

MUNDOCLIMA®

# AEROTERMO AGUA CALIENTE / FRÍA SERIE MUAT-FBC

Manual de instalación

MUAT-10-FBC  
MUAT-20-FBC



[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)

CL05208 - CL05209  
Español

1. Aplicación.....	3
2. Especificaciones técnicas .....	4
3. Instalación .....	6
3.1. Instalación – Soporte .....	6
3.2. Instrucciones de montaje.....	6
4. Esquema eléctrico.....	7
5. Puesta en marcha y funcionamiento.....	10
6. Mantenimiento y garantía.....	13
7. Conformidad con la directiva RAEE 2012/19/UE .....	14

## 1. APLICACIÓN

Los aerotermos FBC de agua caliente/fría forman un sistema de refrigeración, calefacción descentralizado. El caudal de aire se calienta al pasar a través del intercambiador de calor lleno de agua caliente. Los aerotermos MUAT-FB se usan para tanto para refrigeración como para calentar grandes edificios: edificaciones genéricas, industriales o públicas.

La carcasa de los aerotermos de agua caliente/fría FBC está fabricada con polipropileno extendido EPP. El colector de gotas de agua y la bandeja de condensados están hechos de plástico ABS

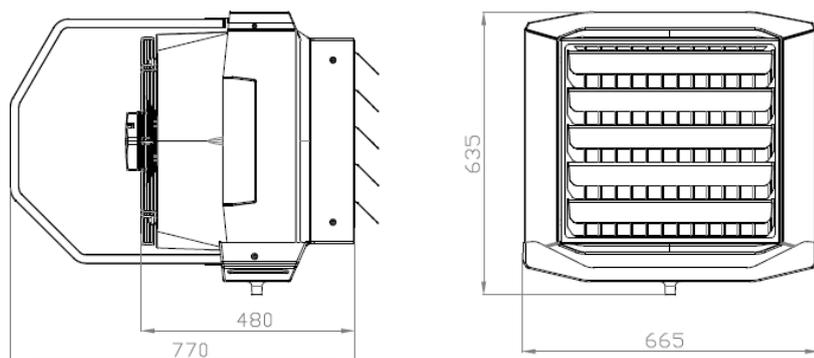
Los dispositivos están diseñados para su uso en interiores, donde la concentración máxima de polvo en el aire no supera los 0,3 g/m<sup>3</sup>. Las unidades están compuestas de cobre, aluminio y acero galvanizado. Está prohibido instalar unidades en ambientes corrosivos. Los dispositivos no pueden utilizarse en un entorno donde haya aceite.

El intercambiador de calor de agua puede ser alimentado por agua o solución de glicol hasta el 60%. Los tubos del intercambiador de calor son de cobre. El fluido no debe provocar la corrosión de este material. En particular, deben proporcionarse los parámetros que se indican a continuación.

Parámetro	Valor
pH	7,5-9,0
Contenido de impurezas	Sin sedimentos ni partículas
Dureza total	$[Ca^{2+}, Mg^{2+}]/[HCO_3^-] > 0.5$
Aceite y grasa	<1 mg/l
Oxígeno	<0.1mg/l
Bicarbonato, HCO <sup>3</sup>	60-300 mg/l
Amonio	< 1.0 mg/l
Sulfuro	< 0.05 mg/l
Cloruro, Cl	<100 mg/l

