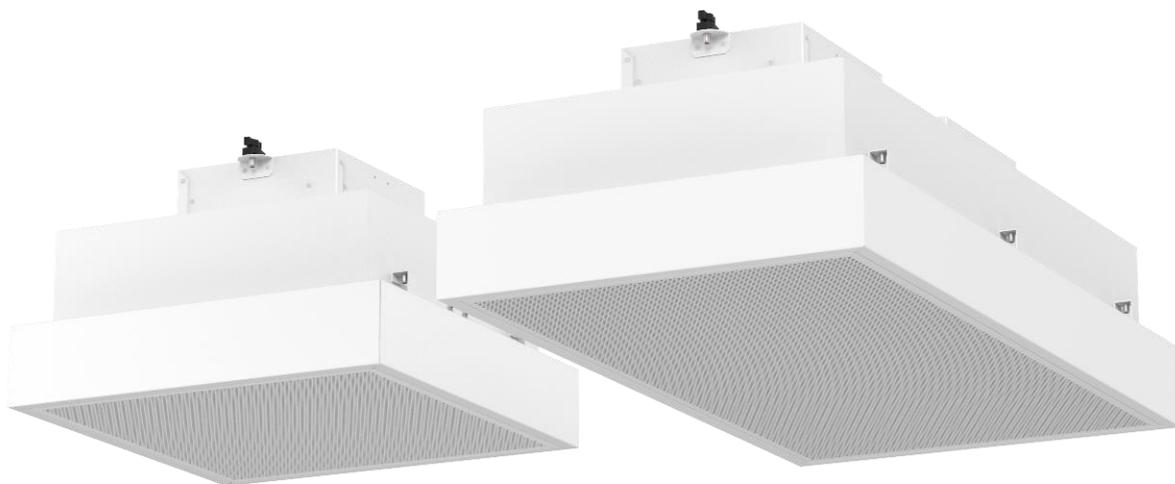


## MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



### **DIF-PUR**



*Lea atentamente las instrucciones antes de la instalación.  
Entregue este manual al usuario final.*

#### SÍMBOLOS DE ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



*¡Atención, Peligro, Advertencia de seguridad!*



*¡Peligro de corriente eléctrica o alta tensión!*



*¡Peligro de lesiones!*



*¡Atención! No se sitúe debajo de la carga:  
Peso elevado.*



*Información importante.*

## ÍNDICE

DIF-PUR.....	3
INSTALACIÓN.....	3
<i>Alimentación</i> .....	3
<i>Control</i> .....	3
<i>Fijaciones</i> .....	4
ALMACENAJE Y TRANSPORTE.....	4
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	5
Características de los controladores.....	5
ESQUEMA ELÉCTRICO.....	5
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	7
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	10
REPARACIONES Y SUSTITUCIONES.....	10
<i>Sustitución de los filtros</i> .....	11
<i>Sustitución de los ventiladores</i> .....	12
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	13
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO.....	14
GARANTÍA.....	14

## DIF-PUR

Una completa gama de unidades de filtración, ligeras, versátiles y fáciles de instalar que proporcionan un ambiente localizado libre de partículas exactamente allí donde se necesita. Incrementan la clase de áreas concretas dentro de una sala limpia. Instaladas dentro de cortinas de vinilo transparente, sectorizan y aíslan la zona de trabajo de la contaminación externa.

Incluyen un regulador adaptativo que mantiene el caudal constante mientras el ventilador pueda girar más rápido.

Los equipos vienen pintados con color RAL 9016, pero opcionalmente se puede pedir el equipo en inoxidable.

Estos equipos están preparados para una instalación suspendida y adaptable a falsos techos con perfil tipo "T". Además, cuentan con sistema de sellado mediante junta de neopreno.

