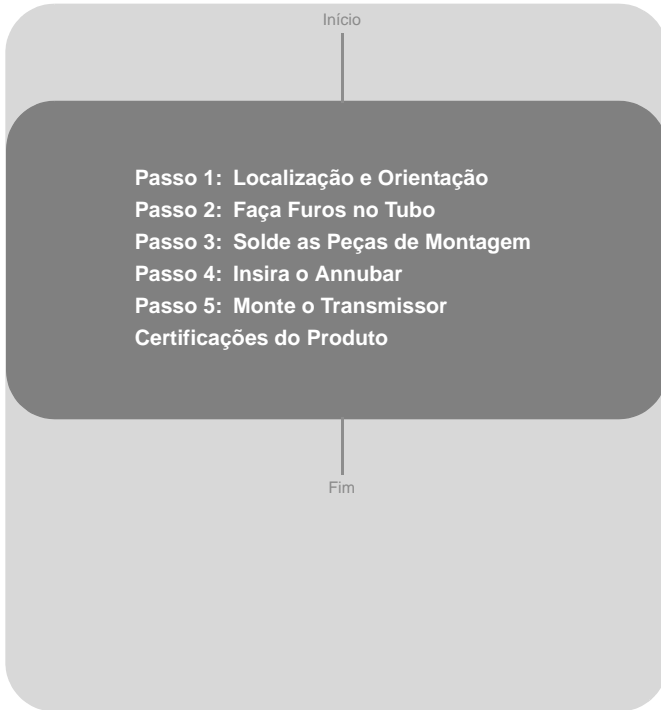


Conjunto Pak-Lok Annubar[®] 285 da Rosemount

Product Discontinued December 2009



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Conjunto Pak-lok Annubar 285

© 2005 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas são propriedade das respectivas empresas. Rosemount e o logotipo Rosemount são marcas registadas da Rosemount Inc.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhasen, MN USA 55317
T (E.U.A.) (800) 999-9307
T (Internacional) (952) 906-8888
F (952) 949-7001

Fisher-Rosemount Lda.

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

Emerson Process Management**GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Alemanha
T 49 (0) 8153 939 0
F 49 (0) 8153 939 172

Emerson Process Management**Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapura 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947/(65) 6777 0743

Beijing Rosemount Far East**Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, China
T (86) (10) 6428 2233
F (86) (10) 6422 8586

