



DESHUMIDIFICATEURS A HAUTE EFFICIENCE  
AVEC RECUPERATION ENERGETIQUE  
SERIE

# DRY-X



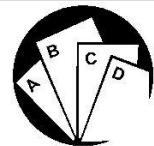
## DOCUMENTATION TECHNIQUE

Ce manuel d' instructions comprend les documents suivants:

- Déclaration de conformité
- Manuel technique
- Plans des unités
- Schémas électriques



ISO 9001 - Cert. n. 5205/0



Instructions composées:  
Consulter la page spécifique



Lire et comprendre toutes  
les instructions avant d'utili-  
siser la machine

À CONSERVER POUR CONSULTATION

---

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

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

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

## **Déclaration de conformité**

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

---

## INDEX

1. INTRODUCTION.....	5
1.1 Informations préliminaires.....	5
1.2 But et contenu de ce manuel.....	5
1.3 Ou conserver ce manuel.....	5
1.4 Mise-à-jour des instructions.....	5
1.5 Comment utiliser ces instructions.....	5
1.6 Risques résiduels .....	6
1.7 Directives generales de securite.....	7
1.8 Symboles de securite .....	8
1.9 Limites d'utilisation et usages interdits .....	9
1.10 L'identification de l'unité.....	9
2. SÉCURITÉ .....	10
2.1 Avertissements de substances toxiques potentiellement dangereuses.....	10
2.2 Manipulation .....	10
2.3 Éviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeur.....	11
2.4 Procédures en cas de fuite accidentelle de réfrigérant.....	11
2.5 Informations toxicologiques sur le type de fluide frigorigène utilisé.....	11
2.6 Premiers secours.....	11
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	12
3.1 Description de l'appareil .....	13
3.2 Versions.....	13
3.3 Accessoires.....	14
3.4 Principe de fonctionnement .....	14
3.5 Donnes techniques.....	15
3.6 Desurchauffeur (Accessoire) .....	17
3.7 Batterie eau chaude (accessoire).....	18
3.8 Dispositif pour basses températures externes (DBRC).....	19
3.9 Limites de fonctionnement.....	20
3.10 Donnees sonores.....	21
3.11 Dispositif de securite.....	21
3.12 Donnees electriques.....	21
4. INSTALLATION.....	22
4.1 Avertissements généraux et utilisation de symboles .....	22
4.2. Securite et sante du personnel.....	22
4.3 Equipement de protection du personnel.....	22
4.4 Contrôle du matériel .....	23
4.5 Stockage.....	23
4.6 Déballage.....	23
4.7 Levage et manutention .....	23
4.8 Positionnement et espace libre minimum.....	24
4.9 Branchement a l'évacuation de la condensation .....	24
4.10 Branchement de l'unité a canaux d'air.....	25
4.11 Branchement hydraulique au désurchauffeur (optionnel) .....	25
4.12 Branchement hydraulique a la batterie eau chaude .....	26
4.13 Liaisons entre l'appareil et le condenseur déporté (version Z).....	26
4.14 Diamètre des tuyauteries de fréon pour version DRY-XZ .....	27
4.15 Raccordements Electriques: informations préliminaires sur la sécurité.....	28
4.16 Donnes electriques.....	29
4.17 Raccordements électriques .....	30
5. ACTIVATION DE L'UNITE .....	31
5.1 Contrôles préliminaires.....	31
5.2 Description du contrôle.....	32
6. UTILISATION .....	33
6.1 Marche/Arrêt.....	33
6.2 Affichage.....	34

---

---

6.3 Menu utilisateur .....	35
6.4 Menu alarmes.....	36
6.5 Menu historique alarmes .....	36
6.6 Menu Horloge.....	36
6.7 Menu info.....	37
<b>7. MAINTENANCE DE L'UNITÉ.....</b>	<b>37</b>
7.1 Remarques générales .....	37
7.2 L'accès à l'unité .....	37
7.3 Contrôles périodiques.....	37
7.4 Reparation du circuit de freon.....	38
<b>8. MISE A L'ARRET DEFINITIFDE L'APPAREIL .....</b>	<b>39</b>
8.1 Déconnexion de l'unité .....	39
8.2 Élimination, la récupération et le recyclage .....	39
8.3 Directive DEEE (UE uniquement).....	39
<b>9. RESOLUTION DES DISFONCTIONNEMENTS .....</b>	<b>40</b>
9.1 Dépannage .....	40
<b>10. DESSINS.....</b>	<b>41</b>

---

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

### 1.2 But et contenu de ce manuel

Ce manuel fournit 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. En phase de projet, ça n'a pas été techniquement possible d'éliminer complètement les causes de risque. Par conséquent, il est absolument nécessaire de faire référence aux prescriptions et aux symboles ci-dessous.

PIÈCES CONSIDÉRÉES (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
Intérieur de l'unité : compresseurs et tuyaux de gaz.	Brûlures.	Contact	Éviter le contact, utiliser des gants de protection.
Intérieur de l'unité : câbles électriques et pièces métalliques.	Électrocution, brûlures graves.	Défaut d'isolation des câbles d'alimentation, parties 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 à proximité de l'unité.	Empoisonnement, brûlures graves.	Incendie pour cause d'un court-circuit ou d'une surchauffe de la ligne d'alimentation du tableau électrique de l'unité.	Section des câbles et système de protection de la ligne d'alimentation conformes aux réglementations en vigueur
Vanne de sécurité de basse pression.	Empoisonnement, brûlures graves.	Pression d'évaporation élevée pour cause d'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, brûlures graves, perte auditive.	Intervention de la vanne de sécurité de haute pression avec le compartiment du circuit de réfrigération ouverte.	Éviter autant que possible l'ouverture du compartiment du circuit frigorifique; vérifier soigneusement la pression de condensation; utiliser tous les équipements de protection individuelle prévus par la loi.
Intégralité de l'appareil.	Incendie externe.	Incendie causé par calamités naturels ou combustion d'éléments à proximité de l'unité.	Prévoir les dispositifs nécessaires contre l'incendie.

## 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 conséquents blessures des opérateurs et utilisateurs.



### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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 poussiéreuse ;
- 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.

	
5, Rue des Boisseliers 95330 Domont France	
Manufacturer: PD322111 Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto Contains fluorinated greenhouse gasses covered by the Kyoto protocol	
Deumidificatore/Dehumidifier Luftenfeuchter/Déshumidificateur	Matricola/Serial number Matrikel/Matricule
<b>DRY-X 028</b>	<b>216833</b>
Tensione-Fasi-Frequenza Voltage-Phases-Frequency Spannung-Phasen-Frequenz Tension-Phases-Fréquence	Corrente massima assorbita Max absorbed current Maximalstromverbrauch Courant maxi absorbée
<b>400v-3PH+N-50Hz</b>	<b>21,2 A</b>
Tipo refrigerante Refrigerant type Kältemittel typ Type de refrigerant	Carica refrigerante Refrigerant charge Kältemittelfüllung Charge de refrigerant
<b>R410A</b>	<b>2,50 kg</b>
Max press. di esercizio (alta/bassa) Max allowable press. (high/low) Max kältemittel betriebsdrück (hoch/nieder) Press. maxi admissible (haut/bas)	Data di produzione Manufacturing date Erstellungsdatum Date de fabrication
<b>42/22 bar</b>	<b>29/2015</b>



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 autre applications avec hautes charges intérieures. Les unités de la série peuvent opérer dans environnements avec températures extérieures jusqu'à 36°C et sont capables de traiter jusqu'à le 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 le 20% la capacité de déshumidification de l'unité, a parité de puissance électrique absorbée, par rapport aux déshumidificateurs traditionaux 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 poliuretaniques 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 évaporateurs 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 luminosité 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 Batterie à eau chaude de post chauffage

La batterie de post-chauffage à eau est réalisée en tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium. Toutes les batteries sont vernies avec poudres époxydiques pour prévenir des phénomènes de corrosion pour donner 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. Toutes les batteries sont fournies complètes de vanne à 3 voies du type modulante, montées à l'intérieur de l'unité et gérées directement par le microprocesseur.

##### 3.1.7 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 poliuretaniques 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 de la 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 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 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 poliuretaniques 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.

### **3.1.9 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 interconnectés et sont branchés à une commande motorisée gérée directement par le microprocesseur de l'unité.

### **3.1.10 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 G5 en accord à EN 779 :2002.

### **3.1.11 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.

### **3.1.12 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 remonte.

### **3.1.13 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.

### **3.1.14 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 Autre versions**

### **3.2.1 Version avec contrôle de la température (DRY-XZ)**

Ces unités sont douées d'un condenseur à distance qui a besoin d'être branché au déshumidificateur à travers des lignes frigorifiques. Le condenseur à distance est fourni, de standard, d'un interrupteur général et d'un régulateur de vitesse. L'usage du condenseur à distance permet le contrôle simultané de température et humidité, en opérant en modalité refroidissement ou déshumidification.

### 3.3 Accessoire

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

Permet le contrôle à distance de tous les paramètres de l'unité.

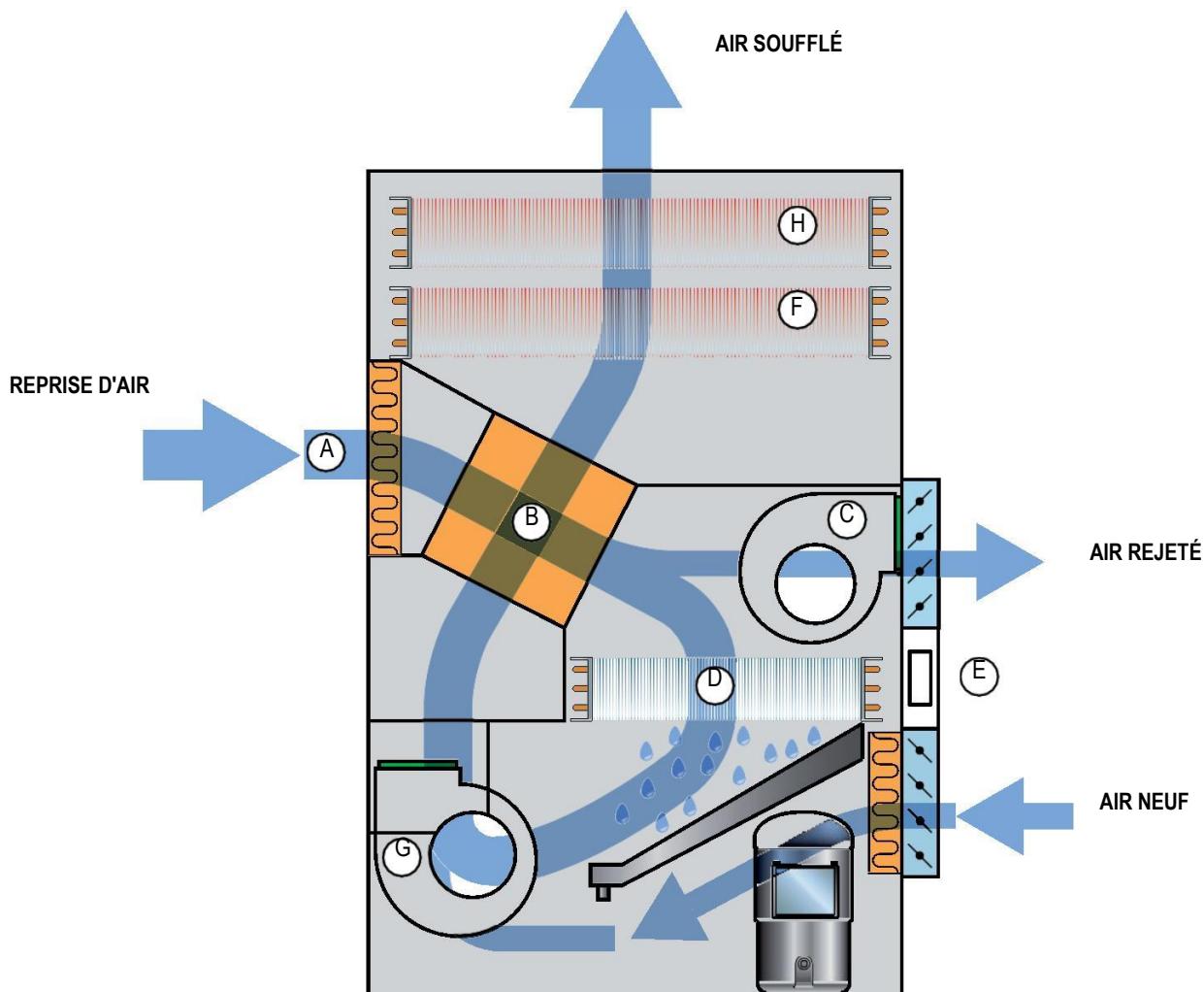
#### 3.3.2 Kit basse température externe avec récupération de chaleur (DBRC)

