

Instruções de segurança

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb
Ex db IIC Gb
Ex db eb IIC Ga/Gb
Ex db IIC Gb
Ex tb IIIC Db



Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Notas gerais: Aprovação combinada	4
Certificados do fabricante	5
Endereço do fabricante	5
Outras normas	6
Código de pedido estendido	6
Instruções de segurança: Geral	9
Instruções de segurança: Condições especiais	10
Instruções de segurança: Instalação	10
Instruções de segurança: Juntas Ex d	11
Instruções de segurança: Zona 0	12
Tabelas de temperatura	12
Dados de conexão	23

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:

- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
- KA00230F/00 (FTM52)
- TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

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 -> Downloads -> Brochuras e Catálogos -> Pesquisa de texto: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

Notas gerais: Aprovação combinada

Ex db IIC		Ex tb IIIC		Ex db IIC		Ex tb IIIC	
Zona 0 ou Zona 1	Zona 1	Zona 20 ou Zona 21	Zona 21	Zona 0 ou Zona 1	Zona 21	Zona 20 ou Zona 21	Zona 1

O equipamento é projetado para operação em atmosfera de gás explosivo ou poeira explosiva, conforme mostrado no desenho acima.

No caso de gases potencialmente explosivos e misturas com poeira ocorrendo simultaneamente: adequação requer avaliação adicional.



Uma mudança sequencial entre as proteções contra explosões de gás e poeira é possível somente se:

- Um período com atmosfera não-explosiva for realizado durante a transição ou
- Forem feitas verificações especiais, que não são cobertas pelo certificado

Certificados do fabricante

Declaração de conformidade da CE

Número de declaração:
EG05009

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:
KEMA 04 ATEX 2330 X

Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:
IECEX DEK 13.0088X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-7: 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2015
- IEC 60079-31: 2013

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

FTM5x	–	*****	+	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: Soliphant 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

FTM50, FTM51, FTM52

Especificações básicas

Posição 1 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db

Posição 1 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90 °C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90 °C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

1) Dependendo da especificação básica, Posição 11

Posição 6 (Componentes eletrônicos, Saida)		
Opção selecionada		Descrição
FTM5x	1	FEM51; 19-253Vca 2 fios
	2	FEM52; PNP 10-55Vcc 3 fios
	4	FEM54; relé DPDT, 19-253Vca/55Vcc
	5	FEM55; 8/16mA, 11-35Vcc

Posição 7 (Tipo de sonda)		
Opção selecionada		Descrição
FTM5x	A	Compacto
	D, E	Cabo > invólucro separado
	G, H	Cabo, blindado > invólucro separado

Posição 8 (Invólucro)		
Opção selecionada		Descrição
FTM5x	H	T13 Alu IP66/68 invólucro NEMA tipo 4X/6P, compartimento de conexão separado
	5	F13 Alu IP66/68 inv. NEMA tipo 4X/6P.
	6	F27 316L IP67/68 inv. NEMA tipo 4X/6P.

Posição 11 (Opção adicional 2)		
Opção selecionada		Descrição
FTM50 FTM51	A	Não selecionado
	C	Material EN10204-3.1 (peças molhadas), certificado de inspeção
	D, E	Separado de temperatura $\leq 150^{\circ}\text{C}$
	F, H	Alta temperatura $\leq 280^{\circ}\text{C}$
	J, K	Alta temperatura $\leq 230^{\circ}\text{C}$
	Y	Versão especial: Alta temperatura $\leq 300^{\circ}\text{C}$
	FTM52	A

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.
- Em atmosferas potencialmente explosivas: Não abra a tampa do compartimento de conexão nem a tampa do compartimento eletrônico quando estiverem energizados.
- Período de espera antes de abrir o compartimento de componentes eletrônicos após desligamento da fonte de alimentação: 17 minutos.
- 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

