XA00327F-I/38/PT/16.22-00
71601375
2022-08-15

Instruções de segurança
Liquicap M
FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
Ex ia IIIC Txx °C Db

Endress+Hauser
People for Process Automation

Liquicap M FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

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 13
Instruções de segurança: Condições especiais 13
Instruções de segurança: Instalação 14
Instruções de segurança: Zona 20, Zona 21 17
Tabelas de temperatura 17
Dados de conexão 20

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 -> Downloads -> Manuais e Folhas de Dados -> Tipo: Instruções de Segurança Ex (XA) -> Pesquisa de texto:...
- No Device Viewer: www.endress.com -> Ferramentas de produtos -> Informações específicas de Acesso ao equipamento -> Recursos de verificação do equipamento

Caso ainda não esteja disponível, o documento pode ser solicitado.

Documentação associada

Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:

FMI51
BA01978F, BA01989F

FMI52
BA01986F, BA02021F

FTI51
BA02031F

FTI52
BA02032F

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z

A brochura sobre proteção contra explosão está disponível:
- Na área de download do site da Endress+Hauser: 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:
EU_01104

A Declaração de Conformidade da UE está disponível:
Para fazer download é só acessar o site da Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaração -> Tipo: Declaração UE -> Código do produto: ...

Certificado de vistoria tipo UE

Número do certificado:
BVS 05 ATEX E 103 X

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

Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:
IECEx BVS 08.0027X

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
- IEC 60079-26: 2021

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

FMI5x, FTI5x	–	**********	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Tipo do equipamento)		*(Especificações básicas)*		*(Especificações opcionais)*

* = 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: Liquicap 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

FMI51, FMI52

Especificações básicas

Posição 1 (Aprovação)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
FMI5x	E	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	F	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	5	IECEx Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEx Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	6	IECEx Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEx Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!

Posição 3 (Comprimento da sonda ativa L1; Isolamento)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI51	A, H	..... mm/pol., haste 10mm/0,4", 316L [1)]
	B, D, K, N	..... mm/pol., haste 16mm/0,6", 316
	C, M	..... mm/pol., haste 22mm/0,9", 316
	E, P	..... mm/pol., haste 10mm/0,4", 316L + tubo de aterramento [1)]
	F, G, R, S	..... mm/pol., haste 16mm/0,6", 316L + tubo de aterramento
FMI52	A, B, C, D	..... mm/pol., 316

1) Somente adequado para instalação nas zonas menos críticas Gb ou Db. Não adequado para separação de zonas.

Posição 4-6 (conexão de processo)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2”, 316/316L [1)]
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6”, 316/316L
	B0x, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L [1)]
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Rosca ISO228 G3/4 / G1, 316L [1)]
	GGJ	Rosca ISO228 G1-1/2, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L [1)]
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L [1)]
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L [1)]
	RDJ, REJ	Rosca ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L [1)]
	RGJ	Rosca ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L [1)]
	UPJ	Adaptador universal 44mm 316L [1)]

1) Não adequado para separação de zonas.

Posição 7 (Componentes eletrônicos, Saída)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI5x	A	FEI50H; 4-20mA HART + display
	B	FEI50H; 4-20mA HART
	C	FEI57C; 2 fios PFM

Posição 8 (Invólucro)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI5x	1	F15 316L higiene IP66/67 NEMA4X
	2	F16 Poliéster IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alumínio IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alumínio IP66 NEMA4X + vedação da sonda à prova de gás
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + vedação da sonda à prova de gás + compartimento de conexão separado
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + vedação da sonda à prova de gás

Posição 9 (Entrada para cabo)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI5x	A	Prensa-cabos M20
	B	Rosca G1/2
	C	Rosca NPT1/2
	D	Rosca NPT3/4
	E	Conector M12

Posição 10 (Tipo de sonda)		
Opção selecionada		**Descrição**
FMI5x	1	Compacto
	2, 3, 4, 5	..... mm/pol., cabo L4 > invólucro separado

Especificações opcionais

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

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

FTI51, FTI52

Especificações básicas

Posição 1 (Aprovação)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
FTI5x	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	5	IECEx Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEx Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!
	6	IECEx Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEx Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, observe as instruções de segurança (XA) (carga eletrostática)!

