

## **Guia de Referência Rápida**

P/N 3300760, Rev. C

Abril de 2003

# **Transmissor Modelo 3700 (9 condutores) ou Periférico Modelo 3350**

## **Instruções de Instalação para Montagem em Campo**

Para obter assistência técnica online, utilize o sistema EXPERT<sub>2</sub><sup>TM</sup> em [www.expert2.com](http://www.expert2.com). Para contactar o departamento representativo de atendimento ao cliente ligue para o Serviço de Apoio ao Cliente mais próximo:

- Em Portugal, tel. 214 728 850
- Fora de Portugal, tel. +31 (0) 318 495 441
- No U.S.A., tel. 1-800-522-MASS (1-800-522-6277)
- No Canada e América Latina, tel. (303) 530-8400
- Na Ásia, tel. (65) 6770-8155



## ANTES DE COMEÇAR

Este manual de consulta rápida explica as directrizes básicas de instalação para a montagem da plataforma de aplicações Micro Motion® Modelo 3350/3700 num mastro de instrumento ou numa superfície plana.

Para obter informação sobre aplicações I.S., consulte as instruções de instalação ATEX, UL ou CSA da Micro Motion.

Para obter instruções completas acerca de configuração, manutenção e reparações, consulte o manual de instruções fornecido com o transmissor.

### AVISO

**A instalação inadequada numa área de perigo pode causar uma explosão.**

Para obter informação sobre aplicações perigosas, consulte as instruções de instalação ATEX, UL ou CSA da Micro Motion, fornecidas com o transmissor ou disponíveis no site da Micro Motion.

### AVISO

**A existência de voltagem perigosa pode causar graves danos ou até mesmo morte.**

Instale o transmissor e execute todas as ligações antes de ligar a alimentação eléctrica.

### PRECAUÇÃO

**A instalação inadequada pode causar erros na medição ou falhas no caudalímetro.**

Sigas todas as instruções para assegurar que o transmissor funcionará correctamente.

## Instalações europeias

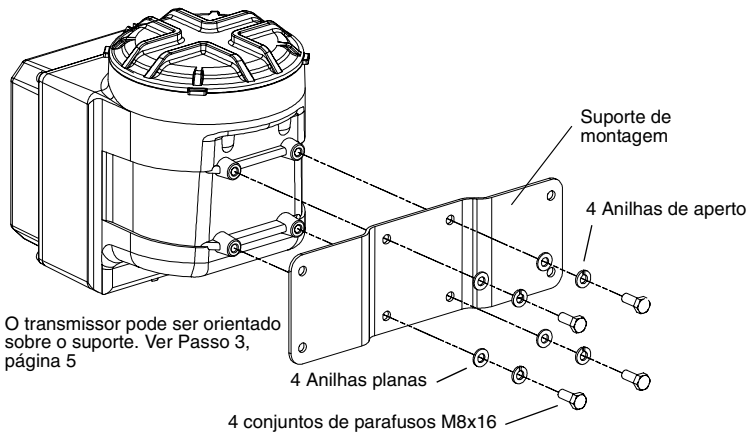
Este produto Micro Motion obedece às directivas europeias aplicáveis quando instalado adequadamente, de acordo com as instruções contidas neste guia de referência rápida. Consulte a Declaração de Conformidade CE para as directivas que são aplicáveis a este produto.

A Declaração de Conformidade CE, inclusive todas as directivas europeias aplicáveis e as *Instruções e Gráficos de Instalação ATEX* estão disponíveis na Internet em [www.micromotion.com/atex](http://www.micromotion.com/atex) ou junto ao Serviço de Apoio ao Cliente local da Micro Motion.

## Kit de instalação


O kit de instalação do modelo 3350/3700 inclui os componentes mostrados na Figura 1.

**Figura 1. Kit de instalação para montagem em campo**



## PASSO 1. Determinar uma localização

Determine a localização para o transmissor com base nos requisitos descritos abaixo.

 **AVISO**

**A instalação inadequada em uma área de perigo pode causar uma explosão.**

Instale o transmissor em uma área que seja compatível com a variação indicada na etiqueta de aprovação. Ver Figura 3, página 4.

