



# UVF ECOWATT





**ÍNDICE**

1. GENERALIDADES .....	4
2. NORMAS DE SEGURIDAD Y MARCADO "CE" .....	4
3. NORMAS GENERALES.....	4
4. ETIQUETADO DE LA UNIDAD .....	5
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	5
6. MANIPULACIÓN .....	6
7. INSTALACIÓN .....	6
7.1. Generalidades .....	6
7.2. Identificación de partes del equipo .....	7
7.3. Lugar de emplazamiento.....	7
7.4. Dimensiones y espacio para mantenimiento .....	8
7.5. Instalación del equipo.....	9
7.6. Montaje de filtros adicionales / desmontaje de filtros.....	9
7.7. Conexión del equipo a la red de conductos.....	11
7.8. Conexiones eléctricas.....	11
7.9. Conexión de presostatos .....	12
7.9.1. Control del ensuciamiento de filtros .....	12
8. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE LOS VENTILADORES.....	12
8.1. Ajuste manual de la velocidad .....	12
8.2. Control VAV (Caudal variable), mediante sensor de CO <sub>2</sub> o similar .....	14
8.3. Control CAV (Caudal constante) .....	16
8.4. Control COP (Presión constante).....	18
9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	19
9.1. Motores .....	19
9.2. Ventiladores .....	19
9.3. Filtros.....	19



## 1. GENERALIDADES

---

- Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros mediante la compra de este aparato. Usted ha adquirido un producto de calidad que ha sido totalmente fabricado según las reglas técnicas de seguridad reconocidas y conformes a las normas de la **CE**.
- Lea atentamente el contenido del presente libro de instrucciones, pues contiene indicaciones importantes para su seguridad durante la instalación, el uso y el mantenimiento de este producto. Consérvelo para consultas posteriores.
- Rogamos compruebe el perfecto estado del aparato al desembalarlo, ya que cualquier defecto de origen que presente está amparado por la garantía **S&P**.
- El personal responsable del montaje, de la puesta en marcha y del mantenimiento, debe leer estas instrucciones de uso y familiarizarse con ellas antes de empezar a manipular el producto.

## 2. NORMAS DE SEGURIDAD Y MARCADO “CE”

---

- Los técnicos de **S&P** están firmemente comprometidos con la investigación y desarrollo de productos cada vez más eficientes y que cumplen con las normas de seguridad en vigor.
- Las normas y recomendaciones que se indican a continuación, reflejan las normas vigentes, preferentemente en materia de seguridad y por lo tanto se basan principalmente en el cumplimiento de las normas de carácter general. Por consiguiente, recomendamos a todas las personas expuestas a riesgos que se atengan escrupulosamente a las normas de prevención de accidentes en vigor en su país.
- **S&P** queda exento de cualquier responsabilidad por eventuales daños causados a personas y objetos derivados de la falta de cumplimiento de las normas de seguridad, así como de posibles modificaciones en el producto. El sello CE y la correspondiente declaración de conformidad, atestiguan la conformidad con las normas comunitarias aplicables.

## 3. NORMAS GENERALES

---

- Se ha realizado el análisis de los riesgos del producto como está previsto en la Directiva de Máquinas. Este manual contiene la información destinada a todo el personal expuesto, con el fin de prevenir posibles daños a personas y/o objetos a causa de una defectuosa manipulación o mantenimiento. Todas las intervenciones de mantenimiento (correctivo y preventivo) deben ser realizadas con la máquina parada y la corriente eléctrica desconectada.
- Para evitar el peligro de posible arranque accidental, ponga carteles de advertencia en el cuadro eléctrico central y en la consola de control con el siguiente mensaje:

**“Atención: control desconectado para operaciones de mantenimiento”**

- Antes de conectar el cable de alimentación eléctrica a los motores, verifique que la tensión de línea corresponde a la indicada en la placa de características de la unidad.
- Verifique periódicamente las etiquetas del producto. Si con el paso del tiempo son ilegibles, deben ser sustituidas.

#### 4. ETIQUETADO DE LA UNIDAD

- La unidad está provista de diversos pictogramas de señalización que no deben ser eliminados. Las señales se dividen en:

PICTOGRAMA / ETIQUETA	SIGNIFICADO
	Señalización del registro de acceso a los ventiladores. Indica la obligatoriedad de desconectar el equipo y esperar, pues hay partes en movimiento y existe el peligro de enganchar alguna parte del cuerpo.
	Indicación del sentido del aire en la unidad.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>TIPO: UVF-1100/250 F7 ECOWATT</b></p> <p>V: 230</p> <p>HZ: 50/60    IP: 44</p> <p>A: 1,1</p> <p>KW: 0,21    InsuLCl B</p> <p>RPM: 2800</p> <p>REF: 000    Working Temp -10/40°C</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> </div>	Placa de características de la unidad. En ella se indica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo</li> <li>- Número de serie</li> <li>- Año de fabricación</li> <li>- Intensidad máxima absoluta del motor (A)</li> <li>- Potencia batería eléctrica instalada</li> <li>- Alimentación</li> </ul>

#### 5. CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Modelo	Alimentación eléctrica	Potencia max. absorbida (W)	Intensitat max. (A)	RPM
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. MANIPULACIÓN

---

- Las unidades UVF ECOWATT se suministran embaladas en caja de cartón individual.
- A la recepción del equipo, se desembalará la unidad comprobando la integridad de ésta, cualquier desperfecto puede ser indicativo de un daño en el equipo. Se reparará y comprobará que no falte ningún elemento.
- Si la unidad presenta algún daño o el envío no es completo, anotar las incidencias en el albarán de entrega y enviar una reclamación a la compañía que realizó el envío. Asimismo hacer constar cualquier incidencia a **S&P**.
- El aparato deberá manipularse cuidadosamente y sólo en posición horizontal.
- Manipular el equipo a mano. En caso de utilizar carretilla elevadora, ubicar en primer lugar la caja sobre un palet. No manipular la caja directamente con las palas de la carretilla elevadora.

## 7. INSTALACIÓN

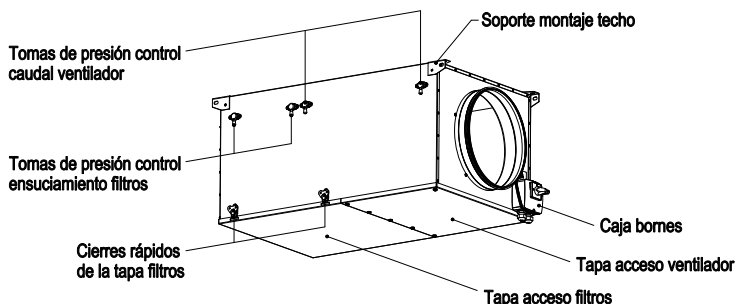
---

### 7.1. GENERALIDADES

- El empleado encargado de la recepción del equipo deberá asegurarse que las características del suministro eléctrico disponible están de acuerdo con los datos eléctricos que aparecen en la placa de características de la unidad.
- Antes de implantar el equipo en su lugar definitivo, se comprobará que el lugar donde se va a ubicar el equipo es lo suficientemente resistente como para poder soportar el peso de éste.
- No se instalarán estos equipos, bajo ningún concepto, en entornos inflamables o explosivos, en entornos cargados de vapores de aceite, de aire salino o corrosivos.
- La instalación de los equipos puede comportar una serie de peligros (eléctricos, de caída de objetos). Es por ello que el equipo debe ser manipulado exhaustivamente por personal cualificado y con la adecuada formación.
- Siempre que sea necesario acceder al interior del equipo (sustitución de filtros o reparación de motor), previamente se interrumpirá la corriente eléctrica mediante el interruptor general de línea, para impedir posibles accidentes debidos a las partes móviles del equipo que puedan ponerse en funcionamiento imprevisiblemente, así como para impedir un contacto directo o indirecto con cualquier parte sometida a tensión eléctrica.
- También se debe desconectar el equipo mediante el interruptor de corte integrado en la caja de bornes del producto.

## 7.2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL EQUIPO

El módulo principal está compuesto por dos secciones diferenciadas: sección filtración y sección ventilador. En la figura siguiente se identifican los principales componentes del equipo.



\* En los modelos pequeños UVF-400/160, UVF-600/200 y UVF-1100/250 la caja de bornes es remota, suministrada con un cable manguera de 650 mm de longitud.

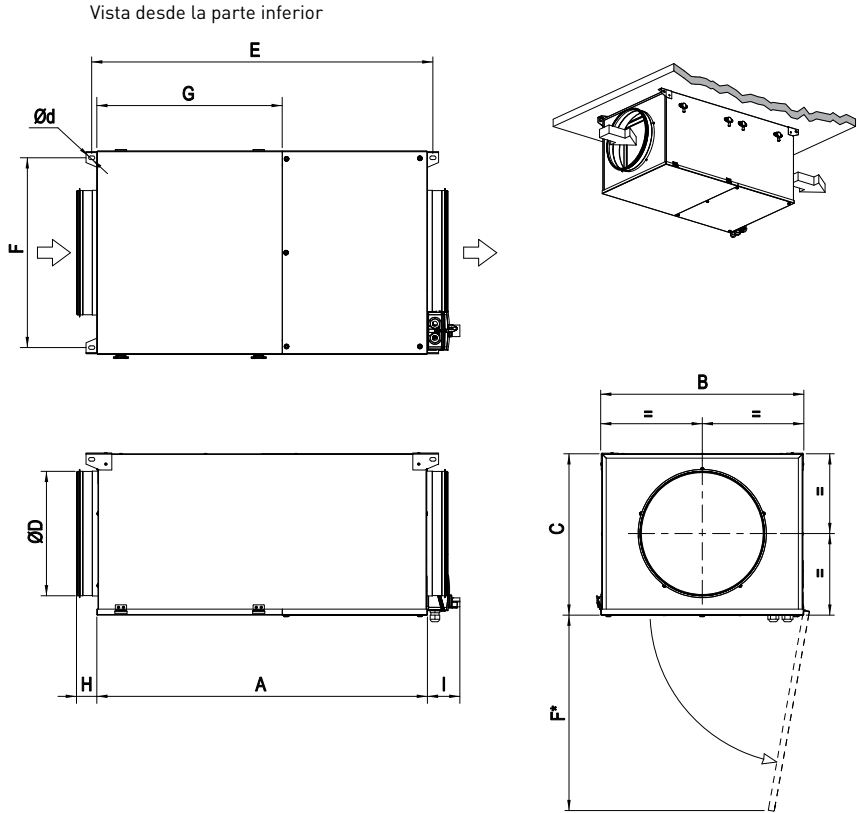
## 7.3. LUGAR DE EMPLAZAMIENTO

El equipo debe instalarse en techo o en pared, de forma que la tapa de acceso a filtros quede siempre accesible.

