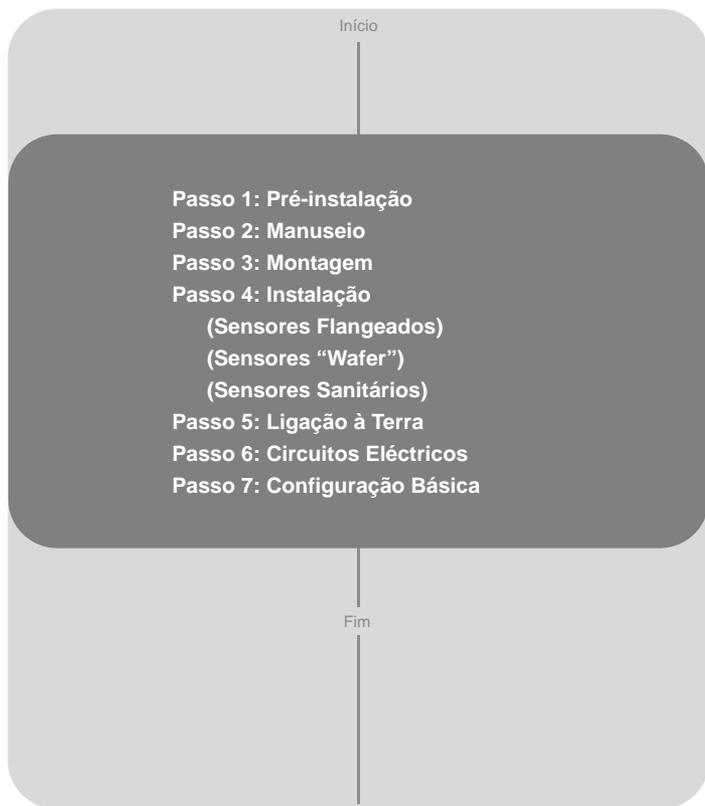


Sistema de Caudalímetro Magnético 8732E da Rosemount com FOUNDATION™ fieldbus (Transmissor e Sensor)



ROSEMOUNT™

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Modelo 8732 da Rosemount

© 2011 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas mencionadas neste documento pertencem aos seus proprietários.

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344, EUA
Tel.: (E.U.A.) (800) 999-9307
Tel.: (Internacional) (952) 906-8888
Fax: (952) 949-7001

**Emerson Process
Management, Lda.**

Edifício Eça de Queiroz
Rua General Ferreira Martins 8 - 10ºB
Miraflores
1495-137 Algés
Portugal
Tel.: + (351) 214 134 610
Fax: + (351) 214 134 615

**Emerson Process
Management Flow**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Países Baixos
Tel.: +31 (0) 318 495555
Fax: +31 (0) 318 495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai EAU
Tel.: +971 4 811 8100
Fax.: +971 4 886 5465

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapura 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Fax: (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

 AVISO IMPORTANTE

Este documento fornece as directivas básicas de instalação para a Série 8732 da Rosemount®. Porém, não fornece instruções detalhadas para a configuração, diagnóstico, manutenção, assistência técnica, detecção e resolução de problemas, instalações à prova de explosões, à prova de chammas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o manual de referência da Série 8732 da Rosemount (documento número 00809-0100-4663) para obter mais instruções. O manual e este guia de instalação rápida estão disponíveis electronicamente no website www.rosemount.com.

 ADVERTÊNCIA

Se estas instruções de instalação não forem observadas, poderão ocorrer mortes ou ferimentos graves.

As instruções de instalação e manutenção devem ser utilizadas apenas por pessoal qualificado. As reparações e a manutenção indicadas nas instruções de operação devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. Certifique-se de que as condições ambientais de operação do sensor e do transmissor satisfazem as aprovações FM, CSA, ATEX ou IECEx adequadas.

Não ligue a Série 8732 da Rosemount a um sensor, localizado numa atmosfera explosiva, que não tenha sido fabricado pela Rosemount.

 **ADVERTÊNCIA**

O revestimento do sensor é vulnerável, podendo ser danificado durante o manuseio. Nunca passe qualquer instrumento por dentro do sensor para o levantar ou para o carregar. O sensor pode ficar inutilizável se o revestimento for danificado.

Para evitar a possibilidade de danos nas extremidades do revestimento do sensor, não utilize juntas enroladas em espiral nem de metal. Caso necessite retirar o revestimento com frequência, tome medidas preventivas para proteger as extremidades do revestimento. Muitas vezes, para efeitos de protecção, são utilizados pequenos rolos adaptados ligados às extremidades do sensor.

Corrigir o binário de aperto do parafuso da flange do processo é fundamental para o funcionamento e vida útil do sensor. Todos os parafusos devem ser apertados na sequência correcta e de acordo com os limites de binário de aperto especificados. Se estas instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos graves no revestimento do sensor, podendo ser necessário substituir o sensor.

Modelo 8732 da Rosemount

PASSO 1: PRÉ-INSTALAÇÃO

Antes de instalar o Transmissor do Caudalímetro Magnético 8732 da Rosemount, existem vários passos de pré-instalação que devem ser completados para facilitar o processo de instalação:

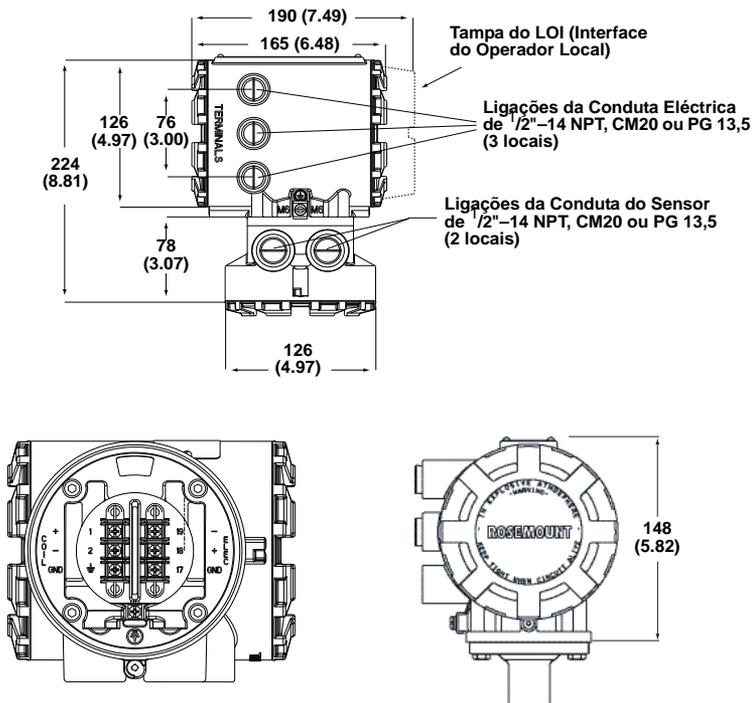
- Identifique as opções e configurações adaptáveis à sua aplicação
- Ajuste os interruptores do hardware se for necessário
- Observe os requisitos mecânicos, eléctricos e ambientais

Considerações Mecânicas

O local de montagem para o transmissor 8732 da Rosemount deve ter espaço suficiente para permitir a montagem segura, o acesso fácil às portas da conduta, a abertura das tampas dos transmissores e a leitura fácil do ecrã do mostrador (consulte a Figura 1).

Se o transmissor 8732 da Rosemount for montado separadamente do sensor, o mesmo não está sujeito às limitações que podem ser aplicadas ao sensor.

Figura 1. Esquema de Dimensões do Transmissor 8732 da Rosemount



Considerações sobre o Ambiente

Para garantir a vida útil máxima do transmissor, evite submetê-lo a temperaturas e vibrações excessivas. Áreas de problema mais comuns:

- Linhas de alta vibração com transmissores integralmente montados
- Instalações em climas quentes, expostas à luz directa do sol
- Instalações exteriores em regiões frias.

Os transmissores montados remotamente podem ser instalados na sala de controlo para proteger os componentes electrónicos contra um ambiente hostil e para permitir um acesso fácil para a configuração ou manutenção.

Tanto os transmissores 8732 da Rosemount montados remotamente como montados integralmente requerem uma alimentação externa, pelo que terá que haver acesso a uma fonte de alimentação adequada.

Procedimentos de Instalação

A instalação do transmissor 8732 da Rosemount inclui procedimentos de instalação mecânicos e eléctricos detalhados.

Montar o Transmissor

Num local remoto, o transmissor pode ser montado num tubo de até 5 cm (2 pol.) de diâmetro ou contra uma superfície plana.

Montagem num Tubo

Para montar o transmissor num tubo:

1. Ligue o suporte de montagem ao tubo utilizando as peças de montagem.
2. Ligue o transmissor 8732 ao suporte de montagem usando os parafusos de montagem.

