

# STRA4 | REGULADOR POR TRANSFORMADOR 3 VAC, TK Y FUNCIÓN START / STOP

## Instrucciones de montaje y funcionamiento



# Índice

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE 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>5</b>
<b>DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>CABLEADO Y CONEXIONES</b>	<b>5</b>
<b>ETAPAS DE MONTAJE</b>	<b>6</b>
<b>COMPROBACIÓN DE MONTAJE EFECTUADO</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>9</b>
<b>GARANTÍA Y RESTRICCIONES</b>	<b>9</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>9</b>

## 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. 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.



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 DE PRODUCTO

Las series STRA4 incluyen reguladores de la velocidad de rotación de ventiladores con motores trifásicos, regulables por tensión, a través de la variación de la tensión de salida. Estos dispositivos son equipados con autotransformadores y regulan la velocidad manualmente en cinco escalones (posiciones). Disponen de monitorización TK para protección térmica del motor, contactos para arranque/parada remotos y una salida de alarma de 230 VCA. La tecnología aplicada asegura una tensión de salida regulada con una forma sinusoidal perfecta.

## CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Corriente nominal máxima [A]
STRA4-15L40	1,5
STRA4-25L40	2,5
STRA4-40L40	4,0
STRA4-60L40	6,0
STRA4-80L40	8,0
STRA4110L40	11,0
STRA4140L50	14,0

## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Control de velocidad de motores trifásicos, regulables por tensión 400 VAC (bombas y ventiladores)
- Solamente para uso en interiores

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

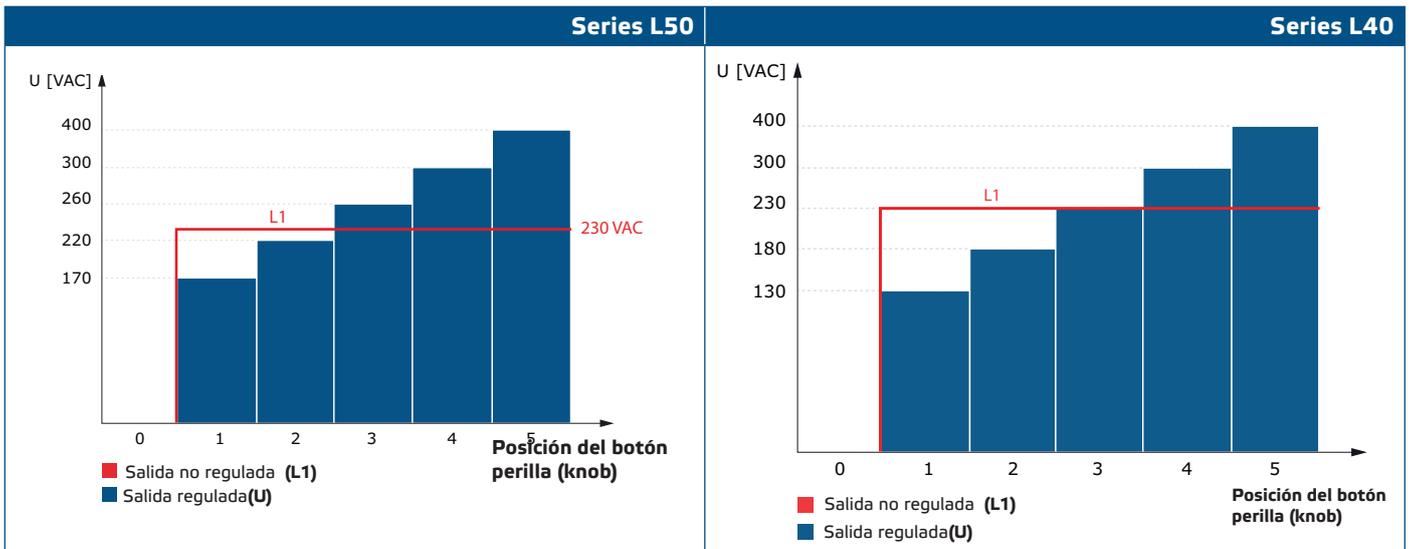
- Tensión de alimentación 3x 400 VCA / 50–60 Hz
- Corriente de motor máxima (Imax): depende de la versión (véase CÓDIGOS DE ARTÍCULOS)
- Salida no regulada: 230 VAC
- Amplio alcance de la intensidad de la corriente:
- Conmutador rotativo con 5 escalones (posiciones) para regulación manual, que también tiene una posición de apagado (OFF)
- 2 contactos de arranque/parada para conexión/desconexión a distancia
- Indicación LED del estado
- Caja: de acero (RAL 7035, con recubrimiento de poliéster)
- Estándar de protección: IP54 (según EN 60529)
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
- Temperatura: -20–35 °C
- Humedad relativa: 5–95 % HR (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

