

# Hidros

INNOVATION AS ENERGY



AN ENEX TECHNOLOGIES COMPANY

## DÉSHUMIDIFICATEURS POUR PISCINES

### SERIE

# SRH



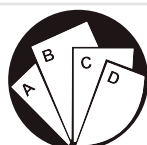
## DOCUMENTATION TECHNIQUE

Ce manuel d' instructions comprend les documents suivants:

- Déclaration de conformité
- Manuel technique



A CONSERVER POUR CONSULTATION



Instructions composées:  
Consulter la page spécifique



Lire et comprendre toutes  
les instructions avant d'uti-  
liser la machine

Il est interdit la reproduction, stockage ou transmission, même partielle, de cette publication, sous toute forme sans l'autorisation écrite de le fabricant.

Le fabricant peut être contacté pour fournir toute information concernant l'utilisation de ses produits.

Le fabricant met en œuvre une politique d'amélioration continue et de développement de ses produits et se réserve le droit d'apporter des modifications à l'équipement et aux instructions concernant l'utilisation et la maintenance, à tout moment et sans préavis.

## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les fournitures sus mentionnées se conforment totalement aux directives CEE et EN. La déclaration de conformité est jointe à la documentation technique fournie avec l'appareil. L'unité est chargée en gaz fluorés à effet serre.

## INDEX

1. INTRODUCTION .....	5
1.1 Informations préliminaires.....	5
1.2 But et contenu de ce manuel.....	5
1.3 Ou conserver ce manuel.....	5
1.4 Mise-à-jour des instructions.....	5
1.5 Comment utiliser ces instructions.....	5
1.6 Risques résiduels.....	6
1.7 Directives générales de sécurité.....	7
1.8 Symboles de sécurité.....	8
1.9 Limites d'utilisation et usages interdits.....	8
1.10 L'identification de l'unité.....	9
2. SÉCURITÉ .....	10
2.1 Avertissements de substances toxiques potentiellement dangereuses.....	10
2.2 Manipulation.....	10
2.3 Éviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeur.....	11
2.4 Procédures en cas de fuite accidentelle de réfrigérant.....	11
2.5 Informations toxicologiques sur le type de fluide frigorigène utilisé.....	11
2.6 Premiers secours.....	11
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	12
3.1 Description de l'appareil.....	12
3.2 Versions.....	13
3.3 Accessoires.....	14
3.4 Données techniques.....	14
3.5 Limites de fonctionnement.....	16
3.6 Niveaux sonores.....	17
3.7 Dispositif de sécurité.....	17
4. INSTALLATION .....	18
4.1 Avertissements généraux et utilisation de symboles.....	18
4.2 Sécurité et santé du personnel.....	18
4.3 Équipement de protection du personnel.....	18
4.4 Contrôle du matériel.....	19
4.5 Stockage.....	19
4.6 Déballage.....	19
4.7 Levage et manutention.....	20
4.8 Positionnement et espace libre minimum.....	20
4.9 Evacuation des condensats.....	21
4.10 Raccordement de la batterie eau chaude (HOWA) + Vanne 3 voies modulante (KIVM) (Option).....	21
4.11 Changement de filtre.....	22
4.12 Liaisons hydrauliques au version WZ (optionnel).....	22
4.13 Sonde électronique de température et d'humidité à installer dans le conduit de retour.....	23
4.14 Carte d'interface RS485 (INSE).....	24
4.15 Connexion de l'unité aux canalisations.....	24
4.16 Positionnement du ventilateur.....	25
4.17 Installation accessoire HYGR.....	26
4.18 Raccordements Electriques: informations préliminaires sur la sécurité.....	27
4.19 Données électriques.....	28
4.20 Comment brancher l'alimentation.....	28
4.21 Raccordements électriques.....	29
4.22 Schéma frigorifique.....	30
5. ACTIVATION DE L'UNITÉ .....	31
5.1 Contrôles préliminaires.....	31
5.2 Description du contrôle.....	32
5.3 Panneau de commande à distance.....	32
6. UTILISATION.....	34
6.1 Mise en marche et démarrage initial.....	34

6.2	Affichage .....	35
6.3	Menu utilisateur .....	38
6.4	Menu maintenance .....	43
6.5	Menu historique alarmes .....	43
6.6	Menu Clock .....	44
6.7	Menu info .....	44
7.	MAINTENANCE DE L'UNITÉ .....	45
7.1	Remarques générales .....	45
7.2	L'accès à l'unité .....	45
7.3	Maintenance programmée .....	45
7.4	Contrôles périodiques et de démarrage initial .....	46
7.5	Reparation du circuit de freon .....	46
8.	MISE A L'ARRET DEFINITIF DE L'APPAREIL .....	49
8.1	Déconnexion de l'unité .....	49
8.2	Élimination, la récupération et le recyclage .....	49
8.3	Directive DEEE (UE uniquement) .....	49
9.	RESOLUTION DES DISFONCTIONNEMENTS .....	50
9.1	Dépannage .....	50

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Informations préliminaires

Il est interdit la reproduction, stockage ou transmission, même partielle, de cette publication, sous toute forme sans l'autorisation écrite de le fabriquant.

La machine, à laquelle ces instructions se réfèrent, a été conçue pour les utilisations qui seront présentés dans les sections appropriées, conformément à ses caractéristiques de performance. Exclusion de toute responsabilité contractuelle et non, pour les dommages aux personnes, animaux ou choses, due à une mauvaise installation, réglage et entretien ou à une mauvaise utilisation. Toutes les utilisations non expressément mentionnées dans ce manuel ne sont pas autorisées.

Cette documentation est un support d'information et n'est pas considérée comme un contrat.

Le fabriquant met en œuvre une politique d'amélioration continue et de développement de ses produits et se réserve le droit d'apporter des modifications à l'équipement et aux instructions concernant l'utilisation et la maintenance, à tout moment et sans préavis.

### 1.2 But et contenu de ce manuel

Ce manuel fournit une information de base sur l'installation, le fonctionnement, la maintenance et l'arrêt de l'appareil. Il s'adresse aux utilisateurs et a pour objet de leur faire utiliser le matériel avec efficacité, même s'ils n'ont pas eu de connaissance spécifique à ce sujet. Ce manuel décrit les caractéristiques du matériel au moment où il est mis sur le marché ; toutefois il ne peut pas tenir compte des modifications techniques ultérieures réalisées par le fabriquant pour sa contribution à tenter d'améliorer constamment les performances, l'ergonomie, la sécurité et la fonctionnalité de ses produits.

### 1.3 Ou conserver ce manuel

Ce manuel doit toujours se trouver avec l'appareil correspondant. Il doit être conservé en lieu sûr, loin de la poussière et de l'humidité. Il doit être accessible en permanence à tous les utilisateurs qui le consulteront ou qui auraient un doute sur son fonctionnement. Le fabriquant se réserve le droit de modifier ses produits et documentations associées sans nécessairement produire une mise à jour des versions prévues du matériel correspondant. Le client conservera une copie à jour du manuel ou de l'extrait fourni par le fabricant en temps qu'annexe à ce manuel. Le fabriquant est en mesure d'apporter des informations complémentaires sur ce manuel et sur l'utilisation et la maintenance de ses propres appareils.

### 1.4 Mise-à-jour des instructions

Nous conseillons de vérifier que les instructions sont mises à jour à la dernière version disponible. Toutes les mises à jour envoyées au client doivent être conservées dans l'annexe de ce manuel.

La société est disponible pour fournir toute information concernant l'utilisation de ses produits.

### 1.5 Comment utiliser ces instructions

Les instructions font partie intégrante de la machine.



Les utilisateurs ou les opérateurs doivent nécessairement se référer aux instructions avant toute intervention sur la machine et sur chaque occasion d'incertitude sur le transport, la manutention, l'installation, l'entretien, l'utilisation et le démontage de la machine.



Dans ces instructions, on a inséré des symboles graphiques, pour attirer l'attention des opérateurs et des utilisateurs sur les activités à mener en toute sécurité, indiquées dans les paragraphes suivants.

## 1.6 Risques résiduels

La machine a été conçue de façon à minimiser les risques pour la sécurité des personnes qui vont interagir avec elle. Pendant l'étude du projet, il n'a été pas techniquement possible d'éliminer complètement les causes de risque. Par conséquent, il est absolument nécessaire de faire référence aux prescriptions et les symboles ci-dessous.

PIÈCES CONSIDERES (si présents)	RISQUE RÉSIDUEL	MODE	PRÉCAUTIONS
échangeurs de chaleur	petites coupures	Contact	éviter le contact, utiliser des gants de protection.
ventilateurs et grilles de ventilation	Blessures	insertion d'objets pointus à travers les grilles, tandis que les ventilateurs sont en marche	Ne poussez jamais d'objets d'aucune sorte dans les grilles des ventilateurs.
Intérieure de l'unité: compresseurs et tuyaux du gaz	Brûlures	Contact	éviter le contact, utiliser des gants de protection.
câbles électriques et pièces métalliques	Electrocution, graves brûlures	défaut d'isolement des câbles d'alimentation, pièces métalliques sous tension.	protection adéquate des lignes électriques; soin extrême dans la réalisation de la mise à terre des parties métalliques.
extérieure de l'unité: zone entourant l'unité	empoisonnement, graves brûlures	incendie dû à un court-circuit ou une surchauffe de la ligne d'alimentation du panneau électrique de l'unité.	section des câbles et système de protection de la ligne d'alimentation conformément au règlementation en vigueur
Vanne de sécurité de basse pression	empoisonnement, graves brûlures	pression d'évaporation élevée pour l'utilisation incorrecte de la machine lors des opérations de maintenance.	vérifier soigneusement la valeur de la pression d'évaporation pendant les opérations de maintenance. Utiliser tous les équipements de protection individuelle exigés par la loi. Les appareils doivent également protéger contre d'éventuelles fuites de gaz au niveau de la soupape de sécurité. Le déchargement de ces vannes est orienté de manière à éviter qu'elles ne causent des dommages aux personnes ou aux biens.
Vanne de sécurité de haute pression	empoisonnement, graves brûlures, perte auditive	Intervention de la vanne de sécurité de haute pression avec le compartiment du circuit de réfrigération ouvert	éviter autant que possible l'ouverture du compartiment du circuit de réfrigération; vérifier soigneusement la pression de condensation ; utiliser tous les équipements de protection individuelle prévus par la loi. Les appareils doivent également protéger contre d'éventuelles fuites de gaz au niveau de la soupape de sécurité. Le déchargement de ces vannes est orienté de manière à éviter qu'elles ne causent des dommages aux personnes ou aux biens.
Unité	Incendie externe	Incendie causé par calamités naturelles ou combustion d'éléments à proximité de l'unité	Prévoir les dispositifs nécessaires contre l'incendie
Unité	Explosion, lésions, brûlures, intoxications, foudroiement pour calamité naturelles ou tremblement de terre.	Casse, affaissement pour calamité naturelle ou tremblement de terre.	Prévoir les nécessaires précautions de nature électrique (disjoncteur et protections des lignes d'alimentation électriques adéquats ; soin maximal dans la liaison à la terre des parties métalliques), et mécanique (ancrages ou plots anti-vibratiles antisismiques pour éviter cassures ou chutes accidentelles).

## 1.7 Directives générales de sécurité

Ce matériel et ses composants ont été déclarés conformes aux normes CE harmonisées avec les autres normes nationales européennes.



Indique les opérations interdites.



Indique les opérations qui peuvent être dangereuses et/ou interrompre le fonctionnement du matériel.



Indique une information importante que l'utilisateur doit suivre pour garantir le bon fonctionnement du matériel en toute sécurité.

Ce matériel et ses composants ont été déclarés conformes aux normes CE harmonisées avec les autres normes nationales européennes.



Le symbole graphique d'avertissement est complété par des informations de sécurité (texte ou autres symboles).

## 1.8 Symboles de securite



### DANGER GÉNÉRAL

Observer soigneusement toute les indications. Le non respect des consignes peut causer des situation de danger avec consequents blessures des operateurs et utilisateurs.



### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Une opération de maintenance régulière ou non ne peut intervenir que lorsque l'appareil est éteint, déconnecté de l'alimentation électrique ou pneumatique et après avoir dissipé la pression du système pneumatique.



Ne pas introduire votre main, des tournevis, des clefs à molettes ou autres outils dans les parties mobiles de l'appareil.



### SURFACES CHAUDES

Le symbole indique les composants de la machine avec la température de surface élevée qui peuvent causer des risques.



### SURFACES TRANCHANTES

Le symbole indique les composants ou les pièces de la machine qui peuvent provoquer des coupures au contact



### MISE À LA TERRE

Le symbole identifie le point de la machine pour la connexion à la terre



### LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS

Lire et comprendre les instructions de la machine avant d'effectuer toute opération.



### MATERIEL A RECYCLER

## 1.9 Limites d'utilisation et usages interdits

La machine a été conçue et construite exclusivement pour les usages décrits dans la section «Restrictions d'utilisation» du manuel technique. Toute autre utilisation est interdite car elle peut présenter des risques pour la santé des opérateurs et des utilisateurs.



L'unité n'est cependant pas adaptée pour opérer dans les environnements:

- Avec la présence d'atmosphères explosives ou très poussiéreuse
- où il y a des vibrations
- où il y a des champs électromagnétiques
- où il y a des atmosphères agressives



## 1.10 L'identification de l'unité

Chaque unité dispose d'une plaque signalétique indiquant les informations principale de la machine.

Les données de la plaque peuvent différer de ceux présentés dans le manuel technique puisque dans ce dernier il y a les données de l'unité standard sans accessoires.

Pour les informations électriques pas présentes sur l'étiquette se référer au schéma de câblage.

Une reproduction de la plaque est représentée ci-dessous.

 INNOVATION AS ENERGY		Manufacturer: PD322111			
Via E. Mattei, 20 35028 Piove di Sacco PD Italy					
<b>1SRH.300S-1B</b> Modello <i>Model</i>		<b>123456</b> Matricola <i>Serial number</i>			
<b>2</b> Categoria PED <i>PED Category</i>		<b>8/2018</b> Data di fabbricazione <i>Manufacture date</i>			
<b>R407C</b> Tipo refrigerante <i>Refrigerant type</i>	<b>2</b> Gruppo fluido <i>Fluid group</i>	<b>1774</b> GWP			
<b>c1 16,5 Kg</b> Carica refrigerante <i>Refrigerant charge</i>	<b>c2 22 Kg</b> CO <sub>2</sub> Equivalente <i>CO<sub>2</sub> Equivalente</i>	<b>68,3 ton</b>			
<b>400V-3ph-50Hz</b> Tensione-Fasi-Frequenza <i>Voltage-Phases-Frequency</i>		<b>90,00 A</b> F.L.A. (A)	<b>55,00 kW</b> F.L.L. (kW)		
LATO BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE SIDE		LATO ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE SIDE			
<b>19 bar</b> PS		<b>30 bar</b> PS			
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>		
<b>-30 °C</b>	<b>+130 °C</b>	<b>-30 °C</b>	<b>+130 °C</b>		
Temperatura di progetto <i>Design temperature</i>		Temperatura di progetto <i>Design temperature</i>			
Peso a vuoto <i>Weight</i>					
Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto Contains fluorinated greenhouse gasses covered by the Kyoto protocol					
					



L'étiquette du produit ne doit jamais être retirée l'appareil.

## 2. SÉCURITÉ

### 2.1 Avertissements de substances toxiques potentiellement dangereuses

#### 2.1.1 Identification du type de fluide intervenant: R407C

- Difluomethane (HFC32) 23% en poids CAS No.: 000075-10-5
- Pentafluoroethane (HFC125) 25% en poids CAS No.: 000354-33-6
- 1,1,1,2 - Tetrafluoroethane (HFC134a) 52% en poids No.: 000811-97-2

#### 2.1.2 Identification du type d'huile utilisé

L'huile lubrifiante utilisée dans le circuit de réfrigérant de l'unité est le polyester. Dans tous les cas, se référer toujours à la plaque signalétique du compresseur.



Pour plus d'informations sur les caractéristiques du réfrigérant et de l'huile utilisés, reportez-vous aux fiches des données de sécurité chez les fabricants de réfrigérant et les huiles lubrifiantes.

Informations écologiques sur les principaux réfrigérants utilisés.



**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT:** Lisez attentivement les informations écologiques et les instructions suivantes.

#### 2.1.3 Persistance et dégradation

Les fluides frigorigènes utilisés se décomposent dans la basse atmosphère (troposphère) assez rapidement. Les produits de décomposition sont hautement dispersibles et ont donc une très faible concentration. Ils n'influencent pas le smog photochimique (c'est à dire ils ne sont pas parmi les composés organiques volatils VOC, comme établi par l'accord de la CEE). Les réfrigérants R407C (R22, R125 et R134a) ne sont pas un dommage à la couche d'ozone. Ces substances sont réglementées par le Protocole de Montréal (révision 1992) et le règlement CE n °. 2037/200 du 29 Juin 2000.

#### 2.1.4 Effet sur le traitement des effluents

Les rejets dans l'atmosphère de ces produits ne provoquent pas de pollution de l'eau à long terme.

#### 2.1.5 Contrôle de l'exposition et protection individuelle

Porter un vêtement de protection et des gants; toujours protéger les yeux et le visage.

#### 2.1.6 Limites d'exposition professionnels:

##### R407C

HFC	TWA 1000 ppm
HFC125	TWA 1000 ppm
HFC134a	TWA 1000 ppm - 4240 mg/m3 (OES)

## 2.2 Manipulation



Les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent être correctement informés sur les risques posés par la gestion des substances potentiellement toxiques. Si ces instructions ne sont pas respectées, il peut y être des blessures ou des dommages à l'unité.

## 2.3 Éviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeur

La concentration atmosphérique de liquide de refroidissement doit être minimisée le plus possible et maintenue à un niveau minimum, en dessous de la limite d'exposition professionnelle. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent former des concentrations dangereuses près du sol, où la ventilation est mauvaise. Dans ce cas, assurer une ventilation adéquate. Éviter le contact avec des flammes nues et des surfaces chaudes, car il peut se former des produits de décomposition toxiques et irritants. Éviter tout contact entre le liquide et les yeux ou la peau.

