

# Conjunto Flange-Lok Annubar<sup>®</sup> 485 da Rosemount<sup>®</sup>



## NOTA

Este guia fornece as diretrizes básicas para a instalação do conjunto Flange-Lok Annubar 485 da Rosemount. O guia não fornece instruções para a configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e diagnóstico de problemas, nem para as instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o Manual de Referência do conjunto Flange-Lok Annubar 485 (documento número 00809-0100-4809) para obter mais instruções. Este manual também pode ser obtido eletronicamente através do endereço: [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

Se o conjunto Flange-Lok Annubar 485 foi encomendado montado num transmissor de pressão da Rosemount, consulte os Guias de Início Rápido seguintes para obter informações sobre a configuração e sobre as certificações para locais de perigo:

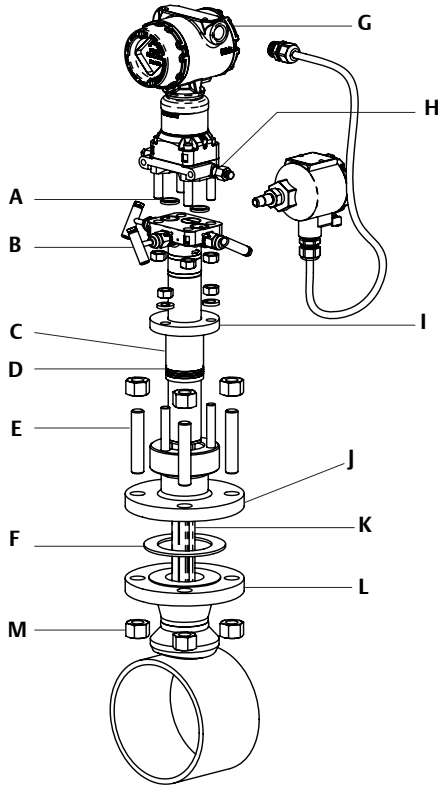
- Rosemount 3051S: 00825-0100-4801
- Rosemount 3051SMV: 00825-0100-4803
- Rosemount 3051: 00825-0100-4001
- Rosemount 2051: 00825-0100-4101

## ADVERTÊNCIA

As fugas do processo podem causar ferimentos ou morte. Para evitar fugas do processo, use apenas juntas concebidas para vedar com a flange e anéis em O correspondentes a fim de vedar as ligações do processo. O meio de caudal pode fazer com que o conjunto Flange-Lok Annubar 485 aqueça, o que pode causar queimaduras.

## Índice

Localização e orientação .....	4
Fazer furos no tubo .....	7
Peças montadas por soldadura .....	8
Inserir o conjunto Flange-Lok Annubar .....	10
Montar o transmissor .....	12
Certificações do Produto .....	17

**Figura 1. Vista ampliada do Conjunto Flange-Lok Annubar 485<sup>(1)</sup>**

- |   |   |
|---|---|
| A. Anéis em O (2)                             | H. Flange coplanar com ventilações do dreno |
| B. Ligação direta do transmissor com válvulas | I. Placa de compressão                      |
| C. Complemento                                | J. Conjunto Flange-Lok                      |
| D. Anéis de vedação (3)                       | K. Sensor Annubar 485                       |
| E. Pernos                                     | L. Conjunto da flange de montagem           |
| F. Junta                                      | M. Porcas                                   |
| G. Transmissor                                |   |

**Nota**

Utilize um composto de vedação de tubo adequado para a temperatura de funcionamento em todas as ligações roscadas.

1. O transmissor e a caixa são apresentados para facilitar o entendimento – estas peças apenas são fornecidas se forem encomendadas.

## Passo 1: Localização e orientação

A orientação correta e os requisitos de instalação em troço reto devem ser cumpridos para se obterem medições do caudal precisas e repetitórias. Consulte a [Tabela 1](#) para obter as distâncias mínimas em termos de diâmetro dos tubos, relativamente aos distúrbios, no caudal ascendente.

**Tabela 1. Requisitos de Instalação em Troço Reto**

		Dimensões dos tubos ascendentes					Dimensões dos tubos descendentes
		Sem palhetas endireitadoras		Com palhetas endireitadoras			
		No plano A	Fora do plano A	A'	C	C'	
1		8	10	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4
2		11	16	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4
3		23	28	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4
4		12	12	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4

		Dimensões dos tubos ascendentes					Dimensões dos tubos descendentes
		Sem Palhetas		Com Palhetas			
		No plano A	Fora do plano A	A'	C	C'	
5		18	18	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4
6		30	30	N/D	N/D	N/D	4
		N/D	N/D	8	4	4	4