Conexiones	
Pe	Terminales de tierra
R	Fuente de alimentación 3x 400 VAC / 50–60 Hz
S	
T	
N	Neutra
L1	Salida no regulada, fase (230 VAC / 50–60 Hz / 2 A)
U	Salida regulada para motor
V	
W	
N	Salida de alarma (230 VAC / 1 A)
AL	
TK	Entrada - monitorización TK para protección térmica del motor
TK	
NC	Entrada - contacto normalmente cerrado para conmutación remota 'ON/OFF'
NC	
NO	Entrada - contacto normalmente abierto para conmutación remota 'ON/OFF'
NO	



Asegúrese de que use cables con el diámetro adecuado.

## ETAPAS DE MONTAJE

Antes de empezar a montar el STRA4, lea atentamente «**Seguridad y precauciones**» y siga estos pasos. Elija una superficie para el montaje sólida y lisa (como por ejemplo: pared, panel, etc.).

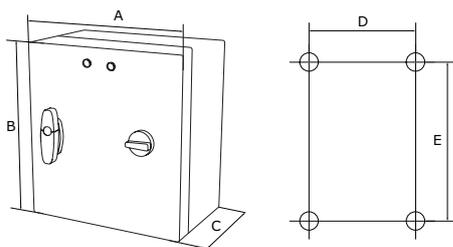
**Siga los siguientes pasos:**

1. Abra la puerta del regulador. Tenga cuidado con los cables que conectan el conmutador rotativo con el autotransformador
2. Monte la caja con tornillos o pernos resistentes a la corrosión. Tome en consideración la posición y las dimensiones de montaje correctas (véase **Fig. 1 'Dimensiones de montaje'** y **Fig. 2 'Posición de montaje'**). Los orificios de montaje se encuentran en el panel trasero de la caja y están cubiertos con tapones ciegos.
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.**

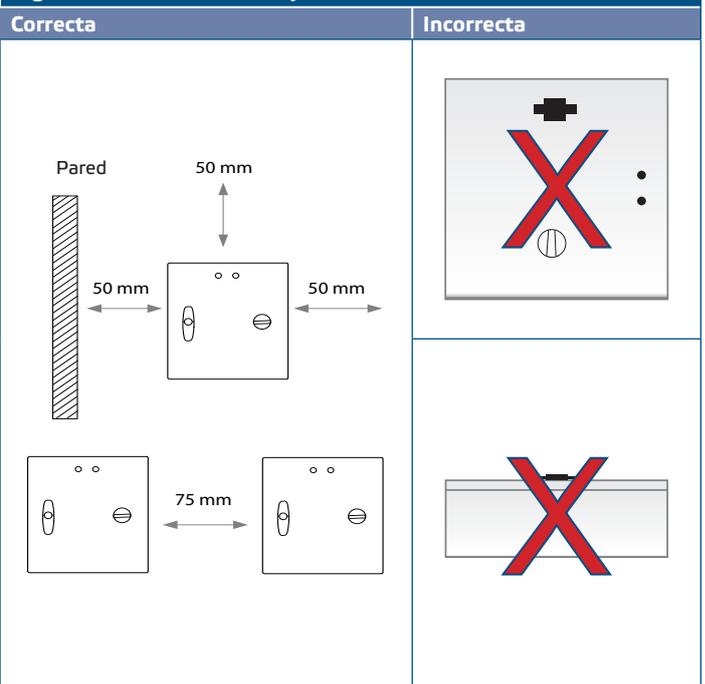
4. Una vez asegurados en su posición, los tornillos o pernos de montaje deben sellarse para mantener la clasificación IP de la caja.
5. Dado que la caja del regulador está hecha de metal, debe estar conectada a tierra y unida a otras superficies metálicas existentes.

