

# USX | REGULADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD DE VENTILADOR

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>CABLEADO Y CONEXIONES</b>	<b>5</b>
<b>DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>ETAPAS DE MONTAJE</b>	<b>5</b>
<b>COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO</b>	<b>7</b>
<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>7</b>
<b>GARANTÍA Y RESTRICCIONES</b>	<b>7</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>7</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 USX incluyen reguladores electrónicos, que controlan la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión. Estos dispositivos tienen potenciómetro para regulación de la tensión de salida, (de mínima a máxima), y 'trimmer' para ajuste de la tensión de salida mínima. Existen varias versiones de este regulador, que ofrecen distintas corrientes de salida máximas.

## CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código	Corriente máxima nominal, [A]
<b>USX-7-15-DT</b>	1,5
<b>USX-7-30-DT</b>	3,0
<b>USX-7-60-DT</b>	6,0

## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Regulación de la velocidad de ventiladores en sistemas HVAC
- Control directo de motores/ventiladores AC, extractores de humo, humidificadores, campanas extractoras, etc.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fuente de alimentación, Us: 120 VAC  $\pm$ 10 % / 60 Hz
- Salida regulada:  $U_{min}-U_s$
- Tensión de salida mín.: 20–70 % de  $U_s$
- Caja:
  - de plástico R-ABS, UL94-V0
  - gris (RAL 7035)
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
  - temperatura: -5–40 °C / 23–104 °F
  - humedad relativa: 5–85 % HR (sin condensación)
- Temperatura de almacenamiento: -20–50 °C / -4–122 °F

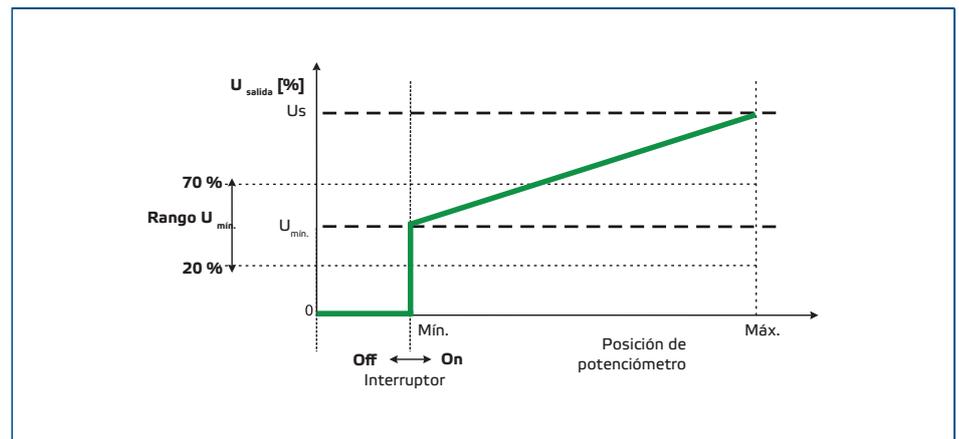
## ESTÁNDARES

- Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU (or equivalent): CE
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements (or equivalent)
- EMC Directive 2014/30/EC (or equivalent):
  - EN 60730-1: 2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq$  16 A per phase)
  - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments Amendment AC:2005 to EN 61000-6-2:2005
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3:2007
- RoHs Directive 2011/65/EC (or equivalent)
- WEEE 2012/19/EC (or equivalent)

## CABLEADO Y CONEXIONES

Cable negro (L)	Fuente de alimentación, fase 120 VAC / 60 Hz
Cable blanco (N)	Neutra
Cable rojo (M)	Salida regulada para motor
Sección de cable	0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18

## DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO



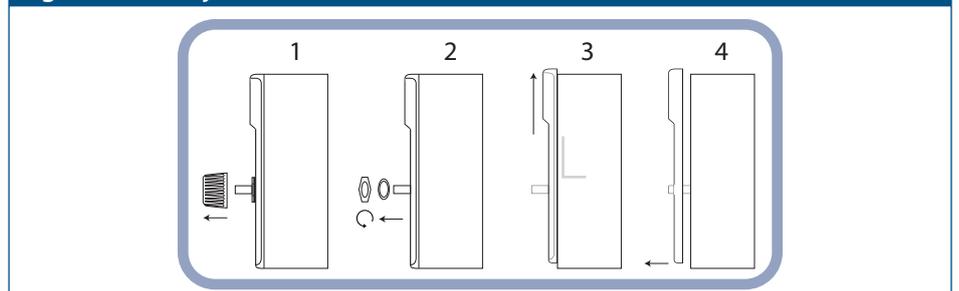
## ETAPAS DE MONTAJE

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

### Siga los siguientes pasos:

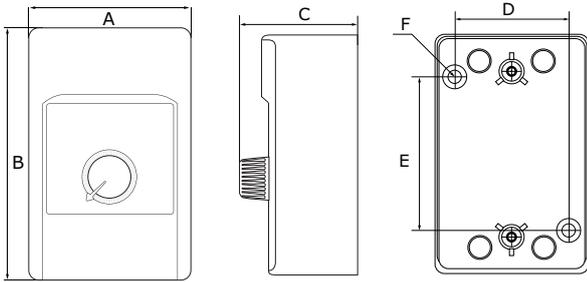
1. Retire el botón perilla (knob) y desenrosque la tuerca floja para quitar el panel frontal de la caja.

