

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

Protector contra sobretensiones de bus de campo DP-LBF-I1.36.DE (protección contra sobretensiones, módulo electrónico)  
DP-LBF-I1.36.IE (protección contra sobretensiones, módulo electrónico)  
DB-LBF-I1 (protección contra sobretensiones, módulo base)  
DB-LBF-I1.I (protección contra sobretensiones, módulo base)

Certificado ATEX: KEMA 09 ATEX 0190 X

Marcado ATEX:  
Ⓢ II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc , Ⓢ II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc

Certificado ATEX: KEMA 09 ATEX 0191 X

Marcado ATEX: Ⓢ II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb

Certificado IECEx: IECEx KEM 09.0088X

Marcado IECEx:  
Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb , Ex ic IIC T6...T4 Gc , Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc

Pepperl+Fuchs Grupo  
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania

Internet: [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

## 2. Validez

Para garantizar la seguridad del personal, se deben adoptar precauciones especiales al seguir determinados procesos e instrucciones de este documento.

## 3. Grupo objetivo, personal

La responsabilidad de la planificación, el montaje, la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento y el 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.

## 4. Referencia a documentación adicional

Respete las leyes, normas y directivas aplicables al uso previsto y a la ubicación de funcionamiento. Respete la Directiva 1999/92/EC en relación con las áreas peligrosas.

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 este documento. Puede encontrar esta información en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Para obtener información específica sobre un dispositivo, como el año de fabricación, escanee el código QR en el dispositivo. Como alternativa, introduzca el número de serie en el servicio de búsqueda de números de serie en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Debido a las constantes revisiones, la documentación está sujeta a cambios permanentes. Consulte solo la versión más actualizada, que se puede encontrar en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Uso previsto

El dispositivo se ha diseñado para proteger equipos contra los daños producidos por efectos indirectos de los rayos o de otras subidas de tensión transitorias.

El dispositivo se ha diseñado para su uso en sistemas de bus de campo con seguridad intrínseca conformes con FISCO, Entity, o DART.

## 6. 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.

## 7. Montaje e instalación

Antes del montaje, la instalación y la puesta en marcha, deberá familiarizarse con el dispositivo y leer detenidamente el manual de instrucciones.

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

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

Respete las instrucciones de instalación conforme a la norma IEC/EN 60079-25.

La capacidad dieléctrica de 500 V CA correspondiente al circuito intrínsecamente seguro está limitada por la protección contra sobretensiones.

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

Los cables conectados al dispositivo deben estar apantallados o revestidos de metal, o ir canalizados por el interior de un tubo metálico.

Las conexiones siguientes se consideran conectadas a tierra.

Conexiones:	5, 6, 7, 8
-------------	------------

Cuando el dispositivo se utiliza en un sistema de bus de campo de acuerdo con FISCO, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La fuente de alimentación debe disponer de aislamiento galvánico infalible.
- La fuente de alimentación no debe conectarse a tierra.

Como alternativa, la fuente de alimentación debe conectarse indefectiblemente al sistema de conexión equipotencial de la zona peligrosa.

Monte el dispositivo en una carcasa metálica u otra carcasa que esté homologada para este uso.

Monte el dispositivo en un carril de montaje DIN con conexión a tierra. Conecte a esta conexión a tierra un conductor de conexión equipotencial con una sección transversal de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo.

### 7.1. Zona peligrosa

#### 7.1.1. Gas

El dispositivo puede instalarse en presencia de grupos de gases IIC, IIB e IIA.

##### 7.1.1.1. Zona 0

El dispositivo no altera el nivel de protección del circuito.

Si un cable se lleva dentro de Zona 0, la longitud del cable entre el dispositivo y el límite de Zona 0 debe ser como máximo de 1 m de conformidad con IEC/EN 60079-14.

Si el cable se lleva dentro de Zona 0, debe estar protegido contra interferencias derivadas de los rayos.

El apantallamiento del cable solo se podrá introducir en Zona 0 si dispone de conexión a tierra segura, como la proporcionada por un conductor de conexión equipotencial conforme a IEC/EN 60079-14.

##### 7.1.1.2. Zona 1

El dispositivo se puede instalar en un entorno de Zona 1.

El dispositivo sólo se puede instalar y utilizar en un entorno de Zona 1 si se realiza el montaje en una carcasa que cuente con el nivel de protección de equipo Gb apropiado.

##### 7.1.1.3. Zona 2

El dispositivo se puede instalar en un entorno de Zona 2.

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

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

#### 7.1.2. Polvo

##### 7.1.2.1. Zona 21

El dispositivo sólo se puede instalar y utilizar en un entorno de Zona 21 si se realiza el montaje en una carcasa que cuente con el nivel de protección de equipo Db.

##### 7.1.2.2. Zona 22

El dispositivo sólo se puede instalar y utilizar en un entorno de Zona 22 si se monta en una carcasa que cuente con el nivel de protección de equipo Dc.

#### 7.1.3. Tipo de protección

##### 7.1.3.1. Tipo de protección Ex i

Respete las distancias de separación entre dos circuitos de seguridad intrínseca adyacentes, conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

##### 7.1.3.2. Tipo de protección Ex nA

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

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

## 8. Funcionamiento, mantenimiento y reparación

No repare, modifique ni manipule el dispositivo.

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

Si es necesario limpiar el dispositivo mientras está en el área peligrosa, utilice exclusivamente un trapo húmedo limpio a fin de evitar la carga electrostática.

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

## **9. 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.

Conserve el embalaje original. 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 embalaje y las baterías que el dispositivo pueda contener debe realizarse de conformidad con la legislación y las directrices vigentes en el país correspondiente.