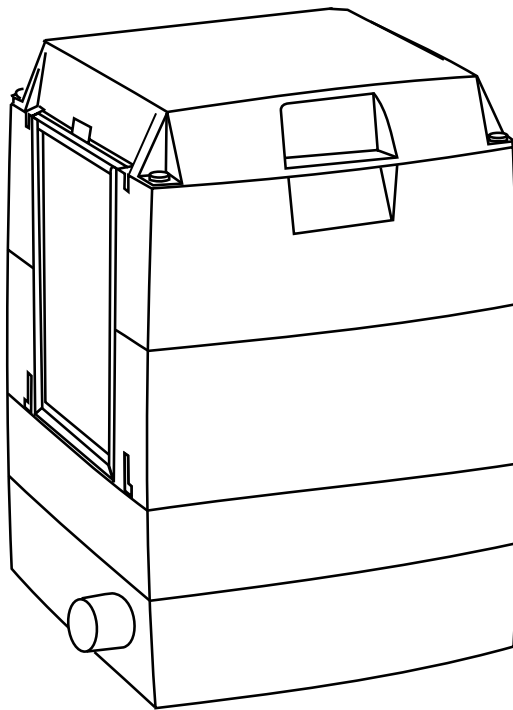


# Manual de usuario

## MG50 y MG90



# Deshumidificador desecante

## Información importante para el usuario

### Uso previsto

Los deshumidificadores Munters han sido diseñados para la deshumidificación del aire. Cualquier otro uso de la unidad, o un uso que no siga las instrucciones ofrecidas en este manual, pueden causar daños personales, daños a este equipo o a otros bienes.

No podrán efectuarse cambios de ninguna clase a la unidad sin la aprobación previa de Munters. La conexión o instalación de dispositivos adicionales se permite exclusivamente con la conformidad escrita de Munters.

### Garantía

El periodo de garantía es válido a partir de la fecha en que la unidad sale de nuestra fábrica, a menos que se estipule lo contrario por escrito. La garantía se limita a un replazo gratuito de las piezas o de los componentes que han fallado como consecuencia de defectos en los materiales o de fabricación.

Toda reclamación en virtud de la garantía debe incluir pruebas de que el fallo ha ocurrido durante el periodo de garantía y que la unidad se ha utilizado siguiendo las especificaciones. Toda reclamación debe especificar el tipo de unidad y el número de fabricación. Estos datos se encuentran en la placa de identificación; consulte el apartado *Indicador*.

Como condición de la garantía, la unidad debe recibir el servicio y el mantenimiento durante el período de la garantía completa según se describe en el apartado *Servicio y mantenimiento*. El servicio y mantenimiento deben documentarse para que la garantía tenga validez.

### Seguridad

En este manual, la información sobre los posibles peligros se indica con el símbolo habitual de peligro:



#### **¡ADVERTENCIA!**

*Indica un posible peligro que puede causar daños personales.*



#### **¡PRECAUCIÓN!**

*Indica un posible peligro que puede causar daños a la unidad o a otros bienes, o producir daños medioambientales.*

**¡NOTA!** *Resalta la información complementaria para garantizar el uso óptimo de la unidad.*

### Conformidad con las directivas

El deshumidificador cumple con los requisitos básicos de seguridad de la Directiva de Maquinaria 2006/42/EC, la Directiva de Bajo Voltaje 2006/95/EC, la Directiva RoHS 2011/65/EC y la Directiva EMC 2004/108/EC. El deshumidificador está fabricado por una organización de fabricación acreditada por la ISO 9001:2008.

### Propiedad intelectual

El contenido de este manual puede cambiar sin previo aviso.

**¡NOTA!** *Este manual contiene información protegida por las leyes de propiedad intelectual. Está prohibida la reproducción o transmisión de cualquier parte de este manual sin el permiso escrito de Munters.*

Por favor, envíe cualquier comentario acerca de este manual a:

*Munters Europe AB*

*Documentación técnica*

*P.O. Box 1150*

*SE-164 26 KISTA Suecia*

*Correo electrónico: t-doc@munters.se*

# Índice

<b>Información importante para el usuario</b> .	ii	4.5 Colocación de la unidad en la pared ..	8
Uso previsto .....	ii	4.6 Ejemplos de instalación .....	10
Garantía .....	ii	4.6.1 Sistema cerrado .....	10
Seguridad .....	ii	4.6.2 Sistema abierto .....	11
Conformidad con las directivas .....	ii	4.7 Conexiones eléctricas .....	12
Propiedad intelectual .....	ii	4.8 Conexión del humidistato .....	12
<b>Índice</b> .....	iii	<b>5 Funcionamiento</b> .....	13
<b>1 Introducción</b> .....	1	5.1 Seguridad .....	13
1.1 Acerca de este manual .....	1	5.2 Antes de comenzar .....	13
1.2 Uso no previsto .....	1	5.3 Puesta en marcha .....	14
1.3 Seguridad .....	2	5.3.1 Funcionamiento manual .....	14
1.4 Indicadores .....	3	5.3.2 Funcionamiento automático ..	14
<b>2 Diseño del deshumidificador</b> .....	4	5.4 Detener la unidad .....	14
2.1 Descripción del producto .....	4	<b>6 Servicio y mantenimiento</b> .....	15
2.2 Fundamentos del funcionamiento ...	4	6.1 General .....	15
<b>3 Transporte, inspección y almace-</b>		6.2 Programa de mantenimiento .....	15
<b>namiento</b> .....	5	6.3 Sustitución del filtro .....	16
3.1 Transporte .....	5	<b>7 Detección de fallos</b> .....	17
3.2 Inspección del embalaje y el envío ...	5	<b>8 Especificación técnica</b> .....	18
3.3 Almacenamiento del equipo .....	5	8.1 Dimensiones y espacio para	
<b>4 Instalación</b> .....	6	servicio .....	18
4.1 Seguridad .....	6	8.2 Diagramas de capacidad .....	19
4.2 Requisitos referentes a la ubicación .	6	8.3 Curvas del ventilador .....	20
4.3 Conexión de conductos y tubos .....	7	8.4 Datos técnicos .....	21
4.4 La longitud del tubo y la placa del		<b>9 Puesta fuera de servicio</b> .....	22
orificio afectan la corriente de aire. ...	7	<b>10 Póngase en contacto con Munters</b> .....	24

# 1 Introducción

## 1.1 Acerca de este manual

Este manual está dirigido al usuario del deshumidificador. Contiene la información necesaria para instalar y utilizar el deshumidificador de forma segura y eficaz. Lea el manual antes de instalar y utilizar el deshumidificador.

Póngase en contacto con el establecimiento de Munters más próximo en caso de que tenga preguntas sobre la instalación o el uso del deshumidificador.

Este manual se debe guardar en un lugar permanente, cerca del deshumidificador.

## 1.2 Uso no previsto

- El deshumidificador no está diseñado para su instalación en exteriores.
- El deshumidificador no está diseñado para su uso en áreas restringidas donde se necesita un equipo de seguridad que cumpla con las normas en caso de explosiones.
- El deshumidificador no se debe instalar cerca de dispositivos que generen calor, ya que pueden causar daños al equipo.



**¡PRECAUCION!**

*No se apoye ni se sienta sobre la unidad, ni coloque objetos encima de ella.*

## 1.3 Seguridad

El deshumidificador ha sido diseñado y fabricado bajo un riguroso control a fin de que cumpla con los requisitos de seguridad de las directivas y normas incluidas en la Declaración de conformidad CE.