**Fig.1 Desmontaje**



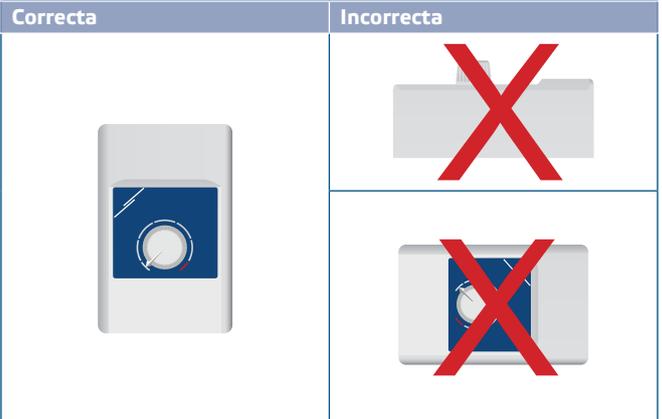
2. Elimine cualquiera de las entradas de cable preestampadas en la parte posterior de la caja para insertar los cables.
3. Monte el dispositivo en la pared o panel, utilizando materiales de fijación adecuados. Preste atención a la posición de montaje correcta y a las dimensiones de montaje de la unidad. (Consulte la **Fig. 1** y **Fig. 2**)

**Fig. 1 Dimensiones de montaje**



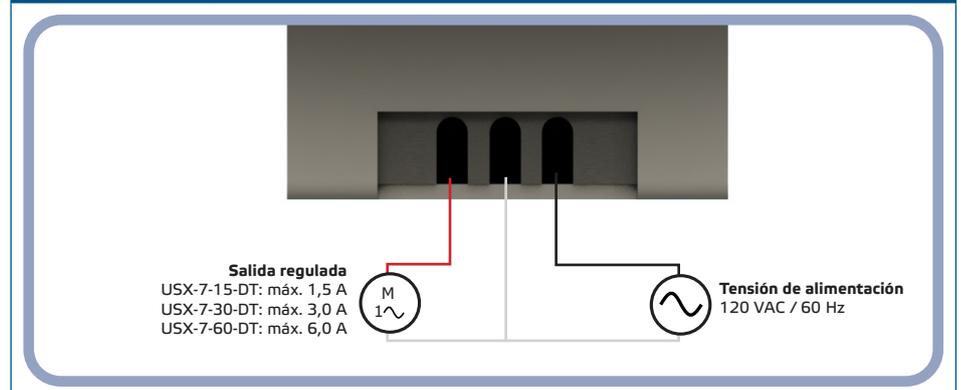
A	B	C	D	E	F
70 mm / 2,76"	115 mm / 4,52"	58 mm / 2,28"	51 mm / 2,01"	80 mm / 3,15"	2 x Ø 4,8 mm / 0,19"

**Fig. 2 Posición de montaje**



- Conecte el cableado, siguiendo las instrucciones contenidas en el esquema de cableado (consulte la **Fig. 3**) y conforme la información contenida en la sección 'Cableado y conexiones'.

**Fig. 3 Cableado y conexiones**



- Ajuste la tensión de salida mínima, usando un destornillador o quitando la cubierta de aluminio y girando el 'trimmer' hacia la izquierda o derecha. Consulte la **Fig. 4**.

**Fig. 4 'Trimmer' para ajuste de velocidad mín.**



**ATENCIÓN**

**ATENCIÓN**

Asegúrese de que use cables con el diámetro adecuado.

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

- Vuelva a colocar el panel frontal y fíjelo con la tuerca. Vuelva a colocar el botón perilla (knob).
- Active la fuente de alimentación.

## COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

### ATENCIÓN

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

- Active la fuente da alimentación.
- En caso de funcionamiento defectuoso o irregular, por favor, compruebe si:
  - ▶ se ha ajustado la tensión de salida correcta a través del botón perilla;
  - ▶ el 'trimmer' está colocado en la posición deseada;
  - ▶ todas las conexiones se han hecho correctamente;
  - ▶ el dispositivo regulado está funcionando.

## 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.