



# MANUEL DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Déshumidificateur pour piscines  
Condair DP 1500-HE / DP 2000-HE / DP 2800-HE  
DP 3500-HE / DP 4200-HE  
DP 5200-HE / DP 6000-HE

Déshumidification et déshydratation

The Condair logo consists of a stylized, wavy 'C' symbol followed by the word 'condair' in a bold, lowercase sans-serif font.

# Merci d'avoir choisi Condair

Date d'installation (MM/DD/YYYY):

Date de mise en route (MM/DD/YYYY):

Site:

Modèle:

N° de série:

## Propriété

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Groupe AG. Ce document et les informations qu'il contient ne peuvent être ni reproduites, ni utilisées, même de façon partielle sans l'accord écrit de Condair Groupe AG, hormis les instructions de montage et d'entretien relative à l'appareil.

## Responsabilité

Condair Groupe décline toute responsabilité en rapport avec un montage incorrect ou une utilisation inappropriée d'appareil ou de composants de l'appareil qui ne serait pas autorisé par Condair Groupe.

## Mention de Copyright

© Copyright 2015, Condair AG, tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques

**INDEX**

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
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 generales de securite.....	7
1.8 Symboles de securite .....	8
1.9 Limites d'utilisation et usages interdits .....	8
1.10 L'identification de l'unité .....	9
<b>2. SÉCURITÉ .....</b>	<b>10</b>
2.1 Avertissements de substances toxiques potentiellement dangereuses.....	10
2.2 Manipulation .....	10
2.3 Éviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeur .....	10
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
<b>3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>12</b>
3.1 Description de l'appareil .....	12
3.2 Accessoires .....	14
3.3 Principe de fonctionnement .....	14
3.4 Donnes techniques .....	15
3.5 Desurchauffeur (Accessoire) .....	17
3.6 Batterie eau chaude (accessoire) .....	18
3.7 Ventilateurs .....	19
3.8 Dispositif pour basses températures externes (DBRC) .....	21
3.9 Limites de fonctionnement .....	22
3.10 Donnees sonores.....	23
3.11 Dispositif de securite .....	23
3.12 Donnees electriques .....	23
<b>4. INSTALLATION .....</b>	<b>24</b>
4.1 Avertissements généraux et utilisation de symboles .....	24
4.2. Securite et sante du personnel .....	24
4.3 Equipement de protection du personnel .....	24
4.4 Contrôle du matériel .....	25
4.5 Stockage .....	25
4.6 Déballage .....	25
4.7 Levage et manutention .....	26
4.8 Positionnement et espace libre minimum .....	26
4.9 Branchement a l'évacuation de la condensation .....	27
4.10 Branchement de l'unité a canaux d'air.....	28
4.11 Positionnement sonde électronique (RGDD) .....	29
4.12 Extraction des filtres .....	30
4.13 Branchement hydraulique au desurchauffeur (optionnel).....	30
4.14 Branchement hydraulique a la batterie eau chaude .....	32
4.15 Schéma frigorifique .....	33
4.16 Carte d'interface RS485 (INSE).....	33
4.17 Installation accessoire HYGR .....	34
4.18 Raccordements Electriques: informations préliminaires sur la sécurité .....	35
4.19 Donnes electriques .....	36
4.20 Comment brancher l'alimentation .....	36
4.21 Raccordements electriques .....	37
4.22 Ventilateurs .....	38
<b>5. ACTIVATION DE L'UNITE .....</b>	<b>38</b>
5.1 Contrôles préliminaires .....	38

5.2 Description du contrôle .....	39
5.3 Description du contrôle déporté.....	39
6. UTILISATION.....	41
6.1 Marche/Arrêt.....	41
6.2 Affichage .....	42
6.3 Menu utilisateur .....	43
6.4 Menu maintenance .....	45
6.5 Menu historique alarmes .....	53
6.6 Menu Clock.....	54
6.7 Menù input/output.....	54
6.8 Menù info .....	56
7. MAINTENANCE DE L'UNITÉ .....	57
7.1 Remarques générales .....	57
7.2 L'accès à l'unité .....	58
7.3 Maintenance programmée .....	58
7.4 Contrôles périodiques.....	58
7.5 Reparation du circuit de freon.....	60
8. MISE A L'ARRET DEFINITIF DE L'APPAREIL .....	61
8.1 Déconnexion de l'unité .....	61
8.2 Élimination, la récupération et le recyclage .....	61
8.3 Directive DEEE (UE uniquement).....	61
9. RESOLUTION DES DISFONCTIONNEMENTS .....	62
9.1 Dépannage .....	62
10. VERSIONS .....	63
11. DESSINS .....	64
12. DECLARATION DE CONFORMITE UE .....	68

## 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 du fabricant.

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.

L'entreprise met en oeuvre 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 les informations de base pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'appareil. Elles ont été rédigées en conformité aux dispositions législatives de l'Union Européenne et aux normatives techniques en vigueur à la date d'émission du manuel.

Les instructions incluent les indications nécessaires à éviter des utilisations incorrectes raisonnablement prévisibles.

### 1.3 Où conserver ce manuel

Les instructions doivent être conservées en lieu sûr, à l'abri de poudre, humidité et facilement accessibles aux utilisateurs et manutentionnaires. Les instructions doivent toujours accompagner l'appareil et pour cela doivent être cédées à chaque éventuel utilisateur successif.

### 1.4 Mise-à-jour des instructions

Nous conseillons de vérifier que les instructions soient 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.

Le Fabricant est disponible pour fournir tout information concernant l'utilisation de ses produits.

### 1.5 Comment utiliser ces instructions

Les instructions sont partie intégrante de l'appareil.



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

Dans ce manuel, on a utilisé des symboles graphiques, pour attirer l'attention des opérateurs et des utilisateurs sur les activités à mener en toute sécurité, ces symboles sont 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 réglementation 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.
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.
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

Symboles de sécurité en conformité à la normative ISO 3864-2:



### INTERDICTION

Indique les opérations interdites.



### DANGER

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



### ACTION OBLIGATOIRE

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

Symboles de sécurité en conformité à la norme ISO 3864-2:



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

## 1.8 Symboles de sécurité



### DANGER QUELCONQUE

Observer soigneusement toutes les indications. Le non respect des consignes peut causer des situations de danger avec des conséquences blessures des opérateurs et utilisateurs.



### RISQUE D'ÉLECTROCUSSION

Observer soigneusement les instructions à côté du pictogramme.  
Ce symbole indique des composants de l'unité ou, dans ce manuel, des actions qui pourraient causer des risques de nature électrique.



### PIÈCES EN MOUVEMENT

Ce symbole indique les composants en mouvement de l'unité qui pourraient causer des risques.



### SURFACES CHAUDES

Le symbole indique les composants de la machine avec température de surface élevée qui pourraient 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 TERRE

Le symbole identifie le point de la machine pour la mise à 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 causer des risques pour la santé des opérateurs et des utilisateurs.



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

- En présence d'atmosphères explosives ou très poussiéreuses;
- En présence de vibrations;
- En présence de champs électromagnétiques;
- En présence d'atmosphères agressives.

## 1.10 Identification de l'unité

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

Les données de la plaquette peuvent différer de celles présentées 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 la plaquette se référer au schéma électrique.

Une reproduction de la plaquette est représentée ci-dessous.

		Manufacturer: PD322111	
Condair Group AG Gwattstrasse 17 8808 Pfäffikon Switzerland			
<b>1DP.150HE</b>		<b>123456</b>	
Modello Model		Matricola Serial number	
<b>2</b>		<b>12/2017</b>	
Categoria PED PED Category		Data di fabbricazione Manufacture date	
R410A	2	2088	
Tipo refrigerante Refrigerant type	Gruppo fluido Fluid group	GWP	
C1 <b>1,6 Kg</b>	C2	<b>16,7 ton</b>	
C3	C4	CO <sub>2</sub> Equivalente CO <sub>2</sub> Equivalente	
Carica refrigerante Refrigerant charge			
<b>400V-3ph-50Hz</b>		<b>18,50 A</b> <b>4,00 kW</b>	
Tensione-Fasi-Frequenza Voltage-Phases-Frequency		F.L.A. (A)    F.L.I. (kW)	
LATO BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE SIDE		LATO ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE SIDE	
<b>22 bar</b>		<b>42 bar</b>	
PS		PS	
Min	Max	Min	Max
<b>-30 °C</b>	<b>+130 °C</b>	<b>-30 °C</b>	<b>+130 °C</b>
Temperatura di progetto Design temperature		Temperatura di progetto Design temperature	
<b>235 Kg</b>			
Peso a vuoto Weight			
Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto Contains fluorinated greenhouse gasses covered by the Kyoto protocol			
			

 La plaquette ne doit jamais être retirée l'appareil.

## 2. SÉCURITÉ

### 2.1 Avertissements sur substances toxiques potentiellement dangereuses R410A

#### 2.1.1 Identification du type de fluide intervenant: R410A

- Difluorométhane (HFC-32) 50% en poids CAS No.: 000075-10-5
- Pentafluoroéthane (HFC-125) 50% N ° CAS: 000354-33-6

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

L'huile lubrifiante utilisée dans le circuit de réfrigérant de l'unité est de type 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, se référer aux fiches des données de sécurité chez les fabricants de réfrigérant et d'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 en basse atmosphère (troposphère) assez rapidement. Les produits de décomposition sont largement dispersibles, ils 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) n'endommagent pas 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 Effets 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 professionnelle:

R410A

HFC-32 TWA 1000 ppm

HFC-125 TWA 1000 ppm

## 2.2 Manipulation



Les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent être correctement informés sur les risques liés à la gestion des substances potentiellement toxiques. Si ces indications ne sont pas respectées, on peut encourir en blessures ou dommages à l'unité.

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

La concentration atmosphérique de fréon doit être minimisée le plus possible et maintenue à un niveau minimum, en dessous la limite d'exposition professionnelle. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et des concentrations dangereuses peuvent se former près du sol, où la ventilation est faible. Dans ce cas, assurer une ventilation adéquate. Éviter le contact avec flammes et surfaces chaudes, car cela peut donner lieu à la formation de 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 soit 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 faible présence d'oxygène dans l'atmosphère.

### 2.5.2 Contact avec la peau

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

### 2.5.3 Contact avec les yeux

Des éclaboussures de liquides peuvent provoquer des gelures.

### 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. S'il y a arrêt cardiaque pratiquer un massage cardiaque externe. Consulter un médecin.

### 2.6.2 Contact avec la peau

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à 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 gelures. En présence de cloques ou en cas 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. Consulter un médecin.

### 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. Consulter un médecin.

### 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 unité

Les déshumidificateurs à haute efficience avec récupération énergétique série sont des appareils projetés pour garantir le contrôle de la température, de l'humidité, la récupération et le traitement de l'air extérieur, dans les piscines couvertes et dans autres applications avec hauts charges intérieurs. Les unités de la série peuvent opérer dans environnements avec températures extérieures jusqu'à 36°C et sont capables de traiter jusqu'à 30% d'air externe. La série se compose de 7 modèles, et ils découvrent un champ de potentialité qui va de 1500 à 6000 m3/h d'air traité. L'utilisation des récupérateurs de chaleur à fluxes croisés avec double passage permet d'augmenter d'environ 20% la capacité de déshumidification de l'unité, à parité de puissance électrique absorbée, par rapport aux déshumidificateurs traditionnels à cycle frigorifique présents dans le marché. L'utilisation du double passage dans le récupérateur de chaleur à plaques, en effet, permet le pré-refroidissement sensible gratuit de l'air à traiter jusqu'à proche au point de saturation, en permettant à l'évaporateur de l'unité de travailler pour la plupart en charge latente.

##### 3.1.1 Châssis

Toutes les unités de la série sont produites en tôle zinguée à chaud et vernies avec poudres polyurétaniques en four à 180°C pour assurer la meilleure résistance aux agents atmosphériques et le fonctionnement dans les environnements agressifs. La charpenterie est autoportante avec panneaux rémovibles pour aider l'inspection et la maintenance des composants à l'intérieur. La cuvette pour la réception de la condensation est fournie de série sur toutes les unités et est en acier inoxydable. La couleur de la charpenterie est RAL 7035.

##### 3.1.2 Circuit frigorifique

Le circuit frigorifique est réalisé en utilisant les composants de sociétés importantes internationaux et selon la normative ISO 97/23 à propos des procès de soude brasage. Le gaz réfrigérant utilisé est le R410A. Le circuit frigorifique comprend: Indicateur du liquide, vanne thermostatique avec compensateur externe, vanne manuelle du liquide, vanne Schrader pour la maintenance et le contrôle, dispositif de sécurité (selon la normative PED).

##### 3.1.3 Compresseur

Le compresseur est du type scroll, avec résistance du carter et relais thermique de protection noyé dans les enroulements électriques. Le compresseur est monté sur appropriés supports contre les vibrations en caoutchouc et, à la demande, ils peuvent être fournis de dispositifs contre les vibrations pour réduire la rumorosité (accessoire). La résistance du carter, si présente, est toujours alimentée quand l'unité est dans l'attente. L'inspection au compresseur est possible à travers le panneau frontal de l'unité.

##### 3.1.4 Condensateurs et évaporateurs

Les batteries condensantes et évaporantes sont réalisées en tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium. Toutes les batteries sont vernies avec poudres époxydiques pour prévenir des phénomènes de corrosion suite à l'installation dans des environnements agressifs. Les tuyaux en cuivre ont un diamètre de 3/8", l'épaisseur des ailettes en aluminium est de 0,1 mm. Les tuyaux sont mandrinés mécaniquement dans les ailettes en aluminium pour augmenter le facteur d'échange thermique. La géométrie de ces échangeurs permet une basse valeur de perte de charge au côté et donc la possibilité d'utiliser ventilateurs avec un bas numéro de tours (avec la conséquente réduction de la rumorosité de l'unité). Toutes les unités montent, à la base des échangeurs, des cuvettes pour recueillir la condensation en acier inox inoxydable. Chaque évaporateur en outre, est fourni avec une sonde de température utilisée comme sonde de dégivrage automatique.

##### 3.1.5 Récupérateur de chaleur

Le récupérateur de chaleur est du type statique à fluxes croisés à plaques en aluminium verni; cadre de support en acier zingué verni, opportunément traité pour opérer dans les environnements agressifs; il a une basse valeur de perte de charge sur le côté d'air et il est équipé d'une cuvette pour recueillir la condensation en acier inoxydable.

##### 3.1.6 Ventilateur de soufflage E.C.

Le ventilateur de soufflage d'air est de type centrifuge, double entrée avec des lames en avant, moteur EC connecté directement. Châssis et roue en tôle zinguée et à chaud et vernis avec poudres polyurétaniques en four pour assurer la meilleure résistance dans les environnements agressifs. La roue est montée directement sur le moteur Brushless-DC à rotor extérieur, pour assurer un idéal refroidissement du moteur et une absence totale de pertes de la transmission à courroie. La roue est équilibrée dynamiquement selon la norme ISO 1940 classe 6.3. Moteur Brushless-DC à aimants permanents avec l'unité à haute efficience de commutation électronique (pilote) séparée. Variation continue de la vitesse avec signal de tension 0 ... 10 V, PFC intégré, « brow-nout » protection (chute de tension excessi-ve), driver entièrement P54, interface série avec le protocole de communication Mod-bus RTU. Le ventilateur est livré avec une grille de protection selon EN 294.

##### 3.1.7 Ventilateur d'expulsion E.C.

Le ventilateur de soufflage d'air est de type centrifuge, double entrée avec des lames en avant, moteur EC connecté directement. Châssis et roue en tôle zinguée et à chaud et vernis avec poudres polyurétaniques en four pour assurer la meilleure résistance dans les environnements

agressifs. La roue est montée directement sur le moteur Brushless-DC à rotor extérieur, pour assurer un idéal refroidissement du moteur et une absence totale de pertes de la transmission à courroie. La roue est équilibrée dynamiquement selon la norme ISO 1940 classe 6.3. Moteur Brushless-DC à aimants permanents avec l'unité à haute efficience de commutation électronique (pilote) séparée. Variation continue de la vitesse avec signal de tension 0 ... 10 V, PFC intégré, «brownout» protection (chute de tension excessive), driver entièrement P54, interface série avec le protocole de communication Modbus RTU. Le ventilateur est livré avec une grille de protection selon EN 294.

### 3.1.8 Clapet d'air externe et d'expulsion

Le clapet d'air externe et d'expulsion est réalisé sur un châssis d'aluminium avec ailettes en aluminium, 150 mm. Les boîtes sont en nylon, les clapets sont inter-connectés et sont branchés à une commande motorisée gérée directement par le microprocesseur de l'unité.

### 3.1.9 Filtre de l'air

Il est fourni de série avec l'unité et il est construit avec du matériel filtrant en fibre synthétique ondulée sans charge électrostatique. L'exécution est démontable pour l'écoulement différencié, classe ePM10 50% en accord à EN 16890:2017.

### 3.1.10 Microprocesseurs

Toutes les unités sont équipées de microprocesseurs pour le contrôle de la temporisation du compresseur, des cycles de dégivrage et la gestion de l'air externe, du post chauffage et des alarmes. Un approprié écran LCD signale l'état de fonctionnement de l'unité, les set points et la présence d'éventuelles anomalies.

### 3.1.11 Tableau électrique

Le tableau électrique est réalisé en adhérence aux normatives Européennes 73/23 et 89/336. L'accessibilité au tableau électrique est possible à travers l'ouverture du panneau frontal de l'unité protégé par un interrupteur général pour bloquer la porte. Le degré de protection du tableau électrique est IP55. Dans toutes les unités sont installées, de série, les relais séquence phases que débranchent le fonctionnement du compresseur si la séquence d'alimentation n'est pas correcte (les compresseurs scroll, en effet, ne peuvent pas fonctionner dans le sens de rotation contraire). Les suivants composants sont en outre installés de série: Interrupteur général pour bloquer la porte, interrupteurs magnétothermiques à protection des ventilateurs, fusibles compresseur, fusibles circuit auxiliaire, relais compresseur. Le tableau est en outre fourni de bornes avec contacts propres pour l'ON-OFF rémote.

### 3.1.12 Dispositifs de contrôle et protection

Toutes les unités sont fournies de série des suivants dispositifs de contrôle et protection: thermostat de dégivrage, qui signale au contrôle à microprocesseur la nécessité d'effectuer le cycle de dégivrage et en détermine la durée, manostat de haute pression à réarmement manuel, manostat de basse pression à réarmement automatique, vanne de sécurité dans le côté du Fréon, protection thermique compresseurs, protection thermique ventilateurs.

### 3.1.13 Essai

Toutes les unités sont montées et câblées à l'usine, testées pour la tenue de pression, cycle de vide et sont chargées avec réfrigérant R410A. Les unités sont aussi complètement testées à l'usine pour vérifier le correct fonctionnement. Toutes les unités sont conformes aux directives européennes et sont pourvues de marquage CE et relatif certificat de conformité.

### 3.2 Accessoire

#### 3.2.1 Panneau de commande déporté (PCRL)

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.

#### 3.2.2 Kit basse température externe avec récupération de chaleur (DBRC)

Ce dispositif est utilisé quand la température de l'air externe est inférieure à -5°C et permet le correct fonctionnement de l'unité avec des températures de l'air externe très basses (jusqu'à -30°C).

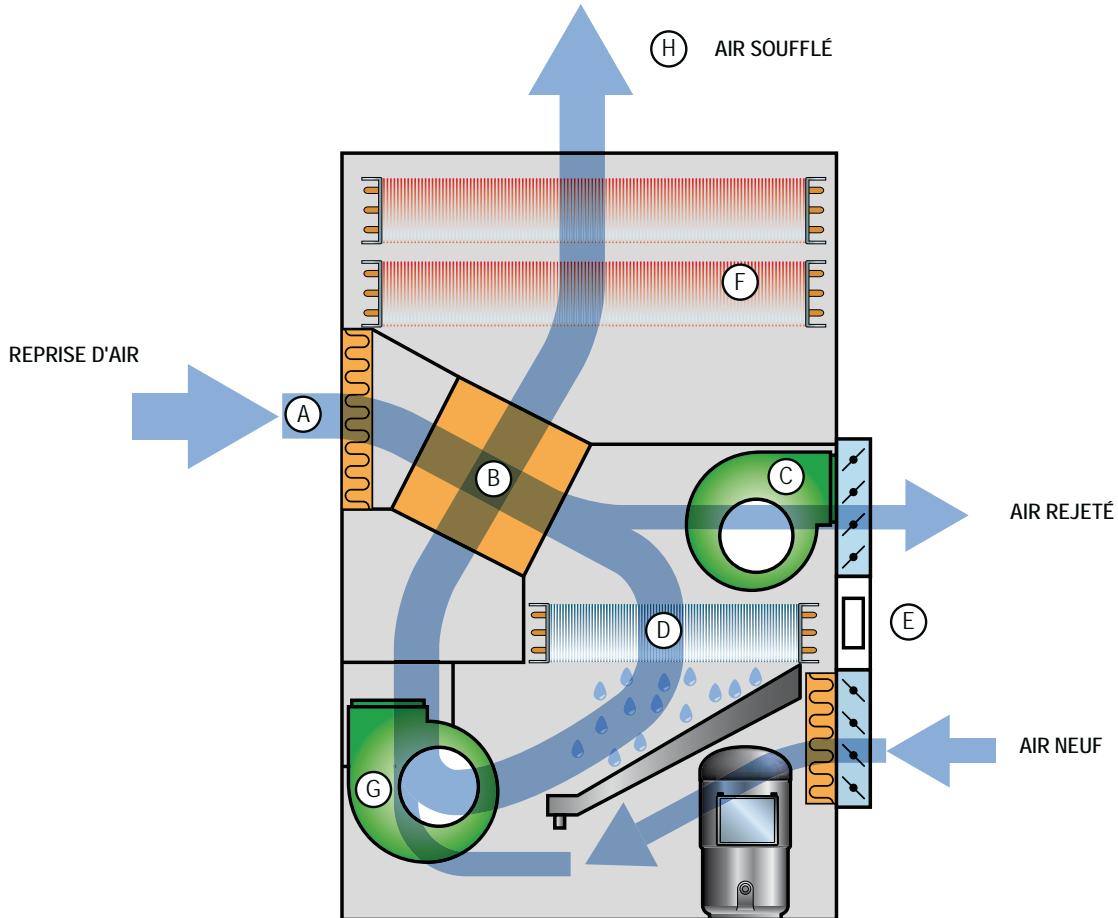
Le dispositif se compose d'un récupérateur de chaleur à deux batteries avec eau glycolée reliées par une pompe de circulation de façon à récupérer une partie de la chaleur dissipée par le ventilateur d'expulsion et à la transférer à l'air en entrée qui est ainsi pré-chauffée avant d'entrer dans l'unité.