La información de este manual bajo ningún concepto debe prevalecer por encima de las responsabilidades individuales o regulaciones locales.

Durante el funcionamiento y la realización de otros trabajos con una máquina, la persona tiene siempre la responsabilidad de tener en cuenta:

- La seguridad de todas las personas involucradas
- La seguridad de la unidad y otros bienes.
- La protección del medio ambiente.

Los tipos de peligros que se indican en este manual se describen en el apartado *Información importante para el usuario*.



### **¡ADVERTENCIA!**

- La unidad no se debe mojar ni sumergir en el agua.

- Todas las instalaciones eléctricas las debe llevar a cabo un electricista capacitado y se deben realizar de acuerdo con la normativa local.

- La unidad debe conectarse a una toma de corriente eléctrica con toma de tierra.

- No conecte la unidad a tomas con un voltaje que no sea el especificado en la placa de identificación.

- No utilice la unidad si el enchufe o el cable están dañados, existe riesgo de descarga eléctrica.

- No tire del enchufe con las manos húmedas, existe riesgo de descarga eléctrica.

- No introduzca los dedos ni otros objetos en los orificios de ventilación, ya que los ventiladores giratorios se encuentran adentro.

- No cubra la unidad ya que puede bloquear la entrada o salida de aire y provocar un incendio.

- Si la unidad se tumba, corte el suministro eléctrico inmediatamente.

- Siempre comuníquese con Munters para cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.

## 1.4 Indicadores

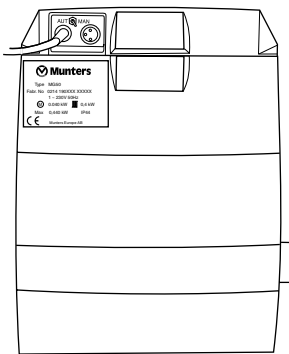


Figura 1.1 Posición de la placa de identificación

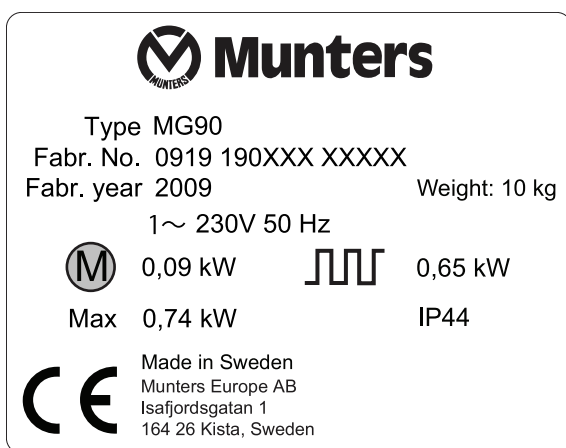


Figura 1.2 Placa de identificación

Explicación de "Fabr. No." de la placa de identificación:

09: Año de fabricación

19: Semana de fabricación

190XXX: Número de artículo

XXXXX: Número de serie

## 2 Diseño del deshumidificador

### 2.1 Descripción del producto

Los deshumidificadores desecantes están diseñados para deshumidificar el aire en forma eficaz. Su diseño compacto está formado por partes unidas solo por cuatro tornillos. El ventilador, el rotor desecante y el calentador de reactivación están colocados en las partes respectivas sin necesidad de otro sostén. Una de las partes contiene una cámara de distribución con secciones aisladas que brindan el equilibrio adecuado entre las corrientes de aire de deshumidificación y de reactivación. La resistente carcasa externa está fabricada con aluminio fundido a presión resistente a la corrosión.

El equipo eléctrico cumple con la norma EN 60204-1. El deshumidificador está fabricado de acuerdo con las normas europeas y los requisitos establecidos para las indicaciones de la CE.

### 2.2 Fundamentos del funcionamiento

El rotor desecante es el componente deshumidificador de adsorción de la unidad. La estructura del rotor está formada por una gran cantidad de canales de aire pequeños.

El rotor desecante está fabricado con un material compuesto altamente eficaz para atraer y retener vapor de agua. El rotor se divide en dos zonas. La corriente de aire que se desea deshumidificar, denominada **aire de proceso**, pasa por la zona más grande del rotor y sale del rotor transformada en **aire seco**. Como el rotor gira lentamente, el aire entrante siempre se encuentra con una zona seca del rotor, con lo cual se genera un proceso de deshumidificación continuo.

La corriente de aire que se utiliza para secar el rotor, el **aire de reactivación**, se calienta. El aire de reactivación pasa por el rotor en dirección opuesta al aire de proceso y sale del rotor transformado en **aire húmedo** (aire caliente y húmedo). Este método permite que el deshumidificador funcione de manera eficaz, incluso en temperaturas de congelación.

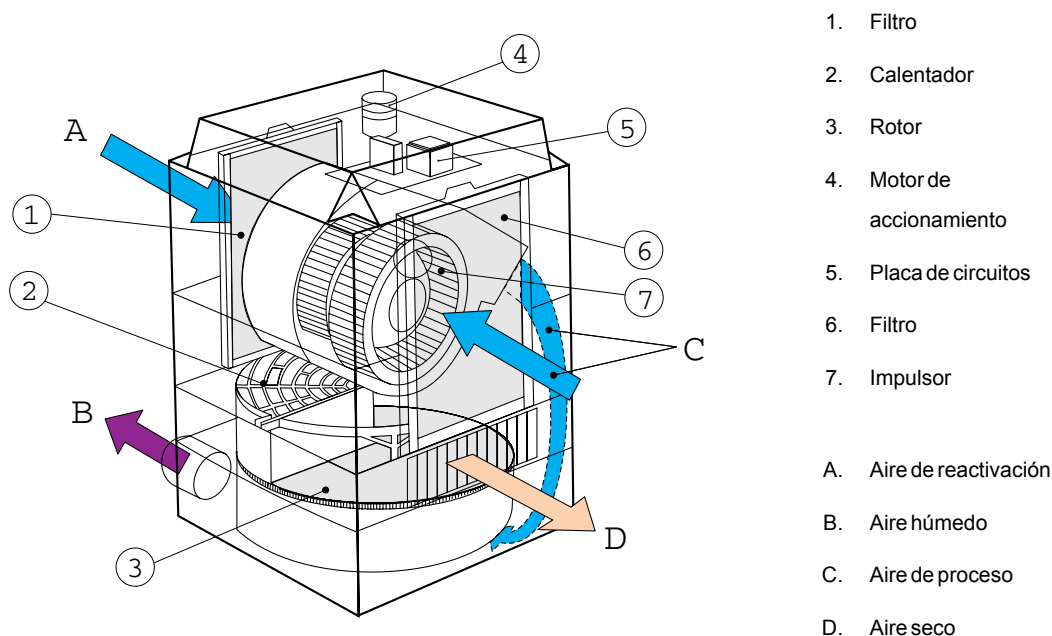


Figura 2.1 Fundamentos del funcionamiento

## 3 Transporte, inspección y almacenamiento

### 3.1 Transporte

Utilice las asas para levantar el deshumidificador.

Utilice el material de embalaje original para enviar la unidad.

