

FR7604935-00

01 - 2022

# CLIMACIAT®

# CONCEPT

Manuel d'instruction

Airtop  
Airtech  
Airclean





# SOMMAIRE

---

<b>1 - INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
1.1 - Consignes de sécurité générales.....	4
<b>2 - RÉCEPTION ET MANUTENTION</b> .....	<b>5</b>
2.1 - Réception et stockage de l'appareil.....	5
2.2 - Implantation.....	5
2.3 - Mise en place.....	6
<b>3 - INSTALLATION</b> .....	<b>7</b>
3.1 - Recommandations particulières.....	7
3.2 - Assemblage - Montage.....	7
3.3 - Filtration.....	12
3.4 - Batterie eau et détente directe.....	12
3.5 - Batteries électriques.....	14
3.6 - Asservissement.....	15
3.7 - Moto-ventilateur.....	15
<b>4 - MISE EN SERVICE</b> .....	<b>17</b>
4.1 - Branchement du moteur électrique.....	17
4.2 - Registre à volets.....	18
4.3 - Batterie électrique.....	18
4.4 - Humidificateur à eau.....	18
<b>5 - MAINTENANCE</b> .....	<b>19</b>
5.1 - Carrosserie.....	19
5.2 - Registres.....	19
5.3 - Filtres à air.....	19
5.4 - Humidificateurs.....	20
5.5 - Moto-ventilateur.....	21
5.6 - Piège à son.....	21
5.7 - Récupérateurs de chaleur.....	21
5.8 - Maintenance préventive.....	22
5.9 - Nettoyage des centrales.....	22
<b>6 - GARANTIES</b> .....	<b>23</b>
6.1 - Durée de garantie du revêtement sur les centrales de traitement d'air extérieure.....	23
6.2 - durée de garantie des centrales de traitement d'air.....	23
<b>7 - PARTICULARITÉS POUR ZONES ATEX</b> .....	<b>24</b>
7.1 - Généralités.....	24
7.2 - Marquage.....	24
7.3 - Mise en service, maintenance.....	24
7.4 - Utilisation d'outils en atmosphère explosible.....	25
<b>8 - SIGNIFICATION DES PICTOGRAMMES</b> .....	<b>26</b>
<b>9 - REGLEMENTATION</b> .....	<b>27</b>

# 1 - INTRODUCTION

---

Toute personne devant mettre en place, installer ou effectuer des travaux sur les centrales de traitement d'air, doit impérativement avoir lu cette notice au préalable.

Les dommages sur les C.T.A ne seront pas pris en compte par la garantie en cas de non respect des instructions de ce guide.

Les centrales CLIMACIAT® sont destinées au traitement d'air. Elles ne sont en aucun cas destinées à un autre usage (stockage, support, etc.).

## 1.1 - Consignes de sécurité générales

Avant toute intervention sur les centrales, les points suivant devront être respectés :

- La tension devra être coupée (interrupteur de proximité)
- Le ventilateur devra être arrêté (ATTENTION : l'arrêt complet peut prendre plusieurs minutes)
- Les équipements électriques devront être arrêtés (batterie électrique, humidificateur, épurateurs...)
- Les travaux devront être effectués par du personnel habilité.
- EPI (équipement de protection individuelle) obligatoire pour toute intervention.

## 2 - RÉCEPTION ET MANUTENTION

### 2.1 - Réception et stockage de l'appareil

A la réception du matériel, contrôler impérativement son état.

En cas d'avarie, **faire des réserves très précises sur le bon de livraison** avec le type de problème (panneau supérieur enfoncé, batterie détériorée, etc...).

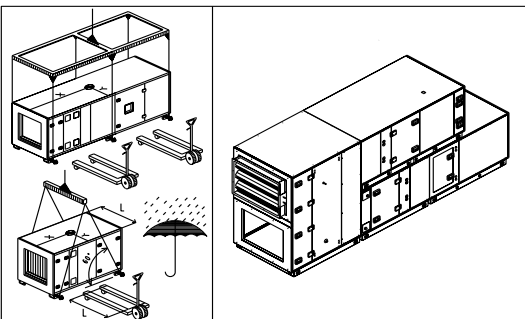
Confirmer ces réserves au transporteur par lettre recommandée dans les 48 heures suivant la livraison, et en adresser une copie à votre interlocuteur CIAT.

**! N'utiliser en aucun cas les termes «sous réserves de déballage» ou «appareil abîmé avec emballage en bon état», car ces mentions ne sont pas recevables par les assurances.**

Pour tout autre problème, contacter votre interlocuteur CIAT afin de déterminer les procédures à suivre.

L'appareil devra être stocké dans son emballage à l'abri des intempéries.

Pour faciliter le montage des centrales multiblocs, les éléments de celles-ci devront être regroupés selon leur appartenance. Se référer aux plans d'encombrement et aux étiquettes de repérage placées sur chaque bloc (voir ci-dessous).



1	N° DE COMMANDE	BLOC	2
	07017646	B2	
3	OF01116857		
4	DESIGNATION: TECH 75 B2 LI400 IH INT 40		
5	CLIENT: IMHOFF S A	CONTRÔLE	6
7	REFERENCE: NEANT		
8	MASSE	ANNEE DE FABRICATION	9
		2007	
10	CENTRE DE GRAVITE: X= Y=		

- 1 Numéro d'accusé de réception à rappeler dans toute correspondance.
- 2 Repérage des blocs.  
A1, A2, ....A9 : centrale comportant plusieurs blocs.  
Éventuellement une seconde centrale portera les repères B1, B2....et B9.  
Les repères 1, 2, 3 ne donnent pas forcément l'ordre d'assemblage (se référer au plan d'encombrement).  
A9, B9...: repères concernant tous les accessoires éventuels : assemblage, toitures, auvents, joints, visserie... de la centrale correspondante.
- 3 Ordre de fabrication interne CARRIER
- 4 Codification interne CARRIER.
- 5 Votre nom ou votre société.
- 6 Vérification interne avant expédition.
- 7 Votre référence éventuelle.
- 8 Masse du bloc correspondant.
- 9 Année de fabrication du bloc.
- 10 Centre de gravité permettant de faciliter le positionnement du palonnier.

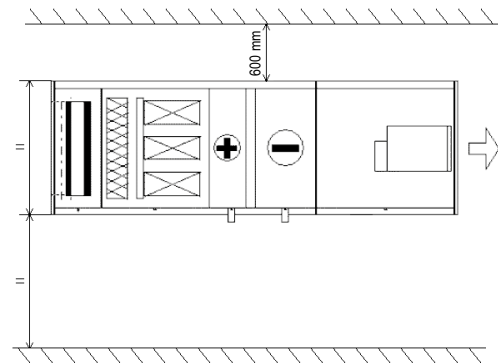
### 2.2 - Implantation

Les centrales de traitement d'air sont des appareils relativement volumineux qui demandent une attention particulière pour leur implantation.

Nous recommandons d'installer les centrales dans des locaux techniques, correctement isolés des pièces contiguës comme cela se fait généralement pour les chaudières et les groupes frigorifiques.

Il faut également respecter l'espace nécessaire pour l'accès aux différents organes : paliers, courroies, moteurs, filtres, batteries, etc. Se reporter au schéma ci-dessous afin d'éviter toutes difficultés d'entretien.


**! un espace de 600 mm est recommandé pour l'assemblage des blocs**

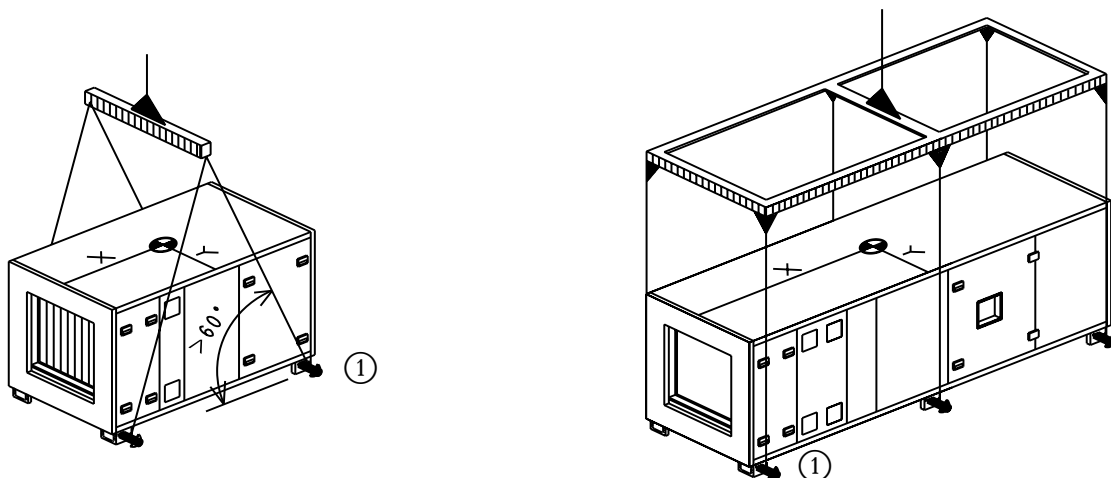


## 2 - RÉCEPTION ET MANUTENTION

### 2.3 - Mise en place

Manipuler les caissons avec précaution. Les soulever à l'aide d'un palonnier adapté à la taille de la centrale (se référer aux schémas ci-dessous), deux tubes acier (diamètre minimum 1" : 33.7 mm extérieur ; maximum 1" ¼ : 42.7 mm extérieur) et des sangles en suivant les règles de manutention (angle minimum de 60°).

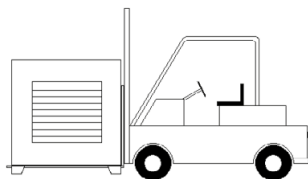
 **Veiller à ce que la taille du palonnier soit suffisante afin que les sangles n'exercent pas de pression sur la centrale et que les tubes acier soient bloqués en translation.**



① Arrêt en translation

Dans le cas où ce moyen de levage ne pourrait être utilisé, il est possible d'en effectuer la manipulation à l'aide d'un chariot élévateur en prenant grand soin de ne pas enfoncer le panneau inférieur (utiliser des fourches suffisamment longues).

Se conformer aux règles de manutention en vigueur.

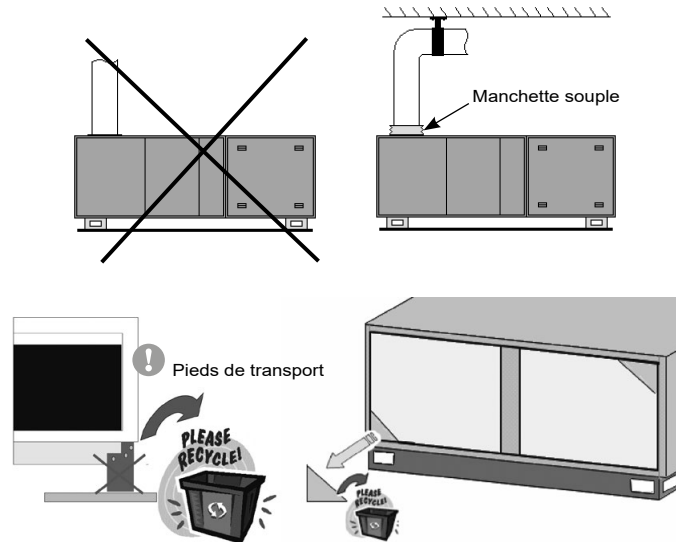


### 3 - INSTALLATION

L'installation des équipements doit être conforme à la réglementation en vigueur du pays de destination.