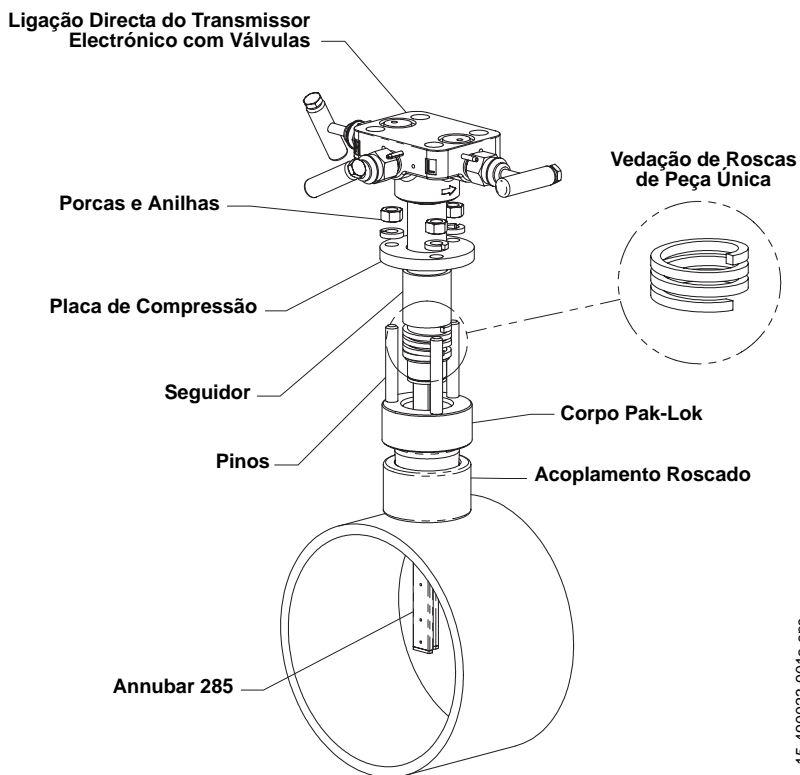
⚠️ AVISO IMPORTANTE

Este guia de instalação fornece as directivas básicas para a instalação do Modelo Annubar 285 da Rosemount. O guia não fornece instruções para configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e resolução de problemas, nem para instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o manual de referência do Modelo Annubar 285 da Rosemount (documento número 00809-0100-4028) para obter mais instruções. Este manual está disponível, também, em formato electrónico no site www.rosemount.com.

⚠️ ADVERTÊNCIA

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

Vista Ampliada do Conjunto Pak-Lok Annubar® 485 da Rosemount



15-490023-901a.eps

NOTA

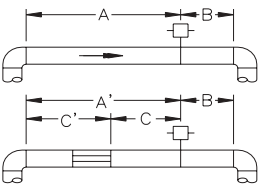
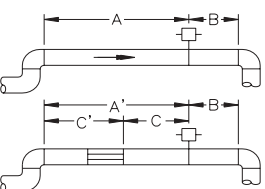
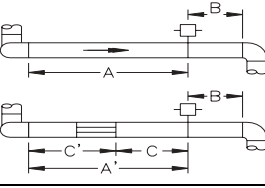
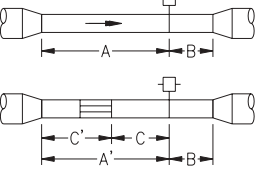
Utilize um composto de vedação de tubo adequado para a temperatura de funcionamento em todas as ligações com roscas.

Conjunto Pak-lok Annubar 285

PASSO 1: LOCALIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO

A orientação correcta e os requisitos de instalação em troço recto devem ser satisfeitos para obter medições do caudal precisas e repetitivas. Consulte o Quadro 1 para obter as distâncias mínimas de diâmetro dos tubos aos distúrbios no caudal a montante.

Quadro 1. Requisito de Instalação em Troço Recto

	Dimensões dos Tubos Ascendentes					Dimensões dos Tubos Descendentes
	Sem Palhetas		Com Palhetas			
	No Plano A	Fora do Plano A	A'	C	C'	
	8	10	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4
	11	16	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4
	23	28	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4
	12	12	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4

PASSO 1, CONTINUAÇÃO...

	Dimensões dos Tubos Ascendentes					Dimensões dos Tubos Descendentes
	Sem Palhetas		Com Palhetas			
	No Plano A	Fora do Plano A	A'	C	C'	
<p>5</p>	18	18	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4
<p>6</p>	30	30	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4

NOTA:

- Consulte a fábrica para obter instruções relativamente à utilização em condutas quadradas ou rectangulares.
- "No Plano A" significa que a barra está no mesmo plano que o cotovelo. "Fora do Plano A" significa que a barra está perpendicular ao plano do cotovelo.
- Se os comprimentos adequados de tubos rectos não estiverem disponíveis, posicione o conjunto de modo a que 80% dos tubos esteja acima do transmissor e 20% abaixo do transmissor.
- Utilize as palhetas endireitadoras para reduzir o comprimento necessário dos tubos rectos.
- A linha 6 do Quadro 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.

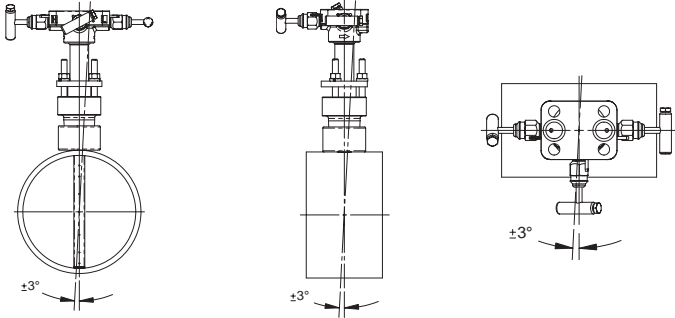
Conjunto Pak-lok Annubar 285

PASSO 1, CONTINUAÇÃO...

