

Instruções de segurança

Micropilot

FMR60, FMR62, FMR67

4-20 mA HART

Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb



Documento: XA01622F-C

Instruções de segurança para equipamentos elétricos para áreas com risco de explosão → 3

Documento: XA01622F-C

Tabelas de temperatura → 13

Micropilot FMR60, FMR62, FMR67

4-20 mA HART

Sumário

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	7
Instruções de segurança: Instalação	8
Instruções de segurança: Juntas Ex d	9
Instruções de segurança: Zona 0	9
Tabelas de temperatura	9
Dados de conexão	9

Documentação associada	<p>Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BA01618F/00 (FMR60) ■ BA01619F/00 (FMR62) ■ BA01620F/00 (FMR67)
Documentação adicional	<p>Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11</p> <p>A brochura sobre proteção contra explosão está disponível:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>Certificado de conformidade</p> <p>Número do certificado: TÜV 17.1033 X</p> <p>Afixar o número do certificado certifica a conformidade com os padrões a seguir (dependendo da versão do equipamento):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABNT NBR IEC 60079-0: 2013 ■ ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 ■ ABNT NBR IEC 60079-11: 2013 ■ ABNT NBR IEC 60079-26: 2016
-----------------------------------	--

Endereço do fabricante	<p>Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Alemanha Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.</p>
-------------------------------	---

Código de pedido estendido	<p>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.</p>
-----------------------------------	--

Estrutura do código de pedido estendido

FMR6x	–	*****	+	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: Micropilot

-  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

FMR60, FMR62, FMR67

Especificações básicas

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR6x	MC	INMETRO Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb

Posição 3 (Fonte de alimentação, Saída)		
Opção selecionada		Descrição
FMR6x	A	2 fios, 4-20 mA HART
	B	2 fios, 4-20 mA HART, saída comutada (PFS)
	C	2 fios, 4-20 mA HART, 4...20 mA

Posição 4 (Display, Operação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR6x	A	Sem, através da comunicação
	C	SD02, 4 linhas, botões + função de backup de dados
	E	SD03, 4 linhas, ilum., controle por toque + função de backup de dados
	L	Preparado para o display FHX50 + conexão M12
	M	Preparado para o display FHX50 + conexão customizada
	N	Preparado para o display FHX50 + NPT1/2"

Posição 5 (Invólucro)		
Opção selecionada		Descrição
FMR62 FMR67	B	GT18 compartimento duplo, 316 L
FMR6x	C	GT20 compartimento duplo, revestido com Alu

Posição 7, 8 (Antena)		
Opção selecionada		Descrição
FMR60	GA	Antena de gotejamento, PTFE DN50
FMR62	GE	Integrado, PEEK, 3/4"
	GF	Integrado, PEEK, 1-1/2"
	GM	Montagem embutida da PTFE revestida DN50
	GN	Montagem embutida da PTFE revestida DN80
FMR67	GA	Antena de gotejamento, PTFE DN50
	GP	Montagem embutida, PTFE DN80

Posição 9, 10 (Vedação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR60	A3	FKM Viton GLT, -40...80 °C/-40...176 °F
	A4	FKM Viton GLT, -40...130 °C/-40...266 °F
	C1	FFKM Kalrez, -20...150 °C/-4...302 °F
	B4	EPDM, -40...150 °C/-40...302 °F
FMR62	A5	FKM Viton GLT, -40...150 °C/-40...302 °F
	A6	FKM Viton GLT, -40...200 °C/-40...392 °F
	C1	FFKM Kalrez, -20...150 °C/-4...302 °F
	C2	FFKM Kalrez, -20...200 °C/-4...392 °F
	F5	PTFE revestida, -40 a 150 °C/-40 a 302 °F
	F6	PTFE revestida, -40...200 °C/-40...392 °F
FMR67	A3	FKM Viton GLT, -40...80 °C/-40...176 °F
	A5	FKM Viton GLT, -40...150 °C/-40...302 °F
	A6	FKM Viton GLT, -40...200 °C/-40...392 °F