- Evitar la instalación del aparato en zonas próximas a fuentes de calor y zonas húmedas donde la unidad pueda entrar en contacto con el agua, o la humedad relativa sea cercana al 100%.
- Se aconseja emplazar la unidad en una ubicación donde la instalación sea de fácil acceso. Prever un espacio suficiente para el mantenimiento, el conexionado y la evacuación de condensados.

### 7.4. DIMENSIONES Y ESPACIO PARA MANTENIMIENTO

El instalador debe prever unos espacios libres de obstrucción y poder acceder libremente a la unidad para su mantenimiento.



Modelo	A	B	C	D	E	F	d	G	H	I	Peso (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

Dimensiones (mm)

\* Cota F: Cota desmontaje filtros

\*\* Modelos UVF-400/160 a UVF-1100/250 con caja de bornes remota



## 7.5. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

El equipo puede ser montado en suelo, pared y falso techo. Para evitar la transmisión de vibraciones, se deberán instalar soportes antivibratorios apropiados a la posición de montaje y al tipo de superficie sobre el que se monte el equipo.

Para el montaje en pared, se deberá soportar el equipo sobre los 4 puntos de apoyo existentes.

## 7.6. MONTAJE DE FILTROS ADICIONALES / DESMONTAJE DE FILTROS

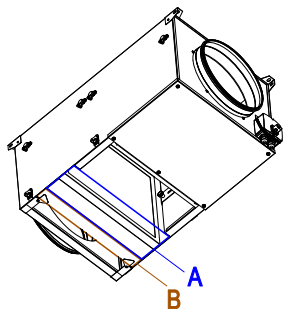
En función de la versión la unidad se suministra con uno o dos filtros ubicados en su interior. En las versiones con un filtro es posible añadir un segundo filtro (pedido como accesorio).

En todas las versiones es posible ubicar un prefiltro.

Para montar los filtros adicionales seguir la siguiente secuencia:

### Montaje de un filtro adicional

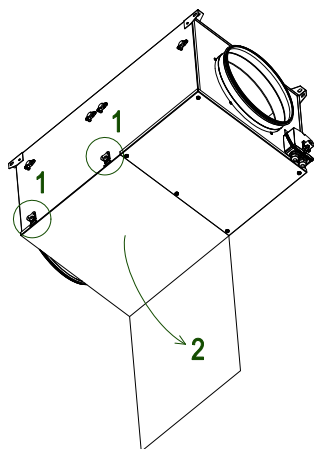
Las cajas de ventilación UVF-ECOWATT permiten el montaje de hasta 3 etapas de filtración en su interior, ubicados de la siguiente forma:



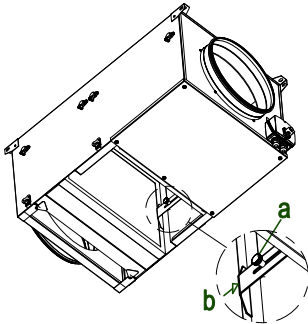
**A.** Porta filtros con brazos de apriete en los que se encuentra ubicado el filtro suministrado de serie y que tiene capacidad para albergar un segundo filtro. En la versión F7+F9 los dos filtros se suministran montados, por lo que no es posible instalar un filtro adicional.

**B.** Guía porta filtro en la que es posible ubicar un prefiltro (G4 o M5).

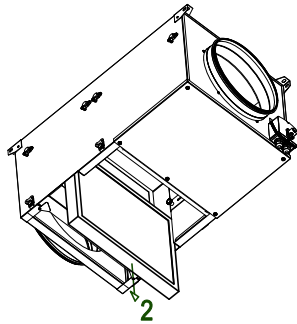
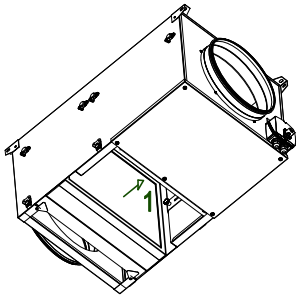
Para añadir un segundo filtro es necesario seguir los siguientes pasos:



Desmontar la tapa registro filtros mediante giro de las manecillas de cierre existentes en el lateral y posterior aflojado de éstas **(1)**. A continuación bascular la tapa hacia el lado opuesto a las manecillas de cierre **(2)**.



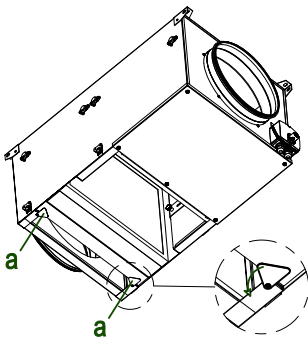
Para liberar el filtro o filtros, aflojar los dos pomos roscados que sujetan cada soporte **(a)**, y desplazar los brazos hasta dejar espacio suficiente para retirar el filtro o filtros **(b)**.



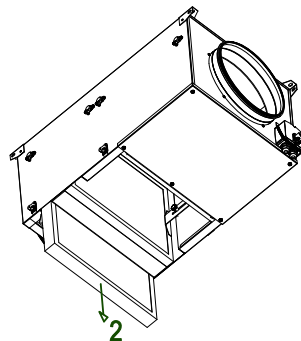
Retirar los filtros utilizados y sustituirlos por los nuevos, respetando la fecha de sentido de flujo de aire que se encuentra en el marco.

Los microfiltros utilizados en las UVF-ECOWATT son filtros de alta eficacia que no pueden ser limpiados. La limpieza de estos filtros puede dañarlos y afectar al grado de filtración.

Desmontaje del prefiltro:



Girar los topes inferiores con forma triangular **(a)** que sostienen el prefiltro.



Liberar el prefiltro, haciéndolo deslizar por las guías **(2)**.

## 7.7. CONEXIÓN DEL EQUIPO A LA RED DE CONDUCTOS

- El equipo nunca servirá como soporte o estructura portante de los conductos, éstos deben disponer de una soportación específica que evite que el peso de éstos recaiga sobre las UVF ECOWATT.
- La conexión del equipo a los conductos de aire se debe realizar mediante conexiones flexibles para evitar la transmisión de vibraciones a la instalación.
- Se comprobará que la entrada y la impulsión de aire no estén obstruidas o haya algún obstáculo que impida la buena circulación de éste. Si no se reúnen estos requisitos la eficiencia del sistema se verá afectada.

## 7.8. CONEXIONES ELÉCTRICAS

### ¡IMPORTANTE!

**Para evitar la contaminación de los filtros incluidos en la unidad, éstos se suministran en bolsas de plástico. Previamente a la puesta en marcha de la unidad, es necesario retirar estas bolsas y volver a montar los filtros asegurándose que el sentido de aire coincide con el indicado en el marco del filtro.**

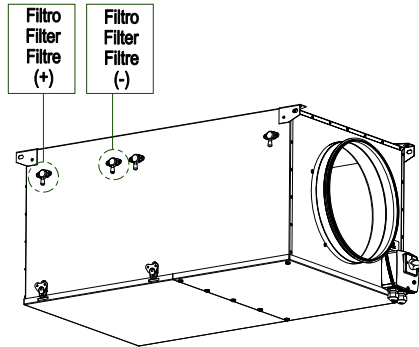
- La instalación debe ser realizada por personal cualificado.
- Se instalarán cables cuya sección cumpla las directivas actuales e impidan un calentamiento de éstos y una caída de tensión superior a la permitida. Se cumplirá la normativa vigente y en todo momento se seguirán las especificaciones existentes en el proyecto de obra.
- Antes de realizar la conexión de los cables, se comprobará que la instalación eléctrica esté desconectada y que no existe tensión eléctrica en la red.
- Una vez instalado, el aparato debe cumplir con las Directivas siguientes:
  - Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU
  - Directiva de Máquinas 2006/42/CE
  - Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU
- Realizadas estas operaciones hay que verificar el apriete de todas las conexiones eléctricas (un cable mal apretado puede ocasionar daños irreparables).
- Verificar que la puesta a tierra se ha efectuado correctamente y que las protecciones térmicas y de sobre-intensidad han sido reguladas conforme a los valores establecidos en la placa de características.

**La alimentación eléctrica se realiza en la caja de bornes exterior. En ningún caso es necesario abrir el registro de acceso al ventilador durante los trabajos de conexionado eléctrico. Este registro únicamente debe abrirse en tareas de mantenimiento anual para verificar el estado del ventilador o en caso de requerir su sustitución.**

## 7.9. CONEXIÓN DE PRESOSTATOS

### 7.9.1. Control del ensuciamiento de filtros

Para controlar el ensuciamiento de los filtros el equipo dispone de 2 tomas de presión a cada lado de los filtros con el fin de conectar el presostato suministrado con el equipo. Conectar los tubos neumáticos del presostato respetando las identificaciones “+” y “-” existentes en el presostato así como sobre las tomas de presión.



En el apartado 9.3. se indican los valores recomendados de tarado de los presostatos en función del tipo de filtro utilizado.