#### 3.2.3 Désurchauffeur en Cu-Ni (RP01)

Désurchauffeur coaxial compatible avec eau chlorée; se compose d'un tube interne en Cupronickel et d'une calandre externe en Cuivre; l'eau chlorée circule dans les tubes internes tandis que le fréon est en contre-courant dans l'enveloppe externe. Les tubes internes en Cupronickel sont disposés en chicanes avec un profil spécial de façon à jouer le rôle de promoteurs de turbulence et à améliorer le coefficient d'échange thermique, le rendement et à réduire les dimensions de l'échangeur. L'échangeur est dimensionné pour récupérer environ 20% de la puissance thermique générée par l'unité.

### 3.3 Principe de fonctionnement

L'air de reprise, chaud et humide, contrôlé par le ventilateur (G), passe pour le filtre (A) et à travers le premier côté du récupérateur énergétique (B) où cède une partie de l'enthalpie intérieure (pour la présence d'air froid dans l'autre côté); A ce point une partie de débit d'air (de 0% à 30%) est éliminé par le ventilateur d'expulsion (C), pendant que le reste du débit d'air passe à travers l'évaporateur froid (D) où l'air est séché et mélangé avec l'air neuf (de 0% à 30%) entré pour le registre air neuf et retourne dans le récupérateur énergétique pour le deuxième passage où, pour la présence d'air froid dans l'autre côté, elle est re-chauffé. Le débit d'air passe aussi à travers le condenseur (F) où est re-chauffé et définitivement envoyé dans la piscine. Dans le cas que la température de l'air n'est pas suffisamment chaud, il peut être utilisée la batterie à eau H (accessoire).



### 3.5 Donnees techniques

#### 3.5.1 Donnees techniques DP-HE

DP-HE		015	020	028	035	042	052	060
Capacité <sup>(1)</sup>	l/24h	133,3	163,0	250,0	312,0	377,7	466,5	567,7
Capacité <sup>(2)</sup>	l/24h	362,9	475,2	672,9	850,1	1007,0	1257,0	1467,0
Puissance nominale absorbée <sup>(1)</sup>	kW	3,0	4,0	7,4	9,0	11,0	14,0	15,7
Puissance max. absorbée	kW	3,5	4,3	8,0	9,4	14,4	16,4	17,9
Courante max. absorbée	A	16,1	19,8	21,8	24,0	25,6	29,5	31,7
Courant d'appel	A	44,7	67,7	62,0	77,0	79,6	110,0	110,0
Batérie eau chaude <sup>(3)</sup>	kW	18	23	28	33	53	64	70
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Pression disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Débit air externe	m <sup>3</sup> /h	450-600	600-800	845-1120	1050-1400	1260-1680	1560-2080	1800-2400
Réfrigérant		R410A						
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Charge fréon	kg	1,6	1,6	2,5	3,0	5,0	5,0	5,0
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	3,34	3,34	5,22	6,26	10,44	10,44	10,44
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	71	71	74	74	76	77	77
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	55	55	58	58	59	60	60
Compresseurs/Circuits frigorifiques	n°/n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50						

Les performances correspondent aux conditions suivantes:

(1)Température ambiante 30°C humidité relative 60%, air externe 0%

(2)Température ambiante 30°C humidité relative 60%, air externe 30% (5°C 80%).

(3)Température ambiante 30°C; température eau 80/70°C, compresseurs en stand-by.

(4) Puissance sonore: selon ISO 9614 ventilateur à pression disponible 200 Pa.

(5) Niveau de pression sonore mesuré à 1 m de l'appareil en champ libre, selon ISO 9614 ventilateur à pression disponible 200 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.

### 3.4.2 Traitement de l'air externe

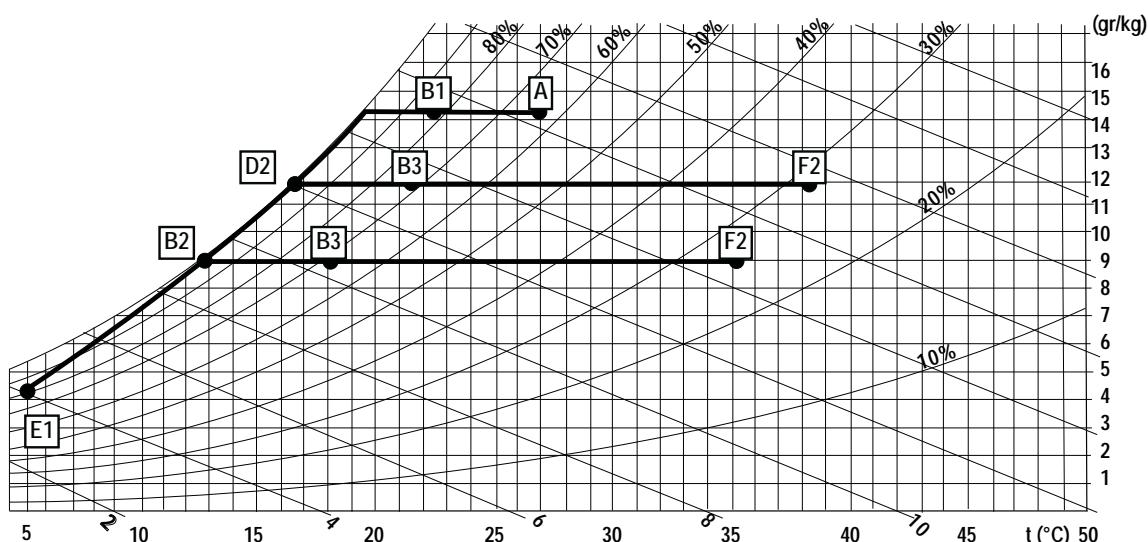
Toutes les unités de la gamme peuvent travailler avec un débit d'air neuf jusqu'à le 30% du débit d'air nominal. Toute l'air neuf de la saison hivernal, a une humidité beaucoup plus bas de l'air neuf et son usage permet donc d'améliorer considérablement la capacité de déshumidification de l'unité avec la même quantité de débit d'air. Sur le diagramme ci-dessous on peut voir comme l'afflux de l'air neuf hivernal permet d'envoyer dans l'environnement, air avec un contenu hygroscopique beaucoup plus bas; évidemment dans ce cas, l'air neuf doit être chauffé avant d'être envoyé dans l'environnement et le chargé thermique à la batterie de post-chauffage sera considérablement augmenté.

A-B1	Refroidissement sensible effectué dans le récupérateur de chaleur à plaques	(27-65% / 23-80%)
B1-D2	Refroidissement avec déshumidification dans l'évaporateur	(23-80% / 17-95%)
D2-B3	Chauffage dans le récupérateur de chaleur à plaques (sans apport d'air neuf)	(17-95% / 22-75%)
B3-F2	Post-chauffage dans le condenseur (sans apport d'air neuf)	(22-75% / 38-28%)
D2-B2	Mélange avec 30% d'air (sans apport d'air neuf)	(17-95% / 13-100%)
B2-B3	Chauffage dans le récupérateur de chaleur à plaques (dans le cas d'usage 30% d'air neuf)	(13-100% / 18,5-70%)
B3-F2	Post-chauffage dans le condenseur (dans le cas d'usage 30% d'air neuf)	(18,5-70% / 35-26%)

Dans l'exemple reproduit dans le graphique on peut observer la variation de rendement de l'unité dans le cas de fonctionnement en tout recircule et dans le cas de fonctionnement avec 30% d'air neuf à conditions de 5°C et humidité relative 80%.

La capacité de déshumidification spécifique de l'unité en recirculation totale (avec air neuf à 27°C, 65% U.R.) est environ 2,5 gr/kg d'air traité. Si on utilise le 30% d'air neuf à 5°C, 80% U.R., la capacité de déshumidification spécifique augmente d'autres 3 gr/kg d'air traité, en redoublant pratiquement la capacité de déshumidification de l'unité (5,5 gr/kg).

Il reste évident que, si on utilise de l'air neuf, la température de l'air en sortie de l'unité subit un considérable refroidissement (35°C contre les 38°C) et devra être donc encore plus post-chauffée par la batterie à eau avant d'être soufflée dans l'environnement.

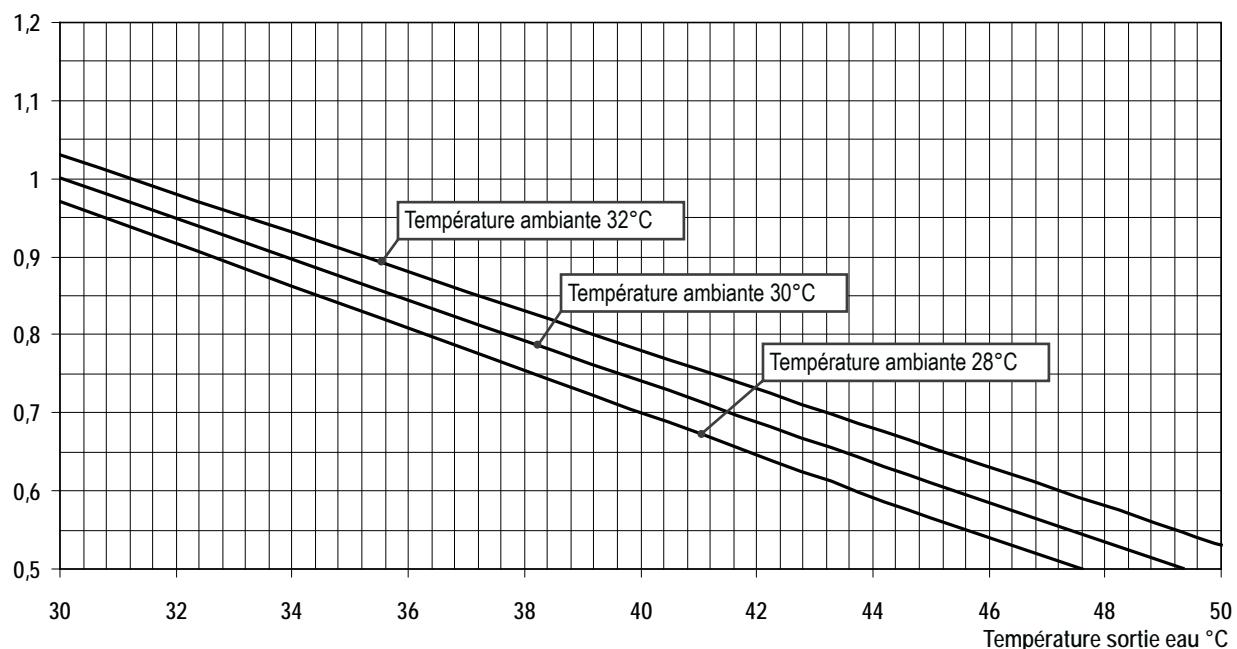


### 3.5 Desurchauffeur (Accessoire)

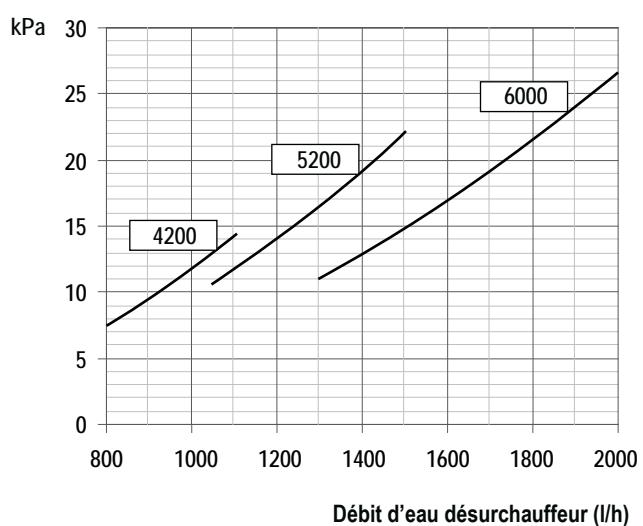
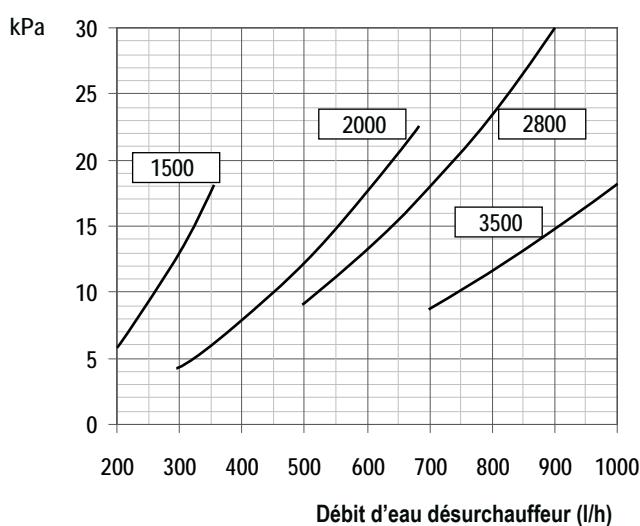
Modelli DP-HE		1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Puissance nominale désurchauffeur	kW	1,6	2,2	3,7	4,5	5,8	6,7	8,1
Débit d'eau	l/h	275	380	640	780	1000	1150	1400
Perte de charge	kPa	11	7	8	11	12	13	13

La valeur nominale se réfère à une température ambiante de 30°C et température eau produite de 30°C ( $\Delta t 5^{\circ}\text{C}$ ).

La puissance de récupération de la chaleur dans les différentes conditions peut être obtenue en multipliant la capacité nominale (voir au-dessus), pour le facteur de correction indiqué dans le graphique.



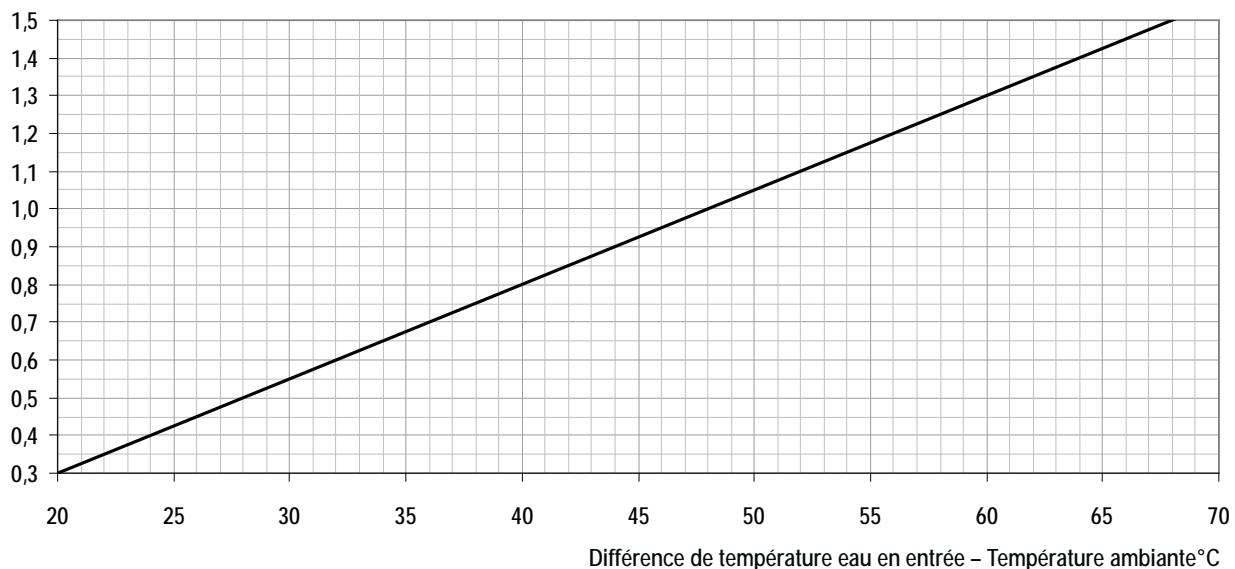
#### 3.5.1 Perte de charge côté eau



### 3.6 Batterie eau chaude (accessoire)

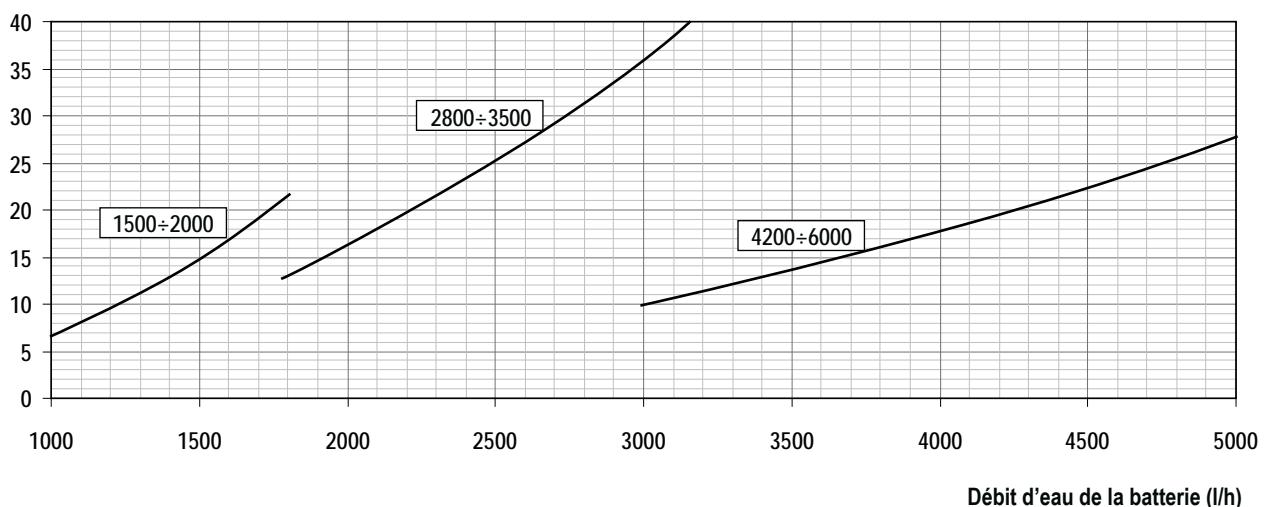
DP-HE Models		1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Puissance nom. récupér. de chaleur partial	kW	15	18,3	28,4	33	44	50,8	55,8
Débit d'eau	l/h	1290	1580	2500	2900	3800	4400	4800
Perte de charge	kPa	11	16	25	33	16	21	25

La valeur nominale se réfère à une température ambiante de 32 ° et température eau 80-70 °C



La puissance thermique de la batterie à eau chaude dans les différentes conditions peut être obtenue en multipliant la capacité nominale (voir au-dessus), pour le facteur de correction indiqué dans le graphique.

