

Alarmas para señales de corriente/tensión

KFD2-GS-1.2W

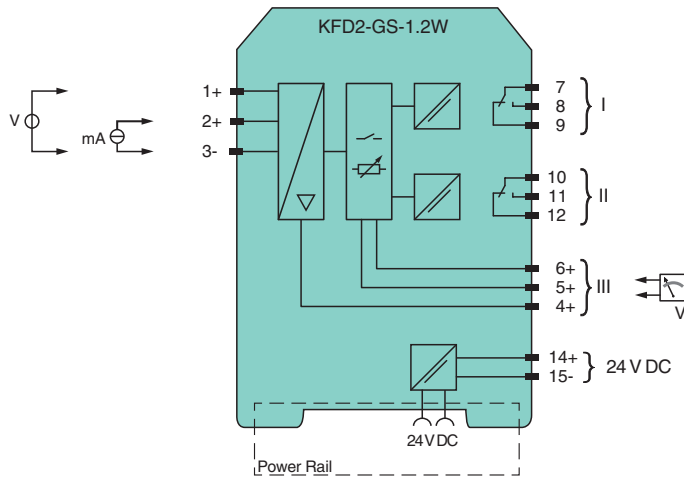
- Acondicionador de señal de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entrada de corriente y tensión
- 2 salidas de contacto de relé
- Alarma máx./mín. programable
- Configurable mediante interruptores DIP y potenciómetro
- Bloques de terminales con zócalos de prueba



Función

Este acondicionador de señal proporciona aislamiento galvánico entre los circuitos de campo y los de control. El dispositivo es un amplificador de disparo con dos puntos de disparo. Los puntos de disparo, la histéresis y el modo de funcionamiento se pueden ajustar independientemente para ambas salidas relé. 0/4 mA ... 20 mA; 0/1 V ... 5 V- o 0/2 V ... Las señales de 10 V pueden conectarse en la entrada. El dispositivo acciona la salida relé cuando alcanza los puntos de disparo ajustados. El dispositivo se puede configurar fácilmente mediante interruptores DIP y potenciómetros.

Conexión



Datos técnicos

Datos generales	
Tipo de señal	Entrada analógica
Alimentación	
Conexión	Power Rail o terminales 14+, 15-
Tensión de medición	U_r 20 ... 30 V CC
Corriente de medición	I_r < 50 mA
Consumo de potencia	< 1,5 W
Entrada	
Lado de conexión	Lado de campo

Fecha de publicación: 2021-12-10 Fecha de edición: 2021-12-10 : 292461_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