### Requisitos ambientais

Instale o Modelo 3350/3700 de acordo com os limites especificados:

- Temperatura ambiente:  $-4$  a  $+140$  °F ( $-20$  a  $+60$  °C)
- Humidade: SAMA PMC 31.3, Secção 5.2, Meio ambiente IP 65
- Vibrações: Por IEC 68-2-6 a 1,0 g, 15 a 2000 Hz, 50 ciclos de varrimento

### Dimensões

Ver Figuras 2 e 3, página 4, para as dimensões do Modelo 3350/3700.

### Visibilidade das etiquetas

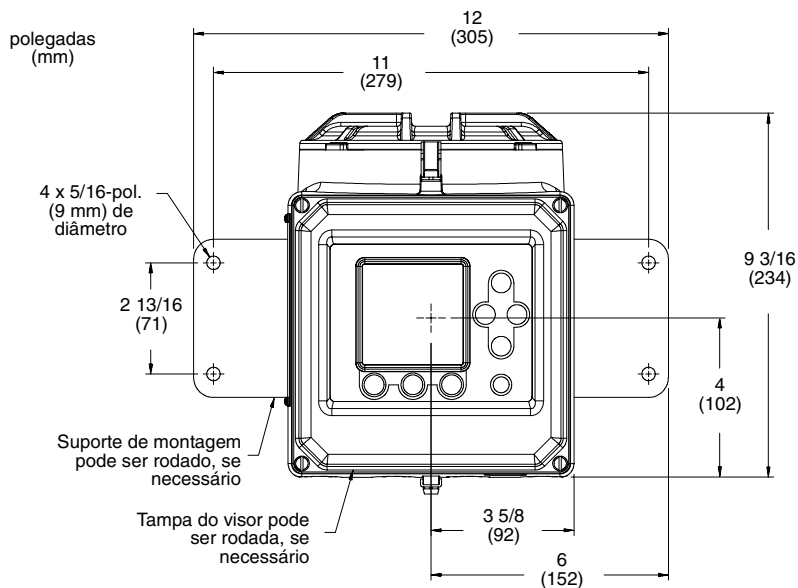
Para assegurar a sua segurança pessoal e do próprio sistema, todas as etiquetas existentes na caixa têm de permanecer sempre visíveis. Limpe-as tão frequentemente quanto for necessário. Substitua as etiquetas danificadas, perdidas ou gastas. Ver Figura 3, página 4, para a localização da etiqueta de aprovação.

### Comprimento do cabo do caudalímetro

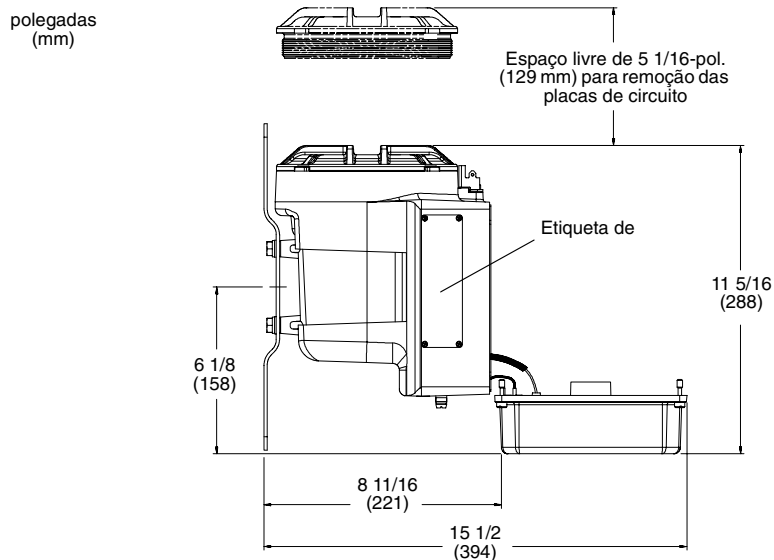
O comprimento máximo do cabo entre o sensor e o transmissor Modelo 3700 é de 300 metros).