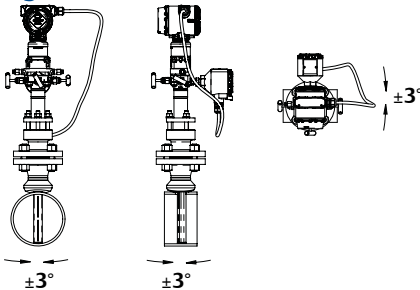
**Nota**

- Consulte a fábrica para obter instruções relativamente à utilização de condutas quadradas ou retangulares.
- “No plano A” significa que o sensor está no mesmo plano que o cotovelo. “Fora do plano A” significa que o sensor está perpendicular ao plano do cotovelo.
- Se os comprimentos adequados de tubos retos não estiverem disponíveis, posicione o conjunto de modo que 80% dos tubos esteja a montante e 20% a jusante.
- Utilize as palhetas endireitadoras para reduzir o comprimento necessário dos tubos retos.
- A linha 6 da Tabela 1 aplica-se à comporta, ao globo, ao bujão e a outras válvulas de estrangulamento que estejam parcialmente abertas, bem como a válvulas de controlo.

**Desalinhamento**

A instalação do Annubar 485 permite um desalinhamento máximo de 3°.

**Figura 2. Desalinhamento**



## Orientação horizontal

Para obter a ventilação e drenagem adequadas, o sensor deve estar localizado na metade superior do tubo para aplicações de ar e de gás. Para aplicações de líquido e de vapor, o sensor deve estar localizado na metade inferior do tubo. A temperatura máxima para um transmissor de ligação direta é de 260 °C (500 °F)

Figura 3. Gás

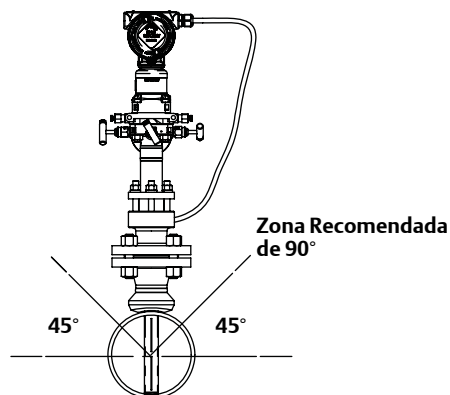
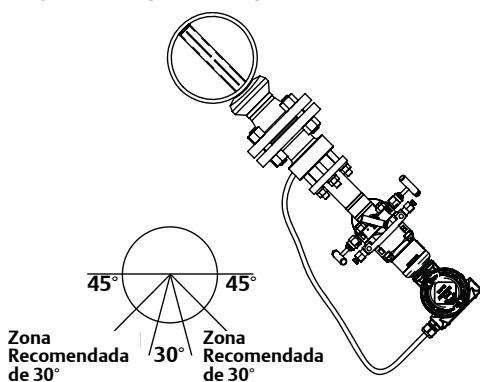


Figura 4. Líquido e Vapor



### Nota

A montagem superior para aplicações de vapor é uma opção de montagem alternativa em alguns casos. Consulte o Centro de Apoio ao Cliente da Rosemount para instruções relativamente à montagem superior para aplicações de vapor.

## Orientação vertical

O sensor pode ser instalado em qualquer posição em redor da circunferência do tubo, desde que as saídas de ar estejam posicionadas corretamente para a purga ou ventilação. São obtidos resultados ideais para líquido ou vapor quando o caudal é ascendente. A orientação preferida para ar ou gás é a de caudal descendente, mas o caudal ascendente é aceitável. Para aplicações de vapor, um espaçador de 90° será adicionado para fornecer colunas de água a fim de garantir que o transmissor permanece dentro dos limites de temperatura. A temperatura máxima para um transmissor de ligação direta é de 260 °C (500 °F).

Figura 5. Vapor

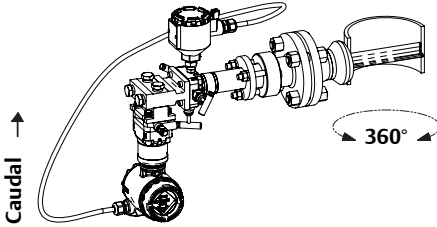


Figura 6. Líquido

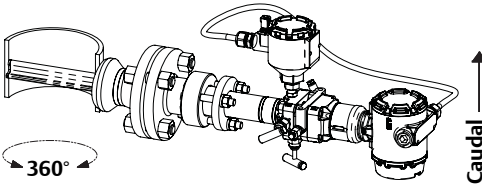
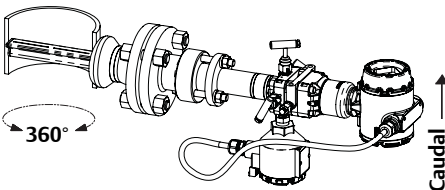