## 2.4 Procédures en cas de fuite accidentelle de réfrigérant

Assurer une protection individuelle appropriée (en utilisant des moyens de protection respiratoire) pendant les opérations de nettoyage. Si les conditions sont suffisamment sûres, isoler la source de la fuite. Si le montant de la perte est limité, laisser évaporer le matériel à condition que la ventilation est adéquate. Si la perte est importante, aérez la zone. Contenir les déversements avec du sable, de la terre ou autre matériel absorbant approprié. Empêcher que le réfrigérant pénètre dans les drains, les égouts, les sous-sols car des vapeurs suffocantes peuvent se former.

## 2.5 Informations toxicologiques sur le type de fluide frigorigène utilisé

### 2.5.1 Inhalation

Une concentration élevée dans l'atmosphère peut provoquer des effets anesthésiants et une perte de conscience. Une exposition prolongée peut provoquer des anomalies du rythme cardiaque et provoquer une mort soudaine. Des concentrations plus élevées peuvent causer l'asphyxie par d'oxygène dans l'atmosphère.

### 2.5.2 Le contact avec la peau

Des éclaboussures de liquides peuvent provoquer des brûlures par le froid. Probablement il n'est pas dangereux pour l'absorption cutanée. Un contact prolongé ou répété peut causer un dégraissage de la peau, entraînant sécheresse, des fissures et une dermatite.

### 2.5.3 Contact avec les yeux

Des éclaboussures de liquides peuvent provoquer des brûlures par le froid.

### 2.5.4 Ingestion

Bien que très improbable, il peut causer des gelures.

## 2.6 Premiers secours



Suivez attentivement les avertissements et les mesures de premiers soins ci-dessous.

### 2.6.1 Inhalation

Déplacer le sujet de la source d'exposition et le garder au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Pratiquer la respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée ou est sur le point de s'arrêter. Si il ya un arrêt cardiaque pratiquer un massage cardiaque externe. Demander des soins médicaux.

### 2.6.2 Le contact avec la peau

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement avec de l'eau tiède. Décongeler le tissu épidermique avec de l'eau. Retirer les vêtements contaminés. Les vêtements risquent de se coller à la peau en cas de brûlures par le froid. S'il n'y a pas de présence de cloques ou d'irritation, consulter un médecin.

### 2.6.3 Contact avec les yeux

Laver immédiatement avec une solution de lavage oculaire ou avec de l'eau. Maintenir les paupières ouvertes pendant au moins dix minutes. Demander des soins médicaux

### 2.6.4 Ingestion

Ne pas faire vomir. Si la personne est consciente, rincer la bouche avec de l'eau et faire boire 200-300 ml d'eau. Demander des soins médicaux

### 2.6.5 Autres soins médicaux

Traitement symptomatique et thérapie de soutien comme indiqué. Ne pas administrer de l'adrénaline ou de médicaments sympathomimétiques après l'exposition au risque d'arythmie cardiaque.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### 3.1 Description de l'appareil

Les déshumidificateurs sont des appareils de hautes performances particulièrement adaptés à la piscine, mais aussi pour tout milieu où le niveau d'humidité doit être contrôlé ou bien seulement pour éviter la condensation de la vapeur d'eau. Il est indiqué pour piscines de grandes dimensions. Le développement de l'unité en vertical réduit la taille en permettant de la mettre dans des espaces restreints. La série se compose de 6 modèles et couvre un champ de potentialité qui va de 1150 à 3000 l/24h.

##### 3.1.1 Châssis

Tous les appareils sont fabriqués en acier galvanisé de forte épaisseur, laqué, avec une couche de polyuréthane, cuit au four à 180°C, pour assurer la meilleure résistance contre les oxydants atmosphériques. Le cadre est autoportant avec des panneaux amovibles. Le bac à condensat est de série et il est réalisé en acier inox. La couleur des appareils correspond au RAL 9018.

##### 3.1.2 Circuit frigorifique

Le gaz réfrigérant utilisé dans ces unités est R407C. Le circuit de fluide frigorigène est fait en utilisant des composants de marques internationales de primaires et selon ISO 97/23 concernant les procédures de soudage. Toutes les unités sont fournies avec deux circuits, chaque circuit réfrigérant est totalement indépendant de l'autre. Toute opération incorrecte d'un circuit n'influe pas sur les autres circuits. Le circuit réfrigérant comprend: vanne manuelle ligne liquide, hublo, filter deshydrateur, détendeur thermique avec égalisation externe, vannes Schrader pour la maintenance et le contrôle, pressostat de sécurité selon les normes to PED.

WZ: ces versions sont fournies avec un circuit réfrigérant identique à la version standard, le deuxième circuit comprend: une vanne deux voies, des vannes solenoïde, bouteille liquide, récupérateur d'énergie sur l'eau, vanne d'isolement ligne liquide, voyant liquide, filtre déshydrateur, détendeur thermique avec égalisation externe, vannes Schrader pour la maintenance et le contrôle, pressostat de sécurité.

##### 3.1.3 Compresseur

Le compresseur est de type Scroll avec carter chauffant et protection de surchauffe intégré dans la ventilation du moteur. Il est monté sur plots anti-vibratils en caoutchouc et, sur demande, il peut être fourni avec habillage pour réduire le bruit (accessoire). Le carter chauffant, étant présent, il reste toujours actif lorsque le compresseur est à l'arrêt. On peut accéder aux composants par le panneau de visite en façade de l'appareil.

##### 3.1.4 Condenseur et évaporateur

Le condenseur et l'évaporateur sont fabriqués en tubes de cuivre et en ailettes d'aluminium. Le diamètre des tubes de cuivre est de 3/8" et l'épaisseur des ailettes d'aluminium est de 0,1 mm. Les tubes sont dilatés mécaniquement après introduction dans les ailettes en aluminium pour augmenter le coefficient d'échange thermique. La géométrie des condenseurs permet un fonctionnement avec un faible débit d'air et donc une faible vitesse de rotation du ventilateur (niveau sonore bas) Tous les appareils ont un châssis en acier inox. Par ailleurs, chaque batterie à détente directe est pourvue d'une sonde de température utilisée en tant que sonde antigel automatique.

##### 3.1.5 Ventilateur

Il est équilibré statiquement et dynamiquement et remplit entièrement les conditions de sécurité préventives des ventilateurs selon la norme EN 294. Il est monté sur l'armature de l'appareil avec interposition de plots anti-vibratils en caoutchouc. Le moteur électrique à 4 pôles (environ 1500 t/mn) est accouplé au ventilateur par une transmission poulies – courroies et est équipé d'une protection thermique intégrée contre les surchauffes. La classe de protection des moteurs est IP 54.

##### 3.1.6 Filtre à air

Il est fourni de série avec l'appareil. Il est composé d'un matériau à fibres synthétiques, classe G3 (efficacité 85% pour poids), 48 mm d'épaisseur.

##### 3.1.7 Microprocesseurs

Toutes les unités peuvent être fournies avec 2 types de contrôles: Basic contrôle: Il gère les fonctions suivantes: protection antigel, compresseur, chronométrage, compresseur automatique à partir de séquence, cycle de dégivrage, alarm reset, potentiel contact libre de distance d'alarme générale. Contrôleur sophistiqué: en plus de contrôle de la base, il gère un large éventail de fonctionnalités comme: définissant le mode de fonctionnement de priorité (WZ seulement), gestion de la main et les points de réglage secondaires, affichage des alarmes avec liste historique, opération de bande de temps, de l'intégration avec serpentins d'eau chaude et la modulation de la vanne. Sur demande, le contrôle avancé peut être connecté à un système BMS pour la télécommande le contrôle et le management. Le département technique est disponible pour étudier, avec le client, des solutions différentes à l'aide de MODBUS.

##### 3.1.8 Sonde électronique de température et d'humidité

Ce capteur est fourni standard sur les versions WZ fourni avec contrôle avancé. Il peut être installé dans la salle ou dans la conduite de retour (à préciser avant l'ordre) et de permettre le fonctionnement de l'unité dans les modes suivants:

Déshumidification

Chauffage (par le serpentin d'eau chaude)

Déshumidification + Chauffage

Déshumidification + récupération de la chaleur.

### 3.1.9 Boîtier électrique

Le commutateur sur le tableau électrique de l'appareil est réalisé suivant les normes de compatibilité électromagnétiques CEE 73/23 and 89/336. L'accessibilité au tableau électrique est possible en enlevant le panneau frontal de l'appareil et en positionnant le commutateur principal sur OFF. Un relai de contrôle est prévu de série pour tous les appareils SHH pour une mise à l'arrêt du compresseur au cas où l'ordre des phases de la puissance ne serait pas le bon (le compresseur scroll peut subir des dommages en cas de rotation en sens inverse). Les composants suivants sont également de série: commutateur principal, contacteurs magnétothermiques (protection du ventilateur), fusibles du compresseur, coupure automatique par le circuit de commande, contacteurs du compresseur. Le bornier électrique est aussi pourvu de contacts secs pour commande à distance en tout ou rien.

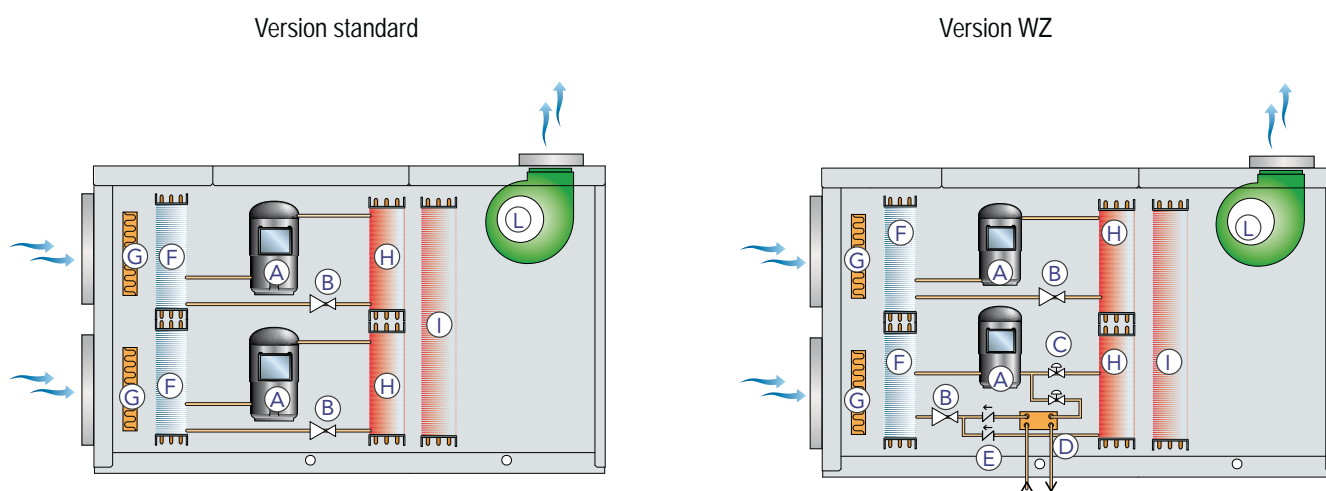
### 3.1.10 Dispositifs de contrôle et de protection

Tous les appareils sont équipés des dispositifs de contrôle et de sécurité suivants: thermostat de dégivrage qui signale au microprocesseur le besoin d'un cycle de dégivrage et contrôle sa fin de cycle, coupure en haute pression à réarmement manuel, coupure basse pression avec réarmement automatique, vanne de sécurité haute pression, protection thermique de surcharge du compresseur, protection thermique de surcharge du ventilateur.

## 3.2 Versions

### 3.2.1 Avec récupérateur de chaleur (WZ)

La version WZ est conçue avec un circuit de refroidissement refroidi par air et un circuit de refroidissement refroidi par air ou par eau. Les versions WZ sont équipées d'un récupérateur de chaleur conçu pour transférer à l'eau environ 50% de la charge thermique générée par l'unité. Lorsque le récupérateur de chaleur est activé, la température de l'air soufflé dans la pièce est neutre, dans ce cas, la déshumidification se fait donc sans augmenter la température de l'air. Ce mode est particulièrement adapté en mi-saison, lorsque l'humidité dans les piscines doit être contrôlée mais que la surchauffe de la température ambiante doit également être évitée.



A	Compresseur	F	Evaporateur
B	Vanne Thermostatique	G	Filtre air
C	Vanne solénoïde	H	Condenseur
D	Récupération partielle de chaleur	I	Batterie eau chaude (accessoire)
E	Vanne unidirectionnel	L	Ventilateur

### 3.3 Accessoires

#### 3.3.1 Version silencieuse (LS00)

Cette version inclut l'isolation acoustique de l'unité (compresseur et logement échangeur) avec du matériel insonorisant à haute densité.

#### 3.3.2 Batterie eau chaude (HOWA)

La batterie est faite de tubes en cuivre et ailettes en aluminium. Les tubes de cuivre ont un diamètre de 3/8 "et l'épaisseur des ailettes en aluminium est de 0,1 mm. Les tubes sont mécaniquement élargis dans les ailettes en aluminium pour augmenter le facteur d'échange de la chaleur.

#### 3.3.3 Vanne 3 voies modulante installée (KIVA)

Fourni pour contrôler le débit d'eau dans la batterie eau chaude. La vanne est contrôlée directement par le microprocesseur. L'option est disponible seulement en combinaison avec la sonde électronique RGDD. Ne fonctionne pas avec l'hygrostat mécanique déporté.

#### 3.3.4 Vanne 3 voies ON/OFF (KIVA)

Il est prévu pour contrôler le flux d'eau dans la batterie. La vanne est contrôlée par le microprocesseur de l'unité.

#### 3.3.5 Pression statique disponible 400 Pa (PM)

Avec ventilateur à haute pression ; disponible jusqu'à 400 Pa.

#### 3.3.6 Décharge d'air horizontale (coté opposé) (HORI)

En cette version l'unité sera produit avec une distribution d'aire horizontale.

#### 3.3.7 Manomètres (MAML)

Utilisés pour mesurer les pressions dans le circuit frigorifique.

#### 3.3.8 Filtre avec cadre pour reprise en gaine (FARC)

Complet de filtre à haute efficacité G5 amovible par le côté et châssis pour connexion en gaine.

### 3.4 Données techniques

SRH		1100	1300	1500	1800	2200	3000
Capacité <sup>(1)</sup>	l/24h	1137,0	1289,0	1486,0	1868,0	2314,0	3061,0
Energie consommée <sup>(1)</sup>	kW	14,1	16,5	19,3	23,6	27,6	37,2
Energie consommée max <sup>(2)</sup>	kW	21,7	23,0	30,5	35,9	42,0	61,0
Courant nominal <sup>(2)</sup>	A	37,4	37,6	49,8	58,4	81,2	98,8
Courant d'appel	A	116,0	102,0	132,0	136,0	220,0	283,0
Batterie eau chaude <sup>(3)</sup>	kW	72	88	94	112	125	155
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	9500	10500	13000	15000	17000	25000
Pression disponible	Pa	250	250	250	250	250	250
Réfrigérant		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Potentiel réchauffement global (GWP)		1774	1774	1774	1774	1774	1774
Charge fréon	Kg	13,0	14,0	22,0	25,0	25,0	37,5
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	23,06	24,836	39,03	44,35	44,35	66,52
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB(A)	79	80	82	82	83	84
Puissance sonore <sup>(5)</sup>	dB(A)	63	64	65	65	66	66
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50

Les performances correspondent aux conditions suivantes:

(1) Température ambiante 30°C humidité relative 80%.

(2) Température ambiante 35°C humidité relative 80%.

(3) Température ambiante 32°C; température eau 80/70°C

(4) Niveau de pression sonore mesuré à 1 m de l'appareil en champ libre, selon ISO 9614

(5) Puissance sonore: selon ISO 9614 ventilateur à pression disponible 50 Pa.



Les données du réfrigérant peuvent changer sans autres notices. Il est donc impératif de toujours se référer à l'étiquette argentée placée sur la machine.

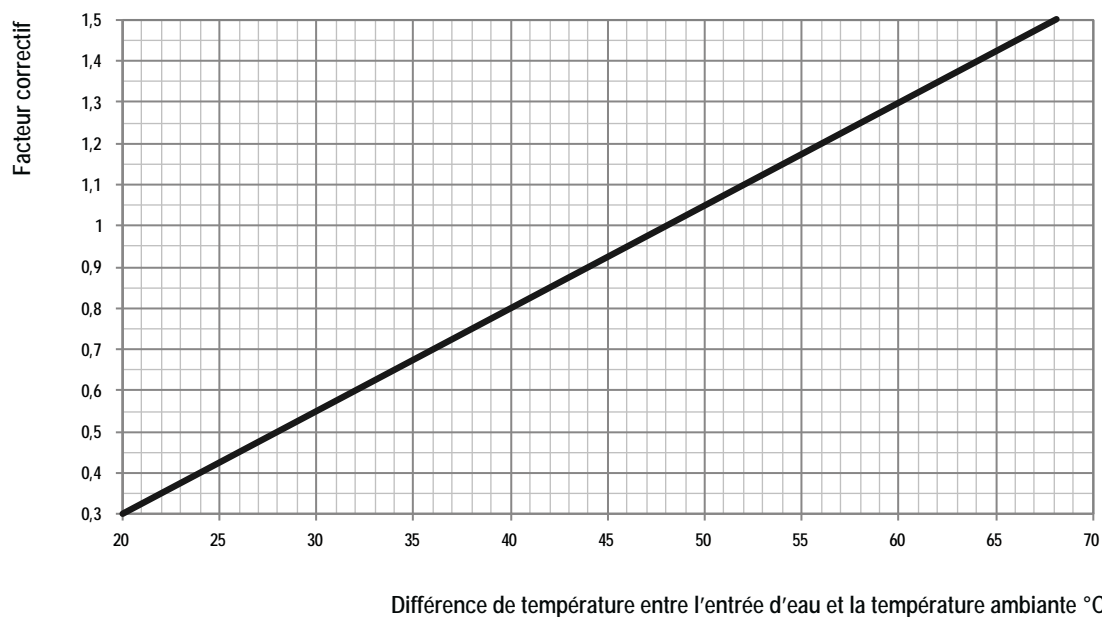
### 3.4.1 Batterie eau chaude (HOWA) (accessoire)

SRH		1100	1300	1500	1800	2200	3000
Batterie d'eau chaude – puissance nominale	kW	72	75	94	110	125	155
Débit d'eau	l/h	6230	6400	7750	9580	10450	12960
Pertes de pression d'eau	kPa	18	26	16	12	19	22

Le rendement est calculé aux conditions suivantes:

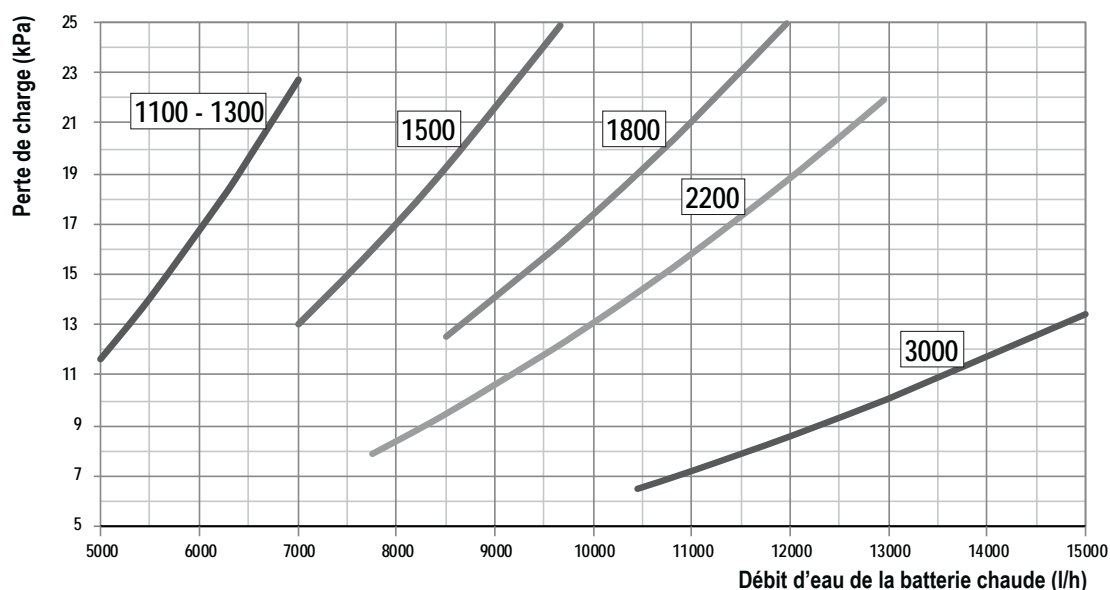
Température ambiante 32°C, température eau 80/70°C; compresseur éteint.

