

SDX-DM | REGULADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD DE VENTILADOR

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Índice

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
CÓDIGOS DE ARTÍCULOS	4
ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTÁNDARES	4
DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO	5
CABLEADO Y CONEXIONES	6
ETAPAS DE MONTAJE	6
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	8
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	8
MANTENIMIENTO	8

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la Hoja de Datos, los Mapas de los Registros Modbus y 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 SDX-DM incluyen reguladores electrónicos, que controlan motores monofásicos 230 VAC, a través de la variación de la tensión de alimentación suministrada al motor, aplicando el control de ángulo de fase - la tecnología TRIAC. La tensión de salida se puede regular de mínima a máxima o de máxima a mínima. El modo de funcionamiento se puede seleccionar a través de la comunicación Modbus RTU. La tensión de salida se puede regular de una manera manual a través del potenciómetro integrado o de una forma remota mediante la comunicación Modbus RTU. El regulador es adecuado tanto para montaje empotrado (IP44), como para montaje en superficie (IP54). Todos los parámetros y ajustes se pueden modificar a través de la comunicación Modbus RTU.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Regulación de salida (de mín. a máx. o de máx. a mín.)	
Código	Alcance de corriente eléctrica [A]
SDX-1-15-DM	0,1–1,5
SDX-1-25-DM	0,2–2,5

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Control manual de la velocidad de motores / ventiladores en sistemas HVAC
- Solamente para uso en interiores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

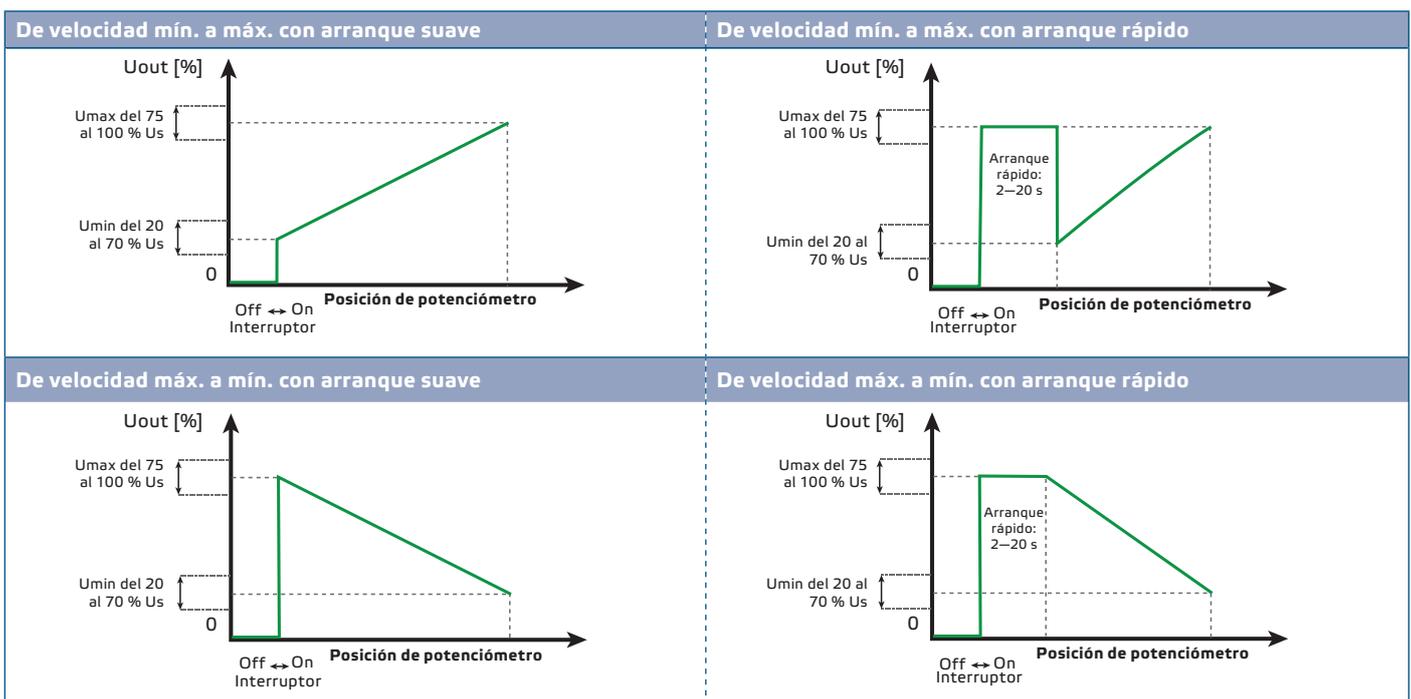
- Montaje empotrado o en superficie
- Tensión de alimentación, Us: 230 VAC / 50–60 Hz
- Aceleración del motor: arranque rápido (de 2 a 20 segundos) o arranque suave
- La tensión de salida mínima y máxima se pueden ajustar a través de la comunicación Modbus RTU. Vmin: 20-70 % de Us y Vmax: 75–100 % de Us
- Protección contra sobrecalentamiento
- Modo de funcionamiento elegible a través de Modbus RTU: de velocidad mín. a máx. y de máx. a mín.
- Caja:
 - ▶ Externa: ASA, color blanco (28049P), grado de protección IP54 (según EN 60529)
 - ▶ Interna: ABS, color negro (RAL 9004), grado de protección IP44 (según EN 60529)
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
 - ▶ temperatura: 0–40 °C
 - ▶ humedad relativa: 5–95 % HR (sin condensación)