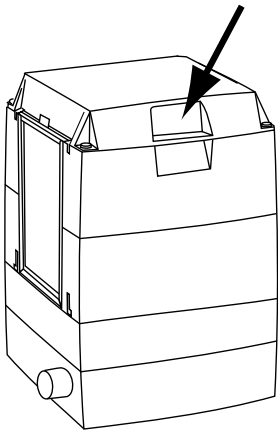


Figura 3.1 Asas

### 3.2 Inspección del embalaje y el envío

1. Inspeccione la entrega y compárela con la nota de entrega, la confirmación de pedido o cualquier otra documentación de entrega. Compruebe que no falte nada, y que no haya ningún elemento dañado.
2. Póngase en contacto inmediatamente con Munters si la unidad entregada no está completa para evitar retrasos en la instalación.
3. Si la unidad se va a almacenar antes de instalarla, consulte el apartado *Almacenamiento del equipo*.
4. Quite todo el material de embalaje de la unidad y compruebe que no se haya producido ningún tipo de daño durante el transporte.
5. En caso de detectar algún daño visible, debe notificar por escrito a Munters en un período de cinco días y antes de instalar la unidad.
6. Deseche el material de embalaje de acuerdo con las normas locales.

### 3.3 Almacenamiento del equipo

Siga las siguientes instrucciones si se va a almacenar el deshumidificador antes de instalarlo:

- Coloque el deshumidificador en posición vertical y sobre una superficie horizontal.
- Utilice el material de embalaje para proteger la unidad.
- Proteja el deshumidificador de cualquier daño físico.
- Almacene el deshumidificador en un lugar cubierto y protéjalo del polvo, la escarcha, la lluvia y los contaminantes agresivos.

## 4 Instalación

### 4.1 Seguridad



**¡ADVERTENCIA!**

No conecte la unidad a tomas con un voltaje que no sea el especificado en la placa de identificación.

La unidad debe conectarse a una toma de corriente eléctrica con toma de tierra.

No utilice la unidad si el enchufe o el cable están dañados.



**¡PRECAUCION!**

No se apoye ni se sienta sobre la unidad, ni coloque objetos encima de ella.

### 4.2 Requisitos referentes a la ubicación

El deshumidificador está diseñado para su instalación en el interior. Se debe colocar en posición vertical, dentro o fuera del lugar que se desea deshumidificar, a una altura mínima de 15 cm con respecto del suelo.

No instale el deshumidificador cuando exista el riesgo de entrada de agua en la unidad ni en un entorno con mucho polvo.

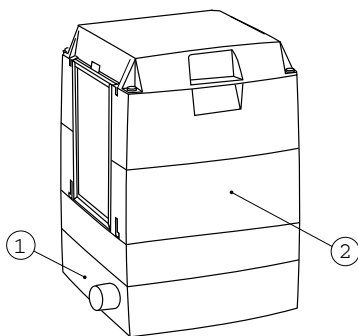
Para conocer las dimensiones de la unidad y de servicio, consulte el apartado

8.1, *Dimensiones y espacio para servicio*.

**¡NOTA!** Es importante que el lugar de instalación previsto cumpla con los requisitos para obtener el máximo rendimiento posible y conseguir un funcionamiento sin problemas.

No coloque el lado de aire húmedo o la parte posterior (consulte *Figura 4.1*) cerca de la pared o de objetos sensibles al calor.

Ubique el deshumidificador de forma tal que haya suficiente espacio para la circulación de aire.



*Figura 4.1*

1. Lado de aire húmedo
2. Parte posterior

### 4.3 Conexión de conductos y tubos

Siga estas instrucciones cuando conecte conductos o tubos flexibles a las conexiones de aire. La salida de aire seco y la entrada de aire de reactivación y de proceso se pueden conectar a un sistema de conductos o se pueden usar con salida y entrada libre.

Siempre se debe conectar la salida de aire húmedo a un conducto o tubo, el cual debe colocarse en un ángulo con orientación hacia abajo (en dirección opuesta al deshumidificador) para que se drene la condensación.

- La longitud del conducto debe ser lo más corta posible para minimizar la pérdida de presión estática.
- Todas las conexiones de tubos y conductos deben ser herméticas al aire y al vapor para garantizar así el mejor funcionamiento.
- Se debe montar el tubo o conducto de aire húmedo en un ángulo con orientación hacia abajo para que sea posible drenar la condensación. El tubo o conducto de aire húmedo debe contar con un drenaje adecuado en bajas temperaturas para evitar que se acumule la condensación. También se puede evitar la condensación mediante el aislamiento del conducto con, por lo menos, 25 mm de aislamiento.
- Cubra la apertura del conducto para aire exterior con una malla para evitar que aves y roedores ingresen en la unidad. Coloque la apertura de forma tal que la lluvia y la nieve no puedan ingresar al conducto.
- El tubo o el conducto de aire húmedo deben ser resistentes a la corrosión y deben poder soportar temperaturas mayores a 70 °C.
- Por lo general, el aire húmedo se despiden hacia el exterior. En establecimientos grandes en los que el deshumidificador está ubicado fuera del espacio que se desea deshumidificar, la salida de aire húmedo puede estar ubicada cerca de la unidad. Coloque la salida en forma tal que el aire húmedo no esté dirigido hacia objetos sensibles a la humedad.
- La distancia mínima entre la entrada de aire de reactivación o la salida de aire húmedo y la pared es de 0,5 m.
- Es posible cambiar los filtros del aire de reactivación y del aire de proceso sin tener que desmontar los tubos o conductos.



#### **¡PRECAUCION!**

*Si existe el riesgo de que se produzcan temperaturas de congelación, deben aislarse los conductos de aire húmedo.*

*¡NOTA! La reducción del ruido se puede lograr mediante la conexión de conductos al deshumidificador.*

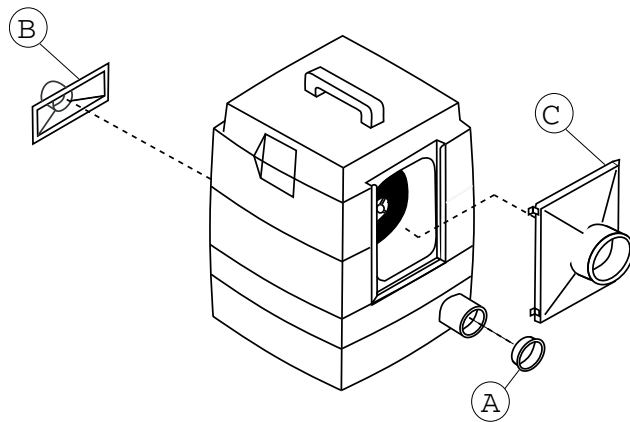
### 4.4 La longitud del tubo y la placa del orificio afectan la corriente de aire.

#### **Aire húmedo/aire de reactivación**

El deshumidificador está equipado con una placa perforada (A) ubicada sobre la salida de aire húmedo. Cuando un tubo de pared se conecta al tubo (consulte 4.5, *Colocación de la unidad en la pared*), o si el tubo flexible o conducto es mayor a 5 m (máx. 10 m), se debe quitar la placa perforada. El tubo o conducto para

#### **aire seco y de proceso**

puede tener un total de 10 m de longitud sin que se vea afectada la capacidad de deshumidificación. La pieza de conexión (B) permite conectar la salida de aire seco a un sistema de conductos o tubos.



- A. Placa perforada para aire húmedo (se incluye en la entrega)
- B. Pieza de conexión para la salida de aire seco (opcional)
- C. Pieza de conexión para la entrada de aire (opcional)

Figura 4.2 Conexión a los conductos de aire

## 4.5 Colocación de la unidad en la pared

La unidad MG se puede colocar en la pared de dos formas diferentes con un soporte de pared (equipo opcional), consulte *Figura 4.3* y *Figura 4.4*. Esto permite una buena colocación de las salidas de aire húmedo y seco para los requisitos deseados.