Posição 11-13 (conexão do processo)		
Opção selecionada		Descrição
FMR60	GGJ	Rosca ISO228 G1-1/2, 316L
	RGJ	Rosca ANSI MNPT1-1/2, 316L
	XxG	Flange (tamanhos diferentes), PP
	XxJ	Flange (tamanhos diferentes), 316L
FMR62	AxK	Flange (tamanhos diferentes), PTFE>316/316L
	CxK	Flange (tamanhos diferentes), PTFE>316L
	GxJ	Rosca ISO (tamanhos diferentes), 316L
	KxK	Flange (tamanhos diferentes), PTFE>316L
	MxK	Porca ranhurada (tamanhos diferentes), PTFE>316L
	RxJ	Rosca ISO (tamanhos diferentes), 316L
	TxK	Tri-Clamp (tamanhos diferentes), PTFE>316L

Posição 11-13 (conexão do processo)		
Opção selecionada		Descrição
FMR67	AxJ	Flange (tamanhos diferentes), 316/316L
	CxJ	Flange (tamanhos diferentes), 316L
	GGJ	Rosca ISO228 G1-1/2, 316L
	KxJ	Flange (tamanhos diferentes), 316L
	RGJ	Rosca ANSI MNPT1-1/2, 316L
	XxA	Equipamento de alinhamento (tamanhos diferentes)
	XxG	Flange (tamanhos diferentes), PP
	XxJ	Flange (tamanhos diferentes), 316L

Posição 14 (Conexão de purga de ar)		
Opção selecionada		Descrição
FMR67	A ¹⁾	Sem
	1 ²⁾	G1/4
	2 ²⁾	NPT1/4
	3 ¹⁾	Adaptador G1/4
	4 ¹⁾	Adaptador NPT1/4

1) Somente em conexão com a Posição 7, 8 (Antena) = GA

2) Somente em conexão com a Posição 7, 8 (Antena) = GP

Especificações opcionais

ID Nx (Acessório montado)		
Opção selecionada		Descrição
FMR6x	NF ¹⁾	Bluetooth

1) Somente em conexão com a Posição 4 (Display, Operação) = C, E

Instruções de segurança: Geral

- 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)
- Modificações ao equipamento podem afetar a proteção contra explosão e devem ser executadas por colaboradores autorizados a realizarem tal tarefa pela Endress+Hauser.
- 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.

Instruções de segurança: Condições especiais

Faixa de temperatura ambiente permitida no invólucro dos componentes eletrônicos:
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

- Observe as informações nas tabelas de temperatura.
- No caso de conexões de processo feitas de material polimérico ou com revestimentos poliméricos, evite a carga eletrostática das superfícies do plástico.
- 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 carga eletrostática no sensor (por exemplo, não esfregue quando seco e instale a vazão de enchimento na parte externa).

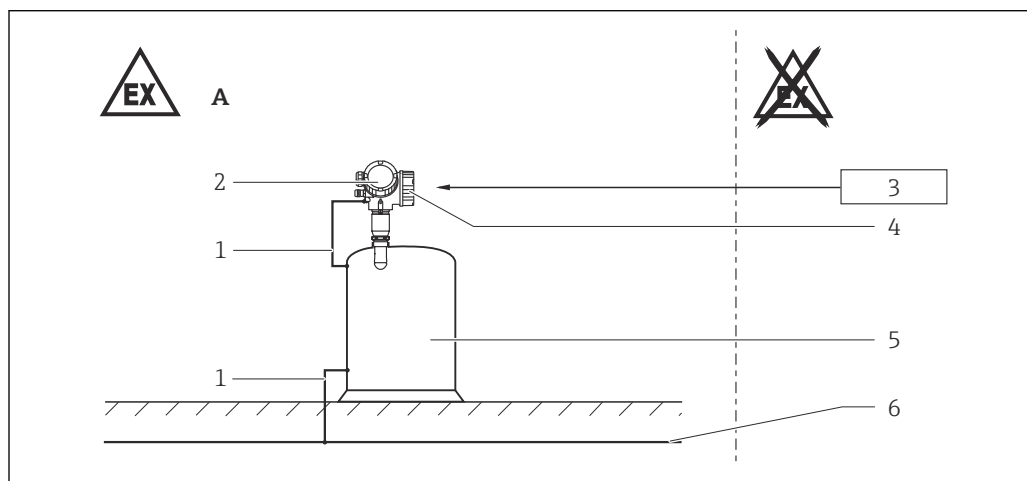
Equipamento tipo FMR67 e Especificação básica, Posição 11-13 (Conexão do processo) = XxA

- Na Zona 0, evite faíscas causadas por impacto e atrito.
- Alterar o posicionamento do alinhamento do equipamento deve ser impossível:
 - Após o alinhamento da antena com o suporte pivotante
 - Após o aperto da braçadeira do flange
 - Após ajustar o anel de amortecimento (torque 10 para 11 Nm)
- O grau de proteção IP67 deve ser atendido.