Se for instalar o equipamento periférico de aplicações Modelo 3350 em combinação com um transmissor, o comprimento máximo entre o cabo da saída de frequência do transmissor e a entrada de frequência do Modelo 3350, é de 150 meters.

**Figura 2. Dimensões – vista frontal**



**Figura 3. Dimensões – vista superior**



## **PASSO 2. Preparar as aberturas da conduta para a Zona 1 ATEX**

Se o Modelo 3350/3700 tem aprovação para uma Zona 1 ATEX:

1. Remova as proteções roscadas das aberturas da conduta (ver Figura 4).
2. Instale os buçins do cabo fornecidos de fábrica ou os acessórios de cabo EExe fornecidos pelo cliente, nas aberturas da conduta que estão sendo utilizadas.
3. Instale bujões EExe nas aberturas da conduta que não são utilizadas.

## **PASSO 3. Orientação do Modelo 3350/3700 (opcional)**

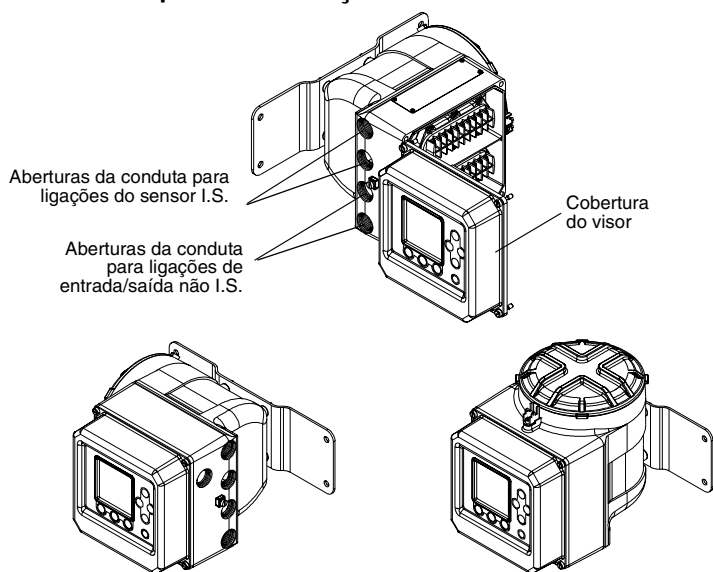
O Modelo 3350/3700 pode ser orientado sobre o suporte de montagem, se necessário, e a tampa do visor pode ser rodada na plataforma de aplicações. Figura 4 dá exemplos de orientação.

Para orientar o Modelo 3350/3700:

1. Utilize os quatro conjuntos de parafusos de montagem fornecidos.
2. Instale os conjuntos de parafusos, com uma chave sextavada de 13 mm, com força de aperto de 12 ft-lb (16 Nm).

Para rodar a tampa do visor, caso necessário, consulte o manual de instalação do transmissor.

**Figura 4. Exemplos de orientação**



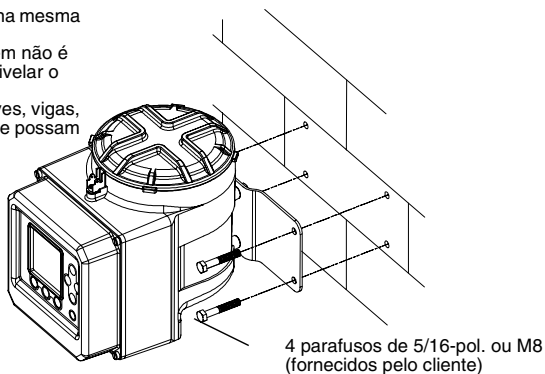
## PASSO 4. Montagem da plataforma de aplicações

Para montagem sobre superfície plana, ver Figura 5.

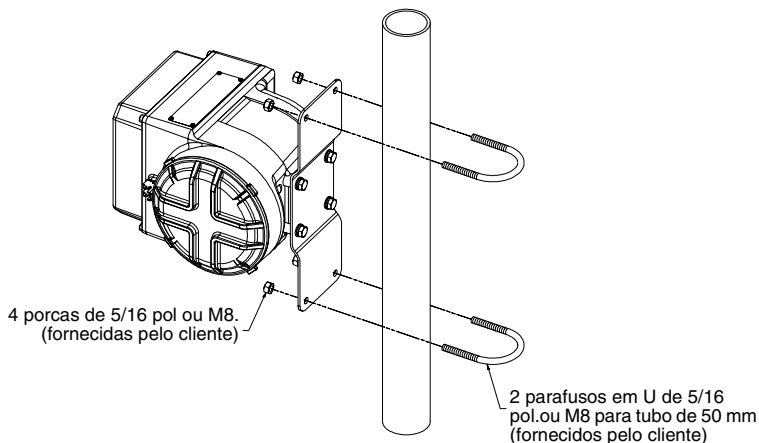
Para montagem em mastro, ver Figura 6.

### Figura 5. Montagem sobre uma superfície plana

- Monte os quatro parafusos na mesma superfície.
- Se a superfície da montagem não é plana, utilize anilhas para nivelar o suporte.
- Não fixe os parafusos a travessas, vigas, pinos de parede, etc., que se possam mover independentemente.



### Figura 6. Montagem em um mastro

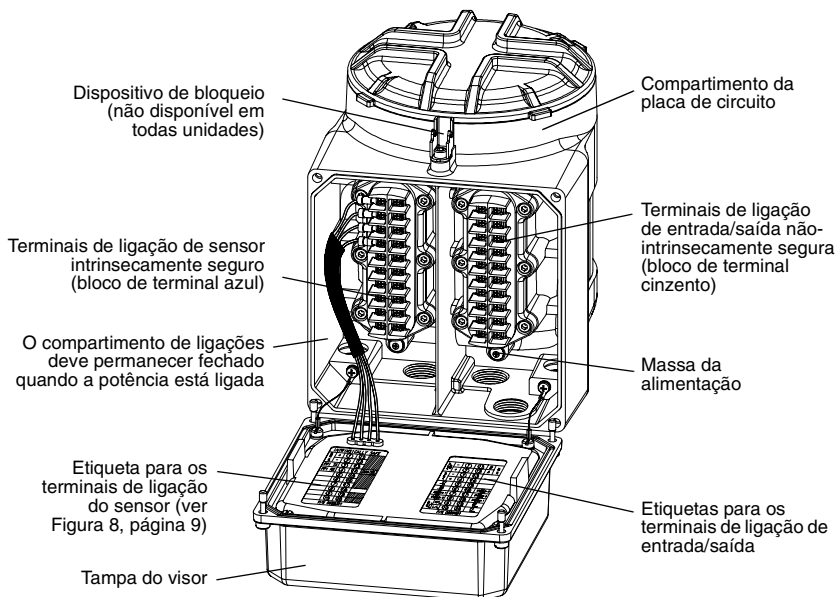




## PASSO 5. Ligação da cablagem de entrada e de saída

Figura 7 mostra a localização dos terminais de ligação no Modelo 3350/3700.

**Figura 7. Terminais de ligação**

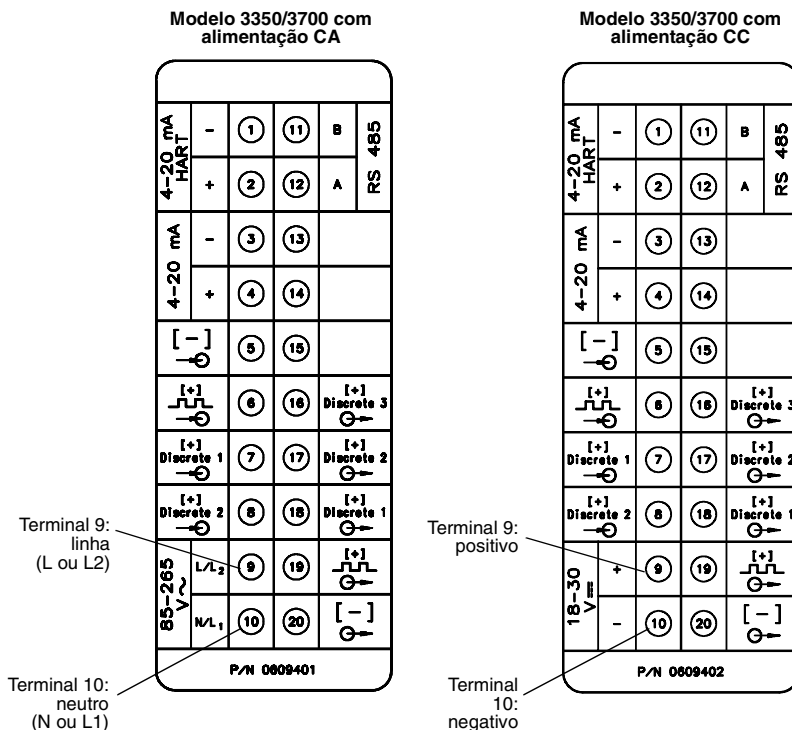


1. Utilize cabos blindados de par trançado de 22 a 16 AWG (0,35 a 1,5 mm<sup>2</sup>).
2. Com uma chave de fenda de cabeça chata, solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam a tampa do visor à caixa.
3. Conecte a ligação de entrada/saída à placa do terminal cinzento. Consulte a Tabela 1, página 9 e a etiqueta situada na parte traseira da cobertura do visor (mostrada na Figura 8, página 9).
  - Ligue as blindagens do cabo à massa apenas num único ponto.
  - Se for necessário ligar dois ou mais cabos a um único terminal, utilize uma união de topo ou junta cega para ligar os cabos.

**Tabela 1. Terminais de ligação de entrada/saída**

Terminal número		Designação
1 –	2 +	Saída primária de 4–20 mA
3 –	4 +	Saída secundária de 4–20 mA
5 –	6 +	Entrada de frequência
5 –	7 +	Entrada discreta 1
5 –	8 +	Entrada discreta 2
11 (linha B)	12 (linha A)	Saída RS-485
20 –	16 +	Saída discreta 3
20 –	17 +	Saída discreta 2
20 –	18 +	Saída discreta 1
20 –	19 +	Saída de frequência

**Figura 8. Etiquetas do terminal de ligações**

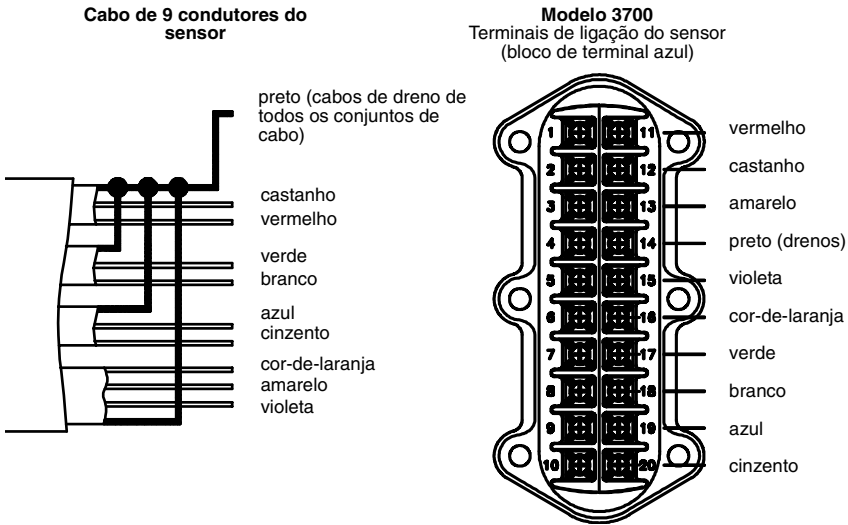


## PASSO 6. Ligar o Modelo 3700 ao sensor

Se for instalar o equipamento periférico de aplicações Modelo 3350, não será preciso executar esse passo. Para ligar o transmissor Modelo 3700 a um sensor Micro Motion, siga os passos a seguir.

1. Identifique os componentes mostrados na Figura 9.

**Figura 9. Cabo do sensor para o Modelo 3700**



2. Prepare o cabo de acordo com as instruções dadas no *Guia de Preparação e Instalação do Cabo de 9 condutores do Caudalímetro* da Micro Motion.
3. Assegure de que o cabo tenha blindagem contínua de 360°, entre o transmissor e a caixa de derivação do sensor. Podem ser utilizados dois métodos:
  - Conduta metálica
  - Cabo blindado ou armado

Consulte o *Guia de Preparação e Instalação do Cabo de 9 condutores do Caudalímetro* da Micro Motion para obter as instruções específicas.

4. No sensor:
  - a. Prenda os fios do cabo de drenagem.
  - b. Ligue os fios internamente do invólucro da caixa de derivação e aperte os parafusos para manter os fios no lugar.

Para obter informação sobre os terminais da caixa de derivação específicos do seu sensor, consulte o manual de instalação do sensor ou o *Guia de Preparação e Instalação do Cabo de 9 condutores do Caudalímetro* da Micro Motion.

5. No transmissor:
  - a. Ligue os fios com código de cores ao terminal correspondente. Para identificar os terminais, consulte a Figura 9, página 10. Nenhum fio descarnado deve ficar exposto.
  - b. Se utilizar cabos blindados ou armados, termine o cabo entrançado no buçim do cabo, tal como descrito no *Guia de Preparação e Instalação do Cabo de 9 condutores do Caudalímetro* da Micro Motion.

## PASSO 7. Conectar o cabo de alimentação eléctrica

### PRECAUÇÃO

**A instalação inadequada da cablagem pode causar falha do equipamento ou erros de medição.**

- Para evitar falhas do equipamento ou erros de medição, não instale a cablagem de alimentação no mesmo tabuleiro ou conduta da cablagem de entrada/saída.
- Desligue a alimentação eléctrica antes de instalar a plataforma de aplicações.
- Certifique-se de que a voltagem da alimentação corresponde com a voltagem indicada nos terminais de ligação da alimentação eléctrica. Ver Figura 8, página 9.

Conecte o Modelo 3350/3700 a uma fonte de alimentação da seguinte forma:

1. Utilize cabo de 18 a 12 AWG (0,75 a 4,0 mm<sup>2</sup>).
2. Ligue o cabo de alimentação à massa:
  - Conecte o cabo da massa ao parafuso verde. Ver Figura 7, página 8.
  - Conecte a outra extremidade do cabo da massa directamente ao conector de ligação à massa.
  - Mantenha todos os fios de massa os mais curtos possíveis.
  - A ligação à massa tem de ter menos de 1 ohm de impedância.
3. Ligue os fios aos terminais 9 e 10 na placa do terminal cinzento. Ver Figura 8, página 9.

Deve ser instalado um interruptor, fornecido pelo cliente, na linha de alimentação. Para o cumprimento da directiva 73/23/EEC de baixa voltagem (Instalações europeias), requer-se um interruptor instalado bem próximo do Modelo 3350/3700.

4. Feche a cobertura do visor e aperte os parafusos.





©2003, Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados. P/N 3300760, Rev. C



Visite-nos na Internet em [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

### **Micro Motion Portugal**

Emerson Process Management  
Fisher-Rosemount Lda  
Rua Alfredo da Silva 8  
Bloco C, Piso 0-Norte  
2724-508 Amadora  
T +351 214728850  
F +351 214728855

### **Micro Motion Europa**

Emerson Process Management  
Wiltonstraat 30  
3905 KW Veenendaal  
Holanda  
T +31 (0) 318 495 670  
F +31 (0) 318 495 689

### **Micro Motion Inc. USA Sede Mundial**

7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301  
T (303) 530-8400  
(800) 522-6277  
F (303) 530-8459

### **Micro Motion Ásia**

Emerson Process Management  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
República de Singapura  
T (65) 6777-8211  
F (65) 6770-8003

### **Micro Motion Japão**

Emerson Process Management  
Shinagawa NF Bldg. 5F  
1-2-5, Higashi Shinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokyo 140-0002 Japão  
T (81) 3 5769-6803  
F (81) 3 5769-6843