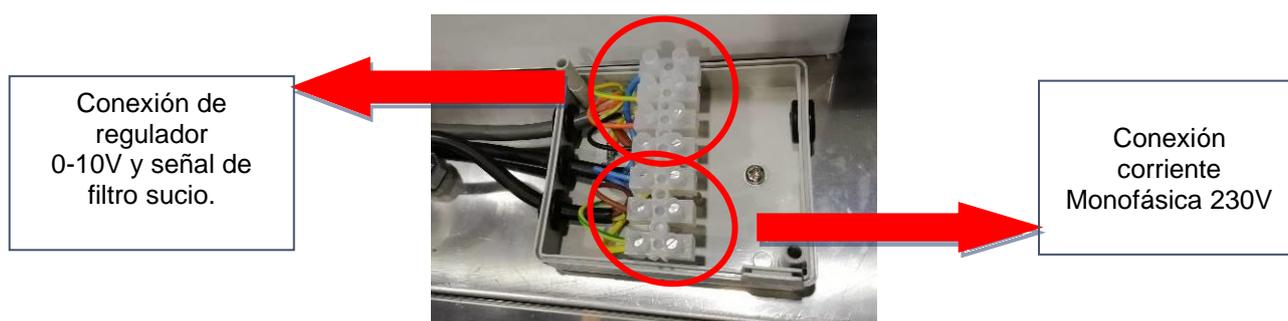
## INSTALACIÓN

Los modelos DIF-PUR disponen de cuatro o seis puntos de sujeción a techo. Hay que tener en cuenta mantener una distancia mínima de 400mm para la sustitución del prefiltro G4 y conexionado del equipo.

	<b>El montaje, la conexión y desconexión, el cableado eléctrico y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado, observando estas instrucciones y de acuerdo con las normas aplicables. En caso suministrar un control especial, se adjunta un manual específico que se debe utilizar para su funcionamiento e instalación.</b>
	<b>No es necesario abrir el panel de servicio para conectar el equipo. Todas las conexiones (alimentación y control) y fijaciones necesarias son exteriores (situadas en la parte lateral del equipo). El equipo dispone de un panel de servicio para realizar reparaciones y sustituciones (ver apartado de reparaciones).</b>

### Alimentación

Para conectar la alimentación al equipo, hay una caja de conexiones blanca situada en el exterior del equipo (parte superior, junto al prefiltro). No es necesario abrir la reja de impulsión para conectarlo. Hay que conectar corriente monofásica 230V para alimentar el ventilador y en el segundo bornero hay que conectar la regulación 0-10V del ventilador y la señal de filtro sucio.



### Control

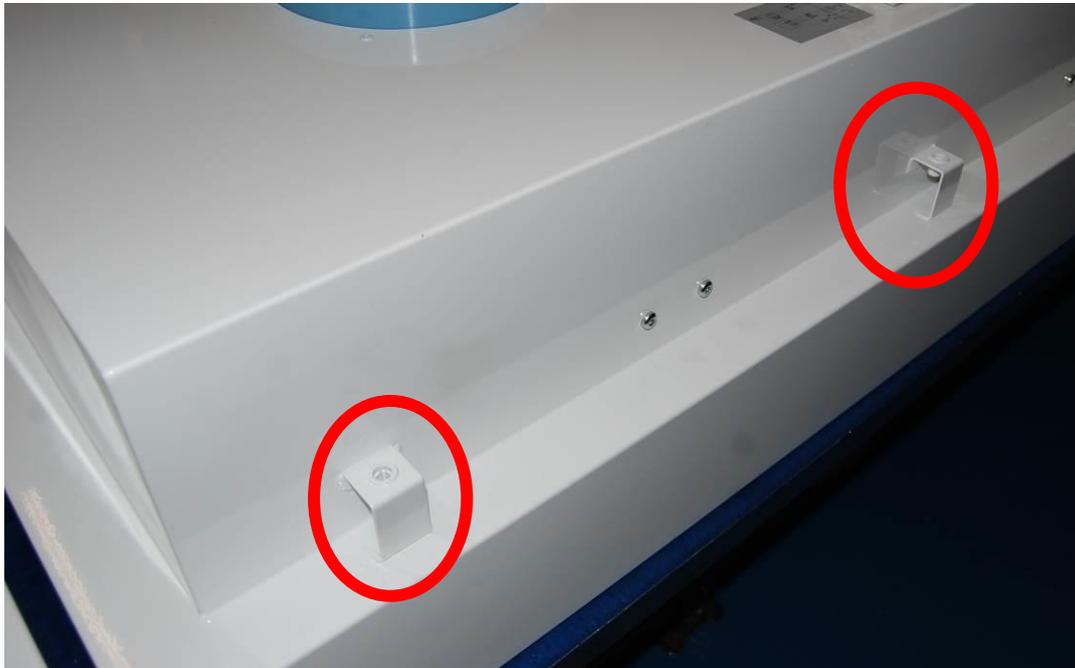
En los modelos DIF-PUR se incluye una regulación de caudal constante dentro de una caja negra situada en el exterior del equipo (junto a la caja de conexiones de la alimentación). No es necesario abrir la reja de impulsión para realizar la conexión.

