

Instruções de segurança Prothermo NMT532

INMETRO: Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb





Prothermo NMT532

Sumário

Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados do fabricante	4
Endereço do fabricante	4
Estrutura do código de pedido estendido	4
Instruções de segurança: Geral	5
Instruções de segurança: Condições especiais	5
Instruções de segurança: Instalação	6
Instalado na Área Ga	7
Instruções de segurança: Zona 0	7
Equalização potencial	8
Dados de conexão	8

Documentação associada Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:
BA01032G

Documentação adicional Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11
A brochura para proteção contra explosão está disponível:

- Na área de download do website da Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Tipo de mídia: Documentation ->
Tipo de documento: Brochures and catalogs -> Texto de Busca: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

Certificados do fabricante **Declaração de Conformidade INMETRO**
Número do certificado:
TUV 18.04745 X
Anexar o número de certificação de conformidade com as normas em www.IECEx.com
www.abnt.org.br (dependendo da versão do equipamento).

- ABNT NBR IEC 60079-0: 2013
- ABNT NBR IEC 60079-11:2013
- ABNT NBR IEC 60079-26:2016
- INMETRO Decreto n.º 179 de 18/05/2010

Endereço do fabricante
Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd.
406-0846
862-1 Mitsukunugi, Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi, Yamanashi

Estrutura do código de pedido estendido

NMT532	-	*****	+	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: Prothermo

-  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

NMT532

Especificações básicas


Posição 1 (Aprovação)		Descrição
Opção selecionada		
NMT539	F	IEC Ex ia IIB T6 Ga/Gb
	M	INMETRO Ex ia IIB T6 Ga/Gb

**Instruções de segurança:
Geral**

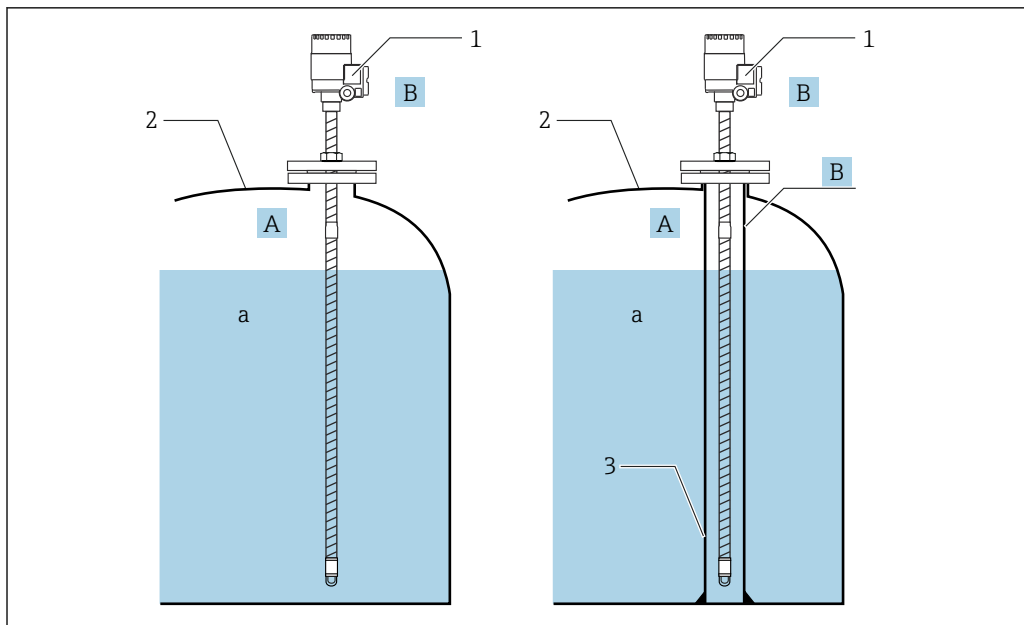
- Em conformidade com a instalação e as Instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Os colaboradores devem atender as seguintes condições para montagem, instalação elétrica, comissionamento e manutenção do equipamento:
 - Serem adequadamente qualificados para os papéis e tarefas que irão executar
 - 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 equipamento:

 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ Observe as informações na tabela de temperatura na página →  8