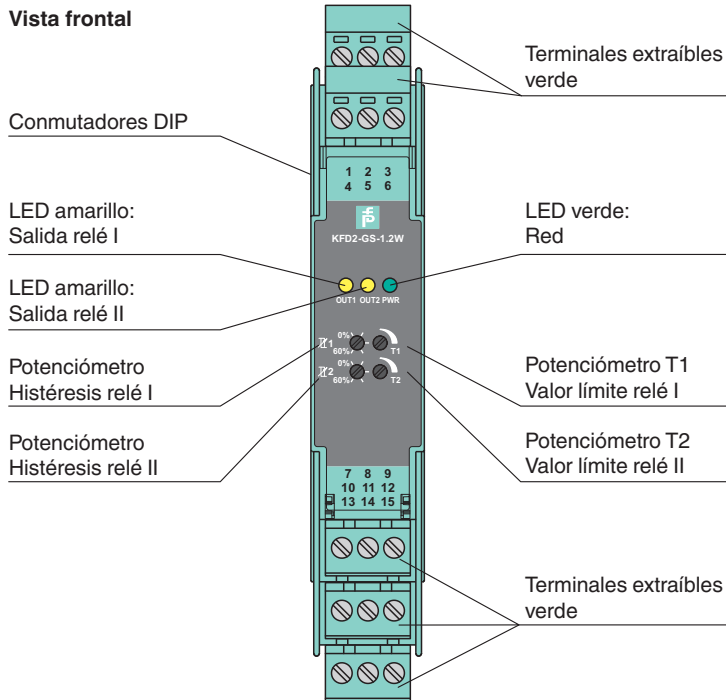
PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Rango de medición	terminales 1+, 3-: tensión 0/1 ... 5 V, carga $\geq 50 \text{ k}\Omega$ o tensión 0/2 ... 10 V, carga $\geq 100 \text{ k}\Omega$ terminales 2+, 3-: corriente 0/4 ... 20 mA; carga $\leq 50 \Omega$
Salida	
Lado de conexión	Lado de control
Salida I, II	Terminales 7, 8, 9; 10, 11, 12
Cargando contacto	250 V AC / 4 A / $\cos \phi > 0,7$; 40 V DC / 2 A carga óhm
Salida III	configuración de dispositivo : terminales 4, 5, 6
Características de transferencia	
Desviación	$\leq 1 \%$
Temperatura	0,01 % / K referente al valor límite ajustado
Retardo de entrada	200 ms
Aislamiento galvánico	
Entrada/alimentación	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Entrada/salida I, II	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Salida I, II/alimentación	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Indicadores/configuraciones	
Indicadores	Indicadores LED
Elementos de mando	Conmutador DIP Potenciómetro
Configuración	mediante interruptores DIP mediante potenciómetro
Etiqueta	espacio para etiquetado en la parte frontal
Conformidad con la directiva	
Compatibilidad electromagnética	
Directiva 2014/30/UE	EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Baja tensión	
Directiva 2014/35/UE	EN 61010-1:2010
Conformidad	
Grado de protección	IEC 60529
Protección contra rayo eléctrico	EN 61010-1:2010
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) rango de temperatura ambiente ampliado hasta 70 °C (158 °F), consulte las condiciones de montaje necesarias en el manual
Datos mecánicos	
Grado de protección	IP20
Conexión	Terminales de rosca
Masa	aprox. 120 g
Dimensiones	20 x 124 x 115 mm (0,8 x 4,9 x 4,5 in) (A x L x H) , tipo de carcasa B2
Fijación	en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001
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

	KFD2-EB2	Módulo de alimentación
	UPR-03	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m
	UPR-03-M	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m
	UPR-03-S	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	K-DUCT-GY	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo gris
	K-DUCT-GY-UPR-03	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo gris

Accesorios

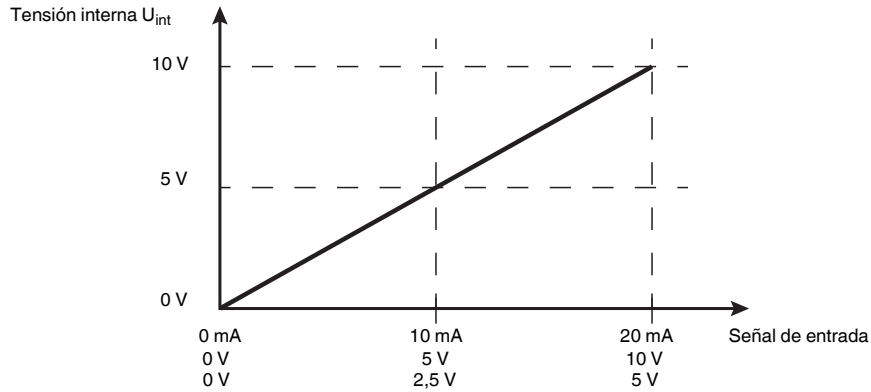
	KF-ST-5GN	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	KF-CP	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

Información adicional

Función

Tensión de señal interna

El dispositivo convierte las señales de los terminales 1, 2 y 3 en una tensión interna proporcional U_{int} de entre 0 V y 10 V. Esta conversión permite verificar la señal de entrada sin que se produzcan reacciones. La salida de tensión se produce en los terminales 4+ y 3-.



Puntos de disparo

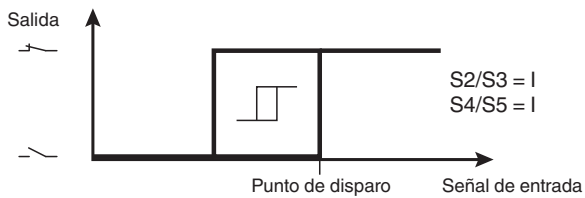
Los potenciómetros T1 y T2 convierten los puntos de disparo establecidos en una tensión de conmutación proporcional U_{pot} entre 0 V y 10 V. El intervalo de tensión se corresponde con un rango de 0 % a 100 %. Esta tensión se puede medir en los terminales 3, 5 y 6.