Es necesario conectar el regulador 0-10V y la señal visual de filtro sucio en la caja de conexiones de la alimentación (ver apartado esquema eléctrico para ambos casos).



### Fijaciones

El equipo está equipado con unos soportes en la lateral del equipo preparado para ser colgado mediante varilla roscada M8.



Se recomienda instalar el equipo con silentblocks para aislar el entorno de vibraciones. En el caso del modelo DIF-PUR 6-6 dispone de 4 anclajes con roscados M8 y en el caso del modelo DIF-PUR 6-12 dispone de 6 anclajes M8 roscado.

## ALMACENAJE Y TRANSPORTE



**¡Atención! Producto pesado.  
No situarse debajo del aparato suspendido durante el transporte o montaje.**

Almacenar en lugar seco y protegido de la intemperie. Si el embalaje está abierto, cubrir el aparato para protegerlo del polvo. No pisar ni colocar cargas pesadas encima para evitar daños al material. Temperatura de almacenaje entre -20°C y +40°C. Al transportar el material debe asegurarse que éste no sea dañado por la carretilla elevadora (penetración de la horquilla en el embalaje). Deben observarse las indicaciones del embalaje.

## **INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**

Los equipos Dif-PUR funcionan con moto-ventiladores de tipo a reacción de palas hacia atrás de alta eficiencia y mínimo consumo gracias a su motor EC. El motor es de rotor externo 100% regulable en tensión. El conjunto está equilibrado estática y dinámicamente hasta  $Q=2,5$ .

Estos motores están montados sobre amortiguadores para evitar la transmisión de vibraciones y reducir las emisiones sonoras.

Estos equipos están preparados para trabajar como unidades de filtración fácilmente instalables, ya que dispone de unos topes para encajar los filtros y evitar su movimiento.