Figura 7. Gás



## Passo 2: Fazer furos no tubo

1. Determine o tamanho do sensor com base na largura da sonda (consulte a [Tabela 2](#)).
2. Faça a descompressão e a drenagem do tubo.
3. Selecione o local para fazer o furo.
4. Determine o diâmetro do orifício a ser efetuado de acordo com as especificações da [Tabela 2](#). Faça o orifício de montagem no tubo com uma serra de orifícios ou um furador. **NÃO UTILIZE UM MAÇARICO PARA FAZER O ORIFÍCIO.**

**Tabela 2. Quadro de Tamanho do Sensor/Diâmetro do Furo**

Tamanho do sensor	Largura do sensor	Diâmetro do orifício	
1	14,99 mm (0,590 in.)	19 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> in.)	+ 0,8 mm (1/32 in.)
			- 0,00
2	26,92 mm (1,060 in.)	34 mm (1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> in.)	+ 1,6 mm (1/16 in.)
			- 0,00
3	49,15 mm (1,935 in.)	64 mm (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in.)	+ 1,6 mm (1/16 in.)
			- 0,00

**Nota**

Faça o orifício a 180° do primeiro orifício para os modelos de suporte do lado oposto.

5. Se o modelo de suporte do lado oposto for fornecido, deve ser feito um furo de tamanho idêntico oposto ao primeiro furo de modo a que o sensor possa atravessar o tubo completamente. (Para determinar se possui um modelo de suporte do lado oposto, meça a distância entre a ponta até à primeira ranhura ou orifício. Se a distância for superior a 25,4 mm (1 in.), trata-se do modelo de suporte do lado oposto.) Para fazer o segundo orifício, siga estes passos:
  - a. Meça a circunferência do tubo com uma fita do tubo, um fio flexível ou uma corda. (Para obter uma medição mais precisa, a fita do tubo tem que estar perpendicular ao eixo do caudal.)
  - b. Divida a circunferência medida por dois para determinar o local do segundo orifício.
  - c. Passe novamente a fita do tubo, o fio flexível ou a corda em redor do tubo a partir do centro do primeiro orifício. Depois, utilizando o número calculado no passo anterior, marque o centro do segundo orifício.
  - d. Utilizando o diâmetro determinado no passo 3, faça um furo no tubo com uma serra de orifícios ou furador. **NÃO UTILIZE UM MAÇARICO PARA FAZER O ORIFÍCIO.**
6. Rebarbe os orifícios no lado interno do tubo.

**Passo 3: Peças montadas por soldadura**

1. Centralize o conjunto flangeado sobre o furo de montagem, folga de 1,6 mm (1/16 in.), e meça a distância do diâmetro externo do tubo até à face da flange. Compare-a com a [Tabela 3](#) e ajuste a folga conforme necessário.

**Tabela 3. Tamanhos de Flange e ODF por Tamanho do Sensor**

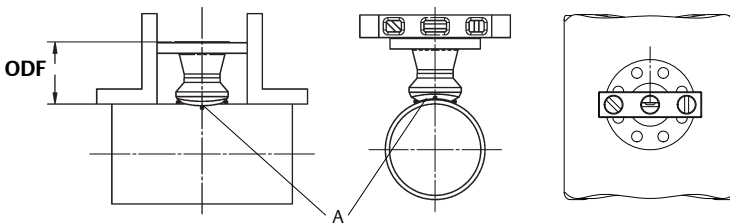
Tamanho do sensor	Tamanho da flange	ODF (mm [in.])	Tamanho	ODF (mm [in.])
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 150	98,5 (3.88)	DN40 PN16	78,6 (3.09)
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 300	104,9 (4.13)	DN40 PN40	81,6 (3.21)
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 600	112,7 (4.44)	DN40 PN100	98,6 (3.88)



Tamanho do sensor	Tamanho da flange	ODF (mm [in.])	Tamanho	ODF (mm [in.])
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 900	125,4 (4.94)	N/D	N/D
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 1500	125,4 (4.94)	N/D	N/D
1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. N.º 2500	171,6 (6.76)	N/D	N/D
2	2,0 in. N.º 150	104,8 (4.13)	DN50 PN16	86,3 (3.40)
2	2,0 in. N.º 300	111,2 (4.38)	DN50 PN40	89,3 (3.51)
2	2,0 in. N.º 600	120,8 (4.76)	DN50 PN100	109,3 (4.30)
2	2,0 in. N.º 900	149,2 (5.88)	N/D	N/D
2	2,0 in. N.º 1500	149,2 (5.88)	N/D	N/D
2	3,0 in. N.º 2500	250,7 (9.87)	N/D	N/D
3	3,0 in. N.º 150	117,5 (4.63)	DN80 PN16	97,6 (3.84)
3	3,0 in. N.º 300	126,9 (5.00)	DN80 PN40	105,6 (4.16)
3	3,0 in. N.º 600	136,6 (5.38)	DN80 PN100	125,6 (4.95)
3	4,0 in. N.º 900	208,0 (8.19)	N/D	N/D
3	4,0 in. N.º 1500	217,5 (8.56)	N/D	N/D
3	4,0 in. N.º 2500	284,2 (11.19)	N/D	N/D

