

Instruções de instalação

P/N 20004433, Rev. C

Novembro 2008

Desenhos e Instruções de Instalação para Zonas 2 e 22 da ATEX

Para instalações aprovadas pela
ATEX para zonas 2 e 22



Observação: Para instalações em áreas de perigo na Europa, consulte a norma EN 60079-14 caso as normas nacionais não sejam aplicáveis.

As informações afixadas ao equipamento que estão em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Pressão podem ser encontradas na Internet, no site www.micromotion.com/library.

©2008, Micro Motion, Inc. todos os direitos reservados. ELITE e ProLink são marcas registradas, e MVD e MVD Direct Connect são marcas comerciais da Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion é um nome de marca registrada da Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Os logotipos da Micro Motion e da Emerson são marcas comerciais e marcas de serviços da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Sumário

Transmissores Modelo 2400

Instruções de Instalação ATEX 1

Transmissores Modelo 2200

Instruções de Instalação ATEX 7

Sensores ELITE

Instruções de Instalação ATEX (Zona 2 e 22) 11

Transmissores Modelo 2400

Instruções de Instalação ATEX

- Para instalação de um transmissor Modelo 2400 da Micro Motion



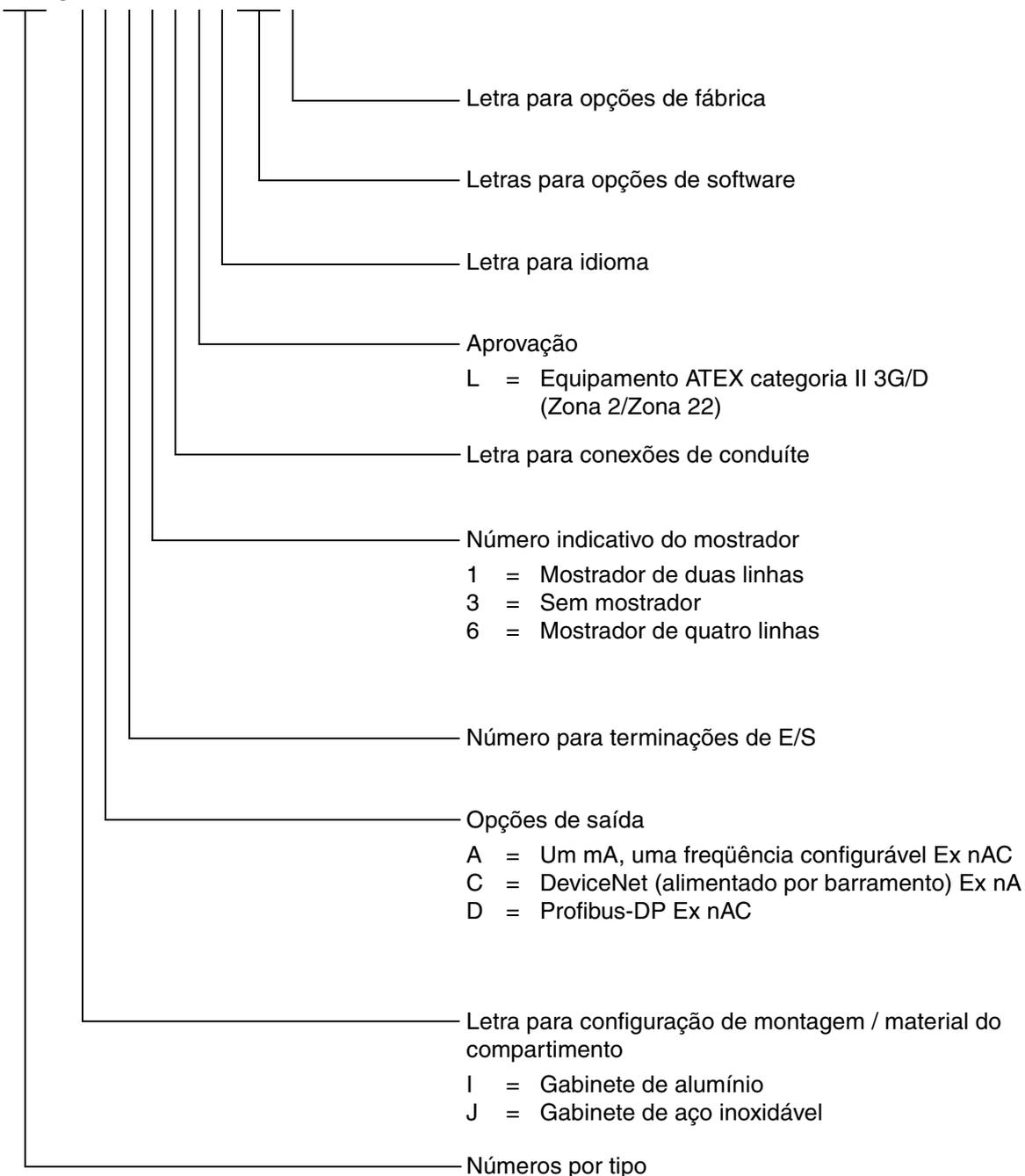
Assunto:	Tipo de equipamento	Transmissor tipo 24*****L****
Fabricado e submetido para exame		Micro Motion, Inc.
Endereço		Boulder, CO – 80301, EUA
Padrão baseado		IEC 60079-15:2005 À prova de faíscas 'n' EN 61241-0:2006 Pó, requisitos gerais 'D' EN 61241-1:2004 Pó por gabinete 'tD'
Código para tipo de proteção		II 3G Ex nAC II T5 (24**S*A***L****) Analógico ou II 3G Ex nAC II T5 (24**S*A***L****) Profibus-DP ou II 3G Ex nA II T5 (24**S*C***L****) DeviceNet II 3D Ex tD A22 IP66/67 T70°C

1) Assunto e tipo

Transmissor tipo 24*****L****

Em vez das letras e números, será inserido *** e isso caracteriza as seguintes modificações:

2 4 * * S * * * * * L * * * *



2) Descrição

O transmissor modelo 24****(A, C, ou D) da Micro Motion é montado integralmente em um medidor Coriolis da Micro Motion.

