- utiliser des dispositifs antivibratoires sur les points d'appui de l'unité
- installer des joints flexibles sur les connexions hydrauliques

Choisissez le lieu d'installation selon les critères suivants :

- Approbation du client
- position accessible et sûre
- espaces techniques requis par l'unité
- espaces pour l'admission/l'évacuation d'air
- distance max. autorisée par les connexions électriques

Évitez les installations dans des endroits sujets aux inondations

- vérifiez le poids de l'unité et la capacité des points d'appui
- vérifiez que tous les points d'appui sont alignés et de niveau
- installez l'unité surélévée du sol
- tenez compte du niveau de neige maximum possible

Une circulation d'air correcte est obligatoire pour garantir le bon fonctionnement de l'unité.

Protégez l'unité avec une clôture appropriée afin d'éviter l'accès au personnel non autorisé (enfants, vandales, etc.)



Évitez donc :

- obstacles à la circulation de l'air
- difficulté d'échange
- feuilles ou autres corps étrangers pouvant obstruer le serpentin d'air
- les vents qui gênent ou favorisent la circulation de l'air
- sources de chaleur ou de pollution proches de l'appareil (cheminées, extracteurs, etc.)
- stratification (air froid qui stagne en bas)
- recirculation (air expulsé qui est à nouveau aspiré)
- positionnement incorrect, à proximité de murs très hauts, de greniers ou dans des angles qui pourraient donner lieu à des phénomènes de stratification ou de recirculation

Ignorer les indications précédentes pourrait :

- réduire l'efficacité énergétique
- bloquer l'alarme en raison d'une HAUTE PRESSION (en été) ou d'une BASSE PRESSION (en hiver)

3.3 Eau de condensation

Lorsqu'une pompe à chaleur fonctionne, elle produit une quantité considérable d'eau en raison des cycles de dégivrage du serpentin externe.

La condensation doit être éliminée de manière à éviter de mouiller les zones piétonnes.

3.4 Soupape de sécurité côté gaz

L'installateur est responsable d'évaluer l'opportunité d'installer des tubes de drainage, conformément à la réglementation locale en vigueur (EN 378).

4 Raccordements d'eau

4.1 Qualité de l'eau

Jeux d'eau •
conformes à la réglementation locale

- dureté totale < 14°fr

- dans les limites indiquées par le tableau

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

Une eau aux caractéristiques inadéquates peut entraîner : • une

augmentation de la perte de charge

- une réduction de l'efficacité énergétique
- un potentiel de corrosion accru

PH	7,5 +9,0	
SO ₄ ²⁻	< 100	ppm
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1	
Dureté totale	4,5 +8,5	dH
Cl ⁻	< 50	ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0	ppm
NH ₃	< 0,5	ppm

chlore libre	< 0,5	ppm
Fe ³⁺	< 0,5	ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05	ppm
CO ₂	< 50	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Température	< 65	°C
Teneur en oxygène	< 0,1	ppm

Prévoir un système de traitement de l'eau si les valeurs sortent des limites.

Exclusions La

garantie ne couvre pas les dommages causés par des formations calcaires, des dépôts et des impuretés provenant de l'alimentation en eau et/ou une défaillance due à un nettoyage défectueux du système.

4.2 Risque de gel

Si l'unité ou les raccordements d'eau relatifs sont soumis à des températures proches de 0°C : • mélanger l'eau avec du glycol, ou • sécuriser les tuyaux avec des câbles chauffants placés sous l'isolation, ou • vider l'installation en cas de non-utilisation prolongée

4.3 Solution antigel

L'utilisation d'une solution antigel entraîne une augmentation de la perte de charge.



Assurez-vous que le type de glycol utilisé est inhibé (non corrosif) et compatible avec les composants du circuit d'eau.



N'utilisez pas de mélange de glycol différent (c'est-à-dire d'éthylène avec du propylène).

4.4 Débit d'eau

Le débit d'eau du projet doit être : • dans

les limites de fonctionnement de l'échangeur (voir la section INFORMATIONS TECHNIQUES) • garanti, même avec

des conditions de système variables (par exemple dans des systèmes où certains circuits sont contournés dans des situations particulières).

4.5 Teneur minimale en eau du système Les volumes d'eau

minimaux du système sont décrits dans la section « Données techniques générales » et doivent être respectés pour éviter la mise en marche et l'arrêt continu du compresseur.

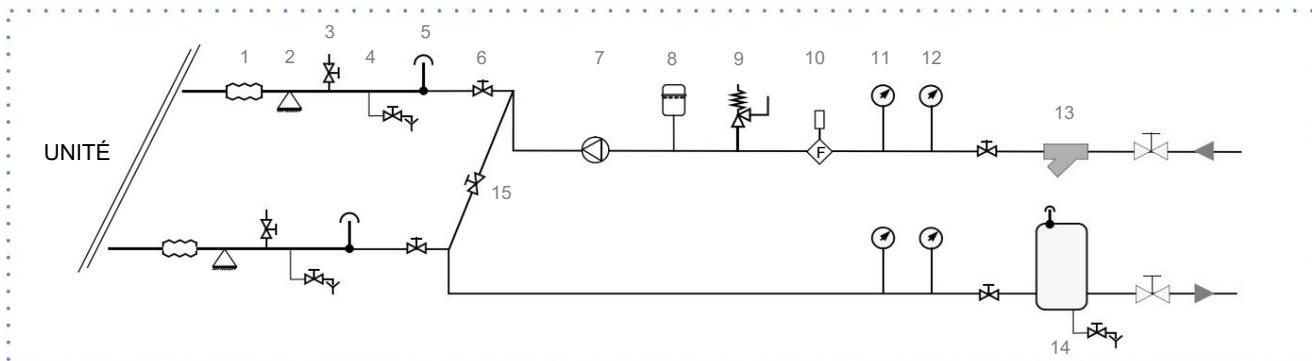
4.6 Raccordements hydrauliques

- retirer le raccord fourni en agissant sur le joint de raccordement
- souder le raccord au tuyau d'installation
- effectuer le raccordement entre le tuyau d'installation et l'évaporateur, à l'aide du joint

Ne soudez pas le tuyau du système avec le joint de connexion Victaulic fixé.
Le joint en caoutchouc pourrait être irrémédiablement endommagé.

4.7 Connexion recommandée

- L'installateur doit définir :
- type de composant
 - position dans le système



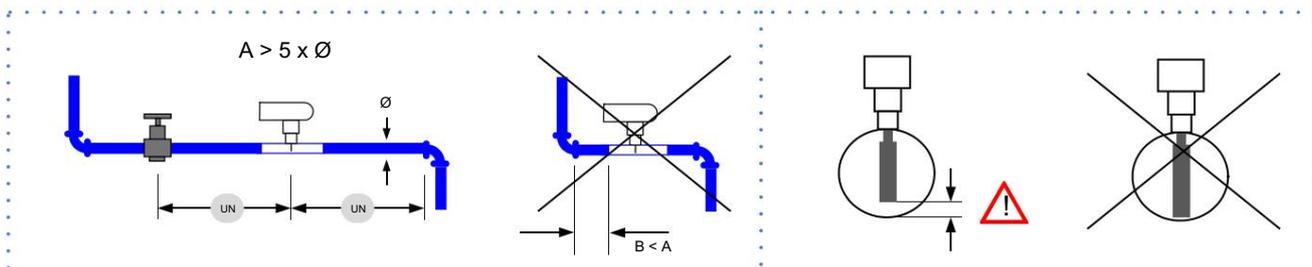
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 joints antivibratoires | 9 soupape de sécurité |
| 2 support de | 10 Interrupteur de débit |
| 3 tuyauterie échangeur nettoyage chimique dérivation | 11 manomètres |
| 4 vannes de vidange | 12 thermomètres |
| 5 évent | 13 filtres |
| 6 vanne d'arrêt | 14 Réservoir de stockage interne |
| 7 Pompe / vase d'expansion de pompe | 15 Dérivation du système de nettoyage |
| 8 de circulation | |

4.8 Filtre à eau

- Utiliser un filtre avec un pas de maille :
1,6 mm
- Il doit être installé immédiatement dans l'entrée d'eau de l'appareil, dans une position facilement accessible pour le nettoyage.
- Le filtre ne doit jamais être retiré, cette opération annule la garantie.

4.9 Interrupteur de débit

- Le commutateur de débit doit être présent pour assurer l'arrêt de l'unité si l'eau ne circule pas.
Il doit être installé dans une partie rectiligne du conduit, pas à proximité de courbes qui provoquent des turbulences.
Raccorder électriquement le commutateur de débit à l'entrée disposée sur le bornier XC.
Le commutateur de débit doit être réglé sur le débit minimum atteignable.



A. distance minimale

4.10 Séquence d'opérations

Fermer toutes les vannes de ventilation dans les points hauts du circuit hydraulique de l'unité

Fermer toutes les vannes de vidange aux points bas du circuit hydraulique de l'unité : •

Échangeurs de chaleur •

Pompes •

Collecteurs

• réservoir de stockage

• serpentin de refroidissement

libre 1. Lavez soigneusement le système à l'eau propre : remplissez et vidangez le système plusieurs fois.

2. Appliquer des additifs pour prévenir la corrosion, l'encrassement, la formation de boue et d'algues.

3. Remplissez

l'installation 4. Purgez le

système 5. Exécutez un test d'étanchéité.

6. Isoler les tuyaux pour éviter les dispersions de chaleur et la formation de condensat.

7. Laisser libres les différents points de service (puits, trous d'aération, etc.).



Négliger le lavage entraînera plusieurs interventions de nettoyage du filtre et dans le pire des cas peut provoquer des dommages aux échangeurs et aux autres pièces.

4.11 Configuration de l'ensemble hydronique

Option

Pour plus de détails, voir :

9 Accessoires p. 42

4.12 Vanne d'eau chaude sanitaire

Option

Pour plus de détails, voir :

5.5 Raccordements effectués par le client p. 13 7.6 Modifier la

consigne p. 27

4.13 Récupération partielle d'énergie

Option

Une configuration qui permet la production d'eau chaude gratuitement tout en fonctionnant en mode refroidissement, grâce à la récupération partielle de la chaleur de condensation qui serait autrement rejetée vers la source de chaleur externe.

Le dispositif de récupération partielle est considéré en fonctionnement lorsqu'il est alimenté par le débit d'eau à chauffer.

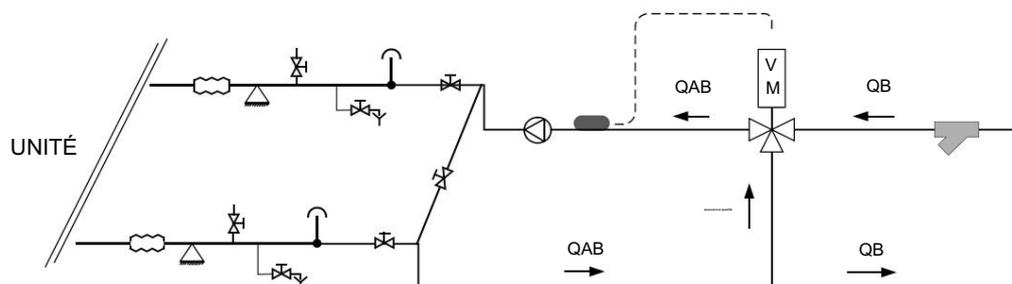
Lorsque la température de l'eau à chauffer est particulièrement basse, il est judicieux d'insérer une vanne de régulation de débit dans le circuit d'eau du système, afin de maintenir la température à la sortie de récupération au-dessus de 35°C et ainsi éviter la condensation du fluide frigorigène dans le dispositif de récupération partielle d'énergie.



L'échangeur de récupération doit toujours être maintenu plein d'eau



Le manque d'eau amplifie le bruit généré par l'opération



5 Connexions électriques

Les caractéristiques des lignes électriques doivent être déterminées par du personnel électricien qualifié capable de concevoir des installations électriques ; de plus, les lignes doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Les dispositifs de protection de la ligne électrique de l'unité doivent être capables d'arrêter tout courant de court-circuit, la valeur doit être déterminée en fonction des caractéristiques du système.

Les câbles d'alimentation et la section des câbles de protection doivent être définis en fonction des caractéristiques des protections adoptées.

Toutes les opérations électriques doivent être effectuées par du personnel formé, possédant les qualifications nécessaires requises par la réglementation en vigueur et informé des risques liés à ces activités.

Opérer dans le respect des règles de sécurité en vigueur.

5.1 Date électrique



L'étiquette du numéro de série indique les données électriques spécifiques à l'unité, y compris tous les accessoires électriques.

Les données électriques indiquées dans le bulletin technique et dans le manuel se réfèrent à l'unité standard, accessoires exclus.

La plaque d'immatriculation reprend les indications prévues par les normes, notamment :

- Tension
- FLA : ampère à pleine charge, courant absorbé aux conditions maximales admises
- FLI : entrée pleine charge, puissance d'entrée pleine charge à condition max. admissible
- Schéma de câblage électrique N°

5.2 Connexions

1. Reportez-vous au schéma électrique de l'unité (le numéro du schéma est indiqué sur l'étiquette du numéro de série).
2. Vérifiez que l'alimentation électrique possède des caractéristiques conformes aux données indiquées sur l'étiquette du numéro de série.
3. Avant de commencer le travail, assurez-vous que l'appareil est isolé, qu'il ne peut pas être allumé et qu'un panneau de sécurité est utilisé.
4. Assurez-vous que la connexion à la terre est correcte.
5. Assurez-vous que les câbles sont correctement protégés.
6. Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous que toutes les protections qui ont été retirées lors des travaux de raccordement électrique ont été restaurés.

5.3 Signaux / lignes de données

Ne pas dépasser la puissance maximale autorisée, qui varie selon le type de signal.

Poser les câbles loin des câbles électriques ou de câbles ayant une tension différente et susceptibles d'émettre des perturbations électromagnétiques.

Ne pas poser le câble à proximité d'appareils pouvant générer des interférences électromagnétiques.

Ne pas poser les câbles parallèlement à d'autres câbles, les croisements de câbles sont possibles, uniquement s'ils sont posés à 90°.

Connectez l'écran à la terre, uniquement s'il n'y a pas de perturbations.

Garantir la continuité de l'écran pendant toute la longueur du câble.

Respecter les indications d'impédance, de capacité et d'atténuation.

5.4 Puissance d'entrée



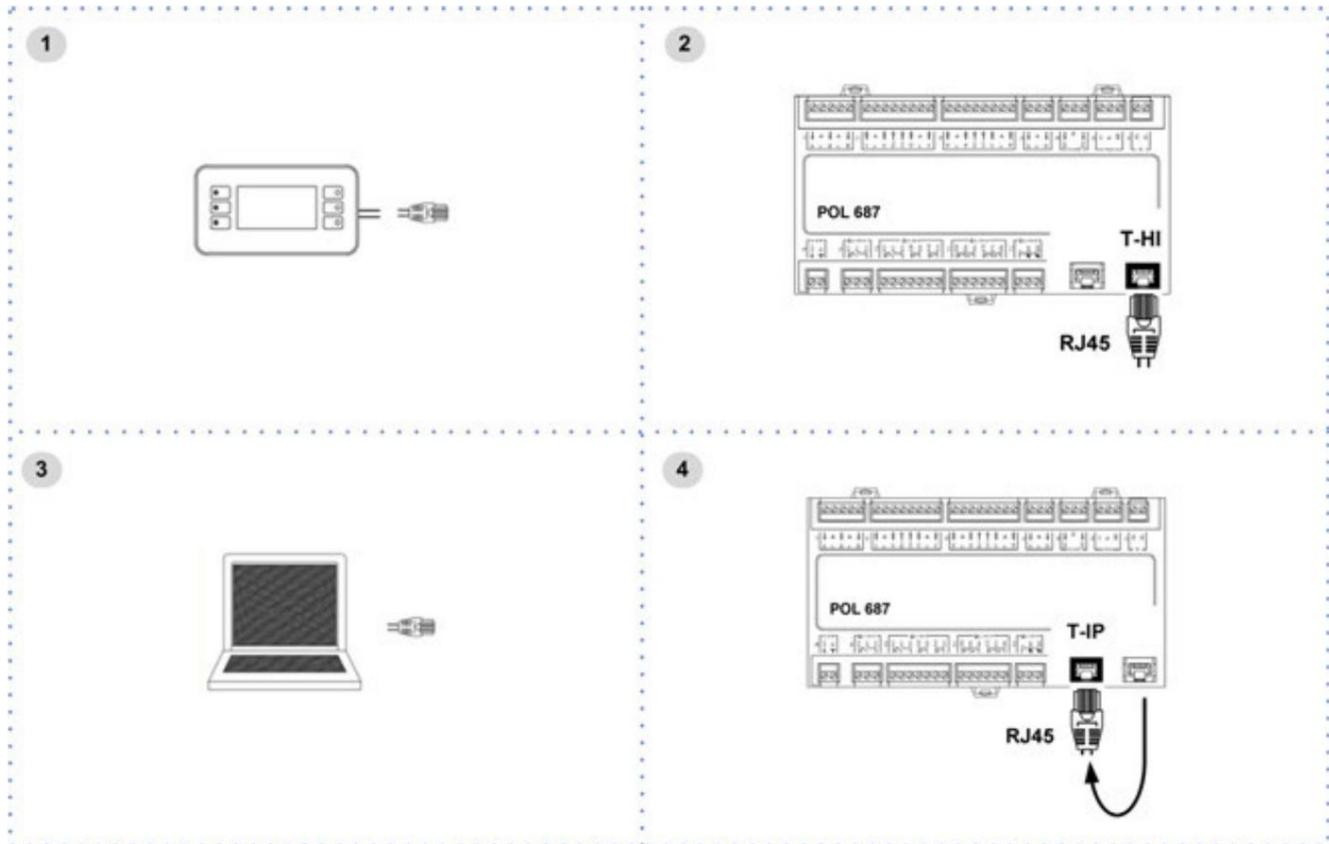
Fixer les câbles : s'ils sont libérés, ils peuvent être sujets à des déchirures.



