

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

|  |
|--|
| Controlador de corriente SMART<br>KCD2-SCD-Ex1.ES, KCD2-SCD-Ex1.ES.SP  |
| Certificado ATEX: CESI 20 ATEX 016 X<br>Marcado ATEX:<br>Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC<br>Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I<br>Certificado ATEX: CESI 20 ATEX 017 X<br>Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc   |
| Certificado IECEx: IECEx CES 20.0009X<br>Marcado IECEx:<br>[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I<br>Ex ec IIC T4 Gc  |
| Certificados de Norteamérica: E106378 (UL)<br>Clase I, División 2, Grupos A-D, T4<br>Aparatos asociados con circuitos de seguridad intrínseca para:<br>Clase I, División 1, Grupos A-D; Clase II, División 1, Grupos E-G; Clase III<br>Clase I, Zona 2, AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br>Clase I, Zona 2, Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X |
| Pepperl+Fuchs Group<br>Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania<br>Internet: www.pepperl-fuchs.com   |

## 2. Grupo objetivo, personal

La responsabilidad de la planificación, montaje, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y desmontaje reside en el operador de planta.

El personal debe estar adecuadamente formado y cualificado para llevar a cabo las tareas de montaje, instalación, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y desmontaje del dispositivo. El personal formado y cualificado debe haber leído y comprendido el manual de instrucciones.

Antes de usar el producto familiarícese con él. Lea atentamente el manual de instrucciones.

## 3. Referencia a documentación adicional

Respete las leyes, normas y directivas aplicables al uso previsto y a la ubicación de funcionamiento.

Para aplicaciones de minería, deberán respetarse las leyes, normas y directivas aplicables a la ubicación donde se utilice el dispositivo.

Las hojas de características técnicas, los manuales, las declaraciones de conformidad, los certificados de tipo de aprobación UE, los certificados y los esquemas de control correspondientes, si los hubiera, complementan a este documento. Puede encontrar esta información en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Si utiliza el dispositivo en aplicaciones relacionadas con la seguridad, observe los requisitos relativos a la seguridad funcional. Puede encontrar estos requisitos en la documentación de seguridad funcional, bajo [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Uso previsto

El dispositivo solo está homologado para su uso correcto y previsto. Si se ignoran estas instrucciones, se anulará cualquier garantía y el fabricante quedará exento de cualquier tipo de responsabilidad.

El dispositivo se utiliza en tecnología de control e instrumentación (tecnología C&I) para el aislamiento galvánico de señales como señales estándar de 20 mA y 10 V o, de forma alternativa, para adaptar o estandarizar señales. El dispositivo cuenta con circuitos intrínsecamente seguros que se usan para trabajar con dispositivos de campo intrínsecamente seguros en zonas peligrosas.

El dispositivo repite la señal de entrada desde un sistema de control para accionar convertidores HART I/P, válvulas eléctricas y posicionadores situados en zonas peligrosas.

Utilice el dispositivo solo dentro de las condiciones ambientales y de trabajo especificadas.

Utilice el dispositivo solo de forma fija.

El dispositivo es un aparato asociado, conforme a IEC/EN 60079-11.

El dispositivo es un aparato eléctrico para zonas peligrosas de tipo Zona 2.

El dispositivo puede instalarse en la zona no peligrosa.

Si utiliza el dispositivo en aplicaciones relacionadas con la seguridad, respete la información sobre funcionamiento seguro y estado seguro.

## 5. Uso incorrecto

No se garantiza la protección del personal ni de la planta si el dispositivo no se utiliza de acuerdo con su uso previsto.

Si los circuitos con tipo de protección Ex i funcionan con circuitos no intrínsecamente seguros, deben dejar de usarse como circuitos con un tipo de protección Ex i.

## 6. Montaje e instalación

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

El dispositivo está diseñado para su instalación en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715.

Monte el dispositivo de forma que esté protegido contra peligros mecánicos. Monte el dispositivo dentro de una carcasa, por ejemplo.

El dispositivo cumple un grado de protección IP20 conforme a IEC/EN 60529.

El dispositivo debe instalarse y usarse solo en un entorno controlado que garantice un grado de contaminación 2 (o inferior), conforme a IEC/EN 60664-1.

Si se utiliza en zonas con un mayor grado de contaminación, el dispositivo debe protegerse apropiadamente.