### 3.4.2 Facteur correctif de la batterie à eau chaude (HOWA)

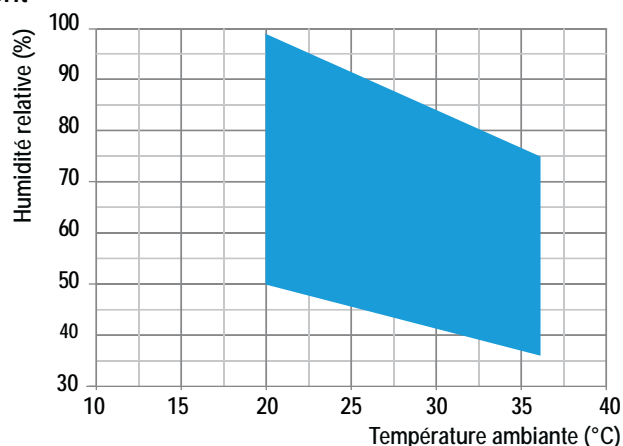


La puissance de la batterie à eau chaude, dans différentes conditions, peut être calculée en multipliant la puissance nominale (voir précédemment) par le facteur correctif correspondant sur ce diagramme.

### 3.5 Pertes de charge batterie eau chaude circuit hydraulique



### 3.6 Limites de fonctionnement



Les appareils sont conçus pour fonctionner dans le respect des limites de fonctionnement indiquées au tableau.



L'appareil doit être utilisé à l'intérieur de la plage de fonctionnement indiquée sur le diagramme (voir ci-dessus). La garantie ne sera plus assurée si l'appareil fonctionne en dehors des limites autorisées. En cas de nécessité de fonctionnement dans d'autres conditions, contacter notre bureau technique.



Les unités sont conçues et construites pour fonctionner avec des températures de l'eau de la batterie eau chaude allant de 55°C à 80°C.

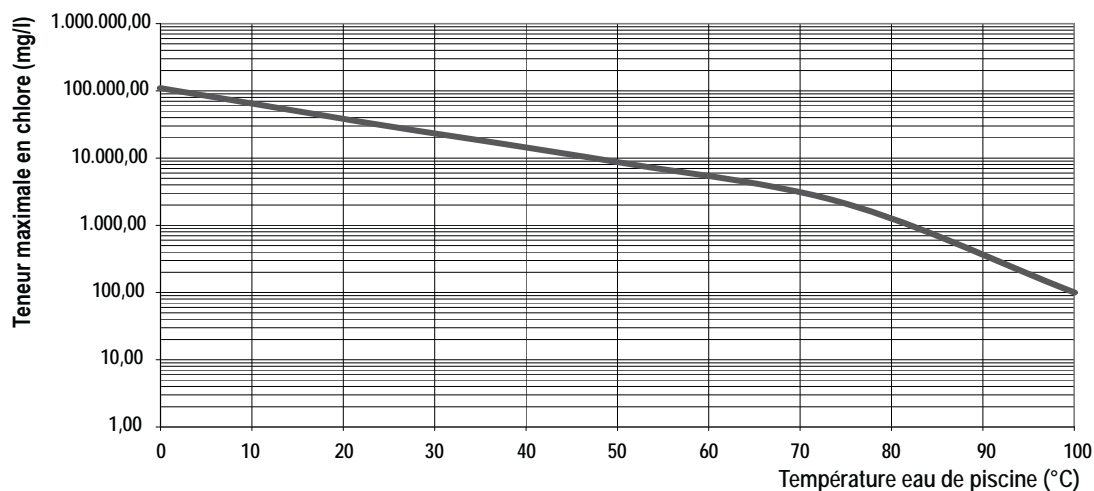


Les unités sont conçues et fabriquées pour installation en contrplafond et/ou locaux techniques CHAUFFES. Les unités NE SONT PAS prévues pour installation à l'extérieur et/ou en locaux PAS chauffés, (sous-toits, locaux communicants avec l'extérieur) car ils pourraient se vérifier des phénomènes de condensation sur les parois de l'unité et à l'intérieur du tableau électrique, avec conséquentes pannes de l'unité.



Dans le cas des accessoires HOWA ou HOEL, la température ambiante maximale est limitée à 5K.

#### 3.6.1 Teneur maximale en chlore tolérée pour l'eau de piscine



Toute unité est conçue et fabriquée pour travailler avec une teneur en chlore dans l'eau de piscine en dessous les limites illustrées dans le graphique. Une teneur en chlore supérieure peut endommager irrémédiablement la machine.



### 3.7 Niveaux sonores

Unité standard										
Modd.	Par bandes d'octaves (Hz)								Lw (A)	Lp (A)
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)	dB(A)
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1100	92,1	83,3	77,2	75,7	74,6	69,2	65,8	56,7	79	63
1300	93,1	84,3	78,2	76,7	75,6	70,2	66,8	57,7	80	64
1500	95,1	86,3	80,2	78,7	77,6	72,2	68,8	59,7	82	65
1800	95,1	86,3	80,2	78,7	77,6	72,2	68,8	59,7	82	65
2200	96,1	87,3	81,2	79,7	78,6	73,2	69,8	60,7	83	66
3000	97,1	88,3	82,2	80,7	79,6	74,2	70,8	61,7	84	66

Version silencieuse (LS00)										
Modd.	Par bandes d'octaves (Hz)								Lw	Lp
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)	dB(A)
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1100 LS	90,1	81,3	75,2	73,7	72,6	67,2	63,8	54,7	77	61
1300 LS	91,1	82,3	76,2	74,7	73,6	68,2	64,8	55,7	78	62
1500 LS	93,1	84,3	78,2	76,7	75,6	70,2	66,8	57,7	80	63
1800 LS	93,1	84,3	78,2	76,7	75,6	70,2	66,8	57,7	80	63
2200 LS	94,1	85,3	79,2	77,7	76,6	71,2	67,8	58,7	81	64
3000 LS	95,1	86,3	80,2	78,7	77,6	72,2	68,8	59,7	82	64

Lw: Niveau de puissance sonore suivant norme ISO 9614, avec pression disponible 50 Pa.

Lp: Niveau de pression sonore à 1 mètre en champ libre suivant facteur directionnel Q=2 suivant norme ISO 9614, avec pression disponible 50 Pa.

### 3.8 Dispositif de securite

#### 3.8.1 Pression maximale

Le manostat à haute pression arrête l'appareil lorsque la pression de refoulement dépasse une valeur prédéterminée. Le réarmement est automatique et a lieu uniquement lorsque la pression est descendue au-dessous de la valeur indiquée par le différentiel.

#### 3.8.2 Pression minimale

Le pressostat BP arrête l'unité lorsque la pression d'aspiration est inférieure à la valeur prédéfinie. La réinitialisation est automatique et n'est possible que lorsque la pression est supérieure à la valeur indiquée par le différentiel définie (voir tableau ci-dessous).

#### 3.8.3 Sonde de degivrage

C'est un dispositif qui signale à la régulation électronique, la nécessité de mettre en route le cycle de dégivrage. A partir de l'activation du cycle de dégivrage, la sonde de dégivrage indique également l'arrêt du cycle.

#### 3.8.4 Degivrage

Le givre sur la batterie obture le passage de l'air, réduit notablement la surface d'échange effective et donc les performances de l'appareil et peut causer de sérieux dégâts au système. Tous les appareils sont équipés de série d'une régulation de dégivrage automatique qui agit sur la batterie froide si nécessaire. Cette régulation fournit une température par la sonde (thermostat de dégivrage) sur la batterie à détente directe de l'appareil. Lorsqu'il y a une demande de fonctionnement du cycle de dégivrage, le microprocesseur (en fonction des paramètres incrémentés) arrête le compresseur pendant que le ventilateur continue de tourner. A la fin du cycle de dégivrage, il y a une durée pour l'évacuation des condensats.

## 4. INSTALLATION

### 4.1 Avertissements généraux et utilisation de symboles



Avant de commencer une quelconque opération sur les unités, chaque opérateur doit connaître parfaitement le fonctionnement de l'unité et de ses commandes et avoir lu et compris toutes les informations contenues dans le présent manuel.



Le responsable du matériel et de la maintenance doit avoir été formé convenablement pour exécuter les tâches en toute sécurité.



L'installation et l'entretien de la machine doivent être effectués conformément aux réglementations nationales ou locales.



À l'intérieur de l'appareil, il y a des pièces mobiles. Lors d'une intervention, faire très attention à ces pièces même si l'appareil n'est plus sous tension.

### 4.2. Sécurité et santé du personnel



Le lieu de travail de l'utilisateur doit rester propre, bien rangé et sans objet qui pourrait entraver la liberté de mouvements. Un éclairage approprié du lieu de travail doit être réalisé comme il se doit pour que l'utilisateur puisse exécuter les opérations requises en toute sécurité. Une luminosité trop faible ou trop importante peut créer des risques.



S'assurer que les locaux soient toujours ventilés de façon appropriée et que les extracteurs fonctionnent dans de bonnes conditions conformément aux directives en vigueur.

### 4.3 Equipement de protection du personnel



Les utilisateurs doivent savoir comment utiliser les dispositifs de protections du personnel et doivent connaître les règles de protection contre les accidents relevant des lois et normes nationales et internationales.



Vêtements de protection



Protection des yeux.



Gants



Masque et lunettes de protection



Protection de l'ouïe.

## 4.4 Contrôle du matériel

Lors de l'installation ou de la mise en route, il est nécessaire de suivre scrupuleusement les directives préconisées dans ce manuel, de respecter toutes les spécifications des étiquettes de l'appareil, et de prendre toutes les précautions de rigueur à ce sujet. Ne pas respecter les règles préconisées dans ce manuel peut engendrer des situations dangereuses. Contrôler l'intégralité des composants de l'appareil à sa réception. L'appareil quitte l'usine en parfait état, les dégâts éventuels doivent être signalés au transporteur et figurer sur le bordereau de livraison avant qu'il soit signé. Le fournisseur doit être informé, au plus tard dans les 8 jours, de l'étendue des dégâts. Le client doit établir un rapport écrit de la gravité des dégâts.

### En cas de dommage ou de dysfonctionnement:

- Signalez immédiatement les dommages sur le document de transport;
- informer le fournisseur sous 8 jours de la réception à propos des dommages. Les rapports après cette date ne sont pas valides;
- en cas de dommages importants compiler un rapport écrit.

## 4.5 Stockage

Si vous avez besoin de stocker l'appareil, on conseille de le laisser emballé dans un lieu fermé. Si pour une raison quelconque la machine était déjà déballée, suivre ces directives pour prévenir les dommages, la corrosion et / ou la détérioration:

- Etre sûr que toutes les ouvertures sont bien obturées ou scellées;
- Pour nettoyer l'appareil, ne jamais utiliser de la vapeur ou d'autres agents de nettoyage qui pourraient l'endommager.
- Retirer et laisser au responsable du chantier toutes les clés qui sont utilisées pour accéder au panneau de contrôle.

### 4.5.1 Transport

Le transport doit être réalisé par des transporteurs autorisés et les caractéristiques du moyen utilisé doivent être appropriées pour éviter aucun endommagement de la machine transportée/à transporter dans les phases de chargement/déchargement ou pendant le transport. En cas de routes à parcourir en mauvais état, le moyen doit être équipé par des suspensions ou des partitions internes appropriées pour éviter aucun endommagement de la machine transportée.



La température ambiante maximale de stockage/transport est de +45 °C, la minimale est de -20 °C.

## 4.6 Déballage



L'emballage peut être dangereux pour les opérateurs.

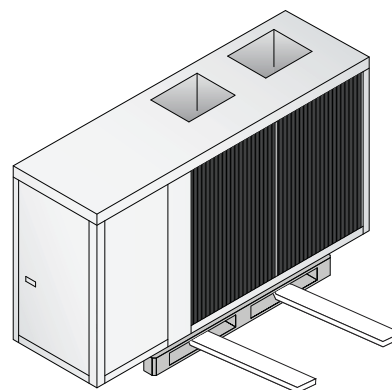
L'emballage de l'unité doit être retiré avec soin pour éviter de causer des dommages à la machine. Les matériaux constituant l'emballage peuvent être de différente nature (bois, carton, nylon, etc.).



Les matériaux d'emballage doivent être préservé séparément et livré pour l'élimination aux sociétés de recyclage en réduisant ainsi l'impact sur l'environnement.

## 4.7 Levage et manutention

Pendant le déchargement et le positionnement de l'unité, il doit y être la plus grande attention pour éviter des manœuvres brusques ou violentes pour protéger les composants internes. Les unités peuvent être soulevées grâce à l'aide d'un chariot élévateur ou, en alternative, grâce à des courroies, en faisant attention à n'endommager pas les panneaux latéraux et supérieurs de l'unité. L'unité doit être toujours tenue horizontal pendant ces opérations.



## 4.8 Positionnement et espace libre minimum



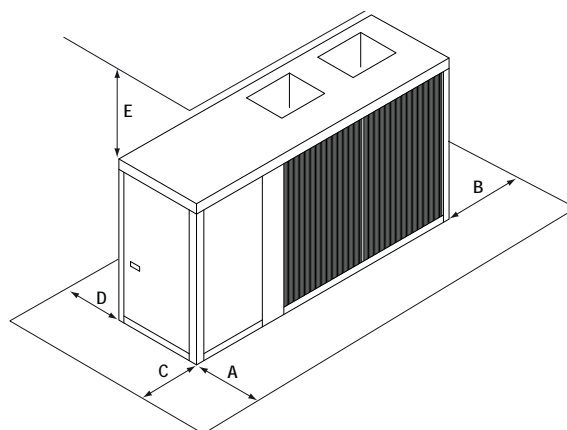
L'appareil doit être installé de façon à ce que la maintenance et/ou le remplacement de pièces soit rendue possible. La garantie ne couvre pas les frais engendrés par les appareils de levage, hayons ou tout autre moyen de levage qui seraient demandés en prise sous garantie.



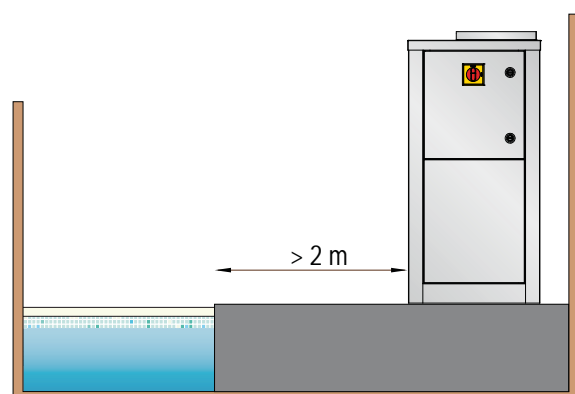
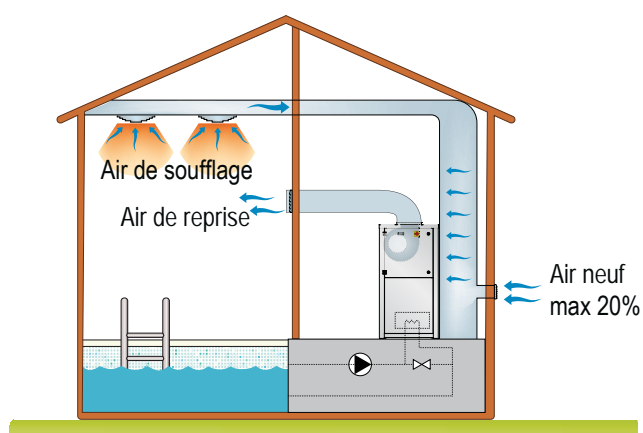
Le site d'installation doit être choisi selon la norme EN 378-1 et 378-3. Lors du choix du site d'installation, tous les risques découlant de la perte accidentelle de liquide de refroidissement doivent être pris en considération.

Mod.	A	B	C	D	E *
1100	1000	800	800	800	3000
1300	1000	800	800	800	3000
1500	1500	800	800	800	3000
1800	1500	800	800	800	3000
2200	1500	800	800	800	3000
3000	1500	1000	1000	1000	3000

\* Seulement dans le cas d'unités non connectées.



