

Instruções de Instalação

P/N MMI-20010160, Rev. A

Junho 2007

**Instruções de Instalação
ATEX para Sensores
CMF400 Micro Motion®
com Amplificador Auxiliar**

Para instalações de sensores
aprovados pela ATEX



Nota: Para instalações perigosas na Europa, consulte a norma EN 60079-14, caso as normas nacionais não se apliquem.

As informações afixadas no equipamento que estão de acordo com a Diretiva de Pressão para os Equipamentos podem ser encontradas no site www.micromotion.com/library.

©2007, Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados. Micro Motion é uma marca registada da Micro Motion, Inc. Os logotipos da Micro Motion e Emerson são marcas comerciais da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos respectivos proprietários.

Sensores Modelo CMF400

Instruções de Instalação da ATEX

- Para instalar os seguintes sensores Micro Motion:
 - Modelo CMF400 com amplificador auxiliar com certificado ATEX número KEMA 01 ATEX 2183

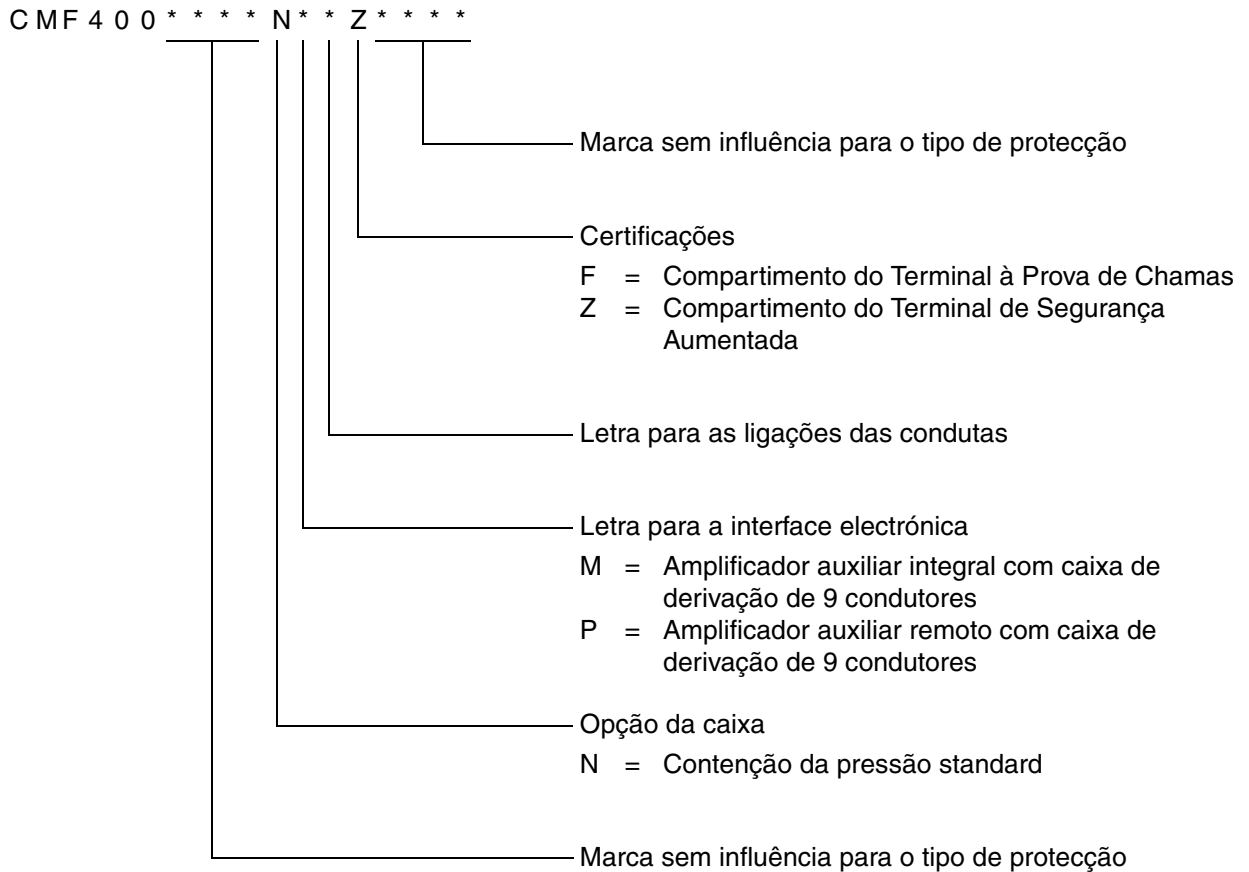


Assunto:	Tipo de equipamento	Tipo de sensor CMF400* ***N**(Z ou F)****
Fabricado e submetido para aprovação		Micro Motion, Inc.
Endereço		Boulder, Co. 80301, EUA
Base para inspeção:		Anexo II da Directiva 94/9/EC
Base standard	EN 50014:1997	Requisitos gerais
	EN 50018:2000	Invólucro à prova de chamas 'd'
	EN 50019:2000	Segurança aumentada 'e'
	EN 50020:1994	Intrinsecamente seguro 'i'
	EN 50281-1-1:1998	Pó 'D'
Código do tipo de protecção	EEx d [ib] ib IIB T1–T6	
	EEx de [ib] ib IIB T1–T6	
	EEx d [ib] ib IIB T1–T5	
	EEx de [ib] ib IIB T1–T5	

