

# Fisher™ FIELDVUE™ 4400

Trasmittitore di posizione digitale



Il trasmettitore Fisher FIELDVUE 4400 rileva la posizione di valvole rotative o con stelo scorrevole, sfiati, ammortizzatori o altri dispositivi. Offre un feedback non contattivo preciso per indicare la posizione del dispositivo con una percentuale (%) di span, oltre all'indicazione acceso/spento. Il 4400 fornisce un feedback di posizione da 4 a 20 mA e dispone di due interruttori di soglia a stato solido da 1 ampere.

## Caratteristiche

### Semplice da configurare

**Facilità di calibrazione** — I pulsanti locali, accessibili rimuovendo il coperchio, consentono di calibrare il trasmettitore di posizione digitale sul campo, senza necessità di strumenti o di impostazione di camme o potenziometri, per la massima rapidità.

### Indicatori delle prestazioni delle valvole

Il 4400 è in grado di monitorare la risposta della valvola in entrambe le direzioni e consente di selezionare quali monitor diagnostici segnalano le varie condizioni del dispositivo come avvisi all'host. I dati con la data e l'ora consentono di sapere esattamente quando un evento inizia e termina, fornendo preziose informazioni per la risoluzione dei problemi.

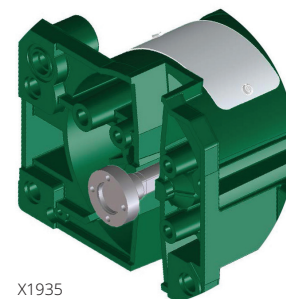
Gli indicatori delle prestazioni delle valvole includono:

- Conteggio dei cicli
- Tempo di apertura/chiusura
- Accumulatore di corsa
- Tempo di sosta (quanto tempo in posizione aperta o chiusa)
- Posizione attuale della valvola
- Tempo di corsa

### Affidabilità

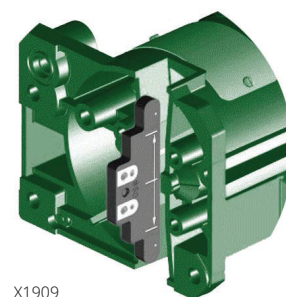
**Retroazione di posizione senza contatto e senza collegamenti meccanici** — il sistema di retroazione senza collegamenti meccanici a elevate prestazioni elimina il contatto fisico tra lo stelo della valvola e il 4400. Non essendo presenti componenti soggetti a usura, viene massimizzata la durata.

#### SISTEMA DI RETROAZIONE SENZA COLLEGAMENTI MECCANICI



X1935

#### GRUPPO MAGNETICO ROTANTE



X1909

#### GRUPPO MAGNETICO LINEARE



X1858-1

#### TRASMETTITORE FISHER 4400 SU VALVOLA DI CONTROLLO

### Integrazione digitale

**Flessibilità di comunicazione** — Poiché il 4400 è un dispositivo di comunicazione HART® (Highway Addressable Remote Transducer), è possibile accedere alle informazioni in qualsiasi punto del circuito. Questa comunicazione digitale avviene sullo stesso circuito a due fili che fornisce il segnale di controllo del processo da 4 a 20 mA, senza interrompere il segnale di processo.

Questa flessibilità può ridurre l'esposizione ad ambienti pericolosi e facilita l'esame degli asset in posizioni difficili da raggiungere.

## Versatilità di montaggio

Sfrutta il vasto catalogo di strumenti FIELDVUE di kit di montaggio per una vasta gamma di applicazioni.

## Vantaggio dell'implementazione della retroazione di posizione

- **Ampio campo di lavoro di applicazioni** — Il 4400 fornisce informazioni accurate su posizione, monitoraggio e prestazioni di valvole che non sono tipicamente monitorate, comprese le valvole di sicurezza, scarico della pressione e anti-sovratensione.
- **La visione della posizione della valvola** aiuta a ridurre i problemi di produzione e a ridurre la necessità di visitare la valvola sul campo.
- **Preciso e reattivo** — il rilevamento della posizione utilizza il collaudato design di rilevamento Hall, che fornisce un'accuratezza di retroazione della posizione con il dispositivo misurato (ad esempio, valvola, regolatore, livello o feritoia).

