

Instruções de segurança

Proline Promass 500

INMETRO: Zona 2



Proline Promass 500

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Certificados e declarações	5
Endereço do fabricante	5
Código de pedido estendido	6
Instruções de segurança: Geral	10
Instruções de segurança: Instalação	11
Tabelas de temperatura Proline 500 - digital	13
Tabelas de temperatura Proline 500	23
Valores de conexão: circuitos de sinal	33

Sobre este documento

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

Documentação associada

- Para uma visão geral do escopo da respectiva Documentação técnica, consulte:
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Insira o número de série informado na etiqueta de identificação.
 - *Aplicativo de operações da Endress+Hauser*: Insira o número de série que está na etiqueta de identificação ou escaneie o QR code.

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

Instrumento de Medição	Código da documentação			
	HART	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA	PROFIBUS DP
Promass A 500 (8A5B)	BA01526D	BA01559D	BA01548D	–
Promass A 500 (8A5C)	BA01817D	BA01883D	BA01869D	BA01870D
Promass E 500	BA01528D	BA01561D	BA01550D	BA01872D
Promass F 500	BA01529D	BA01562D	BA01551D	BA01873D
Promass H 500	BA01530D	BA01563D	BA01552D	BA01874D
Promass I 500	BA01531D	BA01564D	BA01553D	BA01875D
Promass O 500	BA01532D	BA01565D	BA01554D	BA01876D
Promass P 500	BA01533D	BA01566D	BA01555D	BA01877D
Promass Q 500	BA01534D	BA01567D	BA01556D	BA01878D
Promass S 500	BA01535D	BA01568D	BA01557D	BA01879D
Promass X 500	BA01536D	BA01569D	BA01558D	BA01880D

Instrumento de Medição	Código da documentação				
	Modbus RS485	Modbus por Ethernet-APL	EtherNet/IP	PROFINET	PROFINET por Ethernet-APL
Promass A 500 (8A5B)	BA01537D	–	BA01747D	BA01758D	–
Promass A 500 (8A5C)	BA01884D	BA02412D	BA01885D	BA01886D	BA02121D
Promass E 500	BA01539D	BA02414D	BA01749D	BA01760D	BA02124D
Promass F 500	BA01540D	BA02415D	BA01750D	BA01761D	BA02119D
Promass H 500	BA01541D	BA02416D	BA01751D	BA01762D	BA02125D
Promass I 500	BA01542D	BA02417D	BA01752D	BA01763D	BA02126D

Instrumento de Medição	Código da documentação				
	Modbus RS485	Modbus por Ethernet-APL	EtherNet/IP	PROFINET	PROFINET por Ethernet-APL
Promass O 500	BA01543D	BA02418D	BA01753D	BA01764D	BA02127D
Promass P 500	BA01544D	BA02419D	BA01754D	BA01765D	BA02128D
Promass Q 500	BA01545D	BA02420D	BA01755D	BA01766D	BA02129D
Promass S 500	BA01546D	BA02421D	BA01756D	BA01767D	BA02130D
Promass X 500	BA01547D	BA02423D	BA01757D	BA01768D	BA02131D

Documentação adicional

Sumário	Tipo de documento	Código da documentação
Proteção contra explosão	Folheto	CP00021Z/11
Diagrama de instalação da Ethernet-APL	Diagrama de instalação	HE_01622

Preste atenção na documentação referente ao equipamento.

Certificados e declarações

Declaração de conformidade

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE INMETRO

Certificado de conformidade

Número do certificado:

- TÜV 19.1341X
- TÜV 23.0040X
- TÜV 23.0041X
- TÜV 23.0042X

Anexar o número de certificação de conformidade com as normas em www.abnt.org.br (dependendo da versão do equipamento).

- ABNT NBR IEC 60079-0: 2020
- ABNT NBR IEC 60079-7: 2018
- ABNT NBR IEC 60079-11: 2013
- ABNT NBR IEC 60079-15: 2019

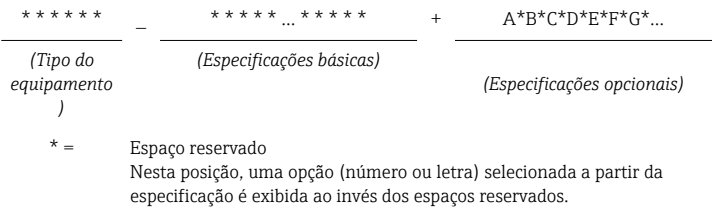
Endereço do fabricante

Endress+Hauser Flowtec AG
Kägenstrasse 7
4153 Reinach BL
Suíça

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



Tipo do equipamento

O equipamento e o projeto do instrumento é definido na seção "tipo de equipamento" (raiz do produto).

