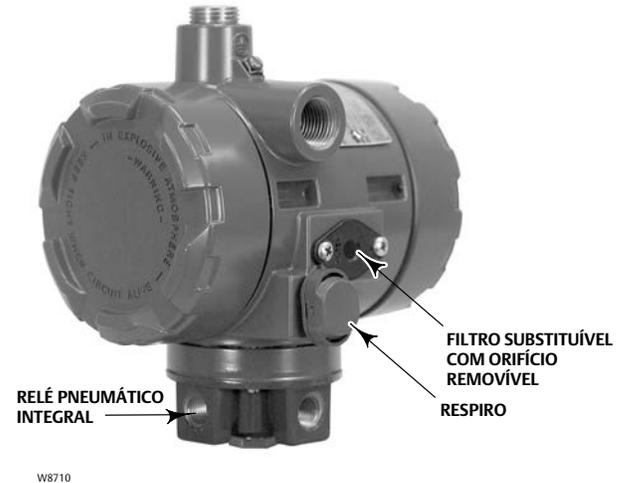


Transdutor eletropneumático Fisher™ i2P-100

Conteúdo

Introdução	1
Escopo do manual	1
Descrição	2
Especificações	2
Serviços educacionais	2
Instalação	5
Áreas classificadas e instruções especiais de uso seguro e instalação em áreas classificadas	7
Montagem	7
Conexões pneumáticas	8
Requisitos de pressão de alimentação	9
Conexões de diagnóstico	10
Respiro	10
Conexões elétricas	11
Informações de operação	12
Calibração	12
Equipamentos necessários	12
Procedimento de calibração	12
Princípio de operação	14
Manutenção	14
Solução de problemas	16
Substituição do módulo conversor	16
Substituição do módulo de componentes eletrônicos	17
Manutenção de relés	18

Figura 1. Transdutor eletropneumático Fisher i2P-100



Pedido de peças	19
Lista de peças	20

Introdução

Escopo do manual

Este manual de instruções contém informações sobre a instalação, operação, manutenção e encomenda de peças para o transdutor Fisher i2P-100 (consulte a figura 1).

Consulte os manuais separados para obter instruções sobre os equipamentos usados com o transdutor.

Não instale, opere, nem faça a manutenção do transdutor eletropneumático i2P-100 sem o treinamento e a qualificação necessários para instalar, operar e fazer a manutenção de válvulas, atuadores e acessórios. Leia atentamente, entenda e siga todas as instruções deste manual, incluindo os avisos e advertências de segurança para evitar ferimentos ou danos materiais. Se tiver alguma dúvida sobre estas instruções, entre em contato com o [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](http://www.emerson.com.br/escritorio-de-vendas).



CUIDADO

Se o transdutor for derrubado ou se for manuseado sem cuidado, o módulo conversor poderá sofrer danos, o que resultará numa mudança na saída ou uma saída mínima.

Descrição

O transdutor recebe um sinal de entrada de 4 a 20 mA CC e transmite uma pressão de saída pneumática configurável de campo para um elemento de controle final. Os ranges de saída pneumática normalmente varia de 0,2 a 1,0 bar (3 to 15 psig), 0,4 a 2,0 bar (6 a 30 psig) e 0,14 a 2,3 bar (2 a 33 psi). Uma aplicação típica é em circuitos eletrônicos de controle onde o elemento de controle final é um conjunto de válvulas de controle que é operado pneumaticamente. O range do sinal de entrada e da pressão de saída do transdutor está indicado na placa de identificação, fixada no compartimento.

Especificações

As especificações para o transdutor i2P-100 estão mostradas na tabela 1.

⚠ ADVERTÊNCIA

Este produto deve ser usado para um range de corrente e range de temperatura específicos e outras especificações de aplicação. Aplicar uma corrente diferente, temperatura e outras condições de manutenção pode resultar em um mau funcionamento do produto, danos materiais ou ferimentos.

Serviços educacionais

Para obter informações sobre os cursos disponíveis sobre o transdutor eltropneumático i2P-100, bem como uma variedade de outros produtos, entre em contato com:

Emerson Automation Solutions
Educational Services, Registration
Telefone: +1-641-754-3771 ou +1-800-338-8158
e-mail: education@emerson.com
<http://www.emersonprocess.com/education>



Scaneie ou clique no código para calcular a economia de energia pneumática

Scaneie ou clique no código para saber mais sobre o transdutor i2P-100



Tabela 1. Especificações

Sinal de entrada

Disponível como padrão com 4 - 20 mA.
Pode ser configurado pelo usuário através do interruptor DIP para range dividido, consulte a tabela abaixo.

Sinal de Saída⁽¹⁾

Disponível como padrão 0,2 a 1,0 bar (3 a 15 psig), 0,4 a 2,0 bar (6 a 30 psig), ou 0,14 a 2,3 bar (2 a 33 psig). Pode ser configurado pelo usuário através da seleção por interruptor DIP e ajuste de potenciômetro de zero e de span.

Sinal de entrada	Pressão de saída	
	Bar	psig
4 - 20 mA CC	0,2 a 1,0	3 a 15
	0,4 a 2,0	6 a 30
	0,14 a 2,3	2 a 33
4 - 12 mA CC	0,2 a 1,0	3 a 15
12 - 20 mA CC	0,2 a 1,0	3 a 15

Circuito equivalente

O circuito equivalente i2P-100 é um circuito em série formado por uma queda de tensão constante (bateria) de aproximadamente 4 V CC e uma resistência total de 40 ohms. A entrada é desviada por dois diodos zener de 6,8 V (consulte a figura 9).

Pressão de alimentação⁽²⁾

Recomendado: 0,3 bar (5 psi) acima do limite de range superior do sinal de saída
Máximo: 3,4 bar (50 psig)

Médio: Ar ou gás natural não-corrosivo

Taxa de fluxo máximo de estado estável

Consulte as tabelas 3 e 4

Capacidade de ar de saída máxima⁽³⁾

8,0 m³/h (300 scfh) a uma pressão de alimentação de 1,4 bar (20 psig)

Desempenho⁽⁴⁾

Precisão de referência: $\pm 1,0\%$ de span de saída de escala máxima; inclui efeitos combinados de histerese, linearidade e faixa morta

Linearidade independente: $\pm 0,5\%$ de span de saída de escala máxima

Histerese: 0,4% de span de saída de escala máxima

Resposta de frequência: O ganho é atenuado 3 dB a 3 Hz com o sinal de saída do transdutor transportado pela tubulação até a entrada do instrumento típico

Efeito da temperatura: $\pm 0,14\%$ por grau Celsius ($\pm 0,075\%$ por grau Fahrenheit) de span

Efeito de pressão de alimentação: 0,2% de span de saída de escala máxima por psi de mudança da pressão de alimentação

Efeito de vibração: Menos que 1% do span de escala máxima quando testado de acordo com a ISA S75.13

Compatibilidade electromagnética

Atende à EN 61326-1:2013

Imunidade - Instalações industriais de acordo com a tabela 2 da norma EN 61326-1. O desempenho é mostrado na tabela 2 abaixo.

Emissões - Classe A

Classificação de equipamento ISM: Grupo 1, Classe A

Limites de temperatura ambiente de operação⁽²⁾

-40 a 85°C (-40 a 185°F)

Vedação elétrica

Dispositivo de vedação simples de acordo com a ANSI/ISA 12.27.01

Classificação elétrica**Área perigosa:**

CSA - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, tipo n, à prova de ignição por pó

FM - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, tipo n, à prova de incêndio, à prova de ignição por pó

ATEX - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, tipo n

IECEX - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, tipo n

Compartimento elétrico:

Quando ventilado remotamente

CSA - Gabinete tipo 4X

FM - NEMA 4X

ATEX - IP66

IECEX - IP66

Não ventilado remotamente

CSA - Gabinete tipo 3

FM - NEMA 3

ATEX - IP64

IECEX - IP64

(continuação)

Tabela 1. Especificações (continuação)

<p>Outras classificações/certificações</p> <p>CUTR - União Aduaneira de Regulamentações Técnicas (Rússia, Cazaquistão, Belarus e Armênia) INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Brasil) KGS - Korea Gas Safety Corporation (Coreia do Sul) NEPSI - Centro Nacional de Supervisão e Inspeção para a Proteção contra Explosões e Segurança de Instrumentação (China)</p> <p>Entre em contato com o escritório de vendas da Emerson Automation Solutions para informações específicas sobre classificação/certificação</p> <p>Conexões</p> <p>Pressão de alimentação e de saída: Conexão interna de 1/4 NPT Respiro: Interna de 1/4 NPT Elétricas: Padrão de 1/2 NPT Diâmetro dos fios: 18 a 22 AWG</p> <p>Ajustes⁽¹⁾</p> <p>Zero e span: Os potenciômetros de trim (20 turn) para ajustes de zero e de span ficam localizados sob a tampa do compartimento (consulte a figura 10). Interruptor: Permite o range dividido do sinal de entrada e a saída configurável pelo usuário de 0,14 a 2,3 bar (2 a 33 psig).</p>	<p>Posição de montagem</p> <p>■ Atuador ■ suporte de tubulação ou ■ superfície</p> <p>Peso aproximado (transdutor somente)</p> <p>2,5 kg (5.5 lb)</p> <p>Tempo de curso do atuador</p> <p>Consulte a figura 2.</p> <p>Declaração de SEP</p> <p>A Fisher Controls International LLC declara que este produto está de acordo com o Artigo 4, parágrafo 3, da Diretriz PED 2014/68/EU. Ele foi projetado e fabricado de acordo com as Boas Práticas de Engenharia (SEP) e não pode, por isso, receber, a marca CE relativamente à conformidade PED.</p> <p>Contudo, o produto <i>pode</i> conter a marca CE para indicar conformidade com <i>outras</i> diretivas da Comunidade Europeia aplicáveis.</p>
<p>NOTA: Os termos sobre instrumentos especializados estão definidos na norma ANSI/ISA Padrão 51.1 - Terminologia sobre instrumentos de processo</p> <p>1. Para outros ranges, ajustes de zero e de span são necessários. 2. Não ultrapasse nenhum dos limites de temperatura e pressão indicados neste documento e nenhum padrão ou limitação de código. 3. M³/h normais - metros cúbicos por hora normais (0°C e 1,01325 bar, absoluto). Scfh - Pés cúbicos padrão por hora (60°F e 14,7 psia). 4. Os valores de desempenho foram obtidos usando-se um transdutor com um sinal de entrada de 4 a 20 mA CC e um sinal de saída de 0,2 a 1,0 bar (3 to 15 psig) à temperatura ambiente de 24°C (75°F).</p>	