- Salida relé I: terminales 5+, 3-
- Salida relé II: terminales 6+, 3-

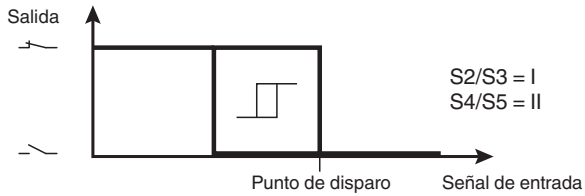
Se puede seleccionar para cada relé el punto de disparo, el modo de operación y el tipo de alarma (alarma alta o baja).

Alarma alta significa que el estado de conmutación del relé cambia cuando se supera el punto de disparo establecido. Este estado finaliza si el valor desciende por debajo de un límite inferior. La diferencia entre estos dos valores corresponde a la histéresis que se puede establecer en el panel frontal. Con una alarma baja, la salida de la señal de alarma se produce a valores inferiores al punto de disparo.

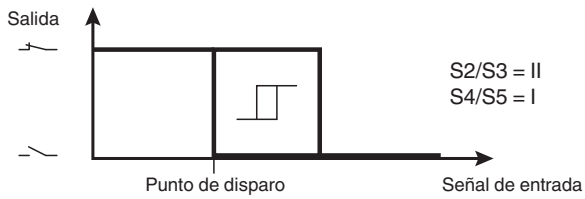
Alarma alta/relé con tensión



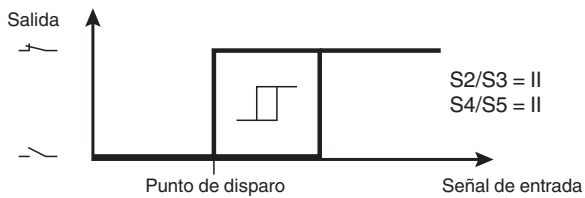
Alarma alta/relé sin tensión



Alarma baja/relé con tensión



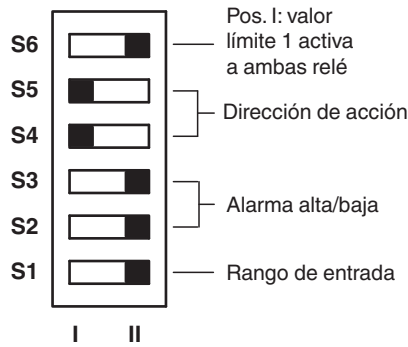
Alarma baja/relé sin tensión



Configuración

Función de conmutador DIP

Ajuste el interruptor DIP de acuerdo con la función requerida.

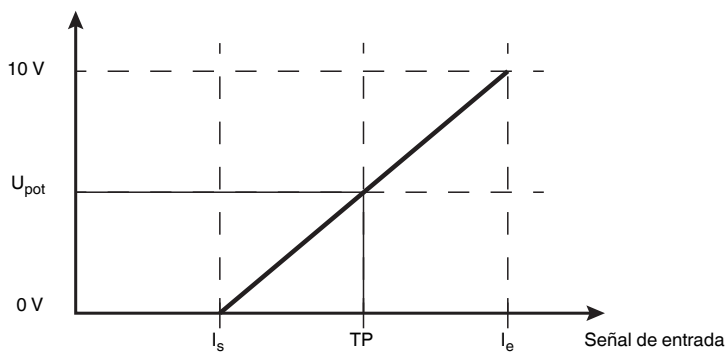


Interruptor	Posición	Función
S6	I	El punto de disparo I afecta a ambos relés
	II	Relé I independiente del relé II
S5	I	Relé II con tensión en caso de alarma
	II	Relé II sin tensión en caso de alarma
S4	I	Relé I con tensión en caso de alarma
	II	Relé I sin tensión en caso de alarma
S3	I	Alarma alta relé II
	II	Alarma baja relé II
S2	I	Alarma alta relé I
	II	Alarma baja relé I
S1	I	Rangos de entrada 0/1 V a 5 V o 0/4 mA a 20 mA
	II	Rangos de entrada 0/2 V a 10 V o 0/4 mA a 20 mA

Ajuste de los puntos de disparo sin señal de entrada

Se pueden ajustar los puntos de disparo mediante los potenciómetros T1 y T2, y la tensión de conmutación proporcional U_{pot} en los terminales 5+, 3- (relé I) y los terminales 6+, 3- (relé II). Esto se lleva a cabo usando un voltímetro (rango de medición de 10 V). En este punto no debe haber señal de entrada. Seleccione los puntos de disparo en la unidad de la señal de entrada o en %.