#### 3.3.3 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.

### 3.4 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 réchauffée. Le débit d'air passe aussi à travers le condenseur (F) où est réchauffé et définitivement envoyé dans la piscine. Dans le cas que la température de l'air n'est pas suffisamment chaude, il peut être utilisée la batterie à eau H (accessoire).



### 3.5 Données techniques

#### 3.5.1 Données techniques DRY-X

Modèle DRY-X		015	020	028	035	042	052	060
<b>Réfrigérant</b>		R410A						
<b>Débit de déshumidification <sup>(1)</sup></b>	l/24h	132,7	162,3	248,9	310,7	376,0	464,4	565,2
<b>Débit de déshumidification <sup>(2)</sup></b>	l/24h	223,0	290,9	444,8	552,2	587,5	746,4	907,5
<b>Puissance nominale absorbée <sup>(1)</sup></b>	kW	1,97	2,54	3,44	5,27	5,86	7,74	9,94
<b>Maximum courant absorbé</b>	A	6,8	9,4	12,7	17,7	18,5	20,9	25,8
<b>Batterie à eau chaude <sup>(3)</sup></b>	kW	18,0	23,0	28,0	33,0	53,0	64,0	70,0
<b>Portée d'air totale</b>	m <sup>3</sup> /h	1500	2000	2800	3500	4200	5500	6000
<b>Prévalence statique utile</b>	Pa	200	200	200	200	200	200	200
<b>Portée d'air expulsion</b>	m <sup>3</sup> /h	450	600	845	1050	1260	1560	1800
<b>Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup></b>	dB (A)	63	63	66	66	68	69	69
<b>Champ de travail température</b>	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
<b>Champ de travail humidité</b>	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
<b>Alimentation</b>	V/Ph/Hz	400/3+N/50						

Les prestations sont référencées aux suivantes conditions:

(1) Température ambiant 30 °C; humidité relative 60%, air extérieure 0%.

(2) Température ambiant 30 °C; humidité relative 60%, air extérieure 30% (5°C-80%).

(4) Température ambiant 30°C; Température eau 80/70°C, compresseurs en stand-by

(5) Niveau de pression Sonore mesuré en champ libre à 1 mt de l'unité, facteur de directionnalisé Q=2, selon ISO 9614.

#### 3.5.2 Données techniques DRY-XZ

Modèle DRY-XZ		015	020	028	035	042	052	060
<b>Réfrigérant</b>		R410A						
<b>Débit de déshumidification <sup>(1)</sup></b>	l/24h	132,7	162,3	248,9	310,7	376,0	464,4	565,2
<b>Débit de déshumidification <sup>(2)</sup></b>	l/24h	223,0	290,9	444,8	552,2	587,5	746,4	907,5
<b>Puissance refroidissement <sup>(3)</sup></b>	kW	3,5	4,7	6,5	8,3	10,0	12,2	14,0
<b>Puissance nominale absorbée <sup>(1)</sup></b>	kW	1,97	2,54	3,44	5,27	5,86	7,74	9,94
<b>Maximum courant absorbé</b>	A	6,8	9,4	12,7	17,7	18,5	20,9	25,8
<b>Batterie à eau chaude <sup>(3)</sup></b>	kW	18,0	23,0	28,0	33,0	53,0	64,0	70,0
<b>Portée d'air totale</b>	m <sup>3</sup> /h	1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
<b>Prévalence statique utile</b>	Pa	200	200	200	200	200	200	200
<b>Portée d'air expulsion</b>	m <sup>3</sup> /h	450	600	845	1050	1260	1650	1800
<b>Niveau de pression sonore <sup>(4)</sup></b>	dB (A)	63	63	66	66	68	69	69
<b>Champ de travail température</b>	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
<b>Champ de travail humidité</b>	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
<b>Alimentation</b>	V/Ph/Hz	400/3+N/50						

Les prestations sont référencées aux suivantes conditions :

(1) Température ambiant 30 °C; humidité relative 60%, air extérieure 0%.

(2) Température ambiant 30 °C; humidité relative 60%, air extérieure 30% (5°C-80%).

(3) Température ambiant 30 °C; humidité relative 60%, air extérieure 0% (35°C-50%),capacité de refroidissement sensible dans la salle.

(4) Température ambiant 30°C; Température eau 80/70°C, compresseurs en stand-by

(5) Niveau de pression Sonore mesuré en champ libre à 1 mt de l'unité, facteur de directionnalisé Q=2, selon ISO 9614.

### 3.5.3 Données techniques condenseurs à distance

Modèle DRY-XZ		015	020	028	035	042	052	060
<b>Réfrigérante</b>		R410A						
<b>Maximum puissance absorbée</b>	kW	0,14	0,14	0,28	0,28	0,28	0,39	0,39
<b>Maximum courant absorbé</b>	A	0,63	0,63	1,26	1,26	1,26	1,70	1,70
<b>Alimentation</b>	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Portée d'air totale</b>	m <sup>3</sup> /h	3500	3500	7000	7000	7000	9000	9000
<b>Niveau de puissance sonore <sup>(1)</sup></b>	dB(A)	62	62	65	65	65	67	67
<b>Niveau de pression sonore <sup>(2)</sup></b>	dB(A)	34	34	37	37	37	39	39

Les prestations sont référencées aux suivantes conditions :

(1) Niveau de puissance Sonore calculé selon ISO 9614.

(2) Niveau de pression Sonore mesuré en champ libre à 10 mt de l'unité, facteur de directionnalisé Q=2, selon ISO 9614.

### 3.5.4 Traitement de l'air externe

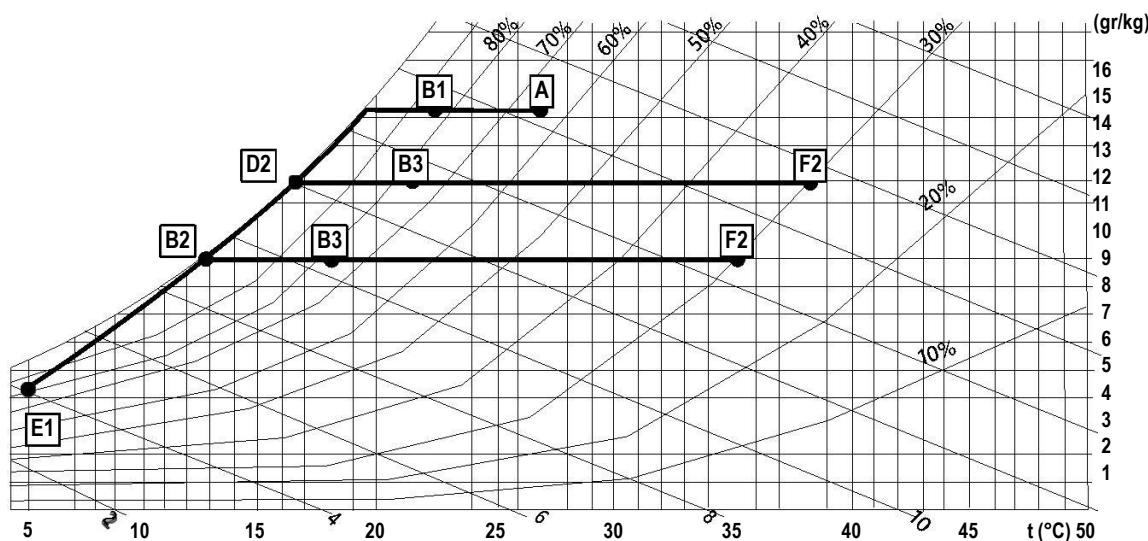
Toutes les unités de la gamme peuvent travailler avec un débit d'air neuf jusqu'à le 30% du débit d'air nominal. Toute l'air neuf de la saison hivernal, a une humidité beaucoup plus bas de l'air neuf et son usage permet donc d'améliorer considérablement la capacité de déshumidification de l'unité avec 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	(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.

