

# Manual de instrucciones

## Identificación

Barrera Zener
Z040, Z041, Z042 Z705, Z710, Z713, Z715, Z715.1K, Z722, Z728, Z728.CL, Z728.H, Z731, Z755, Z757, Z763, Z764, Z765, Z772, Z778, Z779, Z779.H, Z786, Z787, Z787.H, Z788, Z788.R, Z788.H, Z789, Z796 Z810, Z810.CL, Z813, Z822, Z828, Z828.H, Z857, Z864, Z865, Z872, Z878, Z886, Z887, Z888, Z888.H, Z896 Z905, Z910, Z915, Z915.1K, Z922, Z928, Z954, Z955, Z960, Z961, Z961.H, Z964, Z965, Z966, Z966.H, Z967, Z969, Z972, Z978
Certificado de examen tipo CE: BAS 01 ATEX 7005 Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Declaración de conformidad: TÜV 99 ATEX 1484 X Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc

table 1

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

table 2

## 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. El personal debe haber leído y comprendido el manual de instrucciones.

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

## Referencia a documentación adicional

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

Para aplicaciones de minería, deberán respetarse las leyes, normas y directivas aplicables a la ubicación donde se utilice el dispositivo.

Las hojas de características técnicas, declaraciones de conformidad, certificados de examen de tipo CE, certificados y esquemas de control correspondientes, si los hubiera, complementan a este documento. Puede encontrar esta información en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 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.

El dispositivo se utiliza en tecnología de control e instrumentación (tecnología C&I) para la transferencia de señales como señales estándar de 20 mA y 10 V. El dispositivo cuenta con circuitos intrínsecamente seguros que se usan para trabajar con dispositivos de campo intrínsecamente seguros en zonas peligrosas.

Utilice el dispositivo sólo dentro de las condiciones ambientales y operativas especificadas.

El dispositivo está diseñado para su instalación en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715.

El dispositivo es un aparato asociado, conforme a IEC/EN 60079-11.

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

El dispositivo puede instalarse en la zona no peligrosa.

## 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.

## Montaje e instalación

No monte un dispositivo dañado o contaminado.

Monte el dispositivo de forma que esté protegido contra peligros mecánicos. Monte el dispositivo dentro de una carcasa, por ejemplo.

No monte el dispositivo en una zona peligrosa con polvo.

El dispositivo cumple un grado de protección IP20 conforme a IEC/EN 60529.

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.

Si se utiliza en zonas con un mayor grado de contaminación, el dispositivo debe protegerse apropiadamente.

Todos los circuitos conectados al dispositivo deben cumplir con la categoría de sobretensión II (o superior), conforme a IEC/EN 60664-1.

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

## 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.

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

Utilice sólo un conductor por terminal.

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

Respete el par de apriete de los tornillos de los terminales.

## Requisitos para el uso como aparato asociado

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 no intrínsecamente seguros y los intrínsecamente seguros conforme a IEC/EN 60079-14.

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

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.

Si no se especifican los valores  $L_o$  y  $C_o$  para la aparición simultánea de inductancia y capacitancia concentradas, se aplica la siguiente regla.

- El valor especificado para  $L_o$  y  $C_o$  se usa si se da alguna de las siguientes condiciones:
  - El circuito sólo tiene inductancias y capacitancias distribuidas, como en el caso de cables y líneas de conexión.
  - El valor total de  $L_i$  (sin cable) del circuito es  $< 1\%$  del valor  $L_o$  especificado.
  - El valor total de  $C_i$  (sin cable) del circuito es  $< 1\%$  del valor  $C_o$  especificado.
- Se usa un máximo del 50 % del valor especificado para  $L_o$  y  $C_o$  se usa si se da la siguiente condición:
  - El valor total de  $L_i$  (sin cable) del circuito es  $\geq 1\%$  del valor  $L_o$  especificado.
  - El valor total de  $C_i$  (sin cable) del circuito es  $\geq 1\%$  del valor  $C_o$  especificado.
- La capacitancia reducida de los grupos de gases I, IIA y IIB no debe superar el valor de  $1\ \mu\text{F}$  (incluido el cable). La capacitancia reducida del grupo de gases IIC no debe superar el valor de  $600\ \text{nF}$  (incluido el cable).

Si hay más canales de un dispositivo conectados en paralelo, asegúrese de que la conexión paralela se realiza directamente en los terminales del dispositivo. Al comprobar la seguridad intrínseca, respete los valores máximos de la conexión paralela.

Tenga en cuenta los requisitos de conexión a tierra para el tipo de protección Ex i según IEC/EN 60079-14.

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

## Requisitos del nivel de protección de equipos Gc

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.

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

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

## Funcionamiento, mantenimiento y reparación

El dispositivo no debe repararse, modificarse ni manipularse.

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

## Requisitos para el uso como aparato asociado

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.

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

## Requisitos del nivel de protección de equipos Gc

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

## 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. 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.