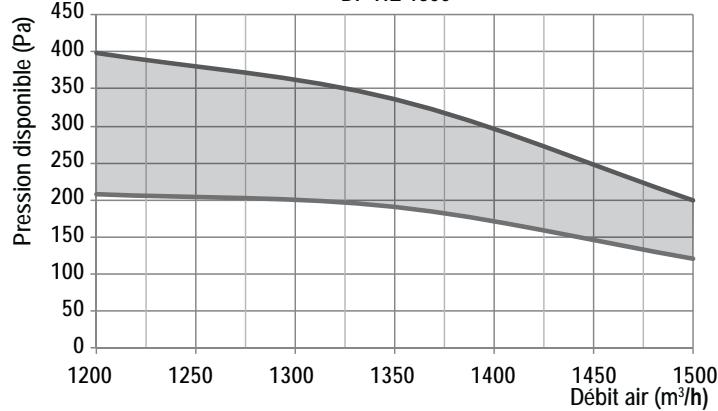
#### 3.6.1 Perte de charge côté eau



### 3.7 Ventilateurs

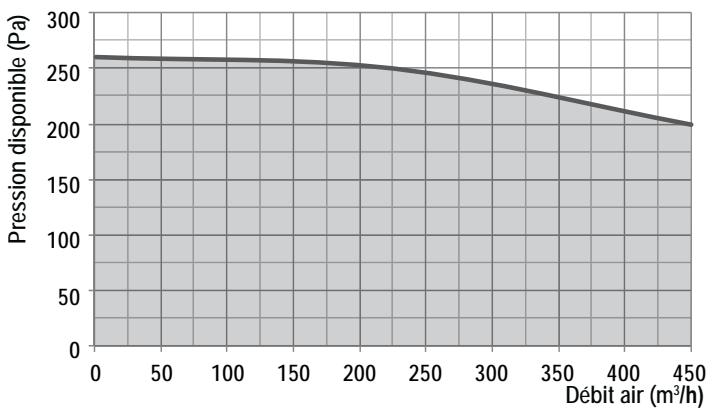
#### Ventilateur de soufflage

DP-HE 1500

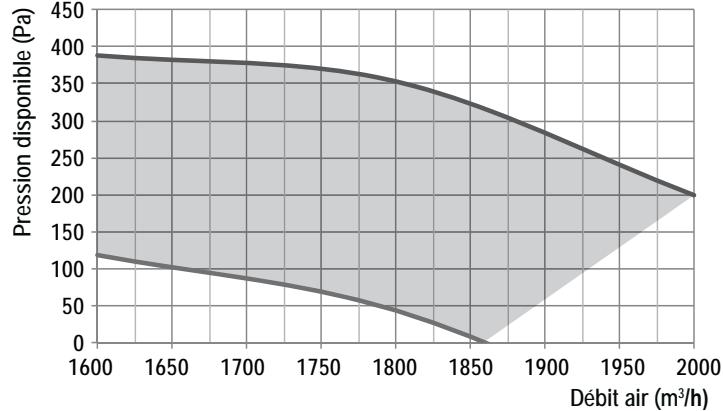


#### Ventilateur d'expulsion

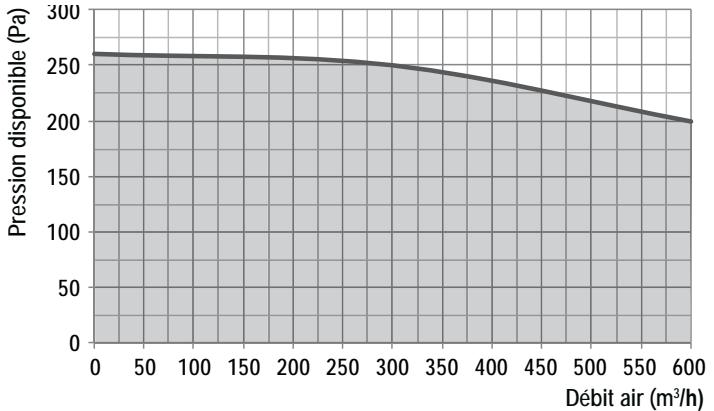
DP-HE 1500



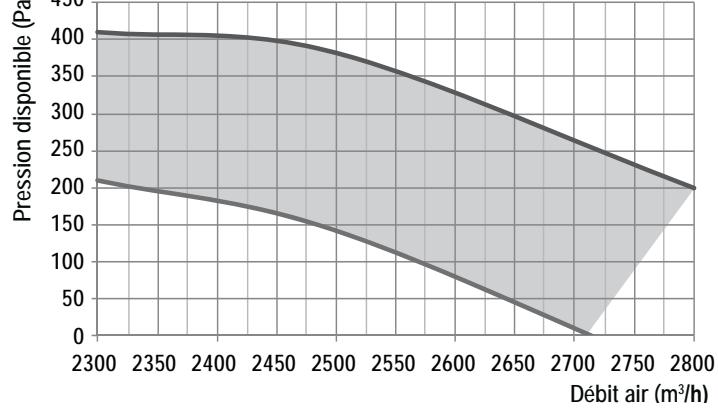
DP-HE 2000



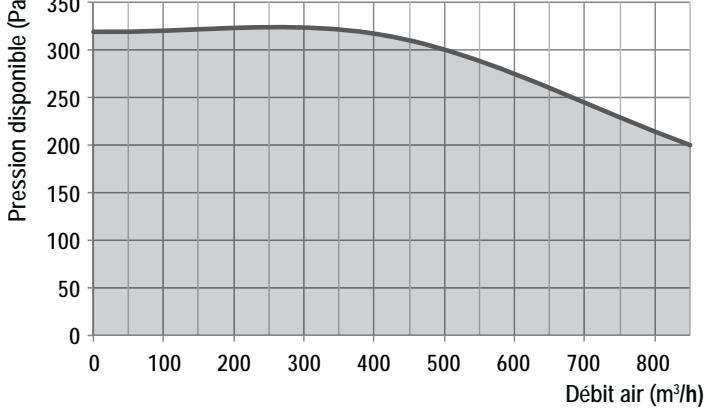
DP-HE 2000



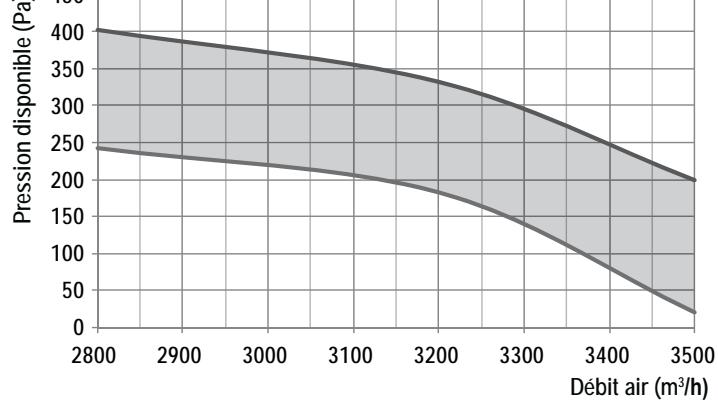
DP-HE 2800



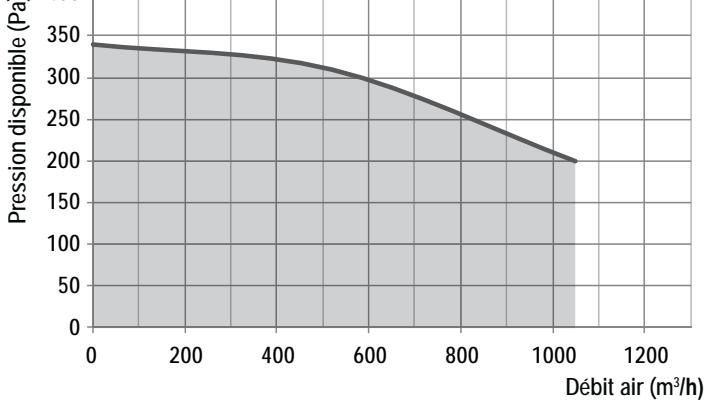
DP-HE 2800



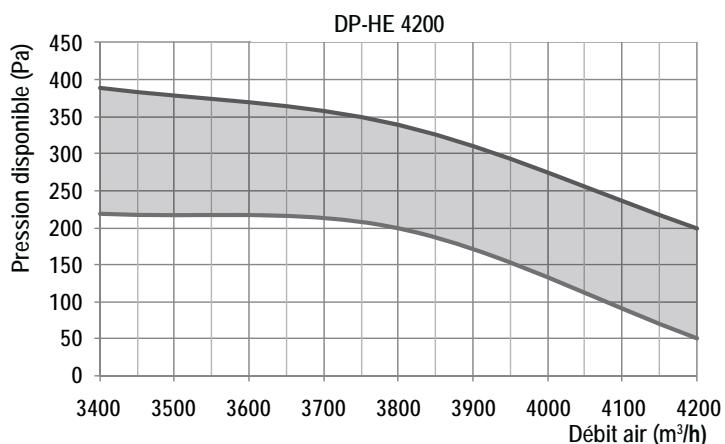
DP-HE 3500



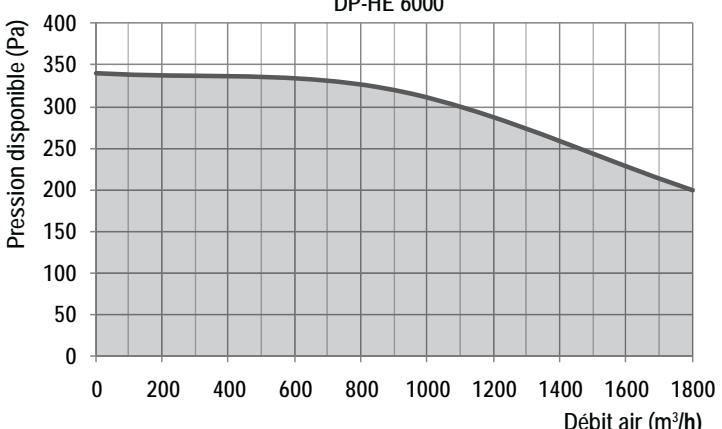
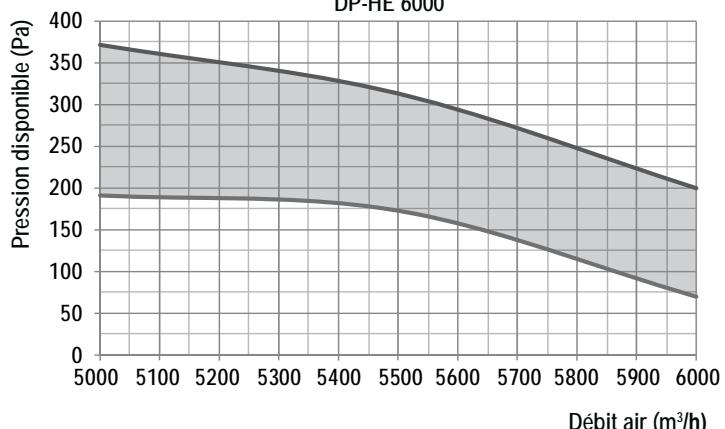
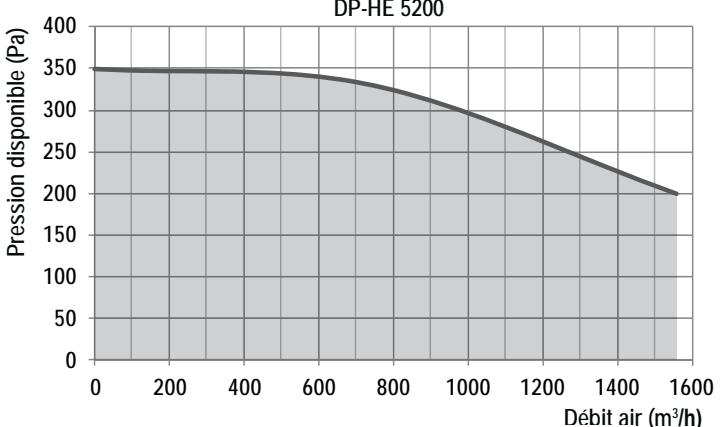
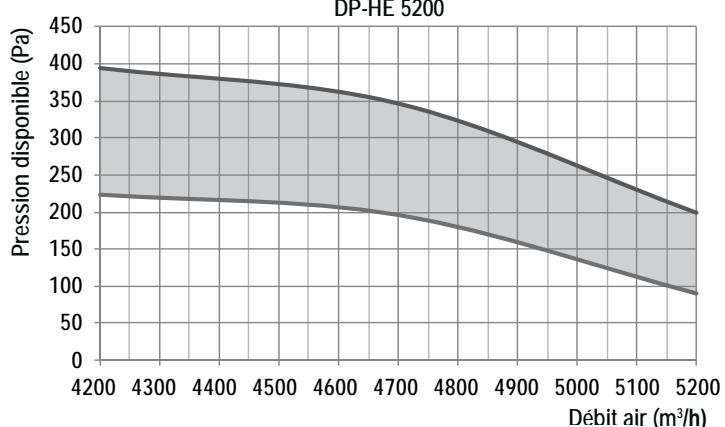
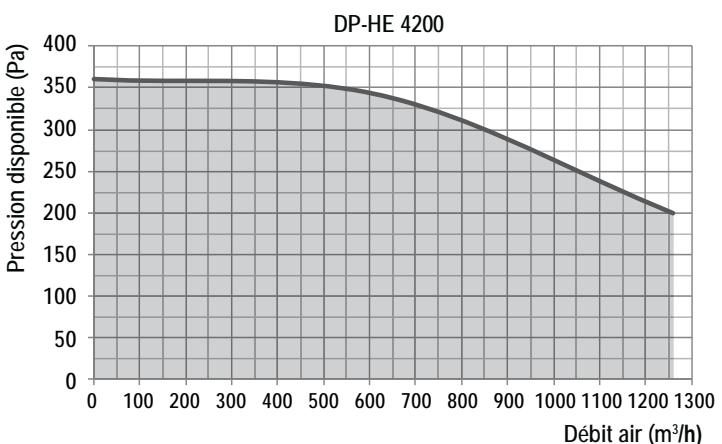
DP-HE 3500



### Ventilateur de soufflage



### Ventilateur d'expulsion



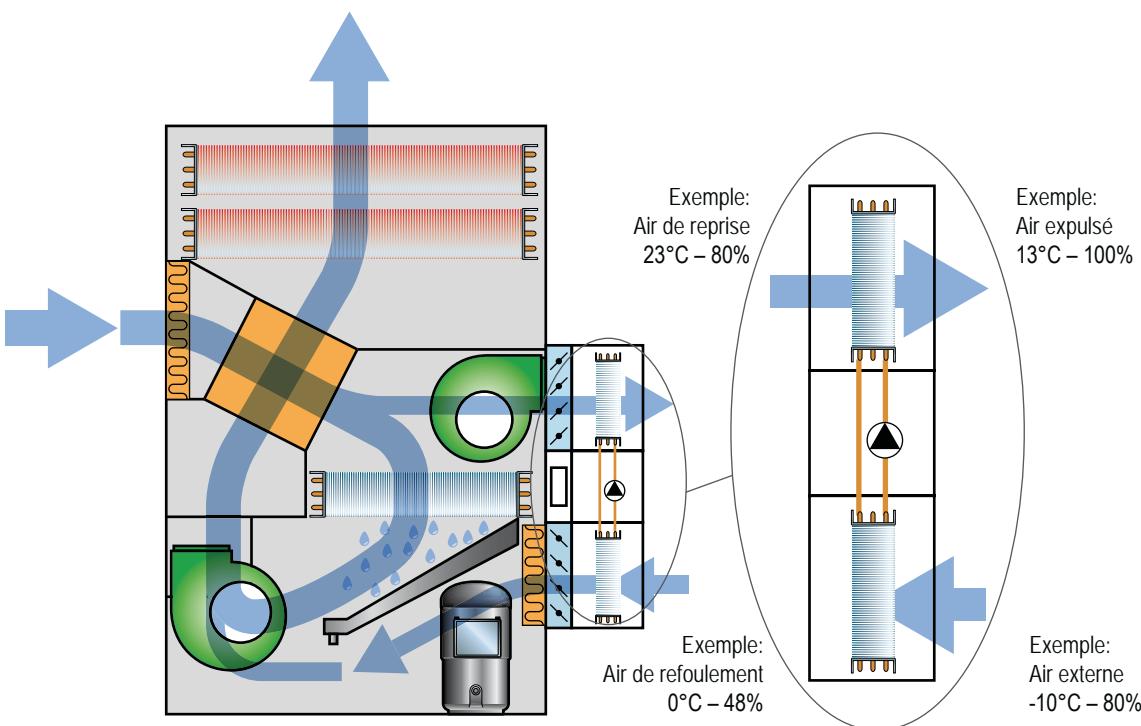
Pour permettre le correct fonctionnement de l'unité il est important de garantir un débit d'air constant proche de la valeur nominale déclarée. L'écart maximum toléré est 10%

### 3.8 Dispositif pour basses températures externes (DBRC)

Ce dispositif est utilisé quand la température de l'air externe est inférieure à -5°C et permet le correct fonctionnement de l'unité avec des températures de l'air externe très basses (jusqu'à -30°C).

Le dispositif se compose d'un récupérateur de chaleur à deux batteries avec eau glycolée reliées par une pompe de circulation de façon à récupérer une partie de la chaleur dissipée par le ventilateur d'expulsion et à la transférer à l'air en entrée qui est ainsi pré-chauffée avant d'entrer dans l'unité. Avec ce dispositif on a donc un double avantage:

- Une ultérieure récupération sur l'air d'expulsion en minimisant donc la puissance thermique expulsée,
- Une température de l'air externe à l'entrée de l'unité qui permet le correct fonctionnement de tous les composants internes.



Le dispositif est géré par le contrôle à microprocesseur qui est configuré en usine; la logique de fonctionnement est la suivante: quand la température externe est inférieure à -5°C on met en marche la pompe de circulation qui active, donc, le processus de récupération de chaleur. Le dispositif fonctionne jusqu'à ce que la température de l'air reviens au-dessus du point de consigne entré dans le microprocesseur. En outre, le microprocesseur grâce à la lecture comparée des sondes de température et humidité, arrête le compresseur si l'air externe peut, par elle-même, garantir les conditions d'humidité nécessaires. De cette façon la consommation énergétique de l'unité qui travaille en régime de Free cooling, est ultérieurement réduite.

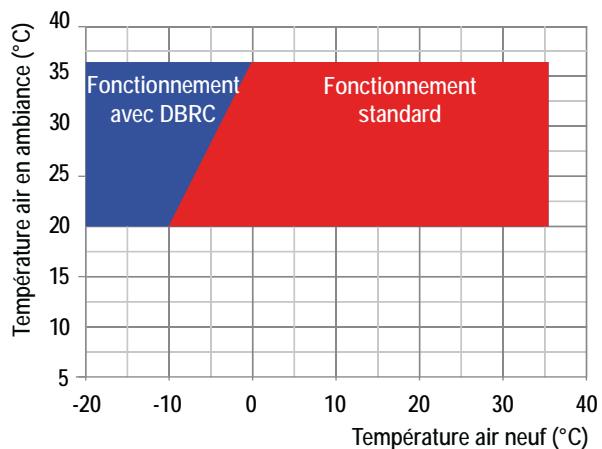
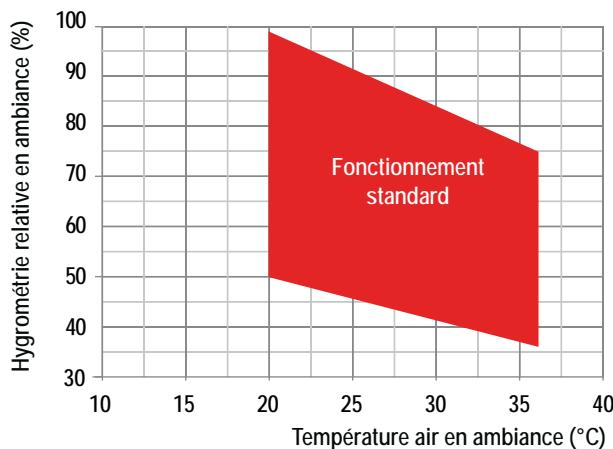


Le dispositif pour basses températures est fourni avec section séparée pour les modèles 015-020. Pour les modèles 028-035-042-052-060 il est fourni intégré dans l'unité.



Le microprocesseur est configuré pour interdire l'utilisation de l'air externe si la température externe est inférieure à -20°C. Dans ce cas l'unité travaillera en modalité 100% re-circulation.

### 3.9 Limites de fonctionnement

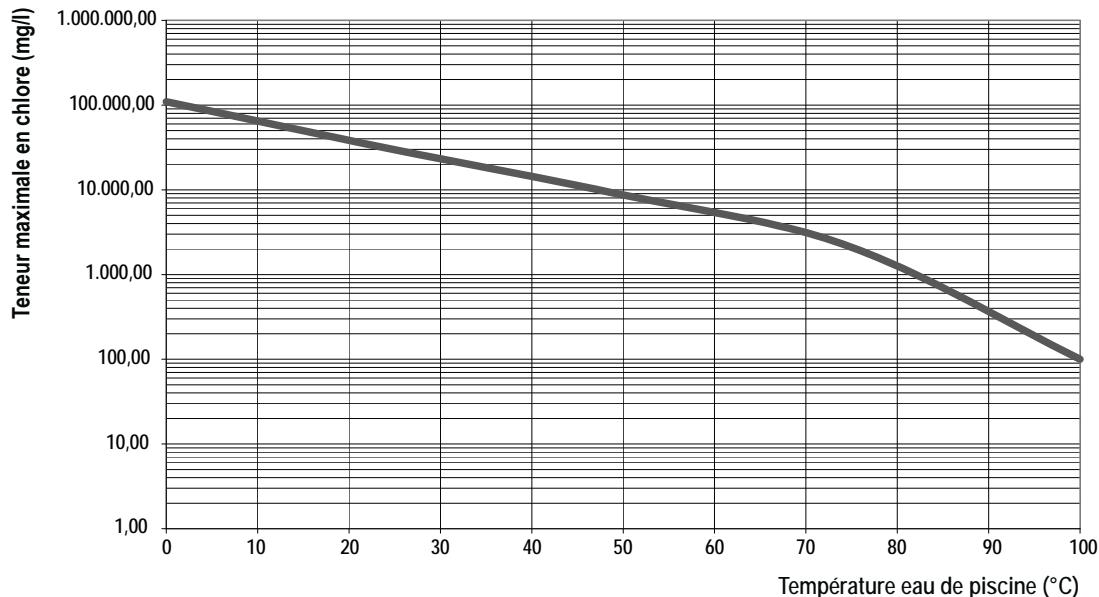


Toute unité est conçue et construite pour opérer en locaux techniques chauffés. Les unités ne peuvent pas être installées à l'extérieur et/ou en locaux sans chauffage, car on pourrait donner lieu à formation de condensation à l'intérieur des parois de la machine et du tableau électrique avec conséquent endommagement de l'unité.