No monte el dispositivo en un área peligrosa de polvo.

El dispositivo debe instalarse y usarse sólo en un entorno que garantice una categoría de sobretensión II (o inferior), conforme a IEC/EN 60664-1.

La alimentación del dispositivo debe proceder de una fuente de alimentación que cumpla los requisitos de tensión protectora de seguridad muy baja (SELV) o tensión muy baja de protección (PELV).

Conecte o desconecte las conexiones sólo dentro del rango de temperatura ambiente especificado.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Rango de temperatura | Temperatura ambiente permisible máxima de -5 °C |
|----------------------|---|

Respete las instrucciones de instalación conforme a IEC/EN 60079-14.

Si instala el dispositivo en aplicaciones relacionadas con la seguridad, observe los requisitos relativos a la seguridad funcional.

### Requisitos de cables y líneas de conexión

Utilice sólo un conductor por terminal.

Tenga en cuenta la sección transversal permitida del núcleo del conductor.

Si utiliza conductores trenzados, crimpe casquillos en los extremos del conductor.

Al instalar los conductores, el aislamiento debe llegar hasta el terminal.

Respete el par de apriete de los tornillos de los terminales.

### Requisitos para el uso como aparato asociado

Si los circuitos con tipo de protección Ex i funcionan con circuitos no intrínsecamente seguros, deben dejar de usarse como circuitos con un tipo de protección Ex i.

Respete los respectivos valores máximos del dispositivo de campo y el aparato correspondiente en materia de protección contra explosiones al conectar dispositivos de campo de seguridad intrínseca con los circuitos de seguridad intrínseca del aparato correspondiente (verificación de seguridad intrínseca). Asimismo, respete las normas IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25.

Mantenga las distancias de separación entre todos los circuitos no intrínsecamente seguros y los intrínsecamente seguros conforme a IEC/EN 60079-14.

Respete las distancias de separación entre dos circuitos intrínsecamente seguros cercanos, conforme a IEC/EN 60079-14.

### Requisitos del nivel de protección de equipos Gc

El dispositivo debe ser instalado y utilizado solo en carcasas envolventes que

- cumplan con los requisitos correspondientes a las carcasas envolventes, conforme a IEC/EN 60079-0,
- y que estén homologadas con el grado de protección IP54, conforme a IEC/EN 60529.

La conexión o desconexión de circuitos activos sin seguridad intrínseca solo se permite en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

### Requisitos para División 2

El dispositivo debe ser instalado y utilizado solo en carcasas envolventes que

- cumplan con los requisitos correspondientes a las carcasas envolventes, conforme a UL/CSA 60079-0,
- y que estén homologadas con el grado de protección IP54, conforme a IEC/EN 60529.

Compruebe que la carcasa envolvente solo puede abrirse con una herramienta.

La conexión o desconexión de circuitos activos sin seguridad intrínseca solo se permite en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

## **7. Funcionamiento, mantenimiento y reparación**

Si utiliza el dispositivo en aplicaciones relacionadas con la seguridad, observe los requisitos relativos a la seguridad funcional. Para realizar la prueba, planifique intervalos adecuados de funcionamiento en modo de baja demanda.

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

No repare, modifique ni manipule el dispositivo.

Si existe algún defecto, sustituya siempre el dispositivo por otro original.

### **Requisitos del nivel de protección de equipos Gc**

La conexión o desconexión de circuitos activos sin seguridad intrínseca solo se permite en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

Utilice únicamente los elementos de funcionamiento en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

### **Requisitos para División 2**

La conexión o desconexión de circuitos activos sin seguridad intrínseca solo se permite en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

Utilice únicamente los elementos de funcionamiento en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

## **8. Entrega, transporte y desecho**

Compruebe si hay daños en el embalaje o el contenido.

Compruebe si ha recibido todos los artículos y si los artículos recibidos son los que ha solicitado.

Guarde y transporte el dispositivo siempre en su embalaje original.

Guarde siempre el dispositivo en un entorno limpio y seco. Se deben tener en cuenta las condiciones ambientales permitidas; consulte la hoja de datos.

El desecho del dispositivo, los componentes integrados, el empaquetado y las baterías que el dispositivo pueda contener debe realizarse de conformidad con la legislación y las directrices vigentes en el país correspondiente.