Le câble ne doit pas toucher le compresseur et la tuyauterie du fluide frigorigène (ils atteignent des températures élevées).

Taille	35,4	40,4	45,4	50,4	55,4	60,4
Section minimale du câble Cu (mm ²)	10	10	10	1x50	1x50	1x50
Section de câble max. Cu (mm ²)	70	70	70	1x95	1x95	1x95
Section minimale de la barre de cuivre (mm ²)	-	-	-	-	-	-
Largeur max. de la barre Cu (mm)	-	-	-	25	25	25
Couple de serrage (Nm)	4 / 4,4	4 / 4,4	4 / 4,4	9	9	9

5.6 Connexion informatique



1. Clavier de service 2.

RJ45 : connexion standard

3. PC - non fourni 4.

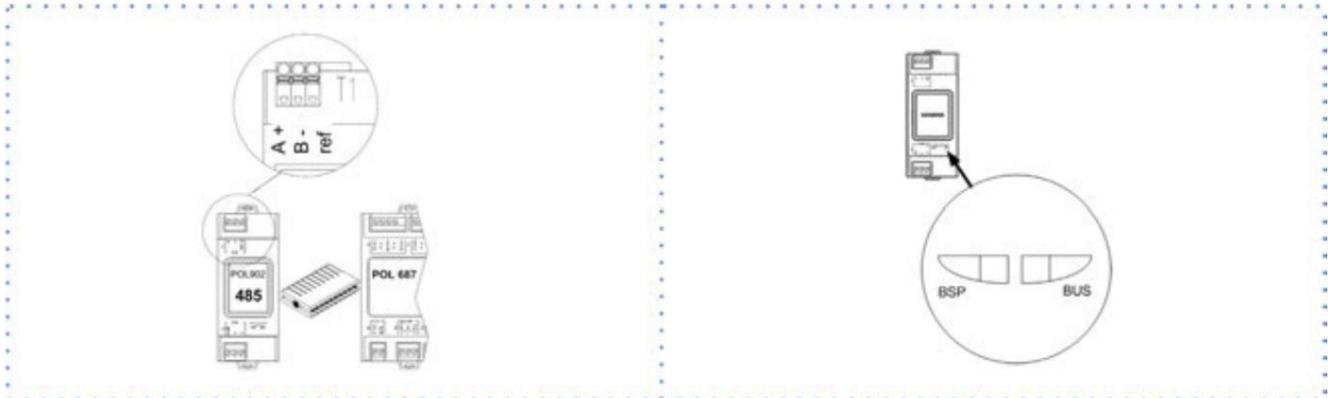
Connexion PC, déplacez le RJ45 de T-HI vers T-IP

Configurer le PC

1. Connectez le PC et le module principal avec un câble LAN
2. vérifiez dans la barre des tâches que la connexion est active
3. Ouvrez le Panneau de configuration et sélectionnez Centre Réseau et partage 4. Sélectionnez Modifier les paramètres de la carte 5. Sélectionnez Connexion au réseau local (LAN) 6. Sélectionnez Protocole Internet version 4 (TCP) IPV4 et entrez Propriété 7. Définissez l'adresse IP 192.168.1.100
8. définissez le masque de sous-réseau sur 255.255.255.0
9. confirmer (OK) 10. entrer dans Démarrer (bouton Windows)
11. écrivez la commande cmd et entrez/faites-la
12. écrivez et exécutez la commande Ping 192.168.1.42 13. le message, la connexion est OK, apparaîtra en cas de succès 14. entrez dans le navigateur (Chrome, Firefox ecc)
15. écrivez et exécutez la commande http://192.168.1.42
16. identifiant utilisateur = WEB
17. Mot de passe = SBTAdmin!

5.7 Modbus - RS485

Option



LED BSP communication avec le module AP1
 vert communication ok
 jaune logiciel ok mais communication avec AP1 en panne
 rouge clignotant : erreur logicielle
 corrigé : erreur matérielle

BUS LED communication avec Modbus
 vert communication ok
 jaune démarrage / canal ne communiquant pas
 rouge communication en panne



- A. Unité
- B. Conduit métallique
- C. Septums métalliques
- D. Gaine doublée de métal (manchon)

Exigences relatives aux câbles Modbus / LonWorks / BACnet

Couple de conducteurs torsadés et blindés

Section du conducteur 0,22mm²...0,35mm²

Puissance nominale entre conducteurs $\leq 50 \text{ pF/m}$

Impédance nominale 120 Ω

Câble recommandé BELDEN 3106A

- Chaque ligne série RS485 doit être configurée à l'aide du système de bus « In/Out ».
- Les autres types de réseaux ne sont pas autorisés, tels que les réseaux Star ou Ring.
- La différence de potentiel entre la terre des deux appareils RS485 auxquels le blindage du câble doit être connecté doit être inférieure plus de 7 V
- Il doit y avoir des parafoudres appropriés pour protéger les lignes série des effets des décharges atmosphériques
- Une résistance de 120 ohms doit être placée à l'extrémité de la ligne série. Par ailleurs, lorsque la dernière carte série est équipée d'une résistance interne, terminateur, il doit être activé à l'aide du cavalier, du commutateur DIP ou du lien spécifique.
- Le câble doit présenter des caractéristiques d'isolation et de non-propagation de la flamme conformément à la réglementation en vigueur.
- La ligne série RS485 doit être maintenue aussi loin que possible des sources d'interférences électromagnétiques.

5.8 LonWorks

Option

LonWorks

LONWORK CABLE TYPE
Echelon allows three cable types for channel type TP/FT-10, including the Category 5 network cable used commonly in building automation and control (TIA 568A Cat-5).

CAT-5 SPECIFICATIONS
Unshielded cable, twisted pair with at least 18 beats per meter:

- Cross-sectional area Min. \varnothing 0.5mm, AWG24, 0.22mm²
- Impedance 100 +/- 15% @ f > 1 MHz
- Operating capacity between two wires of a pair < 46 nF/km
- Capacity pair to ground, asymmetric. < 3.3 nF/km
- DC loop resistance < 168 Ω

Communication LED BSP avec le module AP1

- vert communication ok
- jaune logiciel ok mais communication avec AP1 en panne
- rouge clignotant : erreur logicielle
 corrigé : erreur matérielle

Communication BUS LED avec LonWorks

- vert prêt pour la communication
- jaune démarrer
- rouge clignotant : communication impossible
 communication en panne

5.9 BACnet IP

Option

BACnet

Communication LED BSP avec le module AP1

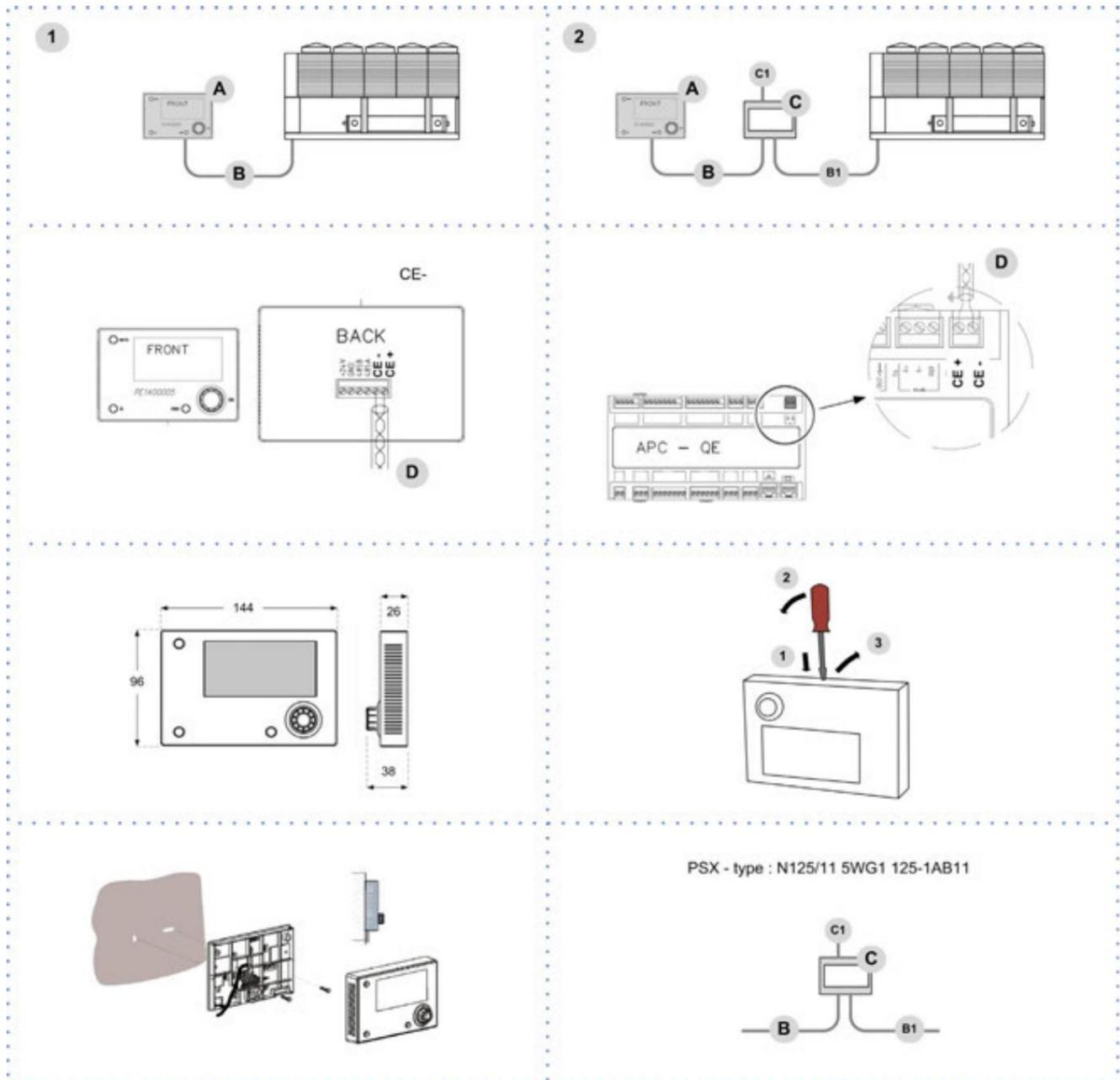
- vert communication ok
- jaune logiciel ok mais communication avec AP1 en panne
- rouge clignotant : erreur logicielle
 corrigé : erreur matérielle

Communication BUS LED avec BACnet

- vert prêt pour la communication
- jaune démarrer
- rouge Serveur BACnet en panne
 redémarrer après 3 secondes

5.10 Télécommande

Option



- 1 Distance jusqu'à 350 mt
- 2 Distance jusqu'à 700 mt
- UN Interface utilisateur
- B = B1 Bus KNX, max 350 mt
paire torsadée avec blindage, ϕ 0,8 mm
Marquage des câbles EIB/KNX recommandé

- C PSX - Bloc d'alimentation secteur
bloc d'alimentation N125/11 5WG1 125-1AB11
CA 120...230 V, 50...60 Hz
- C1
- D Bus KNX, max 350 mt

6 Démarrage

6.1 Description générale

Les opérations indiquées doivent être effectuées par un technicien qualifié ayant une formation spécifique sur le produit.

Sur demande, les centres de service effectuent la mise en service.

Les raccordements électriques, d'eau et les autres travaux du système sont à la charge de l'installateur.

Convenez à l'avance des dates de démarrage avec le centre de service.

Avant de vérifier, veuillez vérifier les points suivants : • l'unité

doit être installée correctement et conformément à ce manuel • la ligne d'alimentation électrique doit être isolée

au début • l'isolateur de l'unité est ouvert, verrouillé et équipé de l'avertissement approprié • assurez-vous qu'aucune tension n'est présente



Après avoir coupé l'alimentation, attendez au moins 5 minutes avant d'accéder au panneau électrique ou à tout autre composant électrique.



Avant d'accéder, vérifiez avec un multimètre qu'il n'y a pas de contraintes résiduelles.

6.2 Vérifications préliminaires

Pour plus de détails, reportez-vous aux différentes sections du manuel.

Alimentation électrique de l'unité OFF 1.

accès de sécurité 2.

espaces fonctionnels 3. flux

d'air : retour et soufflage corrects (pas de bypass, pas de stratification) 4. intégrité de la structure

5. les ventilateurs fonctionnent

librement

6. unité sur les isolateurs de vibrations

7. Filtre à eau d'entrée de l'unité + vannes d'arrêt pour le nettoyage

8. isolateurs de vibrations sur les raccordements d'eau

9. vase d'expansion (volume indicatif = 5 % du contenu du système)

10. Fermer toutes les vannes de vidange aux points bas du circuit hydraulique de l'unité : 11. Fermer

toutes les vannes de ventilation aux points hauts du circuit hydraulique de l'unité 12. système nettoyé

13. système chargé +

solution glycolée éventuelle + inhibiteur de corrosion 14. système sous pression 15. système

purgé 16. contrôle visuel du circuit

frigorifique 17. connexion

à la terre 18. caractéristiques de l'alimentation

électrique 19. connexions électriques

fournies par le client

6.3 Séquence de démarrage

Pour plus de détails, reportez-vous aux différentes sections du manuel.

Unité sous tension 1. résistances de

carter du compresseur en fonctionnement depuis au moins 8 heures 2. mesure de la tension à

vide 3. contrôle de la séquence de phases

4. démarrage manuel de la pompe et

contrôle du débit 5. vanne d'arrêt du circuit de réfrigérant

ouverte

6. unité allumée

7. mesure de la tension de charge et des absorptions 8.

vérification du voyant liquide (absence de bulles) 9.

vérification du fonctionnement de tous

les ventilateurs 10. mesure de la température de l'eau de retour et

d'alimentation 11. mesure de la surchauffe et du sous-

refroidissement 12. vérification de l'absence de vibrations anormales

13. personnalisation de la courbe climatique 14.

personnalisation de la courbe climatique 15.

personnalisation de la planification 16.

documentation complète et disponible de l'unité

6.4 Circuit frigorifique

1. Vérifiez soigneusement le circuit frigorifique : la présence de taches d'huile peut signifier une fuite causée par le transport, les déplacements ou autres).
2. Vérifier que le circuit frigorifique est sous pression : À l'aide des manomètres de l'unité, si présents, ou des manomètres de service.
3. Assurez-vous que toutes les sorties de service sont fermées avec des bouchons appropriés ; si les bouchons ne sont pas présents, une fuite de réfrigérant peut être possible.
4. Ouvrez les vannes du circuit de réfrigérant, s'il y en a.

6.5 Circuit d'eau

1. Avant de réaliser le raccordement de l'unité, assurez-vous que le système hydraulique a été nettoyé et que l'eau de nettoyage a été vidangée.
2. Vérifiez que le circuit d'eau est rempli et sous pression.
3. Vérifiez que les vannes d'arrêt du circuit sont en position « OUVERT ».
4. Vérifier qu'il n'y a pas d'air dans le circuit, si nécessaire, l'évacuer à l'aide de la vanne de purge d'air placée dans les points hauts de l'installation.
5. Lors de l'utilisation de solutions antigel, assurez-vous que le pourcentage de glycol est adapté au type d'utilisation envisagé.

Poids de glycol (%)	10	20	30	40
Température de congélation (°C)	-3,9	-8,9	-15,6	-23,4
Température de sécurité (°C)	-1	-4	-10	-19

6.6 Circuit électrique



Vérifiez que l'unité est connectée à la terre.

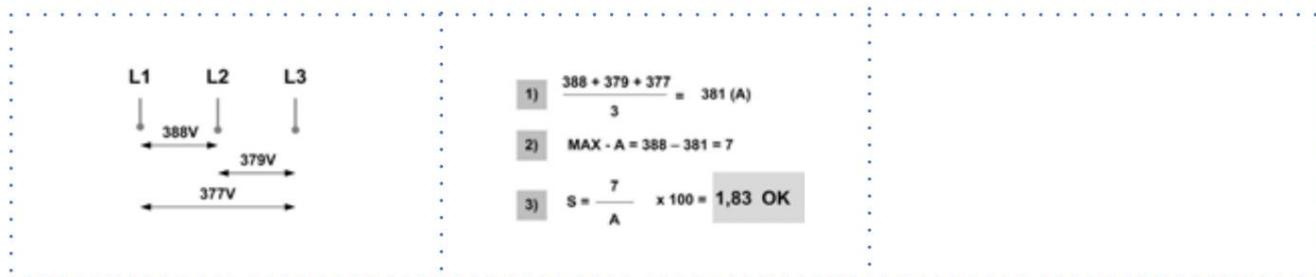
Vérifiez que les conducteurs sont bien serrés car : les vibrations provoquées par la manutention et le transport peuvent provoquer leur desserrage.

Connectez l'appareil en fermant le dispositif de sectionnement, mais laissez-le sur OFF.

Vérifiez les valeurs de tension et de fréquence de ligne qui doivent être dans les limites : 400/3/50 +/- 10%

Vérifiez et ajustez l'équilibre des phases si nécessaire : il doit être inférieur à 2 %

Exemple



Travailler en dehors de ces limites peut entraîner des dommages irréversibles et annuler la garantie.

6.7 Réchauffeurs de carter de compresseur

Brancher les résistances d'huile sur le carter du compresseur au moins 8 heures avant le démarrage du compresseur :

- au premier démarrage de l'unité

- après chaque période prolongée d'inactivité

1. Alimenter les résistances en coupant l'interrupteur sectionneur de l'unité.

2. Pour vous assurer que les radiateurs fonctionnent, vérifiez l'alimentation électrique.

3. Au démarrage, la température du carter du compresseur côté inférieur doit être supérieure d'au moins 10°C à la température extérieure.



Ne démarrez pas le compresseur avec l'huile du carter en dessous de la température de fonctionnement.

6.8 Tensions

Vérifiez que les températures de l'air et de l'eau sont dans les limites de fonctionnement.

Démarrez l'unité.

Avec l'unité fonctionnant dans des conditions stables, vérifiez :

- Tension

- Absorption totale de l'unité

- Absorption des charges électriques individuelles



6.9 Télécommandes

Vérifiez que les télécommandes (ON-OFF etc) sont connectées et, si nécessaire, activées avec les paramètres respectifs comme indiqué dans la section « connexions électriques ».