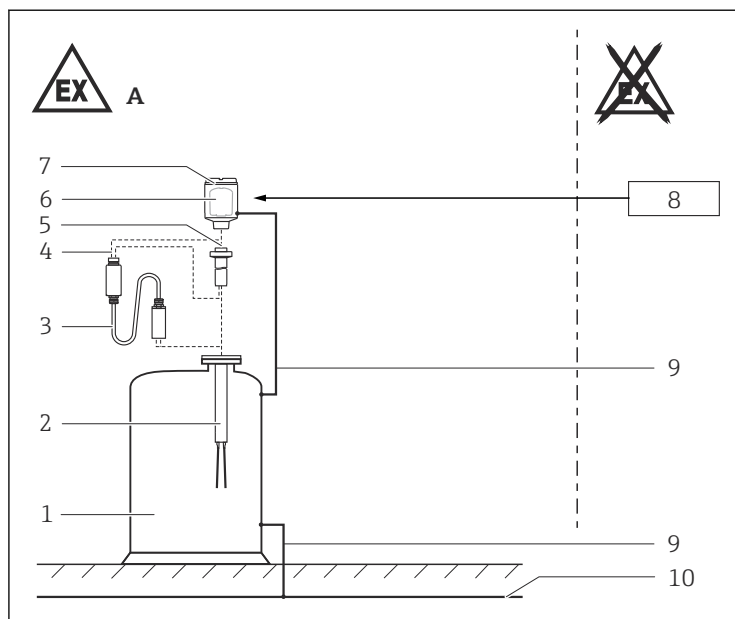
- Para evitar a carga eletrostática: Não esfregue as superfícies com pano seco.
- Em caso de envernização especial adicional ou alternativo no invólucro ou em outras peças de metal ou em placas adesivas:
 - Observe o perigo de carga e descarga eletrostática.
 - Não instale nas proximidades de processos (≤ 0.5 m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.

Especificação básica, posição 8 = H, 5

Evite faíscas causadas por impacto e atrito.

Instruções de segurança:

Instalação



A0027398



- 1**
- A Zona 1, zona 20, zona 21
 - 1 Tanque, área classificada Zona 0, Zona 1, Zona 20
 - 2 Versão
 - 3 Instalação separada (opcional)
 - 4 Circuito [Ex ia]
 - 5 Espaçador de temperatura (opcional a 150 °C)
 - 6 Unidade eletrônica
 - 7 Invólucro
 - 8 Unidade de alimentação
 - 9 Equalização potencial
 - 10 Equalização potencial local

- 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.
- Conecte o equipamento:
 - Usando o cabo adequado e as entradas de fio do tipo de proteção "Gabinete à prova de chamas (Ex db)".
 - Usando sistemas de tubulação do tipo de proteção "Gabinete à prova de chamas (Ex db)".
- Para manter a proteção contra intrusão do invólucro IP66/67: instale a tampa do invólucro, prensa-cabos e conectores falsos corretamente.
- Vede as entradas não utilizadas com conectores de vedação aprovados Ex db.
- Instale o equipamento para evitar danos mecânicos ou atrito durante a aplicação. Dê atenção especial às condições de fluxo e às conexões do tanque.
- Apoie o tubo de extensão do equipamento se uma carga dinâmica estiver prevista.
- Apenas use o equipamento em meios para os quais as partes molhadas tenham durabilidade suficiente (p. ex., vedação de conexão).
- Use uma vedação de conexão de processo que atenda a compatibilidade de materiais e as especificações de temperatura.
- O equipamento à prova de chamas com furos rosqueados de entrada G1/2 não é destinado para as novas instalações, seu objetivo é apenas substituir equipamentos em instalações existentes. Aplicação desse equipamento deve estar em conformidade com os requisitos de instalação do local.
- Ao conectar os cabos, certifique-se de aliviar a deformação adequada no local da instalação.
- Proteja o cabo de conexão entre o invólucro separado e o sensor de nível para que ele não seja tensionado e sofra atrito (ex. devido à carga eletrostática da vazão do meio).

Terminais	Fio de conexão da seção transversal	Torque de aperto do parafuso terminal	Isolação descascada
2/3	0.2 para 2.5 mm ²	≤ 0.4 Nm	6 para 8 mm
8	0.5 para 2.5 mm ²	–	8 para 9 mm

Instruções de segurança: Juntas Ex d

- Se necessário ou em caso de dúvidas: peça ao fabricante para fornecer as especificações.
- Juntas à prova de chamas não são previstas para ser reparadas.







Instruções de segurança: Zona 0

- Ao usar sob pressões não atmosféricas e temperaturas não atmosféricas: A parte do sensor do equipamento aprovado para a Zona 0 não causa riscos de ignição.
- Para operação de acordo com as especificações do fabricante:
 - Temperaturas do meio permissíveis: depende da temperatura ambiente
 - Pressões permitidas: -1 para +25 bar, dependente da conexão de processo (confira as Instruções de operação).