Jumpers de Hardware/Interruptores

A placa de componentes electrónicos do transmissor 8732 está equipada com dois interruptores de hardware seleccionáveis pelo utilizador. Estes interruptores regulam a Activação de Simulação e a Segurança do Transmissor. A configuração padrão destes interruptores quando o equipamento é enviado da fábrica é a seguinte:

Activação de Simulação:	OFF (DESLIGADA)
Segurança do Transmissor	OFF (DESLIGADA)

Alteração das Configurações do Interruptor do Hardware

Na maioria dos casos, não é necessário mudar a configuração dos interruptores do hardware. Se for necessário mudar as configurações dos interruptores, execute os passos indicados neste manual.

Considerações do Sistema Eléctrico

Antes de fazer qualquer ligação eléctrica ao transmissor 8732 da Rosemount, tenha em atenção os padrões eléctricos locais e da fábrica e certifique-se de que tem a fonte de alimentação, a conduta e outros acessórios necessários em conformidade com estes padrões.

Modelo 8732 da Rosemount

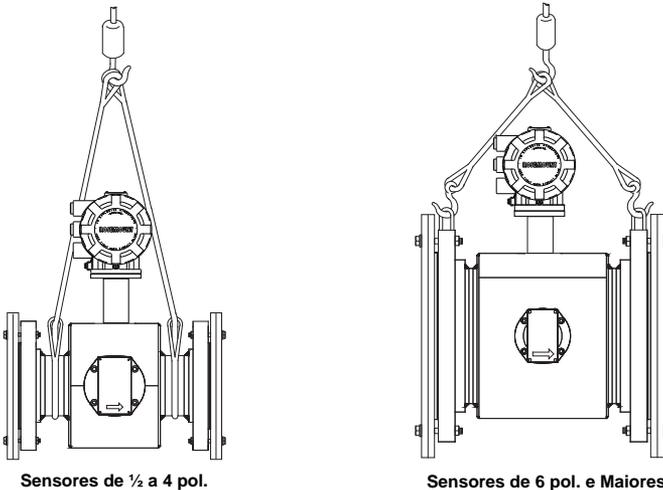
Rotação da Caixa do Transmissor

A caixa dos componentes electrónicos pode ser rodada sobre o sensor em incrementos de 90 °, desenroscando os quatro parafusos de montagem na parte inferior da caixa e instalando de novo os parafusos. Certifique-se de que a superfície está limpa e de que não existem folgas entre a caixa e sensor antes de colocar a caixa na sua posição original.

PASSO 2: MANUSEIO

Todas as peças devem ser manuseadas com muito cuidado para evitar danos. Sempre que possível, transporte o sistema até ao local de instalação nos contentores de expedição originais. Os sensores revestidos com PTFE são enviados com tampas de extremidade que os protegem contra danos mecânicos e distorções não restritas normais. Retire as tampas das extremidades apenas quando estiver prestes a iniciar a instalação.

Figura 2. Suporte do Sensor 8705 da Rosemount para Manuseio

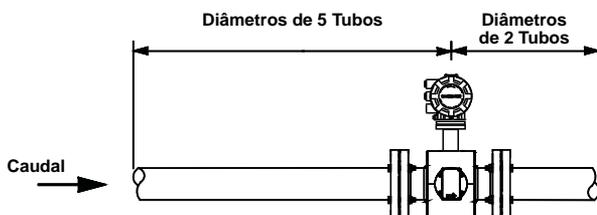


PASSO 3: MONTAGEM

Tubos de Caudal Ascendentes/Descendentes

Para garantir a precisão das especificações devido às diversas variações das condições do processo, instale o sensor a uma distância de, pelo menos, cinco vezes o diâmetro do tubo recto de caudal ascendente e duas vezes o diâmetro do tubo de caudal descendente relativamente ao plano do eléctrodo (consulte a Figura 3).

Figura 3. Diâmetros de Tubo Recto de Caudal Ascendente e Descendente



É possível fazer instalações com segmentos de tubos rectos reduzidos de 0 a 5 diâmetros de tubos. Em instalações com segmentos de tubos rectos reduzidos, o desempenho variará até 0,5% da taxa. As taxas de caudal relacionadas ainda serão bastante possíveis de repetir.

Direcção do Caudal

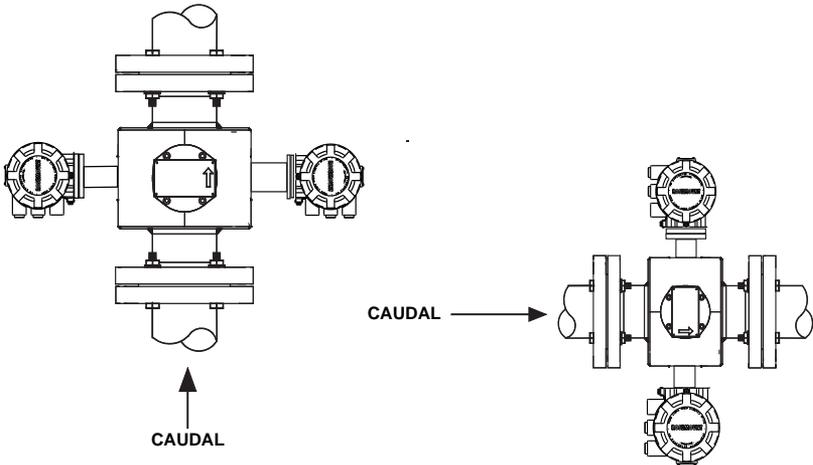
O sensor deve ser montado de modo a que a extremidade FORWARD (PARA A FRENTE) da seta do caudal, mostrada na etiqueta de identificação do sensor, esteja a apontar na direcção do caudal através do sensor.

Orientação do Sensor

O sensor deve ser instalado numa posição que assegure que o mesmo permanece cheio durante a operação. A instalação vertical permite o caudal ascendente do fluido do processo e mantém a área de perfil transversal cheia, independentemente da taxa de caudal. A instalação horizontal deve estar restrita às secções inferiores dos tubos que estão, normalmente, cheias. Nestes casos, oriente o plano do eléctrodo ao intervalo de 45 graus da horizontal.

Modelo 8732 da Rosemount

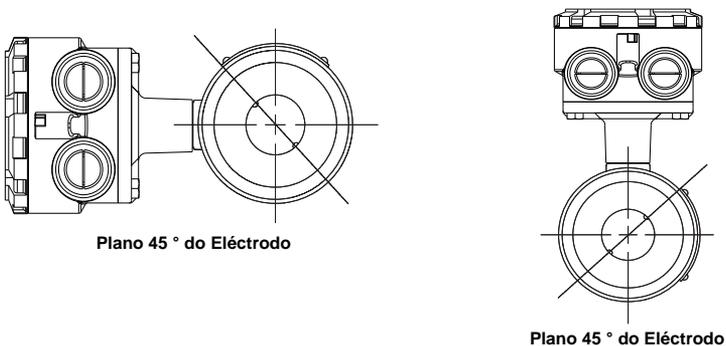
Figura 4. Orientação do Sensor



Os eléctrodos no sensor 8705 da Rosemount estão orientados correctamente quando os dois eléctrodos de medição estão nas posições das 3 e 9 horas, conforme mostrado à direita da Figura 4.

Os eléctrodos na Série 8711 da Rosemount estão devidamente orientados quando a parte superior do sensor estiver na vertical ou na horizontal, como mostrado na figura Figura 5. Evite qualquer orientação que posicione a parte superior do sensor a 45° das posições vertical ou horizontal.

Figura 5. Posição de Montagem da Série 8711 da Rosemount



PASSO 4: INSTALAÇÃO

Sensores Flangeados

Juntas

O sensor requer uma junta em cada uma das suas ligações aos dispositivos ou tubos adjacentes. O material da junta seleccionado deve ser compatível com o fluido do processo e com as condições de operação. As juntas metálicas ou enroladas em espiral podem danificar o revestimento. É necessário instalar juntas em cada um dos lados de um anel de ligação à terra. Todas as outras aplicações (incluindo sensores com protectores de revestimento ou um eléctrodo de ligação à terra) requerem apenas uma junta em cada ligação de extremidade.

Parafusos da Flange

NOTA

Não aparafuse um lado de cada vez. Aperte os dois lados simultaneamente. Por exemplo:

1. Encaixe o lado esquerdo
2. Encaixe o lado direito
3. Aperte o lado esquerdo
4. Aperte o lado direito

Não encaixe e aperte o lado ascendente e encaixe e aperte depois o lado descendente. Não alternar entre as flanges ascendente e descendente quando apertar os parafusos pode causar danos no revestimento.

