

Contrôleur numérique de vanne FIELDVUE™ DVC6200f de Fisher™

Le contrôleur numérique de vanne FIELDVUE DVC6200f est un instrument de communication FOUNDATION fieldbus™ qui convertit un signal de commande numérique 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.

Fonctionnalités

Fiabilité

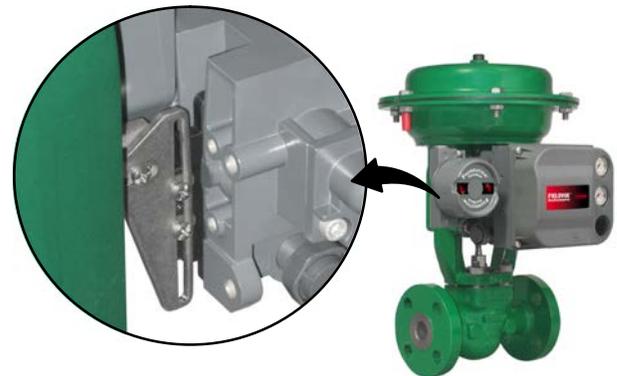
- **Contre-réaction sans liaison mécanique** – Le système de contre-réaction de position sans liaison de haute performance élimine tout contact physique entre la tige de la vanne et le DVC6200f. L'absence de pièces d'usure maximise le cycle de vie.
- **Construit pour survivre** – L'instrument DVC6200f éprouvé sur le terrain est doté d'une électronique entièrement encapsulée qui résiste aux effets des vibrations, de la température et des atmosphères corrosives. Un boîtier à bornes à câblage étanche isole les connexions de câblage sur site des autres parties de l'instrument.

Performance

- **Précis et réactif** – La conception du positionneur à deux étages assure une réponse rapide aux variations de palier importantes et un contrôle précis des variations de petits points de consigne.

Facilité d'emploi

- **Sécurité améliorée** – Le DVC6200f est un appareil de communication FOUNDATION Fieldbus. En conséquence, 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.



SYSTÈME DE
CONTRE-RÉACTION
SANS LIAISON

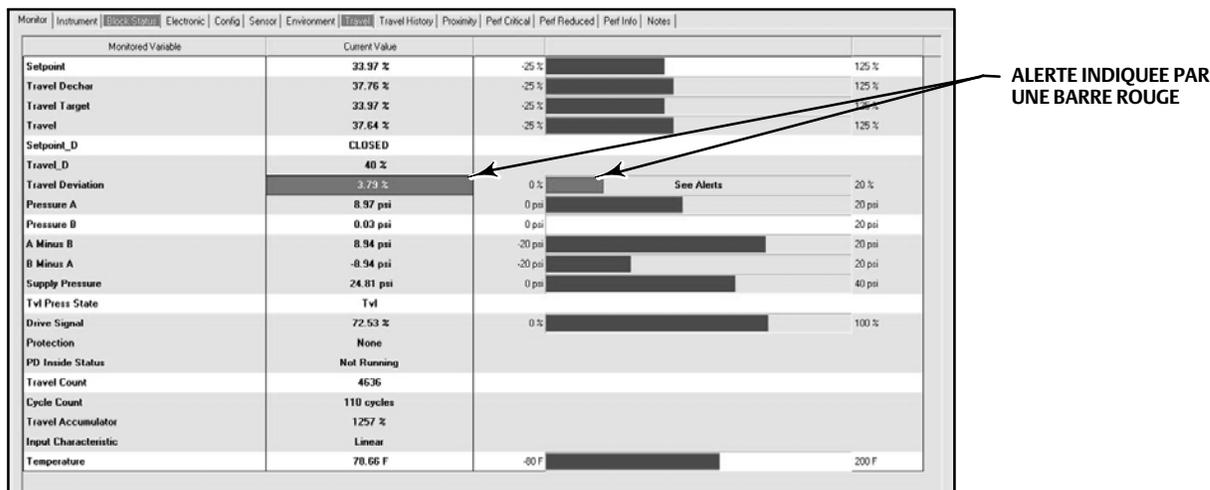
W9721
W9616_fieldbus

- **Mise en service plus rapide** – Les communications FOUNDATION Fieldbus permettent de mettre rapidement en service les boucles avec divers outils, localement au niveau de la vanne ou à distance.
- **Maintenance aisée** – Le DVC6200f bénéficie d'une conception modulaire. Les composants essentiels peuvent être remplacés sans retirer le câblage sur site ou la tuyauterie pneumatique.

