



# UVF ECOWATT



## INDEX

1. GENERALITES .....	38
2. NORMES DE SÉCURITÉ ET MARQUAGE CE.....	38
3. RÈGLES GÉNÉRALES .....	38
4. ÉTIQUETAGE DE L'UNITÉ.....	39
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	39
6. MANUTENTION.....	40
7. INSTALLATION .....	40
7.1. Generalites.....	40
7.2. Identification des composants.....	41
7.3. Emplacement des composants .....	41
7.4. Dimensions et espace pour la maintenance .....	42
7.5. Installation de l'unité .....	43
7.6. Installation de filtres supplémentaires / remplacement des filtres.....	43
7.7. Raccordement de l'équipement au réseau de conduits.....	45
7.8. Raccordements électriques .....	45
7.9. Raccordements des pressostats .....	46
7.9.1. Contrôle de l'encrassement des filtres .....	46
8. RÉGLAGE DE LA VITESSE DU VENTILATEUR .....	46
8.1. Réglage manuel de la vitesse.....	46
8.2. Contrôle VAV (débit variable), avec sonde CO <sub>2</sub> ou similaire .....	48
8.3. Contrôle CAV (débit constant).....	50
8.4. Contrôle COP (Pression constante) .....	52
9. ENTRETIEN PRÉVENTIF .....	53
9.1. Moteurs .....	53
9.2. Ventilateur.....	53
9.3. Filtres.....	53

## 1. GENERALITES

- Les unités de traitement d'air objets de ce manuel d'instruction ont été fabriquées en respectant de rigoureuses règles de contrôle qualité comme La norme internationale ISO 9001.
- Ce manuel d'instructions contient d'importantes informations et doit être lu attentivement par des personnes compétentes avant toute manipulation, le transport, l'inspection et l'installation de ce produit. Toute l'attention a été apportée à la préparation de ces instructions et des informations données, cependant, il est de la responsabilité de l'installateur d'assurer que le système est conforme aux réglementations nationales et internationales en vigueur, en particulier celles traitant de la sécurité. Une fois l'installation terminée, laisser ce manuel à la disposition de l'utilisateur final pour toute consultation ultérieure.
- Dès réception, vérifier le parfait état de l'appareil étant donné que tout défaut d'origine est couvert par la garantie **S&P**.
- Le personnel responsable du montage, de la mise en route et de la maintenance doit lire ces instructions d'emploi avant d'entreprendre quelque opération sur l'unité de traitement d'air.

## 2. NORMES DE SÉCURITÉ ET MARQUAGE CE

- Les ingénieurs de **S&P** se sont fermement engagés dans la recherche et le développement pour obtenir des produits avec efficacité améliorée conforme aux normes de sécurité en vigueur.
- Les normes et recommandations indiquées ci-après sont le reflet des normes en vigueur, tout particulièrement pour ce qui concerne la sécurité. Nous recommandons à toutes les personnes exposées à des risques de respecter scrupuleusement les normes prévention des accidents, en vigueur dans leur pays.
- Le Groupe **S&P** ne pourra en aucun cas être tenue responsable des éventuels dommages corporels ou matériels dus au non-respect des normes de sécurité ainsi que des éventuelles modifications apportées au produit. Le marquage CE, et la déclaration de conformité correspondante, attestent du respect des normes communautaires applicables.

## 3. RÈGLES GÉNÉRALES







- L'analyse des risques du produit a été effectuée comme le stipule la Directive machine. Ce manuel contient les informations destinées à l'ensemble du personnel exposé à ces risques afin de prévenir les éventuels dommages sur les personnes et/ou objets suite à une manipulation ou opération de maintenance défectueuse. Toutes les interventions de maintenance (corrective et préventive) doivent être faites machine arrêtée et alimentation électrique coupée.
- Pour éviter tout risque de démarrage accidentel, placer sur le tableau électrique central et la console de commande, des affiches d'avertissement contenant les indications suivantes:

**"Attention: maintenance en cours, commande débranchée"**

- Avant de brancher le câble d'alimentation électrique aux moteurs, vérifier que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque caractéristique de l'unité de traitement d'air.
- Vérifier régulièrement les étiquettes du produit. Ces dernières doivent être remplacées lorsqu'elles deviennent illisibles.