Tabela 2. Resultados de resumo de emissões eletromagnéticas - imunidade

Porta	Fenômeno	Padrão básico	Nível de teste	Critério de desempenho ⁽¹⁾
Gabinete	Descarga eletrostática (DE)	IEC 61000-4-2	4kV Contato 8kV ar	A
	Campo eletromagnético irradiado	IEC 61000-4-3	80 a 1000 MHz a 10V/m com 1 kHz AM a 80% 1400 a 2000 MHz a 3V/m com 1 kHz AM a 80% 2000 a 2700 MHz a 1V/m com 1 kHz AM a 80%	A
Sinal/controlado de E/S	Rajada (transientes rápidos)	IEC 61000-4-4	1 kV	A
	Surto	IEC 61000-4-5	1 kV (linha ao terra somente, cada)	A
	Radiofrequência conduzida	IEC 61000-4-6	150 kHz a 80 MHz a 3 Vrms	A
Limite de especificação = ±1% da amplitude 1. A = Sem degradação durante o teste. B = Degradação temporária durante o teste, sendo esta autorecuperável.				

Tabela 3. Taxa de fluxo máximo de estado estável (ar)

PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO		PRESSÃO DE SAÍDA		TAXA DE FLUXO DE ESTADO ESTÁVEL ⁽¹⁾	
Bar	Psi	Bar	Psi	m ³ /h	Scfh
1,4	20	0,2 - 1,0	3 - 15		
		0,2	3	0,04	1.5
		0,62	9	0,06	2.0
		1,0	15	0,07	2.6
2,4	35	0,4 - 2,0	6 - 30		
		0,4	6	0,05	1.7
		1,2	18	0,08	2.9
		2	30	0,12	4.1
2,6	38	0,1 - 2,3	2 - 33		
		0,1	2	0,04	1.5
		1,2	17.5	0,08	2.9
		2,3	33	0,12	4.3

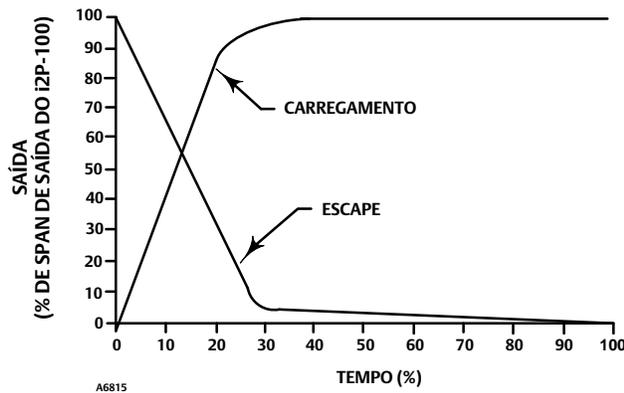
1. Normal m3/hora - Metros cúbicos normais por hora (0C e 1,0135 bar, absoluto).
Scfh - Pés cúbicos padrão por hora (60F e 14,7 psig).

Tabela 4. Taxa de fluxo máximo de estado estável (gás natural)

PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO		PRESSÃO DE SAÍDA		TAXA DE FLUXO DE ESTADO ESTÁVEL ^(1,2)	
Bar	Psi	Bar	Psi	m ³ /h	Scfh
1,4	20	0,2 - 1,0	3 - 15		
		0,2	3	0,06	1.95
		0,62	9	0,07	2.6
		1,0	15	0,1	3.38
2,4	35	0,4 - 2,0	6 - 30		
		0,4	6	0,6	2.21
		1,2	18	0,11	3.77
		2	30	0,15	5.33
2,6	38	0,1 - 2,3	2 - 33		
		0,1	2	0,06	1.94
		1,2	17.5	0,11	3.74
		2,3	33	0,18	5.55

1. Normal m3/hora - Metros cúbicos normais por hora (0C e 1,0135 bar, absoluto).
Scfh - Pés cúbicos padrão por hora (60F e 14,7 psig)
2. Fluxo em estado estável do gás natural com base na gravidade específica do gás de 0,6.
O fluxo diminui à medida que a gravidade específica aumenta.

Figura 2. Relações de saída-tempo para o transdutor Fisher i2P-100



Instalação

O transdutor i2P-100 foi projetado e aprovado para ser usado com ar ou gás natural como meio de alimentação. Se gás natural estiver sendo utilizado como meio de alimentação pneumático, gás natural será usado nas conexões de saída pneumáticas do transdutor para qualquer equipamento conectado. Durante o funcionamento normal, a unidade liberará o meio de alimentação na atmosfera local, a menos que o equipamento esteja ventilado remotamente. A ventilação remota é obrigatória quando gás natural estiver sendo usado como meio de alimentação em um local não perigoso em uma área confinada. Se este procedimento não for executado, poderão ocorrer fermentos, danos materiais e a reclassificação da área. A ventilação remota da unidade poderá ser obrigatória para locais perigosos, dependendo da classificação da área e das exigências dos códigos, leis e regulamentos municipais, regionais e federais. Se este procedimento não for executado quando for necessário, poderão ocorrer fermentos, danos materiais e a reclassificação da área.

Você pode encontrar informações adicionais sobre a instalação e uso seguro em locais perigosos nos complementos do manual de instruções conforme indicado na seção Instruções especiais e Classificações de áreas perigosas para "uso seguro" e instalação em locais perigosos na página 7.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos ou danos em equipamentos provocados por uma súbita liberação de pressão, ar, ou gás natural.

- Use sempre roupas de proteção, luvas e óculos para realizar qualquer operação de instalação.
- Se efetuar a instalação numa aplicação existente, consulte a seção **ADVERTÊNCIA** no início da seção **Manutenção** deste manual de instruções.
- Verifique com o engenheiro do processo ou de segurança se são necessárias medidas adicionais para proteção contra os meios de processo.

CUIDADO

Não utilize fita de vedação nas conexões pneumáticas. Este instrumento contém passagens pequenas que podem ficar obstruídas por pedaços de fita de vedação. Pasta de vedação de roscas deve ser usada para vedar e lubrificar as conexões pneumáticas rosçadas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Esta unidade faz a ventilação do meio de alimentação na atmosfera local. A ventilação remota é obrigatória quando esta unidade for instalada em um local não perigoso (não classificado) em uma área confinada, com gás natural como meio de alimentação. Se este procedimento não for executado, poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por um incêndio ou explosão e a área poderá ser reclassificada.

Ao instalar esta unidade em um local perigoso (classificado), a ventilação remota da unidade poderá ser obrigatória dependendo da classificação da área e das exigências dos códigos, leis e regulamentos municipais, regionais e federais. Se este procedimento não for executado quando for necessário, poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por um incêndio ou explosão e a área poderá ser reclassificada.

A tubulação da linha de ventilação deve satisfazer os códigos de segurança locais e regionais e deve ser tão curta quanto possível com o diâmetro interno adequado e poucas curvas para reduzir o acúmulo de pressão na caixa.

Os parafusos de ajuste (peça 8) que oferecem o recurso de travamento para a tampa do compartimento (peça 2) vêm da fábrica desenroscados aproximadamente 1 volta. Esses parafusos de ajuste devem estar totalmente encaixados quando o transdutor i2P-100 for usado em uma atmosfera explosiva.

⚠ ADVERTÊNCIA

Quando esta unidade for usada em atmosferas explosivas, os parafusos de ajustes (peça 8) devem estar totalmente encaixados para que as tampas do compartimentos estejam travadas/seguras. Se os parafusos de ajuste não estiverem totalmente encaixados, poderá ocorrer a abertura não autorizada da unidade, o que poderá resultar em ferimentos ou danos materiais causados por incêndios ou explosões.

Áreas classificadas e instruções especiais de uso seguro e instalação em áreas classificadas

Consulte os seguintes complementos do manual de instruções para obter informações de aprovação.

- Informações sobre a aprovação CSA para o transdutor eletropneumático i2P-100 Fisher ([D104192X012](#))
- Informações sobre a aprovação FM para o transdutor eletropneumático i2P-100 Fisher ([D104193X012](#))
- Informações sobre a aprovação ATEX para o transdutor eletropneumático i2P-100 Fisher ([D104194X012](#))
- Informações sobre a aprovação IECEx para o transdutor eletropneumático i2P-100 Fisher ([D104195X012](#))

Todos os documentos estão disponíveis no [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](#). Acesse também o nosso site em [www.Fisher.com](#). Entre em contato com o seu escritório de vendas da Emerson Automation Solutions para obter todas as outras informações sobre aprovações/certificações.

Montagem

Quando um transdutor é encomendado como parte de um conjunto de válvula de controle, a fábrica monta o transdutor no atuador e conecta a tubulação necessária e, em seguida, ajusta o transdutor de acordo com as especificações do pedido do cliente. Consulte as figuras 3 e 4 para obter informações sobre as configurações de montagem típicas.