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

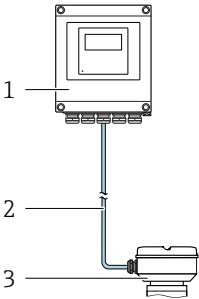
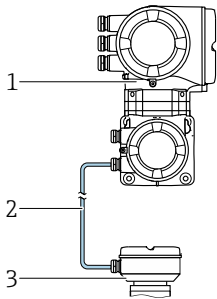
As especificações opcionais descrevem os recursos adicionais para o equipamento (recursos opcionais). O número de posições depende do número de recursos disponíveis. Os recursos têm uma estrutura de 2 dígitos para ajudar na identificação (por exemplo, JA). O primeiro dígito (ID) representa o grupo de 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.

Tipo do equipamento

Posição	Código do pedido para	Opção selecionada	Descrição
1	Família de instrumentos	8	Medidor de vazão Coriolis
2	Sensor	A, E, F, H, I, O, P, Q, S, X ¹⁾	Tipo de sensor
3	Transmissor	5	Tipo de transmissor: 4 fios, versão remota
4	Índice de geração	B, C	Geração de plataforma
5, 6	Diâmetro nominal	Exemplos: 02, 04, 40, 50, 1H, 3E ^{2) 3)}	Diâmetro nominal do sensor

- 1) Para transmissor de substituição somente: X
- 2) Para a especificação exata do diâmetro nominal, consulte a etiqueta de identificação
- 3) Apenas para substituição do transmissor: XX

Proline 500 – digital	Proline 500
Código de pedido para "Componentes eletrônicos com ISEM integrado", opção A "Sensor"	Código de pedido para "Componentes eletrônicos com ISEM integrado", opção B "Transmissor"
 1 Transmissor 2 Cabo de conexão 3 Invólucro de conexão do sensor com ISEM integrado	 1 Transmissor com ISEM integrado 2 Cabo de conexão 3 Invólucro de conexão do sensor

Especificações básicas

Posição 1, 2 Código de pedido para "Aprovação" Opção selecionada	Posição 10 Código de pedido para "Componentes eletrônicos com ISEM integrado" Opção selecionada	Tipo de proteção	
		Transmissor	Sensor
ML	A	(Não Ex) ^{1) 2)}	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5 a T1 Gc ³⁾
MS	A	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc ⁴⁾	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5...T1 Gc ³⁾
	B		Ex ec IIC T6...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T6...T1 Gc ³⁾

- 1) O transmissor está localizado em área segura (área não classificada)
- 2) A marcação de alterações com o código de pedido "Saída; Entrada 1", opção HA ou TA: [Ex ic] IIC
- 3) A marcação Ex ec nC só é aplicável para versões do sensor sem conexão de purga ou disco de ruptura. (veja "Especificações opcionais").
- 4) A marcação muda com o código de pedido "Saída; entrada 1", opção HA, MC, RC ou TA: Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc

Posição	Código do pedido para	Opção selecionada	Descrição
4, 5	Saída; entrada 1	BA	4 a 20 mA HART
		GA	PROFIBUS PA
		HA	PROFIBUS PA Ex-i
		LA	PROFIBUS DP
		MA	Modbus RS485
		MB	Modbus TCP por Ethernet-APL/SPE, 10Mbit/s
		MC	Modbus TCP na Ethernet-APL, Ex-i, 10Mbit/s
		NA	EtherNet/comutador integrado de 2 portas IP
		RA	Comutador integrado de 2 portas PROFINET IO
		RB	PROFINET por Ethernet-APL/SPE, 10Mbit/s
		RC	PROFINET na Ethernet-APL, Ex-i, 10Mbit/s
		SA	FOUNDATION Fieldbus
		TA	FOUNDATION Fieldbus Ex-i
6	Saída; entrada 2	A	Sem
		B	4-20 mA
		C	4-20mA Ex-i passivo
		D	Definição inicial de E/S configurável desligada

Posição	Código do pedido para	Opção selecionada	Descrição
		E	Saída de pulso/frequência/comutada
		F	Saída de pulso, deslocamento de fase
		G	Pulso/frequência/saída comutada Ex-i passivo
		H	Relé
		I	Entrada 4-20mA
		J	Entrada de status
7	Saída; entrada 3	A	Sem
		B	4-20 mA
		C	4-20mA Ex-i passivo
		D	Definição inicial de E/S configurável desligada
		E	Saída de pulso/frequência/comutada
		F	Saída de pulso, deslocamento de fase
		G	Pulso/frequência/saída comutada Ex-i passivo
		H	Relé
		I	Entrada 4-20mA
		J	Entrada de status
8	"Saída; entrada 4" ¹⁾	A	Sem
		B	4-20 mA
		C	4-20mA Ex-i passivo
		D	Definição inicial de E/S configurável desligada
		E	Saída de pulso/frequência/comutada
		G	Pulso/frequência/saída comutada Ex-i passivo
		H	Relé
		I	Entrada 4-20mA
		J	Entrada de status
9	Display; Operação	F	4 linhas, iluminadas; controle de toque
		G	4-linhas, iluminadas; controle de toque + WLAN
10	Código de pedido para "Componentes eletrônicos com ISEM integrado"	A	Sensor
		B	Transmissor
11	invólucro do transmissor	A	Revestido de alumínio
		D	Polycarbonato
		L	Fundido, inoxidável

