

Amplificador KFA6-SR-2.3L

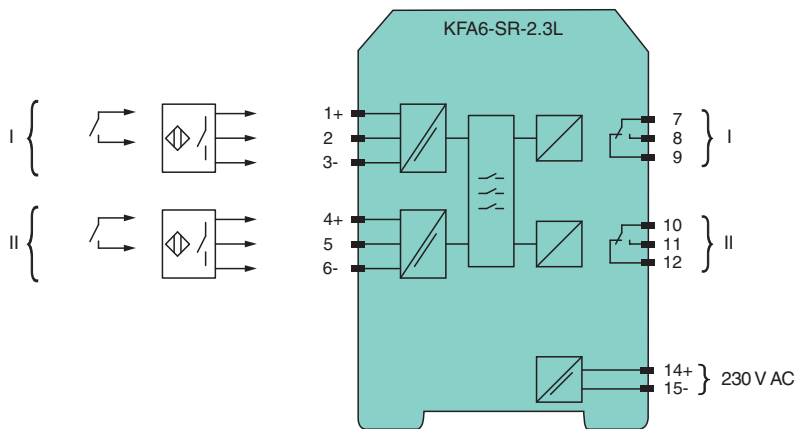
- Divisor de señal de 2 canales
- Alimentación de 115/230 V CA
- Sensor PNP/NPN de 3 hilos o entrada push-pull
- Salida de contacto de relé
- Funciones seleccionables mediante interruptores DIP
- Control Mínimo/Máximo
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511

CE SIL2

Función

Este acondicionador de señal proporciona aislamiento galvánico entre los circuitos de campo y los de control. El dispositivo transfiere el estado de los sensores de 2 y 3 hilos a la salida de contacto del relé. El dispositivo dispone de 2 entradas y 2 salidas de contacto del relé. El dispositivo se puede usar como acondicionador de señal de dos canales o como controlador de nivel de dos puntos. El dispositivo puede configurarse fácilmente mediante interruptores DIP. Los fallos se señalan mediante indicadores LED.

Conexión



Datos técnicos

Datos generales

Tipo de señal: Entrada binaria

Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL): SIL 2

Alimentación

Conexión	terminales 14, 15	
Tensión de medición	U_r	90 ... 253 V CA , 45 ... 65 Hz
Corriente de medición	I_r	≤ 150 mA
Pérdida de potencia	2,5 W	
Consumo de potencia	max. 7 W	