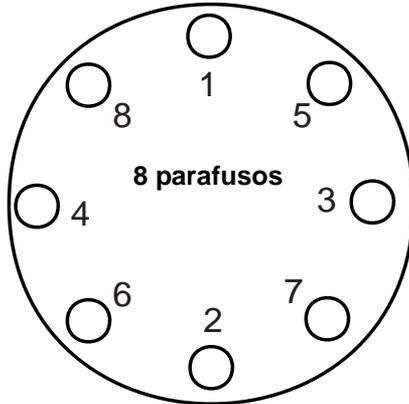
Os valores de binário de aperto sugeridos por tamanho da linha do sensor e tipo de revestimento estão listados no Quadro 1 para ASME B16.5 (ANSI) e Quadro 2 para flanges DIN. Se a classificação da flange do sensor não estiver listada, consulte o fabricante. Aperte os parafusos da flange no lado ascendente do sensor na sequência de incrementos indicada na Figura 6 a 20% dos valores do binário de aperto sugeridos. Repita o processo no lado descendente do sensor. Para os sensores com mais ou menos parafusos da flange, aperte os parafusos numa sequência transversal semelhante. Repita toda esta sequência de aperto a 40%, 60%, 80% e 100% dos valores do binário de aperto sugeridos ou até que a fuga entre o processo e as flanges do sensor pare.

Se a fuga não parar ao utilizar-se os valores de binário de aperto sugeridos, os parafusos podem ser apertados em incrementos adicionais de 10% até a junta parar de vazar ou até o valor do binário de aperto medido alcançar o valor de binário de aperto máximo dos parafusos. A consideração prática para a integridade do revestimento induz frequentemente o utilizador a valores de binário de aperto distintos para fazer parar a fuga devido às combinações exclusivas de materiais das flanges, parafusos, juntas e do revestimento do sensor.

Verifique se existem fugas nas flanges depois de apertar os parafusos. Poderão ocorrer danos graves se os métodos de aperto correctos não forem utilizados. Os sensores requerem um segundo procedimento de aperto 24 horas depois da instalação inicial. Com o decorrer do tempo, os materiais do revestimento do sensor podem deformar-se devido à pressão.

Modelo 8732 da Rosemount

Figura 6. Sequência de Binário de Aperto dos Parafusos da Flange



Quadro 1. Valores de Binário de Aperto dos Parafusos da Flange Sugeridos para o Sensor de Sinal Alto 8705 e 8707 da Rosemount

Código do Tamanho	Tamanho da Linha	Revestimentos de PTFE/ETFE/PFA		Revestimento de Poliuretano/ Neopreno/Linatex	
		Classe 150 (libras/pés)	Classe 300 (libras/pés)	Classe 150 (libras/pés)	Classe 300 (libras/pés)
005	15 mm (0,5 pol.)	8	8	–	–
010	25 mm (1 pol.)	8	12	–	–
015	40 mm (1,5 pol.)	13	25	7	18
020	50 mm (2 pol.)	19	17	14	11
030	80 mm (3 pol.)	34	35	23	23
040	100 mm (4 pol.)	26	50	17	32
060	150 mm (6 pol.)	45	50	30	37
080	200 mm (8 pol.)	60	82	42	55
100	250 mm (10 pol.)	55	80	40	70
120	300 mm (12 pol.)	65	125	55	105
140	350 mm (14 pol.)	85	110	70	95
160	400 mm (16 pol.)	85	160	65	140
180	450 mm (18 pol.)	120	170	95	150
200	500 mm (20 pol.)	110	175	90	150
240	600 mm (24 pol.)	165	280	140	250
300	750 mm (30 pol.)	195	415	165	375
360	900 mm (36 pol.)	280	575	245	525

Guia de Instalação Rápida

00825-0113-4663, Rev. BB

Julho de 2011

Modelo 8732 da Rosemount

Quadro 2. Binário de Aperto dos Parafusos da Flange e Especificações de Carga do Parafuso para a Série 8705

Código do Tamanho	Tamanho da Linha	Revestimento de PTFE/ETFE							
		PN10		PN 16		PN 25		PN 40	
		(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)
005	15 mm (0,5 pol.)							10	4400
010	25 mm (1 pol.)							20	10100
015	40 mm (1,5 pol.)							50	16100
020	50 mm (2 pol.)							60	20100
030	80 mm (3 pol.)							50	16800
040	100 mm (4 pol.)			50	17800			70	19600
060	150 mm (6 pol.)			90	24700			130	28700
080	200 mm (8 pol.)	130	35200	90	19700	130	29200	170	34400
100	250 mm (10 pol.)	100	28000	130	28300	190	38000	250	44800
120	300 mm (12 pol.)	120	32000	170	38400	190	38600	270	47700
140	350 mm (14 pol.)	160	43800	220	49500	320	57200	410	68100
160	400 mm (16 pol.)	220	50600	280	56200	410	68100	610	92900
180	450 mm (18 pol.)	190	43200	340	68400	330	55100	420	64000
200	500 mm (20 pol.)	230	51100	380	68900	440	73300	520	73900
240	600 mm (24 pol.)	290	58600	570	93600	590	90100	850	112000

Modelo 8732 da Rosemount

Quadro 2. (continuação) Binário de Aperto dos Parafusos da Flange e Especificações de Carga do Parafuso para a Série 8705

Revestimentos de Poliuretano, Linatex e Neopreno									
Código do Tamanho	Tamanho da Linha	PN 10		PN 16		PN 25		PN 40	
		(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)	(Newton/metro)	(Newton)
010	25 mm (1 pol.)							20	7040
015	40 mm (1,5 pol.)							30	10700
020	50 mm (2 pol.)							40	13400
030	80 mm (3 pol.)							30	11100
040	100 mm (4 pol.)			40	11700			50	13200
060	150 mm (6 pol.)			60	16400			90	19200
080	200 mm (8 pol.)	90	23400	60	13100	90	19400	110	22800
100	250 mm (10 pol.)	70	18600	80	18800	130	25400	170	29900
120	300 mm (12 pol.)	80	21300	110	25500	130	25800	180	31900
140	350 mm (14 pol.)	110	29100	150	33000	210	38200	280	45400
160	400 mm (16 pol.)	150	33700	190	37400	280	45400	410	62000
180	450 mm (18 pol.)	130	28700	230	45600	220	36800	280	42700
200	500 mm (20 pol.)	150	34100	260	45900	300	48800	350	49400
240	600 mm (24 pol.)	200	39200	380	62400	390	60100	560	74400

Sensores “Wafer”

Juntas

O sensor requer uma junta em cada uma das suas ligações aos dispositivos ou tubos adjacentes. O material da junta seleccionado deve ser compatível com o fluido do processo e com as condições de operação. As juntas metálicas ou enroladas em espiral podem danificar o revestimento. É necessário instalar juntas em cada um dos lados de um anel de ligação à terra.

Alinhamento e Fixação de Parafusos

1. Em tamanhos de linha de 40 até 200 mm (1,5–8 pol.), coloque os anéis de centralização sobre cada extremidade do sensor. Os tamanhos de linha mais pequenos, de 4 a 25 mm (0,15–1 pol.), não requerem anéis de centralização. Nas PN 10–16 de 101 mm e 152 mm (4 e 6 pol.), insira o sensor com anéis primeiro e depois insira os pernos. As ranhuras neste anel estão localizadas no interior do anel.
2. Insira os pernos para o lado inferior do sensor entre as flanges do tubo. As especificações dos pernos estão listadas no Quadro 3.

NOTA

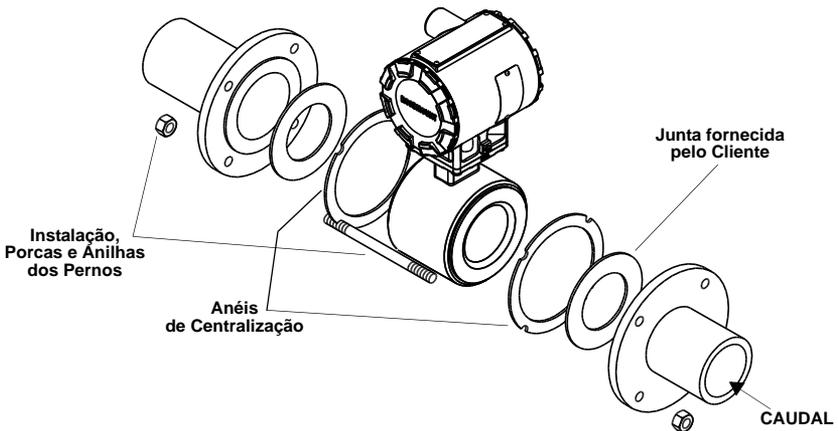
A utilização de parafusos de aço carbono nos tamanhos de linha mais pequenos, de 4 a 25 mm (0,15–1 pol.), em vez dos parafusos de aço inoxidável requeridos, prejudicará o desempenho.