Desalinhamento

A instalação do Annubar 285 permite um desalinhamento máximo de 3°.

Figura 1. Desalinhamento



Orientação Horizontal

Para a 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.

Figura 2. Gás

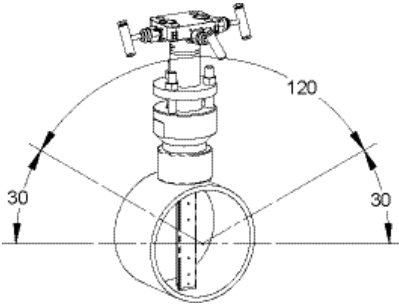
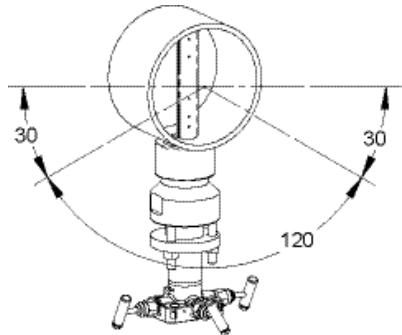


Figura 3. Líquido e Vapor



PASSO 1, CONTINUAÇÃO...

Orientação Vertical

O sensor pode ser instalado em qualquer posição em redor da circunferência do tubo, desde que as saídas de ar estejam posicionadas correctamente para a purga ou ventilação. São obtidos resultados óptimos 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 permaneça dentro dos limites de temperatura.

Figura 4. Gás

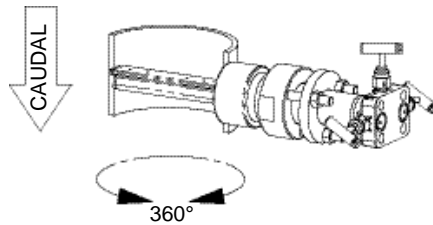
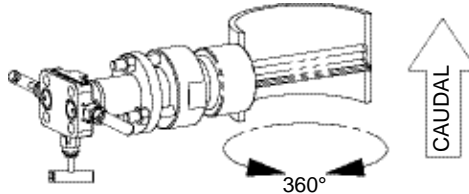


Figura 5. Líquido e Vapor



PASSO 2: FAÇA FUROS NO TUBO

1. Determine o tamanho do sensor com base na largura da sonda (consulte o Quadro 2).
2. Faça a descompressão e a drenagem do tubo.
3. Seleccione o local para fazer o furo.
4. Determine o diâmetro do furo a ser efectuado de acordo com as especificações do Quadro 2. Faça o furo de montagem no tubo com uma serra de orifícios ou um furador. **NÃO UTILIZE UM MAÇARICO PARA FAZER OS FUROS.**

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

Largura do Sensor	Tamanho do Sensor	Diâmetro do Furo	
14,99 mm (0.590 in.)	1	19 mm (3/4 in.)	+ 1 mm (1/32 in.) - 0,00
26,92 mm (1.060 in.)	2	34 mm (1 ⁵ /16 in.)	+ 1 mm (1/16 in.) - 0,00

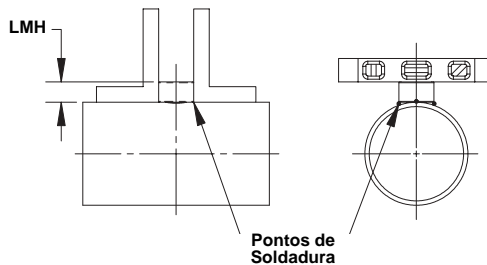
5. Rebarbe os furos no lado interno do tubo.