Les unités sont projetées et construites pour travailler avec températures ambiante de 10°C à 36°C, humidité relative de 50% à 99%; et avec températures air externe de -20°C jusqu'à 36°C.

#### 3.9.1 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.



Il est obligatoire d'utiliser les unités entre les limites de fonctionnement illustrés dans les diagrammes ci-dessus. La garantie n'est plus valide si l'utilisation est faite in conditions de l'environnement externes aux limites indiquées. S'il est nécessaire travailler in conditions externe, contactez notre bureau technique.

### 3.10 Donnees sonores

Le bruit des unités est défini principalement par le nombre de tours des ventilateurs (responsables en grande partie de la puissance sonore générée par l'unité). C'est évident que, à un débit d'air donné, le nombre de tours du ventilateur sera inférieur si la pression disponible demandée est basse, alors qu'il sera plus haut (donc avec plus de bruit) en cas de pression disponible demandée plus haute.

Modd.	Donnees sonores								Lw (A) dB(A)	Lp (A) dB(A)		
	Bande d'octave (Hz)											
	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1K dB(A)	2K dB(A)	4K dB(A)	8K dB(A)				
1500	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	71	55		
2000	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	71	55		
2800	87,1	78,3	72,2	70,7	69,6	64,2	60,8	51,7	74	58		
3500	87,1	78,3	72,2	70,7	69,6	64,2	60,8	51,7	74	58		
4200	89,1	80,3	74,2	72,7	71,6	66,2	62,8	53,7	76	59		
5200	90,1	81,3	75,2	73,7	72,6	67,2	63,8	54,7	77	60		
6000	90,1	81,3	75,2	73,7	72,6	67,2	63,8	54,7	77	60		

Lw: Niveau de puissance Sonore calculé selon ISO 9614.

Lp: Niveau de pression Sonore calculé en champs libre à mt 1 de l'unité, facteur de direction Q=2, selon ISO 9614.

### 3.11 Dispositifs de controle et securite

#### 3.11.1 Manostat d'haute pression

Le manostat d'haute pression arrête l'unité quand la pression en refoulement dépasse une valeur préétablie. Le ralarme est manuel (il doit être effectué appuyant le bouton positionné au-dessus du manostat) et peut avenir seulement quand la pression est descendue au-dessous de la valeur indiquée du différentiel.

#### 3.11.2 Manostat de basse pression

Le manostat de basse pression arrêt l'unité quand la pression d'aspiration descend au-dessous d'une valeur préétabliee. Le ralarme est automatique et il peut avenir seulement quand la pression est montée au-dessus de la valeur indiquée du différentiel (voir le tableau suivant).

#### 3.11.3 Manostat de degivrage

Il est un dispositif qui signale au contrôle électronique la nécessité d'effectuer le dégivrage. Quand le dégivrage est activé, le manostat de dégivrage détermine aussi sa conclusion.

#### 3.11.4 Degivrage

Le givre que s'accumule sur la batterie évaporante obstrue le passage de l'air, réduit la surface de change disponible et par conséquence le rendement de l'unité, en outre il peut endommager sérieusement le système. Toutes les unités sont pourvues d'un contrôle qui s'occupe automatiquement à dégivrer le récupérateur si nécessaire. Ce contrôle est fourni d'une sonde positionnée sur le récupérateur; quand le microprocesseur sent la nécessité d'effectuer le cycle de dégivrage (selon des paramètres et temporisations établies), il le fait en débranchant le compresseur, tandis que le ventilateur continue son fonctionnement. Quand le dégivrage est fini, il y a le temps de l'égouttement pour permettre le complet nettoyage de la batterie.

### 3.12 Donnees electriques

Alimentation	V/-/Hz	400 / 3 / 50	Circuit de contrôle	V/-/Hz	24 / 1 / 50
Circuit auxiliaire	V/-/Hz	230 / 1 / 50	Alimentation ventilateurs	V/-/Hz	400 / 3 / 50

## 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. Securite et sante 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.

#### 4.6 Déballage



L'emballage peut être dangereux pour les opérateurs.

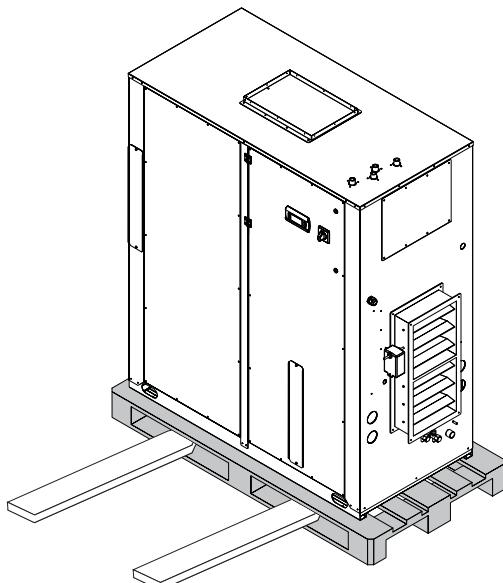
L'emballage de l'unité doit être retiré avec soin pour éviter de causer des dommages à la machine. Les matériaux constituant l'emballage peuvent être de différente nature (bois, carton, nylon, etc.).



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 d'attention à n'endommager pas les panneaux latéraux et supérieurs de l'unité. L'unité doit être toujours tenue vertical pendant ces opérations.



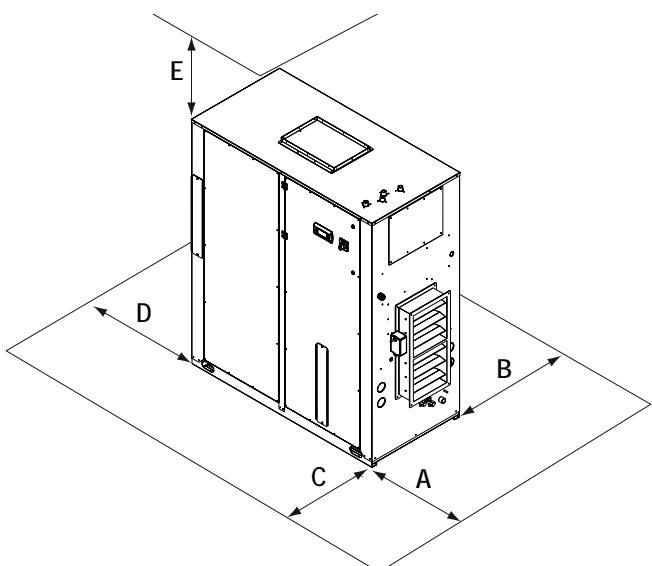
## 4.8 Positionnement et espace libre minimum



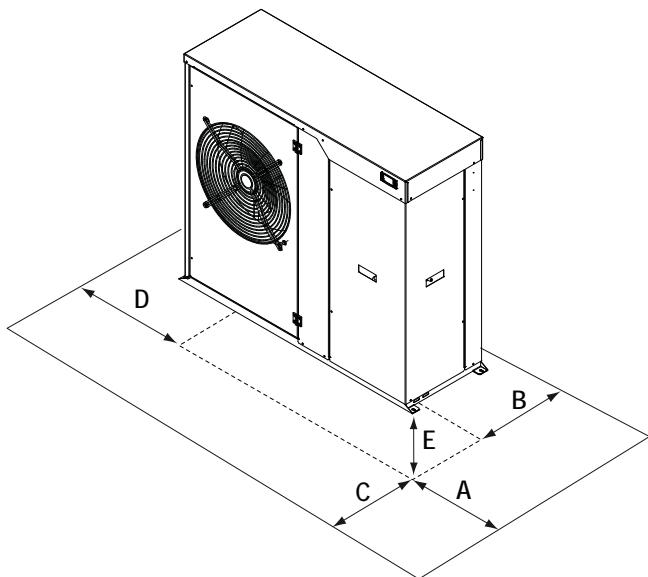
L'appareil doit être installé de façon à ce que la maintenance et/ou le remplacement de pièces soit rendue possible. La garantie ne couvre pas les frais engendrés par les appareils de levage, hayons ou tout autre moyen de levage qui seraient demandés en prise sous garantie.



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
1500	500	0	800	500	600
2000	500	0	800	500	600
2800	500	0	900	500	800
3500	500	0	900	500	800
4200	500	0	1300	500	800
5200	500	0	1300	500	800
6000	500	0	1300	500	800



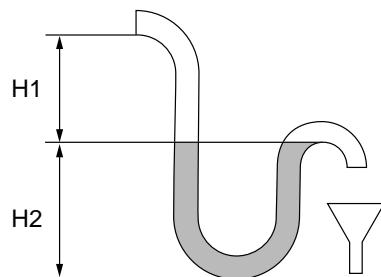
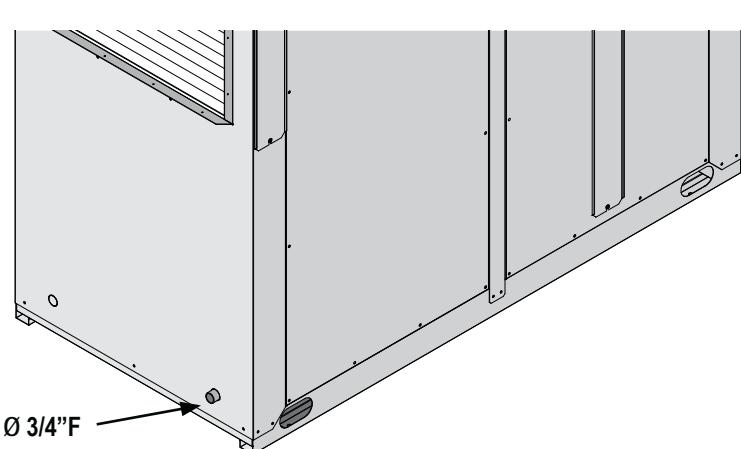
Mod.	A	B	C	D	E
1500	500	500	2500	500	200
2000	500	500	2500	500	200
2800	500	500	2500	500	200
3500	500	500	3000	500	200
4200	500	500	3000	500	200
5200	500	500	3000	500	200
6000	500	500	3000	500	200



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 Branchement a l'évacuation de la condensation

Le branchement à l'évacuation de la condensation doit être fait avec un tuyau en caoutchouc au raccord placé sur le côté d'aspiration. Le raccord pour l'évacuation de la condensation est positionné sur le côté d'aspiration de l'unité et est 3/4" fileté femelle. Dans la ligne d'évacuation on doit être réalisé un siphon qui devra avoir un battant minimal égal à la prévalence en aspiration du ventilateur.



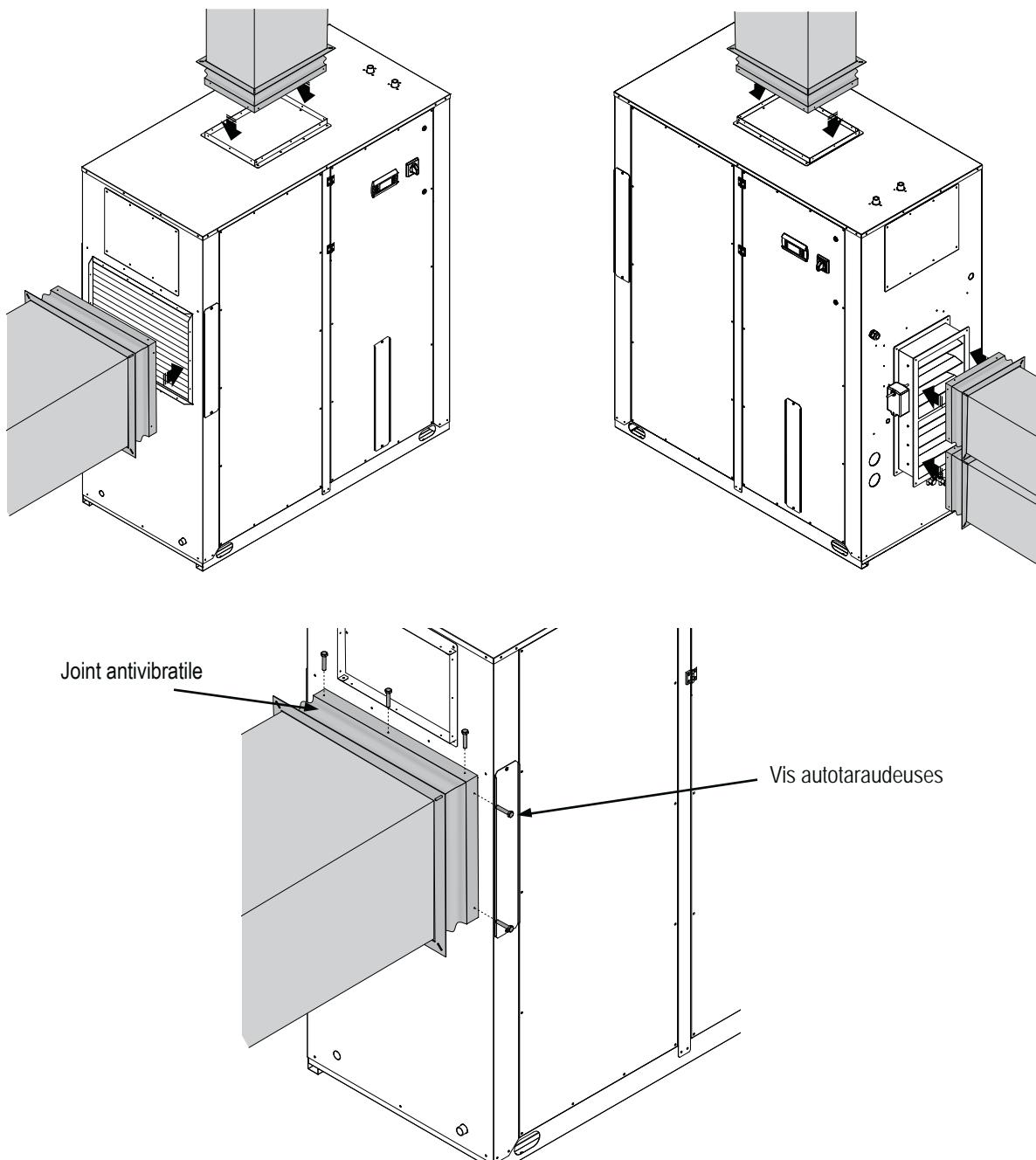
$H1 = 20 \text{ mm}$   
 $H2 = \Delta P/2 + 20 \text{ mm}$   
 $\Delta P = \text{pressure difference inside the unit in mm water column}$   
 $10 \text{ Pa} \approx 1 \text{ mm water column}$



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 Branchement de l'unité aux gaines

Toute unité est prévue avec 2 ventilateurs centrifuge, les deux peuvent être canalisés. Relier les gaines aux collerettes dédiées en utilisant une jonction flexible pour réduire la transmission des vibrations et le bruit dans la pièce



Fixage du canal au bouches de soufflage et reprise



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'entrainement de l'eau dans les canalisations de l'air.

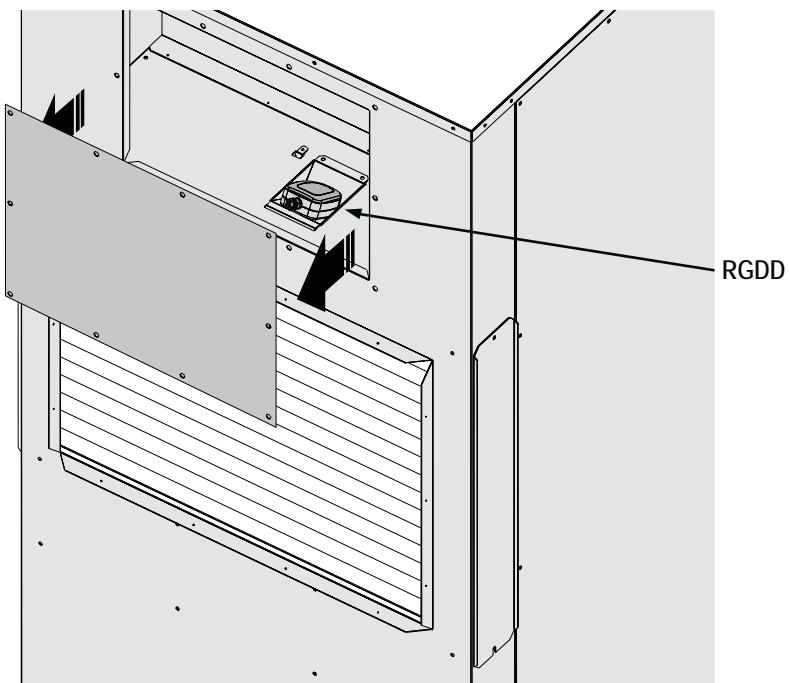


Pour permettre le bon fonctionnement des unités il est important de garantir un débit d'air régulier proche de la valeur nominale déclarée. L'écart maximum admis est de 10%. Lors de la première mise en service de l'unité il est important de vérifier les débit d'air et de modifier, si nécessaire, la régulation des ventilateurs en fonction des exigences de l'installation (longueur des gaines/pression disponible demandée)

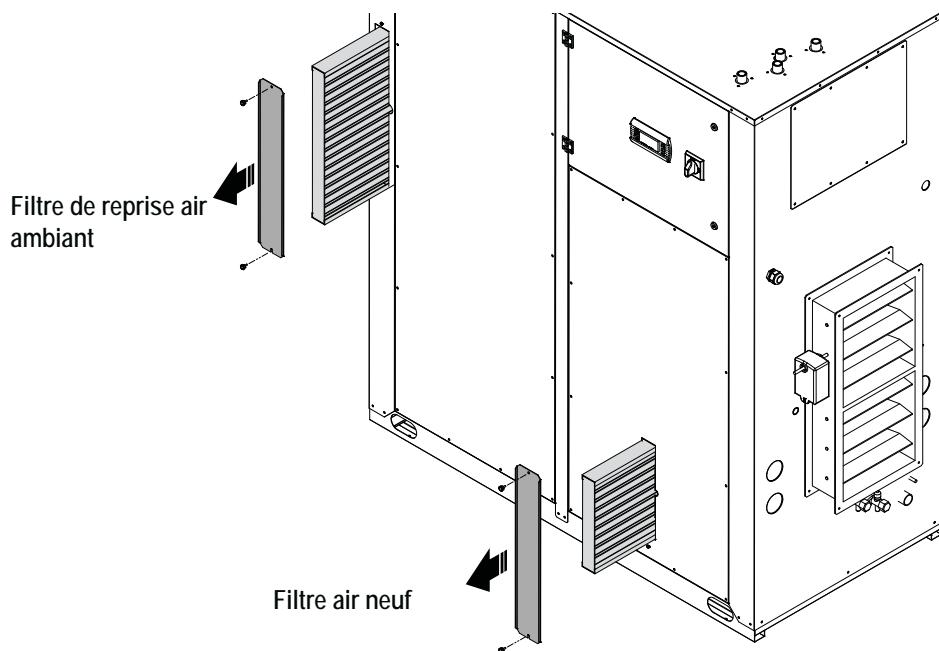


Pour garantir une capacité élevée en déshumidification, vérifier que la vitesse de l'air à travers la batterie évaporante ne dépasse jamais 1,5÷ 2 m/s.

#### 4.11 Positionnement sonde électronique (RGDD)



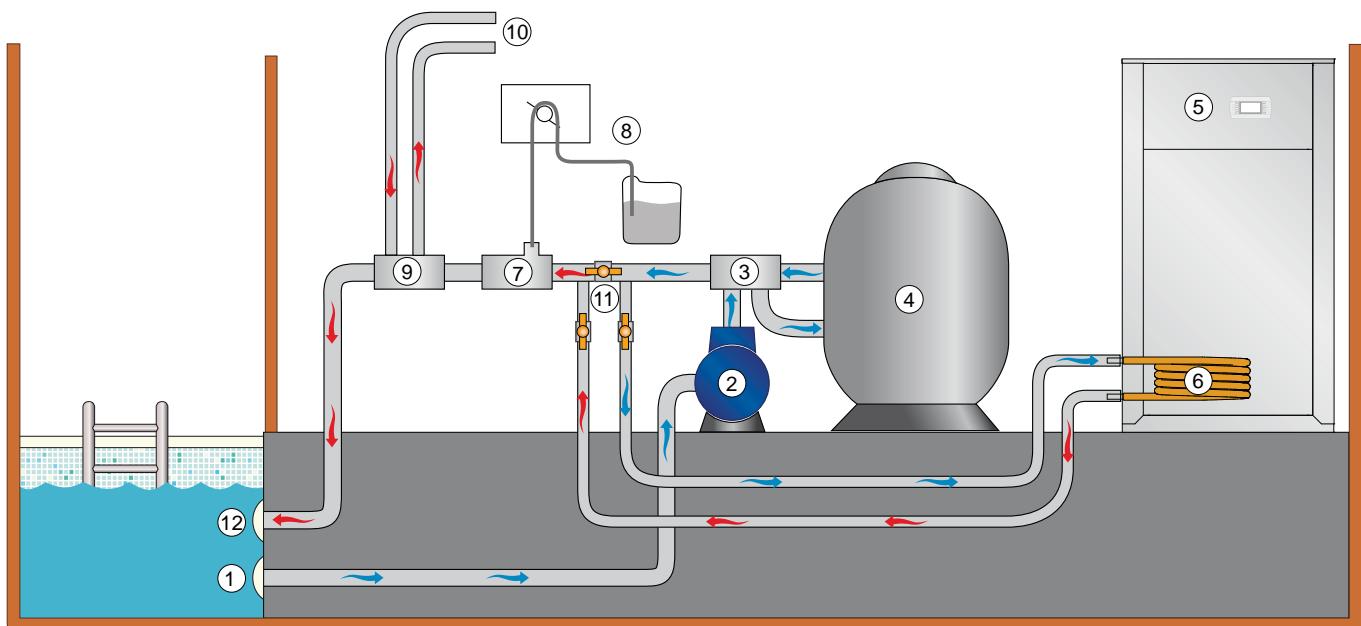
#### 4.12 Extraction des filtres



#### 4.13 Connexions hydrauliques au désurchauffeur (optionnel)



Le désurchauffeur 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 désurchauffeur 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	Désurchauffeur	12	À la piscine



Ne pas positionner le récupérateur de chaleur partiel en aval du système de désinfection de l'eau



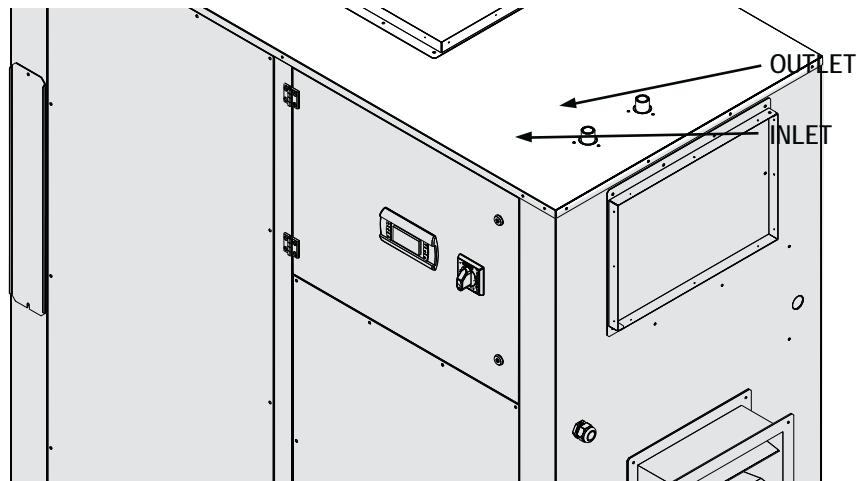
Le désurchauffeur est géré par le contrôle à microprocesseur de l'unité. Quand la température du local tend à monter, le contrôle active un contact pour l'activation de la pompe de récupération ou l'ouverture de la vanne (les deux composants ne sont pas fournis).