Quadro 3. Especificações dos Pernos

Tamanho Nominal do Sensor	Especificações dos Pernos
4–25 mm (0,15–1 pol.)	Pernos montados enroscados de aço inoxidável 316 ASTM A193, Classificação B8M Classe 1
40–200 mm (1,5–8 pol.)	Pernos de montagem enroscados de aço carbono, CS ASTM A193, Classificação B7

3. Coloque o sensor entre as flanges. Certifique-se de que os anéis de centralização estão devidamente colocados nos pernos. Os pernos devem estar alinhados com as marcações nos anéis que correspondem à flange que está a ser utilizada.
4. Insira os pernos, as anilhas e as porcas restantes.
5. Aperte utilizando as especificações de binário de aperto indicadas no Quadro 4 na página 14. Não aperte demasiados os parafusos, pois o revestimento pode ficar danificado.

Figura 7. Colocação da Junta com Anéis de Centralização



Parafusos da Flange

Aperte os parafusos da flange numa sequência transversal. Verifique sempre se existem fugas nas flanges depois de apertar os parafusos da flange. Todos os sensores precisam de um segundo procedimento de aperto 24 horas depois do aperto inicial dos parafusos da flange.

Modelo 8732 da Rosemount

Quadro 4. Especificações de Binário de Aperto da Série 8711 da Rosemount

Código do Tamanho	Tamanho da Linha	Libras/pés	Newton/metro
15F	4 mm (0,15 pol.)	5	7
30F	8 mm (0,30 pol.)	5	7
005	15 mm (0,5 pol.)	5	7
010	25 mm (1 pol.)	10	14
015	40 mm (1,5 pol.)	15	20
020	50 mm (2 pol.)	25	34
030	80 mm (3 pol.)	40	54
040	100 mm (4 pol.)	30	41
060	150 mm (6 pol.)	50	68
080	200 mm (8 pol.)	70	95

Sensores Sanitários

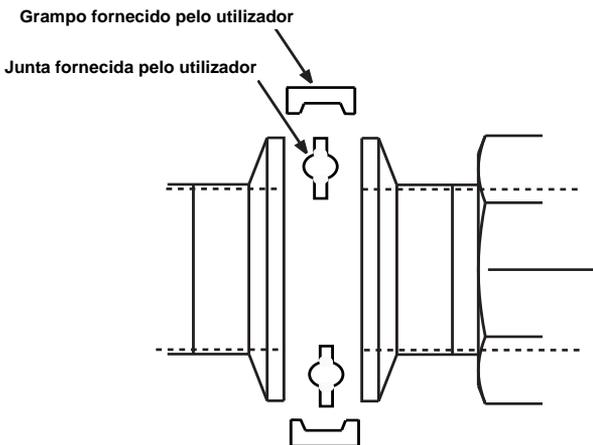
Juntas

O sensor requer uma junta em cada uma das suas ligações aos dispositivos ou tubos adjacentes. O material da junta seleccionado deve ser compatível com o fluido do processo e com as condições de operação. As juntas são fornecidas entre o encaixe IDF e o encaixe da ligação de processo, tal como um encaixe Tri-Clamp, em todos os sensores Sanitários 8721 da Rosemount, excepto quando os encaixes de ligação de processo não são fornecidos e o único tipo de ligação é um encaixe IDF.

Alinhamento e Fixação de Parafusos

As práticas padrão das instalações devem ser seguidas quando estiver a instalar um medidor magnético com ligações sanitárias. Os valores de binário de aperto único e as técnicas de fixação com parafusos não são necessários.

Figura 8. Instalação Sanitária 8721 da Rosemount



PASSO 5: LIGAÇÃO À TERRA

Utilize o Quadro 5 para determinar que opção de ligação à terra deve seguir para fazer uma instalação correcta. A caixa do sensor deve estar ligada à terra de acordo com os regulamentos eléctricos locais e nacionais. A não observância desta advertência poderá comprometer a segurança fornecida pelo equipamento.

Quadro 5. Instalação da Ligação à Terra de Processo

Opções de Ligação à Terra do Processo				
Tipo de Tubo	Tiras de Ligação à Terra	Anéis de Ligação à Terra	Eléctrodo de Ligação à Terra	Protectores do Revestimento
Tubo Condutor sem Revestimento	Consulte a Figura 9	Não Necessário	Não Necessário	Consulte a Figura 10
Tubo Condutor com Revestimento	Ligação à Terra Inadequada	Consulte a Figura 10	Consulte a Figura 9	Consulte a Figura 10
Tubo Não Condutor	Ligação à Terra Inadequada	Consulte a Figura 11	Consulte a Figura 12	Consulte a Figura 11

Figura 9. Tiras de Ligação à Terra ou Eléctrodo de Ligação à Terra no Tubo com Revestimento

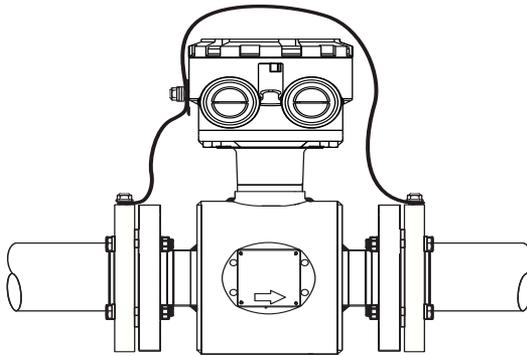
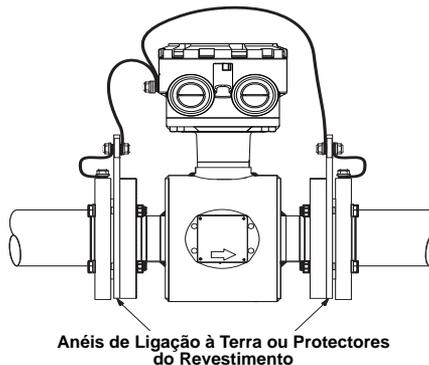


Figura 10. Ligação à Terra com Anéis de Ligação à Terra ou Protectores do Revestimento



Modelo 8732 da Rosemount

Figura 11. Ligação à Terra com Anéis de Ligação à Terra ou Protectores do Revestimento

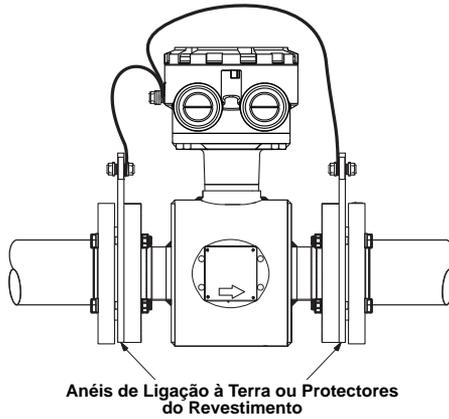
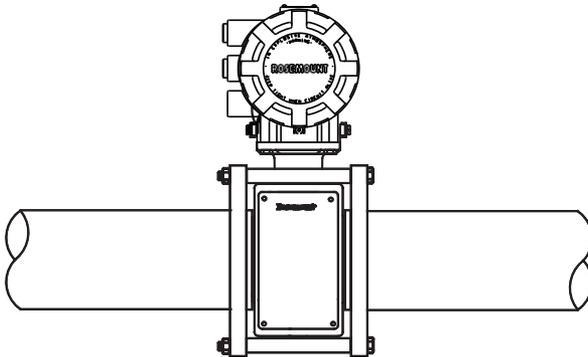


Figura 12. Ligação à Terra com Eléctrodo de Ligação à Terra



PASSO 6: CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Portas e Ligações das Condutas

Tanto o sensor como as caixas de derivação do transmissor têm portas para ligações de condutas NPT de 1/2 pol. com ligações CM20 ou PG 13,5 opcionais disponíveis. Estas ligações devem ser feitas de acordo com os regulamentos eléctricos locais, nacionais e da fábrica. As portas que não forem utilizadas devem ser seladas com tampões de metal. A instalação eléctrica correcta é necessária para prevenir erros devido a ruídos e interferências eléctricas. Não é necessário utilizar condutas separadas para a transmissão da bobina e para os cabos dos eléctrodos, mas sim uma linha de conduta exclusiva entre cada um dos transmissores e sensores. Em ambientes com ruídos eléctricos, utilize um cabo blindado para obter os melhores resultados. Quando preparar todas as ligações eléctricas, retire apenas o isolamento necessário para encaixar o fio completamente sob a ligação do terminal. A remoção de isolamento excessivo pode resultar num curto-circuito eléctrico não desejado na caixa do transmissor ou noutras ligações eléctricas.