Figura 3. Transdutor eletropneumático Fisher i2P-100 montado em um atuador de haste deslizante 667 de tamanho 30

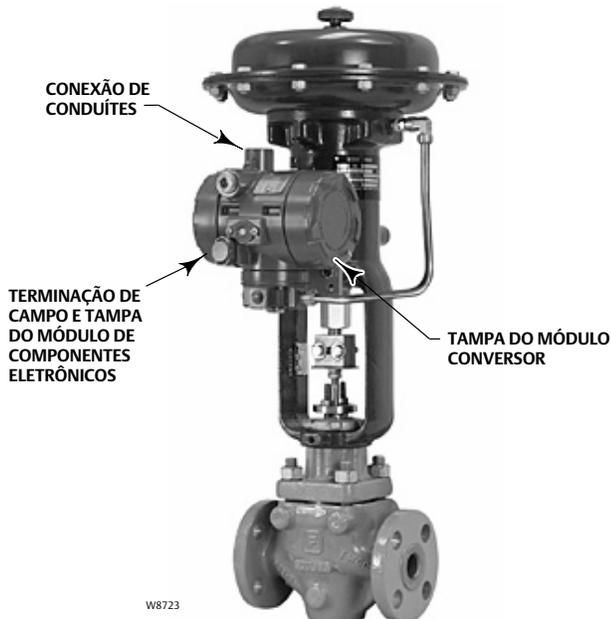
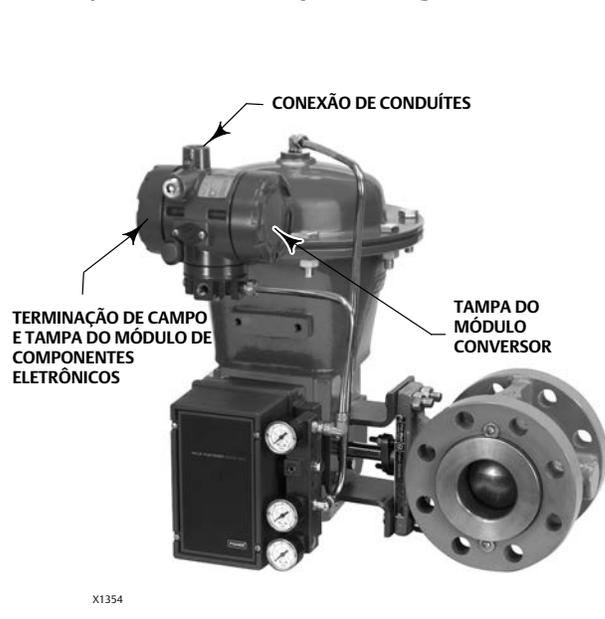


Figura 4. Transdutor eletropneumático Fisher i2P-100 montado em um atuador giratório 2052 com o posicionador 3610J e válvula giratória V300B



Os transdutores também podem ser encomendados separadamente para montagem em um conjunto de válvula de controle já instalado, ou para montagem em um suporte de tubulação, ou em uma superfície plana. O transdutor pode ser encomendado com ou sem as peças de montagem.

CUIDADO

Não monte o respiro na posição para baixo, pois o respiro não vai drenar corretamente e pode ficar bloqueado com gelo ou resíduos, resultando em uma instabilidade do processo.

As peças de montagem incluem uma placa e parafusos de montagem e, se forem encomendadas para montagem em suporte de tubulação, uma braçadeira para tubulação. A tubulação não estará incluída se o transdutor não for montado na fábrica. Use tubos de 3/8 de pol. para todas as conexões de entrada e saída. O comprimento da tubulação entre a saída do transdutor e o elemento de controle final deve ser tão curto quanto possível. As dimensões gerais do transdutor estão mostradas na figura 5. Se for necessário proteger contra a entrada de água, monte o transdutor para que o respiro possa drenar a água. Não permita que se acumule umidade ou condensação no respiro.

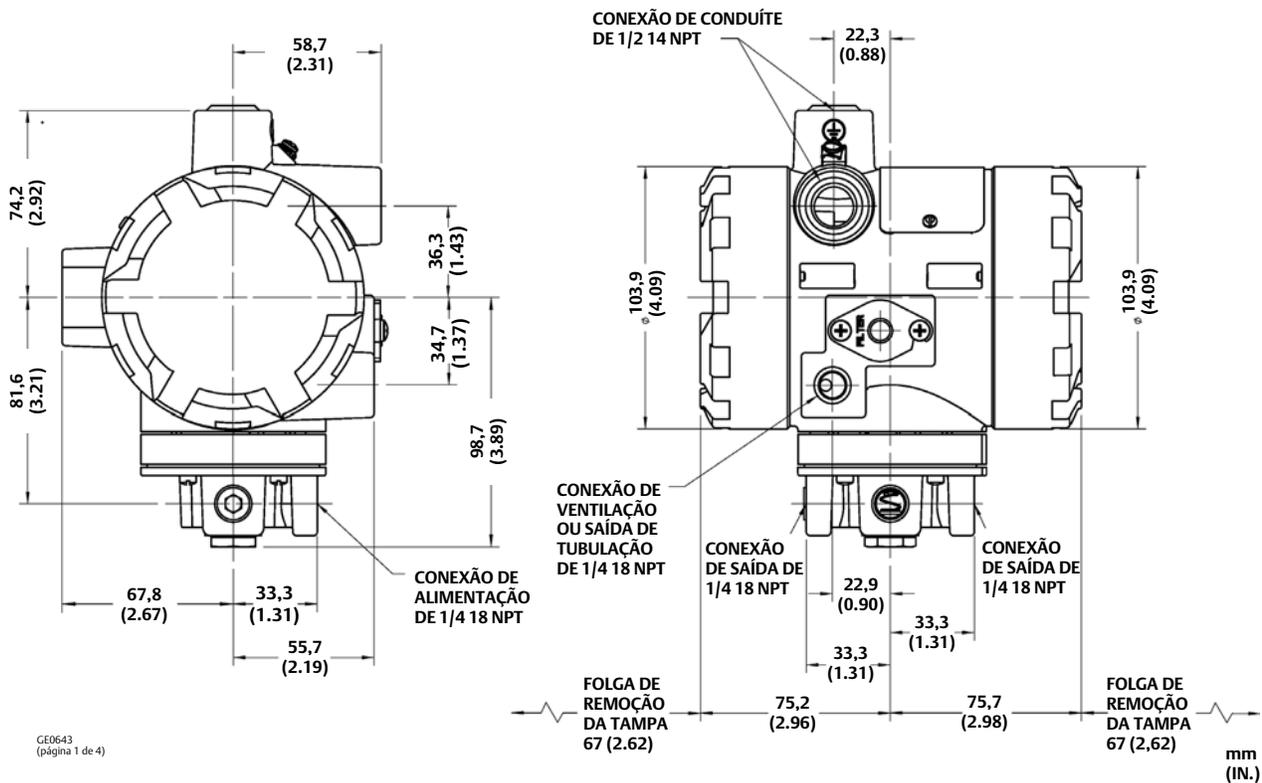
Conexões pneumáticas

CUIDADO

Não utilize fita de vedação nas conexões pneumáticas. Este instrumento contém passagens pequenas que podem ficar obstruídas por pedaços de fita de vedação. Pasta de vedação de roscas deve ser usada para vedar e lubrificar as conexões pneumáticas roscadas.

Como mostrado na figura 5, todas as conexões de pressão no transdutor são conexões internas de 1/4 NPT. Use tubulação de 3/8 de pol. para todas as conexões de pressão. Consulte a subseção abaixo sobre o respiro para obter informações sobre as conexões de respiro remotas.

Figura 5. Dimensões e conexões



CE0643 (página 1 de 4)

Requisitos de pressão de alimentação

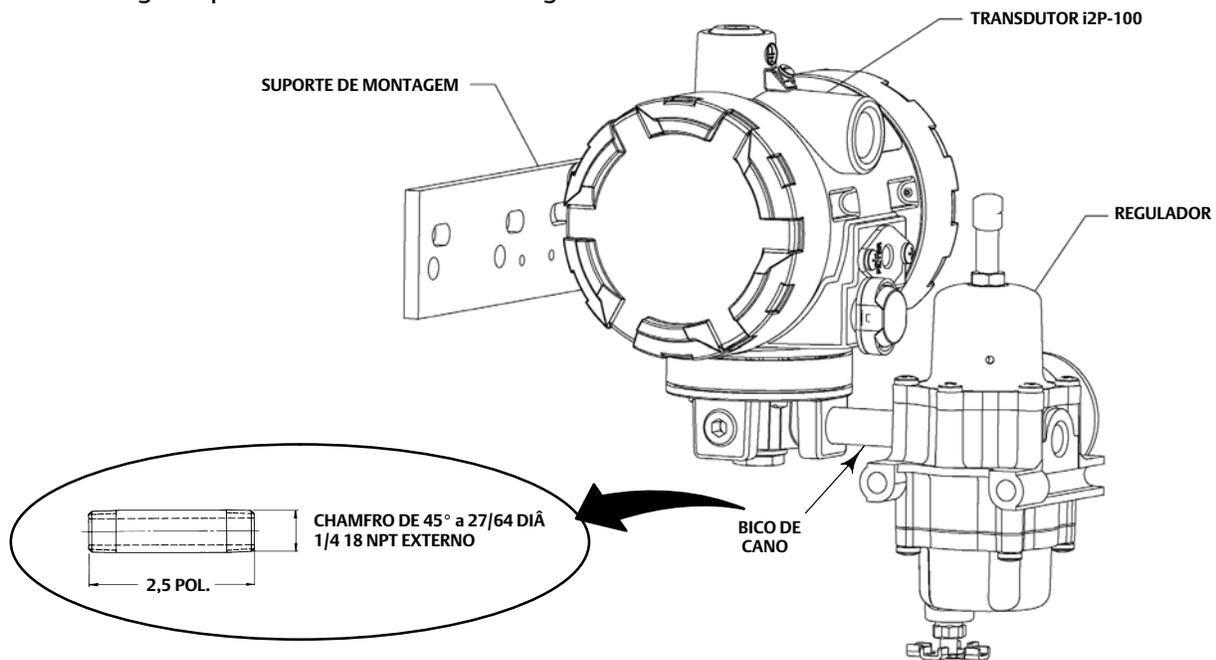
⚠ ADVERTÊNCIA

Podem ocorrer ferimentos graves e danos materiais causados por um processo instável se o meio de alimentação dos instrumentos não estiver limpo, seco, livre de óleo e sem gases corrosivos. Embora o uso e a manutenção regular de um filtro que remova partículas maiores que 40 micrômetros de diâmetro seja suficiente na maioria das aplicações, verifique com o escritório de campo da Emerson Automation Solutions bem como os padrões de qualidade do ar da indústria quanto ao uso de ar corrosivo ou se não tiver certeza sobre a quantidade adequada ou o método adequado de filtragem de ar ou de manutenção do filtro.