Posição 3 (Comprimento da sonda ativa L1; Isolamento)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI51	A, H	..... mm/pol., haste 10mm/0,4", 316L [1)]
	B, D, K, N	..... mm/pol., haste 16mm/0,6", 316
	C, M	..... mm/pol., haste 22mm/0,9", 316
	E, P	..... mm/pol., haste 10mm/0,4", 316L + tubo de aterramento [1)]
	F, G, R, S	..... mm/pol., haste 16mm/0,6", 316L + tubo de aterramento
	T, 1	..... mm/pol., haste 14mm/0,55", 316L
FTI52	A, B, C, D	..... mm/pol., 316

1) Somente adequado para instalação nas zonas menos críticas Gb ou Db. Não adequado para separação de zonas.

Posição 5-7 (conexão de processo)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2”, 316/316L [1]
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6”, 316/316L
	B0x, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L [1]
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Rosca ISO228 G3/4 / G1, 316L [1]
	GGJ	Rosca ISO228 G1-1/2, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L [1]
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L [1]
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L [1]
	RDJ, REJ	Rosca ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L [1]
	RGJ	Rosca ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L [1]
	UPJ	Adaptador universal 44mm 316L [1]

1) Não adequado para separação de zonas.

Posição 8 (Componentes eletrônicos, Saída)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI5x	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 Vcc
	7	FEI57S; 2 fios PFM
	8	FEI58; NAMUR + botão de teste (sinal H-L)

Posição 9 (Invólucro)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI5x	1	F15 316L higiene IP66/67 NEMA4X
	2	F16 Poliéster IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alumínio IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alumínio IP66 NEMA4X + vedação da sonda à prova de gás
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + vedação da sonda à prova de gás + compartimento de conexão separado
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + vedação da sonda à prova de gás

Posição 10 (Entrada para cabo)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI5x	A	Prensa-cabos M20
	B	Rosca G1/2
	C	Rosca NPT1/2
	D	Rosca NPT3/4
	E	Conector M12

Posição 11 (Tipo de sonda)		
Opção selecionada		**Descrição**
FTI5x	1	Compacto
	2, 3, 4, 5	..... mm/pol., cabo L4 > invólucro separado

Especificações opcionais

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

Instruções de segurança: Geral

- Equipamentos adequados para separação de zonas (marcados Ga/Gb ou Da/Db) são sempre adequados para instalação na zona meno crítica (Gb ou Db). Devido à limitação de espaço, a marcação correspondente pode não estar indicada na etiqueta de identificação.
- 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 papeis 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.
- 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

- Evite carga eletrostática na sonda (por exemplo, não esfregue quando seco e instale a vazão de enchimento na parte externa).
- Não usar em áreas onde pode ocorrer carga eletrostática causada pelo processo.
- 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 (≤ 0.5 m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.
- Os sensores podem ser instalados no limite da parede entre a Zona 0 ou Zona 20 e na área menos classificada Zona 1 ou Zona 21. Nessa configuração, a conexão de processo é instalada na Zona 0 ou Zona 20, enquanto que o gabinete do sensor é instalado na Zona 1 ou Zona 21.
- Especificação de material do elemento de separação: uma junta permanentemente comprimida com bucha de PTFE ou PFA com um comprimento do cone de ≥17 mm e uma espessura entre 2 mme1.7 mm em haste de aço inoxidável.

Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2
- Adequado apenas para uso em Zone 1!
- Evitar carga eletrostática do invólucro (por exemplo, atrito, limpeza, manutenção, fluxo forte da vazão).
- Não limpe a tampa transparente em uma atmosfera explosiva.
- Aplicação de um conector é adequada apenas para grupo de gás IIB.

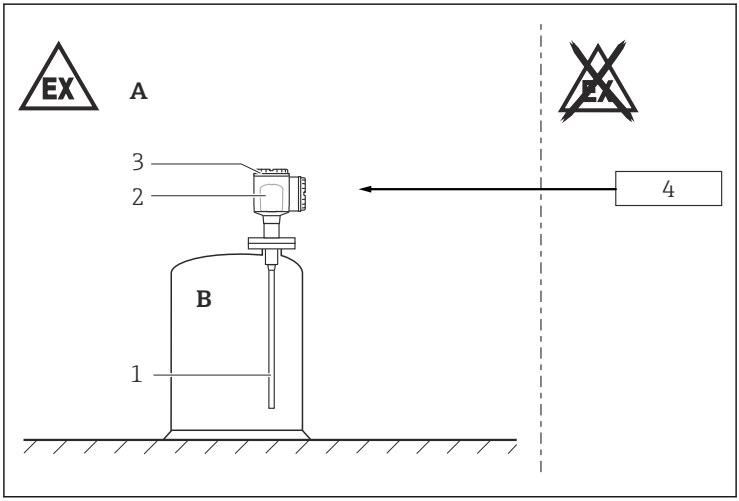
Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5
Evite faíscas causadas por impacto e atrito.

Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 4, 5, 6
Especificação do material do elemento de separação: >10 mm alimentação pelo vidro, borda com >1 mm aço inoxidável.

Grupo de equipamento III, Aplicação em área com poeira

Especificação básica, posição 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5
Evite a carga eletrostática.

Instruções de segurança: Instalação



1

A Zona 1, Zona 21
B Zona 0, Zona 20
1 Sondas de haste flexível ou rígida
2 Unidade eletrônica
3 Invólucro
4 Equipamento associado certificado

- Observe as condições máximas do processo de acordo com as Instruções de operação do fabricante.
- Em meios com altas temperaturas, observe a capacidade da carga de pressão do flange como um fator de temperatura.
- Somente substitua os prensa-cabos e os conectores de vedação por itens idênticos.
- Faça o que segue para conseguir o grau de proteção:
  - Aparafuse bem a tampa.
  - Monte corretamente a entrada para cabo.
- Sondas fixadas mecanicamente que são maiores que 3 m (p. ex. usando cordas).
- Nível da sonda com tubos subterrâneos: adequado para uso no Grupo IIC, IIB, IIA e IIIC, IIIB, IIIA.
- Nível da sonda sem tubos subterrâneos: adequado para uso no Grupo IIC, IIB, IIA e IIIC, IIIB, IIIA, se evitar carga eletrostática na sonda.
  Designação do equipamento com sinal de aviso: "Evite carga eletrostática".
- O equipamento foi projetado para operação na Zona 1 ou Zona 21 (invólucro) assim como Zona 0 ou Zona 20 (sonda). No caso de misturas gás-ar e poeira-ar potencialmente explosivas ocorrendo simultaneamente: é necessária avaliação adicional para adequação.

Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1
Torque de aperto do parafuso de fixação: máx. 1 Nm.

Segurança intrínseca

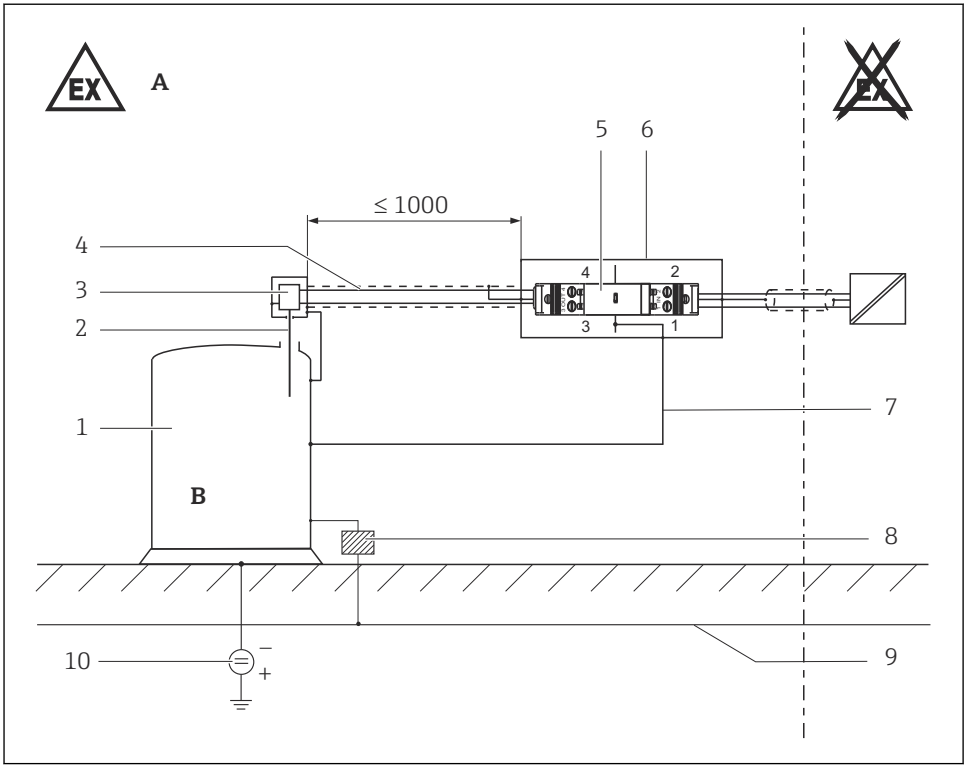
Observe as normas pertinentes quando interconectar circuitos intrinsecamente seguros.

Equalização potencial

Instale a equalização potencial entre o equipamento certificado associado (área não classificada,) e o equipamento (áreas com risco de explosão,).