Equipamento tipo FMR67 e Especificação básica, Posição 14 (Conexão de purga de ar) = 1, 2

- Se o equipamento com Ga/Gb ou Da/Db for necessário: no status fechado, o grau mínimo de proteção da instalação deve ser IP67.
- Após remover a conexão de purga de ar: trave a abertura com o conector adequado.
 - Torque: 6-7 Nm
 - Para Da/Db: contato da rosca > 5 voltas
- O grau de proteção IP67 deve ser atendido.

Instruções de segurança: Instalação



A0031947

1

- A Zona 1
- 1 Linha de equalização potencial
- 2 Compartimento de componentes eletrônicos Ex ia; Unidade eletrônica
- 3 Fonte de alimentação
- 4 Compartimento de conexão Ex db
- 5 Tanque; Zona 0, Zona 1
- 6 Equalização potencial

- Após o alinhamento (rotação) do invólucro, reaperte o parafuso de fixação (vide Instruções de operação).
- Instale o equipamento para evitar danos mecânicos ou atrito durante a aplicação. Dê atenção especial às condições de fluxo e às conexões do tanque.
- 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.
- 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.

- Ao operar o invólucro do transmissor em uma temperatura ambiente abaixo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 invólucro.
- 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.
- Antes da operação:
 - Aparafuse a tampa toda.
 - Aperte a braçadeira de fixação da tampa.
- Temperatura de serviço contínua do cabo de conexão: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $\geq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$; de acordo com a faixa da temperatura de serviço, tendo em conta as influências adicionais das condições de processo ($T_{a,\text{min}}$ e $T_{a,\text{máx.}}+20\text{ K}$).

Especificação básica, Posição 4 (Display, Operação) = N

Observe os requisitos de acordo com o IEC/EN 60079-14 para os sistemas de conduíte e as instruções de instalação e de ligação elétrica em Instruções de segurança (XA) adequadas. Além disso, observe as normas e regulamentações nacionais para os sistemas de conduíte.

Proteção contra explosão "Invólucro à prova de chamas Ex db"

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.

Segurança intrínseca

- O equipamento pode ser conectado com a ferramenta de serviço Endress+Hauser FXA291: consulte as instruções de operação.
- O equipamento pode ser equipado com o módulo Bluetooth®: consulte as Instruções de operação e as especificações no capítulo "Módulo Bluetooth®".

Equalização potencial

Integre o equipamento à equalização potencial local.

Módulo Bluetooth®

Especificação opcional, ID Nx (Acessório montado) = NF

- Com módulo Bluetooth® instalado. O uso de hardware externo não é permitido (por ex. display externo, interface de serviço).
- O circuito de alimentação da entrada intrinsecamente segura do módulo Bluetooth® é isolado do aterramento.

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 $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 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.

Tabelas de temperatura

→  14

Dados de conexão

Especificação opcional, ID Nx (Acessório montado) = NF

Ao usar o módulo Bluetooth®: sem mudanças nos valores de conexão.

Compartimento de conexão Ex db

Especificação básica, Posição 3 (Fonte de alimentação, Saida) = A

Terminal 1 (+), 2 (-)
Fonte de alimentação: $U_N = 35 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 4$ para 20 mA $I_{m\acute{a}x.} = 22 mA$ $P_N = 0.7 W$

Especificação básica, Posição 3 (Fonte de alimentação, Saida) = B


O consumo de energia dos módulos E/S com saída PFS passiva pode ser limitado para certas aplicações.

- Recomendado: Consumo de energia = 1 W. Isso é obtido para uma fonte de alimentação em terminais de 27 V_{DC}.
- Para fontes de alimentação mais altas ($U_{m\acute{a}x.}$): Insira uma resistência em série (R_V) para limitar o consumo de energia, vide tabela abaixo.