A arquitetura do sistema transmissor de montagem integral 24****(A, C, ou D) é composta pelos componentes descritos a seguir: duas placas de circuito, PowerIO e BFCore, estão encapsuladas dentro de uma cápsula protetora. O dispositivo encapsulado faz uma conexão de 9 fios com o medidor Coriolis da Micro Motion através de um cabo de 9 fios. Uma Interface do Usuário (IU) que contém um visor de cristal líquido (LCD), botões infravermelhos (IV) e dispositivos de comunicação, conexões temporárias de serviço e interruptores de configuração são conectados ao conjunto encapsulado por dois parafusos de montagem. Os interruptores de configuração só podem ser operados se o equipamento não estiver em uma atmosfera explosiva ou quando a alimentação do dispositivo tiver sido desligada.

O 24****A***** tem dois conjuntos de terminais de parafusos: sinalização de entrada e E/S de alimentação universal. Os terminais são separados por uma parede de plástico. Além disso, os terminais de suprimento de alimentação estão sob uma cobertura de proteção. A E/S é composta por quatro terminais: dois são de 4 a 20 mA dedicados e dois são configuráveis como Saída de Frequência/Pulso, Saída Discreta, ou Entrada Discreta.

O 24****A***** é um dispositivo à prova de faíscas (Ex n A) que contém dentro da cápsula um relé selado (Ex n C). Este relé é usado para selecionar, por software, a operação ativa ou passiva da saída de mA.

O 24****A***** foi originalmente avaliado usando a EN-60079-15:2003 e obteve o código de classificação EEx nA C II T5. A partir do Suplemento 2 do BVS 05 E 116 X, a avaliação foi baseada na IEC 60079-15:2005 e o código de classificação foi o Ex nA C II T5.

A arquitetura do sistema transmissor de montagem integral 24****C***** é composta pelos componentes descritos a seguir: duas placas de circuito, Alimentação e BFCore, são encapsuladas dentro de uma cápsula protetora usando Dow Corning 567. O dispositivo encapsulado é conectado por 9 fios ao Medidor Coriolis da Micro Motion através de um cabo de 9 fios fixo. Uma Interface do Usuário (IU) que contém um visor de cristal líquido (LCD), botões infravermelhos (IV) e dispositivos de comunicação, conexões temporárias de serviço e interruptores de configuração são conectados ao conjunto encapsulado, por dois parafusos de montagem. Os interruptores de configuração só podem ser operados se o equipamento não estiver em uma atmosfera explosiva ou quando a alimentação do dispositivo tiver sido desligada.

O 24****C***** tem quatro terminais de parafusos: Dois de Alimentação de Entrada de CC (11 a 25 V CC) e dois de Comunicações CAN. Uma outra opção é alimentar o transmissor com um conector Eurofast™ DeviceNet™ instalado em uma das aberturas do conduíte e conectado aos quatro terminais de parafusos.

A arquitetura do sistema do transmissor de montagem integral 24****D***** é composta pelos componentes descritos a seguir: duas placas de circuito, Alimentação e BFCore, são encapsuladas dentro de uma cápsula protetora usando Dow Corning 567. O dispositivo encapsulado é conectado por 9 fios ao Medidor Coriolis da Micro Motion através de um cabo de 9 fios fixo. Uma Interface do Usuário (IU) que contém um visor de cristal líquido (LCD), botões infravermelhos (IV) e dispositivos de comunicação, conexões temporárias de serviço e interruptores de configuração são conectados ao conjunto encapsulado por dois parafusos de montagem. Os interruptores de configuração só podem ser operados se o equipamento não estiver em uma atmosfera explosiva ou quando a alimentação do dispositivo tiver sido desligada.

O 24****D***** tem dois conjuntos de terminais de parafusos: sinalização de entrada e E/S de alimentação universal. Uma parede de plástico separa os terminais. Além disso, os terminais de suprimento de alimentação estão sob uma cobertura de proteção. A E/S é composta por dois terminais de comunicação Profibus. Uma outra opção é alimentar o transmissor com um conector Eurofast™ Profibus™ instalado em uma das aberturas do conduíte e conectado aos dois terminais de parafusos.

O 24****D***** é um dispositivo à prova de faíscas (Ex n A) que contém dentro da cápsula um relé selado (Ex n C). Este relé é usado para selecionar, através de software, a impedância de terminação interna para a comunicação Profibus-DP.

O compartimento (de alumínio pintado ou de aço inoxidável) possui duas aberturas de conduíte (M20 ou 1/2 pol. NPT) para que se possa realizar as conexões elétricas do cliente aos terminais de alimentação e sinalização de E/S. Um terminal de aterramento do chassi fica localizado dentro do compartimento do terminal de alimentação e também externamente no alojamento.