1) Assunto e tipo

Tipo de sensor CMF400 ****N**(Z ou F)****

Em vez de ***, serão inseridos letras e numerais, os quais representam as seguintes modificações:



2) Descrição

O Amplificador Auxiliar usado na gama de Sensores de Caudal Mássico Modelos CMF400...NB1 e Modelos CMF400...NB2 foi modificado e certificado como um componente sob o número KEMA 01 ATEX 2184 U (consulte a secção Amplificador Auxiliar). O Amplificador Auxiliar pode ser usado integralmente ou remotamente em relação ao corpo do sensor, dependendo da temperatura máxima de processo. O Amplificador Auxiliar modificado é capaz de aceitar uma caixa de derivação de 9 condutores da Micro Motion.

O compartimento de terminais do Amplificador Auxiliar pode ser certificado tanto como invólucro à prova de chamas (EEx d) ou como invólucro de segurança aumentada (EEx e).

O Amplificador Auxiliar incorpora adicionalmente uma caixa de derivação intrinsecamente segura para terminais e ligações de cablagem intrinsecamente segura do transmissor e do sensor certificados separadamente.

3) Parâmetros

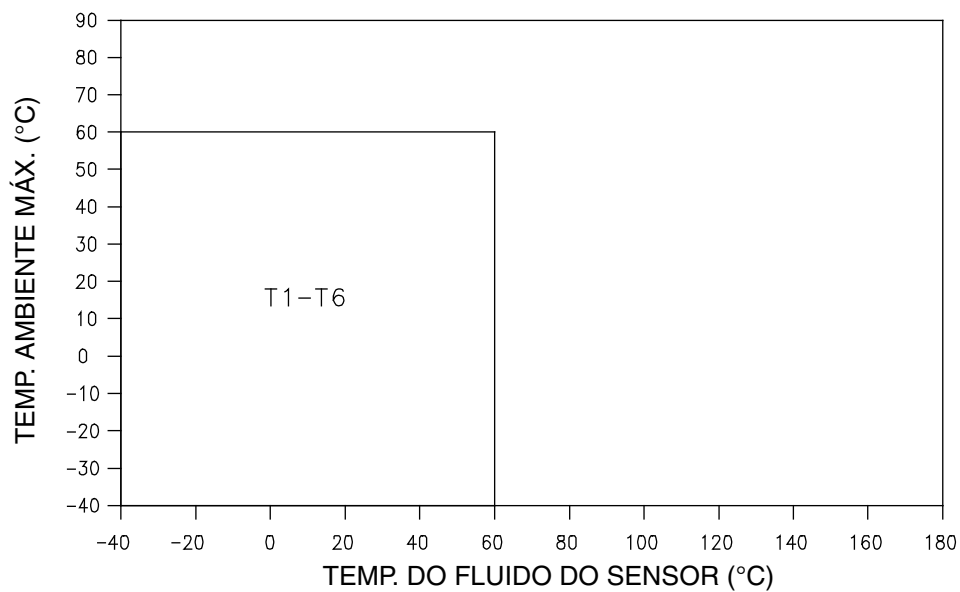
3.1) Parâmetros eléctricos: Consulte a secção Amplificador Auxiliar.

3.2) Tipo CMF400* ****M*(F ou Z)****
(Amplificador auxiliar integral fornecido com caixa de derivação de 9 condutores)

3.2.1) Classe de temperatura

A classificação para uma classe de temperatura depende da temperatura do meio, tendo em consideração a temperatura máxima de funcionamento do sensor, e é apresentada no seguinte gráfico:

A CLASSIFICAÇÃO DE TEMPERATURA DO SENSOR CMF400 PERMISSÍVEL DA ATEX COM CAIXA DE DERIVAÇÃO INTEGRAL BASEADA NA TEMPERATURA AMBIENTE/DO FLUIDO