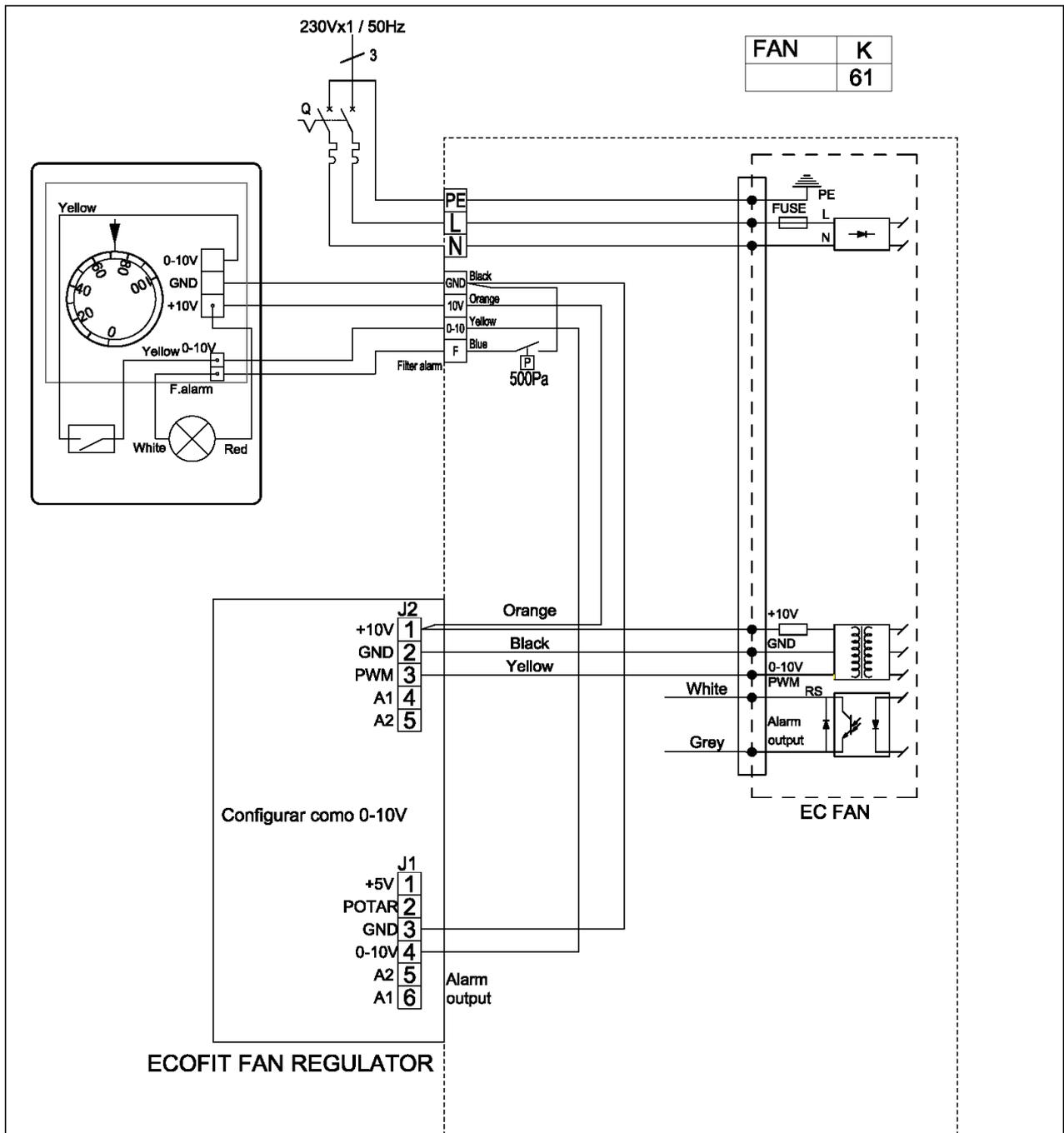
### **Características de los controladores**

- **ON/OFF:** Disponen de un interruptor que corta la alimentación del ventilador y que detiene automáticamente el equipo.
- **Control 0-100%:** Incluyen un potenciómetro 0-10V que permite regular de 0 a 100% la velocidad del ventilador.
- **Caudal constante:** Al seleccionar un punto de trabajo, la regulación del equipo controla el ventilador para mantener dicho caudal, aunque suba la presión de trabajo al ensuciarse los filtros. Esta característica deja de funcionar si los filtros están demasiado sucios o si se pide el 100% de caudal del ventilador.
- **Indicador visual de alarma de filtro:** mediante un indicador led, se informa al usuario que los filtros están sucios y precisan de un reemplazo para mantener el nivel de limpieza.

## **ESQUEMA ELÉCTRICO**

Se adjuntan los siguientes esquemas:

- Dif-Pur con caudal constante mediante EFC. Esquema WELDOE07010



Con los filtros montados y limpios medir la velocidad de aire de salida, debe estar alrededor de 0,45m/seg (5,5VDC de potenciómetro aproximadamente, 72% serigrafía).

La alarma (luz roja) indica la necesidad de cambiar el filtro absoluto.

No es necesario volver a tocar el potenciómetro, conforme cualquiera de los filtros se vaya colmatando "Fan regulator" modificará su salida para mantener la velocidad de descarga hasta el límite máximo.

La presión aproximada en el compartimento motor es de unos 95Pa, con el filtro absoluto nuevo. Con el filtro sucio se mantiene la velocidad de salida hasta una presión de unos 270Pa. Taramos el presostato de alarma a 260Pa aprox.

El prefiltro hay que mantenerlo siempre limpio, opcionalmente se puede pedir una alarma de cambio de prefiltro.