- Alternativa 1: colocar la salida de aire húmedo cerca de la pared, del lado derecho de la unidad.
- Alternativa 2: ubicar la parte frontal de la unidad contra la pared para que la salida de aire húmedo del lado izquierdo de la unidad esté lejos de la pared.

**¡NOTA!** Tanto en la alternativa 1 como en la 2, se debe colocar un bloque de madera (o un objeto similar) entre el soporte de pared y la pared. El bloque de madera es necesario para garantizar que haya suficiente espacio para que el aire pueda circular alrededor de la unidad y, además, para que sea posible montar el contacto del humidistato (alternativa 2).

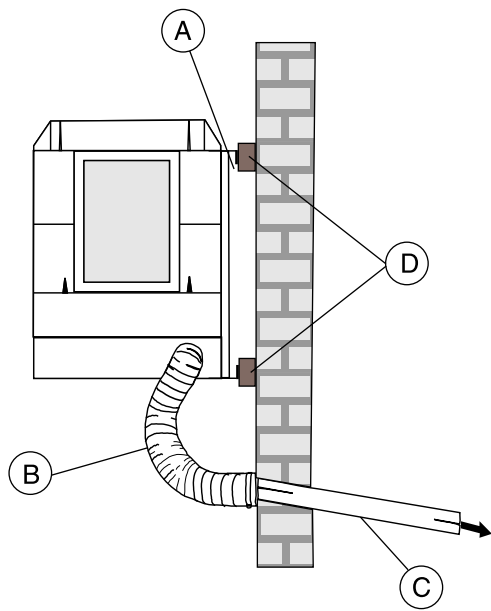


Figura 4.3 Unidad colocada en la pared, alternativa 1

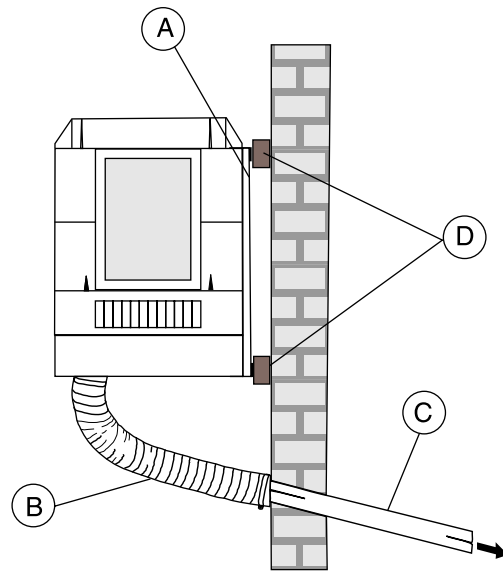


Figura 4.4 Unidad colocada en la pared, alternativa 2

A. Soporte de pared (opcional)

B. Tubo de aire húmedo

C. Tubo de pared (opcional). Instalado en un ángulo con orientación hacia abajo hacia la parte externa del edificio.

D. Bloque de madera (profundidad de 30 mm, ancho de 40 mm, longitud de 350 mm)

**¡NOTA!** Instale el tubo de pared con el tubo más fino hacia abajo para habilitar el drenaje de condensación mediante el tubo, consulte Figura 4.5.

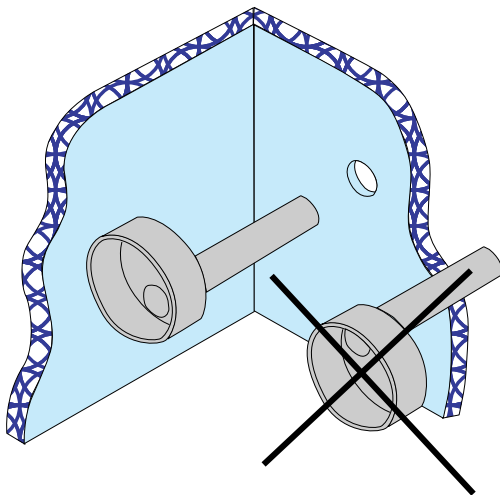


Figura 4.5 Tubo de pared

## 4.6 Ejemplos de instalación

### 4.6.1 Sistema cerrado

El aire de la habitación circula a través del deshumidificador.

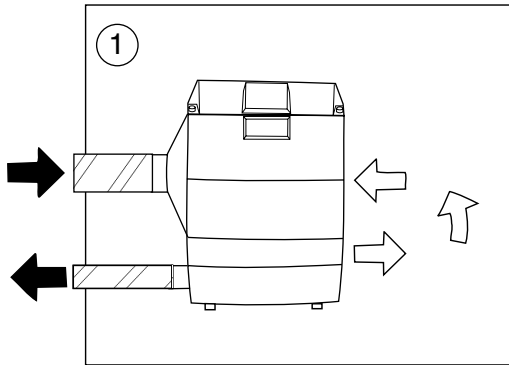


Figura 4.6 Sistema cerrado, deshumidificador ubicado en la habitación.

1. Deshumidificador ubicado en la habitación:

la salida de aire húmedo está conectada a un tubo y el aire húmedo se extrae de la habitación (al aire libre). El aire de reactivación se toma del exterior mediante un tubo o conducto conectado a una pieza de conexión.

**¡NOTA!** Un tubo corto (~0,3 m) en la salida de aire seco puede mejorar la circulación del aire y eliminar el riesgo de provocar recirculación entre el aire seco y el aire a procesar.

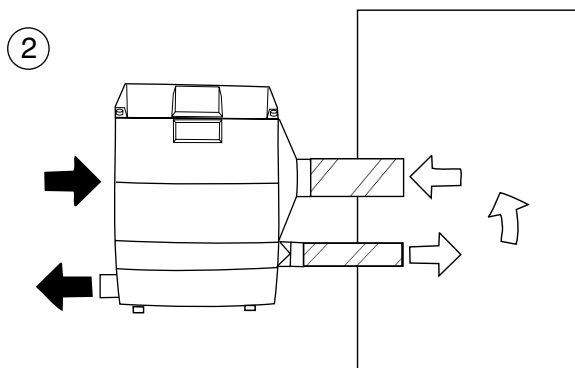


Figura 4.7 Sistema cerrado, deshumidificador ubicado fuera de la habitación.

2. Deshumidificador ubicado fuera de la habitación:

el aire de proceso se toma de la habitación que se desea deshumidificar mediante un tubo o conducto conectado a una pieza de conexión. El aire seco se despiden en la habitación mediante un tubo conectado a una pieza de conexión.

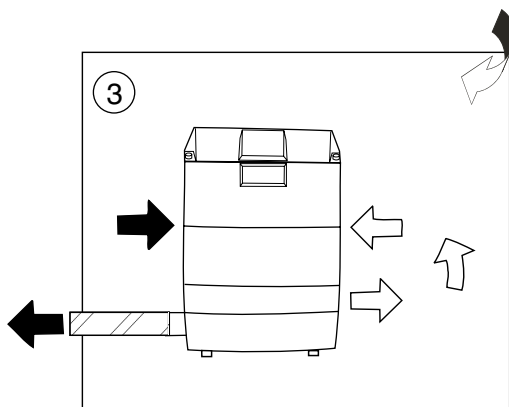


Figura 4.8 Sistema cerrado, deshumidificador ubicado en la habitación.

