

Fisher™ FIELDVUE™ DVC6200 HC

Contrôleur numérique de vanne



Le contrôleur numérique de vanne DVC6200 FIELDVUE est un instrument de communication HART® qui convertit un signal de commande à deux fils de 4 à 20 mA en une pression de sortie pneumatique vers un actionneur. Il peut facilement remplacer des positionneurs analogiques existants sur la plupart des actionneurs pneumatiques Fisher et d'autres marques.

Caractéristiques

Fiabilité

- **Contre-réaction sans liaison mécanique :** le système de contre-réaction de position sans liaison de haute performance, illustré à Figure 1, élimine tout contact physique entre la tige de la vanne et le DVC6200. L'absence de pièces d'usure maximise le cycle de vie.
- **Construit pour survivre :** éprouvé sur le terrain, le DVC6200 est doté d'une électronique entièrement encapsulée qui résiste aux effets des vibrations, de la température et des atmosphères corrosives. Un boîtier à bornes de câblage étanche isole les connexions du câblage de terrain des autres parties de l'instrument.
- **Prévention de la surpression de l'actionneur**

Performances

- **Précis et réactif :** la conception du positionneur à deux étages assure une réponse rapide aux variations de palier importantes et un contrôle précis de faibles variations des points de consigne.
- **Une coupure progressive assure une douce transition de la régulation à la fermeture.**

Facilité d'emploi

- **Sécurité améliorée :** le DVC6200 est un appareil de communication HART. Les informations sont accessibles tout au long de la boucle. Cette souplesse peut réduire l'exposition aux environnements dangereux et facilite l'évaluation des vannes difficiles d'accès.
- **Mise en service plus rapide :** les communications HART permettent de mettre rapidement en service les boucles avec divers outils, localement, au niveau de la vanne ou à distance.