#### 3.1 - Recommandations particulières

- Aucun raccordement ne doit exercer de contraintes mécaniques sur la centrale.
- Les tuyauteries aérauliques et hydrauliques doivent être maintenues à l'aide de supports.
- Aucune porte de visite ne doit être ouverte pendant le fonctionnement de la centrale.
- Une sécurité débit d'air insuffisant doit être insérée dans la commande du ventilateur.
- En cas d'installation extérieure, les appareils seront installés dans « les règles de l'art » afin de faire face aux conditions climatiques de la zone d'implantation, (risque de neige : hauteur de pose par rapport au sol, risque de vent : fixation adaptée etc.).



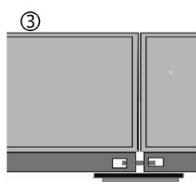
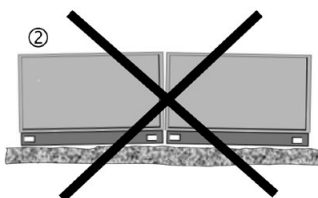
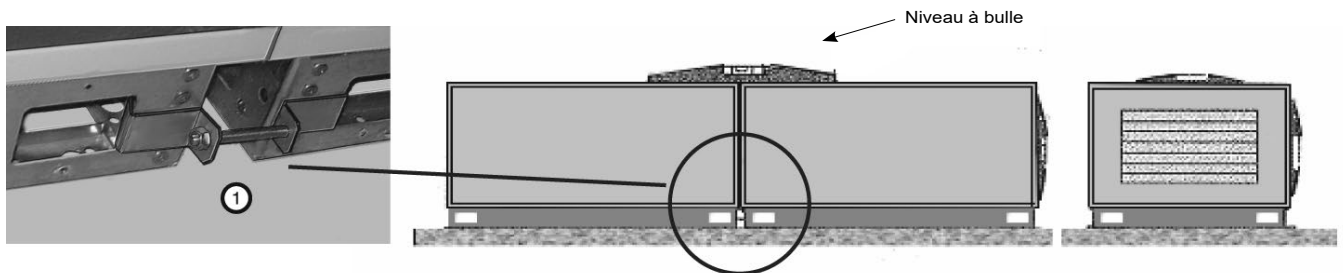
**!** Veiller à relier tous les organes électriques à la terre.

**NOTA :** Lors de la livraison de gros caissons (récupérateur à plaques, à roue, caisson mélange...), il s'avère nécessaire de supprimer les goussets de transport positionnés dans les angles.

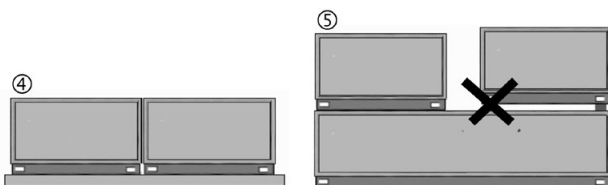
#### 3.2 - Assemblage - Montage

Les raccordements gaines et manchette registre sur la CTA se font avec de la vis tôle 5.53.

**!** Le ou les différents caissons de centrale de traitement d'air doivent être impérativement installés sur une surface plane et rigide. Afin d'assurer une bonne étanchéité entre les blocs, un calage spécifique, une mise à niveau sont indispensables et impératifs pour compenser les éventuelles inégalités du plan de pose.



- ① Pièces de raccordement
- ② Prévoir calage aux extrémités
- ③ Mise en place de supports antivibratiles : Bloc mousse isolant + plaque intermédiaire entre châssis
- ④ Impérativement prévoir contre châssis pour ajout de plots antivibratoires (Châssis et plots fourniture client)
- ⑤ Plot intermédiaire interdit (déformation du bloc inférieur)



### 3 - INSTALLATION

#### ■ Montage de 2 blocs

- Vérifier la planéité et les niveaux du support de pose.
- Poser le joint sur plan d'étanchéité entre blocs (fig. A).
- Approcher au plus près les deux blocs à assembler avec des moyens de manutention adaptés.
- L'assemblage des blocs sur un même niveau est réalisé en reliant les châssis ou les pieds à l'aide de pièces de raccords (fig. B). Pour les centrales extérieures, effectuer le serrage à l'aide d'une vis TH 8 x 70, de rondelles et d'écrous (fig. C). Une plaque assurera l'étanchéité entre les deux caissons (montage au mastic) (voir fig. D chapitre montage extérieur)

Pour un assemblage vertical, le bloc supérieur sera déposé sur le bloc inférieur sans lien mécanique. Il restera fixé de part son poids.

**!** Avant serrage, poser un joint ou du mastic afin d'assurer l'étanchéité des blocs.



FIG.A

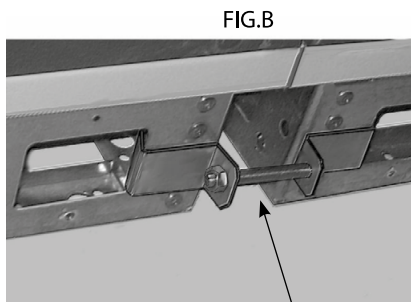


FIG.B

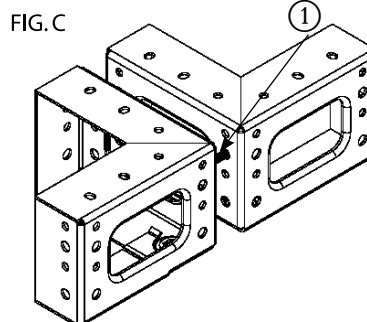
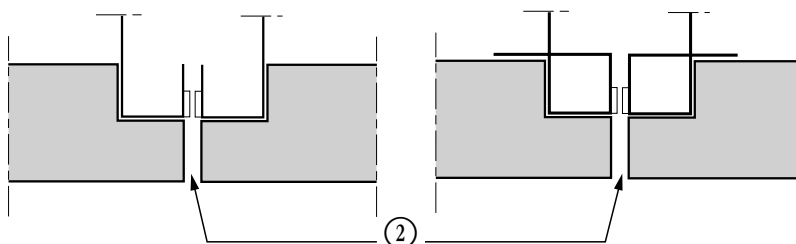


FIG. C



① Vis de fixation

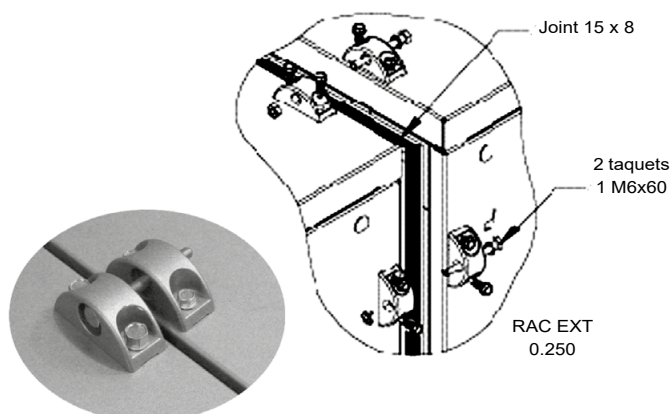
② Joint ou mastic

Des dés d'assemblage sont fournis afin d'améliorer la liaison entre blocs pour les centrales taille 150 et supérieur. Ceux-ci peuvent être installés sur les faces latérales ou sur la face supérieure.

- Tracer les trous de fixation (entraxe : 38 mm) et effectuer le perçage diam. 4.
- Fixer les dés avec les vis fournies.
- Assembler et serrer les dés avec les 2 vis 6 x 60, les rondelles et les écrous.

**Remarque :** ce type d'assemblage est impossible sur un panneau d'accès.

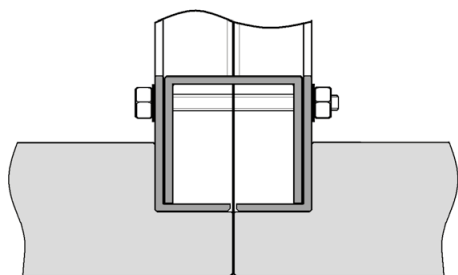
**!** Ne pas utiliser les dés de serrage pour compenser un mauvais alignement des blocs.



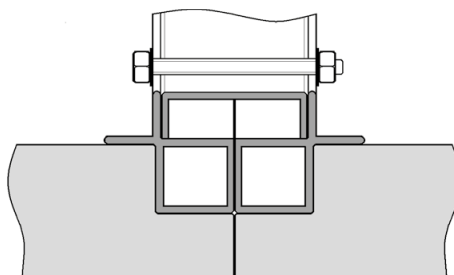


### 3 - INSTALLATION

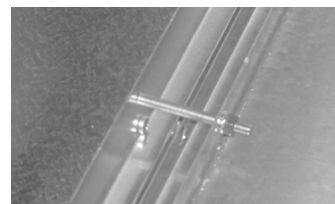
Si les conditions le permettent (porte à proximité, encombrement, ...), il est possible de réaliser un serrage par l'intérieur avec des boulons TH 6 x 60



Tailles 25 à 75



Tailles 100 à 600

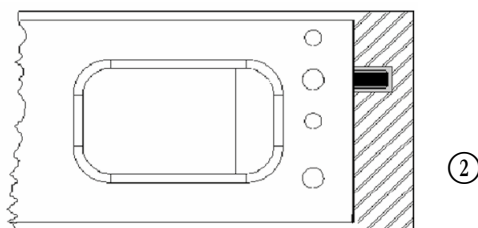


L'option enjoliveur existe pour les AIR CLEAN en partie basse uniquement

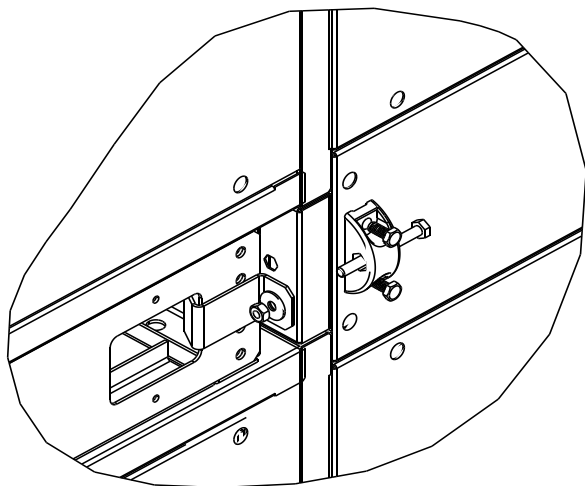
#### ■ Montage double flux à caissons superposés (A) et (B)

On distingue deux types de montages en fonction de la taille de la centrale :

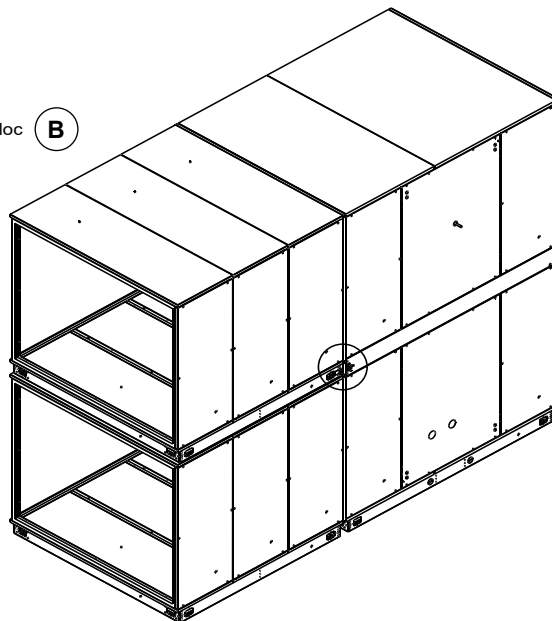
**Centrales 25 à 75** : fixer les pieds du bloc B au panneau intermédiaire ② avec deux vis TH 6x20. Des trous sont prévus à cet effet.



