

Instrucciones de seguridad

Gammapiilot FMG50

4-20 mA HART

ATEX: II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db

IECEX: Ex db IIC T6...T1 Gb
Ex tb IIIC T85°C Db



Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

Índice de contenidos

Sobre este documento	4
Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Observaciones generales: Homologación combinada	4
Certificados del fabricante	5
Dirección del fabricante	6
Otras normas	6
Código ampliado de producto	6
Instrucciones de seguridad: General	8
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales	9
Ex db IIC T6...T1 Gb	10
Instrucciones de seguridad: Instalación	10
Instrucciones de seguridad: juntas Ex d	11
Tablas de temperatura	11
Datos de conexión	12
Ex tb IIIC T85°C Db	13
Instrucciones de seguridad: Instalación	13
Tablas de temperatura	14
Datos de conexión	14

Sobre este documento



Este documento se ha traducido a diversos idiomas. El único texto que tiene validez legal es el texto original en inglés.

El documento está disponible traducido a las lenguas de la UE:

- En la zona de descargas de la página web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Descargas -> Manuales y fichas técnicas -> Tipo: Seguridad Ex Instrucciones de seguridad Ex (XA) -> Texto de búsqueda:...
- En Device Viewer: www.endress.com -> Herramientas -> Acceder a la información específica del dispositivo -> Comprobar las características del dispositivo



Si todavía no está disponible, se puede pedir el documento.

Documentación relacionada

Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:

BA01966F/00

Documentación suplementaria

Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11

El catálogo de sistemas de protección contra explosiones está disponible en los lugares siguientes:

- En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Busque el texto: CP00021Z
- En el CD para los equipos cuya documentación se basa en un CD

Observaciones generales: Homologación combinada

El equipo es apto para la instalación con protección contra explosiones "Envolvente antideflagrante Ex db" o "Protección contra la ignición del polvo de los equipos por envoltorio Ex t".

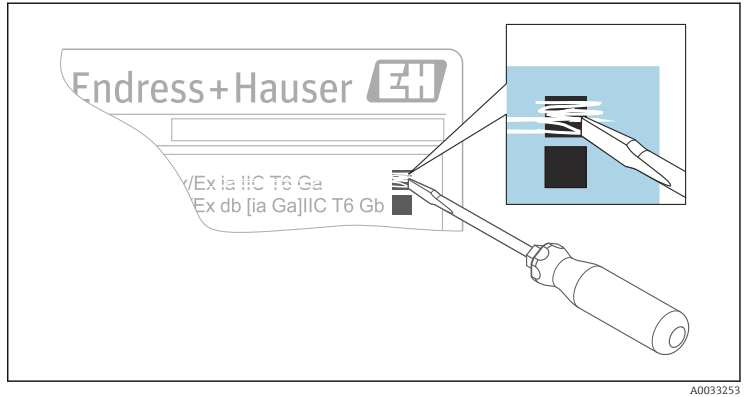
- Antes de la puesta en marcha inicial, especifique el tipo de protección.
- No está permitido cambiar el tipo de protección después de la puesta en marcha inicial, ya que podría poner en peligro la protección contra explosiones.

Para cajas de aluminio:


Anule la protección contra explosiones que no se use en la placa de identificación.

Para cajas de acero inoxidable:

Use una herramienta de impacto para marcar la protección contra explosiones usada o bien anule la protección contra explosiones que no se use.



 1

 Dependiendo del tipo de protección utilizada: tenga en cuenta las instrucciones de seguridad para la instalación con protección contra explosiones "Envolvente antideflagrante Ex db" o "Protección contra la ignición del polvo de los equipos por envolvente Ex t".

El equipo está diseñado para el funcionamiento en atmósferas con gas o polvo explosivos. En caso de que puedan darse a la vez mezclas potencialmente explosivas de gas-aire y de polvo-aire: Se requiere un análisis de idoneidad más detallado.