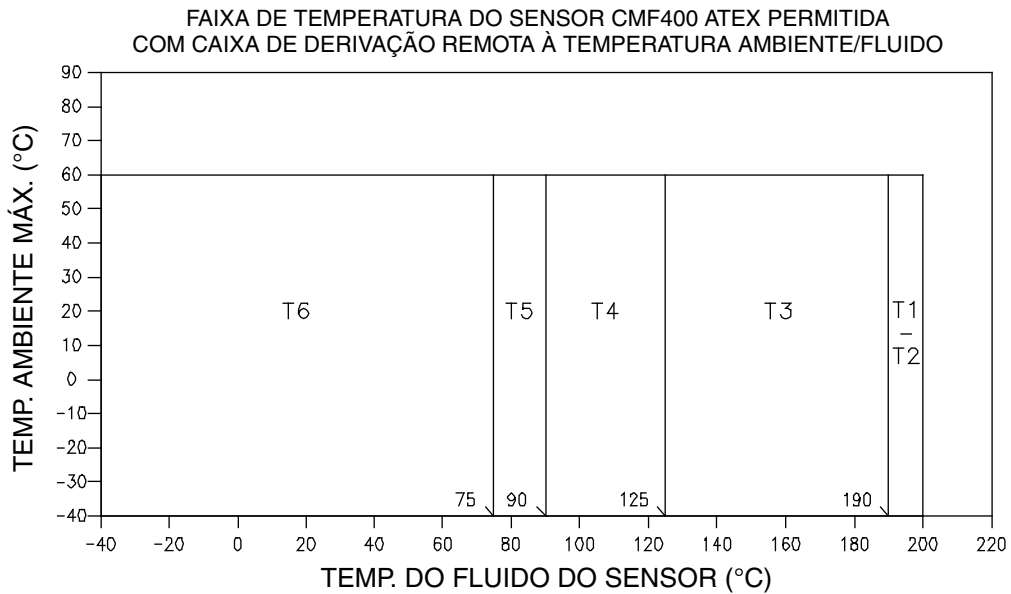
3.2.2) Faixa da temperatura ambiente

CMF400* ****M*(F ou Z)**** Ta -40°C até +60°C

3.3) Tipo CMF400* ****P*(F ou Z)****
(Amplificador auxiliar remoto fornecido com caixa de derivação de 9 condutores)

3.3.1) Classe de temperatura

A classificação para uma classe de temperatura depende da temperatura do meio, tendo em consideração a temperatura máxima de funcionamento do sensor, e é apresentada no seguinte gráfico:



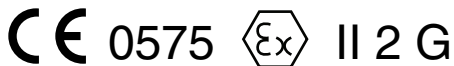
3.3.2) Faixa da temperatura ambiente

CMF400* ****P*(F ou Z)****

Ta

-40°C até +60°C

4) Marca



-40°C ≤ Ta ≤ +60°C

- tipo	- tipo de protecção
CMF400* ****(M ou P)*(F ou Z)****	EEx de [ib] ib IIB T1-T6

5) Condições especiais para utilização segura / Instruções de instalação

- 5.1) Para instalações de conduta certificadas, é necessário um encaixe de vedação da conduta fornecida pelo cliente dentro de 18 pol. do invólucro.
- 5.2) Risco de ignição de atmosferas perigosas – Desligue o equipamento do circuito de alimentação e aguarde 30 minutos antes de abrir. Mantenha o conjunto bem fechado durante o funcionamento.
- 5.3) Risco de explosão – A substituição de componentes pode reduzir a sua propriedade de intrinsecamente seguro.
- 5.4) Para instalação apenas com Amplificadores Auxiliares e Transmissores Micro Motion.

Amplificador Auxiliar

Planos e Instruções de Instalação ATEX

- Para instalar um amplificador auxiliar com caixa de derivação de 9 condutores no sensor CMF400



Assunto: Tipo de equipamento	Amplificador auxiliar	
Fabricado e submetido para aprovação	Micro Motion, Inc.	
Endereço	Boulder, Co. 80301, EUA	
Base para inspecção:	Anexo II da Directiva 94/9/EC	
Base standard	EN 50014:1997	Requisitos gerais
	EN 50018:2000	Invólucro à prova de chamas 'd'
	EN 50019:2000	Segurança aumentada 'e'
	EN 50020:1994	Intrinsecamente seguro 'i'
	EN 50281-1-1:1998	Pó 'D'
Código do tipo de protecção	EEx d [ib] IIB T5 ou EEx de [ib] IIB T5	Quando o processador de núcleo (Modelo 700) é montado integralmente no amplificador auxiliar
	EEx d [ib] IIB T6 ou EEx de [ib] IIB T6	Quando a caixa de derivação de 9 condutores é montada no amplificador auxiliar

1) Assunto e tipo

Amplificador auxiliar

2) Descrição

O Amplificador Auxiliar é utilizado com o sensor de caudal mássico Micro Motion modelo CMF400 (com o número de certificado ATEX: KEMA 01ATEX 2183) e um transmissor Micro Motion para formar um sistema medidor de caudal mássico. O Amplificador Auxiliar pode ser montado integralmente ou remotamente em relação ao corpo do sensor, dependendo da temperatura máxima de processo. É possível instalar uma caixa de derivação de 9 condutores ou fichas do processador de núcleo Micro Motion (Modelo 700) no Amplificador Auxiliar.