Tabela para resistência em série PFS (R_V):

Consumo de energia	1.0 W
Consumo total de energia	1.88 W
Resistência interna R_i	760 Ω

$U_{m\acute{a}x}$ [V]	R_V mín
35	205 Ω
34	177 Ω
33	150 Ω
32	122 Ω
31	95 Ω
30	67 Ω
29	39 Ω
28	12 Ω
27	0 Ω

 Para valores associados a um consumo de energia interno maior ou menor, entre em contato com a Endress+Hauser.

Terminal 1 (+), 2 (-)	Terminal 3 (+), 4 (-)
Fonte de alimentação: $U_N = 35 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 4$ para 20 mA $I_{m\acute{a}x.} = 22 mA$ $P_N = 0.7 W$	Saída comutada (PFS): $U_N = 35 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $P_N = 0.7 W$

Especificação básica, Posição 3 (Fonte de alimentação, Saída) = C

Terminal 1 (+), 2 (-)	Terminal 3 (+), 4 (-)
Fonte de alimentação: $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 4$ para 20 mA $I_{m\acute{a}x.} = 22$ mA $P_N = 0.7 W$	Saída 4 para 20 mA: $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 4$ para 20 mA $I_{m\acute{a}x.} = 22$ mA $P_N = 0.7 W$

Compartimento de componentes eletrônicos Ex ia

Interface de operação (CDI)

Levando os valores a seguir em consideração, o dispositivo pode ser conectado à ferramenta de serviço FXA291 da Endress+Hauser ou a uma interface similar:

Interface de operação														
$U_i = 7.3 V$ Indutância interna eficaz $L_i =$ desprezível Capacitância interna eficaz $C_i =$ desprezível														
$U_o = 7.3 V$ $I_o = 60$ mA $P_o = 110$ mW														
L_o (mH) =	5.00	2.00	1.00	0.50	0.20	0.15	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001	
C_o (μF) ¹⁾ =	0.73	1.20	1.60	2.00	2.60	-	3.20	4.00	5.50	7.30	10.00	12.70	12.70	
C_o (μF) ²⁾ =	-	0.49	0.90	1.40	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	

- 1) Valores de acordo com o programa PTB "ispark"
- 2) Valores de acordo com ABNT NBR IEC 60079-25, Anexo C

Micropilot FMR60, FMR62, FMR67

4-20 mA HART

Sumário

Observações sobre a estrutura	14
Exemplo de diagramas de possíveis reduções	16
Zona 0, Zona 1	17
Zona 1	18

Observações sobre a estrutura

Extrato do código de pedido estendido

Tipo do equipamento

FMR60, FMR62, FMR67

Especificações básicas

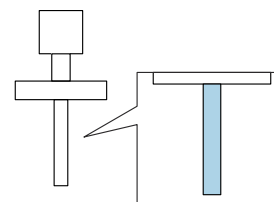
Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR6x	MC	INMETRO Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb

Posição 5 (Invólucro)		
Opção selecionada		Descrição
FMR62	B	GT18 compartimento duplo, 316 L
FMR67		
FMR6x	C	GT20 compartimento duplo, revestido com Alu

Posição 7, 8 (Antena)		
Opção selecionada		Descrição
FMR60	GA	Antena de gotejamento, PTFE DN50
FMR62	GE	Integrado, PEEK, 3/4"
	GF	Integrado, PEEK, 1-1/2"
	GM	Montagem embutida da PTFE revestida DN50
	GN	Montagem embutida da PTFE revestida DN80
FMR67	GA	Antena de gotejamento, PTFE DN50
	GP	Montagem embutida, PTFE DN80




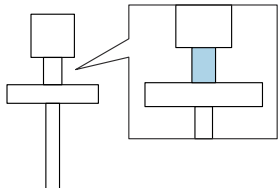
Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:



Posição 9, 10 (Vedação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR60	A3	FKM Viton GLT, -40...80 °C/-40...176 °F
	A4	FKM Viton GLT, -40...130 °C/-40...266 °F
	C1	FFKM Kalrez, -20...150 °C/-4...302 °F
	B4	EPDM, -40...150 °C/-40...302 °F
FMR62	A5	FKM Viton GLT, -40...150 °C/-40...302 °F
	A6	FKM Viton GLT, -40...200 °C/-40...392 °F
	C1	FFKM Kalrez, -20...150 °C/-4...302 °F
	C2	FFKM Kalrez, -20...200 °C/-4...392 °F
	F5	PTFE revestida, -40 a 150 °C/-40 a 302 °F
	F6	PTFE revestida, -40...200 °C/-40...392 °F

