

SFPR4

REGULADOR DE VENTILADOR
POR TRANSFORMADOR,
3 X 400 VAC

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
CABLEADO Y CONEXIONES	5
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	5
ETAPAS DE MONTAJE	6
COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO	7
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	8
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	9
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	9
MANTENIMIENTO	9

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 SFPR4 incluyen reguladores, que controlan la velocidad de rotación de motores trifásicos, regulables por tensión (3 x 400 VAC, 50 / 60 Hz) en 5 escalones, (posiciones). Los reguladores tienen contactos térmicos (TK) para protección térmica del motor. Además disponen de una salida de relé, que puede controlar una válvula de gas o actuador eléctrico. Si el flujo de gas no es detectado durante un período de 60 segundos después del arranque del motor la válvula de gas se desactiva.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Corriente nominal [A]
SFPR4-15L40	1,5
SFPR4-25L40	2,5
SFPR4-40L40	4,0
SFPR4-60L40	6,0
SFPR4-80L40	8,0

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Control gradual (en escalones) de motores trifásicos 400 VAC
- Control de presión / flujo de gas en sistemas de ventilación
- Aire limpio y gases no agresivos, no combustibles
- Solamente para uso en interiores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fuente de alimentación: 3 x 400 VAC \pm 10% - 50 / 60 Hz
- Salida no regulada: 230 VAC, 2 A
- Entrada para sensor de presión / flujo de gas
- Salida para contacto de relé (COM / NO / NC), controlada por la entrada de detección de presión / flujo de gas para regular una válvula / actuador eléctrico
- Contactos Run / Stop: normalmente cerrados
- Protección de motor: a través de la conexión de los contactos térmicos (contra sobrecalentamiento) del motor
- Interruptor: 5 posiciones + posición de apagado - off
- Indicación de funcionamiento
- Indicación de avería
- Caja:
 - ▶ de acero con recubrimiento de poliéster)
 - ▶ gris (RAL 7035)
- Estándar de protección: IP54 (según EN 60529)
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
 - ▶ temperatura: -20—35 °C
 - ▶ humedad relativa: < 95 % HR (sin condensación)
- Temperatura de almacenamiento: -20—50 °C
- Humedad de almacenamiento: 10—80 % HR

ESTÁNDARES

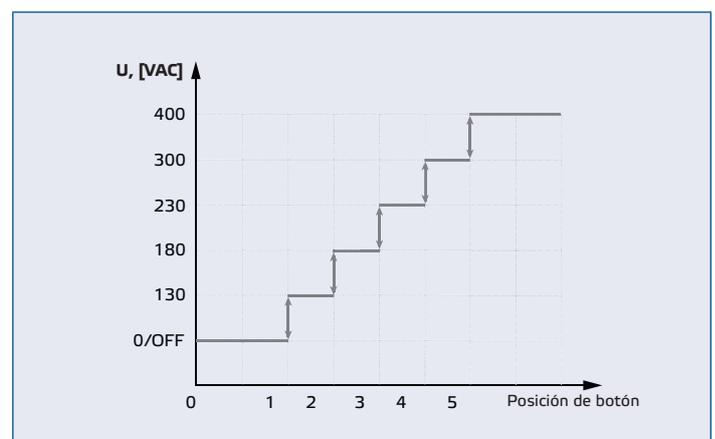
- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EN 61558-1: 2005/A1: 2009
- EN 61558-2-13
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU



CABLEADO Y CONEXIONES

R, S, T	Tensión de alimentación 3 x 400 VAC $\pm 10\%$ - 50 / 60 Hz
N	Neutra
PE	Terminal de tierra
SALIDAS	
L1, N	Salida no regulada 230 VAC / 2 A
U, V, W	Salida regulada para motor (0 / 130 / 180 / 230 / 300 / 400 VAC)
PE	Terminal de tierra
COM, NO, NC	Salida de relé para control de una válvula de gas (230 VAC / 6 A)
ENTRADAS	
TK, TK	Contactos térmicos
NC, NC	Contactos de Run / Stop, normalmente cerrados
FL, FL	Entrada para detector de flujo de gas / presostato
Conexiones	Rango de sujeción de prensaestopas: 8–13 mm Sección de cable: depende del modelo (consulte la Tabla sección de cable máx.)