## 4. ÉTIQUETAGE DE L'UNITÉ

- L'unité de traitement d'air est munie de divers pictogrammes de signalisation qui ne doivent pas être effacés. Ces signaux sont de plusieurs types:

PICTOGRAMME / ETIQUETTE	SIGNIFICATION
	Signalisation sur panneau d'accès au ventilateur. Il indique l'obligation de débrancher l'unité et d'attendre l'arrêt complet des pièces en mouvement pour éviter tout risque de dommage corporel.
	Indication du sens de l'air dans l'unité de traitement d'air.
<div> <p>TYPE: UVF-1100/250 F7 ECOWATT</p> <p>V: 230</p> <p>HZ: 50/60 IP: 44</p> <p>A: 1,1</p> <p>KW: 0,21 Insul.Cl B</p> <p>RPM: 2800</p> <p>REF: 000 Working Temp -10/40°C</p> </div> <div>  <p>Made in Spain</p>    </div>	<p>Plaque caractéristique de l'unité. Elle indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle</li> <li>- Tension et fréquences de l'alimentation</li> <li>- Indice de protection et classe d'isolation des moteurs</li> <li>- Intensité absorbée maximale du moteur (A)</li> <li>- Puissance absorbée du moteur installé</li> <li>- Vitesse maximale</li> <li>- Numéro de série</li> <li>- Températures d'utilisation</li> </ul>

## 5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Alimentation électrique	Puissance absorbée maxi. (W)	Intensité absorbée maxi. (A)	Vitesse (tr/min)
UVF-400/160 ECOWATT	230/1/50-60	100	0.5	3900
UVF-600/200 ECOWATT	230/1/50-60	115	0.57	3300
UVF-1100/250 ECOWATT	230/1/50-60	210	1.1	2800
UVF-1500/315 ECOWATT	230/1/50-60	235	1.4	2300
UVF-2500/355 ECOWATT	230/1/50-60	355	1.39	1900
UVF-3000/400 ECOWATT	230/1/50-60	360	1.45	1800

## 6. MANUTENTION

---

- Les unités UVF ECOWATT sont livrées en emballage individuel en carton.
- A réception de l'unité, la débiller et vérifier son intégrité. Tout défaut peut indiquer des dommages matériels. Vérifier qu'aucun élément ne manque.
- Si l'unité présente des dommages ou si l'expédition n'est pas complète, indiquer les incidents dans bordereau de livraison et soumettre une réclamation à l'entreprise qui a effectué l'expédition. Signaler également tout incident à S&P.
- L'unité doit être manipulée avec soin et uniquement en position horizontale.
- Manipuler l'unité à la main. En cas d'utilisation d'un chariot élévateur, placer dans un premier temps l'unité sur une palette. Ne pas manipuler l'emballage directement avec les pales du chariot élévateur.

## 7. INSTALLATION

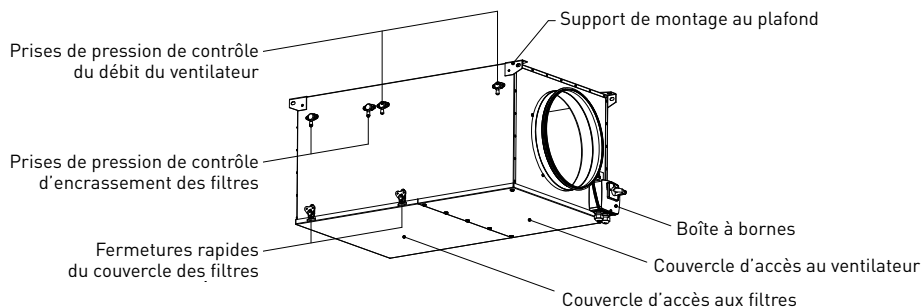
---

### 7.1. GENERALITES

- La personne en charge de réceptionner l'unité de traitement d'air doit vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont compatibles avec les valeurs indiquées sur la plaque caractéristique de l'appareil.
- Avant d'installer l'unité à l'emplacement prévu, s'assurer que le support est suffisamment résistant pour pouvoir supporter le poids de l'unité.
- Ne pas installer l'unité dans des environnements, inflammables ou explosifs, chargés de vapeur d'huile, d'air salin ou de matières corrosives.
- L'installation de ces appareils présente des risques liés aux matériels utilisés, aux pressions dans le système et aux composants électriques. Seul du personnel technique expérimenté et dûment qualifié est habilité à l'installer, entretenir ou réparer les unités de traitement d'air.
- Chaque fois qu'il est nécessaire d'accéder à l'intérieur de l'unité (remplacement des filtres ou maintenance), s'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique, même si elle est arrêtée et que personne ne puisse la remettre en marche pendant l'opération.
- Couper le courant électrique au niveau de l'interrupteur général de la ligne mais également avec l'interrupteur de proximité intégré à la boîte à bornes de l'unité.

## 7.2. IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

L'unité de traitement d'air est composée de deux sections différentes: une section de filtration et une section de ventilation. Le schéma suivant montre les principaux composants de l'unité:



\* Pour les modèles UVF-400/160, UVF-600/200 et UVF-1100/250 la boîte à bornes est séparée du caisson et fournie avec un câble de 650 mm de longueur.