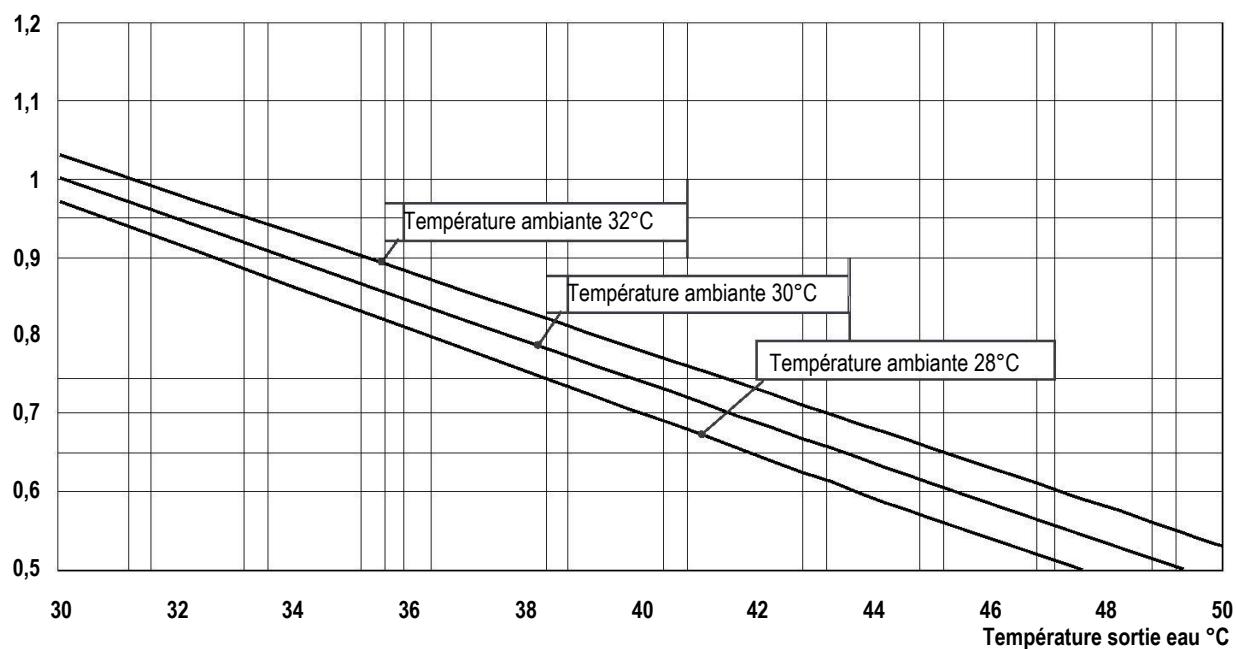


### 3.6 Désurchauffeur (Accessoire)

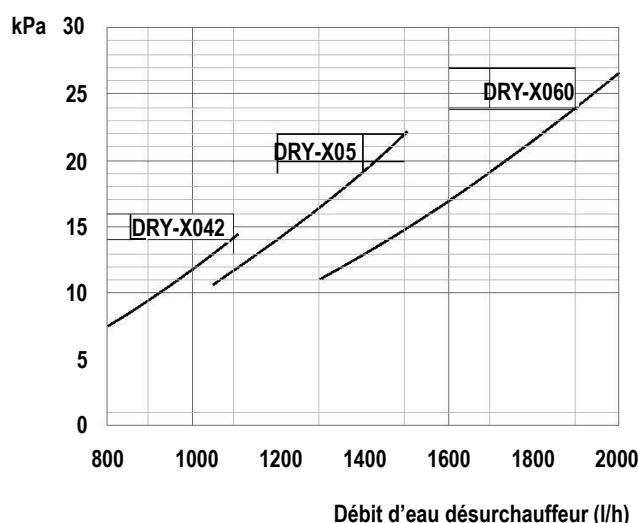
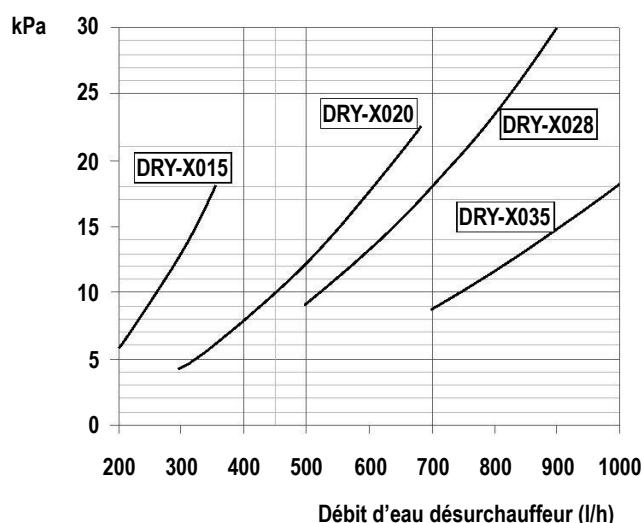
Modèle DRY-X		015	020	028	035	042	052	060
Puissance nominale désurchauffeur	kW	1,6	2,2	3,7	4,5	5,8	6,7	8,1
Débit d'eau	l/h	275	380	640	780	1000	1150	1400
Perte de charge	kPa	11	7	8	11	12	13	13

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.



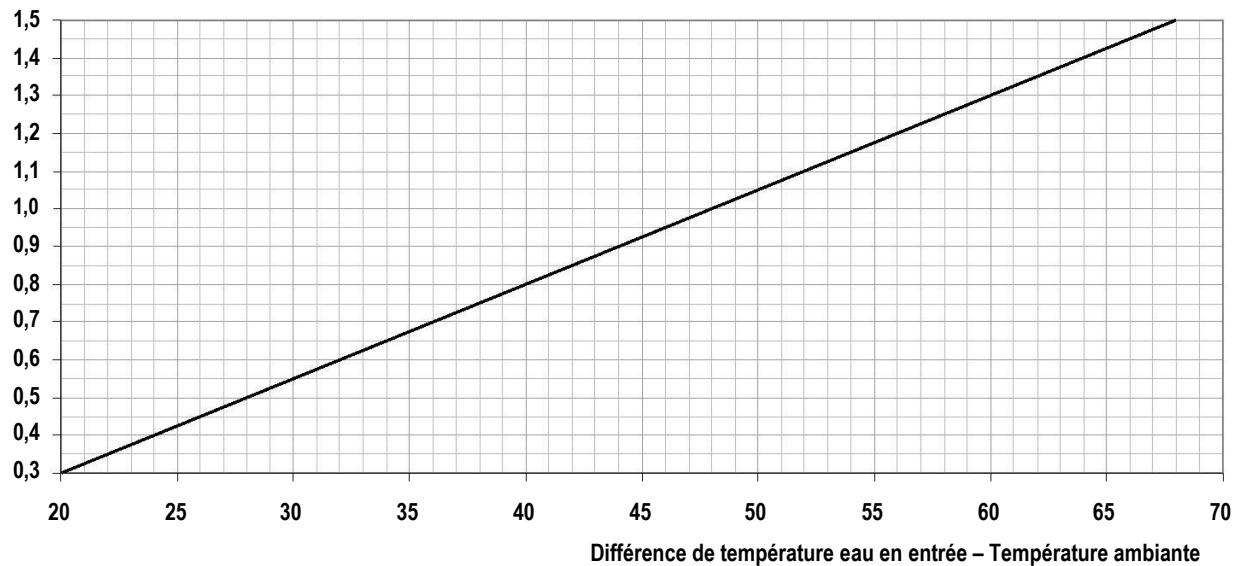
#### 3.6.1 Perte de charge côté eau



### 3.7 Batterie eau chaude (accessoire)

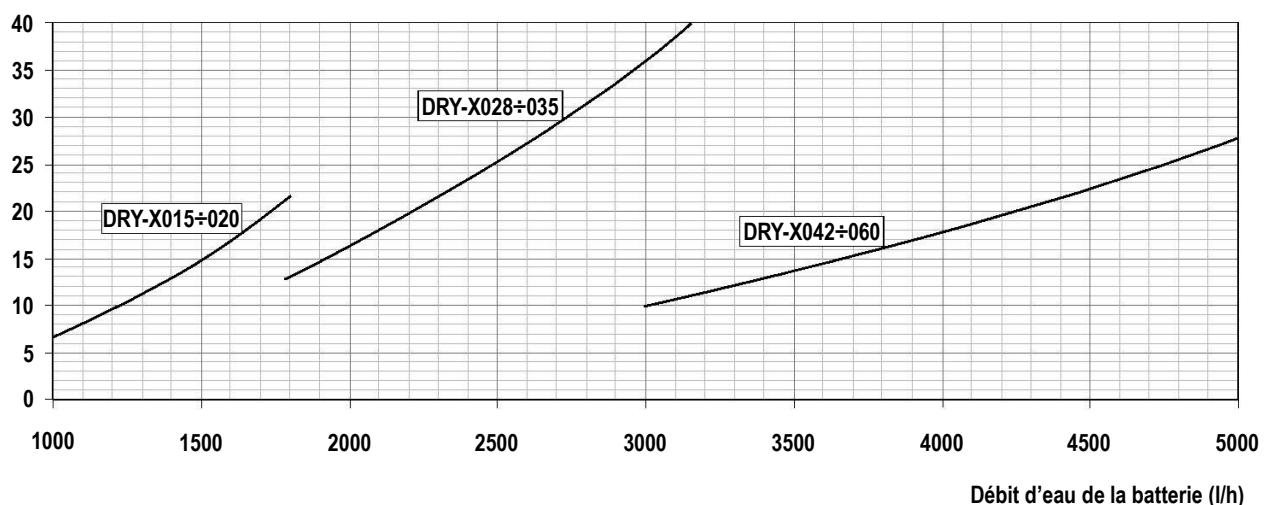
Modèle DRY-X		015	020	028	035	042	052	060
Puissance nom. récupérée de chaleur partielle	kW	15	18,3	28,4	33	44	50,8	55,8
Débit d'eau	l/h	1290	1580	2500	2900	3800	4400	4800
Perte de charge	kPa	11	16	25	33	16	21	25

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.

#### 3.7.1 Perte de charge côté eau

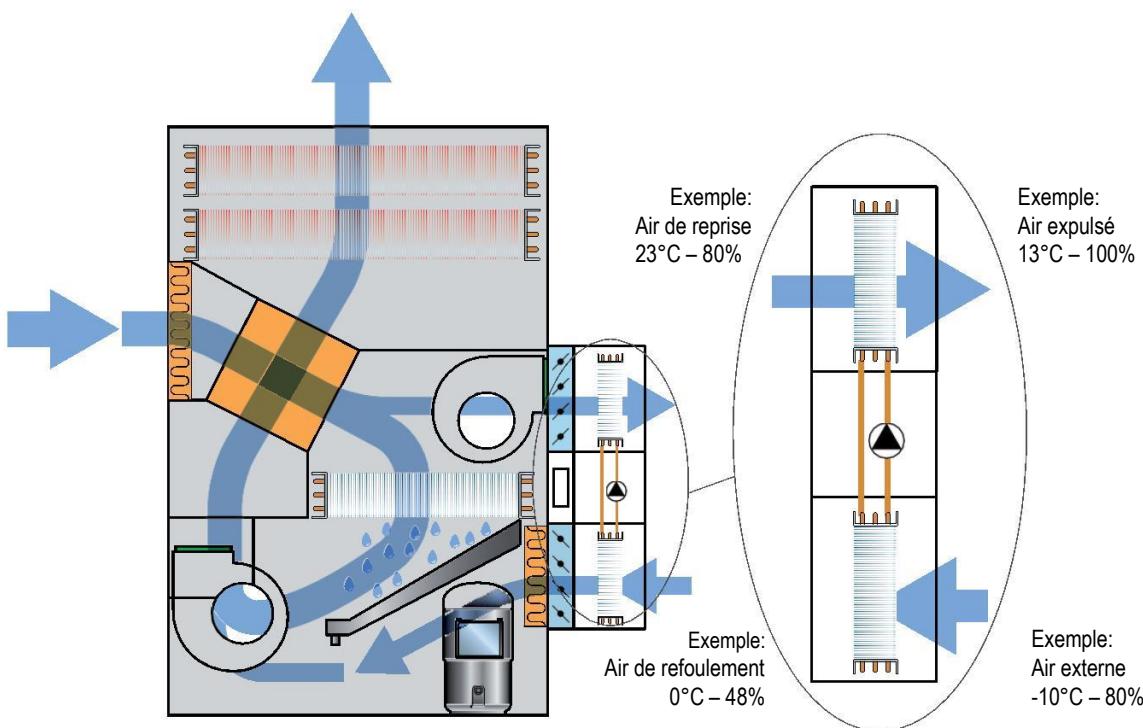


### 3.8 Dispositif pour basses températures externes (DBRC)

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

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 préchauffée 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  $-5^{\circ}\text{C}$  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 revient 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.