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



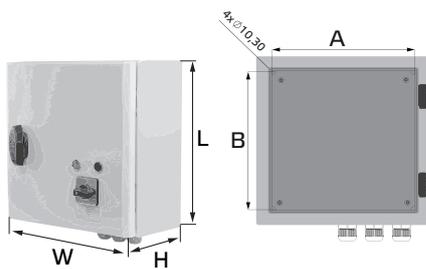
ETAPAS DE MONTAJE

Antes de que empiece a montar el SFPR4, 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:

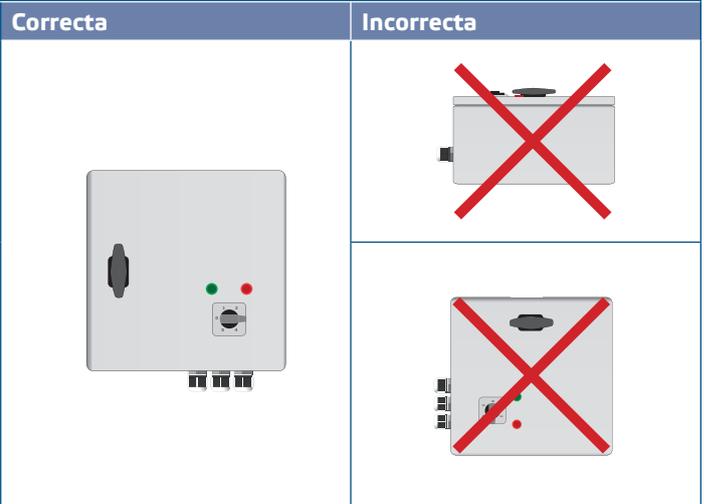
1. Abra la caja y fijela a la pared o al panel en una posición vertical utilizando tornillos y tirafondos, (no incluidos en kit de montaje). Preste atención a la posición de montaje correcta y a las dimensiones de montaje de la unidad. (Consulte la **Fig. 1 Dimensiones de montaje** y **Fig. 2 Posición de montaje**.)

Fig. 1 Dimensiones de montaje



	L [mm]	W [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]
SFPR4-15L40	325	300	175	255	255
SFPR4-25L40	325	300	175	255	255
SFPR4-40L40	425	300	175	255	355
SFPR4-60L40	425	300	235	255	355
SFPR4-80L40	425	300	235	255	355
SFPR4110L40	430	400	235	355	355

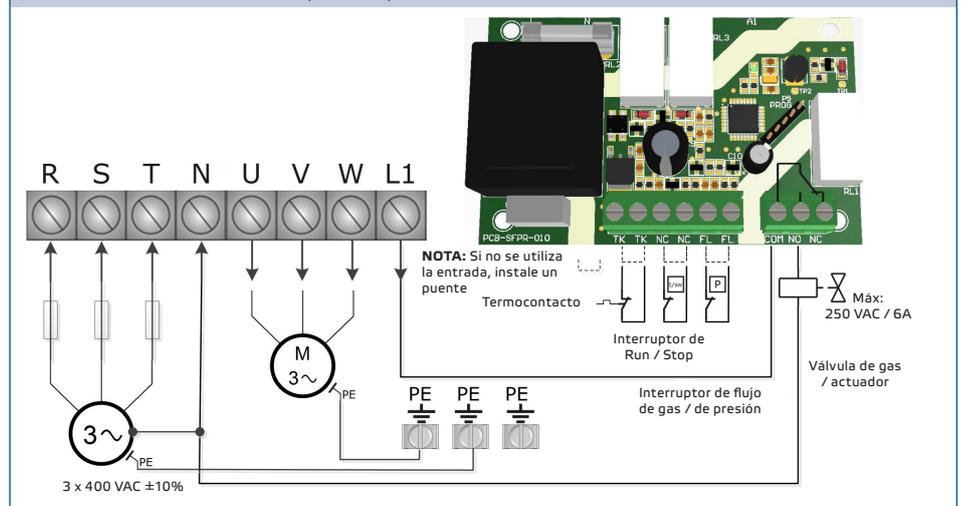
Fig. 2 Posición de montaje



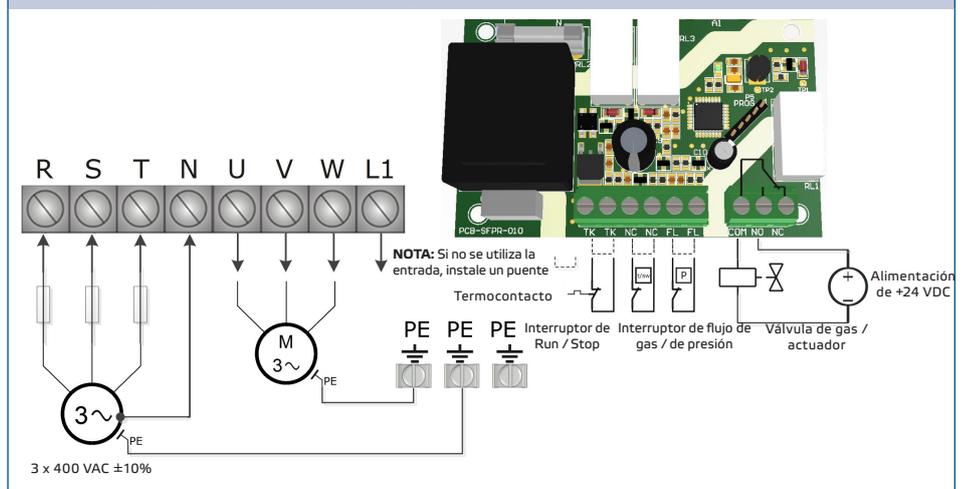
2. Conecte la alimentación del/los motore/s y el terminal de puesta a tierra como se muestra en la **Fig. 3 Diagrama de cableado y conexiones**. Use cables con la sección transversal adecuada (Consulte la **Tabla Secciones de cable máx.**)

Fig. 3 Cableado y conexiones

3a. Válvula de gas con actuador eléctrico de 230 VAC, alimentados desde terminales L1 / N protegidos por fusible externo en la fase R (máx. 6 A).



