

# Instruções de segurança

## Nivotester FTL325P

ATEX: II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc

IECEX: Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc





# Nivotester FTL325P

## Sumário

Sobre este documento .....	4
Documentação associada .....	4
Documentação adicional .....	4
Certificados do fabricante .....	4
Endereço do fabricante .....	5
Outras normas .....	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 .....	10
Dados de conexão .....	11

## 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:

BA01970F/00, BA01971F/00

## Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11

A brochura para proteção contra explosão está disponível:

- Na área de download do website da Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Tipo de mídia: Documentation -> Tipo de documento: Brochures and catalogs -> Texto de Busca: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

## Certificados do fabricante

### Declaração de conformidade da CE

Número de declaração:

EC\_00528

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:

DMT 01 ATEX E 052 X

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

### Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:

IECEx BVS 15.0085 X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-7: 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-15: 2017

### Endereço do fabricante

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

Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.

### Outras normas

Entre outras coisas, as seguintes normas devem ser observadas na versão atual para instalação apropriada:

- IEC/EN 60079-14: "Atmosferas explosivas - Parte 14: projeto, seleção e montagem das instalações elétricas"
- EN 1127-1: "Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosão - Parte 1: Conceitos básicos e metodologia"

### 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

FTL325P	–	*****	+	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

FTL325P

#### Especificações básicas

Posição 1 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FTL325P	G	ATEX II 3 (1) G Ex ec nC  ia  IIC T4, WHG, SIL, IECEx Zona 2

Posição 2 (Invólucro)		
Opção selecionada		Descrição
FTL325P	1	Montagem em trilho, 22,5 mm, 1 canal
	3	Montagem em trilho, 45 mm, 3 canais

Posição 3 (Fonte de alimentação)		
Opção selecionada		Descrição
FTL325P	A	85-253 Vca
	E	20-30 Vca / 20-60 Vcc

Posição 4 (Saída comutada)		
Opção selecionada		Descrição
FTL325P	1	1x nível SPDT + 1x alarme SPST
	3	3x nível SPDT + 1x alarme SPST

### *Especificações opcionais*

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

### **Instruções de segurança: Geral**

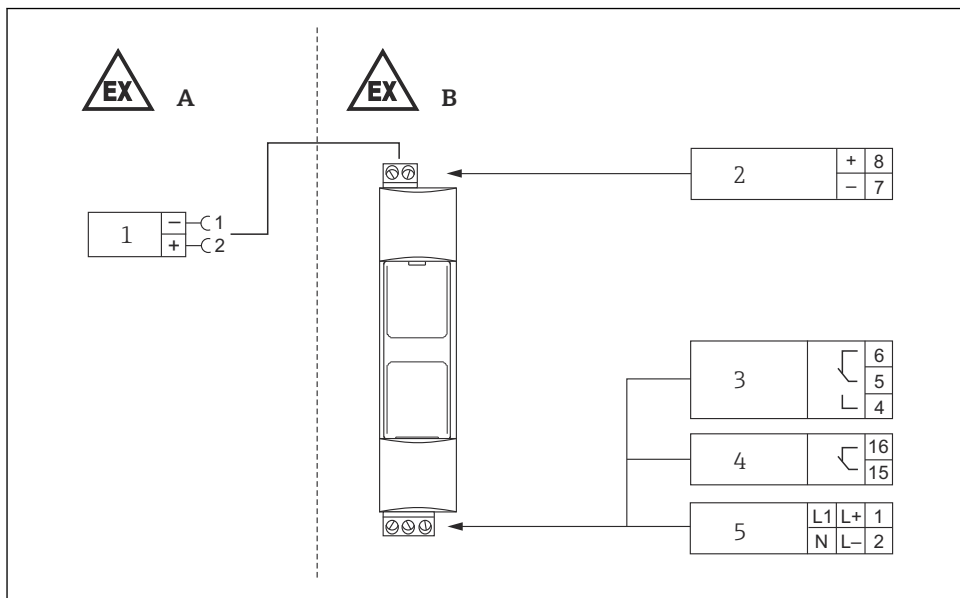
- Os colaboradores devem atender as seguintes condições para montagem, instalação elétrica, comissionamento e manutenção do equipamento:
  - Serem adequadamente qualificados para os papéis e tarefas que irão executar
  - Serem treinados em proteção contra explosão
  - Estar familiarizados com as regulamentações nacionais
- 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.