Instruções de segurança: Instalação

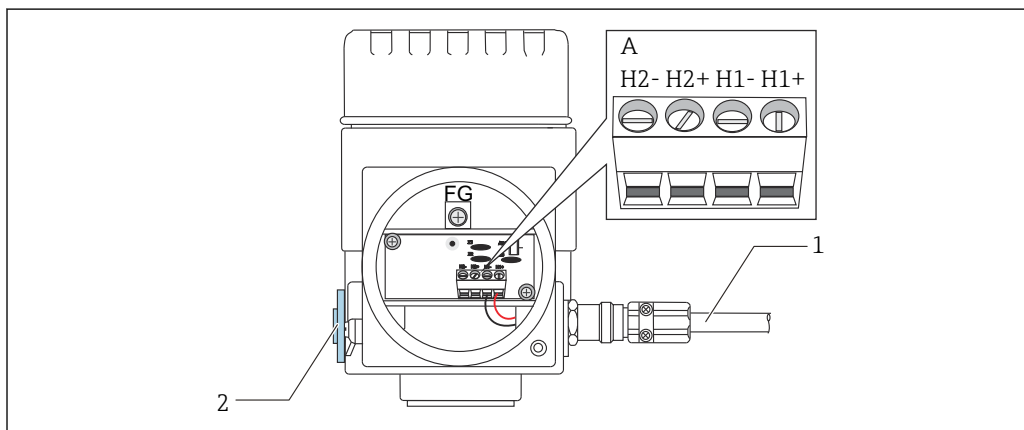


A0045064

1 Instalação do NMT532

- A Zona 0
- B Zona 1
- a Líquido
- 1 NMT532
- 2 Tanque
- 3 Poço para termoelemento

i Se a pressão dentro de um tanque exceder a pressão atmosférica (pressão absoluta 1 bar, 100 kPa, 14.5 psi), instale um poço para termoelemento (tubo de proteção) sem perfurações ou fendas no NMT532.



A0038528

2 Terminal do NMT532

- A Dados de temperatura/comunicação HART de 2 fios intrinsecamente segura do NMT532 (consulte informações)
- 1 Cabo de par trançado blindado ou cabo blindado com aço
- 2 Alumínio padrão (conector fundido) (consulte informações)

i ■ Apenas um prensa-cabos de metal deve ser usado. O cabo blindado na linha de comunicação HART deve ser aterrado.
 ■ O prensa-cabo de material deve ser substituído para a conexão do terminal de loop.

- Todas as partes de metal do sensor e transmissor devem ser conectadas de maneira eletricamente condutiva e com segurança ao sistema de equalização de potencial na área classificada. .
- Para excluir fontes de ignição devido a faíscas de impacto e fricção, mesmo no caso de incidentes raros, o tubo do sensor de temperatura não deve estar sujeito a estresse ambiental, tal como impactos de peças móveis, e as peças inferiores devem ser fixadas.
 - Temperatura de trabalho contínua do cabo $\geq T_{amb} + 5 K$
 - Ao remover e enrolar o tubo flexível, mantenha o comprimento de no mínimo 1 metro em diâmetro. Ao fixar e dobrar o tubo flexível, o raio de curvatura deve ser de 500 mm (19.69 in) em qualquer porção da dobra..
- Ao remover o equipamento do tanque, gases inflamáveis podem escapar do tanque ou a chama pode entrar no tanque.
 - Trabalhe com atenção redobrada de forma a não gerar faíscas devido à fricção ou colisão entre o bocal de instalação e o tubo flexível.
 - Certifique-se de que gases/vapores inflamáveis não permaneçam na zona de trabalho.
- O circuito não é capaz de suportar 500 V, entre sinal e terra, conforme cláusula 6.3.13 da IEC60079-11, isso é limitado a uma tensão máxima de 250 V.

Instalado na Área Ga

Quando o invólucro do transmissor modelo Prothermo for feito de alumínio, se ele for instalado em uma área onde o uso de equipamentos EPL Ga for exigido, ele deve ser instalado de maneira que, mesmo no caso de incidentes raros, fontes de ignição devido a faíscas de impacto e fricção sejam excluídas. O tubo do sensor de temperatura não pode estar sujeito ao estresse ambiental, tal como impactos de partes móveis, e a parte inferior deve ser fixada. Precauções devem ser tomadas para minimizar o risco de descargas eletrostáticas de partes pintadas..

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.

Equalização potencial**Tabelas de temperatura**

A temperatura ambiente para o transmissor é de no mínimo -40 °C (-40 °F). A relação entre temperatura ambiente, temperatura de processo e classe de temperatura é mostrada na tabela a seguir.

Temperatura classe	Ambiente temperatura	Temperatura do meio do sensor	
		Medição de temperatura apenas	Medição de temperatura e nível de água ou apenas nível de água
T6	$\leq 60\text{ °C}$ (140 °F)	$\leq 60\text{ °C}$ (140 °F)	$\leq 60\text{ °C}$ (140 °F)
T5	$\leq 85\text{ °C}$ (185 °F)	$\leq 80\text{ °C}$ (176 °F)	$\leq 80\text{ °C}$ (176 °F)
T4	$\leq 85\text{ °C}$ (185 °F)	$\leq 100\text{ °C}$ (212 °F)	$\leq 100\text{ °C}$ (212 °F)

Dados de conexão**Circuito de Alimentação e Saída, Todas as Versões (Terminais H1+ e H1-)**

Isso é válido apenas para conexão a um circuito intrinsecamente seguro certificado com os seguintes valores máximos.

Fonte de alimentação
$U_i = 30\text{ V}$
$I_i = 120\text{ mA}$
$P_i = 1\text{ W}$
$C_i = 7.9\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 48\text{ }\mu\text{H}$





www.addresses.endress.com
