

# SER-1

REGULADOR DE VELOCIDAD DE VENTILADOR  
POR TRANSFORMADOR 230 VAC CON BOTÓN  
DE EMERGENCIA (EXTRACCIÓN DE HUMO)

## Instrucciones de montaje y funcionamiento



# Índice

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>4</b>
<b>CÓDIGOS DE ARTÍCULOS</b>	<b>4</b>
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
<b>ESTÁNDARES</b>	<b>4</b>
<b>DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>CABLEADO Y CONEXIONES</b>	<b>5</b>
<b>ETAPAS DE MONTAJE</b>	<b>5</b>
<b>COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>8</b>
<b>GARANTÍA Y RESTRICCIONES</b>	<b>8</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>8</b>

## MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la hoja de datos, las instrucciones de montaje y funcionamiento, así como examine el esquema del cableado y las conexiones, antes de que empiece a usar el producto. Para seguridad personal y del equipo, así como para rendimiento óptimo del producto, asegúrese que Usted haya entendido completamente el contenido del presente documento, antes de que empiece el montaje, el uso o el mantenimiento de este producto.



Por motivos de seguridad y licencia (CE), la transformación y/o las modificaciones del producto, realizadas sin la autorización debida, son inadmisibles.



Este producto no tiene que estar expuesto a condiciones anormales, como por ejemplo: temperaturas extremas, luz solar directa o vibraciones. La exposición prolongada a sustancias y vapores químicos en concentración elevada puede afectar al rendimiento del producto. Asegúrese que el ambiente, donde el producto va a funcionar, sea lo más seco posible, evite la condensación.



Todas las actividades de montaje tienen que cumplir las normas y las regulaciones locales de salud y seguridad, así como los estándares de electricidad locales y las otras normativas aplicables en materia. Este producto puede ser montado solamente por un ingeniero o técnico, que tenga conocimientos y experiencia profesionales respecto a sus características y funcionamiento, así como respecto a las medidas de seguridad y precaución.



Evite contactos con componentes eléctricos, que estén bajo tensión. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de que proceda a la conexión del cableado del producto, su mantenimiento o reparación.



Compruebe siempre, que Usted aplique la fuente de alimentación adecuada, así como que use el cableado, cuyos tamaño y características son apropiados para el producto. Asegúrese que todos los tornillos y tuercas estén apretados bien y los fusibles, (siempre que se encuentren disponibles), estén montados correctamente.



El reciclaje de los equipos y los embalajes debe tenerse en cuenta. Esta actividad tiene que realizarse conforme a la legislación, las normas y las regulaciones nacionales y locales.



En caso de que surja alguna pregunta, cuya respuesta no pueda encontrarse en el presente documento, por favor, póngase en contacto con nuestro soporte técnico o consulte algún especialista en materia.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las series de reguladores SER-1 controlan la velocidad de rotación de motores monofásicos, regulables por tensión a través de variación de la tensión de salida. Estos dispositivos disponen de un autotransformador y regulan la velocidad en cinco escalones. Las series SER-1 son diseñadas para ofrecer una tensión de salida regulada con una forma sinusoidal perfecta. Dichos reguladores, además, están equipados con un botón de emergencia para extracción del humo.

## CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Corriente nominal máxima [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
SER-1-35L22	3,5	F: T-5,0 A-H
SER-1-50L22	5,0	F: T-8,0 A-H
SER-1-75L22	7,5	F: T-12,5 A-H

## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Regulación de la velocidad de ventiladores con motores regulables por tensión, (bombas y ventiladores), para sistemas de ventilación
- Solamente para uso interior