### **Instruções de segurança: Condições especiais**

- O equipamento deve ser usado em uma área com grau de poluição 2 ou superior.
- Os circuitos devem ser limitados à Categoria II de sobretensão.
- O equipamento deve ser instalado em um invólucro que forneça grau de proteção IP54 no mínimo de acordo com IEC 60079-0.
- Em atmosferas potencialmente explosivas: Não desligue conexões elétricas energizadas.
- O equipamento deve ser externamente protegido contra sobretensão transiente em até 140% da tensão máxima.

# Instruções de segurança: Instalação

Versão de um canal



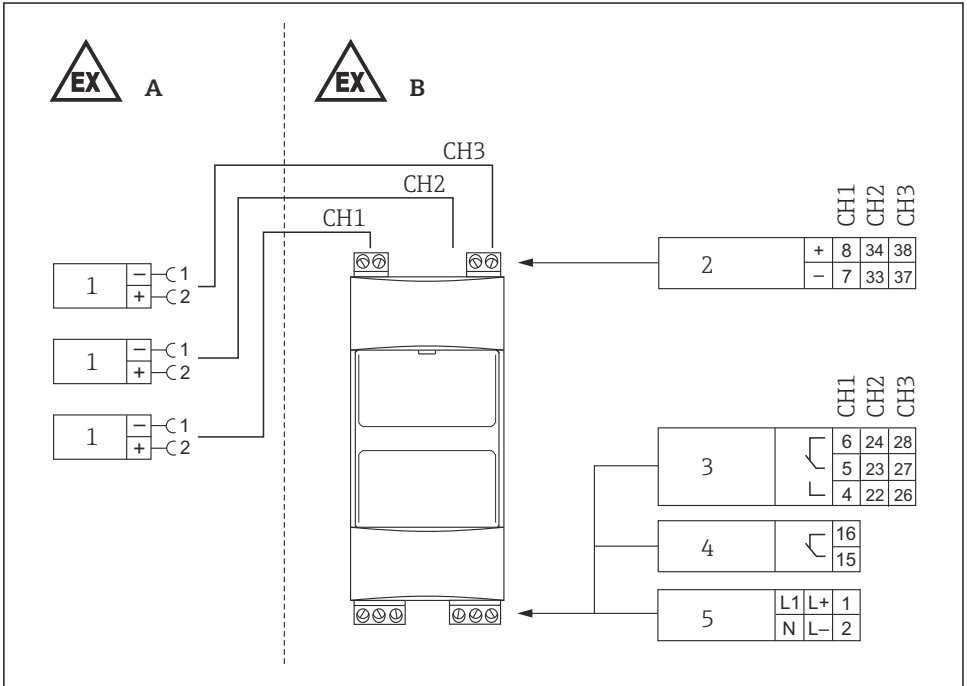
A0027416

☐ 1

- A Zona 0, Zona 1
- B Zona 2
- 1 Sensor PFM, nível de limite
- 2 Sensor PFM
- 3 Relé de nível
- 4 Relé de sinal de falha
- 5 Fonte de alimentação



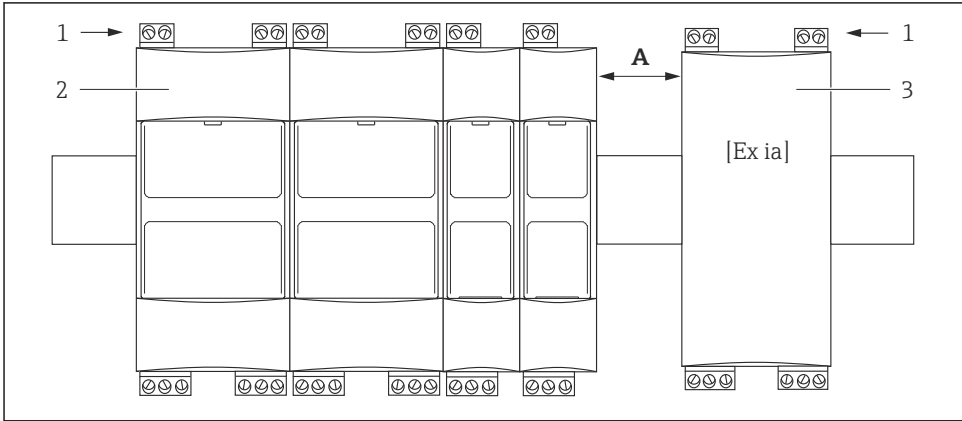
Versão de três canais



A0027417



- A Zona 0, Zona 1
- B Zona 2
- CH1 Canal 1
- CH2 Canal 2
- CH3 Canal 3
- 1 Sensor PFM, nível de limite
- 2 Sensor PFM
- 3 Relé de nível
- 4 Relé de sinal de falha
- 5 Fonte de alimentação



A0027418

3

- A *Mín. 6 mm*  
 1 *Contatos intrinsecamente seguros*  
 2 *Nivotester FTL325P*  
 3 *Outro tipo, outro produto*

- Para obter um grau de proteção de pelo menos IP55: Proteja o equipamento contra poeira e umidade, por exemplo, em salas de controle ou localizados em um invólucro de proteção adequado.
- 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.

### 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	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Instalação em série	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

## Dados de conexão

Circuito da fonte de alimentação	
Conexões do terminal: 1, 2	Tensão CA $U = 85$ para 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz $P \leq 2.0$ W (versão de um canal) $P \leq 4.2$ W (versão de três canais)
	Tensão CC $U = 20$ para 60 V <sub>DC</sub> $U = 20$ para 30 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz $P \leq 1.7$ W (versão de um canal) $P \leq 4.0$ W (versão de três canais)

Circuito de contato	
<b>Relé de nível</b> Conexões do terminal: Canal 1 (CH1): 4, 5, 6 Canal 2 (CH2): 22, 23, 24 <sup>1)</sup> Canal 3 (CH3): 26, 27, 28 <sup>1)</sup>	$U \leq 250$ V <sub>AC</sub> , $I \leq 2$ A, $P \leq 500$ VA a $\cos \varphi \geq 0.7$ $U \leq 40$ V <sub>DC</sub> , $I \leq 2$ A, $P \leq 80$ W
<b>Relé de sinal de falha</b> Conexões do terminal: 15, 16	

1) não disponível na versão de um canal

Circuito do sensor					
Conexões do terminal: Canal 1 (CH1): 7, 8 Canal 2 (CH2): 33, 34 <sup>1)</sup> Canal 3 (CH3): 37, 38 <sup>1)</sup>	Dados de conexão:	$U_o \leq 14.6$ V	$R_i \geq 273$ $\Omega$		
		$I_o \leq 97$ mA	$C_i \leq 19$ nF		
		$P_o \leq 633$ mW	$L_i = 0$		
		Característica em forma de trapézio			
		<b>[Ex ia Ga] IIC</b>		<b>[Ex ia Ga] IIB</b>	
		$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$
	Capacitância externa máx. na indutância externa máx.	0.5 mH	300 nF	1.0 mH	1.0 $\mu$ F
		1.0 mH	200 nF	5.0 mH	500 nF
	Capacitância externa máx. ou indutância externa máx.	3.0 mH	640 nF	15 mH	3.9 $\mu$ F
Se estiver usando o grupo de proteção contra explosão [Ex ib Gb] IIC/IIB, a aplicação será limitada a <b>II (2) G</b>		<b>[Ex ib Gb] IIC</b>		<b>[Ex ib Gb] IIB</b>	
		$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$
	Capacitância externa máx. ou indutância externa máx.	3.0 mH	640 nF	15 mH	3.9 $\mu$ F

1) não disponível na versão de um canal



71550276

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

---