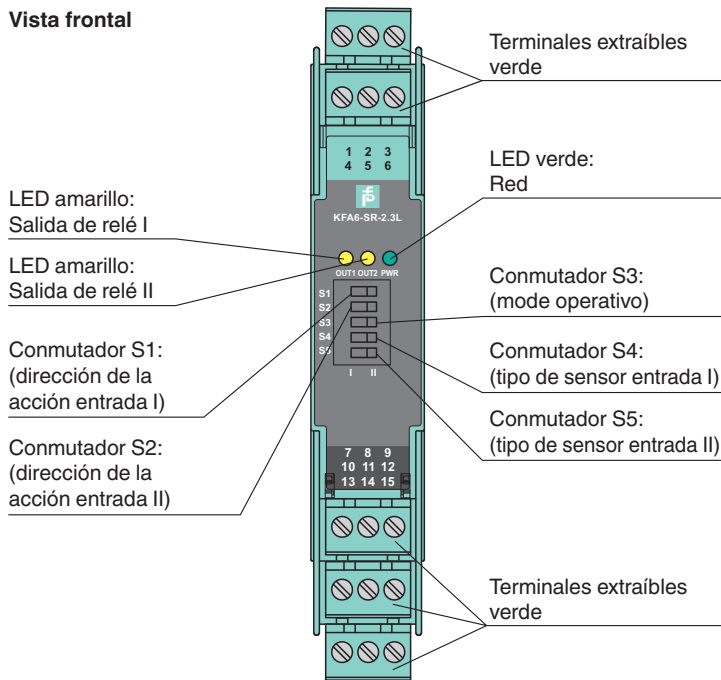
Entrada

Datos técnicos

Lado de conexión		Lado de campo	
Conexión		entrada I: terminales 1+, 2, 3-; entrada II: terminales 4+, 5, 6-	
Valores de medición		22 ... 24 V CC / 100 mA, ver las notas	
Sensor NPN			
Punto de conmutación		4 ... 13 V	
Sensor PNP			
Punto de conmutación		4 ... 13 V	
Corriente de cortocircuito		110 mA	
Punto de conmutación		Señal 0: < 5 V señal 1: &t; 13 V	
Salida			
Lado de conexión		Lado de control	
Conexión		salida I: terminales 7, 8, 9 salida II: terminales 10, 11, 12	
Salida I, II			
Cargando contacto		250 V AC / 4 A / $\cos \phi > 0,7$; 40 V DC / 2 A carga óhm	
Retardo de arranque/Caida		máx. 6 ms	
Vida útil		10 ⁷ conmutaciones	
Características de transferencia			
Frecuencia de conmutación		≤ 10 Hz	
Aislamiento galvánico			
Entrada/salida		Aislamiento galvánico, de seguridad, según EN 50178, Valor de cresta de la tensión 253 V	
Entrada/alimentación		Aislamiento galvánico, de seguridad, según EN 50178, Valor de cresta de la tensión 253 V	
Salida/alimentación		Aislamiento galvánico, de seguridad, según EN 50178, Valor de cresta de la tensión 253 V	
Salida/Salida		Aislamiento de base según EN 50178, tensión nominal de aislamiento 253 V _{eff}	
Indicadores/configuraciones			
Indicadores		Indicadores LED	
Etiqueta		espacio para etiquetado en la parte frontal	
Conformidad con la directiva			
Compatibilidad electromagnética			
Norma 2004/108/CE		EN 61326-1:2006	
Baja tensión			
Norma 2006/95/CE		EN 50178:1997	
Conformidad			
Aislamiento galvánico		EN 50178	
Compatibilidad electromagnética		NE 21	
Grado de protección		IEC 60529	
Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Datos mecánicos			
Grado de protección		IP20	
Conexión		Terminales de rosca	
Masa		aprox. 150 g	
Dimensiones		20 x 119 x 115 mm (A x L x H) , tipo de carcasa B2	
Información general			
Informaciones complementarias		Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en www.pepperl-fuchs.com .	

Montaje

Vista frontal



Componentes del sistema adecuados

	K-DUCT-GY	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo gris
--	------------------	---

Accesorios

	KF-ST-5GN	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	KF-CP	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

Información adicional

Función

El dispositivo tiene dos entradas y dos salidas de relé (contacto de conmutación) y se puede usar como amplificador aislado de dos canales o como control de dos puntos (control mín./máx.).

Las entradas están diseñadas de modo que se puedan procesar las señales de los sensores que tienen tanto transistores de salida PNP o NPN como salidas push-pull. En el caso de los sensores con salidas push-pull, los interruptores S4 o S5 deben fijarse en la posición I. En el caso de los sensores con transistores de salida PNP o NPN, los interruptores S4 o S5 deben fijarse en la posición II. El comportamiento operativo del sensor se puede seleccionar: NA S1/S2 en posición I; NC S1/S2 en posición II.

Amplificador de conmutación de dos canales para sensores o contactos binarios

Con esta función (S3 en posición I) las señales de los contactos o sensores de la entrada se transmiten a la salida de relé.

Funcionamiento paralelo (1 entrada, 2 salidas)

Se puede lograr una duplicación de la señal con las medidas siguientes:

- Puentear el terminal 2 al terminal 5.
- Un sensor a la salida I o II.

Control de dos puntos (control mín./máx.) con almacenamiento de estado

En este ajuste (S3 en posición II), se combina la información de las dos entradas.

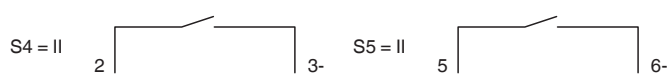
Cuando la tensión de alimentación se activa, el relé 1 recibe tensión hasta que se activa la entrada 2 (entrada de restablecimiento). La entrada 1 funciona como entrada de establecimiento.

Tabla de decisión lógica (control mín./máx.)

Condiciones	Entradas		Salidas relé I y II
	E I	E II	
Activación de la tensión de alimentación	no activada	no activada	relé con tensión
	activada	no activada	relé con tensión
	activada	activada	relé sin tensión
Funcionamiento normal	activada	transición: no activada/activada	relé sin tensión
	transición: activada/no activada	no activada	relé con tensión

Conexión del sensor

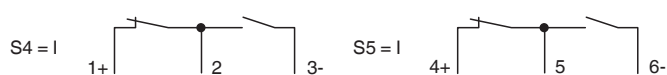
Contacto/etapa de salida NPN



Contacto/etapa de salida PNP



Etapas de salida push-pull



Función de los interruptores DIP

Función	Función del interruptor	Interruptor/posición
Comportamiento operativo de la entrada del sensor	la entrada 1 se activa si el sensor 1 está cerrado	S1/I
	la entrada 1 se activa si el sensor 1 está abierto	S1/II
	la entrada 2 se activa si el sensor 2 está cerrado	S2/I
	la entrada 2 se activa si el sensor 2 está abierto	S2/II
Dos canales o mín./máx.	independiente de los dos canales	S3/I
	función mín./máx. con almacenamiento de estado	S3/II