**Fig. 1 Dimensiones de montaje**



Código de artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STRA4-15L40	300	325	185	255	255
STRA4-25L40	300	325	185	255	255
STRA4-40L40	300	425	185	255	355
STRA4-60L40	300	425	235	255	355
STRA4-80L40	300	425	235	255	355
STRA4110L40	400	430	235	355	355
STRA4140L50	400	430	235	355	355

**Fig. 2 Posición de montaje**



**6.** Introduzca los cables a través de los prensaestopas y realice el cableado de acuerdo con el diagrama de cableado (véase **Fig. 3**) respetando la información de la sección «**Cableado y conexiones**» anterior.

**6.1** Conecte los cables de alimentación, (terminales R, S, T, N y Pe).

**6.2** Conecte el(los) motor(es), (terminales U, V, W y Pe).

**6.3** Si corresponde, conecte la salida no regulada (L1 y N). Puede utilizarse para alimentar una válvula, una lámpara, etc. de 230 VCA cuando el mando no está en posición '0' (véase **Tabla 1** más abajo).

**6.4** Si corresponde, conecte la salida de alarma (terminales N y AL).

**6.5** Conecte los contactos para el control TK para la protección térmica del motor (bornes TK).

**6.6** Conecte los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos para la conmutación ON/OFF externa o remota (bornes NC).

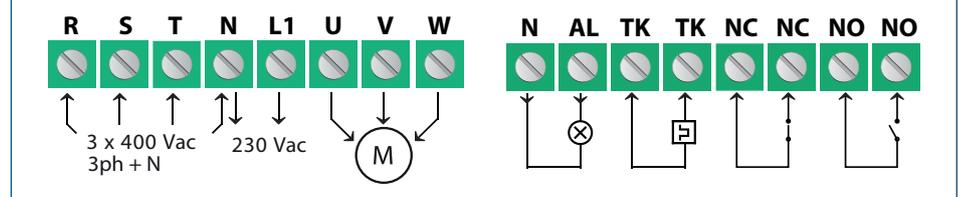
**ATENCIÓN**

*Debe instalarse un interruptor de desconexión/seccionador de seguridad en el lado de la red eléctrica de todos los accionamientos de motor.*

**ATENCIÓN**

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

**Fig. 3 Cableado y conexiones**



**ATENCIÓN**

*Todas las actividades de instalación, montaje y mantenimiento del dispositivo deben realizarse con equipos y herramientas completamente aislados de la fuente de alimentación.*

**ATENCIÓN**

*Antes de activar el regulador, asegúrese de que todas las conexiones se han realizado correctamente.*

**7.** Cierre la puerta del regulador.

**8.** Gire el botón perilla (KNOB) a la posición de '0'.

**9.** Apriete los prensaestopas.

**10.** Conecte a la fuente de alimentación.

**11.** Asegúrese de que el regulador por transformador pueda funcionar normalmente, (puede conectar un interruptor de seguridad).

**12.** 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**, a continuación. Sin embargo, si hay más de 5 tensiones de salida disponibles (versiones L50), es posible ajustar los 5 pasos cambiando el cableado interno.

Tabla 1 Tensiones de salida							
Posición del botón perilla (knob)	0	—	1	2	3	4	5
Salida regulada [VAC]							
Versión L40	0	—	130	180	230	300	400
Versiones L50	0	130*	170	220	260	300	400
Salida no regulada [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230

\* Disponible pero no conectada.

## COMPROBACIÓN DE 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 esté conectada correctamente.

- Se haya previsto una protección contra choque eléctrico.
- Los cables tengan un tamaño adecuado y cuentan con una protección de fusibles.
- Haya suficiente flujo de aire alrededor del regulador.

El regulador dispone con terminales TK para conexión con los termocontactos integrados en el motor. Cuando se activa, (en caso de sobrecalentamiento del motor), el termocontacto cortará la alimentación suministrada al motor, encendiéndose el LED rojo en el panel frontal del regulador para indicar que el motor ha dejado de funcionar.

### ATENCIÓN

*El regulador 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

*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

*¡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. Durante la realización de estas actividades, la unidad debe permanecer desconectada de la fuente de alimentación. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación, solamente cuando el dispositivo está completamente seco.