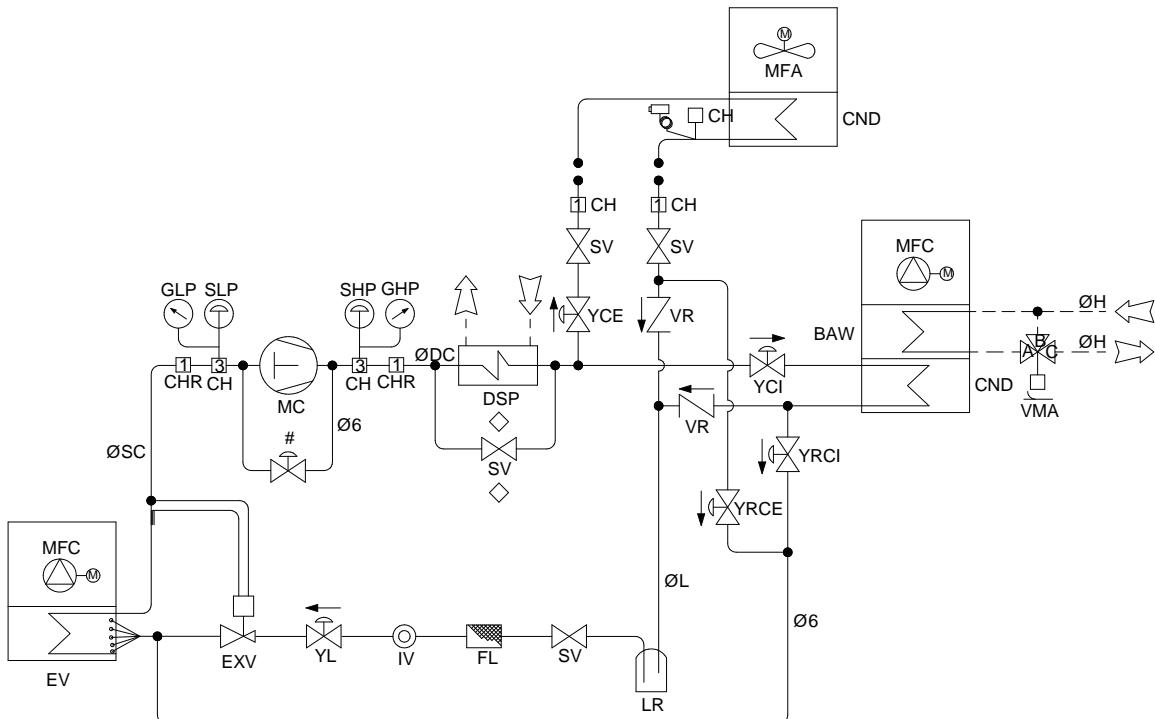
La garantie du produit ne sera plus valable si les indications contenues dans ce manuel ne sont pas observées.

#### 4.14 Branchement hydraulique a la batterie eau chaude

Toutes les unités sont fournies de batterie à eau chaude. Les branchements du circuit hydraulique relatif sont constitués de raccords avec filetage mâle. La batterie à eau chaude permet de chauffeur l'air de la piscine. La batterie est fournie complète de vanne à trois voies du type modulante gérée par le microprocesseur de l'unité. Dans le circuit hydraulique de la batterie à eau chaude il doit y être une pompe de circulation (pas fournie).



#### 4.15 Schéma frigorifique



<b>BAW</b>	Batterie à eau	<b>MFA</b>	Ventilateur axial
<b>CH</b>	Vanne de charge	<b>MFC</b>	Ventilateur centrifuge
<b>CHR</b>	Vanne de charge	<b>SHP</b>	Pressostat de haute pression
<b>CND</b>	Condenseur	<b>SLP</b>	Pressostat de basse pression
<b>DSP</b>	Desurraladatope	<b>SV</b>	Vanne d'isolement manuelle
<b>EV</b>	Évaporateur	<b>VMA</b>	Vanne modulante eau
<b>EXV</b>	Détendeur	<b>VR</b>	Clapet antiretour
<b>FL</b>	Filtre ligne liquide	<b>YCE</b>	Vanne solenoïde condenseur déporté
<b>GHP</b>	Manomètre de haute pression	<b>YCI</b>	Vanne solenoïde condenseur interne
<b>GLP</b>	Manomètre de basse pression	<b>YL</b>	Vanne solenoïde ligne liquide
<b>IV</b>	Indicateur di liquido	<b>YRCE</b>	Vanne solenoïde récupération condenseur déporté
<b>LR</b>	Réservoir liquide	<b>YRCI</b>	Vanne solenoïde recuperation condenseur interne
<b>MC</b>	Compresseur		

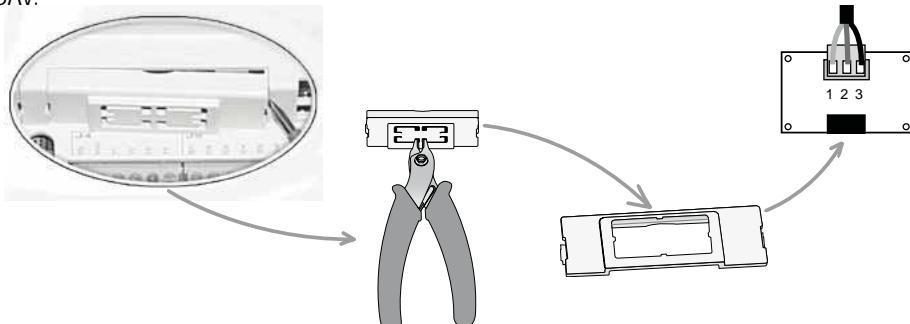
#### 4.16 Carte d'interface RS485 (INSE)

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.



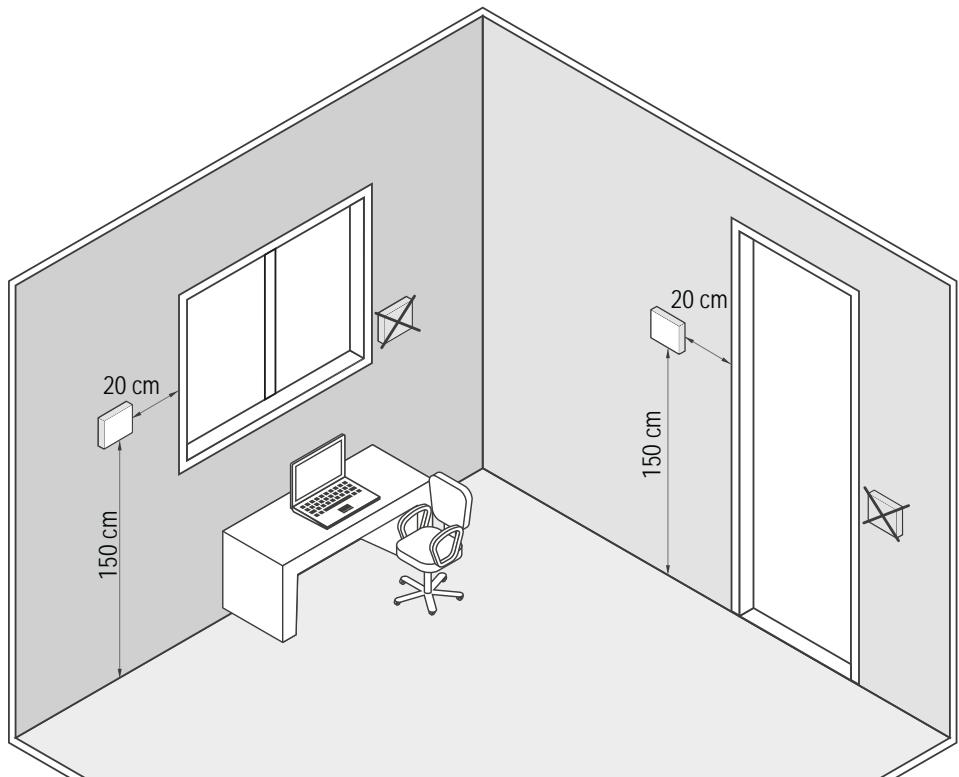
#### 4.17 Installation accessoire HYGR



Si vous utilisez un hygrostat 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.



Le raccordement de la puissance doit être réalisé suivant le schéma électrique fourni à l'intérieur de l'appareil et conformément aux normes en vigueur.



Etre sûr que l'alimentation est débranchée.  
Etre sûr que le dispositif d'isolement est cadenassé ou que sur la poignée de commande est appliqué le signal d'avertissement approprié de ne pas opérer.



Les données de l'alimentation doivent correspondre aux valeurs nominales indiquées (tension, phases, fréquence) sur l'étiquette du panneau en façade de l'appareil.



Les câbles d'alimentation doivent être protégés contre les effets de court-circuit et de surcharge grâce à un dispositif approprié conforme afin de ne pas l'enclencher.



La section du câble doit être proportionnelle à l'étalonnage du système de protection et doit considérer tous les facteurs qui peuvent influencer (température, type d'isolation, longueur, etc.)



L'alimentation doit respecter les limites indiquées: sinon la garantie sera annulée immédiatement.



Effectuer toutes les connexions au sol requis par les lois et les règlements.



Avant de commencer toute opération, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.



##### PROTECTION ANTIGEL:

Si ouvert, le commutateur exclut l'alimentation des résistances et du dispositif antigel dans l'unité, compris les résistances du carter du compresseur. Le commutateur doit être ouvert seulement pour le nettoyage, l'entretien ou la réparation de la machine.

## 4.19 Donnes electriques



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.



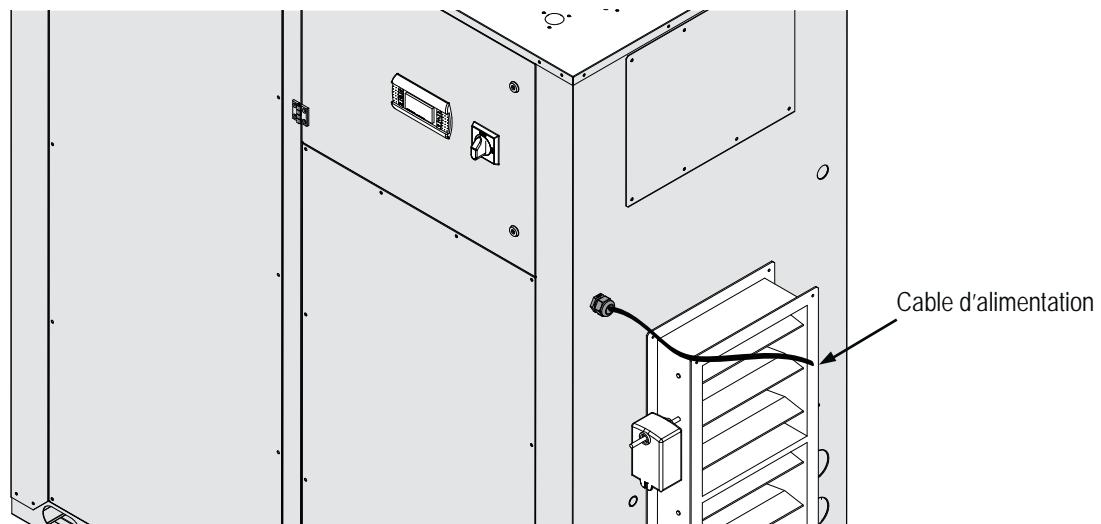
les fluctuations de tension du réseau ne doivent pas dépasser plus de  $\pm 10\%$  de la valeur nominale, en même temps que le déséquilibre entre 2 phases ne doit pas être supérieur à 1%. Si ces tolérances ne peuvent pas être respectées, SVP, nous contacter.

Modèle		1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Alimentation	V/~/Hz	400/3+N/50						
Circuit de commande	V/~/Hz	24 V						
Circuit auxiliaire	V/~/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Alimentation ventilateurs	V/~/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Section ligne	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6	10	10	10
Section PE	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6	10	10	10



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



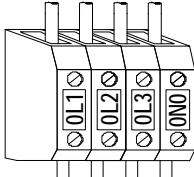
## 4.21 Raccordements electriques



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.

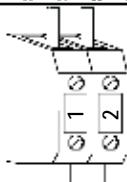
### 4.21.1 Connexions électriques à distance (requis)

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.



#### ALIMENTATION DE L'UNITE'

Les unités sont alimentées avec tension 400V/3+N/50Hz; on recommande l'interposition d'un disjoncteur générale sur la ligne d'alimentation. Se référer au schéma électrique pour le dimensionnement.



#### ON / OFF REMOTE

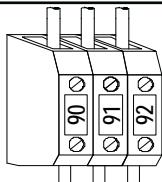
Il est utilisé pour la commutation marche / arrêt de l'unité de dispositif à distance.

Les contacts sont sans tension.

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

Contact fermé: unité ON;

Contact ouvert: Unité OFF.

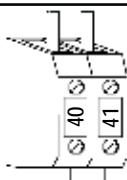


#### ALARME GÉNÉRALE A DISTANCE

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

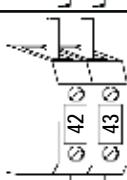
Contacts 90/91 NC (normalement fermé)

Contacts 91/92 NO (normalement ouvert)



#### POMPE BATTERIE EAU CHAude

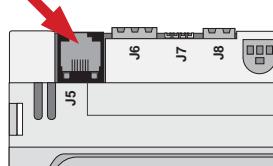
Contact libre, supporte 2A max. par charges inductives.



#### POMPE DISPOSITIF POUR BASSE TEMPERATURE AMBIENTE (DBRC)

Contact libre, supporte 2A max pour charges inductives.

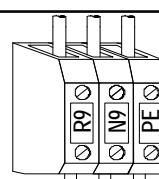
Connecté aux cosses 42 et 43.



#### PANNEAU DE CONTROL A DISTANCE

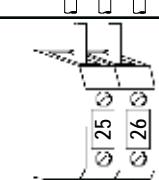
Le panneau de contrôle à distance vous permet de gérer toutes les fonctions de l'appareil jusqu'à une distance maximum de 50 mètres. Le panneau doit être relié à l'unité par du câble téléphonique.

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.



#### CONDENSEUR DEPORTE (SEULEMENT POUR Z)

Connecté aux cosses R9, N9 et PE



#### POMPE DESURCHAUFFEUR

Contact libre, supporte 2A max.

Connecté aux cosses 25 et 26

## 4.22 Ventilateurs

### 4.22.1 Régulation ventilateur de soufflage

Toutes les unités sont réglés d'usine avec valeurs de débit air et pression disponible nominales (voir table au paragraphe 3.5). Les débits du ventilateur sont modifiables uniquement avec accès au menu manutention.

### 4.22.2 Régulation ventilateur d'expulsion

Toutes les unités sont réglés d'usine avec valeurs de débit air et pression disponible nominales (voir table au paragraphe 3.5). Les débits du ventilateur sont modifiables uniquement avec accès au menu manutention.

## 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.

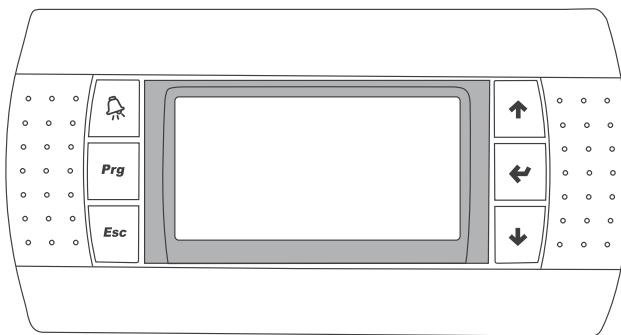
- Vérifier que la machine est installée de façon professionnelle et en conformité avec les instructions de ce manuel.
- Vérifier que la tension est celle imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Vérifier que la machine est connectée à la terre.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz, 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

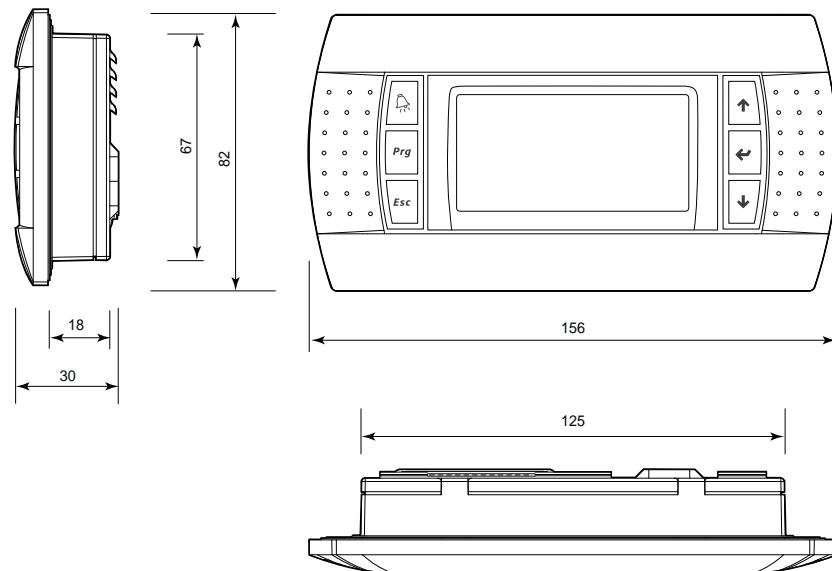


### 5.2.2 Fonction des touches

	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

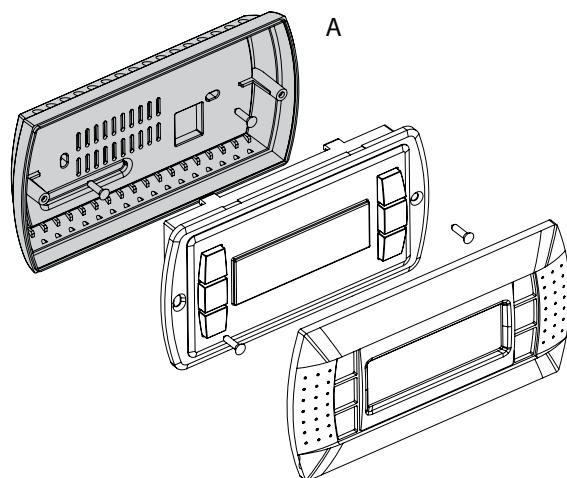
### 5.3.1 Dimensions



### 5.3.2 Installation murale

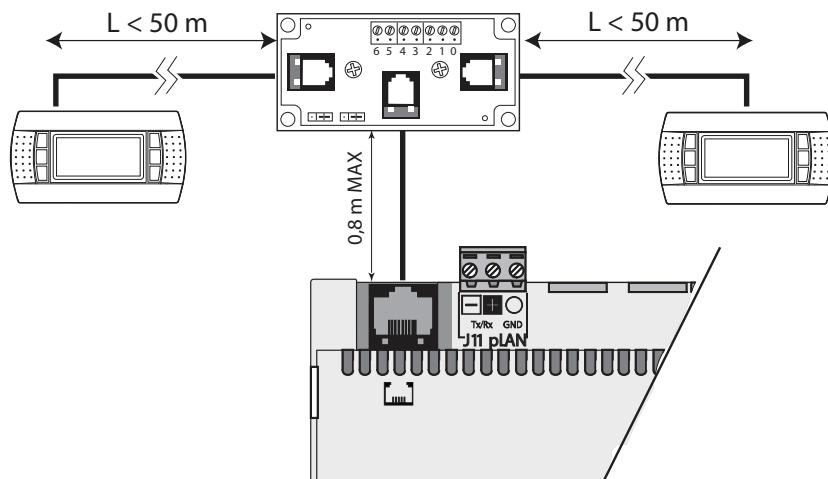
L'installation murale du terminal de contrôle prévoit le fixage initial de la coque postérieure A, à l'aide d'un boîtier standard à 3 modules pour interrupteurs.