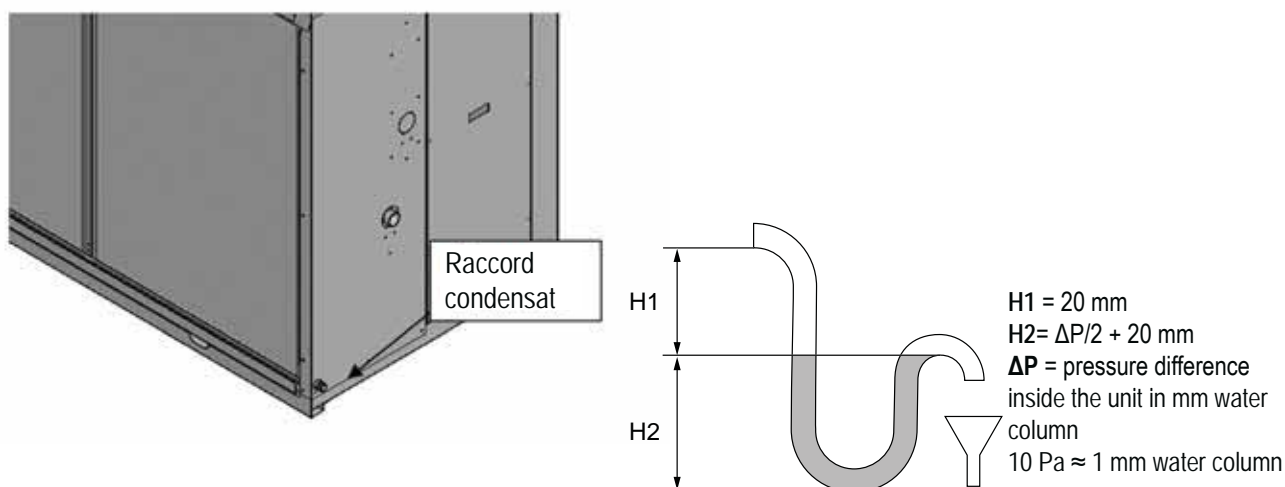
### 4.8.1 Installation



On remarque que dans les principaux pays européens, la distance minimale du matériel électrique à cause de la présence d'eau (évier, des douches, piscines, bains à remous, etc.) est d'au moins 2 mètres! Avant d'installer l'unité il est donc nécessaire vérifier la référence nationale ou locale applicable.

#### 4.9 Evacuation des condensats

L'évacuation des condensats peut se faire en utilisant le flexible plastique déjà prévu à cet effet (environ 1 m). Sur le tuyau d'évacuation de condensat doit être installé un siphon avec une hauteur minimale correspondant à la dépression du ventilateur.

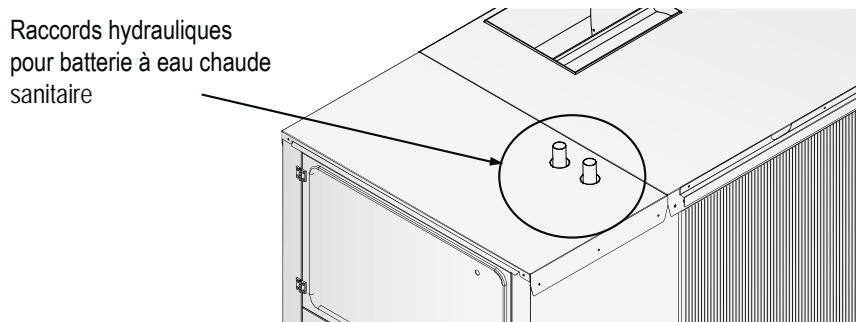


Sur la ligne d'écoulement condensat doit être réalisé un siphon de dimension adéquate à la pression d'aspiration du ventilateur, en tout cas jamais inférieur à 35mm.

#### 4.10 Raccordement de la batterie eau chaude (HOWA) + Vanne 3 voies modulante (KIVM) (Option)

Pour connecter la batterie, la tôle arrière est déjà pré-percée. Relier la batterie à votre réseau d'eau chaude. Les connections sur la machine sont en 1".

La vanne 3 voies modulante est fournie montée dans l'appareil. Elle est directement connectée à la carte de contrôle (prévoir option thermo-hygrostat)



Pour le correct fonctionnement de l'appareil, on recommande d'alimenter l'unité avec une pompe dédiée.



Pour un correct fonctionnement de l'appareil, on recommande de vidanger soigneusement le circuit en utilisant les vannes de vidange présentes sur l'unité.



La température maximale d'entré eau est de 80°C.  
 La température minimale d'entré eau est de 55°C.

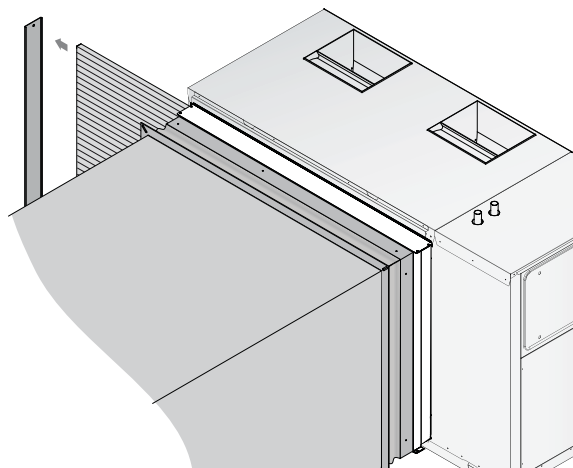
## 4.11 Changement de filtre

Les unités sont fournies d'usine avec un filtre standard.

Il est important d'insérer toujours un filtre sur le côté aspiration. Si le filtre n'est pas présent l'unité peut avoir des problèmes graves de fonctionnement.

### 4.11.2 Reprise gainée

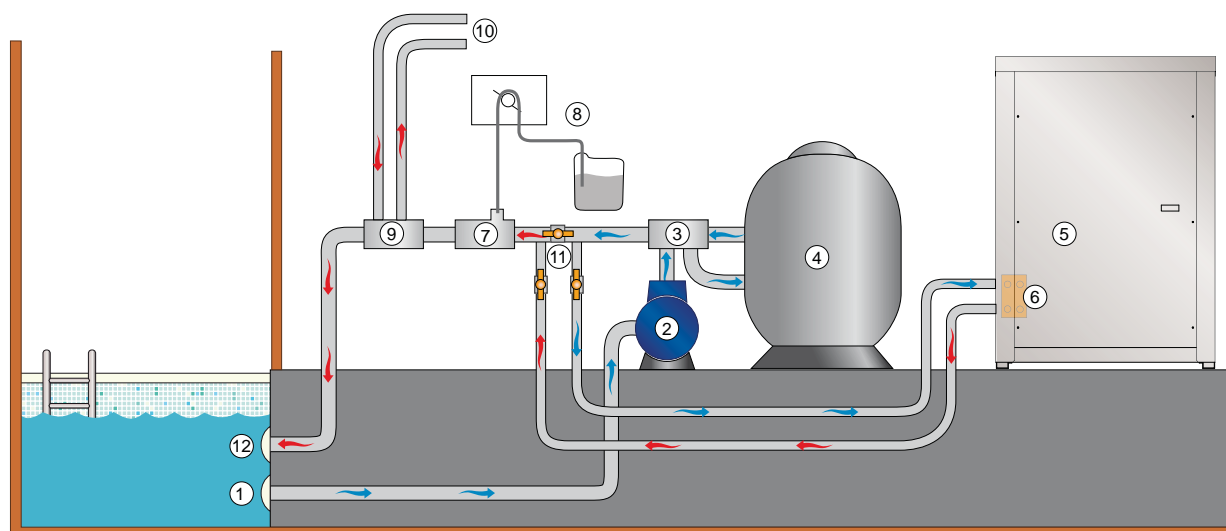
Si l'unité est équipée avec FARC (Filtre avec cadre pour reprise en gaine) extraire les filtres du côté, tel qu'illustré ci-dessous.



## 4.12 Liaisons hydrauliques au version WZ (optionnel)



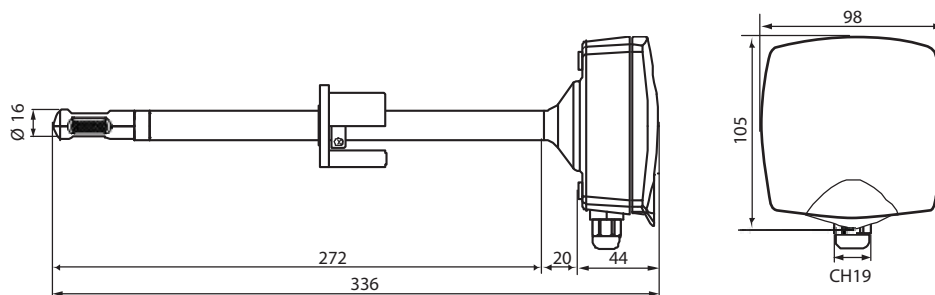
Le récupérateur partielle de chaleur doit être toujours installé dans le circuit hydraulique de la piscine, après le filtre et avant les dispositifs de traitement et désinfection de l'eau. Le positionnement du récupérateur après les systèmes de traitement et désinfection de l'eau ou en différentes positions du circuit hydraulique de la piscine, peut entraîner des dommages irréparables à l'échangeur, à cause des soudaines, imprévisibles et prolongées accumulations de médias désinfectants (extrêmement corrosifs).



1	Reprise piscine	7	Traitement eau piscine
2	Circulateur piscine	8	Dispositif de dosage
3	Vanne	9	Chauffage piscine
4	Filtre à eau	10	À la chaudière, pompe à chaleur
5	Déshumidificateur	11	Système de calibrage
6	Récupérateur partielle de chaleur	12	À la piscine

### 4.13 Sonde électronique de température et d'humidité à installer dans le conduit de retour

La sonde de température et d'humidité à installer dans le conduit de retour est fournie séparément avec le support de fixation et doit être installée par du personnel qualifié.

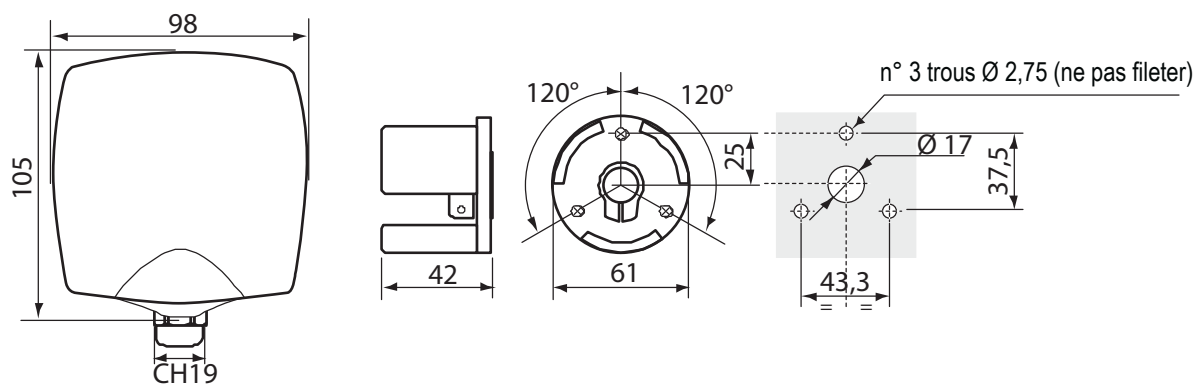


La sonde doit être connectée au conduit de l'air, par le support de fixation établi.

Pour l'installation, respectez les instructions suivantes :

- Fixez le support au conduit d'air;
- Insérez la tige sur le support à la profondeur désirée ;
- Vissez la vis sur le support pour le fixer.

Pour les connexions électriques, il est nécessaire de retirer le couvercle supérieur de la sonde et de se référer aux instructions données dans le paragraphe « Connexions électriques ».



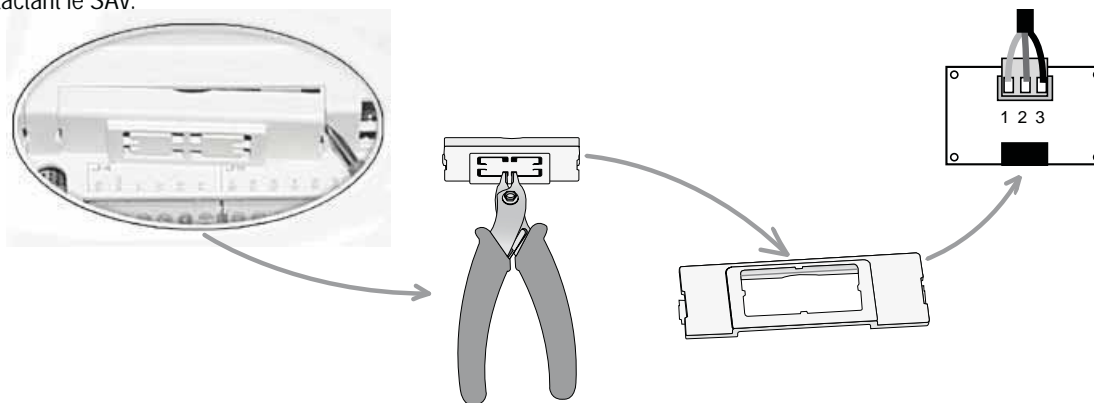
#### 4.14 Carte d'interface RS485 (INSE)

Carte d'interface pour se relier au système de supervision (disponible seulement avec système de supervision MODBUS RS485).

L'installation de la carte permettra à l'unité d'être reliée à tout système avec protocole MODBUS RS485. Ce système permet la visualisation déportée de tous les paramètres de fonctionnement de l'unité ainsi que la modification des valeurs.

La carte d'interface est généralement installée en usine, dans le cas où elle soit fournie non installée, il est nécessaire de respecter la polarité des connexions comme illustré dans le schéma. L'éventuelle inversion de la polarité va déterminer le bon fonctionnement de l'unité. Le câble de connexion de la supervision doit être de type téléphonique 2x0,25 mm<sup>2</sup>.

L'unité est configurée en usine avec adresse série 1. Dans le cas de système MODBUS il est possible de demander la liste des variables en contactant le SAV.



#### 4.15 Connexion de l'unité aux canalisations

Les bouches de reprise et soufflage des unités peuvent être canalisées.

##### 4.15.1 Connexion gaines de soufflage



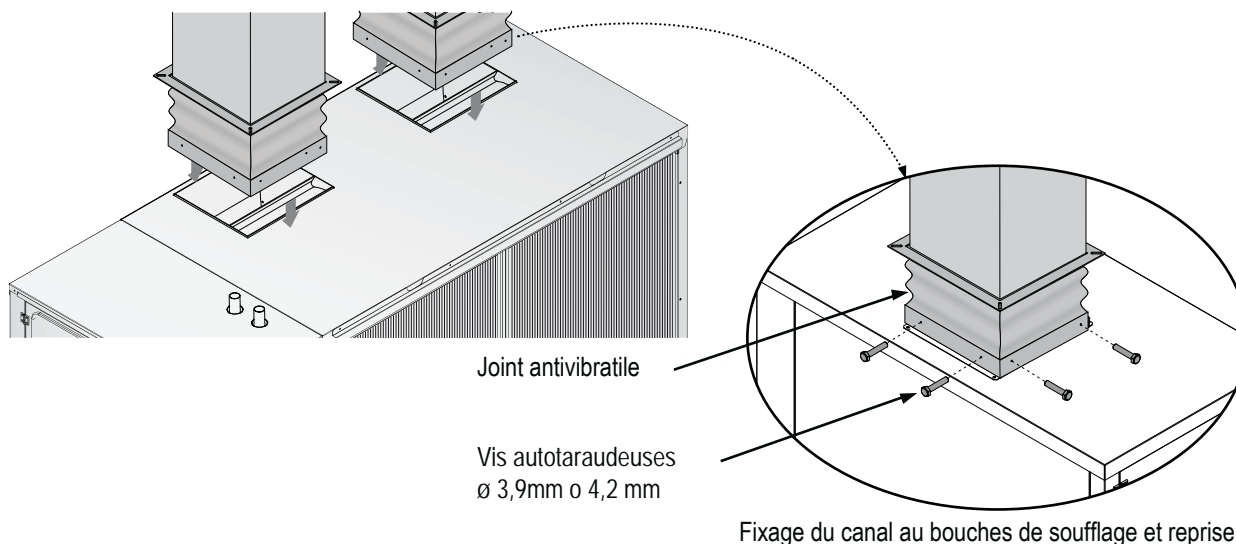
Pour permettre le correct fonctionnement de l'unité il est important de garantir un débit d'air constant proche de la valeur nominale déclarée. L'écart maximum toléré est 10%



Dans le but de réduire le niveau sonore, il est important que la vitesse de l'air NE dépasse pas les 4 m/sec. De plus, en cas de vitesse élevée, on réduit remarquablement la capacité de déshumidification de l'unité et on augmente le risque d'entraînement de l'eau dans les canalisations de l'air.

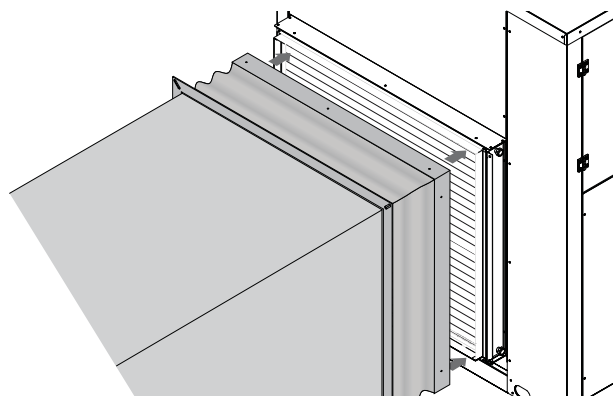


On recommande la mise en place d'un joint antivibratile entre l'unité et le canal de façon à réduire la transmission des vibrations au système de canalisation.





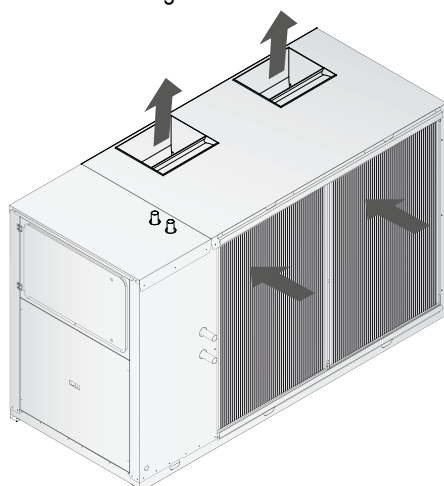
#### 4.15.2 Connexion gaines de reprise avec accessoire FARC



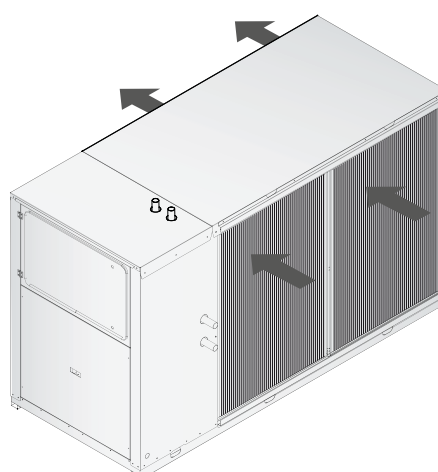
Avec unité gainée sur la reprise l'installation de l'accessoire FARC est obligatoire, châssis monté en usine qui permet l'extraction du filtre du côté.