Conjunto Pak-lok Annubar 285

PASSO 3: SOLDE AS PEÇAS DE MONTAGEM

1. Centralize o acoplamento roscado sobre o furo de montagem, folga de 1,5 mm ($1/16$ in.), e aplique quatro pontos de soldadura de 6 mm ($1/4$ in.) em incrementos de 90°.
2. Verifique o alinhamento do acoplamento roscado, tanto paralela como perpendicularmente ao eixo do caudal (consulte a Figura 6). 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 ajustamentos antes de terminar a soldadura.

Figura 6. Alinhamento



- 1) Os valores LMH são os seguintes:
Tamanho do sensor 1: 73 mm (2.89 in.)
Tamanho do sensor 2: 100 mm (3.92 in.)

3. Para evitar queimaduras graves, espere até que as peças de montagem arrefeçam antes de continuar.

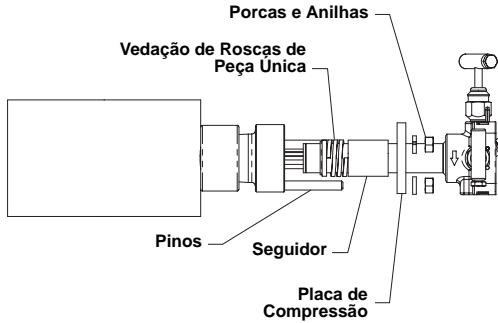
PASSO 4: INSIRA O ANNUBAR

1. Retire a glândula da vedação Annubar, e enrosque-a no acoplamento roscado usando fita de teflon ou vedante de canalizações.
2. Retire a vedação do invólucro e enrole-a à volta do Annubar com três voltas completas. Insira o Annubar na montagem até que a vedação fique completamente cheia dentro da glândula, e a ponta do Annubar fique em contacto com o lado oposto da parede. Coloque as anilhas de pressão sobre os pinos na glândula da vedação e aperte com a mão as porcas.
3. Alinhe a seta de caudal no Annubar com a direcção do caudal na conduta e aperte as porcas na vedação. Aperte somente quando a anilha estiver achatada. Consulte a tabela abaixo para taxas de torção.

15-490024a-901.eps

PASSO 4, CONTINUAÇÃO...

Figura 7. Vista Ampliada do Anel de Vedação



125-490025-901a.eps

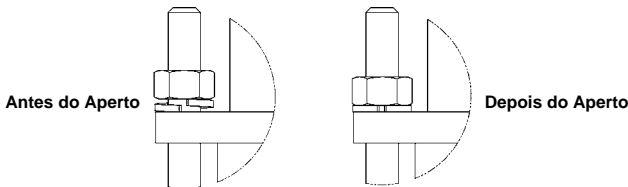
Tamanho do Sensor	Momento de Aperto
1	40 in.-lb
2	100 in.-lb

4. 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

Relativamente ao tamanho do sensor (1), a incapacidade de utilizar as anilhas de trancamento de anel ranhurado, a orientação incorrecta da anilha ou um aperto excessivo das porcas poderá danificar o caudalímetro.

Figura 8. Orientação da Anilha de Trancamento de Anel Ranhurado



NOTA

Os mecanismos de vedação Pak-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.

Conjunto Pak-lok Annubar 285

PASSO 5: MONTE O TRANSMISSOR**Montagem do Transmissor, Cabeça de Montagem Directa com Válvulas**

Não é necessário puxar o Annubar para trás quando estiver a montar um transmissor com válvulas.

1. Coloque os anéis em O de Teflon® (PTFE) dentro das ranhuras na face da cabeça.
2. Alinhe o lado alto do transmissor ao lado alto do sensor (as letras "Hi" estão impressas na parte lateral da cabeça) e instale.
3. Aperte as porcas num padrão em cruz a 45 Nm (400 in.-lb).