Posição 9, 10 (Vedação)		
Opção selecionada		Descrição
FMR67	A3	FKM Viton GLT, -40...80 °C/-40...176 °F
	A5	FKM Viton GLT, -40...150 °C/-40...302 °F
	A6	FKM Viton GLT, -40...200 °C/-40...392 °F

 Mostrado nas tabelas de temperatura, exemplificativo a seguir:



Notas Gerais

 Observe a faixa de temperatura permitida na antena.

Observações da descrição

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

1ª coluna: Posição 5 (Aplicação) = A, B, ...

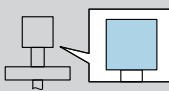
2ª coluna: Classes de temperatura T6 (85 °C) a T1 (450 °C)

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

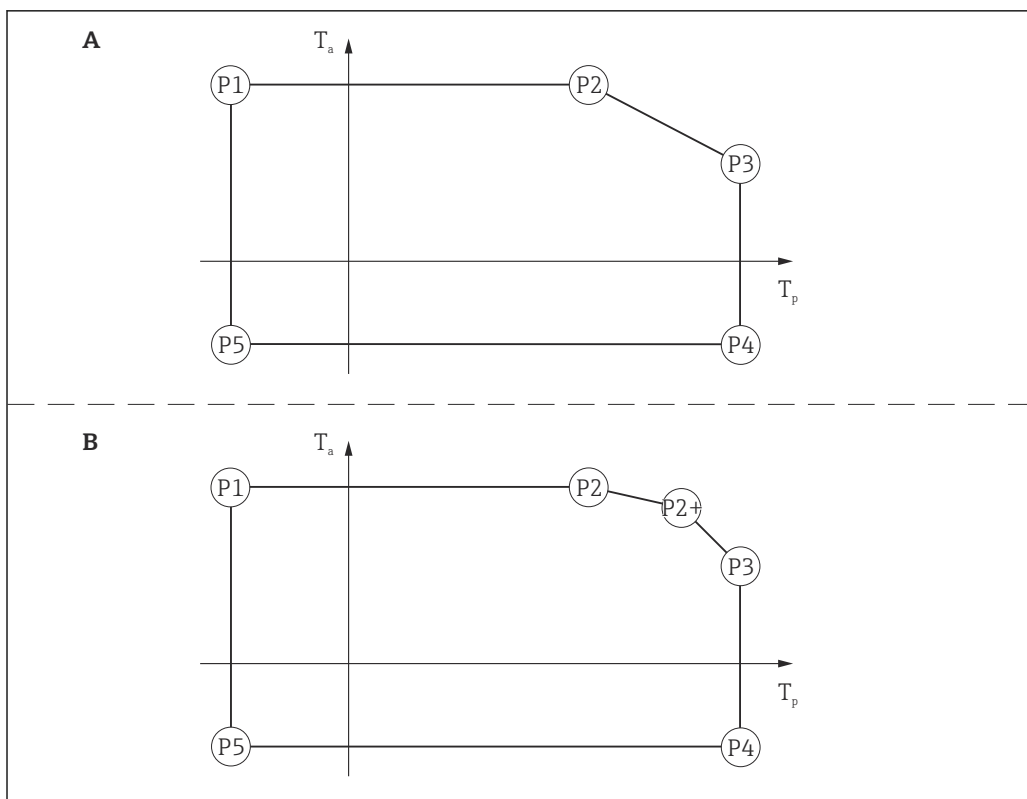
 A coluna P2+ só é relevante para a versão B da redução.