A pressão de alimentação deve ser de ar seco ou gás não corrosivo limpos. Use um regulador de filtro Fisher Tipo 67CFR com filtro de 5 micrômetros ou equivalente para filtrar e regular o ar de alimentação. O regulador de filtro pode ser montado num suporte com o transdutor como mostrado na figura 6 ou montado na torre do atuador. Um manômetro de saída pode ser instalado no regulador para indicar a pressão de alimentação para o transdutor. Além disso, como um auxílio para a calibração, um segundo manômetro pode ser instalado no transdutor para indicar a pressão de saída do transdutor.

Conecte a fonte de alimentação adequada mais próxima à conexão 1/4 NPT POL. no regulador do filtro (se fornecido) ou à conexão de ALIMENTAÇÃO 1/4 NPT na caixa do transdutor (se o regulador do filtro não estiver conectado).

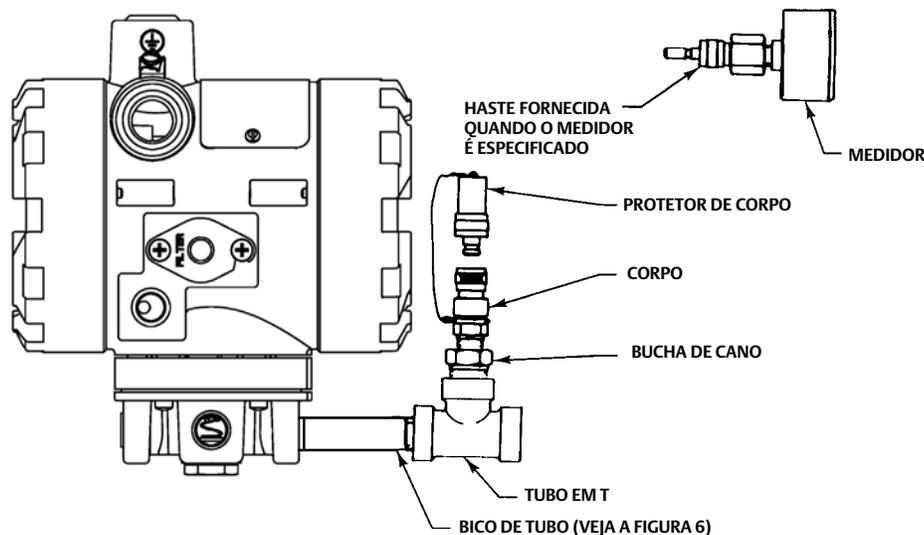
Figura 6. Montagem típica do Fisher i2P-100 com regulador de filtro 67CFR



Conexões de Diagnóstico

Existem conectores e peças especiais disponíveis para apoiar o teste de diagnóstico de pacotes de válvulas, atuadores, posicionadores. As instalações de conectores típicos estão mostradas na figura 7. As peças usadas incluem bico de cano de 1/4 NPT e cano em T com um embuchamento de cano de 1/8 NPT para o conector. O conector é formado por um corpo de 1/8 NPT e protetor do corpo.

Figura 7. Conexões de diagnóstico para o transdutor Fisher i2P-100



Observação

Se o transdutor i2P-100 for usado em um conjunto de válvula com um posicionador, não é necessário fazer as conexões para teste de diagnóstico para o i2P-100. As conexões para teste de diagnóstico devem ser instalada no posicionador.

Instale os conectores e peças entre o transdutor i2P-100 e o atuador.

1. Antes de montar o bico de cano, cano em T, buchas do cano, encanamento do atuador e corpo do conector, aplique um selador em todas as roscas.
2. Gire o cano em T para posicionar o corpo do conector e o protetor do corpo para obter fácil acesso durante o teste de diagnóstico.

Respiro

Antes de usar gás natural como meio de alimentação, leia e entenda as seguintes advertências: Entre em contato com o [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](#) se você tiver alguma pergunta sobre as informações contidas nesta seção.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Esta unidade faz a ventilação do meio de alimentação na atmosfera local. A ventilação remota é obrigatória quando esta unidade for instalada, em um local não perigoso (não classificado) em uma área confinada, com gás natural como meio de alimentação. Se este procedimento não for executado, poderão ocorrer fermentos ou danos materiais causados por um incêndio ou explosão e a área poderá ser reclassificada.

Ao instalar esta unidade em um local perigoso (classificado), a ventilação remota da unidade poderá ser obrigatória dependendo da classificação da área e das exigências dos códigos, leis e regulamentos municipais, regionais e federais. Se este procedimento não for executado quando for necessário, poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por um incêndio ou explosão e a área poderá ser reclassificada.

A tubulação da linha de ventilação deve satisfazer os códigos de segurança locais e regionais e deve ser tão curta quanto possível com o diâmetro interno adequado e poucas curvas para reduzir o acúmulo de pressão na caixa.

Se um respiro remoto for necessário, a linha do respiro deve ser tão curta quanto possível com um número mínimo de curvas e cotovelos. Para conectar o respiro remoto, remova o respiro de plástico (peça 71, figura 13). A conexão do respiro é interna de 1/4 NPT. Use uma tubulação de 3/8 pol. para instalar um respiro remoto.

Conexões Elétricas

▲ ADVERTÊNCIA

Para aplicações à prova de explosões, ou quando gás natural estiver sendo usado como meio de alimentação, desconecte a energia antes de remover a tampa do compartimento. Podem ocorrer ferimentos ou danos materiais se a energia não for desconectada antes da remoção de qualquer uma das tampas, pois podem ocorrer incêndios ou explosões.

Para instalações intrinsecamente seguras, consulte a placa de identificação ou as instruções fornecidas pelo fabricante da barreira para fazer a conexão correta dos fios e a instalação.

Observação

Para aplicações à prova de explosão na América do Norte no sistema Classe/Divisão, o i2P-100 foi projetado de forma que não são necessárias vedações de conduíte. Para todas as outras aplicações instale o produto de acordo com os códigos, regras e leis municipais, regionais ou nacionais.

▲ ADVERTÊNCIA

Selecione a fiação e/ou as glandes do fio que são classificadas para o ambiente onde o equipamento será usado (tais como local perigoso, proteção de ingresso e temperatura). Se não forem usadas as glandes adequadas para os fios e/ou cabos podem ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por explosões ou incêndios.

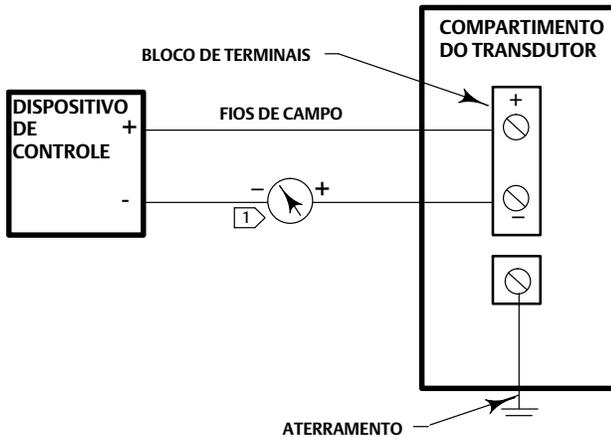
As conexões dos fios devem ser feitas de acordo com os códigos municipais, regionais e nacionais para qualquer das aprovações de atmosferas explosivas. Se os códigos municipais, regionais e nacionais não forem observados, poderão ocorrer ferimentos graves ou danos materiais causados por incêndios ou explosões.

Use a conexão do conduíte de 1/2 NPT, mostrado na figura 5, para instalação dos fios de campo.

Consulte as figuras 8, 9 e 10 ao conectar os fios de campo do dispositivo de controle ao transdutor. Conecte o fio positivo (+) do dispositivo de controle ao terminal positivo (+) do transdutor e o fio negativo (-) do dispositivo de controle ao terminal negativo (-) do transdutor. Não aperte demais os parafusos do terminal. Aperte utilizando o torque máximo de 0,45 Nm (4 lbf-in.). Conecte o terminal de aterramento do transdutor ao terra.

Os terminais de aterramento são fornecidos tanto dentro como fora do compartimento do transdutor.

Figura 8. Diagrama de Fios de Campo Típico

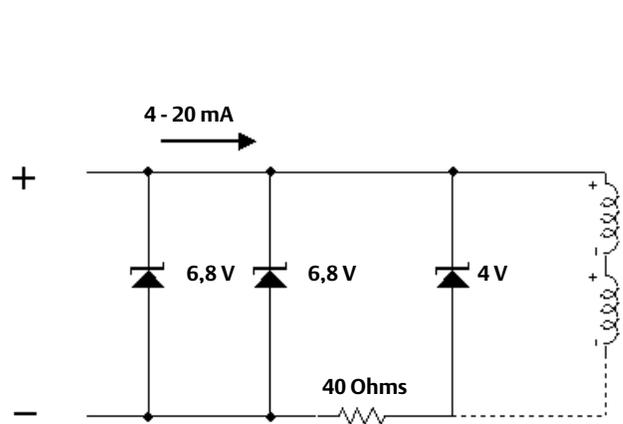


OBSERVAÇÃO:

1 PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS OU PARA OPERAÇÃO DE MONITORAÇÃO, UM DISPOSITIVO INDICADOR PODE SER UM VOLTÍMETRO EM UM RESISTOR DE 250 OHMS OU UM MEDIDOR DE CORRENTE.

A3875

Figura 9. Circuito equivalente



Informações de Operação

Durante a operação normal, a saída do transdutor i2P-100 é conectada ao elemento de controle final.

Calibração

⚠ ADVERTÊNCIA

Em instrumentos à prova de explosões, ou quando gás natural estiver sendo usado como meio de alimentação, desconecte a energia elétrica antes de remover as tampas do compartimento em uma área classificada. Podem ocorrer ferimentos e danos materiais causados por incêndios ou explosões se o transdutor estiver recebendo energia elétrica com a tampa removida em uma área classificada.

Para áreas intrinsecamente seguras, use um medidor de corrente aprovado para atmosferas explosivas para monitorar a corrente durante a operação.