O 24***** foi originalmente avaliado para pós usando EN-50281-1-1 e obteve o código de classificação II 3 D IP66/IP67 T70°C. Do suplemento 4 de BVS 05 E 116 X, a avaliação se baseia na EN 61241-0 e EN 61241-1 com o código de classificação II 3D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C para o gabinete de aço inoxidável e II 3D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C para o gabinete de alumínio.

3) Parâmetros

3.1) Fonte de alimentação (24****A e 24****D*****)

Voltagem nominal (terminais 1–2 (J1))	CC	18–100	V
	CA	85–250	V

3.2) Circuitos de entrada/saída (24****A*****)

3.2.1) Saída de mA (ativa ou passiva) (terminais 1–2 (J2))

Voltagem	CC	30	V
Corrente		4–20	mA

3.2.2) Freqüência/pulso (ativa ou passiva) Freqüência/pulso (terminais 1–2 (J3))

Voltagem	CC	30	V
----------	----	----	---

3.2.3) Saída discreta (ativa ou passiva) voltagem (terminais 1–2 (J3))

Voltagem	CC	30	V
Corrente	máx	500	mA

3.2.4) Entrada discreta (ativa ou passiva) voltagem (terminais 1–2 (J3))

Voltagem	CC	30	V
----------	----	----	---

3.3) Alimentação do DeviceNet (24****C*****)

Voltagem nominal (terminais 1–2 (J1)) (ou pino 2–3 do conector Eurofast™ DeviceNet™)	CC	11–25	V
---	----	-------	---

3.4) Circuitos de entrada/saída DeviceNet (24****C*****)

3.4.1) Comunicações DeviceNet (terminais 1–2 (J2))

(ou pino 4–5 do conector Eurofast™ DeviceNet™)

Voltagem	CC	30	V
----------	----	----	---

3.5) Circuitos de entrada/saída Profibus-DP (24****D*****)

(ou pino 1–2 do conector Eurofast™ Profibus™)

Voltagem	CC	30	V
----------	----	----	---

3.6) Cabo de 9 fios fixado dos circuitos de saída (24****(A, C, ou D)*****):

3.6.1) Circuito de acionamento, receptáculo 7–8

Voltagem	CC	12,36	V
Corrente		0,075	A

3.6.2) Circuito pick-off, receptáculo 3–4 e 5–6

Voltagem	CC	3,3	V
Corrente		27	μA

3.6.3) Circuito de temperatura, receptáculo 1, 2 e 9

Voltagem	CC	2,5	V
Corrente		370	μA

3.7) Faixa de temperatura ambiente

24****(A ou C)*****	Ta	–40°C até +60°C
24****D*****		
Sem conector Eurofast™ Profibus™	Ta	–40°C até +60°C
Com conector Eurofast™ Profibus™	Ta	–30°C até +60°C

4) Marca

–40°C ≤ Ta ≤ +60°C ou –30°C ≤ Ta ≤ +60°C

– tipo	– tipo de proteção
24***IA***L****	  II 3 G Ex nAC II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C
24***IC***L****	  II 3 G Ex nA II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C
24***ID***L****	  II 3 G Ex nAC II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C
24***JA***L****	  II 3 G Ex nAC II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C
24***JC***L****	  II 3 G Ex nA II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C
24***JD***L****	  II 3 G Ex nAC II T5 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C

5) Condições especiais para uso seguro / Instruções de Instalação

- 5.1) A faixa de temperatura ambiente permitida para o transmissor é -40°C até $+60^{\circ}\text{C}$. O uso do transmissor em um ambiente em que a temperatura é inferior a -20°C só é permitido se os cabos e as entradas de cabos ou entradas de conduíte forem adequadas para aquela temperatura e uso.
- 5.2) As entradas de cabo ou entradas de conduíte devem possuir um grau de proteção de pelo menos IP54 para uso em categoria 3G, um grau de proteção de pelo menos IP6X para uso na categoria 3D.
- 5.3) O módulo de interface do usuário deve ser desconectado do conjunto encapsulado a não ser que a unidade tenha sido desligada ou que se tenha certeza de que a área é segura.
- 5.4) O interruptor DIP (Int.1) e interruptores giratórios (Int. 3, 4 e 5) não devem ser operados a não ser que a alimentação da unidade seja desligada ou que se tenha certeza de que a área é segura.
- 5.5) Condições especiais para utilização segura dos transmissores com soquetes de plugue:
- 5.5.1) Tipo 24**S*C***L****:
- O plugue deve ser adequado para o tipo do soquete de plugue Turck FSV57-*M/M20/CS ou FSV57-*M/14.5/CS. O plugue deve satisfazer os requisitos da Categoria 3G respeitavelmente 3D independente de ser usado na Zona 2 ou Zona 22.
- 5.5.2) Tipo 24**S*D***L****:
- O plugue deve ser adequado para o tipo do soquete de plugue Turck FKW 4.5-*M/M20/CS ou FKW 4.5-*M/14.5/NPT/CS. O plugue deve satisfazer os requisitos da Categoria 3G respeitavelmente 3D independente de ser usado na Zona 2 ou Zona 22.
- 5.6) Tipo 24**S*C***L**** e tipo 24**S*D***L****:
- Os plugues devem ser equipados com uma porca de conexão que garanta uma fixação segura do plugue ao soquete do plugue.
- 5.6.1) Os plugues, quando conectados e aparafusados, devem assegurar uma proteção IP 67 de acordo com a EN 60529 para os contatos.
- 5.6.2) O plugue deve ser equipado com um elemento de fixação de acordo com EN 61241-0, cláusula 19.1.b) que só pode ser removido com uma ferramenta, para evitar uma desconexão acidental.
- 5.6.3) Se o soquete do plugue não estiver conectado com um plugue, o soquete deve ser protegido contra água e poeira, no mínimo IP 67 de acordo com a EN 60529. Antes do soquete do plugue ser conectado a um plugue deve-se ter certeza de que não há poeira nem água no plugue nem no soquete do plugue.
- 5.6.4) O operador deve providenciar uma proteção externa para evitar interferências transientes de mais do que 40% da voltagem nominal dos soquetes de plugue.