→  16

 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	45	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	58	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	52	135	-40	-40	-40

A0031752-PT

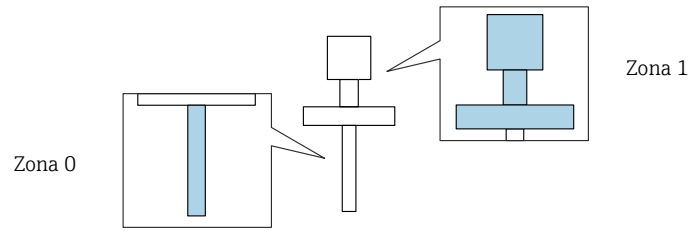
Exemplo de diagramas de possíveis reduções



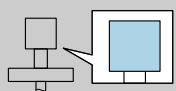
A0031943

2

Zona 0, Zona 1

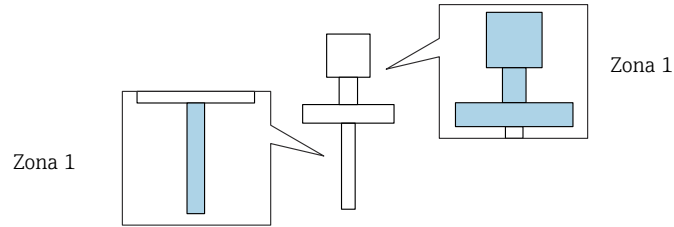


FMR6x

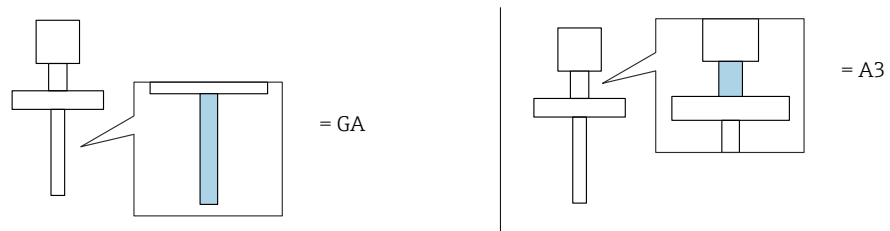
 = B, C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-20	51	51	51	-	-	60	49	60	-20	-20	-20
	T5	-20	64	60	64	-	-	60	64	60	-20	-20	-20
	T4	-20	64	60	64	-	-	60	64	60	-20	-20	-20
	T3	-20	64	60	64	-	-	60	64	60	-20	-20	-20

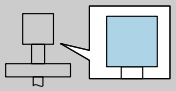
Zona 1 Referências das páginas nas tabelas de temperatura dos respectivos tipos de equipamento: Veja a lista a seguir.

- FMR60 → 18
- FMR62 → 20
- FMR67 → 22

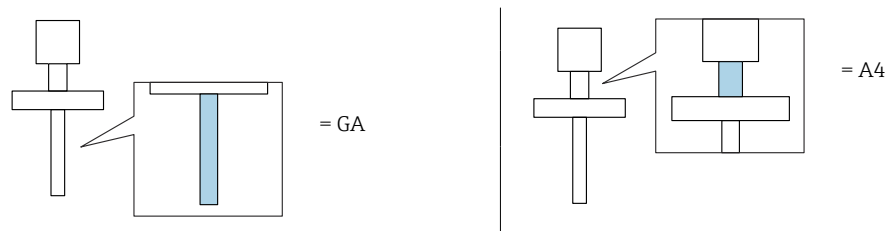


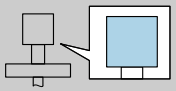
FMR60



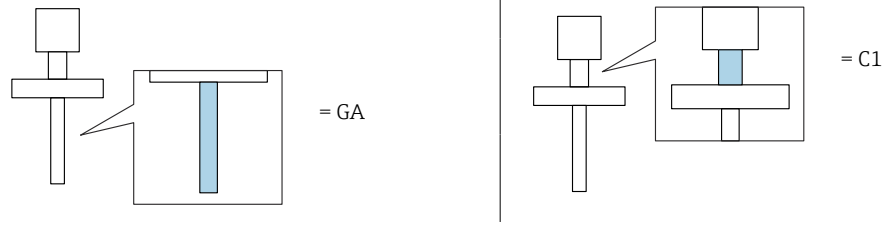
 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	80	47	80	-40	-40	-40

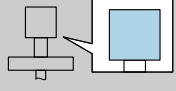
FMR60



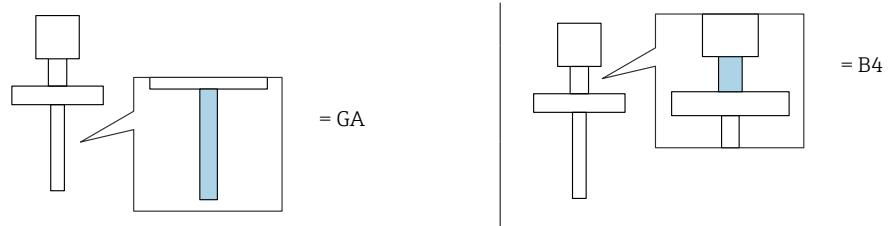
 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	46	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	59	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	130	54	130	-40	-40	-40