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### MUAT-10-FBC



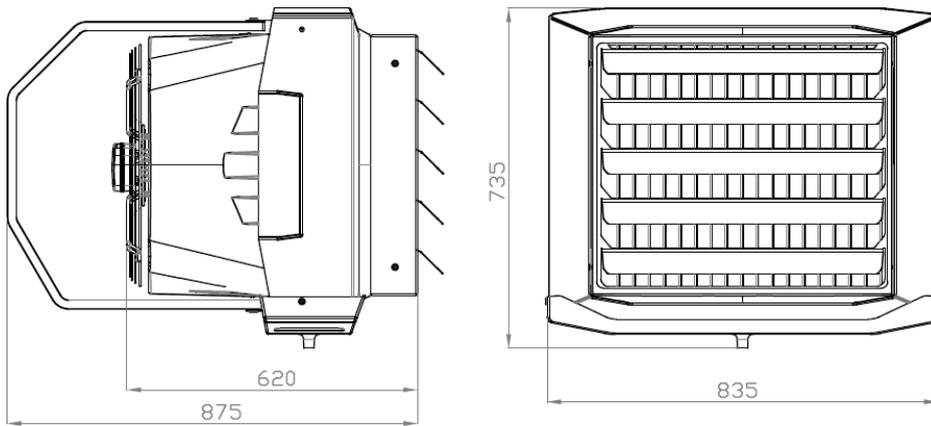
	MUAT-10-FBC		
Velocidad	III	II	I
Caudal máximo [m <sup>3</sup> /h ]	2900	2050	1150
Suministro eléctrico [V/Hz]	230/50		
Máx. corriente consumida [A]	1,5	1,2	0,6
Máx. potencia consumida [W]	340	240	120
IP / Clase de aislamiento	54 /F		
Máx. nivel de presión acústica [dB(A)]*	64,1	54,5	42,1
Rango horizontal** [m]	18,0	12,7	7,1
Temperatura máx. de agua caliente [°C]	70		
Presión máx. de funcionamiento [MPa]	1,6		
Conexión	3/4 "		
Instalación	Interior		
Temperatura máxima de trabajo [°C]	55		
Peso (kg)	23,1		
Peso del equipo lleno de agua [kg]	25,8		

\*Se ha medido el nivel de presión acústica a 5 m de la unidad en un espacio de 1 500 m<sup>3</sup> con un coeficiente de absorción media de sonido.

\*\* Rango isotérmico horizontal para una velocidad de corriente de aire frontera de 0,5 m/s

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

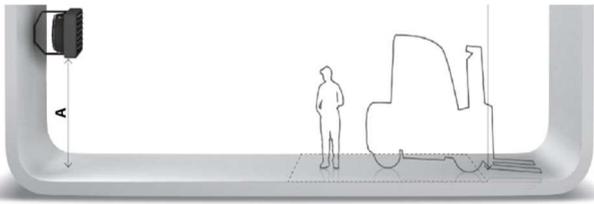
### MUAT-20-FBC



	MUAT-20-FBC		
	III	II	I
Velocidad			
Caudal máximo [m <sup>3</sup> /h ]	4200	3350	2000
Suministro eléctrico [V/Hz]	230/50		
Máx. corriente consumida [A]	2,4	1,8	1,4
Máx. potencia consumida [W]	550	370	270
IP/ Clase de aislamiento	54 /F		
Máx. nivel de presión acústica [dB(A)]*	67,5	61,1	52,3
Rango horizontal** [m]	20,5	16,3	9,7
Temperatura máx. de agua caliente [°C]	70		
Presión máx. de funcionamiento [MPa]	1,6		
Conexión	3/4 "		
Instalación	Interior		
Temperatura máxima de trabajo [°C]	55		
Peso (kg)	36,0		
Peso del equipo lleno de agua [kg]	41,1		

\* Se ha medido el nivel de presión acústica a 5 m de la unidad en un espacio de 1500 m<sup>3</sup> con un de absorción media de sonido.

\*\* Rango isotérmico horizontal para una velocidad de corriente de aire frontera de 0,5 m/s



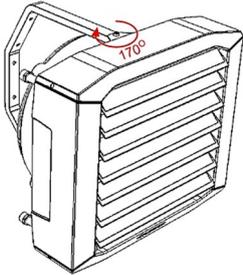
### 3. INSTALACIÓN

Las unidades se pueden montar en tabiques verticales mediante soportes giratorios.