#### 4.16 Positionnement du ventilateur

En toute unité le ventilateur de soufflage peut être orienté en trois directions différentes. L'opération est effectuée exclusivement en usine. La configuration standard est soufflage vertical.



Soufflage vertical (standard)



Soufflage horizontal droit

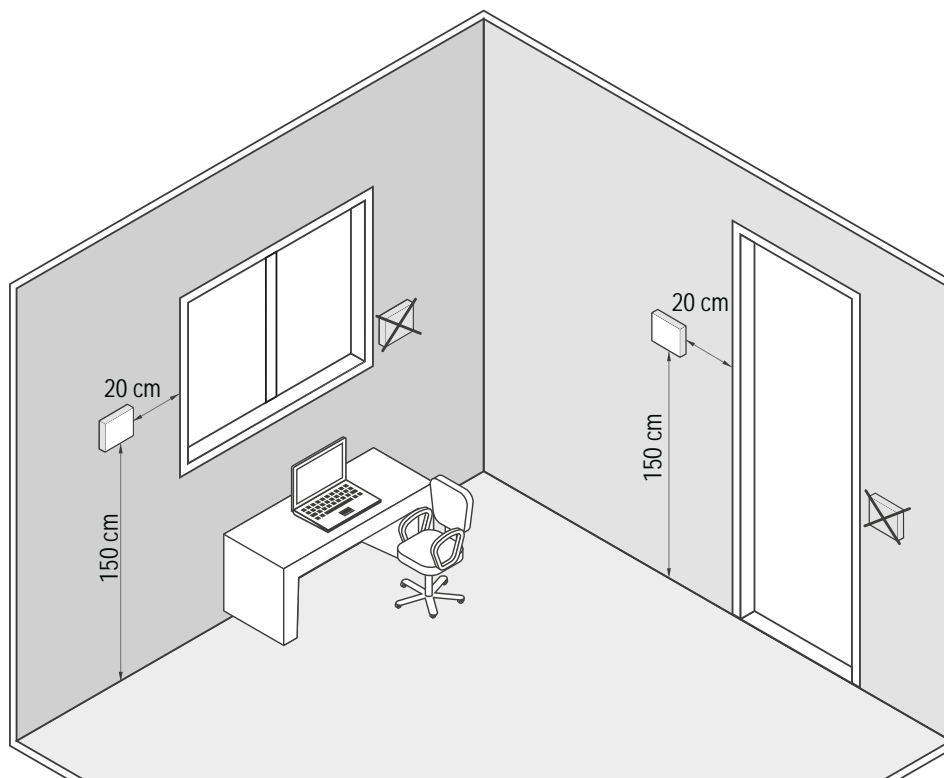
#### 4.17 Installation accessoire HYGR



Si vous utilisez un hygromètre ou un thermostat, assurez-vous qu'il peut garantir une lecture correcte de l'humidité et de la température dans la pièce et que cette lecture est similaire à celle en aspiration. Le capteur ne peut en aucun cas être placé dans un environnement différent de celui de l'aspiration de l'unité ni être installé dans des zones où le flux d'air est entravé.



Pour garantir une lecture correcte de la température et de l'humidité, veillez à ce que l'appareil ne se trouve pas à proximité de flux d'air chaud ou froid, ni derrière des rideaux ou d'autres obstacles.



## 4.18 Raccordements Electriques: informations préliminaires sur la sécurité

Le panneau électrique est situé à l'intérieur de l'appareil dans la partie supérieure du compartiment technique où il existe aussi les différents composants du circuit de réfrigérant. Pour accéder au panneau électrique, enlever le panneau avant de l'appareil.



Les connexions électriques doivent être effectuées en conformité au schéma électrique joint à l'unité et des normes de montage locales et internationales en vigueur.



S'assurer que la ligne d'alimentation électrique de l'unité soit sectionnée à mont de la même.  
S'assurer que le sectionneur soit sous clef ou que sur la poignée d'actionnement soit appliqué le panneau correspondant d'avertissement à ne pas opérer.



Il est impératif de vérifier que les tensions d'alimentation correspondent à celles indiquées sur l'étiquette placée sur le panneau frontal de la machine.



Les câbles d'alimentation doivent être protégés à mont contre les effets de court-circuit et de surcharge par un dispositif conforme aux normes en vigueur.



La section des câbles doit être conforme au système de protection et doit tenir compte de tous les facteurs qui peuvent interférer (température, type d'isolation, longueur, etc.).



L'alimentation électrique doit être dans les limites de tension définies: dans le cas d'une non observation de ces conditions, la garantie est nulle.



Le capteur de débit doit être installé et raccordé électriquement en tenant compte des instructions dans le schéma électrique. Ne jamais ponter ou modifier la connexion de ces capteurs sous peine d'invalider immédiatement la garantie sur la machine.



Effectuer toutes les liaisons à la terre prévues par les normes en vigueur.



Avant de démarrer toute opération s'assurer que l'alimentation électrique soit déconnectée.



La ligne d'alimentation et les dispositifs de sécurité externes à l'unité doivent être dimensionnés dans le but de garantir la correcte alimentation aux conditions maximales de fonctionnement indiquées dans le manuel technique.



### PROTECTION CONTRE LE GEL:

Si le contacteur principal est déclenché toutes les composantes de chauffage électrique et de mise hors gel sont inactives dans l'unité ouverte. Le contacteur central ne devra être déclenché que lors du nettoyage, de l'entretien ou la réparation de l'unité.

## 4.19 Données électriques



Les données électriques indiquées ci-dessous se réfèrent à l'unité standard sans accessoires.  
Dans tous les autres cas, s'il vous plaît se référer aux données électriques indiquées dans les schémas de câblage joints.



les fluctuations de tension du réseau ne doivent pas dépasser plus de  $\pm 10\%$  de la valeur nominale, en même temps que le déséquilibre entre 2 phases ne doit pas être supérieur à 1%. Si ces tolérances ne peuvent pas être respectées, SVP, nous contacter.

Modèle		1100	1300	1500	1800	2200	3000
Alimentation	V/~Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Circuit de commande	V/~Hz	24	24	24	24	24	24
Circuit auxiliaire	V/~Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Alimentation ventilateurs	V/~Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Section ligne	mm <sup>2</sup>	10	10	10	16	25	35
Section PE	mm <sup>2</sup>	10	10	10	16	25	35
Section ligne <sup>(1)</sup>	mm <sup>2</sup>	16	16	16	25	25	35
Section PE <sup>(1)</sup>	mm <sup>2</sup>	16	16	16	25	25	35

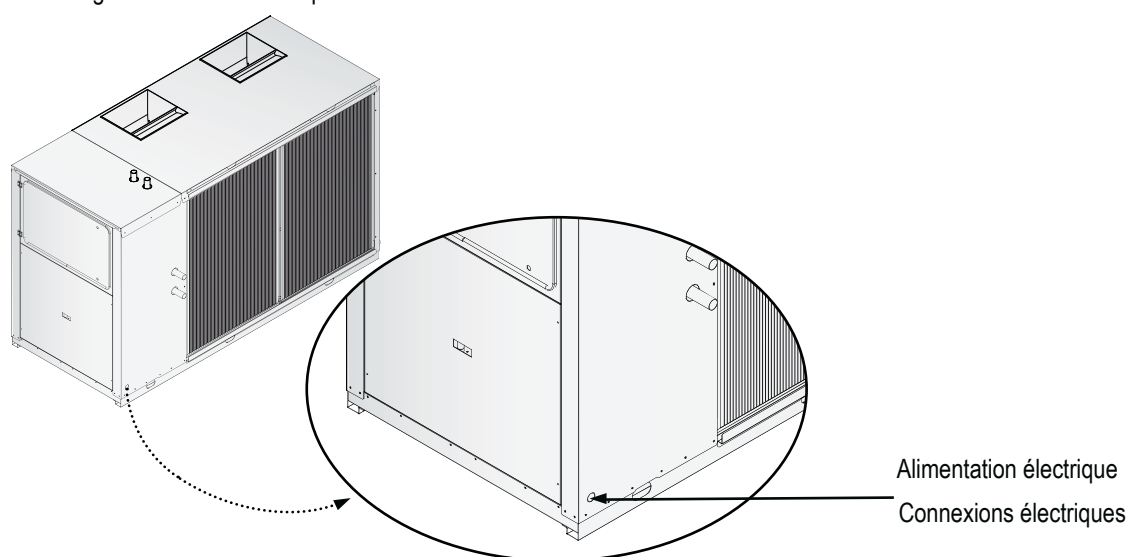
(1) Les données se réfèrent à la version avec des résistances électriques (HOEL)



Les données électriques peuvent être modifiées ou mises à jour sans préavis. Il est donc conseillé de toujours se référer au schéma de câblage dans l'unité.

## 4.20 Comment brancher l'alimentation

Pour alimenter les unités électriquement, il faut enlever le panneau frontal ; utiliser le presse-étoupe approprié présent dans le panneau et brancher le cordon d'alimentation à la borne dans le panneau électrique.  
Après avoir connecté soigneusement fermer le panneau frontal.



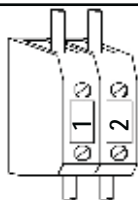
## 4.21 Raccordements électriques



Les numéros des bornes peuvent changer sans préavis. Pour les liens est donc nécessaire de se référer toujours au schéma de câblage fourni avec l'appareil.

### 4.21.1 Connexions électriques à distance

Toutes les bornes reportées dans les explications suivantes sont présents sur la borne à l'intérieur du panneau électrique. Toutes les connexions électriques mentionnées ci-dessous doivent être mises en œuvre sur le terrain par l'installateur.



#### ON / OFF REMOTE

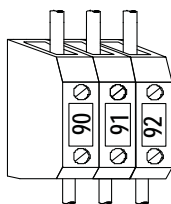
Il est utilisé pour la commutation marche / arrêt de l'unité de dispositif à distance.

Les contacts sont sans tension.

Les unités sont fournies de l'usine avec les bornes pontées.

Contact fermé: unité ON;

Contact ouvert: Unité OFF.

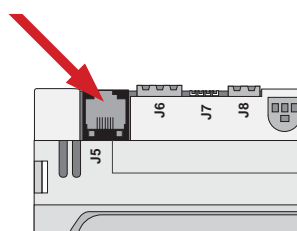


#### ALARME GÉNÉRALE A DISTANCE

Pour l'indication à distance de l'alarme générale, connecter un dispositif audio ou visuel entre les bornes 90-91-92.

Contacts 90/91 NC (normalement fermé)

Contacts 91/92 NO (normalement ouvert)



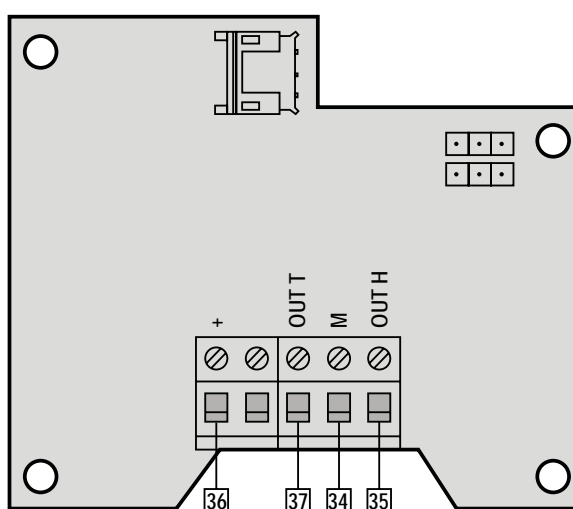
#### PANNEAU DE CONTROL A DISTANCE

Le panneau de contrôle à distance vous permet de gérer toutes les fonctions de l'appareil jusqu'à une distance maximum de 50 mètres. Le panneau doit être relié à l'unité par du câble téléphonique.

Les câbles d'alimentation doivent être séparés des fils de connexion du panneau de commande à distance pour éviter les interférences. Le panneau de commande à distance ne peut pas être installé dans des zones avec de fortes vibrations, aux agents corrosifs, salés ou avec une humidité élevée. Laisser un espace dans le voisinage des ouvertures de ventilation.

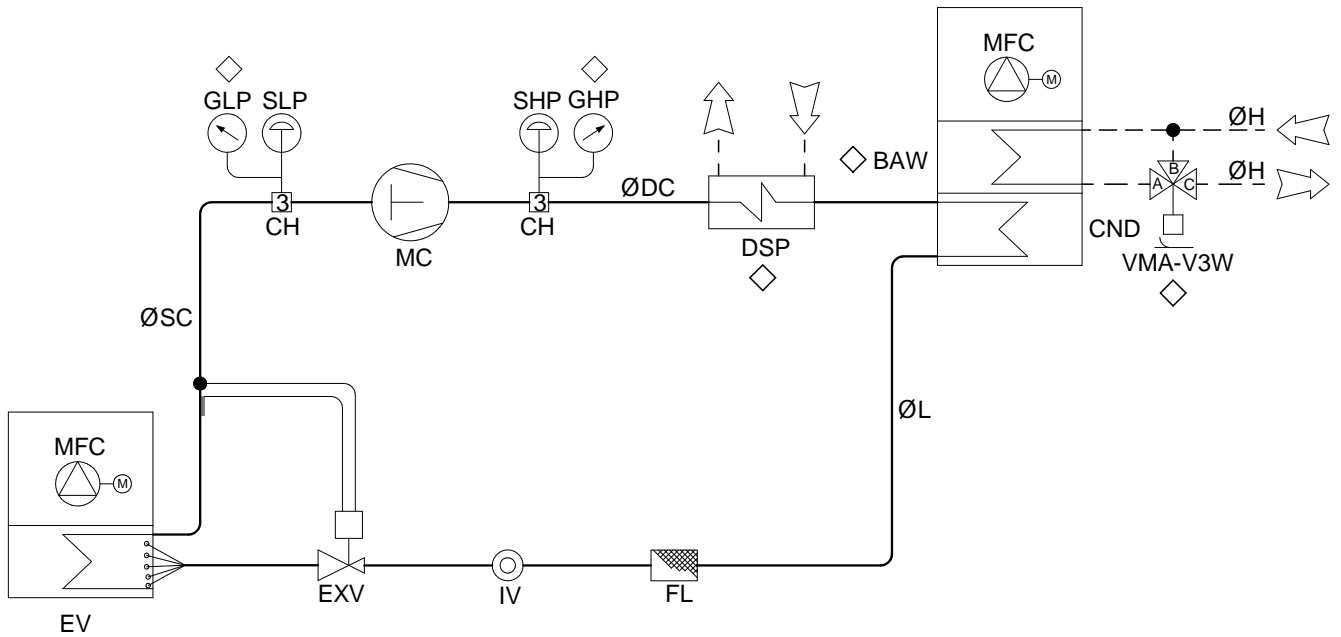
#### SONDE D'AMBIANCE ELECTRONIQUE

Elle est utilisée pour mesurer la température et l'humidité présentes dans l'environnement. Cette sonde communique directement avec le microprocesseur de commande de l'unité et active les différents modes de fonctionnement en fonction des lectures effectuées.

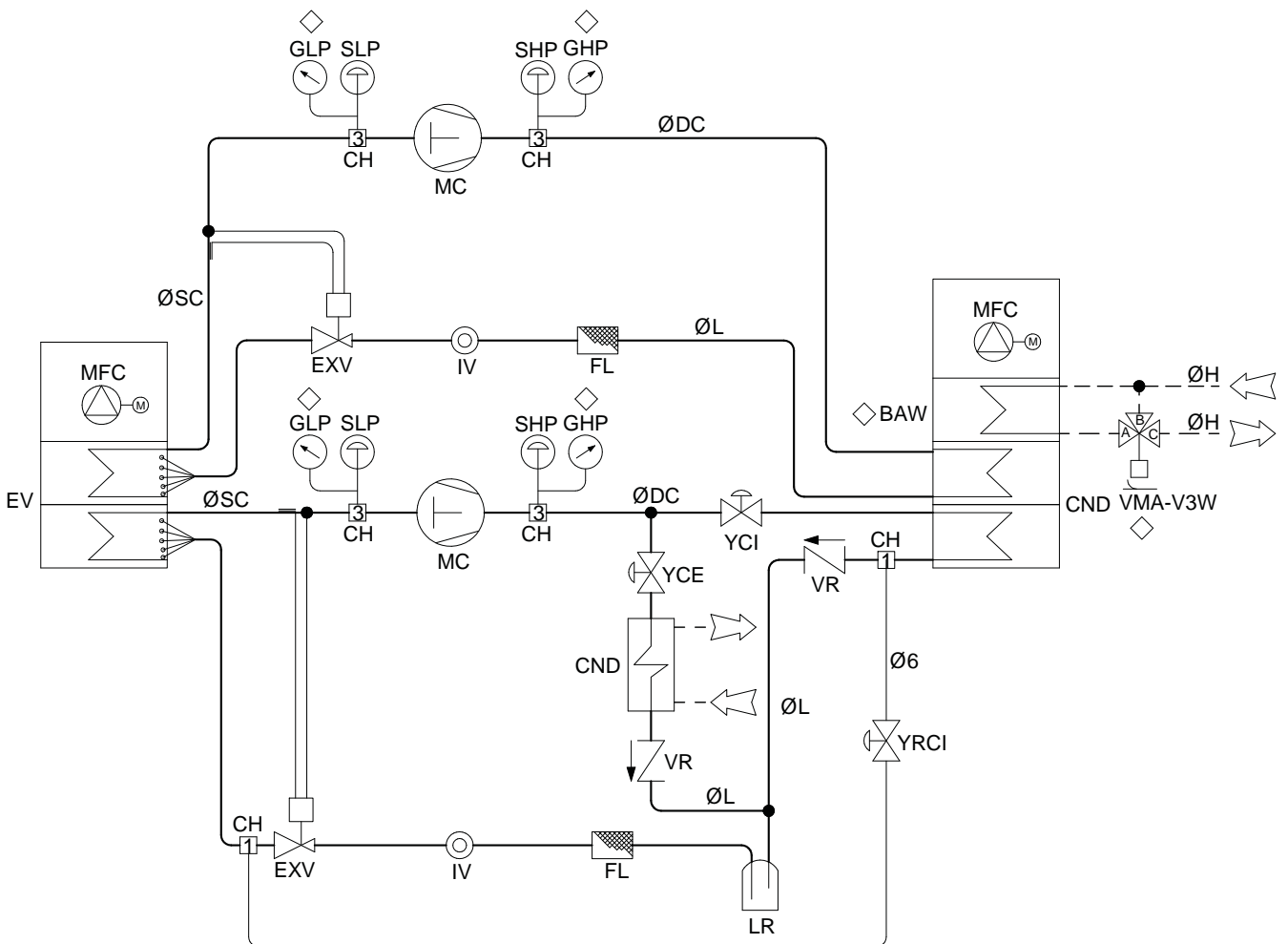


## 4.22 Schéma frigorifique

### 4.22.1 Version standard



### 4.22.2 Version WZ



BAW	Batterie d'eau	MC	Compresseur
CH	Vanne de charge	MFC	Ventilateur centrifuge
CHR	Vanne de charge	SHP	Pressostat haute pression
CND	Condenseur	SLP	Pressostat basse-haute pression
DSP	Desuperheater	SV	Vannes d'arrêt
EV	Évaporateur	V3W	Vanne modulante à 3 voies
EXV	Détendeur	VMA	Vanne modulante d'eau
FL	Filtre ligne liquide	VR	Clapet antiretour
GHP	Manomètre de haute pression	YCE	Vanne solenoide condenseur déporté
GLP	Manomètre de basse pression	YCI	Vanne solenoide condenseur interne
IV	Indicateur de liquide	YRCI	Vanne solenoide recuperero condenseur interne
LR	Réservoir liquide		

## 5. ACTIVATION DE L'UNITE

### 5.1 Contrôles préliminaires

Avant de démarrer la machine, il est nécessaire d'effectuer des contrôles préliminaires de l'électricité, de plomberie et de la réfrigération.