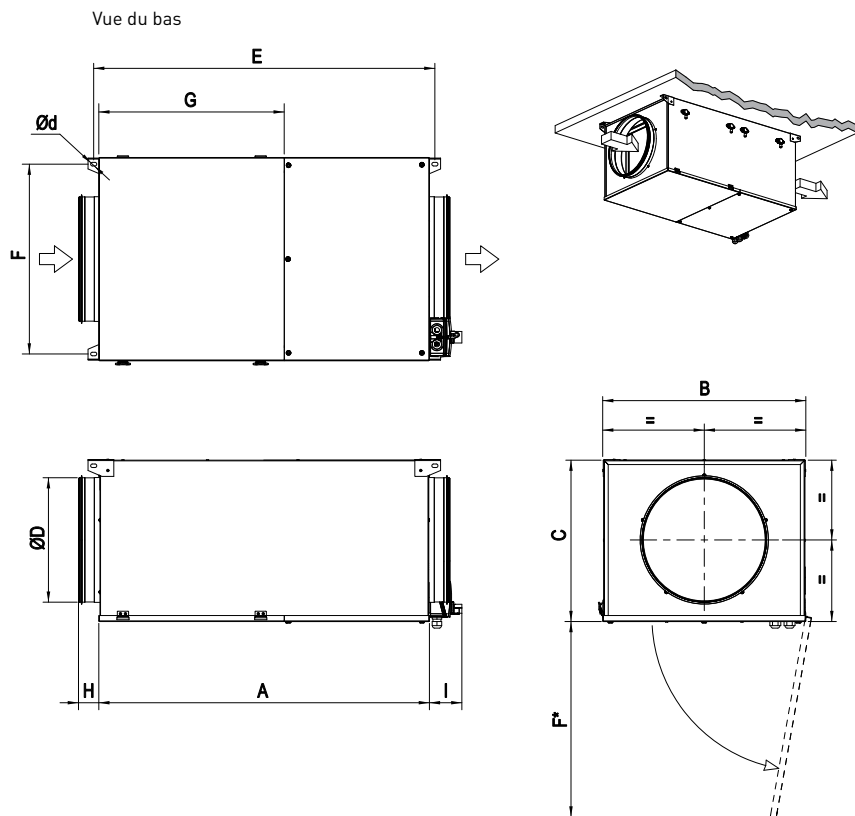
## 7.3. EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

L'unité de traitement d'air doit être installée de sorte que le panneau d'accès aux filtres soit toujours facilement accessible.

- Éviter d'installer l'unité de traitement d'air dans des zones proches d'une source de chaleur ou de zones humides ayant une humidité relative proche de 100%.
- Placer l'unité dans un endroit facile d'accès. Prévoir suffisamment de place pour faciliter le raccordement et les travaux de maintenance.

## 7.4. DIMENSIONS ET ESPACE POUR LA MAINTENANCE

Placer l'unité dans un endroit facile d'accès. Prévoir suffisamment d'espace pour faciliter la maintenance.



Modèle	A	B	C	D	E	F	d	G	H	I	Poids (kg)
UVF-400/160 ECOWATT	692	313	259	160	718	278	9	468	52	52**	9
UVF-600/200 ECOWATT	728	363	309	200	754	350	9	468	52	52**	9,5
UVF-1100/250 ECOWATT	770	413	334	250	795	400	9	468	52	52**	12
UVF-1500/315 ECOWATT	836	513	409	315	862	500	9	468	52	77	13
UVF-2500/355 ECOWATT	932	613	459	355	957	600	9	468	52	77	15
UVF-3000/400 ECOWATT	932	613	459	400	957	600	9	468	52	77	15

Dimensions (mm)

\* Cote F: ouverture du panneau d'accès aux filtres

\*\* Modèles UVF-400/160 à UVF-1100/250 avec boîte à bornes séparée

## 7.5. INSTALLATION DE L'UNITÉ

L'unité peut être montée au sol, au mur ou en faux plafond. Pour limiter la transmission de vibrations, utiliser des supports antivibratiles adaptés à la position de montage et au type de surface sur laquelle l'équipement est monté.

En montage mural, l'unité doit être fixée avec les 4 points de fixation existants.

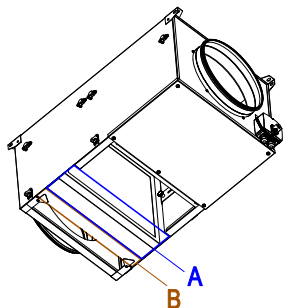
FR

## 7.6. INSTALLATION DE FILTRES SUPPLÉMENTAIRES / REMPLACEMENT DES FILTRES

Selon la version, l'unité est fournie avec un ou deux filtres situés à l'intérieur du caisson. Dans les versions avec un seul filtre, il est possible d'ajouter un deuxième filtre (à commander comme accessoire). Pour toutes les versions, il est possible d'ajouter un préfiltre.