Para sensores flangeados e sanitários instalados numa aplicação que requer protecção IP68, são necessários buçins para cabos, condutas e tampões de condutas que satisfaçam as classificações IP68.

Cabos da Conduta

Passe o cabo de tamanho correcto através das ligações da conduta no seu sistema caudalímetro magnético. Instale o cabo de alimentação desde a fonte de alimentação até ao transmissor. Passe os cabos de excitação da bobina e do eléctrodo entre o sensor e o transmissor. Prepare as extremidades dos cabos de excitação da bobina e do eléctrodo como mostrado na Figura 15. Limite o comprimento do fio não blindado a 25 mm (1 pol.) tanto nos cabos do eléctrodo como nos cabos de excitação da bobina. O comprimento excessivo dos cabos ou a falta de ligação das blindagens dos cabos pode criar ruídos eléctricos, resultando em leituras instáveis do medidor.

- Os fios de sinal instalados não devem estar juntos nem devem estar na mesma esteira de cabos que os fios de alimentação de CA ou CC.
- O aparelho deve estar devidamente ligado à terra (massa) de acordo com os códigos eléctricos locais.
- É necessário o número de modelo de cabo combinado Rosemount 08712-0752-0003 (m) ou 08712-0752-0001 (pés) para cumprir os requisitos CEM.

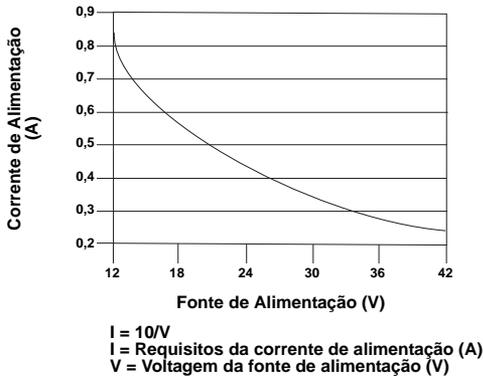
Alimentação do Transmissor

A secção eléctrica inclui a alimentação do transmissor, as ligações entre o sensor e o transmissor e o segmento FOUNDATION fieldbus.

Ligue a alimentação ao transmissor de acordo com os requisitos eléctricos locais, nacionais e da fábrica. Para as aplicações alimentadas por CA (90–250 V CA, 50–60 Hz), ligue o Neutro de CA ao terminal 9 (CA N/L2) e ligue a Linha de CA ao terminal 10 (CA/L1). Para as aplicações alimentadas por CC, ligue o negativo ao terminal 9 (CC –) e o positivo ao terminal 10 (CC +). As unidades alimentadas por uma fonte de alimentação de 12–42 V CC podem consumir até 1 A de corrente. Siga o fio de alimentação e requisitos de desligamento na próxima página.

Modelo 8732 da Rosemount

Figura 13. Corrente da Fonte de Alimentação



Requisitos do Fio de Alimentação

Utilize um fio classificado de 14 a 18 AWG para a temperatura apropriada da aplicação. Para ligações a temperaturas ambientes acima de 60 °C (140 °F), use um fio classificado para 80 °C (176 °F). Para ambientes com temperaturas acima de 80 °C (176 °F), utilize um fio classificado para 110 °C (230 °F). Para os transmissores alimentados por CC com comprimentos de cabos de alimentação mais longos, verifique se existe um mínimo de 12 V CC nos terminais do transmissor.

Interruptores

Ligue o dispositivo através de um interruptor ou disjuntor externo. Identifique o interruptor ou disjuntor com clareza e instale-o próximo do transmissor e de acordo com o código eléctrico local.

Protecção de Sobrecorrente

O Transmissor do Caudalímetro 8732 da Rosemount requer uma protecção de sobrecorrente das linhas de alimentação. As classificações máximas de sobrecorrente são as seguintes:

Quadro 6. Classificações de Sobrecorrente

Sistema de Alimentação	Classificação dos Fusíveis	Fabricante
95–250 V CA	250 V, 2 A, Acção Rápida	Bussman AGCI ou Equivalente
42 V CC	50 V, 3 A, Acção Rápida	Bussman AGCI ou Equivalente

Entrada de Comunicação do Transmissor

A comunicação do FOUNDATION fieldbus requer, no mínimo, 9 V CC e, no máximo, 32 V CC nos terminais de comunicação do transmissor. **Não** exceda 32 V CC nos terminais de comunicação do transmissor. **Não** aplique a voltagem da linha de CA aos terminais de comunicação do transmissor. Uma voltagem de alimentação inadequada pode danificar o transmissor.

Condicionamento de Alimentação

Cada fonte de alimentação do fieldbus **requer** um condicionador de tensão para desacoplar a saída da fonte de alimentação do segmento dos fios da rede do fieldbus.

Ligações Eléctricas de Campo

As comunicações do FOUNDATION fieldbus devem ser fornecidas com uma fonte de alimentação independente, diferente da utilizada para o transmissor. Utilize um cabo de dois fios entrançados e blindados para obter os melhores resultados. Utilize um cabo de dois fios entrançados, desenvolvido especialmente para as comunicações do fieldbus, para obter o desempenho máximo nas novas aplicações. O número de aparelhos num segmento do fieldbus está limitado pela voltagem da fonte de alimentação, pela resistência do cabo e pela quantidade de corrente consumida por cada um dos aparelhos.

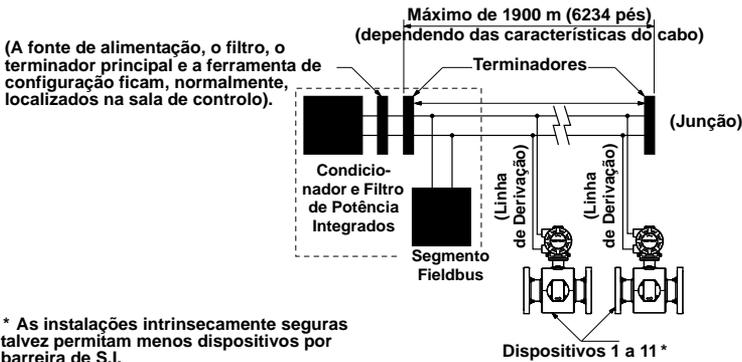
Quadro 7. Especificações Ideais de Cabo para os Circuitos Eléctricos do Fieldbus

Característica	Especificação Ideal
Impedância	100 Ohms \pm 20% a 31,25 kHz
Tamanho do Fio	0,8 mm ² (18 AWG)
Cobertura da Blindagem	90%
Atenuação	3 db/km
Desequilíbrio Capacitivo	2 nF/km

Ligações do Circuito Eléctrico do Transmissor

Os terminais de comunicação não são sensíveis à polaridade: a polaridade dos condutores de alimentação de CC não tem importância quando as ligações aos terminais de alimentação são feitas. Recomenda-se a utilização de terminais cravados para fazer ligações aos terminais com parafusos. Aperte os terminais para assegurar um contacto adequado. As duas tampas do transmissor devem estar completamente encaixadas para satisfazer os requisitos de certificação à prova de explosão. Não retire as tampas do transmissor em atmosferas explosivas enquanto o transmissor estiver a ser alimentado.

Figura 14. Ligações de Alimentação



Circuito Eléctrico do Transmissor ao Sensor

É necessário um ducto da conduta exclusivo para os cabos de excitação da bobina e do eléctrodo, entre um sensor e um transmissor remoto. Os cabos agrupados numa única conduta podem criar problemas de interferência e ruídos no seu sistema. Utilize um conjunto de cabos para cada ducto da conduta.

Modelo 8732 da Rosemount

Figura 15. Detalhes sobre a Preparação dos Cabos

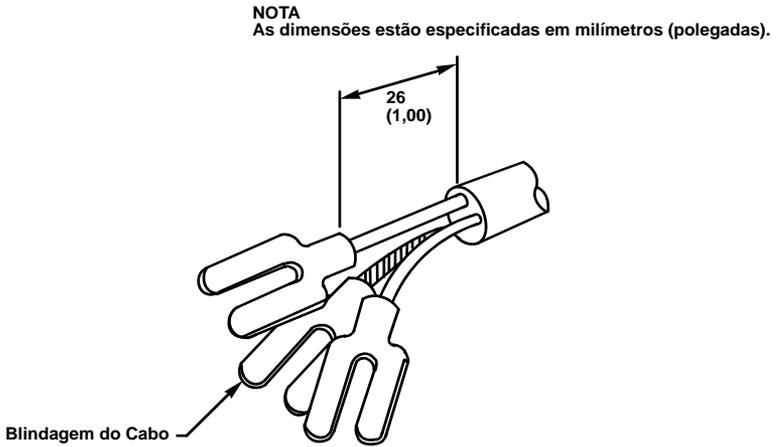
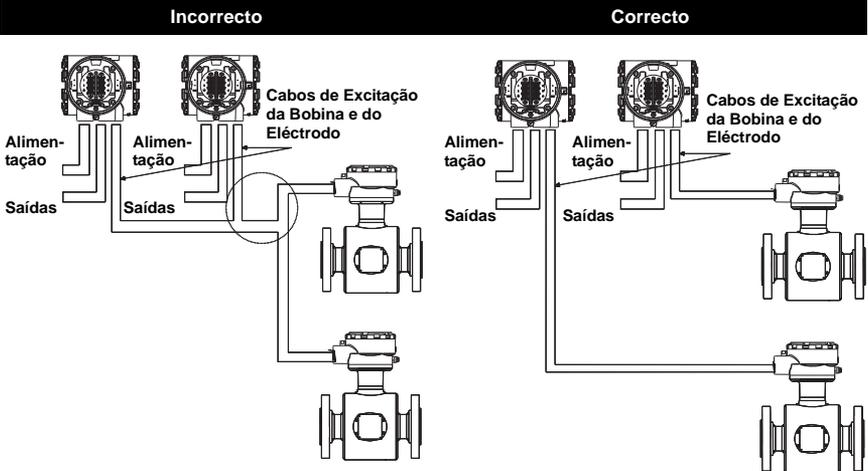


Figura 16. Preparação da Conduta



Guia de Instalação Rápida

00825-0113-4663, Rev. BB

Julho de 2011

Modelo 8732 da Rosemount

Quadro 8. Requisitos dos Cabos

Descrição	Comprimento	Número da Peça
Cabo de Sinal (20 AWG) Belden 8762, equivalente a Alpha 2411	m pés	08712-0061-0003 08712-0061-0001
Cabo de Excitação da Bobina (14 AWG) Belden 8720, equivalente a Alpha 2442	m pés	08712-0060-0013 08712-0060-0001
Cabo Combinado de Sinal e de Excitação da Bobina (18 AWG) ⁽¹⁾	m pés	08712-0752-0003 08712-0752-0001

(1) Para instalações de montagem remota, o cabo combinado de sinal e de excitação da bobina deve ser limitado a menos de 100 m (330 pés).

As instalações do transmissor remoto requerem cabos de sinal e de excitação da bobina de comprimentos iguais. As ligações eléctricas dos transmissores integralmente montados são feitas na fábrica e não necessitam de cabos de ligações internas.

Podem ser especificados comprimentos de 1,5 a 300 metros (5–1000 pés) e os cabos serão enviados com o sensor.

Ao ligar os cabos remotos, certifique-se de que liga os cabos de sinal (20 AWG) aos terminais 17, 18 e 19. O cabo de excitação da bobina (14 AWG) deve ser utilizado para ligar os terminais 1, 2 e terra. O Quadro 9 abaixo apresenta as ligações necessárias. A Figura 17 apresenta as ligações do bloco de terminais no sensor e transmissor.

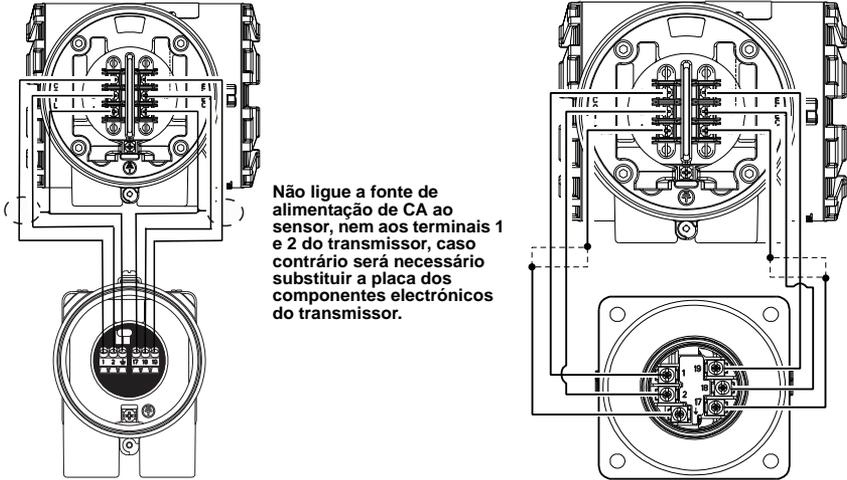
Quadro 9. Ligações Remotas Utilizando o Cabo de Sinal e de Excitação da Bobina Individual

Terminal do Transmissor	Terminal do Sensor	Calibre do Fio	Cor do Fio
1	1	14	Branco
2	2	14	Preto
Ligação à Terra	Ligação à Terra	14	Blindagem
17	17	20	Blindagem
18	18	20	Preto
19	19	20	Branco

Modelo 8732 da Rosemount

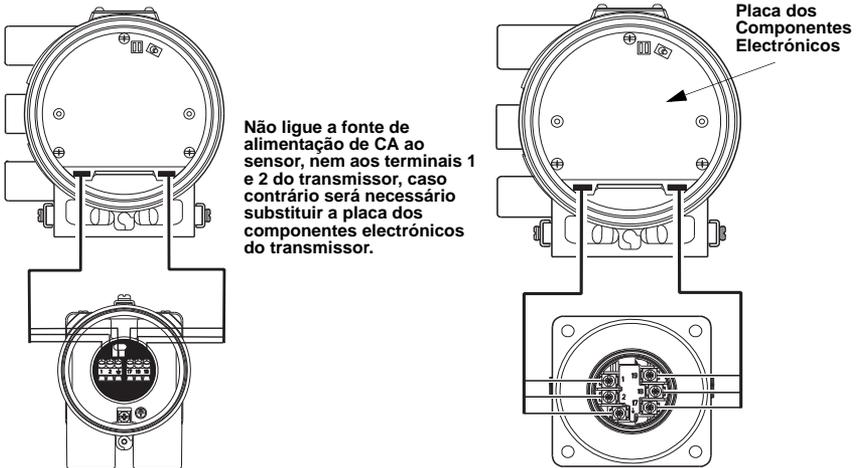
Sensor às Ligações do Transmissor de Montagem Remota

Figura 17. Diagrama do Circuito Eléctrico de Montagem Remota



Sensor às Ligações do Transmissor de Montagem Integral

Figura 18. Diagrama do Circuito Eléctrico de Montagem Integral



NOTA

Os cabos de interligação para os transmissores de montagem integral são ligados na fábrica. Não utilize nenhum cabo que não seja fornecido pela Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Parafuso de Fixação da Tampa

No caso de invólucros de transmissor fornecidos com um parafuso de fixação da tampa, o parafuso deve ser devidamente instalado depois de a ligação do transmissor ter sido feita e o mesmo ter sido ligado. O parafuso de fixação da tampa destina-se a impedir a remoção da tampa do transmissor em ambientes à prova de chamas sem a utilização das devidas ferramentas. Siga estes passos para instalar o parafuso de fixação da tampa:

1. Certifique-se de que o parafuso de fixação da tampa se encontra completamente enroscado no invólucro.
2. Instale a tampa do invólucro do transmissor e certifique-se de que a tampa está apertada contra o invólucro.
3. Usando uma chave hexagonal M4, desaperte o parafuso de fixação até este entrar em contacto com a tampa do transmissor.
4. Rode o parafuso de fixação uma ½ volta adicional no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para fixar a tampa.
(Nota: A aplicação de torção excessiva pode danificar as roscas.)
5. Certifique-se de que a tampa não pode ser retirada.

PASSO 7: CONFIGURAÇÃO BÁSICA

Inicialização Rápida do Sistema

Depois de o sistema de caudalímetro magnético ter sido instalado e da comunicação ter sido estabelecida, a configuração do transmissor deve ser concluída. A configuração padrão do transmissor, sem o Código de Opção C1, Configuração Personalizada, é enviada com os seguintes parâmetros:

Unidades de Engenharia: pés/s

Tamanho do Sensor: 76 mm (3 pol.).

Número de Calibração do Sensor: 100000501000000

Atribuição da Tag do Dispositivo e Endereço de Nó

O Transmissor do Caudalímetro Magnético 8732E com FOUNDATION fieldbus é enviado com uma tag em branco e um endereço temporário para permitir ao hospedeiro a atribuição automática de um endereço e de uma tag. Se a tag ou o endereço precisarem ser alterados, use as funções da ferramenta de configuração. As ferramentas fazem o seguinte:

- Mudam a tag para um novo valor.
- Mudam o endereço para um novo endereço.

Quando o dispositivo tem um endereço temporário, apenas a tag e o endereço podem ser alterados ou gravados. O recurso, o transdutor e o bloco de funções são todos desactivados.

Modelo 8732 da Rosemount

Configuração do Bloco de Caudal Específico

Bloco AI

O bloco de função de Entrada Analógica (AI) fornece a interface primária da medição aos sistemas de controlo e/ou monitorização. Para configurar o dispositivo correctamente, devem ser definidos três parâmetros para se estabelecer a interface correcta entre o bloco AI e o bloco do transdutor.

1. O parâmetro CHANNEL (canal) define qual a medição do bloco do transdutor é utilizada pelo bloco AI. Apenas um canal está disponível no Transmissor do Caudalímetro Magnético 8732E.
AI1.CHANNEL = 1 (Caudal).
2. O segundo parâmetro é o XD_SCALE.UNITS_INDIX. A configuração padrão é de pés por segundo (pés/s).
3. Finalmente, como a medição do caudal do bloco do transdutor está nas unidades correctas, o L_TYPE é configurado como Directo. O L_TYPE pode ser tanto Directo como Indirecto.

Configuração Geral do Bloco

De modo geral, apenas o bloco do transdutor e o bloco AI têm configurações para os parâmetros de caudal específicos. Todos os outros blocos de função são configurados ligando o bloco AI a outros blocos para ser usado para controlo e/ou aplicações de monitorização.

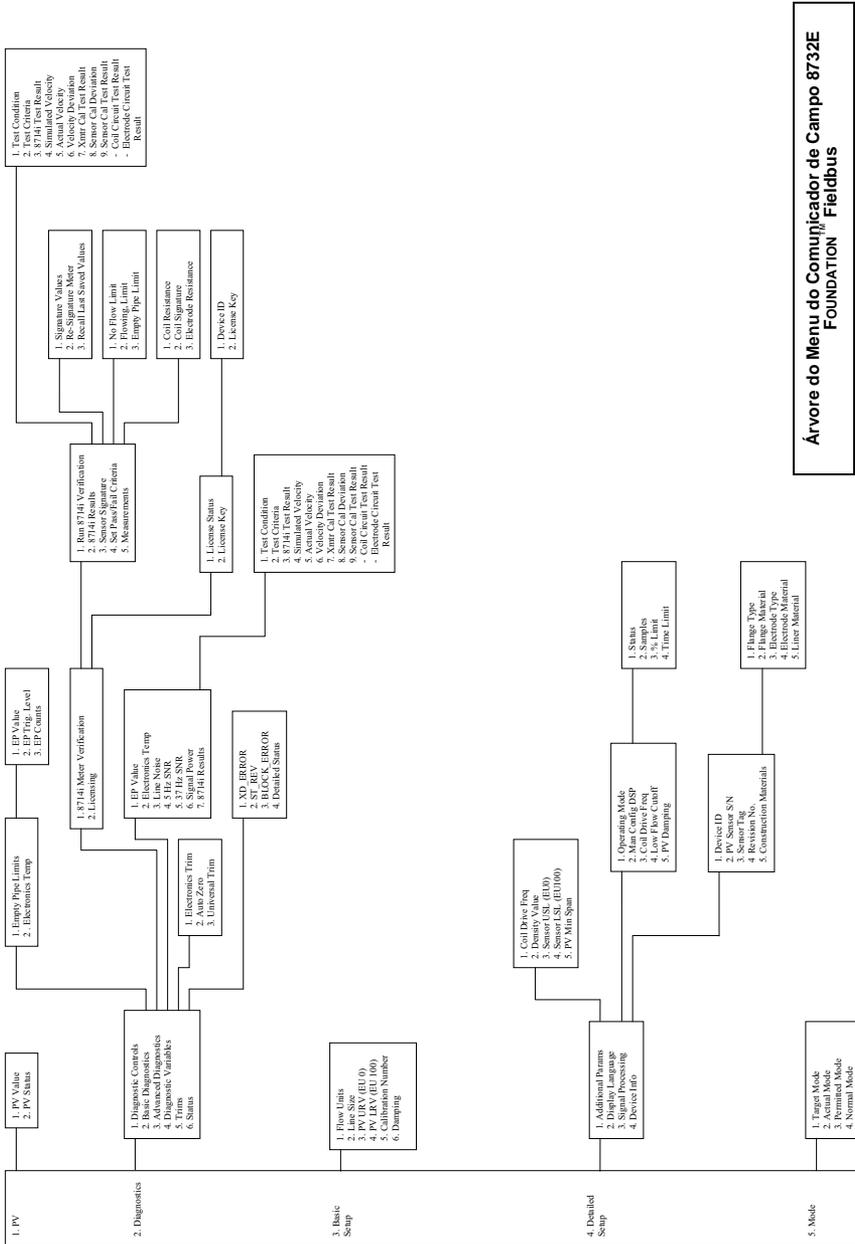
NOTA

Consulte o manual do produto do Bloco do FOUNDATION™ fieldbus, documento 00809-0100-4783, para obter mais detalhes sobre a configuração, detecção e resolução de problemas do bloco AI.

Quadro 10. Teclas Rápidas do Comunicador Manual 375

Função	Teclas Rápidas do Comunicador de Campo
Variável Principal (PV)	1
Valor da Variável Principal	1, 1
Estado da Variável Principal	1, 2
Configuração Básica	3
Unidades de Caudal	3, 1
Tamanho da Linha	3, 2
PV URV	3, 3
PV LRV	3, 4
Número de Calibração	3, 5
Amortecimento	3, 6
Modo	5
Modo Alvo	5, 1
Modo Real	5, 2
Modo Permitido	5, 3
Modo Normal	5, 4

Figura 19. A Árvore do Menu do Modelo 8732E FOUNDATION fieldbus da Rosemount



Certificações do Produto

Locais de Fabrico Aprovados

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, E.U.A.

Fisher-Rosemount Tecnologias de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua México

Emerson Process Management Flow – Ede, Países Baixos

Asia Flow Technologies Center – Nanjing, China

INFORMAÇÕES ACERCA DA DIRECTIVA EUROPEIA

A declaração de conformidade CE encontra-se na página 31. A revisão mais recente encontra-se disponível em www.rosemount.com.

Tipo de protecção tipo n, de acordo com a norma EN50021



- As entradas no dispositivo só devem ser fechadas usando o buçim de cabo de metal EEx e ou EEx n e o tampão de vedação de metal ou quaisquer buçins de cabo e tampões de vedação aprovados pela ATEX com classificação IP66 certificada por uma entidade de certificação aprovada pela UE.

Marca CE

Em conformidade com a norma EN 61326-1: 2006

Para os transmissores 8732E da Rosemount:

Em conformidade com os Requisitos de Saúde e Segurança Essenciais:

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 50281-1-1: 1998 + A1

Certificações Internacionais

A Rosemount Inc. cumpre com os seguintes Requisitos IEC.

Marca de Verificação

Para os transmissores 8732E da Rosemount:

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-1: 2007-04

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-26: 2004

IEC 60079-7: 2006-07

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

Guia de Instalação Rápida

00825-0113-4663, Rev. BB

Julho de 2011

Modelo 8732 da Rosemount

NOTA

Para saídas intrinsecamente seguras (IS) na saída 8732E, o código de opção B ou F tem de ser seleccionado.

Saídas IS para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C, D. Código de Temp. – T4 a 60 °C

Saídas IS para Ex de [ia] IIB ou IIC T6

NOTA

Para os transmissores série 8732E com uma interface do operador local (LOI), o limite inferior da temperatura ambiente é de –20 °C.

Certificações Norte-americanas

Aprovações FM

- N0** À Prova de Incêndio para ser utilizado com fluidos não inflamáveis de Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D (T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) e À Prova de Pós de Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G (T4 a 60 °C) Locais de Perigo; Caixa Tipo 4X
- N5** À Prova de Incêndio para ser utilizado com fluidos inflamáveis de Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D (T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) e À Prova de Pós de Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G (T4 a 60 °C) Locais de Perigo; Caixa Tipo 4X
Requer sensores com Aprovação N5
- E5** À Prova de Explosão para Classe I, Divisão 1, Grupos C e D (T6 a 60 °C) e À Prova de Pós-Ignicção para Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G (T5 a 60 °C), À Prova de Incêndio para fluidos inflamáveis de Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D (T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) Locais de Perigo; Caixa Tipo 4X

Certificação da CSA (Canadian Standards Association)

- N0** À Prova de Incêndio para ser utilizado com fluidos não inflamáveis de Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D (T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) e À Prova de Pós de Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G (T4 a 60 °C) Locais de Perigo; Caixa Tipo 4X

Certificações Europeias

E1 À Prova de Chamas ATEX

Grupo de gás de hidrogénio

Certificado N°: KEMA 07ATEX0073 X  II 2G

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

com LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 250\text{ V CA ou }42\text{ V CC}$

 0575

ED À Prova de Chamas ATEX

Certificado N°: KEMA 07ATEX0073 X  II 2G

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

com LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 250\text{ V CA ou }42\text{ V CC}$

 0575

Modelo 8732 da Rosemount

ND⁽¹⁾ À Prova de Pós ATEX Certificado N°: KEMA 06ATEX0006

⊕ II 1D máx. $\Delta T = 40 \text{ °K}$

Limites de Temp. Amb.: $(-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +65 \text{ °C})$

$V_{\text{máx.}} = 250 \text{ V CA}$ ou 42 V CC

IP 66

CE 0575

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA**(KEMA 07ATEX0073 X):**

Contacte a Rosemount Inc. para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas. A classe de propriedade dos parafusos de segurança que ligam o tubo de fluxo ou a caixa de derivação ao transmissor é SST A2-70.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO:

Os dispositivos de entrada do cabo e conduta e os elementos de bloqueio devem ser do tipo certificado à prova de chamas ou do tipo de segurança aumentada, adequados para as condições de utilização e devem ser correctamente instalados. Com a utilização de conduta, uma caixa de paragem certificada deve ser fornecida imediatamente à entrada da caixa.

N1 Tipo n segundo ATEX Certificado N°: BASEEFA 07ATEX0203X

Ex nA nL IIC T4 ($T_a = -50 \text{ °C}$ a $+60 \text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 42 \text{ V CC}$

CE 0575

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA (X)

O dispositivo não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V estabelecido pela Cláusula 6.8.1 da directiva EN 60079-15: 2005. Isto deve ser tido em conta durante a instalação do dispositivo.

Certificações Internacionais*IECEX*

E7 À Prova de Chamas IECEX Certificado N°: KEM 07.0038X

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

com LOI ($-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 250 \text{ V CA}$ ou 42 V CC

EF À Prova de Chamas IECEX Certificado N°: KEM 07.0038X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

com LOI ($-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 250 \text{ V CA}$ ou 42 V CC

NF IECEX para Pós Certificado N°: KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C

T6 ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

com LOI ($-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$)

$V_{\text{máx.}} = 250 \text{ V CA}$ ou 42 V CC

(1) A temperatura máx. da superfície é de 40 °C acima das condições de temperatura ambiente. $T_{\text{máx.}} = 100 \text{ °C}$

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA**(KEM 07.0038X):**

Contacte a Rosemount Inc. para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas. A classe de propriedade dos parafusos de segurança que ligam o tubo de fluxo ou a caixa de derivação ao transmissor é SST A2-70.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO:

Os dispositivos de entrada do cabo e conduta e os elementos de bloqueio devem ser do tipo certificado à prova de chamas ou do tipo de segurança aumentada, adequados para as condições de utilização e devem ser correctamente instalados. Com a utilização de conduta, uma caixa de paragem certificada deve ser fornecida imediatamente à entrada da caixa.

N7 IECEx Tipo n Certificação N°: IECEx BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4 (Ta = -50 °C a + 60 °C)

V_{máx.} = 42 V CC

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA (X)

O dispositivo não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V estabelecido pela Cláusula 6.8.1 da directiva IEC 60079-15: 2005. Isto deve ser tido em conta durante a instalação do dispositivo.

NEPSI – China

E3 À Prova de Chamas NEPSI Certificado N°: GYJ071438X

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

EP À Prova de Chamas NEPSI Certificado N°: GYJ071438X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

InMetro – Brasil

E2 À Prova de Chamas InMetro Certificado N°: NCC 5030/08

BR-Ex de IIC ou BR-Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

EB À Prova de Chamas InMetro Certificado N°: NCC 5030/08

BR-Ex de IIB ou BR-Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

KOSHA – Coreia

E9 À Prova de Chamas KOSHA Certificado N°: 2008-2094-Q1X

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

EK À Prova de Chamas KOSHA Certificado N°: 2008-2094-Q1X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

com LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{máx.} = 250 V CA ou 42 V CC

Modelo 8732 da Rosemount

Informações sobre a Aprovação do Sensor

Quadro 11. Códigos de Opção do Sensor⁽¹⁾

Códigos de Aprovação	Sensor Série 8705 da Rosemount		Sensor Série 8707 da Rosemount		Sensor Série 8711 da Rosemount		Sensores Série 8721 da Rosemount
	Para Fluidos Não Inflamáveis	Para Fluidos Inflamáveis	Para Fluidos Não Inflamáveis	Para Fluidos Inflamáveis	Para Fluidos Não Inflamáveis	Para Fluidos Inflamáveis	Para Fluidos Não Inflamáveis
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
ND	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) A Marca CE é standard nos Modelos 8705, 8711 e 8721 da Rosemount. Não há certificações para locais perigosos disponíveis no Modelo 570TM da Rosemount.

(2) Disponíveis em tamanhos de linha até 200 mm (8 pol.) apenas.

Declaração de Conformidade



EC Declaration of Conformity

No: RFD 1068 Rev. E

We,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

declare under our sole responsibility that the product(s),

Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

manufactured by,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

and

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Mark J Fleigle

(name - printed)

January 21, 2010

(date of issue)

Vice President Technology and New Products

(function name - printed)

		
<p>Schedule</p>		
<p>EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E</p>		
<p>EMC Directive (2004/108/EC)</p>		
<p>All Models EN 61326-1: 2006</p>		
<p>LVD Directive (2006/95/EC)</p>		
<p>All Models EN 61010-1: 2001</p>		
<p>ATEX Directive (94/9/EC)</p>		
<p>Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p>		
<p>KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s), Intrinsically Safe Output(s), Dust</p>		
<p>Equipment Group II, Category 2 G: Ex d IIB/IIC T6 Ex de IIB/IIC T6 Ex e IIB/IIC (Junctionbox)</p>		
<p>Equipment Group II, Category 2 (1) G: Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)</p>		
<p>Equipment Group II, Category (1) G [Ex ia] IIC</p>		
<p>Equipment Group II, Category 1 D: Ex tD A20 IP66 T100 °C</p>		
<p>EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 60079-11: 2007</p>	<p>EN 60079-26: 2004 EN 60079-27: 2006 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004</p>	
<p>FILE ID: 8732E CE Marking</p>	<p>Page 2 of 3</p>	<p>8732E_RFD1068E.DOC</p>



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

Equipment Group II, Category 3 G
Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

KEMA [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway



ROSEMOUNT



Declaração de Conformidade CE

N.º: RFD 1068 Rev. E

Nós,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
E.U.A.

declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos,

Transmissor de Caudal Magnético Modelo 8732E

fabricados pela,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
E.U.A.

e

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
E.U.A.

relacionados com esta declaração, estão em conformidade com as provisões das Directivas da Comunidade Europeia, incluindo as emendas mais recentes, conforme ilustrado na lista anexada.

A presunção da conformidade baseia-se na aplicação das normas técnicas harmonizadas ou aplicáveis e, quando aplicável ou necessário, uma certificação do órgão notificado da Comunidade Europeia, conforme ilustrado na lista anexada.

21 de Janeiro de 2010

(data de emissão)

Mark Fleigle

(nome – letra de imprensa)

Vice-Presidente de Tecnologia e Novos Produtos

(nome do cargo – letra de imprensa)



ROSEMOUNT



Lista

Declaração de Conformidade EC RFD 1068 Rev. E

Directiva CEM (2004/108/CE)

Todos os Modelos
EN 61326-1: 2006

Directiva LVD (2006/95/CE)

Todos os Modelos
EN 61010-1: 2001

Directiva ATEX (94/9/CE)

Transmissor de Caudal Magnético Modelo 8732E

KEMA 07ATEX0073 X – À Prova de Chamas, com Terminal(is) de Segurança Aumentada, Saída(s) Intrinsecamente Segura(s), Pós

Grupo de Equipamento II, Categoria 2 G:
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (Caixa de Junção)

Grupo de Equipamento II, Categoria 2 (1) G:
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmissor)

Grupo de Equipamento II, Categoria (1) G
[Ex ia] IIC

Grupo de Equipamento II, Categoria 1 D:
Ex tD A20 IP66 T 100°C

EN 60079-0: 2006	EN 60079-26: 2004
EN 60079-1: 2007	EN 60079-27: 2006
EN 60079-7: 2007	EN 61241-0: 2006
EN 60079-11: 2007	EN 61241-1: 2004



ROSEMOUNT



Lista

Declaração de Conformidade EC RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Tipo n, Saída Intrinsecamente Segura

Grupo de Equipamento II, Categoria 3 G
Ex nA nL IIC T4

Grupo de Equipamento II, Categoria 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

Órgãos Notificados pela ATEX para o Certificado de Exame de Tipo CE

KEMA [Número do Órgão Notificado: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Países Baixos
Postbank 6794687

Baseefa [Número do Órgão Notificado: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Reino Unido

Órgão Notificado pela ATEX para Garantia de Qualidade

Det Norske Veritas (DNV) [Número do Órgão Notificado: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Noruega