Vérifiez que les sondes et les composants optionnels sont connectés et activés avec les paramètres respectifs (section « connexions électriques » et pages suivantes).

6.10 Limite de demande



Menu accessible uniquement après avoir saisi le mot de passe.



Accès réservé uniquement au personnel spécifiquement formé.



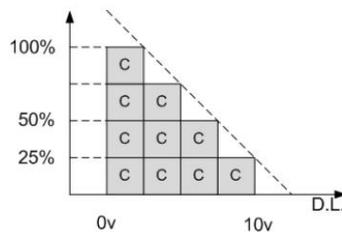
La modification des paramètres peut entraîner des dommages irréversibles.

Il est possible de limiter la puissance électrique absorbée avec un signal externe 0-10 Vcc.

Plus le signal est élevé, plus le nombre de compresseurs disponibles pour répondre au besoin thermique est faible.

Si seulement P0002 : EnDemandLimit ≠ 0

Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Limite de demande



Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Appuyez 3 sec.		✓		
2	Mot de passe	Entrée	Mot de passe	▲	✓	
3		Presse		i		
4	Menu principal	Sélectionner	Paramètres de l'unité	▼	✓	
5	Paramètres de l'unité	Sélectionner	Point de consigne	▼	✓	
6	point de consigne	Sélectionner	Limite de demande	▼	✓	
7		Entrée	Limite de demande	▲	▼	
8		Confirmer		✓		
9		Appuyez 3 sec.		⏏		
10		Sélectionner	Connexions locales	✓		

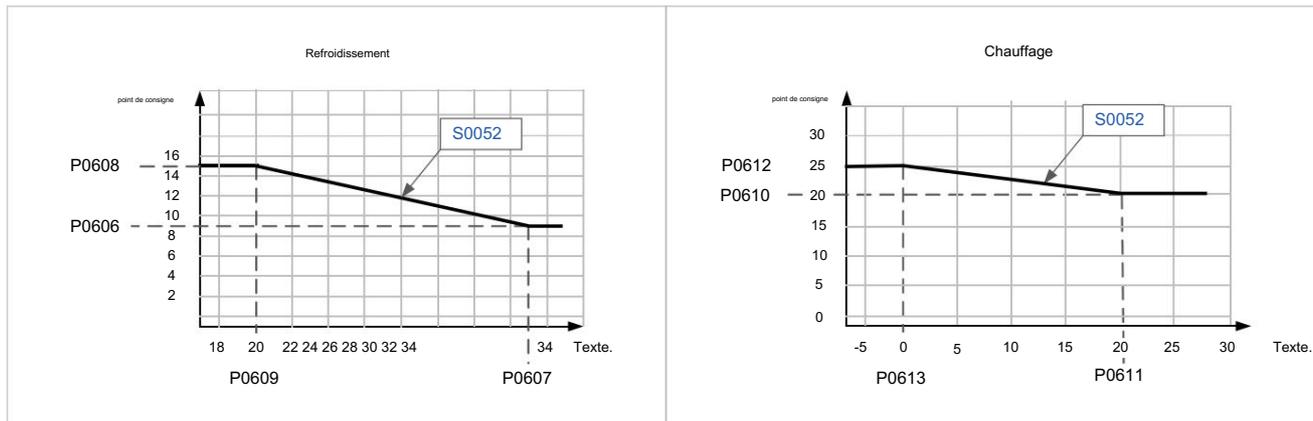
Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Limite de demande

Paramètres	Brève description	Description
P0200	setpointdemandlimit Paramètre de	réglage de la valeur % de la limite de demande

6.11 Texte climatique

- Menu accessible uniquement après avoir saisi le mot de passe.
 - Accès réservé uniquement au personnel spécifiquement formé.
 - La modification des paramètres peut entraîner des dommages irréversibles.
- Le point de consigne défini par la courbe de température est affiché à l'état S0052 : ActualUtSetp
- Uniquement si P0036 : EnCompExt ≠ 0
- Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Configuration de correction de texte

Exemple



Affichage des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1	Appuyez 3 sec.				
2 Mot de passe	Entrée	Mot de passe			
3	Presse				
4 Menu principal	Sélectionner	Paramètres de l'unité			
5 Paramètres de l'unité	Sélectionner	Texte climatique			
6 Texte climatique (pwd)	Sélectionner	Paramètre			
7	Entrée				
8	Confirmer				
9	Appuyez 3 sec.				
10	Sélectionner	Connexions locales			

Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Configuration de correction de texte

Paramètres	Brève description	Description
P0606	CSptLow	valeur de température de consigne lorsque la valeur de température de l'air est AirAtSptLowC
P0607	AirAtSetPointLowC	valeur de température de l'air extérieur où le point de consigne calculé prend la valeur donnée par CSptLow
P0608	Valeur de température de consigne CSptHigh	lorsque la valeur de température de l'air est AirAtSptHighC
P0609	AirAtSetPointHighC	valeur de température de l'air extérieur où le point de consigne calculé prend la valeur donnée par CSptHigh
P0610	HSptLow	valeur de température de consigne lorsque la valeur de température de l'air est AirAtSptLowH
P0611	AirAtSptLowH	valeur de température de l'air extérieur où le point de consigne calculé prend la valeur donnée par HSptLow
P0612	HSptÉlevé	valeur de température de consigne lorsque la valeur de température de l'air est AirAtSptHigh
P0613	AirAtSptHigh	valeur de température de l'air extérieur où le point de consigne calculé prend la valeur donnée par HSptHigh

P0606 / P0609 : Refroidissement
P0610 / P0613 : Chauffage

6.12 Réinitialisation de l'eau



Menu accessible uniquement après avoir saisi le mot de passe.



Accès réservé uniquement au personnel spécifiquement formé.



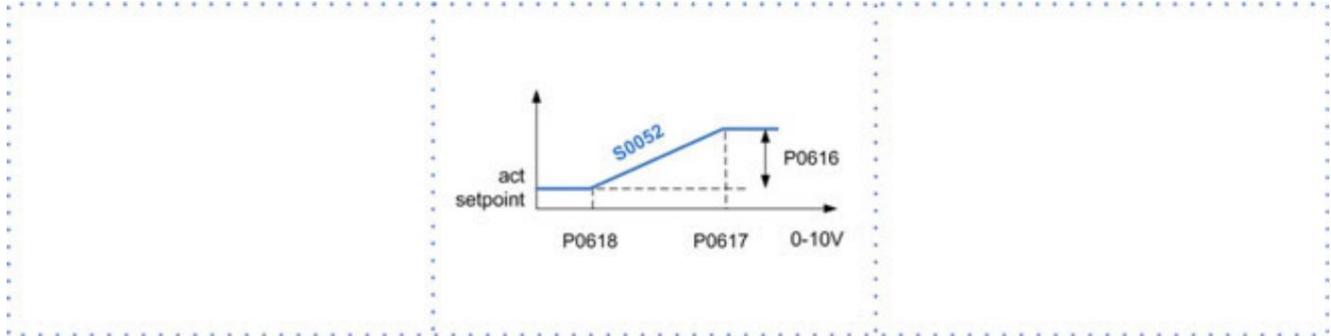
La modification des paramètres peut entraîner des dommages irréversibles.

La correction de réinitialisation de l'eau affecte le point de consigne défini par la courbe climatique TExt (point de consigne réel).

Le point de consigne est affiché à l'état S0052 : ActualUISetp

Uniquement si P0003 : En WaterReset ≠ 0

Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Configuration de réinitialisation de l'eau



Affichage des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1	Appuyez 3 sec.		✓		
2 Mot de passe	Entrée	Mot de passe	▼	✓	
3	Presse		i		
4 Menu principal	Sélectionner	Paramètres de l'unité	▼	✓	
5 Paramètres de l'unité	Sélectionner	Réinitialisation de l'eau	▼	✓	
6 Réinitialisation de l'eau	Sélectionner	Paramètre	▼	✓	
7	Entrée		▼	▲	
8	Confirmer		✓		
9	Appuyez 3 sec.		⏏		
10	Sélectionner	Connexions locales	✓		

Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Réinitialisation de l'eau

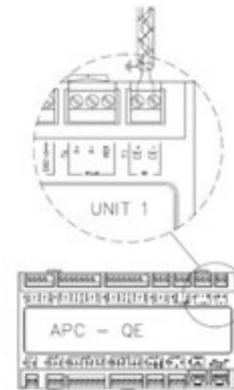
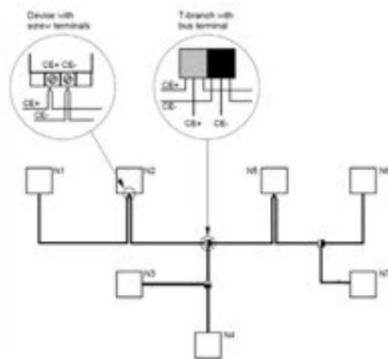
Paramètres	Brève description	Description
P0616	MaxCWRC	Correction maximale à appliquer au point de consigne Refroidissement
P0617	SWRMaxC	Valeur du signal de commande WR correspondant à la correction du réglage Cool égale à P0616
P0618	SWRMinC	Valeur du signal de commande WR correspondant à la correction du réglage COOL égale à 0
P0615	MaxCWRH	Correction maximale à appliquer à la consigne Chauffage
P0619	SWRMaxH	Valeur du signal de commande WR correspondant à la correction du réglage Chauffage égal à P0615
P0620	SWRMinH	Valeur du signal de commande WR correspondant à la correction de la consigne Chauffage égale à 0

P0616 / P0618 : Refroidissement

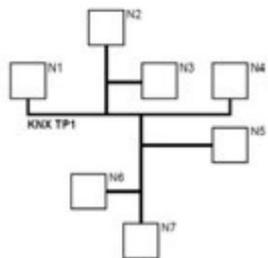
P0615, P0619, P0620 : Chauffage

6.13 Fonction ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités

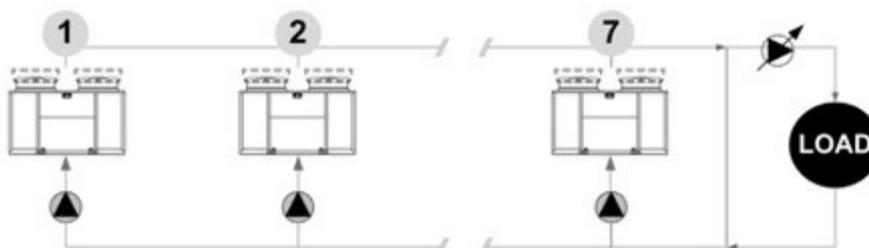
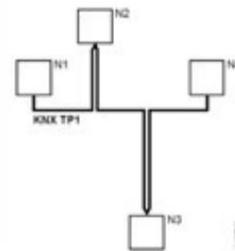
- Max 7 unités
- Longueur maximale de la ligne de bus : 700 m.
Distance maximale entre 2 unités : 300 m
- Type de câble : câble à paire torsadée blindée Ø 0,8 mm. utiliser un câble EIB/KNX •
Connexions possibles : arborescence, étoile, bus in/out, mixte
- Il n'est pas possible d'utiliser une connexion en anneau • Aucune résistance de fin de ligne ni terminateur n'est requis • Des parafoudres appropriés doivent être présents pour protéger les lignes série des effets des décharges atmosphériques • La ligne de données doit être séparée des conducteurs d'alimentation ou alimentée à différentes valeurs de tension et éloignée des sources possibles d'interférences électriques



Tree topology (with stub lines)



Line topology (with loops)



S'il y a plusieurs unités connectées dans un réseau local, définissez le mode de fonctionnement.

MODE A

Chaque unité gère ses propres compresseurs en fonction du point de consigne.

Chaque unité optimise ses circuits de réfrigération.

Pompes toujours actives, même avec compresseur arrêté.

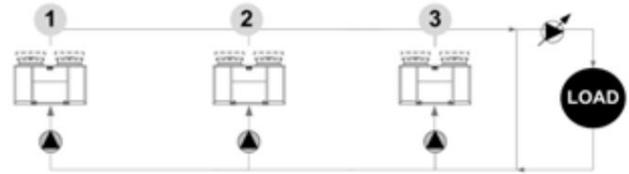
P0658 = 0

P0657 > 0 °C

consigne1 > consigne2 > consigne3

ou

consigne1 < consigne2 < consigne3



MODE B

Le maître gère le refroidissement unique.

Le maître optimise les circuits de réfrigération individuels.

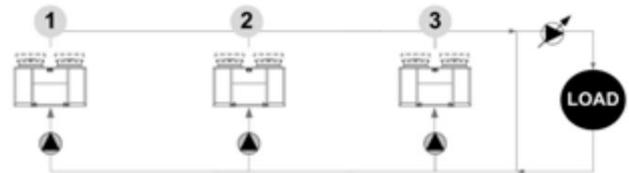
Pompes toujours actives, même avec compresseur arrêté.

P0658 = 1

P0657 = 0 °C

consigne1 = consigne2 = consigne3

plus : contrôle optimal de la température H2O



MODE C

Le maître gère le refroidissement unique.

Le maître optimise les circuits de réfrigération individuels.

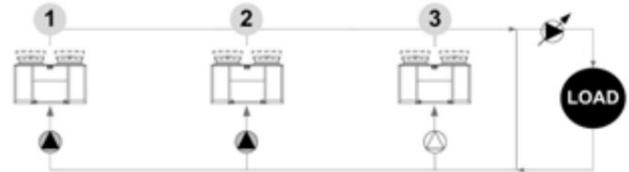
Pompes actives uniquement avec compresseurs actifs.

P0658 = 2

P0657 = 0 °C

consigne1 = consigne2 = consigne3

plus : consommation minimale des pompes besoin d'un système équilibré (t1 = t2 = t3)



Chemin : Menu principal / Paramètres de l'unité / Maître-esclave

Paramètres Brève	description	Description
P0655	Unités installées LN	Nombre d'unités connectées au réseau, y compris le maître
P0656	Unités de veille LNStandBy	Nombre d'unités maintenues en veille
P0657	LNOffset	Température Décalez la somme principale ou soustrayez, selon la manière dont vous définissez, par ordre de priorité, au point de consigne de l'esclave
P0658	TypeRegMS	Mode de fonctionnement : 0 = mode A ; 1 = mode B ; 2 = mode C
P0659	Adresse LNA	Unité d'adresse ProcessBus

6.14 Débit d'eau de l'évaporateur

Vérifier que la différence entre la température de retour de l'échangeur et celle de l'eau d'alimentation correspond à la puissance selon cette formule : puissance frigorifique de l'unité (kW) x 860 = Dt (°C) x débit (L/h)

La puissance de refroidissement est indiquée dans le tableau des DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES inclus dans ce manuel, en référence à des conditions spécifiques, ou dans le Les tableaux sur les PERFORMANCES DE REFROIDISSEMENT dans le BULLETIN TECHNIQUE font référence à diverses conditions d'utilisation.

Vérifiez les chutes de pression de l'échangeur côté eau :
déterminer le débit d'eau

mesurer la différence de pression entre l'entrée et la sortie de l'échangeur et la comparer avec le graphique sur l'ÉCHANGEUR CÔTÉ EAU
CHUTES DE PRESSION

La mesure de la pression sera plus facile si des manomètres sont installés comme indiqué dans le SCHÉMA DES RACCORDEMENTS D'EAU SUGGÉRÉS.

6.15 Rapport de démarrage

L'identification des conditions objectives de fonctionnement est utile pour contrôler l'unité dans le temps.

Avec l'unité à l'état stationnaire, c'est-à-dire dans des conditions stables et proches du travail, identifier les données

suivantes : • tensions et absorptions totales avec l'unité à pleine charge

• absorptions des différentes charges électriques (compresseurs, ventilateurs, pompes, etc.) •

températures et débits des différents fluides (eau, air) à l'entrée et à la sortie de l'unité • température et pressions sur les points

caractéristiques du circuit frigorifique (refoulement du compresseur, liquide, aspiration)

Les mesures doivent être conservées et mises à disposition lors des interventions de maintenance.

6.16 Fonctionnement à charge réduite

Les unités sont équipées d'étages de partialisation et peuvent donc fonctionner avec des charges réduites.

Cependant, un fonctionnement constant et long avec une charge réduite avec des arrêts et démarrages fréquents du/des compresseur(s) peut provoquer de graves dommages par manque de retour d'huile.

Les conditions de fonctionnement décrites ci-dessus doivent être considérées en dehors des limites de fonctionnement.

En cas de panne du compresseur, due au fonctionnement dans les conditions susmentionnées, la garantie ne sera pas valable et Clivet spa décline toute responsabilité.

Vérifiez périodiquement les temps moyens de fonctionnement et la fréquence de démarrage des compresseurs : la charge thermique minimale doit être telle qu'elle nécessite le fonctionnement d'un compresseur pendant au moins dix minutes.

Si les temps moyens sont proches de cette limite, prenez les mesures correctives appropriées.

6.17 Directive 2014/68/UE DESP

La DIRECTIVE 2014/68/UE PED donne des instructions aux installateurs, aux utilisateurs et aux techniciens de maintenance.

