



NOTICE

# CAD COMPACT ECOWATT



## SOMMAIRE

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. GÉNÉRALITÉS.....                                                                                    | 4  |
| 2. NORMES DE SECURITES ET MARQUAGE “CE”.....                                                           | 4  |
| 3. RÈGLES GÉNÉRALES .....                                                                              | 4  |
| 4. ETIQUETTES PRODUITS .....                                                                           | 4  |
| 5. MANUTENTION .....                                                                                   | 5  |
| 6. INSTALLATION .....                                                                                  | 5  |
| 6.1. Généralités.....                                                                                  | 5  |
| 6.1.1. Installation en extérieur .....                                                                 | 6  |
| 6.2. Dimensions et espace libre pour maintenance.....                                                  | 7  |
| 6.2.1. Dimensions .....                                                                                | 7  |
| 6.2.2. Espace libre pour maintenance.....                                                              | 9  |
| 6.3. Processus de montage d'un filtre additionnel au soufflage.....                                    | 9  |
| 6.4. Caractéristiques de la gamme.....                                                                 | 10 |
| 6.5. Raccordements .....                                                                               | 10 |
| 6.5.1. Raccordement des conduits d'air .....                                                           | 10 |
| 6.5.2. Evacuation des condensats .....                                                                 | 10 |
| 6.6. Raccordement électrique.....                                                                      | 11 |
| 6.6.1. Schémas de câblage .....                                                                        | 11 |
| 6.6.2. Fonctionnement du ventilateur sans régulation de vitesse. Fonctionnement à pleine vitesse ..... | 12 |
| 6.6.3. Raccordement des accessoires électriques.....                                                   | 12 |
| 6.6.3.1. Contrôle VAV (débit variable), réglage manuel.....                                            | 12 |
| 6.6.3.1.1. Réglage manuel avec REB-ECOWATT (accessoire).....                                           | 13 |
| 6.6.3.2. Contrôle VAV (débit variable), avec sonde CO <sub>2</sub> ou similaire.....                   | 13 |
| 6.6.3.3. Raccordement des pressostats .....                                                            | 14 |
| 6.7. Inversion des flux air extérieur / air intérieur .....                                            | 14 |
| 7. CONTROLES, MAINTENANCE ET NETTOYAGE .....                                                           | 16 |
| 7.1. Remplacement des filtres.....                                                                     | 16 |
| 7.2. Installation du filtre supplémentaire .....                                                       | 16 |
| 7.3. Échangeur de chaleur.....                                                                         | 17 |
| 7.4. Ventilateurs .....                                                                                | 17 |
| 7.5. Tube d'évacuation des condensats .....                                                            | 17 |
| 8. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....                                                                   | 18 |
| 8.1. Anomalies générales .....                                                                         | 18 |



## 1. GÉNÉRALITÉS

---

Avant d'installer et d'utiliser ce produit, lire attentivement ces instructions qui contiennent d'importantes indications pour votre sécurité et celle des utilisateurs, pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien de ce produit. Une fois l'installation terminée, laisser ce manuel à la disposition de l'utilisateur final.

Dès réception, vérifier le parfait état de l'appareil étant donné que tout défaut d'origine est couvert par la garantie **S&P**. A la réception de celui-ci, nous vous conseillons vivement de vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Dans ce cas, envoyer une lettre avec A.R. au transporteur. En effet, celui-ci est seul responsable des dégâts causés lors du transport.

## 2. NORMES DE SECURITES ET MARQUAGE "CE"

---

Les produits sont conformes aux normes de sécurité en vigueur.

Les recommandations contenus dans cette notice, se réfèrent aux normes standards en application et par conséquent, sont basés sur la conformité avec les normes générales.

Ainsi, nous conseillons vivement à toutes les personnes concernées d'appliquer les règles en vigueur dans leur pays en matière de prévention d'accidents. La responsabilité de **S&P** ne saurait être engagée pour d'éventuels dommages corporels et/ou matériels causés lorsque les consignes de sécurité n'ont pas été respectées ou suite à une modification du produit.

Le marquage **CE** ainsi que les déclarations de conformité certifient la conformité aux normes européennes en vigueur.

## 3. RÈGLES GÉNÉRALES

---

L'analyse des risques associée au produit a été réalisée comme prévu dans la Directive Machines. Les dispositifs de protection ne doivent pas être enlevés sauf en cas d'absolue nécessité. Dans ce cas, des mesures appropriées seront immédiatement adoptées pour signaler explicitement le danger. Dès que possible, les dispositifs de protection doivent impérativement être rétablis. Toutes les interventions de maintenance (régulières ou occasionnelles) se feront alimentation électrique coupée.

Pour éviter une mise en marche accidentelle, prévoir des panneaux d'avertissement au niveau de l'armoire électrique centrale et au niveau du coffret de commande, avec les informations suivantes:

### "Attention: commande débranchée pour opérations de maintenance"

Avant de brancher le câble d'alimentation électrique de l'appareil, il convient de s'assurer que la tension est conforme à celle indiquée sur le produit.

Si, avec le temps, les étiquettes produits deviennent illisibles, les remplacer.

En cas de mauvais fonctionnement, arrêter immédiatement l'appareil, le déconnecter du réseau électrique et appeler le Service Après Vente de votre distributeur.

## 4. ETIQUETTES PRODUITS

---

Les produits sont fournis avec plusieurs étiquettes de signalisation, qui ne doivent pas être retirées. Ces étiquettes correspondent à:

- **Étiquettes d'interdictions:** Ne pas réparer ou régler pendant le fonctionnement.
- **Étiquettes de danger:** Signalent la présence d'éléments sous tension à l'intérieur des boîtiers sur lesquels elles sont collées.
- **Étiquettes d'identification:** La plaque signalétique indique les données du produit et l'adresse du fabricant. Le marquage **CE**, atteste de la conformité du produit aux standards **CEE**.



Etiquette danger

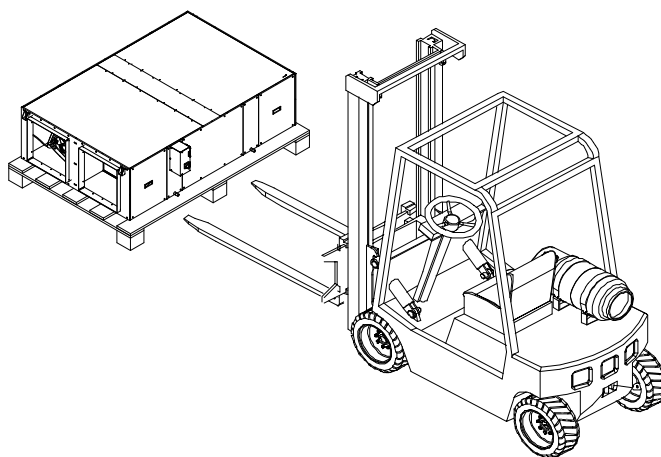


Etiquette d'interdiction

## 5. MANUTENTION

Les modèles CAD COMPACT ECOWATT sont fournis vissés sur palette.

Le système utilisé pour la manutention devra être adapté aux conditions de charge et de levage. Dans tous les cas le levage devra être réalisé depuis le châssis du récupérateur. Le centre de gravité se situe au centre du récupérateur, il devra donc être manutentionné avec précaution et toujours en position horizontale.

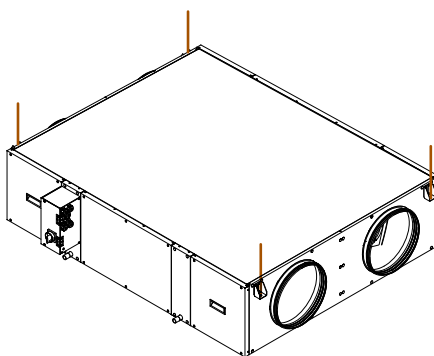


## 6. INSTALLATION

### 6.1. GÉNÉRALITÉS

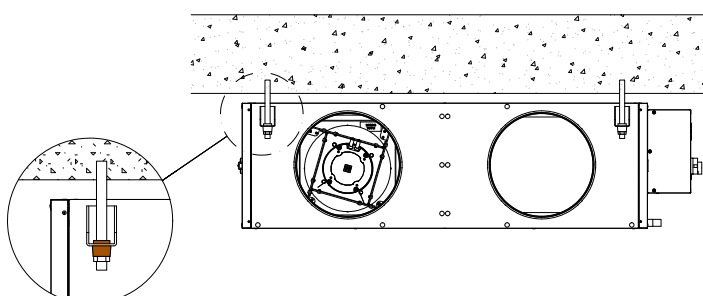
Tous les modèles sont prévus pour être installés suspendus au plafond ou placés en faux plafond. Lors de l'installation de l'unité, il est nécessaire d'assurer la répartition du poids entre les 4 supports existants de l'unité.