Proteção contra sobretensão

Para instalações que exijam proteção contra sobretensão para cumprir com as regulamentações ou padrões nacionais, instale o equipamento usando a proteção contra sobretensão (ex. HAW56x da Endress+Hauser).



A0032138

2 Dimensões em mm

A Zona 1, Zona 21
B Zona 0, Zona 20
1 Tanque
2 Sonda
3 Unidade eletrônica
4 p.ex. mangueira de metal, tubo de metal
5 Proteção contra sobretensão, p.ex. HAW56xZ
6 Aterramento através de trilho de perfil alto ou 51003750 gabinete de proteção metálica
7 Linha de equalização de potencial ≥4 mm² Cu
8 Isolamento (opcional)
9 Equalização de potencial
10 Proteção catódica (Tensão do objeto ≤24 V), (opcional)

Instruções de segurança: Zona 20, Zona 21

- Vedar a entrada para cabo ou apertar a tubulação.
- Não abrir em uma atmosfera de pó potencialmente explosivo.
- Evite carga eletrostática no cabo do sensor (por exemplo, não esfregue quando seco e instale a vazão de enchimento na parte externa).

Zona 21
Use apenas cabos e fios adequados para Zona 21 com grau de proteção IP66. Entradas de cabos e fios devem ser adequadas para uma temperatura ambiente de pelo menos −50 para +90 °C.

Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6
Apertar a tampa com o torque 12 Nm.

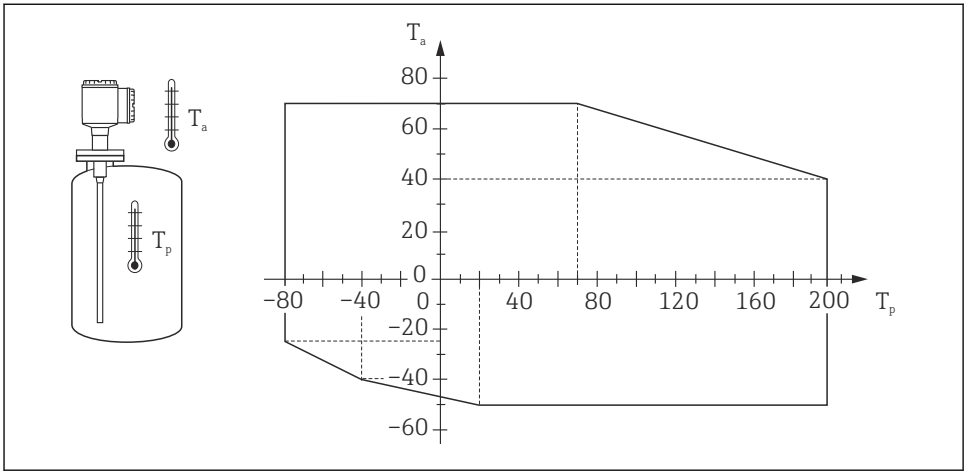
Tabelas de temperatura

Aplicações em gás

Especificação básica, Posição 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	**Temperatura ambiente T_a (ambiente): componentes eletrônicos**	**Classe de temperatura**
A, B	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3...T5
C	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3...T5
5	−50 °C ≤ T_a ≤ +55 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3...T5
7	−50 °C ≤ T_a ≤ +55 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3...T5
8	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T3...T6

	Temperatura ambiente T_a (ambiente): componentes eletrônicos	**Classe de temperatura**
Restrições para Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2	−40 °C ≤ T_a ≤ +55 °C ou +60 °C	T6
	−40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C ou +70 °C, respectivamente	T3...T5