**Centrales 100 à 600** : fixer les équerres sur les pieds du bloc B, les dés sur le panneau avec les vis fournies. Assembler avec deux vis (6x120) rondelles et écrous.



Bloc **B**

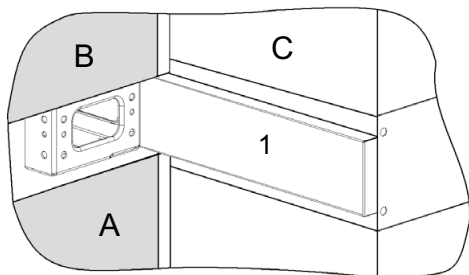


### 3 - INSTALLATION

#### ■ Montage des caissons superposés (A et B) et récupérateur rotatif (C)

Fixer les pieds du bloc B au panneau intermédiaire (1) avec deux vis TH 6x20.

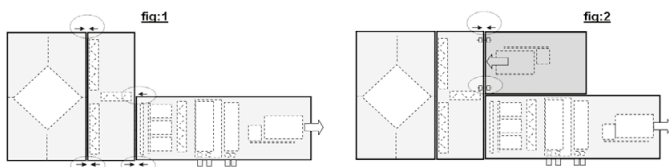
Des trous sont prévus à cet effet.



#### ■ Montage des caissons juxtaposés

La mise en place de la 1ère veine d'air (fig.1) est identique aux centrales de traitement d'air horizontale. (voir raccordement entre blocs).

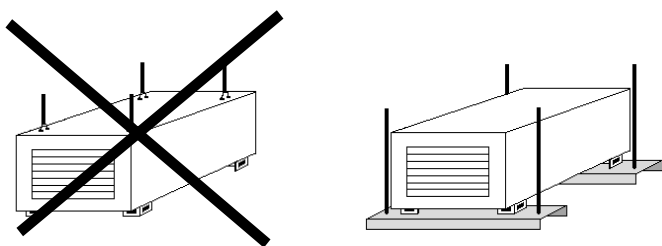
Pour la deuxième veine d'air, le raccordement se fait sur la face externe (fig.2) tel un raccordement classique entre blocs. En ce qui concerne la face interne (non accessible), le raccordement se fait par l'intérieur quand l'accès est possible, et/ou par les taquets extérieurs sur le dessus du caisson (impossible en centrale extérieure car présence de la toiture).



#### ■ Montage au plafond

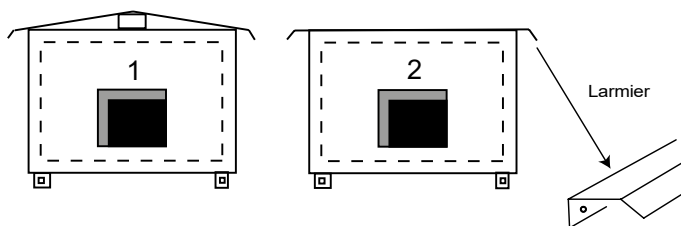
Les appareils installés en hauteur seront posés sur un support suspendu à l'ossature du bâtiment. Chaque paire de pieds doit reposer sur un support.

Ce support qui est à la charge de l'installateur, doit être adapté à l'implantation du local et suffisamment rigide. Veiller à ce que le support ne bloque pas l'accès aux tiroirs et portes de la centrale. Prévoir un accès plate-forme côté servitude.



#### ■ Montage extérieur

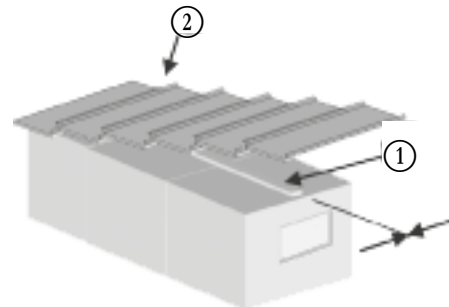
La pose d'une centrale extérieure exige la mise en place d'un toit (fig. 1) ou de larmiers (fig. 2), généralement livré(s) en kit, adapté(s) à chaque configuration.



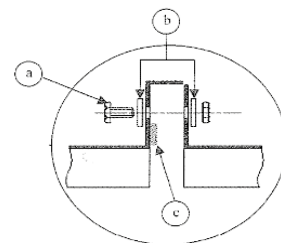
#### ■ Montage des toitures

Coller le joint (1) sur la longueur de la centrale (joint mousse de 50 x 20).

Poser les panneaux de toiture sur toute la longueur de la centrale en intercalant un joint mousse (fourniture CIAT) entre chaque panneau (2).



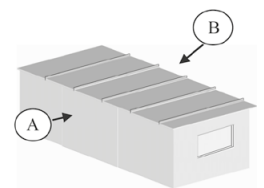
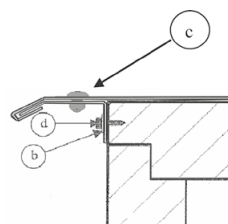
Assembler les panneaux suivant le schéma et le plan toiture livré avec l'appareil



- a Vis M6 x 16
- b Rondelle étanche
- c Joint

Assembler les panneaux à la centrale coté face A selon schéma explicatif suivant :

Assembler ensuite les panneaux sur la face B en appuyant sur la toiture pour effectuer le galbe, et fixer au caisson.



- a Rondelle étanche
- b Vis auto foreuse fournie
- c Fixation par rivet étanche

En plus des règles énoncées précédemment, il y a lieu d'apporter un soin particulier au réseau hydraulique (ne pas oublier de prendre en compte le risque de gel).

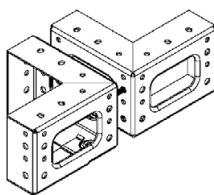
Si la centrale comporte une prise d'air extérieure, il est recommandé d'éviter que cette prise soit soumise aux vents dominants et à des rejets éventuels (cheminée, extraction...). Se conformer à la norme EN 13 779.

Dans le cas d'un montage en terrasse avec aspiration et /ou refoulement par dessous, il est nécessaire que la centrale soit surélevée par rapport au toit ou à la terrasse. Les zones de passage des gaines et tuyauteries à travers le toit ou la terrasse doivent être parfaitement étanches

### 3 - INSTALLATION

#### ■ Étanchéité des contre-châssis pour montage extérieur

Mastiquer au montage

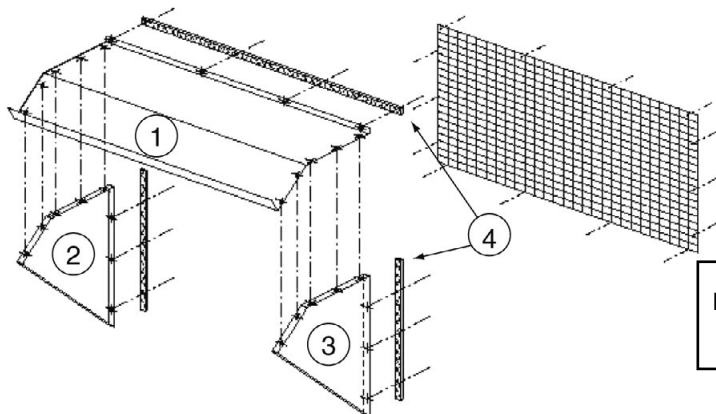
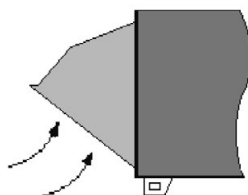


#### ■ Montage des auvents

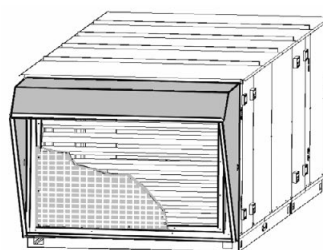
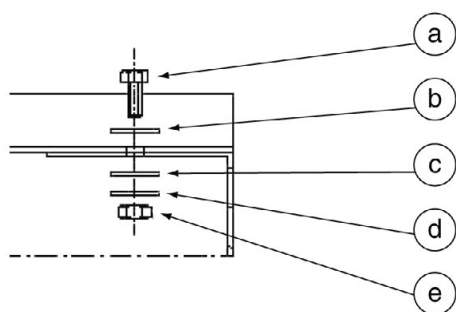
Le panneau supérieur (1) sera assemblé à ses deux panneaux latéraux (2) et (3) à l'aide de vis, rondelles et écrous ou de rivets diam. 6.

Coller le joint d'étanchéité (4) sur le pourtour du auvent et déposer du mastic si nécessaire.

Mettre en place le grillage et le auvent et fixer l'ensemble à la centrale à l'aide de vis tôle diam. 5.53 et rondelles



**Le auvent est livré en kit et les perçages sur le caisson sont à faire au montage.**



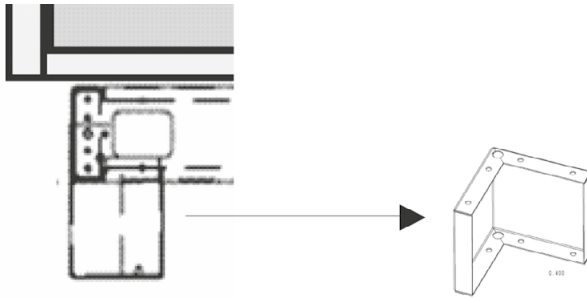
- a Rivet étanche ou vis M6 x 16
- b Rondelle étanche M6
- c Rondelle plate M6
- d Rondelle éventail M6
- e Écrou M6

## 3 - INSTALLATION

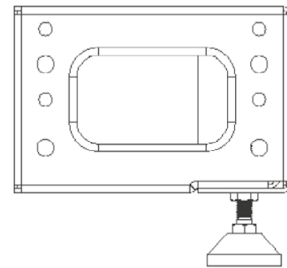
### ■ Pieds supports

Pour assurer une hauteur de garde supérieure, mettre en place les pieds réhaussés sous les pieds du châssis standard.

Pied rallonge (100 mm /200mm /300mm)



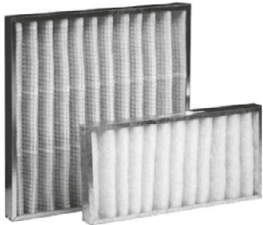
Pied réglable (option)



### 3.3 - Filtration

- Filtres G2 : la cellule peut s'installer sans tenir compte du sens de l'air,
- Filtres G4 : le grillage de maintien du média doit être placé coté sortie d'air,
- Filtres à poches HPS (F6, F7, F8), filtres haute efficacité et HPR : entrée d'air sur les cellules cotés cadre,
- Filtres absolus (H10, H14) : pour le montage et l'entretien des cellules, se conformer à la notice jointe aux filtres,
- Filtres à charbon : se référer à la notice jointe aux filtres.

Les filtres G2-G4 sont livrés montés sur la centrale, les autres filtres dans leurs emballages.