Se référer aux réglementations locales ; brièvement et à titre d'exemple, voir ce qui suit :

Vérification obligatoire de la première installation : •

uniquement pour les unités assemblées sur le chantier de l'installateur (par ex. circuit de condensation + unité à détente directe)

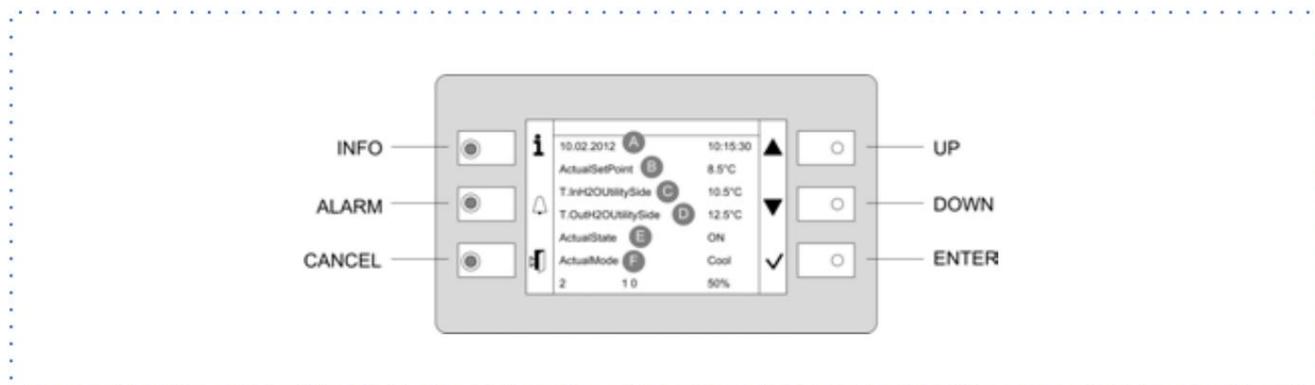
Certification de mise en service :

• pour toutes les unités

Vérifications périodiques :

• à exécuter selon la fréquence indiquée par le constructeur (voir paragraphe « contrôles d'entretien »)

7 Contrôle



7.1 LED

INFO	Non utilisé
ALARME	Clignotant / fixe = alarme présente
ANNULER	non utilisé actuellement

7.2 Affichage

Réf.	Variable	Description
UN		Date - Heure
B	Point de consigne réel	Réglage de la température
C	T.InH2OUtilitySide	Température d'entrée d'eau côté service
D	T.OutH2OUtilitySide	Température de sortie d'eau côté service
E	État actuel	Marche / Arrêt / Eco / PMP Marche
F	Mode actuel	Cool : refroidissement par eau Chaleur : Chauffage (non utilisé)
	2	Compresseurs installés
	1 - 0	Compresseurs allumés exemple : circuit 1 = 1 compr. On circuit 2 = 0 compr. activé
	50%	Capacité de chauffage

7.3 Clés

Symbole	Nom	Description
	Informations	Menu principal
	Alarme	Affichage d'alarme
	Annuler	Sortie Niveau précédent Paramètres du clavier
	En haut	Augmente la valeur
	Vers le bas	Diminue la valeur
	Entrer	Confirmer Mot de passe

7.4 Modifier l'état de l'unité

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Menu principal	Sélectionner	État local Cmd			
3		Ensemble	OFF - ECO - ON - Pompe en marche			*
4		Confirmer				
6		Sortie				

* État local

ECO : pompe récurrente ON-OFF ; les compresseurs maintiennent le système d'eau au point de consigne ECO

Pmp ON : pompe ON, compresseur OFF

7.5 Changer le mode

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Menu principal	Sélectionner	Mode local Cmd			
3		Ensemble	Cool : refroidissement par eau Chaleur : CHAUFFAGE			
4		Confirmer				
5		Sortie				

7.6 Modifier le point de consigne

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Menu principal	Sélectionner	Paramètres de l'unité			
3	Paramètres de l'unité	Confirmer	Point de consigne			
4		Sélectionner	Point de consigne			
5		Ensemble	Point de consigne			
6		Confirmer				
7		Sortie				

Paramètres Brève	description	Description	
P0583	Consigne de refroidissement	Point de consigne de refroidissement	
P0584	2SetPointCooling	2° Consigne Froid	Activation par interrupteur à distance
P0855	SetPointECOCooling	SetPoint économique d'été	
P0577	Point de consigne de chauffage	Consigne de chauffage	
P0578	2SetPointChauffage	2° Consigne de chauffage	
P0579	SetPointECOHeating	Point de consigne économique hivernal	
P0640	SetPointRecover	Point de consigne de récupération	
P0580	ACSSetPoint	point de consigne de l'eau chaude sanitaire	

7.7 Planificateur

Il est possible de définir 6 événements (Off, Eco, On, Recirculation) pour chaque jour de la semaine.

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Menu principal	Sélectionner	Planificateur			
3	Planificateur	Sélectionner	Jour			
4		Sélectionner	Temps			
5		Entrée	Heure de l'événement			
6		Confirmer				
7		Sélectionner	Valeur			
8		Entrée	Marche/Eco..			
9		Confirmer				
10		Sortie				

Activer le planificateur

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Appuyez 3 sec.				
2	Mot de passe	Entrée	Mot de passe			
3		Presse				
4	Menu principal	Sélectionner	Paramètres de l'unité			
5		Sélectionner	Configuration des options			
6		Entrée	P0052=1			
7		Appuyez 3 sec.				
		Sélectionner	Connexions locales			

* Le menu Paramètres de l'unité s'affiche

7.8 Afficher l'état

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Menu principal	Sélectionner	État de la machine			
3		Sélectionner	Général, circuit, etc.			
4		Sortie				

N° ÉTATS GÉNÉRAUX	
50	Mode actuel
51	Statut actuel
52	Consigne actuelle côté utilisateur
53	étapes Qté
54	étapes plus loin
55	Récupération du point de consigne actuel
56	alarmes
57	Avertissement
58	Demande de recouvrement
59	Demande côté utilisateur
60	État de l'eau chaude sanitaire
	Pompe de récupération 801 1 heure
	Pompe de récupération 802 2 heures
	Pompe de récupération 803 3 heures
-	Alarmes bitmap 1
-	Alarmes Bitmap 2
-	Alarmes bitmap 3
-	Alarmes bitmap 4

N° STATA CÔTÉ UTILISATEUR	
80	Commande de la pompe 1 côté utilisateur
81	Commande de la pompe 2 côté utilisateur
82	Commande de la pompe 3 côté utilisateur
83	Commande de l'onduleur côté utilisateur
84	Signal de l'onduleur côté utilisateur
85	Réinitialisation de l'onduleur côté utilisateur
86	Pompe en marche pour l'antigel
87	Chauffages antigel côté utilisateur
88	Demande de flux côté utilisateur
89	Chauffage LimitFlow
90	LimitFlow Recovery
91	Refroidissement LimitFlow
92	Pompe côté utilisateur 1 heure
93	Pompe côté utilisateur 2 heures
94	Pompe côté utilisateur 3 heures

N° SOURCE STATA	
70	Commande de la pompe source 1
71	Commande de la pompe source 2
72	Commande de la pompe source 2
73	Commande de l'onduleur source
74	Signal de l'onduleur source
75	Réinitialisation de l'onduleur source
1601	Pompe source 1,1 heures 1602
	Pompe source 2,1 heures 1603 Pompe
	source 3,1 heures 2601 Pompe source
	1,2 heures 2602 Pompe source 2,2
	heures 2603 Pompe source 3,2 heures

N° CIRCUIT 1 STATA	
1001	Schéma actuel 1.1
1002	Sous-refroidissement
1003	Capacité actuelle %
1004	Rapport de pression
1005	Enveloppe Zone 1.1
1006	Enveloppe Zone 2.1
1007	Enveloppe Zone 3.1
	Enveloppe offset 1008 1.1
1009	Surchauffe Set PID 3.1
1100	Commande de dégivrage 1.1
1101	Surchauffe Set PID 1.1
1102	Surchauffe Set PID 2.1
1103	Nombre de compresseurs activés
1104	Démarrages du compresseur 1.1
1105	Démarrages du compresseur 2.1
1106	Compresseur 3.1 Démarrages
1107	Compresseur 1,1 heure
	Compresseur 1108 2,1 heures
	Compresseur 1109 3,1 heures
-	État du contrôleur EEV PID 1
-	État du contrôleur EEV PID 2
-	État du contrôleur EEV PID 3
-	Source EEV 1
-	Source EEV 2
-	EEV côté utilisateur
-	Alarmes Bitmap 1.1
-	Alarmes Bitmap 2.1
-	Alarmes Bitmap 3.1
-	Alarmes Bitmap 4.1

N°	ENTRÉE NUMÉRIQUE
100	2e point de consigne côté utilisateur
101	Charge du système de récupération
102	Charge système côté utilisateur
103	Demande d'eau chaude sanitaire
104	Demande de récupération
105	Demande côté utilisateur
106	FCO YV Cool
107	FCO YV Heat
108	FCC YV Cool
109	FCC YV Chaleur
110	Flux de refroidissement libre
111	Flux de récupération
112	Flux source
113	Flux côté utilisateur
114	Chauffage/refroidissement à distance
115	Marche/arrêt à distance
116	Moniteur de phase
117	Pression de refroidissement libre
118	Protection de l'onduleur de récupération
119	Protection de l'onduleur de source
120	Protection de l'onduleur côté utilisateur
121	Protection de la pompe de refroidissement gratuit 1
122	Protection de la pompe de récupération 1
123	Protection de la pompe source 1
124	Protection de la pompe 1 côté utilisateur
125	Protection de la pompe de refroidissement libre 2
126	Protection de la pompe de récupération 2
127	Protection de la pompe 2 côté utilisateur
128	Protection de la pompe de refroidissement libre 3
129	Protection de la pompe de récupération 3
130	Protection de la pompe source 3
131	Protection de la pompe 3 côté utilisateur
132	Détecteur de fuite
138	Protection de la pompe source 2
139	Charge du système source
1180	haute pression 1.1
1181	Protection du compresseur 1.1
1182	Protection du compresseur 2.1
1184	Protection du ventilateur source 1.1
2180	Haute pression 1.2
2181	Compresseur 1.2 Protection
2183	Compresseur 2.2 Protection
2184	Protection du ventilateur source 1.2

N°	ENTRÉE ANALOGIQUE
201	Limite de demande
202	Pressostat différentiel côté utilisateur
203	Température de l'eau de refroidissement gratuit
204	Température de l'air extérieur
205	Récupération de température
206	Température de sortie de récupération
207	Température de l'armoire
208	Réinitialisation de l'eau
830	Température d'entrée côté utilisateur
831	Température de sortie côté utilisateur
885	Source en température
886	Température de sortie de la source
1201	Pression d'aspiration 1,1
1202	Pression d'aspiration 2,1
1203	Pression de refoulement 1,1
1204	Température d'aspiration 1,1
1205	Température d'aspiration
1206	2,1 Température d'aspiration 3,1
1207	Température d'entrée de la source
1208	1,1 Température du liquide de récupération
1209	1,1 Température de sortie de la source
1210	1,1 Température de refoulement 1,1
1211	Température de refoulement 2,1
2201	Pression d'aspiration 1,2
2202	Pression d'aspiration 2,2
2203	Pression de refoulement 1,2
2204	Température d'aspiration 1,2
2205	Température d'aspiration 2,2
2206	Température d'aspiration 3,2
2207	Température d'entrée de la source
2208	1,2 Température du liquide de récupération
2209	1,2 Température de sortie de la source
2210	1,2 Température de refoulement 1,2
2211	Température de refoulement 2,2

N°	SORTIE ANALOGIQUE
301	Bypass YV côté utilisateur
302	Alarmes groupées
303	Pompe de refroidissement gratuit 1
304	Pompe de récupération 1
305	Pompe de refroidissement gratuit 2
306	Pompe de récupération 2
307	Pompe de refroidissement gratuit 3
308	Pompe de récupération 3
309	Chauffages antigel
310	Radiateurs à refroidissement libre
311	Chauffage d'armoire
312	Ventilateur d'armoire
313	Vanne d'eau chaude sanitaire
314	Vanne de free-cooling ouverte
315	Vanne de free-cooling fermée
318 YV 1	Refroidissement 319
YV 2	Chauffage 320 YV 3
	Refroidissement YV 4
321	Chauffage Aries /
1301	Dégivrage Injection 1.1 Pompe
1302	source 1.1 Commande compresseur
1303	1.1 Commande compresseur 2.1
1304	Commande injection liquide 1.1
1305	Injection liquide 2.1
1306	RecValve Batterie 1.1
1307	
1308	Refroidisseur RecValve 1.1
1309	Récupération RecValve 1.1
1310	Vanne d'inversion de cycle 1.1
2301	Injection Aries / Dégivrage 1.2
2302	Pompe source 2.1 Compresseur de
2303	commande 1.2 Compresseur de
2304	commande 2.2 Injection de liquide
2305	de commande 1.2
2306	Injection de liquide 2.2
2307	Batterie RecValve 1.2
2308	Refroidisseur RecValve 1.2
2309	RecValve Recovery 1.2 Vanne
2310	de cycle d'inversion 1.2

N°	SORTIE ANALOGIQUE
401	Vanne de refroidissement libre
402	Signal de la pompe de récupération
1401	Source Fan 1.1
2401	Source Fan 1.2

7.9 Paramètres du clavier

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Appuyez 3 sec.				
2		Presse				
3	paramètres IHM	Sélectionner				
4		Presse				
5		Presse				
6		Sélectionner	Connexions locales			

7.10 Alarmes



Avant de réinitialiser une alarme, identifiez et supprimez sa cause.

Des réinitialisations répétées peuvent provoquer des dommages irréversibles.

Exemple:

+ eE0001 : Moniteur de phase : Défaut = alarme active

- EE0003 : Pompe 1 défectueuse : Ok = alarme réinitialisée

Affichage de l'alarme : étapes 1 à 3

Réinitialiser l'alarme : étapes 4 à 10

Affichage	des étapes	Action	Menu/Variable	Clés		Remarques
1		Presse				
2	Détail de la liste des alarmes	Presse				
3	Liste des alarmes	Sélectionner	Alarme			
4	Détails de la liste des alarmes	Appuyez 3 sec.				
5	Mot de passe	Entrer le mot de passe	Entrez le mot de passe			
6	Détail de la liste des alarmes	Presse				
7	Liste des alarmes	Sélectionner	Alarme			
8		Sélectionner	Réinitialiser Exécuté			
9		Appuyez 3 sec.				
10	Gestion des mots de passe	Sélectionner	Se déconnecter			

7.11 Liste générale des alarmes

ALARMES DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE			
Numéro Norm	Description	Catégorie	
Moniteur de phase eE0001	Défaut du moniteur de phase	Central	
EE0003 Pompe 1 défectueuse	Protection contre les surcharges de la pompe 1 côté utilisateur	Motocn générative	
EE0004 Pompe 2 défectueuse	Protection contre les surcharges de la pompe 2 côté utilisateur	Motocn générative	
EE0005 Pompe 3 défectueuse	Protection contre les surcharges de la pompe côté utilisateur 3	Motocn générative	
Protection de l'onduleur utilitaire eE0008	Protection contre les surcharges de l'onduleur côté utilisateur	Motocn générative	
ee0010 Maître hors ligne	Unité principale hors ligne	MS	
ee0011 Unité 2 en alarme	2 nd défaut de l'unité esclave	MS	
ee0012 Unité 2 Hors Ligne	2 nd unité esclave hors ligne	MS	
ee0013 Unité 3 en alarme	3 rd défaut de l'unité esclave	MS	
ee0014 Unité 3 Hors Ligne	3 rd unité esclave hors ligne	MS	
ee0015 Unité 4 en alarme	4 ^e défaut de l'unité esclave	MS	
ee0016 Unité 4 Hors Ligne	4 ^e unité esclave hors ligne	MS	
ee0017 Unité 5 en alarme	5 ^e défaut de l'unité esclave	MS	
ee0018 Unité 5 Hors Ligne	5 ^e unité esclave hors ligne	MS	
ee0019 Unité 6 en alarme	6 ^e défaut de l'unité esclave	MS	
ee0020 Unité 6 Hors Ligne	6 ^e unité esclave hors ligne	MS	
ee0021 Unité 7 en alarme	7 ^e défaut de l'unité esclave	MS	
ee0022 Unité 7 Hors Ligne	7 ^e unité esclave hors ligne	MS	
ee0027 Erreur de température d'entrée d'eau du réseau public	Défaut de sonde de température d'eau côté utilisateur	Central	
ee0028 Erreur de température de sortie d'eau du réseau public	Défaut de sonde de température d'eau de sortie côté utilisateur	Central	
ee0029 Erreur du capteur de température externe	Défaut de la sonde de température d'air extérieur	DM	
ee0030 Limite de demande	Défaut de limite de demande	DM	
ee0031 Water Reset	Défaut de réinitialisation de l'eau	DM	
ee0032 Erreur de sonde d'humidité externe	Défaut de la sonde d'humidité relative	DM	
ee0033 T.Quadro Ele	Défaut de sonde de température du panneau électrique	DM	
ee0035 YV Cool Open	Défaut d'ouverture du YV Cool	4P	
ee0036 YV Chaleur ouverte	Défaut d'ouverture du chauffage YV	4P	
ee0037 YV Cool Close	Défaut de fermeture du YV Cool	4P	
ee0038 YV Heat Close	Défaut de fermeture du chauffage YV	4P	
ee0040 Température de l'eau FCI	Défaut de la sonde de température de l'eau Freecooling	HW FCI	
EE0044 Alarme pompe 1	Protection contre les surcharges de la pompe de freecooling 1	Circuit 1 de la FCI	
EE0045 Alarme pompe 2	Protection contre les surcharges de la pompe de freecooling 2	Circuit 1 de la FCI	
EE0046 Alarme pompe 3	Protection contre les surcharges de la pompe de freecooling 3	Circuit 1 de la FCI	
ee0047 Changement de pompe pour débit utilitaire	Commutation de la pompe côté utilisateur pour alarme de débit	Côté utilisateur GP	
ee0050 P.DifferenzialeUtil	Défaut du capteur de pression différentielle côté utilisateur	DM	
EE0054 Protection de la pompe de récupération 1	Protection contre les surcharges de la pompe de récupération 1	Récupération	
EE0055 Protection de la pompe de récupération 2	Protection contre les surcharges de la pompe de récupération 2	Récupération	
EE0056 Protection de la pompe de récupération 3	Protection contre les surcharges de la pompe de récupération côté 3	Récupération	
Protection de l'onduleur de récupération eE0057	Protection contre les surcharges de l'onduleur côté récupération	Récupération	
ee0100 TimeOutModPOL98U	1 st Module POL98U déconnecté	Délai d'attente du matériel	
ee0101 TimeOutModPOL98U_2	2 ^e module POL98U déconnecté	Délai d'attente du matériel	
ee0102 TimeOutModPOL96U	Module POL96U déconnecté	Délai d'attente du matériel	
ee0103 TimeOutModPOL945	Module POL945 déconnecté	Délai d'attente du matériel	