2. Aplique quatro pontos de soldadura de 6 mm (1/4 in.) em incrementos de 90°. Verifique o alinhamento da montagem tanto paralela como perpendicularmente ao eixo do caudal (consulte a [Figura 8](#)). Se o alinhamento da montagem estiver dentro das tolerâncias, termine a soldadura de acordo com os regulamentos locais. Se o alinhamento estiver fora da tolerância especificada, faça os ajustes antes de terminar a soldadura.

**Figura 8. Alinhamento**



**A. Pontos de soldadura**

3. Se for utilizado um suporte do lado oposto, proceda da seguinte forma.
  - a. Centralize o encaixe para o suporte do lado oposto sobre o orifício do lado oposto, folga de 1,6 mm ( $1/16$  in.).
  - b. Aplique quatro pontos de soldadura de 6 mm ( $1/4$  in.) em incrementos de 90°.
  - c. Insira o sensor dentro das peças de montagem.
  - d. Verifique se a ponta do sensor está centrada no encaixe do lado oposto e se o obturador irá encaixar à volta do sensor.
  - e. Finalize a soldadura de acordo com os regulamentos locais.
  - f. Se o alinhamento da barra não permitir uma folga suficiente para inserir o bujão do lado oposto, faça os ajustes antes de finalizar a soldadura.
4. Para evitar queimaduras graves, espere até que as peças de montagem arrefeçam antes de continuar.

## Passo 4: Inserir o conjunto Flange-Lok Annubar

1. Alinhe a seta de caudal na cabeça com a direção do caudal. Monte a barra na flange de montagem usando uma junta, parafusos e porcas.
2. Aperte as porcas num padrão cruzado para permitir a compressão por igual da junta.
3. Enrosque os pernos na estrutura Flange-Lok.
4. Para assegurar que o caudalímetro entra em contacto com a parede do lado oposto, marque a ponta do sensor com um marcador. (Não marque o sensor se este tiver sido encomendado com um código de opção P2 ou PA.)
5. Introduza o caudalímetro na estrutura Flange-Lok até que a ponta do sensor fique em contacto com a parede do tubo (ou obturador de suporte), movendo o caudalímetro para trás e para a frente.
6. Retire o caudalímetro.
7. Certifique-se de que a ponta do sensor entra em contacto com a parede do tubo, verificando se alguma parte da marca foi eliminada. Nas barras de limpeza especial, verifique quaisquer sinais de desgaste na ponta. Se a ponta não tocar na parede, verifique as dimensões do tubo e a altura da estrutura de montagem a partir do diâmetro externo do tubo e volte a introduzi-la.
8. Volte a introduzir o caudalímetro na estrutura Flange-Lok e instale o primeiro anel de vedação no sensor, entre o anel de retenção e o complemento de vedação. Tenha cuidado para não danificar os anéis de vedação ranhurados.
9. Empurre o anel de vedação até à estrutura Flange-Lok e contra o anel de retenção soldado. Repita este procedimento para os dois anéis restantes, alternando a localização do anel de vedação dividido por 180°.

## 10. Aperte as porcas nos pernos.

- a. Coloque a anilha de travamento de anel ranhurado incluída entre cada uma das porcas e a placa de compressão. Aperte cada porca meia volta sucessivamente até que a anilha de travamento de anel ranhurado fique plana entre a porca e a placa de compressão. O momento de aperto é o seguinte.

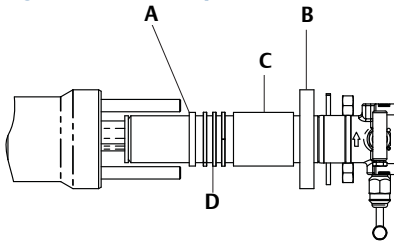
Tamanho do sensor	Momento de Aperto
1	40 in./lb
2	100 in./lb
3	250 in./lb

- b. Inspeccione a unidade quanto a possíveis fugas. Se verificar a presença de fugas, aperte as porcas em incrementos de um quarto de volta, até eliminar todas as fugas.

