

Instruções de segurança

Liquiphant FTL41

Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb

Ex db 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	7
Instruções de segurança: Condições especiais	8
Instruções de segurança: Instalação	9
Instruções de segurança: Juntas Ex d	10
Instruções de segurança: Zona 0	11
Tabelas de temperatura	11
Dados de conexão	13

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 60079-1:2016
- 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 <i>(Tipo do equipamento)</i>	–	***** <i>(Especificações básicas)</i>	+	A*B*C*D*E*F*G*.. <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.


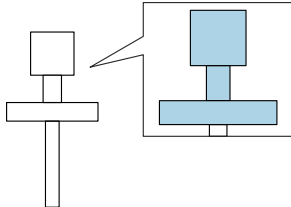
Tipo do equipamento

FTL41

Especificações básicas

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

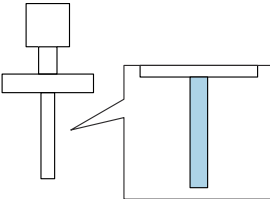
Posição 6 (Invólucro, Material)		
Opção selecionada	Descrição	
FTL41	B	Compartimento único; Alu, revestido
<p> Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:</p> 		

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<3,2um/126uin; 316L
	DJ pol L, Ra<3,2um/126uin; 316L

Especificações opcionais

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

Instruções de segurança: Geral


- 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.
- 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:

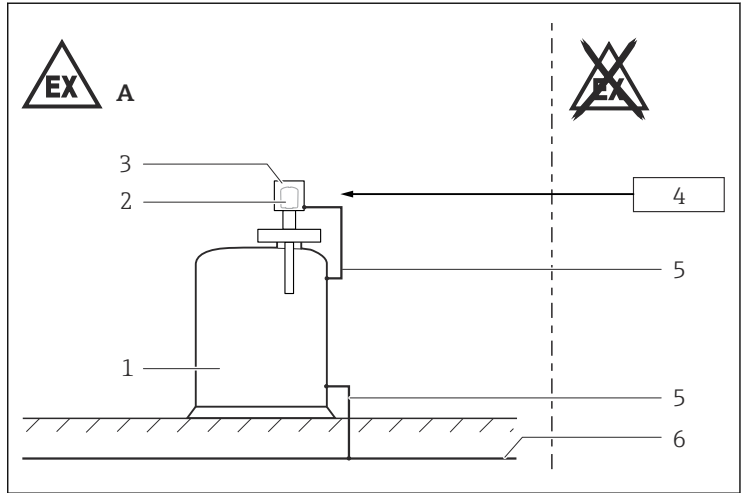
→  11, "Tabelas de temperatura".

- 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.
- 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°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 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

- 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 P_x = 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.

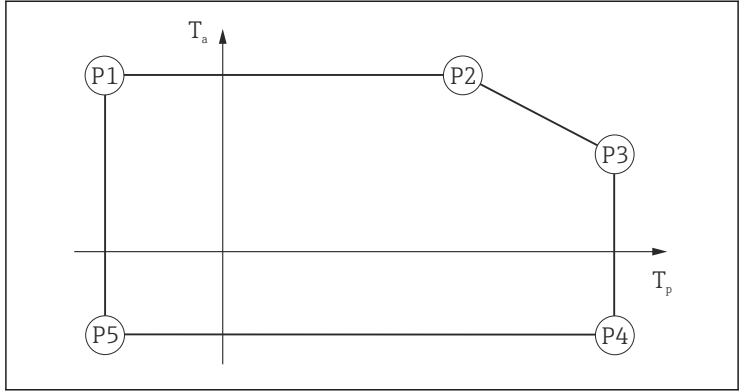
1ª coluna: posição 3, 4 = ..., A4, A8

2ª coluna: Corrente máxima de carga

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

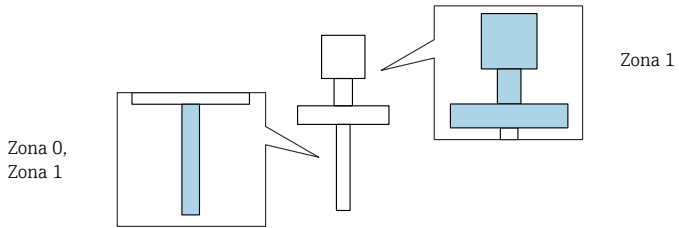
Colunas P1 a P5: Posição (valor da temperatura) nos eixos da redução

- 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	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-50	70	70	70	75	70	75	-40	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	90	70	90	-40	-50	-40
		T4	-50	70	70	70	125	55	125	-40	-50	-40
		T3...T1	-50	70	70	70	150	45	150	-40	-50	-40

A4	2 A		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	52	52	52	75	40	75	-40	-50	-40
		T5	-50	67	67	67	90	55	90	-40	-50	-40
		T4	-50	70	70	70	125	47	125	-40	-50	-40
		T3...T1	-50	70	70	70	150	38	150	-40	-50	-40

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	70	70	70	75	70	75	-40	-50	-40
		T5	-50	70	70	70	90	70	90	-40	-50	-40
		T4	-50	70	70	70	125	70	125	-40	-50	-40
		T3...T1	-50	70	70	70	150	70	150	-40	-50	-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 livre de potencial; 2 AEx d
A8	U = 4 para 8.2 V _{DC}	NAMUR; I _{máx.} = 3.8 mA



71523143

www.addresses.endress.com