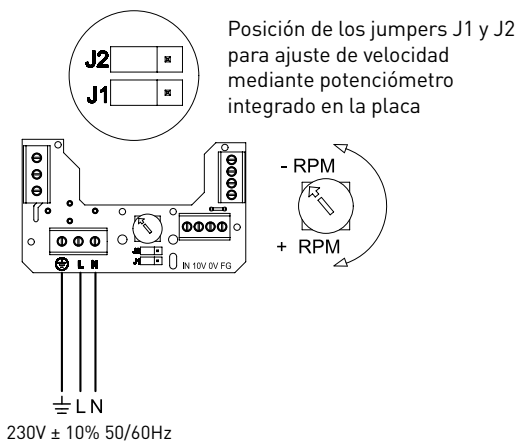
## 8. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE LOS VENTILADORES

### 8.1. AJUSTE MANUAL DE LA VELOCIDAD

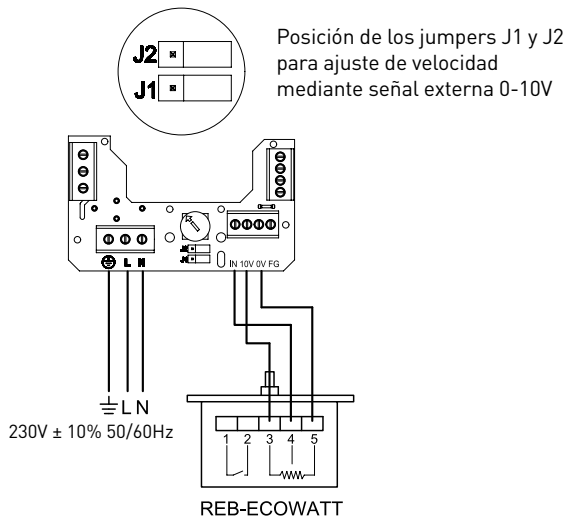
Todos los modelos de la gama UVF-ECOWATT disponen de un potenciómetro integrado en el interior de la caja de bornes que permite realizar el ajuste manual de la velocidad de los ventiladores. No es necesario abrir el registro de acceso al ventilador durante los trabajos de conexionado eléctrico.

En función de la posición de jumper existente junto al potenciómetro, es posible seleccionar el tipo de elemento regulador entre el potenciómetro manual integrado en la placa, o una señal externa de control de tipo 0-10V.

### Ajuste de la velocidad mediante potenciómetro integrado en placa



### Ajuste de la velocidad mediante potenciómetro externo / señal 0-10V externa

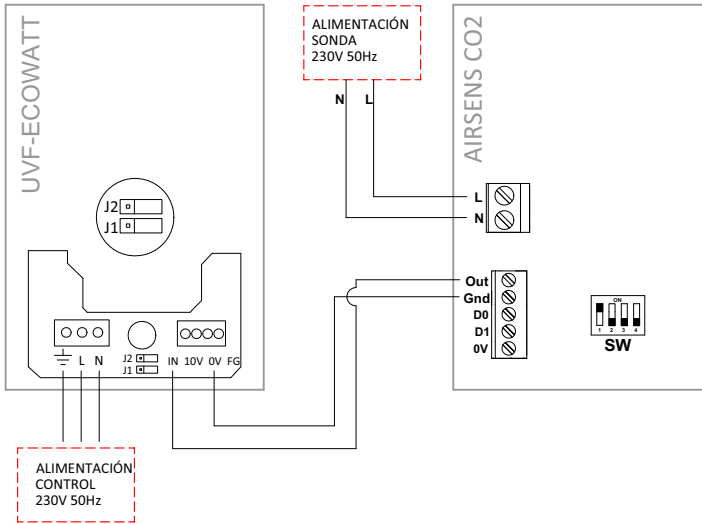


Mediante el accesorio de control CONTROL AERO-REG es posible realizar el control de la velocidad de los ventiladores a partir de un sensor externo (CO<sub>2</sub>, humedad, presión). Ver los detalles sobre conexión en las instrucciones del CONTROL AERO-REG.

## 8.2. CONTROL VAV (CAUDAL VARIABLE), MEDIANTE SENSOR DE CO<sub>2</sub> O SIMILAR

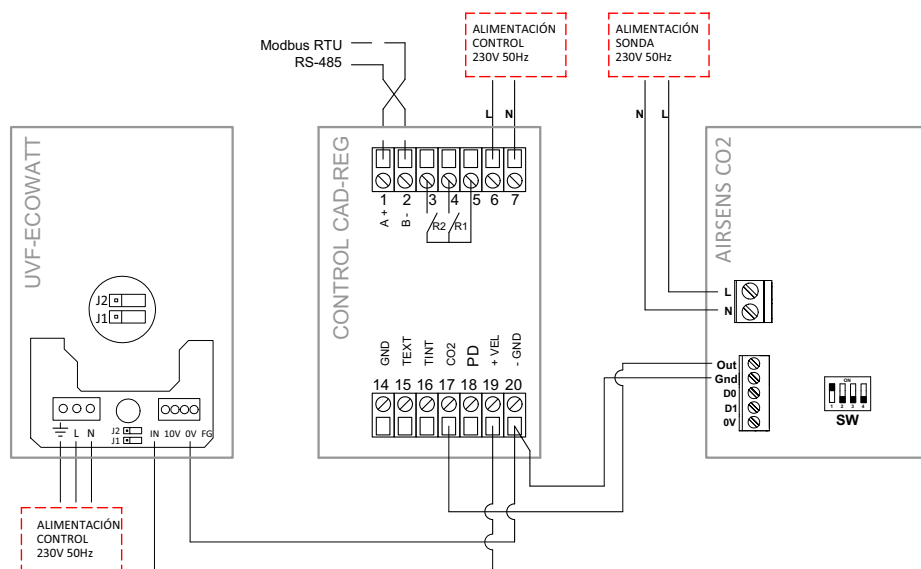
Las unidades UVF-ECOWATT están equipadas con motores EC. En todas ellas existen unos bornes específicos para el envío de una señal de regulación de velocidad del motor (0-10V).

La señal de 0V corresponde al paro del ventilador, mientras que la señal de 10V corresponde a la velocidad máxima del ventilador. Mediante la conexión de una sonda de calidad de aire AIRSENS CO2 es posible realizar la regulación del ventilador de forma proporcional.

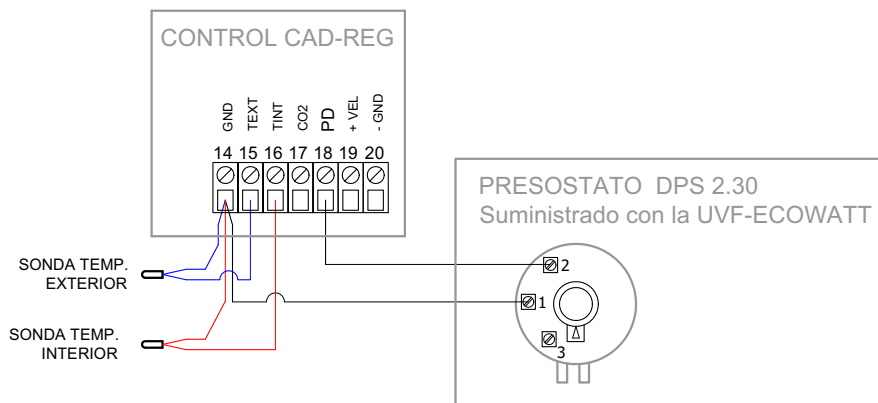


Si además de la regulación de la velocidad se desea controlar el estado de ensuciamiento de los filtros, realizar una programación horaria y disponer de comunicación Modbus, será necesario utilizar un accesorio de control CONTROL CAD-REG.

### Detalle del conexionado para la regulación del ventilador



### Detalle del conexionado para el control de filtros y monitorización de temperaturas



### 8.3. CONTROL CAV (CAUDAL CONSTANTE)

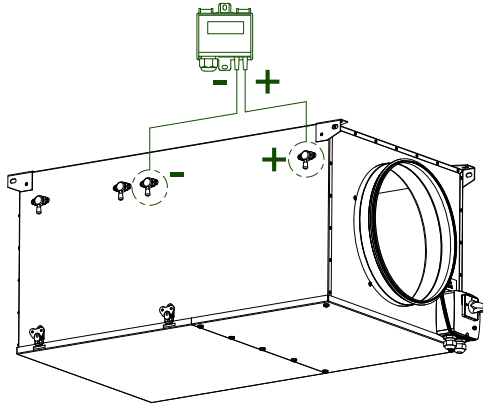
El variador se utiliza para garantizar un determinado caudal de aire en una red de conductos, independientemente del estado de ensuciamiento de los filtros existentes.

Las unidades UVF-ECOWATT están equipadas con motores EC. En todos ellos existen unos bornes específicos para el envío de una señal de regulación de velocidad del motor (0-10V).

La señal de 0V corresponde al paro del ventilador, mientras que la señal de 10V corresponde a la velocidad máxima del ventilador.

Para realizar la regulación de velocidad en modo presión o caudal constante, es necesario utilizar el accesorio CONTROL AERO-REG y el correspondiente sensor externo TDP-D.

- 1º Conecte los transmisores de presión TDP-D (accesorio) en las tomas de presión existentes en la caja de ventilación, asegurándose que las tomas “+” y “-” del transmisor de presión coinciden con las de la caja de ventilación:

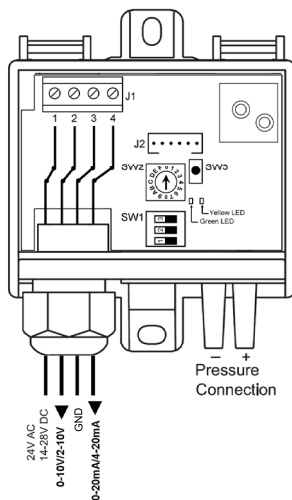


- 2º Realice el conexionado eléctrico y configuración del regulador, siguiendo las instrucciones del accesorio CONTROL AERO-REG.
- 3º Reconfigurar el transmisor de presión. Para que la regulación sea correcta y los transmisores visualicen correctamente el caudal de aire, es necesario que éste se encuentre configurado para trabajar en modo caudal con un rango de 9.999 m<sup>3</sup>/h.



### Ajuste para trabajar en modo caudal

La selección entre presión y caudal se realiza mediante el micro interruptor DIP3 (SW1) existente en el interior del transmisor. Fijar el micro interruptor en posición ON.



### Indicar el rango de caudal

Una vez configurado para la medida del caudal, apretar el botón "OK" para ajustar el primer dígito del factor k. El valor parpadea y se ajusta utilizando los botones "▲" y "▼". Cuando estén ajustados apretar el botón "OK" para memorizar el factor k. Aparece en pantalla el valor real medido. Si un rango de caudales está seleccionado no es necesario entrar un rango de presiones.