WIRING DIAGRAM DIFPUR EC  
 ESQUEMAS ELÉCTRICOS DIFPUR EC  
 Constant airflow by EFC  
 Regulación con caudal constante mediante EFC

Page/Página 1 of/de 1  
 Doc. WELDOE0xxxx  
 R0 - 27/05/21

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Características técnicas

Equipo de filtración que crea una barrera de aire purificado de flujo laminar de baja velocidad, utilizado en aplicaciones de altas exigencias como quirófanos y salas blancas.

Unidad de purificación con flujo laminar y junta estanca de alta eficiencia con dos etapas de filtración:

- G4 (ZLM) prefiltro según norma EN779
- H14 filtro absoluto tipo minipleat con eficiencia del 99,995% según norma EN1822 y sellado con poliuretano para la filtración del 100% del aire. Bajo pedido se puede sustituir por un filtro ULPA U15 con eficiencia del 99,9995%.

La recirculación continua del aire interior a través de las dos etapas de filtración garantiza la purificación del aire eliminando las partículas y contaminantes tales como: polvo, polen, esporas, bacterias, virus y partículas finas PM10, PM2,5 y PM1.

Difusor perforado y envoltorio de acero pintado blanco RAL 9016. Bajo pedido, otros colores o materiales como acero inoxidable AISI304.

Ventilador de pala hacia atrás con motor EC de rotor externo de alta eficiencia y muy bajo consumo, regulable 0-100% electrónicamente vía 0-10V.

Incluye control para regulación a caudal constante que mide la presión del aire para modificar el punto de trabajo del ventilador y activar la alarma de filtro sucio cuando este se colmata.

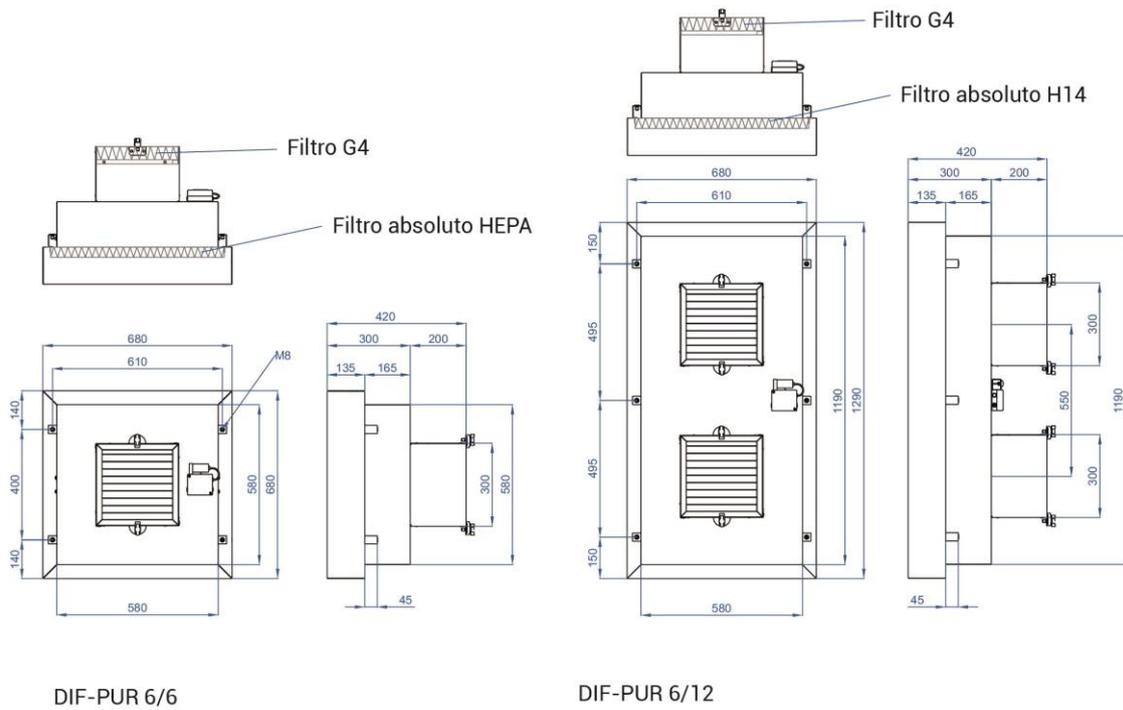
Apto para instalación suspendida o adaptable a falsos techos en sistema "T".



Equipo	Caudal (m³/h)	Potencia ventilador (230V)(W)	Intensidad ventilador (230V)(A)	Peso (Kg)
DIF-PUR 6/6 EC	600	155	0,70	23
DIF-PUR 6/12 EC	1200	310	1,40	41

## Dimensiones

Está disponible en dos tamaños.



## Acabados

---

El equipo está disponible con dos acabados: en acero galvanizado pintado en RAL 9016 o en acero inoxidable AISI304.



*Estándar RAL 9016*



*Acero inoxidable*

## Accesorios

---



*Soporte silentblock M8*



*Soporte ángulo silentblock*

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Los DIF-PUR no precisan ningún tipo de mantenimiento salvo el de la limpieza exterior y el de la sustitución de los filtros cuando estén saturados o deteriorados.

Es importante mantener la reja de descarga limpia, para que no obstruya el paso del flujo de aire del equipo. Al hacer la limpieza hay que tener precaución al pasar un paño húmedo ya que la reja no va atornillada, simplemente descansa sobre el mueble gracias a dos ángulos que tiene en cada lado.

Si se presiona la reja hacia arriba, esta se desencaja de su sitio, con lo cual hay que sacar la reja completamente para hacer la limpieza o aguantarla con una mano mientras se limpia con la otra mano.

La limpieza del exterior debería realizarse con un paño húmedo y un detergente convencional. No utilizar detergentes cáusticos o que contengan ácidos.

	<b>Por seguridad, antes de proceder a su limpieza, apagar el aparato mediante el controlador.</b>
	<b>Las reparaciones y manipulación del equipo deben ser realizadas exclusivamente por personal autorizado. Prohibido abrir el panel de servicio sin desconectar la alimentación (riesgo de descarga eléctrica y de atrapamiento en los ventiladores).</b>
	<b>El interior del aparato no debe limpiarse con agua ni vapor.</b>

Para extraer los filtros, se debe abrir la reja y mover el ángulo de seguridad que sujeta cada filtro y substituirlos por los filtros nuevos:



## REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

	<p><b>El montaje y la conexión eléctrica deben ser realizados exclusivamente por personal especializado y observando estas instrucciones. Antes de efectuar cualquier reparación, se debe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avisar al personal e indicar que se está trabajando.</b></li> <li>• <b>Desconectar la corriente y proteger el magneto térmico (para que nadie pueda accionarlo involuntariamente).</b></li> <li>• <b>Asegurarse de que no hay tensión en el equipo.</b></li> <li>• <b>Asegurarse que se han detenido los ventiladores.</b></li> <li>• <b>Utilice sólo recambios originales.</b></li> </ul>
	
	

Para retirar la reja sencillamente hay que inclinarla de un lateral y hacer un poco de juego para retirarla del interior del equipo.

Una vez terminado el proceso, hay acceso al filtro absoluto y al ventilador.

## Sustitución de los filtros

Los modelos Dif-Pur disponen de un indicador visual de alarma de filtro sucio. Cuando el led se enciende, hay que cambiar los dos filtros.

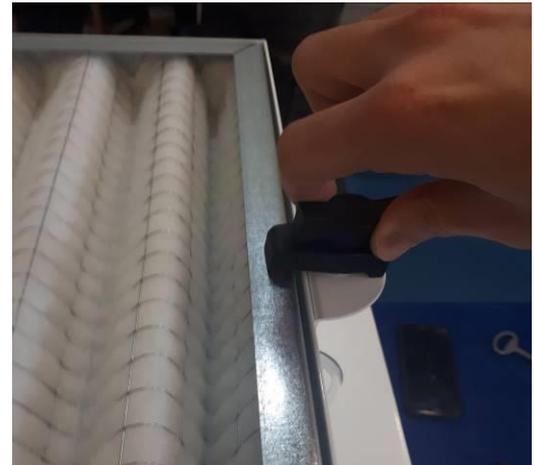
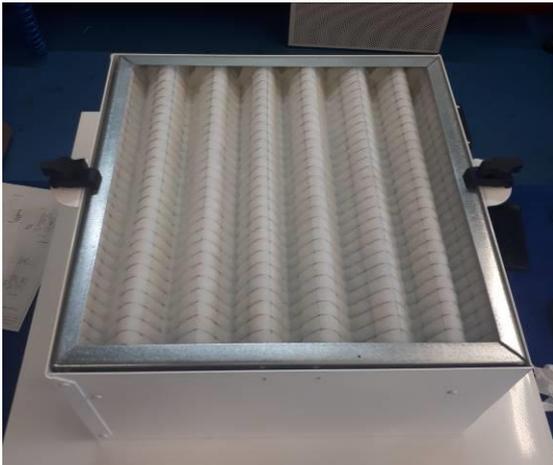
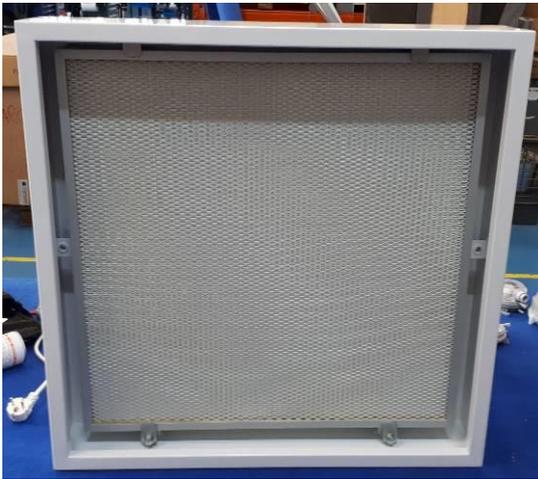
Aunque no se encienda la señal de filtro sucio, es muy recomendable sustituir los filtros cada 500 horas en el caso del G4 y cada 3.000 horas para el filtro HEPA.

Para la sustitución del filtro absoluto, hay que retirar primero la reja de impulsión y, seguidamente, aflojar las cuatro palomillas que presionan el filtro.

Finalmente, hay que retirar el filtro sucio y colocar el nuevo siguiendo los pasos en orden inverso.

En el caso del prefiltro no es necesario retirar la reja de impulsión, dado que el filtro se encuentra en la parte superior del equipo. Únicamente hay que aflojar las dos palomillas que lo mantienen fijo al equipo y retirar el filtro sucio.

Para el montaje hay que colocar el filtro limpio y apretar las palomillas para evitar que este se mueva o entre aire sin pasar a través del filtro.



## Sustitución de los ventiladores

Antes de cambiar algún ventilador o ventiladores, hay que avisar e indicar que se está trabajando, desconectar la alimentación de la corriente y asegurarse que no hay tensión y que se han detenido los ventiladores.

Antes de separar el ventilador del soporte, hay que desconectar los cables de las cajas de conexiones (tanto los de alimentación, como los de regulación).

Desconectar la manguera monofásica de la caja blanca y la manguera de regulación de la caja negra.



El siguiente paso es retirar la reja de impulsión y el filtro absoluto tal y como se expone en los puntos anteriores.

A continuación, hay que cortar las bridas con las que se sujetan los cables del ventilador en la parte interior del equipo.

Seguidamente, se quitan los tornillos del soporte del ventilador, tal y como se muestra en la imagen (8 tornillos).

Se debe tener precaución ya que una vez quitados los 8 tornillos, el ventilador puede caer por su propio peso.



Para montar el nuevo ventilador se debe seguir el proceso en orden inverso.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Declaration **CE** of conformity / Declaración **CE** de conformidad

Manufacturer **Motors i Ventiladors S.L. (AIRTÈCNICS)**  
Fabricante **Conca de Barberà 6, Pol. Ind. Pla de la Bruguera**  
**08211 Castellar del Vallès (Barcelona) Spain**

We declare, under our sole responsibility, that the product(s)  
*Declaramos, bajo nuestra única responsabilidad, que el/los producto(s)*