Posição	Código do pedido para	Opção selecionada	Descrição
12	Invólucro de junção do sensor	A	Revestido de alumínio
		B	Inoxidável
		L	Fundido, inoxidável
15, 16	Material do tubo de medição, superfície de parte úmidas	LA	Aço inoxidável, criogênico -196 °C/-320 °F
21, 22	Modelo do equipamento	A1	1
		A2	2

1) O código do pedido "Saída; entrada 4" está disponível apenas para o transmissor digital Proline 500.

Especificações opcionais

ID	Código do pedido para	Opção selecionada	Descrição
Cx	Opção de sensor	CA	Disco de ruptura
Cx	Opção de sensor	CG	Pescoço de extensão para isolamento
Cx	Opção de sensor	CH	Conexão de purga
Px	Acessórios acompanham	P8	Antena sem fio, área de campo abrangente (antena Wi-Fi externa) ¹⁾

1) A antena WLAN externa está disponível com o código de pedido para "Acessório montado", opção P8.

Instruções de
segurança: Geral

- Os colaboradores devem atender as seguintes condições para montagem, instalação elétrica, comissionamento e manutenção do equipamento:
 - Estar devidamente qualificados para a função e tarefas que executam
 - Ser treinados em proteção contra explosão
 - Estar familiarizados com os regulamentos ou diretrizes nacionais (por ex. ABNT NBR IEC 60079-14)
- 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.
- Use o equipamento apenas em meios nos quais se sabe que as partes molhadas são adequadas.
- Consulte as tabelas de temperaturas para o relacionamento entre a temperatura ambiente permitida para o sensor e/ou transmissor, dependendo da faixa de aplicação e as classes de temperaturas.

- Alterações ao equipamento podem afetar a proteção contra explosão e devem ser executadas por colaboradores autorizados a realizarem tal tarefa pela Endress+Hauser.
- Observe todos os dados técnicos do equipamento (consulte a etiqueta de identificação).
- Evite cargas eletrostáticas que possam resultar em descargas eletrostáticas durante a instalação, operação, limpeza ou manutenção:
 - Para superfícies externas não metálicas, por exemplo, invólucro, placas adicionais instaladas, etiqueta RFID.
 - Para peças metálicas externas conectadas que não estão integradas ao sistema de equalização potencial local, por exemplo, etiqueta de identificação, etiqueta RFID.
 - Não use em áreas onde os equipamentos/invólucros eletrônicos são expostos a processos gerados por carga alta, poeiras pneumaticamente transportadas e/ou pulverização por carga em um processo de revestimento eletrostático.
 - Não esfregue superfícies secas. Limpe apenas com pano úmido.
 - Informações sobre riscos eletrostáticos e como minimizar a geração de eletricidade estática podem ser encontradas na especificação técnica IEC/TS 60079-32-1.

Instruções de segurança: Instalação

Instruções gerais de instalação

- Temperatura de operação contínua do cabo de conexão: -40 para +85 °C; mas, pelo menos, de acordo com a faixa de temperatura de operação da aplicação mais a tolerância às condições do processo ($T_{a, \min}$ e $T_{a, \max} + 20$ K).
- Quando o dispositivo de medição for conectado, preste atenção ao tipo de proteção do transmissor.
- Para equipamentos com código de pedido "Invólucro de conexão do sensor", opção B:
Para manter o grau de proteção exigido, certifique-se de que a vedação da tampa do invólucro de conexão do sensor esteja plana e livre de dobras ou distorções antes de prender a tampa. Substitua todas as vedações danificadas ou não planas antes da remontagem.

Instalação 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 quando o dispositivo estiver energizado.
- A conexão ou operação com a interface de operação (Porta 2) não é permitida.

Uso de prensa-cabos, conectores de vedação e adaptadores de rosca

- Só use prensa-cabos certificados Ex, conectores de vedação e adaptadores de rosca que sejam adequados para a aplicação pretendida (consulte as etiquetas de identificação).
- Os conectores de vedação de plástico são instalados em entradas para cabos e extensões de rosca metálicas para proteção temporária durante o transporte e o armazenamento. Eles devem ser substituídos por equipamentos adequados certificados Ex de entrada para cabos para uso permanente.
- As extensões de rosca metálica instaladas e os conectores de vedação são testados e certificados como parte do equipamento. Eles atendem aos requisitos específicos do equipamento.
- Os prensa-cabos Ex fornecidos são certificados à parte e atendem aos requisitos específicos do equipamento.
- Todas as entradas para cabos não utilizadas devem ser fechadas com conectores de vedação certificados Ex adequados.
- Observe os critérios de seleção para dispositivos de entrada para cabos de acordo com ABNT NBR IEC 60079-14.