Il est recommandé de réaliser le montage et la mise à niveau du récupérateur avec des tiges filetées de diamètre 8 mm, comme indiqué ci-dessous:



Vérifier les distances entre les supports dans les schémas au paragraphe : "Dimensions et dimensions libres pour l'entretien".

L'installateur doit s'assurer que la structure du plafond, ainsi que les fixations utilisées, peuvent supporter le poids de l'appareil à installer, en tenant compte qu'il s'agit d'une charge dynamique. Pour éviter la transmission de vibrations de l'appareil au reste de l'installation, il est indispensable d'utiliser les éléments pouvant absorber les vibrations comme des supports antivibratiles en caoutchouc ou métalliques à ressort au niveau des appuis, des manchettes souples pour les raccordements au réseau aéraulique et des manchons élastiques sur les tuyaux d'eau.



| Modèle           | Poids total de l'unité (kg) | Kit de supports antivibratiles (Composé de 4 pièces) |
|------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| CAD COMPACT 500  | 70                          | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 900  | 86                          | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 1300 | 137                         | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 1800 | 145                         | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 2500 | 235                         | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 3200 | 235                         | KIT AM CAD-COMPACT                                   |
| CAD COMPACT 4500 | 336                         | KIT AM CAD-COMPACT                                   |

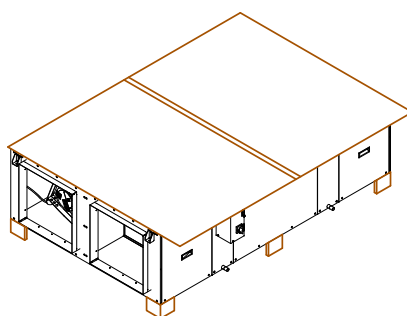
### 6.1.1. Installation en extérieur

La gamme CAD COMPACT ECOWATT est conçue pour être montée à l'intérieur. En cas de montage en extérieur, il est préférable de placer l'appareil sous abri permettant une protection suffisante pour éviter toute exposition aux chutes de pluie ou de prévoir la mise en place d'un toit pare-pluie. (accessoire TPP).

En cas d'installation au sol, réserver un espace suffisant sous l'appareil afin d'installer le siphon pour l'évacuation des condensats.

Il existe un kit composé de 6 pieds, facilitant le montage au sol de ces versions: KIT PIEDS CAD COMPACT.

En cas d'utilisation du KIT PIEDS CAD COMPACT, ou si l'unité est placée sur plots antivibratiles ou encore si des supports sont réalisés sur le site, il est essentiel que le support du récupérateur soit réalisé sur les 6 points de support existants et que tous soient sur un même plan. (1 support à chacun des 4 angles et 2 dans la partie centrale de chaque côté).



Détail d'un CAD COMPACT avec la tôle pare-pluie et le kit de pieds supports

Tableau des accessoires nécessaires pour le montage en extérieur :

| Modèle           | Pieds support         | Tôle pare-pluie      |
|------------------|-----------------------|----------------------|
| CAD COMPACT 500  | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 500  |
| CAD COMPACT 900  | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 900  |
| CAD COMPACT 1300 | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 1300 |
| CAD COMPACT 1800 | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 1800 |
| CAD COMPACT 2500 | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 2500 |
| CAD COMPACT 3200 | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 3200 |
| CAD COMPACT 4500 | KIT PIEDS CAD COMPACT | TPP-CAD COMPACT 4500 |

En plus de la tôle pare-pluie et du kit de pieds supports, il est nécessaire d'équiper les gaines de visières ou de prises d'air avec grillages anti-volatiles pour empêcher les animaux ou les objets de pénétrer à l'intérieur du récupérateur.

#### Risque de condensation à l'intérieur de l'appareil

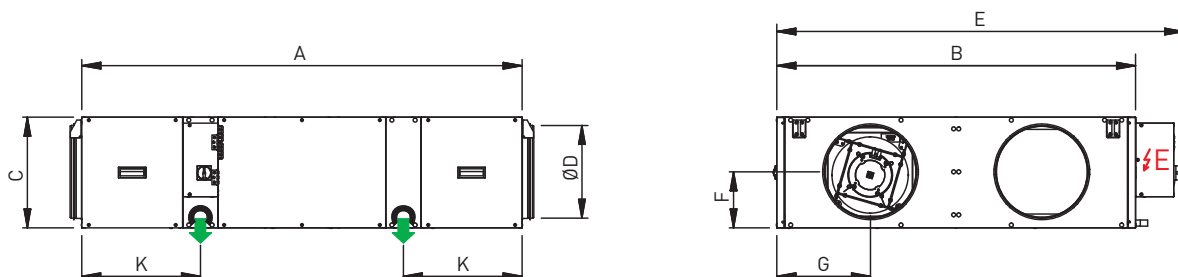
Pour les modèles installer aux intempéries avec arrêt du récupérateur pendant la nuit ou sur un intervalle de temps plus long, il est nécessaire:

- Installer registres d'isolation au niveau de l'entrée et de la sortie d'air extérieur.
- Ajouter les dispositifs anti-condensation dans l'armoire électrique comme: résistances de chauffage d'armoire qui empêche la formation de condensation sur les surfaces de l'armoire et des composants électroniques.

## 6.2. DIMENSIONS ET ESPACE LIBRE POUR MAINTENANCE

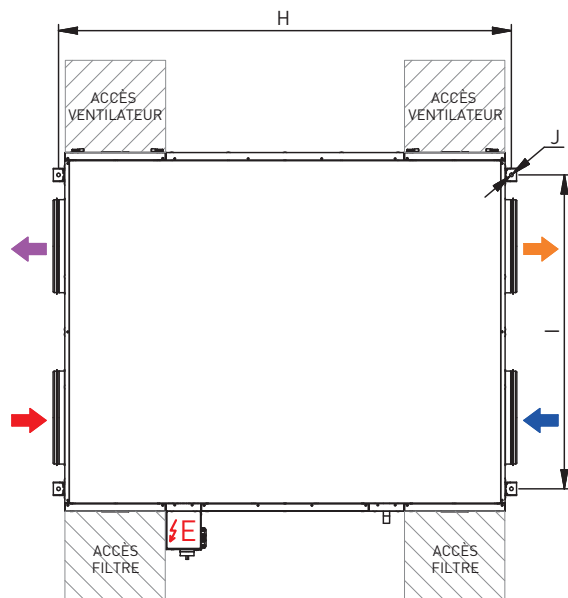
### 6.2.1. Dimensions

#### a) Modèles CAD-COMPACT 500 à 1800

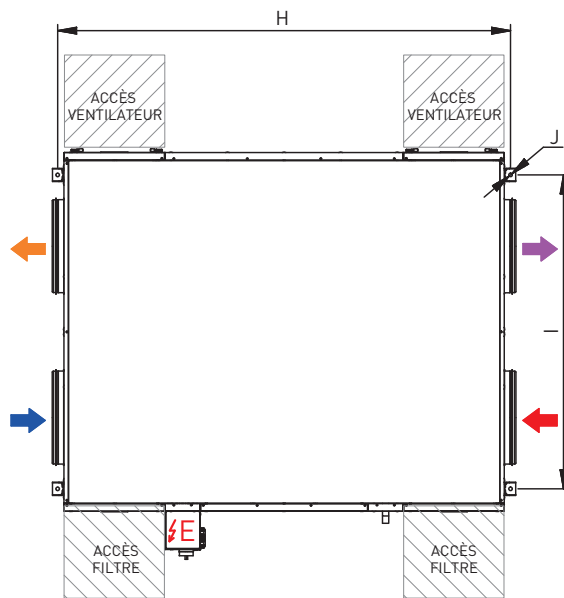


#### VUE DE DESSUS

##### PAR DÉFAUT (MONTAGE D'USINE)



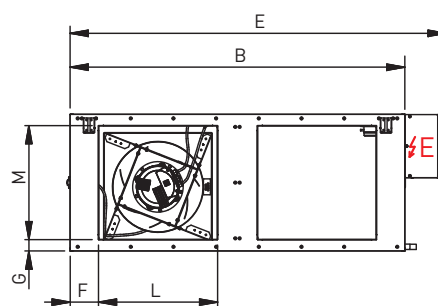
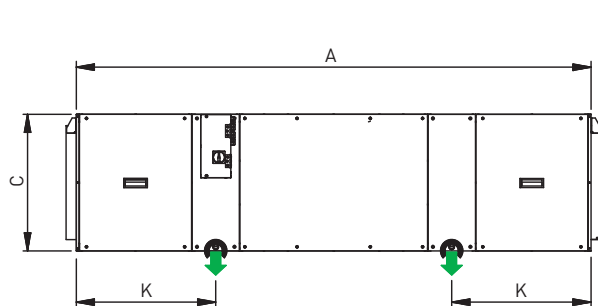
##### CONFIGURATION APRES SIMPLE MODIFICATION SUR SITE