Des opérations de mise en marche doivent être réalisées en conformité avec toutes les exigences des paragraphes précédents.

#### 5.1.1 Avant le démarrage



Des dysfonctionnement ou dommages peuvent également résulter par un manque de soins appropriés pendant le transport et l'installation. Bien vérifier avant l'installation ou la mise en service qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant causées par capillaires brisés, les attaques de la pression des tubes du circuit réfrigérant, les vibrations pendant le transport, les mauvais traitements dans le chantier.

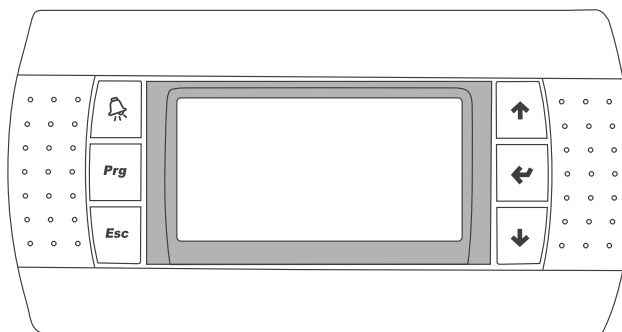
- Vérifier que la machine est installée de façon professionnelle et en conformité avec les instructions de ce manuel.
- Vérifier que la tension est celle imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Vérifier que la machine est connectée à la terre.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz, peut-être grâce à l'utilisation de la détection de fuites.
- Vérifier que le circuit frigorifique est sous pression: utiliser les manostats de l'unité, si présents, ou des manostats de service.
- Vérifier que tous les points de service sont fermés par des bouchons.
- Vérifier que toutes les connexions hydrauliques ont été installés correctement et que toutes les informations sur les étiquettes sont observés.
- Vérifiez que le système a été purgé correctement.
- Vérifiez que les températures des fluides sont dans les limites de fonctionnement de l'opération.
- Avant de démarrer, vérifiez que tous les panneaux sont en place et fixés avec des vis.







Ne pas modifier le câblage de l'unité sinon, la garantie finira immédiatement.

## 5.2 Description du contrôle

### 5.2.1 Positionnement du contrôle

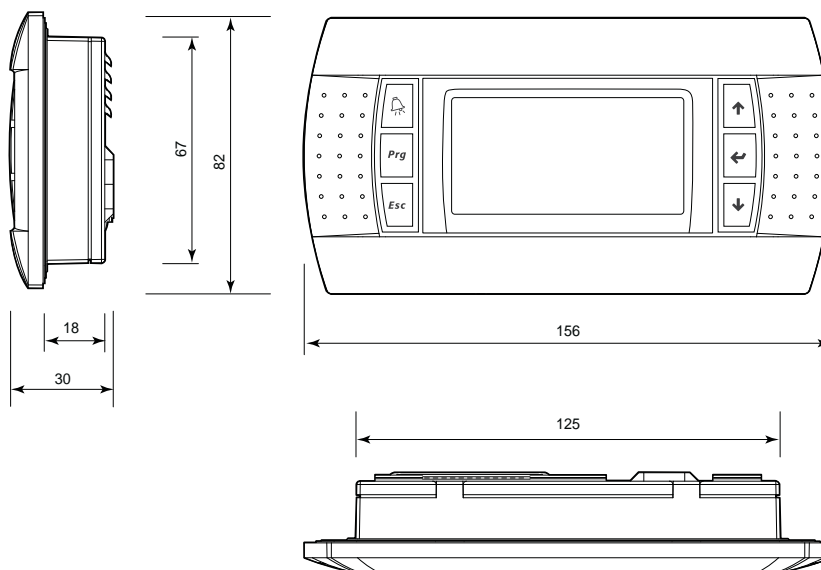


### 5.2.2 Fonction des touches

	It is used to display the alarms, mutes the buzzer.
<b>Prg</b>	It is used to display / program the unit parameters.
<b>Esc</b>	Menu exit.
	Menu Scroll up and/or variable settings.
	Enter
	Menu Scroll down and/or variable settings.

## 5.3 Description du contrôle déporté

### 5.3.1 Dimensions

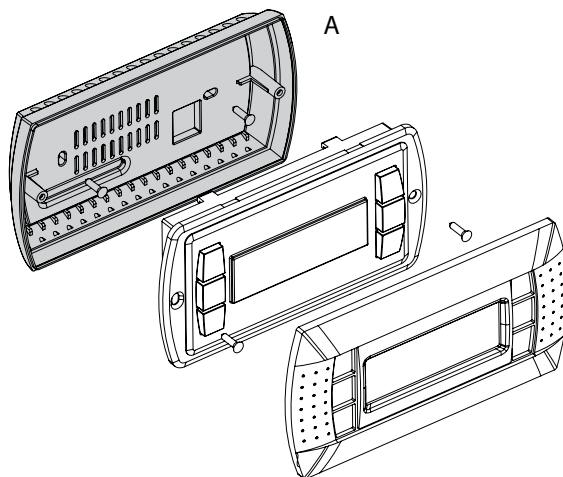




### 5.3.2 Installation murale

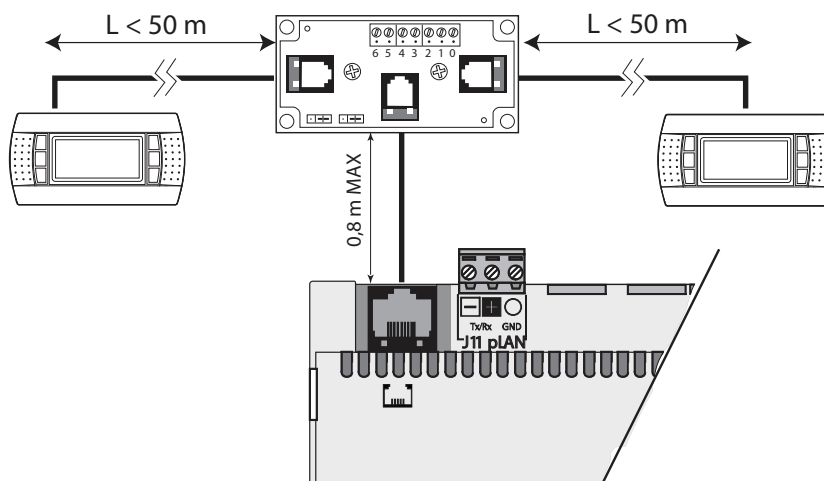
L'installation murale du terminal de contrôle prévoit le fixage initial de la coque postérieure A, à l'aide d'un boîtier standard à 3 modules pour interrupteurs.

- Fixer la coque postérieure à la boîte en utilisant les vis à tête bombée fournies dans l'emballage;
- Effectuer la liaison du câble téléphonique;
- Poser le frontal à la coque postérieure et fixer le tout à l'aide des vis à tête fraisée fournies dans l'emballage, comme illustré ;
- Donc, installer le cadre à pression.



### 5.3.3 Liaisons électriques

Raccorder le câble téléphonique sortant de la carte électronique au connecteur à l'arrière du terminal.



Pour les connexions électriques au panneau de commande à distance on doit se référer au schéma de câblage fourni avec l'appareil.



En cas de défaillance d'un contrôleur /terminal à distance ou d'une erreur de câblage, le manque de communication entre l'instrument et le terminal à distance sera indiqué sur l'écran avec le message d'erreur "noL" (pas de lien).

## 6. UTILISATION

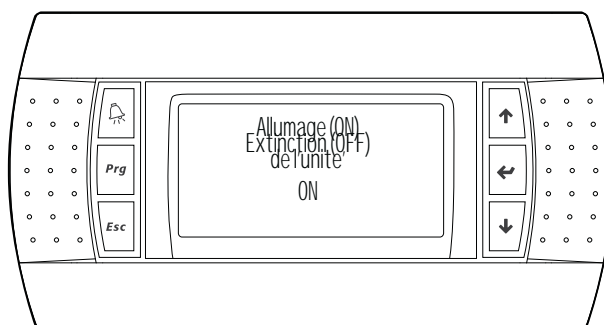
### 6.1 Mise en marche et démarrage initial

Marche et arrêt de l'unité peuvent être commandés par:

- clavier
- ON/OFF déporté

#### 6.1.1 Mise en marche de l'unité par clavier

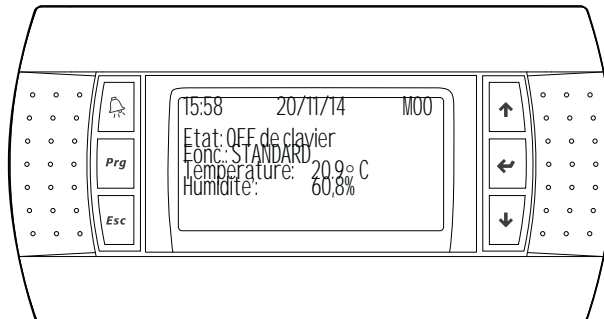
Pour mettre en marche l'unité appuyer en contemporaine les touches  et . La visualisation de l'afficheur sera la suivante:



Le curseur sera positionné sur ON ou OFF. Avec les touches  et  choisir la modalité désirée, donc appuyer sur  pour confirmer.



#### 6.1.2 Mise en marche de l'unité par commande déportée

Pour mettre en marche l'unité procéder comme indiqué dans le paragraphe précédent. A ce moment il sera possible d'activer et désactiver l'unité par commande déportée. L'afficheur dans ce cas visualisera "OFF da remoto"



#### 6.1.3 Visualisation communes:

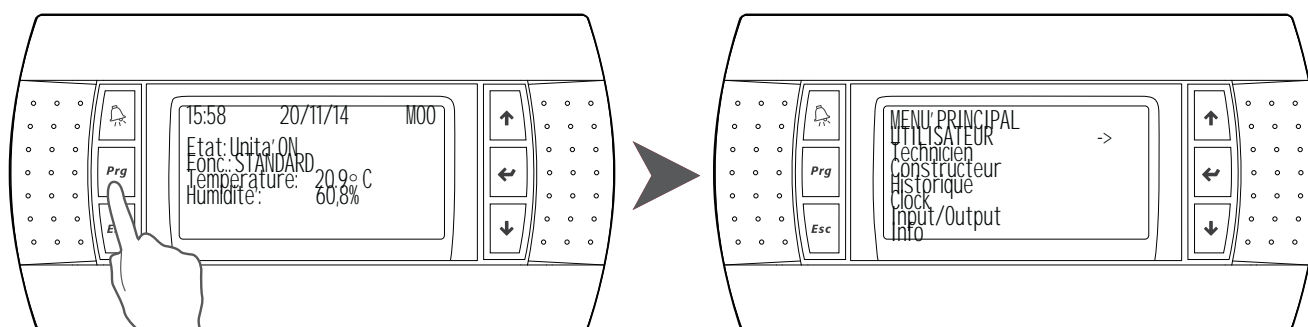
En mode standard, en appuyant sur  on peut faire défiler différentes visualisations des paramètres principaux:

00:00 00/00/00 M00 Etat: unité ON Fonc.:STANDARD Température : 20.9° C Humidité : 60.8% Temp. eau : 30.3° C Mode: COMFORT	Pour démarrer l'unité fermer l'interrupteur général; sur l'afficheur di contrôleur on visualisera: Appuyer en même temps les touches  et  <b>Appuyer ON pour démarrer</b>
00:00 00/00/00 M01 Temp. rosée : 28.8° C Compresseur 1 : ON Compresseur 2 : ON Ventilateur : ON Vit. ventilat. : 090.0%	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.

00:00 00/00/00 M02  Désurchauffeur : ON Vanne chaude : 00.0% Pompe eau chaude : OFF Etape chaud : OFF Vanne condens. : OFF	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.
00:00 00/00/00 M03  Temp. degivrage : 14.3° C Temp. exterieur: 09.0° C	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.

## 6.2 Affichage

A partir de l'affichage principale, on peut sélectionner les menus disponibles en appuyant la touche **Prg**



Avec les touches **↓** et **↑** on peut faire défiler la liste du menu, une fois sélectionné la sélection désirée confirmer en appuyant **←**.

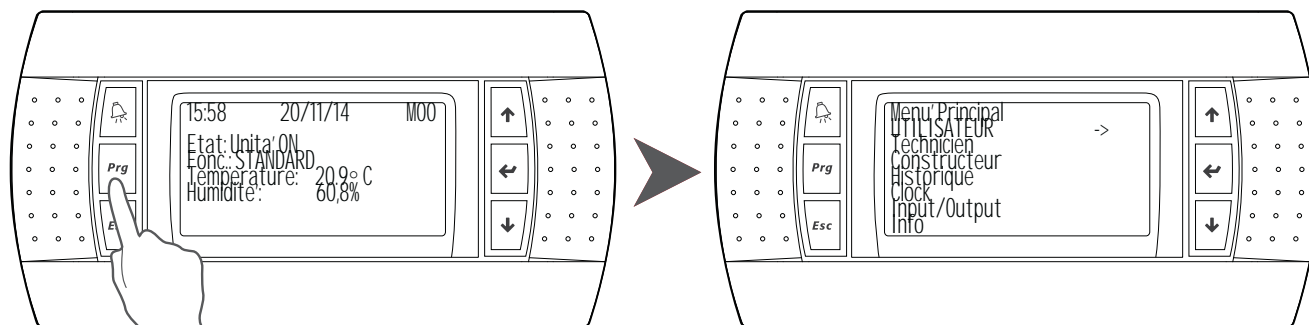
### 6.2.1 Mode de fonctionnement:

- **STANDARD + RENOUELEMENT**: Cette modalité permet le fonctionnement de l'unité avec habilitation complète du circuit réfrigérant pour la déshumidification et apport d'air neuf; ce mode de fonctionnement est à utiliser dans les périodes de moyenne ou haute fréquentation quand on a la nécessité d'une intégration d'air externe.
- **STANDARD**: Cette modalité permet le fonctionnement de l'unité avec habilitation complète du circuit réfrigérant pour la déshumidification sans apport d'air neuf; ce mode de fonctionnement est à utiliser dans les périodes de mise à régime de l'installation ou la nuit (quand il n'est pas nécessaire l'apport d'air neuf).
- **VENTILATION + RENOUELEMENT**: Cette modalité permet le fonctionnement de l'unité sans mettre en marche le circuit frigorifique (la déshumidification est entièrement prise en charge par l'air externe) et apport d'air neuf; ce mode de fonctionnement est à utiliser quand la quantité d'humidité à enlever est assez limitée.
- **VENTILATION**: Cette modalité permet le fonctionnement de l'unité sans mettre en marche le circuit réfrigérant (Déshumidification absente) sans apport d'air neuf; ce mode de fonctionnement est à utiliser dans les périodes de mise à régime de l'installation en mode chauffage seul.
- **OFF**: En cette modalité l'unité est mise en stand-by.

La combinaison de ces modes de fonctionnement avec le choix de la typologie du point de consigne (PRINCIPALE, SECONDAIRE), détermine les différentes configurations de l'unité; la programmation de ces paramètres se trouve dans le menu maintenance.

### 6.3 Menu utilisateur

À partir de l'affichage principal, on peut sélectionner les menus disponibles en appuyant la touche **Prg**



Avec les touches **↓** et **↑** on peut faire défiler la liste du menu, une fois sélectionné la sélection désirée confirmer en appuyant **↵**.

Les unités peuvent travailler avec 2 différents niveaux de POINT DE CONSIGNE (Température et humidité):

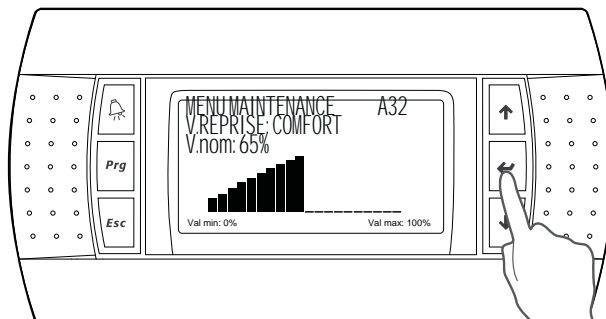
- Point de consigne PRINCIPALE est utilisé dans les périodes de moyenne ou forte affluence dans le local.
- Point de consigne SECONDAIRE est utilisé dans les périodes de faible ou nulle affluence dans le local.