Proteção tipo Ex ec

- Só use prensa-cabos certificados à parte, conectores de vedação e adaptadores de rosca (Ex ec IIC) que sejam adequados para temperaturas de operação de -40 °C a +85 °C e para IP 66/67.
- As extensões de rosca metálica instaladas e os conectores de vedação são testados e certificados como partes dos equipamentos para o tipo de proteção Ex ec IIC.
- Os cabos devem ser encaixados de modo que estejam firmemente assentados, e deve-se garantir um alívio adequado de tensão.

Antena Wi-Fi externa opcional

- Use somente a antena externa (com ou sem cabo de extensão) e a passagem de alimentação da antena fornecidas pela Endress+Hauser.
- A passagem de alimentação da antena deve ser instalada no transmissor com um torque de aperto de 4 Nm.
Torques de aperto para invólucro do transmissor de policarbonato:
2.5 Nm
- Use somente uma antena externa (com ou sem cabo de extensão) equipada com um conector macho tipo N (MIL-STD -348).
- A porca de união do conector macho tipo N só deve ser apertada manualmente.

Segurança intrínseca

- Observe as diretrizes para interconexão de circuitos intrinsecamente seguros (por exemplo, ABNT NBR IEC 60079-14 , prova da segurança intrínseca).
- O cabo de conexão fornecido atende todos os requisitos acima.

Tabelas de temperatura Proline 500 - digital

Equalização potencial

- O equipamento deve ser conectado ao sistema de equalização potencial usando terminais de aterramento de proteção designados.
- Também é possível integrar o equipamento ao sistema de equalização potencial através de um sistema de tubulação, desde que o sistema de tubulação atenda aos requisitos de aterramento das regulamentações nacionais aplicáveis.

Código de pedido para "Componentes eletrônicos integrados ISEM", opção A

AVISO

Em caso de aquecimento, risco de superaquecimento.

- Em equipamentos com manta térmica, devem ser observadas as respectivas tabelas de temperatura para equipamentos com isolamento térmico.
- Certifique-se de que o meio de aquecimento não exceda a temperatura máxima especificada das classes de temperatura exatas utilizadas no equipamento.

Temperatura ambiente mínima

$T_{a, \text{mín}} = -40\text{ °C}$

Temperatura ambiente máxima

$T_{a, \text{máx}} = +60\text{ °C}$ dependendo da classe de temperatura, temperatura média máxima e recursos específicos do equipamento. Consulte as tabelas de temperatura correspondentes.

Transmissor: área não classificada, Zona 2

Material do invólucro do transmissor	T _{a, máx.} [°C]			
	Área não classificada ¹⁾	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]
Alumínio	60	–	45	60
Polycarbonato	60	–	–	–

1) O transmissor está localizado na área não classificada

Temperatura mínima do meio

- Promass A, F, H, I, P, Q, S, X:
 $T_{m, \min} = -50\text{ °C}$
- Promass E, O:
 $T_{m, \min} = -40\text{ °C}$
- Promass F, Q com versão de temperatura criogênica (código de pedido para "Material do tubo de medição", opção LA):
 $T_{m, \min} = -196\text{ °C}$

Temperatura média máxima sem isolamento térmico

Promass A (8A5B**-*)

DN	$T_{m, \text{faixa máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{a, \text{máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{m, \text{máx.}}\text{ [°C]}$					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	60	–	95	130	170 ¹⁾	205	205

1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 195\text{ °C}$

Promass A (8A5C**-*)

DN	$T_{m, \text{faixa máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{a, \text{máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{m, \text{máx.}}\text{ [°C]}$					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	55	–	95	130	170 ¹⁾	205	205
		60	–	95	130	170 ²⁾	190	190

1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 195\text{ °C}$

2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 190\text{ °C}$

Promass E

DN	$T_{m, \text{faixa máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{a, \text{máx.}}\text{ [°C]}$	$T_{m, \text{máx.}}\text{ [°C]}$					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...15	150	60	–	75 ¹⁾	115 ²⁾	150	150	150
25...80	150	60	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	140 ³⁾	150	150

1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 95\text{ °C}$

2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 130\text{ °C}$

3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: $T_m = 150\text{ °C}$

Promass F

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
08...15	150	55	–	80 ²⁾	115 ³⁾	130	150	150
		60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	130	130	130
	150 ⁴⁾	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
	240	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	170 ⁵⁾	240	240
25...80	150	55	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
		60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	130	130
	150 ⁴⁾	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
	240	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁵⁾	240	240
15, 25, 50... 250	350	50	–	85 ²⁾	120 ³⁾	185 ⁵⁾	280 ⁶⁾	350
		60	–	85 ²⁾	120 ³⁾	185 ⁵⁾	240 (275)	240 (350)
100...250	150	55	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
		60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	130	130
	150 ⁴⁾	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
	240	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁵⁾	240	240