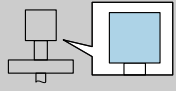
FMR60



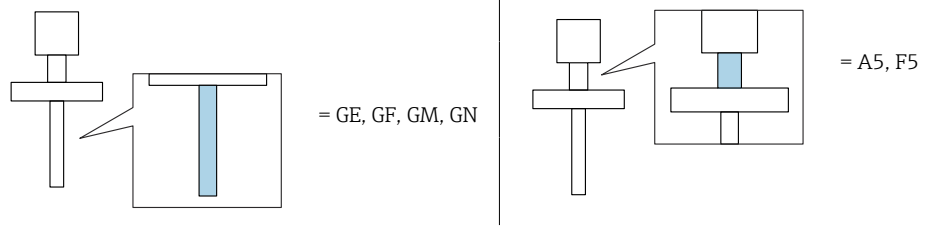
 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-20	51	51	51	-	-	85	46	85	-20	-20	-20
	T5	-20	64	64	64	-	-	100	59	100	-20	-20	-20
	T4	-20	64	64	64	-	-	135	54	135	-20	-20	-20
	T3	-20	64	64	64	-	-	150	50	150	-20	-20	-20

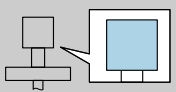
FMR60

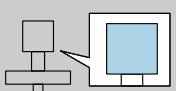


 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	46	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	59	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	54	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	150	50	150	-40	-40	-40

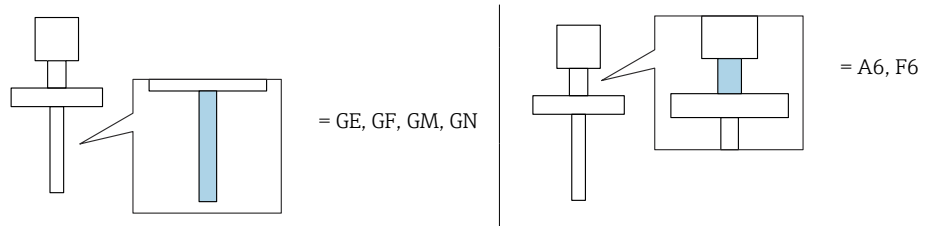
FMR62

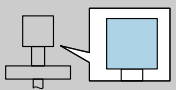


 = B		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	45	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	58	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	52	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	150	47	150	-40	-40	-40

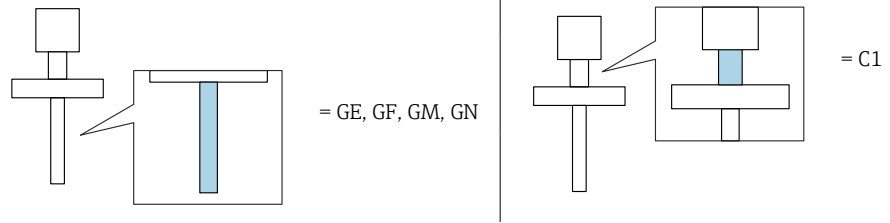
 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	47	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	60	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	56	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	150	54	150	-40	-40	-40

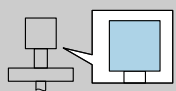
FMR62

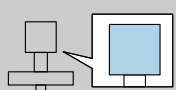


 = B, C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	48	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	61	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	58	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	200	53	200	-40	-40	-40