## Certificazione di sicurezza

Il 4400 è certificato per l'uso in applicazioni con sistemi di sicurezza strumentati (SIS) La certificazione è fornita da exida Consulting LLC, fornitore globale di sistemi di sicurezza e controllo.

La valutazione della sicurezza funzionale è stata eseguita in base ai requisiti della norma IEC 61508:2010.

La configurazione del trasmettitore di posizione 4400 soddisfa i requisiti di integrità sistematica di SIL 2 (compatibile con SIL 2).

Tabella 1. Specifiche

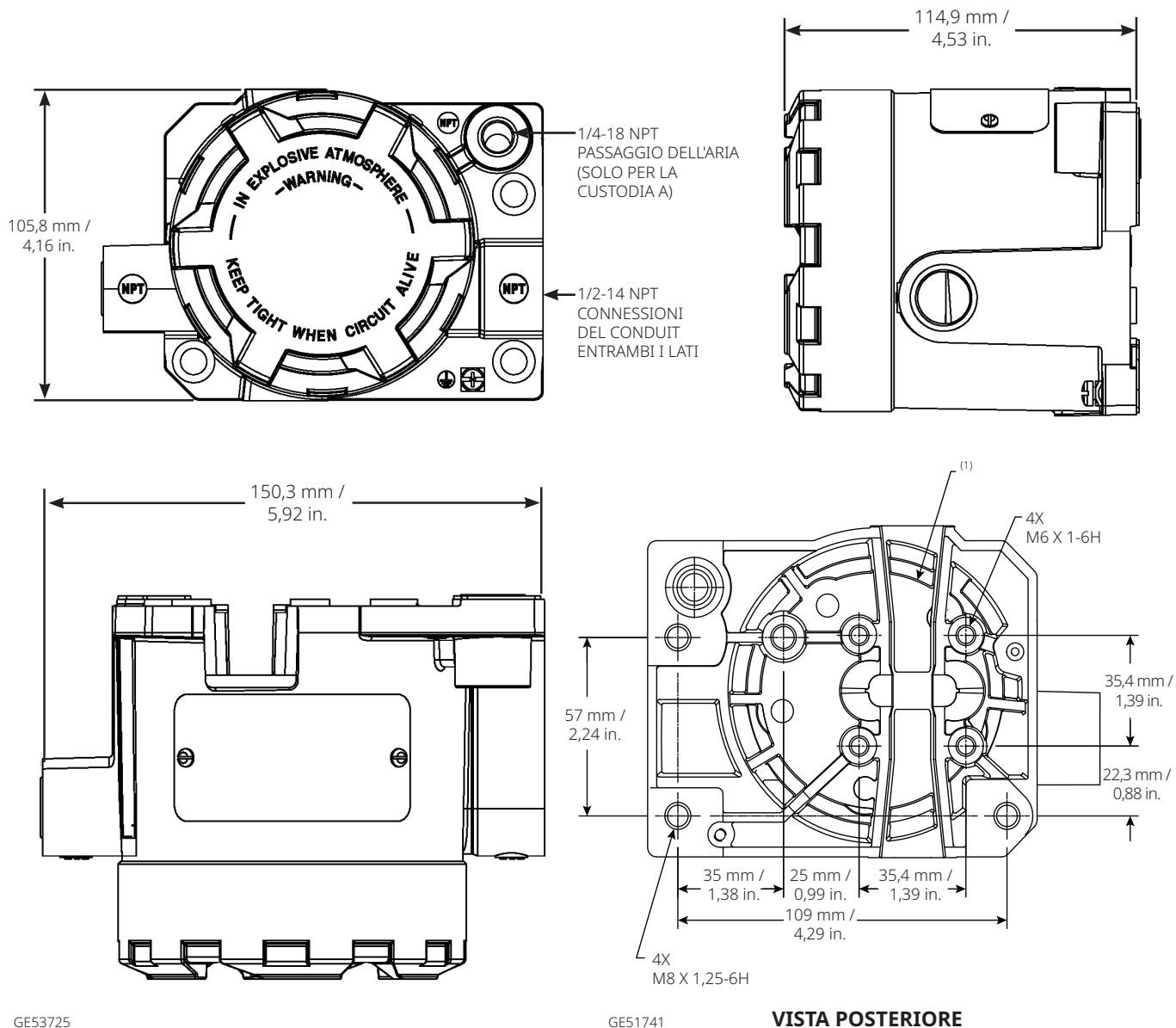
<b>Sorgente del segnale in ingresso</b>	<b>Precisione di riferimento</b>
Sensore ad effetto Hall e array di magneti	$\pm 1\%$ dello span di uscita. Include gli effetti combinati di isteresi, linearità e banda morta.
<b>Segnale di uscita del trasmettitore</b>	Interruttore di fine corsa: 2% di span della corsa
<b>Analogico</b>	<b>Frequenza di aggiornamento del sensore</b>
Da 4 a 20 mA CC	100 ms / 10 Hz
Saturazione alta: 20,5 mA	<b>Ripetibilità</b>
Saturazione bassa: 3,8 mA	$\pm 0,25\%$ dello span
Allarme alto <sup>(1)</sup> : > 21,0 mA	<b>Compatibilità elettromagnetica</b>
Allarme basso <sup>(1)</sup> : < 3,6 mA	Conforme alle norme EN61326-1:2013 ed EN61326-3-2:2008
<b>Digitale</b>	<b>Sicurezza elettrica generale - Condizioni ambientali</b>
HART 1200 baud FSK (spostamento di frequenza)	Uso: interno ed esterno
HART versione 7	Altitudine: fino a 2.000 m
Per abilitare le comunicazioni è necessaria la conformità ai requisiti di impedenza HART. L'impedenza della derivazione totale attraverso le connessioni dell'apparecchiatura principale (esclusa l'impedenza del trasmettitore e del dispositivo principale) deve essere compresa tra 230 e 600 $\Omega$ .	Temperatura: da -40 a +80 °C
Impedenza di ricezione HART:	Umidità relativa: dal 9,2 al 90%
Rx: 28,06 k $\Omega$	Fluttuazioni della tensione di alimentazione: N/A, non collegato alla rete elettrica
Cx: 5,84 nF	Sovratensione transitoria: Categoria I
<b>Limite della corrente di uscita</b>	Grado d'inquinamento 4°
30 mA CC massimo	Luoghi umidi: Sì
<b>Alimentazione elettrica consigliata</b>	<b>Limiti della temperatura ambiente per il funzionamento<sup>(2)</sup></b>
Da 24 a 30 V CC; 25 mA	Da -40 a 80 °C / da -40 a 176 °F
Lo strumento è dotato di protezione contro la polarità inversa.	<b>Montaggio</b>
Per garantire la comunicazione HART è necessaria una tensione minima di 17,75 V CC (a causa dei requisiti di impedenza HART).	Lo strumento può essere montato sull'attuatore di valvole a stelo scorrevole o rotanti o può essere utilizzato per altre applicazioni. Consultare il bollettino D104740X0IT per le dimensioni del monitor di posizione e dell'array magnetico del 4400.
<b>Interruttore di fine corsa integrale</b>	<b>Compatibilità dell'attuatore</b>
Due interruttori di fine corsa isolati a stato solido, configurabili per tutto il campo tarato della corsa o azionato da un avviso del dispositivo	Corsa dello stelo (lineare con stelo scorrevole) Attuatori lineari con corsa nominale da 6,35 mm / 0,25 in. a 606 mm / 23,375 in.
Stato Off: 0 mA (nominale)	Rotazione dell'albero (rotativa a quarto di giro) Attuatori rotanti con corsa nominale compresa tra 45° e 180° <sup>(3)</sup>
Stato On: fino a 1 A	
Tensione di alimentazione: da 8 a 30 V CC	
<b>Punti di scatto del limite di corsa</b>	
Due	

