

STRS1

CONTROLADOR DE
TRANSFORMADOR DE 230 VCA
CON RANGO DE POTENCIA
TK : 10–20 A

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Índice

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	4
CÓDIGOS DE ARTÍCULOS	4
ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTÁNDARES	4
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	5
CABLEADO Y CONEXIONES	5
ETAPAS DE MONTAJE	5
VERIFICACIÓN DEL MONTAJE REALIZADO	7
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	8
MANTENIMIENTO	8

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la hoja de datos, el mapa de registros Modbus, las instrucciones de montaje y funcionamiento, y estudie el diagrama de cableado y conexiones antes de comenzar a usar el producto. Para la seguridad personal y del equipo, y para un rendimiento óptimo del producto, asegúrese de comprender completamente el contenido antes de instalar, usar o mantener este producto.



Por motivos de seguridad y licencia (CE), la conversión y/o modificación del producto sin la debida autorización son inadmisibles.



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



Todas las instalaciones deben cumplir con las normativas locales de salud y seguridad, así como con los estándares eléctricos locales y los códigos aprobados. Este producto solo puede ser instalado por un ingeniero o técnico que tenga conocimientos expertos sobre el producto y las medidas de seguridad.



Evite el contacto con componentes eléctricos bajo tensión. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de conectar, mantener o reparar el producto.



Siempre verifique que aplique la fuente de alimentación adecuada y utilice el cableado con el tamaño y características apropiados para el producto. Asegúrese de que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados y que los fusibles (si los hay) estén correctamente instalados.



El reciclaje de los equipos y embalajes debe ser tenido en cuenta y debe realizarse de acuerdo con la legislación y las normativas locales y nacionales.



En caso de que surjan preguntas que no estén respondidas en este documento, por favor, póngase en contacto con nuestro soporte técnico o consulte a un especialista.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La serie STRS1 de controladores de velocidad de ventilador con transformador regula la velocidad de rotación de motores monofásicos controlables por voltaje mediante la variación de la tensión de salida. Los reguladores están equipados con autotransformador(es), permiten controlar la velocidad manualmente en cinco niveles y cuentan con monitorización TK para la protección térmica del motor. La tecnología utilizada proporciona una tensión de salida regulada con una forma sinusoidal perfecta.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Corriente nominal máxima [A]	Fusible (6*32mm) [A]
STRS1100L22	10,0	F: T-16,0 A-H
STRS1130L22	13,0	F: T-20,0 A-H
STRS1160L20	16,0	F: T-25,0 A-H
STRS1200L20	20,0	F: T-30,0 A-H

ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Regulación de la velocidad de los ventiladores con motores controlables por tensión (bombas y ventiladores) para sistemas de ventilación
- Solamente para uso en interiores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

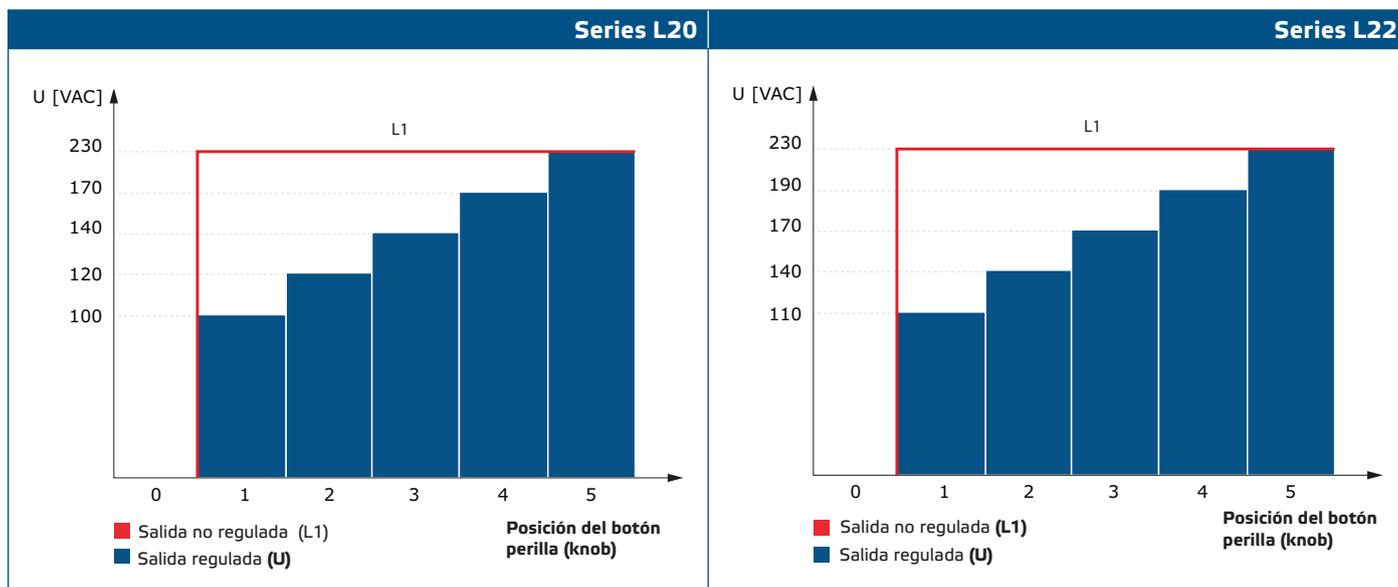
- Tensión de alimentación: 230 VAC / 50–60 Hz
- Corriente de motor máxima (I_{max}): depende de la versión (véase los códigos de artículo)
- Salida no regulada: 230 VAC
- Monitorización TK para la protección térmica del motor
- Conmutador rotativo de 5 posiciones para control manual, con una posición de apagado (OFF).
- Indicador LED de estado
- Carcasa: de acero (RAL 7035, con recubrimiento de poliéster)
- Estándar de protección: IP54 (de acuerdo con la norma EN 60529)
- Condiciones de operación ambiental:
 - Temperatura: -20–35 °C
 - Humedad relativa: 5–95 % HR (sin condensación)