Modelo	Factor 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. CONTROL COP (PRESIÓN CONSTANTE)

Este tipo de regulación está asociada a los sistemas de ventilación multizona en los que la ventilación de varias estancias es realizada por una única UVF-ECOWATT. La regulación de los caudales por zona se realiza mediante compuertas motorizadas, por lo que la regulación de la velocidad de los ventiladores pretende mantener una presión constante en la red de conductos. El valor de esta presión se debe determinar de forma experimental durante la puesta en marcha del sistema.

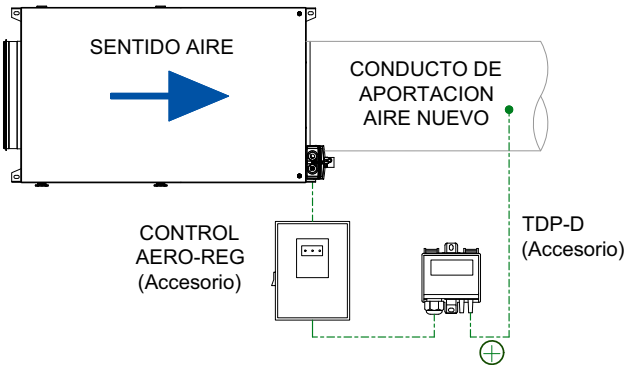
Las unidades UVF-ECOWATT están equipadas con motores EC. En todos ellos existen unos bornes específicos para el envío de una señal de regulación de velocidad del motor (0-10V).

La señal de 0V corresponde al paro del ventilador, mientras que la señal de 10V corresponde a la velocidad máxima del ventilador.

Para realizar la regulación de velocidad en modo presión constante, es necesario utilizar el accesorio CONTROL AERO-REG y el correspondiente sensor externo TDP-D. Realice el conexionado eléctrico y configuración del regulador, siguiendo las instrucciones del accesorio CONTROL AERO-REG.

- 1º Conecte los transmisores de presión TDP-D (accesorio) en las tomas de presión existentes en la caja de ventilación, asegurándose que las tomas “+” y “-” del transmisor de presión coinciden con las de la caja de ventilación:

#### Posición de las tomas de presión del transmisor TDP-D en sistemas COP con control de la presión en la impulsión



## 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Durante las operaciones de mantenimiento deberemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

### 9.1. MOTORES

- Se comprobará que el consumo eléctrico no haya aumentado.
- Comprobar periódicamente que las conexiones eléctricas hacen buen contacto para evitar averías.
- En general, se vigilarán periódicamente los tornillos de sujeción del ventilador, motor, bancada, los cuales podrían dar lugar a averías y ruidos si se aflojaran.

### 9.2. VENTILADORES

- Se limpiará de suciedad los álabes y rodetes de los ventiladores trimestralmente pues esta puede producir, además de una disminución de caudal un desequilibrado y ruidos molestos.
- Se comprobarán periódicamente los caudales de los ventiladores.

### 9.3. FILTROS

- Para asegurarnos la eficacia de los filtros es preciso controlar la pérdida de carga que se produce en los mismos (indicativo de su grado de suciedad). En la tabla siguiente se indican los máximos valores, recomendados, en la pérdida de carga para la sustitución de los filtros.

Filtro	G4	M5	M6	F7	F8	F9
P. Carga (Pa)	150	200	200	200	225	225

- Aún no produciéndose la pérdida de carga máxima permitida los filtros se revisarán mensualmente comprobando la estanqueidad del conjunto filtro y portafiltro.
- No es recomendable el lavado de filtros, pues nunca se conseguirá la eficacia de partida y lo que se puede producir es un deterioro de los mismos. Bajo ningún concepto se permitirá el funcionamiento del equipo sin filtros pues esto podría afectar el ensuciamiento de elementos vitales del equipo y, por tanto, un deterioro de los mismos y una pérdida de eficiencia.

#### Tabla de recambios de filtros

Modelo	G4	M5	F7	F9	Cantidad de filtros	Dimensiones (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



## ENGLISH

EN

### INDEX

1. OVERVIEW.....	21
2. SAFETY STANDARDS AND "EC" MARKING .....	21
3. GENERAL STANDARDS .....	21
4. UNIT LABELING.....	22
5. TECHNICAL CHARACTERISTICS .....	22
6. HANDLING .....	23
7. INSTALLATION .....	23
7.1. Overview.....	23
7.2. Identification unit parts .....	24
7.3. Installation site .....	24
7.4. Dimensions and space for maintenance .....	25
7.5. Unit installation .....	26
7.6. Installation of additional filters / release of filters .....	26
7.7. Connecting the unit to the duct system.....	28
7.8. Electrical connection .....	28
7.9. Connecting the pressure switches .....	29
7.9.1. Filters clogging supervision.....	29
8. ADJUSTING OF THE FAN SPEED .....	29
8.1. Manual speed adjustment .....	29
8.2. VAV control (variable flow), by means of a CO <sub>2</sub> sensor or similar.....	31
8.3. CAV control (constant airflow) .....	33
8.4. COP control (constant pressure) .....	35
9. PREVENTIVE MAINTENANCE.....	36
9.1. Motors .....	36
9.2. Fans.....	36
9.3. Filters.....	36

## 1. OVERVIEW

---

- We appreciate the trust you have placed in us by purchasing this device. You have purchased a high-quality product that has been manufactured in strict compliance with recognized technical regulations regarding safety, and in accordance with **EC** standards.
- Read this instruction booklet carefully, since it contains important information for your safety during the installation, use and maintenance of this product. Keep this booklet in case you need to consult it in the future.
- We ask that you make sure the equipment is in perfect condition when you unpack it, since any existing defect is covered by the **S&P** warranty.
- Technicians responsible for installing, start-up and maintenance must read the instructions and be familiar with them before starting work.

## 2. SAFETY STANDARDS AND “EC” MARKING

---

- **S&P** engineers are firmly committed to research and development to achieve products with improved efficiency that complies with current safety standards.
- The standards and recommendations indicated below reflect current standards in the field of safety, and therefore are based primarily on meeting standards of a general nature. Consequently, we recommend that all personnel exposed to risks adhere strictly to local regulations in force regarding hazard prevention.
- **S&P** is in no way responsible for any damage or injury caused to persons or objects resulting from failure to comply with safety standards, and any possible modifications to the product. The EC seal and statement of conformity serve as proof of the product's compliance with applicable European Community standards.

## 3. GENERAL STANDARDS

---

- Product risks have been analysed pursuant to the provisions of the Machinery Directive. This manual contains information intended for all personnel exposed to hazards, with the goal of preventing personal injuries or damage to objects resulting from mishandling or improper maintenance. All maintenance service work (corrective and preventive) must be performed with the equipment stopped and disconnected.
- To avoid danger of possible accidental start up ensure that the equipment is electrically isolated and locked. If this is not possible, warning signs should be placed on main distribution console that state:

**“WARNING: controls disconnected for maintenance”**

- Before connecting the power cable to the motors, make sure that the voltage on the line matches the voltage indicated on the unit's identification plate.
- Check periodically the labels on the product. In case that due to time action they are not legible, then replace by new ones.

#### 4. UNIT LABELING

- The unit comes with a variety of labels that must not be removed. Here with sample labels and meaning:

ICON / LABEL	MEANING
	Signing on fan access door. Indicates that the unit must be disconnected, followed by a waiting period, since there are moving parts that constitute danger to entry.
	Indicates direction of airflow in the unit.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>TYPE: UVF-1100/250 F7 ECOWATT</b>  <b>V: 230</b>  <b>HZ: 50/60 IP: 44</b>  <b>A: 1,1</b>  <b>KW: 0,21 InsuLCl B</b>  <b>RPM: 2800</b>  <b>REF: 000 Working Temp -10/40°C</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             Made in Spain         </div> <div style="text-align: center;">             S&amp;P         </div> <div style="text-align: center;">             CE         </div> <div style="text-align: center;">             EAC         </div> <div style="text-align: center;">             No flame         </div> </div> </div>	Unit identification plate. This indicates: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model</li> <li>- Serial number</li> <li>- Date of manufacture</li> <li>- Maximum absorbed current of motor (A)</li> <li>- Power of installed electric heater</li> <li>- Electrical supply</li> </ul>

#### 5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Model	Power supply	Maximum absorbed power (W)	Maximum current (A)	RPM
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. HANDLING

---

- The UVF ECOWATT units are supplied packed in a single cardboard box.
- When unit received, unpack and make sure the packaging is intact; any defect may indicate damage to the unit. Review it carefully to make sure that no parts are missing.
- If there is any damage to the unit or the shipment is not complete, write down the problems on the delivery slip and send a claim to the carrier. Also report any problems to **S&P**.
- The unit should be handled carefully and only horizontally.
- Manipulate the unit by hand. If using a forklift, place the box on a pallet. Do not manipulate the box directly with the blades of the forklift.

## 7. INSTALLATION

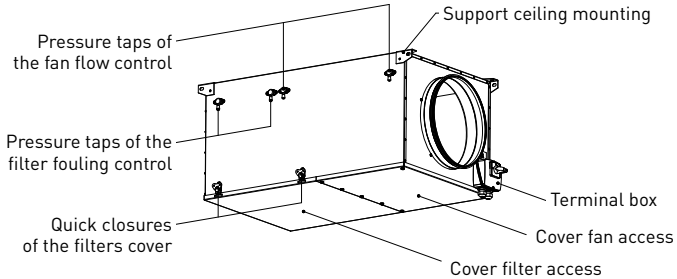
---

### 7.1. OVERVIEW

- The technician responsible for unit receipt must ensure that the characteristics of the existing power supply agree with the electrical data on the unit's identification plate.
- Before installing the unit in its final position, make sure that the place where it will be located is strong enough to support its weight.
- Under no circumstances should these units be installed in flammable or explosive environments, in environments that contain oil vapours, salt air, or corrosive environments.
- Equipment installation can present hazards due to the material used, pressures in the system and the electrical components. For this reason, only trained and qualified service personnel may install service or repair the equipment.
- As a precaution, when performing operations inside the equipment, shut off the power at a main breaker. This serves to prevent any accidents involving the equipment's moving parts, which can start accidentally, well as to prevent any direct or indirect contact with live parts.
- The unit must also be disconnected by the cut-off switch integrated in the terminal box of the product.

