

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



**Dachlüfter**  
**Roof-mounted fan**  
**Ventilateur de toit**  
**Dakventilator**  
**Takfläkt**  
**Ventilador de techo**  
**Ventilatore da tetto**  
**ルーフ型ファン**

3138.000	3140.110
3139.100	3140.140
3139.110	3140.500
3140.100	3140.510

**Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung**  
**Assembly and operating instructions**  
**Notice d'emploi, d'installation et de montage**  
**Montage-, installatie- en bedieningshandleiding**  
**Montage-, installations- och bruksanvisning**  
**Instrucciones de montaje, instalación y mando**  
**Istruzioni di montaggio, installazione e uso**  
**取扱説明書 (組立・設置および操作マニュアル)**

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

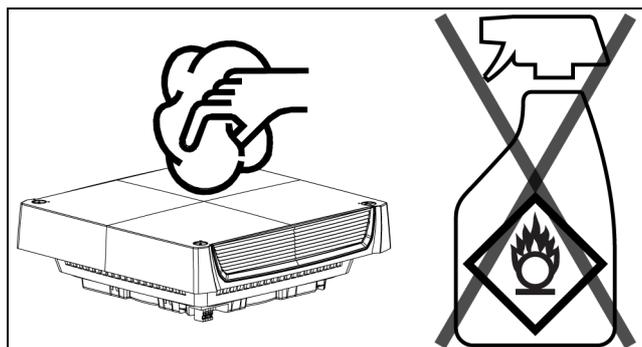
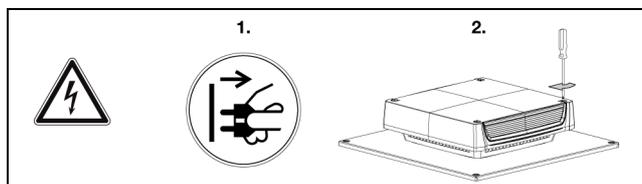
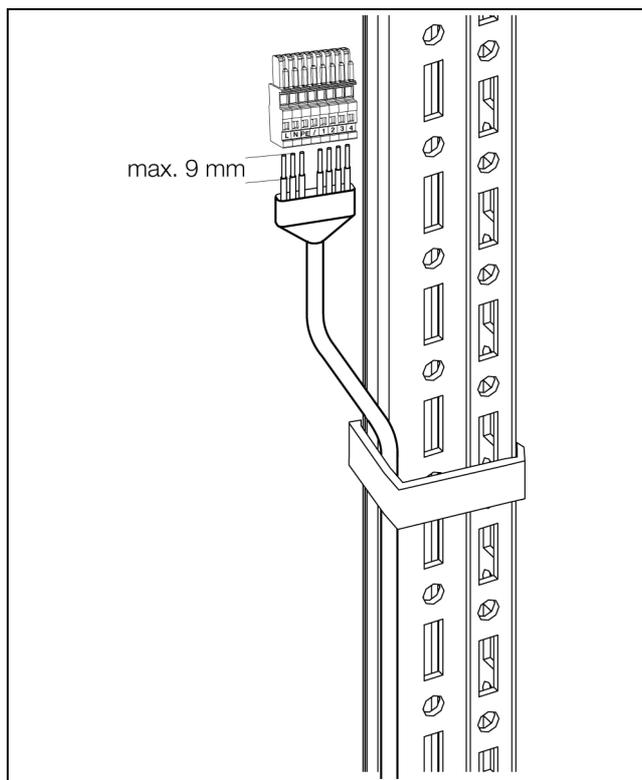
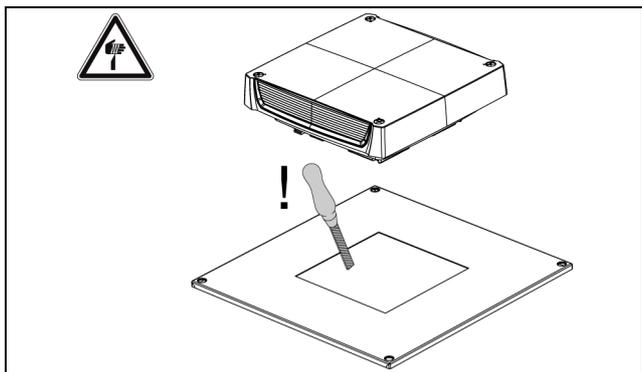
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# Indicaciones de alerta y seguridad

## Indicaciones de alerta y seguridad



Hinweis:

Die Montage-, Installations- und Betriebsanleitung ist auch als Download unter [www.rittal.de](http://www.rittal.de) verfügbar.



Note:

The assembly and operating instructions are available for downloading from [www.rittal.com](http://www.rittal.com).



Remarque :

La notice d'emploi, d'installation et de montage peut être téléchargée depuis le site [www.rittal.fr](http://www.rittal.fr).



