

Instruções de segurança

Liquiphant FTL41

Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T1 Gb



Liquiphant FTL41

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados do fabricante	4
Endereço do fabricante	4
Código de pedido estendido	4
Instruções de segurança: Geral	8
Instruções de segurança: Condições especiais	8
Instruções de segurança: Instalação	9
Instruções de segurança: Zona 0	10
Tabelas de temperatura	11
Dados de conexão	12

Sobre este documento

Este documento foi traduzido para diversos idiomas. Juridicamente estabelecido é apenas o texto original em inglês.

Documentação associada

Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:
BA01893F/00

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

Certificados do fabricante**Certificado de conformidade**

Número do certificado:
TÜV 19.1701 X

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

- ABNT NBR IEC 60079-0:2020
- ABNT NBR IEC 60079-11:2013
- ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Endereço do fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemanha
Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.

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

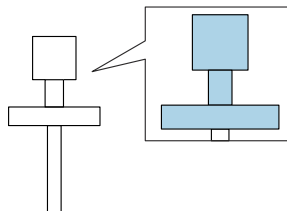
Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada	Descrição	
FTL41 MB	INMETRO Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb INMETRO Ex ia IIC T6...T1 Gb	

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:

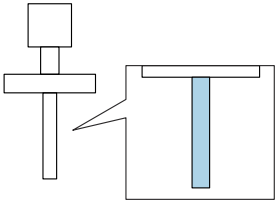


Posição 7 (Conexão elétrica)		
Opção selecionada		Descrição
FTL41	A	Prensa-cabos M20, plástico, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	B ¹⁾	Prensa-cabos M20, latão níquelado, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	F	Rosca M20, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	G	Rosca G1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	H ²⁾	Rosca NPT1/2, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P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

- 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.
- 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.
- Modificações 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 (≤ 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).

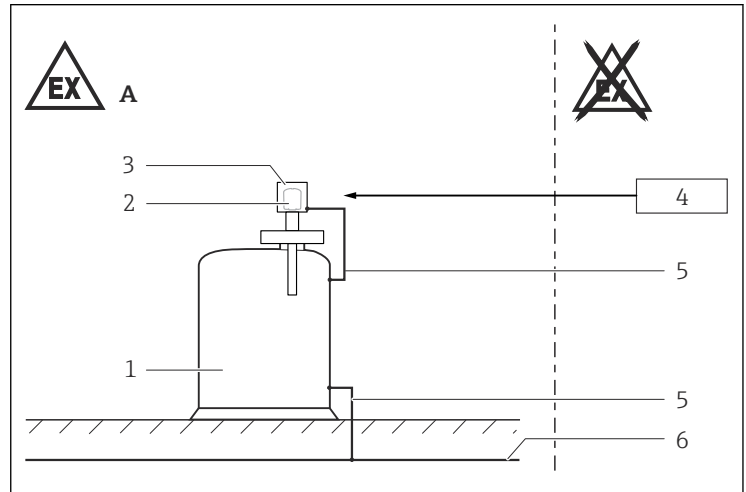
Especificação básica, Posição 6 = B

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 $500 V_{rms}$.

Equalização potencial

Integre o equipamento à equalização potencial local.

Instruções de segurança: Zona 0

- No caso de vapor/misturas de ar potencialmente explosivos, somente opere o equipamento em condições atmosféricas.
 - Temperatura: -20 para $+60$ °C
 - Pressão: 80 para 110 kPa (0.8 para 1.1 bar)
 - Ar com conteúdo normal de oxigênio, normalmente 21 % (V/V)
- Se não houver misturas potencialmente explosivas presentes ou se outras medidas de proteção foram tomadas, o equipamento pode ser operado sob outras condições atmosféricas, em conformidade com as especificações do fabricante.
- Apenas use o equipamento em meios para os quais as partes molhadas tenham durabilidade suficiente (p. ex., vedação de conexão).
- 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.

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



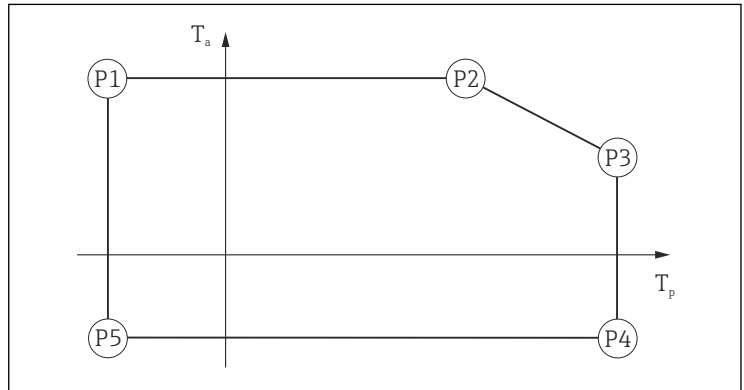
A não ser que indicado de outra forma, as posições sempre se referem à especificação básica.

1ª coluna: posição 3, 4 = ..., A4, A8

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

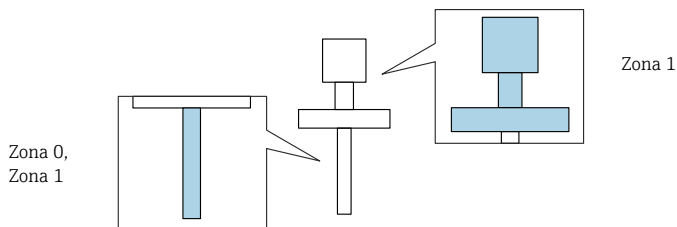
Colunas P1 a P5: Posição (valor da temperatura) nos eixos da redução

- 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	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-50	67	67	67	75	60	75	-40	-50	-40
	T5	-50	70	70	70	90	60	90	-40	-50	-40
	T4	-50	70	70	70	125	60	125	-40	-50	-40
	T3...T1	-50	70	70	70	150	60	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

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



71523142

www.addresses.endress.com