Montagem do Transmissor, Cabeça de Montagem Directa sem Válvulas

1. Coloque os anéis em O de Teflon (PTFE) dentro das ranhuras na face da cabeça.
2. Oriente a(s) válvula(s) equalizadora(s) de modo a que possa(m) ser facilmente acessível(eis). Instale um tubo de distribuição com a face lisa encaixando à face da cabeça. Aperte num padrão em cruz ao binário de aperto de 45 Nm (400 in.-lb).
3. Coloque os anéis em O de Teflon (PTFE) dentro das ranhuras na face do bloco de válvulas.
4. Alinhe o lado alto do transmissor ao lado alto do sensor (as letras "Hi" estão impressas na lateral da cabeça) e instale.
5. Aperte as porcas num padrão em cruz ao binário de aperto de 45 Nm (400 in.-lb).

Montagem do Transmissor com Cabeça de Montagem Remota

Os componentes electrónicos serão danificados se forem expostos a temperaturas superiores a 121°C (250°F). Os componentes electrónicos montados remotamente são ligados ao sensor através de tubos de impulso, que permitem que as temperaturas do caudal de serviço diminuam até ao ponto onde os componentes electrónicos já não sejam vulneráveis.

São usadas diferentes configurações dos tubos de impulso, dependendo do fluido de processo e devem ser classificadas 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, 1 mm (0.035 in.). Não se recomenda a utilização de encaixes de tubos com roscas, pois estes criam vãos onde o ar pode ficar aprisionado e criar pontos de fugas.

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

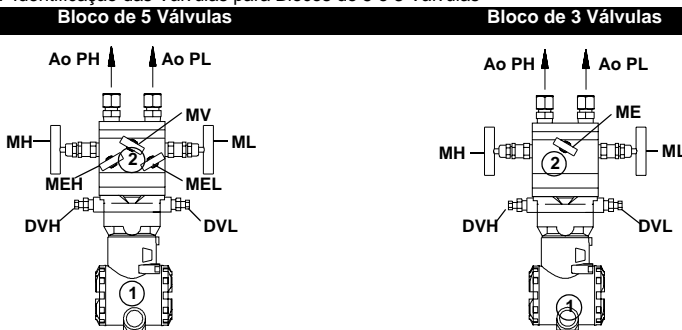
1. Os tubos de impulso dispostos horizontalmente devem ter uma inclinação de, pelo menos, 83 mm/m (1 in.-ft).
 - Para aplicações de líquido e de vapor, a inclinação deve ser descendente (na direcção dos componentes electrónicos).
 - Para aplicações de gás, a inclinação deve ser ascendente (na direcção dos componentes electrónicos).
2. Para aplicações com temperatura abaixo de 121°C (250°F), os tubos de impulso devem ser tão curtos quanto possível para minimizar mudanças de temperatura. A utilização de isolamento poderá ser necessária.

PASSO 5, CONTINUAÇÃO...

3. Para aplicações acima de 121°C (250°F), os tubos de impulso devem ter um comprimento mínimo de 0,3048 m (1 ft) para cada 38°C (100°F) de aumento de temperatura sobre 121°C (250°F). Os tubos de impulso não devem ser isolados para reduzir a temperatura do fluido. Todas as ligações com roscas devem ser verificadas depois de o sistema atingir a temperatura pretendida, pois as ligações podem ficar soltas com a contração e expansão causadas pela mudança de temperatura.
4. Instalações externas para líquidos, gás saturado ou vapor podem requerer isolamento e aquecimento dos tubos para prevenir o congelamento.
5. Quando os tubos de impulso forem mais longos do que 1,8 m (6 ft), as linhas de impulso alta e baixa devem ser posicionadas juntas para que mantenham a mesma temperatura. Estas linhas devem estar apoiadas para prevenir arqueamento e vibração.
6. As linhas de impulso devem ser posicionadas em áreas protegidas ou contra paredes ou tectos. Utilize o composto de vedação de tubo adequado para a temperatura de serviço em todas as ligações com rosca. Não coloque os tubos de impulso perto de tubos ou equipamento com altas temperaturas.

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 dos componentes electrónicos.