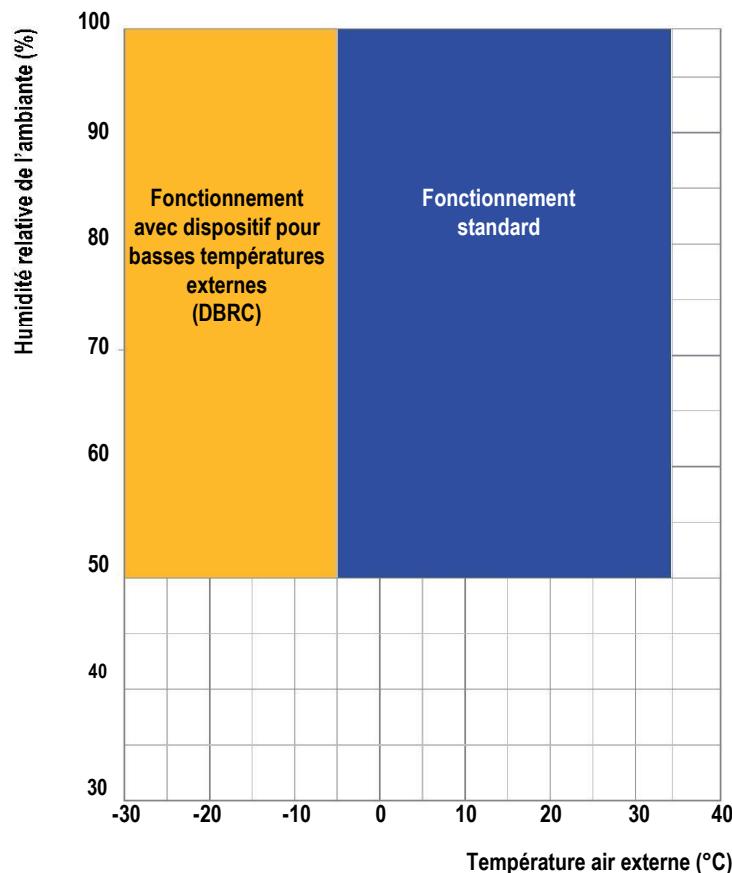


Le dispositif pour basses températures est fourni avec section séparée pour les modèles DRY-X015-DRY-X020. Pour les modèles DRY-X028-035-042-052-060 il est fourni intégré dans l'unité.



Le microprocesseur est configuré pour interdire l'utilisation de l'air externe si la température externe est inférieure à  $-30^{\circ}\text{C}$ . Dans ce cas l'unité travaillera en modalité 100% recirculation.

### 3.9 Limites de fonctionnement



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.



es 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 -30°C jusqu'à 36°C.

### 3.10 Données sonores

Données sonores											
Modd.	Bande d'octave (Hz)								Lw		Lp
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB	dB(A)	dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB			
015	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	63
020	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	63
028	87,1	78,3	72,2	70,7	69,6	64,2	60,8	51,7	87,9	74	66
035	87,1	78,3	72,2	70,7	69,6	64,2	60,8	51,7	87,9	74	66
042	89,1	80,3	74,2	72,7	71,6	66,2	62,8	53,7	89,9	76	68
052	90,1	81,3	75,2	73,7	72,6	67,2	63,8	54,7	90,9	77	69
060	90,1	81,3	75,2	73,7	72,6	67,2	63,8	54,7	90,9	77	69

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 contrôle et sécurité

#### 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 réarme 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 arrête l'unité quand la pression d'aspiration descend au-dessous d'une valeur préétablie. Le réarme 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 dégivrage

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 Dégivrage

Le givre qui s'accumule sur la batterie évaporant 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 Données électriques

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. Sécurité et santé du personnel



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



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

### 4.3 Equipement de protection du personnel



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



Vêtements de protection



Protection des yeux.



Gants



Masque et lunettes de protection



Protection de l'ouïe.

## 4.4 Contrôle du matériel

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

### En cas de dommage ou de dysfonctionnement :

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

## 4.5 Stockage

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

- Être 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.

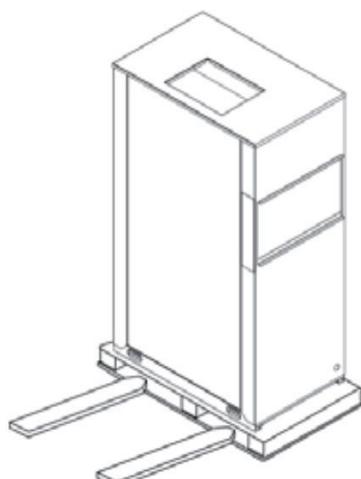
L'emballage de l'unité doit être retiré avec soin pour éviter de causer des dommages à la machine. Les matériaux constituant l'emballage peuvent être de différente nature (bois, carton, nylon, etc.).



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 horizontale pendant ces opérations.



## 4.8 Positionnement et espace libre minimum

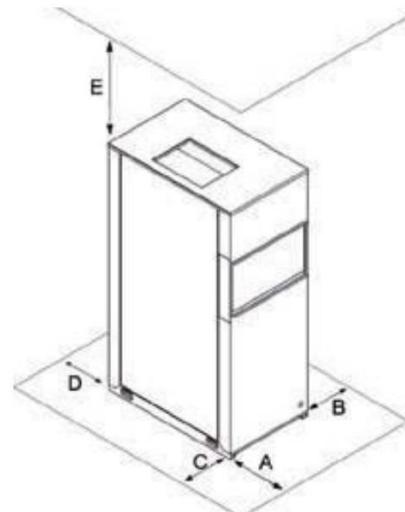


L'appareil doit être installé de façon à ce que la maintenance et/ou le remplacement de pièces soit rendu possible. La garantie ne couvre pas les frais engendrés par les appareils de levage, hayons ou tout autre moyen de levage qui seraient demandés en prise sous garantie.



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
015	500	800	400	500	600
020	500	800	400	500	600
028	500	800	400	500	800
035	500	800	400	500	800
042	500	1000	400	500	800
052	500	1000	400	500	800
060	500	1000	400	500	800



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.



## 4.10 Branchement de l'unité a canaux d'air

Toutes les unités sont douées de ventilateurs centrifuges canalisables. S'il y a des canalisations, il faut utiliser un raccord bridé de dimensions externes au trou d'expulsion ou d'aspiration de l'air (il faut se référer au dessin dimensionnel de l'unité).

### 4.10.1 Filtre d'aspiration de l'air ambiant



### 4.10.2 Filtre air externe



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

## 4.11 Branchement hydraulique au désurchauffeur (optionnel)

Pour toutes les unités douées de désurchauffeur, les branchements du circuit hydraulique relatif, sont constitués de raccords de 3/4" avec filetage femelle. Le désurchauffeur permet de céder une partie de la chaleur produite par l'unité à l'eau de la piscine, en pouvant, de cette façon, travailler sans appréciables élévations de la température de l'air. Dans le circuit hydraulique du désurchauffeur, il doit y être une pompe de circulation (pas fournie).



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).

#### 4.12 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 chauffer 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).



#### 4.13 Liaisons entre l'appareil et le condenseur déporté (version Z)

L'appareil en version Z à condenseur déporté doit être raccordé au déshumidificateur par des liaisons frigorifiques. Le condenseur déporté est équipé d'un sectionneur général et d'un régulateur de vitesse du ventilateur. Pour le raccordement frigorifique, se reporter au paragraphe suivant, pour le raccordement électrique, se reporter au chapitre correspondant.

##### 4.13.1 Parcours des tuyauteries et distance maximale jusqu'au caisson évaporateur déporté :

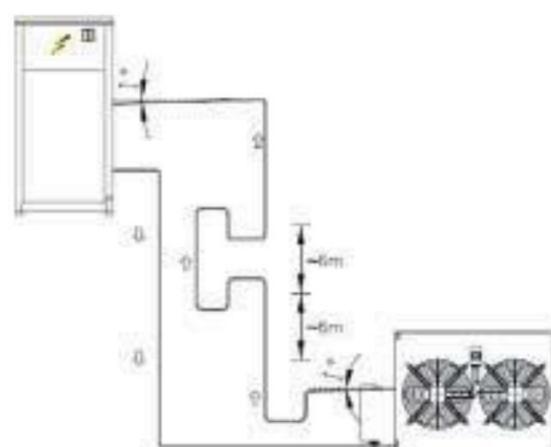
Pour l'appareil en version Z avec caisson évaporateur déporté, le parcours des liaisons frigorifiques est conditionné par les contraintes du caisson lui-même et la structure du bâtiment. La tuyauterie doit être dans tous les cas la plus courte possible de façon à minimiser les pertes de charge et réduire au minimum la quantité de fréon dans le circuit frigorifique; la ligne doit être isolée et ne pas avoir une perte de charge équivalente supérieure à une longueur 30 mètres linéaires. L'usine reste à votre disposition pour toutes vos questions et également pour le cas de réalisations et d'applications qui sortent du cadre des limites exposées.

##### 4.13.2 Condenseur installé à un niveau plus élevé que l'évaporateur :

Sur les tuyauteries verticales, des collecteurs d'huile doivent être raccordés tous les 6 mètres pour permettre une circulation d'huile au compresseur ;

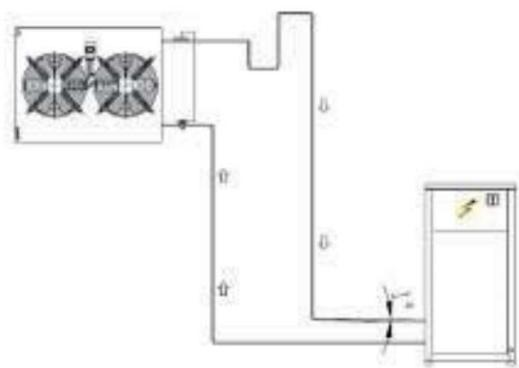
Sur les tuyauteries horizontales à l'aspiration, prévoir une pente de mini 1% pour que l'huile puisse revenir facilement au compresseur.

Le diamètre des tuyauteries peut être déterminé sur le tableau II en fonction de la taille de l'appareil et de la longueur de tuyauteries.



#### 4.13.3 Condenseur installé à un niveau plus bas que l'évaporateur:

Raccorder un collecteur de liquide sur la ligne en dépression en sortie de l'évaporateur à la même hauteur que l'évaporateur de façon à ce que le fréon liquide, quand le système ne fonctionne pas, ne tombe pas dans le compresseur ;  
Sur les tuyauteries horizontales à l'aspiration, prévoir une pente de mini 1% pour que l'huile puisse revenir facilement au compresseur.



