

Instruções de segurança

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb



Liquiphant FTL41

Sumário

Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados e declarações	4
Titular do certificado	4
Outras normas	5
Código de pedido estendido	5
Instruções de segurança: Geral	8
Instruções de segurança: Condições especiais	8
Instruções de segurança: Instalação	9
Instruções de segurança: Juntas Ex d	10
Instruções de segurança: Zona 0	11
Instruções de segurança: Separação de zona Zona 0, Zona 1	11
Tabelas de temperatura	11
Dados de conexão	13

Documentação associada

Toda a documentação está disponível na Internet:

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:

BA01893F

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**Declaração de conformidade da CE**

Número de declaração:

EC00721

A Declaração de Conformidade da UE está disponível na Internet:

www.endress.com/Downloads

Certificado de vistoria tipo UE

Número do certificado:

KIWA 19ATEX0017X

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

Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:

IECEX KIWA 19.0010X

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 60079-26: 2021

Titular do certificado

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

FTL41	-	*****	+	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: Liquiphant

- i** 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.

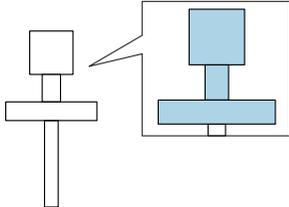
Tipo do equipamento

FTL41

Especificações básicas

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada	Descrição	
FTL41	BC	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb

Posição 3, 4 (Saída)		
Opção selecionada	Descrição	
FTL41	A2	FEL42, 3 fios PNP 10-55 Vcc
	A4	FEL44, relé DPDT 19-253 Vca/19-55 Vcc contato 253V/6A
	A8	FEL48, 2 fios NAMUR

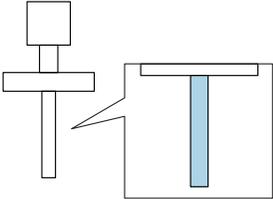
Posição 6 (Invólucro, Material)		
Opção selecionada	Descrição	
FTL41	B	Compartimento único; Alu, revestido
<p>i Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:</p> 		

Posição 7 (Conexão elétrica)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	F	Rosca M20, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	G	Rosca G1/2 ¹⁾ , IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	I	Rosca NPT3/4, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	Y	Versão especial: Rosca NPT1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P

1) Acompanha redução M20x1,5 para G1/2

Posição 10 (Tipo de sonda)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	1	Versão compacta
	2	Tubo de extensão
	3	Versão de tubo curto

 Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:



Posição 11, 12 (comprimento do sensor; material)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	AJ	Versão compacta; 316L
	BJ	Versão de tubo curto; 316L
	CJ mm L, Ra<3,2µm/126µin; 316L
	DJ em L, Ra<3,2µm/126µin; 316L

Especificações opcionais

ID Px (Acessório incluso)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	PB	Tampa de proteção contra tempo, plástico

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.
- Equipamentos adequados para separação de zonas (marcados Ga/Gb ou Da/Db) são sempre adequados para instalação na zona menos crítica (Gb ou Db). Devido à limitação de espaço, a marcação correspondente pode não estar indicada na etiqueta de identificação.
- 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.
- 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)
- Consulte as tabelas de temperaturas para o relacionamento entre a temperatura ambiente permitida para o sensor e/ou transmissor, dependendo da faixa de aplicação da classe de temperatura.
- 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 especiais

Faixa de temperatura ambiente permitida no invólucro dos componentes eletrônicos:

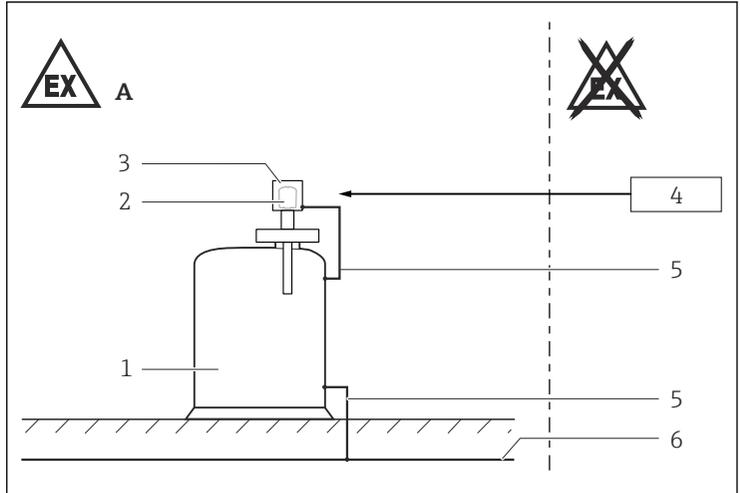
→  11, "Tabelas de temperatura".

- 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 ($\leq 0,5$ m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.
- Evite faíscas causadas por impacto e atrito.

Especificação opcional, ID Px = PB

Evitar carga eletrostática da tampa de proteção contra tempo (por exemplo, atrito, limpeza, manutenção, vazão média forte).

