

Instruções de segurança

Cerabar PMP50

Ex ta IIIC T₂₀₀ 100 °C Da

Ex tb IIIC T125 °C Db

Segurança



Cerabar PMP50

Sumário

Sobre este documento 4

Documentação associada 4

Documentação adicional 4

Certificados e declarações 4

Endereço do fabricante 4

Código de pedido estendido 4

Instruções de segurança: Geral 6

Instruções de segurança: Condições específicas de uso 7

Instruções de segurança: Instalação 8

Tabelas de temperatura 10

Dados de conexão 11

Sobre este documento

O número do documento dessas Instruções de segurança (XA) devem corresponder com as informações na etiqueta de identificação.

Documentação associada

Toda a documentação está disponível na Internet:

www.endress.com/Deviceviewer

(digite o número de série da etiqueta de identificação).

Para comissionar o equipamento, observe as instruções de operação relativas ao equipamento:

BA02332P

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**Certificado de conformidade**

Número do certificado:

Produção Maulburg, Alemanha
CPEX 25.2356 X

Produção Itatiba, Brasil
CPEX 25.2378 X

Produção Greenwood, Indiana, EUA
CPEX 25.2379 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 60079-31:2022

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

PMP50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Tipo do equipamento)		(Especificações básicas)		(Especificações opcionais)

* = 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: Cerabar

-  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

PMP50

Especificações básicas

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
PMP50	MG	INMETRO Ex ta IIIC T ₂₀₀ 100 °C Da INMETRO Ex tb IIIC T125 °C Db

Posição 6 (Invólucro, Material)		
Opção selecionada		Descrição
PMP50	J	Compartimento duplo; Alu, revestido
	K	Compartimento duplo; 316 L

Posição 7 (Conexão elétrica)		
Opção selecionada		Descrição
PMP50	B	Prensa-cabos M20, latão niquelado, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P
	C	Prensa-cabos M20, 316L, IP66/68 NEMA tipo 4X/6P

Posição 10 (Vedação Tipo Diafragma)		
Opção selecionada		Descrição
PMP50	G	Isolador de temperatura

Especificações opcionais

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

Instruções de
segurança: Geral

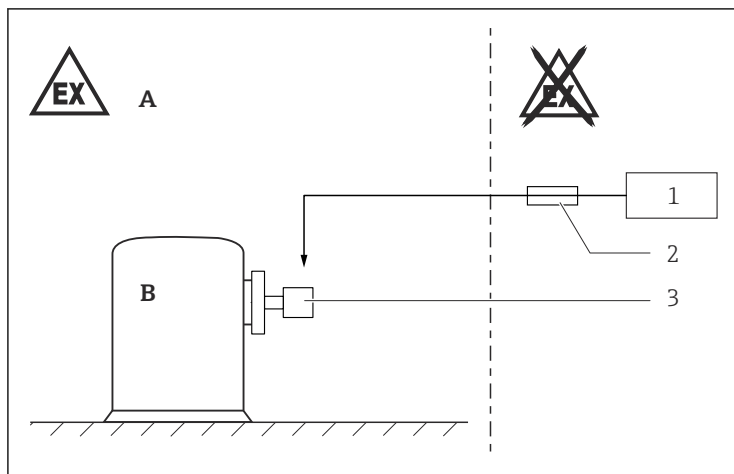
- O equipamento foi projetado para uso em atmosferas explosivas conforme definido no escopo do IEC 60079-0 ou nas normais nacionais equivalentes. Se não houver atmosferas potencialmente explosivas presentes ou se forem tomadas medidas de proteção adicionais: O equipamento pode ser operado de acordo com as especificações do fabricante.
- 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 papeis 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)
- 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
específicas de uso**

- No caso de conexões de processo feitas de material polimérico ou com revestimentos poliméricos, evite a carga eletrostática das superfícies do plástico.
- Para flanges de metal leve ou faces do flange (p. ex. titânio, zircônio), evitar faíscas causadas por impacto e atrito.
- 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.
- Consulte as tabelas de temperatura para vários ambientes e as faixas de temperatura do processo.
- O equipamento deve ser operado com um fusível 100 mA.

Instruções de segurança: Instalação



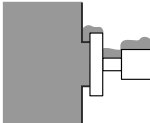
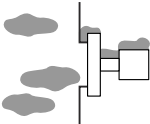
A0056307

- A* Zona 20 ou zona 21, eletrônica
B Zona 20 ou zona 21, processo
 1 Fonte de alimentação
 2 Fusível
 3 PMP50

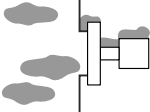
- Após alinhar (girando) o gabinete, reaperte o parafuso de fixação.
- Não abrir em uma atmosfera de pó potencialmente explosivo.
- Vede bem a entrada para cabos ou tubo (consulte o tipo de proteção do invólucro no capítulo "Tabelas de temperatura").
- Antes da operação:
 - Aparafuse a tampa toda.
 - Aperte o parafuso de fixação da tampa.