Transmissores Modelo 2200

Instruções de Instalação ATEX

- Para instalação de um transmissor Modelo 2200 da Micro Motion



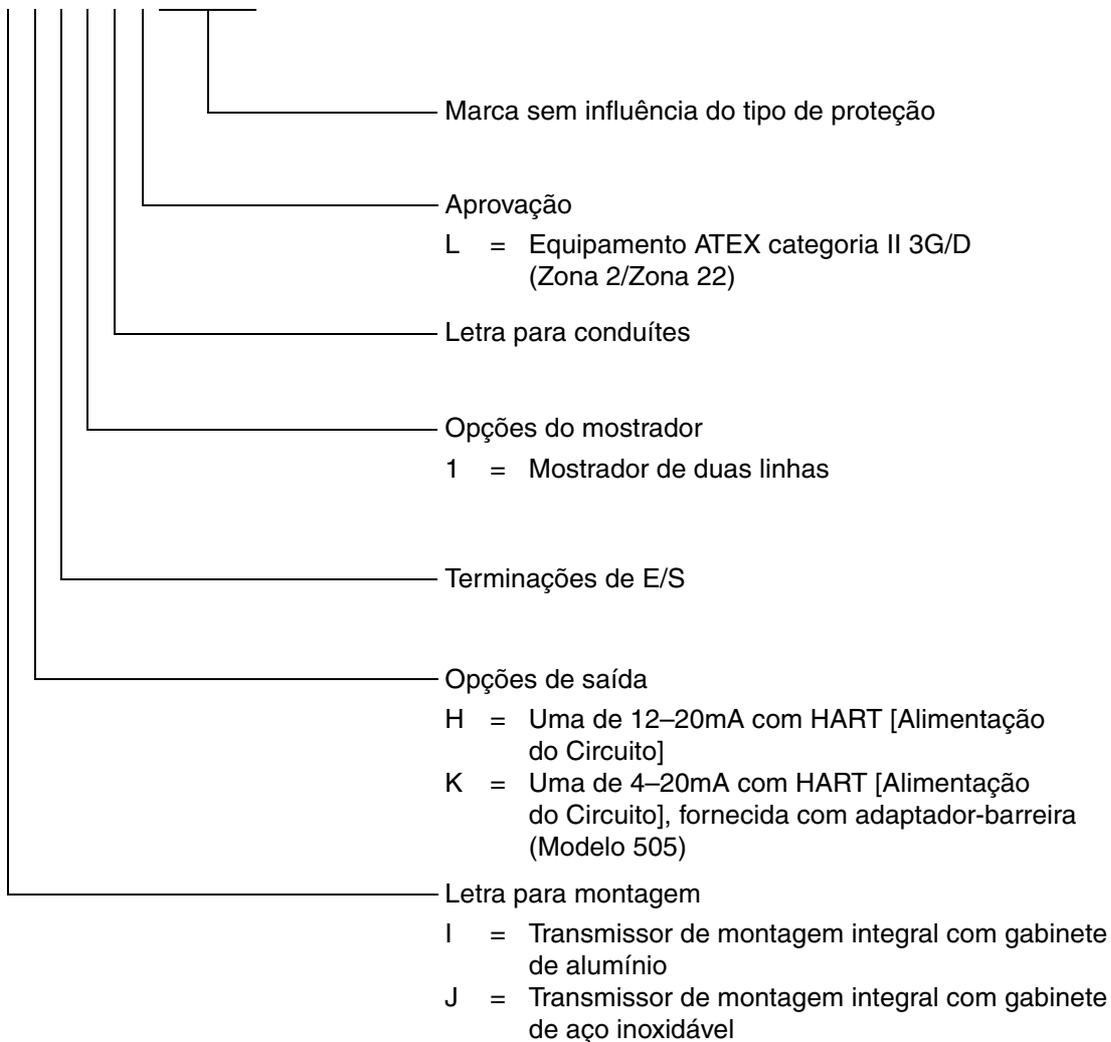
Assunto:	Tipo de equipamento	Transmissor tipo 2200S*****L****
Fabricado e submetido para exame		Micro Motion, Inc.
Endereço		Boulder, CO – 80301, EUA
Baseado no padrão		EN 60079-15:2005 À prova de faíscas 'n'
		EN 61241-0:2006 Pó, requisitos gerais 'D'
		EN 61241-1:2004 Pó por gabinete 'tD'
Código para tipo de proteção		II 3G Ex nA II T4
		II 3D Ex tD A22 IP66/67 T70°C

1) Assunto e tipo

Transmissor tipo 2200S*****L****

Em vez das letras e números, será inserido *** e isso caracteriza as seguintes modificações:

2 2 0 0 S * * * * * L * * * *



2) Descrição

O transmissor modelo 22**S*H/K***L**** da Micro Motion é montado integralmente em um medidor Coriolis da Micro Motion.