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 détecteurs de seuil et des transmetteurs de position, peuvent être supprimés, car leurs informations sont disponibles sous forme de blocs de fonction.

Figure 1. Surveillance de l'état



- **Disponibilité accrue** – La capacité d'autodiagnostic du DVC6200f 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. Des décisions judicieuses quant au procédé et à la gestion des actifs peuvent être prises en analysant les informations relatives à la vanne grâce au logiciel Fisher ValveLink™.
- **Block Instantiation** – Le DVC6200f prend en charge la fonction Block Instantiation (Instantiation des blocs). Lorsqu'un appareil prend en charge l'instanciation des blocs, le nombre de blocs et les types de blocs peuvent être « personnalisés » en fonction d'applications spécifiques. L'instanciation des blocs ne s'applique pas

aux blocs d'appareils standard tels que les blocs Resource (Ressources) et Transducer (Transducteur).

Remarques

L'instanciation des blocs doit être prise en charge par le système hôte.

Seuls les blocs de fonction disponibles dans la suite de blocs de fonction peuvent être instanciés par le système hôte.

20 blocs de fonction au maximum peuvent être instanciés dans l'appareil à tout moment depuis les blocs de fonction disponibles, dont AO (1), DO (1), AI (4), DI (6), MAI (1), PID (4), OS (3), ISEL (2), CSEL (2).

Diagnostic de la vanne

Le contrôleur numérique de vanne DVC6200f fournit une bibliothèque complète des alertes de diagnostic de la vanne. Ces alertes sont facilement accessibles avec une interface de communication d'Emerson. Lorsqu'il est installé en tant qu'élément du système de communication FOUNDATION Fieldbus, le DVC6200f offre une notification rapide des problèmes actuels ou potentiels de l'équipement au système de gestion des actifs et prend en charge le diagnostic sur le terrain.

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

- Ecart de la course de la vanne dû à une friction ou un grippage excessif de la vanne (voir la figure 1)

- 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
- La course de la vanne est supérieure ou inférieure à un point spécifié
- Divers problèmes mécaniques et électriques affectant l'instrument

Pour de plus amples informations sur le diagnostic FIELDVUE et le logiciel ValveLink, voir le bulletin Fisher 62.1:Logiciel ValveLink ([D102227X012](#)).

Spécifications

Montage disponible

- Montage intégré aux actionneurs Fisher 657/667 ou GX
- Montage intégré aux actionneurs rotatifs de Fisher,
- Applications linéaires à tige coulissante
- Applications rotatives quart-de-tour

Les contrôleurs numériques de vanne DVC6200f 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.

Suites de blocs de fonction

- Commande standard (SC) (vannes de régulation)
Comprend : les blocs de fonction AO, PID, ISEL, OS, AI, MAI, DO, CSEL, et les blocs de fonction DI
- Commande Fieldbus (FC) (vannes de régulation)
Contient le bloc de fonction AO
- Fieldbus Logic (FL) [connectivité distincte (marche/arrêt)] Comprend les blocs de fonction DO et DI

Temps d'exécution

Bloc AO : 20 ms	Bloc MAI : 35 ms
Bloc PID : 20 ms	Bloc DO : 20 ms
Bloc ISEL : 20 ms	Bloc DI : 15 ms
Bloc OS : 20 ms	Bloc CSEL : 15 ms
Bloc AI : 20 ms	

Entrée électrique

Niveau de tension : 9 à 32 V
Courant maximal : 19 mA
Protection contre les inversions de polarité : cet instrument n'est pas polarisé.
Terminaison : le bus doit être correctement terminé selon les recommandations de la norme ISA SP50.