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

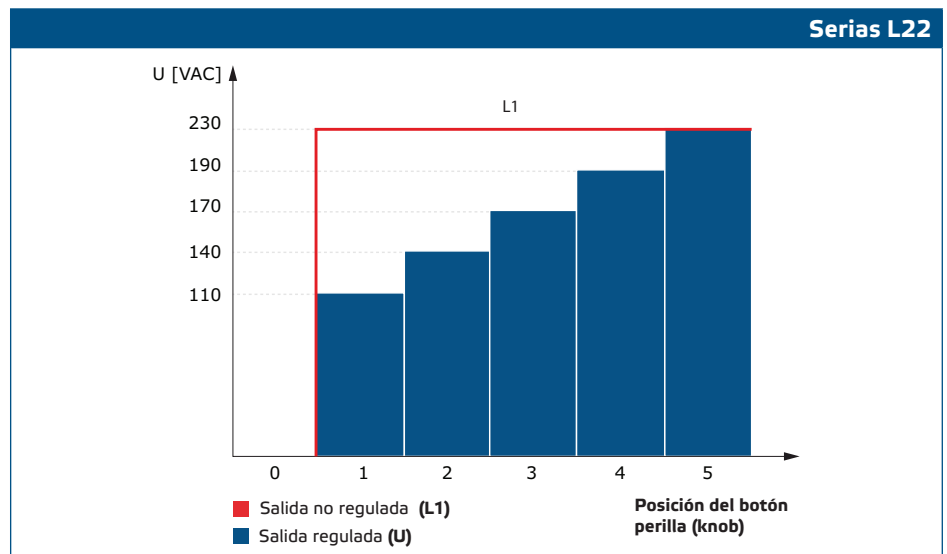
- Tensión de alimentación: 230 VAC / 50–60 Hz
- Botón de emergencia (rojo) para poner el ventilador en régimen de velocidad máxima (para extracción de humo)
- Conmutador rotativo con 5 escalones (posiciones) para regulación manual, que también incluye una posición de apagado (OFF)
- Salida no regulada: 230 VAC
- Conmutador rotativo con 5 escalones (posiciones) para regulación manual, que también tiene una posición de apagado (OFF)
- Indicación LED del estado de funcionamiento
- Caja: de plástico (R-ABS, UL94-V0, gris RAL 7035)
- Estándar de protección: IP54 (según EN 60529)
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
  - Temperatura: -20–35 °C
  - Humedad relativa: 5–95 % humedad relativa (sin condensación)

## ESTÁNDARES

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/30/EC: EN 61326
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EC



## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



## CABLEADO Y CONEXIONES

L	Fuente de alimentación, fase (230 VAC / 50–60 Hz)
N	Fuente de alimentación, neutra
L1	Salida no regulada, neutra
N	Salida no regulada, fase
N	Salida regulada para motor, neutra
U	Salida regulada para motor, fase
RB	Entrada - contacto normalmente abierto para conectar un botón de emergencia adicional para control remoto (poner el ventilador en régimen de velocidad máxima para extracción del humo)
RB	
Pe	Terminal de tierra



### ATENCIÓN

*Asegúrese de que use cables con el diámetro adecuado.*

## ETAPAS DE MONTAJE

Antes de que empiece a montar el producto, lea detallada y cuidadosamente las **'Medidas de seguridad y precaución'** y, a continuación, siga los siguientes pasos: Elija una superficie para el montaje sólida y lisa (como por ejemplo: pared, panel etc.).

### Siga los siguientes pasos:

1. Desatornille el panel frontal y abra la caja. Preste atención a los cables, que conectan el conmutador rotativo con el autotransformador o con la placa de circuito impreso (PCB), dependiendo de la versión del producto.
2. Fije la unidad a la pared o al panel, utilizando tornillos y tirafondos, (incluidos en kit de montaje). Preste atención a la posición de montaje correcta y a las dimensiones de montaje de la unidad. (Véase **Fig. 1** 'Dimensiones de montaje' y **Fig. 2** 'Posición de montaje').
3. Preste atención a las siguientes instrucciones para minimizar la temperatura de funcionamiento:

- 3.1 Respete las siguientes distancias: entre la pared / techo y el dispositivo, así como entre dos dispositivos, como se muestra en la **Fig. 2**. Para asegurar una ventilación suficiente del regulador, es preciso guardar las distancias laterales adecuadas.
- 3.2 Tenga en cuenta, que la temperatura del dispositivo aumentará si se instala en un lugar alto. Por ejemplo si se colocará en una sala técnica la altura correcta de instalación puede resultar de gran importancia.
- 3.3 Si no puede mantener la temperatura ambiente hasta los límites máximos previstos, por favor, asegure una ventilación / refrigeración adicional.

**No respetar las reglas citadas anteriormente puede afectar seriamente al dispositivo y reducir su vida útil, eximiendo al fabricante de todo tipo de responsabilidades.**

**Fig. 1 Dimensiones de montaje**

Código de artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
SER-1-35L22	170	255	140	155	194
SER-1-50L22	170	255	140	155	194
SER-1-75L22	200	305	140	183	236

