

Fisher™ FIELDVUE™ 4400

Transmetteur de position numérique



Un transmetteur Fisher FIELDVUE 4400 détecte la position des vannes rotatives ou à tige coulissante, des événements, des amortisseurs ou d'autres dispositifs. Le transmetteur fournit un signal de rétroaction précis sans fil contact ni liaison mécanique permettant d'indiquer la position de l'équipement sous forme de pourcentage (%) d'étendue d'échelle, ainsi qu'une indication de marche/arrêt. Le transmetteur 4400 fournit une indication de position de 4 à 20 mA et dispose de deux contacteurs de fin de course à semi-conducteurs de 1 ampère.

Caractéristiques

Simple à configurer

Facilité d'étalonnage — les boutons-poussoirs locaux, accessibles lorsque le couvercle est retiré, permettent d'étalonner le transmetteur numérique de position sur le terrain. Ils éliminent ainsi le besoin d'outils, le réglage des cames ou l'utilisation de potentiomètres lors de l'installation, source de gain de temps.

Indicateurs de performance de la vanne

Le transmetteur 4400 peut suivre la réponse de la vanne dans les deux sens et vous permet de sélectionner les moniteurs de diagnostic qui signalent les différentes conditions de l'appareil sous forme d'alertes à l'hôte. Les données horodatées vous permettent de savoir exactement quand un événement commence et se termine, fournissant ainsi des informations de dépannage précieuses.

Les indicateurs de performance de la vanne comprennent :

- Le nombre de cycles
- Le temps d'ouverture/de fermeture
- Un accumulateur de course
- La durée d'acquisition (durée en position d'ouverture ou de fermeture)
- La position actuelle de la vanne
- La durée de la course

Fiabilité

Contre-réaction sans liaison mécanique — le système de contre-réaction de position sans liaison de haute performance élimine tout contact physique entre la tige de la vanne et le transmetteur 4400. L'absence de pièces d'usure maximise le cycle de vie.



X1858-1

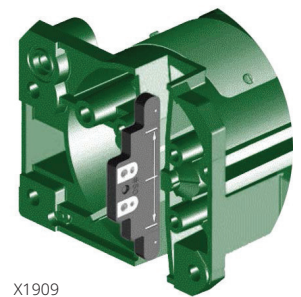
TRANSMETTEUR FISHER 4400 SUR VANNE DE RÉGULATION

SYSTÈME DE CONTRE-RÉACTION SANS LIAISON



X1935

AIMANT ROTATIF



X1909

AIMANT LINÉAIRE

Intégration numérique

Souplesse de communication — parce que le transmetteur 4400 est un appareil de communication HART®, les informations sont accessibles n'importe où le long de la boucle. Cette communication numérique se produit sur la même boucle à deux fils qui fournit le signal de contrôle du procédé de 4 à 20 mA, sans perturber le signal de procédé.

Cette souplesse peut réduire l'exposition aux environnements dangereux et facilite l'évaluation de l'équipement difficile d'accès.

Polyvalence de montage

Tire parti du vaste catalogue des kits de montage des instruments FIELDVUE pour une variété d'applications.

Avantage de la mise en place d'un système d'indication de la position

- **Large gamme d'applications** — Le transmetteur 4400 fournit des informations précises sur la position, la surveillance et les performances des vannes qui ne sont généralement pas sous surveillance, notamment les soupapes de décharge de pression, de sécurité et de protection anti-surtensions.
- **L'aperçu de la position de la vanne** permet de réduire les problèmes de production ainsi que la nécessité de contrôler la vanne sur le terrain.
- **Précision et réactivité** — la détection de position utilise la conception éprouvée de détection à effet Hall, fournissant une précision d'indication de position avec l'appareil mesuré (p. ex., vanne, détendeur, niveau ou volet d'aération).

Certification de sécurité

Le modèle 4400 est certifié pour une utilisation dans des applications à système instrumenté de sécurité (SIS). La certification est délivrée par EXIDA Consulting LLC, un fournisseur mondial de sécurité de système de contrôle-commande et de sécurité fonctionnelle.

L'évaluation de sécurité fonctionnelle a été réalisée conformément aux exigences de la norme CEI 61508:2010.

La configuration du transmetteur de position 4400 répond aux exigences d'intégrité systématique du SIL 2 (compatible SIL 2).