Certificados del fabricante

Declaración CE de conformidad

Número de declaración:
EC00821

Declaración CE de conformidad disponible en:
Área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

Certificado de examen de tipo CE

Número de certificación:
EPS 18 ATEX 1 194 X
Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.

Declaración de conformidad IEC

Número de certificación:
IECEx EPS 18.0098X

Con el número de certificado, se certifica la conformidad con las siguientes normas (dependiendo de la versión del equipo):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-31 : 2013

Dirección del fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemania
Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.

Otras normas

Entre otros aspectos, se deben tener en cuenta las normativas siguientes en su versión actual para una instalación correcta:

- IEC/EN 60079-14: "Atmósferas explosivas - Parte 14: Diseño, elección y realización de instalaciones eléctricas"
- EN 1127-1: "Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra la explosión - Parte 1: Conceptos básicos y metodología"

Código ampliado de producto

El código de producto ampliado se indica en la placa de identificación, que está pegada al equipo de manera fácilmente visible. El manual de instrucciones asociado proporciona información adicional sobre la placas de identificación.

Estructura del código de producto ampliado

FMG50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tipo de equipo)</i>		<i>(Especificaciones básicas)</i>		<i>(Especificaciones opcionales)</i>

* = Marcador de posición
En esta posición, se muestra una opción (número o letra) seleccionada de la especificación en lugar de los DTM Placeholders.

Especificaciones básicas

Las características esenciales para el equipo (características obligatorias) se detallan en las especificaciones básicas. El número de posiciones depende del número de características disponibles. La opción seleccionada de una característica puede comprender varias posiciones.

Especificaciones opcionales

Las especificaciones opcionales describen características adicionales del equipo (características opcionales). El número de posiciones depende del número de características disponibles. Las características tienen una estructura de 2 dígitos para una identificación más fácil (p. ej., JA). El primer dígito (ID) representa el grupo de características y consiste en un número o una letra (p. ej., J = Pruebas, Certificado). El segundo dígito representa el valor que describe la característica dentro del grupo (p. ej., A = 3.1 material (piezas en contacto con el producto), certificado de inspección).

Podrá encontrar más información detallada sobre el equipo en las siguientes tablas. Estas tablas describen las posiciones individuales y los ID en el código ampliado de producto que corresponden a las zonas con peligro de explosión.

Código de pedido ampliado: Gammapilot



Las especificaciones siguientes reproducen un fragmento de la estructura de pedido del producto y se utilizan para asignar:

- Esta documentación sobre el equipo (utilizando el código ampliado de producto en la placa de identificación).
- Las opciones del equipo citadas en el documento.

Tipo de equipo

FMG50

Especificaciones básicas

Posición 1, 2 (homologación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	B3	ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T85°C Db

Posición 6 (caja, material)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	J	Doble compartimento; aluminio, recubierto
	K	Doble compartimento; 316L

Posición 7 (conexión eléctrica)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	F	Rosca M20
	H	Rosca NPT1/2

Posición 8 (aplicación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	A	Temperatura ambiente -40...60 °C/ -40...140 °F (PVT)
	B	Temperatura ambiente -20...80 °C/ -4...176 °F (PVT HT)
	C	Temperatura ambiente -40...80 °C/ -40...176 °F (NaI)

Posición 9 (longitud de sensor, material)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	A, B, C mm; cristal de NaI
	G, H, I, J, K, L, M, N mm; PVT

Especificaciones opcionales

No hay disponibles opciones específicas para zonas con peligro de explosión.

Instrucciones de seguridad: **General**

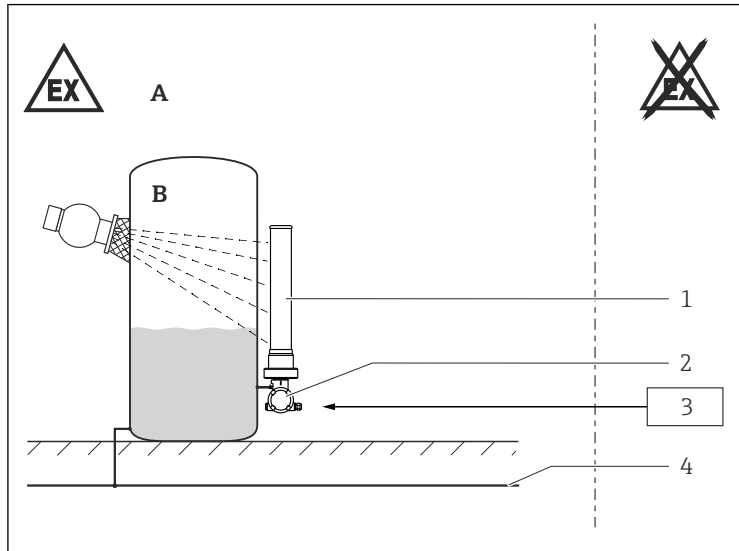
- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- El personal debe cumplir las siguientes condiciones para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo:
 - Estar adecuadamente cualificado para desempeñar su papel y sus tareas
 - Tener la formación necesaria en protección contra explosiones
 - Estar familiarizado con las normativas nacionales
- Instale el equipo según las instrucciones del fabricante y las normativas nacionales.

- No utilice el equipo fuera de los parámetros eléctricos, térmicos y mecánicos especificados.
- Evite cargas electrostáticas:
 - De superficies de plástico (p. ej., caja, elemento sensor, barnizado especial, placas adicionales fijadas...)
 - De capacidades aisladas (p. ej., placas metálicas aisladas)
- Las modificaciones en los equipos pueden afectar a la protección contra explosiones y tienen que llevarlas a cabo personal debidamente autorizado por Endress+Hauser para efectuar tales trabajos.

**Instrucciones de seguridad:
Condiciones especiales**

- Para evitar cargas electrostáticas: No frote las superficies con un paño seco.
- En caso de barnizado especial, adicional o alternativo, de la caja u otras piezas de metal, o bien de placas adhesivas:
 - Tenga en cuenta el peligro de que se produzcan cargas y descargas electrostáticas.
 - No lo instale cerca de procesos que generen cargas electrostáticas intensas.

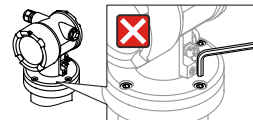
Ex db IIC T6...T1 Gb

Instrucciones de
seguridad:
Instalación

A0041167

- A Zona 1, zona 2
 B Zona 0, zona 1, zona 2
 1 Tubería del detector
 2 Caja
 3 Alimentación
 4 Conexión equipotencial local

- Después del alinear (rotar) la caja, vuelva a apretar el tornillo de fijación.
- Los tornillos de seguridad de la caja de la tubería no deben soltarse:



A0041226

- En atmósferas potencialmente explosivas: En estado activado, no abra la cubierta del compartimento de conexiones ni la cubierta del compartimento del sistema electrónico.
- Antes de la configuración:
 - Enrosque en la cubierta hasta el final.
 - Apriete el tornillo de bloqueo en la cubierta.
- Conecte el equipo:
 - Usando entradas de cables e hilos del tipo de protección "Envoltorio antideflagrante (Ex db)" que sean adecuadas.
 - Usando sistemas de instalación de tuberías del tipo de protección "Envoltorio antideflagrante (Ex db)".
- Si la conexión se efectúa a través de una entrada por conducto aprobada para este fin, monte la unidad de sellado asociada directamente en la caja.
- Temperatura de servicio continuo del cable de conexión: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Selle los prensaestopos de entrada no utilizados con tapones de sellado aprobados que correspondan al tipo de protección. El tapón de plástico de sellado para el transporte no cumple este requisito, por lo que se debe sustituir durante la instalación.
- Use exclusivamente entradas de cable o tapones de sellado que estén certificados. Los tapones metálicos de sellado que se suministran cumplen este requisito.
- Use exclusivamente las piezas de repuesto auténticas de Endress+Hauser que estén especificadas para el equipo.

Igualación de potencial

Integre el equipo en el sistema de compensación de potencial local.