- continua -

**Tabella 1. Specifiche (continua)**

<p><b>Certificazioni per aree pericolose</b></p> <p>cCSAus - A prova di fiamma (Ex d), antideflagrante, Classe I Div. 1, Classe I Div. 2</p> <p>ATEX - A prova di fiamma</p> <p>IECEX - A prova di fiamma</p>	<p><b>Classificazione dei sistemi di sicurezza strumentati (SIS)</b></p>
<p><b>Approvazioni per aree pericolose - IN ATTESA DI APPROVAZIONE</b></p>	<p>Compatibile con SIL2</p>
<p>cCSAus - A sicurezza intrinseca, a prova di accensione della polvere</p> <p>ATEX - A sicurezza intrinseca, Tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca o tramite custodia</p> <p>IECEX - A sicurezza intrinseca, Tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca o tramite custodia</p>	<p><b>Dimensioni</b></p>
<p><b>Custodia dell'elettronica</b></p>	<p>Fare riferimento alla Figura 1</p>
<p>cCSAus - Tipo 4X, IP66</p> <p>ATEX - IP66</p> <p>IECEX IP66</p>	<p><b>Peso approssimativo</b></p>
<p>I termini specialistici relativi agli strumenti sono definiti nella norma ANSI/ISA 51.1 - Terminologia degli strumenti di processo.</p> <p>1. Per ciascuna configurazione è disponibile solo una delle definizioni di allarme alto/basso. Entrambi gli allarmi sono conformi alla norma NAMUR NE43.</p> <p>2. I limiti di temperatura indicati in questo manuale e le limitazioni o gli standard validi per le valvole non devono essere superati.</p> <p>3. Gli attuatori per valvole rotative con corsa nominale di 180° richiedono uno speciale kit di montaggio; per informazioni sulla disponibilità dei kit, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson.</p>	<p>Trasmettitore senza staffa di montaggio: 1,8 kg / 4 lb.</p>
	<p><b>Materiali di costruzione</b></p>
	<p>Custodia e coperchio del trasmettitore: lega di alluminio</p> <p>O-ring: fluorosilicone</p> <p>Hardware di montaggio: struttura in alluminio e acciaio</p> <p>Tappo per tubo: acciaio con stratificazione NCF</p>

Figura 1. Dimensioni della busta Fisher 4400



**Nota:**

1. Inserto per la custodia per il gruppo del magnete SSTEM #210 inserito qui.

## Selezione del prodotto

Modello di strumento base	
4400	Trasmettitore di posizione digitale
Approvazione per aree pericolose - Ente/Localizzazione/Protezione	
A	Conformità CEM a CE, IEC 61010 e IEC 61000-4
B	cCSAus A prova di fiamma, antideflagrante, Classe I Divisione 1, Classe 1 Divisione 2, a prova di accensione della polvere In sospenso: a sicurezza intrinseca
C	IECEX A prova di fiamma In sospenso: a sicurezza intrinseca, Tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca o tramite custodia Include un elemento di zona morta certificato, include il marchio RCM per l'importazione in Australia e Nuova Zelanda
D	ATEX A prova di fiamma In sospenso: a sicurezza intrinseca, Tipo n, a prova di polvere tramite sicurezza intrinseca o tramite custodia

 Fisher.com

 Facebook.com/FisherValves

 LinkedIn.com/groups/3941826

 Twitter.com/FisherValves

FCBL-20111-IT © 2023, 2024 Fisher Controls International LLC. Tutti i diritti riservati.

**Né Emerson né tutte le sue affiliate si assumono alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione dei propri prodotti. La responsabilità di selezione, uso e manutenzione corretti dei prodotti è esclusivamente dell'acquirente e dell'utente finale.**

Fisher e FIELDVUE sono marchi di proprietà di una delle società della divisione Emerson di Emerson Electric Co. Emerson e il logo Emerson sono marchi commerciali e marchi di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

I contenuti di questa pubblicazione sono presentati solo a scopo informativo e, anche se è stato fatto il possibile per garantirne l'accuratezza, non devono essere interpretati come garanzie, esplicite o implicite, in relazione ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro uso o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni, disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche o migliorie al design o alle specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

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

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

**FISHER™**

  
**EMERSON™**