**Dif-Vent..., Dif-Pur...,**  
(Including all models with this reference)  
*(Incluyendo todos los modelos con esta referencia)*

is/are developed, designed and manufactured in accordance with the following directive(s)  
*ha(n) sido desarrollado(s), diseñado(s) y fabricado(s) de acuerdo con la(s) siguiente(s) directiva(s)*

**Machinery Directive 2006/42/EC**  
**Directiva De Maquinas 2006/42/CE**

**Eco-design Energy-related Products Directive 2009/125/EC**  
**Directiva Diseño Ecológico Productos Con Energía 2009/125/CE**

**Restriction Certain Hazardous Substances Directive 2011/65/EU (RoHS)**  
**Directiva Restricción Substancias Peligrosas 2011/65/EU**

applying the following harmonized standards in particular  
*aplicando las siguientes normas armonizadas en particular*

**UNE-EN EN 60204-1:2018**  
**UNE-EN EN 62311:2019**  
**UNE-EN ISO 12100:2010**  
**UNE-EN ISO 12499:2008**  
**UNE-EN ISO 13857:2019**

Date / Fecha  
Name / Nombre  
Position / Cargo

**20/05/2021**  
**Jordi Hierro**  
Technical Manager / Director Técnico

**MOTORS I VENTILADORS, S.L.**  
ESB58967183 - C/ Conca de Barberà, 6  
08211 Castellar del Vallès  
Tel. 937159988 - Fax 937159989

## IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO



**airtècnics**  
MOTORS I VENTILADORS, S.L.

C/Carretera de Barberà 51-Pla de la Brugueria  
E-08211 Castell del Valles - BCN (Spain)  
Tel: +3493 2166666 - www.airtecnics.com  
email: airtecnics@airtecnics.com

Model: **DIF-VENT 6/6 EC**

**Code:** AIRFIL12100  
**Dimensions:** 680x680x325  
**Motor:** Tension: 230 V  
Frequency: 50 Hz  
Intensity: 0,70 A  
Power: 0,155 kW  
Speed: 2780 rpm  
Capacitor:  
Fan: RREG9 225X63R EC K49-A6-1  
Filter: Ultra LAMIFLOW H14 (610x610x68)

**Customer:**  
Order nº: 41.489 Fab Nº: VDIF244 Serial nº: 1218 V24.641



Before use observe security rules and operating instructions!  
Avant la mise en service, observer les prescriptions de  
sécurité et le manuel d'utilisation!  
¡Antes de su puesta en marcha consultar manual de  
instrucciones y normas de seguridad!



AIRFIL12100 024641

Todos los DIF-PUR están identificados por un **número de serie único** impreso en una etiqueta ubicada en el **exterior del equipo**. En ella también se indica el modelo y sus características técnicas más importantes (tensión, intensidad, potencia, etc.)

Es imprescindible disponer de este número para facilitar posibles recambios o información técnica del equipo en cuestión.

## GARANTÍA

Nuestra garantía se extiende durante un año natural a partir de la fecha de suministro. La garantía se limita a reparar o sustituir desde nuestro almacén los productos que eventualmente sufran averías achacables a defectos de producción. Los gastos de instalación corren a cargo del comprador. Los productos que a nuestro juicio hayan sido utilizados inadecuadamente, manipulados incorrectamente, impropriadamente instalados, conectados a tensiones distintas de la nominal, modificados o reparados por personal no autorizado o que hayan sufrido daños durante el transporte, quedan excluidos de toda garantía.

Para la validez de la presente garantía será indispensable que esté correctamente rellena y acompañada con la factura que acredite la fecha de la compra. En el caso de estar manipulada, perderá la validez de la misma. Es responsabilidad del comprador exclusiva procurar las medidas de seguridad necesarias para que en caso de avería de uno de nuestros productos no se produzcan daños a terceros equipos, instalaciones o personas.

✂

### Ficha de garantía

#### Datos del equipo:

Modelo: ..... Número de serie: .....

Fecha de la factura: ..... Número de factura: .....

#### Datos del comprador:

Nombre: .....

Dirección: .....

País: ..... Teléfono: ..... Fax: .....

#### Datos del vendedor:

Nombre: .....

Dirección: .....

País: ..... Teléfono: ..... Fax: .....

Firma y sello del comprador

Firma y sello del vendedor