Tabelas de temperatura

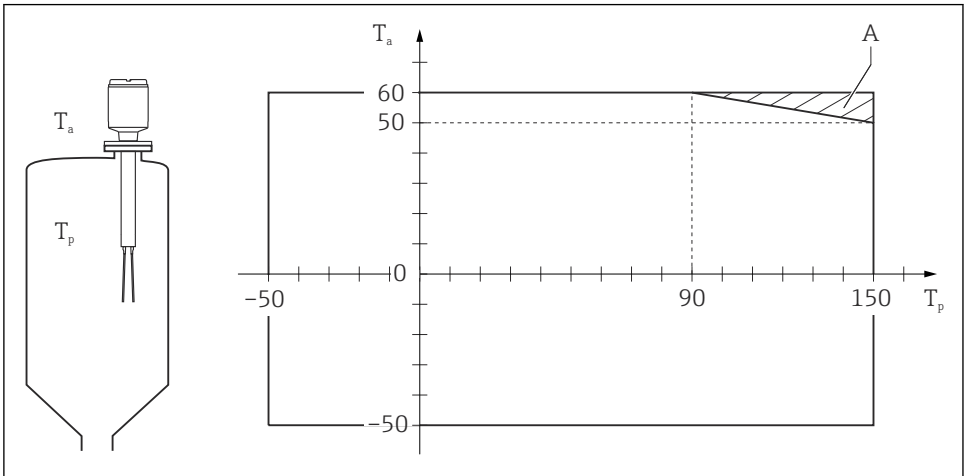
Aplicações em gás

A dependência das temperaturas ambiente e do processo está relacionada à classe de temperatura:

Tipo de equipamento	Especificação básica, posição	Classe de temperatura	Temperatura do processo T_p (processo): sensor	Temperatura ambiente T_a (ambiente): componentes eletrônicos
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 para +80 °C	-50 para +60 °C
FTM52		T6	-40 para +80 °C	-40 para +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 para +95 °C	→  2,  13 →  4,  15 →  6,  17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 para +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 para +150 °C -50 para +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 para +230 °C/ +290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 para +300 °C	

Versão compacta

Tipo de equipamento FTM50, FTM51



A0027399

2

T_a Temperatura ambiente em °C

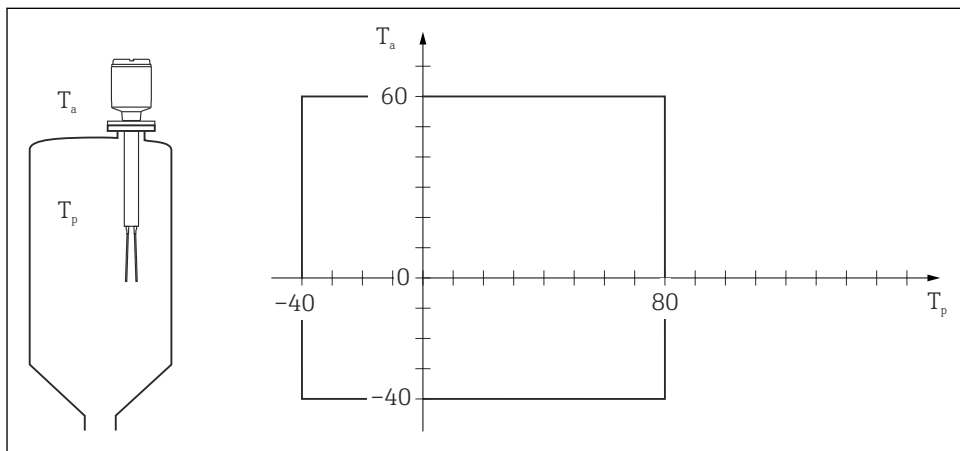
T_p Temperatura do processo em °C

A Faixa de temperatura adicional para sensores com espaçador de temperatura

Tipo de equipamento	Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tipo de equipamento	Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM51	Ex db ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db ia IIC T6...T1 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db ia Ga IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db ia IIC T6...T3 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb ia IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tipo do equipamento FTM52



A0027400

3

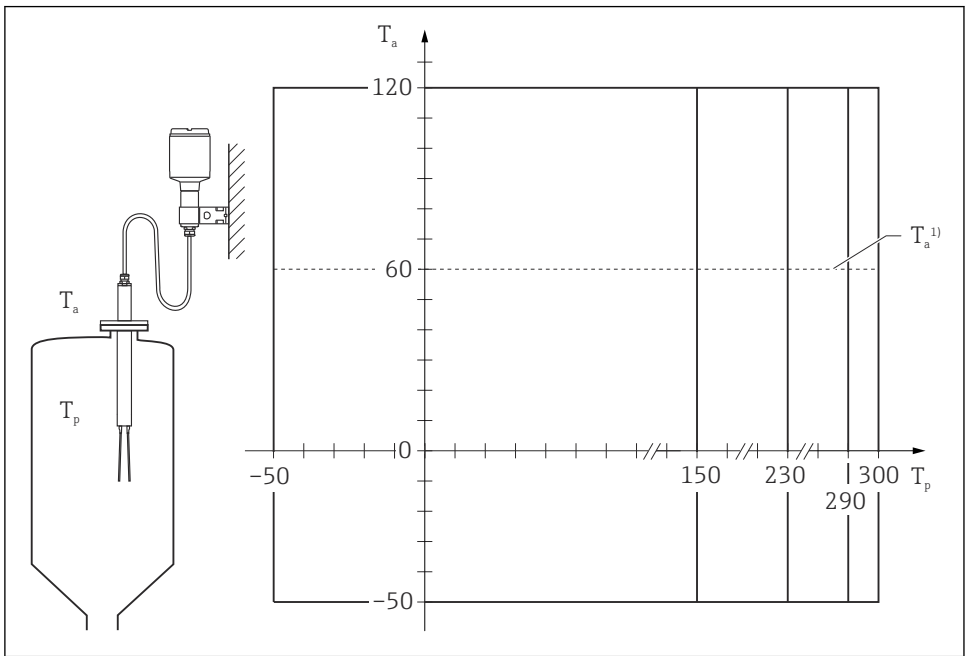
T_a Temperatura ambiente em °C

T_p Temperatura do processo em °C

Tipo de equipamento	Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM52	Ex db ia Ga IIC T6 Ga/Gb Ex db ia IIC T6 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6 Ga/Gb Ex db eb ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

Versão com invólucro separado

Tipo de equipamento FTM50, FTM51



A0027402

4

T_a Temperatura ambiente em °C

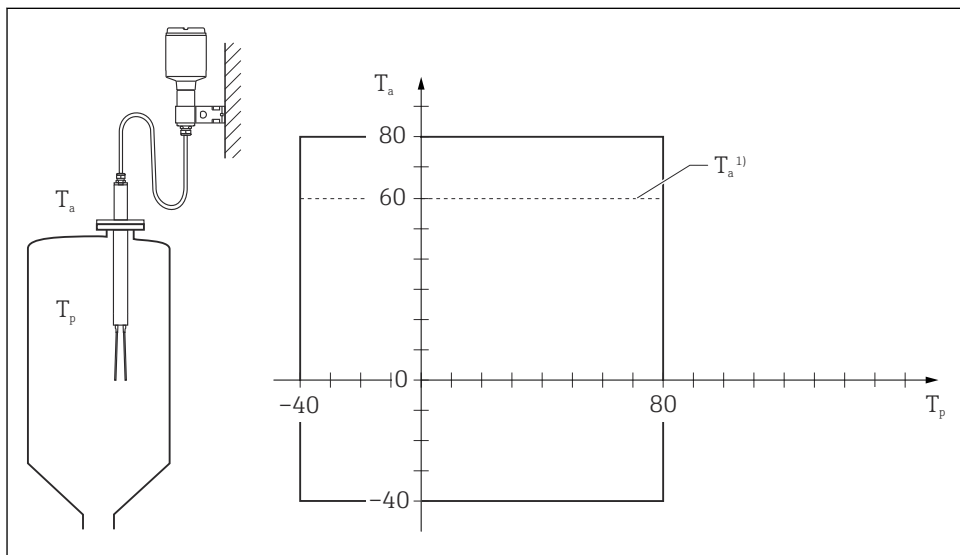
T_p Temperatura do processo em °C

1 T_a no invólucro: Restrição para 60 °C

Tipo de equipamento		Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM50	Invólucro	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tipo de equipamento		Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM51	Invólucro	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tipo do equipamento FTM52