**Fig. 2 Posición de montaje**

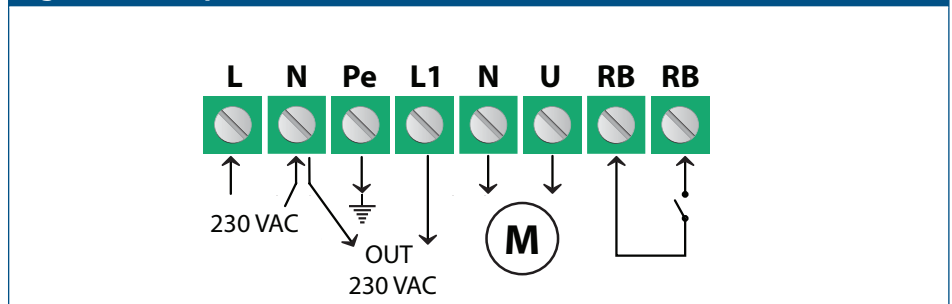
Correcta	Incorrecta

- 4. Inserte los cables a través de los prensaestopas y haga las conexiones del cableado según la información contenida en la sección '**Cableado y conexiones**', siguiendo los pasos expuestos en la **Fig. 3**.
  - 4.1 Conecte los cables de alimentación, (terminales L, N y Pe),
  - 4.2 Conecte el (los) motor(es), (terminales U, N y PE),
  - 4.3 Si corresponde, conecte la salida no regulada (L1 y N). Ésta se puede usar para suministrar alimentación de 230 VAC a una lámpara, válvula, etc, cuando el botón perilla (KNOB) está en la posición de '0' (véase **Tabla 1**, que se encuentra abajo).
  - 4.4 Si es necesario los contactos RB se pueden conectar a un botón externo para que el motor empiece a funcionar a velocidad máxima, (evacuación de humo).

**⚠ ATENCIÓN**

*Debe instalarse un interruptor de aislamiento / interruptor para desconectar por lado de la red eléctrica de todos los motores.*

**Fig. 3 Cableado y conexiones**



## ATENCIÓN

Antes de encender la unidad, asegúrese de que todas las conexiones se han realizado correctamente.

5. Cierre el panel fijándolo con los tornillos.
6. Gire el botón perilla (KNOB) a la posición de '0'.
7. Apriete los prensaestopas.
8. Conecte a la fuente de alimentación.
9. Asegúrese de que el regulador por transformador pueda funcionar normalmente, (puede conectar un interruptor de seguridad).
10. Gire el botón perilla (KNOB) a la posición correspondiente para ajustar la tensión de salida.

### Ajustes adicionales

La configuración estándar de las tensiones de salida es la indicada en la **Tabla 1**, que se encuentra abajo). Sin embargo, debido a que son disponibles más de 5 tensiones de salida, es posible ajustar los 5 escalones (posiciones), cambiando el cableado interior.

Tabla 1 Tensión							
Posición del botón perilla (knob)	0	1	2	3	4	—	5
Cables						—	
<b>Salida regulada [VAC]</b>							
Tensiones**	0	80	110	140	170	190*	230
<b>Salida no regulada [VAC]</b>							
L1	0	230	230	230	230	230*	230

\* Disponible pero no conectada.

\*\* Cuando son disponibles más de 5 salidas, es posible ajustar los 5 escalones (posiciones) a través del cambio del cableaje interno.

## NOTA

Para extracción de humo, presione el botón de emergencia. El motor acelerará inmediatamente a velocidad máxima. Si es necesario, se puede usar un botón pulsador de emergencia exterior para activar la extracción de humo. El botón pulsador de emergencia instalado en el panel del regulador debe girarse para desenclavar y desactivar la extracción de humo.

## COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

### ATENCIÓN

*Use solamente herramientas y equipos con mangos de material no conductor, cuando está trabajando con dispositivos eléctricos.*

Después de conectar la unidad a la fuente de alimentación, el LED verde en su panel frontal hay que encenderse para indicar, que el regulador está alimentado.

**El funcionamiento seguro del dispositivo depende del montaje e instalación correctos. Antes de poner en marcha el regulador compruebe, que:**

- La fuente de alimentación está conectada correctamente.
- Se ha previsto una protección contra choque eléctrico.
- Los cables tienen un tamaño adecuado y cuentan con una protección de fusibles.
- Hay suficiente flujo de aire alrededor de la unidad.

### ATENCIÓN

*Antes de proceder al mantenimiento desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación y, a continuación, asegúrese de que no haya corriente eléctrica activa o tensión residual.*

### ATENCIÓN

*La unidad se suministra con energía eléctrica, cuya tensión está suficientemente alta para causar lesiones corporales o amenaza para la salud y la vida. Tome las medidas de seguridad adecuadas y relevantes.*

### ATENCIÓN

*¡Evite exponer el regulador a la luz solar directa!*

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Evite choques y condiciones extremas, almacene en el embalaje original.

## GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años a partir de la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualesquiera modificaciones o cambios del producto, realizados después de la fecha de publicación de este documento, eximen al fabricante de todo tipo de responsabilidades. El fabricante no asume ninguna responsabilidad para errores de imprenta, malas interpretaciones u otros errores en este documento.

## MANTENIMIENTO

En condiciones normales este producto no requiere mantenimiento. Si esté sucio, limpie con un paño seco o húmedo. En caso de que esté muy sucio, limpie con productos no agresivos. Durante la realización de estas actividades, la unidad debe permanecer desconectada de la fuente de alimentación. Preste atención para que no entren ningunos fluidos en la unidad. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación, solamente cuando el dispositivo está completamente seco.