3. Deshumidificador ubicado en la habitación:

la salida de aire húmedo está conectada a un tubo y el aire húmedo se extrae de la habitación (al aire libre). El aire de reactivación se toma de la habitación deshumidificada.

La capacidad de deshumidificación se vuelve 2/3 de aquella indicada en el diagrama, consulte el capítulo 8.2, *Diagramas de capacidad*.

**¡NOTA!** Un tubo corto (de 0,3 m aproximadamente) ubicado en la salida de aire seco puede mejorar la circulación de aire y eliminar el riesgo de provocar recirculación entre el aire seco y el aire de proceso.

#### 4.6.2 Sistema abierto

El espacio se ventila con aire deshumidificado.

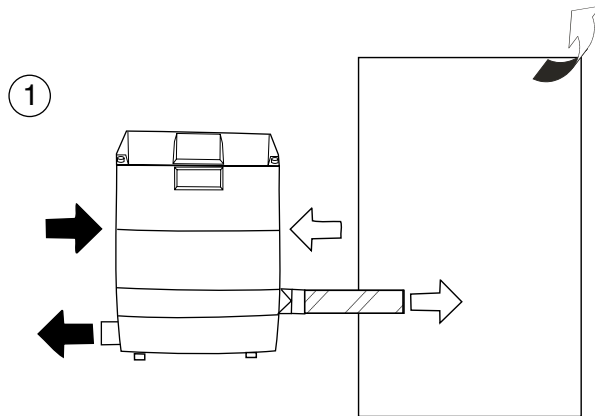


Figura 4.9 Sistema abierto, deshumidificador ubicado fuera de la habitación.

1. Deshumidificador ubicado fuera de la habitación:  
el aire seco se despide en la habitación mediante un tubo o conducto conectado a una pieza de conexión.

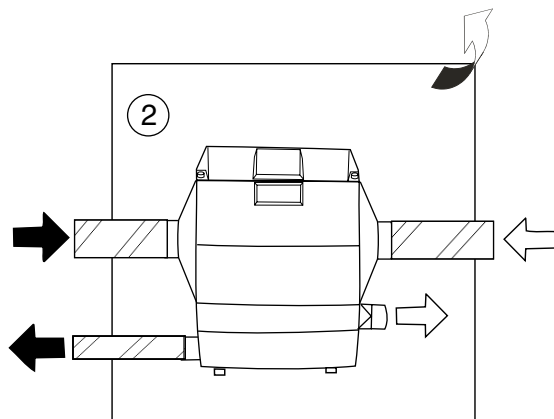


Figura 4.10 Sistema abierto, deshumidificador ubicado en la habitación.

2. Deshumidificador ubicado en la habitación:  
la salida de aire húmedo está conectada a un tubo y el aire húmedo se extrae de la habitación (al aire libre). El aire de reactivación y el aire de proceso ingresan a la unidad mediante tubos o conductos y piezas de conexión. El aire seco se despide en la habitación mediante una pieza de conexión.

## 4.7 Conexiones eléctricas

En la entrega se incluye un cable de alimentación de 2,5 m y un enchufe para conectarlo a una toma de corriente a tierra. El voltaje y la frecuencia se especifican en la placa de identificación de la unidad, consulte el apartado 1.4, *Indicadores*.

## 4.8 Conexión del humidistato

El deshumidificador contiene un conector diseñado para la conexión de un humidistato de una fase de bajo voltaje. Consulte la figura que aparece a continuación. Es posible pedir el humidistato como un accesorio.

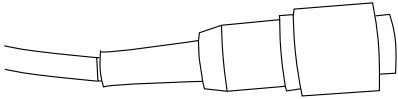


Figura 4.11 Conector para el cable del humidistato

La toma de conexión del humidistato se encuentra en la parte delantera de la unidad.

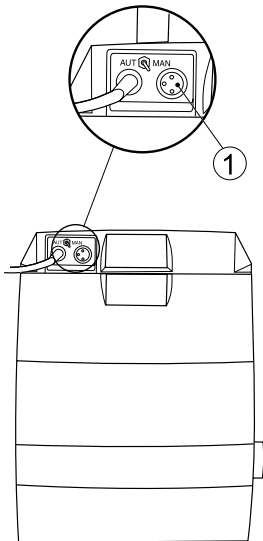


Figura 4.12 Toma de conexión del humidistato (1)

Un sensor de humedad ambiente debe instalarse a una altura de entre 1 y 1,5 m del piso. Debe colocarse de modo que no esté directamente expuesto al aire seco de la unidad o a la corriente de aire húmedo que entra por las puertas que se abren. Ubíquelo lejos de fuentes de calor y luz solar directa.

El humidistato debe ser de una sola fase y debe conectarse de modo que el circuito de control se cierre al aumentar la humedad relativa. El cable de conexión se debe proteger y equipar con un conductor de cobre con un área de sección transversal mínima de  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ .

Si la unidad se utiliza junto con un humidistato externo, se puede usar el modo de funcionamiento **A** o **B**.

**Modo A:** el humidistato regula todo el proceso de APAGADO/ENCENDIDO del deshumidificador (modo estándar).

**Modo B:** el humidistato solo regula el calentador de reactivación y el ventilador funciona continuamente.

Comuníquese con Munters para cambiar el modo de funcionamiento.

## 5 Funcionamiento

### 5.1 Seguridad



**¡ADVERTENCIA!**

*No utilice la unidad si el enchufe o el cable están dañados.*

*No introduzca sus dedos ni otros objetos en los orificios de ventilación.*

*Es posible que la unidad se reinicie automáticamente sin ninguna advertencia tras un fallo eléctrico.*



**¡PRECAUCION!**

*No se apoye ni se sienta sobre la unidad, ni coloque objetos encima de ella.*

### 5.2 Antes de comenzar

Deben realizarse las siguientes verificaciones antes de iniciar el deshumidificador por primera vez:

1. Compruebe que la unidad esté conectada correctamente a la fuente de alimentación, según la placa de identificación. Consulte el capítulo 1.4, *Indicadores*. Si se ha instalado un interruptor protegido por fusibles, deberá comprobar los datos de los fusibles del interruptor.
2. Si se ha instalado un humidistato, el usuario debe controlar que esté ubicado correctamente en la habitación y que se haya conectado a la unidad de manera adecuada. Consulte el capítulo 4.8, *Conexión del humidistato*.

## 5.3 Puesta en marcha

### 5.3.1 Funcionamiento manual

Ajuste el selector de modo en la posición **MAN**, conecte el deshumidificador a una toma de corriente o active el interruptor automático externo (si lo hubiere) y compruebe que se inicie la unidad.

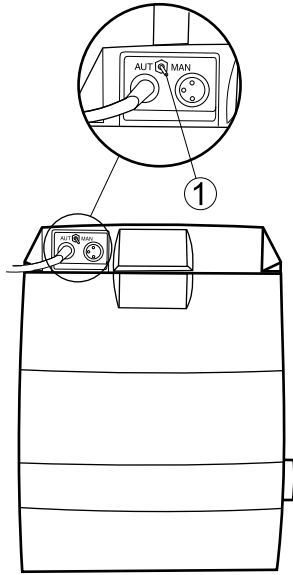


Figura 5.1 Interruptor del selector de modos MAN-AUT (1)

### 5.3.2 Funcionamiento automático

**¡NOTA!** Para que la unidad funcione en modo automático, se debe instalar un humidistato de una fase (opcional) y conectarlo a la unidad.