Opmerking:

De montage-, installatie- en gebruikshandleiding is ook te downloaden via [www.rittal.nl](http://www.rittal.nl).



Obs:

Montage-, installations- och bruksanvisningarna kan även laddas ner på [www.rittal.se](http://www.rittal.se).



Nota:

Las instrucciones de montaje, instalación y puesta en marcha también están disponibles para su descarga en [www.rittal.es](http://www.rittal.es).



Nota:

Le istruzioni di montaggio, installazione e uso possono anche essere scaricate dal sito [www.rittal.it](http://www.rittal.it).



注記:

この取扱説明書(組立・設置および運用マニュアル)は、[www.rittal.co.jp](http://www.rittal.co.jp)からもダウンロードできます。

**Índice**

Indicaciones de alerta y seguridad ..... 2

1 Observaciones sobre la documentación ..... 4

1.1 General..... 4

1.2 Marcaje CE..... 4

1.3 Conservación de la documentación ..... 4

1.4 Símbolos utilizados en este manual de servicio ..... 4

1.5 Documentos relacionados ..... 4

2 Indicaciones de seguridad ..... 4

3 Descripción producto ..... 5

3.1 Componentes..... 5

3.2 Función..... 5

3.2.1 Regulación ..... 5

3.2.2 Dispositivos de seguridad ..... 5

3.2.3 Esteras filtrantes ..... 5

3.3 Uso conforme a la normativa ..... 5

3.4 Unidad de envase ..... 6

4 Montaje ..... 6

4.1 Selección del lugar de ubicación..... 6

4.2 Observaciones sobre el montaje ..... 6

4.2.1 General ..... 6

4.2.2 Montaje de los componentes electrónicos en el armario ..... 6

4.3 Montaje del ventilador de techo ..... 7

5 Realizar la instalación eléctrica ..... 8

5.1 Conexión eléctrica ..... 8

5.1.1 Observaciones sobre la instalación eléctrica ..... 8

5.1.2 Datos de conexión ..... 8

5.1.3 Protección contra sobretensiones y carga de la red ..... 8

5.1.4 Conexión puesta a tierra ..... 8

5.1.5 Instalar la fuente de alimentación ..... 9

5.2 Instalación del cable de mando..... 9

6 Puesta en marcha ..... 10

7 Inspección y mantenimiento ..... 10

8 Almacenamiento y reciclaje ..... 10

9 Detalles técnicos ..... 11

# 1 Observaciones sobre la documentación

ES

## 1 Observaciones sobre la documentación

### 1.1 General

Estas instrucciones están dirigidas a

- operarios familiarizados con el montaje y la instalación del ventilador para techo.
- técnicos familiarizados con el manejo del ventilador para techo

### 1.2 Marcaje CE

Rittal GmbH & Co. KG garantiza la conformidad del ventilador con la directiva para máquinas 2006/42/CE y la directiva EMC 2004/108/CE. Se ha expedido un certificado de conformidad que se adjunta al aparato.



### 1.3 Conservación de la documentación

Las instrucciones de montaje, instalación y servicio, así como toda la documentación entregada forman parte del producto. Deben entregarse a las personas responsables del ventilador y deben estar siempre disponibles para el personal operador y de mantenimiento.

### 1.4 Símbolos utilizados en este manual de servicio

En esta documentación encontrará los siguientes símbolos:



**¡Peligro!**  
**Situación de peligro que provoca la muerte o heridas graves si no se tiene en cuenta la advertencia.**



**¡Alerta!**  
**Situación de peligro que puede provocar la muerte o heridas graves si no se tiene en cuenta la advertencia.**



**¡Atención!**  
**Situación de peligro que puede provocar heridas (leves) si no se tiene en cuenta la advertencia.**



Nota:  
Observaciones e indicaciones importantes de situaciones que pueden provocar daños materiales.

- Este símbolo indica un «punto de acción» y señala la necesidad de realizar una tarea o una fase de trabajo.

## 1.5 Documentos relacionados

Para los tipos de aparatos aquí descritos existe un manual de montaje y funcionamiento en formato papel que se adjunta al aparato.

No nos hacemos responsables de los daños ocasionados por el incumplimiento de estas instrucciones. Si se diera el caso también tienen validez las instrucciones de los accesorios utilizados.