#### 4.14 Diamètre des tuyauteries de fréon pour version DRY-XZ

Distance [m]	10		20		30		
	Mod.	gaz [mm]	Liquide [mm]	gaz [mm]	Liquide [mm]	gaz [mm]	Liquide [mm]
015		10	10	10	10	10	10
020		10	10	10	10	10	10
028		12	12	12	12	12	12
035		12	12	12	12	12	12
042		16	16	16	16	16	16
052		16	16	18	16	16	16
060		16	16	16	16	16	16

#### 4.14.1 Charge des tuyauteries de fréon liquide

Diamètre des tuyauteries de fréon liquide	Charge de fréon [g/m]	Diamètre des tuyauteries de fréon liquide	Charge de fréon [g/m]
7,94 (mm)	30	9,52 (mm)	50
15,88 (mm)	175	18 (mm)	220
22 (mm)	360		

#### 4.14.2 Facteurs de correction de la puissance froide

Mod	Tuyau de fréon 0 mt.	Tuyau de fréon 10 mt.	Tuyau de fréon 20 mt.	Tuyau de fréon 30 mt.
DRY-XZ	1	0,98	0,96	0,95

#### 4.15 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.



Être sûr que l'alimentation est débranchée.  
Être 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.



Le débistrat doit être connecté en suivant les instructions dans le schéma de câblage. Ne jamais poncer les connexions du débistrat dans le terminal. La garantie ne sera pas valide si les connexions du débistrat sont modifiées ou mal raccordées.



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.

## 4.16 Données électriques



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



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

Modèle		015	020	028	035	042	052	060
<b>Alimentation</b>	V~/Hz	400/3+N/50						
<b>Circuit de commande</b>	V~/Hz	24 V						
<b>Circuit auxiliaire</b>	V~/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Alimentation ventilateurs</b>	V~/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Section ligne</b>	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6	10	10	10
<b>Section PE</b>	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.

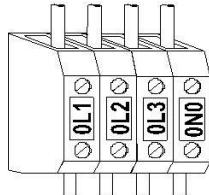
## 4.17 Raccordements électriques



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

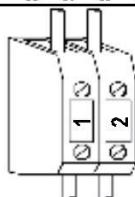
### 4.17.1 Connexions électriques à distance (requis)

Toutes les bornes reportées dans les explications suivantes sont présentes 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

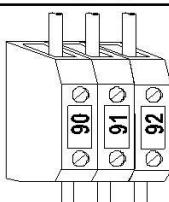
Il est utilisé pour la commutation marche / arrêt de l'unité de dispositif à distance.

Les contacts sont sans tension.

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

Contact fermé : unité ON;

Contact ouvert : Unité OFF.

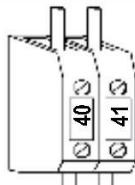


#### ALARME GÉNÉRALE A DISTANCE

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

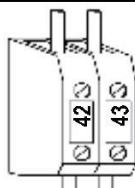
Contacts 90/91 NC (normalement fermé)

Contacts 91/92 NO (normalement ouvert)



#### POMPE BATTERIE EAU CHAUDE

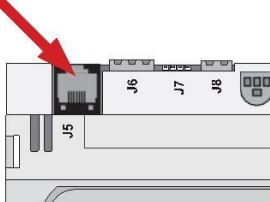
Contact libre, supporte 2A max. par charges inductives.



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

Contact libre, supporte 2A max pour charges inductives.

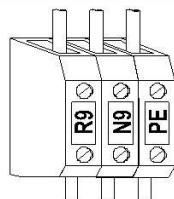
Connecté aux cosses 42 et 43.



#### PANNEAU DE CONTROL A DISTANCE

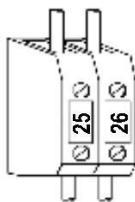
Le panneau de contrôle à distance vous permet de gérer toutes les fonctions de l'appareil jusqu'à une distance maximum de 50 mètres. Le panneau doit être relié à l'unité par du câble téléphonique.

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 DRY-XZ)

Connecté aux cosses R9, N9 et PE



#### POMPE DESURCHAUFFEUR

Contact libre, supporte 2A max.  
Connecté aux cosses 25 et 26

## 4.18 Ventilateurs

### 4.18.1 Régulation ventilateur de soufflage

Toutes les unités sont réglées 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 aux menues manutentions.

### 4.18.2 Régulation ventilateur d'expulsion

Toutes les unités sont réglées 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 aux menues manutentions.

## 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



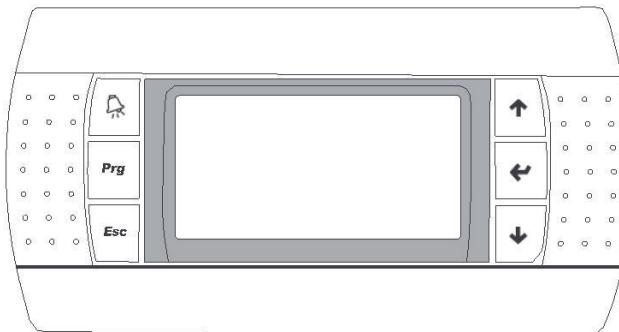
Des dysfonctionnement ou dommages peuvent également résulter par un manque de soins appropriés pendant le transport et l'installation. Bien vérifier avant l'installation ou la mise en service qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant causées par capillaires brisés, les attaques de la pression des tubes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

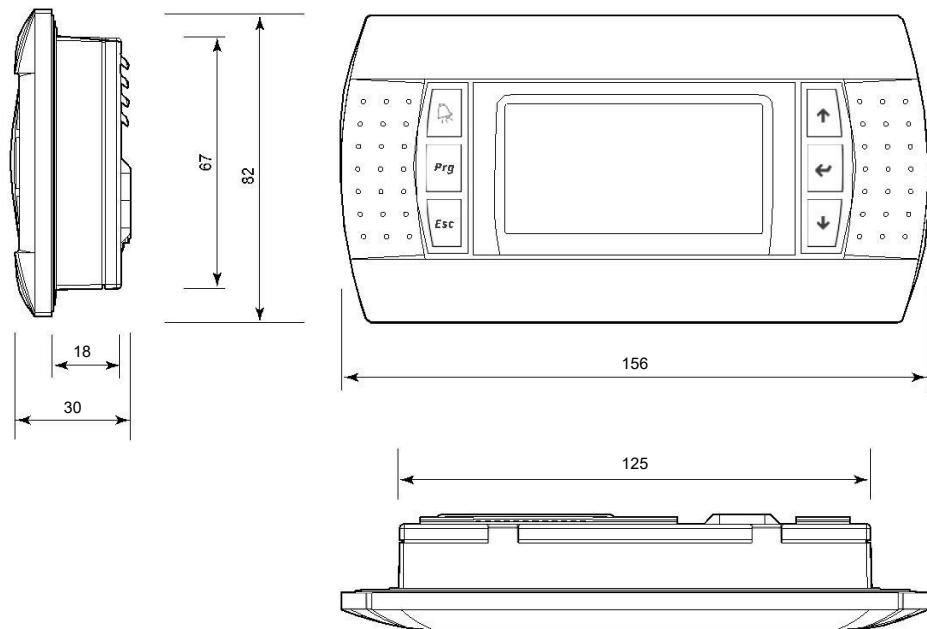


Ne pas modifier le câblage de l'unité sinon, la garantie finira immédiatement.

## 5.2 Description du contrôle



### 5.2.1 Dimensions du contrôle



### 5.2.2 Fonction des touches



Permette di entrare in modalità di visualizzazione degli allarmi.

**Prg**

Permette di accedere al menù principale.

**Esc**

Uscita dal menù.



Scorrimento del menù e/o valori impostabili.



Enter



Scorrimento del menù e/o valori impostabili.

## 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

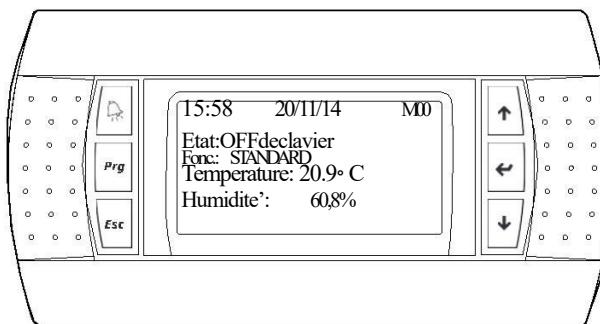
Pour mettre en marche l'unité appuyer en contemporaine les touches  et  . La visualisation de l'afficheur sera la suivante :



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 :

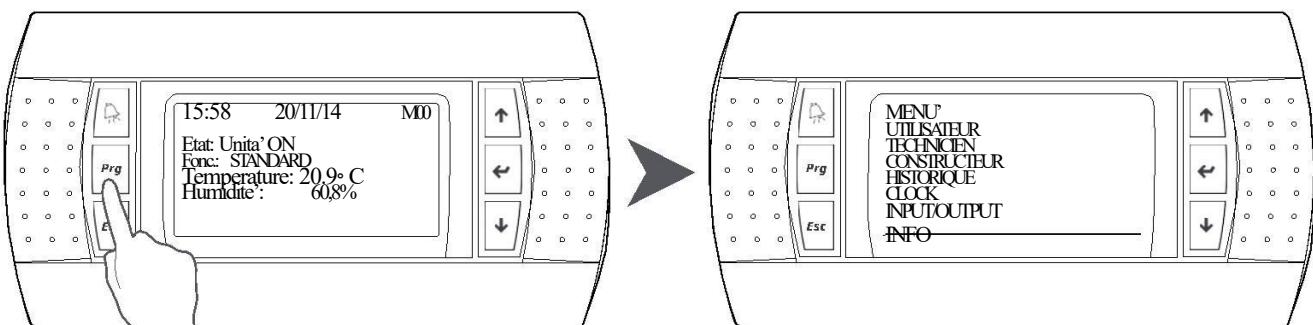
En mode standard, en appuyant sur  on peut faire défiler différentes visualisations des paramètres principaux :

<b>MO0</b> <b>15:58 20/11/14 MO0</b> <b>Mode: unité ON</b> <b>Fonc.:STANDARD + NEUF</b> <b>Température : 20.9°C</b> <b>Humidité : 60.8%</b> <b>Air neuf : ON</b>	Pour démarrer l'unité fermer l'interrupteur général ; sur l'afficheur de contrôleur on visualisera Appuyer en même temps les touches  et  <b>Appuyer ON pour démarrer</b>
--	---

M01	
15:58 20/11/14 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.
M02	
15:58 20/11/14 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.
M03	
15:58 20/11/14 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.
M04	
15:58 20/11/14 M04 Mode: NUIT Entrée : 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

Les unités de la gamme 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.