1. Conecte el deshumidificador a una toma de corriente o active el interruptor automático externo y compruebe que la unidad se inicie.
2. Establezca el selector de modo en la posición AUT y ajuste el punto de consigna del humidistato al valor mínimo para la humedad relativa (HR).
3. Lentamente aumente el punto de consigna del humidistato hasta que el deshumidificador se detenga. Esto se lleva a cabo para verificar que el humidistato y el deshumidificador estén funcionando correctamente.

**¡NOTA!** El ventilador puede seguir girando cuando se ha apagado el calentador de reactivación, según el modo de funcionamiento. Para obtener más información, consulte el capítulo 4.8, Conexión del humidistato.

4. Ajuste el punto de consigna del humidistato en el nivel de HR deseado.

## 5.4 Detener la unidad

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación o utilice el interruptor del circuito externo para detener el funcionamiento de la unidad.

## 6 Servicio y mantenimiento

### 6.1 General



#### ¡ADVERTENCIA!

- No intente reparar, desarmar ni modificar esta unidad.

- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

El deshumidificador está diseñado para un uso continuo durante un largo período de tiempo con mínimos requisitos de supervisión. En condiciones de funcionamiento normales, los requisitos de mantenimiento son mínimos. Los intervalos de servicio dependen principalmente de las condiciones de funcionamiento y el entorno en el que se instala la unidad.

**¡NOTA!** Se recomienda comunicarse con Munters para cualquier trabajo de mantenimiento o reparación. El mantenimiento insuficiente o incorrecto puede ocasionar fallos en el funcionamiento.

El **servicio de Munters** también puede ofrecer un programa de servicio adaptado a las condiciones especiales de la instalación. Consulte las direcciones de contacto en la última página de este manual.

### 6.2 Programa de mantenimiento

Munters recomienda el programa de mantenimiento que se muestra a continuación. El programa incluye procedimientos de mantenimiento e inspección, así como los intervalos recomendados para las unidades que se utilizan en condiciones ambientales y de funcionamiento normales. Si el aire de proceso contiene mucho polvo, se debe llevar a cabo un mantenimiento preventivo de la unidad en intervalos más cortos que los que se especifican a continuación.

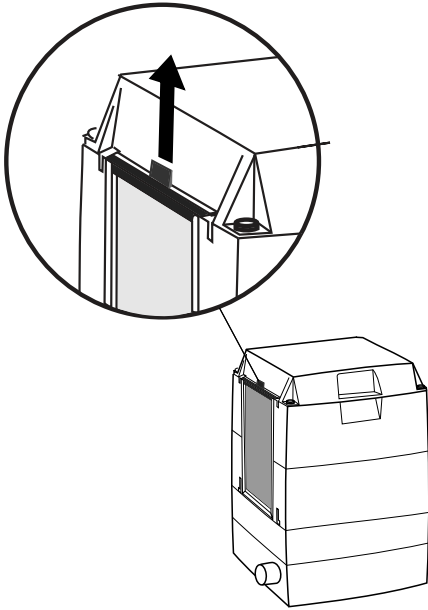
Componente	Inspección o mantenimiento	
	Entre 3 y 6 meses	12 meses
Filtro de proceso y reactivación.	Limpie la carcasa del filtro <sup>(1)</sup> y, si fuera necesario, cambie el filtro.	Limpie la carcasa del filtro y cambie el filtro.
Carcasa de la unidad.	Compruebe si hay daño físico y, si fuera necesario, limpie la parte externa de la unidad.	Compruebe si hay daño físico y, si fuera necesario, limpie la parte externa de la unidad. Compruebe las conexiones de línea para asegurarse de que estén conectadas correctamente y de que no haya fugas de aire.
Humidistato.	Sin medida correctiva/comprobación	Compruebe las funciones del sensor y calíbrelo si es necesario. Póngase en contacto con el departamento de servicio de productos de Munters en caso necesario.
Comprobación de rendimiento y funcionalidad	Sin medida correctiva/comprobación	Lleve a cabo una comprobación de rendimiento y funcionalidad completa, y cambie las piezas desgastadas según sea necesario.

(1) Cuando cambie la carcasa del filtro, asegúrese de que la flecha apunte hacia el deshumidificador.

Tabla 6.1 Programa de mantenimiento

### 6.3 Sustitución del filtro

1. Para quitar la carcasa del filtro, deslícela hacia arriba tal como se muestra en la *Figura 6.1*.
2. Limpie el soporte del filtro y coloque una nueva carcasa de filtro.



*Figura 6.1 Desinstalación de la carcasa del filtro*

## 7 Detección de fallos

Síntoma	Causa posible	Medida correctiva
La unidad se ha parado.	Fallo del suministro eléctrico.	Compruebe el suministro eléctrico de la unidad.
	Se configuró por error la unidad en modo automático sin que hubiese un humidistato conectado. Fallo del humidistato (modo automático).	Configure la unidad en modo de funcionamiento manual y compruebe que se inicie el deshumidificador. Si la unidad se inicia, es posible que el problema esté en el humidistato. Para verificar el humidistato, asegúrese de que el deshumidificador se inicie cuando el punto de consigna del humidistato se encuentra en la posición inferior. Vuelva a ajustar el punto de consigna del humidistato después de la comprobación. Calibre el humidistato según sea necesario o reemplácelo.
	Se activó la protección térmica del motor de los ventiladores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apague la unidad y desconecte el suministro eléctrico</li> <li>- Quite las piezas de conexión de los tubos o conductos y el cartucho de filtro del lado de reactivación o de proceso.</li> <li>- Verifique que los impulsores (a los cuales ahora se puede acceder) puedan rotar libremente.</li> </ul>
	El fusil de alta temperatura se ha desconectado.	<p>Compruebe que los filtros y los tubos o los conductos no estén obstruidos y restablezca el fusible. Antes de reestablecer el fusible, se debe desconectar la unidad de la fuente de alimentación y volver a conectarla una vez que se haya enfriado. Las causas principales de la activación del fusil de alta temperatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallo en la corriente de aire de reactivación.</li> <li>- Filtro, tubo o conducto bloqueados.</li> <li>- Impulsor bloqueado.</li> </ul>
Mal funcionamiento: el deshumidificador está en funcionamiento pero no controla la humedad.	La temperatura de reactivación es demasiado baja.	Compruebe que la placa perforada (A) esté colocada.
	El calentador de reactivación no funciona.	Mida el consumo actual para verificar que el calentador de reactivación esté funcionando, consulte el capítulo 8.4, <i>Datos técnicos</i> .
	La corriente de aire de reactivación es incorrecta.	Compruebe que no haya fugas o bloqueos en el filtro ni en los tubos o conductos. El uso de una pestaña de limitación junto con tubos de pared también puede ocasionar una corriente de aire de reactivación incorrecta.
	Fallo del mecanismo de accionamiento del rotor	En la salida de aire seco, compruebe que el rotor gire a 10 revoluciones por hora, aproximadamente.