Figura 9. Identificação das Válvulas para Blocos de 5 e 3 Válvulas



Conjunto Pak-lok Annubar 285

PASSO 5, CONTINUAÇÃO...

Quadro 3. Descrição das Válvulas de Impulso e Componentes

Nome	Descrição	Propósito
Componentes		
1	Componentes Electrónicos	Ler a pressão diferencial.
2	Bloco de Válvulas	Isolar e equalizar os componentes electrónicos.
Bloco de Válvulas e Válvulas de Impulso		
PH	Sensor Primário ⁽¹⁾	Ligações do processo de pressão dos lados alto e baixo.
PL	Sensor Primário ⁽²⁾	
DVH	Válvula do Dreno/de Ventilação ⁽¹⁾	Drena (para serviços de gás) ou ventila (para serviços líquido ou vapor) as câmaras dos componentes electrónicos DP.
DVL	Válvula do Dreno/de Ventilação ⁽²⁾	
MH	Bloco de Válvulas ⁽¹⁾	Isola a pressão dos lados alto ou baixo do processo.
ML	Bloco de Válvulas ⁽²⁾	
MEH	Equalizador do Bloco de Válvulas ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	
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	

(1) Pressão Alta

(2) Pressão Baixa

Instalações Recomendadas

Serviço com Gás

Prenda os componentes electrónicos acima do sensor para evitar que os líquidos condensáveis se acumulem nos tubos de impulso e na célula DP.

Serviço de líquido (até 121°C (250°F))

Prenda os componentes electrónicos abaixo do sensor para garantir que não seja introduzido ar dentro dos tubos de impulso ou dos componentes electrónicos.

Figura 10. Gás

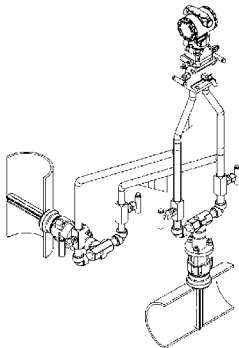
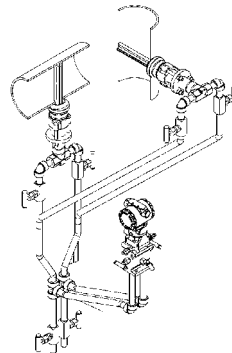


Figura 11. Líquido



PASSO 5, CONTINUAÇÃO...

Serviço de Vapor ou Líquido (até 121°C (250°F))

Monte os componentes electrónicos abaixo dos tubos de processo, ajuste 10 a 15 graus directamente acima do ponto dos tubos verticais. Instale os tubos de impulso para baixo até aos componentes electrónicos e encha o sistema com água tépida através dos dois encaixes em forma de T.

Figura 12. Linha Horizontal

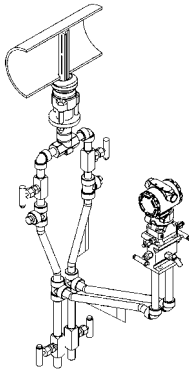
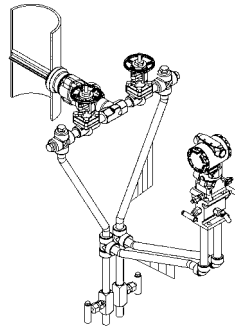


Figura 13. Linha Vertical



CERTIFICAÇÕES DO PRODUTO

Locais de Fabrico Aprovados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, E.U.A.

Informações acerca da Directiva Europeia

A declaração de conformidade CE para todas as directivas europeias aplicáveis a este produto podem ser encontradas no website da Rosemount, www.rosemount.com. Para obter uma cópia impressa, contacte o nosso escritório de vendas local.

Directiva Europeia PED (Pressure Equipment Directive) (97/23/CE)

Annubar 285 da Rosemount – Consulte a declaração de conformidade da CE para obter a avaliação de conformidade.

Transmissor de Pressão – Consulte o Guia de Instalação Rápida (QIG) adequado para o Transmissor de Pressão.

Conjunto Pak-lok Annubar 285