## 2 Indicaciones de seguridad

- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad durante el montaje y manejo del aparato.
  - El montaje, la instalación y el mantenimiento únicamente debe realizarlo personal técnico especializado.
  - La entrada y salida de aire del ventilador en el interior y exterior del armario deben estar libres de obstáculos (ver también punto 4.2.2 «Montaje de los componentes electrónicos en el armario»).
  - El caudal de aire específico del ventilador debe ser suficiente para las necesidades de climatización del armario.
  - Utilice exclusivamente recambios y accesorios originales.
  - No realice modificaciones en el ventilador que no se encuentren descritas en estas instrucciones u otras adjuntas al aparato.
  - La conexión a red del ventilador únicamente debe realizarse en modo libre de tensión. Debe preverse el fusible indicado en los datos técnicos.
  - No tocar las aspas del ventilador mientras está girando.
  - El ventilador debe montarse exclusivamente sobre una caja cerrada, que garantice una seguridad de acceso a las conexiones eléctricas.
  - La conexión eléctrica, así como las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
  - Niños y personas con capacidades cognitivas y de coordinación reducidas no deben manejar, limpiar, realizar el mantenimiento del aparato, ni utilizarlo como un juguete.
  - La exposición durante largo tiempo frente al caudal de aire puede irritar los ojos y la musculatura.
  - Si se utiliza como componente de extinción de incendios en el armario, deberá incluirse el ventilador dentro del concepto de protección de incendios.

## 3 Descripción producto

### 3.1 Componentes

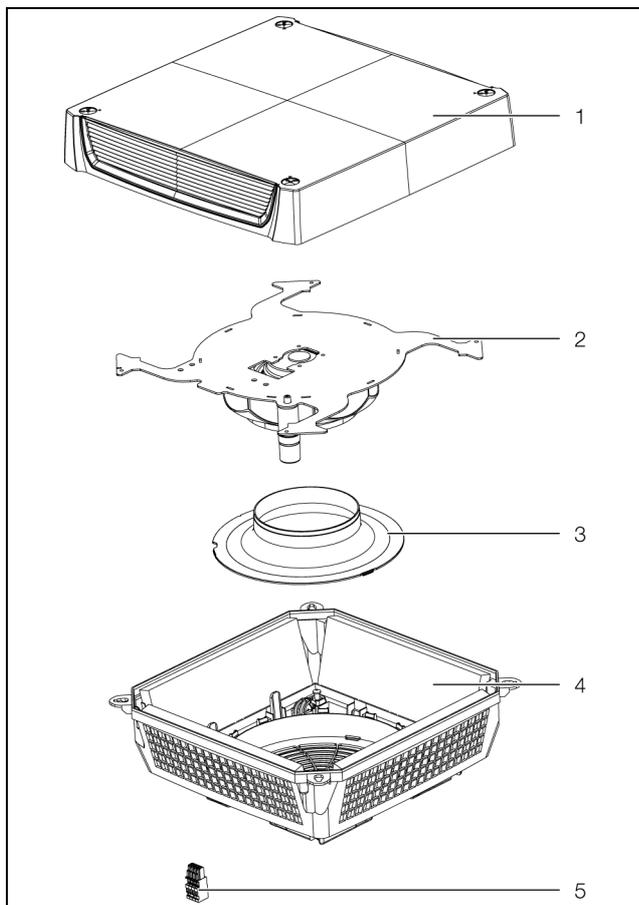


Imagen 1: Descripción producto

#### Legenda

- 1 Cubierta
- 2 Placa con ventilador
- 3 Tobera de entrada para el guiado del aire
- 4 Bandeja de base con esteras filtrantes
- 5 Enchufe de conexión eléctrico

### 3.2 Función

El ventilador en combinación con los filtros de entrada correspondientes se utiliza para disipar el calor de pérdida de los armarios de distribución o bien para ventilar el armario, protegiendo así los componentes sensibles al calor. Esto se consigue mediante la entrada directa de aire ambiental, que debe estar a una temperatura inferior a la temperatura interior admisible del armario.

#### 3.2.1 Regulación

Los ventiladores de techo Rittal pueden accionarse de forma más eficiente a través de los siguientes accesorios:

Accesorios	3139.1x0	3140.1x0	3140.5x0
	c.a.		EC
Termostato de interior 3110.000	■	■	■
Higrostat 3118.000	■	■	■
Indicador digital de temperatura y termostato 3114.200	■	■	■
Regulador de velocidad 3120.200	■	■*	-
Sensor para el control de velocidad 3235.450	-	-	■
Unidad de mando para el control de velocidad 3235.440	-	-	■

Tab. 1: Accesorios

\* no compatible con 3140.140.

#### 3.2.2 Dispositivos de seguridad

El ventilador está equipado con un dispositivo térmico de protección del devanado para la protección contra sobrecarga.

#### 3.2.3 Esteras filtrantes

El ventilador se entrega con cuatro esteras filtrantes de la clase G3 instaladas. Según el volumen de polvo deberá controlar regularmente el filtro y en caso necesario sustituirlo.

### 3.3 Uso conforme a la normativa

Los ventiladores de techo Rittal han sido desarrollados y construidos según el estado de la técnica y la normativa vigente de seguridad. A pesar de ello pueden causar daños físicos en personas y daños materiales si no se utilizan de forma adecuada. El aparato se ha diseñado exclusivamente para la ventilación de armarios de distribución y cajas para electrónica. No se aceptan otras aplicaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por una aplicación, un montaje o una instalación inadecuadas. El usuario deberá asumir el riesgo.