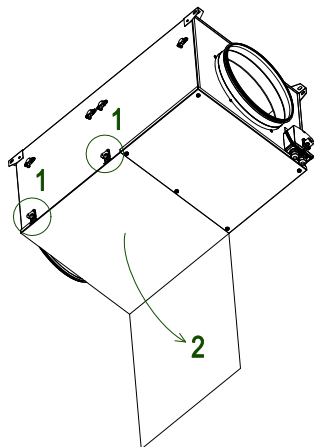
Pour monter les filtres supplémentaires, suivre les indications ci-dessous.

### Montage d'un filtre supplémentaire



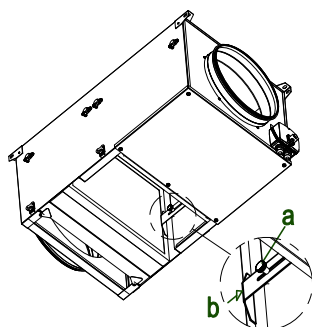
- A.** Porte-filtre avec bras de serrage dans lequel se trouve le filtre fourni en standard et qui permet de loger un deuxième filtre. Pour les versions F7 + F9, les deux filtres sont livrés montés; il n'est donc pas possible d'installer un filtre supplémentaire.
- B.** Guide porte-filtre dans lequel il est possible de placer un préfiltre (G4 ou M5).

Pour ajouter un deuxième filtre, suivre les étapes suivantes:

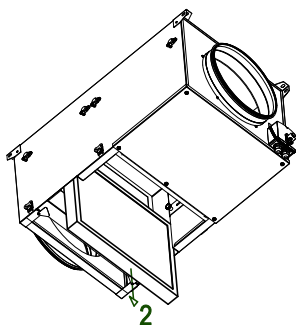
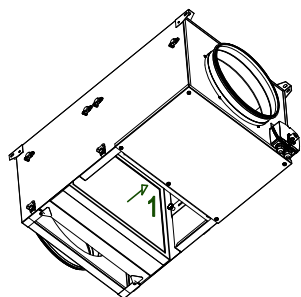


Ouvrir le panneau d'accès aux filtres en tournant les loquets de fermeture situés sur le côté **(1)**. Faire basculer le panneau vers le côté opposé aux loquets de fermeture **(2)**.





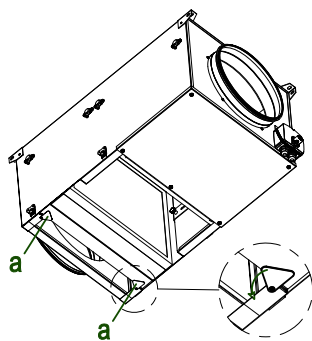
Pour libérer le filtre, ou les filtres, desserrer les deux vis **(a)** qui maintiennent les bras de serrage. Déplacer les bras de serrage jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour retirer le filtre ou les filtres **(b)**.



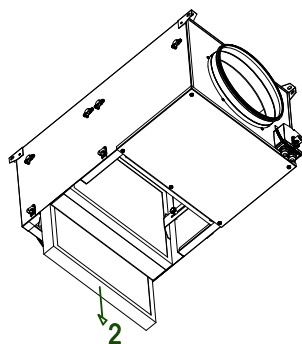
Retirer les filtres usagés et les remplacer par les nouveaux, en respectant le sens du flux d'air indiqué sur le cadre du filtre.

Les microfiltres utilisés dans les UVF-ECOWATT sont des filtres à haute efficacité qui ne peuvent pas être nettoyés. Le nettoyage de ces filtres peut les endommager et affecter le degré de filtration.

Démontage du préfiltre:



Faire pivoter les butées de forme triangulaire **(a)** qui retiennent le préfiltre.



Retirer le préfiltre en le faisant glisser dans rails guides **(2)**.

## 7.7. RACCORDEMENT DE L'ÉQUIPEMENT AU RÉSEAU DE CONDUITS

- L'unité ne doit pas être utilisée comme structure portante pour les conduits. Les conduits doivent avoir un support spécifique qui évite que leur poids soit supporté par l'unité UVF ECOWATT.
- Le raccordement de l'unité aux conduits d'air doit être réalisé à l'aide de manchettes souples pour limiter la transmission de vibrations à l'installation.
- Vérifier que les ouïes d'aspiration et de refoulement de l'unité de traitement d'air ne sont pas obstruées et qu'il y ait aucun obstacle empêchant la libre circulation de l'air. Si ces exigences ne sont pas satisfaites, l'efficacité du système sera affectée.