O compartimento de terminais do Amplificador Auxiliar pode ser certificado tanto como invólucro à prova de chamas (EEx d) ou como invólucro de segurança aumentada (EEx e).

O Amplificador Auxiliar incorpora adicionalmente uma caixa de derivação intrinsecamente segura para terminais e ligações de cablagem intrinsecamente segura do transmissor e do sensor.

A classe de temperatura é T5 quando é utilizado um Processador de Núcleo (Modelo 700); caso contrário, a classe de temperatura é T6.

3) Parâmetros

3.1) Circuito de entrada não intrinsecamente seguro (circuito principal)

Voltagem	Ui	CA	85–265	V
Voltagem máx.	Um	CA	265	V
Corrente máx.	Ii		500	mA
Potência máx.	Pi		50	W

3.2) Circuito de saída não intrinsecamente seguro (bobina de transmissão)

Voltagem máx.	Uo	CC	32	V
Corrente máx.	Io		2	A

3.3) Para uma instalação intrinsecamente segura EEx [ib] IIB ligue apenas a circuitos certificados como intrinsecamente seguros, com os seguintes valores máximos:

3.3.1) Circuitos de entrada, processador de núcleo Modelo 700 (terminais 1–4):

Voltagem	Ui	CC	17,3	V
Corrente	Ii		484	mA
Alimentação	Pi		2,1	W
Resistência interna efectiva	Ci		2,2	nF
Indutância interna efectiva	Li		30	μH

3.3.2) Circuito de entrada, caixa de derivação de 9 condutores

3.3.2.1) Circuito da bobina de transmissão (cabos isolados castanho e vermelho)

Voltagem	U _i	CC	11,4	V
Corrente	I _i		2,45	A
Alimentação	P _i		2,54	W
Capacidade interna efectiva	C _i		Insignificante	
Indutância interna efectiva	L _i		Insignificante	

3.3.2.2) Bobinas detectoras (cabos isolados verde e branco, azul e cinzento)


Voltagem	U _i	CC	30	V
Corrente	I _i		215	mA
Alimentação	P _i		1,6	W
Capacidade interna efectiva	C _i		Insignificante	
Indutância interna efectiva	L _i		Insignificante	
quando ligado ao CMF400	L _i		6,9	mH

3.3.2.3) Cablagem de condução da temperatura (cabos isolados roxo, cor-de-laranja e amarelo)

Voltagem	U _i	CC	30	V
Corrente	I _i		253	mA
Alimentação	P _i		1,9	W
Capacidade interna efectiva	C _i		Insignificante	
Indutância interna efectiva	L _i		Insignificante	

3.4) Faixa da temperatura ambiente

Amplificador auxiliar	T _a	-40°C até +60°C
Temperatura máxima da superfície para pó	T _d	+80°C

4) **Marca**0575  II 2 G D

T80°C

Temperatura máxima da superfície para pó

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

- tipo	- tipo de protecção
Amplificador auxiliar com processador de núcleo montado integralmente (Modelo 700)	EEx d [ib] IIB T5 ou EEx de [ib] IIB T5
Amplificador auxiliar com caixa de derivação de 9 condutores	EEx d [ib] IIB T6 ou EEx de [ib] IIB T6

5) Condições especiais para utilização segura / Instruções de instalação

- 5.1) Para instalações de conduta certificadas, é necessário um encaixe de vedação da conduta fornecida pelo cliente dentro de 18 pol. do invólucro.
- 5.2) Risco de ignição de atmosferas perigosas – Desligue o equipamento do circuito de alimentação e aguarde 30 minutos antes de abrir. Mantenha o conjunto bem fechado durante o funcionamento.
- 5.3) Risco de explosão – A substituição de componentes pode reduzir a sua propriedade de intrinsecamente seguro.
- 5.4) Para instalação apenas com o sensor de caudal mássico Micro Motion tipo CMF400 (com o número de certificado ATEX: KEMA 01ATEX 2183).

Bucins de cabo e adaptadores

Instruções de Instalação da ATEX

1) Requisito de certificação ATEX

Todos os bucins de cabo e adaptadores do sensor e do transmissor têm de possuir a certificação ATEX. Consulte o website do fabricante específico para obter instruções de instalação.

©2007, Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados. P/N MMI-20010160, Rev. A



**Para obter as especificações mais recentes dos produtos
Micro Motion, consulte a secção PRODUTOS do seu site em
www.micromotion.com.**

**Emerson Process Management
Portugal**

Fisher-Rosemount Lda
Rua General Ferreira Martins N° 8 10-B
Edifício Eça de Queiroz, Miraflares
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
Singapura 128461
República de Singapura
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