Tableau 1. Caractéristiques techniques

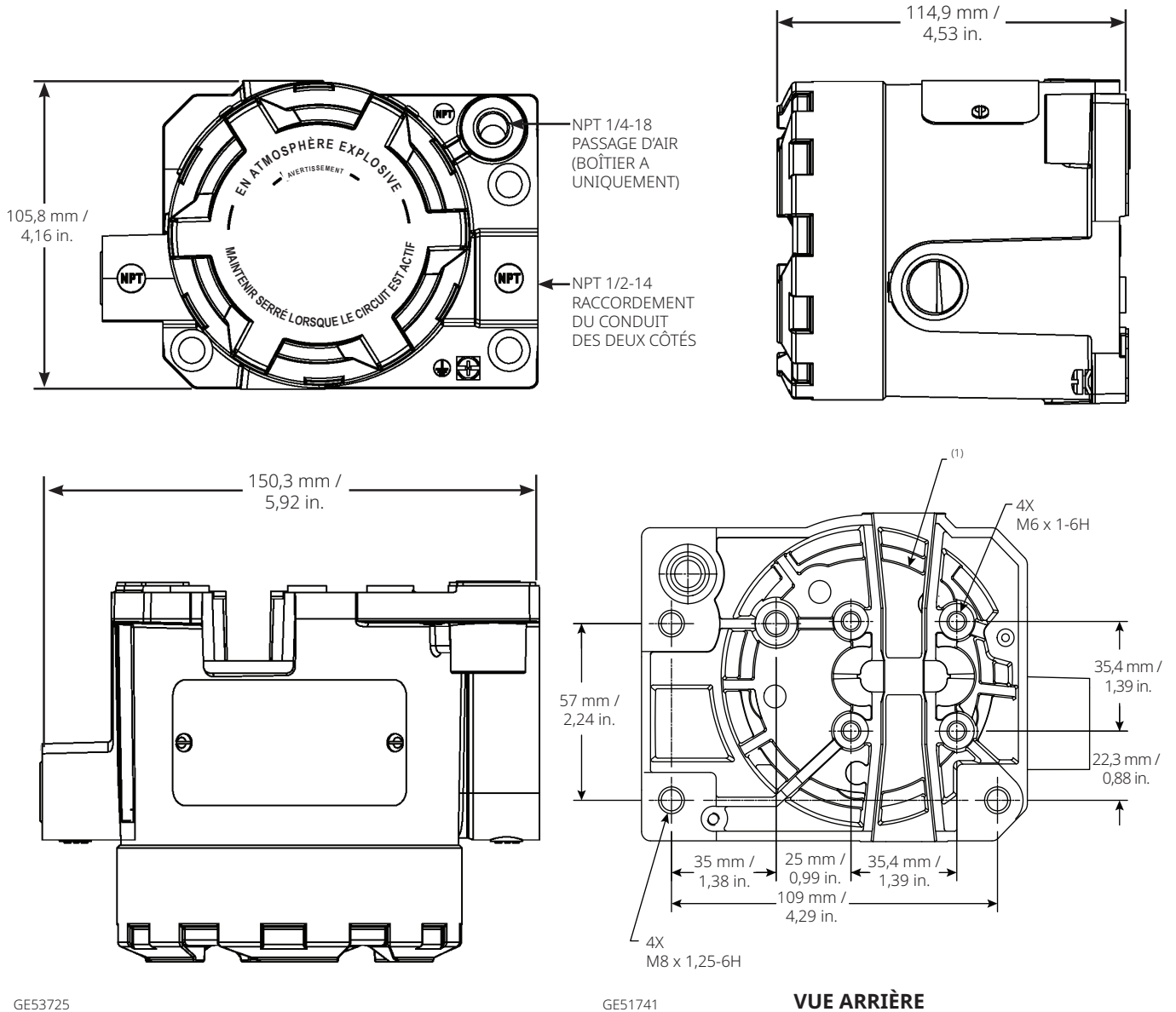
Source du signal d'entrée	Incertitude aux conditions de référence
Capteur à effet Hall et barrette aimantée	± 1 % de l'étendue d'échelle de sortie. Comprend les effets combinés de l'hystérésis, de la linéarité et de la bande morte. Contacteur de fin de course : 2 % de l'étendue d'échelle de course
Signal de sortie du transmetteur	Fréquence d'actualisation du capteur
Analogique 4 à 20 mA CC Saturation haute : 20,5 mA Saturation basse : 3,8 mA Alarme haute ⁽¹⁾ : > 21,0 mA Alarme basse ⁽¹⁾ : < 3,6 mA	100 ms / 10 Hz
Numérique HART 1200 bauds en entrée des changements de fréquence (FSK) HART version 7 Les exigences d'impédance HART doivent être respectées afin de permettre la communication. L'impédance totale de dérivation aux connexions de l'instrument maître (à l'exception de l'impédance maître et transmetteur) doit se situer entre 230 et 600 Ω. Réception HART de l'impédance : Rx : 28,06 k Ω Cx : 5,84 nF	Répétabilité
Limite d'intensité de sortie 30 mA CC maximum	± 0,25 % de l'étendue d'échelle
Alimentation recommandée	Compatibilité électromagnétique
24 à 30 V CC ; 25 mA L'instrument comporte une protection contre les inversions de polarité. Une tension en courant constant minimale de 17,75 V CC (en raison des exigences d'impédance HART) est requise pour garantir la communication HART.	Conforme aux EN61326-1:2013 et EN61326-3-2:2008
Commutateur de limite intégré	Sécurité électrique générale : conditions environnementales
Deux commutateurs de seuil isolés à semi-conducteurs, configurables sur toute la plage de course calibrée ou activation par alerte d'un appareil État désactivé : 0 mA (nominal) État activé : jusqu'à 1 A Tension d'alimentation : 8 à 30 V CC	Utilisation : intérieur et extérieur Altitude : jusqu'à 2 000 m Température : -40 à +80 °C Humidité relative : 9,2 à 90 % Fluctuations de tension d'alimentation : S.O., pas de connexion au circuit principal Surtension transitoire : catégorie I Degré de pollution : 4 ° Zones humides : oui
Points de déclenchement de fin de course	Limites de température ambiante de fonctionnement⁽²⁾
Deux	-40 à 80 °C (-40 à 176 °F)
	Montage
	L'instrument peut être monté sur l'actionneur de vannes à tige coulissante ou rotative ou peut être utilisé pour d'autres applications. Consulter le bulletin D104740X0FR pour les dimensions du transmetteur de position 4400 et de la barrette aimantée.
	Compatibilité de l'actionneur
	Course de la tige (applications linéaires à tige coulissante) Actionneurs linéaires avec course nominale comprise entre 6,35 mm (0,25 in.) et 606 mm (23,375 in.). Rotation de l'axe (applications rotative quart-de-tour) Actionneurs rotatifs avec course nominale comprise entre 45 ° et 180 ° ⁽³⁾