Condições ambiente permitidas

Ex ta IIIC T₂₀₀ 100 °C Da

Processo Zona 20		Invólucro Zona 20
Submersão contínua em poeira		Acumulação de poeira ou atmosfera de poeira explosiva temporária
Atmosfera e depósitos de poeira explosiva contínuos		Acumulação de poeira ou atmosfera de poeira explosiva temporária

Ex tb IIIC T125 °C Db

Processo Zona 21		Invólucro Zona 21
Depósitos de poeira contínuos ou atmosfera de poeira explosiva temporária		Acumulação de poeira ou atmosfera de poeira explosiva temporária

Tabelas de temperatura

- 
 - A temperatura da superfície especificada leva em consideração todas as influências diretas de calor do calor do processo e autoaquecimento no invólucro.
 - Temperaturas de superfície no lado do processo podem ser maiores e devem ser consideradas pelo usuário (por ex. conexões de processo de alta temperatura).
 - A marcação T é baseada na temperatura de processo dos designs compactos.
 - As faixas de temperatura ambiente e de processo especificadas se referem exclusivamente à proteção contra explosão e não devem ser excedidas. Faixas de temperatura ambiente operacionalmente permitidas podem ser restritas dependendo da versão. Consulte as Instruções de Operação.
 - Não exceda a temperatura ambiente máx. no invólucro.
 - As temperaturas do processo se referem a temperatura de separação.



Especificação básica, Posição 6 = K
Ao usar o gabinete de aço inoxidável: Reduza a temperatura ambiente admissível em 5 K.

Para informações detalhadas, consulte as Informações Técnicas.



Tipo de proteção do gabinete: IP66/67

Ex ta IIIC T₂₀₀ 100 °C Da

Temperatura (máxima) da superfície	Faixa de temperatura do processo	Faixa de temperatura ambiente	Elevação da temperatura nos componentes eletrônicos
T100 °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +60 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C	40 K

Condições específicas de uso:
A temperatura da superfície para nível de proteção do equipamento (EPL) Da é: T₂₀₀ 100 °C (com 200 mm depósito de poeira)

Ex tb IIIC T_L 125 °C Db

Temperatura (máxima) da superfície	Faixa de temperatura do processo	Faixa de temperatura ambiente
T125 °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +125 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

Especificações básicas, Posição 10 = G

Temperatura (máxima) da superfície	Faixa de temperatura do processo	Faixa de temperatura ambiente
T ₁₂₅ °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +400 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Condições específicas de uso:

A temperatura da superfície para nível de proteção do equipamento (EPL) Db: T_L 125 °C (com acumulação de poeira T_L)



Marcação T_L:

A temperatura de superfície atribuída sem camada de poeira é a mesma.

Dados de conexão

Fonte de alimentação
U ≤ 35 V _{DC} P ≤ 1 W

Entrada para cabo: Compartimento de conexão

Ex tb

Prensa-cabos: *Especificação básica, Posição 7 = B*

Rosqueado	Faixa de braçadeira	Material	Unidade eletrônica de vedação	O-ring
M20x1.5	ø 8 para 10.5 mm	Ms, niquelada	Silicone	EPDM (ø 17x2)

Prensa-cabos: *Especificações básicas, Posição 7 = C*

Rosqueado	Faixa de braçadeira	Material	Unidade eletrônica de vedação	O-ring
M20x1.5	ø 7 para 12 mm	1.4404	NBR	EPDM (ø 17x2)



- O torque de aperto se refere aos prensa-cabos instalados pelo fabricante:
 - Recomendado: 3.5 Nm
 - Máximo: 10 Nm
- Esse valor pode ser diferente dependendo do tipo de cabo. No entanto, o valor máximo não deve ser excedido.

- Adequado apenas para instalação fixa. O operador deve prestar atenção a um alívio de deformação adequado do cabo.
- Os prensa-cabos são adequados para um baixo risco de perigo mecânico (4 Joule) e devem ser instalados em uma posição protegida, se forem esperados maiores níveis de energia de impacto.
- Para manter o grau de proteção do gabinete: Instale corretamente a tampa do gabinete, os prensa-cabos e os conectores cegos.



71679405

www.addresses.endress.com