Figure 1. Système de contre-réaction sans liaison



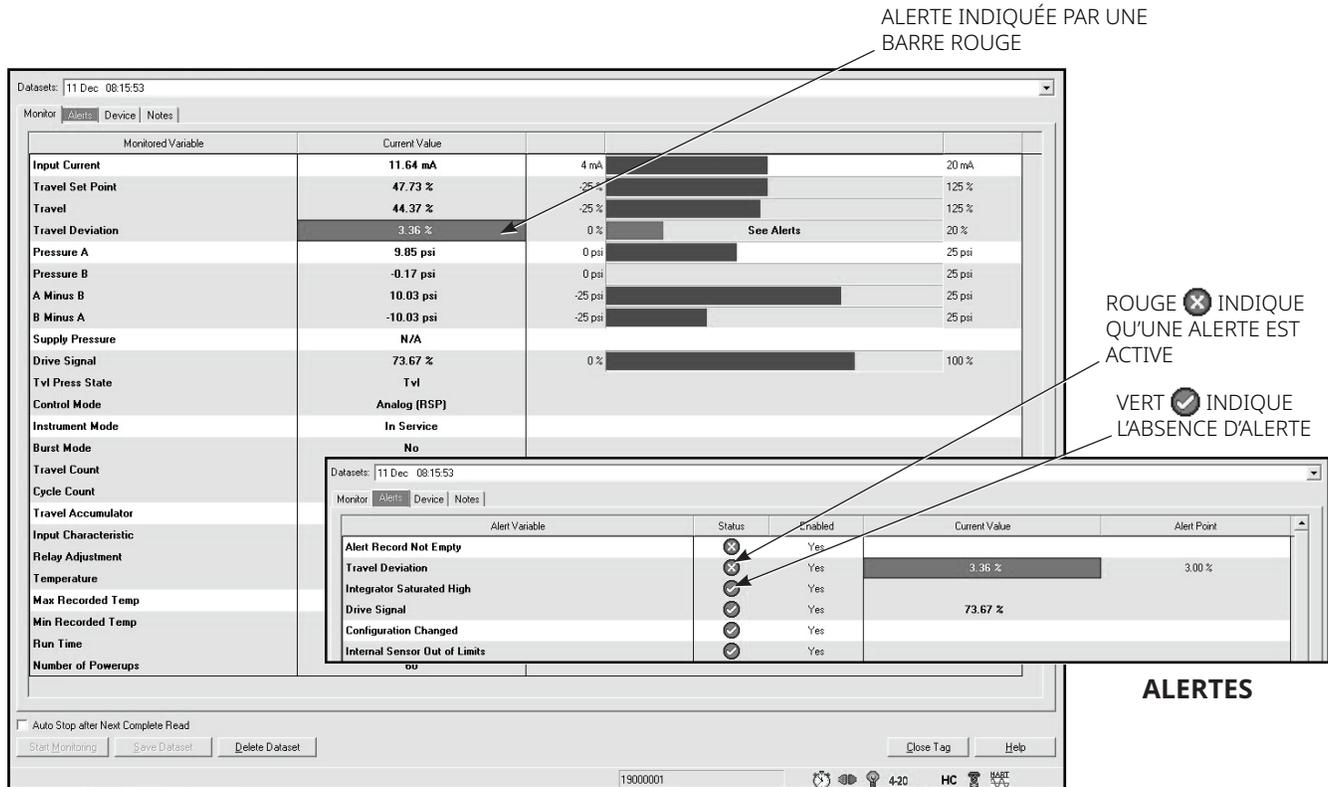
SYSTÈME DE
CONTRE-RÉACTION
SANS LIAISON

- **Maintenance aisée :** le DVC6200 bénéficie d'une conception modulaire. Les composants essentiels peuvent être remplacés sans retirer le câblage de terrain ou les lignes d'impulsion pneumatiques.

Valeur

- **Économie en dispositifs de fixation :** lors de l'installation d'un système de contrôle-commande intégré, d'importantes économies en dispositifs de fixation et en coûts d'installation peuvent être réalisées. Des accessoires de vanne, tels que des contacteurs de fin de course et des transmetteurs de position, peuvent être éliminés grâce à l'option de contacteur ou de transmetteur de position intégré.
- **Disponibilité accrue :** la capacité d'autodiagnostic du DVC6200 fournit une évaluation des performances et de l'état de la vanne, sans interruption du procédé ni retrait de la vanne de la conduite.
- **Amélioration des décisions relatives à la maintenance :** la communication numérique offre un accès aisé aux informations relatives à l'état de la vanne. Utilisez le logiciel Fisher ValveLink pour analyser les informations relatives à la vanne, afin de prendre des décisions éclairées concernant les procédés et la gestion des équipements.

Figure 2. Écran d'état des alertes



Diagnostic de la vanne

Le contrôleur numérique de vanne DVC6200 fournit une bibliothèque complète des alertes de diagnostic de la vanne, comme illustré dans Figure 2. Ces alertes sont facilement accessibles avec une interface de communication d'Emerson. Lorsqu'il est installé en tant qu'élément du système de communication HART, le DVC6200 offre une notification rapide des problèmes actuels ou potentiels de l'équipement directement au système de gestion des équipements et prend en charge la catégorisation des alertes NAMUR NE107.

Les alertes facilitent l'identification et la notification des situations suivantes :

- Dérivation de course de la vanne due à une friction ou un grippage excessif de la vanne

- Cycle élevé dû à une vibration ou un réglage incorrect
- Accumulation de la course totale au-delà d'un point spécifié résultant en une usure de la garniture de presse-étoupe
- La course de la vanne est supérieure ou dépasse un point spécifié
- Divers problèmes mécaniques et électriques affectant l'instrument

Ces alertes sont stockées dans une mémoire intégrée au DVC6200.

Pour de plus amples informations sur le diagnostic FIELDVUE et le logiciel ValveLink, voir le bulletin produit ValveLink Software (D102227X012).