①

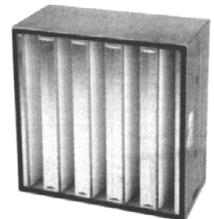


②

②



③



④

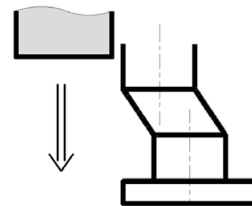
- ① Filtre G4
- ② Filtre HPS
- ③ Filtre HPR ou filtre à charbon
- ④ Filtre absolu

### 3.4 - Batterie eau et détente directe

Ne pas enlever les bouchons de protection avant le raccordement.



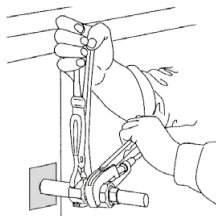
Lors du raccordement avec brides, il est nécessaire de laisser libre le dégagement éventuel du tiroir de la sonde antigel ou des séparateurs de gouttes Exécuter un montage déporté.



#### ■ Batterie alimentée en eau



Lors du raccordement hydraulique ou du serrage des raccords, il est impératif d'utiliser deux clés afin d'éviter la torsion des tubulures et les efforts sur les soudures. Vérifier l'étanchéité des raccords avant de réaliser le calorifugeage ou la mise en eau.



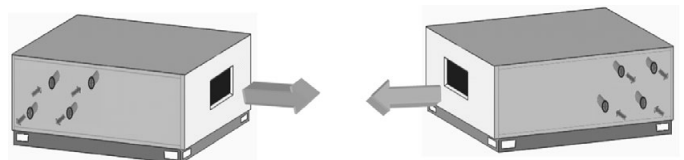
#### ■ Alimentation des batteries



Eau + glycol = risque de brûlure et d'empoisonnement

Pour les diamètres et positions de raccordement, se reporter au plan d'encombrement en votre possession.

Vérifier après 24 heures si les raccords n'ont pas de fuite.



### 3 - INSTALLATION

#### ■ Entretien des batteries

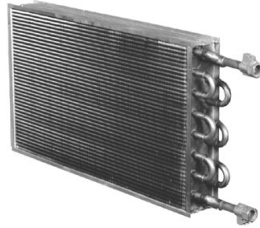
- L'état de propreté étant un facteur déterminant pour le bon rendement de la centrale, l'utilisation d'un filtre à air est nécessaire.
- Le nettoyage de la batterie peut se faire par un jet d'air comprimé en veillant toutefois à ne pas effectuer un transfert des particules dans une autre section.
- Pour les échangeurs à eau glycolée, il faut contrôler la concentration de glycol dans l'eau.
- En cas d'encrassement important, après démontage, il est possible d'employer un nettoyeur à eau sous pression en restant perpendiculaire au plan de la batterie.

Prendre les dispositions nécessaires contre les éventuels risques de gel.

#### ■ Batterie chaude

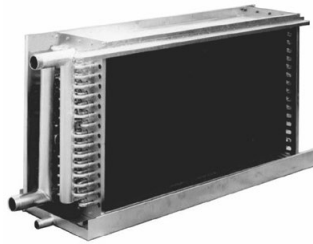
En début de saison hivernale, vérifier le fonctionnement du thermostat de protection contre le gel (option).

Pour une batterie antigel dont la température de sortie est inférieure à 15°C, utiliser une régulation à débit constant pour éviter le déclenchement de l'alarme antigel et le risque de gel de la batterie.



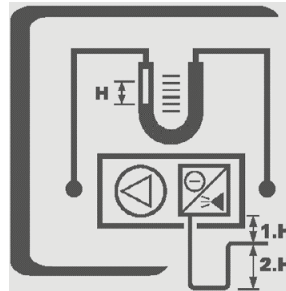
#### ■ Batterie froide

Il convient de nettoyer et remplacer aussi souvent que nécessaire les cellules séparateurs de gouttelettes. Le siphon doit être amorcé à la mise en route ou à chaque arrêt prolongé. Veiller à la propreté du bac et à l'évacuation des condensats.

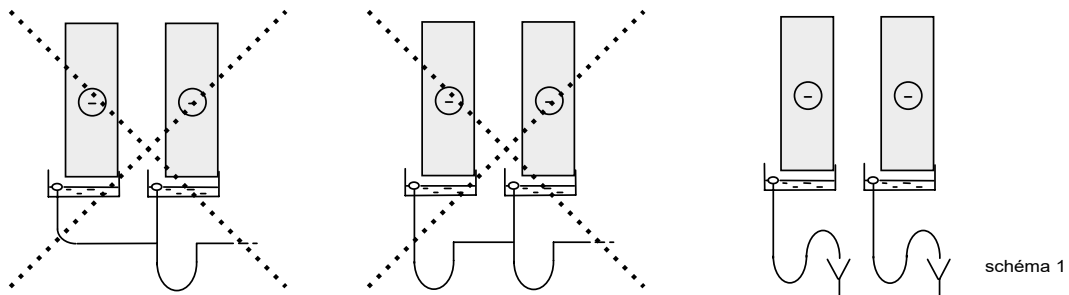


#### ■ Siphon (préconisations)

Prévoir une vidange et un purgeur sur les tuyauteries d'alimentation suivant les règles de l'art.



Prévoir un siphon et un casse-siphon pour l'évacuation des condensats des batteries de réfrigération. La hauteur doit être égale à deux fois la dépression de la centrale.



Centrales nécessitant l'installation de plusieurs siphons :

Suivre le schéma n°1 pour l'installation des siphons et casse-siphons.

## 3 - INSTALLATION

### ■ Batterie à détente directe

Le montage doit être réalisé par une personne qualifiée.

Pour une batterie sous charge de fluide frigorigène « SPLIT SYSTEM », l'appareil ne doit pas être stocké près d'une source de chaleur ou en plein soleil (montée en pression du fluide frigorigène).

### ■ Séparateur de gouttes

Ils sont placés en aval de la batterie froide. Vérifier annuellement la propreté des séparateurs et les nettoyer afin d'enlever les éventuels dépôts. Des produits adaptés sont disponibles pour réaliser cette opération.

### 3.5 - Batteries électriques

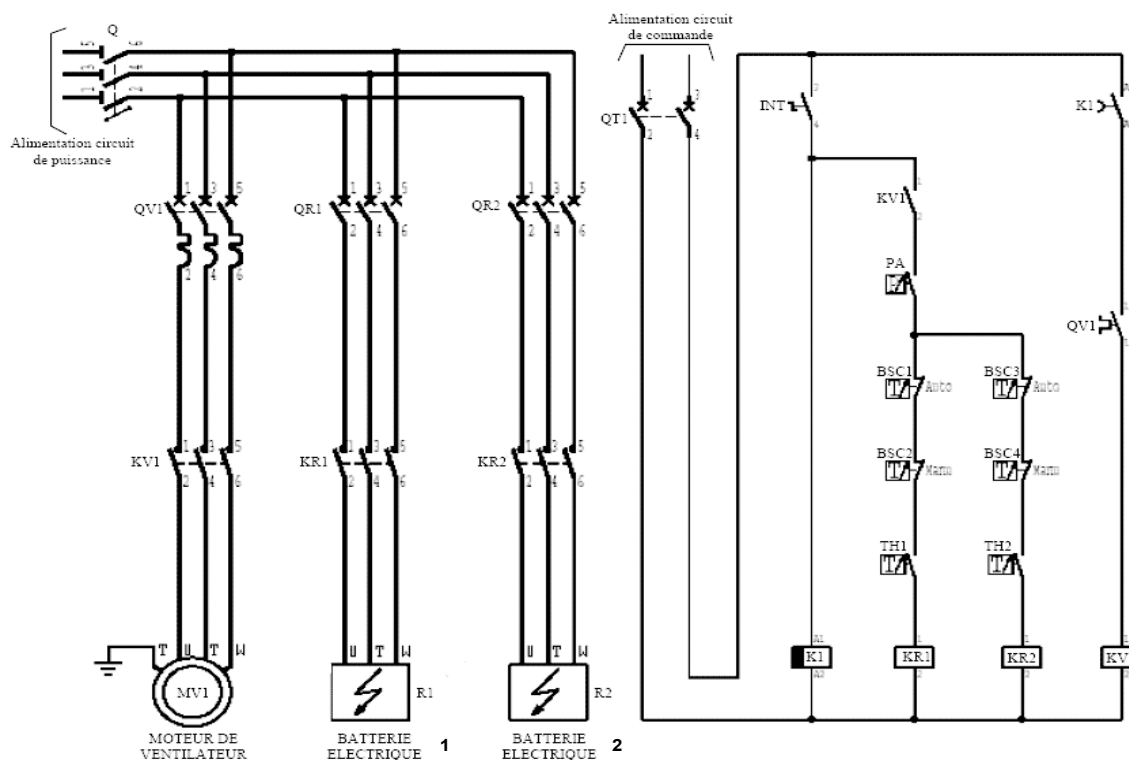
Branchement électrique et asservissement avec le groupe moto-ventilateur :

En ce qui concerne le branchement, se conformer impérativement aux instructions générales de sécurité et en particulier aux normes en vigueur (ex : NFC 15100).

**! Prévoir impérativement un pressostat de débit d'air (lot régulation) et un post ventilation de plusieurs minutes.**

**! Utiliser des câbles hautes températures pour le raccordement de la batterie électrique. Dans la sélection du câble, il faut tenir compte de la température dans la batterie électrique.**

### ■ exemple :



Q	interrupteur sectionneur général	QR2	disjoncteur thermique batterie électrique	BSC1	Thermostat de sécurité batterie électrique réarmement automatique
QV1	disjoncteur magnéto-thermique moteur ventilateur	KR2	contacteur batterie électrique	BSC2	Thermostat de sécurité batterie électrique réarmement manuel
KV1	contacteur moteur ventilateur	R2	batterie électrique	BSC3	Thermostat de sécurité batterie électrique réarmement automatique
MV1	moteur ventilateur	QT1	disjoncteur thermique protection télécommande	BSC4	Thermostat de sécurité batterie électrique réarmement manuel
QR1	disjoncteur thermique batterie électrique	INT	interrupteur marche/arrêt	TH1	thermostat d'ambiance
KR1	contacteur batterie électrique	K1	relais temporisé	TH2	thermostat d'ambiance
R1	batterie électrique	PA	contrôleur débit d'air		

**NOTA : Ne pas raccorder la batterie électrique à la terre (isolation classe 2), mais prévoir un raccordement sur le caisson le plus près possible de la batterie.**

Exemple : pour un câble de diamètre 2.5 et de 50 m (4 conducteurs), on a :

- Câble Haute température 80°C : Intensité maxi : 45 A
- Câble Haute température 120°C : Intensité maxi : 27 A

Les raccordements électriques s'effectuent sur les bornes placées à cet effet ainsi que sur les bornes des thermostats à réarmement manuel et automatique (suivant fabrication) placées à l'intérieur du caisson.



Le repérage des étagères (puissance-bornes de raccordement) est signalé à l'aide d'étiquettes de même couleur.

Puissance		
Ph 1	Ph 2	Ph 3

Pour 3 étages, on trouvera 3 fois ce jeu d'étiquettes.

**Il est indispensable d'effectuer le raccordement suivant le schéma de principe (exemple pour le raccordement de deux batteries)**

## 3 - INSTALLATION

### Resserrer les connexions après 48 heures de fonctionnement

Il est obligatoire de placer dans le circuit un contrôleur de débit d'air approprié (pressostat, drapeau...) interdisant le fonctionnement des résistances dans le cas d'une défaillance au niveau du débit d'air.