Por utilización adecuada se entiende también el conocimiento de los documentos adjuntos, así como el cumplimiento de las condiciones de mantenimiento.

# 4 Montaje

ES

## 3.4 Unidad de envase

El ventilador de techo se suministra en una unidad de embalaje completamente montado y a punto de conexión.

- Compruebe si la unidad de envase está completa.

Nº	Denominación
1	Ventilador de techo
1	Instrucciones de montaje, instalación y mando
4	Esteras filtrantes estándar (instaladas)
1	Declaración de conformidad CE
1	Conector

Tab. 2: Unidad de envase

## 4 Montaje

### 4.1 Selección del lugar de ubicación

- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al seleccionar el lugar de ubicación:
  - El lugar de ubicación del armario y la colocación del ventilador debe garantizar una buena ventilación.
  - El lugar de ubicación debe estar exento de suciedad y humedad excesivas.
  - El ventilador debe instalarse siempre sobre piezas planas horizontales (techo).
  - La temperatura ambiente debe ser inferior a la temperatura admisible en el interior del armario.
  - Los datos de conexión a la red deben coincidir con los indicados en la placa de características del aparato.

### 4.2 Observaciones sobre el montaje

#### 4.2.1 General

- Compruebe que el embalaje no presente desperfectos.  
Todo desperfecto en el embalaje puede ser causa de un fallo de funcionamiento posterior.



Nota:

El filtro de entrada debe garantizar una circulación del aire suficiente.

- El armario debe ser estanco por los todos los lados (IP 54). De no ser así existe la posibilidad, que penetre aire sin filtrar, contaminada en el armario.
- El ventilador del motor es un componente giratorio, que puede transmitir oscilaciones y vibraciones.
- El instalador deberá tomar las medidas constructivas necesarias para evitar el desacoplamiento a causa de las oscilaciones.

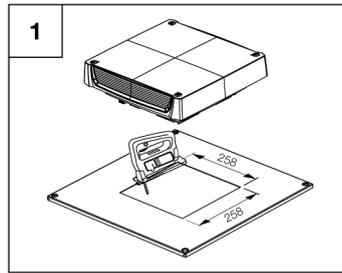
- Durante el transporte es imprescindible sujetar el ventilador según indicaciones de la sección 4.3 «Montaje del ventilador de techo» (montaje para grado de protección IP 55), con el fin de evitar daños.

#### 4.2.2 Montaje de los componentes electrónicos en el armario

- Ponga atención en el flujo de aire producido por los sopladores propios de los componentes electrónicos.
- Durante la instalación debe garantizarse que el flujo de aire del ventilador y de los componentes electrónicos no se influyan de forma negativa (cortocircuito de aire).
- Deben mantenerse las distancias mínimas necesarias entre el ventilador y los componentes, con el fin de garantizar una óptima circulación del aire.

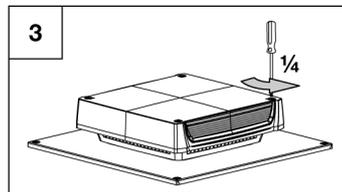
## 4.3 Montaje del ventilador de techo

### Montaje/Mantenimiento



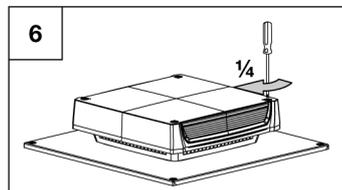
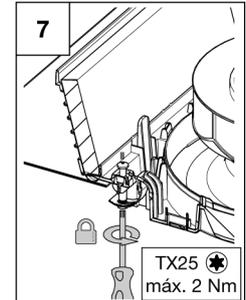
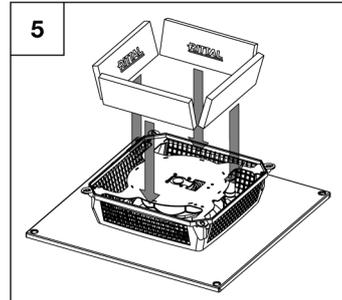
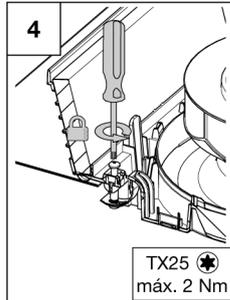
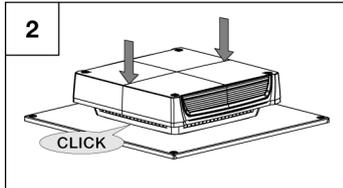
### Montaje desde el exterior