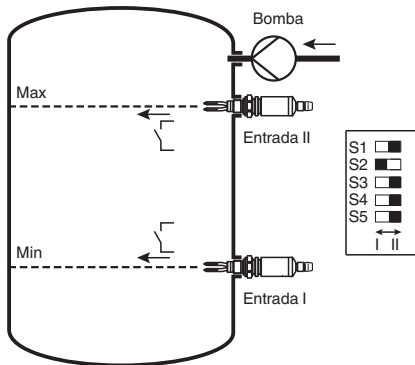
Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 107948_spa.pdf

Función	Función del interruptor	Interruptor/posición
Tipo de sensor	entrada 1: etapa de salida push-pull, NA	S4/I
	entrada 1: PNP/NPN, NA	S4/II
	entrada 2: etapa de salida push-pull, NA	S5/I
	entrada 2: PNP/NPN, NA	S5/II

Ejemplo 1: llenado de un recipiente (control de nivel de dos puntos, S3 en posición II)

El contacto o sensor Mín. se conecta a la entrada 1 (establecimiento), el contacto o sensor Máx. se conecta a la entrada 2 (restablecimiento). El interruptor S1 está en la posición I y el interruptor S2 en la posición II. Una bomba de llenado se conecta a la salida 1 o 2 (terminales 7/8 o 10/11).

Todos los datos hacen referencia a sensores NA.



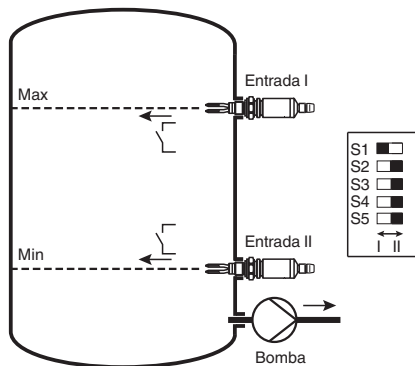
con interruptor de límite de vibración

Cuando la tensión de alimentación del KFA6-SR-2.3L se activa, la bomba se enciende también, siempre y cuando el contacto Máx. no esté activado. Durante el funcionamiento, la bomba se apaga tan pronto como el nivel llega a la posición Máx. Si el nivel alcanza la posición Mín., la bomba se pone en marcha. Si el KFA6-SR-2.3L no recibe alimentación, la bomba se apaga.

Ejemplo 2: vaciado de un recipiente (control de nivel de dos puntos, S3 en posición II)

El contacto o sensor Máx. se conecta a la entrada 1 (establecimiento), el contacto o sensor Mín. se conecta a la entrada 2 (restablecimiento). El interruptor S1 está en la posición II y el interruptor S2 en la posición I. Una bomba de vaciado se conecta a la salida 1 o 2 (terminales 7/9 o 10/12).

Todos los datos hacen referencia a sensores NA.



con interruptor de límite de vibración

Cuando la tensión de alimentación del KFA6-SR-2.3L se activa, la bomba se enciende también, siempre y cuando el contacto Máx. esté activado. Durante el funcionamiento, la bomba se apaga tan pronto como el nivel llega a la posición Mín. Si el nivel alcanza la posición Máx., la bomba se pone en marcha. Si el KFA6-SR-2.3L no recibe alimentación, la bomba se pone en marcha.

Comentarios:

1. NA con etapa de salida push-pull significa que el contacto o transistor de cierre está conectado a los terminales 2 y 3 (5 y 6). NC con etapa de salida push-pull significa que el contacto o transistor de apertura está conectado a los terminales 2 y 3 (5 y 6).
2. En la posición de interruptor DIP S3/I (dos canales, independiente) se activa un relé de salida si se activa la entrada correspondiente.

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 107948_spa.pdf

Reducción de la corriente del sensor dependiendo de la temperatura ambiente

El valor máximo de las corrientes de sensor se controla mediante una protección de sobrecarga térmica del dispositivo.

El dispositivo determina su temperatura ambiente y limita las corrientes de sensor en consecuencia (vea la figura). Una temperatura ambiente inadmisiblemente alta puede limitar el funcionamiento de los sensores.