## 7.8. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### IMPORTANT!

**Pour éviter la contamination des filtres inclus dans l'unité, ils sont fournis enveloppés dans des sacs plastiques. Avant de démarrer l'unité, il est nécessaire de retirer ces sacs et de remonter les filtres en s'assurant que la direction de l'air coïncide avec celle indiqué sur le cadre du filtre.**

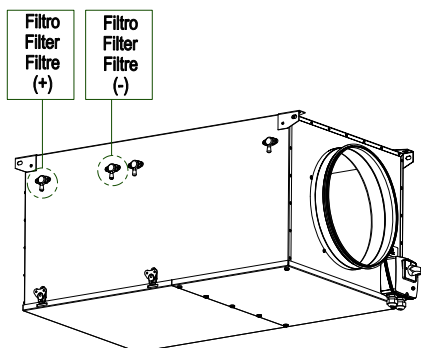
- L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié.
- La section des câbles installés sera conforme aux directives en vigueur. Elle doit empêcher leur échauffement et une chute de tension supérieure à celle autorisée. Respecter la réglementation en vigueur et suivre les spécifications spécifiques du chantier.
- Avant de raccorder l'unité au réseau électrique, s'assurer que l'installation est déconnectée du réseau.
- Une fois mis en service, l'unité doit répondre aux Directrices suivantes:
  - Directive Basse Tension 2014/35 / UE
  - Directive Machines 2006/42 / CE
  - Directive de Compatibilité Electromagnétique 2014/30 / UE
- Pour effectuer ces opérations, il est nécessaire de vérifier l'étanchéité de tous les raccords électriques (un câble mal serré peut causer des dommages irréparables).
- Vérifier que la mise à la terre a été correctement effectuée et que les protections thermiques ou de surintensité ont été réglées conformément aux valeurs données sur la plaque caractéristiques.

**L'alimentation électrique s'effectue dans la boîte à bornes externe. Il n'est donc pas nécessaire d'ouvrir le panneau d'accès au ventilateur pendant les travaux de raccordement électrique. Ce panneau doit être ouvert que lors des tâches d'entretien annuel pour vérifier l'état du ventilateur ou s'il doit être remplacé.**

## 7.9. RACCORDEMENTS DES PRESSOSTATS

### 7.9.1. Contrôle de l'encrassement des filtres

Pour contrôler l'encrassement des filtres, l'équipement dispose de 2 prises de pression situées de part et d'autre des filtres afin de connecter le pressostat fourni avec l'équipement. Relier les tuyaux du pressostat en respectant les repères «+» et «-» sur le pressostat et sur les prises de pression.



Dans la section 9.3. les valeurs de réglage recommandées des pressostats sont indiquées selon le type de filtre utilisé.

## 8. RÉGLAGE DE LA VITESSE DU VENTILATEUR

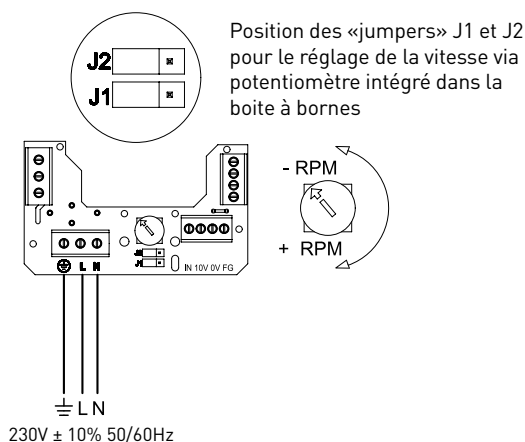
### 8.1. RÉGLAGE MANUEL DE LA VITESSE

Tous les modèles de la gamme UVF-ECOWATT disposent d'un potentiomètre intégré dans la boîte à bornes permettant le réglage manuel de la vitesse du ventilateur.

Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le panneau d'accès au ventilateur pendant le raccordement électrique.

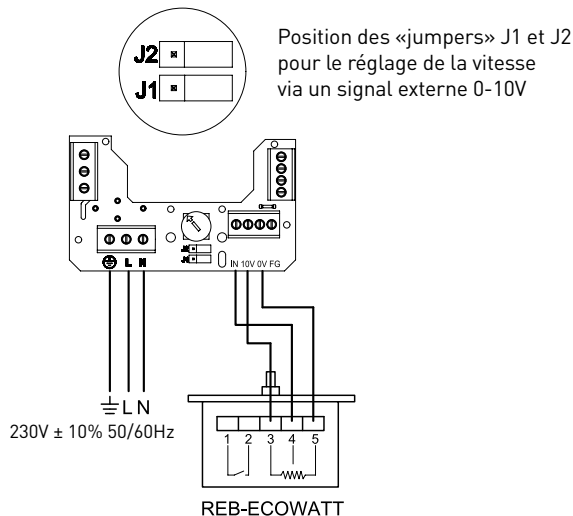
La position des « jumpers » J1 et J2, situés à proximité du potentiomètre, détermine le type de régulation choisie, entre le potentiomètre manuel intégré dans la boîte à bornes et un signal de commande externe de type 0-10V.