- 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

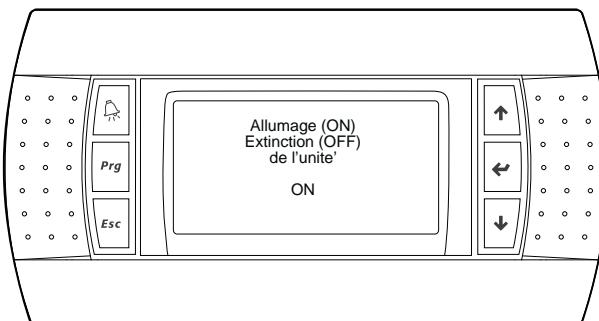
### 6.1 Marche/Arrêt

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

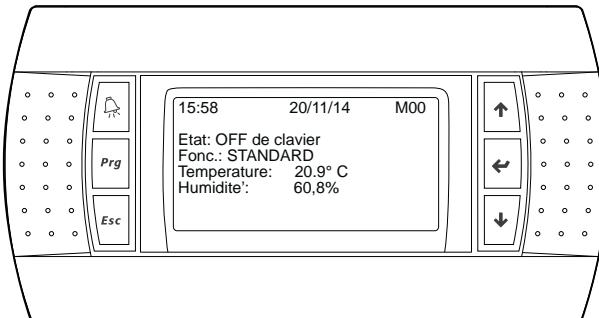
Pour mettre en marche l'unité appuyer en contemporaine les touches et . La visualisation de l'afficheur sera la suivante:



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:

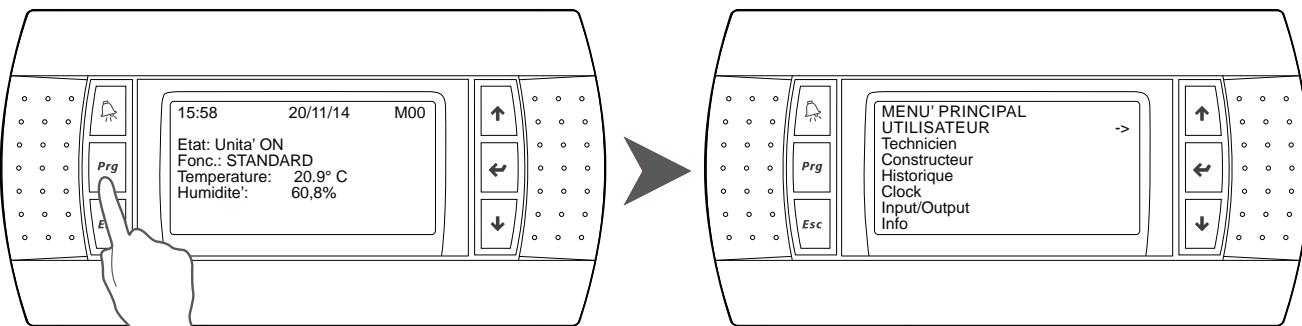
En mode standard, en appuyant sur on peut faire défiler différentes visualisations des paramètres principaux:

00:00 00/00/00 M00 Mode: unite' ON Fonc.:STANDARD + NEUF Temperature : 20.9° C Humidite' : 60.8% Air neuf : ON	Pour démarrer l'unité fermer l'interrupteur général; sur l'afficheur de contrôleur on visualisera: Appuyer en même temps les touches  et Appuyer ON pour démarrer
00:00 00/00/00 M01 Air neuf : 17.0° C Air soufflage : 12.3° C Point de rosée : 13.0° C T.crit. neuf : -14.4° C	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.

00:00 00/00/00 M02 Compresseur : OFF Vent. de reprise: ON Desurchauffeur. : OFF Pompe recuperation :OFF Pompe eau chaude .: OFF Vanne chaud : 36.6 %	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.
00:00 00/00/00 M03 Vanne cond. ext. : OFF Vent. reprise : 065.0% Vent. air neuf : 065.0% Clapet air neuf: 100.0%	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier l'état des différents composants.
00:00 00/00/00 M04 Mode: NUIT Entree : ENT. DIGIT. Funzion. : STANDARD Set Temp.: SECONDAIRE Set Umid.: SECONDAIRE	Affichage de seule visualisation ; permet de vérifier les données de fonctionnement de l'unité.

## 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 .

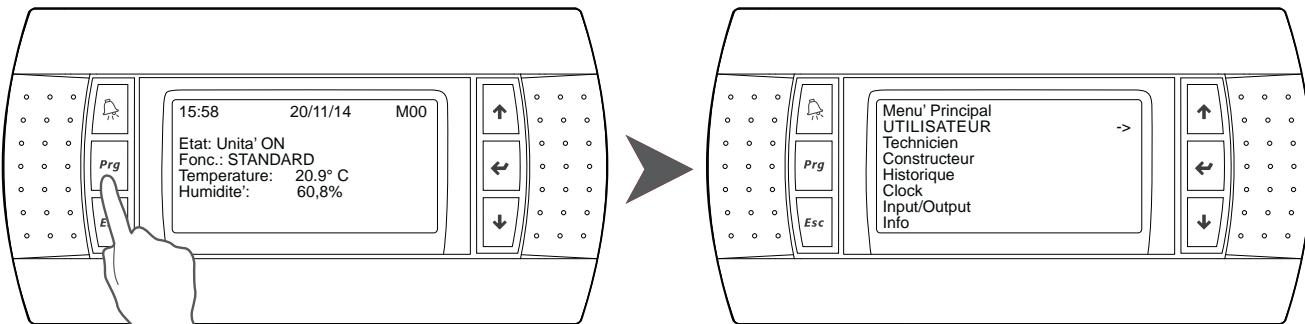
### 6.2.1 Mode de fonctionnement:

- STANDARD + RENOUVELLEMENT: 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 + RENOUVELLEMENT: 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):

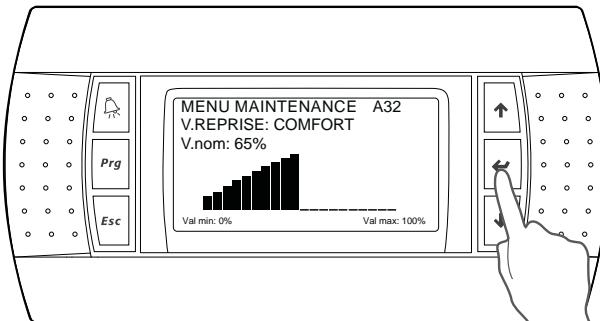
- Point de consigne PRINCIPALE est utilisé dans les périodes de moyenne ou forte affluence dans le local.
- Point de consigne SECONDAIRE est utilisé dans les périodes de faible ou nulle affluence dans le local.

P01  REGLAGE PRINCIPALE Point de consigne principale temp.: 30.0° C Point de consigne principale hum.: 60.0 %	Entrer la température e l'humidité requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec <b>↑</b> et <b>↓</b> puis appuyer ENTER pour confirmer.
P02  REGLAGE SECONDAIRE Point de consigne secondaire temp.:23.0° C Point de consigne secondaire hum.: 70.0 %	Entrer la température e l'humidité requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec <b>↑</b> et <b>↓</b> puis appuyer ENTER pour confirmer.
P03  POINT DE ROSEE Air de reprise Temperature : 20.9° C Humidite' : 60.0 % Point de rosee: 13.0° C	Visualisation de lecture seule; Relève la température de l'air de reprise et en détermine le point de rosée.
P04  SONDE AIR NEUF Temperature: 17.0° C SONDE AIR SOUFFLAGE Temperature: 12.3° C	Visualisation de lecture seule; Relève la température de l'air de soufflage et de l'air externe.
P05  TEMPERATURE CRITIQUE AIR NEUF Temperature: 00.0° C	Visualisation de lecture seule; Indique la température de l'air externe en dessous de laquelle l'apport d'air neuf est désactivé, l'unité travaillera donc en 100% recirculation.
P06  BANDES HORAIRES Habiliter la gestion en bandes horaires? OUI / NON	Habilite le fonctionnement de l'unité par bandes horaires. Dans cette configuration les modes de fonctionnement seront habilités selon la bande horaire et programmables dans les affichage suivants. Si le fonctionnement par bandes horaires n'est pas habilité l'unité travaillera en «MARCHE FORCEE» avec les paramètres sélectionnés en visualisation A15.
P07..... P13  GESTION BANDES HORAIRES LUNDI - DIMANCHE 09:00 - 12:00 COMFORT 14:00 - 22:00 CHAUFFAGE 00:00 - 00:00 OFF	Permet de programmer les bandes horaires journalière et hebdomadaire dans lesquelles habiliter le fonctionnement de l'unité. Sélectionner avec les touches <b>↑</b> et <b>↓</b> puis appuyer ENTER pour confirmer

### 6.3.1 Paramètres de la vitesse de fonctionnement ventilateurs

Soit pour le ventilateur de reprise que pour celui d'air neuf, il est possible de configurer la vitesse de fonctionnement selon les différents modes de fonctionnement.

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.

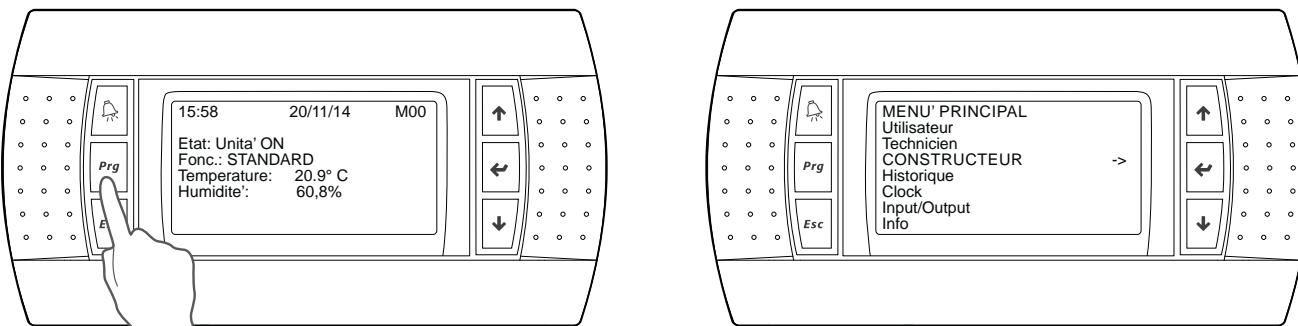
P14  V.REPRISE: COMFORT V.nom:065% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode COMFORT.
P15  V.REPRISE: ENRG. SAVING V.nom:050% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode ENERGY SAVING.
P16  V.REPRISE: NUIT V.nom:040% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NUIT.
P17  V.REPRISE: FREE COOL. V.nom:075% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode FREE COOLING.
P18  V.REPRISE: NO CONF. V.nom:065% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NO CONFIG.
P19  V.AIR NEUF: COMFORT V.nom:066% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode COMFORT.
P20  V.AIR NEUF: ENRG SAVING V.nom:050% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode ENERGY SAVING.
P21  V.AIR NEUF: NUIT V.nom:040% min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode NUIT.

P22  V.AIR NEUF: FREE COOLING V.nom:075% min:000% max:000%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode FREE COOLING.
P23  V.AIR NEUF: NO CONF. V.nom:065% min:000% max:000%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode NO CONFIG.
P24  SELECTION LANGUAGE LANGUAGE: Français	Permet de sélectionner le language d'utilisation du control; Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.

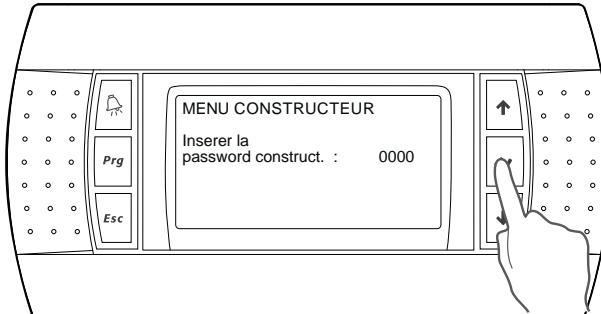
Appuyer **Esc** pour revenir au menu principal.

#### 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.

A01  POINT DE ROSEE Aria de reprise Temperature : 20.9° C Humidite' : 60.8 % Temp. rosee: 13.0° C	Affichage de lecture seule; Relève la température de l'air de reprise et en détermine le point de rosée.
A02  REGLAGE Priorite regleage HUMIDITE'	Permet de déterminer la valeur (humidité ou température) à laquelle l'unité donne la priorité.

A03 LIMIT SET-POINT TEMPERATURE  Minimum: 10.0° C Maximum: 35.0° C	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.
A04 LIMIT SET-POINT HUMIDITE'  Minimum: 30.0 % Maximum: 90.0 %	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.
A05 REGLAGE TEMP.  Differentiel principale: 02.0° C Differentiel secondaire: 03.0° C	Permet de sélectionner les valeurs différentielles température relative aux modes de fonctionnement principal ou secondaire.
A06  REGLAGE HUMIDITE'  Differentiel principale: 05.0 % Differentiel secondaire: 08.0 %	Permet de sélectionner les valeurs différentielles humidité relative aux modes de fonctionnement principal ou secondaire.
A07  REGLAGE TEMP. AUTRES PARAMETRES  Tolerance: 01.0° C	Intervalle autour du point de consigne dans lequel on effectue aucun réglage.
A08  GESTION POMPE RECUPERATEUR Temperature minimum externe pour mise en marche pompe recuperateur:  05.0° C	Détermine la valeur de température externe en dessous de laquelle activer la pompe du récupérateur de chaleur. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
A09  GESTION POMPE RECUPERATEUR Differ. temp. externe pour mise a l'arrêt pompe recuperateur:  02.0° C	Détermine la valeur différentielle de température de l'air externe pour désactiver la pompe du récupérateur de chaleur. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
A10  GESTION POMPE RECUPERATEUR Temperature minimum soufflage:  08.0° C	Détermine la température minimale de l'air en soufflage pour permettre le fonctionnement du compresseur avec clapets ouverts. Dans le cas où la température de soufflage soit inférieure au point de consigne, on fermera le clapet d'air neuf.
A11  GESTION POMPE RECUPERATEUR Temperature critique air neuf: -14.4° C Diff. de redemarrage: 02.0° C	La température critique de l'air neuf est la température externe à laquelle on a une température de soufflage en dessous de la valeur déterminée (A10). C'est une donnée variable déterminée automatiquement par le contrôle. Le différentiel de redémarrage représente l'augmentation de la température d'air externe au dessus de la température critique pour permettre le fonctionnement en mode standard.
A12  GESTION POMPE RECUPERATEUR Temps de fermeture clapets et mis en arret pompe recuperateur:  20 min.	Détermine le temps de fermeture forcée des clapets dans le cas de fonctionnement en régime de température critique. Dans ce cas on habilité le fonctionnement en 100% recirculation. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
A13  GESTION LIMITE ANTIGEL Temperature limite air neuf: -05.0° C Differentiel limite air neuf: 05.0° C	Détermine la température externe en dessous de laquelle on interdit le fonctionnement du récupérateur et l'apport d'air neuf.

A14	GESTION LIMITE ANTIGEL Temperature limite soufflage: 04.0° C Differentiel limite soufflage: 08.0° C	Détermine la valeur de température minimale de l'air de soufflage pour consentir le fonctionnement en mode VENTILATION+RENOUVELLEMENT. Dans le cas où la température de soufflage soit inférieure au point de consigne, le clapet sera fermé et on habilitera le fonctionnement en mode VENTILATION avec batterie eau chaude.
A15	PARAMETRES MARCHE FORCEE Set T: PRINCIPALE Set H: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff. H: PRINCIPALE Fonc.: STANDARD + REN.	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>
A16	CONFIG. : COMFORT Set T: PRINCIPALE Set H: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff. H: PRINCIPALE Fonc.: STAND.	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.
A17	CONFIG. : ENERGY SAVING Set T: SECONDAIRE Set H: SECONDAIRE Diff. T: SECONDAIRE Diff. H: SECONDAIRE Fonc.: VENTILATION	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.
A18	CONFIG. : NUIT Set T: SECONDAIRE Set H: SECONDAIRE Diff. T: SECONDAIRE Diff. H: SECONDAIRE Fonc.: STANDARD	C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler seulement avec apport du compresseur mais sans air neuf. Ce mode de fonctionnement est préconisé dans les périodes de basse affluence et typiquement durant la nuit.
A19	CONFIG. : FREE COOLING Set T: PRINCIPALE Set H: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff. H: PRINCIPALE Fonc.: VENTIL. + RIN.	C'est le mode de fonctionnement qui permet à l'unité de travailler seulement avec apport d'air neuf, sans mettre en marche le compresseur. Ce mode de fonctionnement est préconisé quand les conditions externes peuvent garantir des conditions acceptables dans à l'intérieur. Pour plus de détails voir par. 6.3.1.
A20	CONFIG. : OFF Set T: PRINCIPALE Set H: PRINCIPALE Diff. T: PRINCIPALE Diff. H: PRINCIPALE Fonc.: OFF	OFF: Unité en stand-by.
A21	MODALITE' FORCEE PAR ENTREE DIGITALE NUIT	Permet de forcer une configuration spécifique en connectant les cosses relatives.

#### 6.4.1 Mode de fonctionnement FREE COOLING:

Cette configuration permet de profiter des conditions externes favorables. Cette configuration peut etre activées avec trois procédures différentes:

1. Par tranches horaires
2. Forcé par entrée externe (voir visualisation A21)

3. De façon automatique: activée par programmation comme indiqué en visualisation A22. Dans ce cas en visualisation A23 il faudra entrer les paramètres suivants:

**Habilitation free-cooling:** représente la différence de température entre l'air de reprise et l'air neuf pour pouvoir habiliter la configuration free-cooling.

**Différentiel déshabilitation free-cooling:** représente la diminution de la valeur d'habilitation en dessous de laquelle le la configuration free-cooling sera déshabilitee.

**Température minimale air neuf:** température minimale air neuf en dessous de laquelle la configuration free-cooling sera déshabilitee.

**Différentiel température air neuf:** représente l'augmentation de temprature au dessus de la valeur minimale pour que le mode free-cooling soit réhabilité.

En pratique cette configuration est habilité si la température d'air neuf est inférieure à la température de reprise mais supérieure à une valeur minimale donnée.

Quand le mode de fonctionnement free-cooling est habilitée de manière automatique, cela est signalé sur l'affichage principal où l'on visualisera le message clignotant: "FORCAGE F.COOL."

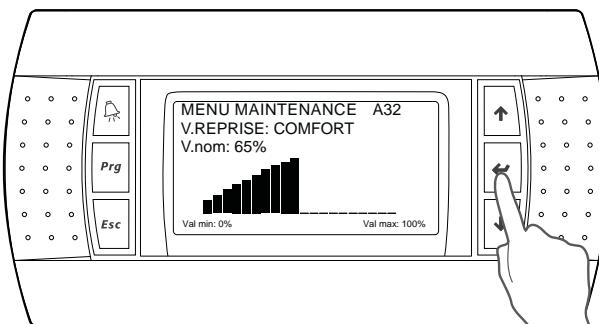
A22		Ce paramètre permet à l'unité d'habiliter en autonomie le mode FC en accord avec la température de l'air neuf.
GESTION FREECOOLING permets échange modal. automatique avec sonde temp. externe:	OUI	
A23		Ces paramètres déterminent le différentiel de température entre l'air de reprise et l'air neuf pour activer et désactiver la fonction FC. Ils déterminent aussi la valeur en dessous de laquelle le mode FC n'est jamais actif.
GESTION FREECOOLING Activation FC : 05.0° C Diff.abil.FC : 03.0° C T.renou.min.FC : 12.0° C Diff. r.min. FC : 03.0° C		
A24		Ces paramètres déterminent les temps minimums de permanence en mode FC.
GESTION FREECOOLING Duree permanence free cooling 010 min vieille mod. 010 min		
A25		Ce paramètre détermine si le débit du ventilateur de soufflage peut varier automatiquement.
VENTILATEUR PRIMAIRE permets gestion automatique debit de l'air:	NO	
V.PRIMAIRE: COMFORT Δp: 00080Pa Valeurs limites vel.ve avec reg. auto.Debit min: 51% max:099%		Ce paramètre détermine le différentiel sur la pression en mode COMFORT pour la regulation automatique du débit d'air de soufflage.
A26		
V.PRIMAIRE: ENE. SAVING Δp: 00060Pa Valeurs limites vel.ve avec reg. auto.Debit min: 52% max:098%		Ce paramètre détermine le différentiel de pression en mode ENERGY SAVING pour la regulation automatique du débit d'air de soufflage.
A27		

A28	V.PRIMAIRE: NUIT Δp: 00040Pa Valeurs limites vel.ve avec reg. auto.Debit min: 53% max:097%	Ce paramètre détermine le différentiel de pression en mode NUIT pour la regulation automatique du débit d'air de soufflage
A29	V.PRIMAIRE: FREE COOL. Δp: 00090Pa Valeurs limites vel.ve avec reg. auto.Debit min: 54% max:096%	Ce paramètre détermine le différentiel de pression en mode FREE COOLING pour la regulation automatique du débit d'air de soufflage.
A30	V.PRIMAIRE: NO CONF. Δp: 00080Pa Valeurs limites vel.ve avec reg. auto.Debit min: 55% max:095%	Ce paramètre détermine le différentiel de pression en mode NO CONF. pour la regulation automatique du débit d'air de soufflage.
A31	V.PRIMAIRE: DEBIT Zmp : 00020 Pa difp : 00040 Pa T.Inc.Dec min : 010 sec T.Inc.Dec max : 030 sec Delta Inc.Dec : 03.0 %	Ces paramètres déterminent la zone morte et le différentiel pour la régulation automatique du débit d'air de soufflage. Il détermine aussi les créneaux temporels et l'augmentation/diminution de pression actées durant cette modalité.