<b>P01</b> <b>REGLAGE PRINCIPALE</b> Point de consigne principale temp.: 30.0 °C Point de consigne principale hum.: 60.0 %	Entrer la température et l'humidité requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
<b>P02</b> <b>REGLAGE SECONDAIRE</b> Point de consigne secondaire temp.: 23.0 °C Point de consigne secondaire hum.: 70.0 %	Entrer la température et l'humidité requises . Appuyer sur ENTER pour activer le champ. Sélectionner la valeur avec ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.
<b>P03</b> <b>POINT DE ROSEE</b> Air de reprise Température : 20.9 °C Humidité : 60.0 % Point de rosée: 13.0 °C	Visualisation de lecture seule; Relève la température de l'air de reprise et en détermine le point de rosée.
<b>P04</b> <b>SONDE AIR NEUF</b> Température: 17.0 °C <b>SONDE AIR SOUFFLAGE</b> Température: 12.3 °C	Visualisation de lecture seule; Relève la température de l'air de soufflage et de l'air externe.
<b>P05</b> <b>TEMPERATURE CRITIQUE AIR NEUF</b> Température: 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.
<b>P06</b> <b>BANDES HORAIRES</b>  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 <b>GESTIONBANDES HORAIRES</b> 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 habiller le fonctionnement de l'unité. Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer
P14 <b>SELECTION LANGUAGE</b> LANGUAGE: Français	Permet de sélectionner le langage d'utilisation du control; Sélectionner avec les touches ↑ et ↓ puis appuyer ENTER pour confirmer.

## 6.4 Menu alarmes

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

## 6.5 Menu historique alarmes

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

## 6.6 Menu Horloge

K01 <b>HORLOGE ET DATE</b> <b>REGLAGES</b> Heure : 16:34 Date : 20/11/14 Jour : Jeudi	Appuyer sur ENTER pour modifier, régler heure et date , appuyer sur ENTER pour confirmer.
--	---

## 6.7 Menu info

<b>N01</b> <b>Application</b> <b>DESHUMIDIFICATEUR</b>	
<b>Tél. :</b> <b>Fax. :</b> <b>Mail:</b> <b>Web:</b>	Visualise les informations relatives à l'Entreprise.
<b>N02</b> <b>Cod.: SZHIDDE04</b> <b>Rev.: 00</b> <b>Date: 14/07/14</b> <b>BIOS: 04.02 15/11/06</b> <b>BOOT: 04.03 03/07/06</b>	Visualise les informations relatives au logiciel.

## 7. MAINTENANCE DE L'UNITÉ

### 7.1 Remarques générales

Le service vous permet de:

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



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



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



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

### 7.2 L'accès à l'unité

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

### 7.3 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.

### 7.3.1 Après 6 mois

Il est de bonne pratique effectuer des inspections périodiques pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

- Vérifiez le bon fonctionnement des organes de contrôle et de sécurité.
- Vérifiez que les bornes électriques à l'intérieur du panneau électrique qui se trouve dans le terminal du compresseur, sont correctement fixés.
- Nettoyer régulièrement les contacts mobiles et fixes des contacteurs.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans le circuit hydraulique.
- Vérifier les filtres à air et les remplacer si nécessaire.
- Vérifier le montage et l'équilibrage des ventilateurs.

### 7.3.2 Fin de saison ou arrêt unité :

Si vous pensez d'arrêter l'appareil pour une longue période, le circuit hydraulique doit être vidé, afin qu'il n'y ait plus d'eau dans les tuyaux et dans l'échangeur de chaleur. Ceci est nécessaire si, pendant l'arrêt de saison, il est prévu que la température ambiante tombe au-dessous du point de congélation du mélange utilisé (opération typique de saison).

**Contrôle annuel obligatoire par une entreprise habilitée et qualifiée**

## 7.4 Réparation du circuit de fréon



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



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 préchargée 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 15minutes.
- 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 DEL'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.

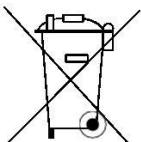
Une fois que l'appareil a atteint la fin de sa durée de vie et qu'il doit être déplacé ou remplacé, les opérations suivantes sont recommandées :

- 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)



- 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.

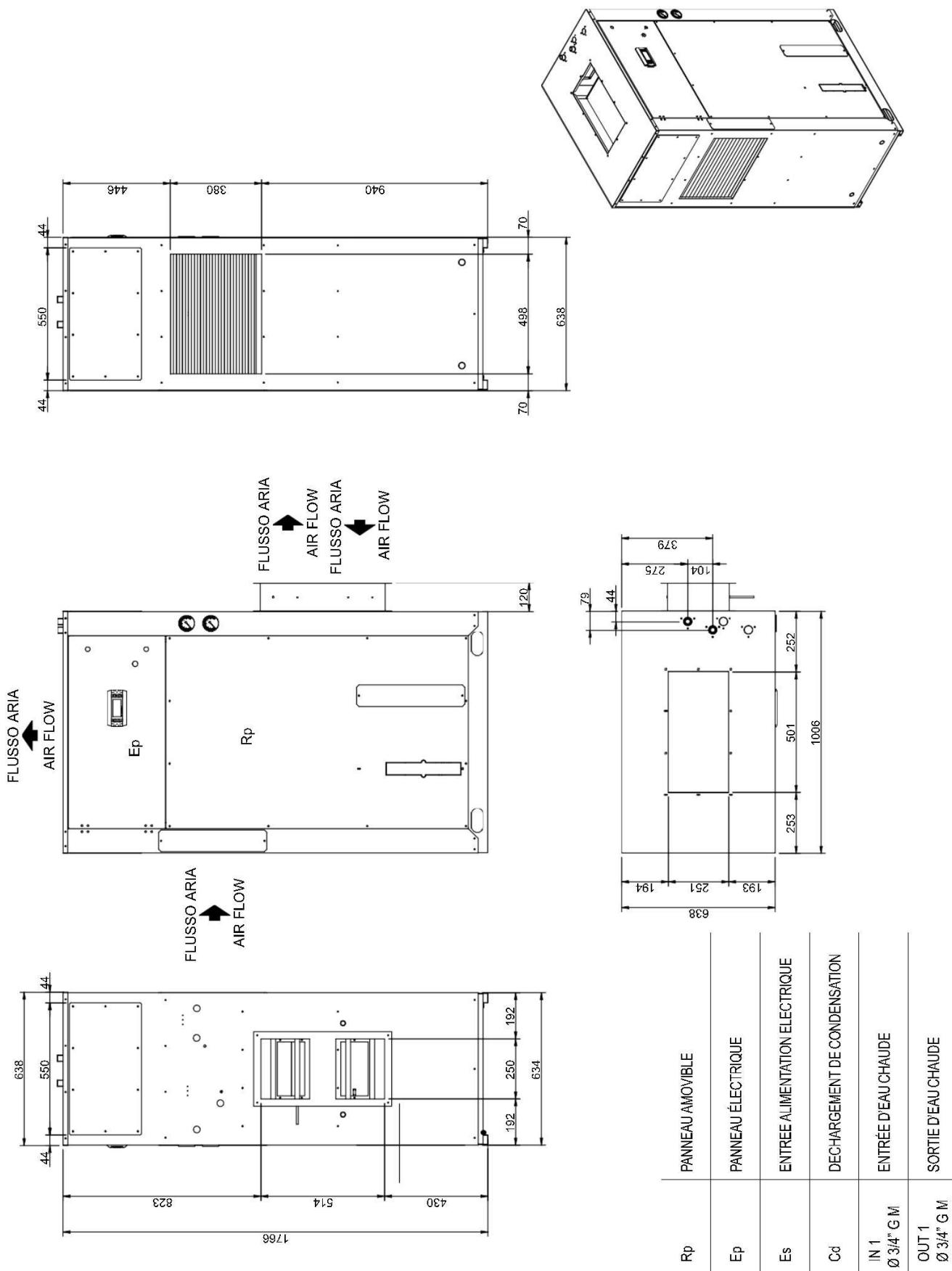


IL EST RECOMMANDÉ DE RÉINITIALISER UNE IDENTIFICATION DE L'ALARME SEULEMENT APRÈS AVOIR ENLEVÉ LA CAUSE QUI L'A GÉNÉRÉ ; UNE RÉINITIALISATION RÉPÉTÉE PEUT CAUSER DES DOMMAGES IRRÉVERSIBLES À L'UNITÉ.

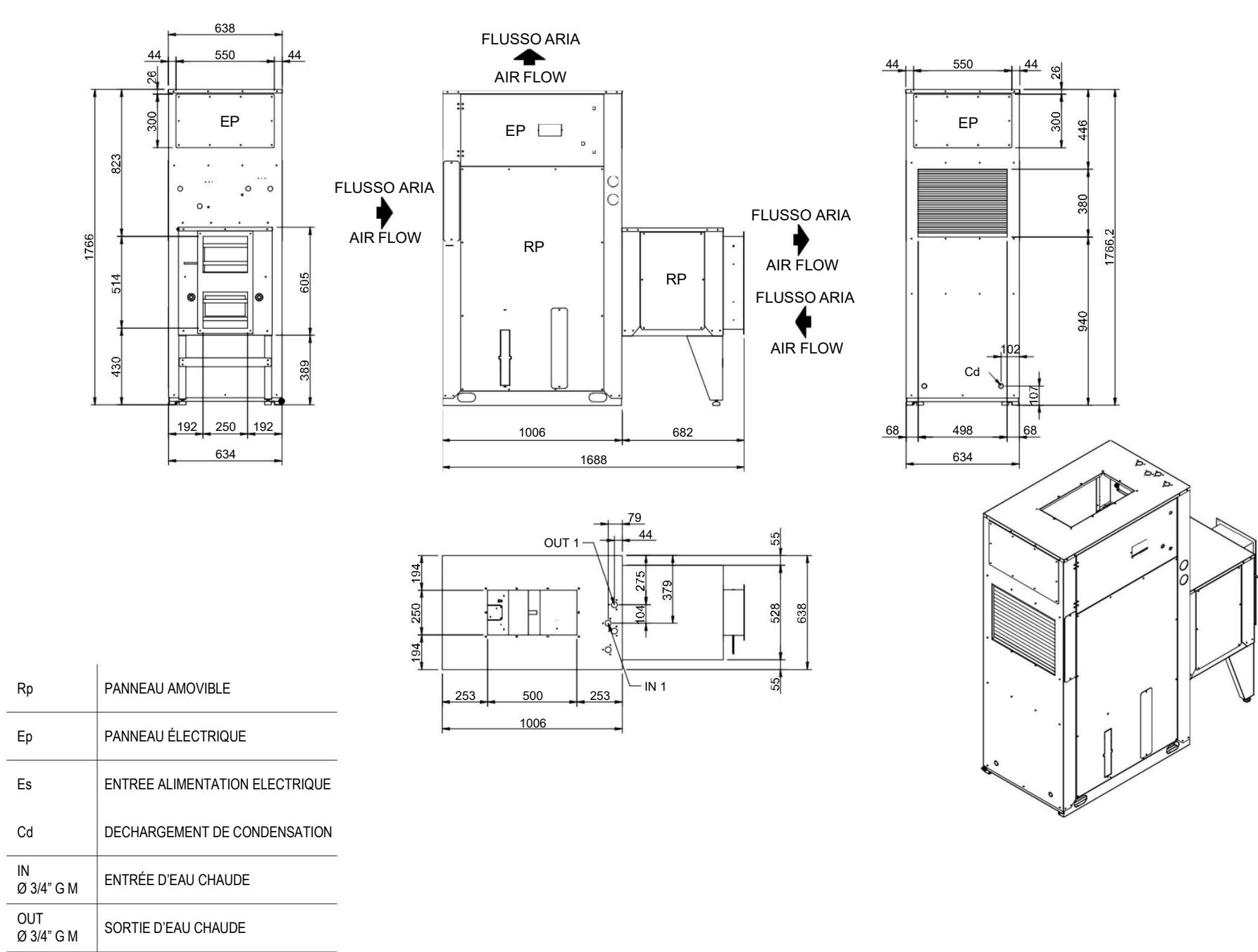
Code d'alarme	Sintomo	Cause alarme	Recours
L'unité ne démarre pas	Afficheur éteint	Absence d'alimentation électrique, fusibles disjonctés.	Relier l'unité à la source électrique, remplacer les fusibles.
	Afficheur allumé	Point de consigne humidité atteint	Baisser le point de consigne
	Afficheur éteint	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 déclenchée	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. DESSINS