ESTÁNDARES

- Low Voltage Directive 2014/35/EU CE
 - ▶ EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC directive 2014/30/EU:
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements

- ▶ EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments
- ▶ 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
- ▶ EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHs Directive 2011/65/EU

DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO



NOTA

Por defecto, la velocidad deseada del ventilador o el valor de salida se ajusta mediante el potenciómetro. Es posible modificar los ajustes establecidos por el potenciómetro a través de la comunicación Modbus RTU. La sobrescritura de salida se puede habilitar a través del Modbus Holding Register 12. Cuando la sobrescritura de salida está habilitada, el valor de salida deseado se puede escribir en el Modbus Holding Register 13. En ese caso, también es recomendable activar el tiempo de espera de seguridad de Modbus, escribiendo un valor diferente de 0 en el Modbus Holding Register 8. Una vez transcurrido el período de tiempo de espera, la salida se establecerá a su valor mínimo. Si el tiempo de espera se establece en 0 esta función está desactivada.

ATENCIÓN

La protección contra sobrecalentamiento se activa cuando se conecta una carga excesiva a la salida o en caso de que la temperatura ambiente supere la temperatura máxima de funcionamiento permitida. Cuando se activa la protección contra sobrecalentamiento, la salida se desactiva y el estado de sobrecalentamiento se indica en el Modbus Input Register 10. Cuando se elimina el estado de sobrecalentamiento, el dispositivo restablecerá automáticamente su funcionamiento.

CABLEADO Y CONEXIONES

A	Comunicación Modbus RTU, señales A y /B
/B	
L	Fuente de alimentación, fase (230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
N	Fuente de alimentación, neutra
U2	Salida regulada para motor, neutra
U1	Salida regulada para motor, fase
Conexiones	Bloque de terminales, paso 5 mm diámetro de cable máximo 2,5 mm ²

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:

Montaje empotrado

1. Desconecte la alimentación principal.
2. Retire el botón perilla (knob), sacándola hacia afuera.
3. Desatornille la arandela para quitar el panel frontal de la caja externa.
4. Realice el montaje y la conexión del cableado según el siguiente esquema, (consulte la **Fig. 1 Cableado y conexiones**).
5. Monte la caja interna en la pared, cumpliendo las dimensiones de montaje contenidas en la **Fig. 2 Dimensiones de montaje - montaje empotrado**.