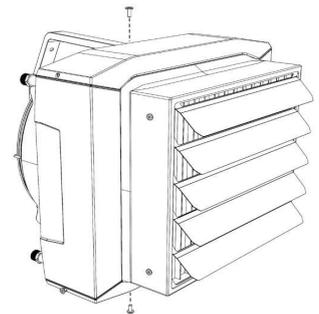
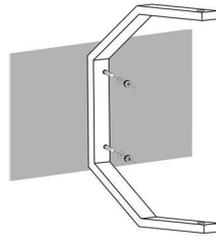
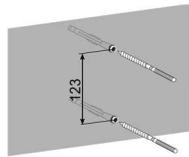
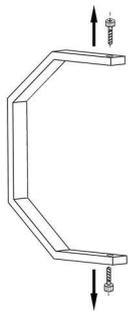
El aparato debe estar nivelado.

	MUAT-10-FBC	MUAT-20-FBC
A	2,5-7,0	2,5-7,0

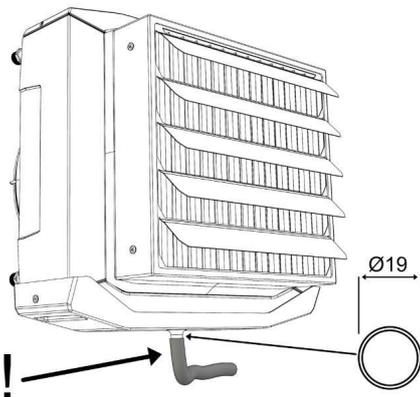
#### 3,1. INSTALACIÓN – SOPORTE



#### 3.2. INSTRUCCIONES DE MONTAJE



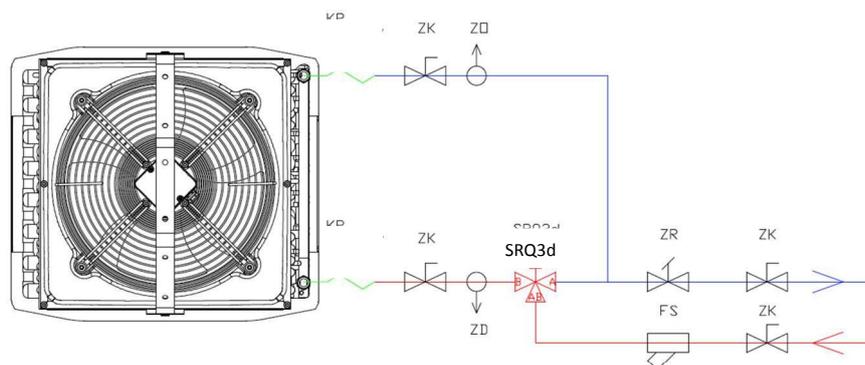
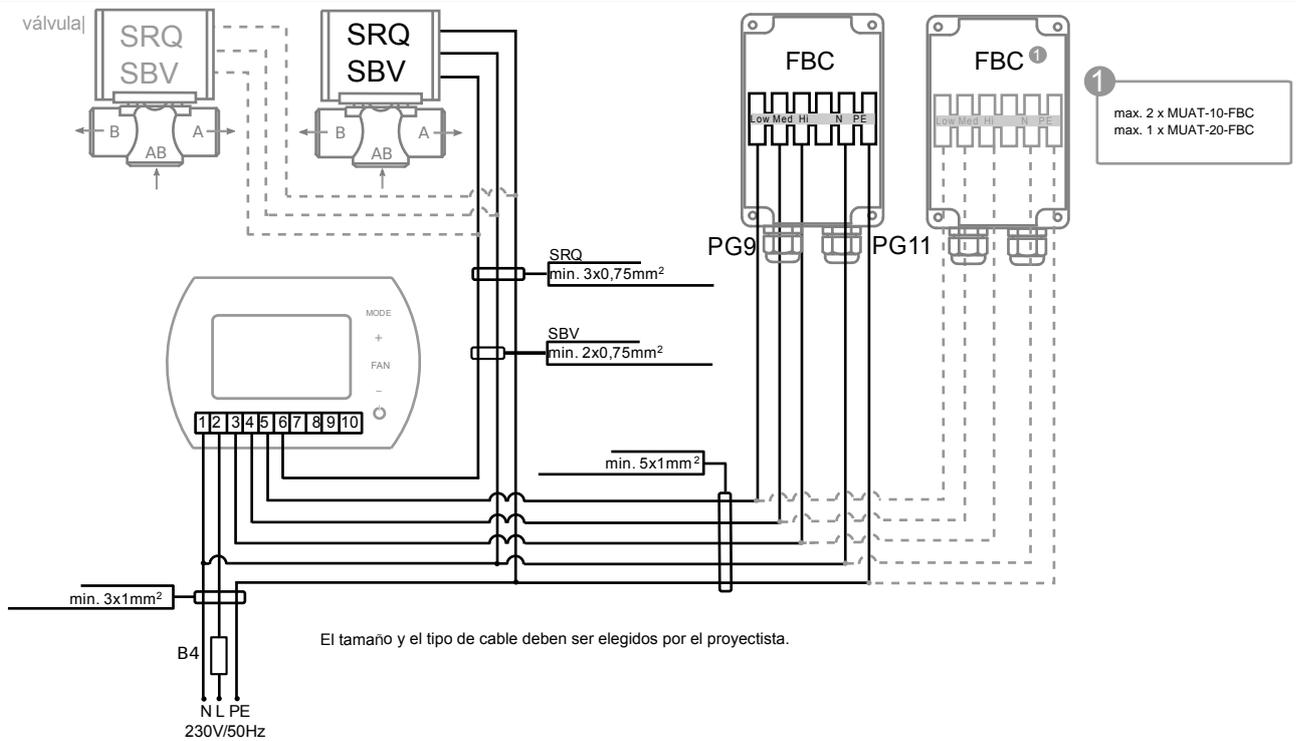
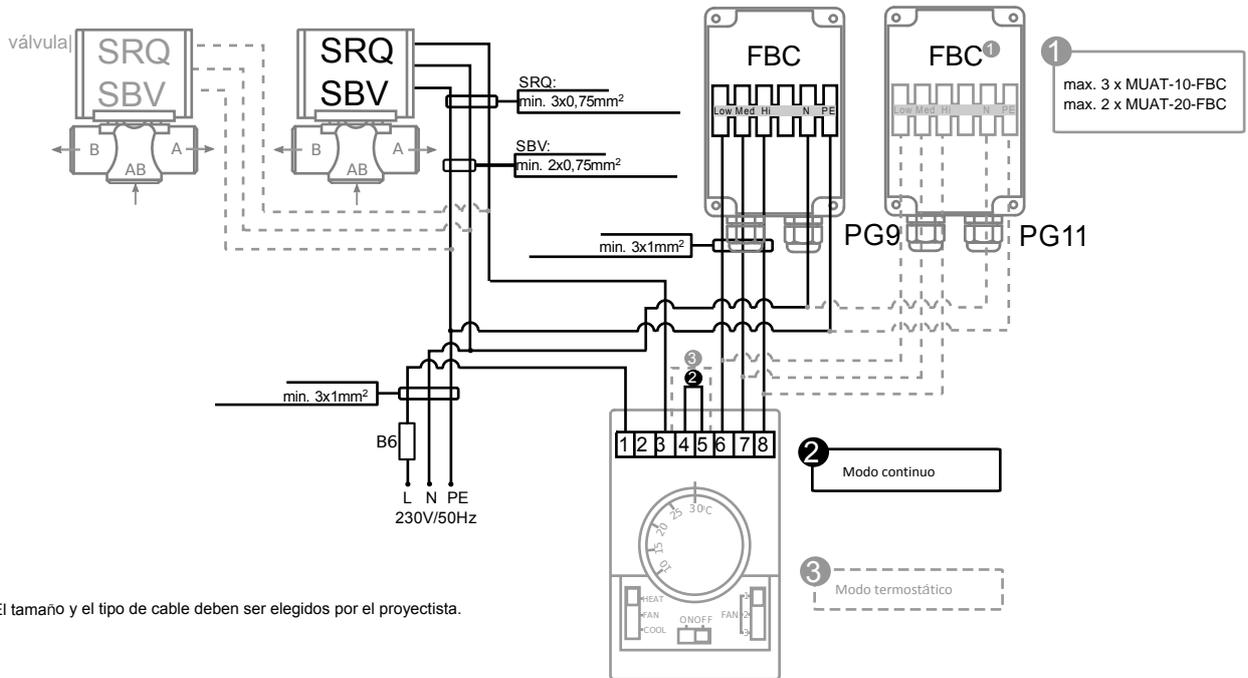
Los tornillos M8 están con el soporte



