

# Fisher™ FIELDVUE™ 4400

Transmissor de posição digital



Um transmissor Fisher FIELDVUE 4400 detecta a posição de válvulas rotativas ou de haste deslizante, respiros, amortecedores ou outros dispositivos. Ele fornece um feedback preciso sem contato para indicar a posição do equipamento com uma porcentagem (%) da amplitude mais a indicação de ligado/desligado. O 4400 fornece feedback de posição de 4 a 20 mA e tem dois interruptores de limite de estado sólido de 1 ampere.

## Características

### Simple de configurar

**Facilidade de calibração** – Os botões de pressão locais, acessíveis quando a tampa for removida, permitem calibrar o transmissor de posição digital no campo. Isso elimina a necessidade de ferramentas ou configurações de cames ou potenciômetros durante a configuração, economizando tempo.

### Indicadores de desempenho da válvula

O 4400 pode rastrear a resposta da válvula em ambas as direções e permite selecionar quais monitores de diagnóstico relatam as várias condições do dispositivo como alertas para o host. Os dados com carimbo de data/hora permitem saber exatamente quando um evento começa e termina, fornecendo informações valiosas sobre a solução de problemas.

Os indicadores de desempenho da válvula incluem:

- Contagem de ciclo
- Hora para abrir/fechar
- Acumulador de cursos
- Tempo de espera (quanto tempo na posição aberta ou fechada)
- Posição atual da válvula
- Tempo de curso

### Confiabilidade

#### Feedback de posição sem contato e sem ligação –

O sistema de feedback de alto desempenho e sem ligação elimina o contato físico entre a haste da válvula e o 4400. Como não há desgaste das peças, a vida útil do ciclo é maximizada.



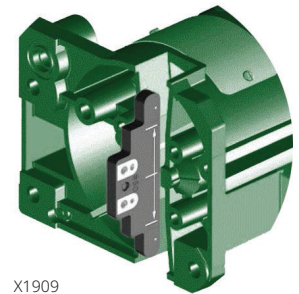
X1858-1

**TRANSMISSOR FISHER  
4400 NA VÁLVULA  
DE CONTROLE**

#### SISTEMA DE FEEDBACK SEM ARTICULAÇÃO



X1935

**CONJUNTO DE ÍMÃ  
ROTATIVO**

X1909

**CONJUNTO DE ÍMÃ LINEAR**

### Integração digital

**Flexibilidade de comunicação** – Como o 4400 é um dispositivo de comunicação HART® (Highway Addressable Remote Transducer, ou transmissor remoto endereçável em rede), as informações podem ser acessadas em qualquer lugar ao longo do circuito. A comunicação digital ocorre através da mesma malha de dois fios que fornece o sinal de controle de processo de 4 a 20 mA, sem interromper o sinal de processo.

Essa flexibilidade pode reduzir a exposição a ambientes perigosos e facilitar a avaliação de equipamentos em locais de difícil acesso.

## Versatilidade de montagem

Aproveita o vasto catálogo de instrumentos FIELDVUE de kits de montagem para uma variedade de aplicações.

## Benefício da implementação do feedback da posição

- **Ampla variedade de aplicações** – O 4400 fornece uma indicação precisa da posição, informações de monitoramento e desempenho em torno de válvulas que normalmente não são monitoradas, incluindo válvulas de alívio de pressão, segurança e anti-sobretensão.
- **Insight sobre a posição da válvula** - Ajuda a reduzir os problemas de produção e a reduzir a necessidade de visitar a válvula no campo.
- **Preciso e responsivo** – A detecção de posições usa o design comprovado de detecção de hall, fornecendo precisão do feedback da posição com o dispositivo medido (por exemplo, válvula, reguladora, nível ou persiana).

## Certificação de segurança

O 4400 é certificado para uso em aplicações de Sistema Instrumentado de Segurança (SIS). A certificação é feita pela exida Consulting LLC, uma fornecedora global de segurança funcional do sistema de segurança e controle.

A avaliação de segurança funcional foi realizada de acordo com os requisitos da IEC 61508:2010.

A configuração do transmissor de posição 4400 atende aos requisitos sistemáticos de integridade do SIL 2 (com capacidade SIL 2).