A arquitetura do sistema do transmissor de montagem integral modelo 22**S*H/K***L**** é composta por duas placas de circuito que são encapsuladas dentro de uma cápsula protetora. O conjunto encapsulado faz uma conexão de 9 fios com o medidor Coriolis da Micro Motion através de um cabo de 9 fios. Uma Interface do Usuário (IU) que contém um visor de cristal líquido (LCD) opcional e conexões temporárias de serviço são conectadas ao conjunto encapsulado.

O modelo 22**S*H/K***L**** tem um conjunto de terminais de dois parafusos para conectar fios multifuncionais, o que permite tanto a comunicação de E/S como a entrada de energia de alimentação.

O material do gabinete pode ser de alumínio com tinta azul ou aço inoxidável.

O gabinete tem duas aberturas de conduíte para os fios do cliente aos terminais de alimentação e sinalização de E/S, contudo, somente uma abertura de conduíte será usada e uma abertura de conduíte será fornecida com um tampão de fechamento. Um terminal de aterramento do chassi fica localizado dentro do compartimento do terminal de alimentação e também externamente no alojamento.

3) Parâmetros

3.1) Circuito de entrada (terminais 1–2)

Voltagem	CC	28	V
Alimentação		0,56	W

3.2) Circuitos de saída ao sensor:

3.2.1) Circuito de acionamento (pinos J4 7–8)

Voltagem	CC	10,5	V
Corrente		80	mA

3.2.2) Circuito pick-off (pinos J4 7–8)

Voltagem	CC	12,6	V
Corrente		4,29	mA

3.2.3) Circuito de temperatura, receptáculo 1, 2 e 9

Voltagem	CC	12,6	V
Corrente		3,31	mA

3.3) Faixa de temperatura ambiente

22**S*H/K***L****	Ta	–40°C até +60°C	
-------------------	----	-----------------	--

4) Marca

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

- tipo	- tipo de proteção
2200SI(H ou K)*1*L**** com caixa de alumínio	  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> II 3 G Ex nA II T4 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C </div>
2200SJ(H ou K)*1*L**** com caixa de aço inoxidável	  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> II 3 G Ex nA II T4 II 3 D Ex tD A22 IP66/IP67 T70°C </div>

5) Condições especiais para uso seguro / Instruções de Instalação

- 5.1) A faixa de temperatura ambiente permitida para o transmissor é -40°C até $+60^{\circ}\text{C}$. O uso do transmissor em um ambiente em que a temperatura é inferior a -20°C só é permitido se os cabos e as entradas de cabos ou entradas de conduíte forem adequadas para aquela temperatura e uso.
- 5.2) As entradas de cabo ou entradas de conduíte devem possuir um grau de proteção de pelo menos IP54 para uso em categoria 3G, um grau de proteção de pelo menos IP6X para uso na categoria 3D.
- 5.3) O módulo de interface do usuário deve ser desconectado do conjunto encapsulado a não ser que a unidade tenha sido desligada ou que se tenha certeza de que a área é segura.
- 5.4) As conexões da Porta HART e de Serviço Temporário não estão disponíveis para uso dos clientes. Os terminais são cobertos por um tampão e rotulados com "Factory Use Only (somente para uso da fábrica)". Quando a porta de serviço é usada pelo pessoal de serviço para fins de atualizações ou melhorias, os circuitos são protegidos de danos incidentais potencialmente causados por dispositivos não I.S conectados temporariamente à porta.

Sensores ELITE

Instruções de Instalação ATEX (Zona 2 e 22)

- Para instalar os seguintes sensores Micro Motion:
 - Modelo CMF010
 - Modelo CMF025
 - Modelo CMF050
 - Modelo CMF100
 - Modelo CMF200 (incluindo o Modelo CMF200A de alta temperatura)
 - Modelo CMF300 (incluindo o Modelo CMF300A de alta temperatura)
 - Modelo CMF400 (incluindo o Modelo CMF400A de alta temperatura)
 - Modelo CMFHC3 (incluindo o Modelo CMFHC3A de alta temperatura)