## Réglage manuel de la vitesse avec le potentiomètre interne situé dans la boîte à bornes



FR

## Réglage de la vitesse avec un potentiomètre externe REB-ECOWATT ou un signal externe 0-10V

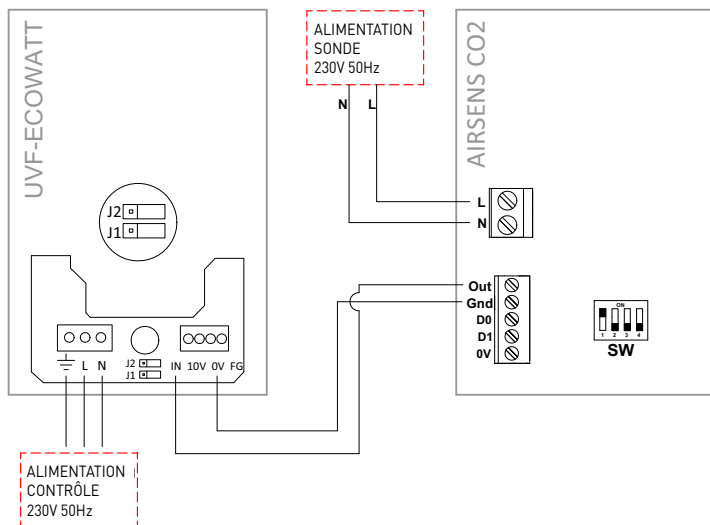


Le CONTROL AERO-REG permet de contrôler la vitesse du ventilateur à partir d'une sonde externe (CO<sub>2</sub>, humidité, pression). Voir les détails sur le câblage dans les instructions du CONTROL AERO-REG.

## 8.2. CONTRÔLE VAV (DÉBIT VARIABLE), AVEC SONDE CO<sub>2</sub> OU SIMILAIRE

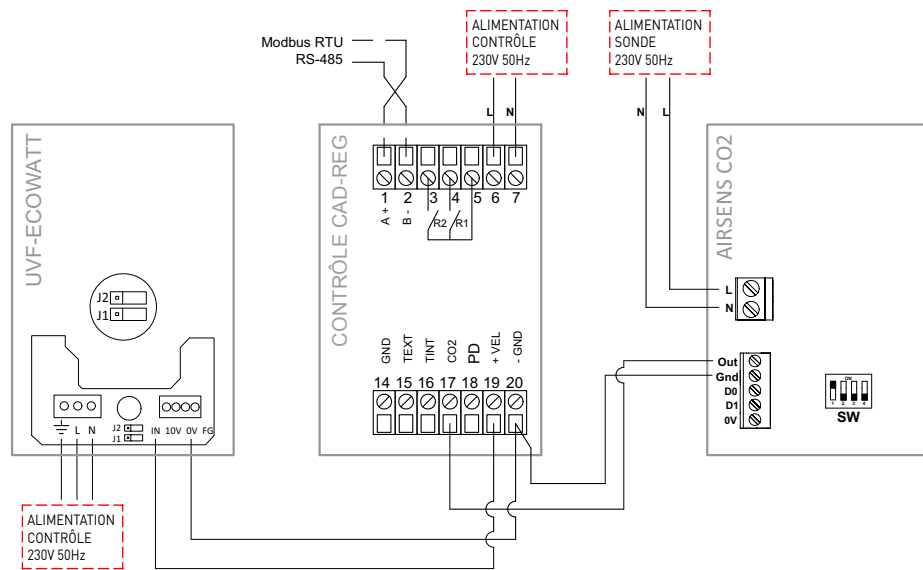
Les unités UVF-ECOWATT sont équipés de moteurs EC. Dans chacun d'eux, il y a bornes spécifiques pour la réception d'un signal analogique de régulation de la vitesse du moteur (0-10V).

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. En connectant une sonde de qualité de l'air AIRSENS CO2, il est possible de régler le ventilateur proportionnellement.