#### 6.4.2 Paramètres de la vitesse de fonctionnement ventilateurs

Soit pour le ventilateur de reprise que pour celui d'air neuf, il est possible de configurer la vitesse de fonctionnement selon les différents modes de fonctionnement.

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.

A32	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode COMFORT.
V.REPRISE: COMFORT min:000% max:100%	
V.REPRISE: ENRG. SAVING min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode ENERGY SAVING.
A33	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NUIT.
V.REPRISE: NUIT min:000% max:100%	
V.REPRISE: FREE COOL. min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode FREE COOLING.
A35	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise en mode NO CONFIG.
V.REPRISE: NO CONF. min:000% max:100%	
A37	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode COMFORT.
V.RENO.: COMFORT min:000% max:100%	
V.RENO.: ENRG SAVING min:000% max:100%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode ENERGY SAVING.
A38	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode NUIT.
V.RENO.: NUIT min:000% max:100%	
V.RENO.: FREE COOL. min:000% max:000%	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode FREE COOLING.
A40	Permet de configurer la vitesse de fonctionnement des ventilateurs d'air neuf en mode NO CONFIG.
V.RENO.: NO TRANCHE V.nom:065% min:000% max:000%	
A42	Permet de configurer la valeur minimum et maximum pour l'ouverture du clapet air neuf.
CLAPET AIR NEUF Valeur minimum : 000.0% Valeur maximum : 100.0%	
A43	Permet de configurer le nombre maximum de signalisations d'erreur au delà duquel ça ne sera plus possible effectuer le reset de l'alarme de haute pression, à ce moment l'intervention d'un technicien autorisé sera nécessaire.
GESTION ALARMES Reset manuel alarme haute press. apres N interv./heure:	3
A44	Indique le délais maximum pendant lequel l'unité travaille en condition hors consignes avant de visualiser l'alarme de basse pression.
GESTION ALARMES Retards pur alarm. de basse pression	060s
A45	Permet de configurer le nombre maximum de signalisations d'erreur au delà duquel ça ne sera plus possible effectuer le reset de l'alarme de haute pression, à ce moment l'intervention d'un technicien autorisé sera nécessaire.
GESTION ALARMES Reset manuel alarme basse pression apres N interv./heure:	3
A46	Indique le délais maximum pendant lequel l'unité travaille en condition hors consignes avant de visualiser l'alarme antigel.
GESTION ALARMES Retard alarme antigel:	030s

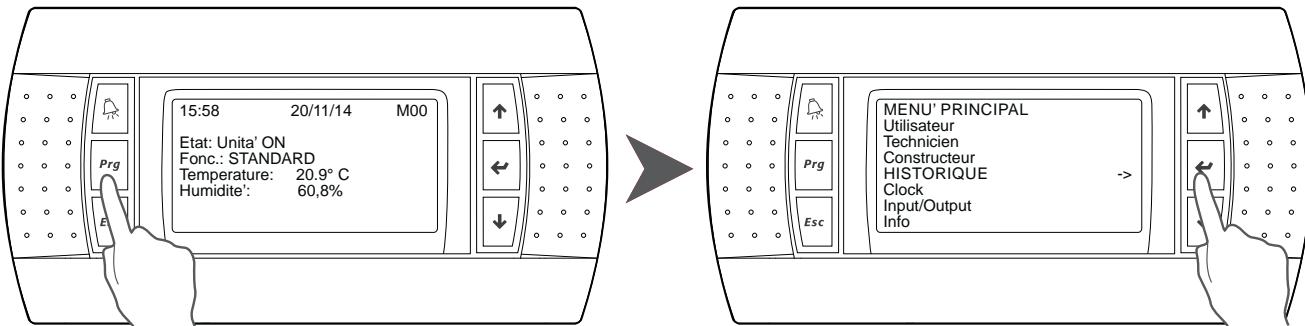
A47	GESTION ALARMES Haute humidite alarme Set-point : 090.0 % Different. : 005.0 % Retard : 010s	Signale la présence de haute humidité ambiante. N'arrête pas l'unité
A48	GESTION ALARMES Basse humidite alarme Set-point : 020.0 % Different. : 005.0 % Retard : 010s	Signale la présence de basse humidité ambiante. N'arrête pas l'unité.
A49	GESTION ALARMES Haute temp. alarme Set-point : 35.0° C Different. : 04.0° C Retard : 010s	Signale la présence de haute température ambiante. N'arrête pas l'unité.
A50	GESTION ALARMES Basse temp. alarme Set-point : 10.0° C Different. : 04.0° C Retard : 010s	Signale la présence de basse température ambiante. N'arrête pas l'unité.
A051	GESTION ALARMES Retard alarme filtres sales:	Indique le délais maximale pendant lequel l'unité travaille en condition hors norme avant de visualiser l'alarme.
A51a	GESTION ALARMES Retard alarme thermique ventilateur: Vent.primaire: 005 sec. Vent.expulsion: 005 sec.	Indique la temporisation entre le départ du ventilateur de reprise/expulsion et la prise en charge de l'alarme thermique ventilateur.
A52	GEST. DEGIVRAGES Consigne :02.0° C Differentiel : 04.0° C	Permet de configurer la température à laquelle démarrer le cycle de dégivrage.
A53	GEST. DEGIVRAGES Interval entre deux degivrages consécutifs: 030 min	Permet de configurer le délai minimum entre deux cycles de dégivrage consécutifs.
A54	GEST. DEGIVRAGES Duree min. degivrage : 060 sec. Duree max. degivrage: 012 min Duree egouttage : 030 sec	Permet de configurer la durée min. et max. du cycle de dégivrage.
A55	GEST. DEGIVRAGES Réarmement manuel alarme dégivrage après N intervention: 3	Permet de configurer le nombre maximum de signalisations d'erreur au delà duquel ça ne sera plus possible effectuer le reset de l'alarme de dégivrage, à ce moment l'intervention d'un technicien autorisé sera nécessaire.
A056	HABILITAT. COMPRESSEUR Habilite le compress. au fonctionnement?	OUI Habilite le fonctionnement du compresseur.

A057 GESTION ALARMES Reset alarme therm. compresseur?	NON	Permet le reset de l'alarme thermique compresseur. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ donc appuyer ENTER pour confirmer.
A58 GESTION HISTORIQUE Annulation hist. alarmes?	NON	Permet d'effacer l'historique des alarmes.
A59 Insérer la nouv. password technicien:	xxxx	Permet de modifier le mot de passe du niveau "Manutention".

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 **←**.

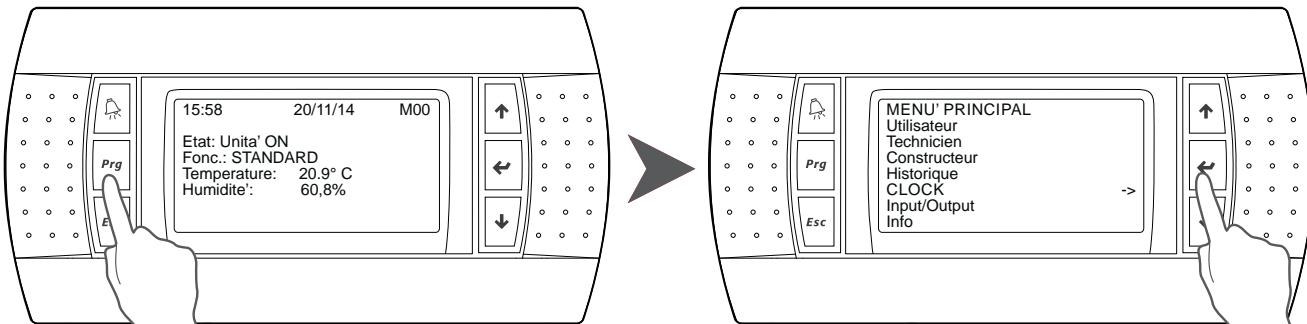
H01 Alarme N°00 heure 00:00 du 00/00/00 Aucune alarme active	Permet la visualisation des alarmes survenues.
---	--

### 6.6.1 Menu alarmes

AL01 Alarme échec sonde humidité air de reprise	Visualisation alarme sonde humidité.
AL02 Alarme échec sonde température air de reprise	Visualisation alarme sonde température.
AL03 Alarme échec sonde température air neuf	Visualisation alarme sonde air neuf.
AL04 Alarme échec sonde température air de soufflage	Visualisation alarme sonde air de soufflage.
AL05 Alarme haute pression pressostat	Visualisation alarme haute pression.
AL06 Alarme basse pression pressostat	Visualisation alarme basse pression.
AL07 Alarme pompe évacuation condensat	Visualisation alarme pompe évacuation condensat (Si présente).
AL08 Alarme thermique compresseur	Visualisation alarme thermique compresseur.
AL17 Alarme antigel	Visualisation alarme antigel.

## 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 .

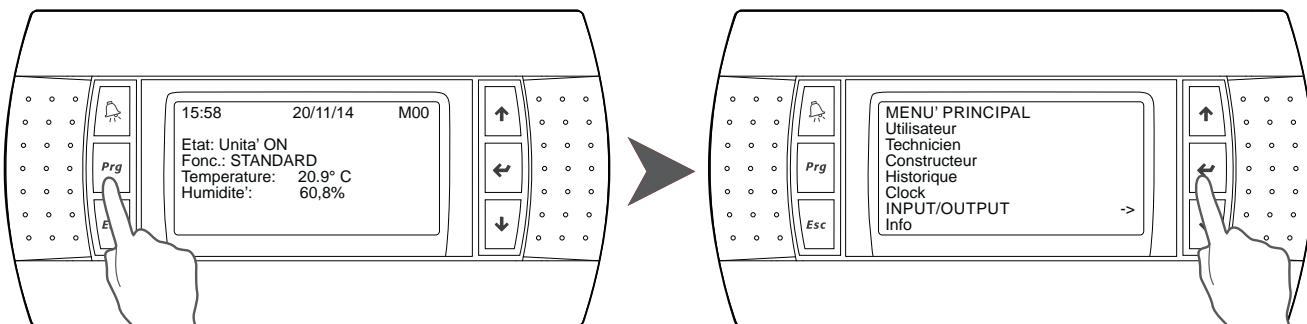
**K01**  
HORLOGE ET DATE  
RÉGLAGES  
Heure : 16:34  
Date : 20/11/14  
Jour : Jeudi

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

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

## 6.7 Menu Input/Output

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 .

**I01**  
ENTREES DIGITALES  
0=Ouvert, C=Fermé  
ID1 haute press. : C  
ID2 basse press. : C  
ID3 therm. comp. : C  
ID4 on-off : C  
ID5 al.ther.v.pri. : C  
ID6 term. Defrost : C

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

**I02**  
ENTREES DIGITALES  
0=Ouvert, C=Fermé  
ID7 opérat.forceé : C  
ID8 al.vent.air.nf : C

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

I03

SORTIES DIGIT.

0=Ouvert, C=Fermé

N01 compresseur	: C
N02 vent.Réfoul	: C
N03 vent. - regi.	: C
N04 désurchauffeur.	: C
N05 al. générale	: C

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

I04

SORTIES DIGIT.

0=Ouvert, C=Fermé

N06 pomp.eau chaud	: C
N07 pompe récupér.	: C
N08 Rem.cond.vanne	: C

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

I05

ENTREES ANALOGIQ.

B1 (hum. rep) : 53.8 %

B2 (temp. rep) : 025.8 °C

B3 (temp. dég) : 002.7 °C

B4 (temp. réf) : 022.6 °C

B5 (temp.ren.) : 00251 Pa

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

I06

SORTIES ANALOGIQ.

Y1 (van. mod.) : 00.0 V

Y2 (ret. vent.) : 05.2 V

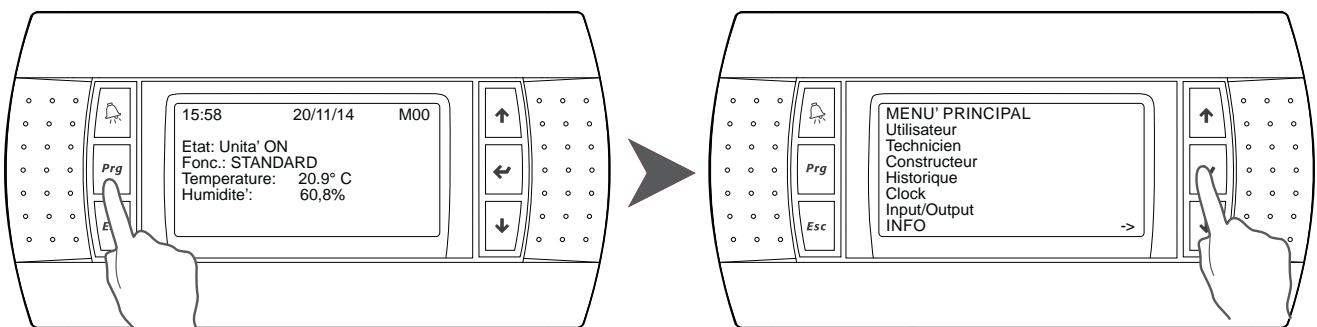
Y3 (v.air neuf) : 00.0 V

Y4 (air.nf.vol) : 01.4 V

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

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

## 6.8 Menu info



<p><b>N01</b>  <b>Application</b>  <b>DESHUMIDIFICATEUR</b>  <b>HIDROS SpA</b>  Tél. : +39 049 9731022  Fax. : +39 049 5806928  Mail: <a href="mailto:info@hidros.it">info@hidros.it</a>  Web: <a href="http://www.hidros.it">www.hidros.it</a></p>	<p>Visualise les informations relatives à l'Entreprise.</p>
<p><b>N02</b>  Cod.: SZHIDDE04  Rev.: 00  Date: 14/07/14  BIOS: 04.02 15/11/06  BOOT: 04.03 03/07/06</p>	<p>Visualise les informations relatives au logiciel.</p>

## 7. MAINTENANCE DE L'UNITÉ

### 7.1 Remarques générales



Le 1er Janvier 2016 entre en vigueur le Règlement (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 assujettée aux obligations normatives listées de suite, qui devraient être effectuées par tous les propriétaires, les opérateurs et le personnel technique:

- Tenue d'un registre de l'équipement.
- Correcte installation, manutention et réparation de l'équipement.
- Détection des fuites.
- Récupération du réfrigérant et éventuelle élimination.
- 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.



Dans le cas où l'unité n'est pas utilisée pendant la période d'hiver, l'eau contenue dans les tuyaux peut congeler et endommager sérieusement l'unité. Dans le cas où l'unité n'est pas utilisée pendant la période d'hiver purger complètement le circuit, en vérifiant si toutes les parties du circuit sont clairement vides et que chaque siphons intérieurs ou externes soient vides.



If it is necessary to replace a component of the machine, both for ordinary and extraordinary maintenance, this component must have the same or higher characteristics than those present. The same or higher performances or thicknesses are meant for the characteristics, which do not compromise the safety, the use, the handling, the storage, the pressures and the temperatures of use of the machine provided by the manufacturer.



The taps in the machine must always be in open position before starting. If it is necessary to disconnect the refrigeration circuit by closing the taps, it is necessary to take precautions to prevent the unit from starting up, even accidentally, and to indicate that the taps have been properly closed with special signs, both on the tap and in the electrical panel. In any case, the taps must remain closed as less as possible.

## 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.



En cas de détection d'un défaut, qui compromit 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 interblocs				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 Δt.

### 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 réalisé directement par le propriétaire de l'installation. Les autres interventions doivent être effectués 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 mouillés 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 Reparation du circuit de freon



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 vident 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.

- La directive DEEE prévoit que l'élimination et le recyclage des équipements électriques et électroniques doit être gérée à travers une collecte spéciale, dans des centres appropriés, distinct de celle utilisée et pour l'élimination des déchets municipaux en mélange.
- L'utilisateur a l'obligation de ne pas disposer de l'équipement à la fin de la vie utile de la même, comme déchets municipaux, mais de l'attribuer à un centre de collecte spéciale.
- Les unités qui rentrent dans la directive DEEE sont identifiées par le symbole ci-dessus.
- Les effets potentiels sur l'environnement et sur la santé humaine sont présentés dans ce manuel.
- Des informations supplémentaires peuvent être demandées au fabricant.

## 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.



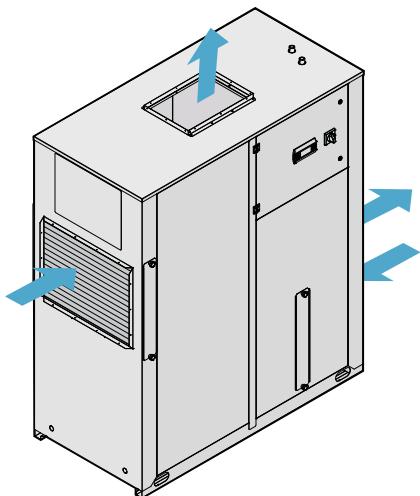
IL EST RECOMMANDÉ DE RÉINITIALISER UNE IDENTIFICATION DE L'ALARME SEULEMENT APRÈS AVOIR ENLEVÉ LA CAUSE QUI L'A GÉNÉRÉ; UNE RÉINITIALISATION RÉPÉTÉE PEUT CAUSER DES DOMMAGES IRRÉVERSIBLES À L'UNITÉ.

Code d'alarme	Sintomo	Cause alarme	Recours
L'unité ne démarre pas	Afficheur éteint	Absence d'alimentation électrique, fusibles disjonctés.	Relier l'unité à la source électrique, remplacer les fusibles.
	Afficheur allumé	Point de consigne humidité atteint	Baisser le point de consigne
	Afficheur éteint	Phases d'alimentation inversées	Inverser les phases d'alimentation
AL05 Alarme haute pression	Débit air insuffisant	Filtres air obstrués	Nettoyer les filtres
	Débit air insuffisant	Panneau ouvert, débit d'air bas, reprise obstruée, pressostat de haute pression déclenché	Fermer le panneau, libérer la reprise d'éventuels obstructions, faire le reset du pressostat.
	Débit air insuffisant	Sangle ventilateur cassée	Remplacer la sangle du ventilateur
AL06 Alarme basse pression	Circuit frigorifique déchargé	Possibles pertes de réfrigérant	Remettre au point
AL07 Alarme pompe d'évacuation condensat	Niveau condensat trop élevé	Pompe d'évacuation condensat défectueuse	Remplacer pompe d'évacuation condensat
AL08 Alarme thermique compresseur	Courant d'alimentation trop élevée	Compresseur défectueux ou endommagé	Remplacer le compresseur