- ARMOIRE ÉLECTRIQUE
- PRISE D'AIR EXTÉRIEUR
- SOUFFLAGE D'AIR NEUF
- EXTRACTION D'AIR INTÉRIEUR
- REJET D'AIR INTÉRIEUR
- SORTIE DES CONDENSATS 1/2 "

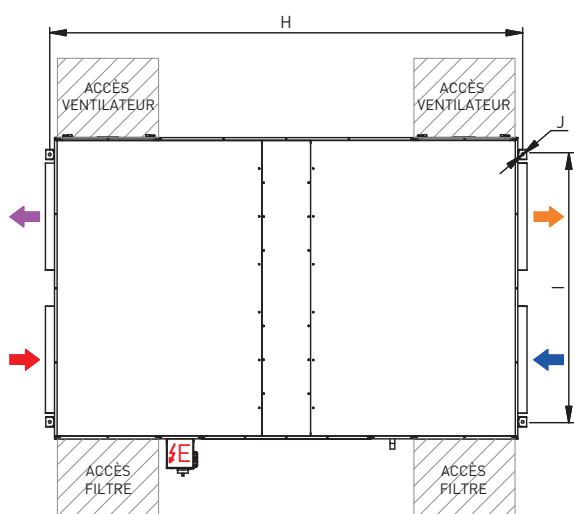
| Modèle           | A    | B    | C   | D   | E    | F   | G   | H    | I    | J  | K   |
|------------------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|----|-----|
| CAD-COMPACT 500  | 1120 | 698  | 289 | 200 | 862  | 147 | 188 | 1163 | 546  | 12 | 256 |
| CAD-COMPACT 900  | 1345 | 843  | 376 | 315 | 1007 | 190 | 225 | 1388 | 691  | 12 | 328 |
| CAD-COMPACT 1300 | 1495 | 1218 | 376 | 315 | 1382 | 190 | 318 | 1538 | 1066 | 12 | 403 |
| CAD-COMPACT 1800 | 1580 | 1083 | 453 | 355 | 1247 | 228 | 285 | 1623 | 931  | 12 | 393 |

## b) Modèles CAD-COMPACT 2500 à CAD-COMPACT 4500

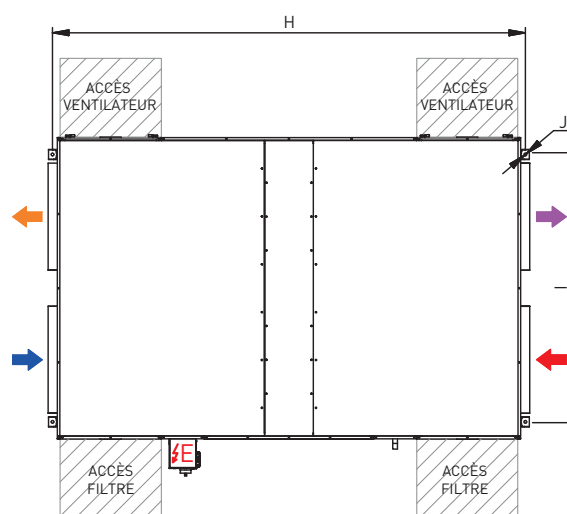


### VUE DE DESSUS

PAR DÉFAUT (MONTAGE D'USINE)



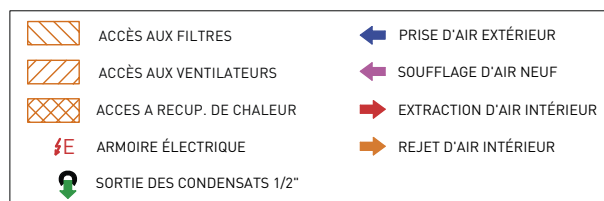
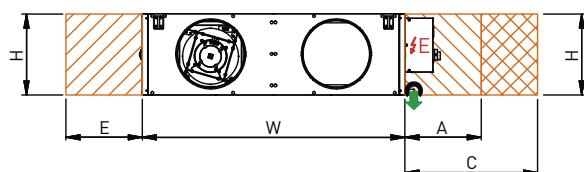
CONFIGURATION APRES SIMPLE  
MODIFICATION SUR SITE



- ARMOIRE ÉLECTRIQUE
- PRISE D'AIR EXTÉRIEUR
- SOUFFLAGE D'AIR NEUF
- EXTRACTION D'AIR INTÉRIEUR
- REJET D'AIR INTÉRIEUR
- SORTIE DES CONDENSATS 1/2 "

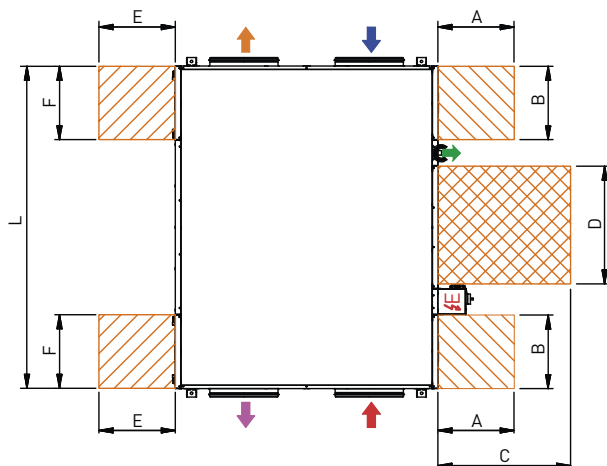
| Modèle           | A    | B    | C   | D | E    | F   | G  | H    | I    | J  | K   | L   | M   |
|------------------|------|------|-----|---|------|-----|----|------|------|----|-----|-----|-----|
| CAD-COMPACT 2500 | 1845 | 1495 | 453 | - | 1670 | 127 | 41 | 1888 | 1343 | 17 | 385 | 570 | 375 |
| CAD-COMPACT 3200 | 2038 | 1325 | 541 | - | 1489 | 113 | 43 | 2081 | 1176 | 12 | 552 | 470 | 450 |
| CAD-COMPACT 4500 | 2207 | 1993 | 598 | - | 2156 | 165 | 79 | 2250 | 1844 | 12 | 594 | 700 | 440 |

## 6.2.2. Espace libre pour maintenance



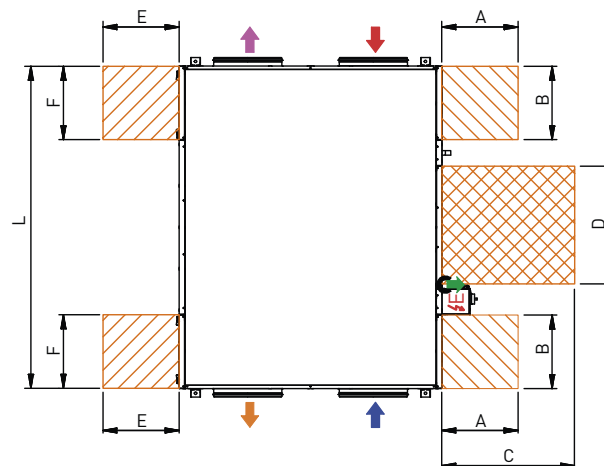
### VUE DE DESSUS

PAR DÉFAUT (MONTAGE D'USINE)



### VUE DE DESSUS

CONFIGURATION APRES SIMPLE MODIFICATION SUR SITE



| Modèle           | Unité |      |     | Filtres |     |     | Échangeur de chaleur |               |     | Ventilateurs |     |     |
|------------------|-------|------|-----|---------|-----|-----|----------------------|---------------|-----|--------------|-----|-----|
|                  | L     | W    | H   | H       | A   | B   | H                    | C             | D   | H            | E   | F   |
| CAD-COMPACT 500  | 1120  | 698  | 289 | 289     | 500 | 300 | 289                  | 500* / 550**  | 487 | 289          | 500 | 300 |
| CAD-COMPACT 900  | 1345  | 843  | 376 | 376     | 500 | 300 | 376                  | 500* / 680**  | 570 | 376          | 500 | 300 |
| CAD-COMPACT 1300 | 1495  | 1218 | 376 | 376     | 580 | 350 | 376                  | 500* / 1020** | 570 | 376          | 580 | 350 |
| CAD-COMPACT 1800 | 1580  | 1083 | 453 | 453     | 500 | 350 | 453                  | 500* / 820**  | 650 | 453          | 500 | 350 |
| CAD-COMPACT 2500 | 1845  | 1495 | 453 | 453     | 750 | 350 | 453                  | 500* / 650**  | 650 | 453          | 550 | 350 |
| CAD-COMPACT 3200 | 2038  | 1325 | 541 | 541     | 600 | 300 | 541                  | 500* / 550**  | 745 | 541          | 550 | 300 |
| CAD-COMPACT 4500 | 2207  | 1993 | 598 | 598     | 950 | 450 | 598                  | 500* / 820**  | 800 | 598          | 800 | 450 |

\* Inspection ou nettoyage sur site (recommandé)

\*\* Dimension de démontage de l'échangeur (non recommandé)

## 6.3. PROCESSUS DE MONTAGE D'UN FILTRE ADDITIONNEL AU SOUFFLAGE

Le récupérateur est fourni avec les filtres montés, F7 (ePM1 70%) sur l'air neuf et M5 (ePM10 50%) en extraction. Il est possible d'installer un filtre supplémentaire (fourni comme accessoire). Pour plus d'informations voir la section "Remplacement des filtres".