Plan du UDTRAY0X1051-502020

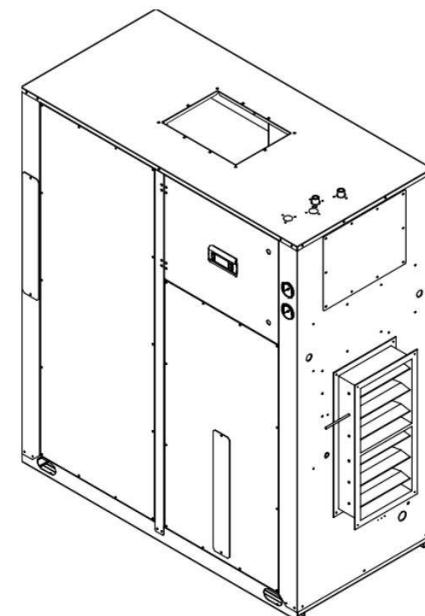
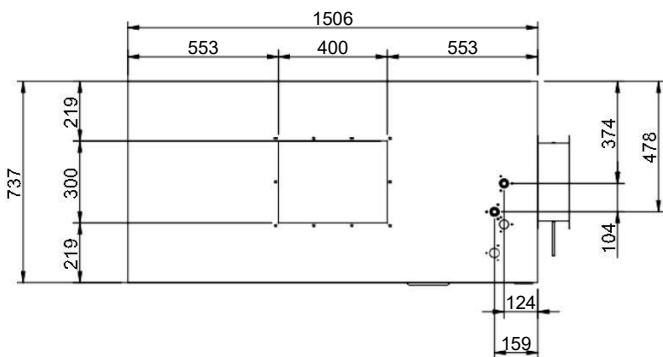
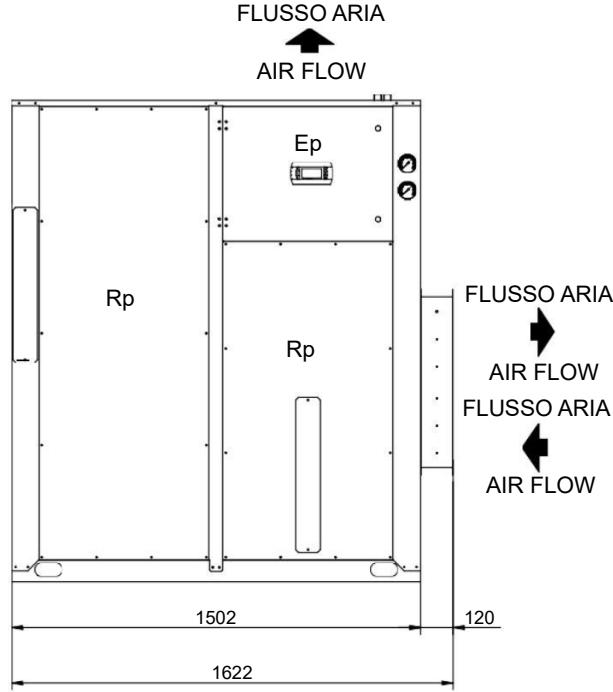
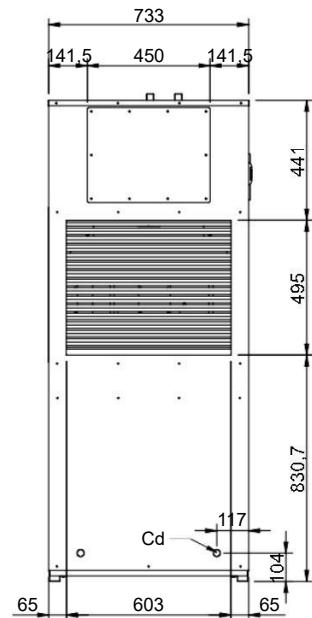


Plan du DRY-X 015 - 020 (avec DBRC)

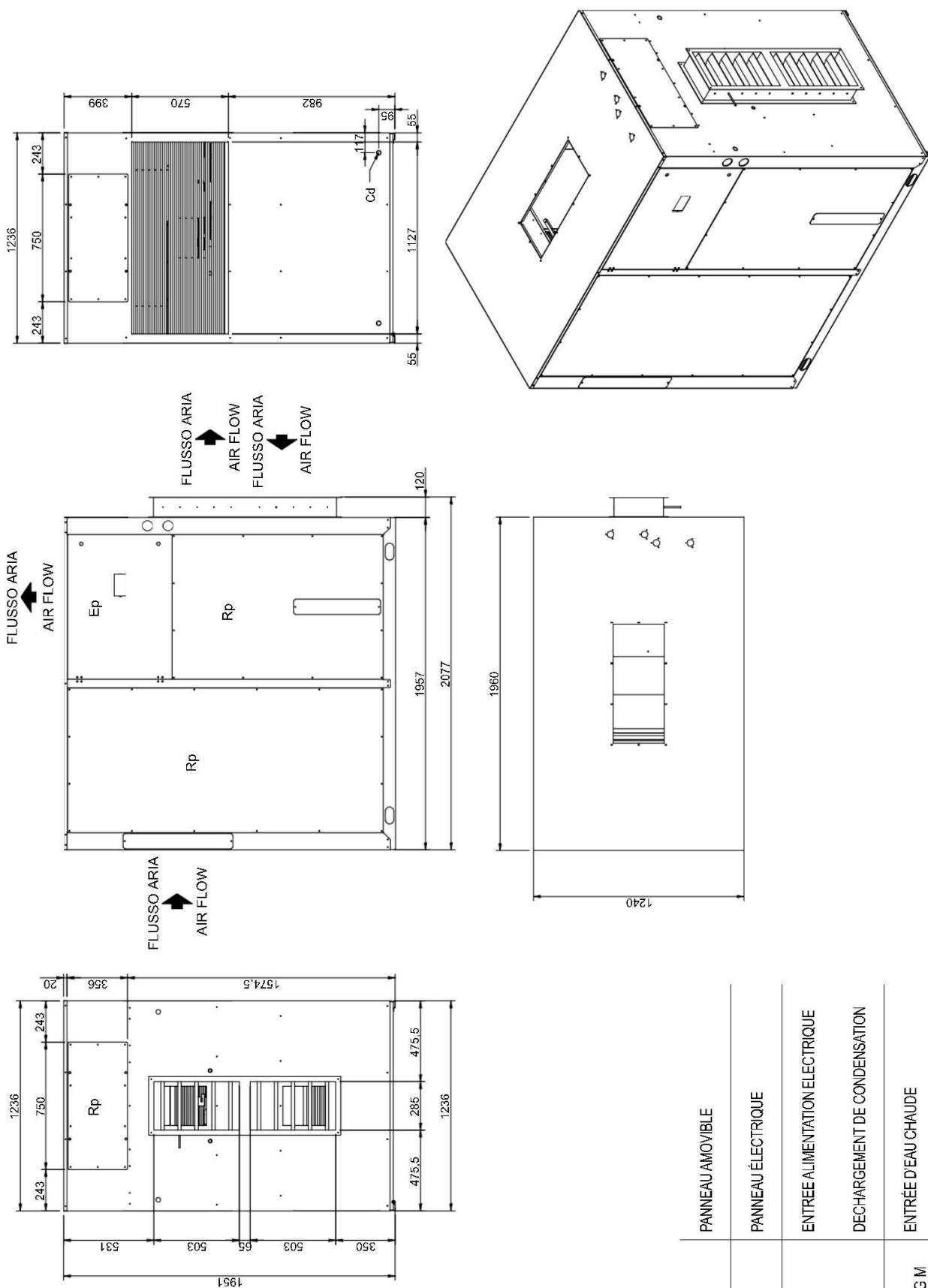


DRY-X Deshumidificateurs a haute efficience avec recuperation energetique

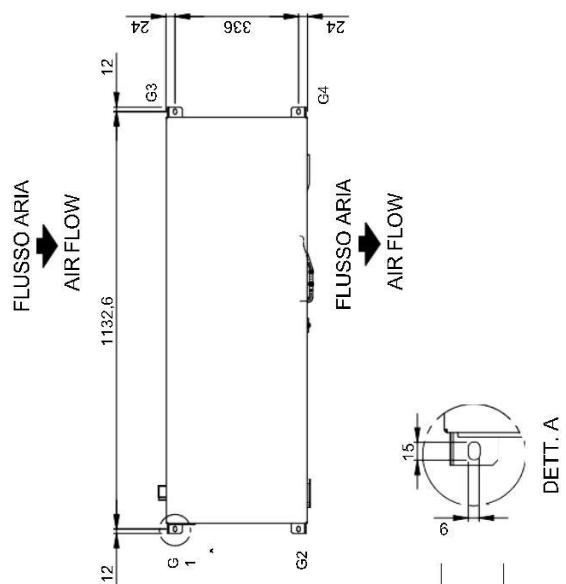
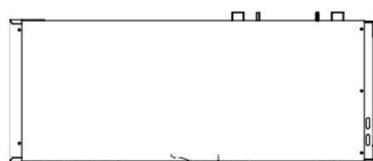
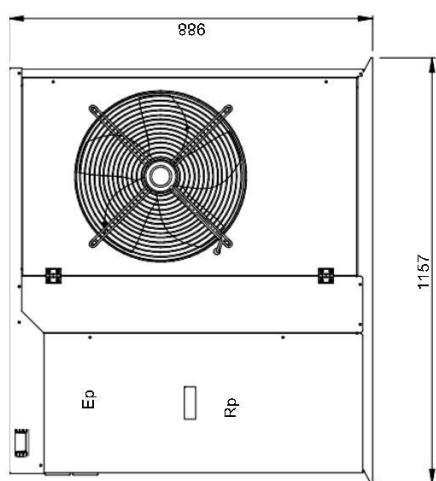
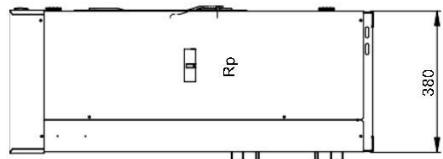
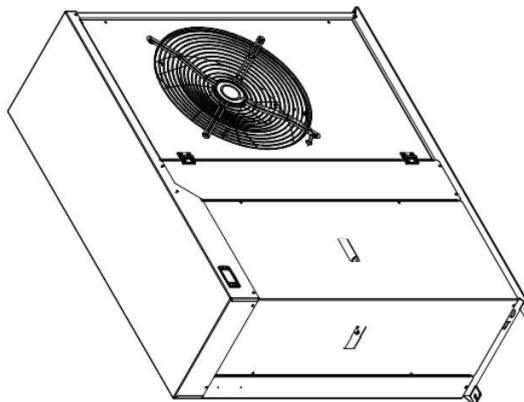
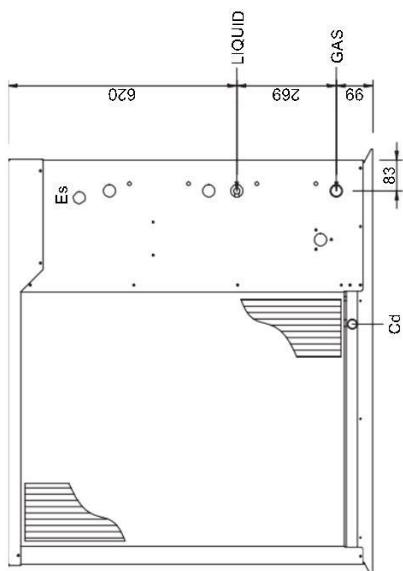
### Plan du DRY-X et DRY-X avec DBRC 028 - 035