Instrucciones de seguridad: juntas Ex d

- En caso de duda o de necesidad: solicite las especificaciones al fabricante.
- Las juntas antideflagrantes no son reparables.

Tablas de temperatura

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = A

Clase de temperatura	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
T6...T1	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = B

Clase de temperatura	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
T5...T1	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +75 \text{ °C}$

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = C

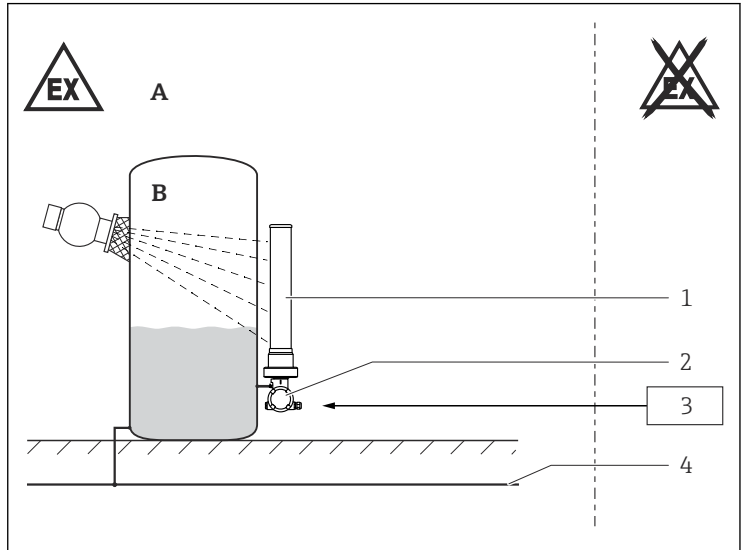
Clase de temperatura	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

Datos de conexión

Fuente de alimentación
$U \leq 35\text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 1\text{ W}$

Ex tb IIIC T85°C Db

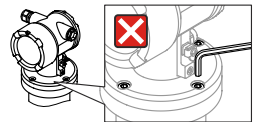
Instrucciones de seguridad:
Instalación



A0041167

- A Zona 21, zona 22
 B Zona 20, zona 21, zona 22
 1 Tubería del detector
 2 Caja
 3 Alimentación
 4 Conexión equipotencial local

- Después del alinear (rotar) la caja, vuelva a apretar el tornillo de fijación.
- Los tornillos de seguridad de la caja de la tubería no deben soltarse:



A0041226

- No la abra en un entorno pulverulento potencialmente explosivo.
- Selle los prensaestopas de entrada no utilizados con tapones de sellado aprobados que correspondan al tipo de protección. El tapón de plástico de sellado para el transporte no cumple este requisito, por lo que se debe sustituir durante la instalación.
- Selle herméticamente la entrada de cable o la instalación de tuberías (véase la protección de la caja contra la penetración en el capítulo "Tablas de temperatura").
- Conecte el equipo usando entradas de cables e hilos del tipo de protección "Protección de equipos contra la ignición por polvo mediante envolvente (Ex t)" (protección contra la penetración IP65, por lo menos). Instale el cable de conexión y asegúrelo.
- Antes de la configuración:
 - Enrosque en la cubierta hasta el final.
 - Apriete el tornillo de bloqueo en la cubierta.
- Temperatura de servicio continuo del cable de conexión: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.

Igualación de potencial

Integre el equipo en el sistema de compensación de potencial local.

Tablas de temperatura

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = A

Protección de la caja contra la penetración	Temperatura máx. de la superficie con acumulación de polvo	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
IP66/68	+85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = B

Protección de la caja contra la penetración	Temperatura máx. de la superficie con acumulación de polvo	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
IP66/68	+85 °C	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Especificación básica, posición 8 (Aplicación) = C

Protección de la caja contra la penetración	Temperatura máx. de la superficie con acumulación de polvo	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
IP66/68	+85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Datos de conexión

Fuente de alimentación
$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 1 \text{ W}$



71515344

www.addresses.endress.com