**Tabela 1. Especificações**

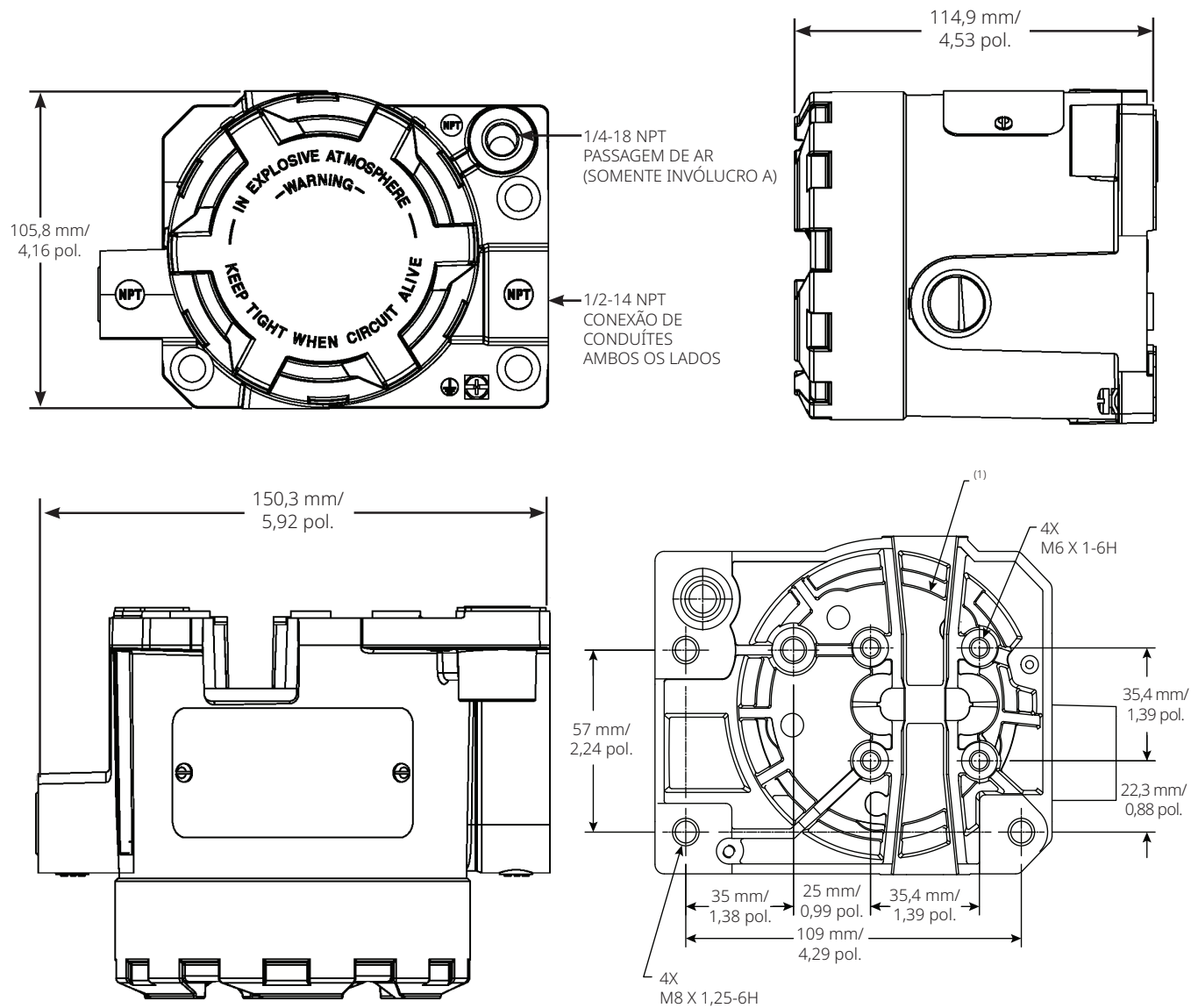
<b>Fonte de sinal de entrada</b>	<b>Precisão de referência</b>
Sensor de efeito hall e array magnético	±1% de span de saída. Inclui efeitos combinados de histerese, linearidade e banda morta. Chave de limite: 2% de span de deslocamento
<b>Sinal de saída do transmissor</b>	<b>Taxa de atualização do sensor</b>
<b>Analógico</b> 4 a 20 mA CC Saturação alta: 20,5 mA Saturação baixa: 3,8 mA Alarme alto <sup>(1)</sup> : > 21,0 mA Alarme baixo <sup>(1)</sup> : < 3,6 mA	100 ms/10 Hz
<b>Digital</b> HART 1200 Baud FSK (mudança de frequência chaveada) HART Versão 7  Os requisitos de impedância HART devem ser cumpridos para habilitar a comunicação. A resistência total em derivação através das conexões do dispositivo principal (excluindo a impedância principal e do transmissor) deve estar entre 230 e 600 Ω. Impedância de recebimento HART: Rx: 28,06 k Ω Cx: 5,84 Nf	<b>Repetitividade</b>
<b>Limite da corrente de saída</b> Máximo de 30 mA CC	±0,25% de span
<b>Fonte de alimentação recomendada</b>	<b>Compatibilidade eletromagnética</b>
24 a 30 V CC; 25 mA O instrumento tem proteção contra polaridade reversa.  Uma tensão mínima de conformidade de 17,75 Vcc (devido a requisito de impedância HART) é exigida para garantir a comunicação HART.	Atende às normas EN61326-1:2013 e EN61326-3-2:2008
<b>Interruptor de limite integral</b>	<b>Segurança elétrica geral - Condições ambientais</b>
Duas chaves de limite de estado sólido isoladas, configuráveis em toda a faixa de deslocamento calibrada ou acionadas a partir de um alerta de dispositivo  Estado desligado: 0 mA (nominal)  Estado ligado: até 1 A  Tensão de alimentação: 8 a 30 Vcc	Uso: ambientes internos e externos Altitude: até 2.000 m Temperatura: -40 a +80 °C Umidade relativa: 9,2 a 90% Flutuações de tensão de alimentação: N/A, não conectado à rede elétrica Sobretensão transitória: Categoria I Grau de poluição: 4° Locais molhados: sim
<b>Pontos de viagem do limite de viagem</b>	<b>Limites de temperatura ambiente operacional<sup>(2)</sup></b>
Dois	-40 a 80 °C / -40 a 176 °F
	<b>Montagem</b>
	O instrumento pode ser montado no atuador de válvulas de haste deslizante ou rotativa ou pode ser usado para outras aplicações. Consulte o boletim D104740X0BR, para o monitor de posição 4400 e as dimensões da matriz magnética.
	<b>Compatibilidade do atuador</b>
	Curso da haste (linear com haste deslizante) Atuadores lineares com curso nominal entre 6,35 mm/0,25 pol. e 606 mm/23,375 pol.  Rotação do eixo (rotativo de um quarto de volta) Atuadores rotativos com curso nominal entre 45° e 180° <sup>(3)</sup>

