

# Amplificador de conmutación, relé temporizador

## KFD2-DU-Ex1.D

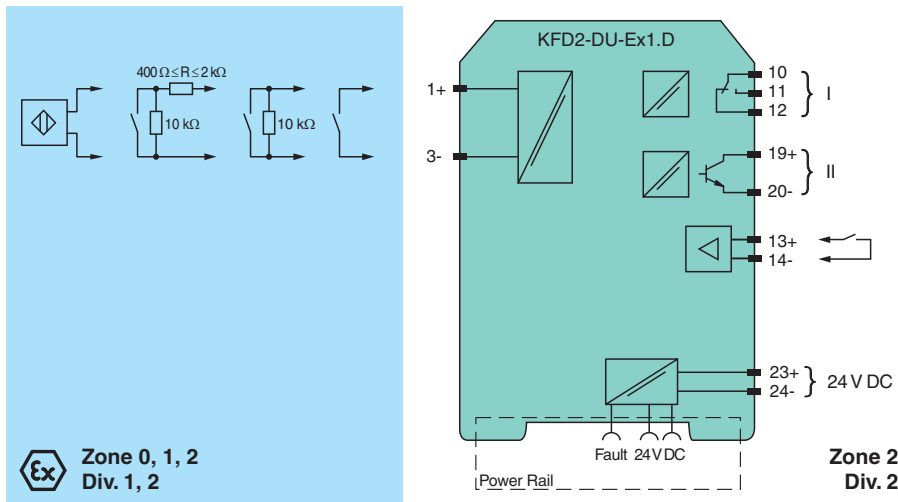
- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- Contacto de relé y salida de transistor
- Funciones de temporizador de salida ajustables de 10 ms a 60 min.
- Frecuencia de entrada de hasta 80 Hz; divisor de impulsos hasta 1 kHz
- Función reset
- Configurable con el teclado
- Supervisión de fallos de conducción



### Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. Se trata de un temporizador altamente configurable que es compatible con señales digitales (sensor/contacto mecánico NAMUR) de una zona de peligro. Suele usarse para aplicaciones que requieren retardo de encendido, retardo de apagado, impulso único o aumento de la duración del impulso. El intervalo de conmutación del relé de salida se puede ajustar con facilidad y la función de divisor de impulsos permite disminuir las relaciones de 1:1 a 9999:1. La unidad se puede programar fácilmente mediante un teclado situado en la parte delantera de la unidad. La detección de fallos de línea del circuito de campo se indica mediante un LED rojo y a través de la salida de error colectivo mediante el carril de alimentación. Para obtener más información, consulte el manual y visite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

### Conexión



### Datos técnicos

Datos generales	
Tipo de señal	Entrada binaria
Alimentación	
Conexión	Power Rail o terminales 23+, 24-
Tensión de medición	$U_r$ 20 ... 30 V CC
Corriente de medición	$I_r$ aprox. 100 mA
Consumo de potencia	1,8 W

Fecha de publicación: 2022-01-10 Fecha de edición: 2022-01-10 : 231212\_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