Equipamentos necessários

Escolha uma fonte de corrente ou de tensão que seja capaz, sem faixas de comutação, de fazer com que o transdutor opere em toda a faixa de entrada. A comutação de faixas em uma fonte de corrente ou tensão produzirá picos ou inversões de escala intermediária no sinal de entrada apresentado ao transdutor, causando erros. A fonte de corrente deve ser capaz de produzir 30 mA com uma tensão de conformidade máxima de 30 V CC.

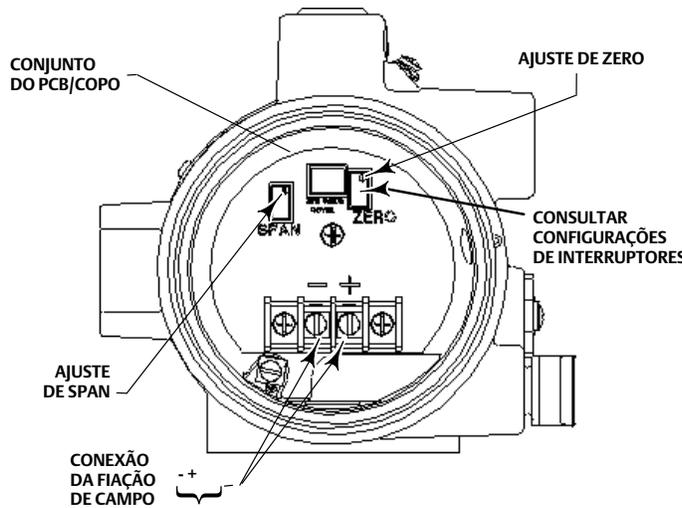
Procedimento de calibração

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos e danos materiais causados por um processo fora de controle, providencie meios de controle temporário do processo antes de iniciar o procedimento de calibração.

Consulte a figura 10 para obter informações sobre os locais de ajustes.

Figura 10. Ajustes de zero e span e configurações de interruptores



GE03345

CONFIGURAÇÕES DE INTERRUPTORES⁽³⁾

DEFINIR UMA	CONFIGURAÇÃO B ^(1,2)	CONFIGURAÇÃO C ⁽¹⁾
4-20 mA 3-15 psi	4-12 mA 3-15 psi 4-20 mA 6-30 psi 4-20 mA 2-33 psi	12-20 mA 3-15 psi

OBSERVAÇÕES:

AS CONFIGURAÇÕES DE INTERRUPTORES PRODUZIRÃO AS CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO INDICADAS. POR EXEMPLO, OS DOIS INTERRUPTORES COLOCADOS NA POSIÇÃO DESLIGADA CRIARÁ UMA ENTRADA DE 4-20 mA COM UMA CARACTERÍSTICA DE DESEMPENHO DE SAÍDA DE 3-15 PSIG

1. O RANGE DE DIVISÃO DE SINAL DE ENTRADA É SELECIONADO ATRAVÉS DA CONFIGURAÇÃO DO INTERRUPTOR DIP.
2. A SELEÇÃO DO INTERRUPTOR DIP DE RANGE DE SAÍDA PARA 0,14 A 2,0 BAR (2 A 33 PSIG) USA A CONFIGURAÇÃO B E REQUER AJUSTES DE ZERO A SPAN. PARA OUTROS RANGES, AJUSTES DE ZERO E DE SPAN SÃO NECESSÁRIOS.
3. INTERRUPTOR 1 CONFIGURADO PARA A POSIÇÃO LIGADA E INTERRUPTOR 2 CONFIGURADO PARA A POSIÇÃO DESLIGADA NÃO É UMA CONFIGURAÇÃO DE INTERRUPTORES VÁLIDA.

Observação

Os passos a seguir são para uma unidade configurada como 4 - 20 mA, 0,2 a 1,0 bar (3 a 15 psig). O mesmo procedimento é usado para as outras configurações.

1. Remova a tampa do módulo de componentes eletrônicos (tampa adjacente à entrada do conduíte, consulte a figura 3 e 4).

CUIDADO

Não tente remover nenhuma das tampas do compartimento se os parafusos de ajuste de travamento (peça 8) estiverem encaixados. Remover as tampas do compartimento sem desencaixar os parafusos de ajuste pode causar danos nas tampas do compartimento.

2. Os ranges de entrada e saída são selecionados pela seleção do interruptor DIP. Consulte a figura 10 para obter informações sobre as configurações dos interruptores. Ajuste as configurações dos interruptores e o zero e span conforme for necessário para obter o range de entrada/saída desejado.
3. Se uma fonte de corrente além do dispositivo de controle for usada como fonte de entrada, desconecte o dispositivo de controle e conecte o terminal positivo (+) da fonte de corrente ao terminal positivo (+) do transdutor e o terminal negativo (-) da fonte de corrente ao terminal negativo (-) do transdutor.

Se um medidor externo for usado, conecte o terminal positivo (+) da fonte de corrente ao terminal positivo (+) do transdutor. Conecte o terminal positivo (+) do medidor ao terminal positivo (-) do transdutor e o terminal negativo (-) do medidor ao terminal negativo (-) da fonte de corrente como mostrado na figura 8.

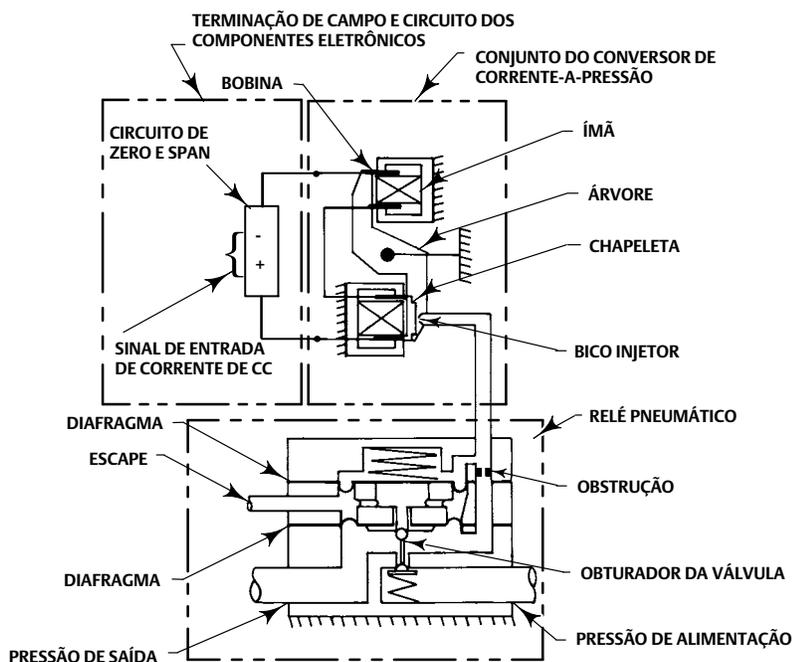
4. Verifique se a pressão de alimentação é a pressão recomendada. Consulte a tabela 1, a tabela de especificações, para obter as pressões de alimentação recomendadas.

5. Ajuste a corrente de entrada à mA CC baixa.
6. A pressão de saída deve ser 0,2 bar (3 psig). Se não for, ajuste o potenciômetro para ZERO até que a pressão de saída seja 0,2 bar (3 psig).
7. Ajuste a corrente de entrada à mA CC alta.
8. A pressão de saída deve ser 1,0 bar (15 psig). Se não for, ajuste o potenciômetro para SPAN até que a pressão de saída seja 1,0 bar (15 psig).
9. Repita os passos 5 a 8 até que a pressão de saída fique dentro dos requisitos de precisão indicados sem ajustes adicionais.
10. Se uma fonte de corrente diferente do dispositivo de controle for usada, desconecte a fonte de corrente e reconecte o dispositivo de controle.

Princípio de operação

O módulo conversor recebe um sinal de entrada de corrente contínua (CC) padrão do dispositivo de controle para operar as molas em um sistema de árvore de força equilibrada que, por sua vez, controla a eliminação do ar através de uma disposição do bico injetor/chapeleta integral. A pressão do bico injetor produz o sinal de entrada para operar o relé como mostrado na figura 11. A pressão de saída do relé é aplicada, através da tubulação, diretamente ao elemento de controle final ou conjunto da válvula/atuador.

Figura 11. Esquema do transdutor Fisher i2P-100



A3877-2

Manutenção

Devido ao desgaste normal ou danos causados por fontes externas, tais como resíduos no meio de alimentação, manutenções ou reparos periódicos do transdutor podem ser necessários. A manutenção do transdutor consiste na resolução de problemas,

remoção para inspeção e substituição de peças de componentes, bem como na remoção e inspeção do filtro removível externo/obstruções e limpeza ou substituições que forem necessárias (consulte a figura 1).

▲ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos ou danos em equipamentos provocados por uma súbita liberação de pressão, ar, ou gás natural.

- Use sempre luvas, roupas e óculos de proteção para realizar qualquer operação de manutenção.
- Não remova o atuador da válvula enquanto a válvula ainda estiver pressurizada.
- Desconecte todas as linhas de operação que estejam fornecendo pressão de ar, energia elétrica ou um sinal de controle ao atuador. Certifique-se de que o atuador não possa se abrir de repente e fechar a válvula.
- Use as válvulas de desvio ou desligue completamente o processo para isolar a válvula da pressão do processo. Libere a pressão do processo em ambos os lados da válvula.
- Use os procedimentos de segurança para se certificar de que as medidas acima permanecem em efeito enquanto você trabalha no equipamento.
- Verifique com o engenheiro do processo ou de segurança se são necessárias medidas adicionais para proteção contra os meios de processo.

▲ ADVERTÊNCIA

Antes de usar gás natural como meio de alimentação, ou para aplicações à prova de explosão, as seguintes advertências se aplicam:

- Desconecte a energia elétrica antes de remover qualquer das tampas do compartimento. Podem ocorrer ferimentos ou danos materiais se a energia não for desconectada antes da remoção de qualquer uma das tampas, pois podem ocorrer incêndios ou explosões.
- Desconecte a energia elétrica antes de desconectar qualquer conexão pneumática ou remover o filtro ou obstrução removível externa.