Tableau 1. Caractéristiques techniques

<p>Montage disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Montage intégré sur les actionneurs Fisher 657/667 ou GX ■ Montage intégré aux actionneurs rotatifs Fisher ■ Applications linéaires à tige coulissante ■ Applications rotatives quart-de-tour <p>Les contrôleurs numériques de vanne DVC6200 peuvent aussi être montés sur d'autres actionneurs conformes aux normes de montage CEI 60534-6-1, CEI 60534-6-2, VDI/VDE 3845 et NAMUR.</p>	<p>Consommation d'air à régime continu⁽²⁾⁽³⁾</p> <p>À une pression d'alimentation de 1,4 bar / 20 psig : Inférieure à 0,38 m³/h normaux / 14 scfh</p> <p>À une pression d'alimentation de 5,5 bar / 80 psig : Inférieure à 1,3 m³/h normaux / 49 scfh</p>
<p>Protocole de communication</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HART 5 ou ■ HART 7 	<p>Capacité de sortie maximale⁽²⁾⁽³⁾</p> <p>À une pression d'alimentation de 1,4 bar / 20 psig : 10,0 m³/h normaux / 375 scfh</p> <p>À une pression d'alimentation de 5,5 bar / 80 psig : 29,5 m³/h normaux / 1 100 scfh</p>
<p>Signal d'entrée</p> <p>Point à point Signal d'entrée analogique : 4 à 20 mA CC, nominal ; plage fractionnée disponible</p> <p>La tension minimale disponible aux bornes de l'instrument doit être de 9,5 V c.c. pour un contrôle analogique, 10 V c.c. pour une communication HART</p> <p>Courant de contrôle minimal : 4,0 mA Courant minimum sans redémarrage de microprocesseur : 3,5 mA Tension maximale : 30 V c.c.</p> <p>Protégé contre les surintensités Protégé contre les inversions de polarité</p> <p>Multipoint Puissance de l'instrument : de 11 à 30 V c.c. à 10 mA Protégé contre les inversions de polarité</p>	<p>Limites de température ambiante de fonctionnement⁽¹⁾⁽⁴⁾</p> <p>-40 à 85 °C / -40 à 185 °F -52 à 85 °C / -62 à 185 °F pour les instruments utilisant l'option Température extrême (élastomère de fluorosilicone)</p> <p>Linéarité indépendante⁽⁵⁾</p> <p>Valeur standard : ±0,5 % de l'étendue d'échelle de sortie</p> <p>Compatibilité électromagnétique</p> <p>Conforme à la norme EN CEI 61326-1:2021 Immunité – milieu industriel selon le Tableau 2 de la norme EN 61326-1. Émissions – Classe A Classification de l'équipement ISM : groupe 1, classe A</p>
<p>Pression d'alimentation⁽¹⁾</p> <p>Minimum recommandé : supérieur de 0,3 bar / 5 psig aux spécifications maximum de l'actionneur</p> <p>Maximum : 10,0 bar / 145 psig ou la pression nominale maximale de l'actionneur, selon celle qui est la plus basse</p> <p>Le produit d'alimentation doit être propre, sec et non corrosif</p> <p>Conformément à la norme ISA 7.0.01 Des particules de 40 micromètres au maximum dans le circuit pneumatique sont acceptables. Il est recommandé de procéder à une filtration supplémentaire pour réduire la taille des particules à 5 micromètres. La teneur en lubrifiant ne doit pas dépasser 1 ppm en poids (p/p) ou en volume (vol/vol). La condensation dans l'alimentation d'air doit être minimale.</p> <p>Point de rosée sous pression : au moins 10 °C en dessous de la température ambiante la plus basse attendue</p> <p>Conformément à la norme ISO 8573-1 Taille de masse volumique maximale des particules : classe 7 Teneur en huile : classe 3 Point de rosée sous pression : classe 3</p>	<p>Sécurité électrique générale : conditions environnementales</p> <p>Utilisation : intérieur et extérieur Altitude : jusqu'à 2 000 m Température : voir les limites de température ambiante de fonctionnement Méthode de test de l'humidité : testé selon la norme CEI61514-2 Fluctuations de tension d'alimentation : S.O., pas de connexion au circuit principal Surtension transitoire : catégorie I Degré de pollution : 4 Zones humides : oui</p> <p>Méthode de test de la résistance aux vibrations</p> <p>Testé conformément à la norme ANSI/ISA-S75.13.01 Section 5.3.5.</p>
<p>Signal de sortie</p> <p>Signal pneumatique, jusqu'à 100 % de la pression d'alimentation Étendue d'échelle maximale : 9,5 bar / 140 psig Action : ■ Double ■ Simple directe ou ■ Inverse</p>	<p>Impédance d'entrée</p> <p>Une impédance équivalente de 550 ohms peut être utilisée. Cette valeur correspond à 11 V à 20 mA.</p>