ESTÁNDARES

- Directiva 2014/35/EC
- Directiva 2014/30/EC: EN 61326
- Directiva 2012/19/EC
- Directiva 2011/65/EC



DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO



CABLEADO Y CONEXIONES

STRS1100L22, STRS1130L22, STRS1160L20 y STRS1200L20	
L	Fuente de alimentación, línea (230 VAC / 50–60 Hz)
N	Fuente de alimentación, neutro
L1	Salida no regulada, línea
N	Salida regulada al motor, neutro
U	Salida regulada al motor, línea
TK	Monitorización TK para la protección térmica del motor
TK	(de serie, el producto se suministra con un puente entre los terminales TK)
Pe	Terminal de tierra

ATENCIÓN

Asegúrese de que use cables con el diámetro adecuado.

ETAPAS DE MONTAJE

Antes de que empiece a montar el STRS1, lea cuidadosamente **“Medidas de seguridad y precaución”**. Elija una superficie sólida y lisa para el montaje (como, por ejemplo, una pared, panel, etc.).

Siga los siguientes pasos:

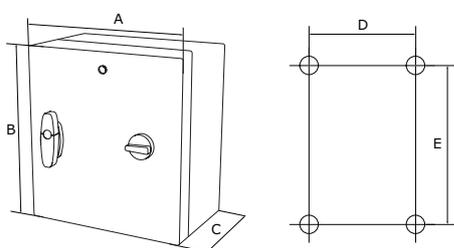
1. Abra la puerta del regulador.
2. Monte la carcasa con tornillos o pernos resistentes a la corrosión. Tenga en cuenta la posición y las dimensiones de montaje correctas (consulte **Fig. 1 Dimensiones de montaje** y **Fig. 2 Posición de montaje**). Los orificios de montaje están en el panel trasero interior de la carcasa y cubiertos con un tapón ciego.
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, se deben mantener los espacios adecuados en todos los lados.
- 3.2 Tenga en cuenta que, cuanto más alto instale el dispositivo, mayor será su temperatura. Por ejemplo, en una sala técnica, la altura correcta de instalación puede ser de gran importancia.
- 3.3 Si no se puede mantener la temperatura ambiente dentro de los límites máximos establecidos, asegure una ventilación / refrigeración adicional.

No respetar las reglas mencionadas anteriormente puede reducir la vida útil del dispositivo y eximir al fabricante de cualquier responsabilidad.

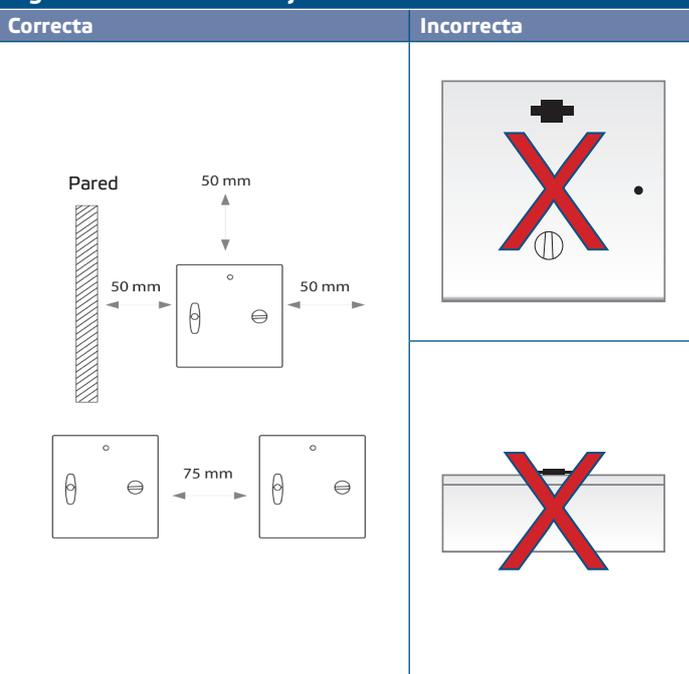
- 4. Una vez asegurados en su posición, los tornillos o pernos de montaje deben sellarse para mantener la clasificación IP de la carcasa.
- 5. Debido a que la carcasa del regulador está hecha de metal, debe estar conectada a tierra y unida a otras superficies metálicas existentes.