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
 4) Versão de temperatura criogênica: T_m = -196 para 150 °C
 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
 6) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 290 °C

PromassH

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
	205	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	165 ⁴⁾	205	205

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
15...50	150	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130 ⁵⁾	150	150
	205	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130 ⁴⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 150 °C

Promass I

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...80	150	55	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	150	150	150
		60	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	140	140	140

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass O

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
80 ... 250	205	60	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	160 ³⁾	205	205

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass P

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
	205	60	–	80 ²⁾	115 ³⁾	170 ⁴⁾	205	205

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
15...50	150	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
	205	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass Q

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25 ... 250	205	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205
	150 ⁵⁾	60	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 5) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C

Promass S

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	60	–	80 ¹⁾	115 ²⁾	150	150	150
15...50	150	60	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	150	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass X

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	60	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	160 ³⁾	180	180

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 180 °C

Temperatura média máxima com isolamento térmico de acordo com as especificações da Endress+Hauser

 Para informações sobre o isolamento térmico do equipamento, consulte a seção "Isolamento térmico" nas Instruções de operação.

Promass A (8A5B**-*, 8A5C**-*)

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1 a 4	205	50	–	95	130	130	130	130

Promass E

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8 a 50	150	50	–	75 ¹⁾	115 ²⁾	150	150	150
80			–	60 ¹⁾	95 ²⁾	140 ³⁾	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 150 °C

Promass F

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
08 a 15	150	45	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
		50	–	80 ²⁾	115 ³⁾	130	130	130
	150 ⁴⁾	50	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
	240	50	–	80 ²⁾	115 ³⁾	170 ⁵⁾	240	240
25 a 80	150	45	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
		50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	130	130
	150 ⁴⁾	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
	240	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁵⁾	240	240
15, 25, 50 a 250	350	50	–	85 ²⁾	120 ³⁾	185 ⁵⁾	280	350
100 a 250	150 ⁴⁾	45	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
		50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	130	130

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
	150 ⁴⁾	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
	240	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁵⁾	240	240

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

PromassH

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	55	–	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
	205	55	–	80 ²⁾	115 ³⁾	165 ⁴⁾	205	205
15 a 50	150	55	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	150	150
	205	55	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130 ⁴⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

PromassI

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8 a 80	150	45	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	150	150	150
		50	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	130	130	130

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass O

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
80 a 250	205	55	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	160 ³⁾	205	205

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass P

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	–	80 ²⁾	100 ³⁾	150	150	150
		50	–	80 ²⁾	100 ³⁾	130	130	130
	205	55	–	80 ²⁾	115 ³⁾	170 ⁴⁾	205	205
15 a 50	150	45	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150
		50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	130	130	130
	205	55	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass Q

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25 a 250	205	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205
25 a 250	150 ⁵⁾	50	–	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 5) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C

Promass S

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	–	80 ¹⁾	100 ²⁾	150	150	150
		50	–	80 ¹⁾	100 ²⁾	130	130	130
15 a 50	150	45	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	150	150	150
		50	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	130	130	130

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

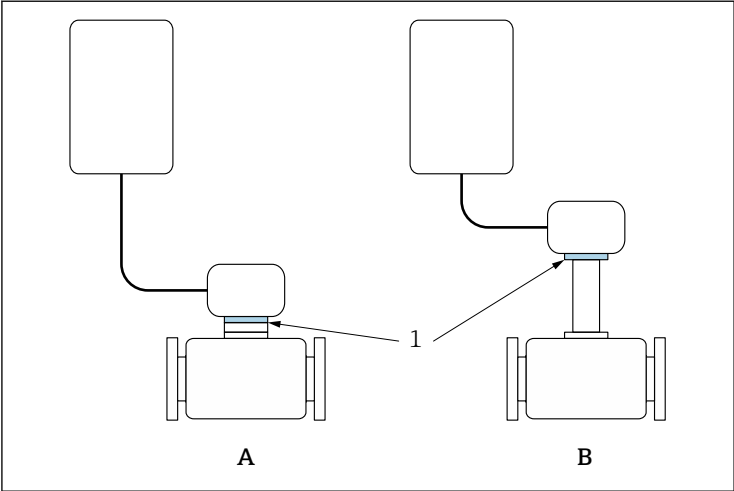
Promass X

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	55	–	60 ¹⁾	95 ²⁾	160 ³⁾	180	180

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 180 °C

Temperatura média máxima para equipamentos com isolamento térmico que NÃO estão em conformidade com as especificações da Endress+Hauser

A temperatura de referência especificada T_{ref} e a temperatura média máxima T_{m, máx} para cada classe de temperatura não deve ser excedida.
→  18



A0031199

-  1 *Ponto de referência da medição da temperatura*
- A *Versão padrão*
- B *Versão de temperatura ampliada, versão de temperatura criogênica, versão de alta temperatura*
- 1 *Ponto de referência (T_{ref})*

Temperatura de referência T_{ref}

T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
–	72	82	85	85	85

Tabelas de temperatura
Proline 500

Código de pedido para "Componentes eletrônicos integrados ISEM", opção B "Transmissor"

AVISO

Em caso de aquecimento, risco de superaquecimento.