**NOTA**

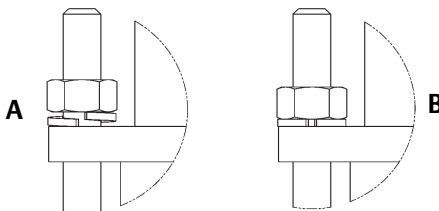
Se o alinhamento da barra não permitir uma folga suficiente para inserir o bujão do lado oposto, faça os ajustes antes de finalizar a soldadura.

**Figura 9. Vista Ampliada do Anel de Vedação**



- A. Anel de retenção**  
**B. Placa de compressão**  
**C. Complemento**  
**D. Anel de vedação (3)**

**Figura 10. Orientação da Anilha de Travamento de Anel Ranhurado**



- A. Antes do Aperto**  
**B. Depois do Aperto**

## Nota

Os mecanismos de vedação Flange-Lok geram uma força significativa no local onde o sensor entra em contacto com a parede do tubo do lado oposto. Dever-se-á ter cuidado com os tubos de parede fina (ANSI Sch 10 e inferiores) para evitar danificá-los.

## Passo 5: Montar o transmissor

### Montagem do transmissor, cabeça de montagem direta com válvulas

Não é necessário retrair o conjunto Flange-Lok Annubar quando estiver a montar um transmissor com válvulas.

1. Coloque os anéis em O de PTFE dentro das ranhuras da cabeça do conjunto Flange-Lok Annubar.
2. Alinhe o lado alto do transmissor ao lado alto do sensor (A letra “H” está impressa na lateral da cabeça) e instale.
3. Aperte as porcas num padrão cruzado com um momento de 45 Nm (400 in.-lb).

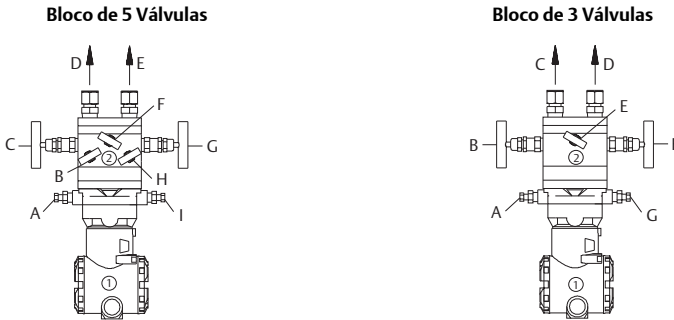
### Montagem do transmissor com cabeça de montagem remota

Temperaturas superiores a 121 °C (250 °F) nos diafragmas do módulo do sensor danificarão o transmissor. Os transmissores montados remotamente são ligados ao sensor através de tubos de impulso, que permitem que as temperaturas do processo diminuam até ao ponto onde o transmissor já não seja vulnerável.

São usadas diferentes configurações dos tubos de impulso dependendo do fluido de processo e devem ser adequadas para um funcionamento contínuo na pressão e temperatura de concepção do conjunto dos tubos. Recomenda-se a utilização de tubos de aço inoxidável de diâmetro externo mínimo de 12 mm (1/2 in.) com espessura de parede de, pelo menos, 0,9 mm (0,035 in.), inclusive e abaixo de 600# ANSI (DN50 PN100). Acima de 600# ANSI (DN50 PN100), use tubos de aço inoxidável com espessura de parede de 1/16 in. Não se recomenda a utilização de encaixes de tubos roscados, pois estes criam folgas onde o ar pode ficar aprisionado e criar pontos de fugas.

As seguintes restrições e recomendações aplicam-se à localização dos tubos de impulso:

1. Os tubos de impulso dispostos horizontalmente devem ter uma inclinação de, pelo menos, 83 mm/m (uma polegada por pé).
  - Para aplicações de líquido e de vapor, a inclinação deve ser descendente (na direção do transmissor).
  - Para aplicações de gás, a inclinação deve ser ascendente (na direção do transmissor).
2. Instalações externas para líquidos, gás saturado ou vapor podem requerer isolamento e aquecimento dos tubos para prevenir o congelamento.
3. É recomendado um bloco de válvulas do instrumento para todas as instalações. O bloco de válvulas permite que um operador equalize as pressões antes de pôr a zero e isolar o fluido do processo do transmissor.