## 7.2. IDENTIFICATION UNIT PARTS

The main module is composed by two different sections: Filter section and fan section. The following illustration identifies the main components of the main module.



\* In the small models UVF-400/160, UVF-600/200 and UVF-1100/250 the terminal box is remote, supplied with a 650 mm long hose cable.

## 7.3. INSTALLATION SITE

The unit may be installed in ceiling or wall, in the way that access doors (filter and fan) will be accessible.

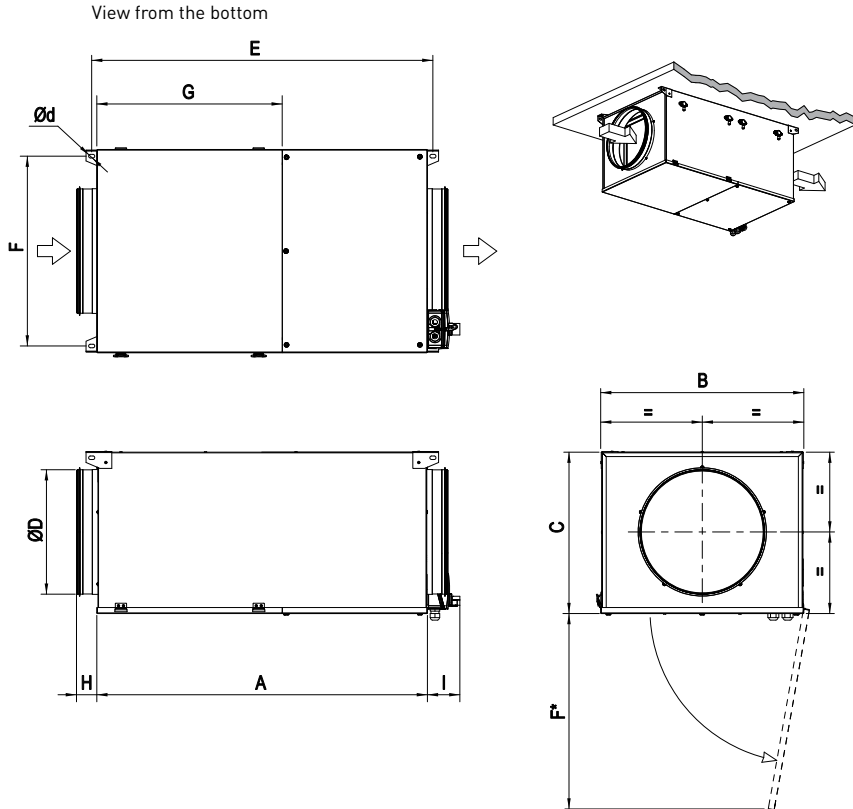
- Avoid installing the unit in areas near heat sources or in damp areas where the unit might come in contact with water or the relative humidity is close to 100%.
- It is recommended that the unit be installed in a place that is easily accessible for the installation. Provide sufficient room for maintenance, connection and drainage of condensate.



## 7.4. DIMENSIONS AND SPACE FOR MAINTENANCE

The installer must provide spaces free of obstruction and be able to have free access to the unit for maintenance.

EN



Model	A	B	C	D	E	F	d	G	H	I	Weight (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)

\* Dimension F: Filter maintenance free distance

\*\* Models UVF-400/160 to UVF-1100/250 with remote terminal box

## 7.5. UNIT INSTALLATION

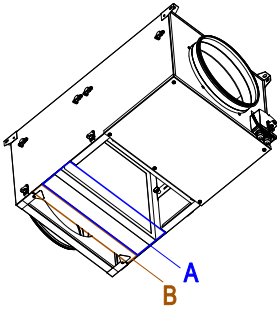
The unit can be mounted on floor, wall and false ceiling. To avoid the transmission of vibrations, anti-vibration devices must be installed. Evaluate the mounting position and the type of surface on which the unit is mounted. For wall mounting, the unit must be supported on the 4 existing support points.

## 7.6. INSTALLATION OF ADDITIONAL FILTERS / RELEASE OF FILTERS

Depending on the version, the unit is supplied with one or two filters located inside it. In the versions with a filter it is possible to add a second filter (order as accessory). In all the versions it is possible to add a prefilter. To install the additional filters, follow the sequence:

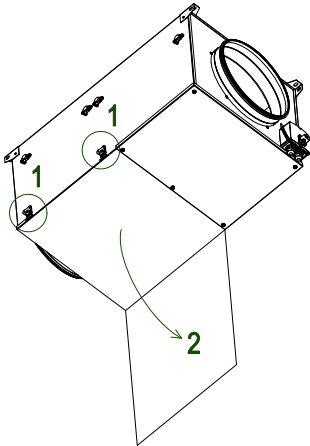
### Installing an additional filter

The UVF-ECOWATT ventilation boxes allow the assembly of up to 3 stages of filtration inside, located as follows:

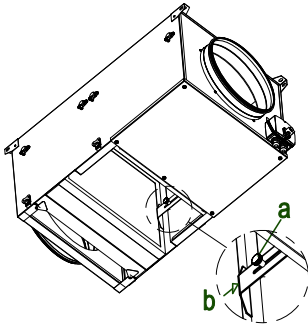


- A.** Filter holder with clamping arms in which it is located the filter supplied as standard and that has capacity for the installation of a second filter. In the version F7+F9 both filters are factory mounted, so that there is no free space to mount an additional filter.
- B.** Guide filter holder in which it is possible to locate a prefilter (G4 or M5).

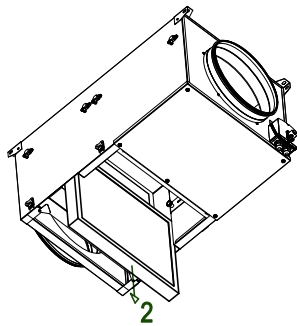
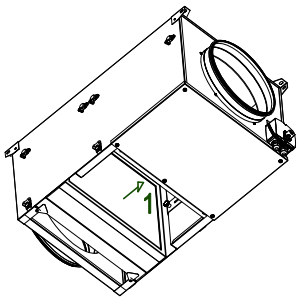
To add a second filter it is necessary to follow the next steps:



Remove the filter access cover by turning and loosening the existing closing hands on the side **(1)**. Then, tilt the lid towards the opposite side to the closing hands **(2)**.



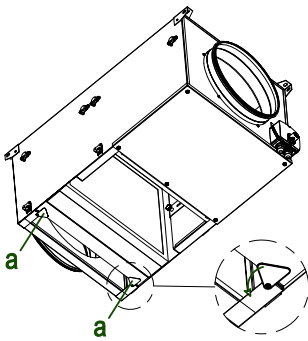
To release the filter or filters, loosen the two threaded knobs that hold each support **(a)**, and move the arms until leaving enough space to remove the filter or filters **(b)**.



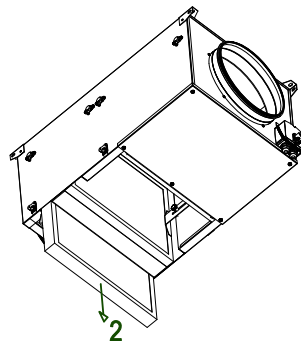
Remove used filters and replace them by new ones, respecting the air sense, indicated by an arrow in the filter frame.

The microfilters used in the UVF-ECOWATT are high efficiency filters which can not be cleaned. Cleaning these filters could damage them and affect the degree of filtration.

Disassembly the prefilter:



Rotate the lower locks with triangular shape **(a)** which hold the prefilter.



Release the prefilter, making it slide by the guides **(2)**.



## 7.7. CONNECTING THE UNIT TO THE DUCT SYSTEM

- Never use the unit as a support or weight-bearing structure for ductwork. Ducts must have its specific supports that prevents the weight of these falls on the UVF ECOWATT.
- Connect the unit to the air ducts using flexible connectors to prevent vibrations from being transmitted to the duct system.
- Check to make sure air intake and flow are not being blocked and that there are no obstacles avoiding the adequate air circulation. Failure to do so will affect the efficiency of the system.

## 7.8. ELECTRICAL CONNECTION

### IMPORTANT!

**To avoid that the filters included in the unit get dirty, these filters are supplied in a plastic bags. Before switching on the unit, it is necessary to remove these bags and reassemble the filters, making sure that the air direction matches the one indicated in the filter frame.**

- The installation must be carried out by qualified personnel.
- Cables will be installed whose section complies with current directives and prevent a heating of these and a voltage drop higher than that allowed by the product. The current regulations will be complied and at all times the existing specifications will be followed in the installation project.
- Before connecting the cables, check that the electrical installation is disconnected and that there is no electrical voltage in the installation.
- Once installed, the unit must meet the following Directives:
  - Low Voltage Directive 2014/35/EU
  - Machinery Directive 2006/42/EC
  - Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- Once these operations have been carried out, it is necessary to verify the tightening of all the electrical connections (a badly tightened cable can cause irreparable damage).
- Check that the connection to earth has been correctly carried out and that the thermal and over-current protections have been regulated according to the values established on the name-plate.

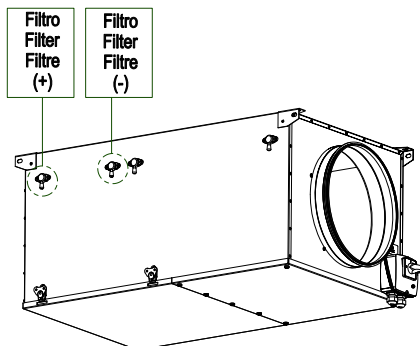
**The power supply is made in the external terminal box. In no case it is necessary to open the fan access register during electrical connection work. This register should only be opened for maintenance tasks: Fan cleaning or replacement.**

## 7.9. CONNECTING THE PRESSURE SWITCHES

### 7.9.1. Filters clogging supervision

The unit is equipped with 2 pressure taps on each side of the filters which allow the connection of the pressure switch delivered with the unit.