- Suite -

Tableau 1. Caractéristiques techniques (suite)

Certificats de zone dangereuse	Raccordements
<p>CSA – Sécurité intrinsèque, antidéflagrant, division 2, protection contre les coups de poussière (Canada)</p> <p>FM – Sécurité intrinsèque, antidéflagrant, type « n », non incendiaire, protection contre les coups de poussière (États-Unis)</p> <p>ATEX – Sécurité intrinsèque, antidéflagrant, type « n », poussières par sécurité intrinsèque</p> <p>IECEX – Sécurité intrinsèque, antidéflagrant, Type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou par boîtier</p> <p>Appareil à joint simple certifié gaz naturel – CSA, FM, ATEX, IECEX</p> <p>Homologations maritimes – Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas</p> <p>CML – Certification Management Limited (Japon)</p> <p>CUTR – Customs Union Technical Regulations (Réglementation technique de l'Union douanière)</p> <p>ESMA – Emirates Authority for Standardization and Metrology (Autorités de normalisation et de métrologie des Émirats arabes unis) – ECAS-Ex (EAU)</p> <p>INMETRO – National Institute of Metrology, Quality, and Technology (Institut national de la métrologie, de la qualité et de la technologie) (Brésil)</p> <p>KOSHA – Korean Occupational & Health Agency (Agence coréenne pour la sécurité et la santé au travail) (Corée du Sud)</p> <p>KTL – Korea Testing Laboratory (Laboratoire d'essai en Corée) (Corée du Sud)</p> <p>CCC – China Compulsory Certification (Certification de produit obligatoire en Chine)</p> <p>NEPSI – National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (Centre national de contrôle et d'inspection pour la protection contre les explosions et la sécurité de l'emploi des instruments) (Chine)</p> <p>PESO CCOE – Petroleum and Explosives Safety Organisation – Chief Controller of Explosives (India)</p> <p>SANS – South Africa National Standards (Normes nationales de l'Afrique du Sud)</p> <p>UKEx – Sécurité intrinsèque et poussière, antidéflagrant, boîtier anti-poussière, type « n » (Royaume-Uni)</p> <p>Toutes les certifications ne s'appliquent pas à toutes les constructions. Contacter votre bureau commercial Emerson ou consulter la page du produit DVC6200 sur Fisher.com pour obtenir des informations spécifiques à l'homologation</p>	<p>Pression d'alimentation : interne NPT 1/4 et support intégré pour le montage d'un détendeur 67CFR</p> <p>Pression de sortie : interne NPT 1/4</p> <p>Lignes d'impulsion : 3/8 in. recommandé</p> <p>Évent : interne NPT 3/8</p> <p>Électrique : interne NPT 1/2 ou adaptateur M20</p>
	Compatibilité de l'actionneur
	<p>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.</p> <p>Rotation de l'axe (applications rotatives quart-de-tour) : Actionneurs rotatifs avec course nominale comprise entre 45° et 180°⁽⁶⁾</p>
	Poids
	<p>Aluminium : 3,5 kg / 7 lb</p> <p>Acier inoxydable : 8,6 kg / 19 lb</p>
	Matériaux de construction
	<p>Boîtier, base du module et boîtier à bornes : alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre A03600 (standard), acier inoxydable (en option)</p> <p>Couvercle : polyester thermoplastique</p> <p>Élastomères : nitrile (standard)</p>
	Options