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

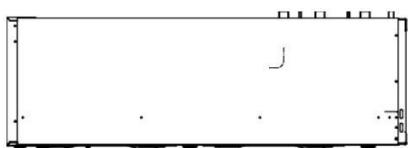
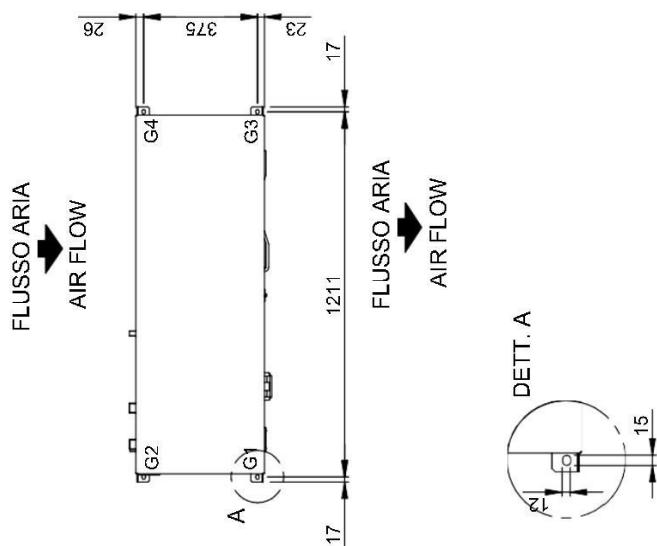
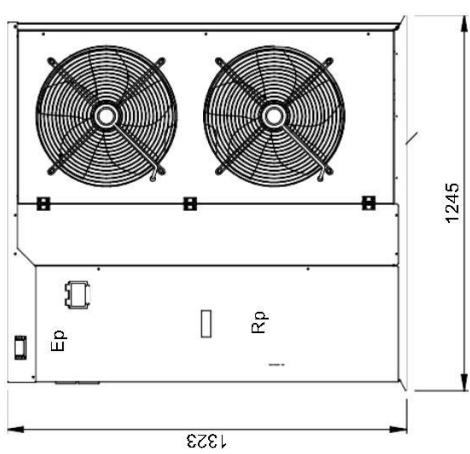
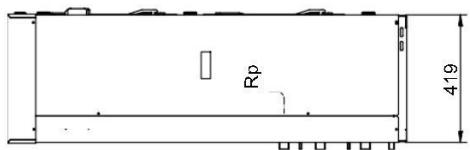
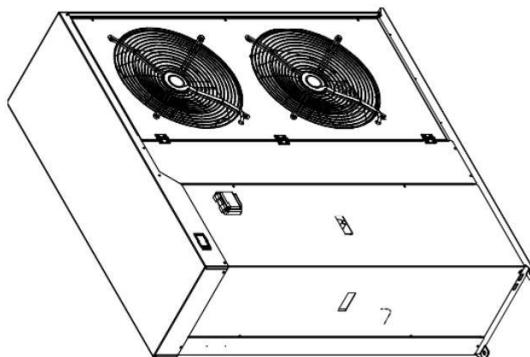
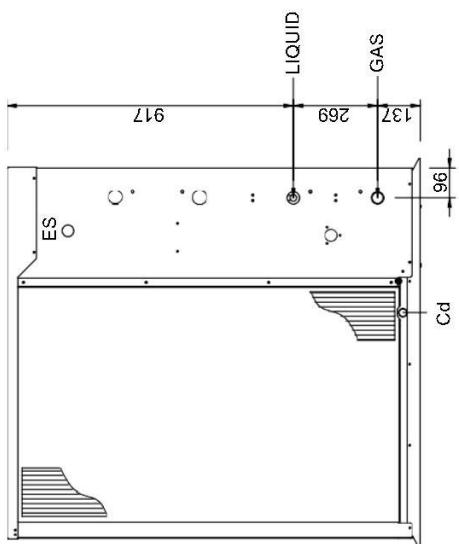
**Plan**


Plan du unité extérieure UPAZ1Z51-52-020



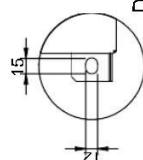
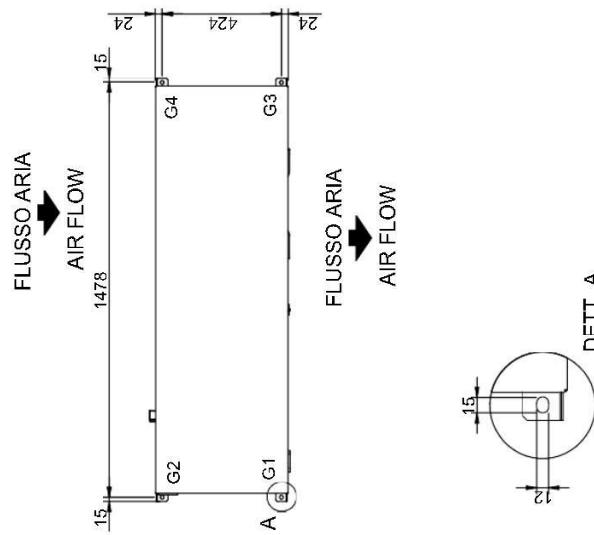
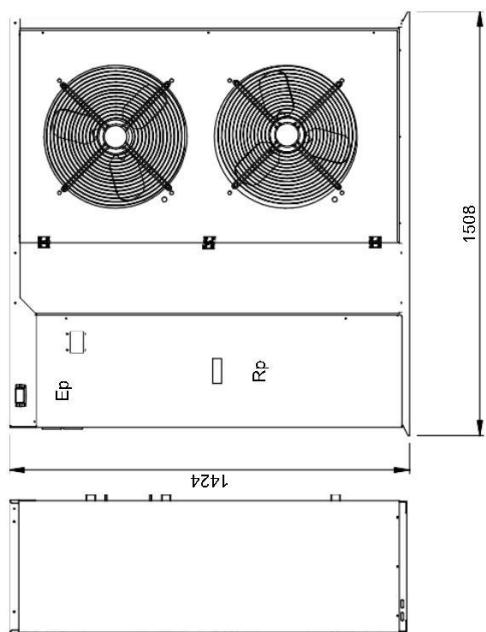
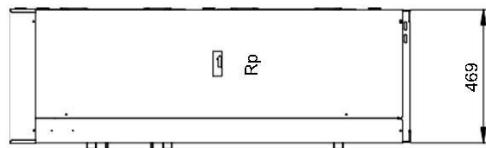
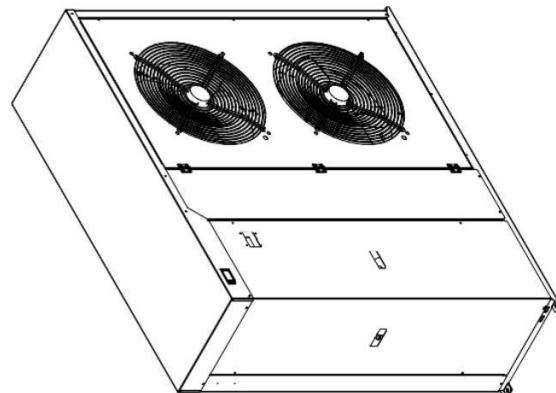
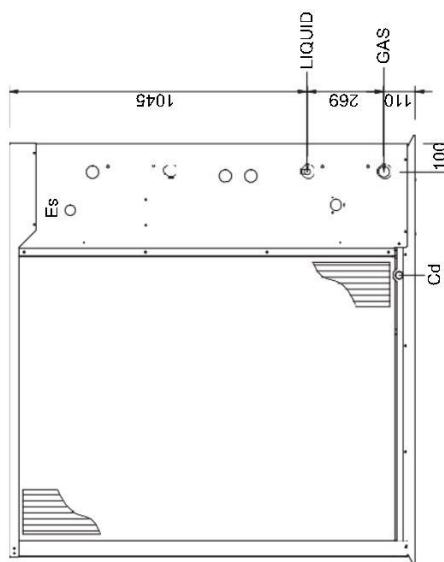
Rp	PANNEAU AMOVIBLE
Ep	PANNEAU ÉLECTRIQUE
Es	ENTREE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
Cd	DECHARGEMENT DE CONDENSATION
GAS Ø 22	ENTREE MOTO-EVAPORANTE
LIQUID Ø 12	SORTIE MOTO-EVAPORANTE

Plan unité extérieure UDRAY2282835354242



Rp	PANNEAU AMOVIBLE
Ep	PANNEAU ÉLECTRIQUE
Es	ENTREE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
Cd	DECHARGEMENT DE CONDENSATION
GAS Ø 28	ENTREE MOTO-EVAPORANTE
LIQUID Ø 16	SORTIE MOTO-EVAPORANTE

Plan unité extérieure DUR452526060



Rp	PANNEAU AMOVIBLE
Ep	PANNEAU ÉLECTRIQUE
Es	ENTREE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
Cd	DECHARGEMENT DE CONDENSATION
GAS Ø 28	ENTREE MOTO-EVAPORANTE
LIQUID Ø 16	SORTIE MOTO-EVAPORANTE



5, rue des Boisseliers – 95330 Domont  
Tél : +33 (0)1 34 04 19 19 – Fax : +33 (01) 34 04 19 20  
[rexair.france@rexair.fr](mailto:rexair.france@rexair.fr) – [www.rexair.fr](http://www.rexair.fr)