3b. Válvula de gas con actuador eléctrico de gas con alimentación externa de 24 VDC.



Secciones de cable máx.

SFPR4-15L40	2,5 mm ²
SFPR4-25L40	2,5 mm ²
SFPR4-40L40	2,5 mm ²
SFPR4-60L40	2,5 mm ²
SFPR4-80L40	2,5 mm ²
SFPR4110L40	6,00 mm ²
SFPR4140L50	6,00 mm ²
SFPR4180L50	6,00 mm ²

3. Instale un interruptor de seguridad con un fusible adecuado del lado de la red. El fusible de corriente recomendado es de retardo con una clasificación de aproximadamente 1,5 x I_{max}.

ATENCIÓN

Use solo fusibles con el tipo y clasificación recomendados anteriormente; de lo contrario, se producirá la pérdida de la garantía.

4. Personalice la configuración de fábrica a la deseada:
 - 4.1 Si usa la entrada de protección térmica, retire el puente rojo entre los contactos TK.
 - 4.2 Si usa la entrada de run / stop, quite el puente rojo entre los contactos NC.
 - 4.3 Si usa la entrada para detección de flujo de gas / presión, retire el puente rojo entre los contactos FL.
5. Conecte la tensión de alimentación del dispositivo controlado (una válvula de gas / actuador) como se muestra en la **Fig. 3b**.
6. Cierre la caja
7. Active la fuente de alimentación.
8. Compruebe el estado de funcionamiento de su dispositivo. Siga los pasos, que se contienen en la sección **"Comprobación del montaje efectuado"**.
9. Fije el panel frontal después de asegurarse de que la unidad esté lista para funcionar.

COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

Para comprobar el cableado, siga las instrucciones a continuación:

1. Después de activar el dispositivo, consulte el estado del indicador verde de funcionamiento, que se encuentra en el panel central (consulte la **Fig. 4 Indicación de funcionamiento**). Si este indicador no está encendido, compruebe las conexiones. Si el indicador está encendido siga con el paso siguiente.

2. Abra la caja y compruebe el estado del LED verde en la placa de circuito impreso (PCB). Consulte la **Fig. 5 LED de PCB**.
 - 2.1 Si parpadea rápidamente, su dispositivo está listo para funcionar.
 - 2.2 Si parpadea lentamente, su dispositivo está en modo de Standby.
 - 2.3 Si emite una luz continua, hay un motor activo / protección de flujo o un error en la placa de control.



ATENCIÓN

El estado del LED en la placa de circuito impreso (PCB) se puede comprobar solo cuando el dispositivo está alimentado. Tome las medidas de seguridad adecuadas y relevantes.

NOTA

*El indicador de LED rojo en el panel frontal (consulte la **Fig. 4**) indica condiciones de avería. Debe estar APAGADO - OFF cuando Usted compruebe el montaje efectuado.*

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Seleccione la tensión de salida a través del botón giratorio en el panel frontal. Las posiciones del botón giratorio de 1 a 5 corresponden a los ajustes de tensión de salida, que se muestran en el diagrama de funcionamiento. La posición de "0" es la posición de apagado. Consulte el "**Diagrama de funcionamiento**".

Indicadores de luz:

- El regulador funciona de una manera normal cuando el indicador de luz verde en el panel central (consulte la **Fig. 4**) está activado continuamente y el IED de la PCB (consulte la **Fig. 5**) parpadea rápidamente.
- El regulador esta en modo de Standby cuando el indicador de luz verde en el panel central (consulte la **Fig. 4**) está activado continuamente y el IED de la PCB (consulte la **Fig. 5**) parpadea rápidamente.
- El indicador LED rojo del panel central (consulte la **Fig. 6** *Indicación de avería*) indica la detección de las siguientes condiciones de avería:
 - no se detecta un flujo de gas durante un período de 60 segundos después de que se enciende el dispositivo;
 - hay una pérdida de flujo de gas durante el funcionamiento;
 - sobrecalentamiento de motor.

Reinicie el regulador después de eliminar las condiciones de avería, girando el interruptor de control a la posición de "0" o desconectando la fuente de alimentación del regulador como mínimo durante un período de 5 segundos.





NOTA

La salida de la válvula de gas (COM, NO) solo se alimentará si los contactos de entrada de detección (FL, FL) se cierran dentro de los 60 segundos después de que se active el dispositivo.

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.