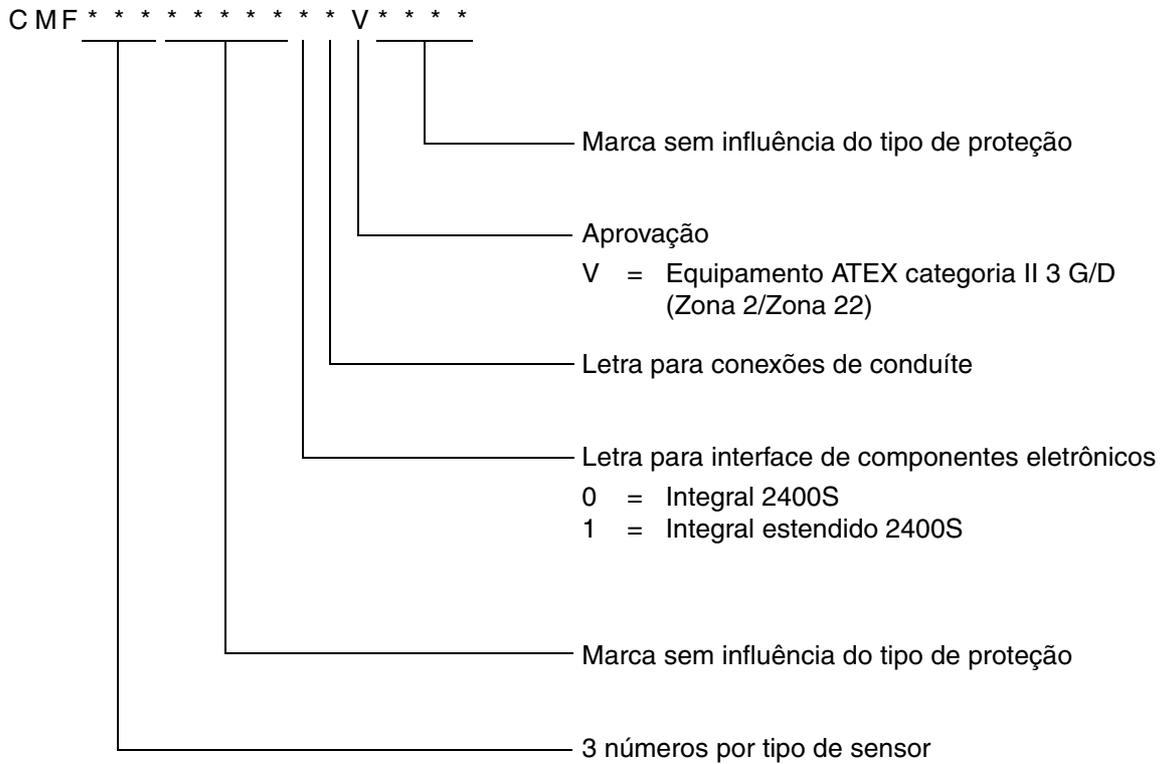


Assunto:	Tipo de equipamento	Tipo de sensor CMF*** *****(0 ou 1)*V****
Fabricado e submetido para exame		Micro Motion, Inc.
Endereço		Boulder, CO – 80301, EUA
Base para exame:		Anexo II da Diretriz 94/9/EC
Padrão baseado		EN 60079-0:2006 Requisitos gerais
		EN 60079-15:2005 À prova de faíscas/energia limitada 'n'
		EN 61241-0:2006 Requisitos gerais
		EN 61241-1:2004 Proteção por gabinetes 'tD'
Código para tipo de proteção		II 3G Ex nA II T1–T4/T5
		II 3D Ex tD A22 IP65 T°C

1) Assunto e tipo

Tipo de sensor CMF*** *****V****

Em vez das letras e números, será inserido *** e isso caracteriza as seguintes modificações:



2) Descrição

O sensor de fluxo em combinação com um transmissor é usado para medir o fluxo.

O sensor de fluxo, que é composto por tubos de oscilação ativados magneticamente, contém como componentes elétricos: bobinas, resistores, sensores de temperatura e terminais e conectores.

O sensor foi projetado para ser usado juntamente com um transmissor adequado, por ex.: 24*****L**** de acordo com BVS 05 E 116 X; somente a montagem do sensor e transmissor garante o grau necessário de proteção.

3) Parâmetros

3.1) Tipo CMF***** (0 ou 1)*V****

3.1.1) Circuito de acionamento (conexões de pinos 7–8)

Voltagem	CC	30	V
Corrente		84	mA

3.1.2) Circuito pick-off (conexões de pino 3–4 e 5–6)

Voltagem	CC	30	V
Corrente		25	mA

3.1.3) Circuito de temperatura (conexões de pino 1, 2 e 9)

Voltagem	CC	30	V
Corrente		25	mA

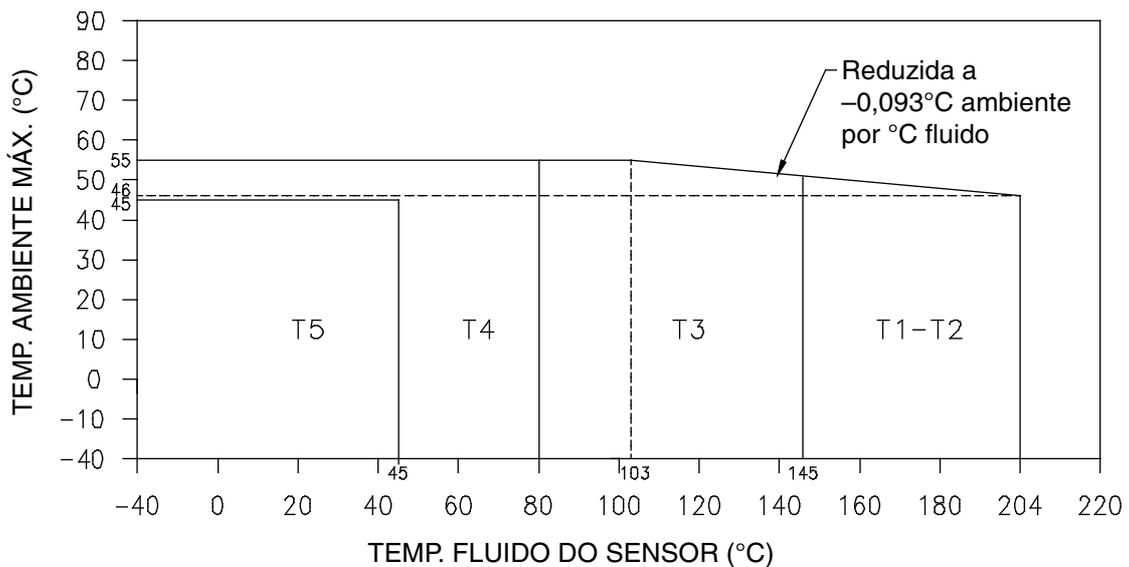
3.2) Tipo CMF***** (0 ou 1)*V****, exceto CMF***A**** (0 ou 1)*V****

3.2.1) Classe de temperatura

A classificação dentro de uma classe de temperatura depende da temperatura do meio levando-se em consideração a temperatura máxima de operação do sensor e é mostrada no gráfico a seguir:

Para Sensores CMF010 – CMF300

CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA DO SENSOR CMF PERMISSÍVEL ATEX COM NÚCLEO INTEGRAL 2400 COM BASE NA TEMPERATURA AMBIENTE/DO FLUIDO



Nota 1. Use o gráfico acima para determinar a classe de temperatura para uma dada temperatura de fluido e ambiente. A temperatura máxima de superfície para pó é: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 a T1:T 254°C.