MENU UTILISAT. REGULATION PRINCIPAL	P01	Entrer la température requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
Set-point principal température : 30.0° C Set-point secondaire température : 30.0° C		
MENU UTILISAT. REGULATION SECONDAIRE	P02	Entrer la température requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
Set-point principal temp. eau: 24.0° C Set-point secondaire temp. eau: 23.0° C		
MENU UTILISAT. REGULATION HUMIDITÉ	P03	Entrer l'humidité requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
Set-point principal humidité: 30.2% Set-point secondaire humidité: 70.0%		
MENU UTILISAT. REGULATION PRINCIPAL	P04	Sélectionnez la priorité (Air ou eau). Pressez ENTER pour activer. Sélectionnez avec ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
Priorité de control de réglage: Air / Eau		
MENU UTILISAT. TRANCHES HORAIRES	P05	Habilite le fonctionnement de l'unité par tranches horaires. Dans cette configuration les modes de fonctionnement seront habilités selon la bande horaire et programmables dans les affichage suivants. Si le fonctionnement par tranches horaires n'est pas habilité l'unité travaillera en «MARCHE FORCEE» avec les paramètres sélectionnés en visualisation A15.
Habiliter la gestion de l'unité p. tran. horaires? OUI / NON		
MENU UTILISAT. GESTION TRANCHES HORAIRES	P06 .....P12	Permet de programmer les tranches horaires journalière et hebdomadaires dans lesquelles habilitier le fonctionnement de l'unité. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer
LUNDI - DIMANCHE 09:00 - 12:00 COMFORT 14:00 - 22:00 CHAUFFAGE 00:00 - 00:00 OFF		
MENU UTILISAT. SELECTION LANGUAGE LANGUAGE: Français	P18	Permet de sélectionner le langage d'utilisation du control; Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.

### 6.3.1 Paramètres de la vitesse de fonctionnement ventilateurs

Si le ventilateur de reprise est à modulation de vitesse, il est possible de visualiser les écrans qui suivent pour paramétrer la vitesse de fonctionnement du ventilateur dans les différentes modalités.

Pour configurer la vitesse des ventilateurs procéder comme indiqué cidessous:



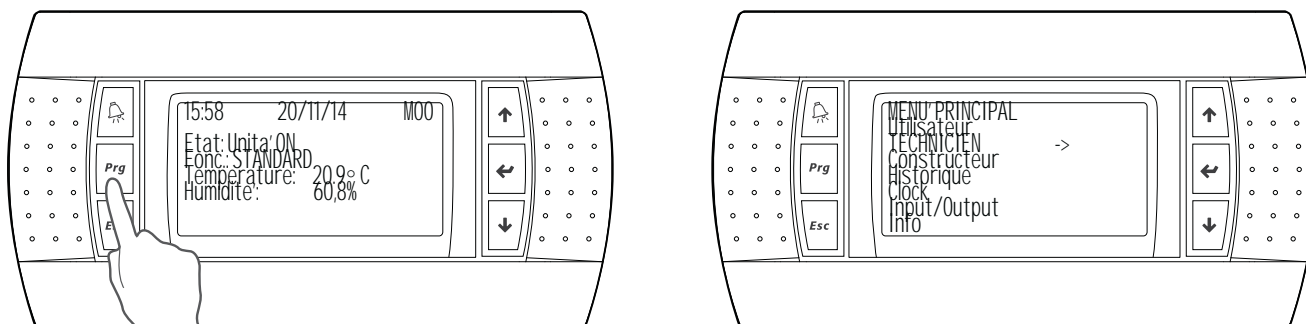
En appuyant la touche  sélectionner le paramètre à modifier, donc appuyer sur  et  pour sélectionner la valeur désirée. Appuyer de nouveau sur  pour confirmer.




MENU UTILISAT. V.PRIMAIRE: COMFORT	P13	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode COMFORT.
V.nom:065% min:030% max:100%		
MENU UTILISAT. V.PRIMAIRE: ENRG. SAVING	P14	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode ENERGY SAVING.
V.nom:050% min:030% max:100%		
MENU UTILISAT. V.PRIMAIRE: CHAUFFAGE	P15	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NUIT.
V.nom:040% min:030% max:100%		
MENU UTILISAT. V.PRIMAIRE:TEMPERE	P16	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode FREE COOLING.
V.nom:075% min:030% max:100%		
MENU UTILISAT. V.PRINCIPAL: NO CONF.	P17	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NO CONFIG.
V.nom:065% min:030% max:100%		

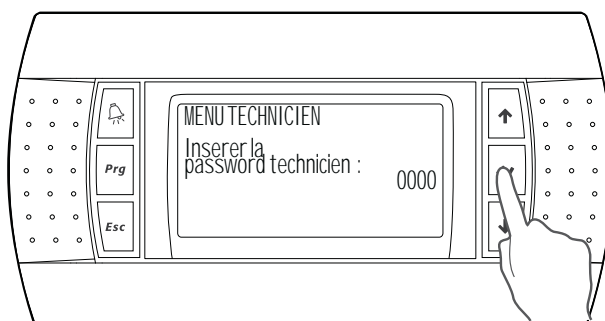
Appuyer **Esc** pour revenir au menu principal.

## 6.4 Menu maintenance

À partir de l'affichage principal, en appuyant la touche **Prg** on peut visualiser les menus disponibles:



Avec les touches  et  on peut faire défiler les options de menu, une fois sélectionnée l'option désirée appuyer .



Avec les touches  et  on peut sélectionner le mot de passe, appuyer  pour valider.

MENU TECHNICIEN LIMIT SET-POINT TEMPERATURE	A01	Permet de définir des valeurs limite pour le point de consigne température. La valeur sélectionnée par l'utilisateur final ne pourra jamais dépasser les limites imposées par l'installateur.
Minimum: 10.0° C Maximum: 35.0° C		
MENU TECHNICIEN LIMIT SET-POINT HUMIDITE'	A02	Permet de définir des valeurs limite pour le point de consigne humidité. La valeur sélectionnée par l'utilisateur final ne pourra jamais dépasser les limites imposées par l'installateur.
Minimum: 30.0 % Maximum: 90.0 %		
MENU TECHNICIEN REGULATION TEMP. AIR	A03	Permet de sélectionner les valeurs différentielles température relative aux modes de fonctionnement principal ou secondaire.
Différentiel principal: 02.0° C Différentiel secondaire: 03.0° C		
MENU TECHNICIEN REGULATION TEMP. EAU	A04	Permet de sélectionner les valeurs différentielles température relative aux modes de fonctionnement principal ou secondaire.
Différentiel principale: 02.0° C Différentiel secondaire: 03.0° C		
MENU TECHNICIEN REGULATION HUMIDITE'	A05	Permet de sélectionner les valeurs différentielles humidité relative aux modes de fonctionnement principal ou secondaire.
Différentiel principale: 05.0 % Différentiel secondaire: 08.0 %		

MENU TECHNICIEN REGOLATION TEMP. AUTRES PARAMETRES	A06	Intervalle autour du point de consigne dans lequel on effectue aucun réglage.
Zone morte: 01.0° C		
MENU TECHNICIEN SONDE EAU	A07	Il permet de sélectionner la présence ou non de la sonde d'eau. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
Gestion sonde temperatur eau: Present / Not present		
MENU TECHNICIEN SONDE EAU	A07a	Il permet de sélectionner la présence ou non de la sonde d' air extérieur. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
Gestion sonde temperatur air extérieur: Present / Not present		
MENU TECHNICIEN CONDENSAT POMPE Gestion pompe evacuation condensat: Present / Not present	A08	Il définit la présence de la pompe de décharge de condensat. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
MENU TECHNICIEN RETARD SORTIES	A09	Il règle la temporisation des sorties numériques (en secondes).
Retard fermeture sorties digitales:  002 s.		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A10	Il permet de régler le nombre de RESET HP automatique avant RESET manuel obligatoire. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
Reset manuel alarme haute press. après N° interv. / heure:  3		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A11	Il permet de régler le délai d'attente d'alarme BP durant la mise en route et le fonctionnement normal. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
Retards pour alarm. de basse pression: Retard DEMARR. : 060 s Retard FONCTION. : 060 s		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A12	Il permet de régler le nombre de RESET BP automatique avant RESET manuel obligatoire. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
Reset manuel alarme basse press. après N° interv. / heure:  3		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A12a	Il permet de régler le nombre de RESET thermique du compresseur automatique avant RESET manuel obligatoire. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
Reset manuel alarme thermique du compresseur après N° interv. / heure:  3		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A13	il permet le paramètre de délai d'alarme des pompe décharge condensat (lorsqu'il est présent) durant le fonctionnement normal. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
Delai de la pompe de condensats :000 s		
MENU TECHNICIEN GESTION ALARMS	A14	Il permet le réglage du retard d'alarme du thermique ventilateur pendant le fonctionnement normal. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
Delai de protection thermique ventilateur: 000 s.		

MENU TECHNICIEN GEST. DEGIVRAGE  Interval entre deux dégivrage consecutifs: 030 min.	A15	Il permet de fixer la période de temps entre deux cycles de dégivrage consécutifs. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer
MENU TECHNICIEN GEST. DEGIVRAGE  Dureé minimum dégivrage : 060 sec. Dureé maximum dégivrage : 012 min	A16	Il permet de définir la durée minimale et maximale de dégivrage. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
MENU TECHNICIEN HABILIT. COMPRESSEUR  Habilit. le compress 1 au fonctionnem.? OUI NON Habilit. le compress 2 au fonctionnem.? OUI NON	A17	Il permet aux compresseurs de travailler. Sélectionnez ↑ et ↓ et pressez ENTER pour confirmer.
MENU TECHNICIEN PARAM. AU DEHORS TRANCHES HORAIRES  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE	A19	Pour démarrer l'unité fermer l'interrupteur générale; l'afficheur visualisera le message suivant: Appuyer sur les touches ↑ + ↓ <b>Appuyer sur ON pour mise en marche</b> (T: Température de l'Air ; W: Température de l'eau).
MENU TECHNICIEN PARAM. AU DEHORS TRANCHES HORAIRES  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. STANDARD	A20	Pour démarrer l'unité fermer l'interrupteur générale; l'afficheur visualisera le message suivant: Appuyer sur les touches ↑ + ↓ <b>Appuyer sur ON pour mise en marche</b> (H: air humidité).
MENU TECHNICIEN A21 CONFIG. : COMFORT  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE		C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler a puissance pleine avec toutes ses ressources habilitées. Ce mode de fonctionnement est préconisé dans les périodes de moyenne ou forte affluence. (T: Température de l'Air ; W: Température de l'eau).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : COMFORT  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. STANDARD	A22	C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler a puissance pleine avec toutes ses ressources habilitées. Ce mode de fonctionnement est préconisé dans les périodes de moyenne ou forte affluence. (H: air humidité).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : ENERGY SAVING  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE	A23	C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler avec le minimum de ressources habilitées travaillant en ventilation seule sans l'apport du compresseur ni d'air neuf. Ce mode de fonctionnement est préconisé dans les périodes de stand-by quand l'installation est inactive. (T: Température de l'Air ; W: Température de l'eau).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : ENERGY SAVING  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. STANDARD	A24	C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler avec le minimum de ressources habilitées travaillant en ventilation seule sans l'apport du compresseur ni d'air neuf. Ce mode de fonctionnement est préconisé dans les périodes de stand-by quand l'installation est inactive. (H: air humidité).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : CHAUFFAGE  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE	A25	CHAUFFAGE : Il peut être utilisé lorsqu'il n'y a pas besoin de déshumidification ; l'unité est définie sur chauffage seulement ; les compresseurs ne démarreront jamais. (T: Température de l'Air ; W: Température de l'eau).

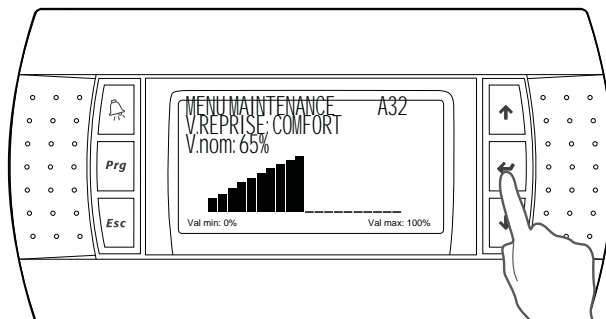






MENU TECHNICIEN CONFIG. : CHAUFFAGE  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. STANDARD	A26	CHAUFFAGE : Il peut être utilisé lorsqu'il n'y a pas besoin de déshumidification ; l'unité est définie sur chauffage seulement ; les compresseurs ne démarreront jamais. (H: air humidité).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : TEMPERE  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE	A27	Pré-chauffage : Il peut être utilisé lorsqu'il n'y a pas besoin de déshumidification ; l'unité est définie sur chauffage seul ; les compresseurs ne démarreront jamais. Différemment du mode chauffage l'unité utilise les points de réglage secondaires et pas les principaux. (T: Température de l'Air ; W: Température de l'eau).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : TEMPERE  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. VENTILATION	A28	Pré-chauffage : Il peut être utilisé lorsqu'il n'y a pas besoin de déshumidification ; l'unité est définie sur chauffage seul ; les compresseurs ne démarreront jamais. Différemment du mode chauffage l'unité utilise les points de réglage secondaires et pas les principaux. (H: air humidité).
MENU TECHNICIEN CONFIG. : OFF  Set T: PRINCIPALE Set W: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff.W: PRINCIPALE	A29	OFF: Unité en stand-by.
MENU TECHNICIEN CONFIG. : OFF  Set H: PRINCIPALE Diff.H: PRINCIPALE Funz. OFF	A30	OFF: Unité en stand-by.
MENU TECHNICIEN GESTION HISTORIQUE Annulation hist. alarmes?	A34  NON	Permet d'effacer l'historique des alarmes.
MENU TECHNICIEN  Insérer la nouv. password technicien: xxxx	A35	Permet de modifier le mot de passe du niveau "Manutention".

### 6.4.1 Paramètres de la vitesse de fonctionnement ventilateurs

Si le ventilateur de reprise est à modulation de vitesse, il est possible de visualiser les écrans qui suivent pour établir les paramètres, dans lesquelles l'utilisateur peut modifier la vitesse du ventilateur dans les différentes modalités.

Pour configurer la vitesse des ventilateurs procéder comme indiqué cidessous:



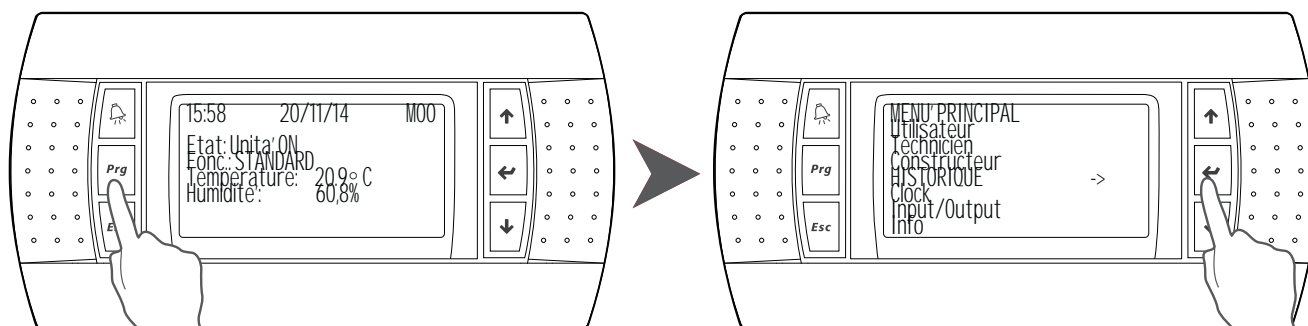
En appuyant la touche  sélectionner le paramètre à modifier, donc appuyer sur  et  pour sélectionner la valeur désirée. Appuyer de nouveau sur  pour confirmer.



MENU TECHNICIEN V.REPRISE: COMFORT min:000% max:100%	A31	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode COMFORT.
V.REPRISE: ENRG. SAVING min:000% max:100%		Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode ENERGY SAVING.
MENU TECHNICIEN V.REPRISE: CHAUFFAGE min:000% max:100%	A32	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NUIT.
V.REPRISE: TEMPEREÉ min:000% max:100%		Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode FREE COOLING.
MENU TECHNICIEN V.REPRISE: NO TRANCHE min:000% max:100%	A33	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NO CONFIG.

Appuyer **Esc** pour revenir au menu principal.

## 6.5 Menu historique alarmes

À partir de l'affichage principal, en appuyant la touche **Prg** on peut visualiser les menus disponibles:



Avec les touches  et  on peut faire défiler les options de menu, une fois sélectionnée l'option désirée appuyer .

HISTORIQUE ALARMES	H01	
Allarm N° 00		Permet la visualisation des alarmes survenues.
hr. 00:00 du 00/00/00		
Aucune alarme active		

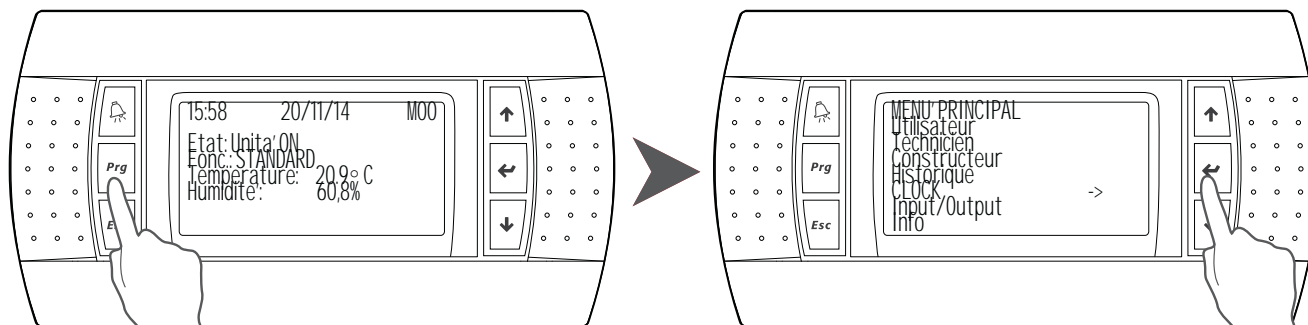
### 6.5.1 Menu alarmes

AL01 Défaut de lecture sonde d'humidité	Défaut sonde de visualisation d'humidité de l'air.
AL02 Défaut de lecture sonde température de l'air	Défaut sonde de visualisation température de l'air.
AL03 Défaut de lecture sonde température de l'eau	Défaut sonde de visualisation température d'eau.
AL04 Alarme HP circuit 1	Visualisation de commutateur de pression HP
AL05 Alarme BP circuit 1	Visualisation de commutateur de pression BP.
AL06 Alarme HP circuit 2	Visualisation de commutateur de pression HP.
AL07 Alarme BP circuit 2	Visualisation de commutateur de pression BP.
AL08 Alarme pompe de décharge condensat	Visualisation condensat décharge pompe alarme (si présent).
AL09 Alarme thermique ventilateur	Visualisation alarme de surcharge ventilateur.
AL10 Alarme durée dégivrage max	Visualisation temps de dégivrage maximal.