Conectar la tubería para drenar el condensado.

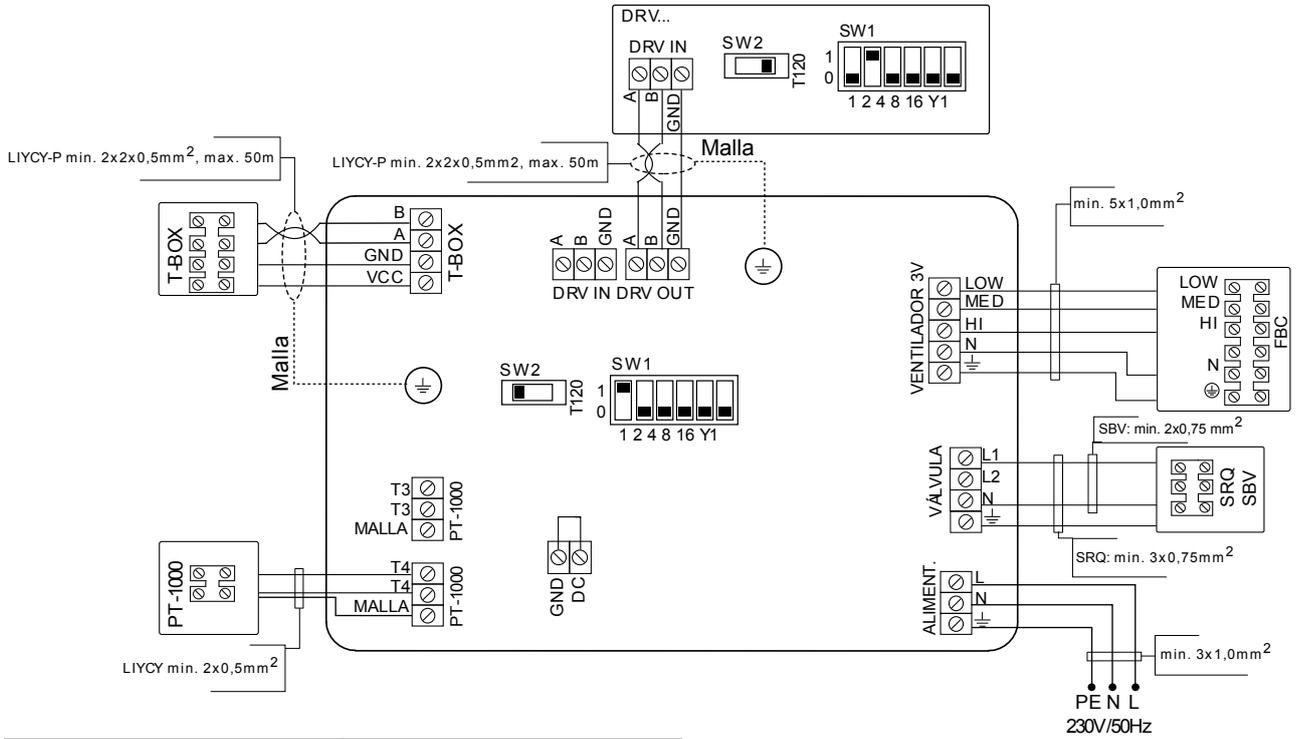
Si el tubo exterior queda flojo, utilice una abrazadera de manguera.

#### 4. ESQUEMA ELÉCTRICO



# 4. ESQUEMA ELÉCTRICO

BMS

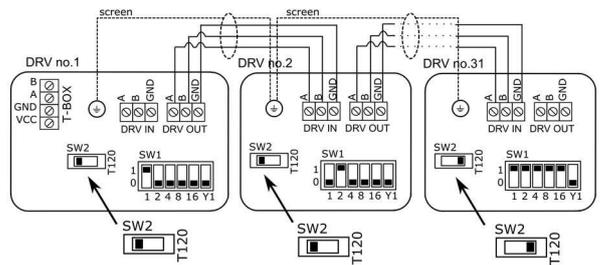


Prensaestopas:	6 x PG9 + 2 x PG 11
El tamaño y el tipo de los cables deben ser elegidos por el proyectista.	

**ES:** Cuando se conectan módulos DRV al controlador T-box o BMS, se deben establecer direcciones binarias en cada módulo DRV (cada DRV debe tener dirección individual) mediante el interruptor DIP SW1. Para asignar direcciones a los módulos compruebe si la fuente de alimentación está apagada, fija las direcciones como se muestra en la tabla, y enciende la fuente de alimentación.

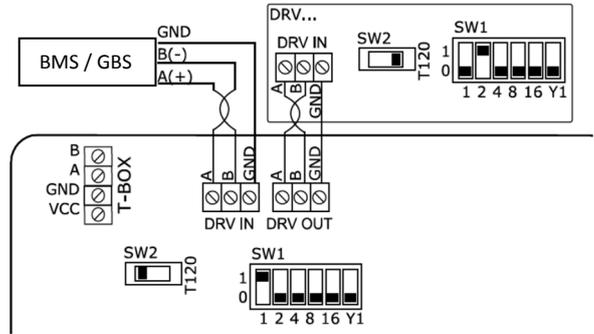
DRV no.	SW1 Settings					
1	0	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0
...						
31	0	0	0	0	0	1
	1	2	3	4	5	6
	1	2	4	8	16	Y1

**ES:** Es posible conectar hasta 31 módulo DRV y controlarlos con un control T-box..



**ES:** Los módulos DRV pueden conectarse al sistema de gestión de edificios (BMS).

**ADVERTENCIA :** La conexión debe realizarse con 3 hilos (recomendado UTP) a los conectores DRV IN



## 5. PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO

### Instrucciones para la conexión del sistema

- En el caso de los dispositivos destinados a la refrigeración, deben utilizarse válvulas de control que corten el caudal del fluido a través del intercambiador. En ausencia de una señal de refrigeración, la válvula debe estar cerrada para evitar el sobreenfriamiento del aparato.
- La conexión se debe realizar de manera que no quede tensada.
- Se recomienda instalar los purgadores en el punto más alto del sistema.
- El sistema se debe encender de manera que en caso de fallo sea posible desmontar la unidad. Para este propósito lo ideal es usar válvulas de cierre en la unidad.
- El sistema con la refrigeración, resistencia debe estar protegido contra el aumento de la presión del calor sobre el valor permitido (1.6 MPa).
- Mientras atornilla el intercambiador a la tubería - para la conexión se deben sujetar los extremos con llaves.



### Arranque

- Antes de conectar la alimentación, compruebe que tanto las conexiones del motor del ventilador como de los controles son correctas. Estas conexiones se deben realizar de acuerdo a lo especificado en la documentación técnica.
- Antes de conectar la alimentación compruebe si la entrada de corriente se corresponde con la tensión especificada en el diagrama escrito en el dispositivo.
- Antes de encender la unidad compruebe que las conexiones de los conductos de refrigeración, calefacción son correctas y que el sistema esté bien acoplado.
- El sistema eléctrico que alimenta el motor ventilador debe estar protegido adicionalmente con un interruptor magnetotérmico contra los efectos de un posible cortocircuito en el sistema.
- Queda prohibido encender el equipo sin la conexión a tierra.