- ▶ Em equipamentos com manta térmica, devem ser observadas as respectivas tabelas de temperatura para equipamentos com isolamento térmico.
- ▶ Certifique-se de que o meio de aquecimento não exceda a temperatura máxima especificada das classes de temperatura exatas utilizadas no equipamento.

Temperatura ambiente mínima

$T_{a, \text{mín}} = -40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura ambiente máxima

$T_{a, \text{máx}} = +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ dependendo da classe de temperatura, temperatura média máxima e recursos específicos do equipamento. Consulte as tabelas de temperatura correspondentes.

Transmissor: Zona 2

T _{a, máx.} [°C]		
T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]
–	45	60

Temperatura mínima do meio

- Promass A, F, H, I, P, Q, S, X:
 $T_{m, \text{mín}} = -50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Promass E, O:
 $T_{m, \text{mín}} = -40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Promass F, Q com versão de temperatura criogênica (código de pedido para "Material do tubo de medição", opção LA):
 $T_{m, \text{mín}} = -196\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura média máxima sem isolamento térmico

Promass A (8A5B**-*..., 8A5C**-*...)

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	50	50 ¹⁾	95	130	170 ²⁾	205	205
		60	– ¹⁾	95	130	170 ²⁾	205	205

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass E

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...15	150	45	45 ¹⁾	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
		60	– ¹⁾	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
25...80	150	60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	140 ⁴⁾	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 150 °C

Promass F

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
08...15	150	50	50	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	– ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	150 ⁵⁾	50	50	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	240	50	50	80	115	170	240	240
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	170 ⁶⁾	240	240
25...80	150	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	150 ⁵⁾	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
	240	45	60	60	95	160	240	240
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	160 ⁶⁾	240	240
15, 25, 50... 250	350	60	70 ²⁾	85 ³⁾	120 ⁴⁾	185 ⁶⁾	280 ⁷⁾	350
100...250	150	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	150 ⁵⁾	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	240	45	60	60	95	160	240	240
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	160 ⁶⁾	240	240

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C
- 6) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 7) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 290 °C

PromassH

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	45	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	205	50	45	80	115	165	205	205
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	165 ⁵⁾	205	205
15...50	150	60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	130	150	150
	205	60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	130 ⁵⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass I

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...80	150	45	45	60	95	150	150	150
		60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass O

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
80 ... 250	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass P

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	45	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	205	45	45	80	115	170	205	205
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	170 ⁵⁾	205	205
15...50	150	45	45	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	160 ⁵⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass Q

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25 ... 250	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– 2)	60 3)	95 4)	160 5)	205	205
	150 6)	45	45	60	95	150	150	150
		60	– 2)	60 3)	95 4)	150	150	150

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 6) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C

Promass S

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	45	80	115	150	150	150
		60	– 1)	80 2)	115 3)	150	150	150
15...50		45	45	60	95	150	150	150
		60	– 1)	60 2)	95 3)	150	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass X

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx. [°C]	T _m , máx. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	45	45	60	95	160	180	180
		60	– 1)	60 2)	95 3)	160 4)	180	180

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 180 °C

Temperatura média máxima com isolamento térmico de acordo com as especificações da Endress+Hauser

 Para informações sobre o isolamento térmico do equipamento, consulte a seção "Isolamento térmico" nas Instruções de operação.

Promass A (8A5B**-*, 8A5C**-*)

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1 a 4	205	50	50 ¹⁾	95	130	150	150 (180)	150 (180)
		60	–	95	130	150	150	150

1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C

Promass E

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8 a 15	150	45	45	80	115	150	150	150
		60	– ¹⁾	80 ²⁾	115 ³⁾	150	150	150
25 a 50		60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	140 ⁴⁾	150	150

1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C

2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C

3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 150 °C

Promass F

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
08 a 15	150	50	50	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	150 ⁵⁾	50	50	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	240	50	50	80	115	170	240	240
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	170 ⁶⁾	240	240
25 a 80	150	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
	150 ⁵⁾	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	240	45	60	60	95	160	240	240
		60	– ²⁾	60 ³⁾	130 ³⁾	160 ⁶⁾	240	240
15, 25, 50 a 250	350	60	70 ²⁾	85 ³⁾	120 ⁴⁾	185 ⁶⁾	280 ⁷⁾	350
100 a 250	150	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	150 ⁵⁾	45	60	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	240	45	60	60	95	160 ⁶⁾	240	240
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	160 ⁶⁾	240	240

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C
- 6) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 7) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 290 °C