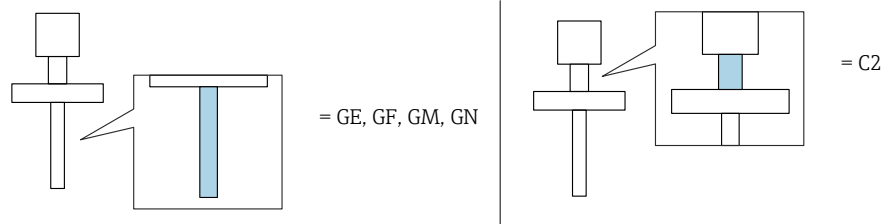
FMR62

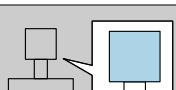


 = B		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-20	51	51	51	-	-	85	45	85	-20	-20	-20
	T5	-20	64	64	64	-	-	100	58	100	-20	-20	-20
	T4	-20	64	64	64	-	-	135	52	135	-20	-20	-20
	T3	-20	64	64	64	-	-	150	47	150	-20	-20	-20

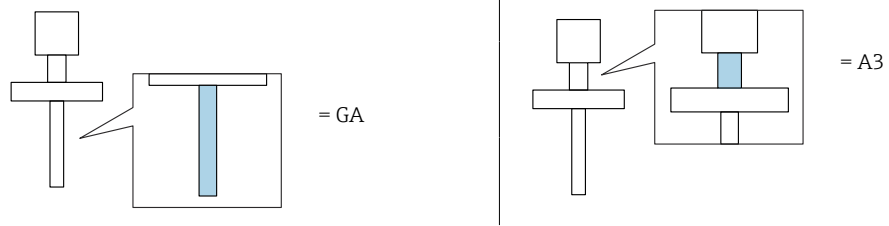
 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-20	51	51	51	-	-	85	47	85	-20	-20	-20
	T5	-20	64	64	64	-	-	100	60	100	-20	-20	-20
	T4	-20	64	64	64	-	-	135	56	135	-20	-20	-20
	T3	-20	64	64	64	-	-	150	54	150	-20	-20	-20

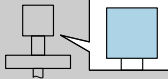
FMR62

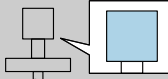


 = B, C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-20	51	51	51	-	-	85	48	85	-20	-20	-20
	T5	-20	64	64	64	-	-	100	61	100	-20	-20	-20
	T4	-20	64	64	64	-	-	135	58	135	-20	-20	-20
	T3	-20	64	64	64	-	-	200	53	200	-20	-20	-20

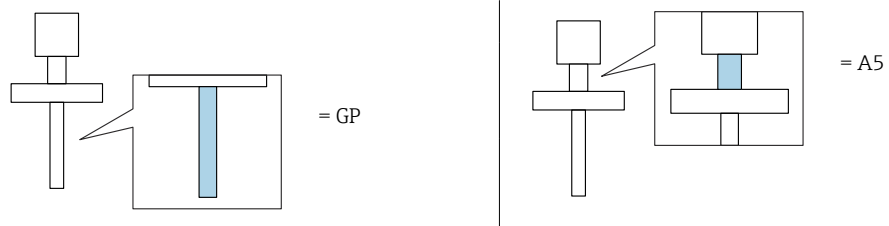
FMR67

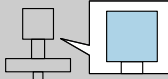


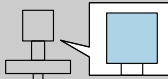
 = B		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	80	43	80	-40	-40	-40

 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	80	47	80	-40	-40	-40

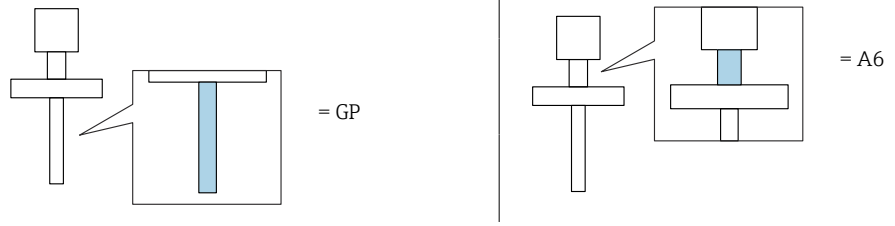
FMR67



 = B		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	45	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	58	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	52	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	150	47	150	-40	-40	-40

 = C		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	47	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	60	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	56	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	150	54	150	-40	-40	-40

FMR67



		P1		P2		P2+		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-40	51	51	51	-	-	85	48	85	-40	-40	-40
	T5	-40	64	64	64	-	-	100	61	100	-40	-40	-40
	T4	-40	64	64	64	-	-	135	58	135	-40	-40	-40
	T3	-40	64	64	64	-	-	200	53	200	-40	-40	-40



71493472

www.addresses.endress.com