Fig. 1 Dimensiones de montaje



Código de artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STRS1100L22	300	325	185	255	255
STRS1130L22	300	325	185	255	255
STRS1160L20	300	425	235	255	255
STRS1200L20	300	430	235	255	355

Fig. 2 Posición de montaje



- 6. Introduzca los cables a través de los pasamuros y realice el cableado de acuerdo con el diagrama de cableado (véase **Fig. 3**) siguiendo la información de la sección **“Cableado y conexiones”** anterior.
 - 6.1 Conecte los cables de alimentación (terminales L, N y PE).
 - 6.2 Conecte el/los motor(es) (terminales U, N y PE).
 - 6.3 Si corresponde, conecte la salida no regulada (L1 y N). Se puede utilizar para suministrar alimentación de 230 VAC a una válvula, lámpara, etc., cuando el botón está en la posición de '0' (consulte **Tabla 1** abajo).
 - 6.4 Conecte los contactos TK para la monitorización de la protección térmica al terminal TK del motor. De serie, hay un puente entre los terminales TK.

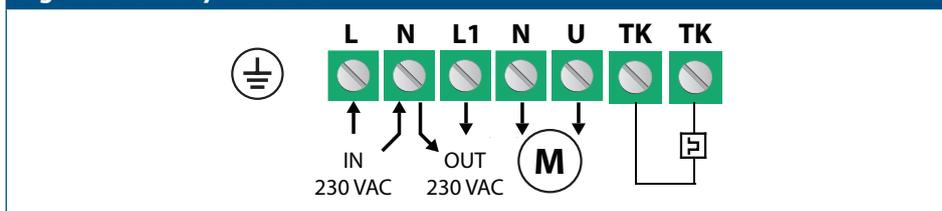
ATENCIÓN

Debe instalarse un interruptor de aislamiento / interruptor de desconexión en el lado de la red eléctrica de todos los variadores de velocidad.

ATENCIÓN

El cable de tierra (verde-amarillo) de la alimentación del regulador o de las unidades y aparatos conectados a él debe conectarse a los terminales marcados como PE.

Fig. 3 Cableado y conexiones



ATENCIÓN

Todos los trabajos deben realizarse con equipos completamente aislados de la fuente de alimentación.

ATENCIÓN

Antes de encender la unidad, asegúrese de que las conexiones sean correctas.

7. Cierre la cubierta del regulador.
8. Gire la perilla a la posición de '0'.
9. Apriete los prensaestopas.
10. Conecte a la fuente de alimentación.
11. Asegúrese de que el controlador del transformador funcione normalmente (considere un interruptor de aislamiento).
12. Gire la perilla 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** a continuación. Siempre que haya más de 5 tensiones de salida (versión L22), es posible ajustar los 5 escalones cambiando el cableado interno.

Tabla 1 Series de tensiones

Posición del botón perilla (knob)	0	—	1	2	3	4	5
Cables		—					
Salida regulada [VAC]							
Versión L20	0	80*	100	120	140	170	230
Versión L22	0	80*	110	140	170	190	230
Salida no regulada [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230

**Disponible pero no conectada.*

VERIFICACIÓN DEL MONTAJE REALIZADO

ATENCIÓN

Use solamente herramientas y equipos con mangos de material no conductor al trabajar con dispositivos eléctricos.

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

El funcionamiento seguro depende de una instalación adecuada. Antes de poner en marcha, asegúrese de lo siguiente:

- 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.

El regulador está equipado con terminales TK para monitorear el contacto térmico integrado en el motor. Cuando se acciona el contacto térmico (en caso de un motor sobrecalentado), se corta la alimentación al motor.

ATENCIÓN

El regulador se suministra con energía eléctrica a tensiones lo suficientemente altas como para causar lesiones personales o representar una amenaza para la salud. Tome las medidas de seguridad adecuadas.

ATENCIÓN

Antes de realizar el mantenimiento, desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación y asegúrese de que no haya corriente eléctrica activa ni tensión residual.

ATENCIÓN

¡Evite exponer el regulador a la luz solar directa!

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

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

GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años a partir de la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualquier modificación o alteración del producto realizada después de la fecha de publicación exime al fabricante de toda responsabilidad. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por errores tipográficos, malentendidos u otros errores en este documento.

MANTENIMIENTO

En condiciones normales este producto no requiere mantenimiento. Si está sucio, limpie con un paño seco o ligeramente húmedo. En caso de contaminación intensa, limpie con un producto no agresivo. Bajo estas circunstancias, la unidad debe desconectarse de la fuente de alimentación. Preste atención para evitar que entren líquidos en la unidad. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación solo cuando esté completamente seco.