## 10. VERSIONS

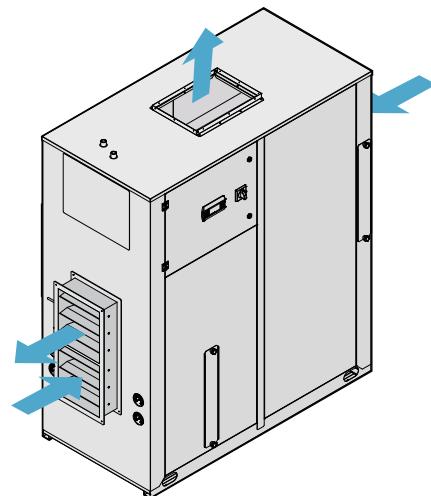
ASVR

Version droite soufflage vertical



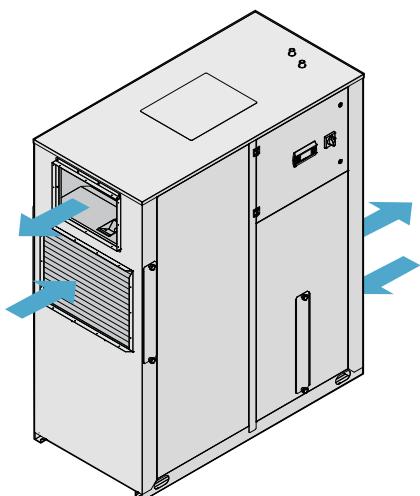
ASVL

Version gauche soufflage vertical



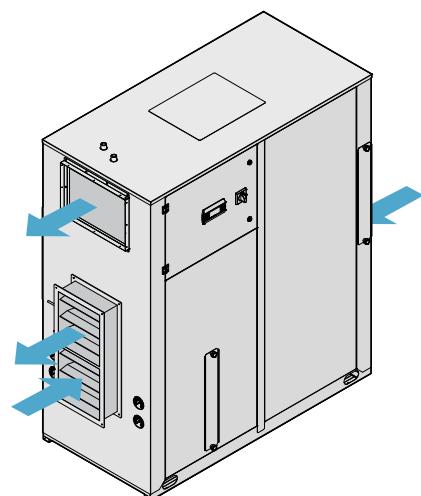
ASLR

Version droite soufflage gauche



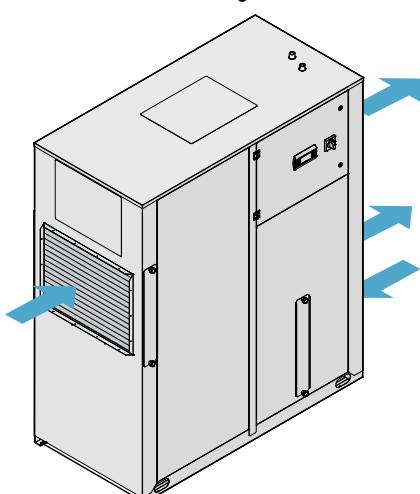
ASLL

Version gauche soufflage gauche



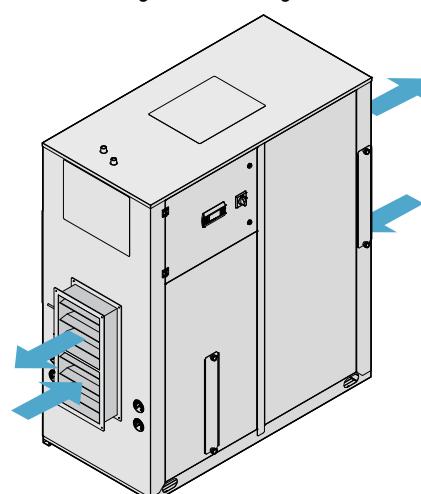
ASRR

Version droite soufflage droite



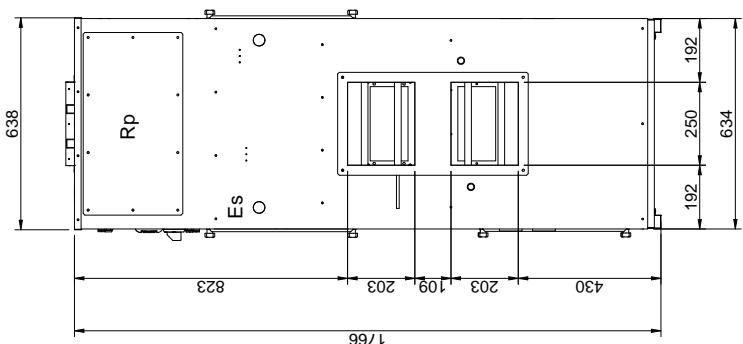
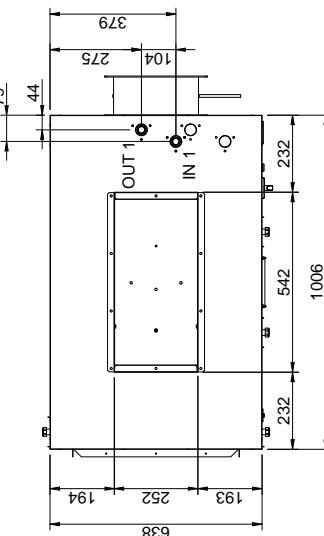
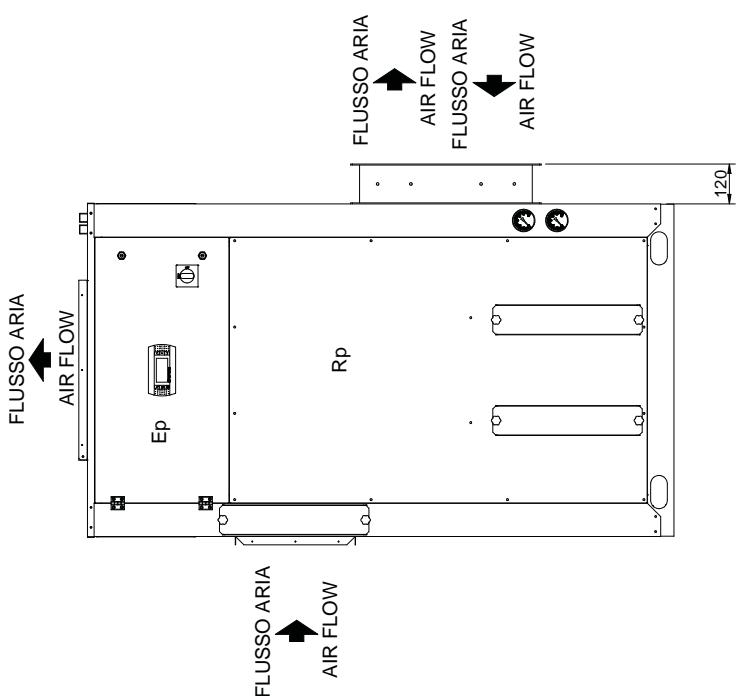
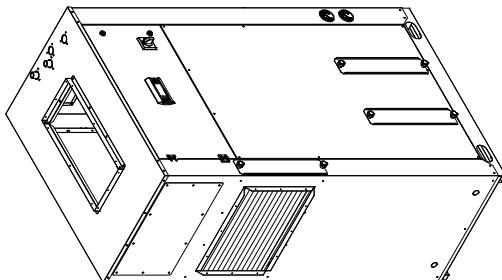
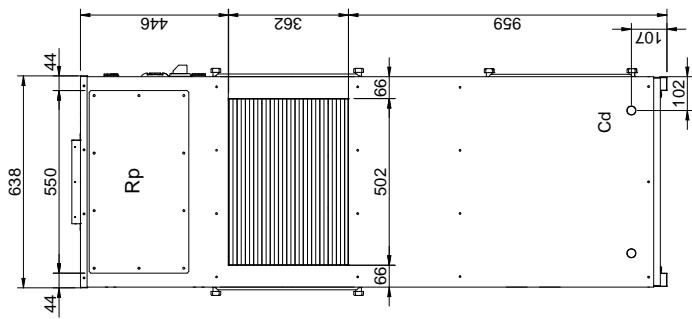
ASRL

Version gauche soufflage droite



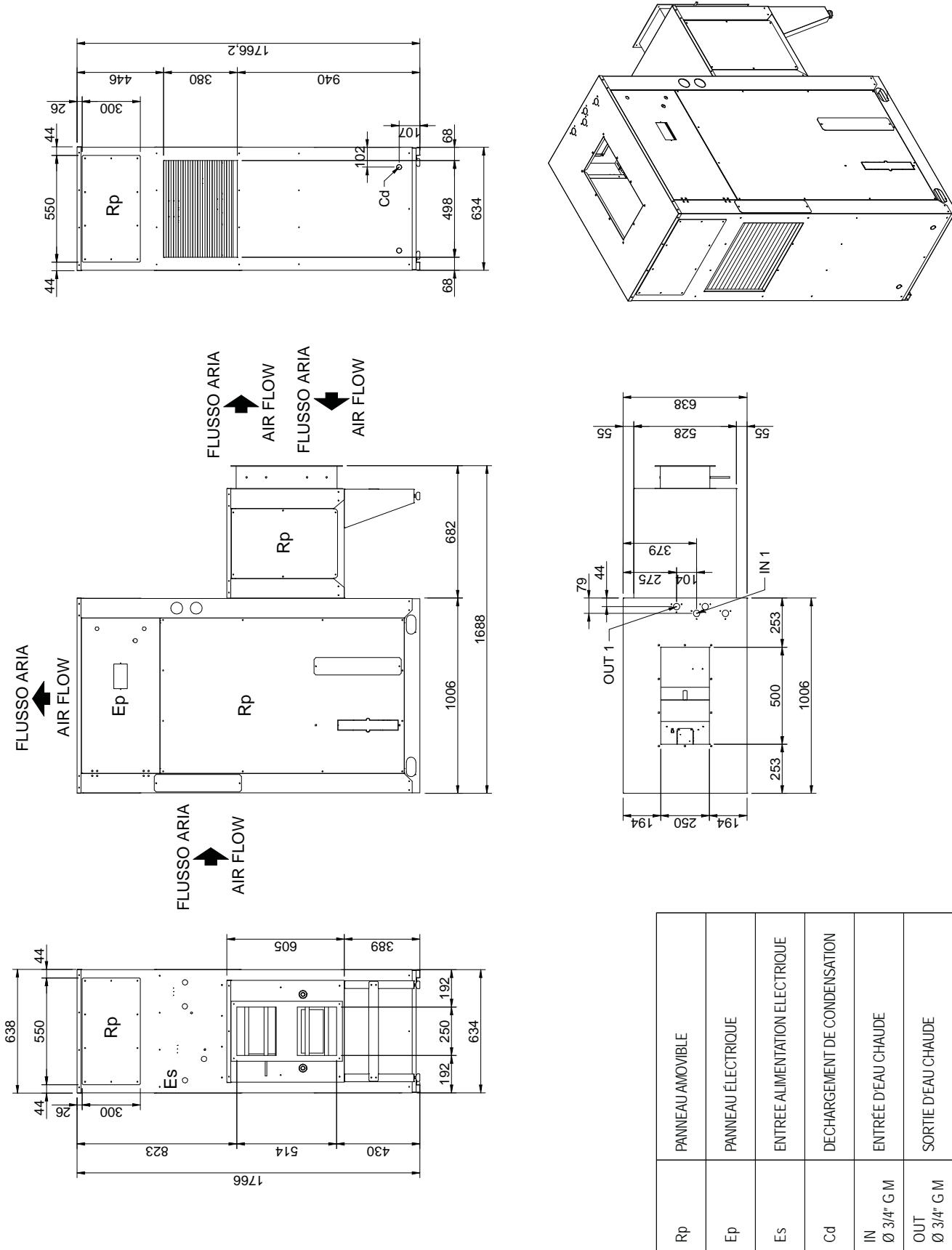
## 11.DESSINS

DP-HE 1500 - 2000

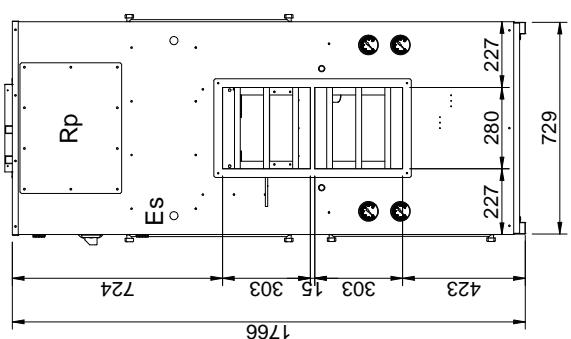
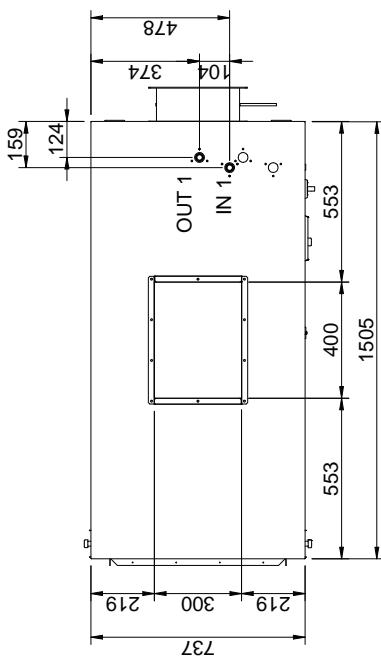
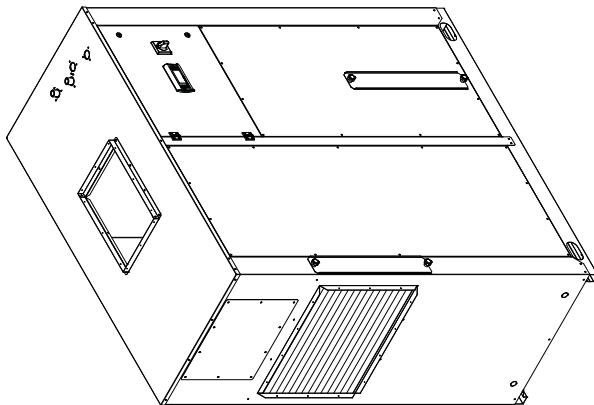
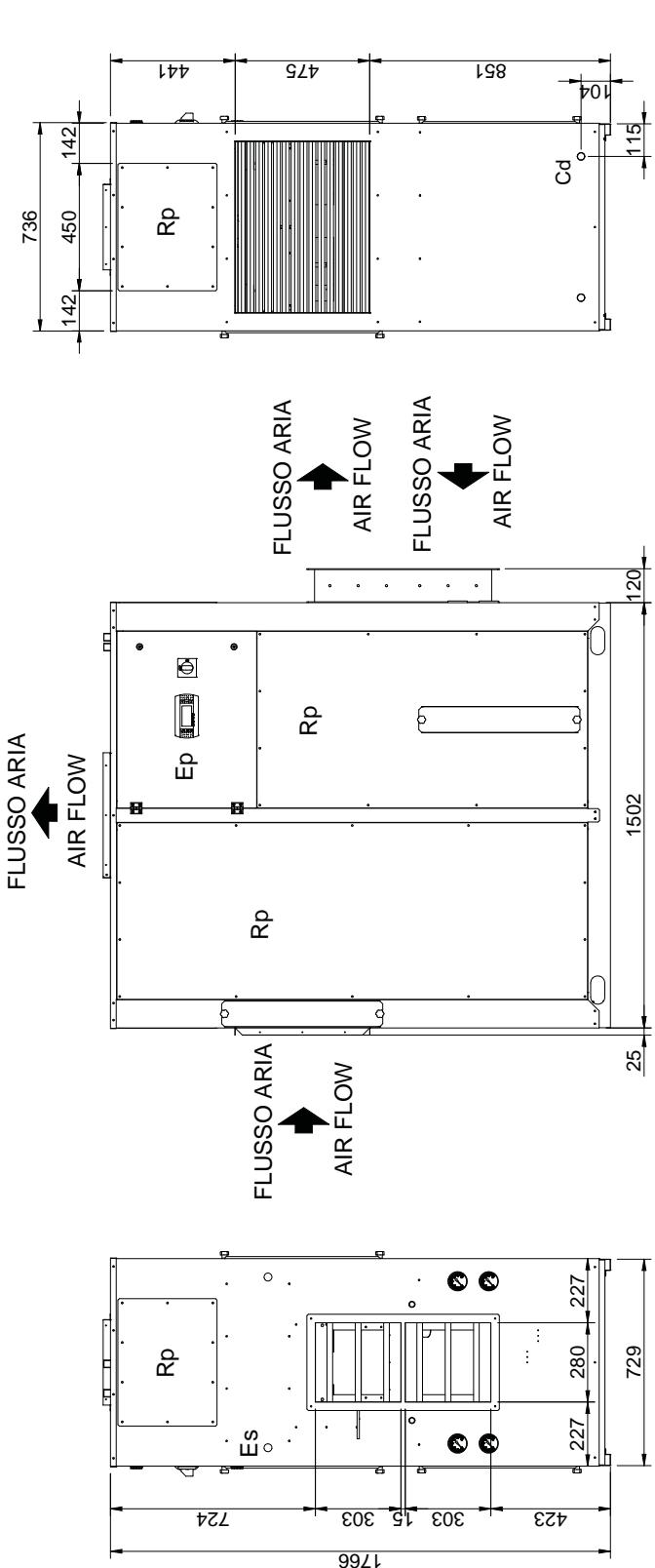


Rp	PANNEAU AMOVIBLE
Ep	PANNEAU ÉLECTRIQUE
Es	ENTREE ALIMENTATION ELECTRIQUE
Cd	DECHARGEMENT DE CONDENSATION
IN 1 Ø 3/4" GM	ENTREE D'EAU CHAUE
OUT 1 Ø 3/4" GM	SORTIE D'EAU CHAUE

DP-HE 1500 - 2000 (DBRC)

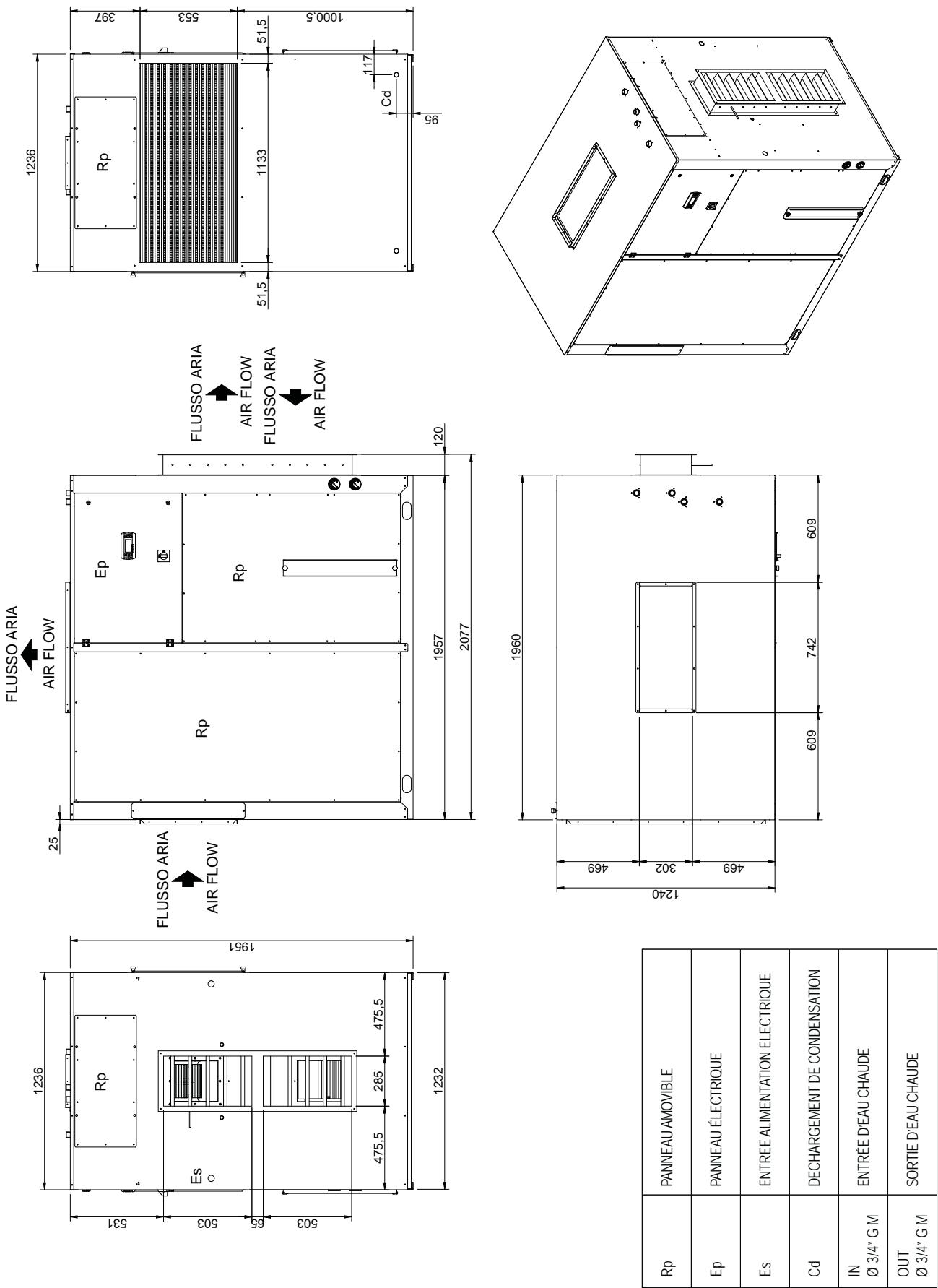


DP 2800 - 3500-HE



Rp	PANNEAU AMOVIBLE
Ep	PANNEAU ÉLECTRIQUE
Es	ENTREE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
Cd	DECHARGEMENT DE CONDENSATION
IN Ø 3/4" GM	ENTRÉE D'EAU CHAude
OUT Ø 3/4" GM	SORTIE D'EAU CHAude

DP 4200 - 6000-HE



## 12 . DECLARATION DE CONFORMITE UE

	Condair Group AG Gwaltstrasse 17 8808 Pfäffikon Switzerland <a href="http://www.condair.com">www.condair.com</a>		DECLARATION DE CONFORMITE UE EU DECLARATION OF CONFORMITY
Date/Date Date d'émission	Modèle / Unit Model Code et description de l'unité		Numéro de série / Serial number Numéro de série de l'unité

Nous déclarons, sous notre responsabilité exclusive, que les unités citées dans ce manuel sont conformes à toutes les dispositions relatives des directives UE suivantes.

We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, to which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives and harmonised European standards.

**Directives CEE / EEC directive:**

- 2006/42 EC
- 2014/30 EU
- 2014/68 EU
- 2011/65 EU
- 2014/35 EU

**Normes harmonisées / Harmonised standards:**

EN 60204-1:2018	EN ISO 13857:2020	EN 14276-2:2011
EN 61000-6-1:2019	EN 378-2:2017	EN 13136:2019
EN 61000-6-3:2013	EN 14276-1:2011	EN 12735-1:2020
EN ISO 12100:2010		EN 12735-2:2016

Le constructeur / The Manufacturer



Condair Group AG  
Robert Merki







CONSEIL, VENTE ET SERVICE APRES-VENTE :



CH94/0002.00

Condair Group AG  
Gwattstrasse 17, CH-8808 Pfäffikon (SZ)  
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62  
<http://www.condair.com>

 **condair**