## 6.4. CARACTÉRISTIQUES DE LA GAMME

| Modèle           | Diamètres de raccords (mm) | Débit nominal à 150Pa** (m³/h) | Efficacité* (%) | Alimentation électrique | Puissance abs. maxi.** (kW) | Intensité maxi.** (A) | Poids (kg) |
|------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| CAD-COMPACT 500  | 200                        | 440                            | 82,2            | 1/230V, 50-60Hz         | 0,31                        | 2,1                   | 70         |
| CAD-COMPACT 900  | 315                        | 790                            | 82,0            | 1/230V, 50-60Hz         | 0,45                        | 3,0                   | 91         |
| CAD-COMPACT 1300 | 315                        | 1.120                          | 82,3            | 1/230V, 50-60Hz         | 0,93                        | 3,9                   | 120        |
| CAD-COMPACT 1800 | 355                        | 1.670                          | 82,7            | 1/230V, 50-60Hz         | 1,02                        | 4,3                   | 150        |
| CAD-COMPACT 2500 | 570x375                    | 2.180                          | 83,5            | 1/230V, 50-60Hz         | 0,92                        | 3,9                   | 200        |
| CAD-COMPACT 3200 | 470x450                    | 3.000                          | 83,7            | 1/230V, 50-60Hz         | 2,00                        | 8,3                   | 235        |
| CAD-COMPACT 4500 | 700x440                    | 4.165                          | 84,6            | 3/400V, 50-60Hz         | 2,60                        | 10,4                  | 336        |

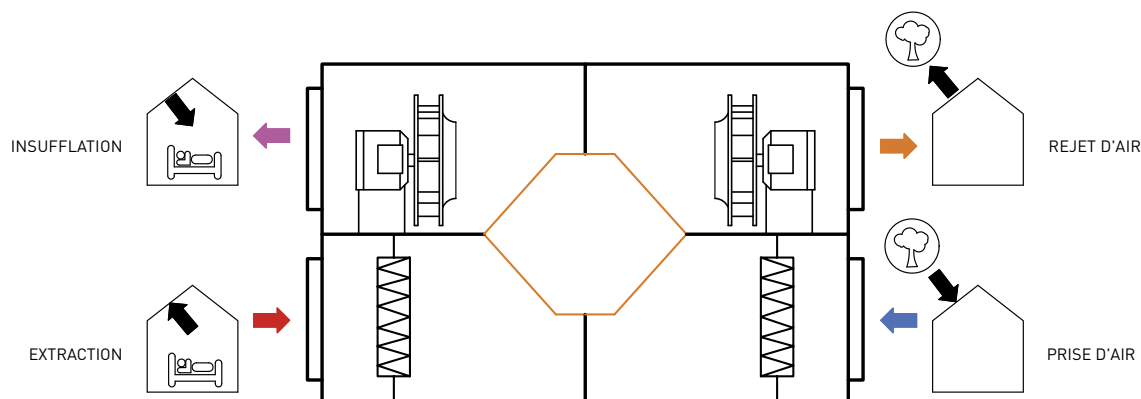
\* Efficacité au débit nominal, aux conditions extérieures (-5°C/80%HR) et intérieures (+20°C/50%HR).

\*\* Somme des deux ventilateurs.

## 6.5. RACCORDEMENTS

### 6.5.1. Raccordement des conduits d'air

Les ventilateurs sont toujours en extraction par rapport à l'échangeur. Avant de réaliser le raccordement des conduits d'air, vérifier les étiquettes situées à proximité de chacune des brides du récupérateur.

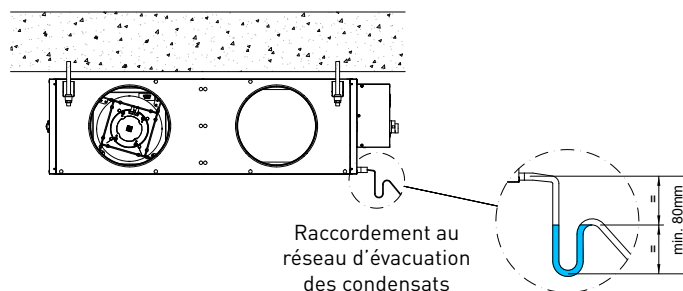


### 6.5.2. Evacuation des condensats

L'appareil est fourni avec deux kits d'évacuation des condensats (un pour chaque circuit). Pour plus de sécurité, les deux tubes d'évacuation des condensats doivent être raccordés au réseau d'eaux usées. Les extrémités des tubes sont avec un filetage 1/2" GM.

#### Réseau d'évacuation

- Pour assurer une bonne élimination de la condensation produite il est indispensable d'installer un siphon avec une dénivellation supérieure à la pression disponible du ventilateur (en mmCE).
- Les sections horizontales doivent avoir une pente minimale d'environ 2%.



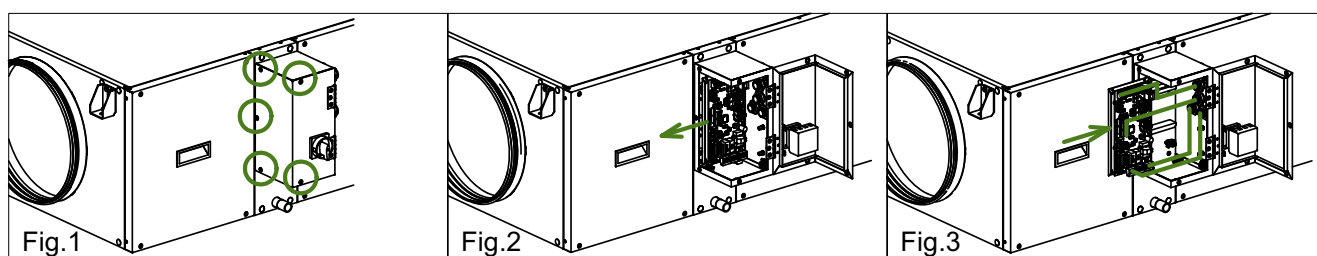
Le siphon doit toujours être rempli d'eau. Vérifier périodiquement son niveau, en le remplissant si nécessaire. Un siphon vide peut faire déborder le bac à condensats et provoquer une fuite d'eau dans le caisson de l'unité.

## 6.6. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

La gamme des récupérateurs CAD-COMPACT ECOWATT est fournie sans contrôle de fonctionnement intégré dans l'appareil. Les composants électriques inclus dans l'appareil (ventilateurs, servomoteur by-pass, pressostats de filtres et sondes de température) sont fournis câblés à l'armoire électrique située sur un côté du récupérateur.

Pour accéder au bornier électrique et faciliter le raccordement électrique des accessoires, il est conseillé de retirer la plaque de connexion dans l'ordre suivant :

1. Dévisser les 5 vis réparties autour du couvercle de l'armoire électrique (Fig.1).
2. Ouvrir le couvercle et tirer latéralement la plaque métallique sur laquelle se trouvent les bornes électriques, jusqu'à ce qu'elle soit à l'extérieur de l'armoire (Fig.2).
3. L'armoire électrique comporte un raccord PG pour le câble d'alimentation. En outre, un sachet fourni à l'intérieur de l'unité contient 3 autres presse-étoupes qui peuvent être utilisés pour faire passer le câblage de contrôle vers les accessoires de contrôle ou le panneau de contrôle du bâtiment. Faire passer le câblage nécessaire par les presse-étoupes.
4. Effectuer le raccordement électrique de la carte de contrôle et la réinsérer à l'intérieur de l'armoire électrique en la faisant glisser le long des guides (Fig.3).



Il est recommandé de limiter la longueur des câbles de commande afin de réduire les éventuels effets de l'environnement sur les signaux de commande.

Pour éviter les interférences susceptibles d'affecter le fonctionnement de l'unité, il est recommandé d'éloigner le câblage des autres lignes électriques, moteurs, compresseurs frigorifiques, variateurs de fréquence ou similaires.

Cet équipement est conforme à la Réglementation Compatibilité Electromagnétique qui lui est applicable.