Connect the pneumatic tubes, respecting the indications “+” and “-” in the pressure switch and in the pressure taps.



Section 9.3. includes a table with the recommended pressure drop values for each filter class.

## 8. ADJUSTING OF THE FAN SPEED

### 8.1. MANUAL SPEED ADJUSTMENT

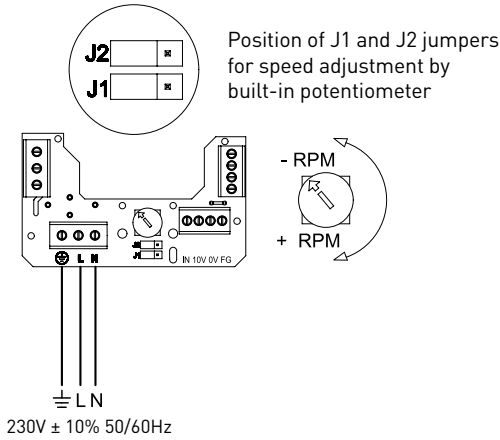
All models of the UVF-ECOWATT range have a built-in potentiometer inside the electrical terminals box that allows the manual adjustment of the fan speed.

It is not necessary to open the fan access register during the unit electric connection.

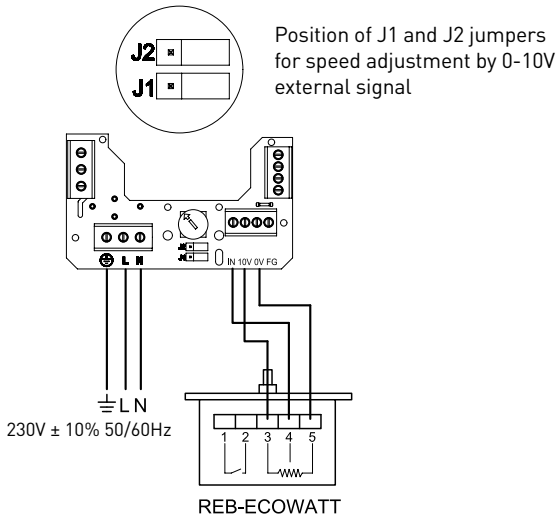
Depending on the position of the jumpers built-in into the electric terminals box, it is possible to select the type of regulating element between the manual potentiometer integrated in the PCB, or an external control signal 0-10V type.

### Speed adjustment through built-in potentiometer

EN



### Speed adjustment by external potentiometer / external 0-10V signal

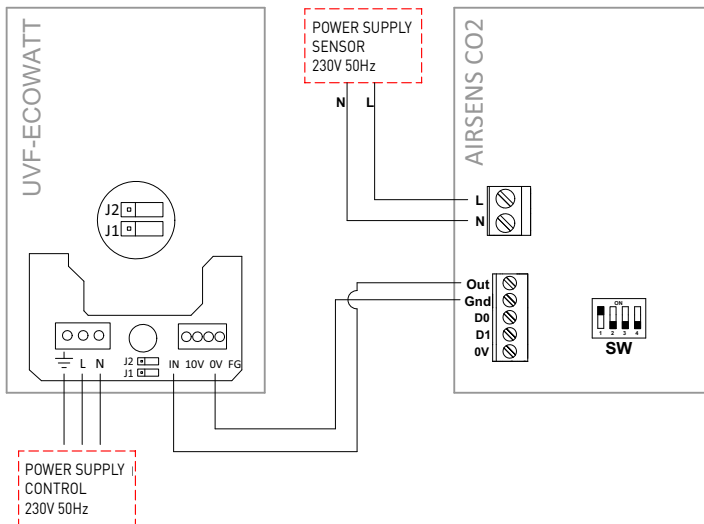


Using the control accessory CONTROL AERO-REG, it is possible to control the speed of the fans from an external sensor (CO2, humidity, pressure). See the details on connection in the CONTROL AERO-REG instructions.

## 8.2. VAV CONTROL (VARIABLE FLOW), BY MEANS OF A CO<sub>2</sub> SENSOR OR SIMILAR

UVF-ECOWATT units are equipped with EC motors. In all of them there are specific terminals to receive a motor speed regulation signal (0-10V).

The 0V signal corresponds to the stop of the fan, while the 10V signal corresponds to the maximum speed of the fan. By connecting an AIRSENS CO<sub>2</sub> air quality sensor it is possible to regulate the fan proportionally.

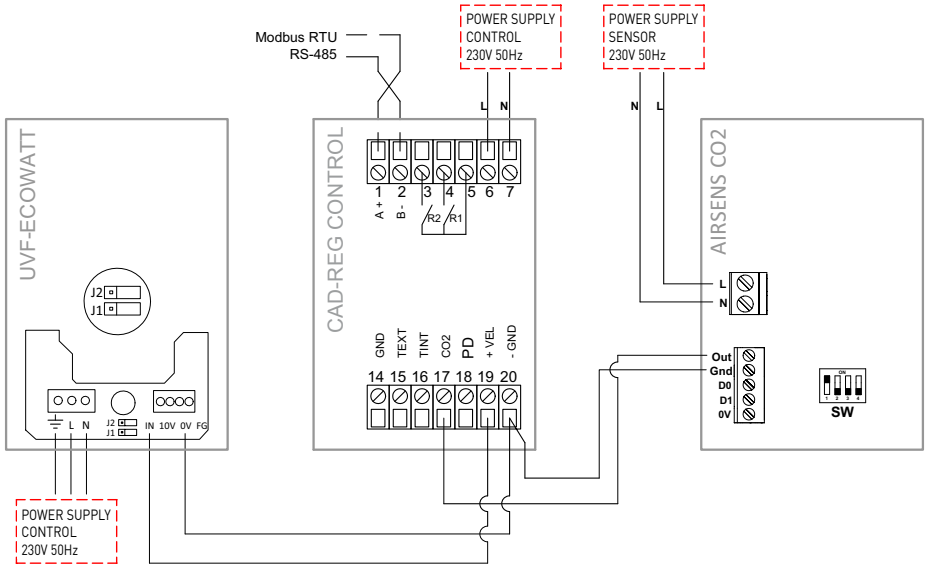


If, in addition to speed regulation, it is needed to control the fouling status of the filters, carry out a time programming or have Modbus communication, you will need to use a CONTROL CAD-REG control accessory.

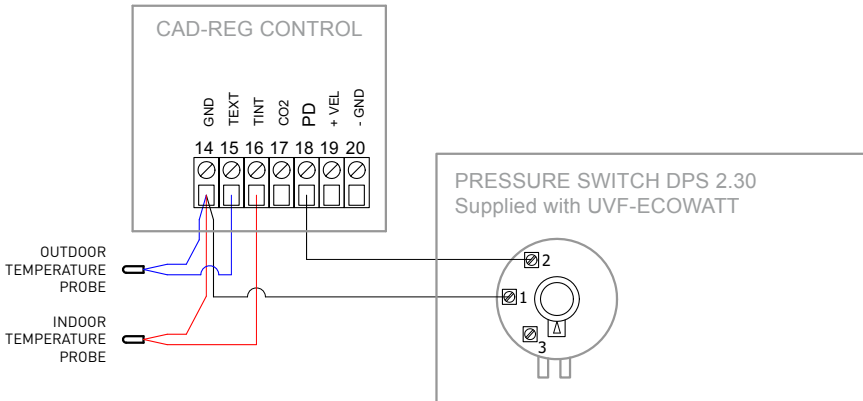
EN

### Connection detail for fan regulation

EN



### Connection detail for filter control and temperature monitoring





### 8.3. CAV CONTROL (CONSTANT AIRFLOW)

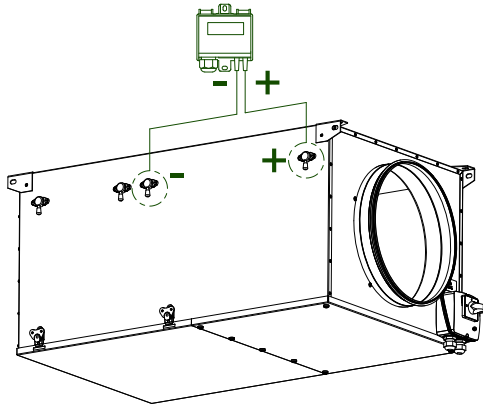
The inverter is used to guarantee an specific constant air volume in the duct system, regardless of the filters clogging state.

UVF ECOWATT units are equipped with EC motors. The motors have specific terminals to receive a regulation signal to control fan speed (0-10V).

The 0V signal corresponds to the fan stop, while the 10V signal corresponds to the maximum fan speed.

To perform speed regulation in pressure or constant airflow mode, it is necessary to use the CONTROL AERO-REG accessory and the corresponding external TDP-D sensor.

- 1° Connect the pressure transmitter TDP-D (accessory) to the specific pressure taps there are in the ventilation box. Ensure that pressure taps “+” and “-” of the transmitter pressure match those of the ventilation box:



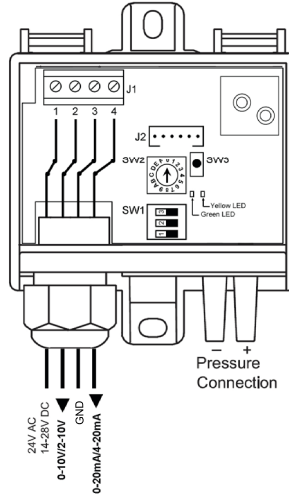
- 2° Perform the electrical connection and regulator configuration, following the instructions of the CONTROL AERO-REG accessory.
- 3° Reconfigure the pressure transmitter. So that the regulation is correct and the transmitters correctly visualize the airflow, it is necessary that it is configured to work in airflow mode with a range of 9,999 m<sup>3</sup>/h.



### Adjustment to work in airflow mode

The selection between pressure and airflow is made by the DIP3(SW1) micro switch existing inside the micro switch. Fix the micro switch in ON position.

EN



### Indicate the airflow range

Once configured the airflow measurement, press the "OK" button to set the first digit of factor k. The value flashes and is adjusted using the buttons "▲" and "▼". When set, press the "OK" button to memorise the factor k. The actual measured value is displayed. If an airflow range is selected it is not necessary to enter a range of pressures.