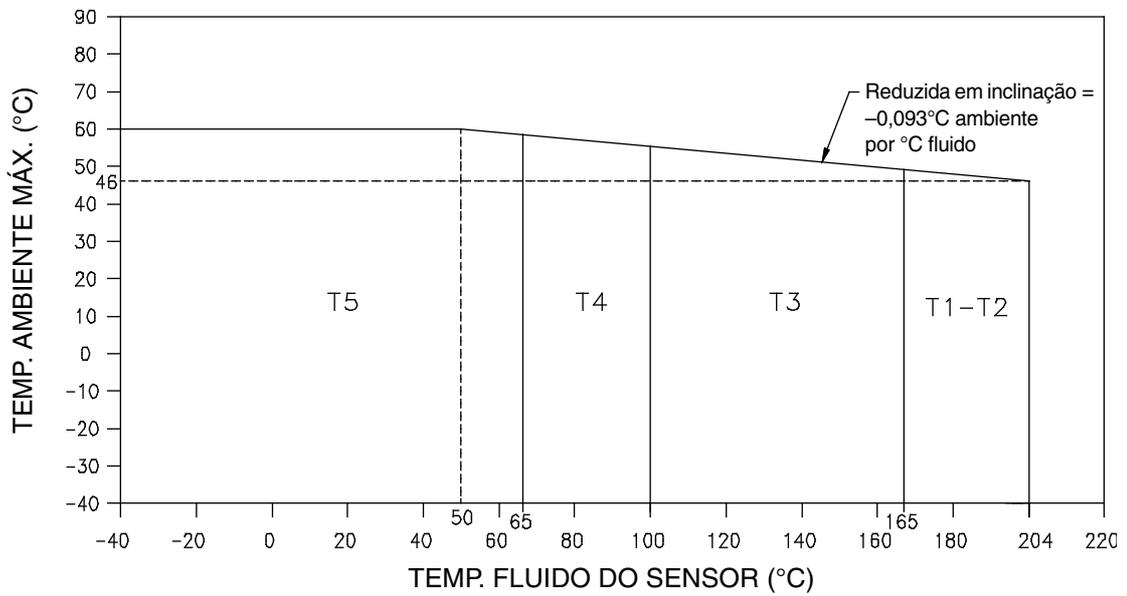
3.2.2) Faixa de temperatura ambiente

CMF***** (0 ou 1) * V****

Ta -40°C até +55°C

Para Sensor CMF400

CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA DO SENSOR CMF400 PERMISSÍVEL ATEX COM NÚCLEO INTEGRAL 2400 COM BASE NA TEMPERATURA AMBIENTE/DO FLUIDO



Nota 1. Use o gráfico acima para determinar a classe de temperatura para uma dada temperatura de fluido e ambiente. A temperatura máxima de superfície para pó é: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 a T1:T 234°C.

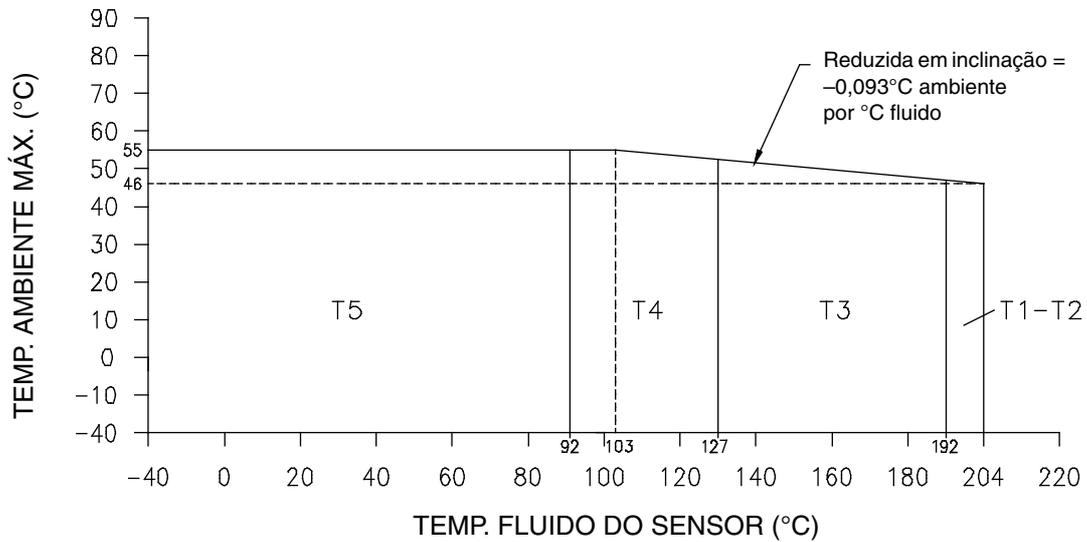
3.2.3) Faixa de temperatura ambiente

CMF400***** (0 ou 1) * V****

Ta -40°C até +60°C

Para Sensor CMFHC3

CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA DO SENSOR CMFHC3 PERMISSÍVEL ATEX COM NÚCLEO INTEGRAL 2400 COM BASE NA TEMPERATURA AMBIENTE/DO FLUIDO



Nota 1. Use o gráfico acima para determinar a classe de temperatura para uma dada temperatura de fluido e ambiente. A temperatura máxima de superfície para pó é: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 a T1:T 207°C.