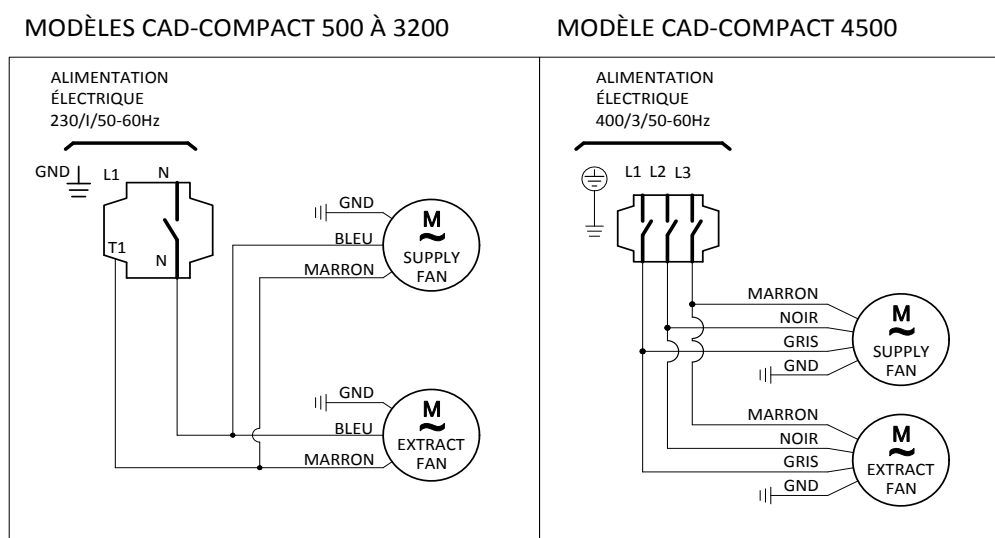
L'utilisation de câbles blindés est recommandée, bien que dans des environnements à haut niveau de perturbations électromagnétiques, il peut s'avérer nécessaire de blinder le câblage à l'aide d'un tube métallique.

### 6.6.1. Schémas de câblage

Les ventilateurs équipant les récupérateurs CAD-COMPACT 500 à 3200 sont du type plug-fan avec moteurs EC alimentés en 230V, tandis que le modèle CAD-COMPACT 4500 est équipé de ventilateurs à moteur EC alimenté en triphasé. Le câblage électrique se réalise en deux phases: l'alimentation électrique des ventilateurs et celle du boîtier de commande.

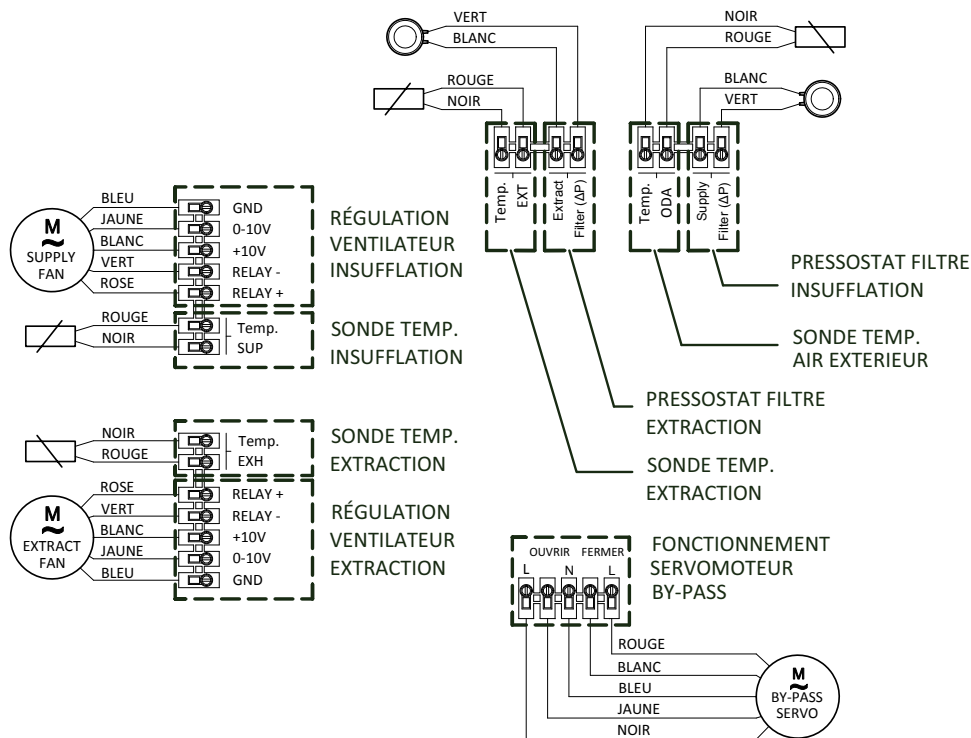
#### Alimentation électrique des ventilateurs

Les deux ventilateurs sont câblés à l'interrupteur marche/arrêt situé sur le couvercle du boîtier de commande. Pour alimenter les ventilateurs, raccorder la ligne aux bornes de l'interrupteur.



## Boîtier de commande

Le câblage du boîtier de commande dépend des besoins de chaque installation ainsi que des accessoires utilisés. L'image suivante montre les fonctions et les identifications des borniers existants à l'intérieur de l'armoire électrique :

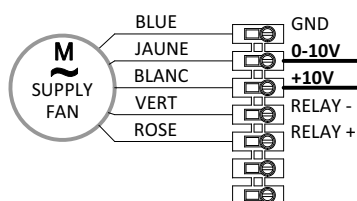


Les paragraphes suivants montrent certains des câblages utilisés pour les régulations les plus courantes.

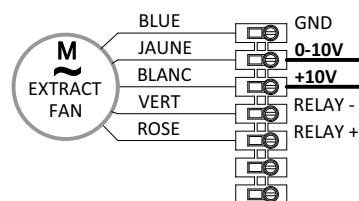
### 6.6.2. Fonctionnement du ventilateur sans régulation de vitesse. Fonctionnement à pleine vitesse

Quand aucun accessoire électrique n'est utilisé pour réguler la vitesse des ventilateurs, il est possible de forcer le fonctionnement en vitesse maximale en pontant les bornes +10V et 0-10V de chaque ventilateur.

Ventilateur de soufflage



Ventilateur d'extraction



SANS PONTAGE, LES VENTILATEURS NE SE METTENT PAS EN MARCHÉ MÊME S'ILS SONT ALIMENTÉS.

### 6.6.3. Raccordement des accessoires électriques

Grâce aux accessoires existants il est possible de réaliser le contrôle des ventilateurs en mode VAV (débit variable).

#### Éléments de contrôle nécessaires pour faire varier la vitesse des ventilateurs

| Modèle                 | Accessoires pour les systèmes à débit variable par CO <sub>2</sub> |                                            | Accessoires pour VAV   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                        | Variateur                                                          | Capteur                                    | Variateur électronique |
| CAD COMPACT 500 à 4500 | CONTROL CAD-REG                                                    | AIRSENS CO2 / SC02-AD 0-10V / SC02-G 0-10V | REB-ECOWATT*           |

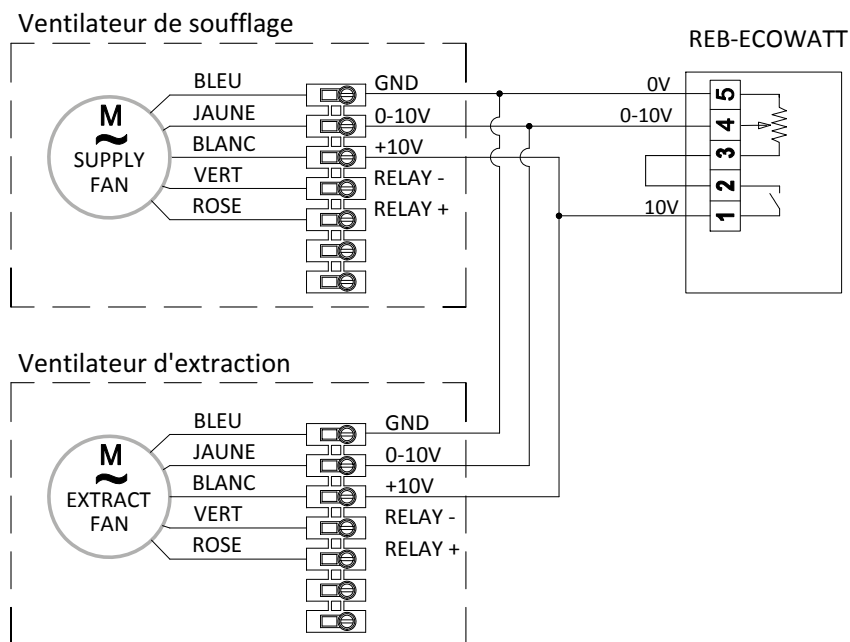
\* Pour le contrôle indépendant du point de fonctionnement sur chaque circuit, les ventilateurs d'insufflation et d'extraction doivent être contrôlés par son propre variateur électronique.

#### 6.6.3.1. Contrôle VAV (débit variable), réglage manuel

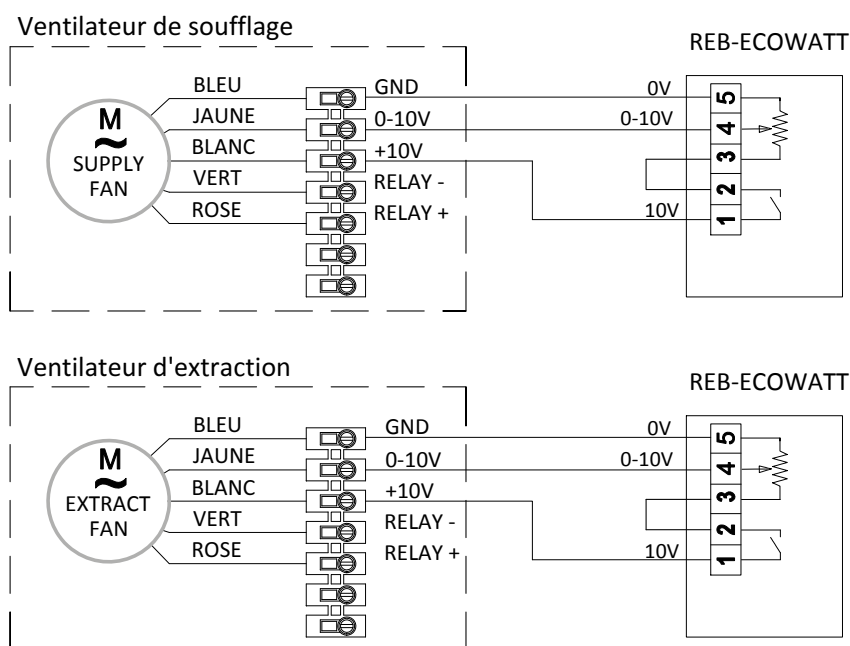
Il est possible de réaliser le contrôle en mode VAV en mode manuel avec un potentiomètre externe REB-ECOWATT (accessoire).

#### 6.6.3.1.1. Réglage manuel avec REB-ECOWATT (accessoire)

##### Contrôle commun des ventilateurs de soufflage et d'extraction



##### Contrôle indépendant des ventilateurs de soufflage et d'extraction



#### 6.6.3.2. Contrôle VAV (débit variable), avec sonde CO<sub>2</sub> ou similaire

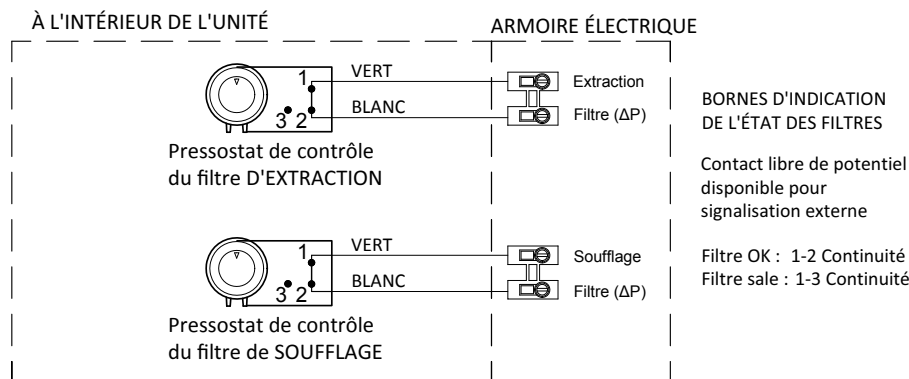
Les unités CAD-COMPACT sont équipées de moteurs EC. Tous les moteurs EC sont équipés de bornes spécifiques pour la réception d'un signal analogique de régulation de la vitesse du moteur (0-10V).

Les ventilateurs s'arrêtent quand la valeur du signal est de 0V. Les ventilateurs sont à la vitesse maximale quand la valeur du signal est de 10V.

Pour réaliser la régulation de vitesse en VAV avec contrôle de la vitesse par sonde externe de CO<sub>2</sub> ou similaire, il est nécessaire d'utiliser l'accessoire CONTROL CAD-REG et la sonde externe correspondante de qualité de l'air. Dans les instructions de l'accessoire CONTROL CAD-REG sont données les informations détaillées pour réaliser le raccordement électrique des différents composants.

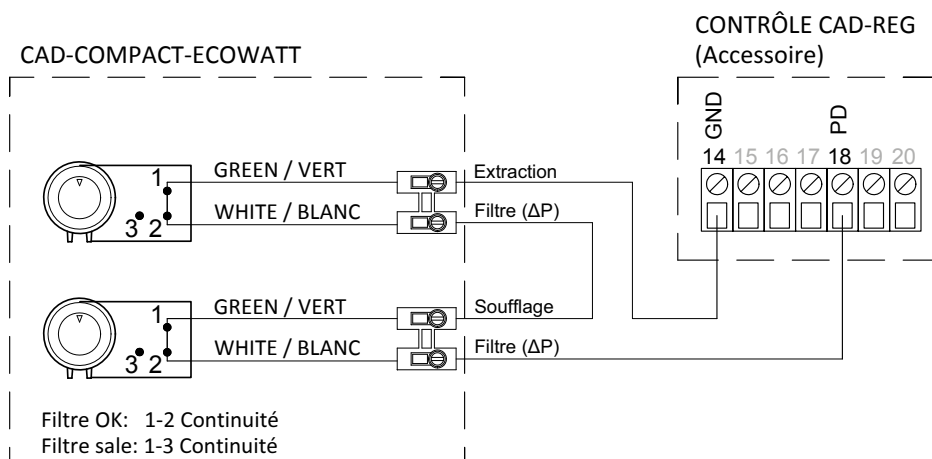
### 6.6.3.3. Raccordement des pressostats

Tous les récupérateurs de la gamme CAD-COMPACT ont des pressostats différentiels pour contrôler l'encrassement des filtres. Les pressostats sont situés à l'intérieur de l'unité et câblés à l'armoire électrique. Pour obtenir des informations spécifiques sur l'état des filtres au moyen d'une indication lumineuse ou sonore, il est possible d'effectuer une connexion électrique en faisant passer la ligne électrique à travers le contact du filtre :



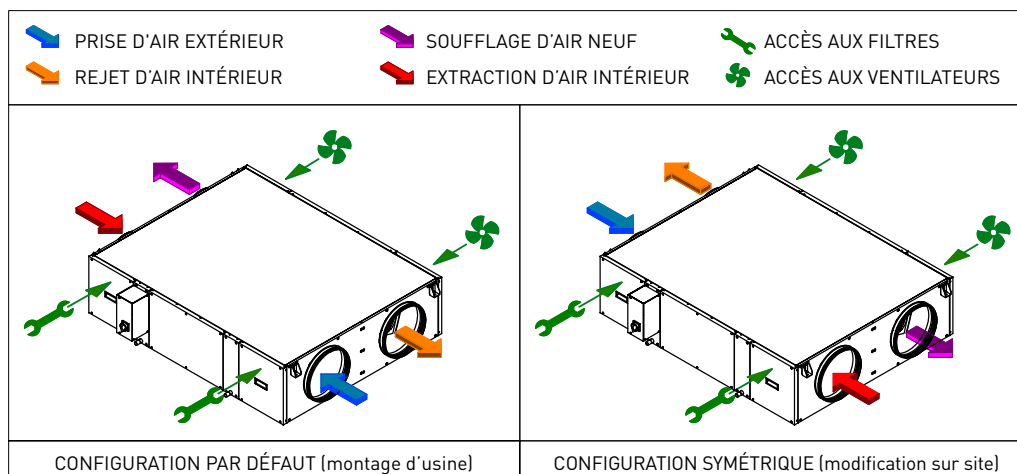
Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser un accessoire de contrôle CONTROL CAD-REG qui, en plus des fonctions de supervision des filtres, intègre d'autres fonctionnalités telles que la régulation de vitesse, le contrôle des pannes du ventilateur, la communication Modbus, etc.