Protocole de communication numérique

Bus de terrain homologué Fieldbus FOUNDATION

Types de couches physiques :

- 121 : Signalisation à faible consommation, alimentée par bus de terrain, sécurité intrinsèque de modèle Entity
- 511 : Signalisation à faible consommation, alimentée par bus de terrain, sécurité intrinsèque FISCO

Fonctionnalités du bus de terrain Fieldbus

Redondance LAS (Link Active Scheduler)

Pression d'alimentation⁽¹⁾

Pression minimale recommandée : supérieure de 0,3 bar (5 psig) aux spécifications maximales de l'actionneur

Pression maximale : 10,0 bar (145 psig) ou la pression nominale maximale de l'actionneur, selon celle qui est la plus basse

Produit : air ou gaz naturel

Le produit d'alimentation doit être propre, sec et non corrosif.

Selon 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.

Point de rosée sous pression : au moins 10°C en dessous de la température ambiante la plus basse attendue

Selon la norme ISO 8573-1

Masse volumique maximale des particules : classe 7

Teneur en lubrifiant : classe 3

Point de rosée sous pression : classe 3

Signal de sortie

Signal pneumatique, jusqu'à 100 % de la pression d'alimentation

Etendue d'échelle maximale : 9,5 bar (140 psig)

Mode d'action : ■ Double, ■ Simple directe ou

■ Inverse

Consommation d'air à régime continu⁽²⁾⁽³⁾

A une pression d'alimentation de 1,4 bar (20 psig) :

Inférieure à 0,38 m³/h normaux (14 scfh)

A une pression d'alimentation de 5,5 bar (80 psig) :

Inférieure à 1,3 m³/h normaux (49 scfh)

Capacité de sortie maximale⁽²⁾⁽³⁾

A une pression d'alimentation de 1,4 bar (20 psig) :

10,0 m³/h normaux (375 scfh)

A une pression d'alimentation de 5,5 bar (80 psig) :

29,5 m³/h normaux (1 100 scfh)

Limites de température ambiante de fonctionnement⁽¹⁾⁽⁴⁾

-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)

Linéarité indépendante⁽⁵⁾

Valeur typique : ±0,50 % de l'étendue du signal de sortie

- suite -

Spécifications (suite)

Compatibilité électromagnétique

Conforme à la norme EN 61326-1:2013
Immunité – Installations industrielles selon le tableau 2 de la norme EN 61326-1.
Emissions : Classe A
Classification de l'équipement ISM : Groupe 1, Classe A

Méthode de test de la résistance aux vibrations

Testé conformément à la norme ANSI/ISA-S75.13.01 Section 5.3.5.

Méthode de test de la résistance à l'humidité

Testé conformément à la norme CEI 61514-2

Certificats de zone dangereuse

CSA – Sécurité intrinsèque, FISCO, antidéflagrant, Division 2, protection contre les coups de poussière (Canada)

FM – Sécurité intrinsèque, FISCO, antidéflagrant, non incendiaire, protection contre les coups de poussière (États-Unis)

ATEX – Sécurité intrinsèque, FISCO, antidéflagrant, Type « n », poussières par sécurité intrinsèque

IECEX – Sécurité intrinsèque, FISCO, antidéflagrant, Type « n », poussières par sécurité intrinsèque ou par boîtier
Appareil à joint simple certifié gaz naturel – CSA, FM, ATEX et IECEX

Homologations maritimes : Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas

CML – Certification Management Limited (Japon)

CUTR – Customs Union Technical Regulations (Réglementation technique de l'Union douanière)

ESMA – Autorités de normalisation et de métrologie des Émirats arabes unis - ECAS-Ex (EAU)

INMETRO – National Institute of Metrology, Quality, and Technology (Brésil)

KOSHA – Agence coréenne pour la sécurité et la santé au travail (Corée du Sud)

KTL – Korea Testing Laboratory (Corée du Sud)

CCC – Certification de produit obligatoire en Chine

NEPSI – National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (Chine)

PESO CCOE – Petroleum and Explosives Safety Organisation – Chief Controller of Explosives (Inde)

SANS – Normes nationales de l'Afrique du Sud

UKEx – Sécurité intrinsèque et poussière, antidéflagrant, boîtier anti-poussière, type « n » (Royaume-Uni)

Toutes les certifications ne s'appliquent pas à toutes les constructions. Contacter votre [bureau commercial Emerson](#) ou consulter la page du produit DVC6200f sur Fisher.com pour obtenir des informations spécifiques à l'homologation.