**Figura 11. Identificação das Válvulas para Blocos de 5 e 3 Válvulas**

- A. DVH
- B. MEH
- C. MH
- D. Ao PH
- E. Ao PL
- F. MV
- G. ML
- H. MEL
- I. DVL

- A. DVH
- B. MH
- C. Ao PH
- D. Ao PL
- E. ME
- F. ML
- G. DVL

**Tabela 4. Descrição das Válvulas de Impulso e Componentes**

Nome	Descrição	Finalidade
<b>Componentes</b>		
1	Transmissores	Lê a pressão diferencial
2	Bloco de Válvulas	Isola e equaliza os componentes eletrônicos
<b>Bloco de Válvulas e válvulas de impulso</b>		
PH	Sensor Primário <sup>(1)</sup>	Ligações do processo de pressão dos lados alto e baixo.
PL	Sensor Primário <sup>(2)</sup>	
DVH	Válvula de Drenagem/Ventilação <sup>(1)</sup>	Drena (para serviços de gás) ou ventila (para serviços de líquido ou vapor) os diafragmas do sensor DP
DVL	Válvula de Drenagem/Ventilação <sup>(2)</sup>	
MH	Bloco de válvulas <sup>(1)</sup>	Isola a pressão dos lados alto ou baixo do processo
ML	Bloco de válvulas <sup>(2)</sup>	

**Tabela 4. Descrição das Válvulas de Impulso e Componentes**

Nome	Descrição	Finalidade
MEH	Equalizador do Bloco de Válvulas <sup>(1)</sup>	Permite o acesso dos lados de pressão alta e baixa à válvula de ventilação ou para isolamento do fluido de processo
MEL	Equalizador do Bloco de Válvulas <sup>(2)</sup>	
ME	Equalizador do Bloco de Válvulas	Permite que a pressão dos lados alto e baixo seja equalizada
MV	Válvula de Ventilação do Bloco de Válvulas	Ventila o fluido do processo

1. Pressão alta

2. Pressão baixa

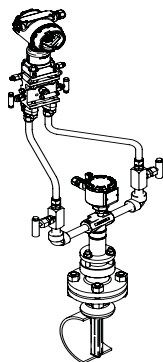
## Instalações recomendadas

### Serviço com gás

Fixe o transmissor acima do sensor para evitar que os líquidos condensáveis se acumulem nos tubos de impulso e na célula DP.

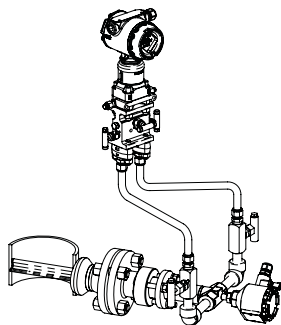
---

**Figura 12. Gás Horizontal**



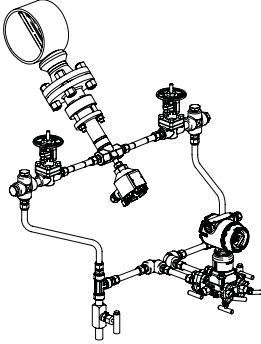
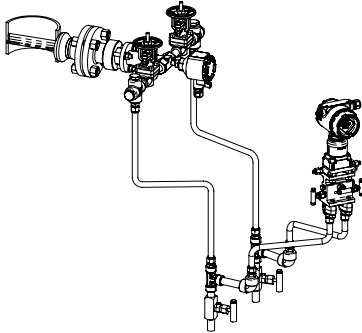

---

**Figura 13. Gás Vertical**



**Serviço de vapor ou líquido (até 315 °C [600 °F])**

Monte o transmissor abaixo dos tubos de processo, ajuste 10 a 15 graus diretamente acima do ponto dos tubos verticais. Instale os tubos de impulso para baixo até ao transmissor e encha o sistema com água tépida através dos dois encaixes transversais.

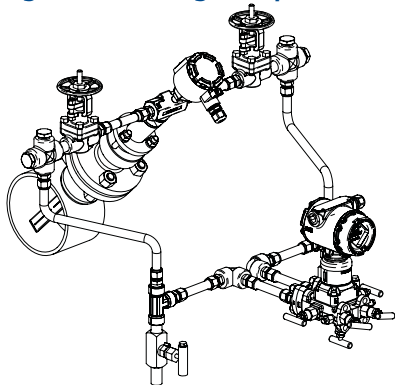
**Figura 14. Vapor e Líquido Horizontal****Figura 15. Vapor e Líquido Vertical****Nota**

Certifique-se de que as pernas de drenagem são compridas o suficiente para capturar partículas e sedimentos de sujidade.

## Montagem superior para serviço de vapor

A montagem superior para aplicações de vapor é uma opção de montagem apropriada em muitos casos. Consulte o Centro de Apoio ao Cliente da Rosemount para instruções relativamente à montagem superior para aplicações de vapor.