Tabla 7.1 Lista de detección de fallos

## 8 Especificación técnica

### 8.1 Dimensiones y espacio para servicio

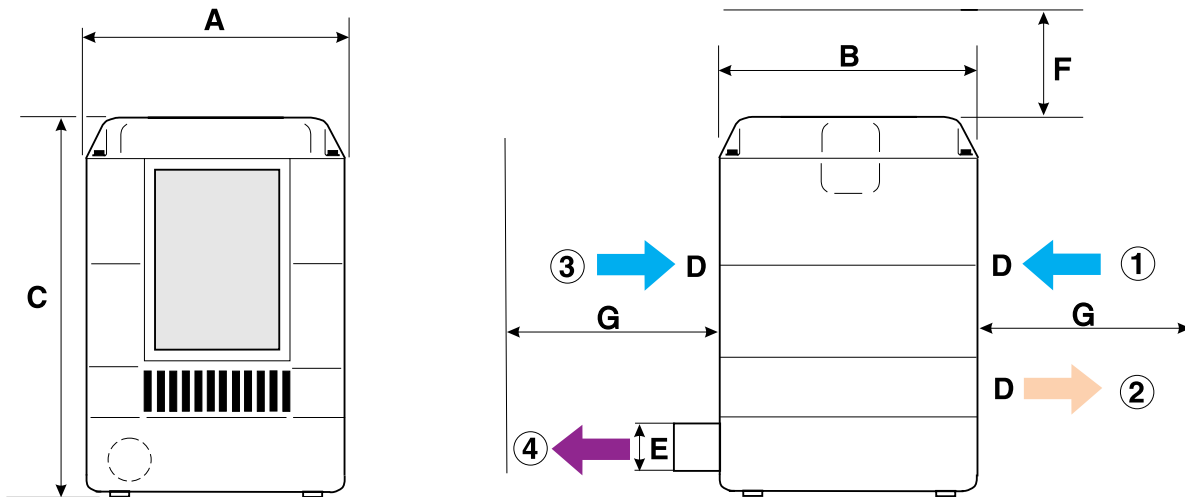


Figura 8.1 Dimensiones

- 1. Entrada de aire de proceso
- 2. Salida de aire seco
- 3. Entrada de aire de reactivación
- 4. Salida de aire húmedo

**¡NOTA!** Los pesos y las dimensiones específicas se aplican tanto al deshumidificador MG50 como al MG90.

Anchura (A)	Profundidad (B)	Altura (C)	Diámetro <sup>1</sup> (D)	Diámetro (E)	Área de acceso de servicio (F)	Área de acceso de servicio (G)	Peso
275 mm	275 mm	392 mm	62,5 mm	50 mm	350 mm	500 mm	10 kg

(1) Adaptador disponible en forma opcional para convertir una apertura rectangular en una redonda.

Tabla 8.1 Dimensiones y peso

## 8.2 Diagramas de capacidad

Capacidad aproximada en kg/h. Para obtener información más detallada, póngase en contacto con la oficina de Munters más cercana

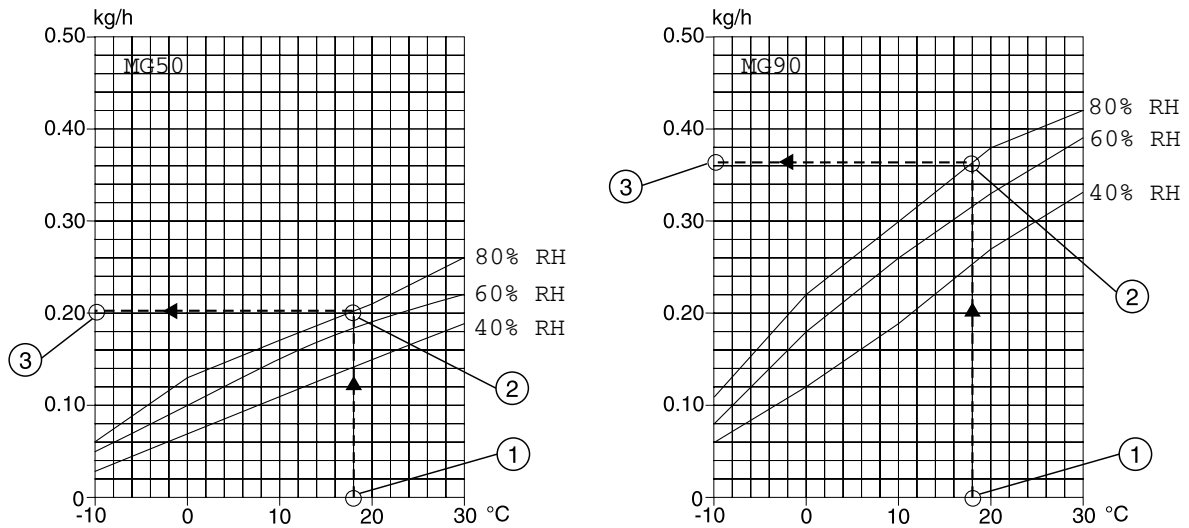


Figura 8.2 Diagramas de capacidad

1. Temperatura, aire de proceso (°C)
2. Humedad relativa, aire de proceso, (% HR)
3. Capacidad de deshumidificación, (kg/h) (eliminación de humedad (kg/h))

### 8.3 Curvas del ventilador

Las curvas del ventilador se basan en una temperatura de entrada de aire de 20 °C y en una densidad del aire de 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

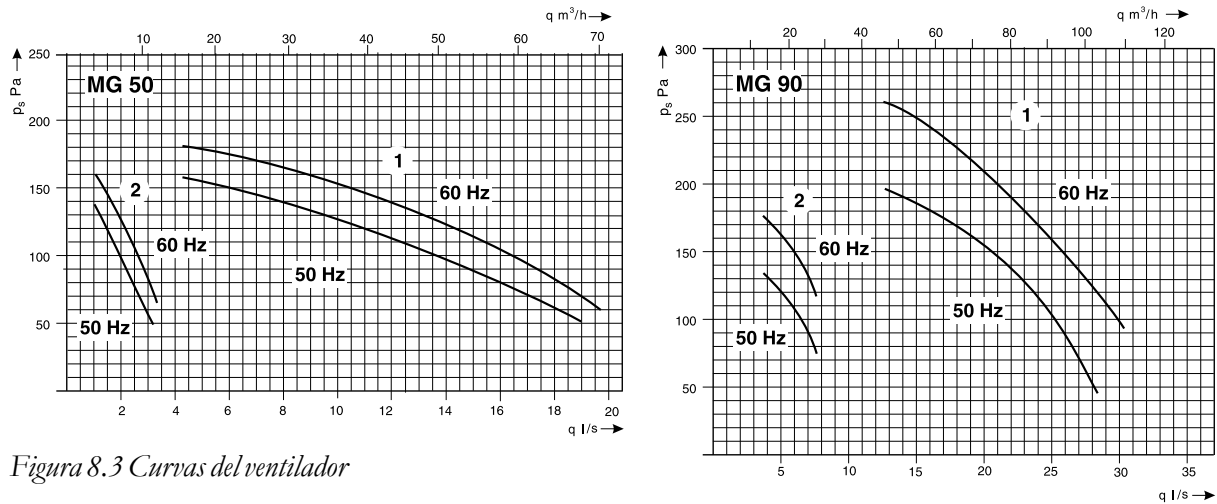


Figura 8.3 Curvas del ventilador

#### Símbolos

q: Flujo de aire, ls, m<sup>3</sup>/h

ps: Presión estática disponible

1: Aire de proceso

2: Aire de reactivación. Sin placa perforada en la salida de aire húmedo <sup>(1)</sup>.

(1) El deshumidificador se entrega con una placa perforada ubicada sobre la salida de aire húmedo.