**CIAT décline toute responsabilité en cas de non respect de cette préconisation.**



**Ne jamais faire fonctionner la batterie avec le ventilateur à l'arrêt.**

Pour les moteurs à vitesse variable, la puissance dissipée par la batterie doit être proportionnelle à la vitesse de rotation du moteur et ajustée progressivement.

Dans le cas d'un moteur à deux vitesses, la régulation sera réalisée afin que la diminution du débit d'air entraîne une réduction proportionnelle de la puissance de la batterie.

Exemple : 1500 / 750 tr/min, puissance batterie 30 kW.

En petite vitesse la puissance dissipée par la batterie doit être réduite de moitié et dans ce cas, elle ne doit donc pas dépasser 15 kW.



**De nombreuses causes peuvent entraîner une surchauffe générale des éléments électriques et de ce fait, déclencher les thermostats :**

Exemples :

- Mise sous tension sans ventilation,
- Colmatage des filtres,
- Inversion du sens de rotation du ventilateur,
- Fausse manœuvre sur les volets d'air,
- Tension insuffisante sur la courroie du groupe moto-ventilateur.

### 3.6 - Asservissement

Dans le cas d'une prise d'air avec registre motorisé, le ventilateur ne doit fonctionner que lorsque le contact fin de course d'ouverture est enclenché.

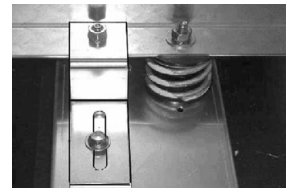
Pour un moteur à 2 vitesses, le passage de la grande à la petite vitesse doit être temporisé pour éviter l'effet frein.

### 3.7 - Moto-ventilateur

Les groupes moto-ventilateur montés sur ressorts (gamme AIRTECH, AIRCLEAN), sont immobilisés pour le transport par 3 dispositifs de blocage, placés de part et d'autre du châssis flottant.



**Retirer les cales après installation de la centrale.**



Le sens de rotation doit correspondre à celui indiqué sur le ventilateur.

Dans la majorité des cas, la transmission est montée en usine. La seule opération consiste à retendre les courroies après 24 heures de fonctionnement. La tension des courroies dépend du type de courroie, de la puissance à transmettre et de la vitesse de rotation.

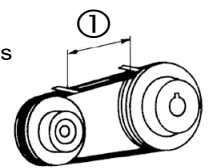


**Une tension excessive provoque l'usure prématurée des paliers tandis qu'une courroie sous tendue implique du patinage et une usure de la courroie.**

Coller avec grande précision deux rubans adhésifs opaques à 250 mm l'un de l'autre.

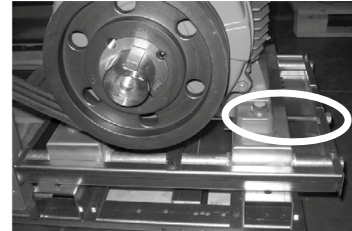
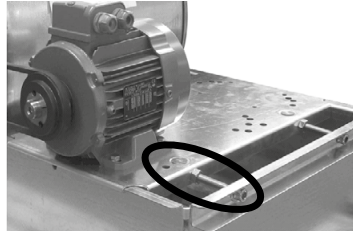
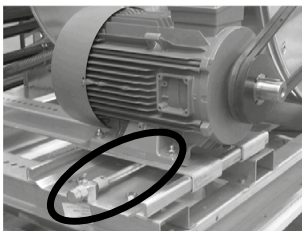
Tendre progressivement à plusieurs reprises successives jusqu'à ce que l'écartement entre les deux rubans adhésifs atteigne :

① un allongement de 0.4% à 0.6%, (0.4% = 251mm et 0.6% = 251.5mm).



**Ne pas prendre comme référence les repères existants sur les courroies.**

La tension des courroies sera effectuée suivant les photos ci-dessous :



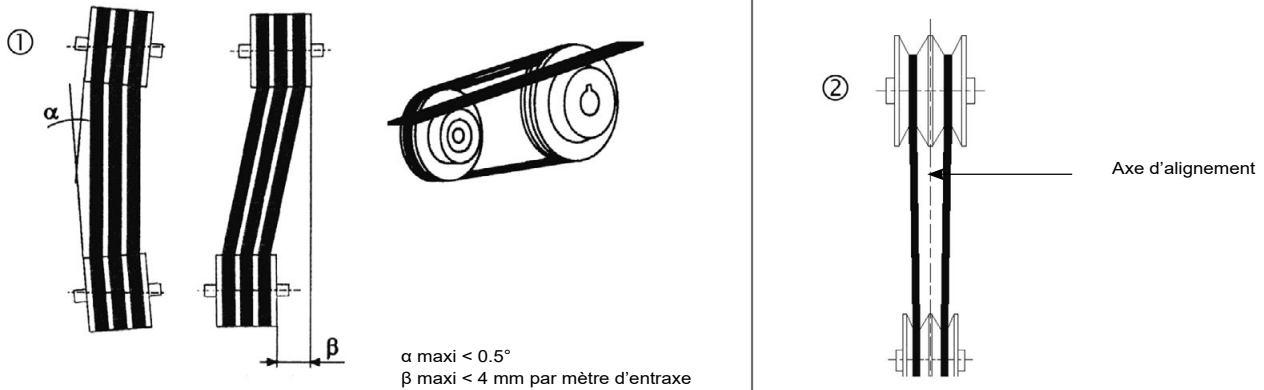
En cas de livraison ultérieure de la transmission et/ou du moteur, il faut procéder comme suit :

- Nettoyer les arbres et les clavettes,
- Sélectionner la poulie correspondante,
- Introduire les poulies ou les douilles,
- Procéder à l'alignement des poulies.

### 3 - INSTALLATION

#### ■ Alignement des poulies

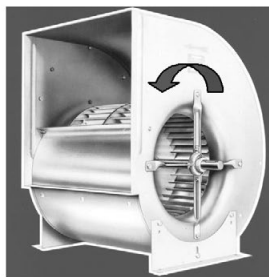
- ① En plaquant une règle contre le flasque des poulies et en respectant les données ci-dessous.
  - ② Pour les poulies à diamètre variable, il faut les aligner suivant l'axe médian.
- Immobiliser en translation les poulies à l'aide du dispositif prévu à cet effet,



- Mettre en place les courroies,
- Tendre les courroies en respectant les instructions du chapitre précédent.

**!** En cas de modification de transmission, vérifier sa compatibilité avec le moto-ventilateur, l'intensité moteur et les suspensions.

#### ■ Sens de rotation des différentes turbines



Ventilateur centrifuge  
Basse pression



Ventilateur centrifuge  
Moyenne pression



Ventilateur roue libre  
Vue coté aspiration

En option : dispositif pour mesure et contrôle du débit d'air. Utilisation sur ventilateur centrifuge et roue libre.



## 4 - MISE EN SERVICE

Aucune porte de visite ne doit être ouverte pendant le fonctionnement de la centrale.

Une sécurité débit d'air insuffisant doit être insérée dans la commande du ventilateur.

**! Veiller à relier tous les organes électriques à la terre**

### 4.1 - Branchement du moteur électrique

Le branchement sera réalisé par un technicien habilité, conformément aux schémas ci-dessous et à ceux joints au moteur.

**! Avant la mise sous tension du moteur, un test de la résistance de l'isolation doit être effectué. Le non-respect de cette préconisation entraînera l'annulation de la garantie du moteur.**

#### Mode opératoire :

- Avant toute intervention, débranchez et désaccouplez le moteur ou la machine entraînée.
- Mesurez la résistance de l'isolation du moteur avant sa mise en service, en particulier si les bobinages sont susceptibles d'être humides.
  - La résistance de l'isolation, corrigée à 25 °C, doit dépasser la valeur de référence, soit 100 MΩ (mesurée sous 500 ou 1000 V CC).
  - La valeur de la résistance de l'isolation est réduite de moitié chaque fois que la température ambiante augmente de 20 °C.
- Mettez la carcasse du moteur, et déchargez les câblages contre la carcasse immédiatement après chaque mesure afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- Si vous n'obtenez pas la valeur de résistance de référence, les bobinages sont trop humides. Ils doivent alors être séchés en étuve, à une température de 90 °C pendant 12 à 16 heures, puis à 105 °C pendant 6 à 8 heures.
  - Pendant le séchage, retirez les obturateurs des trous de purge et ouvrez les valves de fermeture, si le moteur en est doté. N'oubliez pas de les refermer après le séchage. Si les bouchons de purge sont fixés, il est recommandé de démonter les flasques et couvercles de boîtes à bornes pour l'opération de séchage.
  - Les bobinages imprégnés d'eau de mer doivent normalement être rebobinés.

**! Les moteurs sont équipés d'une sonde de protection thermique qui doit être impérativement raccordée. Vérifiez la tension d'alimentation, l'intensité absorbée et le calibrage des protections.**

**! Pour les moteurs de puissance supérieure ou égale à 5,5 kW, nous recommandons un démarrage Y/Δ afin de limiter l'intensité de démarrage (Id/In) et de réduire l'usure de la transmission.**

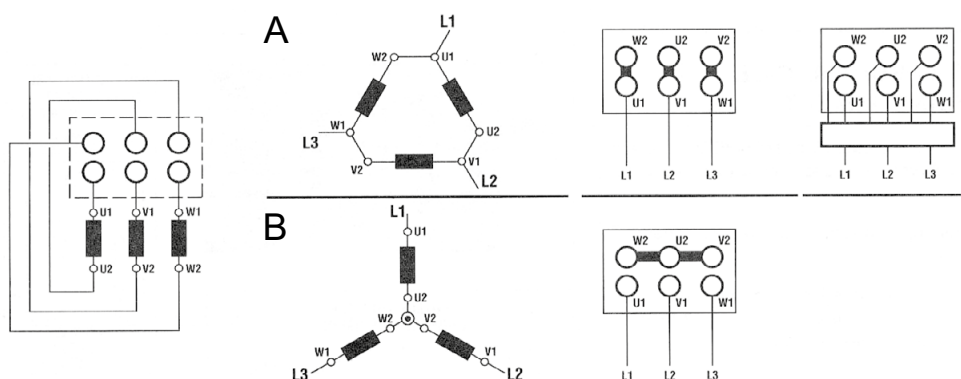
#### ■ Moteur de type bi-tensions à couplage Y, Δ (6 bornes) :

Moteur 230/400 V

- Tension d'alimentation 230 V, branchement (Δ) : schéma A.
- Tension d'alimentation 400 V, branchement (Y) : schéma B.

Moteur 400/690 V

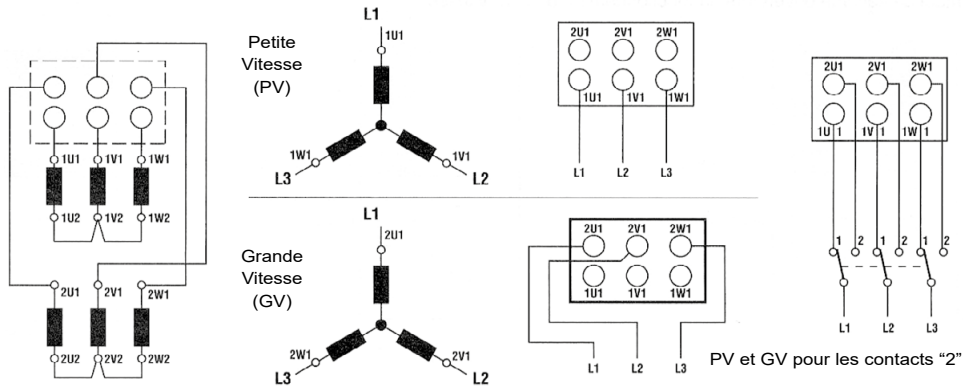
- Tension d'alimentation 400 V, branchement (Δ) : schéma A.
- Tension d'alimentation 690 V (pour P>5,5 kW), branchement (Y) : schéma B.