- continuação -

**Tabela 1. Especificações (continuação)**

<p><b>Aprovações de área classificada</b></p> <p>cCSAus – à prova de chamas (Ex d), à prova de explosão, Classe I Div. 1, Classe I Div. 2</p> <p>ATEX – à prova de chamas</p> <p>IECEX – à prova de chama</p>	<p><b>Classificação do sistema instrumentado de segurança</b></p> <p>Compatível com SIL2</p>
<p><b>Aprovações de áreas de risco - PENDENTE</b></p> <p>cCSAus – Intrinsecamente seguro, à prova de ignição por poeira</p> <p>ATEX – Intrinsecamente seguro, Tipo n, poeira por segurança intrínseca ou por invólucro</p> <p>IECEX – Intrinsecamente seguro, Tipo n, poeira por segurança intrínseca ou por invólucro</p>	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Consulte a Figura 1</p>
<p><b>Invólucro elétrico</b></p> <p>cCSAus – Tipo 4X, IP66</p> <p>ATEX – IP66</p> <p>IECEX – IP66</p>	<p><b>Peso aproximado</b></p> <p>Transmissor sem suporte de montagem: 1,8 kg/4 lbs.</p>
<p><b>Material de fabricação</b></p> <p>Invólucro e tampa do transmissor: liga de alumínio</p> <p>Anéis de vedação: fluorossilicone</p> <p>Ferragens de montagem: construção de alumínio e aço</p> <p>Bujão do tubo: aço com revestimento de NCF</p>	
<p>Os termos de instrumentos especializados são definidos na Norma ANSI/ISA 51.1 – Terminologia de instrumentos de processo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Somente uma das definições de alarme alto/baixo encontra-se disponível numa dada configuração. Ambos os alarmes são compatíveis com a norma NAMUR NE43.</li> <li>Os limites de temperatura neste manual e qualquer norma ou limitação de código aplicável à válvula não devem ser excedidos.</li> <li>Os atuadores rotativos com curso nominal de 180° requerem um kit de montagem especial; entre em contato com o escritório de vendas da Emerson para saber a disponibilidade do kit.</li> </ol>	

Figura 1. Dimensões do envelope Fisher 4400



GE53725

GE51741

VISTA DA TRASEIRA

**Observação:**

1. Inserção do invólucro para conjunto magnético SSTEM nº 210 inserido aqui.

## Seleção de produto

Modelo de instrumento de base	
4400	Transmissor de posição digital
Agência de aprovação de área classificada/local/proteção	
A	Conformidade da EMC com CE, IEC 61010 e IEC 61000-4
B	çCSAus À prova de chamas, à prova de explosão, Classe I Divisão 1, Classe I Divisão 2, à prova de ignição por poeira Pendente: intrinsecamente seguro
C	IECEX À prova de chamas Pendente: intrinsecamente seguro, Tipo n, poeira por segurança intrínseca ou por invólucro Inclui elemento certificado de selagem, inclui marca de RCM para importação para a Austrália e Nova Zelândia
D	ATEX À prova de chamas Pendente: intrinsecamente seguro, Tipo n, poeira por segurança intrínseca ou por invólucro

 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)

 [Twitter.com/FisherValves](https://twitter.com/FisherValves)

FCBL-20111-BR © 2023, 2024 Fisher Controls International LLC. Todos os direitos reservados.

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

Fisher e FIELDVUE são marcas de propriedade de uma das empresas da unidade de negócios Emerson da Emerson Electric Co. Emerson e o logotipo da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as demais marcas pertencem a seus respectivos proprietários.

O conteúdo dessa publicação é apresentado exclusivamente para fins de informação e, apesar de termos empregado todos os esforços para garantir sua precisão, ela não deve ser interpretada como confirmação de garantia, expressa ou implícita, quanto aos produtos ou serviços descritos aqui ou seu uso ou aplicação. Todas as vendas são regulamentadas por nossos termos e condições, que estão disponíveis mediante solicitação. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou as especificações desses produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

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

[www.fisher.com](https://www.fisher.com)

**FISHER™**

  
**EMERSON™**