- Suite -

Tableau 1. Caractéristiques techniques (suite)

Certificats de zone dangereuse	Classification des systèmes instrumentés de sécurité
cCSAus - ignifuge (Ex d), antidéflagrant, classe I Div. 1, Classe I Div. 2	Compatible SIL2
ATEX - ignifuge	Dimensions
IECEEx - antidéflagrant	Voir la figure 1
Certificats de zone dangereuse : en instance	Poids approximatif
cCSAus - sécurité intrinsèque, protection contre les coups de poussière	Transmetteur sans support de montage : 1,8 kg (4 lbs).
ATEX - sécurité intrinsèque, type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou par boîtier	Matériaux de construction
IECEEx - sécurité intrinsèque, type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou par boîtier	Boîtier et couvercle du transmetteur : alliage d'aluminium
Boîtier électrique	Joints toriques : fluorosilicone
cCSAus - type 4X, IP66	Matériel de montage : construction en aluminium et en acier
ATEX - IP66	Bouchon de conduite : acier avec revêtement NCF
IECEEx IP66	
<p>La terminologie des instruments spécialisés est définie par la norme ANSI/ISA 51.1 : terminologie des instruments de procédé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seule une des définitions d'alarme haute/basse ci-dessus est disponible pour une configuration donnée. Les deux alarmes sont conformes à la norme NAMUR NE43. 2. Les limites de température indiquées dans ce manuel et celles de toute norme ou de tout code applicable ne doivent pas être dépassées. 3. Les actionneurs rotatifs avec une course nominale de 180 ° nécessitent un kit de montage spécial ; contacter un bureau commercial Emerson pour connaître la disponibilité des kits. 	

Figure 1. Dimensions de l'enveloppe du Fisher 4400



GE53725

GE51741

VUE ARRIÈRE

Remarque :

1. Insert du boîtier pour aimant SSTEM n° 210 inséré ici.

Sélection des produits

Modèle de série de l'instrument	
4400	Transmetteur de position numérique
Organisme de certification pour zones dangereuses/Emplacement/Protection	
A	Conformité CEM aux normes CE, CEI 61010 et CEI 61000-4
B	cCSAus Antidéflagrant, classe I, division 1, classe 1, division 2, protection contre les coups de poussière En instance : sécurité intrinsèque
C	IECEX Antidéflagrant En instance : sécurité intrinsèque, type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou boîtier Comprend l'obturateur certifié et le marquage RCM pour l'importation en Australie et en Nouvelle-Zélande
D	ATEX Antidéflagrant En instance : sécurité intrinsèque, type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou boîtier

 [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-FR © 2023, 2024 Fisher Controls International LLC. Tous droits réservés.

Ni Emerson, ni aucune de ses entités affiliées n'assument quelque responsabilité que ce soit quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit incombe uniquement à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher et FIELDVUE sont des marques appartenant à l'une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson d'Emerson Electric Co. Emerson et le logo d'Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de cette publication est présenté à titre uniquement informatif et, bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour en assurer la précision, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, à propos des produits et des services décrits, de leur utilisation ou de leur applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. La société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis.

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

www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™