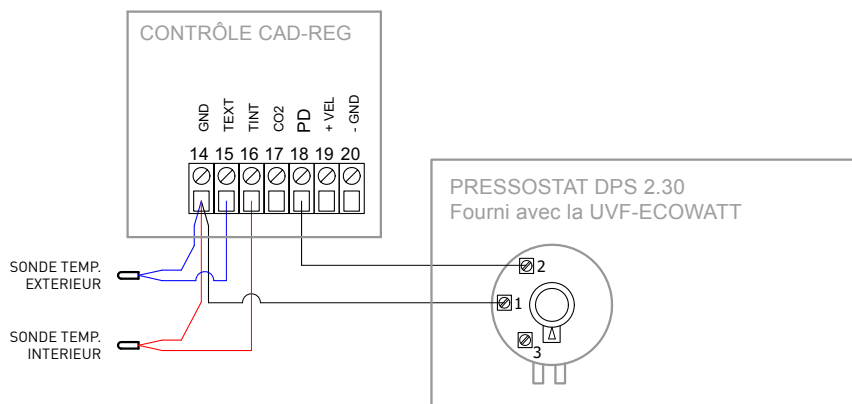


Si, en plus de la régulation de vitesse, vous souhaitez contrôler l'état de contamination du filtre, faire une programmation horaire et avoir une communication Modbus, il faudra utiliser un accessoire de contrôle CONTROL CAD-REG.

## Détail de connexion pour la régulation du ventilateur



## Détail de connexion pour le contrôle du filtre et la surveillance de la température



### 8.3. CONTRÔLE CAV (DÉBIT CONSTANT)

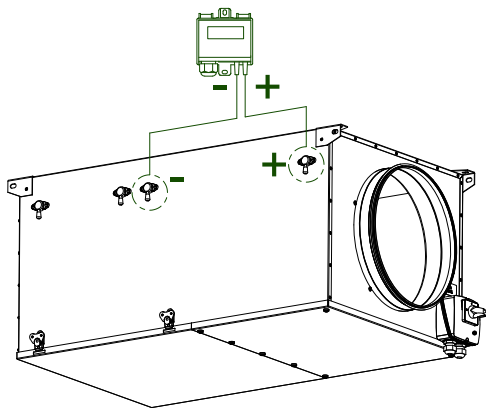
Le variateur est utilisé pour garantir un débit prédéterminé indépendamment de l'état d'encrassement des filtres présents.

Les unités UVF-ECOWATT sont équipés de moteurs EC. Dans chacun d'eux, il y a 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 mode débit constant, il est nécessaire d'utiliser l'accessoire CONTROL AERO-REG et un transmetteur de pression externe TDP-D.

- 1° Raccorder le transmetteur de pression TDP-D (accessoire) aux prises de pression situées sur la boîte de ventilation, en s'assurant que les prises «+» et «-» du transmetteur coïncident avec celles de la boîte de ventilation:

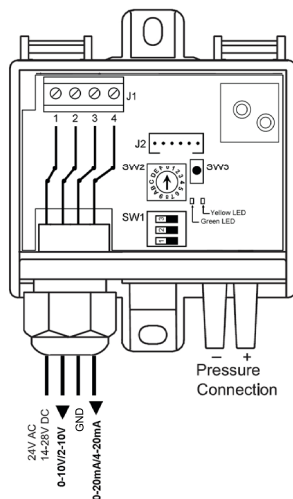


- 2° Réaliser le raccordement électrique et la configuration du variateur en suivant les instructions fournies avec l'accessoire CONTROL AERO-REG.

- 3° Reconfigurer le transmetteur de pression. Pour que la régulation soit correcte et que les émetteurs visualisent correctement le débit d'air, il faut qu'il soit configuré pour travailler en mode débit avec une plage de 9.999 m³/h.

## Ajustement pour fonctionner en mode débit

La sélection entre pression et débit s'effectue par le micro-interrupteur DIP3 (SW1) à l'intérieur de l'émetteur. Fixer le micro interrupteur en position ON.



## Indiquez la plage de débit

Une fois configuré pour la mesure du débit, appuyez sur le bouton "OK" pour définir le premier chiffre du facteur k. La valeur clignote et est réglée à l'aide des touches "▲" et "▼". Une fois réglé, appuyez sur le bouton "OK" pour mémoriser le facteur k. La valeur de mesure réelle est affichée. Si une plage de débit est sélectionnée, il n'est pas nécessaire d'entrer une gamme de pressions.

Modèle	Facteur K
UVF-400/160 ECOWATT	20
UVF-600/200 ECOWATT	47
UVF-1100/250 ECOWATT	55
UVF-1500/315 ECOWATT	84
UVF-2500/355 ECOWATT	110
UVF-3000/400 ECOWATT	105



## 8.4. CONTRÔLE COP (PRESSION CONSTANTE)

Ce type de régulation est associé à des systèmes de ventilation multizone où la ventilation est assurée par un seul UVF-ECOWATT. La régulation du débit par zone est réalisée par des clapets motorisés, c'est donc la régulation de vitesse des ventilateurs qui doit maintenir une pression constante dans les conduits. La valeur de la pression doit être déterminée de façon expérimentale à la mise en route du système.

