

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

VisuNet FLX – Sistema con carcasa Monitor remoto RM-320S-* Ordenador personal PC-320S-*
Nivel de protección del equipo Gc Certificado ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX ULD 22.0019X Marcado IECEX: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Nivel de protección del equipo Dc Certificado ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Marcado ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc Certificado IECEX: IECEX ULD 22.0019X Marcado IECEX: Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc
Certificados de Norteamérica: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 Dispositivo adecuado para el montaje en: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Dispositivo adecuado para el montaje en: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C Aparatos asociados con circuitos de seguridad intrínseca para: Class I, Division 2, Groups A-D Class II, Division 2, Groups E, F, G Class III Aparatos asociados con circuitos de seguridad intrínseca para: Class I, Zone 2, Group IIC Class II, Zone 22, Group IIIB Class III, Zone 22, Group IIIA

VisuNet FLX – Sistema con carcasa Monitor directo DM-320S-*
Nivel de protección del equipo Gc Certificado ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc Certificado IECEX: IECEX ULD 22.0019X Marcado IECEX: Ex ec IIC T4 Gc
Nivel de protección del equipo Dc Certificado ATEX: UL 22 ATEX 2481 X Marcado ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc Certificado IECEX: IECEX ULD 22.0019X Marcado IECEX: Ex tc IIIC T85°C Dc
Certificados de Norteamérica: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL) Dispositivo adecuado para montaje en: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Dispositivo adecuado para montaje en: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C

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, 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).

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.

Los sistemas VisuNet FLX están diseñados para aplicaciones de Zona 2/22 y no Ex. Las diferentes opciones de montaje y configuración ofrecen la máxima flexibilidad de aplicación. Gracias a su diseño totalmente modular, la nueva plataforma, que está orientada a las necesidades de los sectores (petro)químico y farmacéutico, permite configurar las HMI para conseguir una adaptación exacta, y también permite realizar ajustes sencillos y rápidos en el campo.

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.

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

Aténgase al uso previsto de los dispositivos instalados indicado en la documentación correspondiente.

El dispositivo es un aparato eléctrico para áreas peligrosas.

El dispositivo no es adecuado para separar zonas peligrosas.

Los dispositivos en los que se aplican condiciones de uso específicas llevan la marca X al final del número de certificado.

Utilice el dispositivo solo de forma fija.

## 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 separar circuitos de seguridad intrínseca de circuitos sin seguridad intrínseca.

El dispositivo no es adecuado para separar zonas peligrosas.

## 6. Condiciones específicas de uso

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.

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

Instale el dispositivo en ubicaciones con bajo riesgo de peligros mecánicos conforme a la norma IEC/EN 60079-0 únicamente.

Evite impactos mecánicos en el dispositivo (p. ej., de objetos pesados o afilados).

Evite cargas electrostáticas inadmisiblemente altas en el dispositivo.

Monte el dispositivo en una ubicación con carga electrostática baja.

Asegure adecuadamente las conexiones de los circuitos sin seguridad intrínseca para evitar que se aflojen.

No utilice interfaces que no estén diseñadas para su uso en áreas peligrosas.

No utilice elementos de trabajo que no estén diseñados para su uso en áreas peligrosas.

Algunas interfaces del dispositivo deben estar cerradas durante el funcionamiento en áreas peligrosas. Asegúrese de que estas interfaces estén cerradas.

### Para suministro de CC

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.

Conecte solo alimentación que ofrezca protección contra descargas eléctricas (por ejemplo, SELV o PELV).

### Para suministro de CA

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

## 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 permanezca debajo del dispositivo abierto. Para evitar lesiones personales o daños materiales, prepare correctamente los procedimientos de montaje y mantenimiento.

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.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Monte el dispositivo en un lugar protegido de la intemperie.

Asegúrese de que la ubicación de funcionamiento tenga una capacidad suficiente de carga sobre el suelo.

Si monta la carcasa sobre hormigón, utilice anclajes de expansión. Si monta la carcasa en una estructura de acero, utilice material de montaje resistente a las vibraciones.

Compruebe que todos los elementos de fijación están presentes.

Tenga en cuenta el par de apriete de los tornillos.

Proteja el dispositivo contra vibraciones mecánicas prolongadas o excesivas.

Instale el dispositivo en ubicaciones con bajo riesgo de peligros mecánicos conforme a la norma IEC/EN 60079-0 únicamente.

El dispositivo es pesado. Para evitar lesiones personales o daños materiales, prepare correctamente el procedimiento de montaje.

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

No dañe el respiradero.

No cubra el respiradero.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

Conecte únicamente dispositivos conformes a la norma IEC/EN 60950-1 y diseñados como sistema de tensión protectora de seguridad muy baja (SELV).

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

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>.

### Requisitos en relación con la seguridad intrínseca

Asegure adecuadamente las conexiones de los circuitos sin seguridad intrínseca para evitar que se aflojen.

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.

Tenga en cuenta los valores máximos del dispositivo al conectarlo con un aparato intrínsecamente seguro.

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.

Se pueden conectar circuitos de aparatos de seguridad intrínseca en áreas peligrosas, en las cuales es preciso prestar especial atención a mantener las distancias de separación con todos los circuitos sin seguridad intrínseca, conforme a los requisitos de la norma IEC/EN 60079-14.

Respete los requisitos de conexión a tierra para el tipo de protección Ex i 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.

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

### Requisitos de los prensaestopas

Instale los cables y los prensacables de acuerdo con las normas IEC/EN IEC 60079-0 y IEC/EN 60079-14.

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

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.

Tenga en cuenta el par de apriete de los prensaestopas.

Apriete todos los prensaestopas al par adecuado.

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

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

### Requisitos de cables y líneas de conexión

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

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

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.

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

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

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.

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

### Requisitos electrostáticos

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

Monte el dispositivo en una ubicación con carga electrostática baja.

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

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

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

Incluya los cierres de la conexión equipotencial.

### Requisitos para los alrededores de la carcasa envolvente

Si se necesitan otras carcasas envolventes, deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos durante la instalación:

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

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.

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

## 8. Funcionamiento, mantenimiento y reparación

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

No permanezca debajo del dispositivo abierto. Para evitar lesiones personales o daños materiales, prepare correctamente los procedimientos de montaje y mantenimiento.

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

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

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

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

Respete el marcaje de advertencia.

No retire el marcaje de advertencia.

Si el dispositivo está instalado en una atmósfera polvorienta potencialmente explosiva, limpie las capas de polvo que excedan los 5 mm a intervalos regulares.

Quite el polvo antes de abrir la carcasa envolvente.

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

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.

Evite impactos mecánicos en el dispositivo (p. ej., de objetos pesados o afilados).

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 utilice interfaces que no estén diseñadas para su uso en áreas peligrosas.

No utilice elementos de trabajo que no estén diseñados para su uso en áreas peligrosas.

Algunas interfaces del dispositivo deben estar cerradas durante el funcionamiento en áreas peligrosas. Asegúrese de que estas interfaces estén cerradas.

## 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.