

# Instruções de segurança


## Waterpilot FMX21

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

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Gb



Documento: XA00454P-C

Instruções de segurança para equipamentos elétricos para  
áreas com risco de explosão →  3



# Waterpilot FMX21

## Sumário

Sobre este documento .....	4
Documentação associada .....	4
Documentação adicional .....	4
Certificados do fabricante .....	4
Endereço do fabricante .....	5
Código de pedido estendido .....	5
Instruções de segurança: Geral .....	7
Instruções de segurança: Condições especiais .....	7
Instruções de segurança: Instalação .....	8
Tabelas de temperatura .....	9
Dados de conexão .....	10

## Sobre este documento



Este documento foi traduzido para diversos idiomas. Juridicamente estabelecido é apenas o texto original em inglês.

O documento traduzido em idiomas da UE está disponível:

- Na área de download do site da Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Manuais e Folhas de Dados -> Tipo: Instruções de Segurança Ex (XA) -> Pesquisa de texto:...
- No Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Ferramentas de produtos -> Informações específicas de Acesso ao equipamento -> Recursos de verificação do equipamento

## Documentação associada

Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:  
BA00380P/00

## Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11

A brochura sobre proteção contra explosão está disponível:

- Na área de download do site da Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Brochuras e Catálogos -> Pesquisa de texto: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

## Certificados do fabricante

### Declaração de conformidade da CE

Número de declaração:  
EG09002

A Declaração de Conformidade da UE está disponível:

Para fazer download é só acessar o site da Endress+Hauser:

[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Declaração ->

Tipo: Declaração UE -> Código do produto: ...

### Certificado de vistoria tipo UE

Número do certificado:  
KEMA 08 ATEX 0173

Lista de normas aplicadas: consulte Declaração de conformidade da UE.

### Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:  
IECEX KEM 09.0026

Afixar o número do certificado certifica a conformidade com os padrões a seguir (dependendo da versão do equipamento):

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

### Endereço do fabricante

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

Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.

### Código de pedido estendido

O código de pedido estendido é indicado na etiqueta de identificação, que é afixado ao equipamento de forma que fique visível. Informações adicionais sobre a etiqueta de identificação são fornecidas nas Instruções de operação associadas.

#### Estrutura do código de pedido estendido

FMX21	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*...
<i>(Tipo do equipamento)</i>		<i>(Especificações básicas)</i>		<i>(Especificações opcionais)</i>

\* = Espaço reservado

Nesta posição, uma opção (número ou letra) selecionada a partir da especificação é exibida ao invés dos espaços reservados.

#### *Especificações básicas*

Os recursos absolutamente essenciais para o equipamento (recursos obrigatórios) são descritos em especificações básicas. O número de posições depende do número de recursos disponíveis. O opcional selecionado de um recurso pode consistir de várias posições.

#### *Especificações opcionais*

As especificações opcionais descrevem os recursos adicionais para o equipamento (recursos opcionais). O número de posições depende do número de recursos disponíveis. Os recursos têm uma estrutura de 2 dígitos para ajudar na identificação (por exemplo, JA). O primeiro dígito (ID) representa o grupo de recursos e consiste de um número ou uma letra (por exemplo J = teste, certificado). O segundo dígito constitui o valor que se refere ao recurso dentro do grupo (por exemplo, A = 3,1 material (peças úmidas), certificado de inspeção).

Mais informações detalhadas sobre esse equipamento são fornecidas nas seguintes tabelas. Essas tabelas descrevem as posições individuais e IDs no código de pedido estendido que são relevantes às áreas classificadas.

### Código do pedido estendido: Waterpilot



As especificações a seguir reproduzem uma parte da estrutura do produto e são usadas para atribuir:

- Essa documentação para o equipamento (usando o código do pedido estendido na etiqueta de identificação).
- As opções do equipamento citados no documento.

#### *Tipo do equipamento*

FMX21

#### *Especificações básicas*

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FMX21	BE	ATEX II 2G Ex ia IIC T4...T6 Gb
	IC	IECEX Ex ia IIC T4...T6 Gb

Posição 4 (tubo da sonda)		
Opção selecionada		Descrição
FMX21	1	316L, d = 22 mm/0,87 pol.
	2	316L, d = 42 mm/1,66 pol., montagem flush
	5	PPS/Poliolefina > 316L, d = 29 mm/1,15 pol., aplicação água salgada

#### *Especificações opcionais*

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

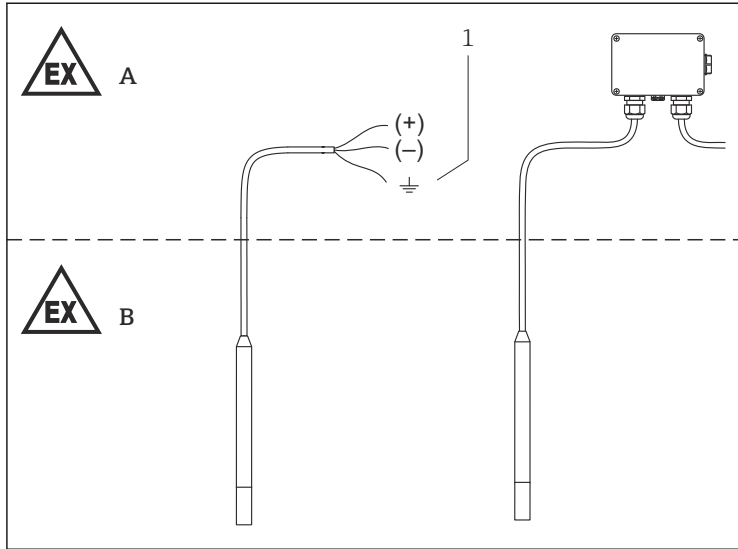
**Instruções de segurança: Geral**

- Em conformidade com a instalação e as Instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Os colaboradores devem atender as seguintes condições para montagem, instalação elétrica, comissionamento e manutenção do equipamento:
  - Serem adequadamente qualificados para os papéis e tarefas que irão executar
  - Serem treinados em proteção contra explosão
  - Estar familiarizados com as regulamentações nacionais
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e regulamentações nacionais.
- Evitar carga eletrostática:
  - De superfícies de plástico (ex. invólucro, elemento do sensor, envernização especial, placas adicionais instaladas, ...)
  - De capacidades isoladas (ex. placas metálicas isoladas)

**Instruções de segurança: Condições especiais**

- Para evitar a carga eletrostática: Não esfregue as superfícies com pano seco.
- Em caso de envernização especial adicional ou alternativo no invólucro ou em outras peças de metal ou em placas adesivas:
  - Observe o perigo de carga e descarga eletrostática.
  - Não instale nas proximidades de processos ( $\leq 0.5$  m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.
- Evite faíscas causadas por impacto e atrito.
- Se necessário, ancore o equipamento/proteja contra oscilações.
- Não use em meio ou ambiente que possa gerar cargas eletrostáticas nas superfícies plásticas.

## Instruções de segurança: Instalação



1

A Zona 1, Zona 2

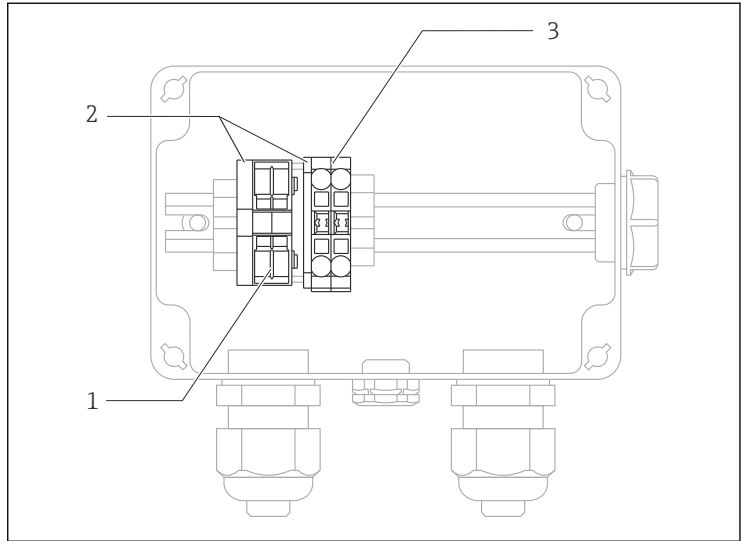
B Zona 1

1 Somente para especificação básica, posição 4 (tubo da sonda) = 1, 2

- Quando os equipamentos estiverem conectados a circuitos intrinsecamente seguros certificados da categoria Ex ib, o tipo de proteção muda para Ex ib.
- Ao interconectar circuitos intrinsecamente seguros, leve em consideração a capacitância do sensor e capacitância e indutância dependentes do comprimento do cabo (consulte o capítulo "Dados de conexão").
- O circuito de alimentação da entrada intrinsecamente segura do equipamento é isolado do aterramento. A força dielétrica é pelo menos 500 V<sub>rms</sub>.
- Ao encurtar o comprimento do cabo: certifique-se de que a força dielétrica é mantida para cabos de conexão e blindagem aterrada.
- Conecte a blindagem do cabo ao aterramento da instalação.



## Caixa do terminal



A0033645



- 1 Terminais de aterramento funcionais  
 2 Placas de isolamento  
 3 Terminais de sinal

- Temperatura de operação contínua do cabo de conexão:  $\geq +85\text{ °C}$ .
- Não remova ou desloque bornes, placas de isolamento ou elementos de fixação.
- Não inclua componentes adicionais na montagem.

## Tabelas de temperatura

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

## Caixa do terminal

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

**Dados de conexão****Dados elétricos**

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

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

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

Sensor:

$$C_i \leq 10.3 \text{ nF}, L_i = 0$$

Cabo:

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





71508990

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

---