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manomètres d'alimentation et de sortie, valves de chambre à air ou ■ Vannes pneumatiques ■ Filtre détendeur monté intégré ■ Relais de purge faible débit⁽⁷⁾ ■ Température extrême ■ Appareil à joint étanche, certifié gaz naturel ■ Montage déporté⁽⁸⁾ ■ Acier inoxydable ■ Transmetteur de position intégré de 4 à 20 mA⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ ■ Contacteur de fin de course intégré⁽¹¹⁾
Boîtier électrique	
<p>CSA – Type 4X, IP66 ATEX – IP66</p> <p>FM – Type 4X, IP66 IECEX – IP66</p>	
<p>REMARQUE : 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. Les limites de pression/température indiquées dans ce document et celles de tout code ou de toute norme applicable ne doivent pas être dépassées. 2. m³/h normaux – mètres cubes normaux par heure à 0 °C et 1,01325 bar, valeur absolue. Scfh – pieds cubes standard par heure à 60 °F et 14,7 psia. 3. Valeurs de 1,4 bar / 20 psig basées sur un relais direct à action simple ; valeurs de 5,5 bar / 80 psig basées sur un relais à double action. 4. Les limites de température varient selon l'homologation pour utilisation en zone dangereuse. Limite inférieure de température pour l'approbation CUTR Ex avec les élastomères au fluorosilicone est de -53 °C / -63,4 °F. 5. Non applicable pour une course inférieure à 19 mm / 0,75 in. ou pour une rotation d'arbre inférieure à 60°. Ne s'applique pas aux contrôleurs numériques de vanne pour les longues courses. 6. 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. 7. L'exigence de consommation en régime stable du Quad O de 6 scfh peut être satisfaite par un DVC6200 avec l'option de relais A à faible purge, lorsqu'il est utilisé avec une alimentation en gaz naturel jusqu'à 4,8 bar / 70 psi à 16 °C / 60 °F. L'exigence de 6 scfh peut être satisfaite par un relais de purge faible B et C lorsqu'il est utilisé avec une alimentation en gaz naturel allant jusqu'à 5,2 bar / 75 psi à 16 °C / 60 °F. 8. Un câble blindé à quatre conducteurs, taille de fil minimale comprise entre 18 et 22 AWG, dans une gaine rigide ou souple, est requis pour le raccordement de l'unité de base à l'unité de contre-réaction. 9. Sortie de 4 à 20 mA, isolée ; tension d'alimentation : de 8 à 30 V cc ; incertitude aux conditions de référence : 1 % de l'étendue d'échelle. 10. Le transmetteur de position satisfait aux exigences de la norme NAMUR NE43 ; sélectionnable pour indiquer le mode de défaillance bas (< 3,6 mA) ou haut (> 22,5 mA). Le niveau d'alarme haut n'est disponible que lorsque le positionneur est sous tension. 11. Un commutateur isolé, configurable tout au long de la plage de course étalonnée ou actionné à partir d'une alerte d'appareil ; état OFF : 0 mA (nominal) ; état activé : jusqu'à 1 A ; tension d'alimentation : 30 V c.c. maximum ; incertitude nominale : 2 % de l'étendue de course. 	

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

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

D103423X0FR © 2009, 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, FIELDVUE et ValveLink sont des marques qui appartiennent à une des sociétés de l'unité commerciale Emerson d'Emerson Electric Co. Emerson et le logo d'Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. HART est une marque déposée de FieldComm Group. 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™