ALARMES DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE			
Numéro	Nom	Description	Catégorie
ee0104	TimeOutModPOL965	Module POL965 déconnecté	Délai d'attente du matériel
ee0105	TimeOutModPOL94U	1 st Module POL94U déconnecté	Délai d'attente du matériel
ee0106	TimeOutModPOL94U_2	2 nd Module POL94U déconnecté	Délai d'attente du matériel
ee0107	TimeOutModPOL985	Module POL985 déconnecté	Délai d'attente du matériel
ee1001	T.Aspiration de gaz	Défaut de la sonde de température de gaz 3	Circuit HW 1
ee1002	T. Gaz d'aspiration	Défaut de la sonde de température de gaz 5	Circuit HW 1
ee1003	P. Chaleur par aspiration	Défaut du capteur de pression, chauffage basse pression	Circuit HW 1
ee1004	EEV1 bloqué	EEV 1 bloqué	Circuit 1
ee1005	EEV1 bloqué	EEV2 bloqué	Circuit 1
EE1006	Comp 1	Protection contre les surcharges du compresseur 1	Circuit 1
EE1007	Comp 2	Protection contre les surcharges du compresseur 2	Circuit 1
EE1008	Comp 3	Protection contre les surcharges du compresseur 3	Circuit 1
EE1009		Protection de l'onduleur de source	Source 1
ee1010	Changement de pompe pour le débit source	Commutation de la pompe côté source pour alarme de débit	Source 1
EE1013	Protection de la pompe source 1	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 1	Source 1
EE1014	Protection de la pompe source 2	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 2	Source 1
EE1015	Protection de la pompe source 3	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 3	Source 1
EE1018	Protection côté source	Protection contre les surcharges de ventilation côté source	Circuit 1
ee1022	T.Décharge C1.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 1	Circuit HW 1
ee1023	T.Décharge C2.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 2	Circuit HW 1
ee1024	T.Décharge C3.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 3	Circuit HW 1
ee1025	T.Source 1	Défaut de sonde de température source 1	Circuit HW 1
ee1026	T.Source 2	Défaut de la sonde de température source 2	Circuit HW 1
ee1027	T. Gaz d'aspiration	Défaut de la sonde de température d'aspiration	Circuit HW 1
ee1028	P.Décharge	Défaut de sonde haute pression	Circuit HW 1
ee1029	P.Aspiration	Défaut de sonde basse pression	Circuit HW 1
ee1030	T.Récupération de gaz	Défaut de la sonde de température des gaz de l'échangeur de récupération	Circuit HW 1
ee1031	P.Récupération de gaz	Défaut de la sonde de pression de gaz de l'échangeur de récupération	Circuit HW 1
ee1032	T.Ing Récupération	Récupération en cas de défaut de la sonde de température	Circuit HW 1
ee1033	Récupération T.Out	Défaut de sonde de température de sortie de récupération	Circuit HW 1
ee1037	Alarme Inverter 1	Onduleur 1 en alarme	Onduleur APY
ee1038	Alarme manquante communication inv1	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 1	Onduleur APY
ee1039	Communication de délai d'attente inv1	Délai d'attente de communication de l'onduleur 1	Onduleur APY
ee1040	Alarme manquante communication inv2	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 2	Onduleur APY
ee1041	Communication de délai d'attente inv2	Délai d'attente de communication de l'onduleur 2	Onduleur APY
ee1042	Alarme Inverter 3	Onduleur 3 en alarme	Onduleur APY
ee1043	Alarme manquante communication inv3	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 3	Onduleur APY
ee1044	Communication de délai d'attente inv3	Délai d'attente de communication de l'onduleur 3	Onduleur APY
EE1047	Enveloppe d'alarme Comp1	Alarme d'enveloppe du compresseur 1	Circuit 1
EE1048	Enveloppe d'alarme Comp2	Alarme d'enveloppe du compresseur 2	Circuit 1
EE1049	Enveloppe d'alarme Comp3	Alarme d'enveloppe du compresseur 3	Circuit 1
ee1055	Alarme Inverter 1	Onduleur 1 en alarme	Onduleur DFS
ee1056	Alarme manquante communication inv1	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 1	Onduleur DFS
ee1057	Délai d'attente de communication inv1	Délai d'attente de communication de l'onduleur 1	Onduleur DFS

ALARME DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE		
Numéro Nom	Description	Catégorie
ee1058 Alarme Inverter 2	Onduleur 2 en alarme	Onduleur DFS
ee1059 Alarme manquante communication inv2	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 2	Onduleur DFS
ee1060 Communication de délai d'attente inv2	Délai d'attente de communication de l'onduleur 2	Onduleur DFS
ee1061 Alarme Inverter 3	Onduleur 3 en alarme	Onduleur DFS
ee1062 Alarme manquante communication inv3	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 3	Onduleur DFS
ee1063 Communication de délai d'attente inv3	Délai d'attente de communication de l'onduleur 3	Onduleur DFS
ee1070 ECV 1.1 côté utilisateur	Problème de connexion ECV côté utilisateur	Circuit HW 1
ee1071 Source ECV 1.1	Problème de connexion ECV 1 côté source	Circuit HW 1
ee1072 Source ECV 2.1	Problème de connexion ECV 2 côté source	Circuit HW 1
ee2001 T. Aspiration de gaz	Défaut de la sonde de température de gaz 4	Circuit HW 2
ee2002 T. Gaz d'aspiration	Défaut de la sonde de température de gaz 6	Circuit HW 2
ee2003 P. Chaleur par aspiration	Défaut du capteur de pression, chauffage basse pression	Circuit HW 2
ee2004 EEV1 bloqué	EEV1 bloqué	Circuit 2
ee2005 EEV2 bloqué	EEV2 bloqué	Circuit 2
Protections EE2006 Comp 1	Protection contre les surcharges du compresseur 1	Circuit 2
Protections EE2007 Comp 2	Protection contre les surcharges du compresseur 2	Circuit 2
Protections EE2008 Comp 3	Protection contre les surcharges du compresseur 3	Circuit 2
Protection de l'onduleur de source EE2009	Protection contre les surcharges de l'onduleur côté source	Source 2
ee2010 Changement de pompe pour le débit source	Commutation de la pompe côté source pour alarme de débit	Source 2
Protection de la pompe source EE2013 1	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 1	Source 2
Protection de la pompe source 2 EE2014	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 2	Source 2
Protection de la pompe source 3 EE2015	Protection contre les surcharges de la pompe côté source 3	Source 2
EE2018 Protection côté source	Protection contre les surcharges de ventilation côté source	Circuit 2
ee2022 T. Décharge C1.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 1	Circuit HW 2
ee2023 T. Décharge C2.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 2	Circuit HW 2
ee2024 T. Décharge C3.1	Défaut de la sonde de température de refoulement du compresseur 3	Circuit HW 2
ee2025 T. Source 1	Défaut de sonde de température source 1	Circuit HW 2
ee2026 T. Source 2	Défaut de la sonde de température source 2	Circuit HW 2
ee2027 T. Gaz d'aspiration	Défaut de la sonde de température des gaz d'aspiration	Circuit HW 2
ee2028 P. Décharge	Défaut de sonde haute pression	Circuit HW 2
ee2029 P. Aspiration	Défaut de sonde basse pression	Circuit HW 2
ee2030 T. Récupération de gaz	Défaut de la sonde de température des gaz de l'échangeur de récupération	Circuit HW 2
ee2031 P. Récupération de gaz	Défaut de la sonde de pression de gaz de l'échangeur de récupération	Circuit HW 2
ee2032 T. Ing. Récupération	Récupération en cas de défaut de la sonde de température	Circuit HW 2
ee2033 Récupération de T. Out	Défaut de sonde de température de sortie de récupération	Circuit HW 2
ee2037 Alarme Onduleur 1	Onduleur 1 en alarme	Onduleur APY
ee2038 Alarme manquante communication inv1	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 1	Onduleur APY
ee2039 Communication de délai d'attente inv1	Délai d'attente de communication de l'onduleur 1	Onduleur APY
Onduleur d'alarme ee2040 2	Onduleur 2 en alarme	Onduleur APY
ee2041 Alarme manquante communication inv2	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 2	Onduleur APY
ee2042 Délai d'attente de communication inv2	Délai d'attente de communication de l'onduleur 2	Onduleur APY

ALARMES DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE		
Numéro Nom	Description	Catégorie
ee2043 Alarme Inverter 3	Onduleur 3 en alarme	Onduleur APY
ee2044 Alarme manquante communication inv3	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 3	Onduleur APY
ee2045 Communication de délai d'attente inv3	Délai d'attente de communication de l'onduleur 3	Onduleur APY
EE2047 Enveloppe d'alarme Comp1	Alarme d'enveloppe du compresseur 1	Circuit 2
EE2048 Enveloppe d'alarme Comp2	Alarme d'enveloppe du compresseur 2	Circuit 2
EE2049 Enveloppe d'alarme Comp3	Alarme d'enveloppe du compresseur 3	Circuit 2
ee2055 Alarme Onduleur 1	Onduleur 1 en alarme	Onduleur DFS
ee2056 Alarme manquante communication inv1	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 1	Onduleur DFS
ee2057 Communication de délai d'attente inv1	Délai d'attente de communication de l'onduleur 1	Onduleur DFS
ee2058 Alarme Inverter 2	Onduleur 2 en alarme	Onduleur DFS
ee2059 Alarme communication manquante inv2	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 2	Onduleur DFS
ee2060 Communication de délai d'attente inv2	Délai d'attente de communication de l'onduleur 2	Onduleur DFS
ee2061 Alarme Inverter 3	Onduleur 3 en alarme	Onduleur DFS
ee2062 Alarme manquante communication inv3	Erreur de communication Modbus de l'onduleur 3	Onduleur DFS
ee2063 Communication de délai d'attente inv3	Délai d'attente de communication de l'onduleur 3	Onduleur DFS
ee2070 ECV 1.1 côté utilisateur	Problème de connexion ECV côté utilisateur	Circuit HW 2
ee2071 Source ECV 1.1	Problème de connexion ECV 1 côté source	Circuit HW 2
ee2072 Source ECV 2.1	Problème de connexion ECV 2 côté source	Circuit HW 2

ALARMES DU CIRCUIT FRIGORIGÈNE		
Numéro Nom	Description	Catégorie
ff1005 Surchauffe minimale EEV1	Valeur de surchauffe du réfrigérant trop faible EEV1 (côté utilisateur)	Circuit 1
ff1006 Surchauffe minimale EEV2	Valeur de surchauffe du réfrigérant trop faible EEV1 (source)	Circuit 1
ff1009 Alarme basse pression (DI)	Alarme de basse pression (DI)	Circuit 1
ff1010 Avertissement LP Cool	Pré-alarme de basse pression en mode refroidissement	Circuit 1
ff1011 Avertissement Chaleur LP	Pré-alarme basse pression en mode chauffage	Circuit 1
ff1012 Alarme basse pression Chauffage (AI)	Basse pression en mode chauffage (AI)	Circuit 1
ff1013 Haute pression (DI)	Alarme haute pression (DI)	Circuit 1
ff1014 Avertissement Haute Pression	Pré-alarme haute pression	Circuit 1
Alarme haute pression ff1015 (AI)	Alarme haute pression (AI)	Circuit 1
Avertissement ff1016 Max RC	Rapport de pression maximal avant alarme	Circuit 1
ff1017 Min RC Alarm	Rapport de pression minimum avant alarme	Circuit 1
ff1018 Alarme basse pression Refroidissement (AI)	Alarme de basse pression en mode refroidissement	Circuit 1
Alarme RC Max FF1019	Rapport de pression maximal	Circuit 1
Circuit à vide FF1034	Alarme de vide	Circuit 1
FF1046 Lim_p	Limite de basse pression	Circuit 1
ff1047 DFRForcé	Dégivrage forcé	Circuit 1
ff1048 DFRWaterTLow	Basse température de l'eau pour l'opération de dégivrage	Circuit 1
ff1049 DFRTimeMax	Durée maximale de dégivrage	Circuit 1

ALARMES DU CIRCUIT FRIGORIGÈNE			
Numéro Nom	Description	Catégorie	
ff2005	Surchauffe minimale EEV1	Valeur minimale de surchauffe (côté utilisateur)	Circuit 2
ff2006	Surchauffe minimale EEV2	Valeur minimale de surchauffe (source)	Circuit 2
	Alarme basse pression (DI) fF2009	Alarme de basse pression (DI)	Circuit 2
ff2010	Attention LP Cool	Mode de refroidissement pré-alarme basse pression	Circuit 2
ff2011	Avertissement LP Heat	Mode chauffage pré-alarme basse pression	Circuit 2
fF2012	Alarme basse pression Chauffage (AI)	Mode de chauffage pré-alarme basse pression (AI)	Circuit 2
fF2013	Haute Pression (DI)	Alarme haute pression (DI)	Circuit 2
ff2014	Avertissement Haute Pression	Pré-alarme haute pression	Circuit 2
	Alarme haute pression fF2015 (AI)	Alarme haute pression (AI)	Circuit 2
	Avertissement Max RC ff2016	Rapport de pression maximale avant alarme	Circuit 2
fF2017	Min RC Alarm	Rapport de pression minimum avant alarme	Circuit 2
	Alarme basse pression fF2018 Cool (AI)	Alarme basse pression en mode refroidissement	Circuit 2
	Alarme RC Max FF2019	Radio de pression maximale	Circuit 2
	Circuit à vide FF2034	Alarme de vide	Circuit 2
	FF2046 LimP	Limite de basse pression	Circuit 2
ff2047	DFRForcé	Dégivrage forcé	Circuit 2
ff2048	DFRWaterTLow	Basse température de l'eau pour le dégivrage	Circuit 2
ff2049	DFRTimeMax	Temps de décongélation	Circuit 2

ALARMES DE CIRCUIT HYDRAULIQUE			
Numéro Nom	Description	Catégorie	
ii0002	Pression de l'eau	Faible pression d'eau côté utilisateur	Médicin généraliste
ii0006	Interrupteur de débit côté service public	Faible débit côté utilisateur	Médicin généraliste
ii0007	Alarme de gel	Protection contre le gel de l'eau côté utilisateur	Centrale
ii0008	Alarme antigel des pompes	Activation de la pompe Protection contre le gel de l'eau	Centrale
ii0009	DeltaT incohérent à travers l'échangeur	Température de sortie d'eau, discordante avec la mode de fonctionnement actuel, côté utilisateur	Centrale
ii0042	Alarme de pression	Refroidissement libre basse pression d'eau	Circuit FCI 1
ii0043	Alarme de gel	Protection contre le gel de l'eau de freecooling	Circuit FCI 1
ii0047	Alarme de commutateur de débit	Faible débit d'eau de freecooling	Circuit FCI 1
ii0052	Récupération de faible débit d'eau	Eau de récupération à faible débit	Récupérer
ii0053	Installation de récupération à basse pression	Récupération basse pression d'eau	Récupérer
ii1017	Source Installation basse pression	Source de basse pression d'eau	Sorgente 1
ii1020	Source Faible Débit H2O	Faible débit d'eau côté source	Sorgente 1
ii1021	Alarme de gel de la source H2O	Protection contre le gel de l'eau côté source	Sorgente 1
ii2017	Source Basse Pression	Source de basse pression d'eau	Sorgente 2
Source ii2020	Faible débit d'eau	Faible débit d'eau côté source	Sorgente 2
ii2021	Alarme de gel de la source H2O	Protection contre le gel de l'eau côté source	Sorgente 2

8 Entretien

8.1 Description générale

L'entretien doit être effectué par des centres agréés ou par du personnel qualifié.

La maintenance permet de :

- maintenir l'efficacité de l'unité
- augmenter la durée de vie de l'équipement
- rassembler des informations et des données pour comprendre l'état d'efficacité de l'unité et éviter d'éventuels dommages

Avant de vérifier, veuillez vérifier les points suivants :

- la ligne d'alimentation électrique doit être isolée au début
- l'isolateur de l'unité est ouvert, verrouillé et équipé de l'avertissement approprié
- assurez-vous qu'aucune tension n'est présente



Après avoir coupé l'alimentation, attendez au moins 5 minutes avant d'accéder au panneau électrique ou à tout autre composant électrique.



Avant d'accéder, vérifiez avec un multimètre qu'il n'y a pas de contraintes résiduelles.

8.2 Fréquence des inspections

Effectuer une inspection tous les 6 mois minimum.

La fréquence dépend toutefois de l'utilisation.



En cas d'utilisation fréquente, il est recommandé de prévoir des inspections à intervalles plus courts :

- utilisation fréquente (utilisation continue ou très intermittente, proche des limites de fonctionnement, etc.)
- utilisation critique (service nécessaire)

√	fréquence d'intervention (mois)	1	6	12
1	présence de corrosion			X
2	fixation du panneau			X
3	fixation du ventilateur		X	
	Nettoyage à 4 bobines		X	
5	nettoyage du filtre à eau		X	
6	vérifier l'efficacité de l'échangeur			X
7	pompes de circulation		X	
8	vérification de la fixation et de l'isolement du cordon d'alimentation			X
9	vérification du câble de mise à la terre			X
10	nettoyages de panneaux électriques			X
11	état du contacteur de capacité			X
12	fermeture des bornes, intégrité de l'isolation des câbles			X
13	déséquilibre de tension et de phase (sans charge et en charge)		X	
14	absorptions des charges électriques individuelles		X	
15	tests des résistances de carter du compresseur		X	
16	contrôle des fuites*			*
17	relevé des paramètres de fonctionnement du circuit frigorifique		X	
18	soupape de sécurité			*
19	test des dispositifs de protection : pressostats, thermostats, débitmètres etc..		X	
20	tests du système de régulation : consigne, compensations climatiques, variation de puissance, variations de débit eau/air		X	
21	test des appareils de contrôle : signalisation d'alarme, thermomètres, sondes, manomètres etc.		X	

* Se référer à la réglementation locale et s'assurer de son respect. Les entreprises et techniciens effectuant des interventions d'installation, de maintenance/réparation, de contrôle des fuites et de récupération doivent être certifiés conformément à la réglementation locale. Le contrôle des fuites doit être effectué et renouvelé annuellement.