Model	K factor
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. COP CONTROL (CONSTANT PRESSURE)

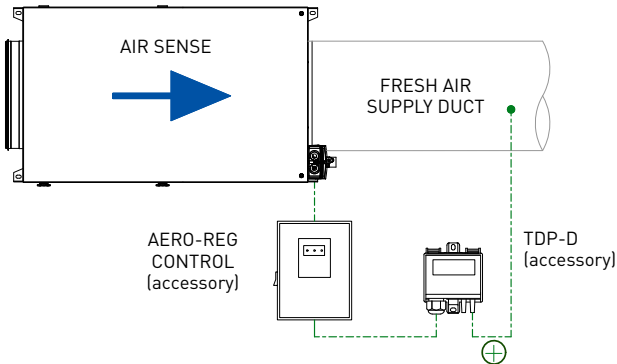
This type of regulation is associated to multi-zone ventilation systems in which ventilation multi-room is carried out by a single UVF-ECOWATT. Flow regulation per zone is done using motorized dampers, so speed regulation of the fans aims to maintain a constant pressure in the ductwork. The value of this pressure must be determined by experimenting during the system start-up process. UVF-ECOWATT units are equipped with EC motors. The motors have specific terminals to receive a regulation signal to control fan speed (0-10V).

The 0V signal corresponds to the fan stop, while the signal of 10V corresponds to fan maximum speed.

To perform the speed regulation in COP mode, it is necessary to use the accessory CONTROL AERO-REG and the external pressure sensor TDP-D. In the CONTROL AERO-REG instruction booklet it is contained the necessary information to carry on the electrical connection of the different components.

- 1° Connect the pressure transmitter TDP-D [accessory] to the duct system where the ventilation box is ducted. Ensure that pressure taps "+" and "-" coincide with those of the ventilation box:

**Position of the pressure taps of the TDP-D transmitter in COP systems with control of the supply pressure**





## 9. PREVENTIVE MAINTENANCE

During the maintenance operations, the following recommendations must be considered:

### 9.1. MOTORS

- Check the power consumption has not increased.
- Periodically check the electrical connections are making good contact; this will prevent breakdowns.
- Check regularly that structural screws used in motor, fan and casing are tight, paying special attention to those screws using to fix the unit to the ceiling or wall.

### 9.2. FANS

- Every three months, clean the dirt from the fan blades and bearings, since dirt can not only reduce airflow but also lead to unbalanced operation and increase noise.
- Periodically, verify the airflow on each fan.

### 9.3. FILTERS

- To make sure that the filters are working properly, filter pressure drop must be monitored precisely (indicator of clog level). The following table indicates the maximum pressure drop recommended for filter replacement.

Filter	G4	M5	M6	F7	F8	F9
Loss of charge [Pa]	150	200	200	200	225	225

- Even if the maximum pressure loss has not been reached, filters should be inspected each month to make sure that the filter and filter housing are sealed.
- It is not recommended that filters be washed, since they will never recover their initial efficiency and doing so can produce wear on the filters. Under no circumstances should the unit be run without filters, since this can introduce dirt into vital components of the unit and lead to equipment wear and loss of efficiency.

#### Filter parts table

Model	G4	M5	F7	F9	Quantity	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

**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 style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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 style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> <p>Made in Spain</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> </div> </div>	Plaque caractéristique de l'unité. Elle indique: <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 déballer 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

---

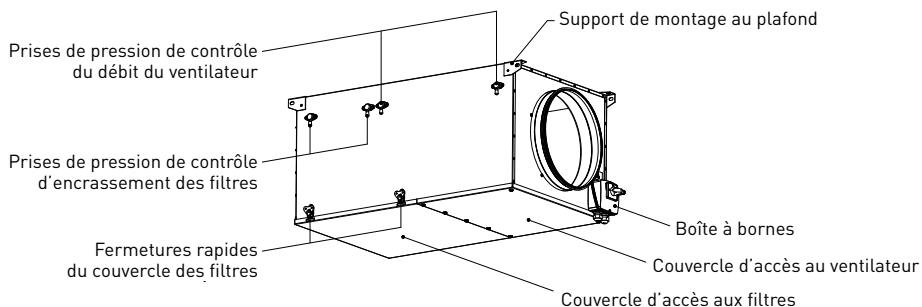
### 7.1. GENERALITES

- 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.

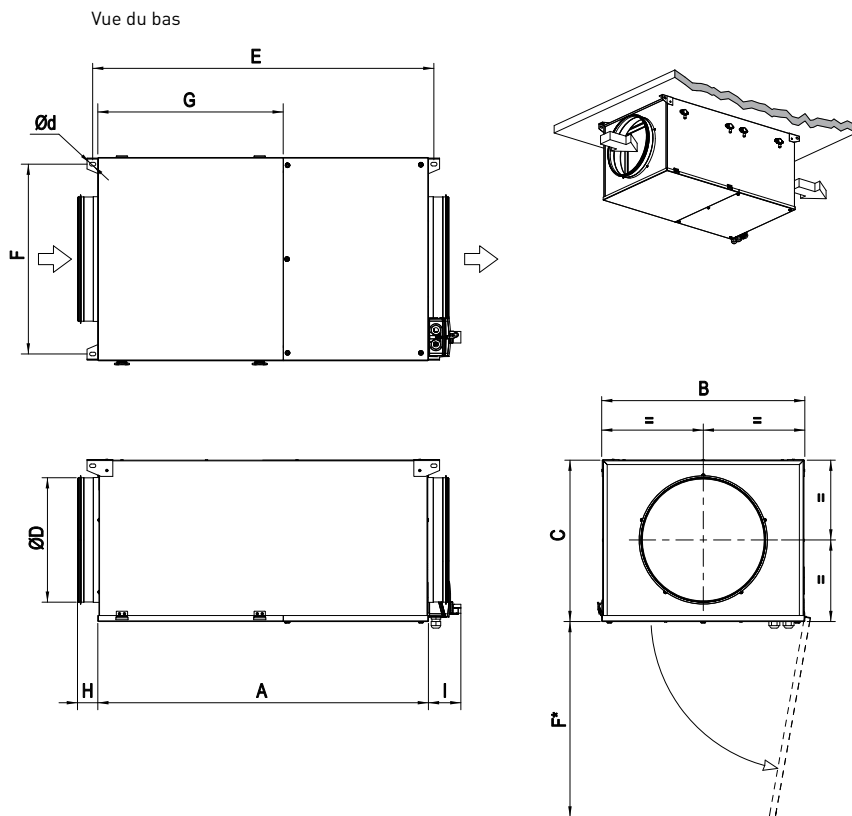
## 7.3. EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

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.

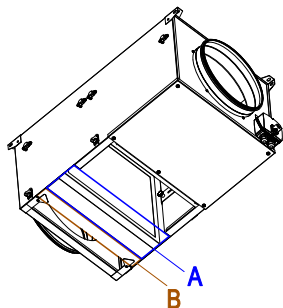
En montage mural, l'unité doit être fixée avec les 4 points de fixation existants.

## 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.

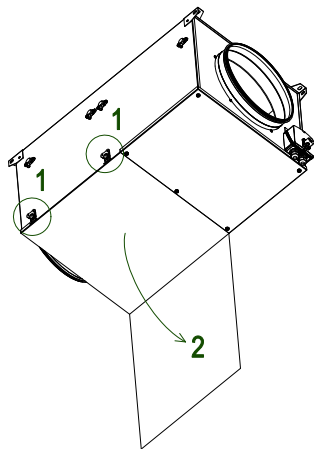
Pour monter les filtres supplémentaires, suivre les indications ci-dessous.

### Montage d'un filtre supplémentaire

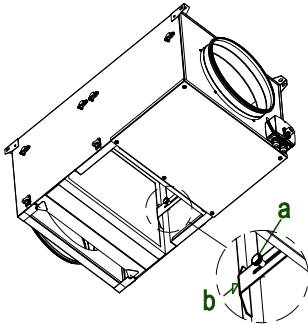


- A. Porte-filtre avec bras de serrage dans lequel se trouve le filtre fourni en standard et qui permet de loger un deuxième filtre. Pour les versions F7 + F9, les deux filtres sont livrés montés; il n'est donc pas possible d'installer un filtre supplémentaire.
- B. Guide porte-filtre dans lequel il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

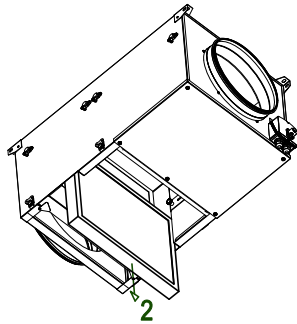
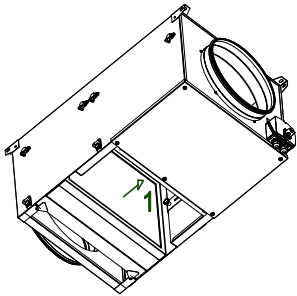
Pour ajouter un deuxième filtre, suivre les étapes suivantes:



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)**.



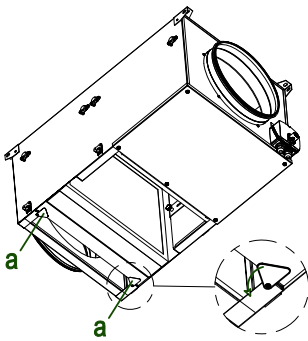
Pour libérer le filtre, ou les filtres, desserrer les deux vis **(a)** qui maintiennent les bras de serrage. Déplacer les bras de serrage jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour retirer le filtre ou les filtres **(b)**.



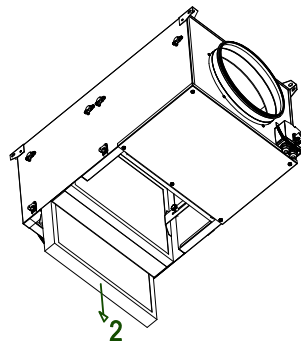
Retirer les filtres usagés et les remplacer par les nouveaux, en respectant le sens du flux d'air indiqué sur le cadre du filtre.