## 4 - MISE EN SERVICE

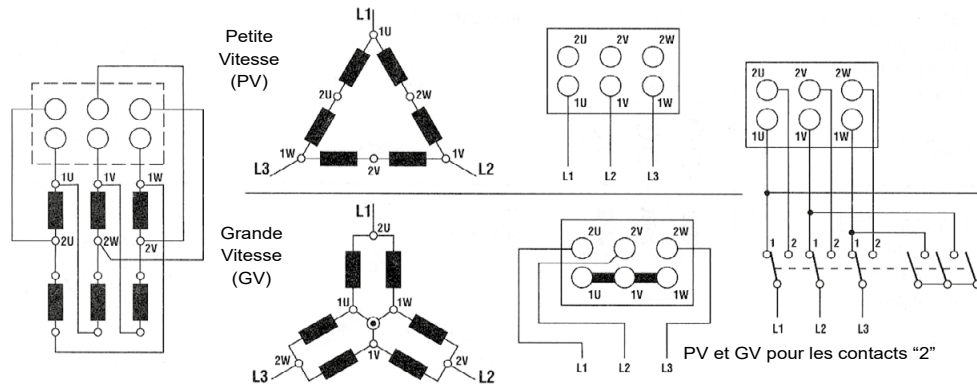
### ■ Moteur bi-vitesses DALHANDER ou pôles commutables, 6 bornes.

Ces schémas sont utilisés pour des moteurs triphasés 3000 / 1500 tr/min et 1500 / 750 tr/min.



### ■ Moteur bi-vitesses : deux enroulements séparés 2x3 bornes.

Ces schémas sont utilisés pour des moteurs triphasés 1500/1000 tr/min.



Ces schémas de branchement sont présents dans chaque boîte à bornes.

Resserrer les connexions après 48 heures de fonctionnement.

### ■ Variateur de fréquence



#### Préconisations :

- Le moteur devra obligatoirement être relié au variateur par l'intermédiaire d'un câble blindé ;
- Le dimensionnement du variateur dépend de la distance entre le moteur et le variateur ;
- Avant la mise en route, il est impératif de limiter la fréquence supérieure afin de ne pas dépasser la vitesse maxi des éléments tournants ou une surcharge du moteur ;
- Éliminer les fréquences produisant des résonances en vérifiant le fonctionnement du ventilateur fréquence par fréquence.
- Prévoir des filtres Du/Dt coté variateur pour les réseaux en 690V.

### 4.2 - Registre à volets

Ne pas effectuer la mise en route du ventilateur avec les volets fermés.

A l'arrêt de la centrale, prévoir une temporisation sur les volets (ou un débit de fuite) égale au temps de l'inertie du ventilateur ou au temps d'évacuation de la chaleur de la batterie électrique.

### 4.3 - Batterie électrique



Ne jamais faire fonctionner la batterie avec le ventilateur à l'arrêt.



Prévoir systématiquement une post ventilation après l'arrêt.

### 4.4 - Humidificateur à eau

Vérifier le sens de rotation de la pompe.

Se reporter à la documentation spécifique livrée avec l'appareil.

## 5 - MAINTENANCE

### 5.1 - Carrosserie

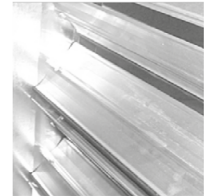
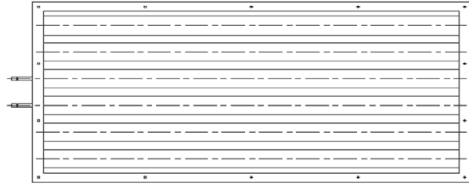
Les caissons se composent de parois intérieures lisses. La fréquence de nettoyage se fera en fonction du domaine d'application de la centrale et de son environnement extérieur. Prévoir au minimum un contrôle annuel.



**Ne pas utiliser de nettoyeur à haute pression pour laver la centrale.**

### 5.2 - Registres

Vérifier périodiquement le bon état et le bon fonctionnement des registres.



### 5.3 - Filtres à air

Il est possible de déterminer le niveau d'encrassement du filtre grâce à un contrôle de perte de charge.

Des prises de pressions sont disponibles sur les centrales GAMME AIR.

Les différents types de filtres sont représentés au chapitre 3.

#### ■ Filtre G2

Les cellules doivent être nettoyées périodiquement par aspiration. Pour des poussières grasses, les médias peuvent être nettoyés à l'eau tiède (50°C maxi) additionnée d'un produit détergent.

#### ■ Filtre G4

Dans le cas général, les cellules G4 ne sont pas régénérables, elles sont donc à remplacer aussi souvent que nécessaire. Lors du montage, veiller à ce que le grillage soit placé du côté « sortie d'air ».

#### ■ Filtres poches HPS (F6, F7, F8)

Les filtres à poches se caractérisent par une longue durée de vie, mais ne sont pas régénérables. Lorsqu'ils sont colmatés, il faut les remplacer. Vérifier l'état des attaches et des joints.

Les filtres à poches peuvent être installés en montage glissière comprimables ou logés dans des cadres universels avec des joints.

#### ■ Filtres hautes efficacités et absolus (H10-H14)

Ils sont montés dans des baquets. Se conformer aux instructions indiquées sur la notice jointe aux filtres, pour le montage et l'entretien des cellules.



Glissière comprimable



Cadres universels

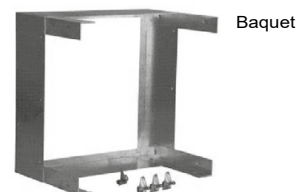
#### ■ Filtres à charbon

Il n'y a aucun moyen de mesurer le point de percé d'un filtre à charbon.

Sa durée de vie dépend de son utilisation :

- Nature des produits à filtrer,
- Concentration de ces produits,
- Temps d'utilisation moyen journalier,
- Débit d'air.

Pour déterminer la longévité du filtre dans vos conditions d'utilisation, contacter le fabricant.



Baquet

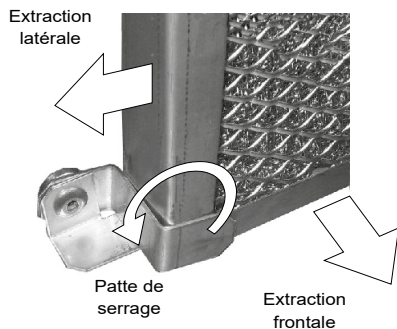


**Lors du changement des filtres, prévoir des gants, des vêtements de protections et l'ensachage du filtre.**

## 5 - MAINTENANCE

### ■ Séparateurs de gouttes

Selon le type d'extraction, le démontage des cadres de séparateurs est rendu possible comme suit :



#### ■ Extraction latérale :

1. Démontez le panneau latéral d'accès au séparateur (4 vis)
2. Faites pivoter les 2 pattes de serrage pour libérer le séparateur (1 en haut, 1 en bas)
3. Tirez le séparateur à vous pour l'extraire de la centrale

#### ■ Extraction frontale :

1. Ouvrez la porte d'accès au séparateur (poignée d'ouverture)
2. Faites pivoter les 2 pattes de serrage pour libérer les cadres séparateur (1 en haut, 1 en bas)
3. Déboîtez le cadre de sa glissière dans le sens du flux d'air (une encoche dans la glissière permet l'extraction)
4. Si le séparateur est constitué de plusieurs cadres, faites coulisser le second pour l'amener face à l'encoche et déboîtez-le, etc...

Lors de la remise en place, pensez à bloquer les cadres par les pattes de serrage.

### 5.4 - Humidificateurs

**! Le type d'humidificateur utilisé et la qualité de l'eau doivent être conformes à la réglementation en vigueur.**

La limite supérieure des bactéries non pathogènes est de 10000 ufc/ml (unité formant colonie). Toutefois il est préférable de contrôler et de nettoyer l'installation à partir de 1000 ufc/ml, selon la norme EN 13053. Pour les humidificateurs adiabatiques, un trop plein avec siphon doit être prévu. Un traitement à l'ultraviolet et un lavage sont recommandés.

#### ■ Humidificateur à vapeur

Les opérations ordinaires d'entretien sont limitées au remplacement du cylindre vapeur, ainsi qu'au nettoyage annuel de l'appareil. Elles doivent être réalisées par un personnel qualifié.



#### ■ Nettoyage ou remplacement du cylindre vapeur

Cette opération devient nécessaire quand les incrustations qui se forment à la surface active des électrodes empêchent un passage suffisant de courant (alarme E06, E08).

#### Pour démonter le cylindre il faut :

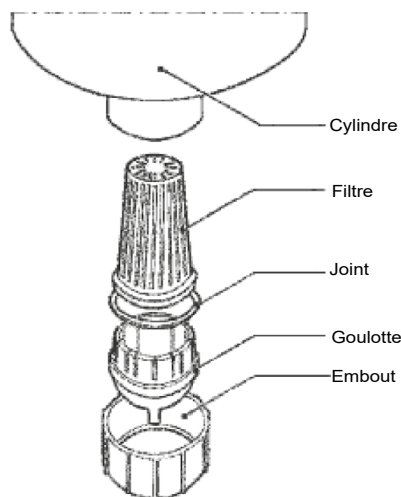
- Vider complètement l'eau en pressant la touche de vidange manuelle,
- Retirer le tuyau de vapeur du cylindre,
- Déconnecter les électrodes principales et les électrodes de niveau,
- Après avoir enlevé le ressort de rétention, dévisser le cylindre.

Le cylindre vapeur peut généralement être réutilisé après le détartrage des électrodes, (le tartre recouvre les électrodes et empêche un afflux libre de l'eau et du courant).

En dévissant le collier de serrage, enlever le filtre de fond. Sous un jet d'eau, vider le cylindre des débris de calcaire et nettoyer les grilles avec un produit disponible sur le marché.

Si l'état des électrodes ne permet pas la régénération, le cylindre devra être remplacé. Il ne faut changer que le corps du cylindre et le joint (le collier, la goulotte et le filtre n'ont pas besoin d'être changés).

Remonter le cylindre en exécutant les opérations ci-dessus en sens inverse après avoir contrôlé, ou si nécessaire, remplacé le joint d'étanchéité entre le raccord et le groupe de vidange.



#### ■ Nettoyage de l'appareil et entretien saisonnier

Après avoir vidangé et coupé l'alimentation, il faut inspecter et nettoyer l'appareil annuellement :

- Démontez ou lavez la vanne d'alimentation d'eau en vérifiant l'état de propreté du filtre d'entrée,
- Démontez le groupe de vidange en nettoyant les conduites et les gicleurs,
- Inspecter les tuyauteries d'alimentation d'eau, de vapeur et de vidange de la condensation, et si nécessaire, les remplacer.

#### ■ Périodicité des interventions

- Vérifier les connexions à chaque mise en route,
- Vérifier l'état du cylindre et le remplacer si nécessaire à chaque trimestre,
- Resserrer les connexions électriques, vérifier les composants et la bonne diffusion de la vapeur chaque année.

Pour plus de précisions, se référer à la notice «constructeur» livrée avec l'appareil.