Détail de la connexion au CONTRÔLE CAD-REG pour permettre le contrôle de l'encrassement des filtres :



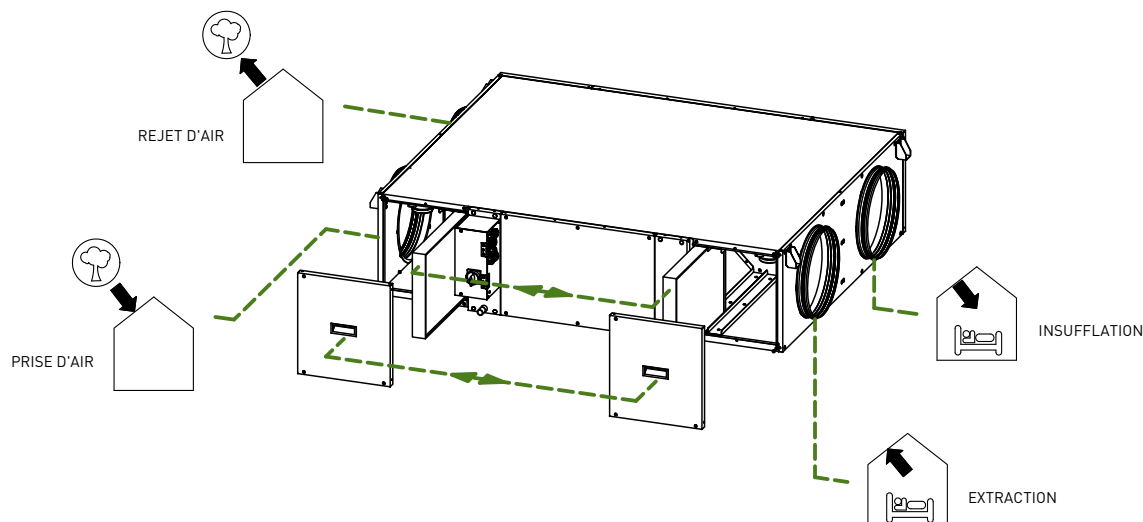
## 6.7. INVERSION DES FLUX AIR EXTÉRIEUR / AIR INTÉRIEUR

Pour toutes les unités, il est possible d'inverser les flux d'air (extraction et soufflage) :

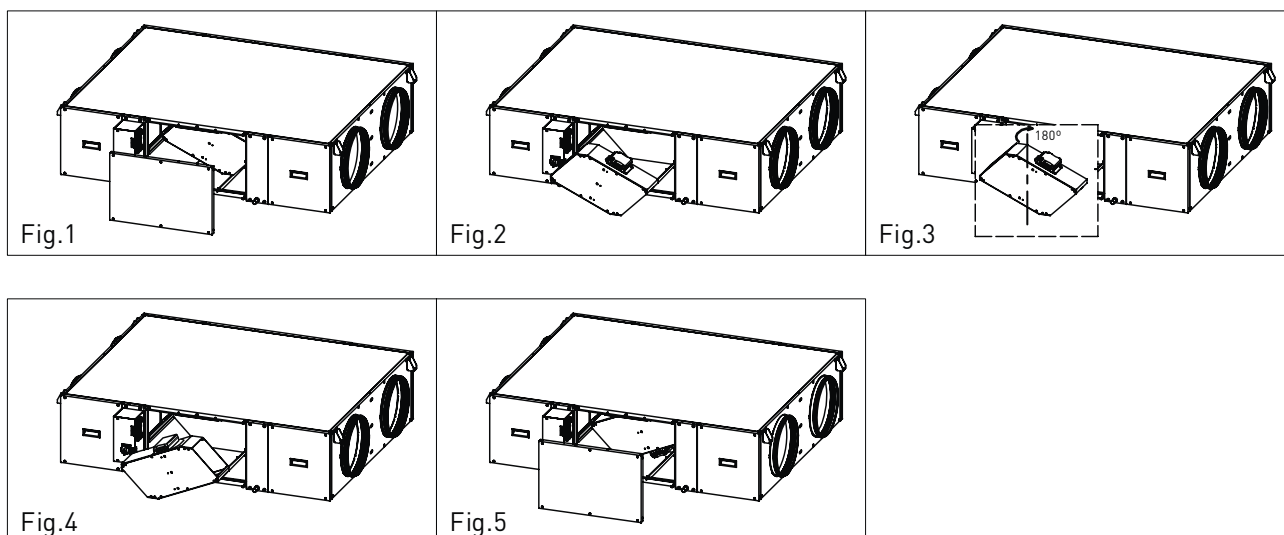


Pour cela il est nécessaire d'apporter les modifications suivantes à l'unité:

1. Interchanger les filtres d'insufflation et d'extraction ainsi que les panneaux d'accès aux filtres.
2. Remplacer les étiquettes d'identification des bouches d'entrée / sortie d'air. Pour ce faire, un nouvel ensemble d'étiquettes est fourni avec l'appareil.



3. Remplacer l'étiquette du raccordement électrique située à l'arrière de la boîte à bornes par l'étiquette symétrique fournie dans le sachet des accessoires.
4. Uniquement dans les climats froids où le by-pass est utilisé dans le cadre de la stratégie de dégivrage de l'échangeur de chaleur: inverser le sens du by-pass pour qu'il reste sur l'insufflation.
  1. Déconnecter l'alimentation électrique du récupérateur.
  2. Retirer le panneau latéral du récupérateur (fig.1).
  3. Retirer avec précaution le by-pass (fig.2).
  4. Débrancher le connecteur électrique alimentant le by-pass.
  5. Tourner le by-pass comme indiqué (fig.3 et 4).
  6. Rebrancher le connecteur électrique d'alimentation du by-pass.
  7. Replacer le by-pass dans son emplacement (fig.5), refermer le panneau et reconnecter le récupérateur.



## 7. CONTROLES, MAINTENANCE ET NETTOYAGE

### 7.1. REMPLACEMENT DES FILTRES

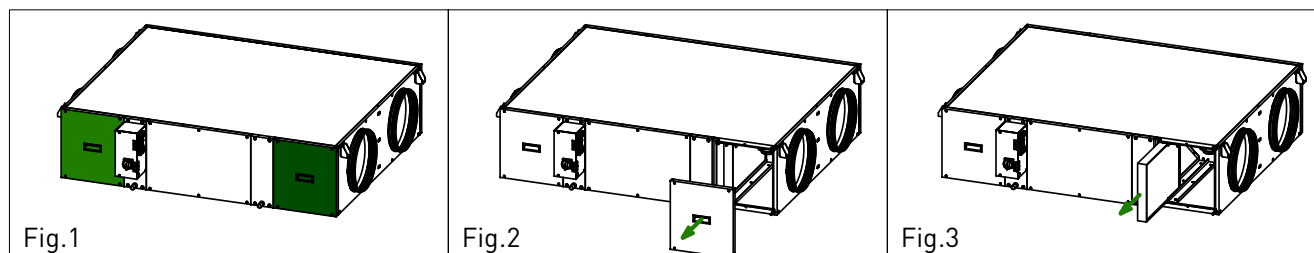
L'emplacement des accès pour l'entretien des filtres dépend du modèle et de la version. L'emplacement exact des filtres est indiqué par une étiquette sur le profil mentionnant les caractéristiques du filtre installé.



#### CHUTE D'OBJETS

**En retirant les vis maintenant les panneaux ceux-ci peuvent tomber. Pour les appareils installés au plafond, faire particulièrement attention à cette opération pour éviter la chute des panneaux. Pendant la maintenance signaler la zone en dessous du récupérateur et empêcher l'accès au personnel.**

L'accès aux filtres se fait en retirant les deux panneaux d'accès situés sur le côté du récupérateur. Pour remplacer les filtres, suivre la séquence suivante:



1. L'accès aux filtres se fait en retirant les deux panneaux latéraux situés du même côté que l'armoire électrique (Fig.1).
2. Retirer les 4 vis fixant le panneau d'accès au filtre. Maintenir le panneau en l'empêchant de tomber lors du desserrage de la dernière vis (Fig.2).
3. Retirer le filtre sale en le faisant glisser sur le guide existant.

Pour le montage des nouveaux filtres, suivre l'ordre inverse, en faisant attention à la flèche indiquant la direction de l'air dans le filtre S&P.