<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de campo
Conexión	entrada I: terminales 1+, 3- ; entrada II: terminales 13+, 14-
Entrada I	conforme a EN 60947-5-6 (NAMUR); consulte el manual sobre datos eléctricos
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito	8,2 V / 10 mA
Punto/Histéresis de conmutación	1,2 ... 2,1 mA / aprox. 0,2 mA
Duración del impulso	min. 75 µs / 1 ms ver instrucciones de uso; observar frecuencia de entrada máx.
Frecuencia de entrada	0 ... 80 Hz , divisor de impulsos 0 ... 1 kHz
Supervisión de fallos de conducción	rotura I ≤ 0,15 mA; cortocircuito I > 6,5 mA
Entrada II	reset
Activo/Pasivo	I > 4 mA / I < 1,5 mA
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito	18 V / 5 mA
Duración del impulso	min. 10 ms
<b>Salida</b>	
Lado de conexión	Lado de control
Conexión	salida I: terminales 10, 11, 12 ; salida II: terminales 19+, 20-
Salida I	señal , Salida relé
Cargando contacto	253 V CA/ 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 40 V CC/ 2 A
Vida útil	5 x 10 <sup>7</sup> conmutaciones
Retardo de arranque/Caida	aprox. 20 ms / aprox. 20 ms
Salida II	señal , electrónica, libre de potencial
Cargando contacto	40 V / 50 mA
Retardo de arranque/Caida	seguido a flanco de entrada ascendente 3 ms ; seguido a flanco de entrada descendente 2 ms
Nivel de la señal	Señal 1: (L+) -2,5 V (50 mA, prot. ctra. cortocircuito/sobrecarga) Señal 0l: salida cerrada (corriente residual ≤ 10 µA)
<b>Características de transferencia</b>	
Entrada I	
Resolución	< 0,1 % del valor ajustado, mín. 10 ms
Precisión	2 ms
Temperatura	0,003 %/K (50 ppm)
<b>Aislamiento galvánico</b>	
Entrada I/otros circuitos	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida I/red y reset	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida I, II contraria	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida II/red y error en grupo <sup>1)</sup>	aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V <sub>ef</sub>
Salida II/reset	aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V <sub>ef</sub>
Reset/Red y error en grupo	aislamiento funcional según EN 62103, voltaje de aislamiento nominal 50 V <sub>eff</sub>
<b>Indicadores/configuraciones</b>	
Indicadores	Indicadores LED , display
Elementos de mando	Area de trabajo
Configuración	mediante botones de funcionamiento
Etiqueta	espacio para etiquetado en la parte frontal
<b>Conformidad con la directiva</b>	
Compatibilidad electromagnética	
Directiva 2014/30/UE	EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Baja tensión	
Directiva 2014/35/UE	EN 61010-1:2010
<b>Conformidad</b>	
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2006
Grado de protección	IEC 60529:2001
<b>Condiciones ambientales</b>	

Fecha de publicación: 2022-01-10 Fecha de edición: 2022-01-10 : 231212\_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

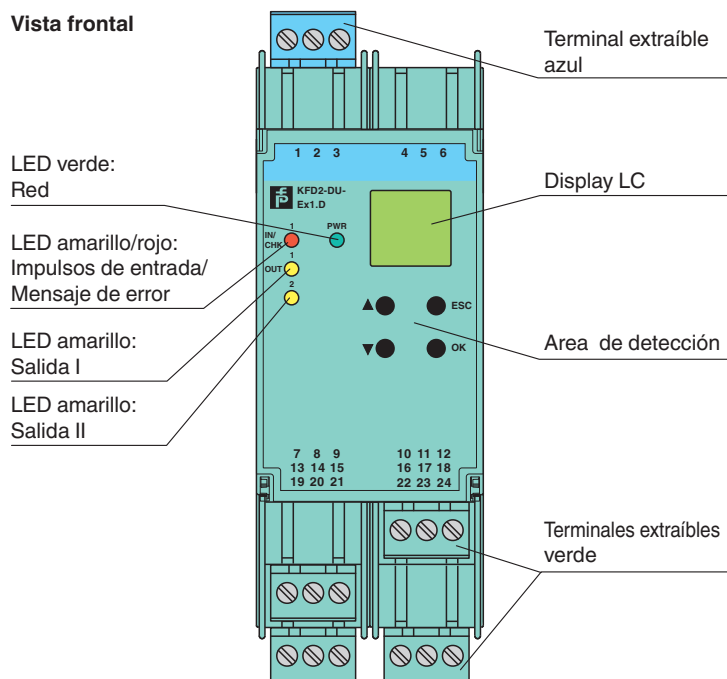
 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Datos técnicos