8.3 Livret d'unité

Il est conseillé de créer un livret d'unité pour prendre note des interventions de l'unité.

De cette façon, il sera plus facile de noter adéquatement les différentes interventions et de faciliter tout dépannage.

Rapport sur le livret : • date

- type d'intervention effectuée • description de l'intervention
- mesures prises, etc.

8.4 Mode veille Si une longue période

d'inactivité est prévue : • couper l'alimentation

électrique • éviter le risque de

gel (vider le système ou ajouter du glycol)

Coupez le courant pour éviter les risques électriques ou les dommages causés par la foudre.



En cas de températures plus basses, maintenez les radiateurs allumés dans le panneau électrique (option).

Il est recommandé que le redémarrage après la période d'arrêt soit effectué par un technicien qualifié, en particulier après des arrêts saisonniers ou des commutations saisonnières.

Lors du redémarrage, se référer à ce qui est indiqué dans la section « démarrage ».

Planifiez l'assistance technique à l'avance pour éviter les problèmes et garantir que le système puisse être utilisé lorsque cela est nécessaire.

8.5 Bobine à air



Le contact avec les ailettes de l'échangeur peut provoquer des coupures : porter des gants de protection pour effectuer les opérations décrites ci-dessus.

Il est extrêmement important que la batterie fournisse un échange thermique maximal ; par conséquent, sa surface doit être nettoyée de la poussière et des dépôts.

Élimine toutes les impuretés de la surface.

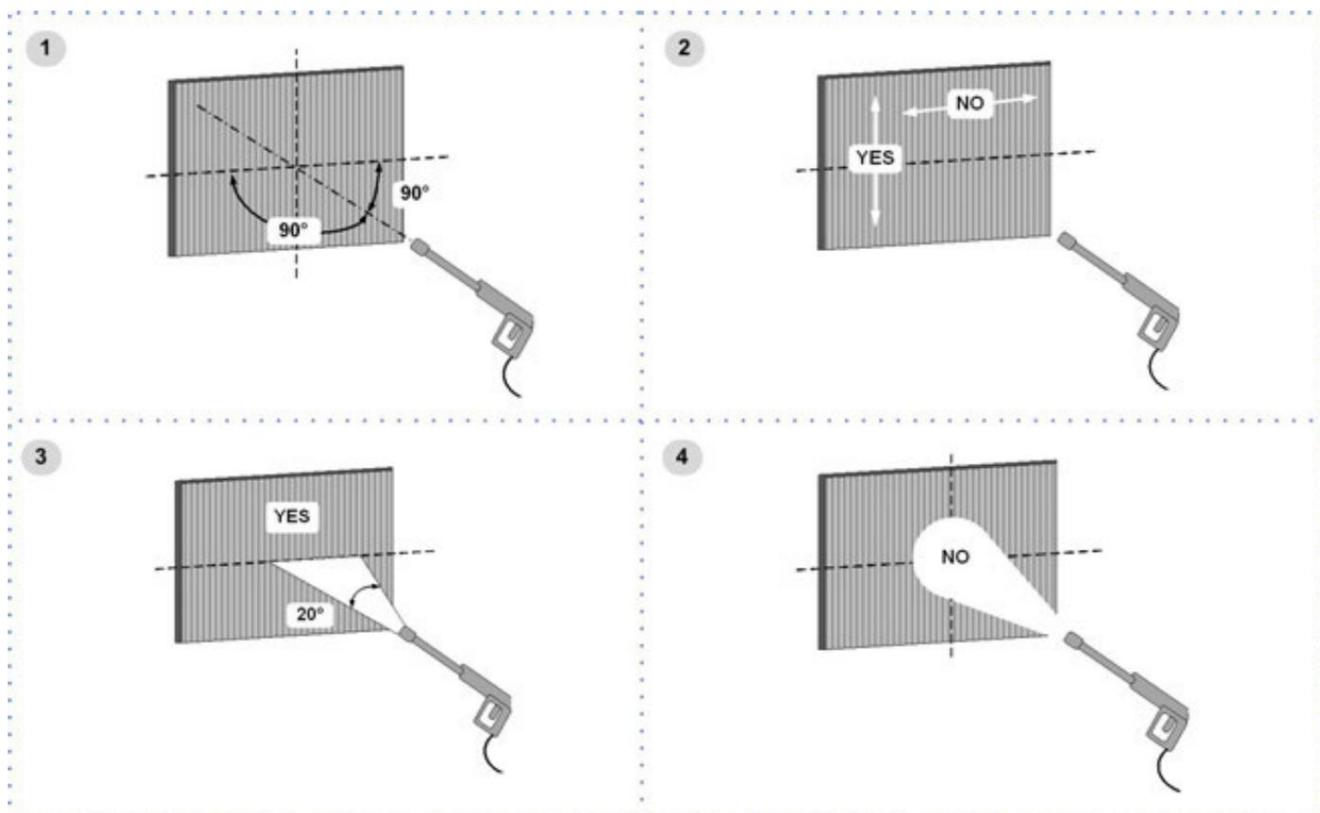
À l'aide d'un pistolet à air comprimé, nettoyez la surface en aluminium de la batterie ; veillez à diriger l'air dans le sens inverse de celui du ventilateur mouvement.

Tenez le pistolet parallèlement aux ailerons pour éviter tout dommage.

En alternative, un aspirateur peut être utilisé pour aspirer les impuretés du côté de l'entrée d'air.



Vérifiez que les ailettes en aluminium ne sont pas pliées ou endommagées, en cas de dommages contactez le centre d'assistance agréé et faites redresser les ailettes afin de rétablir l'état initial pour un flux d'air optimal.



8.6 Ventilateurs électriques

Vérifier:

- les ventilateurs et les grilles de protection correspondantes sont bien fixés
- les roulements des ventilateurs (mis en évidence par le bruit et les vibrations anormales)
- les couvercles de protection des bornes sont fermés et les supports de câbles sont correctement positionnés

8.7 Échangeur côté eau

Il est très important que l'échangeur puisse fournir un échange thermique maximal, il est donc essentiel que les surfaces intérieures soient propres de saleté et d'incrustations.

Vérifier périodiquement la différence entre la température de l'eau d'alimentation et la température de condensation : si la différence est supérieure à 8°C–10°C, il est conseillé de nettoyer l'échangeur.

Le nettoyage doit être effectué :

• avec une circulation inverse à celle habituelle

• avec une vitesse au moins 1,5 fois supérieure à la vitesse nominale

• avec un produit approprié modérément acide (95 % d'eau + 5 % d'acide phosphorique)

• après le nettoyage rincer à l'eau pour inhiber l'action de tout produit résiduel

8.8 Pompes de circulation

Vérifier:

- pas de fuites
- état des roulements (les anomalies sont mises en évidence par des bruits et des vibrations anormaux)
- les capots de protection des bornes sont fermés et les supports de câbles sont correctement positionnés

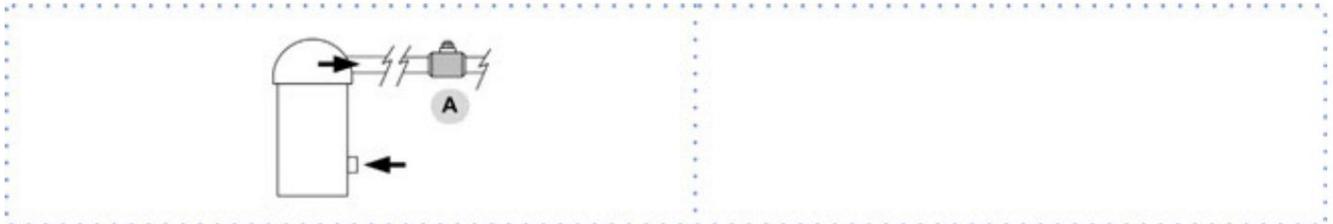
8.9 Filtre à eau

Vérifiez qu'aucune impureté n'empêche le bon passage de l'eau.

8.10 Interrupteur de débit

- contrôle les opérations
- élimine les incrustations de la palette

8.11 Vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation du compresseur



Ne retirez pas le sceau

Retirer uniquement si autorisé par le fabricant.

Veuillez contacter le fabricant pour plus d'informations.

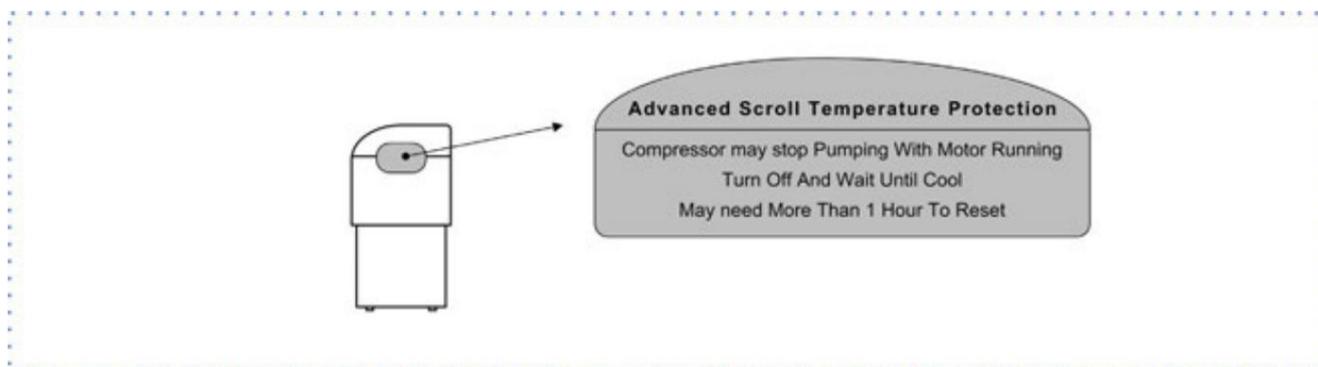
8.12 Réchauffeur de carter

Vérifier:

- fermeture
- Opération



8.13 Compresseur à spirale Copeland



8.14 Isolations

Vérifier l'état des isolations : si nécessaire appliquer de la colle et renouveler les joints.

8.15 Décharge du système

1. évacuer le système 2. ouvrir
- toutes les vannes de vidange dans les points bas du circuit hydraulique de l'unité 3.
- évacuer l'échangeur, utiliser tous les robinets présents 4. utiliser
- de l'air comprimé pour souffler l'échangeur 5. sécher
- complètement l'échangeur par un jet d'air chaud ; pour plus de sécurité remplir l'échangeur avec une solution glycolée 6. protéger
- l'échangeur de l'air 7. retirer les bouchons de
- vidange des pompes



Tout liquide antigel contenu dans le système ne doit pas être déversé librement car il s'agit d'un polluant.



Il faut le collecter et le réutiliser.



Avant de commencer un lavage de la plante.

Exemple •

pompe de vidange



Il est recommandé que le redémarrage après la période d'arrêt soit effectué par un technicien qualifié, en particulier après des arrêts saisonniers ou des commutations saisonnières.

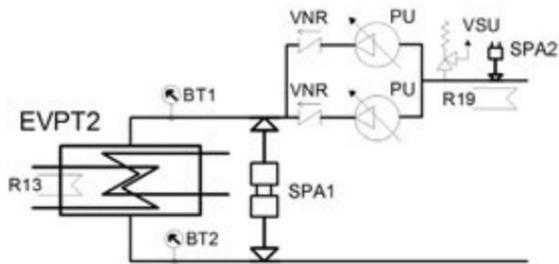
Lors du redémarrage, se référer à ce qui est indiqué dans la section « démarrage ».

Planifiez l'assistance technique à l'avance pour éviter les problèmes et garantir que le système puisse être utilisé lorsque cela est nécessaire.

9 accessoires

9.1 VARYFLOW + (2 pompes à onduleur)

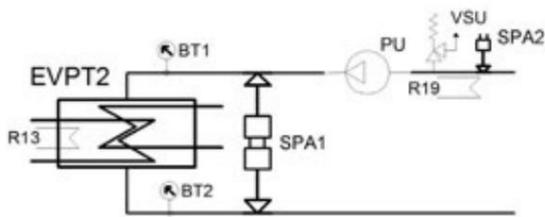
Diagramme de l'eau



EVPT2 = Évaporateur à plaques 2 circuits
 R13 = Chauffage du groupe évaporateur côté utilisateur
 BT1 = Sondes de température de retour d'air/d'entrée d'eau
 BT2 = Sondes de température d'alimentation en air/de sortie d'eau
 VNR = Clapets anti-retour
 SPA1 = Pressostat différentiel côté eau utilisateur
 PU = côté utilisateur de la pompe (VARYFLOW +)
 VSU = Soupape de sécurité d'eau
 R19 = Réchauffeurs d'ensemble hydroniques
 SPA2 = Pressostat d'eau du système côté utilisateur

9.2 Ensemble hydronique avec 1 pompe ON/OFF

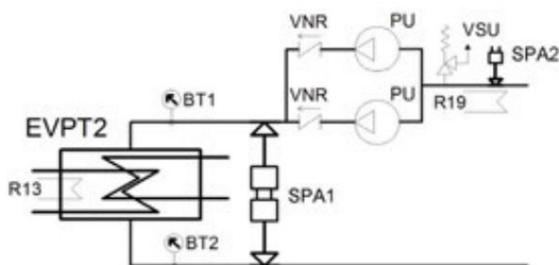
Diagramme de l'eau



EVPT2 = Évaporateur à plaques 2 circuits
 R13 = Chauffage du groupe évaporateur côté utilisateur
 BT1 = Sondes de température de retour d'air/d'entrée d'eau
 BT2 = Sondes de température d'alimentation en air/de sortie d'eau
 SPA1 = Pressostat différentiel côté eau utilisateur
 PU = côté utilisateur de la pompe (pompe ON/OFF)
 VSU = Soupape de sécurité d'eau
 R19 = Réchauffeurs d'ensemble hydroniques
 SPA2 = Pressostat d'eau du système côté utilisateur

9.3 Ensemble hydronique avec 2 pompes ON/OFF

Diagramme de l'eau



EVPT2 = Évaporateur à plaques 2 circuits
 R13 = Chauffage du groupe évaporateur côté utilisateur
 BT1 = Sondes de température de retour d'air/d'entrée d'eau
 BT2 = Sondes de température d'alimentation en air/de sortie d'eau
 VNR = Clapets anti-retour
 SPA1 = Pressostat différentiel côté eau utilisateur
 PU = Pompe côté utilisateur (pompe 2 marche/arrêt)
 VSU = Soupape de sécurité d'eau
 R19 = Réchauffeurs d'assemblage hydroniques
 SPA2 = Pressostat différentiel côté eau utilisateur

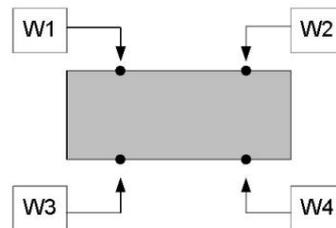
9.4 Support de montage anti-vibration

CODE	W1	W2	W3	W4
PEL500001	GV 620	EV 31	GV 620	EV 31
PE560084	GV 420/230	GW 612	GV 420/230	GW 612

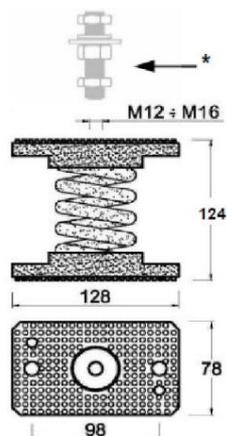
PE code



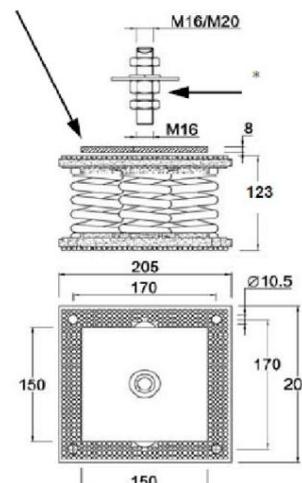
W1 - W2 - W3 - W4 : dimensional drawings