Señal de entrada en mA, punto de disparo TP en mA



I_s = Punto inicial
 TP = Punto de disparo
 I_e = Punto final
 U_{pot} = Tensión de conmutación proporcional

La tensión de conmutación proporcional U_{pot} se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$U_{pot} = 10 \text{ V} \times (TP - I_s) / (I_e - I_s)$$

Ejemplo:

Punto de disparo TP: 13 mA

I_s : 4 mA

I_e : 20 mA

$$U_{pot} = 10 \text{ V} \times (13 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) / (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) = 5,6 \text{ V}$$

Señal de entrada en mA, punto de disparo TP en %

La tensión de conmutación proporcional U_{pot} se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$U_{pot} = 1 \text{ V} / 2 \text{ mA} \times (TP / 100 \times (I_e - I_s) + I_s)$$

Ejemplo:

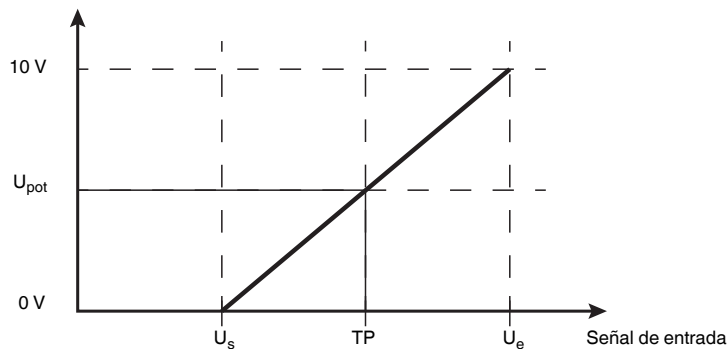
Punto de disparo TP: 75 %

I_s : 4 mA

I_e : 20 mA

$$U_{pot} = 1 \text{ V} / 2 \text{ mA} \times (75 \% / 100 \% \times (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) + 4 \text{ mA}) = 8 \text{ V}$$

Fecha de publicación: 2021-12-10 Fecha de edición: 2021-12-10 : 292461_spa.pdf

Señal de entrada en V, punto de disparo TP en V

U_s = Punto inicial
 TP = Punto de disparo
 U_e = Punto final
 U_{pot} = Tensión de conmutación proporcional

La tensión de conmutación proporcional U_{pot} se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$U_{pot} = 10 \text{ V} \times (TP - U_s) / (U_e - U_s)$$

Ejemplo:

Punto de disparo TP: 7 V

U_s : 2 V

U_e : 10 V

$$U_{pot} = 10 \text{ V} \times (7 \text{ V} - 2 \text{ V}) / (10 \text{ V} - 2 \text{ V}) = 6,25 \text{ V}$$

Señal de entrada en V, punto de disparo TP en %

La tensión de conmutación proporcional U_{pot} se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$U_{pot} = TP / 100 \times (U_e - U_s) + U_s$$

Ejemplo:

Punto de disparo TP: 45 %

U_s : 2 V

U_e : 10 V

$$U_{pot} = 45 \% / 100 \% \times (10 \text{ V} - 2 \text{ V}) + 2 \text{ V} = 5,6 \text{ V}$$

Ajuste de los puntos de disparo con una señal de entrada

Los puntos de disparo se pueden ajustar a la señal de entrada mediante los potenciómetros T1 y T2. No es necesario un dispositivo de medición.

Para alarma baja:

1. Gire el potenciómetro totalmente hacia la izquierda (15 vueltas).
2. Gire el potenciómetro a la derecha hasta que se dispare la salida. Cada giro cambia el punto de disparo en un 7 % aproximadamente.
3. Ajuste la histéresis. Esto no cambia el punto de disparo.

Para alarma alta:

1. Gire el potenciómetro totalmente hacia la derecha (15 vueltas).
2. Gire el potenciómetro a la izquierda hasta que se dispare la salida. Cada giro cambia el punto de disparo en un 7 % aproximadamente.
3. Ajuste la histéresis. Esto no cambia el punto de disparo.