A0027403

5

T_a Temperatura ambiente em °C

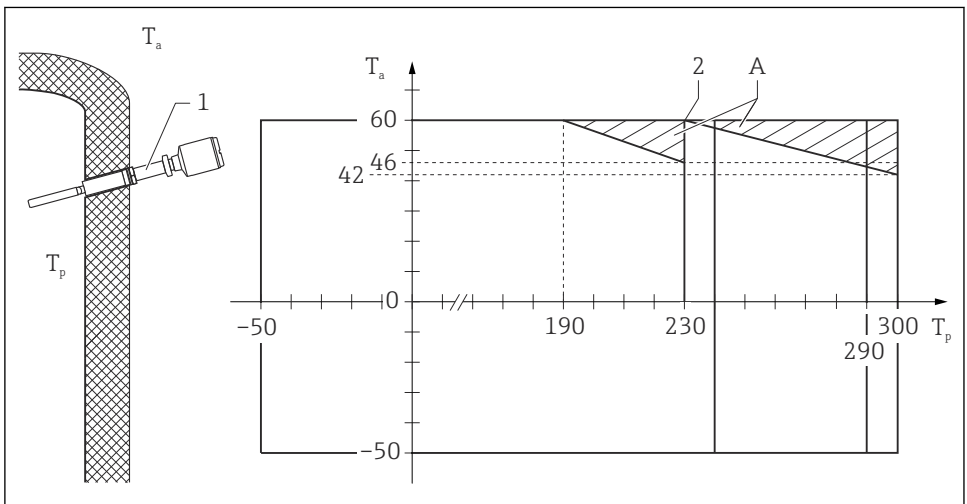
T_p Temperatura do processo em °C

1 T_a no invólucro: Restrição para 60 °C

Tipo de equipamento		Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente): invólucro <i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Temperatura do processo T_p (processo)
FTM52	Invólucro	Ex db ia Ga IIC T6 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6 Gb Ex db ia IIIC Da IIC T6 Gb Ex db eb ia IIIC Da IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

Versão de alta temperatura

Tipo de equipamento FTM50, FTM51



A0027401



- T_a Temperatura ambiente em °C
 T_p Temperatura do processo em °C
 A Faixa de temperatura adicionalmente utilizável ao usar o espaçador de temperatura fora do isolamento
 1 Espaçador de temperatura externo ao isolamento
 2 Revestimento antiaderente possível até no máx. 230 °C

Aplicação em poeira

Tipo de equipamento	Especificação básica, posição	Temperatura máx. da superfície	Temperatura do processo T_p (processo): sensor	Faixa de temperatura ambiente
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 para +150 °C	-40 para +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 para +230 °C	-40 para +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 para +280 °C	-40 para +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 para +300 °C	-40 para +60 °C
FTM52		90 °C	-40 para +80 °C	-40 para +60 °C

Observações da descrição

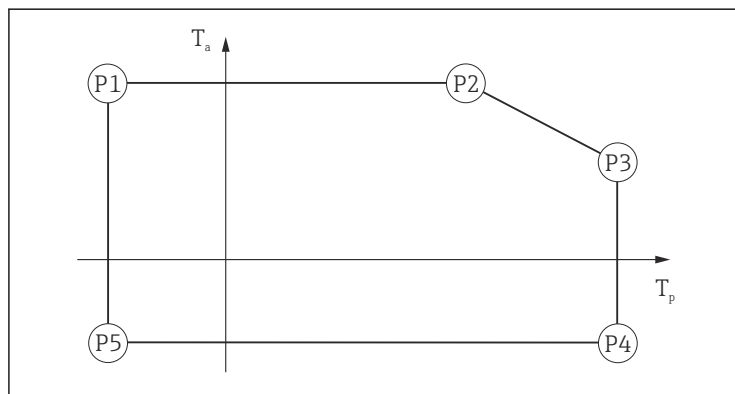
1ª coluna: tipo de equipamento

2ª coluna: posição 7 ou 11

3ª coluna: corrente de relé

Colunas P1 a P5: Posição (valor da temperatura) nos eixos da redução

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



A0033052

*Especificações básicas, Posição 8 = H**com especificação básica, posição 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

*Especificações básicas, Posição 8 = 5, 6**com especificação básica, posição 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

com especificação básica, posição 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

Dados de conexão

<i>Especificações básicas, Posição 6</i>	Fonte de alimentação	Saída
1	19 para 253 V _{AC}	-
2	10 para 55 V _{DC}	-
4	19 para 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 A (Ex db eb versão: 4 A) 1500 VA / cos φ = 1 750 VA / cos φ > 0.7
	19 para 55 V _{DC}	30 V _{DC} / 4 A 125 V _{DC} / 0.2 A
5	11 para 35 V _{DC}	-



71590007

www.addresses.endress.com