Fig. 1 Cableado y conexiones

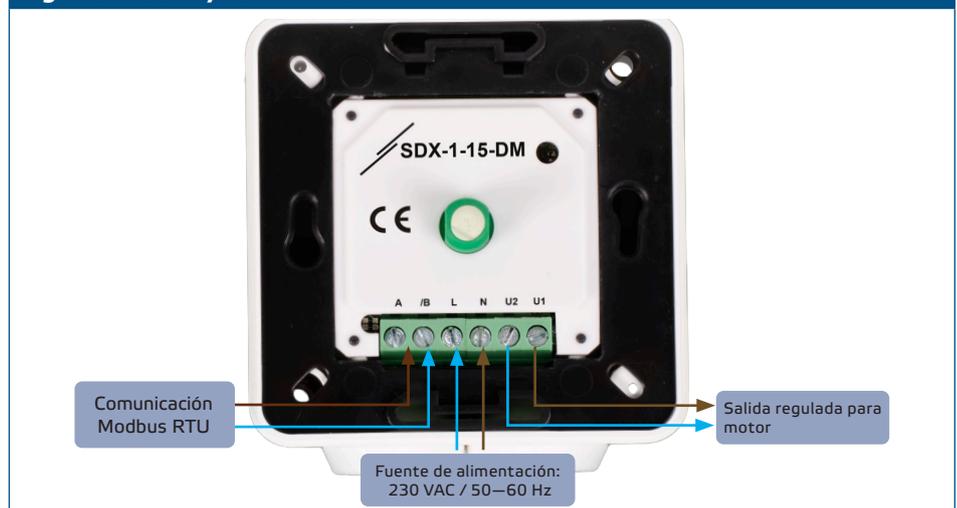
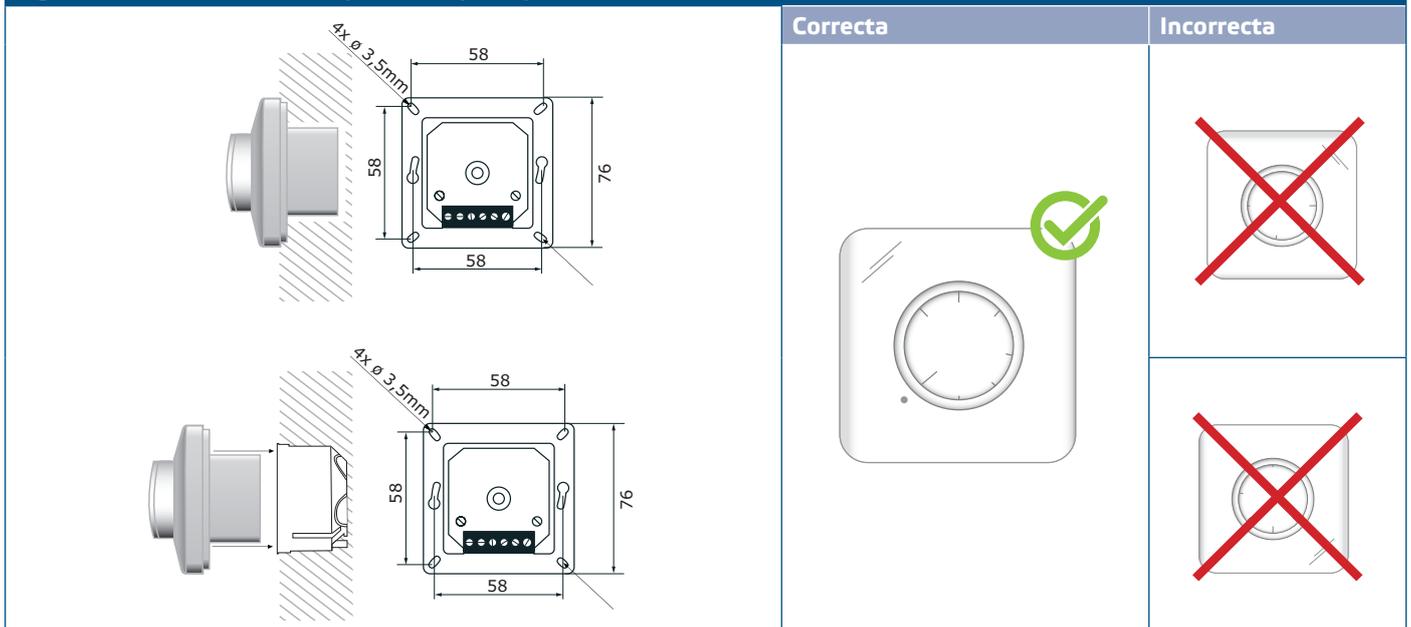


Fig. 2 Dimensiones de montaje - montaje empotrado



NOTA

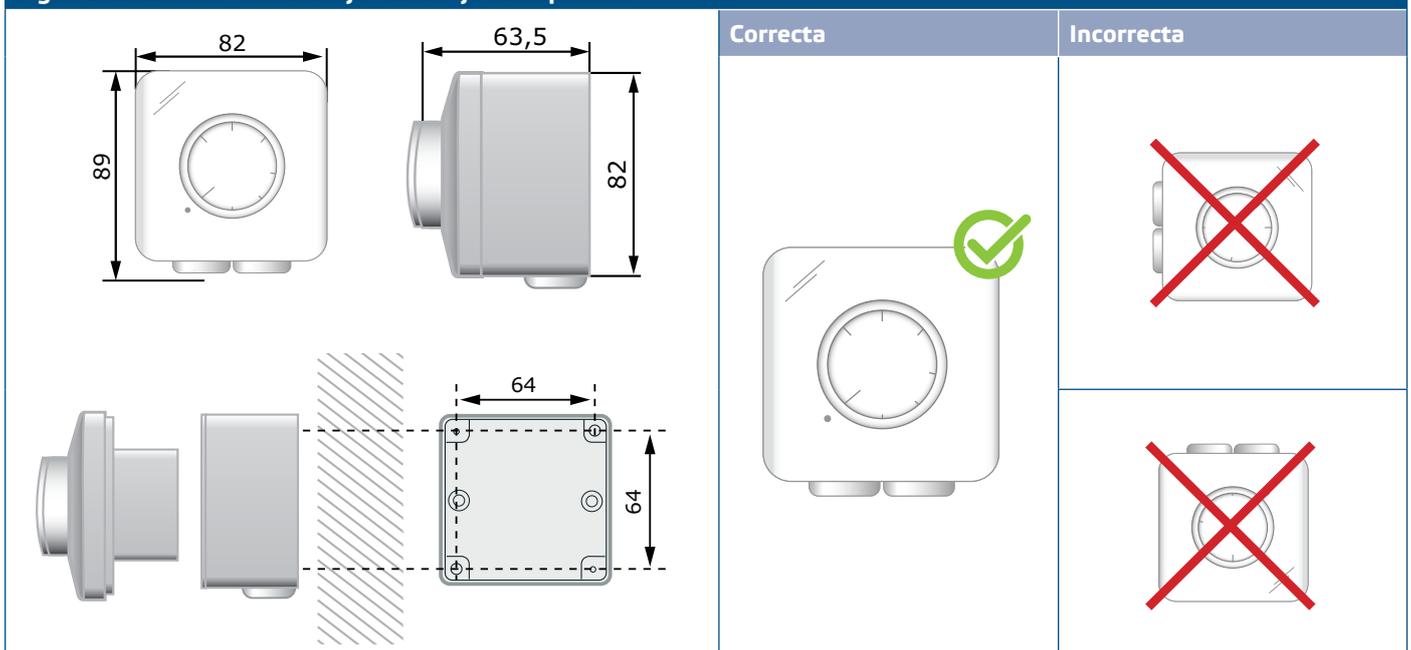
Monte el dispositivo de manera que el bloque de terminales y las conexiones se encuentren en su lado inferior.

6. Vuelva a colocar el panel frontal, asegurándolo con la arandela.
7. Vuelva a colocar el botón perilla (knob) y gírelo a la posición de apagado (off).
8. Active la fuente da alimentación.

Montaje en superficie

1. Desconecte la alimentación principal.
2. Retire el botón perilla (knob), sacándola hacia afuera.
3. Desatornille la arandela para quitar el panel frontal de la caja externa.
4. Monte la caja externa en la superficie de la pared, usando tornillos y tirafondos y cumpliendo con las dimensiones de montaje, contenidas en la **Fig. 3 Dimensiones de montaje - montaje en superficie**.

Fig. 3 Dimensiones de montaje - montaje en superficie



5. Inserte los cables a través de las aperturas.
6. Realice el montaje y la conexión del cableado según el siguiente esquema, (véase la **Fig. 1 Cableado y conexiones**).
7. Inserte la caja interna dentro de la externa y, a continuación, fíjela usando tornillos.



NOTA

Monte el dispositivo de manera que el bloque terminal y las conexiones se encuentren en su lado inferior.

8. Vuelva a colocar el panel frontal, asegurándolo con la arandela.
9. Vuelva a colocar el botón perilla (knob) y gírelo a la posición de apagado (off).
10. Active la fuente de alimentación.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



ATENCIÓN

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

El regulador puede usarse solamente para control de ventiladores / motores, regulables por tensión. Se pueden conectar varios motores, siempre que no se supere la corriente máxima del regulador.

El motor debe estar protegido contra el sobrecalentamiento.

El valor mínimo de salida debe ajustarse para que el motor no pueda detenerse a la velocidad mínima. El regulador se reiniciará después de corte del suministro eléctrico.

En caso de funcionamiento defectuoso o irregular, por favor, compruebe si:

- se ha suministrado la tensión correcta;
- el regulador no está sobrecalentado;
- la comunicación Modbus está disponible;
- todas las conexiones se han hecho correctamente;
- el dispositivo, que se regulará 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 está 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.