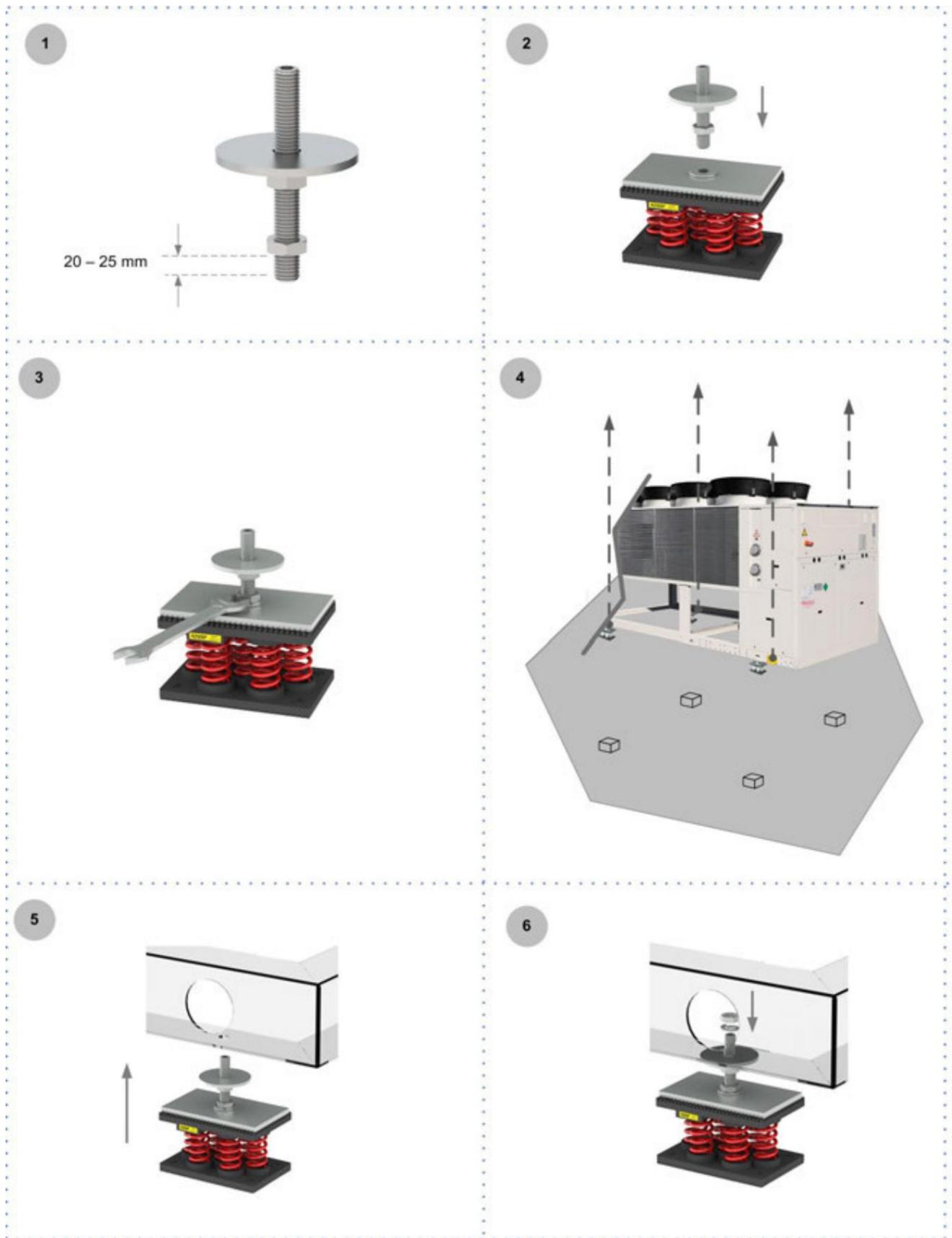


Type: EV

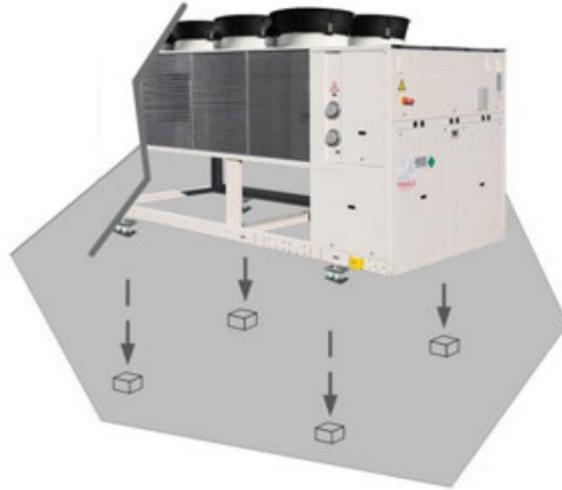


Type: GV





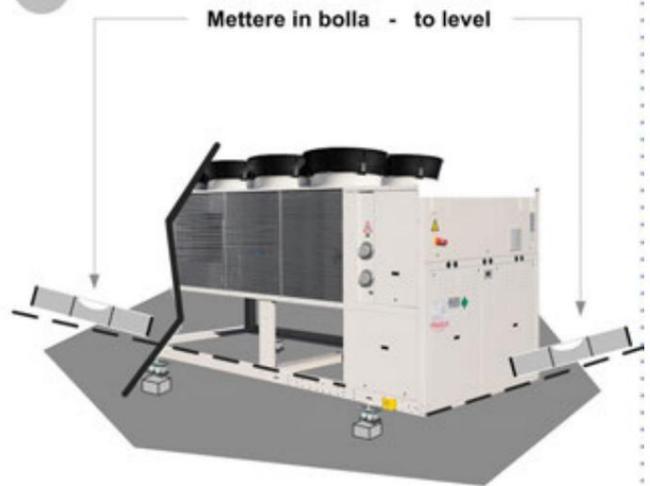
7



8



9



10



10 Démantèlement

10.1 Déconnexion

Seul le personnel autorisé doit débrancher l'appareil.

Évitez les fuites ou les déversements dans l'environnement.

Avant de déconnecter l'appareil, les éléments suivants doivent être récupérés, s'ils sont présents :

- gaz réfrigérant
- solutions antigels dans le circuit d'eau

En attendant le démontage et l'élimination, l'unité peut également être stockée à l'extérieur, si les circuits électriques, de refroidissement et d'eau de l'unité ont une intégrité à 100% et sont isolés, les intempéries et les changements rapides de température n'entraîneront aucun impact environnemental.

10.2 Démontage et élimination

L'appareil doit toujours être envoyé à des centres agréés pour démontage et élimination.

Lors du démontage de l'appareil, le ventilateur, le moteur et la bobine, si elle fonctionne, pourront être récupérés par les centres spécialisés pour être réutilisés.

Tous les matériaux doivent être récupérés ou éliminés conformément aux normes nationales correspondantes en vigueur.

Pour plus d'informations sur la mise hors service de l'unité, contactez le fabricant.

10.3 Directive CE RAEE

Le fabricant est inscrit au registre national EEE, conformément à la mise en œuvre de la directive 2012/19/UE et des réglementations nationales pertinentes sur les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Cette directive exige que les équipements électriques et électroniques soient éliminés de manière appropriée.

Les équipements portant le symbole d'une poubelle barrée doivent être éliminés séparément à la fin de leur cycle de vie afin d'éviter tout dommage à la santé humaine et à l'environnement.

Les équipements électriques et électroniques doivent être éliminés avec tous leurs composants.

Pour l'élimination des équipements électriques et électroniques « ménagers », le fabricant vous recommande de vous adresser à un revendeur agréé ou à une zone écologique agréée.

Les équipements électriques et électroniques « professionnels » doivent être éliminés par du personnel autorisé par l'intermédiaire des autorités d'élimination des déchets établies dans tout le pays.

À cet égard, voici la définition des DEEE ménagers et des DEEE professionnels :

DEEE des ménages : DEEE provenant des ménages et DEEE provenant de sources commerciales, industrielles, institutionnelles ou autres qui, de par leur nature et leur quantité, sont similaires à ceux des ménages. Selon leur nature et leur quantité, les déchets d'EEE susceptibles d'avoir été produits par un ménage et des utilisateurs autres que des ménages seront classés comme DEEE des ménages.

DEEE professionnels : tous les DEEE qui proviennent d'utilisateurs autres que les ménages privés.

Cet équipement peut contenir : • du

gaz réfrigérant dont la totalité du contenu doit être récupérée dans des conteneurs appropriés par du personnel spécialisé disposant des qualifications;

- l'huile de lubrification contenue dans les compresseurs et dans le circuit de refroidissement à collecter ;
- mélanges avec antigels dans le circuit d'eau dont le contenu doit être récupéré ;
- les pièces mécaniques et électriques doivent être séparées et éliminées selon les règles autorisées.

Lorsque des composants de la machine à remplacer à des fins de maintenance sont retirés ou lorsque l'ensemble de l'unité atteint la fin de sa durée de vie et doit être retiré de l'installation, les déchets doivent être triés selon leur nature et éliminés par le personnel autorisé dans les centres de collecte existants.



11 Risques résiduels

Description générale

Dans cette section sont indiquées les situations les plus courantes, car elles ne peuvent pas être contrôlées par le fabricant et peuvent être source de situations de risque pour les personnes ou les choses.

Zone dangereuse

Il s'agit d'une zone dans laquelle seul un opérateur autorisé peut travailler.

La zone dangereuse est la zone à l'intérieur de l'unité qui n'est accessible qu'avec le retrait délibéré des protections ou de parties de celles-ci.

Manutention

Les opérations de manutention, si elles sont effectuées sans toutes les protections nécessaires et sans les précautions nécessaires, peuvent provoquer la chute ou le basculement de l'appareil avec les dommages conséquents, même graves, aux personnes, aux choses ou à l'appareil lui-même.

Manipuler l'appareil en suivant les instructions fournies dans le présent manuel concernant l'emballage et en conformité avec les réglementations locales en vigueur.

En cas de fuite de réfrigérant, veuillez vous référer à la « Fiche de sécurité » du réfrigérant.

Installation

Une installation incorrecte de l'appareil peut provoquer des fuites d'eau, une accumulation de condensat, une fuite de réfrigérant, un choc électrique, un mauvais fonctionnement ou des dommages à l'appareil lui-même.

Vérifiez que l'installation a été effectuée uniquement par du personnel technique qualifié et que les instructions contenues dans le présent manuel et les réglementations locales en vigueur ont été respectées.

L'installation de l'appareil dans un endroit où se produisent même des fuites peu fréquentes de gaz inflammable et l'accumulation de ce gaz dans la zone environnante pourraient provoquer des explosions ou des incendies.

Vérifiez soigneusement le positionnement de l'appareil.

L'installation de l'unité dans un endroit non adapté pour supporter son poids et/ou garantir un ancrage adéquat peut entraîner des dommages conséquents aux choses, aux personnes ou à l'unité elle-même.

Vérifiez soigneusement le positionnement et l'ancrage de l'unité.

L'accès facile à l'appareil par des enfants, des personnes non autorisées ou des animaux peut être la source d'accidents, certains graves.

Installer l'unité dans des zones accessibles uniquement aux personnes autorisées et/ou assurer une protection contre l'intrusion dans la zone dangereuse.

Risques généraux

Une odeur de brûlé, de fumée ou d'autres signaux d'anomalies graves peuvent indiquer une situation susceptible de causer des dommages aux personnes, aux choses ou à l'appareil lui-même.

Isoler électriquement l'appareil (isolateur jaune-rouge).

Contactez le centre de service agréé pour identifier et résoudre le problème à la source de l'anomalie.

Tout contact accidentel avec des batteries de rechange, des compresseurs, des tubes d'alimentation en air ou d'autres composants peut provoquer des blessures et/ou des brûlures.

Portez toujours des vêtements appropriés, y compris des gants de protection, pour travailler à l'intérieur de la zone dangereuse.

Les opérations d'entretien et de réparation effectuées par du personnel non qualifié peuvent provoquer des dommages aux personnes, aux choses ou à l'appareil lui-même.

Contactez toujours le centre d'assistance qualifié.

Le fait de ne pas fermer les panneaux de l'unité ou de ne pas vérifier le serrage correct de toutes les vis de fixation des panneaux peut entraîner des dommages aux personnes, aux choses ou à l'unité elle-même.

Vérifiez périodiquement que tous les panneaux sont correctement fermés et fixés.

En cas d'incendie, la température du réfrigérant pourrait atteindre des valeurs qui augmenteraient la pression au-delà de la soupape de sécurité avec pour conséquence une possible projection du réfrigérant lui-même ou une explosion des parties du circuit qui restent isolées par la fermeture du robinet.

Ne restez pas à proximité de la soupape de sécurité et ne laissez jamais les robinets du système de réfrigération fermés.

Pièces électriques

Une ligne de raccordement incomplète au réseau électrique ou avec des câbles mal dimensionnés et/ou des dispositifs de protection inadaptés peut provoquer des chocs électriques, des intoxications, des dommages à l'appareil ou des incendies.

Effectuer tous les travaux sur l'installation électrique en se référant au schéma électrique et au présent manuel en s'assurant d'utiliser un système qui lui est dédié.

Une fixation incorrecte du couvercle des composants électriques peut entraîner l'entrée de poussière, d'eau, etc. à l'intérieur et peut par conséquent provoquer des chocs électriques, des dommages à l'appareil ou des incendies.

Fixez toujours correctement le couvercle de l'appareil.

Lorsque la masse métallique de l'appareil est sous tension et n'est pas correctement connectée au système de mise à la terre, elle peut être une source de choc électrique et d'électrocution.

Portez toujours une attention particulière à la mise en œuvre des connexions du système de mise à la terre.

Le contact avec des pièces sous tension accessibles à l'intérieur de l'appareil après le retrait des protections peut provoquer des chocs électriques, des brûlures et une électrocution.

Ouvrir et cadenasser l'isolateur général avant de retirer les protections et signaler les travaux en cours avec le panneau approprié.

Le contact avec des pièces susceptibles d'être sous tension lors du démarrage de l'appareil peut provoquer des chocs électriques, des brûlures et une électrocution.

Lorsque la tension est nécessaire pour le circuit, ouvrez l'isolateur sur la ligne de raccordement de l'appareil lui-même, verrouillez-le et affichez le panneau d'avertissement approprié.

Pièces mobiles

Le contact avec les transmissions ou avec l'aspiration du ventilateur peut provoquer des blessures.

Avant d'entrer à l'intérieur de l'unité, ouvrez l'isolateur situé sur la ligne de connexion de l'unité elle-même, verrouillez-le et affichez le panneau d'avertissement approprié.

Le contact avec les ventilateurs peut provoquer des blessures.

Avant de retirer la grille de protection ou les ventilateurs, ouvrez l'isolateur sur la ligne de fixation de l'appareil lui-même, verrouillez-le et affichez le panneau d'avertissement approprié.

Réfrigérant

L'intervention de la soupape de sécurité et l'expulsion conséquente du gaz réfrigérant peuvent provoquer des blessures et une intoxication.

Portez toujours des vêtements appropriés, y compris des gants de protection et des lunettes, pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

En cas de fuite de réfrigérant, veuillez vous référer à la « Fiche de sécurité » du réfrigérant.

Le contact entre des flammes nues ou des sources de chaleur avec le fluide frigorigène ou le chauffage du circuit de gaz sous pression (par exemple lors d'opérations de soudage) peut provoquer des explosions ou des incendies.

Ne placez aucune source de chaleur à l'intérieur de la zone dangereuse.

Les interventions de maintenance ou de réparation qui incluent des soudures doivent être effectuées avec le système éteint.

Pièces hydrauliques

Des défauts dans les tubes, les fixations ou les pièces démontables peuvent provoquer une fuite ou une projection d'eau avec les dommages conséquents aux personnes, aux choses ou un court-circuit de l'appareil.

Données techniques générales

Taille			35,4	40,4	45,4	50,4	55,4	60,4
Refroidissement (A35/W7)								
Capacité de refroidissement	1	kW	86,1	98,7	110	118	132	150
Puissance d'entrée du compresseur	1	kW	28,5	32,4	34,4	38,3	44,4	48,7
Puissance totale absorbée	2 kW		31,1	35,0	37,0	41,3	48,0	54,2
EER	1		2,77	2,82	2,98	2,87	2,74	2,77
Débit d'eau	1	l/s	4,1	4,7	5,3	5,7	6,3	7,2
Chutes de pression de l'échangeur côté utilisateur	1	kPa	27,0	28,0	27,0	24,0	25,0	31,0
Capacité de refroidissement (EN14511:2013)	3	kW	85,8	98,3	110	118	131	150
Puissance totale absorbée (EN14511:2013)	3	kW	31,5	35,4	37,5	41,7	48,4	54,8
EER (EN 14511:2013)	3		2,73	2,78	2,93	2,83	2,71	2,73
ESEER	3		3,63	3,73	4,05	3,67	3,52	3,38
Chauffage (A7/W45)								
Capacité de chauffage	4 kW		109	122	133	143	164	184
Puissance d'entrée du compresseur	4 kW		28,7	31,6	34,7	38,0	43,9	48,1
Puissance totale absorbée	2	kW	31,3	34,2	37,3	41,0	47,5	53,6
FLIC	4		3,47	3,57	3,57	3,49	3,46	3,43
Débit d'eau	4	l/s	5,2	5,8	6,4	6,8	7,8	8,8
Chutes de pression de l'échangeur côté utilisateur	4	kPa	41,0	42,0	38,0	35,0	37,0	46,0
Capacité de chauffage (EN14511:2013)	5 kW		109	123	134	144	165	185
Puissance totale absorbée (EN14511:2013)	5 kW		31,8	34,9	37,9	41,6	48,2	54,5
COP (EN 14511:2013)	5		3,43	3,52	3,53	3,45	3,42	3,39
Compresseur								
Type de compresseurs			ROULEAU					
Réfrigérant			R-410A					
Nombre de compresseurs		Non	4	4	4	4	4	4
Std Étages de contrôle de		Non	4	4	6	4	4	4
capacité Charge d'huile (C1)		l	3,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Charge d'huile (C2)		l	3,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Charge totale de réfrigérant (C1)		kg	20,0	23,0	25,0	25,0	30,0	30,0
Charge totale de réfrigérant (C2)		kg	20,0	23,0	23,0	25,0	30,0	30,0
Circuits frigorifiques		Non	2	2	2	2	2	2
Échangeur interne								
Type d'échangeur interne	6		PHE					
Nombre d'échangeurs internes		Non	1	1	1	1	1	1
Teneur en eau		l/s	6,8	7,7	8,9	10,1	11,4	11,4
Ventilateurs de section externe								
Type de ventilateurs	7		WAXC					
Nombre de fans		Non	6	6	6	6	8	8
Débit d'air standard		l/s	16000	15567	15567	15567	20733	20733
Puissance unitaire installée		kW	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Relations								
Raccords d'eau			3"	3"	3"	3"	3"	3"
Circuit d'eau								
Pression maximale côté eau		Kpa	1000	1000	1000	1000	1000	100
Calibrage de la soupape de		kPa	600	600	600	600	600	600
sécurité Contenu minimal en eau de l'installation		l	350	390	360	450	530	590
Alimentation électrique								
Alimentation standard		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N

Le produit est conforme à la directive européenne ErP (produits liés à l'énergie). Elle inclut le règlement délégué (UE) n° 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 70 kW dans les conditions de référence spécifiées) et le règlement délégué (UE) n° 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 400 kW dans les conditions de référence spécifiées).