Instruções de segurança: Instalação



A0025536

1

- A Zona 1
- 1 Tanque, Zona 0, Zona 1
- 2 Unidade eletrônica
- 3 Invólucro
- 4 Unidade de alimentação
- 5 Linha de equalização potencial
- 6 Equalização potencial local

- Antes da operação:
 - Aparafuse a tampa toda.
 - Aperte a braçadeira de fixação da tampa.
- Em atmosferas potencialmente explosivas:
 - Não desconecte a conexão elétrica do circuito da fonte de alimentação quando estiver energizado.
 - Não abra a tampa do compartimento de conexão nem a tampa do compartimento de componentes eletrônicos.
- Temperatura de operação contínua do cabo de conexão / prensa-cabo / entrada para cabo:
 - Especificação básica, posição 3, 4 = A2: $\geq T_a + 35 \text{ K}$
 - Especificação básica, posição 3, 4 = A4: $\geq T_a + 40 \text{ K}$
 - Especificação básica, posição 3, 4 = A8: $\geq T_a + 20 \text{ K}$

- Faça o que segue para conseguir o grau de proteção IP66/68:
 - Aparafuse bem a tampa.
 - Monte corretamente a entrada para cabo.
- 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.
- 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.
- Use apenas entradas para cabo certificadas e adequadas à aplicação. Observe as regulamentações e os padrões nacionais. Da mesma forma, o terminal da conexão não inclui nenhuma fonte de ignição.
- Lacre os prensa-cabos de entrada não usados com conectores de vedação que correspondam ao tipo de proteção. O conector de vedação de transporte plástico não corresponde a essa exigência e, portanto, deve ser substituído durante a instalação.
- O conector de vedação metálico embutido é examinado e aprovado para proteção contra explosão do tipo EX d com o equipamento.
- Ao operar o invólucro do transmissor em uma temperatura ambiente abaixo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, use os cabos apropriados e entradas para cabo permitidos para esta aplicação.
- Quando estiver conectando através de uma entrada para conduíte aprovada para este propósito, monte a unidade de vedação associada diretamente no gabinete.
- O equipamento à prova de chamas com furos rosqueados de entrada G não é destinado para as novas instalações, seu objetivo é apenas substituir equipamentos em instalações existentes. Aplicação desse equipamento deve estar em estar em conformidade com os requisitos de instalação do local.

Bucha deslizante de alta pressão auxiliar

A bucha deslizante de alta pressão pode ser usada para ajuste contínuo do ponto de troca e é adequada para a divisão de zona se montado corretamente (consulte as Instruções de operação).

Equalização potencial

Integre o equipamento à equalização potencial local.

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.

Instruções de segurança: Separação de zona Zona 0, Zona 1

A parede da zona de separação do equipamento é feita de aço inoxidável ou liga de alta resistência à corrosão de espessura ≥ 1 mm.

Tabelas de temperatura**Notas Gerais**

Especificação opcional, ID Px = PB

Ao usar a tampa de proteção contra tempo: reduza os valores T_a de P1, P2, P3 em 16 K.

Observações da descrição

A não ser que indicado de outra forma, as posições sempre se referem à especificação básica.

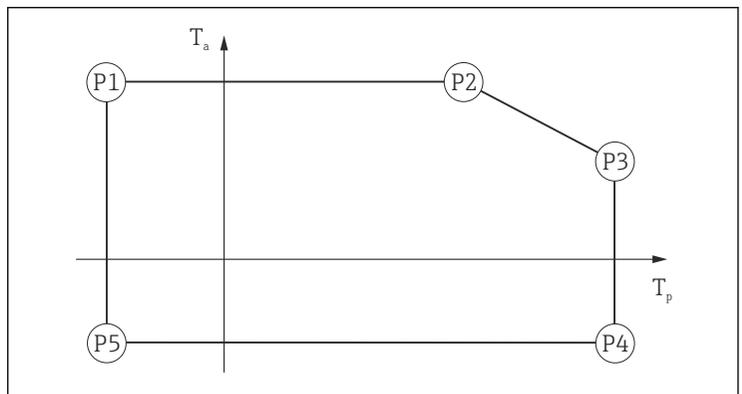
1ª coluna: posição 3, 4 = ..., A4, A8

2ª coluna: Corrente máxima de carga

3ª coluna: Classes de temperatura T6 (85 °C) a T1 (450 °C)

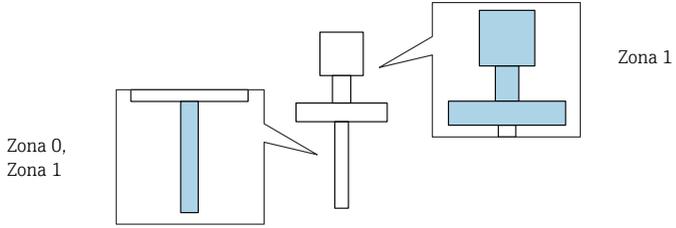
Colunas P1 a P5: Posição (valor da temperatura) nos eixos da redução

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



A0033052

Zona 0, Zona 1



A2	350 mA		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	55	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	45	150	-40	-40	-40

A4	2 A		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
		T6	-40	70	70	70	75	40	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	55	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	47	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	38	150	-40	-40	-40

A8			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	70	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	70	150	-40	-40	-40

Dados de conexão

<i>Especificação básica, Posição 3, 4</i>	Circuito da fonte de alimentação	Saída
A2	U = 10 para 55 V _{DC} ; P _{máx.} < 0.5 W	I _{máx.} = 350 mA
A4	U = 19 para 253 V _{AC} , 50/60 Hz ou 19 para 55 V _{DC} ; P _{máx.} < 25 VA ou < 1.3 W	2 contatos de troca livres de potencial; 2 AEx d
A8	U = 4 para 8.2 V _{DC}	NAMUR; I _{máx.} = 3.8 mA



71612377

www.addresses.endress.com
