

# Instrucciones de seguridad


## Waterpilot FMX21

ATEX: II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Gb



Documento: XA00454P-C

Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos en zonas  
con peligro de explosión →  3



# Waterpilot FMX21

## Índice de contenidos

Sobre este documento .....	4
Documentación relacionada .....	4
Documentación suplementaria .....	4
Certificados del fabricante .....	4
Dirección del fabricante .....	5
Código ampliado de producto .....	5
Instrucciones de seguridad: General .....	7
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales .....	7
Instrucciones de seguridad: Instalación .....	8
Tablas de temperatura .....	9
Datos de conexión .....	10

## 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](http://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](http://www.endress.com) -> Herramientas -> Acceder a la información específica del dispositivo -> Comprobar las características del dispositivo

## Documentación relacionada

Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:

BA00380P/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](http://www.endress.com) -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Busque el texto: CP00021Z
- En el CD para los equipos cuya documentación se basa en un CD

## Certificados del fabricante

### Declaración CE de conformidad

Número de declaración:  
EG09002

Declaración CE de conformidad disponible en:

Área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Declaration -> Type: EU Declaration -> Product Code: ...

### Certificado de examen de tipo CE

Número de certificación:  
KEMA 08 ATEX 0173

Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.

## Declaración de conformidad IEC

Número de certificación:  
IECEX KEM 09.0026

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011

### Dirección del fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Alemania

Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.

### 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

FMX21	-	*****	+	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 producto ampliado: Waterpilot



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*

FMX21

#### *Especificaciones básicas*

Posición 1, 2 (homologación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMX21	BE	ATEX II 2G Ex ia IIC T4...T6 Gb
	IC	IECEx Ex ia IIC T4...T6 Gb

Posición 4 (tubo de la sonda)		
Opción seleccionada		Descripción
FMX21	1	316L, d = 22 mm / 0,87 in
	2	316L, d = 42 mm / 1,66 in, montaje enrasado
	5	PPS/poliolefina > 316L, d = 29 mm / 1,15 in, aplicaciones con agua salada

#### *Especificaciones opcionales*

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

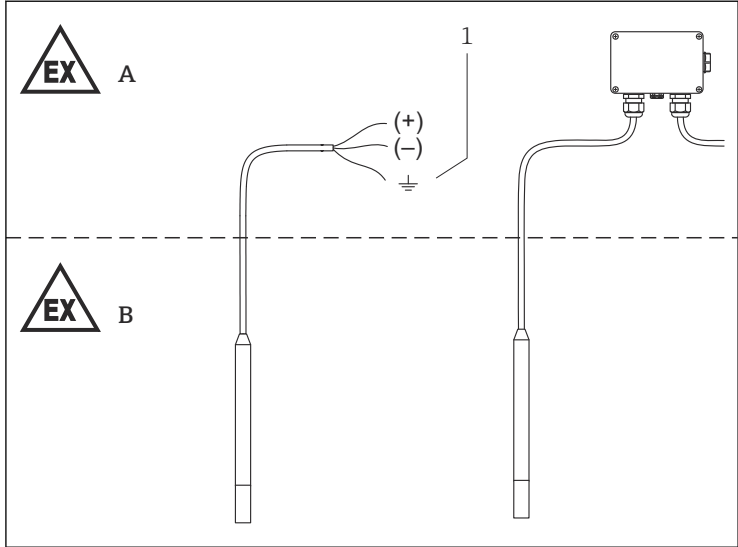
**Instrucciones de seguridad:**  
**General**

- 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.
- 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)

**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 lleve a cabo la instalación en las inmediaciones ( $\leq 0,5$  m) de procesos que generen cargas electrostáticas intensas.
- Evite la generación de chispas debidas a impactos y fricciones.
- Equipamiento de anclaje, si es necesario / fijación para evitar balanceos.
- No usar con productos o en entornos que puedan generar cargas electrostáticas en superficies de plástico.

**Instrucciones de seguridad:**  
**Instalación**



1

A Zona 1, zona 2

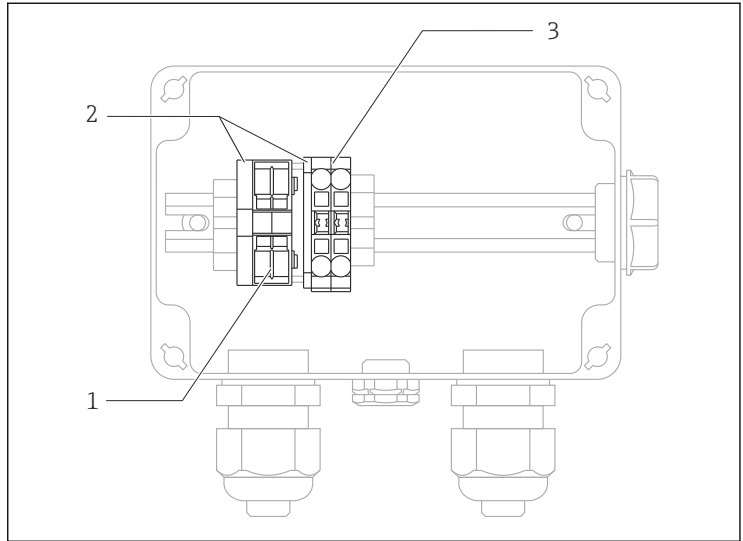
B Zona 1

1 Solo para la especificación básica, posición 4 (tubo de la sonda) = 1, 2

- Cuando los equipos están conectados a circuitos intrínsecamente seguros certificados de categoría Ex ib, el tipo de protección cambia a Ex ib.
- Cuando se conectan circuitos intrínsecamente seguros, hay que tener en cuenta la capacitancia de los sensores y la capacitancia y la inductancia de los cables, dependientes de la longitud (véase el capítulo "Datos de conexión").
- El circuito de potencia de entrada intrínsecamente seguro del equipo está aislado de tierra. La intensidad dieléctrica es de por lo menos  $500 V_{\text{rms}}$ .
- Cuando se acorta la longitud del cable: asegúrese de que la intensidad dieléctrica se mantiene para los cables de conexión y para el apantallamiento con puesta a tierra.
- Conecte la malla de apantallamiento del cable a la puesta a tierra de la instalación.



## Caja de terminales



A0033645

2

- 1 Terminales de puesta a tierra
- 2 Placas de aislamiento
- 3 Terminales de señal

- Temperatura de servicio continua del cable de conexión:  $\geq +85\text{ °C}$ .
- No retire ni mueva las regletas de terminales, las placas de aislante ni los elementos de sujeción.
- No introduzca componentes adicionales.

## Tablas de temperatura

Rango de temperatura ambiente	Clase de temperatura	Temperatura ambiente máx.
$-10\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T4	+70 °C
	T5	+55 °C
	T6	+40 °C

## Caja de terminales

Rango de temperatura ambiente	Clase de temperatura
$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T6

**Datos de conexión****Datos eléctricos**

$$U_i \leq 30 \text{ V}_{\text{DC}}$$

$$I_i \leq 133 \text{ mA}$$

$$P_i \leq 1 \text{ W}$$

Sensor:

$$C_i \leq 10,3 \text{ nF}, L_i = 0$$

Cable:

$$C_i \leq 180 \text{ pF/m}, L_i \leq 1 \text{ }\mu\text{H/m}$$





71508979

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---