- Données se référant aux conditions suivantes : Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C Température de l'air entrant dans l'échangeur externe = 35°C
- La valeur de la puissance totale absorbée ne prend pas en compte la partie liée aux pompes et nécessaire pour surmonter les pertes de charge pour la circulation de la solution à l'intérieur des échangeurs
- Données conformes à la norme EN 14511:2013 se référant aux conditions suivantes : - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air entrant dans l'échangeur externe = 35°C
- Données se référant aux conditions suivantes : Température de l'eau de l'échangeur interne = 40/45°C Température de l'air entrant dans l'échangeur externe = 7°C BS/6°C BH
- Données conformes à la norme EN 14511:2013, se référant aux conditions suivantes : - Température d'eau de l'échangeur interne = 40/45 °C. Température d'air entrant dans l'échangeur externe = 7 °C BS/6 °C BH.
- PHE = Échangeur à plaques
- AX = Ventilateur axial

Niveaux sonores

Taille	Niveau de puissance acoustique (dB)								Son niveau de puissance	Son niveau de pression
	Bande d'octave (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
35,4	51	69	78	82	80	81	74	66	86	67
40,4	51	69	78	82	80	81	74	66	86	67
45,4	51	69	78	82	80	80	74	66	86	67
50,4	53	71	79	83	81	79	74	67	86	67
55,4	54	73	81	85	82	82	77	69	88	69
60,4	54	73	81	85	83	82	77	69	88	69

Les niveaux sonores se réfèrent aux unités à pleine charge dans des conditions de test nominales.

Le niveau de pression acoustique se réfère à une distance de 1 mètre de la surface extérieure de l'unité fonctionnant en champ libre.

Les niveaux de bruit sont déterminés à l'aide de la méthode tensiométrique (UNI EN ISO 9614-2)

Les données se réfèrent aux conditions suivantes :

eau de l'échangeur interne = 12/7°C

température ambiante = 35 °C

Étalonnages des dispositifs de surcharge et de contrôle

		Ouvrir	Fermé	Valeur
Pressostat haute pression	kPa	4050	3300	-
Alarme basse pression (côté gaz)	kPa	450	600	-
Protection antigel	°C	4,0	6,0	-
Soupape de sécurité haute pression (côté gaz)	kPa	-	-	4500
Soupape de sécurité basse pression (côté gaz)	kPa	-	-	3000
Nombre maximal de démarrages de compresseur par heure (côté gaz)	Non	-	-	10
Pressostat différentiel (côté eau)	kPa	3	5	-
Pression max. sans groupe hydraulique (côté eau)	kPa	-	-	1000
Pression max. avec groupe hydraulique (côté eau)	kPa	-	-	600
Calibrage de la soupape de sécurité (côté eau) (1)	kPa	-	-	600

(1) Disponible uniquement avec l'option d'assemblage hydronique

Débits d'eau admissibles

Débits d'eau min. (Qmin) et max. (Qmax) admissibles pour le bon fonctionnement de l'unité.

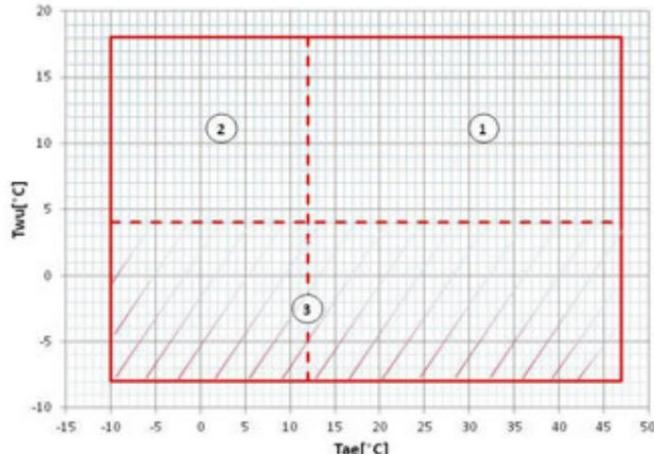
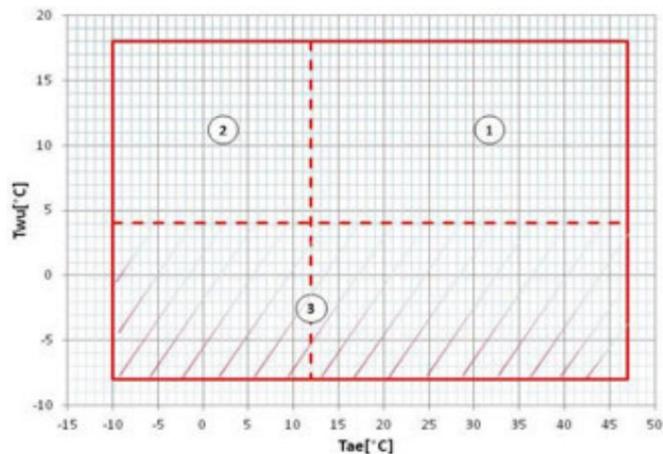
Grandeur		35,4	40,4	45,4	50,4	55,4	60,4
Qmin	[l/s]	2,7	2,9	3,3	3,8	4,3	4,3
Qmax	[l/s]	8,3	9,2	10,5	12,0	13,0	13,0

Plage de fonctionnement

Refroidissement

Taille 35,4

Taille 40,4 ÷ 60,4



Twu [°C] = Température de l'eau de sortie de l'échangeur interne

Tae [°C] = Température d'entrée d'air de l'échangeur externe

1. Plage de fonctionnement standard de l'unité à pleine

charge 2. Plage de fonctionnement standard de l'unité avec modulation automatique du

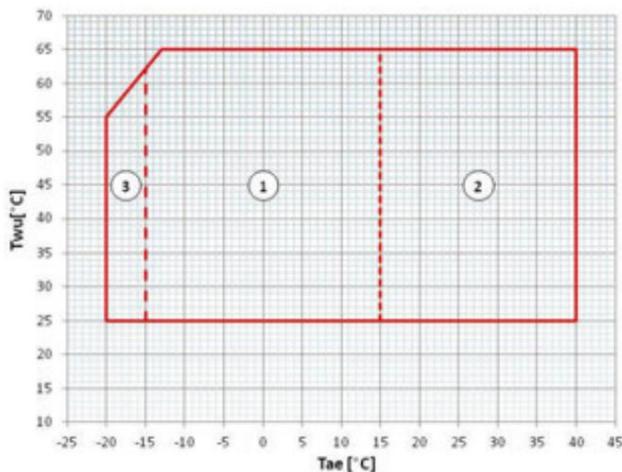
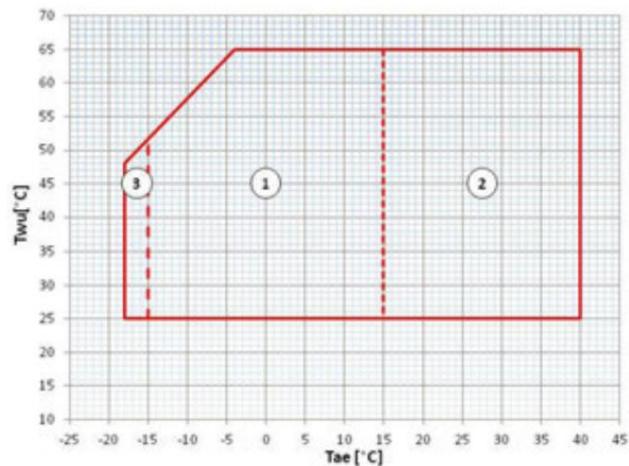
débit d'air 3. Plage de fonctionnement où l'utilisation d'éthylène glycol est obligatoire en fonction de la température de l'eau à la sortie de l'échangeur côté utilisateur

Plage de fonctionnement

Chauffage

Taille 35,4

Taille 40,4 ÷ 60,4



Twu [°C] = Température de l'eau de sortie de l'échangeur interne

Tae [°C] = Température d'entrée d'air de l'échangeur externe

1. Plage de fonctionnement de l'unité standard à pleine

charge 2. Plage de fonctionnement de l'unité standard avec modulation automatique du

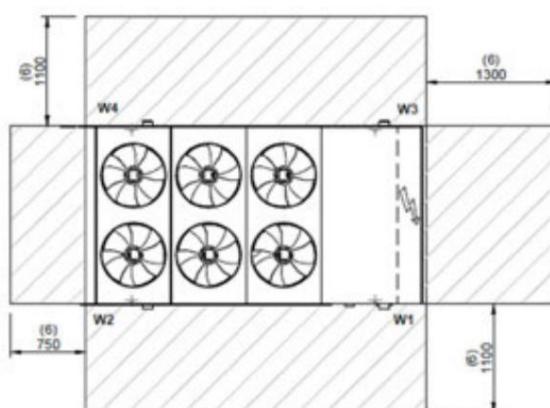
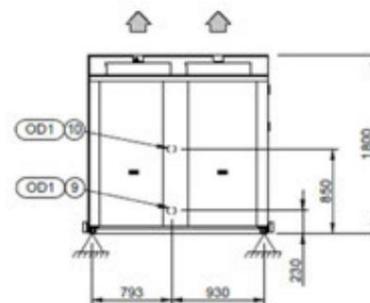
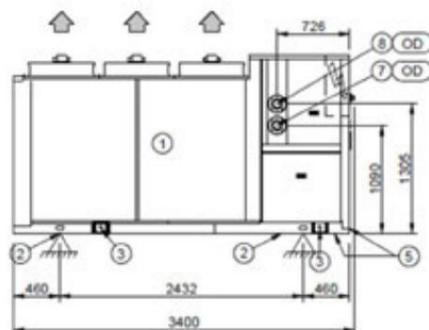
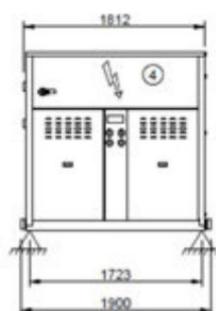
débit d'air 3. Plage de fonctionnement de l'unité standard à pleine charge, non compatible avec le dispositif de pompage intégré Clivet (HYG1 - HYG2 - VARYP)

NB : La production d'eau chaude sanitaire (soit avec une température de départ = 65°C) est atteinte avec un différentiel de température de 7°C. La température maximale d'eau autorisée au retour est de 58°C.

Dessins dimensionnels

Taille 35,4 - 40,4 - 45,4 - 50,4

DAAL 535.4_50.4_0 REV00
Date/Date 31/07/2015



- 1) Échangeur externe
- 2) Trous de fixation de l'unité Ø 25
- 3) Supports de levage (amovibles)
- 4) Panneau électrique
- 5) Puissance d'entrée
- 6) Accès de dégagement recommandé
- 7) Entrée d'eau côté utilisateur de l'unité sans pompe / Entrée d'eau côté utilisateur de l'unité avec pompes (en option)
- 8) Sortie d'eau côté utilisateur de l'unité sans pompe / Sortie d'eau côté utilisateur de l'unité avec pompes (en option)
- 9) Entrée d'eau de l'échangeur côté récupération (en option)
- 10) Sortie d'eau de l'échangeur côté récupération (en option)

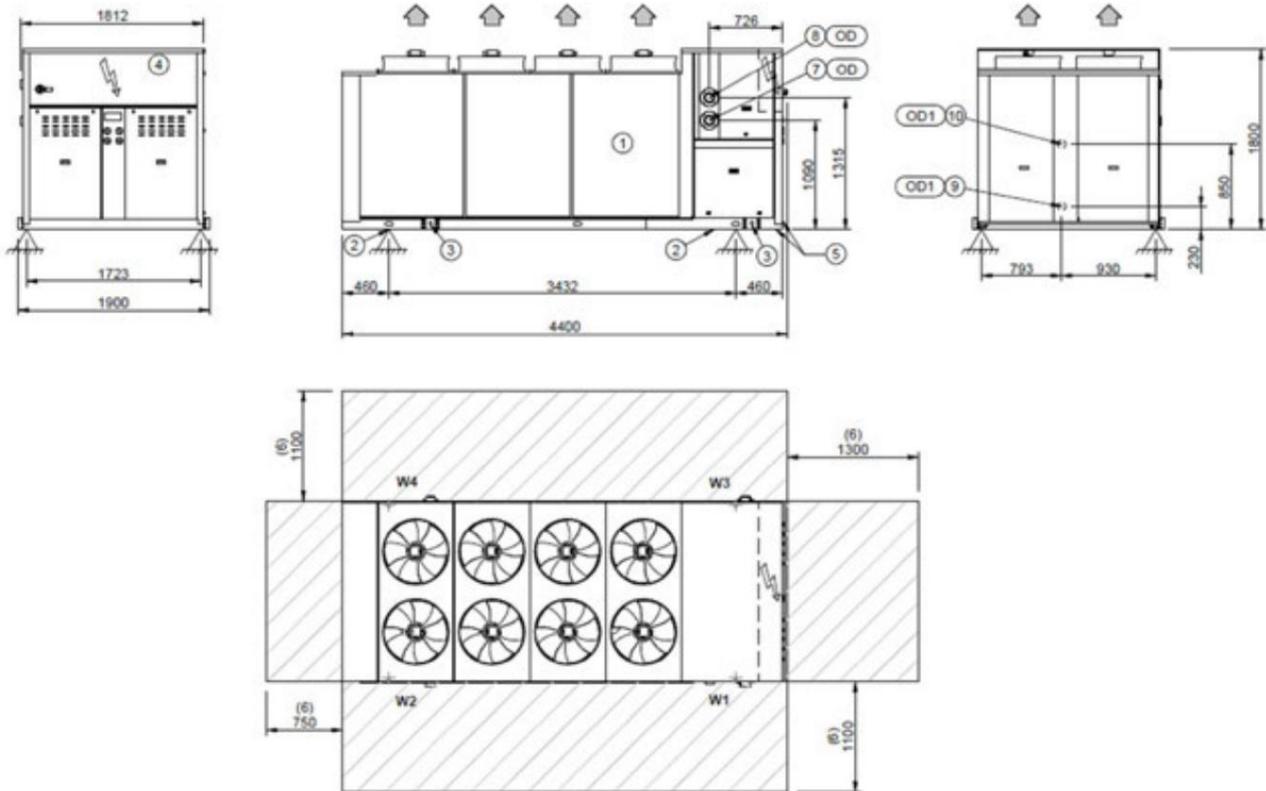
Taille		35,4	40,4	45,4	50,4
Longueur	mm	3400	3400	3400	3400
Hauteur	mm	1800	1800	1800	1800
Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812
Point d'appui W1	kg	472	521	529	531
Point d'appui W2	kg	167	184	187	187
Point d'assistance W3	kg	500	552	561	563
Point d'assistance W4	kg	177	195	198	199
Poids de fonctionnement	kg	1285	1418	1441	1444
Poids d'expédition	kg	1315	1451	1475	1479

La présence d'accessoires optionnels peut entraîner une variation substantielle des poids indiqués dans le tableau.

Taille 55,4 - 60,4

DAAL 555.4_60.4_0 REV00

Date/Date 31/07/2015



- 1) Échangeur externe
- 2) Trous de fixation de l'unité Ø 25
- 3) Supports de levage (amovibles)
- 4) Panneau électrique
- 5) Puissance d'entrée
- 6) Accès de dégagement recommandé
- 7) Entrée d'eau côté utilisateur de l'unité sans pompe / Entrée d'eau côté utilisateur de l'unité avec pompes (en option)
- 8) Sortie d'eau côté utilisateur de l'unité sans pompe / Sortie d'eau côté utilisateur de l'unité avec pompes (en option)
- 9) Entrée d'eau de l'échangeur côté récupération (en option)
- 10) Sortie d'eau de l'échangeur côté récupération (en option)

Taille		55,4	60,4
Longueur	mm	4400	4400
Hauteur	mm	1800	1800
Profondeur	mm	1812	1812
Point d'appui W1	kg	593	595
Point d'appui W2	kg	228	229
Point d'assistance W3	kg	686	687
Point d'assistance W4	kg	264	264
Poids de fonctionnement	kg	1735	1739
Poids d'expédition	kg	1772	1776

La présence d'accessoires optionnels peut entraîner une variation substantielle des poids indiqués dans le tableau.



CLIVET SPA

Via Camp Lonc 25, ZI Villapaiera - 32032 Feltre (BL) - Italie Tél. + 39
0439 3131 - Fax + 39 0439 313300 - info@clivet.it

CLIVET GROUP UK Limited 4

Kingdom Close, Segensworth East - Fareham, Hampshire - PO15 5TJ - Royaume-Uni Tél. + 44 (0) 1489 572238
- Fax + 44 (0) 1489 573033 - enquiries@clivetgroup.co.uk

CLIVET GROUP UK Limited (Service après-vente)

Unités F5 et F6, Railway Triangle Ind Est, Walton Road - Portsmouth, Hampshire - PO6 1TG - Royaume-Uni Tél. +44 (0) 2392
381235 - Fax. +44 (0) 2392 381243 - service@clivetgroup.co.uk

CLIVET ESPAÑA SAU

C/ Bac de Roda, 36 - 08019 Barcelone - España Tél : +34
93 8606248 - Fax +34 93 8855392 - info@clivet.es

Av. Manoteras Nº 38, Oficina C303 - 28050 Madrid - España Tél. +34 91
6658280 - Fax +34 91 6657806 - info@clivet.es

CLIVET GmbH (Division hydronique et appliquée)

Hummelsbütteler Steindamm 84, 22851 Norderstedt - Allemagne Tél. + 49 (0) 40
32 59 57-0 - Fax + 49 (0) 40 32 59 57-194 - info.de@clivet.com

CLIVET GmbH (Division VRF, Résidentiel et Lightcom)

Eisenstrasse 9c, 65428 Rüsselsheim/Francfort - Allemagne Tél. + 49
(0) 6142 83594-0 - Fax + 49 (0) 6142 83594-20 - vrf.de@clivet.com

CLIVET RUSSIE

Elektrozavodskaya st. 24, bureau 509 - 107023, Moscou, Russie Tél. +
74956462009 - Fax + 74956462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO Dubai

Silicon Oasis (DSO), High Bay Complex, Bureau n° 20, PO BOX 342009, Dubaï, Émirats arabes unis Tél. + 9714 3208499 - Fax
+ 9714 3208216 - info@clivet.ae

CLIVET AIRCONDITIONING SYSTEMS PRIVATE LIMITED 4BA,

Gundecha Onclave, Kherani Road - Sakinaka, Andheri (Est) - Mumbai 400 072 - Inde Tél. +91 22 6193 7000 - Fax
+91 22 6193 7001 - info.in@clivet.com

www.clivet.com
www.clivetlive.com

Une société du groupe