## 8.4 Datos técnicos

	MG50	MG90
<b>Aire de proceso <sup>(1)</sup></b>		
Aire de soplado sin molde 50 Hz (m <sup>3</sup> /h)	80	110
Aire de soplado sin molde 60 Hz (m <sup>3</sup> /h)	85	120
Corriente de aire nominal (m <sup>3</sup> /h)	50	90
Presión estática disponible 50 Hz (Pa)	100	100
Presión estática disponible 60 Hz (Pa)	120	120
Potencia del motor del ventilador (kW)	0.040	0.090
<b>Aire de reactivación<sup>(1)</sup></b>		
Corriente de aire nominal (m <sup>3</sup> /h)	12	20
Presión estática disponible (Pa)	50	100
Potencia del motor del ventilador (kW) <sup>(2)</sup>	-	-
<b>Calentador de aire de reactivación</b>		
Potencia del calentador (kW)	0.4	0.65
Aumento de temperatura en el calentador (°C)	97	
<b>Datos diversos</b>		
Nivel máximo de ruido sin tubo (dBA)	48	56
Potencia de motor de accionamiento (W)	5	
Clase de protección IEC (carcasa)	IP44	
Clase de protección IEC (panel eléctrico)	IP54	
Clase de aislamiento del motor del ventilador	Clase B	
Clase de aislamiento del devanado del motor del accionamiento	Clase B	
Tipo de rotor	HPS	
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura de funcionamiento (°C)	-20... +40	
Altitud máxima de instalación, sobre el nivel del mar (m)	2000	
Temperatura de transporte y almacenamiento (°C)	-20... +70	
(1) Las cifras se basan en la temperatura de entrada del ventilador de 20 °C, y una densidad del aire de 1,2 kg/m <sup>3</sup>		
(2) Motor común de los ventiladores de proceso y reactivación		

Tabla 8.2 Datos técnicos

Potencia, voltaje y corriente totales								
Unidad	MG50				MG90			
Voltaje (V)	115	200	230	240	115	200	230	240
Frecuencia (Hz)	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Potencia total (W)	440	440	440	440	740	740	740	740
Corriente (A)	3,8	2,2	1,9	1,8	6,4	3,7	3,2	3,1

Tabla 8.3 Potencia, voltaje y corriente

## 9 Puesta fuera de servicio

La unidad debe ponerse fuera de servicio de acuerdo con los requisitos y las normas legales aplicables. Comuníquese con las autoridades locales.

El material del rotor no debe ser combustible y debe depositarse como los materiales de fibra de vidrio.

Si el rotor ha quedado expuesto a sustancias químicas que pueden dañar el medio ambiente, se debe evaluar el riesgo. Las sustancias químicas pueden acumularse en el material del rotor. Deben tomarse las precauciones necesarias a fin de cumplir con los requisitos y las normas legales aplicables.



### **¡ADVERTENCIA!**

*Si es necesario cortar el rotor en piezas, se debe utilizar una máscara adecuada con las indicaciones de la CE que haya sido seleccionada y preparada de acuerdo con las normas de seguridad aplicables para protegerse del polvo.*



## 10 Póngase en contacto con Munters

<b>AUSTRIA</b>	Munters GmbH Tratamiento del aire Zweigniederlassung Wien	Eduard-Kittenberger-Gasse 56, Obj. 6 A-1235 Wien	Tel.: +43 1 616 4298-92 51 luftentfeuchtung@munters.at www.munters.at
<b>BÉLGICA</b>	Munters Belgium nv Tratamiento del aire	Blarenberglaan 21c B-2800 Mechelen	Tel.: +3215285611 service@muntersbelgium.be www.muntersbelgium.be
<b>DINAMARCA</b>	Munters A/S Tratamiento del aire	Ryttermarken 4 DK-3520 Farum	Tel.: +4544953355 info@munters.dk www.munters.dk
<b>FINLANDIA</b>	Munters Finland Oy Kuivaajamynti	Hakamaenuja 3 FI-01510 VANTAA	Tel.: +358 207 768 230 laitemyynti@munters.fi www.munters.fi
<b>FRANCIA</b>	Munters France SAS Tratamiento del aire	106, Boulevard Héloïse F-95815 Argenteuil Cedex	Tel.: +33 1 34 11 57 57 dh@munters.fr www.munters.fr
<b>ALEMANIA</b>	Munters GmbH Tratamiento del aire-Zentrale	Hans-Duncker-Str. 8 D-21035 Hamburgo	Tel.: +49 (0) 40 879 690 -0 mgd@munters.de www.munters.de
<b>ITALIA</b>	Munters Italy S.p.A Tratamiento del aire	Strada Piani 2 I-18027 Chiusavecchia IM	Tel.: +39 0183 521377 marketing@munters.it www.munters.it
<b>PAÍSES BAJOS</b>	Munters Vochtbeheersing	Energieweg 69 NL-2404 HE Alphen a/d Rijn	Tel.: +31 172 43 32 31 vochtbeheersing@munters.nl www.munters.nl
<b>POLONIA</b>	Munters Sp. z o.o. Oddzial w Polsce Tratamiento del aire	ul. Swietojanska 55/11 81-391 Gdynia	Tel.: +48 58 305 35 17 dh@munters.pl www.munters.com.pl
<b>ESPAÑA</b>	Munters Spain SA Tratamiento del aire	Europa Epresarial. Edificio Londres. C/Playa de Liencres 2. 28230 Las Matas. Madrid	Tel.: +34 91 640 09 02 marketing@munters.es www.munters.es
<b>SUECIA</b>	Munters Europe AB Tratamiento del aire	P O Box 1150 S-164 26 Kista	Tel.: +46 8 626 63 00 avfuktning@munters.se www.munters.se
<b>SUIZA</b>	Munters GmbH Tratamiento del aire Zweigniederlassung Rümlang	Glattalstr. 501 CH-8153 Rümlang	Tel.: +41 52 343 88 86 info.dh@munters.ch www.munters.ch
<b>REINO UNIDO</b>	Munters Ltd Tratamiento del aire	Pathfinder Place 10 Ramsay Court Hinchinbrooke Business Park Huntingdon PE29 6FY Cambs	Tel.: +44 1480 432 243 info@munters.co.uk www.munters.co.uk
<b>AUSTRALIA</b>	Tel.: +61 288431588 dh.info@munters.com.au	<b>MÉXICO</b>	Tel.: +52 722 270 40 29 munters@munters.com.mx
<b>BRASIL</b>	Tel.: +55 11 5054 0150 www.munters.com.br	<b>SINGAPUR</b>	Tel.: +65 6744 6828 singapore@muntersasia.com
<b>CANADÁ</b>	Tel.: +1-800-843-5360 dhinfo@munters.com	<b>SUDÁFRICA</b>	Tel.: +27 11 997 2000 info@munters.co.za
<b>CHINA</b>	Tel.: +86 10 804 18000 marketing@munters.cn	<b>TURQUÍA</b>	Tel.: +90 216 548 14 44 info@muntersform.com
<b>INDIA</b>	Tel.: +91 20 668 18 900 info@munters.in	<b>EAU (Dubai)</b>	Tel.: +971 4 881 3026 middle.east@munters.com
<b>JAPÓN</b>	Tel.: +81 3 5970 0021 mkk@munters.jp	<b>EE. UU.</b>	Tel.: +1-800-843-5360 dhinfo@munters.com
<b>COREA</b>	Tel.: +82 2 761 8701 munters@munters.kr		

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

