

Instruções de segurança

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia 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: Zona 0	10
Instruções de segurança: Separação de zona Zona 0, Zona 1	10
Tabelas de temperatura	10
Dados de conexão	12

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 60079-11: 2011
- 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

-  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

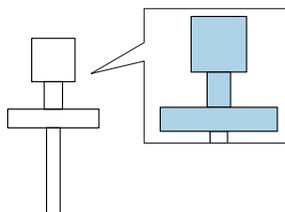
Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	BB	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb

Posição 3, 4 (Saída)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	A8	FEL48, 2 fios NAMUR

Posição 6 (Invólucro, Material)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	A	Compartimento único; plástico
	B	Compartimento único; Alu, revestido



Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:

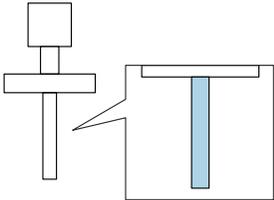


Posição 7 (Conexão elétrica)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	A	Prensa-cabos M20, plástico, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	B ¹⁾	Prensa-cabos M20, latão níquelado, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	F	Rosca M20, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	G	Rosca G1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	H ²⁾	Rosca NPT1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	I ¹⁾	Rosca NPT3/4, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	M ¹⁾	Conector M12, IP66/67 NEMA tipo 4X/P
	Y	Versão especial: Rosca NPT1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P

- 1) Apenas em conexão com a posição 6 = B
 2) Apenas em conexão com a Posição 6 = A

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:



Especificações opcionais

ID Px (Acessório incluso)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	PB ¹⁾	Tampa de proteção contra tempo, plástico

- 1) Apenas em conexão com a posição 6 = B

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:

→  10, "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 (≤ 0.5 m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.

Especificação básica, posição 6 = A

Evitar carga eletrostática do invólucro (por exemplo, atrito, limpeza, manutenção, fluxo forte da vazão).

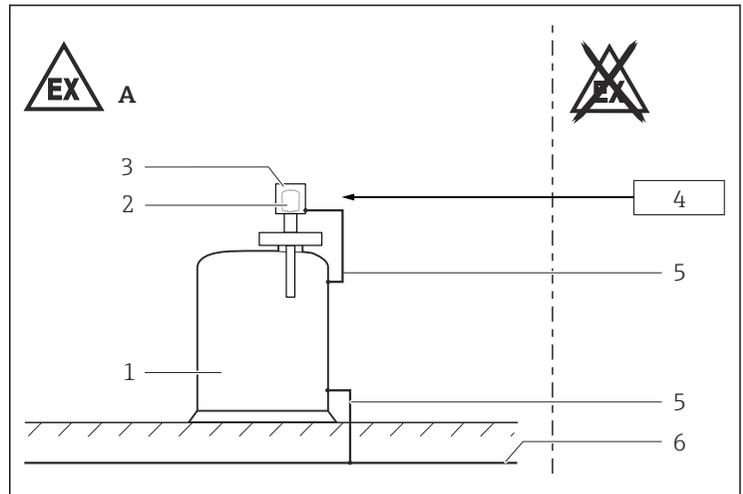
Especificação básica, posição 6 = B

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 Unidades de fonte de alimentação intrinsecamente seguras associadas

5 Linha de equalização potencial

6 Equalização potencial local

- Quando o equipamento está conectado a circuitos intrinsecamente seguros e certificados da categoria Ex ib para Grupos de Equipamentos IIC e IIB, o tipo de proteção muda para Ex ib IIC e Ex ib IIB.
- Temperatura de operação contínua do cabo de conexão: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Observe as normas pertinentes quando interconectar circuitos intrinsecamente seguros.
- 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.

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).

Segurança intrínseca

- O equipamento só é adequado para conexão com equipamento intrinsecamente seguro e certificado com proteção contra explosão Ex ia / Ex ib.
- O circuito de alimentação da entrada intrinsecamente segura do equipamento é isolado do aterramento. A força dielétrica é pelo menos $500 V_{\text{rms}}$.

Equalização potencial

Integre o equipamento à equalização potencial local.

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

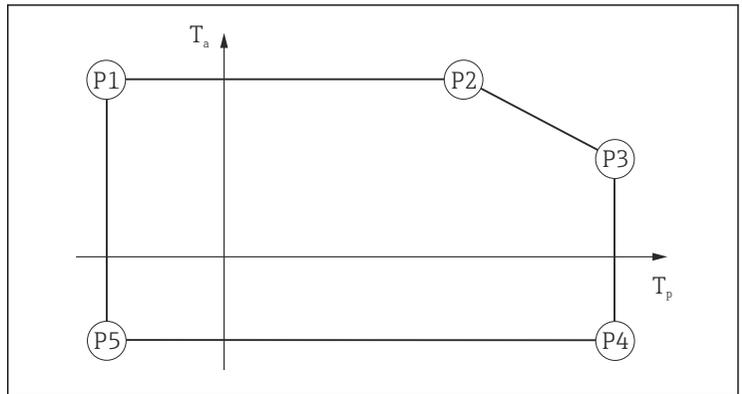
i A não ser que indicado de outra forma, as posições sempre se referem à especificação básica.

1ª coluna: posição 3, 4 = ..., A4, A8

2ª coluna: Classes de temperatura T6 (85 °C) a T1 (450 °C)

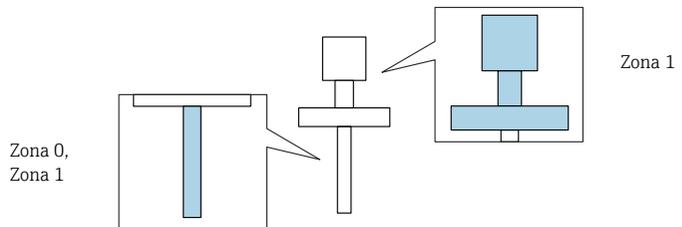
Colunas P1 a P5: Posição (valor da temperatura) nos eixos da redução

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



A0033052

Zona 0, Zona 1



A8		P1		P2		P3		P4		P5	
		T_p	T_a								
	T6	-50	70	74	70	80	66	80	-40	-50	-40
	T5	-50	70	70	70	95	70	95	-40	-50	-40
	T4	-50	70	70	70	130	62	130	-40	-50	-40
	T3...T1	-50	70	70	70	150	53	150	-40	-50	-40

Dados de conexão Unidade de fonte de alimentação intrinsecamente segura associada com capacidade máx. de especificações elétricas abaixo dos valores característicos das unidades eletrônicas

<i>Especificação básica, Posição 3, 4</i>	Circuito da fonte de alimentação
A8	$U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 52 \text{ mA}$ $P_i = 170 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ nF}$



71612357

www.addresses.endress.com