### Montaje desde el interior



### Montaje

### Cambio del filtro



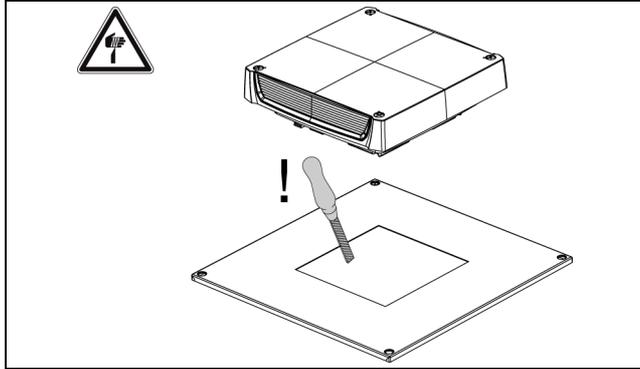
# 5 Realizar la instalación eléctrica

ES

## 1er paso



**Nota:**  
La posición de montaje del ventilador en la sección de montaje puede escogerse libremente. Debería seleccionarse en función de la posición de la conexión eléctrica en el armario.



## 2º paso



**Nota:**  
Para alcanzar el grado de protección IP 20 no se precisan esteras filtrantes.



**Nota:**  
Las lengüetas deben introducirse por completo, con el fin de garantizar una sujeción segura del ventilador en la escotadura de montaje.

## 4º paso



**Nota:**  
Para alcanzar un caudal de aire mayor es posible extraer las esteras filtrantes. En tal caso el grado de protección se reduce hasta IP 22 y UL Type 1.

## 5º paso



**Nota:**  
Con el fin de garantizar el grado de protección, la garantía y la potencia de aire, utilice exclusivamente filtros originales de Rittal.



**Nota:**  
Según el volumen de polvo deberá controlar el filtro regularmente. Recomendación: sustituir tras 2000 horas de servicio y siempre que sea necesario.



**Nota:**  
La cara con el marcaje Rittal debe colocarse en dirección al ventilador.

## 6º paso



**Nota:**  
La orientación de la cubierta sobre la bandeja base puede realizarse libremente.

## 5 Realizar la instalación eléctrica

### 5.1 Conexión eléctrica

#### 5.1.1 Observaciones sobre la instalación eléctrica

Durante la instalación eléctrica tenga en cuenta todas las normativas nacionales y regionales vigentes, así como la normativa industrial.

La instalación eléctrica debe realizarla personal técnico autorizado, que será el responsable de cumplir las normativas.

#### 5.1.2 Datos de conexión

- La tensión y frecuencia de conexión debe coincidir con los valores nominales indicados en la placa de características.
- La conexión eléctrica, así como las posibles reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
- ¡Utilice únicamente recambios originales!
- Instale como protección contra cortocircuitos el prefusible (magnetotérmico o fusible) indicado en los datos técnicos.
- Si se operan varios ventiladores con la protección de un único fusible, tener en cuenta la carga total conectada.
- El ventilador debe conectarse a la red a través de un relé de ruptura omnipolar según categoría de sobretensión III (IEC 61058-1).

#### 5.1.3 Protección contra sobretensiones y carga de la red

- El aparato no dispone de protección propia contra sobretensión. El propietario de la instalación deberá adoptar las medidas necesarias en la red de alimentación con protección activa contra rayos y sobretensión. Tienen validez los valores límite establecidos en la norma UL/IEC/EN 60335-2-40.
- Los aparatos se encuentran clasificados en la categoría de sobretensión III. La tensión de red no debe superar la tolerancia de  $\pm 10\%$ .

#### 5.1.4 Conexión puesta a tierra

La conexión de puesta a tierra debe estar conectada al sistema de puesta a tierra de todo el sistema.

## 5.1.5 Instalar la fuente de alimentación

- Desembale el enchufe de red e instale la fuente de alimentación según los esquemas de conexión.

Conexión	Pin	Función/Tarea
L		Tensión de alimentación
N		Conductor neutro
PE 		Conductor PE
+10 V	1	Salida de tensión 10 V máx. 1,1 A, aislada galvánicamente, sin resistencia al cortocircuito
0...10 V/PWM	2	Entrada de control 0...10 V o PWM, aislada galvánicamente, impedancia 100 kΩ
GND	3	Conexión GND (tierra) de la interfaz de control
Speed	4	Velocidad de salida Open Collector, 1 pulso por revolución, aislado galvánicamente

Tab. 3: Denominación de los elementos de conexión

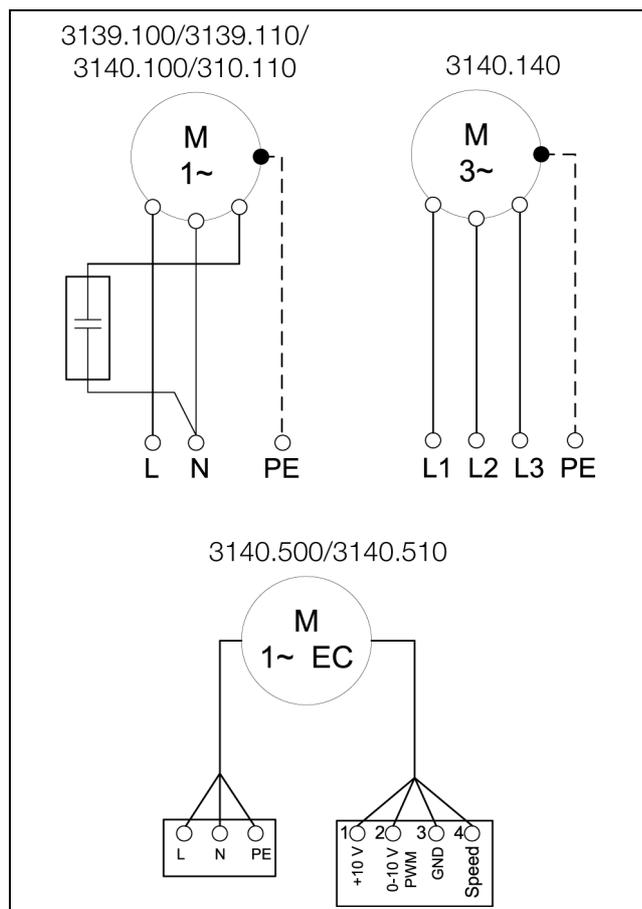


Imagen 2: Esquemas de conexión

- Seleccione la sección del conductor en función del prefusible (0,5–4 mm<sup>2</sup> monofilar, 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> hilo fino).

El cable de mando puede ser más pequeño (mín. 0,34 mm<sup>2</sup>).



Nota:

Para la conexión del cable de alimentación al enchufe de red deben utilizarse exclusivamente cables de cobre según NFPA 70 (NEC).

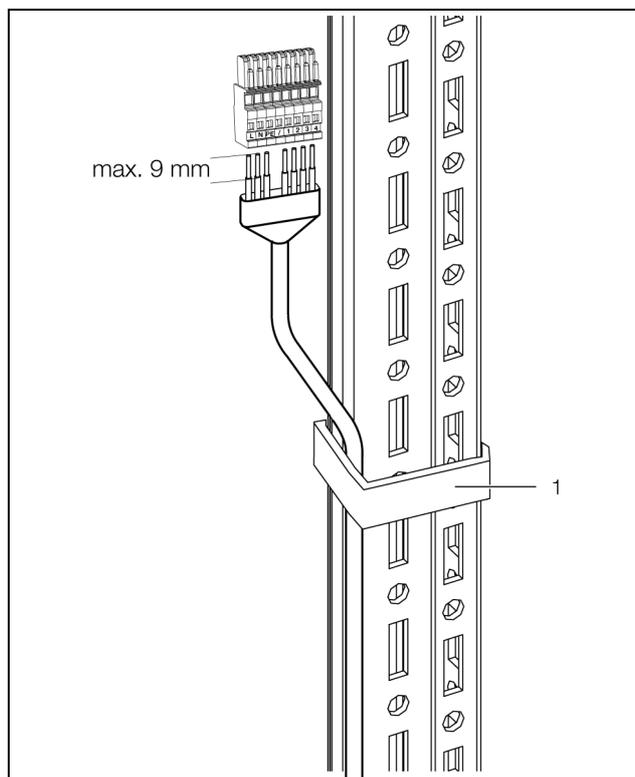


Imagen 3: Enchufe de conexión y tracción

### Leyenda

- 1 Tracción de cables

- Realice la conexión del enchufe al ventilador por la parte inferior.

## 5.2 Instalación del cable de mando

Para controlar los ventiladores EC mediante una unidad de control externa (por ej. 3235.440), los tipos 3140.5XX poseen conexiones adicionales para la conexión del cable de mando.

- Desconecte el puente entre las conexiones «+10 V» y «0...10 V/PWM» (borne 1 y 2) y extraígalas.
- Utilice para ello un destornillador plano de 3,5 x 0,5 mm.
- Abra con el destornillador el borne e introduzca el cable de conexión según el esquema de conexión.
- Retire el destornillador.

# 6 Puesta en marcha

ES



Nota:

Para un funcionamiento sin cable de mando debe mantenerse el puente en el borne de conexión. En tal caso el aparato funcionará a una velocidad máxima.



Nota:

El ventilador EC se pondrá en marcha con un retardo aproximado de unos 15 segundos.

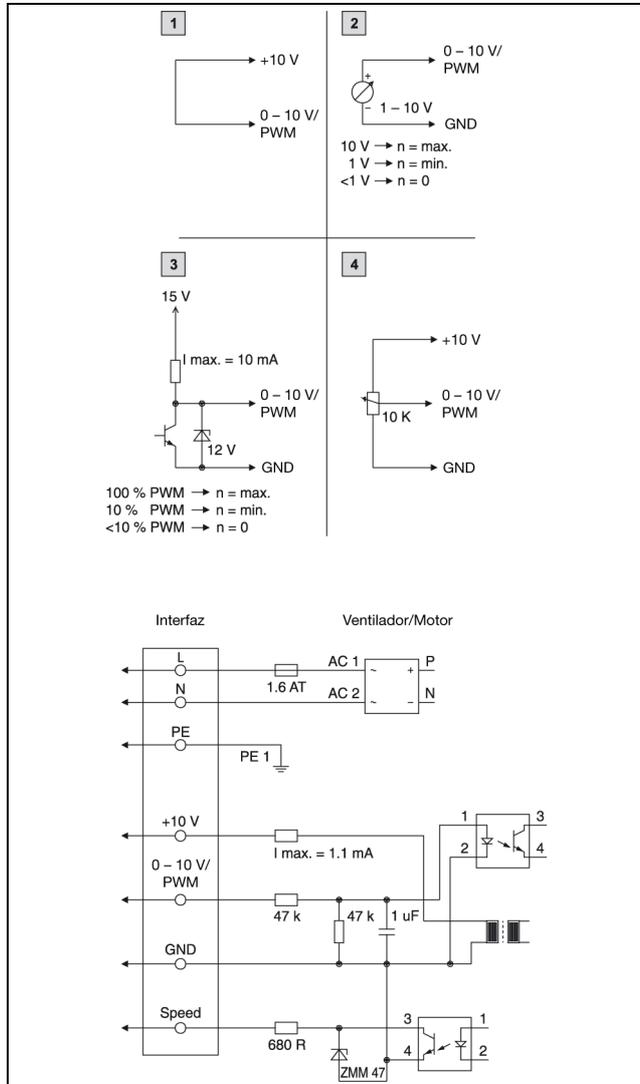


Imagen 4: Cable de mando

### Legenda

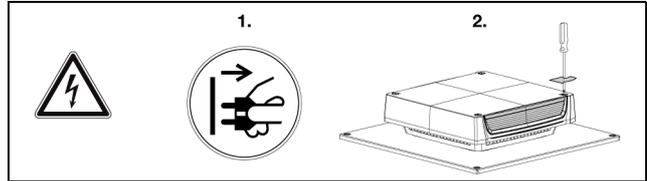
- 1 Velocidad máx. (correspondiente al estado de entrega, con conexión puente entre las conexiones «+10 V» y «0...10 V/PWM»)
- 2 Velocidad ajustable
- 3 Velocidad ajustable a través de PWM 1...10 kHz
- 4 Velocidad ajustable mediante pontenciómetro

## 6 Puesta en marcha

■ Tras finalizar los trabajos de montaje e instalación conecte la corriente al ventilador.

El ventilador trabaja de forma automática, es decir, después de la conexión de la fuente de alimentación se pondrá en marcha el ventilador.

## 7 Inspección y mantenimiento



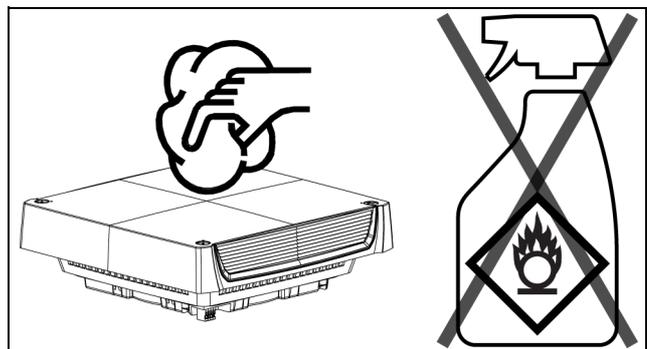
El ventilador incorporado exento de mantenimiento dispone de cojinetes de bolas, protegidos contra la humedad y el polvo, y provistos de un dispositivo de vigilancia de la temperatura.

La vida útil es como mínimo de 50.000 horas de servicio (L10, 40°C).

Por tanto, el ventilador no requiere apenas mantenimiento.

Los componentes pueden limpiarse de vez en cuando, según la suciedad acumulada, con un aspirador o aire comprimido.

La limpieza de suciedad aceitosa puede realizarse con detergentes no inflamables, por ej. detergentes en frío.



### Sucesión de los trabajos de mantenimiento

- Determinación del grado de suciedad: en caso necesario aspirar la caja del ventilador o limpiar con aire a presión.
- Filtro sucio: sustituir el filtro.
- Nivel de ruido de los ventiladores: comprobar.

## 8 Almacenamiento y reciclaje



Nota:

El ventilador de techo no debe exponerse a temperaturas superiores a los +70°C ni inferiores a los -30°C durante su almacenamiento.

El reciclaje también puede ser realizado en las instalaciones de Rittal. Consúltenos.