Ao desconectar qualquer uma das conexões pneumáticas ou remover o filtro ou obstrução removível externa, o gás natural vazará da unidade e de qualquer equipamento conectado para a atmosfera adjacente. Poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por incêndios ou explosões se as medidas preventivas não forem tomadas, tal como a ventilação adequada e a remoção de quaisquer fontes de ignição.

CUIDADO

Não tente remover nenhuma das tampas do compartimento se os parafusos de ajuste de travamento (peça 8) estiverem encaixados. Remover as tampas do compartimento sem desencaixar os parafusos de ajuste pode causar danos nas tampas do compartimento.

CUIDADO

Quando for substituir componentes, use somente os componentes especificados pela fábrica. Sempre utilize técnicas apropriadas para a substituição de componentes, como apresentado neste manual. Técnicas inadequadas ou seleção inadequada de componentes podem invalidar as aprovações e especificações do produto, como indicado na tabela 1. O uso de técnicas inadequadas pode prejudicar a operação e as funções do dispositivo.

O módulo conversor e o módulo de componentes eletrônicos não podem ser consertados. Se os procedimentos de diagnóstico e as tentativas de alinhamento indicarem um defeito no módulo conversor ou módulo de componentes eletrônicos, substitua o módulo ou envie o transdutor ao escritório de vendas Emerson Automation Solutions para reparos.

Solução de problemas

Os procedimentos descritos a seguir requerem que o conjunto da válvula de controle/atuador seja removido da operação. Providencie alguma forma temporária de controle do processo antes de remover a válvula de controle da operação.

Parte elétrica

1. Certifique-se que as conexões lug do terminal do dispositivo de controle ao transdutor têm a polaridade correta (consulte os procedimentos de conexão elétrica na seção Instalação deste manual).
2. No transdutor, certifique-se que o sinal de mA CC foi aplicado e que está dentro do range de 4 a 20 mA.
3. Verifique se os interruptores foram configurados de forma correta. Veja a figura 10.
4. Se o problema não for solucionado, consulte Substituição do módulo de componentes eletrônicos neste manual.

Parte pneumática

Providencie uma fonte de corrente de 4 a 30 mA CC, pressão de alimentação e um manômetro para monitorar a pressão de saída durante a verificação do funcionamento do transdutor. Consulte a figura 13 para obter informações sobre as localizações dos números das peças.

1. Certifique-se de que a pressão de alimentação para o transdutor satisfaça os requisitos [0,3 bar (5 psi) acima do limite de range superior do sinal de saída, com um máximo de 3,4 bar (50 psi)].
2. Certifique-se de que o filtro (peça 11) e restritor (peça 10) estão abertos e limpos. Remova os dois parafuso (peça 14) e a tampa do filtro (peça 13) e o O-ring (peça 12) para acessar o filtro e restritor.
3. Se um filtro/regulador estiver sendo usado, certifique-se de que ele está trabalhando corretamente. Se o filtro/regulador não estiver funcionando corretamente, certifique-se de que o poço de gotejamento não está obstruído devido ao acúmulo excessivo de umidade. Se for necessário, drene qualquer líquido que tenha se acumulado e limpe ou substitua o elemento do filtro.
4. Force o módulo conversor à pressão de saída máxima com um sinal de 30 mA CC. A pressão de saída deve atingir o valor aproximado da pressão de alimentação [máximo de 3,4 bar (50 psi)].
5. Quando a corrente de entrada for removida, a pressão de saída do transdutor deve cair para menos de 0,14 bar (2 psig). Se isso não ocorrer, verifique se a passagem do respiro e escape de ar está livre de corpos estranhos.
6. Para inspecionar o conjunto de relés, consulte os procedimentos de manutenção dos relés neste manual.
7. Se o problema não for solucionado, consulte Substituição do módulo conversor neste manual.

Substituição do módulo conversor

Remoção

Consulte a figura 13 para obter informações sobre as localizações dos números das peças.

1. Desconecte as linhas de operação que estejam fornecendo pressão pneumática, energia elétrica ou um sinal de controle ao atuador. Se gás natural estiver sendo usado como meio de alimentação desconecte a energia elétrica antes de remover a tampa do compartimento.
2. Remova a tampa do compartimento (peça 2) (a tampa mais distante do conduíte). Observe que o parafuso de ajuste associado à esta tampa de compartimento (peça 8) precisa ser desaparafusado para que a tampa possa ser removida.
3. Desaparafuse os dois parafusos de fixação (peça 52) e remova o módulo conversor do compartimento.
4. Inspeccione o O-ring (peça 55) e substitua-o se for necessário.

Substituição

1. Lubrifique o O-ring (peça 55) com um selador de silicone antes de substituir o módulo conversor no compartimento.
2. Insira o módulo conversor na posição, no compartimento, (peça 1). Coloque os dois parafusos novamente (peça 52) e aperte-os.
3. Substitua a tampa do compartimento (peça 2) e certifique-se de reapertar o parafuso de ajuste (peça 8).
4. Faça a calibração elétrica da unidade seguindo os procedimentos indicados na seção Calibração deste manual.

Substituição do módulo de componentes eletrônicos

Remoção

Consulte a figura 13 para obter informações sobre as localizações dos números das peças.

1. Desconecte as linhas de operação que estejam fornecendo pressão pneumática, energia elétrica ou um sinal de controle ao atuador. Se gás natural estiver sendo usado como meio de alimentação desconecte a energia elétrica antes de remover a tampa do compartimento.
2. Remova a tampa do compartimento (peça 2) (a tampa mais próxima ao conduíte). Observe que o parafuso de ajuste (peça 8) associado à esta tampa de compartimento precisa ser desaparafusado para que a tampa possa ser removida.
3. Observe bem a localização dos fios e, depois, remova os fios elétricos do bloco de terminais.
4. Remova os dois parafusos (peça 26) e remova o módulo de componentes eletrônicos do compartimento.

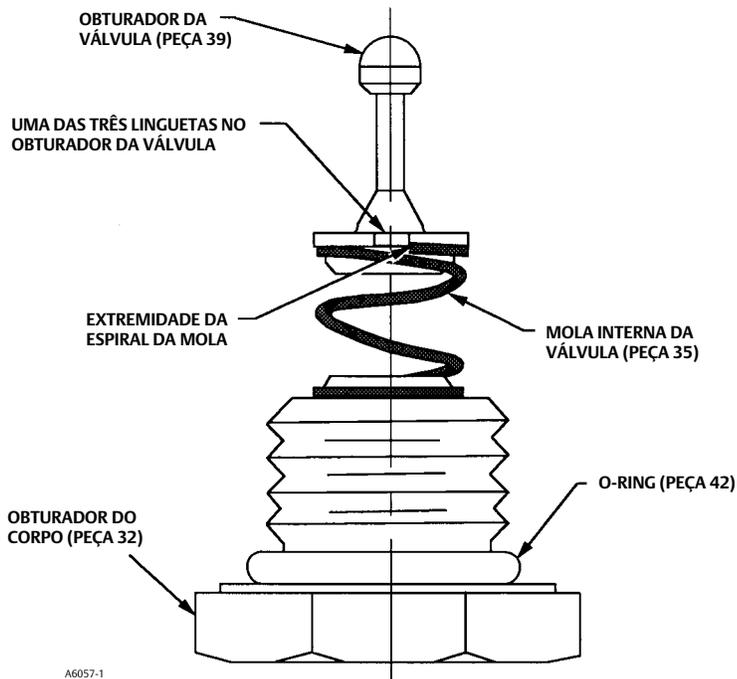
Substituição

1. Insira o módulo de componentes eletrônicos na posição no compartimento (peça 1). Coloque os três parafusos novamente (peça 26) e aperte-os.
2. Volte a instalar os fios elétricos removidos no passo 1 do procedimento de remoção. Não aperte demais os parafusos do terminal. Aperte utilizando o torque máximo de 0,45 Nm (4 lbf-in.).
3. Faça a calibração elétrica da unidade seguindo os procedimentos indicados na seção Calibração deste manual.
4. Substitua a tampa do compartimento (peça 2) e certifique-se de reapertar o parafuso de ajuste (peça 8).

Manutenção de relés

Veja as figuras 12 e 14 para se orientar quanto às localizações dos números das peças.

Figura 12. Obturador da válvula, mola interna da válvula e conjunto do obturador do corpo



Remoção

1. Remova os quatro parafusos de montagem (peça 36, mostrada na figura 14) e remova o relé do transdutor. Tenha cuidado para não perder a mola de pressão (peça 34) e o diafragma de entrada (peça 38).
2. Remova o obturador do corpo (peça 32) que prende a mola interna da válvula (peça 35) e o obturador da válvula (peça 39) no lugar do conjunto do corpo do relé.
3. Remova o conjunto da porta de escape (peça 33) do conjunto de relés.
4. Inspeccione as molas, sede de escape, obturador da válvula e outras peças quando a desgastes ou danos; substituas conforme for necessário. Observação: a sede de alimentação do obturador da válvula é uma peça que é inserida no corpo do relé (peça 41). Se esta peça estiver com defeito, substitua-a.
5. Certifique-se de que todas as peças do relé estejam limpas e que todas as passagens estejam livres de materiais estranhos.

Conjunto

Observação

O relé não vai funcionar corretamente se as linguetas no bloco do corpo e o corpo do relé não estiverem alinhados como especificado com o conjunto do compartimento do transdutor no procedimento a seguir.