### Funcionamiento

- Este dispositivo está diseñado para que funcione dentro de instalaciones a temperaturas superiores a 0 °C. A bajas temperaturas (debajo de 0 °C) existe el peligro de congelamiento del fluido.

**El fabricante no se responsabiliza por el daño del intercambiador de calor como resultado de hielo en el equipo. Si se espera un funcionamiento de la unidad a temperaturas inferiores a 0° se debe usar solución de glicol como refrigeración, anticongelante. Asimismo, se pueden utilizar sistemas automáticos para evitar el hielo en el intercambiador debido al clima.**

- No se permite colocar objetos en el radiador ni colgar objetos en los extremos de las conexiones.
- El dispositivo se debe inspeccionar periódicamente. En caso de mal funcionamiento del destratificador, se debe apagar inmediatamente.

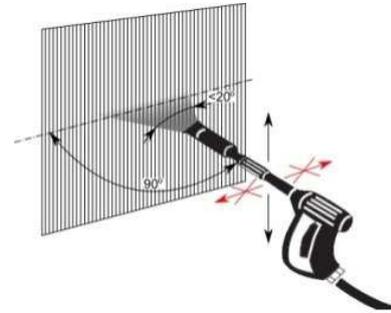
**Queda prohibido usar un equipo dañado. El fabricante no se hace responsable por los daños como resultado del uso de dispositivos dañados.**

- Es necesario limpiar el intercambiador, cuide de no dañar las lamas de aluminio.
- Durante la inspección o la limpieza de la unidad, se debe desconectar de la electricidad.
- En caso de que salga agua de la unidad por mucho tiempo, las tuberías del intercambiador se debe vaciar con un compresor de aire.
- No se permite realizar ninguna modificación a la unidad. Cualquier modificación invalida la garantía.

### Inspecciones periódicas

Se recomienda al usuario realizar mantenimiento periódico para mantener los parámetros técnicos especificados por Salvador Escoda S.A. (cada 6 meses) de los aerotermos. Durante las inspecciones del usuario debe:

- Comprobar si está sucio el intercambiador de calor. Si es necesario, use aire presurizado para limpiar las lamas del intercambiador.



- Compruebe las lamas del ventilador, use un paño húmedo para limpiarlas.
- Compruebe la instalación del soporte.
- Compruebe el intercambiador de calor y si la conexión hidráulica se ha realizado correctamente,
- Compruebe el aislamiento de los cables.
- Compruebe la alimentación.
- Compruebe el caudal medio.
- Compruebe la nivelación de la unidad.

## 6. MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

**Póngase en contacto con su proveedor para conocer los términos de la garantía y sus limitaciones.**

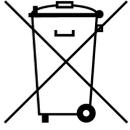
En caso de irregularidades en el funcionamiento de la unidad, póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente del fabricante.

**¡El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por el mal manejo del equipo ni por usos para otros propósitos por personas no autorizadas!**

## 7. CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA 2012/19/UE DE LA OMS

Dirigir una empresa sin dañar el medio ambiente y respetar las normas de manipulación adecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos es una prioridad para MUNDOCLIMA.

El símbolo del cubo de basura tachado colocado en el equipo, el embalaje o los documentos adjuntos significa que el producto no debe eliminarse con otros residuos. Es responsabilidad del usuario entregar el equipo usado en un punto de recogida designado para su correcto tratamiento. El símbolo significa al mismo tiempo que el equipo fue puesto en el mercado después del 13 de agosto de 2005.



**Para obtener información sobre el sistema de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con el distribuidor.**

### **RECUERDE:**

No elimine los equipos usados junto con otros residuos. Existen sanciones económicas por ello. La manipulación adecuada de los equipos usados evita posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Al mismo tiempo, ahorramos los recursos naturales de la Tierra, reutilizando los recursos obtenidos del procesamiento de los equipos.

MUNDO  CLIMA®



C/ NÁPOLES 249 P1  
08013 BARCELONA  
SPAIN  
(+34) 93 446 27 81

[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)