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
<b>Datos mecánicos</b>		
Grado de protección	IP20	
Conexión	Terminales de rosca	
Masa	aprox. 300 g	
Dimensiones	40 x 119 x 115 mm (A x L x H) , tipo de carcasa C2	
Fijación	en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001	
<b>Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas</b>		
Certificado de examen tipo UE	TÜV 99 ATEX 1408	
Identificación	Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I	
<b>Alimentación</b>		
Tensión segura máxima	$U_m$	40 V CC (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
<b>Entrada I</b>		
terminales 1+, 3-: Ex ia		
Tensión $U_o$	10,1 V	
Corriente $I_o$	13,5 mA	
Alimentación $P_o$	34 mW (línea característica)	
<b>Entrada II</b>		
terminales 13+, 14- no intrínsecamente segura		
Tensión segura máxima $U_m$	40 V (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)	
<b>Salida I</b>		
terminales 10, 11, 12 no intrínsecamente segura		
Cargando contacto	253 V AC / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V DC / 2 A carga óhm	
Tensión segura máxima	$U_m$	253 V (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
<b>Salida II</b>		
terminales 19+, 20- no intrínsecamente segura		
Tensión segura máxima	$U_m$	40 V (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
<b>Certificado</b>		
Identificación	TÜV 02 ATEX 1885 X	
Identificación	Ⓢ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc	
<b>Salida I</b>		
Cargando contacto	50 V AC / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V DC / 2 A carga óhm	
<b>Aislamiento galvánico</b>		
Entrada I/otros circuitos	aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V	
<b>Conformidad con la directiva</b>		
Directiva 2014/34/UE	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
<b>Homologaciones internacionales</b>		
<b>Autorización FM</b>		
Control Diseño	16-538FM-12	
<b>Autorización UL</b>		
E223772		
<b>Autorización IECEx</b>		
Certificado IECEx	IECEx TUN 03.0000 IECEx TSA 18.0007X	
Marcas de IECEx	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc	
<b>Información general</b>		
Informaciones complementarias	Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .	

## Montaje



## Componentes del sistema adecuados

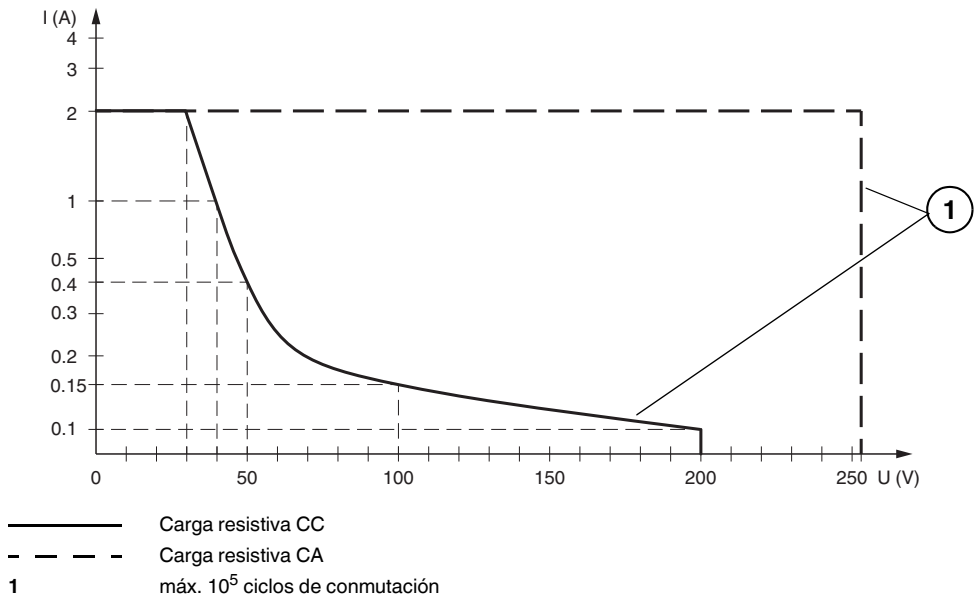
	<b>KFD2-EB2</b>	Módulo de alimentación
	<b>UPR-03</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m
	<b>UPR-03-S</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	<b>UPR-03-M</b>	Carril de alimentación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

## Accesorios

	<b>F-NR3-Ex1</b>	Red de resistencias NAMUR
	<b>KF-ST-5GN</b>	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	<b>KF-ST-5BU</b>	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, azul
	<b>KF-CP</b>	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

## Curva de características

### Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida



Fecha de publicación: 2022-01-10 Fecha de edición: 2022-01-10 : 231212\_spa.pdf