1. Monte a mola da válvula interna (peça 35) no obturador do corpo (peça 32) e encaixe o obturador da válvula (peça 39) na mola da válvula interna como mostrado na figura 12. Para assegurar o melhor alinhamento entre o obturador da válvula, a mola interna da válvula e obturador do corpo; encaixe o obturador da válvula na mola interna da válvula de forma que uma das três linguetas na base do obturador da válvula assente na extremidade da última espiral da mola da válvula interna.
2. Lubrifique o O-ring (peça 42) com um vedador de silicone (peça 37). Insira o obturador da válvula montado, a mola interna da válvula e o obturador do corpo no corpo do relé (peça 41). Comprima a mola e enrosque o obturador do corpo (peça 5) no lugar. Em seguida, aperte o obturador do corpo.
3. Insira os dois parafusos de montagem (peça 36) nos dois furos opostos do corpo do relé (peça 41). Segure os parafusos no lugar enquanto monta as seguintes peças no corpo do relé. Os parafusos servem como prisioneiros para alinhar as peças à medida que elas estão sendo montadas.
4. Quando for necessário substituir o conjunto da porta de escape (peça 33), certifique-se de que todas as passagens e furos dos parafusos estejam alinhadas e que o furo no centro do conjunto da porta de escape encaixe sobre o obturador da válvula (peça 39). Coloque o conjunto da porta de escape sobre o corpo do relé (peça 41). Prenda as peças montadas no lugar.
5. Certifique-se de que as linguetas no bloco do corpo (peça 40) se alinham com as linguetas no corpo do relé (peça 41) e que o lado com 5 furos fique voltado para o corpo do relé. Coloque o bloco do corpo nas peças montadas. Prenda as peças montadas no lugar.
6. Quando for substituir o diafragma de entrada (peça 38), certifique-se de que todas as passagens e furos dos parafusos estejam alinhados. Coloque o diafragma de entrada sobre o bloco do corpo (peça 40). Prenda as peças montadas no lugar.
7. Instale a mola de pressão (peça 34) no conjunto do compartimento do transdutor (peça 1). Certifique-se de que as linguetas no bloco do corpo e do corpo do relé se alinham com a lingueta no conjunto do compartimento do transdutor. Coloque as peças montadas sobre o conjunto do compartimento do transdutor. Enrosque os dois parafusos de montagem (peça 36) no conjunto do compartimento do transdutor. Instale os dois parafusos de montagem restantes. Aperte todos os parafusos de montagem a 2 Nm (20 lbf-in.).
8. Execute os procedimentos descritos na seção Calibração deste manual.

Pedido de Peças

Um número de série é atribuído a cada transdutor e estampado na placa de identificação. Mencione sempre este número de série quando entrar em contato com o [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](#) relativamente a peças de reposição ou informações técnicas.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Use somente peças de substituição Fisher genuínas. Os componentes que não forem fornecidos pela Emerson Automation Solutions não devem ser usados, sob nenhuma circunstância, nos instrumentos Fisher. O uso de componentes que não tenham sido fornecidos pela Emerson Automation Solutions poderá cancelar a garantia, afetar de forma negativa o desempenho dos instrumentos e causar ferimentos e danos pessoais.

Kits de Peças

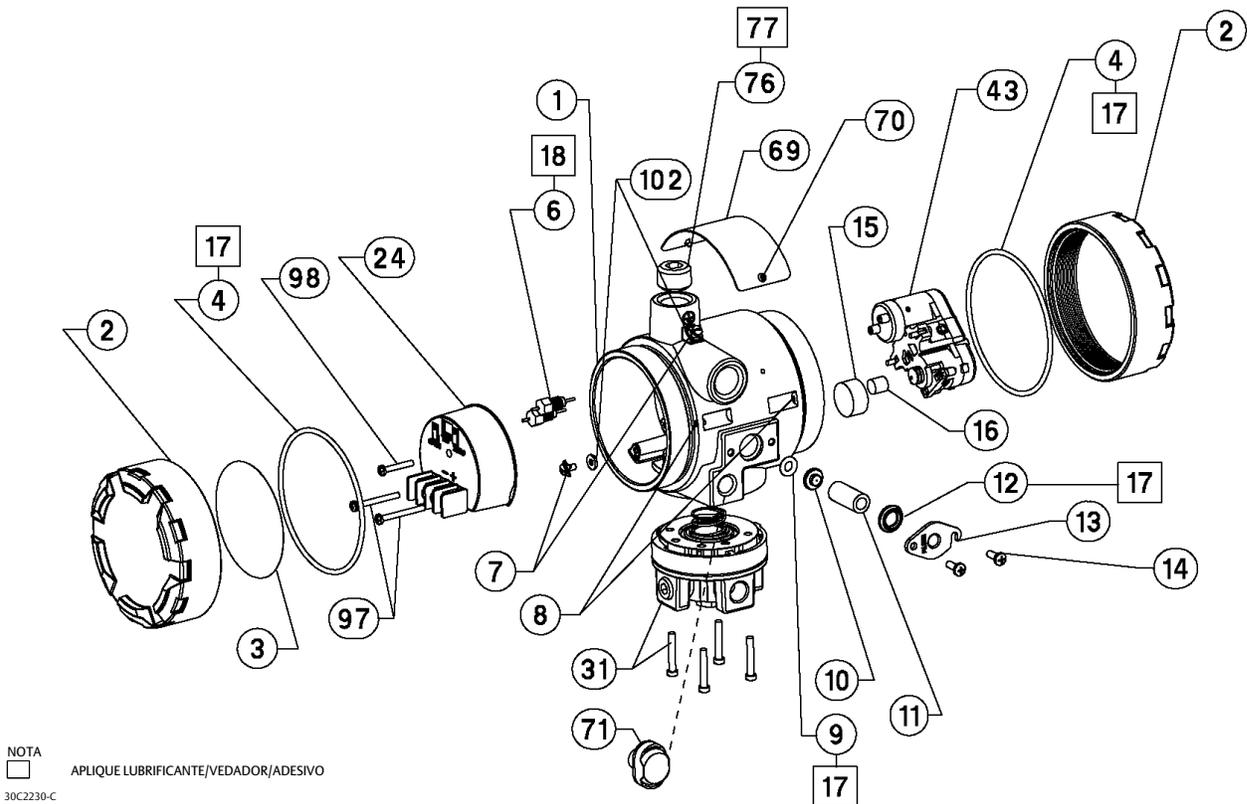
Descrição	Número de Peça	Descrição	Número de Peça
Repair Kit for i2P-100 electro-pneumatic transducer Contains O-rings (key 4, 9, 12, and 55) and Filter/Restrictor assembly (key 10 & 11)	R2P100X0032	Upgrade Kit for i2P-100 electro-pneumatic transducer w/Electronics Module for PWB/Cup Assembly Contains O-rings (key 4, 9, 12, and 55) Filter/Restrictor assembly (key 10 & 11), and PWB/Cup Assembly (key 24)	R2P100X0042

Observação:

Trasdutores encomendados antes de novembro de 2013

Se ainda não atualizou seu Conjunto do PCB/Copo (número 24) e requer o baixo range de escoamento 0,14 a 2,3 bar (2 to 33 psig), você deve atualizar seu Conjunto do PCB/Copo usando o kit de atualização R2P100X0042.

Figura 13. Conjunto do transdutor Fisher i2P-100



NOTA
 □ APLIQUE LUBRIFICANTE/VEDADOR/ADESIVO
 30C2230-C

Lista de Peças (consulte a figura 13)

Observação

Entre em contato com o [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](#) para obter informações sobre a encomenda de peças. Para obter os números de peça não exibidos, contate o escritório de vendas da Emerson Process Management.

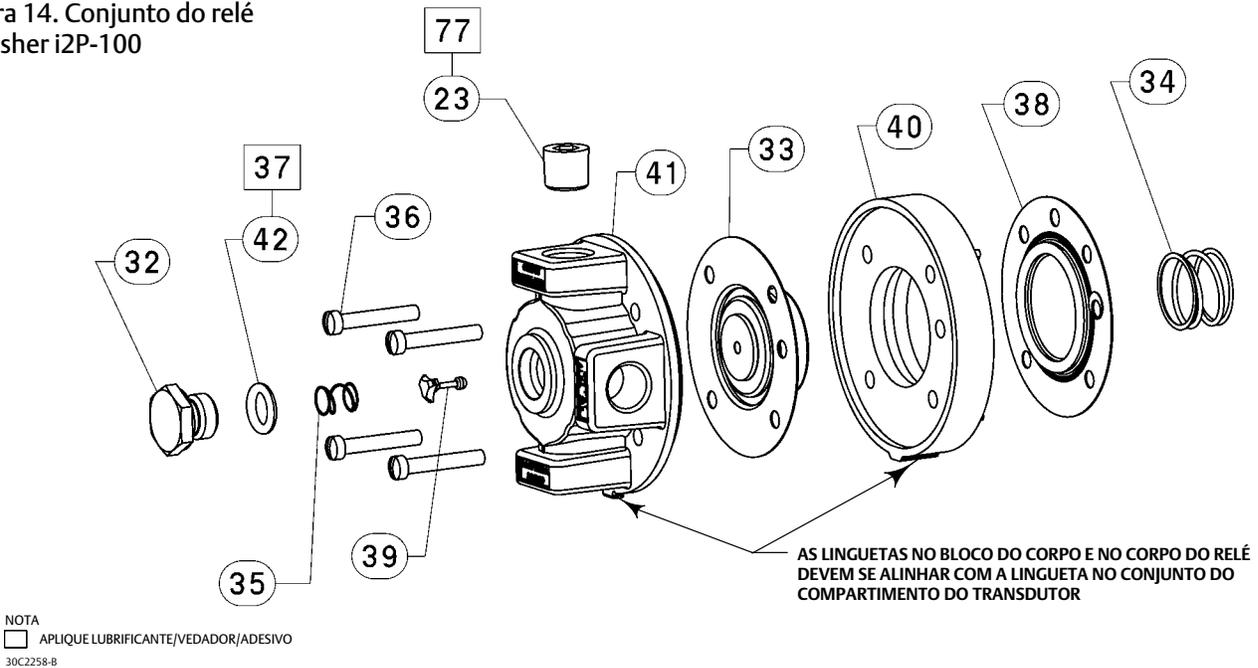
Compartimento

Peça	Descrição
1	Housing, Aluminum
2	Cover (2 req'd)
3	Configuration Label
4*	O-Ring ⁽¹⁾ (2 req'd)
6	Feed Thru (2 req'd)

