

# Manual de instrucciones

## 1. Identificación

<b>Unidad Thin Client</b> TCU1100-J1-*
<b>Unidad PC</b> PCU1100-J1-*
<b>ATEX:</b> Marcado ATEX: Ⓜ II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ⓜ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>IECEX:</b> Marcado IECEX: Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>Unidad Thin Client</b> TCU1200-J2-*
<b>Unidad PC</b> PCU1200-J2-*
<b>ATEX:</b> Marcado ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ⓜ II 3D Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc
<b>IECEX:</b> Marcado IECEX: Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc

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.

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

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

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.

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).

Consulte el certificado de tipo de aprobación EU pertinente para ver la relación entre el tipo de circuito conectado, la temperatura ambiente máxima permitida, la clase de temperatura y las reactivancias internas efectivas.

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

Las unidades Thin Client TCU1\*00-\* y las unidades PC PCU1\*00-\* se utilizan como aparatos protegidos contra explosiones para el control, la operación y la visualización de procesos de producción y fabricación en zonas peligrosas 1 y 2, grupo de gases IIC, Zona 21 y Zona 22 para grupo de polvos IIIC según el tipo denominación conforme al código de tipo.

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.

El dispositivo solo puede utilizarse con los siguientes dispositivos:

- Unidad de visualización DPU1100-J1-\*\*\*\*-\*\*-X según certificado ATEX BVS 16 ATEX E 083 X
- Unidad de visualización DPU1200-J2-\*\*\*\*-\*\*-X según certificado ATEX BVS 16 ATEX E 082 X

Opcionalmente, el dispositivo se puede utilizar en combinación con la fuente de alimentación PSU1\*00-\*.

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.

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

## 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.

## 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.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

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 los prensaestopas de acuerdo con la norma IEC/EN 61241-0.

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

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

No dañe el respiradero.

No cubra el respiradero.

### Requisitos de cables y líneas de conexión

Tenga en cuenta los siguientes puntos al instalar cables y líneas de conexión:

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 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 virola 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.

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.

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

La alimentación del dispositivo debe proceder de una fuente de alimentación que cumpla los requisitos de tensión extrabaja de seguridad (SELV) o de tensión extrabaja de protección (PELV).

Compruebe que todos los elementos de fijación están presentes.

Tenga en cuenta el par de apriete de los tornillos.

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.

Las partes metálicas de la carcasa están recubiertas. Si necesita una conexión conductiva, evite este revestimiento de manera adecuada.

Las marcas relativas a la seguridad se encuentran en la placa de información suministrada. Asegúrese de que la placa de información esté colocada y sea legible. Tenga en cuenta las condiciones ambientales.

La carcasa no tiene terminal de tierra. La carcasa se conecta a tierra mediante la conexión permanente con la carcasa de la pantalla.

Asegúrese de que las conexiones a tierra externas estén presentes, que estén en buen estado y que no estén dañadas ni corroídas.

Compruebe que los terminales están en buen estado y que no estén dañados ni corroídos.

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 metálica, utilice materiales de montaje resistentes a las vibraciones.

Proteja el dispositivo contra vibraciones mecánicas prolongadas o excesivas.

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

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

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

Respete la longitud máxima permitida de los cables y las 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.

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.

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

Conecte todas las piezas de metal descubiertas y no energizadas a un conductor de protección.

El dispositivo no es adecuado para separar zonas peligrosas.

El dispositivo se puede instalar en un grupo de gases IIC.

La cubierta solo se puede retirar en ausencia de una atmósfera potencialmente explosiva.

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.

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.

Si el dispositivo se ha utilizado con un circuito Ex ic con tensión  $U_0$  superior a la tensión  $U_i$  especificada para el tipo de protección Ex ia o Ex ib, el dispositivo no deberá conectarse nunca más a circuitos Ex ia o Ex ib.

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 y IEC/EN 60079-25.

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.

#### Requisitos de los niveles de protección de equipos Gc, Dc

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.

## 7. Carcasas

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.

La carcasa viene sellada de fábrica. No abra la carcasa.

Cuando instale la cubierta, 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:

- La carcasa no debe estar dañada, deformada ni oxidada.
- Todas las juntas deben estar intactas e instaladas correctamente.
- Todos los tornillos de la carcasa/cubierta de la carcasa deben apretarse al par adecuado.
- Todos los prensaestopas deben ser del tamaño adecuado para el diámetro de los cables entrantes.
- Todos los prensaestopas deben apretarse al par adecuado.
- Todos los prensaestopas que no se utilicen deben estar sellados y cerrados con tapones de sellado o de bloqueo adecuados.

## 8. Funcionamiento, mantenimiento y reparación

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

No repare, modifique ni manipule el dispositivo.

No utilice un dispositivo dañado o contaminado.

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

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

Si hay algún defecto, el producto se debe reparar en Pepperl+Fuchs.

No quite el marcaje de advertencia "Advertencia: no abrir si está energizado".

Interrumpa la conexión del dispositivo antes de conectar o desconectar el terminal.

Después de desactivar el dispositivo, deberá esperarse un tiempo concreto antes de abrir la cubierta.

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.

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

Respete los intervalos y las clases de temperatura del certificado de tipo de aprobación EU.

Utilice únicamente el dispositivo con un compartimento de terminales Ex e cerrado.

Quite el polvo antes de abrir la carcasa envolvente.

## 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.

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.