Boîtier électrique

CSA – Type 4X, IP66

ATEX – IP66

FM – Type 4X, IP66

IECEX – IP66

Raccordements

Pression d'alimentation : NPT 1/4 interne et support intégré pour le montage d'un détendeur/régulateur 67CFR

Pression de sortie : NPT 1/4 interne

Tuyauterie : 3/8 in. Recommandée

Event : 3/8 NPT interne

Électriques : NPT 1/2 femelle ou M20

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 po) et 606 mm (23,375 po)

Rotation de l'axe (applications rotative quart-de-tour)

Actionneurs rotatifs avec course nominale comprise entre 45 et 180°⁽⁶⁾

Poids

Aluminium : 3,5 kg (7.7 lb)

Acier inoxydable : 8,6 kg (19 lb)

Matériaux de construction

Boîtier, base du module et boîtier à bornes :

Alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre A03600

(standard), Acier inoxydable (en option)

Couvercle : Polyester thermoplastique

Elastomères : Nitrile (standard)

Options

■ Manomètres de sortie et d'alimentation ou ■ Robinets
■ Filtre détendeur à montage intégré ■ Relais de purge faible débit⁽⁷⁾ ■ Température extrême ■ Appareil à joint simple certifié gaz naturel ■ Montage déporté⁽⁸⁾ ■ Acier inoxydable

REMARQUE : La terminologie des instruments spécialisés est définie par la norme ANSI/ISA 51.1 - Terminologie des instruments de procédé.

1. Les limites de pression/température indiquées dans ce document et celles de toute norme ou de tout code 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. Les valeurs à 1,4 bar (20 psig) sont fondées sur un relais direct à simple effet ; les valeurs à 5,5 bar (80 psig) sont fondées sur un relais à double effet.

4. Les limites de températures varient en fonction des certificats de zone dangereuse.

5. Non applicable pour une course inférieure à 19 mm (0.75 in.) ou pour une rotation d'axe inférieure à 60 degrés. Ne concerne pas les contrôleurs numériques de vanne dans les applications à longue course.

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 Quad O de consommation stationnaire de 0,17 m³/h peut être respectée par un DVC6200f avec une option de relais A à faible débit de purge, lorsqu'il est utilisé avec une alimentation en gaz naturel d'une pression maximale de 4,8 bar à 16 °C. L'exigence de 0,17 m³/h peut être respectée par un relais à faible débit de purge B et C lorsqu'il est utilisé avec une alimentation en gaz naturel d'une pression maximale de 5,2 bar à 16 °C.

8. Un câble blindé à quatre conducteurs, taille de fil minimale comprise entre 18 et 22 AWG, dans gaine rigide ou souple, est requis pour le raccordement de l'unité de base à l'unité de contre-réaction.

Ni Emerson, ni Emerson Automation Solutions, ni aucune de leurs 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 d'un produit incombe uniquement à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

FIELDVUE, Fisher et ValveLink sont des marques qui appartiennent à une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson Automation Solutions d'Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson et le logo Emerson sont des marques commerciales et des marques de service d'Emerson Electric Co. FOUNDATION Fieldbus est une marque commerciale de FieldComm Group. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et bien que les efforts aient été faits pour s'assurer de la véracité des informations présentées, celles-ci ne sauraient être considérées comme une ou des garanties, tacites ou expresses, des produits ou services décrits par les présentes, ni une ou des garanties quant à l'utilisation ou l'applicabilité desdits produits et services. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications desdits produits à tout moment et sans préavis.

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

www.Fisher.com