PromassH

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	45	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	205	50	45	80	115	165	205	205
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	165 ⁵⁾	205	205
15 a 50	150	60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	205	60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	130 ⁵⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

PromassI

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8 a 80	150	45	45	60	95	150	150	150
		60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	150	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

Promass O

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
80 a 250	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– ¹⁾	60 ²⁾	95 ³⁾	160 ⁴⁾	205	205

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass P

DN	T _m , faixa máx. ¹⁾ [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	45	80	115	150	150	150
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	150	150	150
	205	45	45	80	115	170	205	205
		60	– ²⁾	80 ³⁾	115 ⁴⁾	170 ⁵⁾	205	205
15 a 50	150	45	45	60	95	150	150	150
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	150	150	150
	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– ²⁾	60 ³⁾	95 ⁴⁾	160 ⁵⁾	205	205

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C

Promass Q

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25 a 250	205	45	45	60	95	160	205	205
		60	– 2)	60 3)	95 4)	160 5)	205	205
	150 6)	45	45	60	95	150	150	150
		60	– 2)	60 3)	95 4)	150	150	150

- 1) Para faixa de temperatura máxima, consultar placa de identificação
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 5) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 195 °C
- 6) Versão de temperatura criogênica: T_m = –196 para 150 °C

Promass S

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	45	45	80	115	150	150	150
		60	– 1)	80 2)	115 3)	150	150	150
15 a 50	150	45	45	60	95	150	150	150
		60	– 1)	60 2)	95 3)	150	150	150

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C

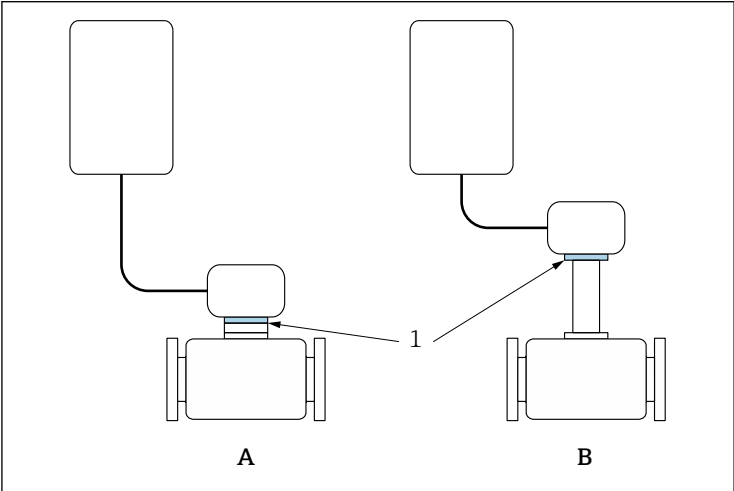
Promass X

DN	T _m , faixa máx. [°C]	T _a , máx [°C]	T _m , máx [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	45	45	60	95	160	180	180
		60	– 1)	60 2)	95 3)	160 4)	180	180

- 1) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 80 °C
- 2) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 95 °C
- 3) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 130 °C
- 4) O seguinte se aplica para sensores com tipo de proteção Ex ec nC: T_m = 180 °C

Temperatura média máxima para equipamentos com isolamento térmico que NÃO estão em conformidade com as especificações da Endress+Hauser

A temperatura de referência especificada T_{ref} e a temperatura média máxima $T_{m, \max}$ para cada classe de temperatura não deve ser excedida.
→  28



A0031199

 2 Ponto de referência da medição da temperatura

- A Versão padrão
- B Versão de temperatura ampliada, versão de temperatura criogênica, versão de alta temperatura
- 1 Ponto de referência (T_{ref})

Temperatura de referência T_{ref}

T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
69	72	84	91	91	91

Valores de conexão: circuitos de sinal

As seguintes tabelas contêm as especificações que dependem do tipo do transmissor e suas atribuições de entrada e saída. Compare as especificações seguintes com aquelas da etiqueta de identificação no transmissor.

Esquema de ligação elétrica

Transmissor: tensão de alimentação, entrada/saídas

HART

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾		Interface de operação (Porta 2)
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

FOUNDATION fieldbus

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾		Interface de operação (Porta 2)
1 (+)	2 (-)	26 (A)	27 (B)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

PROFIBUS DP

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾		Interface de operação (Porta 2)
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

PROFIBUS PA

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾ .		Interface de operação (Porta 2)
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

Modbus RS485

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾ .		Interface de operação (Porta 2)
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

Modbus TCP

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (Porta 1 ¹⁾)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ²⁾ .		Interface de operação (Porta 2) ¹⁾
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

- 1) Para comunicação Modbus TCP, pode ser usada a porta 1 OU a porta 2.
- 2) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

PROFINET

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (Porta 1) ¹⁾	Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ²⁾ .		Interface de operação (Porta 2) ¹⁾
1 (+)	2 (-)	RJ45	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.									