#### Table de filtres de remplacement

| Modèle           | Filtres et réchange pour CAD COMPACT* |                         |                         |                         |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                  | G4                                    | M5                      | F7                      | F9                      |
| CAD COMPACT 500  | AFR-CAD COMPACT 500 G4                | AFR-CAD COMPACT 500 M5  | AFR-CAD COMPACT 500 F7  | AFR-CAD COMPACT 500 F9  |
| CAD COMPACT 900  | AFR-CAD COMPACT 900 G4                | AFR-CAD COMPACT 900 M5  | AFR-CAD COMPACT 900 F7  | AFR-CAD COMPACT 900 F9  |
| CAD COMPACT 1300 | AFR-CAD COMPACT 1300 G4               | AFR-CAD COMPACT 1300 M5 | AFR-CAD COMPACT 1300 F7 | AFR-CAD COMPACT 1300 F9 |
| CAD COMPACT 1800 | AFR-CAD COMPACT 1800 G4               | AFR-CAD COMPACT 1800 M5 | AFR-CAD COMPACT 1800 F7 | AFR-CAD COMPACT 1800 F9 |
| CAD COMPACT 2500 | AFR-CAD COMPACT 2500 G4               | AFR-CAD COMPACT 2500 M5 | AFR-CAD COMPACT 2500 F7 | AFR-CAD COMPACT 2500 F9 |
| CAD COMPACT 3200 | AFR-CAD COMPACT 3200 G4               | AFR-CAD COMPACT 3200 M5 | AFR-CAD COMPACT 3200 F7 | AFR-CAD COMPACT 3200 F9 |
| CAD COMPACT 4500 | AFR-CAD COMPACT 4500 G4               | AFR-CAD COMPACT 4500 M5 | AFR-CAD COMPACT 4500 F7 | AFR-CAD COMPACT 4500 F9 |

\* En série, les unités sont fournies un filtre F7 sur l'air neuf et M5 sur l'extraction. Tous les modèles permettent le montage d'un deuxième filtre à l'intérieur, obtenant, entre autres, les combinaisons suivantes: F7 + F9, M5 + F7 ou G4 + F7.

### 7.2. INSTALLATION DU FILTRE SUPPLÉMENTAIRE

Le récupérateur est fourni avec un filtre. F7 sur l'air neuf et M5 sur l'extraction de l'air vicié.

À l'intérieur du récupérateur, est prévu un rail spécifique pour monter un deuxième filtre supplémentaire (fourni en accessoire).

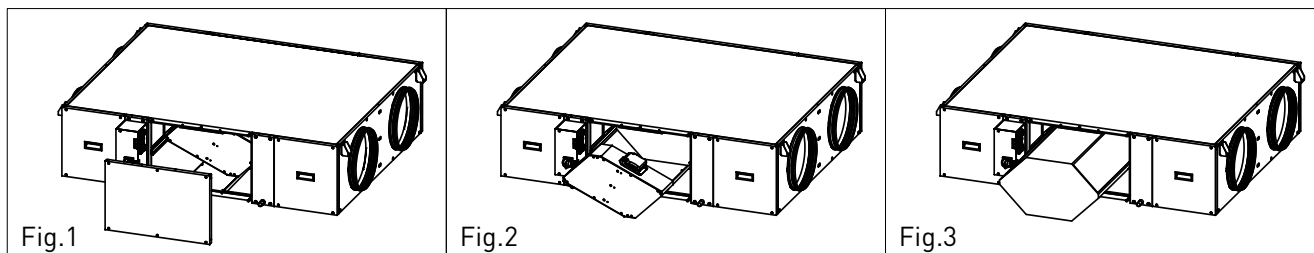
### 7.3. ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Pour réaliser le nettoyage de l'échangeur de chaleur il est nécessaire de le retirer de l'unité. Le démontage peut être effectué depuis le panneau latéral :

#### Étapes pour le démontage de l'échangeur

Pour effectuer le démontage de l'échangeur de chaleur, suivre les indications suivantes :

- Desserrer les vis qui maintiennent le panneau latéral. Avant de libérer le panneau, s'assurer qu'il est bien soutenu par l'opérateur, l'empêchant de tomber (Fig.1).
- Retirer le by-pass après avoir débrancher le connecteur électrique (Fig.2).
- Retirer l'échangeur de chaleur jusqu'à ce qu'il soit complètement retiré de l'unité (Fig.3).



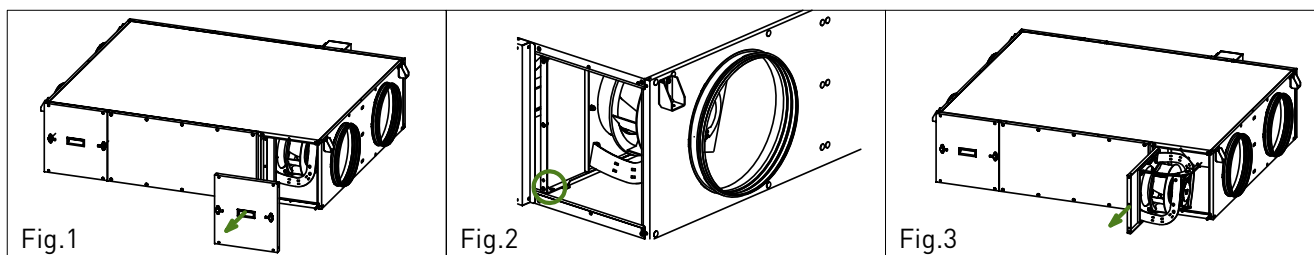
### 7.4. VENTILATEURS

Il n'est pas nécessaire d'avoir accès aux ventilateurs pour effectuer des tâches de maintenance, ou effectuer le raccordement électrique car les deux ventilateurs sont câblés à l'armoire électrique.

Cependant, il est nécessaire de laisser suffisamment d'espace autour de l'unité pour qu'il soit possible d'accéder aux ventilateurs en cas de panne. Ne pas installer le récupérateur contre un mur ou un obstacle qui empêche l'accès aux ventilateurs.

En cas de besoin de remplacer le ventilateur, suivre les indications suivantes :

- Retirer le panneau d'accès du ventilateur concerné (Fig.1).
- Desserrer les vis fixant la plaque métallique sur laquelle le ventilateur est monté (Fig.2).
- Retirer la plaque et une fois à l'extérieur, démonter le ventilateur et le remplacer (Fig.3).



### 7.5. TUBE D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

Contrôler régulièrement le tube d'évacuation des condensats pour éviter qu'il se bouche. En cas d'obstruction, le démonter et retirer les déchets gênant l'écoulement.

Vérifier que le tube d'évacuation a été fait conformément aux instructions de la section "RACCORDEMENTS" de ce manuel.

Le siphon doit toujours être rempli d'eau. Vérifier périodiquement son niveau, en le remplissant si nécessaire. Un siphon vide peut faire déborder le bac à condensats et provoquer une fuite d'eau dans le caisson de l'unité.

## 8. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

### 8.1. ANOMALIES GÉNÉRALES

| Anomalie                                                            | Cause                                                                                                                                    | Solution                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Démarrage difficile.                                                | Tension d'alimentation faible.<br>Couple de démarrage insuffisant.                                                                       | Vérifier les données de la plaque moteur.<br>Obturer le réseau jusqu'à atteindre la pleine vitesse.<br>Si nécessaire, remplacer le moteur.<br>Contacter votre distributeur                                   |
| Débit d'air insuffisant.<br>Pression insuffisante.                  | Réseau et/ou prises d'air obstrués.<br>Roues encrassées.<br>Filtre encrassé.<br>Vitesse de rotation insuffisante.<br>Echangeur encrassé. | Nettoyer le réseau et/ou les grilles d'aspiration.<br>Nettoyer les roues.<br>Nettoyer ou remplacer le filtre.<br>Vérifier la tension d'alimentation.<br>Si nécessaire, la corriger.<br>Nettoyer l'échangeur. |
| Baisse de rendement après une période en fonctionnement acceptable. | Fuite dans le circuit avant et/ou après le ventilateur.<br>Turbine endommagée.                                                           | Vérifier le réseau et rétablir la construction d'origine.<br>Vérifier la (les) roue(s) et si nécessaire, remplacer par une pièce de rechange d'origine.<br>Contacter votre distributeur.                     |
| Témpérature de soufflage trop faible.                               | Air extérieur inférieur à -5°C.                                                                                                          | Insertion dispositifs de chauffage.<br>Contacter votre distributeur.                                                                                                                                         |
| Rendement de l'échangeur insuffisant.                               | Ailettes encrassées.                                                                                                                     | Nettoyer l'échangeur.                                                                                                                                                                                        |
| Formation de givre sur l'échangeur.                                 | Air extérieur inférieure à -5°C.                                                                                                         | Introduction d'une batterie de préchauffage.<br>Contacter votre distributeur.                                                                                                                                |
| Instabilité du débit d'air.                                         | Ventilateur fonctionnant près de conditions de débit nul.<br>Encrassement ou mauvais branchement.                                        | Modifier le circuit et/ou remplacer le caisson.<br>Nettoyer le réseau. Intervenir sur le variateur électronique en augmentant la vitesse minimale (voltage insuffisant).<br>Contacter votre distributeur.    |
| Eau à l'intérieur de l'unité                                        | Evacuation des condensats obstruée ou mal dimensionnée.                                                                                  | Vérifier la batterie à l'aide des vannes d'isolement.<br>Réparer la fuite / remplacer la batterie.                                                                                                           |



S&P France  
Avenue de la Côte Vermeille  
66300 THUIR  
04 68 530 260  
[www.solerpalau.fr](http://www.solerpalau.fr)



Ref. 9023092400-01