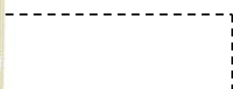


# Airwell

*Just feel well*

## XAM

**Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien**



---

*Cher Client,*

*Nous Vous félicitons pour avoir choisi ce produit.*

*AIRWELL depuis ans travaille pour proposer au marché des systèmes qui assurent pour longtemps le bien-être maximum avec une élevée fiabilité, efficacité, qualité et sécurité. L'objectif de l'entreprise c'est d'offrir aux clients des systèmes évolués, qui assurent le meilleur confort , qui réduisent les consommations d'énergie, les coûts d'installation et d'entretien pour tout le cycle de vie du système.*

*Par ce manuel, nous désirons fournir des informations qui pourront être utiles en toutes les phases: de la réception, à l'installation, à l'utilisation jusqu'à l'élimination afin que un système si évolué puisse rencontrer les meilleures modalités d'installation et utilisation.*

*Meilleures salutations et bonne lecture*

*AIRWELL*

Les données contenues dans ce manuel ne sont pas contractuelles, elles peuvent être modifiées par le constructeur sans obligation de préavis. Toute reproduction, même partielle, est INTERDITE.

# INDEX

---



|           |                                   |           |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Generalités</b>                | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Reception</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Positionnement</b>             | <b>7</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Raccordements hydrauliques</b> | <b>8</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Raccordements</b>              | <b>10</b> |
| <b>6</b>  | <b>Raccordements aérauliques</b>  | <b>13</b> |
| <b>7</b>  | <b>Raccordements électriques</b>  | <b>14</b> |
| <b>8</b>  | <b>Mise en marche</b>             | <b>18</b> |
| <b>9</b>  | <b>Réglage</b>                    | <b>22</b> |
| <b>10</b> | <b>Entretien</b>                  | <b>28</b> |
| <b>11</b> | <b>Informations techniques</b>    | <b>32</b> |
| <b>12</b> | <b>Risques residuels</b>          | <b>32</b> |
| <b>13</b> | <b>Mis hors service</b>           | <b>37</b> |

# 1 - GENERALITÉS

## MANUEL


Le manuel permet une correcte installation, utilisation et entretien de l'unité.

Prêter une attention particulière à :

-  **AVERTISSEMENTS**, indiquent les opérations ou les informations d'une importance particulière
-  **INTERDICTIONS**, indiquent les opérations qui ne peuvent pas faire, qui affectent la fonctionnalité de la unité ou qui peuvent causer des dommages à choses ou gens.
  - Lire attentivement permet de économiser du temps dans les opérations.
  - Suivre les indications indiquées pour éviter des dommages à choses ou gens. Les informations préliminaires doivent être lues avant d'effectuer toute opération suivante.

## GENERALITES

### Préliminaires


-  Le lieu d'installation, les systèmes hydraulique, frigorifique et électrique, et les canalisations de l'air doivent être définies par le concepteur de l'installation ou par une personne compétente en la matière, et ils doivent tenir compte des exigences techniques et des réglementations locales en vigueur.

Utiliser l'unité en cas de panne ou mauvais fonctionnement :

- fait déchoir la garantie
- peut compromettre la sécurité d'emploi de l'unité
- peut augmenter les coûts et les délais de réparation.

L'installation doit être effectuée en se conformant aux normes de sécurité locales.

Tenir hors de portée des enfants les matériaux d'emballage, car ils sont potentiellement dangereux.


-  Recycler et éliminer le matériel d'emballage conformément aux normes locales.

### Situations de risque

L'unité est conçue et construite de manière à ne pas exposer la santé et la sécurité des personnes à des risques.

Au moment de la conception n'est pas possible intervenir sur toutes les causes de risque.

Lire la section "Risques résiduels" qui indique les situations qui peuvent blesser des personnes ou endommager des choses.


-  Installation, mise en marche, entretien et réparation exigent des connaissances spécifiques; s'ils sont performées par personnel inexpert peuvent blesser des personnes ou endommager des choses.

### Destination d'emploi


Allouer l'unité:

#### CLIMATISATION CIVILE


respecter les limites prévues sur la notice technique et le présent manuel.

-  Le fabricant ne saurait être retenu responsable en cas de toute autre utilisation.

### Installation

-  Vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont conformes aux données figurant sur la plaquette de matricule de l'unité.

### Entretien

-  Prévoir des contrôles et des opérations périodiques de maintenance pour prévenir et limiter les coûts de réparation.

Couper la tension électrique avant d'effectuer toute opération.

### Modifications

Le fabricant décline toute responsabilité avec annulation de la garantie en cas de quelconque modification.

### Panne ou fonctionnement défectueux

Désactiver immédiatement l'unité en cas de panne ou mauvais fonctionnement.

S'adresser à un centre d'assistance technique agréé.

Demander l'utilisation de pièces de rechange originales.

### Formation utilisateur


L'installateur doit instruire l'utilisateur, en particulier sur :

- allumage/arrêt ;
- modification du point de consigne ;
- jachère
- entretien;
- Cosa fare/non fare in caso di guasto.

### Mise a jour des données

Les améliorations continues apportées au produit peuvent entraîner des variations des données indiquées. Consulter le site web du constructeur pour obtenir les données mises à jour.

## INDICATIONS POUR L'UTILISATEUR

-  Conserver avec le schéma électrique et les mettre à la disposition de l'opérateur .

Transcrire les données d'identification de l'unité de manière à pouvoir les fournir au service après-vente en cas de demande d'assistance (voir le paragraphe "Identification de l'unité").

Prévoir un livret réservé à l'unité où reporter les interventions effectuées sur l'unité, ce qui permettra de mieux planifier les différentes interventions et de faciliter la recherche d'éventuelles anomalies.

En cas de panne ou mauvais fonctionnement:

- désactiver immédiatement l'unité
- s'adresser à un centre d'assistance technique agréé .
- Demander l'utilisation de pièces de rechange originales .

Demander à l'installateur de bien vous informer sur:

- allumage/arrêt
- modification du point de consigne
- jachère
- entretien
- qu'est-ce qu'on peut faire/pas faire en cas de panne .

# 1 - GENERALITÉS

---

## IDENTIFICATION DE L'UNITÉ

### Étiquette de matricule

L'étiquette de matricule se trouve à l'extérieur de l'unité permet de remonter à toutes les caractéristiques de la machine.



**NE JAMAIS RETIRER L'ÉTIQUETTE.**

Elle indique les indications prévues des réglementations, en particulier:

- Le type d'unité  
série → **XAM\_\_-N13**  
taille → **040 , 056 ..... etc**
- Le numéro de matricule  
Axxxxxxxxxx
- L'année de fabrication
- Le numéro de schéma électrique
- données électriques
- logo et adresse du constructeur

Il contient gaz fluorés à effet de serre.

**Type de réfrigérant: R410A**

### Numéro de matricule

Il identifie la machine.

Permet de définir les pièces de rechange spécifiques de l'unité

### Demandes d'assistance

Reportées ci-contre les données caractéristiques reportées sur la plaque signalétique de manière à en disposer facilement en cas de nécessité.

En cas de demande d'assistance, fournir toujours les données indiquées ci-contre.

|                      |
|----------------------|
| Série                |
| Taille               |
| Numéro de matricule  |
| Année de fabrication |
| Schéma électrique    |

## 2 - RECEPTION

### INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

⚠ Intervenir en respectant les normes en vigueur en matière de sécurité.

Pour les informations détaillées (dimensions, poids, caractéristiques techniques, etc) se référer au chapitre approfondissements.

Utiliser des dispositifs de protection individuelle: gants, lunettes, etc .

#### Stockage

Respecter les indications indiquées sur le coté externe de l'emballage.

#### ⚠ Manutention

Vérifier le poids de l'unité et la capacité du véhicule de levage.

Évaluer les points critiques dans la manutention parcours pas connectés, rampes / escalier, portes.

Considérer que le barycentre pourrait être excentré par rapport au centre de l'unité.

Avant de commencer la manutention vérifier que l'unité est en équilibre stable.

#### Enlèvement de l'emballage

Retirer l'emballage en faisant attention à ne pas endommager l'unité.

Recycler et éliminer le matériel d'emballage conformément aux normes locales.

### CONTRÔLE À LA RÉCEPTION

⚠ Avant d'accepter la livraison, contrôler:

- que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport
- que le matériel délivré correspond à ce qu'est indiqué sur le document de transport .

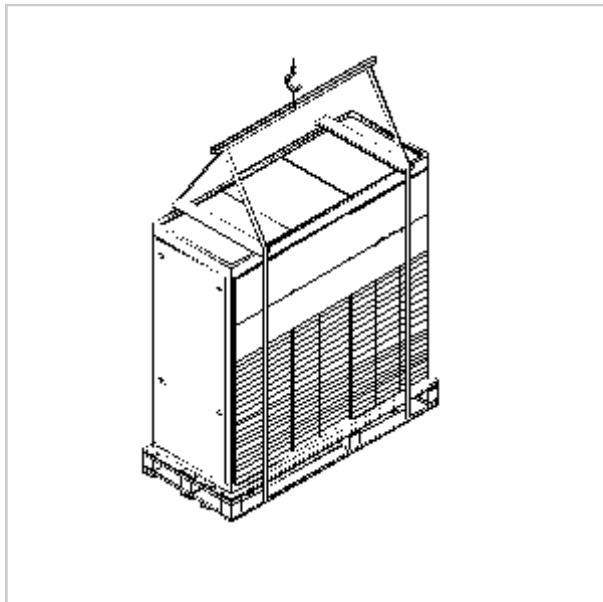
En cas de dommages ou anomalies:

- Porter immédiatement sur le document de transport les réserves suivantes : "Livraison avec réserves pour pièces manquantes/ dommages évidents dus au transport".
- Contester par fax et lettre recommandée avec accusé de réception aussi bien au fournisseur qu'au transporteur.

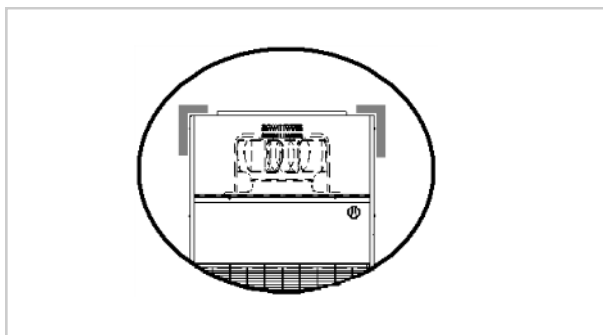
Les contestations doivent être effectuées dans les 8 jours à dater de la réception.

### MANUTENTION

⚠ Considérer que le barycentre pourrait être excentré par rapport au centre de l'unité .



⚠ Utiliser des protections pour ne pas endommager l'unité



## 3 - POSITIONNEMENT

---

### INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Intervenir en respectant les normes en vigueur en matière de sécurité.

Pour les informations détaillées (dimensions, poids, caractéristiques techniques, etc.) se référer au chapitre approfondissements.



Utiliser des dispositifs de protection individuelle : gants, lunettes, etc..

Pendant le positionnement considérer ces éléments :

- espaces techniques demandés de l'unité et de l'installation
- choix du lieu d'installation de l'unité
- raccordements électriques
- raccordements hydrauliques
- Air / canalisations aérauliques



Négliger les indications indiquées peut diminuer les performances et la durée de vie opérationnelle de l'unité.

### ESPACES FONCTIONNELS

Les espaces fonctionnels ont le but de :

- garantir le bon fonctionnement de l'unité ;
- permettre toutes les opérations d'entretien ;
- sauvegarder les opérateurs autorisés et des personnes exposées



Respecter les espaces fonctionnels indiqués dans la section INFORMATIONS TECHNIQUES - DIMENSIONS

Doubler les espaces fonctionnels où plusieurs unités sont alignées.

### POSITIONNEMENT



Les unités sont conçues pour être installées:

- en **INTÉRIEUR**
- en position fixe.

Limiter la transmission de vibrations:

- Utiliser dispositifs antivibratoires sur les points d'appui/support de l'unité;
- Installer des joints flexibles sur toutes les connexions hydrauliques/aérauliques.

Critères d'installation:

Position accessible en sécurité;

- Éviter l'installation en lieux qui peuvent être sujets à inondations;
- Vérifier le poids de l'unité et le débit des points d'appui ;
- Vérifier que les points d'appui soient alignés et à plat ;

## 4 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

### INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Choix et installation des composants de l'installation doivent être effectués par l'installateur.

Ci-après une série d'indications qui doivent être intégrés aux règles locales et en vigueur et règles de bonne pratique.

### COMPOSANTS

**SOUPAPES D'INTERCEPTION :**

- installées à l'entrée et à la sortie (soit sur le circuit eau technique soit sur celui-ci à eau chaude sanitaire) permettent les opérations d'entretien sans devoir vider l'installation .

**TERMOMETRES ET MANOMETRES :**

- Installés à l'entrée et sortie des principaux éléments, facilitent les contrôles et l'entretien.

**SOUPAPES DE PURGE :**

- Installée en tous les points plus hauts de l'installation permettent la purge de l'air du circuit.



**ROBINETS DE DRAINAGE :**

- Les installer dans la partie inférieure du circuit pour en faciliter le vidage .

**VASE D'EXPANSION :**

- Il permet de maintenir la pression du système appropriée à l'évolution de la température de l'eau. Il doit être dimensionné en fonction du contenu d'eau de l'installation. Dans certaines circonstances il pourrait être nécessaire installer un ou plusieurs vases supplémentaires même si l'unité est équipée.

**FILTRE EAU :**

-  • Il doit être installé immédiatement à l'entrée eau de l'unité, en position facilement accessible pour le nettoyage.
-  • Le filtre ne doit jamais être enlevé, l'opération annule la garantie.
- Caractéristiques du filtre :

|                              |               |       |
|------------------------------|---------------|-------|
| tailles AW-XAM               | 040, 056, 068 | 112   |
| ∅                            | 1"            | 1"¼   |
| degrés de filtration(micron) | 500µm         | 600µm |

**SUPPORTES :**

- pour le poids des tuyaux hydrauliques qui ne doivent pas reposer sur les connexions de l'unité.

**FLUXOSTAT**

- en tant que composant de l'installation, il doit toujours être prévu.

### SÉQUENCE OPÉRATIONS

Effectuer un nettoyage de l'installation en utilisant eau propre, la remplissant et la vidangeant plus fois.

Dans les unités équipées avec groupes hydrauliques, utiliser le bypass.

Négliger cette opération obligera à nombreuses interventions pour le nettoyage du filtre et dans le pire des cas il peut endommager échangeurs et autres composants.

Avant d'effectuer l'isolation des tuyaux, effectuer un essai des pertes

Tous les tuyaux de l'eau doivent être isolés de façon à prévenir les formations de condensation et des dispersions thermiques. Laisser libres les différents points de service (puits, événements etc ).