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.**

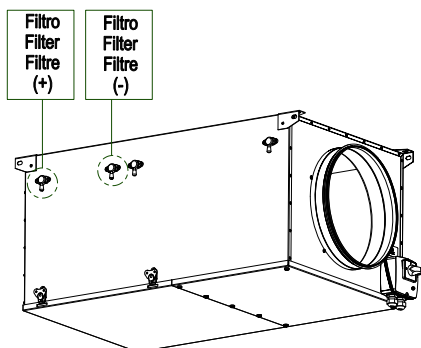
- L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié.
- La section des câbles installés sera conforme aux directives en vigueur. Elle doit empêcher leur échauffement et une chute de tension supérieure à celle autorisée. Respecter la réglementation en vigueur et suivre les spécifications 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

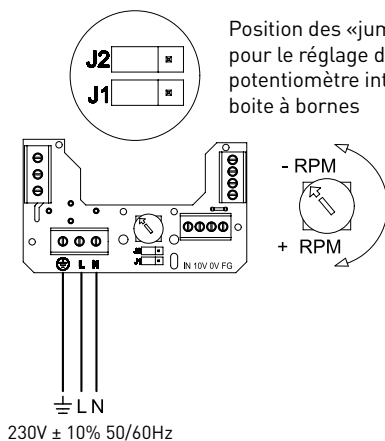
### 8.1. RÉGLAGE MANUEL DE LA VITESSE

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.

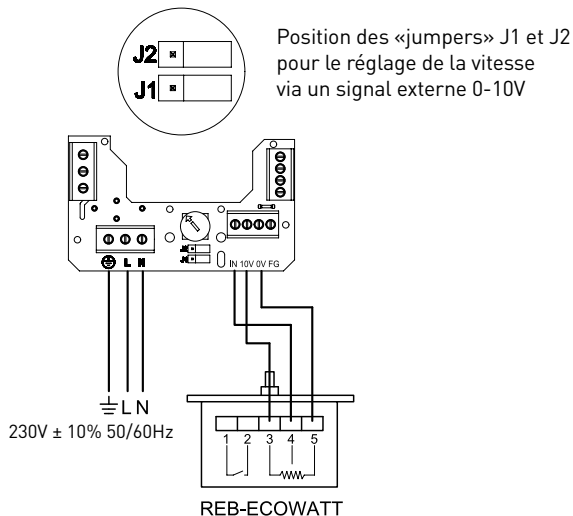
La position des « jumpers » J1 et J2, situés à proximité du potentiomètre, détermine le type de régulation choisie, entre le potentiomètre manuel intégré dans la boîte à bornes et un signal de commande externe de type 0-10V.

## 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



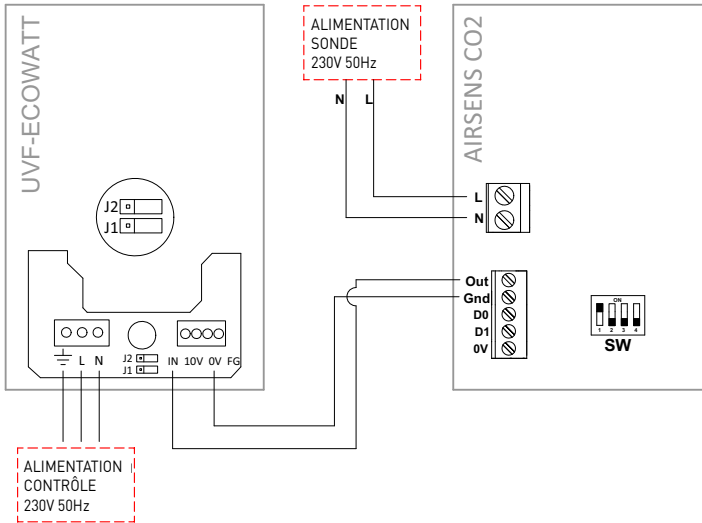
Le CONTROL AERO-REG permet de contrôler la vitesse du ventilateur à partir d'une sonde externe (CO<sub>2</sub>, humidité, pression). Voir les détails sur le câblage dans les instructions du CONTROL AERO-REG.

## 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).

FR

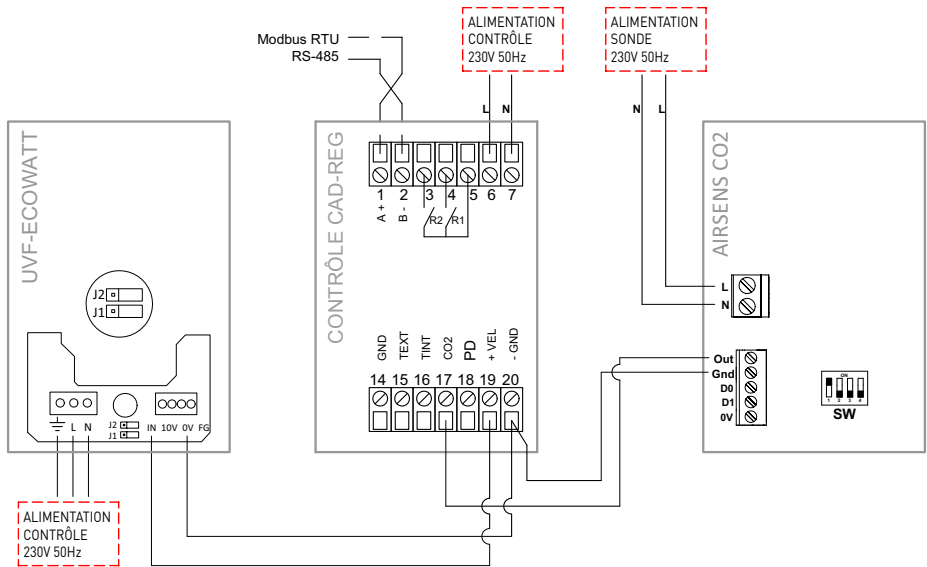
Les ventilateurs s'arrêtent quand la valeur du signal est de 0V. Les ventilateurs sont à la vitesse maximale quand la valeur du signal est de 10V. En connectant une sonde de qualité de l'air AIRSENS CO<sub>2</sub>, il est possible de régler le ventilateur proportionnellement.



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

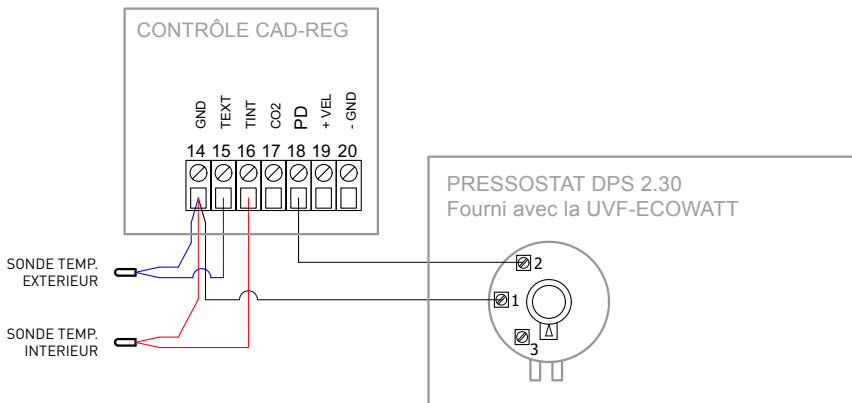


### Détail de connexion pour la régulation du ventilateur



FR

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



### 8.3. CONTRÔLE CAV (DÉBIT CONSTANT)

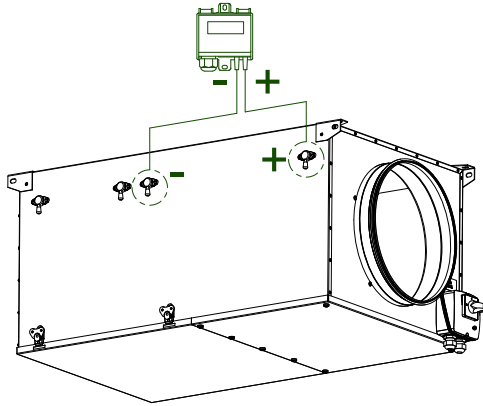
Le variateur est utilisé pour garantir un débit prédéterminé indépendamment de l'état d'encrassement des filtres présents.

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 :

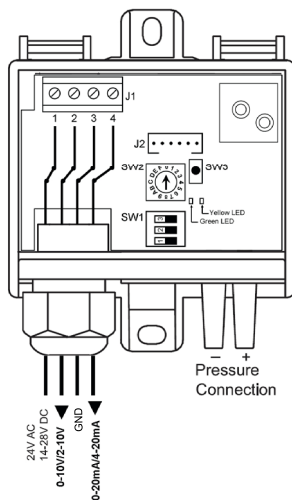


2° Réaliser le raccordement électrique et la configuration du variateur en suivant les instructions fournies avec l'accessoire CONTROL AERO-REG.

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 m<sup>3</sup>/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.

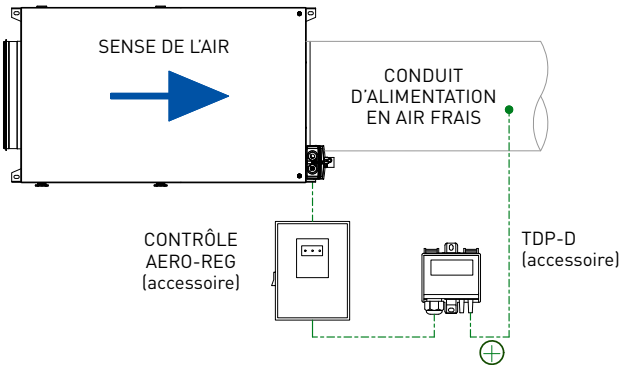
Les unités UVF-ECOWATT sont équipés de moteurs EC. Dans chacun d'eux, il y a bornes spécifiques pour la réception d'un signal analogique de régulation de la vitesse du moteur (0-10V).

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.

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 SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.**

C. Llevant, 4  
Polígono Industrial Llevant  
08150 Parets del Vallès  
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00  
Fax +34 93 571 93 01  
[www.solerpalau.com](http://www.solerpalau.com)



Ref. 9023085600-1