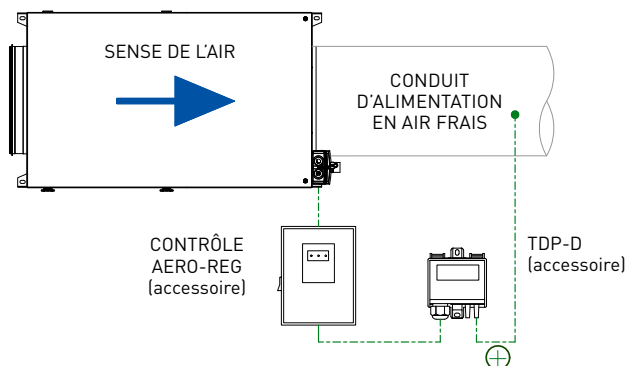
Les unités UVF-ECOWATT sont équipées de moteurs EC. Dans chacun d'eux, il y a bornes spécifiques pour la réception d'un signal analogique de régulation de la vitesse du moteur (0-10V).

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 mode pression constante, il est nécessaire d'utiliser l'accessoire CONTROL AERO-REG et un transmetteur de pression externe TDP-D. Faire la connexion électrique et la configuration du régulateur, en suivant les instructions de l'accessoire CONTROL AERO-REG.

- 1° Raccorder le transmetteur de pression TDP-D (accessoire) aux prises de pression situées sur la boîte de ventilation, en s'assurant que les prises «+» et «-» du transmetteur coïncident avec celles de la boîte de ventilation:

**Position des prises de pression de l'émetteur TDP-D dans les systèmes COP avec contrôle de la pression de soufflage**



## 9. ENTRETIEN PRÉVENTIF

Lors des opérations de maintenance, prendre en compte les aspects suivants:

### 9.1. MOTEURS

- Vérifier que la consommation électrique reste stable.
- Vérifier périodiquement que les raccordements électriques sont bien serrés pour éviter tout faux contact.
- Vérifier périodiquement le serrage des vis de fixation du ventilateur, du moteur, du caisson, qui en cas de mauvais serrage, pourrait entraîner des vibrations et des bruits.

### 9.2. VENTILATEUR

- Nettoyer régulièrement la turbine du ventilateur pour éviter les pertes de débit, les déséquilibres et les bruits anormaux.
- Vérifier régulièrement le débit du ventilateur.

### 9.3. FILTRES

- Pour garantir l'efficacité des filtres, il est nécessaire de contrôler leur état d'encrassement par contrôle de la perte de charge. Le tableau suivant indique les valeurs maximales de perte de charge recommandées avant le remplacement des filtres.

Filtre	G4	M5	M6	F7	F8	F9
P. Carga [Pa]	150	200	200	200	225	225

- Même si la perte de charge maximale admissible n'est pas atteinte, contrôler les filtres tous les mois en vérifiant l'étanchéité de l'ensemble filtre-porte-filtre.
- Il n'est pas recommandé de nettoyer les filtres. L'efficacité initiale ne pourra pas être retrouvée et il existe un risque de détérioration. Ne jamais faire fonctionner l'unité de traitement d'air sans filtres, car cela pourrait entraîner l'encrassement des éléments vitaux de l'équipement et, par conséquent, leur détérioration et perte de l'efficacité.

**Tableau des filtres de rechange**

Modèle	G4	M5	F7	F9	Quantité de filtres	Dimensions (mm)
UVF-400/160 ECOWATT	AFR UVF-400 G4	AFR UVF-400 M5	AFR UVF-400 F7	AFR UVF-400 F9	1	300x250x48
UVF-600/200 ECOWATT	AFR UVF-600 G4	AFR UVF-600 M5	AFR UVF-600 F7	AFR UVF-600 F9	1	350x300x48
UVF-1100/250 ECOWATT	AFR UVF-1100 G4	AFR UVF-1100 M5	AFR UVF-1100 F7	AFR UVF-1100 F9	1	400x325x48
UVF-1500/315 ECOWATT	AFR UVF-1500 G4	AFR UVF-1500 M5	AFR UVF-1500 F7	AFR UVF-1500 F9	1	500x400x48
UVF-2500/355 ECOWATT	AFR UVF-2500/3000 G4	AFR UVF-2500/3000 M5	AFR UVF-2500/3000 F7	AFR UVF-2500/3000 F9	1	600x450x48
UVF-3000/400 ECOWATT	AFR UVF-2500/3000 G4	AFR UVF-2500/3000 M5	AFR UVF-2500/3000 F7	AFR UVF-2500/3000 F9	1	600x450x48



**S&P France**

Avenue de la Côte Vermeille

66300 THUIR

Tel. 04 68 530 260

[www.solerpalau.fr](http://www.solerpalau.fr)



Ref. 9023085600