3.2.4) Faixa de temperatura ambiente

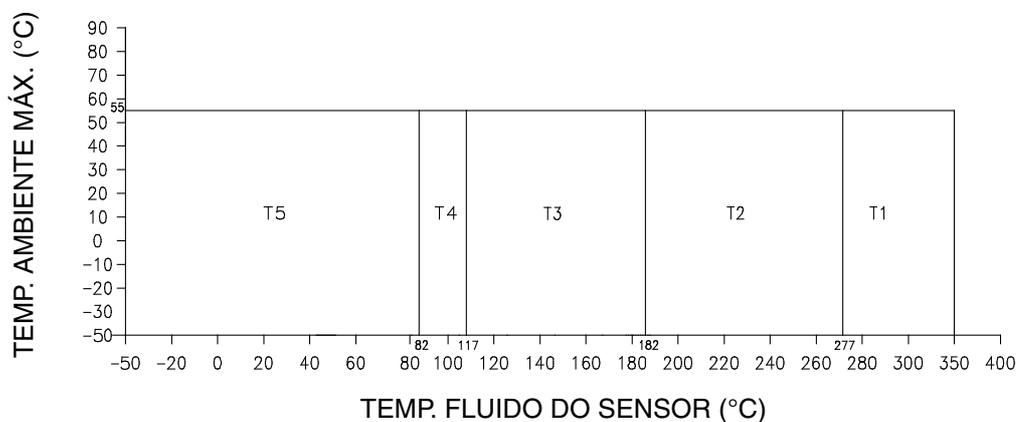
CMFHC3****(0 ou 1)*V**** Ta -40°C até +55°C

3.3) Tipo CMF***A****(0 ou 1)*V****

3.3.1) Classe de temperatura

A classificação dentro de uma classe de temperatura depende da temperatura do meio levando-se em consideração a temperatura máxima de operação do sensor e é mostrada no gráfico a seguir:

CMF200A, CMF300A, CMF400A e CMFHC3A



Nota 1. Use o gráfico acima para determinar a classe de temperatura para uma dada temperatura de fluido e ambiente. A temperatura máxima de superfície para pó é: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 363°C. A temperatura ambiente e de processo mínima permitida para pó é -40°C.

3.3.2) Faixa de temperatura ambiente

CMF***A****(0 ou 1)*V****

Ta

-50°C até +55°C

Uma vez que os componentes eletrônicos são montados aproximadamente a 1 metro do sensor através de uma mangueira de aço inoxidável flexível, o uso do sensor em uma temperatura ambiente superior a +55°C é possível, desde que a temperatura ambiente não exceda a temperatura máxima do meio, levando-se em consideração a classificação de temperatura e temperatura de operação máxima do sensor.

4) Marca

-40°C ≤ Ta ≤ +55°C

- tipo	- tipo de proteção
CMF010*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF025*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF050*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF100*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF200*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF300*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMFHC3*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C

(1) Para classificações de temperatura de pós, consulte os gráficos de temperatura.

-40°C ≤ Ta ≤ +60°C

- tipo	- tipo de proteção
CMF400*****(0 ou 1)*V****	CE \langle Ex \rangle II 3 G Ex nA II T1-T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C

(1) Para classificações de temperatura de pós, consulte os gráficos de temperatura.

$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$

- tipo	- tipo de proteção
CMF200A****(0 ou 1)*V****	 II 3 G Ex nA II T1–T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF300A****(0 ou 1)*V****	 II 3 G Ex nA II T1–T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMF400A****(0 ou 1)*V****	 II 3 G Ex nA II T1–T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C
CMFHC3A****(0 ou 1)*V****	 II 3 G Ex nA II T1–T5 II 3 D Ex tD A22 IP65 T ¹ °C

(1) Para classificações de temperatura de pós, consulte os gráficos de temperatura.

5) Condições especiais para uso seguro / Instruções de Instalação

- 5.1) O sensor foi projetado para ser usado juntamente com um transmissor adequado, por ex.: 24*****L**** de acordo com BVS 05 E 116 X; somente a montagem do sensor e transmissor garante o grau necessário de proteção.

©2008, Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados. P/N 20004433, Rev. C



**Para obter as especificações mais recentes dos produtos
Micro Motion, consulte a seção PRODUTOS de nosso site em
www.micromotion.com.**

**Emerson Process Management
Portugal**

Fisher-Rosemount Lda
Rua General Ferreira Martins N° 8 10-B
Edifício Eça de Queiroz, Miraflores
1495-137 Algés
T +351 214134610
T +351 214134615

**Emerson Process Management
Micro Motion Europa**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Holanda
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Micro Motion Inc. USA

Sede Mundial
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

**Emerson Process Management
Micro Motion Ásia**

1 Pandan Crescent
Cingapura 128461
República de Cingapura
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

Emerson Process Management

Micro Motion Japão
1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tóquio 140-0002 Japão
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

