

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

Tipos de protectores contra sobretensiones *LBF-IA1.36* Instalación in situ en la rama SCP-LBF-IA1* Instalación in situ en el tronco TCP-LBF-IA1* Instalación del tronco en el hub de alimentación TPH-LBF-IA1*
Certificado ATEX: SIRA 12 ATEX 2128X Marcado ATEX: Ⓜ II 1G Ex ia IIC T4
Certificado ATEX: SIRA 12 ATEX 4176X Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex nAc IIC T4, Ⓜ II 3G Ex ic IIC T4

Los caracteres asterisco (\*) del código tipo son marcadores de posición para las versiones del dispositivo.

Pepperl+Fuchs Grupo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 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.

## 3. 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).

## 4. 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 es adecuado para todos los sistemas de bus de campo que usen la codificación Manchester conforme a IEC/EN 61158-2 como capa física.

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

El dispositivo debe utilizarse únicamente en el intervalo especificado de temperatura ambiente y con la humedad relativa indicada, sin condensación.

## 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.

## 6. 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.

Si el dispositivo ya se ha usado en instalaciones eléctricas generales, puede que como consecuencia ya no pueda instalarse en sistemas eléctricos en combinación con zonas peligrosas.

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.

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar, utilizar o mantener el dispositivo.

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.

## 6.1. Zona peligrosa

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

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

### 6.1.1. 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.

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

Debido a la presencia de tubos de descarga de gas, los dispositivos de protección contra sobretensiones no cumplen los requisitos de resistencia dieléctrica de la norma IEC/EN 60079-11 entre los circuitos de seguridad intrínseca y las piezas que puedan estar conectadas a tierra.

### 6.1.2. Zona 1

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

Debido a la presencia de tubos de descarga de gas, los dispositivos de protección contra sobretensiones no cumplen los requisitos de resistencia dieléctrica de la norma IEC/EN 60079-11 entre los circuitos de seguridad intrínseca y las piezas que puedan estar conectadas a tierra.

### 6.1.3. Zona 2

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

Si los protectores contra sobretensiones se montan en las salidas de rama que deben ser de seguridad intrínseca (Ex ic): Utilice el módulo del tronco TCP-LBF-IA1.36.\* con una pared de separación integrada para garantizar la seguridad intrínseca.

Debido a la presencia de tubos de descarga de gas, los dispositivos de protección contra sobretensiones no cumplen los requisitos de aislamiento del suelo o de la carcasa de conformidad con IEC/EN 60079-15.

Debido a la presencia de tubos de descarga de gas, los dispositivos de protección contra sobretensiones no cumplen los requisitos de resistencia dieléctrica de la norma IEC/EN 60079-11 entre los circuitos de seguridad intrínseca y las piezas que puedan estar conectadas a tierra.

Las conexiones deben fijarse mecánicamente o tener una fuerza de sujeción de al menos 15 N. Tanto los conectores macho como los hembra de los protectores contra sobretensiones FieldConnex, los acopladores y los hubs de alimentación cumplen con la fuerza de sujeción requerida de al menos 15 N.

## 7. 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.

## 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.

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.