### ■ Humidificateur à eau

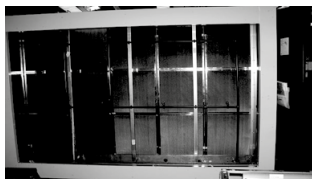


fig. A

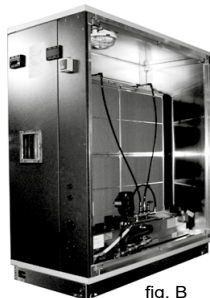


fig. B

#### - A pulvérisation (fig. A)

Un entretien bisannuel minimum est recommandé :

- Nettoyage du bac,
- Vérification des évacuations,
- Vérification de l'état de propreté des écrans de ruissellements, (si problème, contrôler la filtration en amont et le pH de l'eau), apporter les corrections nécessaires,
- Remplacement éventuel des écrans,
- Nettoyage des rampes de lavage (option).

Pour plus de précisions, se référer à la notice livrée avec l'appareil.

#### - A ruissellement (fig. B)

Un entretien bisannuel minimum est recommandé :

- Nettoyage du bac,
- Contrôle du débit de la vanne de purge,
- Vérification des évacuations,
- Vérification de l'état de propreté du module de ruissellement.

### 5.5 - Moto-ventilateur

En principe, volute, turbine, arbre nécessitent peu d'entretien, sauf dans le cas où l'air véhiculé encrasserait ces organes et pourrait créer un balourd sur la turbine.

En cas d'encrassement important, vérifier les filtres et leurs montages.

Une fois par an, vérifier les plots anti vibratiles, l'étanchéité des manchettes...

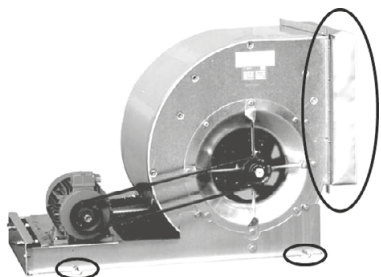
#### ■ Paliers

La fréquence de l'entretien des paliers dépend des conditions d'utilisation du ventilateur.

D'une manière générale, la plupart des ventilateurs sont équipés de paliers graissés à vie. Dans des conditions normales de fonctionnement, leur longévité est de 20 000 heures de fonctionnement.

Dans certaines applications, des graisses spécifiques peuvent être utilisées.

Pour les paliers non graissés à vie, nous recommandons un graissage toutes les 7 000 heures de fonctionnement.



#### ■ Transmissions

Se reporter au chapitre 3 - Moto-ventilateurs.

### 5.6 - Piège à son

Les baffles de silencieux ne demandent pas d'entretien particulier. Il est tout de même recommandé de vérifier annuellement l'aspect extérieur afin d'éviter que des fibres se détachent et colmatent les filtres situés en aval.



### 5.7 - Récupérateurs de chaleur

#### ■ Les récupérateurs à plaques

Une fois par an, prévoir un dépoussiérage / dégraissage ainsi que l'entretien du clapet de réglage s'il y a un by-pass.

Vérifier également la batterie antigivre, présente en amont des échangeurs à courants croisés.

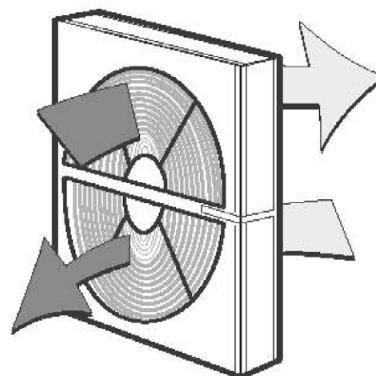
#### ■ Les récupérateurs rotatifs

Contrôler une fois par an les vitesses de rotations maximales et minimales.

A l'arrêt, les échangeurs thermiques rotatifs se chargent de poussière et d'humidité au point bas. Prévoir un nettoyage pour des arrêts prolongés.

Les paliers sont graissés à vie, les contrôler annuellement.

Dans le cas d'un montage avec régulateur de vitesse (récupérateur rotatif à vitesse variable), se référer à la notice « constructeur »



#### ■ Rotor

Vérifier périodiquement les deux cotés du rotor pour vérifier si les surfaces sont encrassées. Si c'est le cas, les nettoyer à l'air comprimé. Dans le cas où cette opération ne suffise pas, utiliser les détergents appropriés.

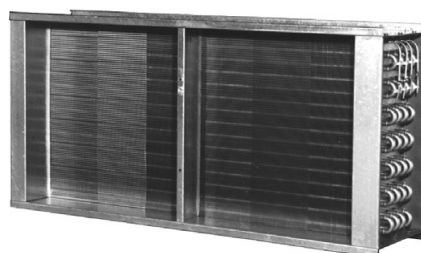
Vérifier par la même occasion si les filtres amonts sont propres, et, assurent une bonne étanchéité périphérique.

#### ■ Les échangeurs à batteries d'eau glycolée

Se référer au chapitre 3.

#### ■ Les récupérateurs caloducs

Se référer au chapitre 3.



## 5 - MAINTENANCE

### 5.8 - Maintenance préventive

Les travaux d'entretien et de mise en service doivent être effectués par un personnel qualifié

ORGANE	A FAIRE	PRECONISATION
VENTILATEUR	Vérifier la propreté du caisson	3 mois
	Vérifier les turbines ou pièces tournantes (visuelle)	3 mois
	Vérifier les roulements (bruit)	3 mois
	Graissage (suivant ventilateur)	20 à 30000/h
	Vérification des plots (visuelle)	3 mois
	Vérification des différentes fixations (visuelle)	3 mois
	contrôle corrosion	6 mois
MOTEUR	Vérifier les roulements (bruit)	3 mois
	Vérifier les différentes fixations (visuelle)	3 mois
	Vérifier les connexions	6 mois
TRANSMISSION	Vérifier l'état et éventuellement la remplacer	3 mois
	Vérifier la tension des courroies	3 mois
	Vérifier l'alignement	3 mois
	Vérifier les vibrations et resserrage du carter	3 mois
FILTRATION	Vérifier l'encrassement à intervalles réguliers	3 mois
	Vérifier l'étanchéité du montage	3 mois
	Remplacement	suivant préconisation constructeur
PIEGE A SON	Vérifier la propreté des baffles	3 mois
	Vérifier que les baffles ne sont pas déchirés	3 mois
BATTERIE	Vérifier la propreté	3 mois
	Vérifier le niveau de protection antigél	suivant conditions de fonctionnement
	Purger la batterie	suivant conditions de fonctionnement
BRULEUR	Entretien et réglage (qualification gaz)	Avant le début de chauffe
HUMIDIFICATEUR		voir notice spécifique

Ce tableau est donné à titre indicatif pour une utilisation «ordinaire» de nos centrales. Les périodicités des interventions d'entretien sont donc à ajuster en fonction de vos conditions d'utilisation.

### 5.9 - Nettoyage des centrales

Sur chantier : Garder les appareils emballés le plus longtemps possible. Une fois déballés, effectuer aussitôt les raccordements aérauliques et garder les caissons fermés.

Avant le démarrage et l'installation : Aspirer l'intérieur des CTA, si nécessaire nettoyer les panneaux à l'aide d'un pulvérisateur avec une solution et essuyer au chiffon doux. Faire démarrer l'installation avec les préfiltres uniquement (poussière dans les gaines etc....), puis après quelques heures, les changer si besoin et monter tous les étages de filtres.

#### ■ NETTOYAGE EN APPLICATION hygiène et salle à empoussièrement contrôlé

Se conformer aux procédures en vigueur sur le site d'installation.

Conseils : Avec une filtration adaptée et le respect des procédures, le besoin de nettoyage ou de décontamination est très rare.

L'utilisation du jet sous pression est interdite, c'est une source de contamination. Le nettoyage se fera soit au pulvérisateur avec une solution lavante voir désinfectante et un essuyage au chiffon doux, ou alors avec des lingettes prévues à cet effet.

Rappel : En hygiène ou salle à empoussièrement, chaque ouverture de porte peut occasionner une contamination.

### 6.1 - Durée de garantie du revêtement sur les centrales de traitement d'air extérieure

SQ - 2PR - DC - C - 003 - Rév. B

Objet : la société CIAT applique **une garantie de 10 ans** sur les revêtements des centrales de traitement d'air extérieures.

Cette garantie prend effet à compter de la date de livraison et couvre la remise en état des pièces reconnues défectueuses par l'installateur et par CIAT. La part main d'œuvre n'est pas concernée par la garantie.

La garantie est applicable aux perforations extérieures dues à la corrosion.

L'application de cette garantie est subordonnée à l'exécution d'une visite annuelle faisant l'objet d'une convocation sur site par l'installateur et par CIAT. Suite à cette visite un procès verbal de contrôle sera établi.

L'appareil sera installé dans des conditions normales hors zones polluées types zones industrielles avec présence de SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> hors zone littoral pouvant être soumise à embrun marin, Hors zones de thermes avec ambiance soufré ou fortement chlorés.

Les appareils installés à l'extérieur seront équipés d'une toiture de fabrication CIAT montée dans les règles de l'art avec les pentes nécessaires au bon écoulement de l'eau (toute présence d'eau stagnante sur la toiture annulera la garantie)

L'appareil sera sous contrat de maintenance réalisé par une entreprise qualifiée et reconnue et déclarée à CIAT. Il sera inspecté et nettoyé chaque année, les justificatifs de ces opérations seront conservés par le client. Tout dommage (rayure, coup ...) survenu entre deux inspections seront déclarés à CIAT qui après examen et éventuelle réparation continuera ou suspendra la garantie.

La garantie ne saurait évidemment couvrir :

- Les avaries dues à une négligence, à une mauvaise utilisation ou au non respect des prescriptions citées ci-dessus ou figurant dans la notice d'entretien et mise en service.
- Les frais consécutifs à un arrêt de fonctionnement de la centrale.
- Les dommages imputables à une cause extérieure ayant endommagé la centrale de traitement d'air, notamment les impacts et les retombées atmosphériques chimiques, animales ou végétales sur le revêtement.
- Les dégâts consécutifs à des phénomènes naturels (chute de grêle par exemple).
- Les dégâts consécutifs à des accidents.

### 6.2 - durée de garantie des centrales de traitement d'air

SQ - 2PR - DC - C - 004 - Rév. B

Objet : la société CIAT applique **une garantie de 5 ans** sur les pièces statiques des CTA, hors pièces en mouvement et pièces d'usures comme : ventilateurs, moteurs, variateurs, registres, récupérateurs rotatifs, filtres, courroies, paliers, éclairages

Cette garantie prend effet à compter de la date de livraison et couvre la remise en état des pièces reconnues défectueuses par l'installateur et par CIAT. La part main d'œuvre n'est pas concernée par la garantie.

La garantie est applicable aux pièces défectueuses.

L'application de cette garantie est subordonnée à l'exécution d'une visite annuelle faisant l'objet d'une convocation sur site par l'installateur et par CIAT. Suite à cette visite un procès verbal de contrôle sera établi.

L'appareil sera installé dans des conditions normales hors zones polluées types zones industrielles avec présence de SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> hors zone littoral pouvant être soumise à embrun marin, Hors zones de thermes avec ambiance soufré ou fortement chlorés pouvant entraîner des corrosions anormale et traitera un air ne comportant pas les composés précités.

Les appareils installés à l'extérieur seront équipés d'une toiture de fabrication CIAT montée dans les règles de l'art avec les pentes nécessaires au bon écoulement de l'eau

L'appareil sera sous contrat de maintenance réalisé par une entreprise qualifiée, reconnue et déclarée à CIAT. Il sera inspecté et nettoyé chaque année, les justificatifs de ces opérations seront conservés par le client.

La garantie ne saurait évidemment couvrir :

- Les avaries dues à une négligence, à une mauvaise utilisation ou au non respect des prescriptions citées ci-dessus ou figurant dans la notice d'entretien et mise en service.
- Les frais consécutifs à un arrêt de fonctionnement de la centrale.
- Les dommages imputables à une cause extérieure ayant endommagé la centrale de traitement d'air, notamment les impacts et les retombées atmosphériques chimiques, animales ou végétales sur le revêtement.
- Les dégâts consécutifs à des phénomènes naturels (chute de grêle par exemple).
- Les dégâts consécutifs à des accidents.

## 7 - PARTICULARITÉS POUR ZONES ATEX

Selon directive 2014/34/UE (atmosphères explosibles)

### 7.1 - Généralités

- Évaluation du niveau de danger d'explosion établie selon les normes NF EN ISO 80079-36, NF EN ISO 80079-37 et EN 1127-1.
- L'utilisateur doit procéder à une classification des différentes zones à risque d'explosion conformément à la directive 1999/92/CE.
- Les centrales de traitement d'air sont sélectionnées et fabriquées en fonction du type de zone défini par l'utilisateur.



**Une centrale ne doit jamais fonctionner dans des conditions pour lesquelles elle n'a pas été prévue.**

### 7.2 - Marquage

Chaque centrale est livrée avec un certificat de conformité ATEX ; le marquage ATEX, est inscrit sur la plaque signalétique comme ci-dessous :

Exemple :  II 2G/3G Ex h IIB / IIC  
(ou IIB + H2) T...°C ou TX Gb/Gc (\*)

\* Le marquage et le matériel intégré dans l'appareil sont adaptés selon les conditions définies par le client dans la fiche qu'il remplit préalablement à la commande

 : Sigle ATEX normalisé

II : Groupe II = industries de surface

Catégorie de matériel (2 ou 3 suivant la zone 1 ou 2).

- Ex h : Sigles réglementaires selon la norme NF EN ISO 80079-36:2016
- Subdivision du groupe de gaz IIA, IIB ou IIC
- Le marquage IIB convient pour les subdivisions des groupes de gaz IIA et IIB.
- Pour le groupe IIC, dans le cas de présence d'Hydrogène, selon le marquage des éléments intégrés, le marquage de l'appareil peut être IIB + H2
- TX (indication de la température de surface maximale admise) peut soit :
  - Être remplacé dans le marquage par la classe de température précisée dans les conditions de fonctionnement définies par le client - T1 (450°C) à T6 (85°C).
  - Mentionner la température réelle (Précédée de la lettre T et suivie de l'unité °C).
- EPL : «Explosion Protection Level» G pour le gaz, suivi du niveau b ou c suivant la catégorie de matériel.

Pour la catégorie 2, une copie du dossier technique de conformité des centrales est enregistrée et archivée pendant 10 ans par un organisme notifié. Le numéro d'archivage du dossier est communiqué au client.

### 7.3 - Mise en service, maintenance

- Les centrales doivent être installées et mises en service par un professionnel qualifié.
  - Toutes les dispositions prévues par les directives et normes en vigueur devront être respectées lors de l'installation, par exemple asservir automatiquement l'alimentation de la centrale à la présence de débit décelée par un détecteur.
  - Dans tous les cas, reportez-vous à la partie générale de ce manuel, aux manuels particuliers des composants ATEX incorporés dans la centrale et figurant dans le dossier ATEX, et aux précautions particulières ci-après :
    - Installez les centrales de manière à ce que les températures à l'aspiration et aux alentours soient comprises entre - 20 et + 60 °C.
    - Les centrales et les éléments additionnels métalliques doivent être connectées électriquement par un câble de mise à la terre relié au châssis.
    - Sélectionnez et installez tous les composants électriques de raccordement et régulation en fonction de la zone de risque dans laquelle ils se situent.
    - Tous les composants métalliques rapportés (gaines, tuyauteries...) doivent être reliés à la terre, si nécessaire par des câbles de mise à la masse.
    - Raccordez obligatoirement la protection thermique du moteur (voir § 4 – MISE EN SERVICE)
  - L'installateur devra mettre en œuvre tous les dispositifs nécessaires afin de contrôler que la température des différents éléments de l'installation reste inférieure à la température d'auto-inflammation du gaz et/ou de la poussière concernés.
  - Si les raccordements des différents équipements intégrés imposent des traversées de parois (passage de câbles, sondes, etc.), ces traversées doivent être étanches afin d'éviter toute diffusion d'atmosphère « ATEX ». Il en est de même pour les raccordements des différents blocs constitutifs de la centrale entre eux et des raccordements aux gaines.
  - Toute modification de la centrale sans accord préalable du fabricant est à proscrire.
  - Assurez-vous que, pendant les opérations d'assemblage ou de maintenance, aucun élément (outils, vis, pièces ...) ne soit oublié dans la centrale afin d'éviter tout risque d'apparition de situation dangereuse (voir chapitre « Informations concernant l'utilisation d'outils dans les atmosphères explosibles »).
  - Préalablement à toute opération de maintenance, assurez-vous que la centrale soit hors tension.
  - Après chaque opération de maintenance, vérifiez que toutes les pièces démontées ont été remontées et fixées dans leur position d'origine.
  - Assurez-vous que les tresses de masse sont en bon état et reconnectées.
  - Vérifiez régulièrement la fixation des pièces amovibles telles que capots ou carter ainsi que celle des pièces mobiles telles que lames de registres ou glissières de filtres.
- **Batteries d'échange :**
- La température des fluides circulant dans les batteries ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
  - Elle doit toujours être inférieure à la limite de température de surface (ou classe de température) correspondant à l'atmosphère ATEX pour laquelle la centrale est certifiée. (cf. § 7.2)



## 7 - PARTICULARITÉS POUR ZONES ATEX

### ■ Section ventilateur :

- Respectez les recommandations des fabricants de moteurs et ventilateurs indiquées dans les manuels joints au dossier ATEX.
- Dans le cas de systèmes à poulie courroie, il faut impérativement régler et vérifier régulièrement la tension des courroies. Une courroie détendue peut par glissement atteindre des températures élevées. La périodicité des vérifications est de 1 semaine. Elle doit être adaptée en fonction des constats des vérifications précédentes (état de la courroie, stabilité des réglages) et du risque ATEX.
- N'utilisez que des courroies électriquement conductrices antistatiques et non inflammables adaptées à l'atmosphère ATEX dans la centrale.

### ■ Filtre à air :

- Pour les centrales ATEX (de catégories 2 - zone 1 - et 3 – zone 2 ou 22 -), n'utilisez que des filtres antistatiques certifiés ATEX et compatibles avec la zone et le groupe de gaz et/ou de poussières.
- Pour limiter les dépôts de poussière dans les centrales installées en zone 22, vous devez :
  - Changer les filtres dès que niveau d'encrassement moyen est atteint.
  - Lors de chaque changement de filtres, nettoyer complètement la centrale à l'aide d'un aspirateur (voir prescriptions du § 7.4 relatives à ce type de matériel), et plus particulièrement au niveau des éléments où la température est la plus élevée (batteries d'échange, groupe moto-ventilateur...).
  - Vous assurer que les tresses de masse des cellules filtrantes sont reconnectées et contrôler leur bon état avant la remise en service.

### ■ Raccordements électriques :

- **Tout raccordement électrique devra être réalisé par du personnel qualifié et agréé ATEX. En aucun cas CIAT ne pourra être tenu responsable de la réalisation de ces branchements qui sont hors de sa prestation.**

### ■ Prévention de la corrosion :

- En cas d'apparition de rouille, poncez la surface corrodée avec de la toile émeri, nettoyez, puis protégez avec de la peinture antirouille anti électrostatique.

## 7.4 - Utilisation d'outils en atmosphère explosible





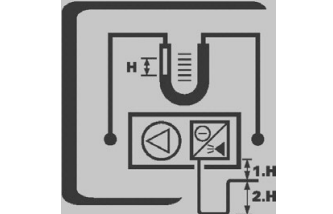


- Les responsables d'exploitation d'installations et de procédés dans lesquels existent des atmosphères explosibles doivent fournir à toutes les personnes qui travaillent sur un tel site les informations relatives à l'utilisation en toute sécurité des outils manuels. Deux types différents d'outils sont à prendre en considération :

Type A : Les outils susceptibles de ne produire que des étincelles uniques lors de leur utilisation, tels que les tournevis, clés ou clés à choc par exemple ;

Type B : Les outils générant la formation d'une gerbe d'étincelles pouvant être utilisés lors d'opérations de meulage ou de sciage.

- En zones 1 et 2 (ou 22), seuls les outils de type A sont autorisés ; les outils de type B ne peuvent être autorisés que si aucune atmosphère explosive dangereuse n'est présente sur le lieu de travail.
- En zone 1, et en présence de substances appartenant au groupe IIC (acétylène, sulfure de carbone, hydrogène) et de sulfure d'hydrogène, d'oxyde d'éthylène de monoxyde de carbone, s'il existe un risque d'explosion en raison de la présence de ces substances, l'utilisation d'outil en acier doit être proscrite à moins de s'assurer qu'aucune atmosphère explosive dangereuse ne subsiste sur le lieu de travail lors de l'emploi de ces outils.
- Les outils en acier de type A peuvent être autorisés en zone 22 ; les outils en acier de type B ne peuvent être utilisés que si le lieu de travail est séparé et protégé des emplacements de la zone 22 restante et que les mesures complémentaires suivantes sont prises :
  1. Les dépôts de poussière ont été supprimés du lieu de travail ou bien,
  2. Le lieu de travail est maintenu suffisamment humide pour qu'aucune poussière ne puisse être dispersée dans l'air et qu'aucun phénomène de feu couvant ne soit susceptible de se développer.
- Lors des opérations de meulage ou de sciage en zone 22 ou à proximité d'une telle zone, il est possible que les étincelles produites soient projetées à grandes distances et ainsi constituer une formation de particules incandescentes. Pour cette raison, les autres zones autour du lieu de travail doivent également être incluses dans les mesures de protection mentionnées ci-dessus.
- L'utilisation d'outils en zones 1, 2 et 22 doit être soumise au système de « permis de travail ».
- Tous les autres types d'outils ou de matériel nécessaires aux opérations de maintenance (aspirateurs...) devront être compatibles avec l'utilisation dans la zone ATEX considérée. Dans le cas contraire, il conviendra de s'assurer que, préalablement à toute opération de maintenance et durant celle-ci, le lieu de travail soit suffisamment ventilé pour prévenir la présence ou la formation d'une atmosphère explosive.

## 8 - SIGNIFICATION DES PICTOGRAMMES

	<p>Sortie d'eau</p>		<p>Entrée eau</p>
	<p>Sens de l'air</p>		<p>Surveiller la propreté des filtres</p>
	<p>Siphon pour l'évacuation des condensats</p>		<p>Batterie électrique</p>
	<p>Mise à la terre obligatoire</p>		



### Déclaration de conformité UE

Cette unité est conforme aux dispositions des directives européennes :

2006/42/CE (Machine)

2014/30/UE (CEM)

2011/65/UE (RoHS)

2009/125/EC (Eco Design)

et règlements 327/2011/EU & 1253/2014/UE

RÈGLEMENT (CE) no 1907/2006 (REACH)



### UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments

UK REACH Regulations 2019

UK Importer:

Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