- 1) A porta pode ser usada para comunicação ou como interface de operação (CDI-RJ45).
- 2) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

PROFINET por Ethernet-APL

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (Porta 1)		Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ¹⁾ .		Interface de operação (Porta 2 ²⁾)
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.										

- 1) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital
2) Sem comunicação PROFINET disponível na porta 2

Ethernet/IP

Tensão de alimentação		Entrada/saída 1 (Porta 1) ¹⁾	Entrada/saída 2		Entrada/saída 3		Entrada/saída 4 ²⁾ .		Interface de operação (Porta 2) ¹⁾
1 (+)	2 (-)	RJ45	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Esquema de ligação elétrica específico do equipamento: etiqueta adesiva na tampa do terminal.									

- 1) A porta pode ser usada para comunicação ou como interface de operação (CDI-RJ45).
2) Entrada/saída disponível apenas para Proline 500 - digital

Valores relacionados à segurança

Código do pedido para "Saída; entrada 1"	Tipo de saída	Valores relacionados à segurança	
		Saída; entrada 1 (Porta 1)	Interface de operação (Porta 2)
Opção BA	Saída de corrente 4-20mA HART	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção GA	PROFIBUS PA	$U_N = 32 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção LA	PROFIBUS DP	$U_N = 5 V$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção MA	Modbus RS485	$U_N = 5 V$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção MB	Modbus TCP por Ethernet-APL 10 Mbit/s, SPE 10 Mbit/s, Ethernet 100 Mbit/s	Perfil de porta APL SLAX SPE PoDL classes 10, 11, 12 $U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção NA	EtherNet/IP	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção RA	PROFINET	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$

Código do pedido para "Saída; entrada 1"	Tipo de saída	Valores relacionados à segurança	
		Saída; entrada 1 (Porta 1)	Interface de operação (Porta 2)
Opção RB	PROFINET por Ethernet- APL/SPE, 10 Mbit/s	Perfil de porta APL SLAX SPE PoDL classes 10, 11, 12 $U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$
Opção SA	FOUNDATION Fieldbus	$U_N = 32 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	$U_N = 3.3 V_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$

Código do pedido para "Saída; entrada 2" "Saída; entrada 3" "Saída; entrada 4"	Tipo de saída	Valores relacionados à segurança		
		Saída; entrada 2	Saída; entrada 3	Saída; entrada 4
Opção B	Saída de corrente 4-20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção D	Definição inicial de E/S configurável desligada	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção E	Saída de pulso/ frequência/comutada	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção F	Saída de duplo pulso	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção H	Saída a relé	$U_N = 30 V_{DC}$ $I_N = 100 mA_{DC}/500 mA_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção I	Entrada em corrente 4-20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		
Opção J	Entrada de status	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$		

Valores intrinsecamente seguros

Código do pedido para "Saída; entrada 1"	Tipo de saída	Valores intrinsecamente seguros Saída; entrada 1 (Porta 1)
Opção HA	PROFIBUS PA Ex i (PADRÃO + FISCO)	Ex ic $U_i = 32 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8.5 \text{ W}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$
Opção MC	Modbus TCP na Ethernet- APL, Ex-i, 10Mbit/s	2-WISE power load, APL port profile SLAC ¹⁾ Ex ic $U_i = 17.5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5.32 \text{ W}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ Especificações do cabo conforme 2-WISE: $R_c = 15$ para $150 \text{ } \Omega/\text{km}$ $L_c = 0.4$ para 1 mH/km $C_c = 45$ para 200 nF/km $C_c = C_c \text{ linha/linha} + 0,5 C_c \text{ linha/tela}$, se ambas as linhas forem flutuantes, ou $C_c = C_c \text{ linha/linha} + C_c \text{ linha/tela}$, se a tela estiver conectada a uma linha Comprimento do cabo (sem incluir as terminações do cabo): $\leq 200 \text{ m}$ (656.2 ft) Comprimento das terminações do cabo: $\leq 1 \text{ m}$ (3.3 ft)
Opção RC	PROFINET na Ethernet- APL, Ex-i, 10Mbit/s	
Opção TA	FOUNDATION Fieldbus Ex i (PADRÃO + FISCO)	Ex ic $U_i = 32 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8.5 \text{ W}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$

1) Para mais opções, consulte o projeto de instalação da Ethernet-APL HE_01622.

Código do pedido para "Saída; entrada 2" "Saída; entrada 3" "Saída; entrada 4"	Tipo de saída	Valores intrinsecamente seguros		
		Saída; entrada 2	Saída; entrada 3	Saída; entrada 4
Opção C	Saída de corrente 4-20mA Ex-i passivo	Ex ic U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1.25 W L _i = 0 C _i = 0		
Opção G	Pulso/frequência/saída comutada Ex-i passivo	Ex ic U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1.25 W L _i = 0 C _i = 0		



71753145

www.addresses.endress.com
