

Instruções de segurança

Deltapilot M

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T4 Gb

Segurança



Deltapilot M

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados e declarações	4
Titular do certificado	4
Código de pedido estendido	4
Instruções de segurança: Geral	6
Instruções de segurança: Condições especiais	7
Instruções de segurança: Instalação	7
Tabelas de temperatura	8
Dados de conexão	9

Sobre este documento

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

Documentação associada

Para comissionar o equipamento, observe as instruções de operação relativas ao equipamento:

HART
BA00382P
PROFIBUS PA
BA00383P
FOUNDATION Fieldbus
BA00384P

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z
O folheto de proteção contra explosão está disponível na Internet:
www.endress.com/Downloads

Certificados e declarações**Certificado de conformidade**

Número do certificado:
TÜV 13.2008

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

- ABNT NBR IEC 60079-0:2013
- ABNT NBR IEC 60079-11:2013
- ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Titular do certificado

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

FMB5x <i>(Tipo do equipamento)</i>	–	***** <i>(Especificações básicas)</i>	+	A*B*C*D*E*F*G*.. <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 de pedido estendido: Deltapilot M



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

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

Especificações básicas

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada	Descrição	
FMB50-52 MA	INMETRO Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb	
FMB5x MA	INMETRO Ex ia IIC T6...T4 Gb	

Posição 3 (saída)		
Opção selecionada	Descrição	
FMB5x	2	4-20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

Especificações opcionais

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

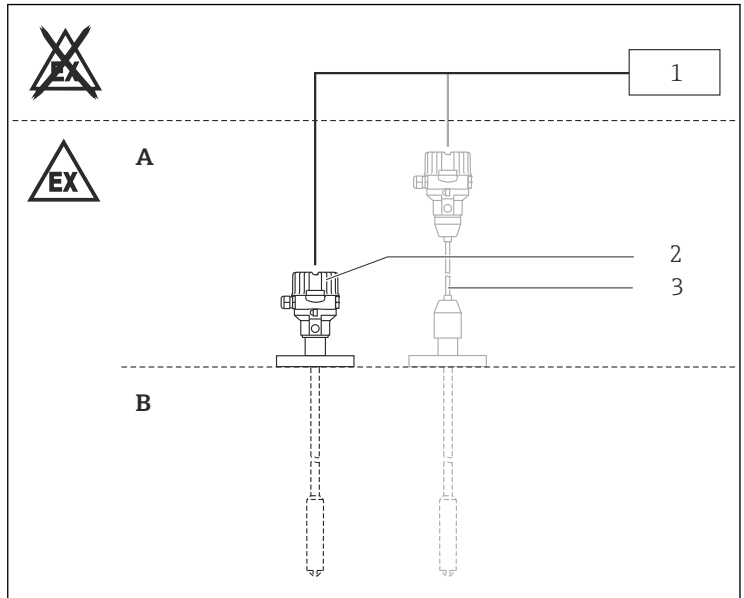
Instruções de segurança: Geral

- O equipamento foi projetado para uso em atmosferas explosivas conforme definido no escopo do IEC 60079-0 ou nas normais nacionais equivalentes. Se não houver atmosferas potencialmente explosivas presentes ou se forem tomadas medidas de proteção adicionais: O equipamento pode ser operado de acordo com as especificações do fabricante.
- 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
- Em conformidade com a instalação e as Instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e regulamentações nacionais.
- Apenas use o equipamento em meios para os quais as partes molhadas tenham durabilidade suficiente.
- 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**

- No caso de conexões de processo feitas de material polimérico ou com revestimentos poliméricos, evite a carga eletrostática das superfícies do plástico.
- Para flanges de metal leve ou faces do flange (p. ex. titânio, zircônio), evitar faíscas causadas por impacto e atrito.
- Em caso de envernização adicional ou alternativo no gabinete ou em outras peças de metal:
 - Observe o perigo de carga e descarga eletrostática.
 - Não esfregue as superfícies com pano seco.

**Instruções de
segurança:
Instalação**



A0027575

- A *Eletrônicos; Zona 1*
 B *Processo; Ga/Gb: Zona 0, Gb: Zona 1*
 1 *Equipamento associado certificado*
 2 *FMB50, FMB51, FMB52, FMB53*
 3 *Opção, gabinete separado*

Tipo de equipamento FMB51

Sondas fixadas mecanicamente que são maiores que 3 m (p. ex. usando cordas).

Tipo de equipamento FMB52, FMB53

- Evite a carga eletrostática do cabo.
- Garantir sondas contra oscilação.

Segurança intrínseca

- Quando o equipamento estiver conectado em um circuito intrinsecamente seguro Ex ib, o tipo de proteção muda para Ex ib. Não opere circuitos intrinsecamente seguros Ex ib na Zona 0.
- Quando o equipamento estiver conectado em um circuito intrinsecamente seguro Ex ic, o tipo de proteção muda para Ex ic. Não opere circuitos intrinsecamente seguros Ex ic na Zona 0 ou Zona 1.
- O circuito de alimentação da entrada intrinsecamente segura do equipamento é isolado do aterramento. A força dielétrica é pelo menos 500 V_{rms}.

Conexão de serviço

Especificação básica, posição 3 = 2

- Para operação de serviços: conecte o Commubox FXA195 (de Endress+Hauser) para o soquete do display.
- Observe as instruções de segurança Commubox.

Tabelas de temperatura



- As faixas de temperatura ambiente e de processo especificadas se referem exclusivamente à proteção contra explosão e não devem ser excedidas. Faixas de temperatura ambiente operacionalmente permitidas podem ser restritas dependendo da versão. Consulte as Instruções de Operação.
- Não exceda a temperatura ambiente máx. no invólucro.



Tipo de equipamento FMB50

As temperaturas do processo se referem a temperatura de separação.

Tipo de equipamento FMB51

As temperaturas do processo se referem a temperatura na barra.

Tipo de equipamento FMB52, FMB53

As temperaturas do processo se referem a temperatura no cabo.

Tipo de equipamento FMB50

Classe de temperatura	Temperatura do processo T _p (processo)	Faixa de temperatura ambiente
T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
T4	≤ 100 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Tipo de equipamento FMB51

Classe de temperatura	Temperatura do processo T_p (processo)	Faixa de temperatura ambiente
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 85\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

Tipo de equipamento FMB52

Classe de temperatura	Temperatura do processo T_p (processo)	Faixa de temperatura ambiente
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

apenas Ex ia IIC T6...T4 Gb*Tipo de equipamento FMB53*

Classe de temperatura	Temperatura do processo T_p (processo)	Faixa de temperatura ambiente
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

Dados de conexão*Especificação básica, Posição 3 = 2*

Fonte de alimentação
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$

Especificação básica, Posição 3 = 3, 4

Fonte de alimentação	
FISCO	Entidade
$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5.5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1.2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$



71602917

www.addresses.endress.com