**Figura 16. Montagem Superior Horizontal para Vapor**





# Certificações do Produto

## Locais de fabrico aprovados

Rosemount Inc. — Shakopee, Minnesota EUA

## Informações acerca da Diretiva Europeia

A declaração de conformidade CE para todas as diretivas europeias aplicáveis a este produto podem ser encontradas no website da Rosemount em [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Para obter uma cópia impressa, contacte o nosso escritório de vendas local.

### **Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão (PED) (97/23/CE)**

Conjunto Flange-Lok Annubar 485 da Rosemount – Consulte a declaração de conformidade da CE para obter a avaliação de conformidade  
Transmissor de Pressão – Consulte o Guia de Início Rápido do Transmissor de Pressão adequado

## Certificações de Locais de Perigo

Para obter informações relativas à certificação dos produtos do transmissor, consulte o Guia de Início Rápido do transmissor adequado:

- Rosemount 3051S: (documento número 00825-0100-4801)
- Rosemount 3051SMV: (documento número 00825-0100-4803)
- Rosemount 3051: (documento número 00825-0100-4001)
- Rosemount 2051: (documento número 00825-0100-4101)

Figura 17. Declaração de Conformidade do Modelo 485 da Rosemount

<b>ROSEMOUNT</b>	
<b>EC Declaration of Conformity</b>	
<b>No: DSI 1000 Rev. K</b>	
We,	
<b>Emerson Process Management</b> <b>Heath Place - Bognor Regis</b> <b>West Sussex PO22 9SH</b> <b>England</b>	
declare under our sole responsibility that the products,	
<b>Primary Element Models 405X / 1195 / 1495 / 1595 &amp; Annubar® Models</b> <b>485 / 585 / Flow Meter Models: 2051CFA / 2051CFC / 2051CFP / 3051CFA /</b> <b>3051CFC / 3051CFP / 3051SFA / 3051SFC / 3051SFP</b>	
manufactured by,	
<b>Rosemount / Dieterich Standard, Inc.</b> <b>5601 North 71<sup>st</sup> Street</b> <b>Boulder, CO 80301</b> <b>USA</b>	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
 (signature)	<b>Vice President of Global Quality</b> (function name - printed)
<b>Kelly Klein</b> (name - printed)	<b>8 October 2014</b> (date of issue)
File ID: DSI CE Marking	Page 1 of 3
	DSI 1000K DoC.docx



**Schedule**  
**EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. K**

**PED Directive (97/23/EC)**

Model/Range	Summary of Classifications	
	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
585 – 150#-900# All Lines	SEP	SEP
585 - 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
405C, 405A, 2051CFC, 3051CFC, 3051SFC Flow Meters	SEP	SEP
1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP Flow Meters: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP Flow Meters: 300# & 600# 1", 1-1/2"	II	I
1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP Flow Meters: 1", 1-1/2" Threaded & Welded	II	I
Flanged – 485/x051SFA: 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 2 150# 6"to 24" Line	I	SEP
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 2 300# 6"to 24" Line	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 2 600# 6"to 16" Line	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 2 600# 18"to 24" Line	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 3 150# 12"to 44" Line	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 3 150# 46"to 72" Line	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 3 600# 12"to 36" Line	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Sensor Size 3 600# 48" to 72" Line	IV*	III

**Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1495 / 1595 and Flow Meter models 2051CFA / 2051CFC / 2051CFP / 3051CFA/ 3051CFC / 3051CFP / 3051SFA / 3051SFC / 3051SFP**

**QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-13-USA**

*IV\* Flo Tap - 485/2051CFA/3051CFA/3051SFA: Sensor Size 3 600# 48" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

**All other models:**

Sound Engineering Practice



**ROSEMOUNT**



**Schedule**  
**EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. K**

---

**Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:**

**Bureau Veritas UK Limited** [Notified Body Number: 0041]  
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury  
Manchester M20 2RE  
United Kingdom



**ROSEMOUNT**

## Declaração de Conformidade CE

**N.º: DSI 1000 Rev. K**

Nós,

**Emerson Process Management  
Heath Place - Bognor Regis  
West Sussex PO22 9SH  
England**

declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos

**Elemento Primário Modelos 405X / 1195 / 1495 / 1595 e Annubar® Modelos  
485 / 585 / Caudalímetro Modelos: 2051CFA / 2051CFC / 2051CFP /  
3051CFA / 3051CFC / 3051CFP / 3051SFA / 3051SFC / 3051SFP**

fabricados pela

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.  
5601 North 71<sup>st</sup> Street  
Boulder, CO 80301  
USA**

relacionados com esta declaração estão em conformidade com as provisões das Diretivas da Comunidade Europeia, conforme ilustrado na lista anexada.