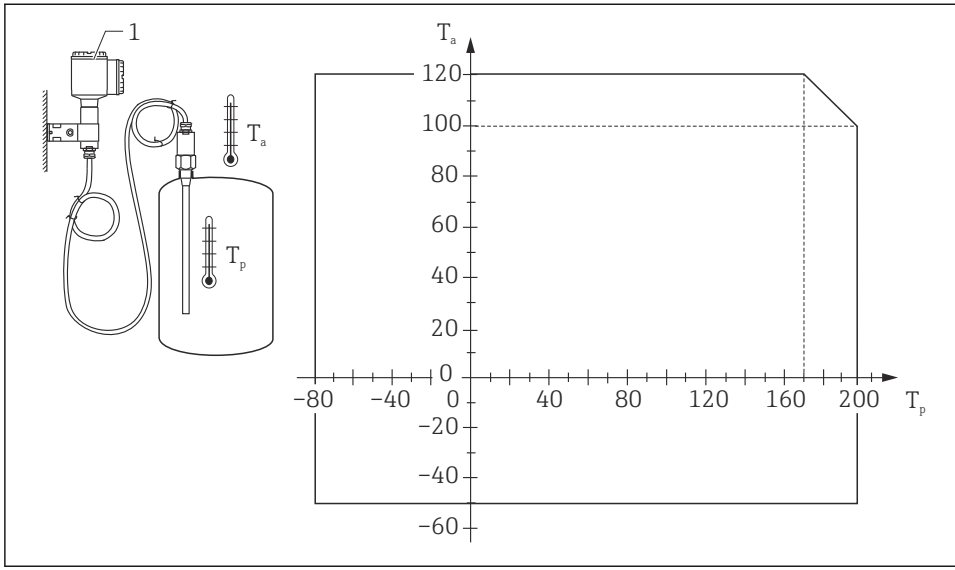
Versão compacta



3

T_a Temperatura ambiente em °C
T_p Temperatura do processo em °C

Versão com invólucro separado



4

T_a Temperatura ambiente em °C
T_p Temperatura do processo em °C
1 Temperatura em Especificação básica, posição 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5: ≤70 °C

Aplicação em poeira

Especificação básica, Posição 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	**Temperatura ambiente T_a (ambiente): componentes eletrônicos**
A, B, C, 5, 7, 8	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

	Sonda na Zona 20	**Invólucro dos componentes eletrônicos na Zone 21**
Processo máximo permitido ou temperatura ambiente	−50 °C ≤ T_p ≤ +200 °C	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

	Sonda na Zona 20	Invólucro dos componentes eletrônicos na Zone 21
Temperatura máxima da superfície em um processo de temperatura ou temperatura ambiente de 40 °C	T_{200} 60 °C a T_p = +40 °C	T60 °C a T_a = +40 °C
Temperatura máxima da superfície em um processo de temperatura ou temperatura ambiente de 70 °C	T_{200} 90 °C a T_p = +70 °C	T90 °C a T_a = +70 °C
Temperatura máxima da superfície para temperaturas de processo da sonda ≥80 para 180 °C, sob conformidade da temperatura ambiente permitida no invólucro dos componentes eletrônicos, → 3, 18, → 4, 19	T_{200} 100 °C a T_p = +80 °C	T90 °C a T_a = +70 °C
	T_{200}200 °C a T_p = +180 °C	T90 °C a T_a = +38 °C

Dados de conexão

Especificação básica, Posição 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Dados elétricos
A, B	U_i ≤ 30 V I_i ≤ 120 mA P_i ≤ 1 W L_i = desprezível C_i ≤ 2.4 nF
C	U_i ≤ 19.2 V I_i ≤ 108 mA P_i ≤ 1 W L_i = desprezível C_i ≤ 2.4 nF
5	U_i ≤ 35 V I_i ≤ 100 mA P_i ≤ 1 W L_i = desprezível C_i ≤ 2.4 nF
7	U_i ≤ 16.1 V I_i ≤ 100 mA P_i ≤ 1 W L_i = desprezível C_i ≤ 2.4 nF
8	U_i ≤ 18 V I_i ≤ 52 mA P_i ≤ 170 mW L_i = desprezível C_i = desprezível

Parâmetros de entrada para cabo

Ex ia IIIC

Prensa-cabos: *Especificação básica, posição 9 (FMI5x), 10 (FTI5x) = A*

Especificação básica, posição 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1, 3, 4, 5, 6

Rosqueado	Faixa de braçadeira	Material	Unidade eletrônica de vedação	O-ring
M20x1,5	ø 8 para 10.5 mm	Ms, niquelado	Silicone	EPDM (ø 17x2)

- O torque de aperto se refere aos prensa-cabos instalados pelo fabricante:
  - Torque recomendado para conectar o prensa-cabo no invólucro: 3.75 Nm
  - Torque recomendado para conectar o cabo no prensa-cabo: 3.5 Nm
  - Torque máximo para conectar o cabo no prensa-cabo: 10 Nm
  - Esse valor pode ser diferente dependendo do tipo de cabo. No entanto, o valor máximo não deve ser excedido.

- Adequado apenas para instalação fixa. O operador deve prestar atenção a um alívio de deformação adequado do cabo.
- Para manter o grau de proteção do gabinete: Instale corretamente a tampa do gabinete, os prensa-cabos e os conectores cegos.
- Os prensa-cabos são adequados para um baixo risco de perigo mecânico (4 Joule) e devem ser instalados em uma posição protegida, se forem esperados maiores níveis de energia de impacto.

71601375

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation