

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

VisuNet FLX Box PC industrial BPC3200*
Certificado ATEX: UL 22 ATEX 2478 X Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Certificado IECEx: IECEx ULD 22.0016X Marcado IECEx: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Certificados de Norteamérica: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 Dispositivo adecuado para montaje en: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, Group IIC T4 Aparatos asociados con circuitos de seguridad intrínseca para: Class I, Division 2, Groups A-D Class I, Zone 2, Group IIC
Pepperl+Fuchs Grupo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemania
Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. 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.

## 3. Referencia a documentación adicional

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

Respete las directivas, normas y leyes nacionales 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 datos, los manuales, las declaraciones de conformidad, los certificados de examen de tipo 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).

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).

Para obtener información detallada sobre el tipo real de protección aplicada, consulte la placa de información del dispositivo.

Consulte el tipo real de protección o las posibles restricciones en los datos técnicos de los componentes instalados.

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 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.

Utilice el dispositivo solo 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.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Atégase al uso previsto de los dispositivos conectados indicado en la documentación correspondiente.

## 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.

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.

El dispositivo no es adecuado para separar zonas peligrosas.

El dispositivo no es apropiado para separar circuitos de seguridad intrínseca de circuitos sin seguridad intrínseca.

## 6. Marcaje de advertencia

Respete el marcaje de advertencia.  
No retire el marcado de advertencia.

## 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.

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

Utilice materiales de montaje que sean válidos para fijar el dispositivo con seguridad.

Utilice materiales de montaje que se ajusten a la naturaleza de la superficie de montaje.

Antes de la instalación y el mantenimiento, debe desconectarse el dispositivo de la fuente de alimentación. La fuente de alimentación solo debe activarse cuando todos los circuitos necesarios para el funcionamiento hayan sido instalados y conectados.

La sección transversal nominal del núcleo de un conductor conectado es de 2,5 mm<sup>2</sup> (macizo, trenzado fino y trenzado).

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

El dispositivo debe instalarse y utilizarse únicamente en un entorno con categoría de sobretensión II (o superior) conforme a la norma IEC/EN 60664-1.

Incluya protección contra transitorios. Asegúrese de que el valor de pico de la protección contra transitorios no supera el 140 % de la tensión nominal.

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

Proteja el circuito contra sobretensiones (p. ej., rayos).

El dispositivo debe instalarse y utilizarse únicamente en un ambiente controlado que garantice un grado de polución 2 (o superior) conforme a la norma IEC/EN 60664-1.

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

Monte el dispositivo en un lugar protegido de la intemperie.

Proteja el dispositivo contra vibraciones mecánicas prolongadas o excesivas.

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

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

Las cargas electrostáticas suponen riesgos de ignición en caso de descarga.

Cuando deba realizar una limpieza, utilice un paño humedecido en agua limpia.

El dispositivo proporciona una terminal con toma de tierra a la que se debe conectar un conductor con conexión equipotencial con una sección transversal mínima de 4 mm<sup>2</sup>.

Incluya los componentes del conector metálico en la conexión equipotencial.

Compruebe que las conexiones equipotenciales están en buen estado y que no estén dañadas ni corroídas.

Compruebe que el estado de los terminales sea correcto y que no presenten daños ni corrosión.

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.

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

Compruebe que todos los elementos de fijación están presentes.

Incluya los cierres de la conexión equipotencial.

Tenga en cuenta el par de apriete de los tornillos.

El dispositivo puede calentarse mucho durante el funcionamiento. Para proteger el dispositivo de un calentamiento excesivo, al instalarlo observe las distancias de separación requeridas y asegúrese que existe una ventilación adecuada.

No dañe el respiradero.

No cubra el respiradero.

### Requisitos para los alrededores de la carcasa envolvente

Incluya los componentes metálicos de la carcasa en la conexión equipotencial.

Si se necesitan carcasas envolventes adicionales para la instalación en zonas peligrosas, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Grado de protección conforme a la norma IEC/EN 60529
- Resistencia a la luz conforme a la norma IEC/EN 60079-0
- Resistencia a impactos conforme a la norma IEC/EN 60079-0
- Resistencia a agentes químicos conforme a la norma IEC/EN 60079-0
- Resistencia térmica conforme a la norma IEC/EN 60079-0
- Descargas electrostáticas conforme a la norma IEC/EN 60079-0

Monte la carcasa de forma que todas sus salidas, p. ej., prensaestopas y respiraderos, estén orientadas hacia abajo.

Cuando instale la carcasa, apriete todos los elementos de fijación al máximo.

Monte el dispositivo de modo que cumpla el grado de protección especificado en la norma IEC/EN 60529.

Para garantizar el grado de protección, tenga en cuenta los puntos siguientes:

Asegúrese de que los alrededores de la carcasa envolvente no están dañados, deformados ni oxidados.

Asegúrese de que ninguna junta está dañada y de que están limpias y colocadas correctamente.

Apriete todos los tornillos alrededor de la carcasa envolvente/de la tapa alrededor de la carcasa envolvente al par adecuado.

Para los prensacables, utilice únicamente diámetros de cable entrante del tamaño adecuado.

Apriete todos los prensaestopas al par adecuado.

Cierre todos los prensaestopas no utilizados con los tapones de sellado apropiados.

Cierre todos los orificios de la carcasa no utilizados con los tapones de bloqueo adecuados.

#### **Requisitos de cables y líneas de conexión**

Instale los cables y los prensacables de acuerdo con la norma IEC/EN 60079-14.

Utilice exclusivamente prensaestopas con un rango de temperaturas apropiado para la aplicación.

Utilice exclusivamente prensaestopas y cables con un rango de temperaturas apropiado para la aplicación.

Compruebe que todos los prensaestopas están en buen estado y bien apretados.

Tenga en cuenta el par de apriete de los prensaestopas.

Utilice solo una línea de conexión por abertura.

Utilice solo un conductor por terminal.

Ajuste el elemento de sellado del prensaestopas al diámetro de las líneas de conexión y los cables utilizados.

Instale los cables y las líneas de conexión de forma que estén protegidos de la radiación ultravioleta.

Instale los cables y los prensaestopas de forma que no estén expuestos a riesgos mecánicos.

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en los cables y líneas de conexión.

Para los prensacables, utilice únicamente diámetros de cable entrante del tamaño adecuado.

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 hilo con ferrula en los extremos de los conductores.

Respete el radio de curvatura mínimo de los conductores.

Respete la longitud máxima permitida de los cables y las líneas de conexión.

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

La conexión equipotencial debe lograrse en todos los circuitos de campo.

#### **Requisitos en relación con la seguridad intrínseca**

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

La resistencia dieléctrica del aislamiento debe ser de al menos 500 V, conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

En el caso de los circuitos de seguridad intrínseca, la resistencia dieléctrica del aislamiento frente a otros circuitos de seguridad intrínseca y al apantallamiento debe ser de al menos 500 V, conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

Al conectar dispositivos de seguridad intrínseca con circuitos de seguridad intrínseca de aparatos asociados, respete los valores de picos máximos en relación con la protección contra explosiones (verificación de seguridad intrínseca). Respete las normas IEC/EN 60079-14 o IEC/EN 60079-25.

La conexión equipotencial debe lograrse en todos los circuitos de seguridad intrínseca.

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.

Mantenga las distancias de separación entre todos los circuitos sin seguridad intrínseca y los de seguridad intrínseca conforme a la norma IEC/EN 60079-14.

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

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

Respete la norma IEC/EN 60079-17 para las tareas de mantenimiento e inspección.

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

El dispositivo no debe repararse, modificarse ni manipularse. En caso de que exista algún defecto, sustituya siempre el dispositivo por otro original.

Si existe algún defecto, el dispositivo debe ser reparado por Pepperl+Fuchs.

Antes de la instalación y el mantenimiento, debe desconectarse el dispositivo de la fuente de alimentación. La fuente de alimentación solo debe activarse cuando todos los circuitos necesarios para el funcionamiento hayan sido instalados y conectados.

## **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.