A presunção da conformidade baseia-se na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, na certificação de um organismo notificado da Comunidade Europeia, conforme indicado na lista em anexo.

\_\_\_\_\_  
Vice-presidente de Qualidade Global

(nome do cargo - letra de imprensa)

\_\_\_\_\_  
Kelly Klein

(nome - letra de imprensa)

\_\_\_\_\_  
8 de outubro de 2014

(data de emissão)



ID do ficheiro: DSI Marca CE

Página 1 de 3

DSI 1000\_por-eu.docx

**ROSEMOUNT****Lista****Declaração de Conformidade CE DSI 1000 Rev. K****Diretiva PED (97/23/CE)**

Resumo das Classificações		
Modelo/Gama	Categoria PED	
	Caudal Grupo 1	Caudal Grupo 2
585 – N.º 150-900 Todas as linhas	SEP	SEP
585 - N.º 1500 e 2500 Todas as linhas	III	SEP
Caudalímetros 405C, 405A, 2051CFC, 3051CFC, 3051SFC	SEP	SEP
Caudalímetros 1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP: N.º 150 1-1/2".	I	SEP
Caudalímetros 1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP: N.º 300 e 600 1", 1-1/2".	II	I
Caudalímetros 1195, 2051CFP, 3051CFP, 3051SFP: 1", 1-1/2" Com Rosca e Soldado	II	I
Com Flange – 485/x051SFA: N.º 1500 e 2500 Todas as linhas	III	SEP
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 2 N.º 150 Linha de 6" a 24"	I	SEP
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 2 N.º 300 Linha de 6" a 24"	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 2 N.º 600 Linha de 6" a 16"	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 2 N.º 600 Linha de 18" a 24"	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 150 Linha de 12" a 44"	II	I
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 150 Linha de 46" a 72"	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 300 Linha de 12" a 72"	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 600 Linha de 12" a 36"	III	II
FloTap – 485/x051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 600 Linha de 48" a 72"	IV*	III

**Modelos: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1495 / 1595 e Caudalímetro modelos 2051CFA / 2051CFC / 2051CFP / 3051CFA/ 3051CFC / 3051CFP / 3051SFA / 3051SFC / 3051SFP**

**Certificado de Avaliação QS – CE-0041-H-RMT-001-13-USA**

*IV\* Flo Tap - 485/2051CFA/3051CFA/3051SFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 600 Linha de 48" a 72" (A Categoria IV Flo Tap requer Certificado B1 para análise de design e Certificado H1 para vigilância especial)*

**Todos os outros modelos:**

Boa Prática de Engenharia



ID do ficheiro: DSI Marca CE

Página 2 de 3

DSI 1000\_por-eu.docx

**ROSEMOUNT**



**Lista**

**Declaração de Conformidade CE DSI 1000 Rev. K**

**Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão (PED) (93/27/CE) Organismo Notificado:**

**Bureau Veritas UK Limited** [Número do Organismo Notificado: 0041]  
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury  
Manchester M20 2RE  
Reino Unido



ID do ficheiro: DSI Marca CE

Página 3 de 3

DSI 1000\_por-eu.docx

### Sede geral

Emerson Process Management  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, EUA  
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Emerson Process Management, Lda.  
Edifício Eça de Queiroz  
Rua General Ferrelra Martins 8 - 10ºB  
Miraflores, 1495-137 Algés, Portugal  
☎ +(351) 214 200 700  
☎ +(351) 214 105 700

### Sucursal Regional na América do Norte

Emerson Process Management  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, EUA  
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Sucursal Regional na América Latina

Emerson Process Management  
1300 Concord Terrace, Suíte 400  
Sunrise, Florida, 33323, EUA  
☎ +1 954 846 5030  
☎ +1 954 846 5121  
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Sucursal Regional na Europa

Emerson Process Management Europe GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Suíça  
☎ +41 (0) 41 768 6111  
☎ +41 (0) 41 768 6300  
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Sucursal Regional na Ásia Pacífico

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd  
1 Pandan Crescent  
Singapura 128461  
☎ +65 6777 8211  
☎ +65 6777 0947  
✉ Enquiries@AP.EmersonProcess.com

### Sucursal Regional no Médio Oriente e África

Emerson Process Management  
Emerson FZE P.O. Box 17033,  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Emirados Árabes Unidos  
☎ +971 4 8118100  
☎ +971 4 8865465  
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Pode consultar os Termos e Condições de Venda padrão em:  
[www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale).

O logótipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co.

Rosemount e o logótipo da Rosemount são marcas comerciais registadas da Rosemount Inc.

Annubar é uma marca comercial registada da Rosemount Inc.

Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários.

© 2015 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados.