

# Instruções de segurança **Nivotester FTC325**

ATEX, IECEEx: [Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC



---

# Nivotester FTC325

## Sumário

Sobre este documento .....	4
Documentação associada .....	4
Documentação adicional .....	4
Certificados e declarações .....	4
Endereço do fabricante .....	5
Outras normas .....	5
Código de pedido estendido .....	5
Instruções de segurança: Geral .....	7
Instruções de segurança: Condições específicas de uso .....	7
Instruções de segurança: Instalação .....	8
Tabelas de temperatura .....	10
Dados de conexão .....	10

**Sobre este documento**

O número do documento dessas Instruções de segurança (XA) devem corresponder com as informações na etiqueta de identificação.

**Documentação associada**

Toda a documentação está disponível na Internet:

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

(digite o número de série da etiqueta de identificação).



Se ainda não estiver disponível, pode ser solicitada uma tradução para os idiomas da UE.

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

TI00380F, KA00221F

**Documentação adicional**

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z

O folheto de proteção contra explosão está disponível na Internet:

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

**Certificados e declarações****Declaração de conformidade da CE**

Número de declaração:

EU\_01254

A Declaração de Conformidade da UE está disponível na Internet:

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

**Certificado de vistoria tipo UE**

Número do certificado:

DMT O2 ATEX E 232

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

**Declaração de conformidade IEC**

Número do certificado:

IECEx BVS 20.0037

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 : 2023

<b>Endereço do fabricante</b>	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Alemanha Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.
<b>Outras normas</b>	Entre outras coisas, as seguintes normas devem ser observadas na versão atual para instalação apropriada: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEC/EN 60079-14: "Atmosferas explosivas - Parte 14: projeto, seleção e montagem das instalações elétricas"</li> <li>■ EN 1127-1: "Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosão - Parte 1: Conceitos básicos e metodologia"</li> </ul>
<b>Código de pedido estendido</b>	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

FTC325	-	*****	+	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 de pedido estendido: Nivotester



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*

FTC325

#### *Especificações básicas*

<b>Posição 1 (Aprovação)</b>		
Opção selecionada		Descrição
FTC325	C	ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC, WHG ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC, WHG
	H	IECEEx [Ex ia Ga] IIC IECEx [Ex ia Da] IIIC

<b>Posição 2 (Entrada, invólucro)</b>		
Opção selecionada		Descrição
FTC325	1	2 fios PFM; 45 mm, trilho DIN

<b>Posição 3 (Fonte de alimentação)</b>		
Opção selecionada		Descrição
FTC325	A	85 para 253 V <sub>AC</sub>
	B	20 para 30 V <sub>AC</sub> / 20 para 60 V <sub>DC</sub>

<b>Posição 4 (Saída comutada)</b>		
Opção selecionada		Descrição
FTC325	1	1x nível SPDT + 1x alarme N.F. SPST (normalmente fechado)
	2	1x nível SPDT + 1x alarme N.A. SPST (normalmente aberto)

*Especificações opcionais*

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

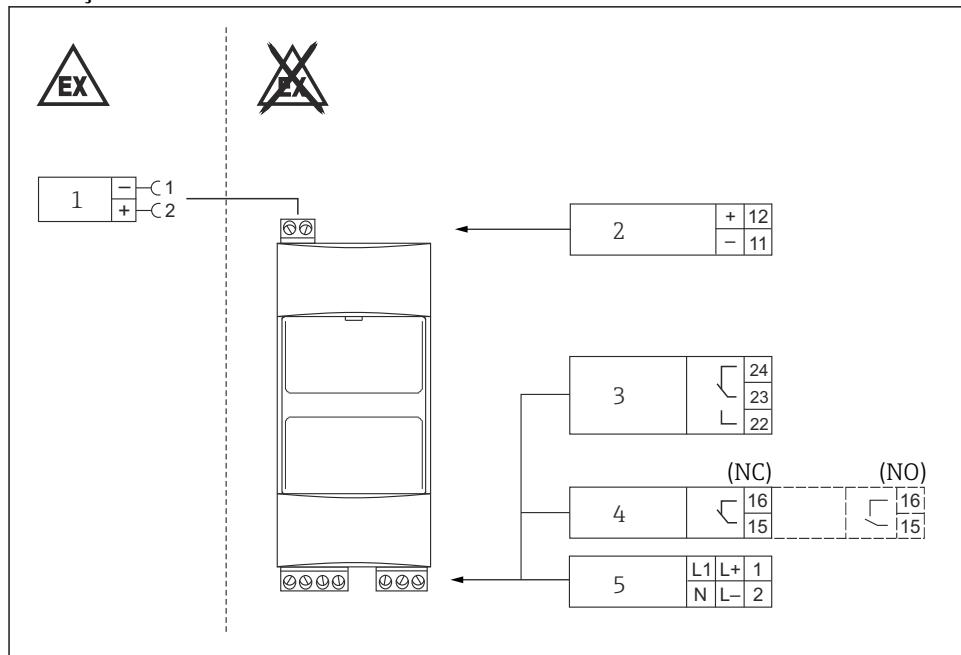
**Instruções de segurança: Geral**

- 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.
  - Não opere o equipamento fora dos parâmetros elétricos, térmicos e mecânicos especificados.
  - Evite a carga eletrostática.
  - Alterações ao equipamento podem afetar a proteção contra explosão e devem ser executadas por colaboradores autorizados a realizarem tal tarefa pela Endress+Hauser.

**Instruções de segurança:  
Condições específicas de uso**

Para evitar a carga eletrostática: Não esfregue as superfícies com pano seco.

Instruções de  
segurança:  
Instalação



A0034677

1

- 1 Sensor PFM, nível de limite Ex ia IIC/IIB
- 2 Sensor PFM
- 3 Relé de nível
- 4 Relé de sinal de falha/relé de nível
- 5 Fonte de alimentação

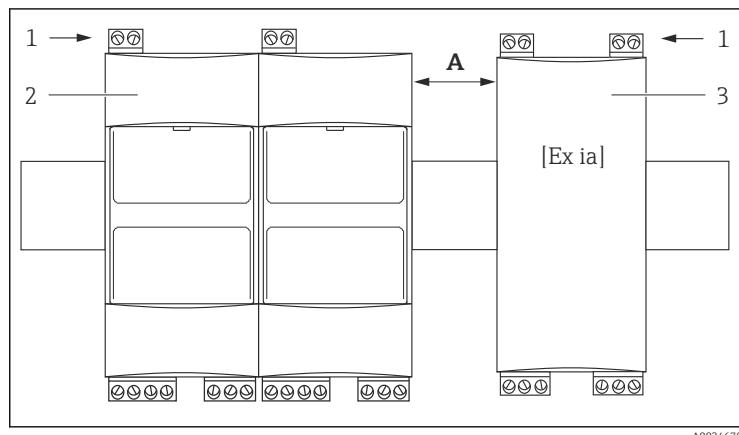


Fig 2

- A Min. 6 mm
- 1 Contatos intrinsecamente seguros
- 2 Nivotester FTC325
- 3 Outro tipo, outro produto

- Para atingir um grau de proteção contra intrusão de pelo menos IP65: proteja o equipamento da poeira e umidade, por ex. em salas controladas, ou localizado em um invólucro de proteção adequado.
- O equipamento é um equipamento associado: Use-o apenas fora de áreas classificadas sujeitas à explosão.
- Se um circuito intrinsecamente seguro conectado ao equipamento passar através de áreas classificadas com poeira explosiva das Zonas 20 ou Zona 21, certifique-se de que os equipamentos conectados a esse circuito atendam às exigências das categorias 1 D ou 2 D e sejam certificados de acordo.
- Deve haver uma distância (medida da rosca) de, pelo menos 50 mm, entre terminais intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros.
- Ao combinar o equipamento com outros tipos e produtos no mesmo trilho de perfil alto: Mantenha as distâncias em conformidade com as normas e regras relevantes.
- Ao combinar com equipamentos de outros fabricantes: observe o grau de proteção contra intrusão do invólucro.

## Segurança intrínseca

- Observe as normas pertinentes quando interconectar circuitos intrinsecamente seguros.
- Os circuitos de entrada intrinsecamente seguros são isolados galvanicamente dos outros circuitos até um valor de pico da tensão nominal de 375 V.

## Tabelas de temperatura

Faixa de temperatura ambiente	
Instalação individual	-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
Instalação em série	-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50 °C

## Dados de conexão

Círculo da fonte de alimentação		
Conexões do terminal: 1, 2	Tensão CA	U = 85 para 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz P ≤ 6.0 VA
	Tensão CC	U = 20 para 60 V <sub>DC</sub> U = 20 para 30 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz P ≤ 2.0 W
	Tensão máxima	U <sub>m</sub> = 253 V <sub>AC</sub>

Círculo de contato	
<b>Relé de nível</b> Conexões do terminal: 22, 23, 24	U ≤ 250 V <sub>AC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA em cos φ ≥ 0.7 U ≤ 40 V <sub>DC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 80 W
<b>Relé de sinal de falha</b> Conexões do terminal: 15, 16	U ≤ 250 V <sub>AC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA em cos φ ≥ 0.7 U ≤ 40 V <sub>DC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 80 W opcionalmente NF ou NA, →  1,  8

Círcuito do sensor					
Conexões do terminal: 11, 12	Dados de conexão:	Característica em forma de trapézio			
		$U_o \leq 13.9 \text{ V}$	$R_i \geq 391 \Omega$	$I_o \leq 99 \text{ mA}$	$C_i = 138 \text{ nF}$
		$P_o \leq 874 \text{ mW}$	$L_i = 0.13 \text{ mH}$		
Se estiver usando o grupo de proteção contra explosão [Ex ib Gb] IIC/IIB, a aplicação será limitada a II (2) G ou nível de proteção do equipamento (EPL) Gb	Capacitância externa máx. na indutância externa máx.	[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB [Ex ia Da] IIIC	
		$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$
	Capacitância externa máx. ou indutância externa máx.	0.85 mH	0.18 $\mu\text{F}$	0.85 mH	2.06 $\mu\text{F}$
		0.35 mH	0.26 $\mu\text{F}$	4.85 mH	1.06 $\mu\text{F}$
	Capacitância externa máx. ou indutância externa máx.	3.50 mH	0.60 $\mu\text{F}$	14.3 mH	4.56 $\mu\text{F}$
		[Ex ib Gb] IIC		[Ex ib Gb] IIB	
	Capacitância externa máx. ou indutância externa máx.	$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$
		3.50 mH	0.60 $\mu\text{F}$	14.3 mH	4.56 $\mu\text{F}$



71725588

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

---