

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

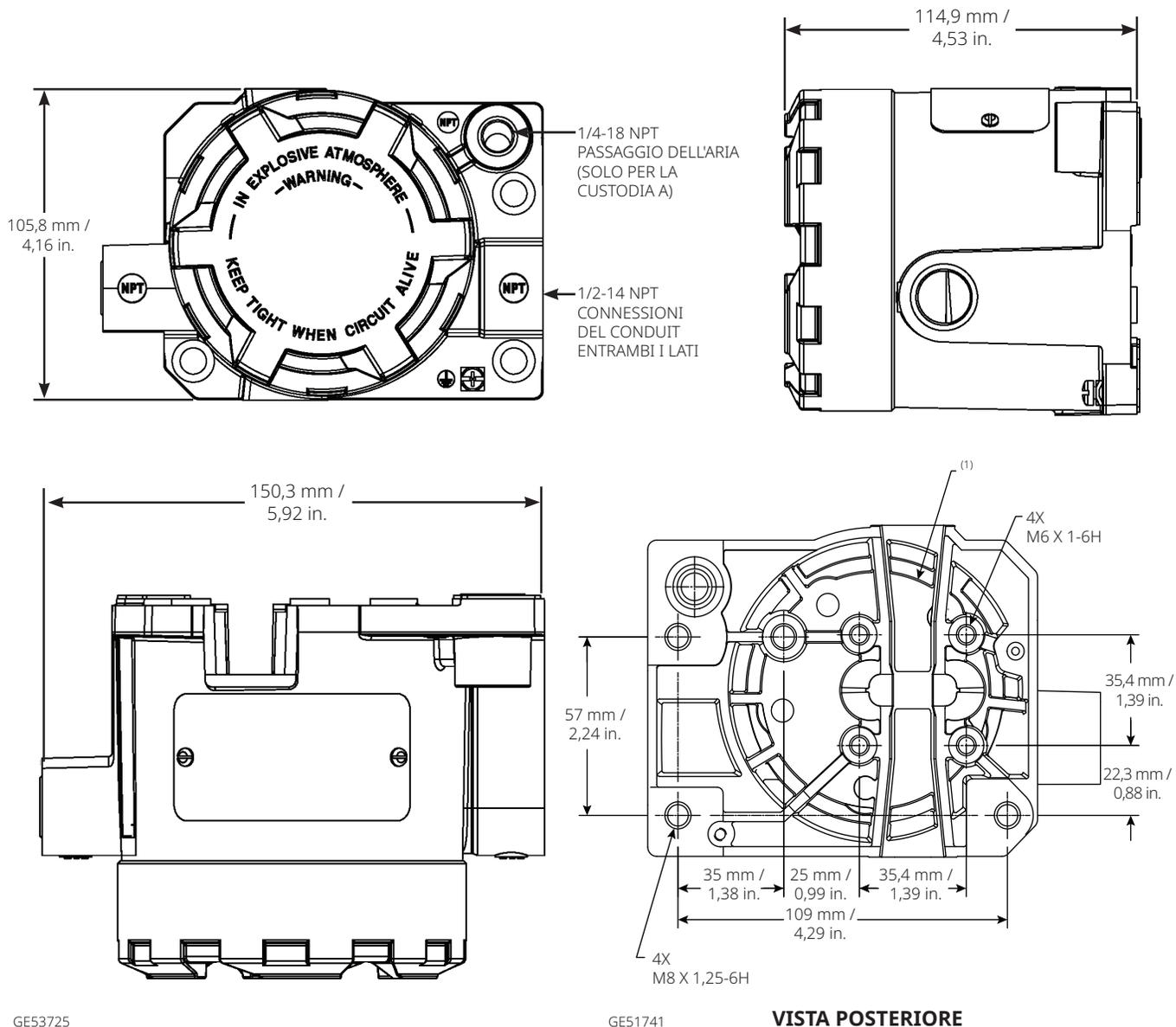
Sorgente del segnale in ingresso	Precisione di riferimento
Sensore ad effetto Hall e array di magneti	±1% dello span di uscita. Include gli effetti combinati di isteresi, linearità e banda morta.
Segnale di uscita del trasmettitore	Interruttore di fine corsa: 2% di span della corsa
Analogico	Frequenza di aggiornamento del sensore
Da 4 a 20 mA CC	100 ms / 10 Hz
Saturazione alta: 20,5 mA	Ripetibilità
Saturazione bassa: 3,8 mA	±0,25% dello span
Allarme alto ⁽¹⁾ : > 21,0 mA	Compatibilità elettromagnetica
Allarme basso ⁽¹⁾ : < 3,6 mA	Conforme alle norme EN61326-1:2013 ed EN61326-3-2:2008
Digitale	Sicurezza elettrica generale - Condizioni ambientali
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 Ω.	Temperatura: da -40 a +80 °C
Impedenza di ricezione HART:	Umidità relativa: dal 9,2 al 90%
Rx: 28,06 kΩ	Fluttuazioni della tensione di alimentazione: N/A, non collegato alla rete elettrica
Cx: 5,84 nF	Sovratensione transitoria: Categoria I
Limite della corrente di uscita	Grado d'inquinamento 4°
30 mA CC massimo	Luoghi umidi: Sì
Alimentazione elettrica consigliata	Limiti della temperatura ambiente per il funzionamento⁽²⁾
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.	Montaggio
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.
Interruttore di fine corsa integrale	Compatibilità dell'attuatore
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° ⁽³⁾
Stato On: fino a 1 A	
Tensione di alimentazione: da 8 a 30 V CC	
Punti di scatto del limite di corsa	
Due	

- continua -

Tabella 1. Specifiche (continua)

<p>Certificazioni per aree pericolose</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>Classificazione dei sistemi di sicurezza strumentati (SIS)</p>
<p>Approvazioni per aree pericolose - IN ATTESA DI APPROVAZIONE</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>Dimensioni</p>
<p>Custodia dell'elettronica</p>	<p>Fare riferimento alla Figura 1</p>
<p>cCSAus - Tipo 4X, IP66</p> <p>ATEX - IP66</p> <p>IECEX IP66</p>	<p>Peso approssimativo</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>Materiali di costruzione</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



VISTA POSTERIORE

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

FISHER™


EMERSON™