Peça	Descrição
7	Wire Retainer (2 req'd)
8	Set Screw (2 req'd)
9*	O-Ring ⁽¹⁾
10	Restrictor, Primary ⁽¹⁾
11*	Filter ⁽¹⁾
12*	O-Ring ⁽¹⁾
13	Filter Cap
14	Machine Screw (2 req'd)
15	Flame Arrestor
16	Flame Arrestor
17	Lubricant, silicone sealant (not furnished with transducer)
18	Thread locking adhesive, high strength (not furnished with transducer)
55	O-Ring ⁽¹⁾
69	Nameplate, aluminum
70	Screw (2 req'd)
71	Vent Assembly
76	Pipe Plug
102	Washer

*Peças de reposição recomendadas
 1. Disponível no kit de reparos

Figura 14. Conjunto do relé do Fisher i2P-100



Peça Descrição

Conjunto do PCB/Copo

- 24 PWB/Cup Assembly
- 97 Machine Screw (2 req'd)
- 98 Machine Screw

Conjunto do relé (consulte a figura 14)

- 32 Body Plug
- 33 Exhaust Port Assembly
- 34 Spring
- 35 Spring
- 36 Machine Screw, fill hd (4 req'd)
- 37 Lubricant, silicone sealant (not furnished with relay)
- 38* Upper Diaphragm
- 39* Valve Plug
- 40 Body Block
- 41 Relay / Body Assembly
- 42* O-Ring
- 77 Anti-Seize Sealant (not furnished with relay)

Conjunto do conversor I/P

- 43 I/P Converter Assembly

Tampão do medidor/tubulação

- 23 Pipe plug, use when gauge is not specified (not shown)
 - Alloy steel pl
 - Stainless steel
- 23* Gauge, (not shown)
 - 0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar
 - 0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar

Conexões de Diagnóstico

Peça Descrição

FlowScanner™ diagnostic system hook-up
Includes pipe tee, pipe nipple, pipe bushings, connector body, and body protector. See figure 7 for part identification.

Observação

Se o transdutor i2P-100 for usado em um conjunto de válvula com um posicionador, não é necessário fazer as conexões para teste de diagnóstico para o i2P-100. As conexões para teste de diagnóstico devem ser instaladas no posicionador.

Side Output

- For units with gauges
 - SST fittings
 - Brass fittings
- For units without gauges
 - SST fittings
 - Brass fittings

Peça Descrição

Peças de Montagem

Observação

Entre em contato com o [escritório de vendas da Emerson Automation Solutions](#) para obter informações sobre a encomenda das seguintes opções de montagem i2P-100.

Montagem em forquilha

470 size 23 through 64
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (4 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (4 req'd)

480 Series actuator boss
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (4 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (4 req'd)
83 Screw, steel pl (2 req'd)
85 Mounting Bracket, Steel
86 Hex Nut, steel pl (2 req'd)

585C size 25 and 50
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (4 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (4 req'd)
83 Screw, steel pl (2 req'd)

585C (470) size 60, 68, 100, and 130 ; 657 and 667 size 30, 34, 40, 45, 50, 60, 70, 80 & 87; 1051 and 1052 size 40, 60 and 70; 1061 all sizes
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (4 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (4 req'd)
83 Screw, steel pl (2 req'd)
84 Spacer

Peça Descrição

Montagem no compartimento

657 and 667 size 30, 34, 40, 45, 50 and 60
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (2 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (2 req'd)
83 Screw (req'd)

657 and 667 size 70
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (2 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (2 req'd)
83 Screw (2 req'd)

1051 and 1052 size 20, 33, 40, 60 and 70
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (2 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (2 req'd)
83 Screw (req'd)

1250 and 1250R all sizes
80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (2 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (2 req'd)
87 Washer
91 U-Bolt (2 req'd)
92 Hex Nut (req'd)

Montagem em suporte de tubulação

80 Mounting Bracket, steel
81 Washer, steel pl (4 req'd)
82 Cap Screw, steel pl (2 req'd)
88 Pipe Clamp, steel pl

Montagem em superfície

80 Mounting Bracket, Steel
82 Cap Screw

Nem a Emerson, nem a Emerson Automation Solutions, nem qualquer das suas entidades afiliadas assumem qualquer responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção de quaisquer produtos. A responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção adequadas de qualquer produto é exclusiva do comprador e usuário final do produto.

A Fisher e a FlowScanner são marcas de propriedade de uma das empresas na unidade de negócios da Emerson Electric Co., da Emerson Automation Solutions. A Emerson Automation Solutions, a Emerson e a logomarca da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as demais marcas pertencem a seus respectivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para efeito de informação e embora todos os esforços tenham sido feitos para assegurar a sua precisão, este não deve ser entendido como garantia, expressa ou implícita, relativamente aos produtos ou serviços descritos aqui ou à sua utilização ou aplicação. Todas as vendas são regidas por nossos termos e condições, os quais são disponibilizados sob solicitação. Reservamos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou as especificações de tais produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com



Aprovação para atmosferas explosivas do INMETRO para o manual de instruções do Transdutor eletropneumático Fisher™ i2P-100 (D103198X0BR)

Este suplemento fornece informações sobre a aprovação para atmosferas explosivas do INMETRO para o manual de instruções do transdutor eletropneumático i2P-100. Use-o em conjunto com as informações fornecidas com o manual de instruções ([D103198X0BR](#)).

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. A aprovação do INMETRO é aceita no Brasil.

Algumas placas de identificação podem conter mais de uma aprovação e cada aprovação pode ter requisitos exclusivos de instalação/fios e/ou condições de uso seguro. Estas instruções especiais de segurança são adicionais às instruções já apresentadas e podem substituir os procedimentos de instalação padrão. As instruções especiais estão relacionadas por aprovação. Consulte o manual de instruções para todas as outras informações relacionadas ao transdutor eletropneumático i2P-100.

Observação

Estas informações complementam as informações da placa de identificação afixada ao produto.

Sempre consulte a placa de identificação correspondente para identificar a certificação adequada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se estas instruções de segurança não forem seguidas poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por incêndios ou explosões e a reclassificação da área.

Número do certificado: IEx 10.0006X

Normas usadas para certificação:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-1:2009,

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

ABNT NBR IEC 60079-15:2012

ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Condições especiais de uso seguro (X):

- Para aplicações da versão intrinsecamente segura em Zona 0 (EPL Ga), tendo em vista que o invólucro do equipamento é de alumínio, devem ser tomadas precauções para evitar ignições causadas por impacto ou fricção.

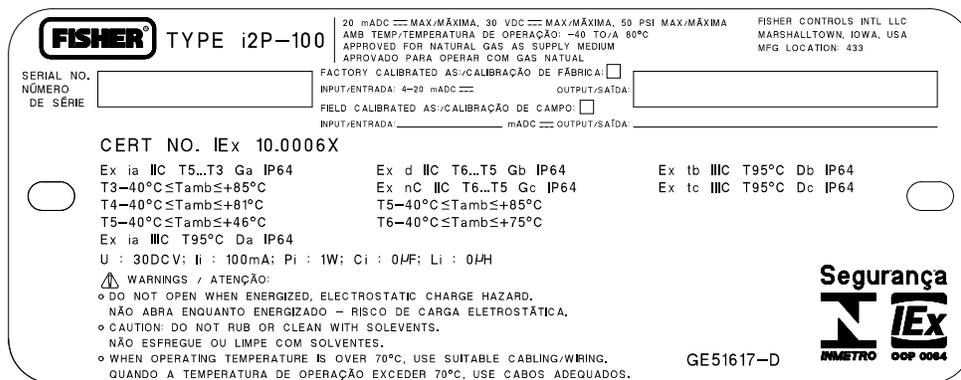
- O equipamento intrinsecamente seguro somente pode ser ligado a um equipamento intrinsecamente seguro associado certificado para a utilização pretendida. Esta associação deve cumprir os requisitos da norma ABNT NBR IEC 60079-25.

Consulte a tabela 1 para obter informações adicionais e a figura 1 para ver uma placa de identificação típica de aprovação INMETRO.

Tabela 1. Classificações de atmosferas explosivas

Certificação obtida	Classificação da entidade	Código de temperatura	Classificação do invólucro
Intrinsecamente seguro Gás Ex ia IIC T3/T4/T5 Ga Poeira Ex ia IIIC T95°C Da	$U_i \leq 30$ VCC $I_i \leq 100$ mA $P_i \leq 1,0$ W $C_i = 0$ uF $L_i = 0$ uH	T3 (Tamb $\leq 85^\circ\text{C}$) T4 (Tamb $\leq 81^\circ\text{C}$) T5 (Tamb $\leq 46^\circ\text{C}$)	IP64
à prova de explosão Gás Ex d IIC T5/T6 Gb Poeira Ex tb IIIC T95°C Db	---	T5 (Tamb $\leq 85^\circ\text{C}$) T6 (Tamb $\leq 75^\circ\text{C}$)	IP64
Tipo n Gás Ex nC IIC T5/T6 Gc Poeira Ex tc IIIC T95°C Dc	---	T5 (Tamb $\leq 85^\circ\text{C}$) T6 (Tamb $\leq 75^\circ\text{C}$)	IP64

Figura 1. Placa de identificação típica de aprovações INMETRO



Nem a Emerson, nem a Emerson Process Management, nem qualquer das suas entidades afiliadas assumem qualquer responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção de quaisquer produtos. A responsabilidade pela devida seleção, utilização e manutenção de qualquer produto é unicamente do comprador e do usuário final.

Fisher é uma marca de propriedade de uma das companhias na divisão comercial da Emerson Process Management na Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson e o logotipo da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas pertencem a seus respectivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para efeito de informação e embora todos os esforços tenham sido feitos para assegurar a sua precisão, este não deve ser entendido como garantia, expressa ou implícita, relativamente aos produtos ou serviços descritos aqui ou à sua utilização ou aplicação. Todas as vendas são regidas por nossos termos e condições, os quais são disponibilizados sob solicitação. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os designs ou especificações de tais produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

Emerson Process Management
 Marshalltown, Iowa 50158 USA
 Sorocaba, 18087 Brazil
 Cernay, 68700 France
 Dubai, United Arab Emirates
 Singapore 128461 Singapore
 www.Fisher.com