### QUALITÉ DE L'EAU

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


Les facteurs à analyser sont les suivants:

- Sels inorganiques
- pH
- Charge biologique (algues, etc)
- Solides en suspension
- Oxygène dissous

Eau avec caractéristique non appropriées peut causer :

- Augmentation des pertes de charge
- Diminution de l'efficacité énergétique
- Augmentation des phénomènes corrosifs

### RISQUE DE GEL


 Si l'unité ou la connexion hydrique relative est soumise à des températures avoisinant les 0°C adopter des mesures pour prévenir le risque de gel.

Par exemple:

- mélanger l'eau de l'installation avec du glycol
- protéger les tuyaux avec des câbles chauffants placés sous l'isolation des tuyaux
- Vider l'installation en cas d'inutilisation prolongée et contrôler :
  - l'absence de robinets fermés qui pourraient retenir de l'eau même après le vidage
  - absence de points bas où l'eau pourrait stagner, même après le vidage; s'il y a lieu, effectuer un soufflage

### SOLUTIONS ANTIGEL

Considérer que l'utilisation de solutions incongelables détermine une augmentation des pertes de charge.

 S'assurer que le type de glycol utilisé est inhibé (non corrosif) et compatible avec les composants du circuit hydraulique (pompes, etc.).



## 4 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

### SIPHON ÉVACUATION DES CONDENSATS

Le condensat doit être éliminé de manière à éviter tout dommage aux biens et aux personnes .

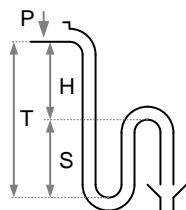
- Raccord d'évacuation de l'unité : le raccordement ne doit transmettre aucune sollicitation mécanique et doit être effectué en ayant soin de ne pas endommager le raccord d'évacuation de l'unité .
- Prévoir un siphon qui, en éliminant la dépression provoquée par le ventilateur, empêche l'aspiration de l'air du tuyau d'évacuation
- Le tuyau doit avoir une pente suffisante pour permettre l'écoulement
- Ancrer le tuyau avec le nombre approprié de supports.
- Dans le cas contraire on génère des affaissements du tuyau et des poches d'air qui empêchent l'écoulement.
- Isoler le tuyau et le siphon pour éviter égouttements de condensat
- Connecter le tuyau d'évacuation de la buée à un réseau d'évacuation des eaux pluviales .
- NE PAS utiliser les tuyaux d'évacuation des eaux propres ou sales pour éviter l'aspiration possible d'odeurs en cas d'évaporation de l'eau contenue dans le siphon
- A la fin du travail, vérifier l'écoulement correcte de la buée en versant de l'eau dans le bac

#### Calcul hauteur du siphon

$$T = 2P$$

$$S = T/2$$

P c'est la pression déterminée du ventilateur en correspondance du bac à condensats (1mm c.a = 9.81 Pa)



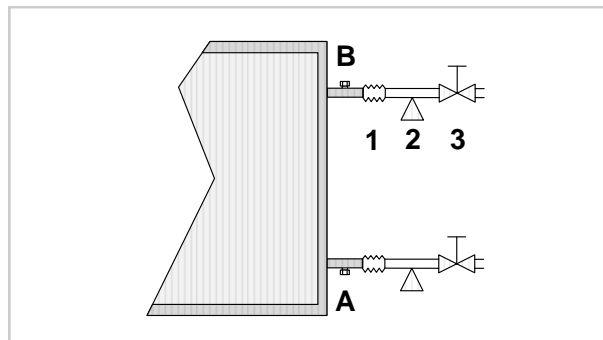
Exemple :

$$P = 300 \text{ Pa} = 30 \text{ mm}$$

$$T = 2P = 60 \text{ mm}$$

$$S = T/2 = 30 \text{ mm}$$

### BATTERIE DE CHAUFFAGE - OPTION



A robinet de drainage

B robinet de purge

À la charge du client :

1 antivibratiles

2 Supportes des tuyaux

3 Vannes d'arrêt

## 5 - RACCORDAMENTI FRIGORIFICI

### TUYAUTERIE RÉFRIGÉRANTES

Le dimensionnement des lignes réfrigérantes de raccordement est fondamental pour un fonctionnement correct et pour la fiabilité du système.

Le diamètre des connexions entre les deux unités dépend des distances, des dénivelllements et du nombre de courbes, il doit donc être calculé par un technicien qualifié.

- Il est indispensable que les opérations suivantes soient effectuées par un frigoriste spécialisé.
- Les tuyauteries ne doivent être particulièrement longues, ni avoir un nombre excessif de courbes.
- Ne pas réaliser des courbes de rayon trop petit et éviter que les tuyauteries soient étranglées car le rendement diminuerait.
- Fixer les tuyauteries de raccordement à l'aide de colliers et s'assurer qu'elles ne transmettent pas de vibrations aux structures.
- Le poids des tuyaux ne doit pas reposer sur les unités mais il doit être supporté par les brides d'ancrage.
- Utiliser seulement un tuyau en cuivre spécifique pour le rafraîchissement.
- Toutes les tuyauteries doivent être parfaitement propres (effectuer un nettoyage en utilisant de l'azote ou de l'air sec avant de raccorder les tuyauteries aux deux unités) et sans humidité afin de permettre une opération de vidage optimale.

La ligne du liquide doit être isolée si elle est exposée au soleil ou si elle traverse des zones présentant des températures supérieures à la température externe, sinon elle peut être libre. Éviter des diamètres excessifs pour ne pas provoquer une charge de réfrigérant excessive.

Pour les parties de tuyaux assez longues il est conseillé d'installer la soupape à solénoïde sur la ligne du liquide.

Cela pour éviter des migrations dangereuses du gaz réfrigérant de l'unité interne vers celle externe et vice-versa.

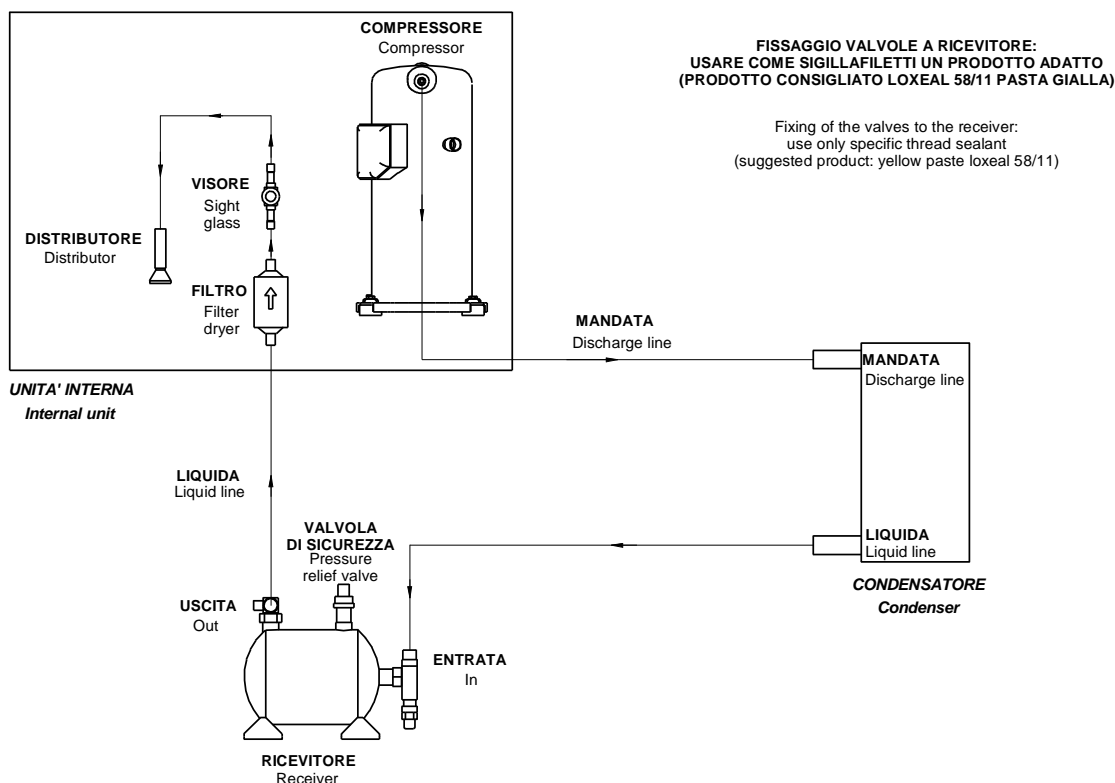
### RECEPTEUR DE LIQUIDE

Avec l'unité terminale intérieure munie d'un détendeur thermostatique, si les tuyauteries de raccordement sont d'une longueur supérieure à environ 15/20 mètres ou si l'installation est prévue pour fonctionner dans des conditions climatiques variables (par exemple air extérieur très différent entre le jour et la nuit), il est conseillé d'installer un réservoir de liquide d'une capacité appropriée près de l'unité intérieure.(1)

Le réservoir de liquide peut remplir les fonctions suivantes:

- Éviter que du fréon à l'état gazeux arrive au détendeur thermostatique.
- Remédier aux variations de charge qui se produisent dans l'installation lorsque les conditions de fonctionnement varient.
- Remédier en partie et pour un certain temps à d'éventuelles micro-fuites non détectables, qui dans le temps tendent à décharger l'installation.
- Éviter une inondation excessive du condenseur et l'élévation de la température/pression de condensation qui en résulterait si l'installation a été chargée avec une quantité supérieure de réfrigérant, ou si la charge est faite dans des conditions climatiques anormales.

Ceci dit, l'installation du réservoir de liquide est toujours conseillée quand les distances de raccordement sont élevées. Être particulièrement attentif à ce que les points d'entrée et de sortie soient placés sur le dessous.



## 5 - RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

- Une pente doit être prévue (0,5%) dans le sens de la circulation de gaz pour aider l'écoulement d'huile.
- ATTENTION: la température de sortie peut atteindre 80/100°C. Prévoir une isolation adaptée si cette sortie est en contact avec l'extérieur pour éviter tout contact avec des personnes étrangères au service.
- Quand le condenseur est installé au-dessus du compresseur, au niveau de ce dernier la conduite de refoulement devra comporter un siphon qui descende jusqu'au niveau du sol.
- Le but est de réduire les risques de retour de liquide frigorigène condensé dans la conduite portant au compresseur lors des périodes de non-fonctionnement (VOIR FIG. 1 ).
- Pour les colonnes verticales outre le bac de départ, prévoir un siphon collecteur d'huile tous les 6 mètres (voir Fig. 2 ).
- Utiliser des courbes de large rayon (pas de coudes).
- Eviter absolument tout pincement des tuyaux.

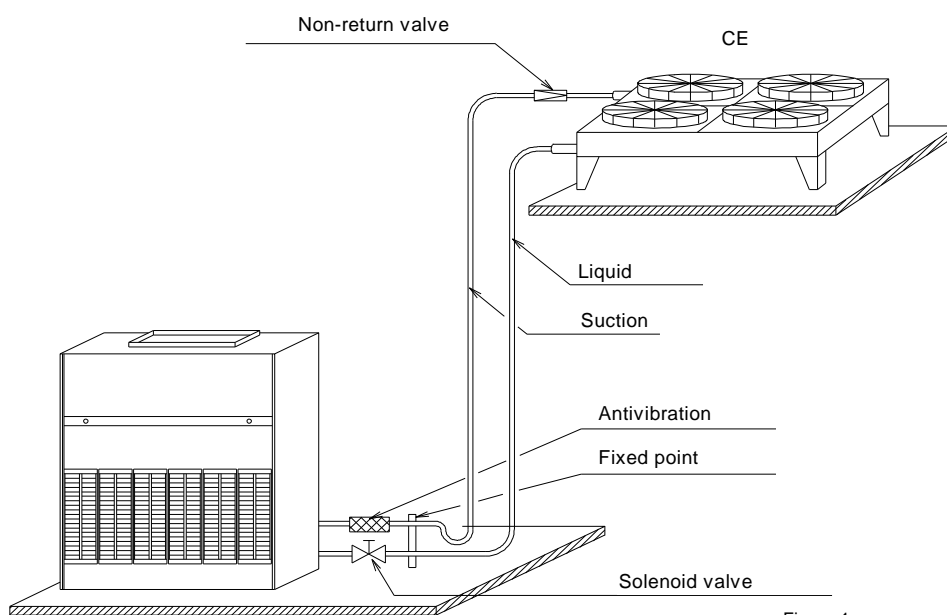
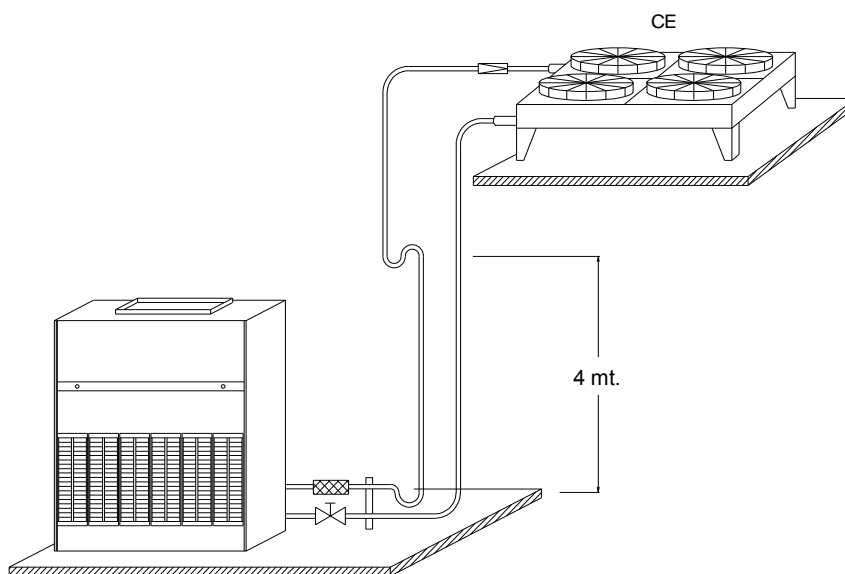


Figure 1

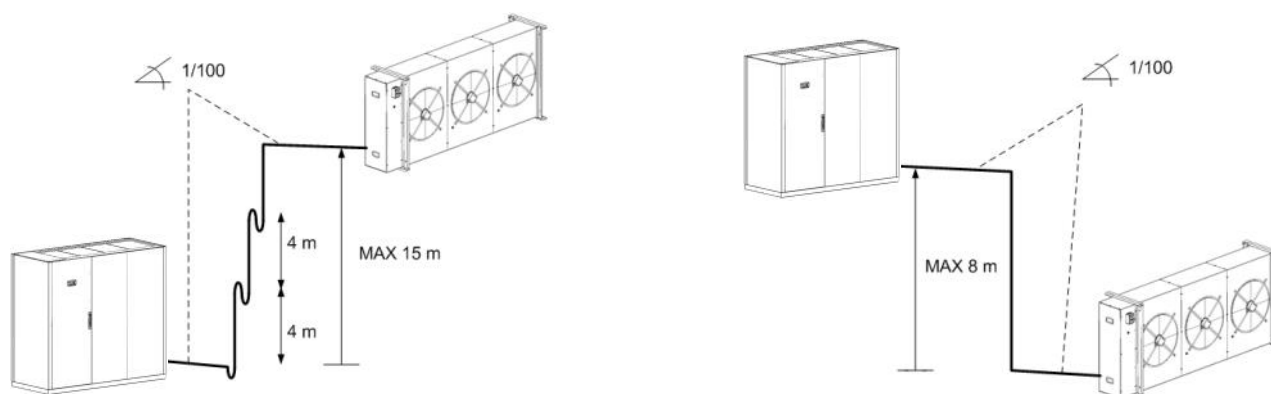


## 5 - RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

### DIAMÈTRES RECOMMANDÉS

| TAILLES AW-XAM                               |    | 040 | 056 | 068 | 112 |
|--|----|-----|-----|-----|-----|
| Diamètre extérieur de la conduite de gaz     | mm | 12  | 16  | 16  | 18  |
| Diamètre extérieur de la conduite de liquide | mm | 12  | 16  | 16  | 16  |

Diamètres des tuyaux en cuivre recommandés pour les applications avec le réfrigérant R-410A, pression maximale de service PS= 45 bar



### 5.3 CONTRÔLE DES FUITES

Brancher le groupe manométrique sur les raccords de service (à préparer à la charge du client sur les tuyaux à haute pression).

- Fermer les robinets du groupe manométrique puis brancher la bouteille d'azote.
- Ouvrir les robinets du groupe manométrique.
- Mettre l'installation sous pression avec de l'azote
- Contrôler soigneusement toute la tuyauterie, en faisant particulièrement attention aux soudures et aux jonctions en général.

Si on ne dispose pas de l'équipement nécessaire, laisser toutes les parties qui pourraient donner lieu à des fuites de réfrigérant (soudures, jonctions, etc.) en mesure d'être inspectées

### 5.4 TUYAUTERIE LIQUIDE

Si elle est exposée au soleil ou traverse une zone dont la température est supérieure à celle extérieure, elle doit être isolée, dans les autres cas elle peut être libre.

Eviter des diamètres excessifs afin de ne pas entraîner un excès de charge de réfrigérant.

## 6 - RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

### GENERALITEES

Le dimensionnement et l'exécution parfaite des connexions aérauliques sont fondamentaux pour garantir le fonctionnement correct de l'unité et un niveau de silence convenable sur les lieux.

Lors de la conception et réalisation des canaux, il faut prendre en considération les PERTES DE CHARGE, de DÉBIT et de VITESSE de l'AIR qui doivent être cohérents avec les caractéristiques de l'unité .



Garder en mémoire que les pertes de charge supérieures à la prévalence utile de l'unité entraînent la réduction du débit et par conséquent, des arrêts de l'unité.

- Le poids des canaux ne doit pas reposer sur les brides de liaison
- Interposer entre les canaux et l'unité des joints antivibratoires
- La connexion aux brides et entre les différentes sections des canaux doit garantir l'étanchéité de l'air, en évitant des dispersions en refoulement et des rentrées en reprise qui pénalisent l'efficacité totale de l'installation
- Limiter les pertes de charge en optimisant le parcours, le type et le nombre de courbes et de branchements
- Utiliser des courbes à rayon large et évaluer l'opportunité de les équiper de déflecteurs (en particulier en cas de vitesses de l'air élevées ou de courbes à rayon réduit )

### CANALISATIONS D'AIR TRAITÉ

- la surface interne du canal doit être lisse, permettre le nettoyage et ne doit pas contaminer l'air
- isoler thermiquement les canaux et les brides de façon à éviter des pertes d'énergie et la formation de buée

### GRILLES VOLETS DIFFUSEURS

La diffusion correcte de l'air dans la pièce est fondamentale pour déterminer le niveau de confort.

Choisir et positionner les grilles, les volets et les diffuseurs de façon à éviter :



- des vitesses excessives de l'air
- la formation de zones stagnantes et de stratifications
- les chutes d'air froid dans l'environnement
- la formation de courants localisés (également provoqués par la distribution non uniforme de l'air)
- les variations excessives de la température ambiante sur le plan vertical et horizontal
- les courts-circuits de l'air soufflé vers l'air de reprise

Pour le confort sonore veiller à:

- choisir les diffuseurs de l'air en vérifiant la puissance sonore générée aux conditions nominales de débit
- effectuer les dérivations aux diffuseurs avec des éléments flexibles
- les grilles d'aspiration doivent être amplement dimensionnées

### APPLICATIONS À HAUT SILENCE

En cas d'applications qui requièrent un niveau élevé de silence de l'installation:

- prévoir en refoulement et en reprise des silencieux à section, de préférence insérés sur des parties de canalisation situées à l'extérieur de l'édifice; les sections doivent garantir l'atténuation nécessaire avec des pertes minimum de charge
- équiper toutes les courbes de déflecteurs

## 7 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### INFORMATIONS PRELIMINAIRES

Les caractéristiques des lignes électriques doivent être déterminées PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ POUR LA CONCEPTION D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES, en conformité avec les prescriptions des règles de l'art et des normes en vigueur .

Le dispositif de protection de la ligne d'alimentation de l'unité devra être en mesure d'interrompre le courant de court-circuit présumé, dont la valeur doit être déterminée en fonction des caractéristiques de l'installation

La section des câbles d'alimentation et du câble de protection doit être dimensionnée en fonction des caractéristiques des protections adoptées .

Toutes les opérations de caractère électrique doivent être effectuées par du PERSONNEL EN POSSESSION DES PRESCRIPTIONS DE LOI NECESSAIRES, qualifié et informé sur les risques liés à ces opérations .

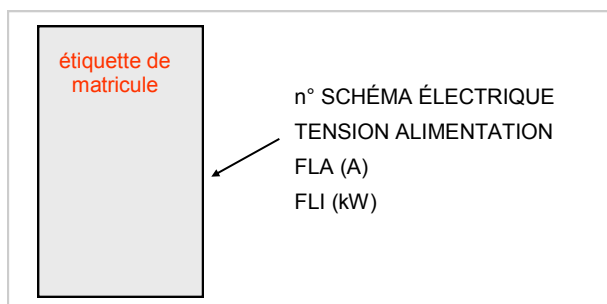
Agir en respectant les normes de sécurité en vigueur.

### DONNEES ELECTRIQUE



L'étiquette de matricule indique les données électriques de l'unité, compris éventuels accessoires électriques.

Les données électriques spécifiées dans le bulletin technique et dans le manuel se réfèrent à l'unité standard, accessoires exclus. Se référer donc aux données indiquées dans l'étiquette de matricule.



F.L.A. full load ampere  
courant absorbé aux conditions maxi admises

F.L.I. Full load input  
puissance absorbée à pleine charge  
( aux conditions maxi admises)

### RACCORDEMENTS

1. Se référer au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué dans l'étiquette de matricule)
2. Vérifier que le réseau ait des caractéristiques conformes aux données indiquées sur l'étiquette de matricule
3. Avant de commencer les travaux vérifier que le dispositif de sectionnement au départ de la ligne d'alimentation soit ouvert, bloqué et équipé avec le panneau de signalisation approprié
4. Réaliser premièrement le raccordement de mise à terre

5. Protéger les câbles en utilisant des passe-fils de mesure adéquate
6. Avant d'alimenter électriquement l'unité, s'assurer que toutes les protections qui avaient été enlevées pendant les travaux de raccordement électrique soient rétablies.

### LIGNES SIGNAUX / DONNÉES

Ne pas dépasser la DISTANCE MAXIMUM ADMISE , qui varie en fonction du type de signal.

Positionner les câbles loin des câbles de puissance ou en tous les cas avec une tension différente et qui émettent des brouillages d'origine électromagnétique.

Éviter de poser le câble près d'unités qui peuvent créer des interférences électromagnétiques.

Éviter la pose en parallèle avec d'autres câbles, d'éventuels croisements de câbles sont possibles uniquement à 90°.

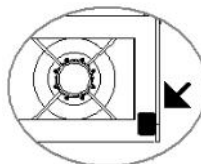
L'écran doit être connecté à la terre, sans interférences.

Il faut prévoir la continuité de l'écran sur toute la longueur du câble.

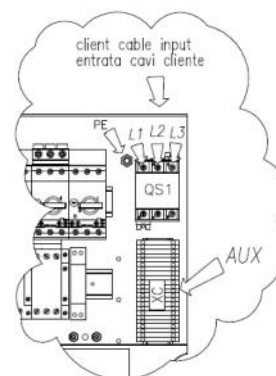
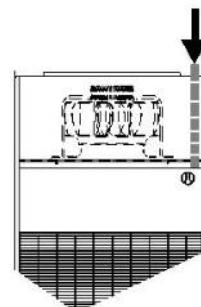
Respecter les conditions requises pour l'impédance, la capacité, l'atténuation aux endroits prévus.

### 6.5 ENTREE LIGNE ELECTRIQUE

unité vue de l'haut



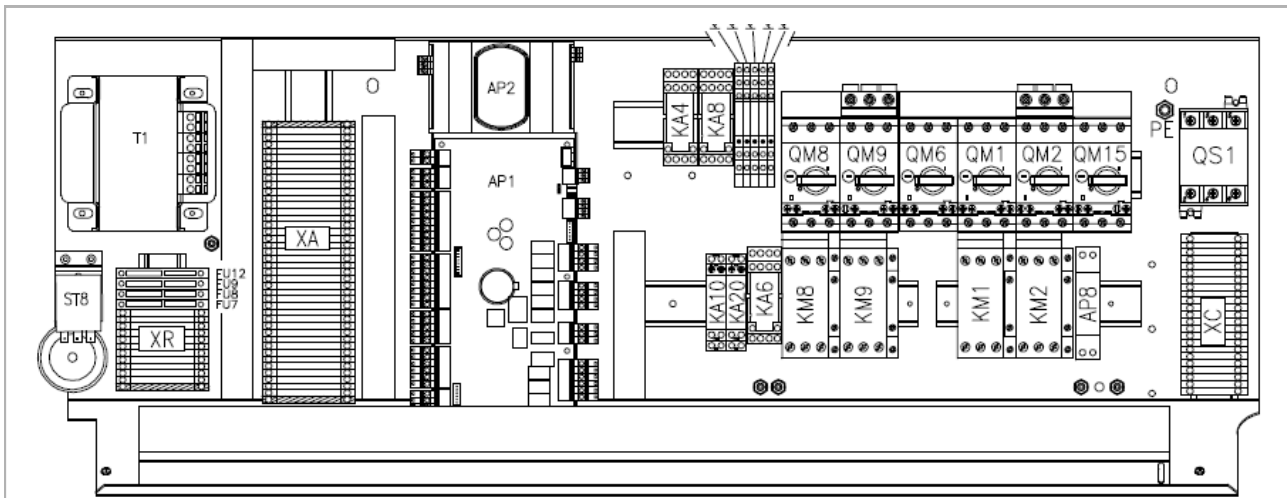
unité vue en face



QS1 sectionneur général  
PE conducteur de protection

## 7 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### ARMOIRE ELECTRIQUE

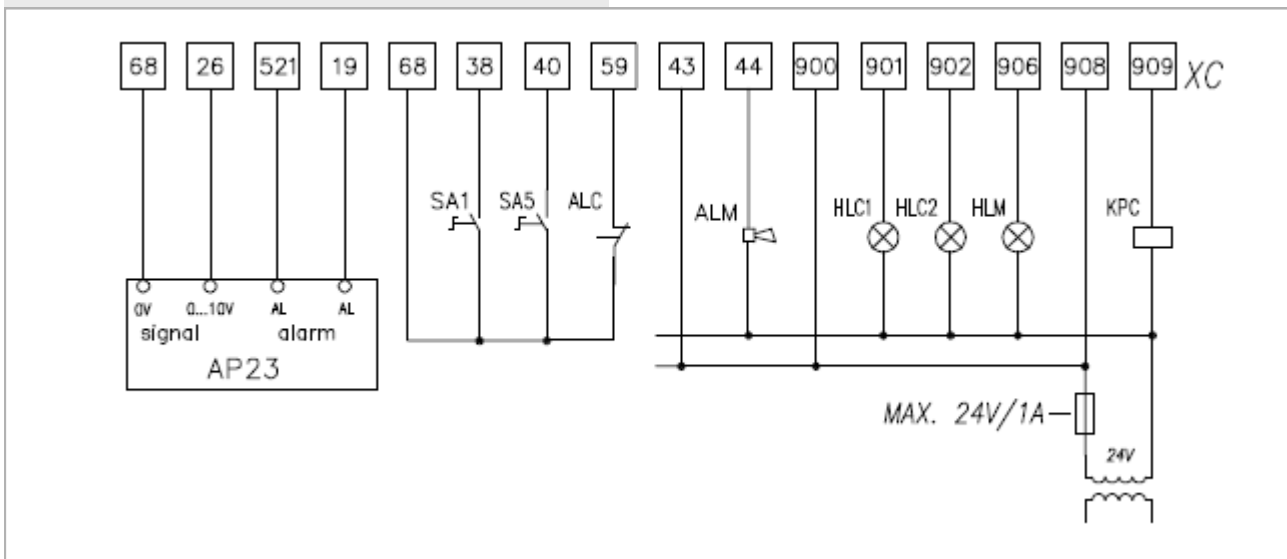


|                  |   |
|------------------|---|
| <b>AP1</b>       | Module master                             |
| <b>AP2</b>       | Module thermostatique électronique        |
| <b>XC</b>        | bornier Client                            |
| <b>QS1</b>       | Sectionneur général                       |
| <b>QM1 - QM2</b> | Interrupteur magnétothermique compresseur |
| <b>KM1 - 2</b>   | Contacteur compresseur                    |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>QM8 - QM9</b> | magnétothermique réchauffeurs électriques             |
| <b>KM8 - KM9</b> | Contacteur réchauffeurs électriques                   |
| <b>QM6</b>       | Interrupteur coupe-circuit ventilateur de refoulement |
| <b>QM15</b>      | Interrupteur magnétothermique circuit aux.            |
| <b>ST8</b>       | Thermostat sécurité haute température                 |
| <b>T1</b>        | Transformateur circuit aux.                           |

Configuration de l'armoire électrique unité standard. En cas de configurations spéciales la configuration peut être modifiée: se référer à la configuration indiquée sur le schéma électrique spécifique de l'unité.

### 6.7 RACCORDEMENTS



SA1 sélecteur ON-OFF à distance  
 SA5 sélecteur à distance ETE-HIVER  
 ALC contacte propre de l'installation signalisation alarme incendie  
 ALM signalisation bloc cumulatif

KPC commande pompe batterie de chauffage  
 HLC1 état compresseur 1  
 HLC2 état compresseur 2  
 HLM lampe di signalisation état ventilateur de refoulement  
 AP23 groupe humidificateur à distance

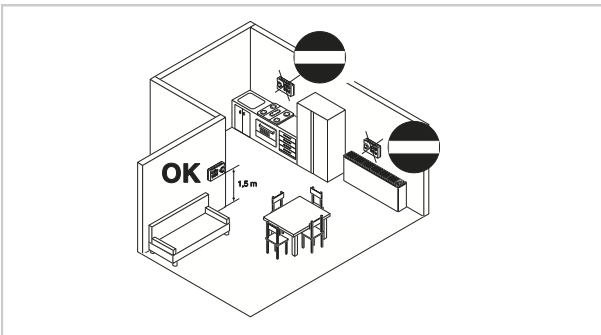
## 7 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### THERMOSTAT AMBIANTE A PAROI



Installer le thermostat ambiante loin de source de chaleur (radiateurs, rayons du soleil, cuisines), de portes, fenêtres, etc.

Il est nécessaire de prédisposer alimentation 230 VAC

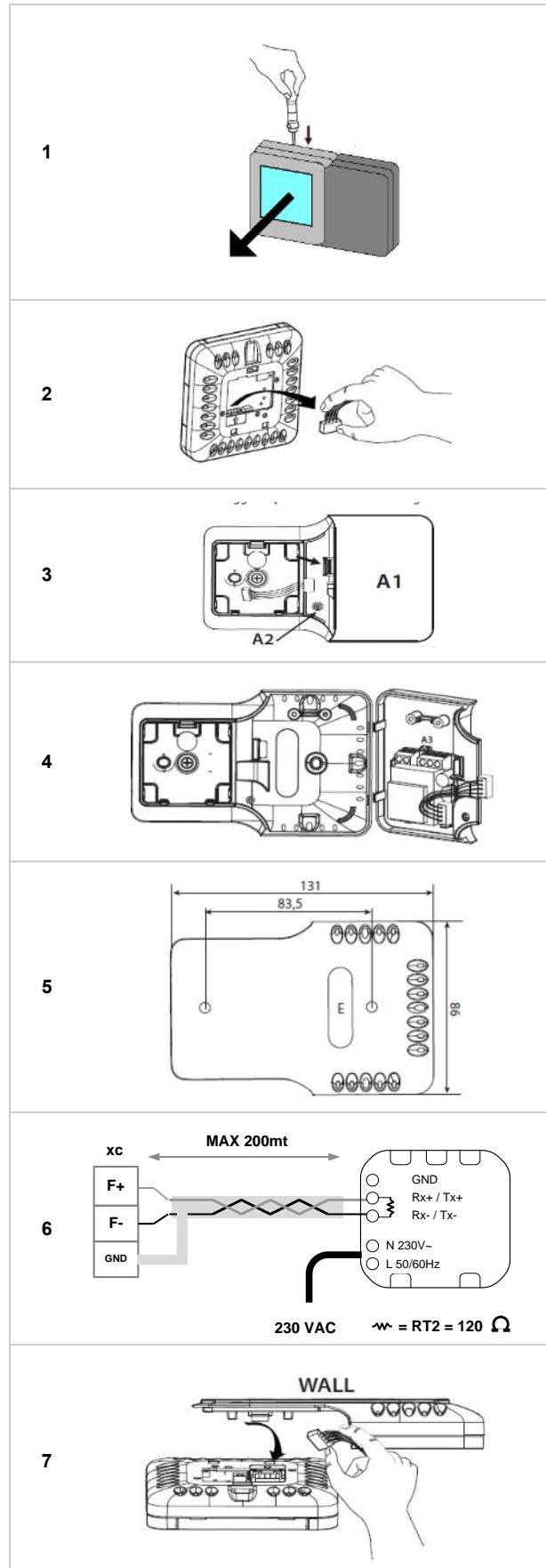


### MONTAGE

- séparant l'avant et l'arrière du terminal en utilisant un tournevis (**fig. 1**)
- déconnecter le connecteur 4-pôles de l'arrière (**fig.2**)
- Pour démonter le couvercle A1, dévisser la vis A2 et appuyer sur le point d'attelage (**fig. 3**); accéder au bornier A3 (**fig. 4**)
- effectuer trous dans le mur ( $\varnothing$  5 mm); puis insérer les chevilles et les vis fournies, en s'assurant que les fils électriques sortent du trou E (**fig 5**)
- effectuer les raccordements électriques entre thermostat ambiante et bornier XC dans l'armoire électrique de l'unité (**fig 6**)  
brancher RT2 (fournie avec le thermostat)
- fermez le couvercle A1 en effectuant les opérations direction opposée à celle avant décrite
- réinsérer le connecteur 4-pôles (**fig. 7**)
- enfin remonter le terminal, à partir des ergots inférieurs avec un mouvement à charnière. S'assurer que les fils électriques entrent en fonction, pour avoir la correcte fixation à ressort.

### DÉMONTAGE

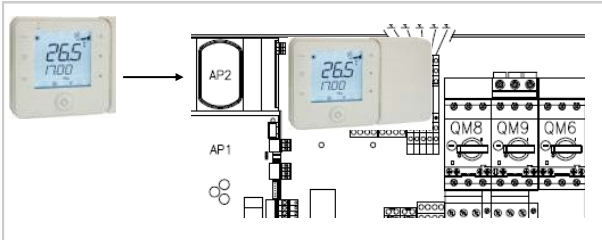
Insérer un tournevis dans la fente supérieure (**fig. 1**) et appuyer vers le bas pour extraire l'affichage.





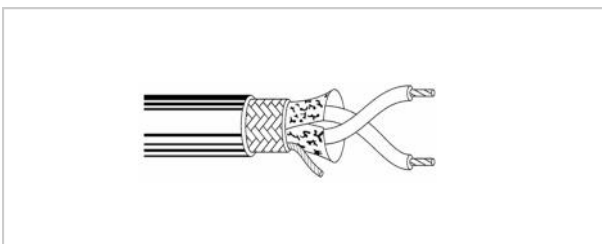
## 7 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Pour les opérations d'entretien il est possible d'enlever le thermostat de sa base installée à paroi et le raccorder à la base présente à l'intérieur de l'armoire électrique de l'unité.

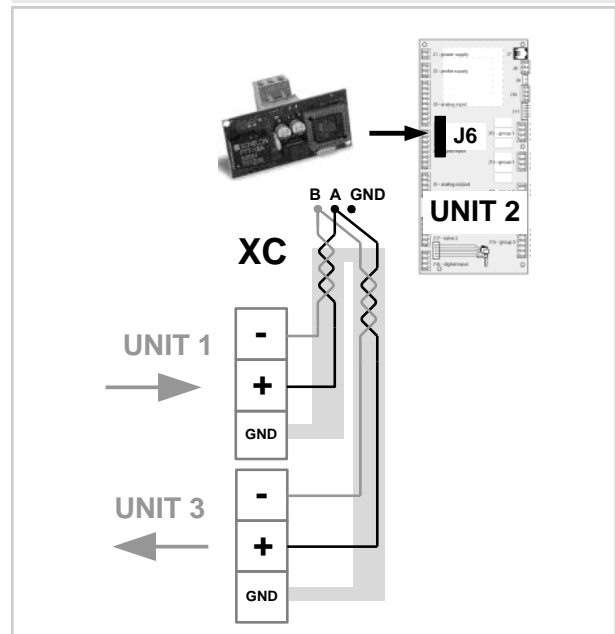


### CARACTÉRISTIQUES CÂBLE

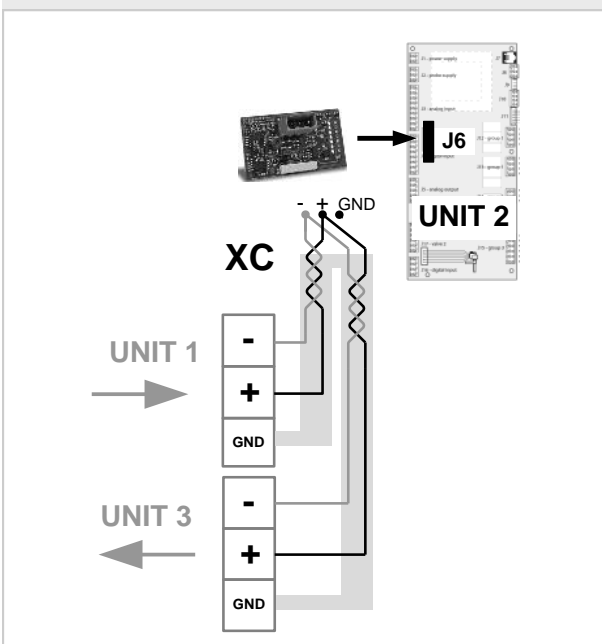
Couple de conducteurs twisté et blindé  
Section du conducteur 0,22mm<sup>2</sup>...0,35mm<sup>2</sup>  
capacité nominale entre les conducteurs < 50 pF/m  
impédance nominale 120 Ω  
câble conseillé BELDEN 3105 A



### SERIE AVEC PROTOCOLE LONWORKS



### RS 485 AVEC PROTOCOLE MODBUS



## 8 - MISE EN MARCHÉ

### VERIFICATIONS PRELIMINAIRES



Contrôles à effectuer **avant** de démarrer l'unité.

Pour le détails se référer aux différentes sections du manuel.

|  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Vérifications préliminaires - alimentation unité OFF</b>      |
| <input type="checkbox"/> Accès en sécurité   |
| <input type="checkbox"/> Espaces fonctionnels  |
| <input type="checkbox"/> Flux air : aspiration et refoulement libres (no by-pass, no stratification) |
| <input type="checkbox"/> Intégrité structure   |
| <input type="checkbox"/> Ventilateurs girent librement   |
| <input type="checkbox"/> Unité sur amortisseur antivibrations  |
| <input type="checkbox"/> Filtre eau entrée unité + vanne d'arrêt pour nettoyage                      |
| <input type="checkbox"/> amortisseur antivibrations sur raccordements hydrauliques                   |
| <input type="checkbox"/> vase d'expansion (volume indicatif = 5% contenu installation)               |
| <input type="checkbox"/> Installation nettoyée   |
| <input type="checkbox"/> Installation chargée + éventuelle solution glycolée + inhibiteur corrosion  |
| <input type="checkbox"/> Installation sous pression  |
| <input type="checkbox"/> Installation s'échappée   |
| <input type="checkbox"/> Contrôle visuel circuit frigorifique  |
| <input type="checkbox"/> Raccordement mise à terre   |
| <input type="checkbox"/> Caractéristiques alimentation électrique                                    |
| <input type="checkbox"/> Raccordements électriques à la charge du client                             |

## 8 - MISE EN MARCHÉ

### SEQUENCE MISE EN MARCHÉ



Operations à effectuer pour mettre en marche l'unité .

Pour le détails se référer aux différentes sections du manuel.

|  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Sequence mise en marche - Alimentation unité ON</b> |
| <input type="checkbox"/> Résistances carter compresseur en fonction d' au moins 8 heures   |
| <input type="checkbox"/> Mesure tension à vide   |
| <input type="checkbox"/> Contrôle séquence phases  |
| <input type="checkbox"/> Mise en marche manuelle pompe et vérification du débit            |
| <input type="checkbox"/> ON unité  |
| <input type="checkbox"/> Mesure tensions en charge et absorptions                          |
| <input type="checkbox"/> Vérification du voyant de liquide (pas de bulles)                 |
| <input type="checkbox"/> Vérification fonctionnement de le ventilateur                     |
| <input type="checkbox"/> Mesure de débit d'air   |
| <input type="checkbox"/> Mesure température air de refoulement et retour                   |
| <input type="checkbox"/> Mesure de température d'eau de refoulement et retour              |
| <input type="checkbox"/> Mesure sur-chauffage et sous-refroidissement                      |
| <input type="checkbox"/> Vérification absence de vibrations anormales                      |
| <input type="checkbox"/> Personnalisation de date et heure                                 |
| <input type="checkbox"/> Personnalisation point de consigne                                |
| <input type="checkbox"/> Documentation de l'unité complète et disponible                   |

## 8 - MISE EN MARCHÉ

### INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et avec une formation spécifique sur le produit.

Sur demande les centres d'assistance effectuent la mise en marche ; les raccordements électriques, hydrauliques et les autres travaux de l'installation sont effectués par l'installateur. Accorder en avance la date de mise en marche avec le centre d'assistance.

### CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant d'effectuer tout type de contrôle, vérifier que :

- l'unité est installée correctement et en conformité avec ce qui est indiqué dans ce manuel
- la ligne d'alimentation électrique de l'unité est sectionnée au départ
- le dispositif de sectionnement est équipé du cadenas ou que le bouton d'actionnement présente le panneau de signalisation
- l'unité ne doit pas être sous tension

### CIRCUIT FRIGORIFIQUE

1. Contrôler visuellement le circuit frigorifique : d'éventuelles taches d'huile peuvent indiquer des pertes (provoquées par le transport, manutention, etc ).
2. Vérifier que le circuit frigorifique soit en pression: utiliser les manomètres de machine, si présents, ou des manomètres de service.
1. Vérifier que toutes les prises de services sont fermées avec les bouchons spécifiques : si les bouchons ne sont pas présents, des pertes de réfrigérant sont possibles

### CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. S'informer si, avant du raccordement de l'unité l'installation hydraulique a été nettoyée et que l'eau de nettoyage a été évacuée
2. Contrôler que le circuit hydraulique a été connecté, chargé et mis sous pression.
3. Contrôler que les soupapes d'interception positionnées sur le circuit sont en position "OUVERT".
4. Contrôler qu'il n'y a pas d'air dans le circuit, éventuellement l'éliminer par les soupapes d'échappement positionnées sur les points élevés de l'installation.
5. En cas d'utilisation de solutions incongelables vérifier que le pourcentage est adapté à la typologie d'utilisation

| Glycol en poids (%)       | 10 | 20 | 30  | 40  |
|---------------------------|----|----|-----|-----|
| Temp. de congélation (°C) | -4 | -9 | -15 | -23 |
| Temp. de sécurité (°C)    | -2 | -7 | -13 | -21 |

### CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Vérifier que l'unité est connectée à l'installation de mise à la terre

Contrôler le serrage des conducteurs : pendant la manutention et le transport, les vibrations pourraient avoir produit des desserrages

Alimenter l'unité en fermant le dispositif de sectionnement mais la laisser sur OFF



Contrôler la valeur de la tension et de la fréquence de réseau qui doit être comprise dans les limites: 400/3/50 +/- 10%

Contrôler le déséquilibre des phases: il doit être inférieur à 2% .

Par exemple :

$L1 - L2 = 388 \text{ V}$ ,  $L2 - L3 = 379 \text{ V}$ ,  $L3 - L1 = 377 \text{ V}$

moyenne =  $(388 + 379 + 377) / 3 = 381$

déviat ion maximum =  $388 - 381 = 7 \text{ V}$



déséquilibre =  $(7/381) \times 100 = 1.83\% = \text{ADMISSIBLE}$

Le fonctionnement au-delà des limites indiquées entraîne l'annulation de la garantie et il peut provoquer des dommages irréversibles.

### RESISTANCES CARTER COMPRESSEUR

Alimenter les résistances chauffante de l'huile du compresseur pour au moins 8 heures avant du départ du compresseur même :

- À la première mise en marche de l'unité
  - Après chaque période d'arrêt prolongé
1. Alimenter les résistances en fermant le sectionneur de l'unité.
  2. Contrôler l'absorption électrique des résistances pour s'assurer qu'elles sont en fonction .
  3. Effectuer la mise en marche seulement si la température de la carcasse du compresseur sur le côté inférieur est supérieure au moins de 10°C par rapport à la température extérieure.



**NE PAS DEMARRER LE COMPRESSEUR AVEC L' HUILE DU CARTER PAS EN TEMPERATURE.**

### TENSIONS

Contrôler que les températures d'air et d'eau soient à l'intérieur des limites de fonctionnement. Se référer au paragraphe "Réglage" pour les indications sur le panneau de contrôle.

Mettre en marche l'unité

Avec unité à régime, c'est-à-dire en conditions stables et proches de celles de travaux, vérifier:

- tension d'alimentation
- absorption totale de l'unité
- absorption de chaque charge électrique

## 8 - MISE EN MARCHÉ

### COMMANDES A DISTANCE

- Contrôler que les commandes à distance (ON-OFF etc) sont raccordées y si nécessaire validées avec les paramètres relatifs comme indiqué dans la section RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.
- Contrôler que les sondes ou les composants optionnels sont raccordés et validés avec les paramètres relatifs (sections RACCORDEMENTS ELECTRIQUES et pages suivantes).

### APPLICATIONS AVEC CANAUX TEXTILES

Il est possible de modifier la rampe de mise en marche du ventilateur pour la personnaliser en cas d'applications avec canaux textiles.

Configurer le paramètre

**P62** EnRampaEsp :

0 = rampe désactivée

1 = rampe lente

10 = rampe rapide

Il est aussi possible de configurer les valeurs intermédiaires.

### REGLAGE DEBIT AIR

Le débit effectif de l'unité est fonction des caractéristiques de l'installation aéraulique.

Il est donc nécessaire de vérifier le débit air et éventuellement configurer le paramètre :

**P57** FanSpeedOut

Avant d'effectuer la vérification, s'assurer que l'installation a été complétée en toutes ses parties ( dérivations, rideaux, grilles , diffuseurs etc ).

### ALARME INCENDIE : CONFIGURATION

Il est possible de configurer le fonctionnement de l'unité en présence du signal d'alarme provenant de centrale de signalisation incendies.

**P151** TypeFireMode = 0 arrêt complet de l'unité

### REPORT MISE EN MARCHÉ

Mesurer les conditions objectives de fonctionnement c'est inutile pour contrôler l'unité dans le temps.

Avec unité à régime, c'est-à-dire en conditions stables et proches à celles de travaux, mesurer les données suivants:

- Tensions et absorptions totales avec unité à plein charge
- Absorptions des différents charges électriques (compresseurs, ventilateurs, pompes etc)
- Température et débits des différents fluides (eau, air) soit en entrée qu'en sortie de l'unité
- Température et pressions dans les points caractéristiques du circuit frigorifique (évacuation compresseur, liquide, aspiration)

Les relevés doivent être conservés et être disponibles lors des interventions de maintenance.

### DIRECTIVE CE 97/23 PED

La Directive 97/23 CE ESP établit également les prescriptions pour les installateurs, les utilisateurs et les techniciens de maintenance des unités.

Se référer aux normes locales de mise en œuvre; à titre indicatif et non exhaustif:

- Contrôle obligatoire de première installation:  
uniquement pour les unités assemblées en chantier par l'installateur (par ex: groupe de condensation + unité à expansion directe)
- Déclaration de mise en service:  
pour toutes les unités
- Contrôles périodiques:  
à effectuer selon la fréquence indiquée par le fabricant (voir section "Maintenance")



L'unité ne peut pas être utilisée comme chasse des fumées.

## 9 - RÉGLAGE



### POINT DE CONSIGNE

L'affichage visualise la **température ambiante**

1. Appuyer une fois ▲ ou ▼ pour visualiser le point de consigne ( il apparaît sur l'affichage <sup>set</sup> )
2. appuyer ▲▼ pour modifier le point de consigne de fonctionnement
3. Attendre que sur l'affichage apparaît la température ambiante ( disparaît <sup>set</sup> )

**Mode HIVER : les fonctions relatives au chauffage ne sont actives que si l'unité est dotée des options batterie à eau chaude, résistances électriques .**

| Touches   |   |
|-----------|---|
|           | <b>ON-OFF</b> appuyer 5 secondes pour allumer ou arrêter l'unité              |
| mode      | <b>MODE</b> Change du mode de fonctionnement: été, hiver, automatique         |
|           | <b>CLOCK</b> réglage date et heure  |
| <b>OK</b> | <b>OK</b> confirmation, visualise le point de consigne, visualise température |
|           | déplacement dans les menus, augmenter-diminuer la valeur                      |
| +         | 5 sec accès au menu mot de passe ( Code)                                      |
| mode +    | 5 sec accès au menu alarmes ; seulement si présente l'icône                   |

### ON / OFF

|                    |  |
|--------------------|--|
| Appuyer pour 5 sec |  |
| OFF                |  |

### BLOCAGE TOUCHES

|   |  |
|---|--|
| Appuyer 5 secondes pour BLOQUER / DÉBLOQUER les touches <b>OK</b> |  |
|   |  |

| Page écran |  |
|------------|--|
|            | mode de fonctionnement : été   |
|            | mode de fonctionnement : hiver   |
|            | mode de fonctionnement : automatique                                   |
|            | vitesse ventilateur de refoulement                                     |
|            | alarme présente  |
|            | clavier bloqué   |
|            | Plages horaires actives si l'horloge est visible                       |
|            | Plage horaire active   |
|            | compresseur actif  |
|            | dégivrage en cours   |
|            | réchauffeur auxiliaire (résistances électriques , batterie eau chaude) |

### CHANGE MODE DE FONCTIONNEMENT

|  |             |  |
|--|-------------|--|
| Appuyer pour choisir le mode de fonctionnement : |             |  |
| mode   | été         |  |
|  | hiver       |  |
| <b>AUTO</b>                                      | Automatique |  |
| fonctionnement :                                 |             |  |
|  | été         |  |

## 9 - RÉGLAGE

### MODES DE FONCTIONNEMENT

ETE :

avec température ambiante supérieure au set, l'unité refroidit ; avec température inférieure au set l'unité est en stand-by (ventilateur ambiante On, compresseur OFF) .

HIVER :

avec température ambiante inférieure au set, l'unité chauffe; avec température supérieure au set l'unité est en stand-by (ventilateur ambiante ON, compresseur batterie eau résistances électriques humidificateur en OFF)

### CHANGE MODE DE FONCTIONNEMENT

AUTO

Le change de mode ETE-HIVER est automatique.

L'unité fonctionne en mode :

- ETE si la température ambiante est supérieure au set
- HIVER si la température ambiante est inférieure au set.

Il est possible de modifier en n'importe quel moment le set de fonctionnement par les touches ▲ ▼.

MANUEL

Le mode de fonctionnement (ETE-HIVER) est choisi par la touche **MODE**.

Il est possible de modifier en n'importe quel moment le set de fonctionnement par les touches ▲ ▼.

### POINT DE CONSIGNE ECONOMIQUE

Le point de consigne ECO est optimisé pour réduire la consommation d'énergie :

- en été le point de consigne ECO est plus haut du set standard
- en hiver est plus bas .

Pour activer le setECO modifier le paramètre P04 (instructions à la page suivante)

En mode ECO si le setECO est satisfait l'unité arrête le ventilateur ambiante et compresseur.

Quand le setECO est actif :

- si le set **est satisfait**  
le ventilateur, le compresseur et les autres ressources de thermorégulation sont arrêtés.
- si le set **n'est pas satisfait**  
le ventilateur, le compresseur et les autres ressources de thermorégulation sont activés.

Si la thermorégulation se base sur la sonde d'aspiration (option) plutôt que sur le thermostat ambiante, le comportement avec setECO actif est différent.

Le ventilateur est mis en marche à intervalles de temps définis par le paramètre P19 TimeECO, et reste actif pour un temps défini par le paramètre P20 TimeTestECO :

- si le set **est satisfait**  
le ventilateur est arrêté et il redémarra à nouveau après le temps défini par P19
- si le set **n'est pas satisfait**  
le ventilateur, le compresseur et les autres ressources de thermorégulation sont activés.

Une fois satisfait le set, le cycle se répète :

- arrête du ventilateur
- après temps P19 TimeECO → ON ventilateur
- Ventilateur reste allumé pour temps P20 TimeTestECO
- Verification température, etc.

### MODIFICATION HEURE - JOUR

- appuyer la touche **CLOCK** pour 5 sec.
- avec les touches ▲ ▼ sélectionner le menu **clock**
- confirmer avec la touche **OK**
- l'heure clignote : régler avec les touches ▲ ▼
- confirmer avec la touche **OK**
- répéter la procédure pour les minutes et le jour de la semaine
- Pour retourner à la page-écran principale, sélectionner le menu **Esc** et confirmer avec **OK**




## 9 - RÉGLAGE

### PROGRAMMATION PLAGES HORAIRES




On peut programmer 4 types de programmation:

- 7 jours (de lundi à dimanche)
- 5 jours (de lundi à vendredi)
- 2 jours (de samedi à dimanche)
- jour par jour

Programmation de jour

-  À l'intérieur
-  À l'extérieur
-  Retour à la maison

Programmation de nuit

-  À l'intérieur
-  À l'extérieur
-  Retour à la maison

### PROGRAMMATION JOUR PAR JOUR



appuyer pour 5 sec



sélectionner Time bands



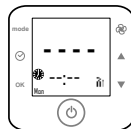
appuyer **OK**



sélectionner :  
- jour par jour  
appuyer **OK**



appuyer **OK**



afficher l'heure



appuyer **OK**



afficher les minutes



appuyer **OK**



afficher la température



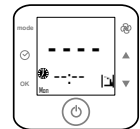
appuyer **OK**



sélectionner la plage horaire  
suivant

appuyer **OK**

répéter la procédure



sélectionner ESC



appuyer **OK**



appuyer **OK** pour la  
programmation du jour suivant



sélectionner le jour suivant



appuyer **OK**

répéter la procédure



sélectionner Esc pour sortir



appuyer **OK**



sélectionner Esc pour sortir



appuyer **OK**



### PROGRAMMATION ON / OFF



Appuyer pour activer -  
désactiver la programmation  
plages horaires



Programmation désactivé :  
symbole caché





## 9 - RÉGLAGE

### ALARMES

Les dysfonctionnements éventuels sont signalés sur l'afficheur par l'icône ALARME.



Avant de remettre à zéro une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a généré.

Réinitialisations répétées peut causer des dommages irréversibles comme mauvais fonctionnement du système.

Pour remettre l'alarme en cours :

1. appuyer la touche Mode + Horloge pour 5 sec.
2. le code de l'alarme est visualisé
3. s'il existe plusieurs d'alarmes actives en même temps, défiler la liste ▲ ▼
4. avec les touches ▲ ▼ sélectionner le menu réinitialisation alarme ( resALM )
5. appuyer **OK**
6. réapparaît la page-écran principale sans l'icône alarme

L'alarme peut être signalée par le thermostat aussi par un avertisseur.

Pour désactiver l'avertisseur, modifier le paramètre P200

### LISTE D'ALARME

| ALARME | Description  |       |
|--------|--|-------|
| AE01   | Alarme sonde température reprise µPC en panne  | A     |
| AE02   | Alarme sonde température refoulement µPC en panne  | A     |
| AE03   | Alarme sonde température extérieure µPC en panne   | A     |
| AE04   | Alarme sonde température sonde batterie µPC en panne   | A     |
| AE05   | Alarme sonde Pression différentielle ventilateur de refoulement µPC en panne   | A     |
| AE06   | Alarme sonde Pression condensation µPC en panne  | A     |
| AE07   | Alarme sonde Pression évaporation µPC en panne   | A     |
| AE08   | Alarme sonde température aspiration µPC en panne   | A     |
| AE09   | Alarme sonde température sonde antigel batterie intégration µPC en panne   | A     |
| AE10   | Alarme sonde qualité aire µPC en panne   | A     |
| AE11   | Alarme sonde HR externe µPC en panne   | A     |
| AE12   | Alarme sonde HR reprise µPC en panne   | A     |
| AE13   | Alarme capteur différentiel aire ambiante/neuf en panne  | A     |
| AE14   | Alarme sonde température thermostat d'ambiance en panne  | A     |
| AE15   | Alarme sonde HR% thermostat d'ambiance en panne  | A     |
| AE20   | Alarme communication pCOE.   | A     |
| AE21   | Alarme communication humidificateur  | A     |
| AE22   | Alarme communication thermostat d'ambiance   | A     |
| AE23   | Alarme Thermique ventilateurs refoulement ou (ventilateur cond./pompe) ou ouverture compartiments ou alarme flux refoulement | M     |
| AE26   | Alarme Thermique compresseur 1 et / ou haute pression circuit frigo.   | M     |
| AE27   | Alarme Thermique compresseur 2.  | M     |
| AE28   | Alarme moniteur de phase   |       |
| AF02   | Alarme basse pression circuit frigo.   | A / M |
| AF03   | Prealarme haute pression HP1   | A     |
| AF04   | Prealarme basse pression LP1   | A     |
| AF05   | Prealarme haute pression HP2   | A     |
| AF06   | Prealarme basse pression LP2   | A     |
| AA01   | Alarme incendie.   | M     |
| AA02   | Alarme filtres sales.  | A     |
| AA03   | Alarme haute température résistances.  | M     |
| AI01   | Alarme flux eau source.  | A     |
| AI02   | Alarme antigel échangeur source  | M     |
| AI10   | Alarme humidificateur groupe 1   | A     |
| AI11   | Alarme humidificateur groupe 2   | A     |
| Cn     | Erreur communication thermostat-fiche  |       |
















A = alarme à réinitialisation AUTOMATIQUE

M = alarme à réinitialisation MANUEL

A/M = alarme à réinitialisation AUTOMATIQUE, après 3 alarmes en 1 heure devient à réinitialisation MANUEL

## 9 - RÉGLAGE

### HISTORIQUE ALARMES (installateur)

|  |  |   |
|--|--|---|
| <br> | appuyer le touches pour 5 sec                  |    |
| <br> | insérer mot de passe<br>confirmer avec OK      |    |
| <br> | sélectionner <b>S ALM</b><br>confirmer avec OK |    |
| <br> | défiler la liste (AL1, AL2...)                 |    |
| 1° alarme - 1°page-écran   |  |   |
| AL1  | alarme plus récent                             |   |
| XX   | code alarme                                    |   |
| 1° alarme - 2°page-écran   |  |   |
| dA1  | jour alarme 1                                  |  |
| YY   | jour passés                                    |   |
| 1° alarme - 3°page-écran   |  |   |
| HA1  | heure alarme 1                                 |  |
| hhmm   |  |   |

### PARAMETRES

Les paramètres de configuration sont protégés par mot de passe pour éviter des modifications involontaires qui peuvent affecter le fonctionnement de l'unité.

Pour accéder aux paramètres

1. appuyer la touche **On/Off + Fan** pour 5 sec.
2. insérer mot de passe : avec les touches ▲ ▼ configurer **Code = 2**
3. confirmer avec **OK**
4. sélectionner le menu **PAr** et confirmer avec **OK**
5. défiler la liste ▲ ▼
6. sélectionner le paramètre avec **OK**
7. modifier la valeur ▲ ▼ et confirmer avec OK
8. Pour sortir défiler la liste, sélectionner **ESC** et confirmer avec **OK**

|      |   |
|------|---|
| P02  | Point de consigne économique en mode chaud                  |
| P03  | Point de consigne économique en mode froid                  |
| P04  | Valide le set et les fonctions économiques                  |
| P05  | Valide le point de consigne automatique                     |
| P06  | Set CO2   |
| P200 | Valide avertisseur en cas d'alarme : 0=pas validé, 1=validé |

## 9 - RÉGLAGE

### ÉTATS

Pour accéder aux états

1. appuyer la touche On/Off + Fan pour 5 sec.
2. insérer mot de passe :  
avec les touches ▲ ▼ configurer  
**Code = 1**
3. confirmer avec **OK**
4. apparaît le menu **Sta**,  
confirmer avec **OK**
5. défiler la liste des états avec les touches ▲ ▼
6. pour sortir défiler la liste, sélectionner **ESC** et  
confirmer avec **OK**

|     |   |         |
|-----|---|---------|
| S01 | ManSet  | °C      |
| S02 | SetUR   | %       |
| S03 | Demande puissance totale Vc   | %       |
| S04 | Demande puissance à compresseurs  | %       |
| S05 | Puissance de rendement de free cooling/heating                                      | %       |
| S06 | Puissance demandée à élément aux.   | %       |
| S07 | Numéro compresseurs actifs  | -       |
| S08 | Ouverture rideau externe  | %       |
| S09 | Modulation ventilateur détente  | %       |
| S10 | Pression différentielle air de reprise  | Pa      |
| S11 | Modulation élément d'intégration<br>(résistances électriques / batterie eau chaude) | %       |
| S12 | Température de reprise opérationnelle   | °C      |
| S13 | Température de refoulement  | °C      |
| S14 | HR% ambiante opérationnelle   | %       |
| S15 | Sonde CO2   | Ppm     |
| S16 | Température air neuf  | °C      |
| S17 | HR% air neuf  | %       |
| S18 | Température sonde batterie/échangeur source   | °C      |
| S19 | Température sonde antigél éléments aux.   | °C      |
| S20 | Pression de condensation  | Bar     |
| S21 | Pression d'évaporation  | Bar     |
| S22 | Signal fan condensation   | %       |
| S23 | Température d'aspiration  | °C      |
| S24 | Surchauffage actuel   | °C      |
| S25 | Ouverture soupape thermostatique  | %       |
| S26 | Débit d'air de refoulement  | m3/h*10 |
| S27 | Signal ventilateur de refoulement modulant  | %       |
| S28 | Pression différentielle de refoulement  | Pa      |
| S29 | Signal humidificateur modulant  | %       |
| S30 | Demande postchauffe   | %       |
| S31 | Heures de fonctionnement C1   |         |
| S32 | Heures de fonctionnement C2   |         |
| S33 | Démarrages C1   |         |
| S34 | Démarrages C2   |         |
| S35 | Identificateur du Logiciel  |         |
| S36 | Version du Logiciel   |         |
| S37 | Jour d'homologation du Logiciel   |         |
| S38 | Mois d'homologation du Logiciel   |         |
| S39 | Année d'homologation du Logiciel  |         |

## 10 - ENTRETIEN

### GÉNÉRALITÉ

La maintenance doit être effectuée par un centre d'assistance agréé ou par du personnel spécialisé.

La maintenance permet de :

- maintenir le bon état de fonctionnement de l'unité
- augmenter la durée de vie de l'unité
- collecter des informations et des données pour connaître l'état d'efficacité de l'unité et prévenir d'éventuelles pannes

### FRÉQUENCE DES INTERVENTIONS

La fréquence des contrôles doit respecter une cadence au moins :

- annuelle pour les unités à seul refroidissement été
- semestrielle pour les unités de refroidissement et de chauffage

La fréquence dépend toutefois du type d'utilisation.

Prévoir des interventions d'intervalle plus court en cas d'utilisation :

- intensive (continue ou fortement intermittente, proche aux limites de fonctionnement, etc)
- critique (service indispensable).

### LIVRET DE L'UNITÉ

Prévoir un livret pour l'unité sur lequel enregistrer les interventions effectuées sur l'unité.

Ceci permettra de mieux planifier les différentes interventions et facilitera toute éventuelle recherche d'anomalies.

Noter sur le livret :

- date
- type d'intervention effectué
- description de l'intervention
- mesures adoptées, etc.

### JACHÈRE

En cas d'inutilisation prolongée :

- Positionner l'unité en OFF
- Attendre 1 minute alors que les vannes d'eau soient en position de repos
- couper l'alimentation électrique de sorte à éviter tout risque électrique ou dommage causé par la foudre
- prévenir le risque de gel (vider ou mettre du glycol dans les sections de l'installation exposées aux températures négatives, maintenir l'alimentation des éventuelles résistances antigel)

Il est conseillé que la mise en marche après une période d'arrêt soit effectuée par un technicien qualifié, notamment après les arrêts, ou la commutation, de saison.

Lors de la mise en marche, suivre les indications reportées dans la section MISE EN FONCTION.

Planifier à l'avance l'intervention du technicien de façon à prévenir tout retard et à pouvoir utiliser l'installation au moment souhaité

### TENSIONS

Après la mise hors tension, attendez au moins 5 minutes avant d'accéder à l'armoire électrique ou de tout autre composant électrique

Avant de accéder, vérifiez avec un multimètre que il n'y a pas des tensions résiduelles.

### STRUCTURE

Vérifier l'état des parties constituant la structure.

Traiter avec des peintures en mesure d'éliminer ou de réduire le phénomène d'oxydation les points de l'unité qui présenteraient ce problème.

Vérifier la fixation correcte du panneautage. De mauvaises fixations peuvent être à l'origine de dysfonctionnements ou de vibrations et de bruits anormaux .

### FILTRES AIR PLISSÉS

Il est très important que la batterie de traitement de l'air puisse garantir au maximum l'échange thermique : l'unité doit donc toujours fonctionner avec les filtres installés et nettoyés.

Le nettoyage et remplacement des filtres sont très importants du point de vue hygiénique et sanitaire.

Le fonctionnement avec les filtres obstrués réduit le débit de l'air et provoque des dysfonctionnements, des arrêts et des pannes de l'unité. La fréquence pour le contrôle des filtres dépend de la qualité de l'air externe, des heures de fonctionnement de l'unité, de la présence de poussière et de l'affluence de personnes dans les locaux.

A titre indicatif, la fréquence optimale peut varier d'HEBDOMADAIRE à MENSUEL. Il est conseillé de commencer avec des contrôles fréquents et de modifier successivement la fréquence en fonction du degré de saleté présent .

- Enlever les panneaux de fermeture
- Retirer doucement les filtres pour éviter de mettre de la poussière sur les parties situées en-dessous.
- Laver le matelas filtrant dans l'eau tiède avec un détergent classique
- Rincer soigneusement à l'eau courante en évitant de renverser de l'eau
- Essuyer le filtre
- Replacer le filtre dans son logement
- Remonter les panneaux de fermeture

Les filtres usagés, les eaux de lavage et les résidus doivent être éliminés selon les normes en vigueur .

### BATTERIE AIRE INTERNE



le contact accidentel avec les ailettes de l'échangeur peut provoquer de petites blessures. Pour effectuer les opérations décrites ci-dessous, utiliser des gants de protection.

Les surfaces avec ailettes de la batterie de refroidissement et en particulier les cuves de récupération de la buée sont des lieux où les microorganismes et les moisissures se développent. Il est donc très important d'effectuer un nettoyage périodique en utilisant des produits détergents spécifiques et en effectuant, si nécessaire, une désinfection avec des produits assainissants

### ÉVACUATION DES CONDENSATS

Saleté ou incrustations pourraient causer des obstructions .

En outre dans le bac à condensats peuvent proliférer des micro-organismes et des moisissures.

Il est très important de prévoir un nettoyage périodique avec des détergents appropriés et, éventuellement, une désinfection avec produits d'assainissement. Après le nettoyage, versez de l'eau dans le bac à condensats pour contrôler le débit régulier.

### CANALISATIONS

Vérifier les vis de fixation et la fonctionnalité des systèmes antivibratoires afin d'éviter la transmission de vibrations dans les locaux .

### 9.10 RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES

Contrôler périodiquement l'état de nettoyage et la fixation.

### ÉLECTROVENTILATEURS

- Contrôler:
- la fixation du ventilateur et des relatives grilles de protection
- Les roulements du ventilateur (bruit et vibrations anormales sont des signes d'anomalie)
- la fermeture des boîtiers couvre-bornes et le bon positionnement des serre-câbles

### RÉSISTANCES CARTER COMPRESSEUR

Contrôler périodiquement la fixation.

## 10 - ENTRETIEN

---

### FICHE DE CONTRÔLE

Contrôles effectués le ..... par ..... de l'entreprise .....

#### STRUCTURE

1. présence de corrosion
2. fixation des panneaux
3. fixation ventilateurs
4. nettoyage batterie

#### ÉVACUATION DES CONDENSATS

1. nettoyage du bac + assainissement
2. essai d'écoulement

#### CIRCUIT AÉRAULIQUE

1. nettoyage filtres air
2. essai caudal d'air
3. canalisations : contrôle fixations et antivibratoires

#### CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. nettoyage des filtres à eau
2. vérification efficacité échangeur
3. pompes de circulation, soupapes , pressostats et fluxostats

#### CIRCUIT ELECTRIQUE

1. contrôle fixation et isolement câble d'alimentation
2. nettoyage armoire électrique
3. état des télerupteurs de puissance, fermeture des bornes, intégrité isolation des câbles
4. tensions d'alimentation et déséquilibre de phases (à vide et sous charge)
5. absorption de chaque charge électrique
6. Essai résistances carter compresseurs

#### CIRCUIT FRIGORIFIQUE

1. contrôle de pertes (connexions prises de pression, raccords, soupapes de sécurité etc)
2. paramètres de travail du circuit frigorifique (voir chapitre INFORMATIONS TECHNIQUES)

#### RÉGLAGE ET CONTRÔLE

1. test des dispositifs de protection : valves de sécurité, pressostats, thermostats, fluxostats, etc
2. test des systèmes de réglage: point de consigne, compensations climatiques, partialisations de puissance, variations des débits d'eau/d'air, etc
3. test des dispositifs de contrôle : signalisation alarmes, thermomètres, sondes, manomètres, etc

#### COMPOSANTS OPTIONNELS

1. vérification des résistances électriques
2. vérification batterie à eau

---

Notes / interventions conseillées au propriétaire

---

\* se référer aux règlements locaux de mise en œuvre; à titre indicatif et non exhaustif, le règlement a établi les prescriptions suivantes. .

Les entreprises et les techniciens qui effectuent des opérations d'installation, de maintenance/réparation, de contrôle de pertes et de récupération doivent être CERTIFIÉS comme prévu par les réglementations locales .

Le contrôle des pertes doit être effectué à cadence annuelle

---

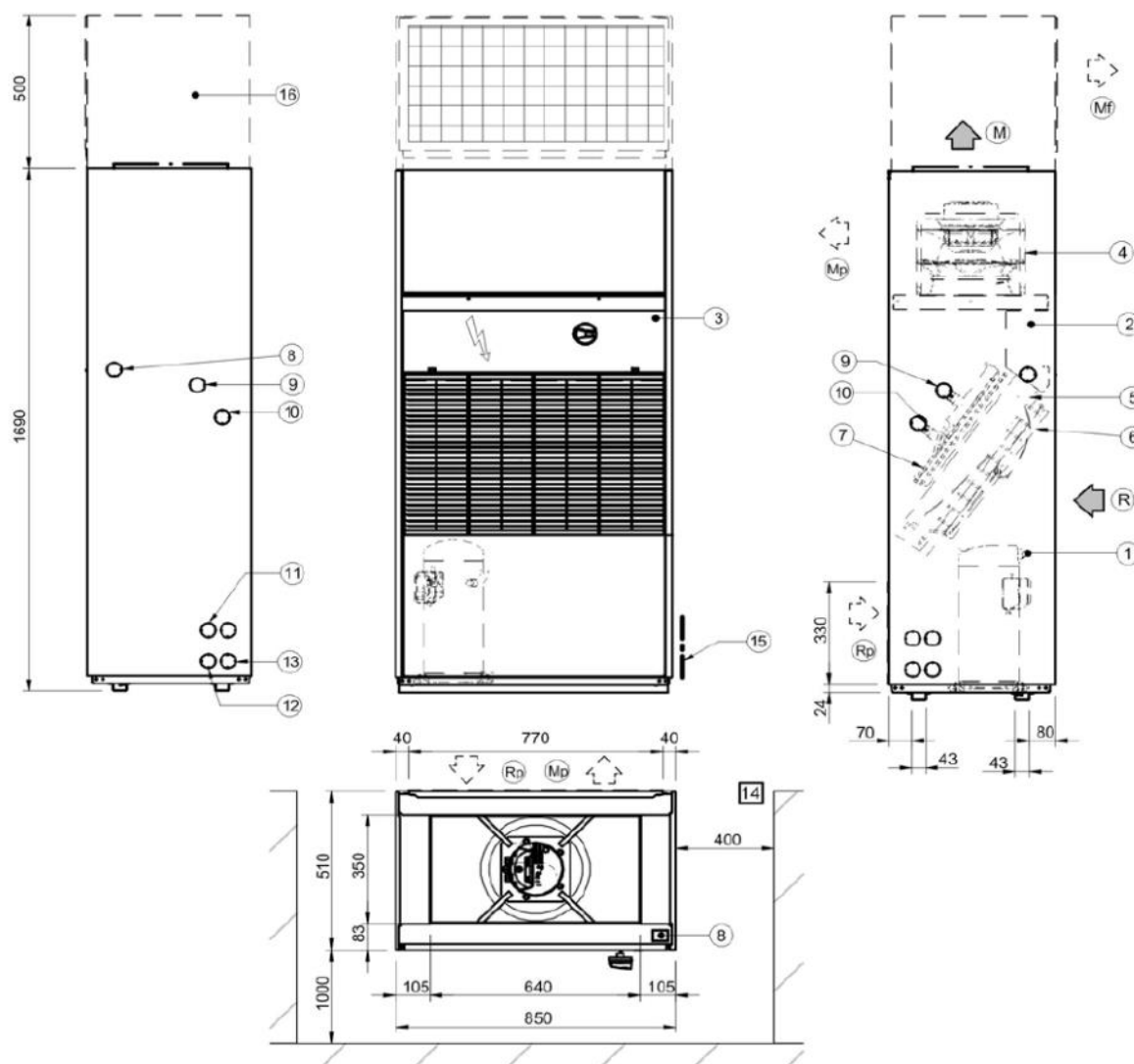
## 10 - ENTRETIEN

### MALFONCTIONNEMENTS

|  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| DÉBIT D'AIR NUL  | Alimentation électrique absente       |   |
|  | Unité en alarme                       | vérifier le code d'alarme<br>s'adresser au centre d'assistance autorisé   |
|  | alarme HAUTE PRESSION (en été)        | échangeur sale<br>Température eau au dehors des limites de fonctionnement |
| DÉBIT D'AIR INSUFFISANT                                | Filtres sales                         | nettoyer les filtres  |
| ENTRAÎNEMENT EAU                                       | siphon ou drainage bac encrassé       | nettoyer siphon / bac   |
|  | siphon absent / réalisé mal           | voir chapitre<br>RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES                               |
| BRUIT  | canalisations ou panneaux desserrés   | contrôler les fermetures  |
|  | coussinets ventilateurs               | remplacer les ventilateurs  |
|  | série phases des compresseurs erronée | voir chapitre MISE EN MARCHÉ  |
|  | débit d'air excessif                  | étalonner le débit  |
| L' AMBIANTE N' ATTEINT PAS LA TEM-<br>PÉRATURE DÉSIRÉE | échangeur sale                        | nettoyer l'échangeur<br>voir les pages précédentes                        |

# 11 - INFORMATIONS TECHNIQUES

## PLANS D'ENCOMBREMENT XAM040



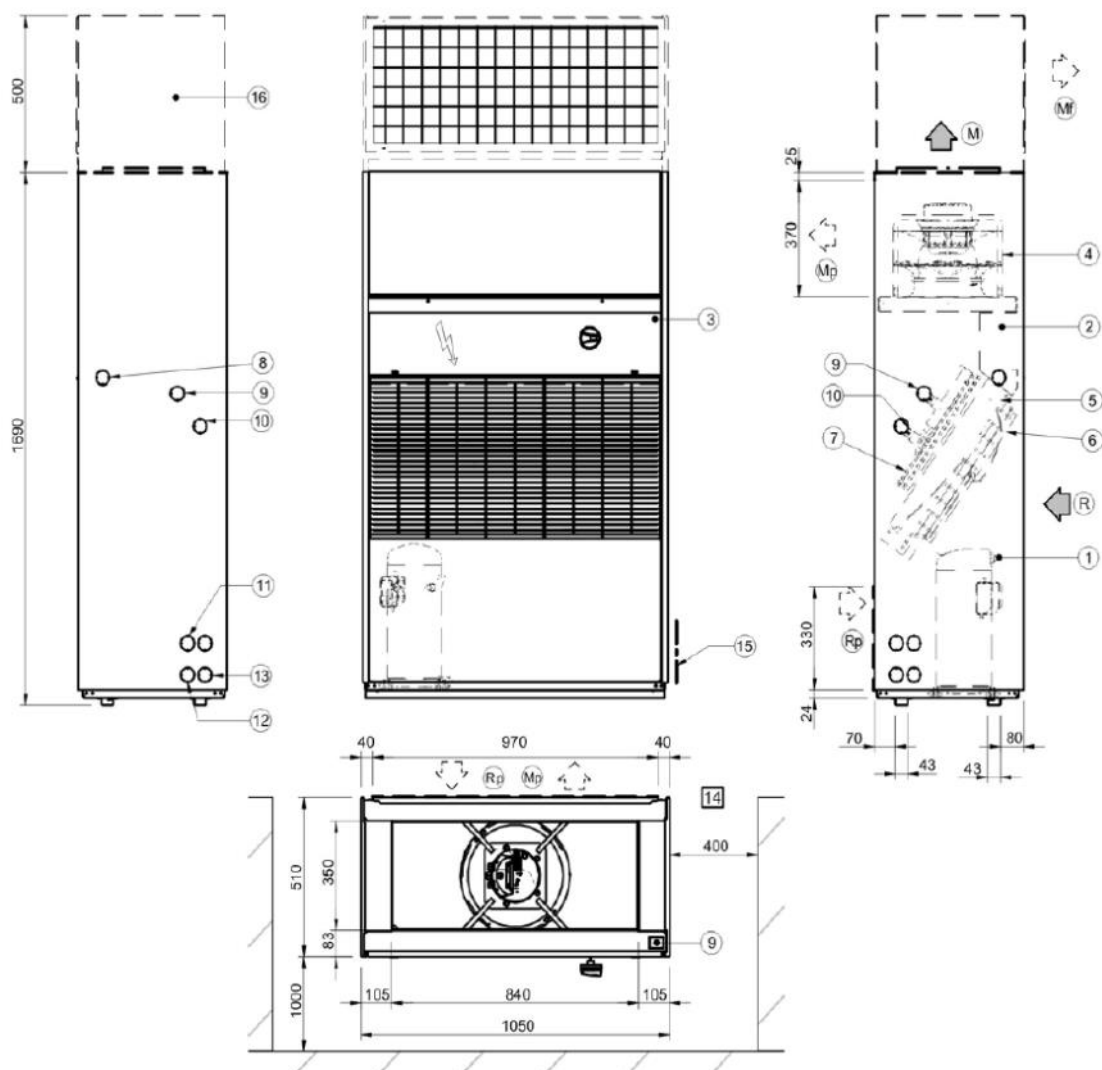
- |   |   |
|---|---|
| (1) COMPRESSEUR                                     | (12) ENTRÉE LIGNE LIQUIDE                 |
| (2) ARMOIRE ÉLECTRIQUE                              | (13) EVACUATION CONDENSATS                |
| (3) ACCÈS À L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE                    | (14) ESPACES FONCTIONNELS                 |
| (4) VENTILATEUR DE SOUFFLAGE                        | (15) CÔTÉ RACCORDS EAU                    |
| (5) BATTERIE À DÉTENTE DIRECTE                      | (16) PLENUM DE SOUFFLAGE FRONTAL (OPTION) |
| (6) FILTRES À AIR G4                                | (R) REPRISE D'AIR AMBIANT                 |
| (7) BATTERIE EAU CHAUDE (OPTION)                    | (M) REFOULEMENT AIR AMBIANT               |
| RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES (OPTION)                    | (MP) REFOULEMENT AIR POSTÉRIEUR (OPTION)  |
| (8) ENTRÉE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE                  | (MF) REFOULEMENT AIR FRONTAL (OPTION)     |
| (9) SORTIE LIGNE EAU BATTERIE DE CHAUFFAGE Ø1" GAZ  | (RP) REPRISE ARRIÈRE (OPTION)             |
| (10) ENTREE LIGNE EAU BATTERIE DE CHAUFFAGE Ø1" GAZ |   |
| (11) ENTREE LIGNE GAZ                               |   |

| TAILLES                 |    |  | 040  |
|-------------------------|----|--|------|
| A - Longueur            | mm |  | 850  |
| B - Profondeur          | mm |  | 510  |
| C - Hauteur             | mm |  | 1705 |
| POIDS UNITE STANDARD    |    |  |      |
| Poids d'expédition      | kg |  | 175  |
| Poids en fonctionnement | kg |  | 175  |



# 11 - INFORMATIONS TECHNIQUES

## PLANS D'ENCOMBREMENT XAM056 - XAM068

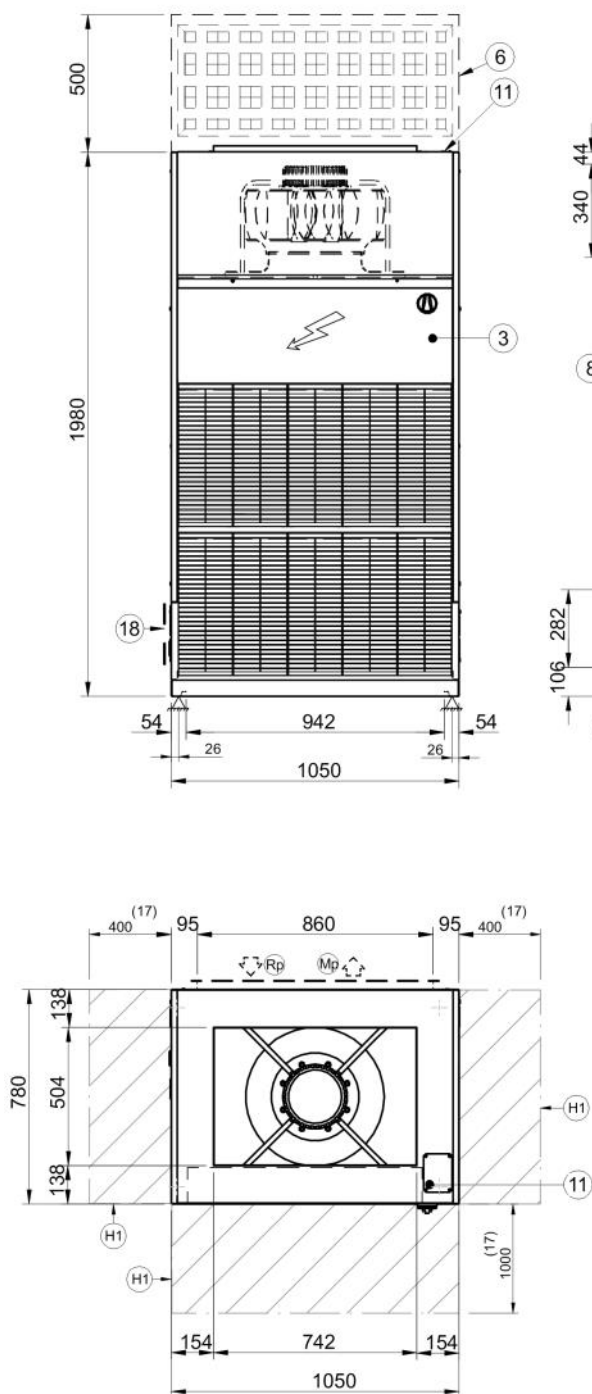


- |   |   |
|---|---|
| (1) COMPRESSEUR                                     | (11) ENTREE LIGNE GAZ                     |
| (2) ARMOIRE ÉLECTRIQUE                              | (12) ENTRÉE LIGNE LIQUIDE                 |
| (3) ACCÈS À L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE                    | (13) EVACUATION CONDENSATS                |
| (4) VENTILATEUR DE SOUFFLAGE                        | (14) ESPACES FONCTIONNELS                 |
| (5) BATTERIE À DÉTENTE DIRECTE                      | (15) CÔTÉ RACCORDS EAU                    |
| (6) FILTRES À AIR G4                                | (16) PLENUM DE SOUFFLAGE FRONTAL (OPTION) |
| (7) BATTERIE EAU CHAUDE (OPTION)                    | (R) REPRISE D'AIR AMBIANT                 |
| (8) RÉSTANCES ÉLECTRIQUES (OPTION)                  | (M) REFOULEMENT AIR AMBIANT               |
| (9) ENTRÉE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE                  | (MP) REFOULEMENT AIR POSTÉRIEUR (OPTION)  |
| (10) ENTRÉE LIGNE EAU BATTERIE DE CHAUFFAGE Ø1" GAZ | (MF) REFOULEMENT AIR FRONTAL (OPTION)     |
|   | (RP) REPRISE ARRIÈRE (OPTION)             |

| TAILLES                 |  |    | 056  | 068  |
|-------------------------|--|----|------|------|
| A - Longueur            |  | mm | 1050 | 1050 |
| B - Profondeur          |  | mm | 510  | 510  |
| C - Hauteur             |  | mm | 1705 | 1705 |
| POIDS UNITE STANDARD    |  |    |      |      |
| Poids d'expédition      |  | kg | 207  | 208  |
| Poids en fonctionnement |  | kg | 207  | 208  |

# 11 - INFORMATIONS TECHNIQUES

## PLANS D'ENCOMBREMENT XAM112



- (1) COMPRESSEUR
- (2) ARMOIRE ÉLECTRIQUE
- (3) ACCÈS À L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE
- (4) VENTILATEUR DE SOUFFLAGE
- (5) BATTERIE À DÉTENTE DIRECTE
- (6) PLENUM DE SOUFFLAGE FRONTAL (OPTION)
- (7) FILTRES À AIR G4
- (8) BATTERIE À EAU (OPTION) - BATTERIE DE RÉCHAUFFAGE (OPTION)
- (9) VANNE À TROIS VOIES (OPTION)
- (10) RÉSIDENCES ÉLECTRIQUES (OPTION)
- (11) ENTRÉE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
- (12) ENTRÉE LIGNE EAU BATTERIE DE CHAUFFAGE Ø1" GAZ
- (13) SORTIE LIGNE EAU BATTERIE DE CHAUFFAGE Ø1" GAZ
- (14) ENTRÉE LIGNE GAS
- (15) ENTRÉE LIGNE LIQUIDE
- (16) EVACUATION CONDENSATS
- (17) ESPACES FONCTIONNELS
- (18) CÔTÉ RACCORDS EAU

- (R) REPRISE D'AIR AMBIANT (STANDARD)
- (M) REFOULEMENT AIR AMBIANT (STANDARD)
- (MP) REFOULEMENT AIR POSTÉRIEUR (OPTION)
- (MF) REFOULEMENT AIR FRONTAL (OPTION)
- (RP) REPRISE ARRIÈRE (OPTION)
- (RI) ASPIRATION AIR PAR LE BAS (OPTION)
- (\*\*) ESPACES À RESPECTER CONSEILLÉS

| TAILLES                     |  |    | XAM112 |
|-----------------------------|--|----|--------|
| A - Longueur                |  | mm | 1050   |
| B - Profondeur              |  | mm | 780    |
| C - Hauteur                 |  | mm | 2000   |
| <b>POIDS UNITE STANDARD</b> |  |    |        |
| Poids d'expédition          |  | kg | 310    |
| Poids en fonctionnement     |  | kg | 310    |

# 11 - INFORMATIONS TECHNIQUES

## DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

### DÉBIT D'AIR: STANDARD

| Tailles  |   |      | XAM040    | XAM056    | XAM068    | XAM112    |
|--|---|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>REFROIDISSEMENT</b>                                   |   |      | 11.5      | 16.4      | 18.5      | 32.8      |
| Puissance frigorifique                                   | 1 |      | 8.2       | 11.4      | 12.6      | 26.9      |
| Puissance sensible                                       | 1 |      | 2.7       | 4.1       | 4.5       | 7.4       |
| Puissance absorbée compresseurs                          | 1 |      | 4.3       | 4.0       | 4.11      | 4.43      |
| EER  | 1 |      |           |           |           |           |
| <b>REFROIDISSEMENT AVEC CONDENSEUR DÉPORTÉ</b>           |   |      |           |           |           |           |
| Puissance frigorifique                                   | 2 | kW   | 11.3      | 16.0      | 18.3      | 30.5      |
| Puissance sensible                                       | 2 | kW   | 9.2       | 13.1      | 13.9      | 26.1      |
| Puissance absorbée compresseurs                          | 2 | kW   | 2.9       | 4.5       | 4.8       | 8.5       |
| EER  |   |      | 3.9       | 3.6       | 3.8       | 3.6       |
| <b>COMPRESSEUR</b>                                       |   |      |           |           |           |           |
| Type compresseurs  | 3 |      | scroll    | scroll    | scroll    | scroll    |
| N. de compresseur  |   | Nr   | 1         | 1         | 1         | 2         |
| Etages de puissance standard                             |   | Nr   | 1         | 1         | 1         | 3         |
| Circuits frigorifiques                                   |   | Nr   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| <b>VENTILATEURS ZONE DE TRAITEMENT D'AIR (SOUFFLAGE)</b> |   |      |           |           |           |           |
| Type de ventilateur de soufflage                         | 4 |      | RAD       | RAD       | RAD       | RAD       |
| Nombre de ventilateurs de soufflage                      |   | Nr   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Diamètre ventilateurs                                    |   | mm   | 310       | 355       | 355       | 500       |
| Type de moteur   | 5 |      | EC        | EC        | EC        | EC        |
| Débit d'air de refoulement                               |   | l/s  | 778       | 1056      | 1167      | 1944      |
| Débit d'air de refoulement                               |   | m3/h | 2800      | 3800      | 4200      | 7000      |
| Puissance unitaire installée                             |   | kW   | 0.80      | 0.90      | 0.90      | 2.70      |
| Pression statique maxi. de soufflage                     | 6 | Pa   | 460       | 365       | 240       | 450       |
| <b>ALIMENTATION</b>                                      |   |      |           |           |           |           |
| Alimentation standard                                    |   | V    | 400/3~/50 | 400/3~/50 | 400/3~/50 | 400/3~/50 |

les performances se réfèrent au fonctionnement en recirculation complète

1 Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température condensation 45°C; EER fait référence aux compresseurs seulement

2 Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température extérieur 35°C; EER fait référence aux compresseurs seulement

3 SCROLL = compresseur scroll

4 RAD = ventilateur radial

5 EC = Moteur à commutation électronique

6 Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refoulement et de reprise

# 11 - INFORMATIONS TECHNIQUES

## NIVEAUX SONORES

**AW-XAM040-N13**  
**AW-XAM056-N13**  
**AW-XAM068-N13**  
**AW-XAM112-N13**

| Tailles       | Niveaux Sonores (dB) |     |     |     |      |      |      |      | Niveau de pression sonore | Niveau de puissance sonore |
|---------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|---------------------------|----------------------------|
|               | Bande d'octave (Hz)  |     |     |     |      |      |      |      |                           |                            |
|               | 63                   | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A)                     | dB(A)                      |
| <b>XAM040</b> | 71                   | 71  | 73  | 66  | 64   | 64   | 53   | 50   | 55                        | 70                         |
| <b>XAM056</b> | 74                   | 74  | 77  | 70  | 68   | 68   | 58   | 53   | 59                        | 74                         |
| <b>XAM068</b> | 76                   | 75  | 80  | 72  | 70   | 69   | 60   | 54   | 61                        | 76                         |
| <b>XAM112</b> | 67                   | 72  | 79  | 74  | 71   | 67   | 59   | 54   | 60                        | 76                         |

Les niveaux sonores se réfèrent à une unité à pleine charge, aux conditions nominales d'essai .  
 Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre .

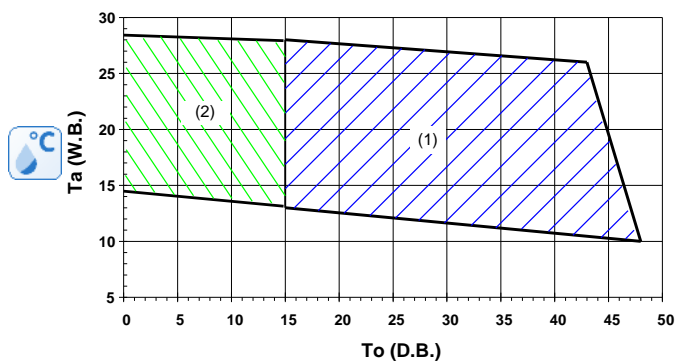
Pression statique utile 50 Pa.

Les mesures sont effectuées selon la norme UNI EN ISO 9614-2.

Si l'unité est installée dans des conditions différentes de celles nominales d'essai (par ex. à proximité de murs ou d'obstacles), les niveaux sonores peuvent subir de significatives variations.

## PLAGE DE FONCTIONNEMENT - REFROIDISSEMENT

### COMBINAISON AVEC CONDENSEUR À DISTANCE STANDARD



LES LIMITES SONT INDICATIFS ET NOUS PRÉCISONS QU'ELLES ONT ÉTÉ CALCULÉES EN CONSIDÉRANT :

- TAILLES GÉNÉRALES ET NON SPÉCIFIQUES,
- DÉBIT AIR STANDARD,
- POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ DANS DES CONDITIONS NON CRITIQUES ET UTILISATION CORRECTE DE CETTE DERNIÈRE
- FONCTIONNEMENT À PLEINE CHARGE
- DELTA T SUR L'EAU = 5°C

**TA = TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR BATTERIE DE TRAITEMENT**  
**ATTENTION! TEMPÉRATURE MESURÉE À BULBE HUMIDE**  
 (W.B. = BULBE HUMIDE)

**TO = TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR**  
 (D.B. BULBE SEC)

1 = PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ STANDARD  
 2 = PLAGE D'UTILISATION POUR UNITÉ EQUIPPÉE AVEC CONDENSEUR DÉPORTÉ À AIR POUR INSTALLATION EXTÉRIEURE EQUIPPÉE AVEC DISPOSITIF POUR LA RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS DES VENTILATEURS DE LA SECTION EXTÉRIEURE A VITESSE VARIABLE (SYSTÈME À COUPURE DE PHASE)

## 12 - RISQUES RESIDUELS

---

### Generalités

Cette section reporte les cas les plus courants, qui ne pouvant être contrôlés par le fabricant, pourraient exposer à des situations de risque les biens ou les personnes.

### Zone dangereuse

C'est la zone dans laquelle seul un opérateur agréé peut intervenir.

La zone dangereuse est la zone interne des unités, accessible uniquement après le retrait volontaire, total ou partiel, des panneaux d'habillage.

### Manutention

Si effectuées sans adopter les protections et toutes les mesures de sécurité nécessaires, les opérations de manutention peuvent causer la chute ou le renversement de l'unité avec les conséquents dommages, même de grave entité, aux biens, aux personnes et/ou à l'unité.

Déplacer l'unité en suivant les instructions reportées sur l'emballage et sur le présent manuel, et conformément aux réglementations locales en vigueur.

En cas de sortie de gaz réfrigérant, se référer à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

### Installation

Toute mauvaise installation de l'unité peut causer des fuites d'eau, une accumulation de condensats, une fuite de réfrigérant, des secousses électriques, un risque d'incendie, un mauvais fonctionnement ou des dommages à l'unité.

Contrôler que l'installation soit effectuée uniquement par du personnel technique qualifié, ceci conformément aux instructions contenues dans le présent manuel et aux réglementations locales en vigueur.

L'installation de l'unité dans un lieu exposé au risque, même minime, de fuites de gaz inflammable et la conséquente accumulation de gaz dans une zone avoisinant l'unité, peut être cause d'explosions et d'incendie.

Contrôler soigneusement le positionnement de l'unité.

L'installation de l'unité dans un lieu non adapté à en supporter le poids et/ou à en garantir un bon ancrage peut en causer la chute et/ou le renversement, avec les conséquents dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

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

La facilité d'accès à l'unité de la part d'enfants, de personnes non autorisées ou par des animaux, peut causer des blessures et des accidents, même de grave entité.

Installer l'unité dans un lieu accessible uniquement au personnel autorisé et/ou prévoir des dispositifs de protection contre toute intrusion dans la zone dangereuse.

### Risques génériques

Toute fumée ou odeur de brûlé, ou tout autre signal de grave anomalie peut indiquer l'apparition de situations susceptibles de causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Couper l'alimentation électrique de l'unité (sectionneur jaune-

rouge).

Contactez le service après-vente agréé pour identifier et résoudre le problème ayant généré l'anomalie.

Tout contact accidentel avec les batteries d'échange, les compresseurs, les tuyaux de refoulement ou autres éléments peut causer des blessures et/ou brûlures.

Porter toujours une tenue appropriée et mettre des gants de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

Toute opération de maintenance et de réparation effectuée par personnel non qualifié peut causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Contactez toujours un centre d'assistance qualifié.

La non fermeture des panneaux de l'unité, ou l'absence de contrôle du bon serrage de toutes les vis de fixation des panneaux peut causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Contrôler périodiquement la fermeture de tous les panneaux et leur bonne fixation.

En cas d'incendie, la température du réfrigérant peut atteindre des valeurs telles à porter la pression au-delà de la valeur de sécurité en causant de possibles projections de réfrigérant ou l'explosion des parties du circuit qui restent isolées de par la fermeture des robinets.

Ne pas stationner près des soupapes de sécurité et ne jamais maintenir fermés les robinets de l'installation frigorifique.

### Partie électrique

Une ligne de branchement au réseau électrique incomplète et/ou avec des câbles non dimensionnés correctement, et/ou avec des dispositifs de protection inadéquats peut être cause de choc par secousse électrique, d'intoxication, d'incendie et/ou de dommages à l'unité.

Tous les travaux sur l'installation électrique doivent être effectués en se référant au schéma électrique et au présent manuel pour garantir la bonne utilisation de l'installation.

Toute mauvaise fixation du couvercle des composants électriques peut favoriser l'entrée de poussière, d'eau, etc, et peut donc être cause de secousses électriques, d'incendie ou de dommages à l'unité.

Toujours bien fixer le couvercle à l'unité.

Les masses métalliques de l'unité, lorsqu'elles sont sous tension et reliées non correctement reliées à l'installation de terre, peuvent être cause de choc par secousse électrique, voire causer la mort par fulguration.

Prêter une grande attention à la réalisation du raccordement à l'installation de terre.

Après le retrait des protections, tout contact avec les parties sous tension accessibles à l'intérieur de l'unité peut être cause de choc par secousse électrique ou de brûlures, voire causer la mort par fulguration.

Ouvrir et cadenasser le sectionneur général avant de retirer les protections, et signaler les travaux en cours avec la pancarte prévue à cet effet.

Tout contact avec des pièces susceptibles d'être sous tension

## 12 - RISQUES RESIDUELS

---

suite à une mise en marche de l'unité peut être cause de choc par secousse électrique ou de brûlures, voire causer la mort par fulguration.

S'il n'est pas nécessaire de mettre les circuits sous tension, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique.

### **Organes en mouvement**

Tout contact avec les transmissions ou avec l'aspiration des ventilateurs peut causer des blessures.

Avant d'accéder à l'intérieur de l'unité, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique.

Tout contact avec les ventilateurs peut causer des blessures.

Avant de retirer les grilles de protection ou les ventilateurs, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique.

### **Réfrigérant**

L'intervention des soupapes de sécurité et la conséquente expulsion de gaz réfrigérant peut être cause de blessures et d'intoxication. Porter toujours une tenue appropriée et porter des lunettes de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

En cas de sortie de gaz réfrigérant, se référer à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

Tout contact entre le réfrigérant et une flamme nue ou autre source de chaleur, ou toute chauffe du circuit de gaz sous pression (par exemple pendant des opérations de soudage) peut être cause d'incendie ou d'explosions.

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

Les interventions de maintenance ou de réparation nécessitant de soudures doivent être effectuées après avoir déchargé l'installation.

### **Partie hydraulique**

Tout défaut au niveau des tuyaux, des raccords ou des dispositifs d'arrêt peuvent provoquer des fuites ou des projections d'eau avec de conséquents dommages aux biens ou causer un court-circuit sur l'unité.

## 13 - MIS HORS SERVICE

### DEBRANCHEMENT

Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.

- Éviter tout déversement ou fuite dans l'environnement.
- Avant de débrancher l'unité, récupérer s'il tel est le cas:
  - le gaz réfrigérant
  - les solutions antigels présentes dans les circuits hydrauliques
- En vue de son éventuelle élimination, l'unité peut être stockée en plein air car les intempéries et les écarts de température ne provoquent aucun effet nuisible sur l'environnement, pourvu que les circuits électriques, frigorifiques et hydrauliques de l'unité soient intègres et fermés.

### DÉMANTÈLEMENT ÉCOULEMENT

POUR LE DEMANTELEMENT ET L'ELIMINATION, L'UNITE DOIT ETRE TOUJOURS REMISE AUX CENTRES AGREES.

Pendant la phase de démantèlement, le ventilateur, le moteur et la batterie, s'ils fonctionnent, pourraient être réutilisés par les centres spécialisés.

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

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

### DIRECTIVE CE RAEE

Le producteur est inscrit dans le Registre National EEE, conformément à l'application de la directive 2012/19/UE et des réglementations nationales correspondantes en vigueur sur les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Cette directive recommande l'élimination correcte des équipements électriques et électroniques.

Ceux qui reportent le symbole de la poubelle barrée doivent être éliminés en fin de cycle de vie de façon sélective afin d'éviter des dommages à la santé humaine et à l'environnement.

L'Équipement électrique et électronique doit être éliminé avec toutes ses pièces.

Pour éliminer un équipement électrique et électronique « ménager », le producteur recommande de contacter un revendeur agréé ou une station écologique agréée.

L'élimination d'un équipement électrique et électronique « professionnel » doit être effectuée par un personnel agréé par l'intermédiaire des consortiums spécialement établis présents sur le territoire.

À cet égard, la définition de DEEE ménager et de DEEE professionnel est reportée ci-dessous :

Les DEEE provenant des foyers domestiques : les DEEE provenant des foyers domestiques et les DEEE d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et d'autres types, de

nature et de quantité semblables à ceux provenant des foyers domestiques. Les déchets des EEE qui pourraient être utilisés à la fois par les foyers domestiques et par les utilisateurs différents des foyers domestiques sont considérés comme des DEEE provenant des foyers domestiques ;

Les DEEE professionnels : tous les DEEE autres que ceux provenant des foyers domestiques mentionnés au point ci-dessus.

Ces équipements peuvent contenir :

- du gaz réfrigérant qui doit être entièrement récupéré dans des conteneurs appropriés par un personnel spécialisé et doté des qualifications nécessaires ;
- de l'huile de lubrification contenue dans les compresseurs et dans le circuit de refroidissement qui doit être collectée ;
- des mélanges avec antigels contenus dans le circuit hydrique, dont le contenu doit être collecté de manière appropriée ;
- des pièces mécaniques et électriques qui doivent être séparées et éliminées de manière autorisée.

Lorsque des composants des machines sont retirés pour être remplacés en cas de maintenance ou lorsque l'ensemble de l'unité arrive en fin de vie opérationnelle et qu'il est nécessaire de l'enlever de l'installation, il est recommandé de différencier les déchets par nature et de s'assurer qu'ils soient éliminés par un personnel agréé dans les centres de collecte existants.



**Airwell**

---

*Just feel well*

**AIRWELL**

3 Avenue du Centre - Les Quadrants - Bâtiment A - 78280 - GUYANCOURT - France  
Tel. +33 (0)1 76 21 82 00 - [contact@airwell-res.com](mailto:contact@airwell-res.com)  
Documentation : <http://lh.airwell-res.com>

---