9 Detalles técnicos

	Unidad	3138.000	3139.100	3139.110	3140.100	3140.110	3140.140	3140.500	3140.510	
<b>Datos eléctricos</b>										
Tensión de servicio	V Hz	sin motor de ventilador	220...240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	220...240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	380...415, 3~, 50/60 400...480, 3~, 60	220...240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	
	A	–	0,23/0,27	0,56	0,43/0,56	1,2	0,17/0,2	1	1,51	
Leistungsaufnahme	W	–	51/62	65	99/130	138	90/122	129	112	
Fusible previo	A	–	6	6	6	6	–	6	6	
Guardamotor		–	–	–	–	–	6,3...10	–	–	
Tensión de aislamiento (U <sub>i</sub> )	V	–	300							
Tensión de impulso (U <sub>imp</sub> ) (máxima admisible)	kV	–	4					2		
Interfaz de control		–	–	–	–	–	–	■	■	
<b>Dimensiones</b>										
Ancho (B1) x Profundidad (T1)	mm	400 x 400								
Escotadura de montaje necesaria (B2 x T2)	mm	258 x 258 ±2								
Altura (H1)	mm	133								
Altura máxima de montaje (H2)	mm	27,5	34,6							
<b>Caudal de aire (para diagramas ver página web de Rittal)</b>										
Caudal de aire soplado libre (sin esteras filtrantes)	m³/h	–	500/525	500/525	873/965	873/965	863/942	1069	1069	
Caudal de aire soplado libre (con esteras filtrantes)	m³/h	–	417/446	417/446	725/759	725/759	700/749	841	841	
Caudal de aire (con esteras filtrantes y filtro de entrada)										
1 x 3243.200	m³/h	–	370/391	370/391	590/610	590/610	580/610	690	690	
2 x 3243.200	m³/h	–	400/428	400/428	680/700	680/700	650/695	785	785	
Ventilador		–	Radial / Motor de arranque por condensador				Radial / Motor de corriente trifásica	Radial / Motor EC		
<b>Compatibilidad electromagnética</b>										
Resistencia a la perturbación		–	Para zonas industriales según EN 61000-6-2							
Emisión de perturbaciones		–	Para zonas residenciales, comerciales y pequeñas empresas según EN 61000-6-3							

Tab. 4: Datos técnicos del ventilador de techo

## 9 Detalles técnicos

ES

	Unidad	3138.000	3139.100	3139.110	3140.100	3140.110	3140.140	3140.500	3140.510	
<b>Otros</b>										
Nivel de ruido (con esteras filtrantes)	dB (A)	–	52/54	54	58/60	60	56/58	60	60	
Nivel de ruido (sin esteras filtrantes)	dB (A)	–	54/56	56	60/62	62	60/61	63	63	
Campo de temperatura de servicio	°C	-20...+55								
Campo de temperatura de almacenaje	°C	-40...+70								
Grado de protección (según IEC 60529)		IP 21 (sin estera filtrante y montaje según sección 4.3 «Montaje del ventilador de techo» – montaje para grado de protección IP 21) IP 21 (sin estera filtrante y montaje según sección 4.3 «Montaje del ventilador de techo» – montaje para grado de protección IP 55) IP 55 (con estera filtrante y montaje según sección 4.3 «Montaje del ventilador de techo» – montaje para grado de protección IP 55)								
<b>Accesorios</b>	UE									
Esteras filtrantes de repuesto (clase de filtro G3)	12 pza(s).	3174.100								
Termostato interior para armarios	1 pza(s).	–	3110.000							
Indicador digital de temperatura del interior del armario y termostato	1 pza(s).	–	3114.200							
Higrostat	1 pza(s).	–	3118.000							
Regulador de velocidad	1 pza(s).	–	3120.200				–			
Sensor para el control de velocidad	1 pza(s).	–	–	–	–	–	–	–	3235.450	
Unidad de mando para el control de velocidad	1 pza(s).	–	–	–	–	–	–	–	3235.440	
Filtro de salida	1 pza(s).	3243.200								

Tab. 4: Datos técnicos del ventilador de techo

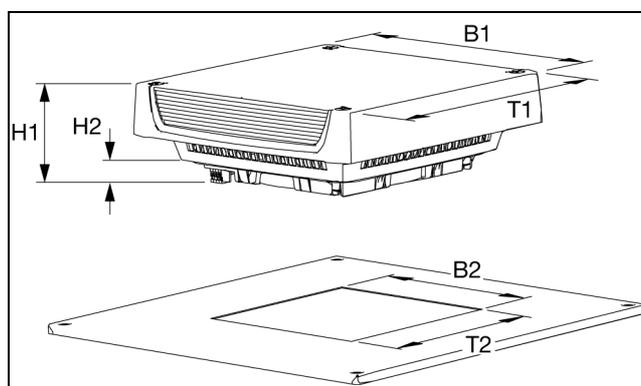


Imagen 5: Dimensiones



# Rittal – The System.

---

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

3a edición 05.2019 / N° Id. 335 522 / N° esquemas D-0000-00000432

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

