

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

Módulo de marcador de posición FB9299*
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania
Internet: 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, 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.

## 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/CE en relación con las áreas peligrosas.

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

Las hojas de datos, los manuales, las declaraciones de conformidad, los certificados de tipo de aprobación UE, los certificados y los planos de control correspondientes, si los hubiera (véase la hoja de datos), son parte integral de este documento. Puede encontrar esta información 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 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.

Utilice el dispositivo sólo dentro de la gama de temperatura ambiente especificada.

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

Utilice el dispositivo solo de forma fija.

Los módulos de E/S, las unidades COM, las fuentes de alimentación y los módulos de terminación de bus del sistema de E/S remotas solo deben utilizarse de forma conjunta con las placas madre asociadas.

Las conexiones de placa madre no son intrínsecamente seguras.

## 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.

El dispositivo no es apropiado para aislar señales en las instalaciones de energía, a menos que se indique de forma independiente en la correspondiente hoja de características técnicas.

## 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.

Tenga en cuenta los manuales de instrucciones de las placas madre asociadas.

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

No instale el dispositivo en ubicaciones sometidas a condiciones atmosféricas extremas.

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.

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.

Conecte sólo circuitos de tensión muy baja de seguridad (SELV) o circuitos de tensión muy baja de protección (PELV) al dispositivo.

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

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Introduzca el módulo en el compartimento hasta que todas las fijaciones posteriores hayan encajado con un sonido, lo que le indicará que están correctamente acopladas. El módulo debe encajar dos veces.

No aplique demasiada presión cuando coloque los módulos en los compartimentos. Podría dañar las conexiones traseras de los dispositivos si aplica demasiada fuerza. En ese caso, la protección contra explosiones dejaría de estar garantizada.

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.

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

### Requisitos de cables y líneas de conexión

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

Se debe tener en cuenta la longitud de la sección sin aislamiento.

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

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

No tire nunca del cable. Podría aflojarse algún hilo y la protección contra descargas eléctricas dejaría de estar garantizada. Tire siempre del terminal.

Los cables y líneas de conexión no utilizados deben conectarse a terminales o fijarse firmemente y aislarse.

### Requisitos para los alrededores de la carcasa envolvente

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.

Coloque el marcaje de advertencia "Advertencia: Consulte el manual de instrucciones" en un lugar visible en la carcasa envolvente.

Coloque el marcaje de advertencia "Advertencia: Evitar cargas electrostáticas" en un lugar visible en la carcasa envolvente.

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

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

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.

Cuando esté recibiendo alimentación, el espacio alrededor de la carcasa envolvente podrá abrirse para realizar operaciones de mantenimiento en Zona 1, siempre que se den las siguientes condiciones:

- Las conexiones de los circuitos que no son intrínsecamente seguros deben protegerse con una tapa con grado de protección IP30.
- Todos los dispositivos ubicados en el espacio alrededor de la carcasa envolvente deben permitir la apertura de dicho espacio mientras recibe alimentación en Zona 1.
- El espacio alrededor de la carcasa envolvente muestra las indicaciones correspondientes.

## 8. Funcionamiento, mantenimiento y reparación

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

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

No repare, modifique ni manipule el dispositivo.

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

La sustitución de los componentes puede afectar a la seguridad intrínseca.

Extraiga el dispositivo solo con el sistema de extracción integrado. El sistema de extracción integrado necesita un proceso de extracción de dos pasos.

1. Desbloqueo y espera (consulte la tabla para ver los tiempos de espera)
2. Extracción

Dispositivo	Tiempo de espera
Módulos de E/S FB*20*, FB*21*	6 s
Pasarelas FB8205-FB8209, FB8210 y FB8211	6 s

Dispositivo	Tiempo de espera
Módulos de terminación de bus FB929*	6 s
Fuente de alimentación FB9206*	7 min

Introduzca el módulo en el compartimento hasta que todas las fijaciones posteriores hayan encajado con un sonido, lo que le indicará que están correctamente acopladas. El módulo debe encajar dos veces.

No aplique demasiada presión cuando coloque los módulos en los compartimentos. Podría dañar las conexiones traseras de los dispositivos si aplica demasiada fuerza. En ese caso, la protección contra explosiones dejaría de estar garantizada.

Respete la norma IEC/EN 60079-17 relativa a mantenimiento e inspección de aparatos asociados.

Cuando esté recibiendo alimentación, el espacio alrededor de la carcasa envolvente podrá abrirse para realizar operaciones de mantenimiento en Zona 1, siempre que se den las siguientes condiciones:

- Las conexiones de los circuitos que no son intrínsecamente seguros deben protegerse con una tapa con grado de protección IP30.
- Todos los dispositivos ubicados en el espacio alrededor de la carcasa envolvente deben permitir la apertura de dicho espacio mientras recibe alimentación en Zona 1.
- El espacio alrededor de la carcasa envolvente muestra las indicaciones correspondientes.

A excepción de los módulos FB con conexiones frontales Ex e, todos los módulos de I/O FB, las fuentes de alimentación FB, los módulos de terminación de bus FB y las unidades FB COM pueden cambiarse en Zona 1 mientras reciben alimentación (intercambio en caliente).

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