

# Manual de instrucciones

## Identificación

### Placas base con bus de campo MBHD\*

MBHD-FB1-4R (placa base universal),  
MBHD-FB1-4R.YO (placa base Yokogawa)

table 1

Pepperl+Fuchs GmbH  
Txorierrri Etorbidea, 46 – 48150 Sondica, Vizcaya (España)

table 2

Certificado CE: TÜV 06 ATEX 553229 X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

IECEX TUN 11.0003X  
Ex nA IIC T4 Gc

table 3

### Placas base con bus de campo redundante MB\*

MB-FB-4R (genérica, 4 segmentos)  
MB-FB-4R.YO (Yokogawa, 4 segmentos)  
MB-FB-4R.GEN (placa base, 4 segmentos, redundante)  
MB-FB-1R (genérica, 1 segmento)  
MB-FB-2R (genérica, 2 segmentos)

table 4

### Placas base con bus de campo simple MB\*

MB-FB-4 (genérica, 4 segmentos)  
MB-FB-4 YO (Yokogawa, 4 segmentos)  
MB-FB-4.GEN (placa base, 4 segmentos, simple)

table 5

Pepperl+Fuchs GmbH  
Txorierrri Etorbidea, 46 – 48150 Sondica, Vizcaya (España)

table 6

Certificado CE: TÜV 04 ATEX 2500 X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

IECEX TUN 13.0038X  
Ex nA IIC T4 Gc

table 7

### Fuente de alimentación de bus de campo HD2-FBPS-1.25.360

HD2-FBPS-1.25.360 (módulo de fuente de alimentación)

table 8

Pepperl+Fuchs GmbH  
Txorierrri Etorbidea, 46 – 48150 Sondica, Vizcaya (España)

table 9

Certificado CE: TÜV 06 ATEX 553229 X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

IECEX TUN 11.0003X  
Ex nA IIC T4 Gc

table 10

### Fuentes de alimentación de bus de campo HD2-FBPS\*

HD2-FBPS-1.500 (módulo de fuente de alimentación)  
HD2-FBPS-1.23.500 (módulo de fuente de alimentación)  
HD2-FBPS-1.17.500 (módulo de fuente de alimentación)

table 11

Pepperl+Fuchs GmbH  
Txorierrri Etorbidea, 46 – 48150 Sondica, Vizcaya (España)

table 12

Certificado CE: TÜV 04 ATEX 2500 X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

IECEX TUN 13.0038X  
Ex nA IIC T4 Gc

table 13

### Acondicionador de alimentación de bus de campo HD2-FBCL\*

HD2-FBCL-1.500 (módulo de acondicionador de alimentación)

table 14

Pepperl+Fuchs GmbH  
Txorierrri Etorbidea, 46 – 48150 Sondica, Vizcaya (España)

table 15

Certificado CE: TÜV 04 ATEX 2500 X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

IECEX TUN 13.0038X  
Ex nA IIC T4 Gc

table 16

## Validez

Para garantizar la seguridad del personal, se deben tomar precauciones especiales al seguir las instrucciones y los procesos específicos de este manual de instrucciones.

## Grupo objetivo, personal

La responsabilidad de la planificación, montaje, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y desmantelamiento reside en el encargado de las instalaciones.

Solo personal correctamente cualificado y formado puede llevar a cabo las tareas de montaje, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento y desmontaje del dispositivo. Se debe leer y comprender el manual de instrucciones.

## Referencia a documentación adicional

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

Las hojas de datos, declaraciones de conformidad, certificados de examen de tipo CE, certificados y esquemas de control correspondientes, si los hubiera, suplementan 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 sólo la versión más actualizada, que se puede encontrar en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Uso previsto

El hub de alimentación FieldConnex® se ha diseñado para alimentar segmentos del bus de campo conforme a la norma IEC/EN 61158-2.

El hub de alimentación consta de una placa base y de módulos de fuente de alimentación. En función de la configuración, puede haber otros componentes, como pasarelas y módulos de diagnóstico. Consulte la documentación del producto correspondiente a estos componentes.

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

El dispositivo se puede instalar en presencia de gases IIC, IIB y IIA.

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

## 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 solo está aprobado 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.

## 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.

Manipule las conexiones sólo dentro del rango de temperatura ambiente especificado.

Rango de temperatura:	de -5 °C a +70 °C
-----------------------	-------------------

table 17

Tenga en cuenta las instrucciones de instalación conforme a IEC/EN 60079-14.

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

El dispositivo también se puede instalar en una atmosfera corrosiva, conforme a ISA-S71.04-1985, nivel de gravedad G3.

Tenga en cuenta el par de apriete de los tornillos.

## Requisitos de cables y líneas de conexión

Tenga en cuenta los siguientes puntos al instalar 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.

Si utiliza conductores de hilos, crimpe unos casquillos en los extremos del conductor.

## Montaje e instalación de HD2-FB\*

Los módulos están diseñados para el montaje en una placa base de hub de alimentación de bus de campo apropiada.

### Requisitos para sistemas redundantes

Cada segmento de una placa base redundante solo pueden montarse con 2 módulos de alimentación del mismo tipo.

## Montaje e instalación de módulos HD2-DM\*

Los módulos están diseñados para el montaje en una placa base de hub de alimentación de bus de campo apropiada.

Dicha placa base de hub de alimentación cuenta con una ranura de conexión especial para módulos de diagnóstico HD2-DM, con la etiqueta "Diagnostic Module only" (Solo para módulos de diagnóstico). No intente conectar otros módulos en esta ranura de conexión. Podría dañarlos.

## Zona peligrosa

## Gas

### Zona 2

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

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

El dispositivo debe ser instalado y utilizado solo en carcasas que

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

Evite las cargas electrostáticas que puedan causar descargas electrostáticas al instalar o hacer funcionar el dispositivo.

### Tipo de protección Ex i - Combinaciones aplicables

Combinaciones aplicables para Ex i:	
MBHD-FB1-4R	HD2-FBPS-1.500
MBHD-FB1-4R.YO	HD2-FBPS-1.23.500
	HD2-FBPS-1.17.500

table 18

Si usa concentradores de alimentación FieldConnex® con protectores de segmento FieldConnex® apropiados para realizar cableado de campo intrínsecamente seguro, asegúrese de que los módulos de alimentación utilizados están dentro de los límites de los valores de salida necesarios.

Los circuitos intrínsecamente seguros de los aparatos asociados (instalados en zonas no peligrosas) pueden dar lugar a zonas peligrosas. Respete las distancias de separación con todos los circuitos no intrínsecamente seguros, conforme a IEC/EN 60079-14.

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

Los respectivos valores máximos del dispositivo de campo y el aparato correspondiente en materia de protección contra explosiones deben tenerse en cuenta al conectar dispositivos de campo intrínsecamente seguros con los circuitos intrínsecamente seguros del aparato correspondiente (verificación de seguridad intrínseca). Asegúrese de respetar las normas IEC/EN 60079-14 y IEC/EN 60079-25.

Para mantener las distancias de separación definidas en IEC/EN 60079-11 cuando se utilizan concentradores de alimentación FieldConnex® con protectores de segmento para generar salidas con seguridad intrínseca, se deben usar los accesorios especificados.

MBHD-FB*: cubierta para el conector ACC-MB-CC
---

table 19

Los conductores individuales no deben sobresalir > 30 mm de la funda de los cables ni de las líneas de conexión. Asegúrese de que los conductores individuales que sobresalgan demasiado se sujetan juntos con una brida o con un tubo termorretráctil.

### Funcionamiento, mantenimiento y reparación

Antes de usar el dispositivo, debe familiarizarse con él y leer detenidamente el manual de instrucciones.

El dispositivo no debe repararse, modificarse ni manipularse.

Si existe algún defecto, sustituya siempre el dispositivo por otro original de Pepperl+Fuchs.

### 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. Respete las condiciones ambientales permitidas (consulte la hoja de datos).

El desecho del dispositivo, 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.