Appuyer **Esc** pour revenir au menu principal.

## 6.6 Menu Clock

À partir de l'affichage principal, en appuyant la touche **Prg** on peut visualiser les menus disponibles:



Avec les touches **↓** et **↑** on peut faire défiler les options de menu, une fois sélectionnée l'option désirée appuyer **←**.

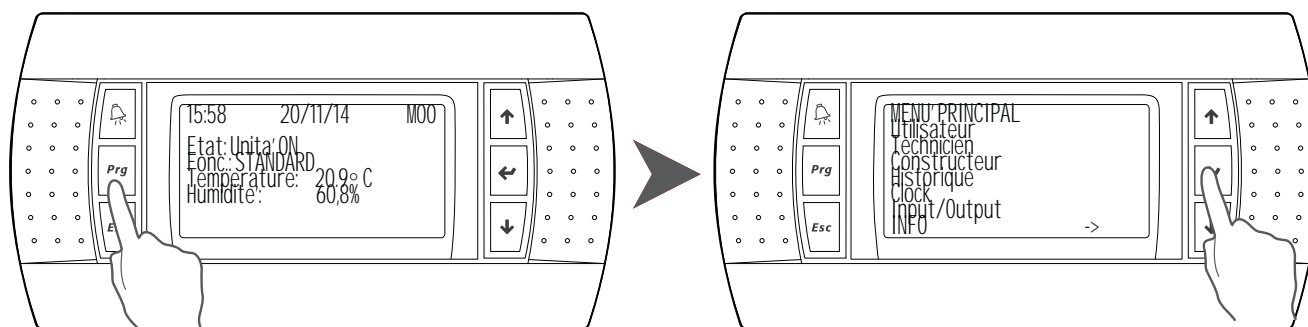
HOROLOGE ET DATE  
RÉGLAGE K01

Heure : 10:13  
Date : 18/06/21  
Jour : Vendredi

Appuyer sur ENTER pour modifier, régler heure et date, appuyer sur ENTER pour confirmer.

Appuyer **Esc** pour revenir au menu principal.

## 6.7 Menu info



Application N01  
DESHUMIDIFICATEUR

Tél. :  
Fax. :  
Mail:  
Web:

Visualise les informations relatives à l'Entreprise.

Cod.: SZHIDDE04 N02  
Rev.: 00  
Date: 14/07/14  
BIOS: 04.02 08/25/07  
BOOT: 04.03 03/31/00

Visualise les informations relatives au logiciel.

## 7. MAINTENANCE DE L'UNITÉ

### 7.1 Remarques générales



Le 1er Janvier 2016 entre en vigueur le Reglement (UE) 517/2004, "définit des règles relatives au confinement, à l'utilisation, à la récupération et à la destruction des gaz à effet de serre fluorés et aux mesures d'accompagnement y relatives". L'unité en objet est assujétée aux obligations normatives listées de suite, qui devraient être effectuées par tous les propriétaires, les opérateurs et le personnel technique:

- a) Tenue d'un registre de l'équipement.
- b) Correcte installation, manutention et réparation de l'équipement.
- c) Détection des fuites.
- d) Récupération du réfrigérant et éventuelle élimination.
- e) Présentation aux organes compétents la déclaration annuelle concernant les émissions en atmosphère de gaz fluorés à effet serre.

Le service vous permet de:

- Maintenir l'efficace de l'unité
- Eviter les défauts
- Réduire la vitesse de détérioration de l'unité.



Nous vous recommandons d'avoir un livret de la machine afin de garder une trace du travail effectué sur l'unité pour faciliter la résolution des problèmes possibles.



Les opérations de maintenance doivent être effectuées dans le respect de toutes les dispositions des paragraphes précédents.



Utiliser l'équipement de protection individuelle prévue par la loi parce que les conduites de refoulement du compresseur sont à des températures élevées et les ailettes sont coupantes.

### 7.2 L'accès à l'unité

L'accès à l'unité une fois qu'elle est installée, devrait être autorisée seulement aux opérateurs et aux techniciens qualifiés. Le propriétaire de la machine est le représentant légal de la société, entité ou individu qui possède l'usine où la machine est installée. Il est responsable du respect de toutes les consignes de sécurité en vigueur dans ce manuel et par la loi.

### 7.3 Maintenance programmée

L'utilisateur doit prévoir une maintenance adéquate de l'unité, par rapport aux indications du Manuel et aux prescriptions de loi et des règlements locaux en vigueur.

L'utilisateur se doit d'assurer que l'unité soit périodiquement inspectée, vérifiée et adéquatement maintenue, selon le type, la taille, l'ancienneté et sa fonction dans le système et aux indications du Manuel.



Si, dans le système, des instruments de détection des fuites sont installés, ils devraient être inspectés au moins une fois par an, pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.

Pendant sa vie opérative, l'unité devra être inspectée et vérifiée selon les lois et les règlements locaux en vigueur. Particulièrement, sauf que des spécifications plus sévères n'existent pas, il faut de suivre les indications dans le tableau ci-dessous (voir EN 378-4, ann. D), avec référence aux situations décrites.

SITUATION	Inspection visuelle	Essai de pression	Recherche des fuites
A	X	X	X
B	X	X	X
C	X		X
D	X		X

A	Inspection, après une intervention avec des possibles conséquences sur la résistance mécanique, ou après un changement d'utilisation, ou après un arrêt de la machine de plus que deux ans; il faut de remplacer tous les composants pas appropriés. Il est interdit de réaliser des vérifications aux pressions supérieures à celles de projet.
B	Inspection après une réparation, ou après une modification significative du système ou de quelque composant. La vérification se peut limiter aux composants impliqués dans l'intervention, mais, si une fuite du fluide frigorigène est présente, il faut réaliser une recherche des fuites sur le système entier.
C	Inspection après l'installation de la machine dans une position différente par rapport à celle originale. Si des conséquences sur la résistance mécanique peuvent être présents, il faut faire référence au point A.
D	Recherche des fuites, en conséquence d'un soupçon bien fondé de déversement de fluide réfrigérant. Le système doit être examiné pour trouver les fuites, par des moyens directs (systèmes en mesure de prouver l'existence de la fuite) ou indirects (déduction de la présence de la fuite par l'analyse des paramètres de fonctionnement), en concentrant sur les parties plus à risque de déversement (par exemple, les jonctions).



En cas de détection d'un défaut, qui compromet la sécurité de fonctionnement, l'unité ne pourra pas être redémarrée, avant de l'avoir éliminé.

### 7.4 Contrôles périodiques



Les opérations de mise en service doivent être réalisées en conformité avec toutes les exigences des paragraphes précédents.



Toutes les opérations décrites dans ce chapitre doivent être effectuées par du personnel qualifié. Avant d'effectuer tout travail sur l'appareil ou d'accéder aux parties internes, assurez-vous que vous avez débranché l'alimentation. La coque supérieure et la ligne de sortie du compresseur sont généralement à des températures plus élevées. Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez en proximité des batteries. Les ailettes en aluminium sont très tranchantes et peuvent provoquer des blessures graves. Après l'opération, on doit fermer les panneaux, en les fixant avec des vis.

### 7.4.1 Réseau électrique et dispositifs de régulation

Opérations à effectuer	Périodicité					
	Chaque mois	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Chaque année	Tous les 5 années	Quand nécessaire
Vérifier que l'unité fonctionne régulièrement et que des alarmes ne soient présentes	X					
Inspecter visuellement l'unité	X					
Vérifier le bruit et les vibrations de l'unité				X		
Vérifier la fonctionnalité des dispositifs de sécurité et des interblochs				X		
Vérifier les prestations de l'unité				X		
Vérifier l'énergie consommée par les différentes appareils (compresseurs, ventilateurs, etc.)				X		
Vérifier la tension d'alimentation de l'unité			X			
Vérifier la fixation des câbles sur les serre-câbles appropriés			X			
Vérifier l'intégrité du revêtement isolant des câbles électriques				X		
Vérifier l'état et le fonctionnement des compteurs				X		
Vérifier le fonctionnement du microprocesseur et de l'afficheur			X			
Nettoyer les composants électriques et électroniques par la poussière éventuellement présente				X		
Vérifier le fonctionnement et le calibrage des sondes et des transducteurs				X		

### 7.4.2 Batterie ventilateurs et circuit frigorifique et hydraulique

Opérations à effectuer	Périodicité					
	Chaque mois	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Chaque année	Tous les 5 années	Quand nécessaire
Inspecter visuellement la batterie	X					
Effectuer le nettoyage de la batterie à ailette			X			
Vérifier le débit d'eau et/ou des fuites éventuelles (si vous avez cet accessoire HOWA)	X					
Effectuer le nettoyage du filtre métallique installé sur le conduit de l'eau <sup>(2)</sup> (s'il est présent)			X			
Vérifier le bruit et les vibrations des ventilateurs				X		
Vérifier la tension d'alimentation des ventilateurs			X			
Vérifier les branchements électriques des ventilateurs				X		
Vérifier le fonctionnement et la calibration du système de régulation de la vitesse des ventilateurs				X		
Vérifier la présence de l'air dans le circuit frigorifique	X					
Vérifier la couleur de l'indicateur d'humidité dans la conduite de liquide				X		
Vérifier des éventuelles fuites de fréon <sup>(1)</sup>						X



<sup>(1)</sup> Pour effectuer des opérations sur le réfrigérant, il est nécessaire respecter le règlement européen 517\_2014 "Obligations en matière de limitation, utilisation, récupération et destruction des gaz à effet de serre fluorés utilisés sur les appareils fixes de réfrigération, climatisation de l'air et pompes à chaleur".



<sup>(2)</sup> Peut être effectué avec une fréquence plus élevée (même chaque semaine) en fonction du  $\Delta t$ .

### 7.4.3 Compresseurs

Opérations à effectuer	Périodicité					
	Chaque mois	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Chaque année	Tous les 5 années	Quand nécessaire
Inspecter visuellement les compresseurs				X		
Vérifier le bruit et les vibrations des compresseurs				X		
Vérifier la tension d'alimentation des compresseurs			X			
Vérifier les branchements électriques des compresseurs				X		
Vérifier le niveau d'huile dans les compresseurs par l'indicateur approprié (s'il est présent)			X			
Vérifier que les résistances de carter soient branchés et que fonctionnent correctement				X		
Vérifier l'état des câbles électriques des compresseurs et leur fixation sur les serre-câbles			X			



Les opérations à réaliser chaque jour ou chaque mois peuvent être réalisées directement par le propriétaire de l'installation. Les autres interventions doivent être effectuées par du personnel qualifié et suffisamment entraînés.



Il est interdit d'effectuer aucune opération de nettoyage avant d'avoir débranché l'appareil du réseau électrique, en tournant l'interrupteur général en position OFF. Il est aussi interdit de toucher l'appareil aux pieds nus, ou avec des parties du corps mouillées ou humides.



Les interventions sur le circuit frigorifique doivent être effectuées par des techniciens adéquatement qualifiés et entraînés, qualifiés en fonction des lois et des règlements locaux en vigueur.



Avant du premier démarrage, il est nécessaire d'effectuer toutes les opérations décrites dans les tableaux précédents et de faire les contrôles nécessaires prévus par le module prédémarrage, qui peut être demandé à notre département de service.

### 7.5 Réparation du circuit de fréon



Au cas où le circuit de fréon doit être déchargé, tout le fréon doit être extrait avec des machines appropriées.

Le système doit être chargé avec de l'azote en utilisant une bouteille de gaz avec vanne à réduction de pression, jusqu'à ce que la pression de 15 Bars soit atteinte. Les fuites éventuelles doivent être recherchées avec un détecteur à bulles. Au cas où des bulles apparaissent, décharger le circuit avant de souder avec les moyens appropriés.



Ne jamais utiliser d'oxygène à la place de l'azote : des explosions pourraient se produire.

Les circuits de refroidissement fonctionnent avec du gaz réfrigérant, nécessitent une attention particulière lors de l'installation et de l'entretien, afin de les protéger contre les dysfonctionnements.

Par conséquent, vous devez:

- Ne pas diluer avec de l'huile différente de celle déjà spécifiée pré-chargée dans le compresseur.
- Pour les machines qui utilisent le réfrigérant R134A ou R410A, dans le cas où il n'y a pas de fuite de gaz qui vidant le circuit, éviter de réintégrer la partie du fluide frigorigène, mais décharger complètement la machine et récupérer le réfrigérant. Après l'exécution du vide, recharger avec la quantité prévue.
- En cas de remplacement d'une partie du système de refroidissement, ne pas laisser le circuit ouvert plus de 15 minutes.
- En particulier, en cas de remplacement du compresseur, terminer l'installation dans le délai indiqué ci-dessus, après avoir enlevé les bouchons en caoutchouc.
- Lors du remplacement du compresseur, il est conseillé de laver le circuit de refroidissement par l'insertion des produits appropriés, et en outre pour une période donnée, un antiacide filtre.
- Dans des conditions de vide ne pas alimenter le compresseur ; ne comprimer pas l'air à l'intérieur du compresseur.



## 8. MISE A L'ARRET DEFINITIF DE L'APPAREIL

### 8.1 Déconnexion de l'unité



Toutes les opérations de mises hors service doivent être effectuées par du personnel qualifié en conformité avec la législation nationale en vigueur dans le pays de destination.

Une fois que l'appareil a atteint la fin de sa durée de vie et qu'il doit être déplacé ou remplacé, les opérations suivantes sont recommandées:

- Le fréon de l'appareil doit être récupéré par des gens formés et envoyé au centre de retraitement approprié
- L'huile lubrifiante du compresseur doit être récupérée et envoyée au centre de retraitement approprié ;

### 8.2 Élimination, la récupération et le recyclage

Les armatures et autres composants, s'ils ne sont pas réutilisables, doivent être démontés et séparés suivant leur nature ; tout particulièrement les métaux comme le cuivre et l'aluminium, qui sont présents et en quantité facilement repérables dans l'appareil.

Ces opérations de récupération et de recyclage simples et habituelles, contribuent à réduire l'impact sur l'environnement.

### 8.3 Directive DEEE (UE uniquement)



Le symbole de la poubelle barrée signifie que le produit est conforme aux normes sur les déchets électriques et électroniques.

L'abandon du produit dans l'environnement ou son élimination illégale est puni par la loi.

Ce produit est compris dans le champ d'application de la Directive 2012/19/UE qui concerne la gestion des déchets d'appareils électriques et électroniques (RAEE).

Il est interdit d'éliminer l'appareil avec les déchets ménagers, étant donné qu'il est composé par des différents matériaux, qui peuvent être recyclés dans les structures appropriées. Informez-vous chez les autorités locales pour connaître le positionnement du centre de collecte et de récupération pour le traitement et le conséquent correct recyclage du produit.

Le produit n'est pas potentiellement dangereux pour la santé humaine et l'environnement, du moment que aucune substance nocive aux termes de la Directive 2011/65/EU (RoHS) n'est présente, mais peut avoir des impacts négatives sur l'écosystème, si abandonné dans l'environnement. Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Il est fortement déconseillé d'utiliser le produit pour un emploi différent de celui pour lequel il a été conçu ; la mauvaise utilisation du même peut entraîner un risque de décharge électrique.

## 9. RESOLUTION DES DISFONCTIONNEMENTS

### 9.1 Dépannage

Dans les pages suivantes sont répertoriés les disfonctionnements les plus classiques qui peuvent arrêter l'appareil ou le faire fonctionner de façon inappropriée.



IL EST RECOMMANDÉ DE RÉINITIALISER UNE IDENTIFICATION DE L'ALARME SEULEMENT APRÈS AVOIR ENLEVÉ LA CAUSE QUI L'A GÉNÉRÉ; UNE RÉINITIALISATION RÉPÉTÉE PEUT CAUSER DES DOMMAGES IRRÉVERSIBLES À L'UNITÉ.

Code d'alarme	Description alarme	Avec sonde	Avec thermostat hygrostat	Cause alarme	Recours
<b>AhiP</b>	Haute pression	Oui	Oui	Débit d'air insuffisant ou à haute température	Verificare la pulizia dei filtri, se necessario sostituirli. Nelle versioni P verificare le perdite di carico dei canali.
<b>AloP</b>	Basse pression	Oui	Oui	Pertes de charge fréon	Contactez l'assistance technique
<b>APBa/ APBi</b>	Erreur sonde de température ambiante PBa	Oui	No	remplacer la sonde défectueuse	Contactez l'assistance technique
<b>APBu</b>	Erreur sonde d'humidité ambiante PBU	Oui	No		
<b>Atdf</b>	Dégivrage terminé en raison de temps maximum	Oui	Oui	Warning avertissement	(Signalisation uniquement)
<b>Atlo</b>	Basse température	Oui	No	remplacer la sonde défectueuse	Contactez l'assistance technique
<b>Athi</b>	Température ambiante élevée	Oui	No	remplacer la sonde défectueuse	Contactez l'assistance technique





---

HIDROS Srl

Sede legale: Via A. Volta, 49 ▪ cap 47014 ▪ Meldola (FC)  
Sede operativa: Via E.Mattei, 20 ▪ cap 35028 ▪ Piove di Sacco (Pd) Italy  
Tel. +39 049 9731022 ▪ Fax +39 049 5806928  
Info@hidros.it ▪ www.hidros.it

P.IVA e C.F 04297230403 ▪ R.E.A. FO 337725

Les données techniques contenues dans cette documentation ont valeur indicative et ne constituent en aucun cas un engagement du fabricant.  
Le fabricant se réserve le droit d'apporter toute modification nécessaire à améliorer le produit.  
Les langues officielles pour tout document sont l'italien et l'Anglais, toute autre langue doit être considérée à titre indicatif.

---