

# Contrôleurs numériques de vanne FIELDVUE™ série DVC6200 de Fisher®

## Table des matières

Avant de commencer .....	3
Etape 1 - Installer le DVC6200 sur la vanne .....	4
Etape 2 - Connecter la tubulure pneumatique .....	19
Etape 3 - Connecter les câbles électriques .....	23
Etape 4 - Configurer le DVC6200 .....	33
Instructions spéciales pour les systèmes de sécurité instrumentés .....	35
Certifications pour utilisation en zone dangereuse et instructions spéciales pour une utilisation et une installation en toute sécurité dans des zones dangereuses .....	43



Ce guide de démarrage rapide fournit des informations sur l'installation ainsi que sur la configuration initiale des contrôleurs numériques de vanne série DVC6200.





## Documents connexes

Parmi les documents suivants figurent des spécifications produits, des matériaux de référence, des informations de configuration personnalisées et des informations détaillées concernant les pièces de rechange.

Pour obtenir un exemplaire de ces documents, cliquer sur le code approprié ci-dessus ou le numériser pour contacter un [bureau commercial Emerson Process Management](#), ou consulter notre site web à l'adresse suivante : [www.Fisher.com](http://www.Fisher.com).



### DVC6200

[Manuel d'instructions DVC6200 HW1 \(D103409X012\)](#)

[Manuel d'instructions DVC6200 HW2 \(D103605X012\)](#)



DVC6200

Cliquer sur le code ou le numériser pour obtenir une assistance sur site concernant le contrôleur numérique de vanne

### DVC6020f

[Manuel d'instructions DVC6200f \(D103412X012\)](#)



DVC6020f

### DVC6200 SIS

[Manuel d'instructions DVC6200 SIS \(D103557X012\)](#)

[Manuel de sécurité pour DVC6200 SIS \(D103601X012\)](#)



DVC6200 SIS

### DVC6200p

Manuel d'instructions DVC6200p (D103563X012)



DVC6200p

Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation des contrôleurs numériques de vanne série DVC6200, consulter la chaîne Fisher sur YouTube et rechercher FIELDVUE.

<http://www.youtube.com/user/FisherControlValve>



## Avant de commencer

Les personnes effectuant les procédures d'installation, d'exploitation ou de maintenance du contrôleur numérique de vanne DVC6200 doivent être parfaitement formées et qualifiées aux procédures d'installation, d'exploitation et de maintenance de vannes, d'actionneurs et d'accessoires. Pour éviter les blessures et les dommages matériels, il est important de lire attentivement, d'assimiler et de suivre l'intégralité de ce guide de démarrage rapide, y compris les avertissements et les précautions. Pour de plus amples informations pour une utilisation en toute sécurité spécifiques aux certifications, se reporter à la section Certifications pour utilisation en zone dangereuse et instructions spéciales pour une utilisation et une installation en toute sécurité dans des zones dangereuses, à la page 43. Pour toute question relative à ces instructions, contacter un [bureau commercial Emerson Process Management](#) avant toute intervention.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Eviter toute blessure ou tout dommage matériel résultant d'une fuite soudaine de fluide sous pression ou de mouvements incontrôlés de pièces. Avant toute installation :**

- **Toujours porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection afin d'éviter les blessures ou des dégâts matériels.**
- **Ne pas retirer l'actionneur de la vanne tant que celle-ci est sous pression.**
- **Débrancher tous les conduits alimentant l'actionneur en pression d'air, électricité ou en signaux de commande. S'assurer que l'actionneur ne peut ni ouvrir ni fermer soudainement la vanne.**
- **Utiliser des vannes de dérivation ou arrêter complètement le procédé pour isoler la vanne de la pression du procédé. Evacuer le fluide sous pression des deux côtés de la vanne.**
- **Recourir à des méthodes de verrouillage pour s'assurer que les mesures ci-dessus restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.**
- **Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour toutes les mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide du procédé.**
- **Purger la pression de charge de l'actionneur pneumatique et dissiper toute pré-compression du ressort de l'actionneur de sorte que ce dernier n'applique aucune force sur la tige de vanne et ce, pour permettre le retrait en toute sécurité du connecteur de tige.**

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Pour éviter une décharge statique provenant du couvercle en plastique en présence de gaz ou de poussières inflammables, ne pas frotter ou nettoyer le couvercle avec des solvants. Ceci pourrait provoquer une explosion et entraîner des blessures ainsi que des dommages matériels. Nettoyer uniquement avec un détergent doux et de l'eau.**

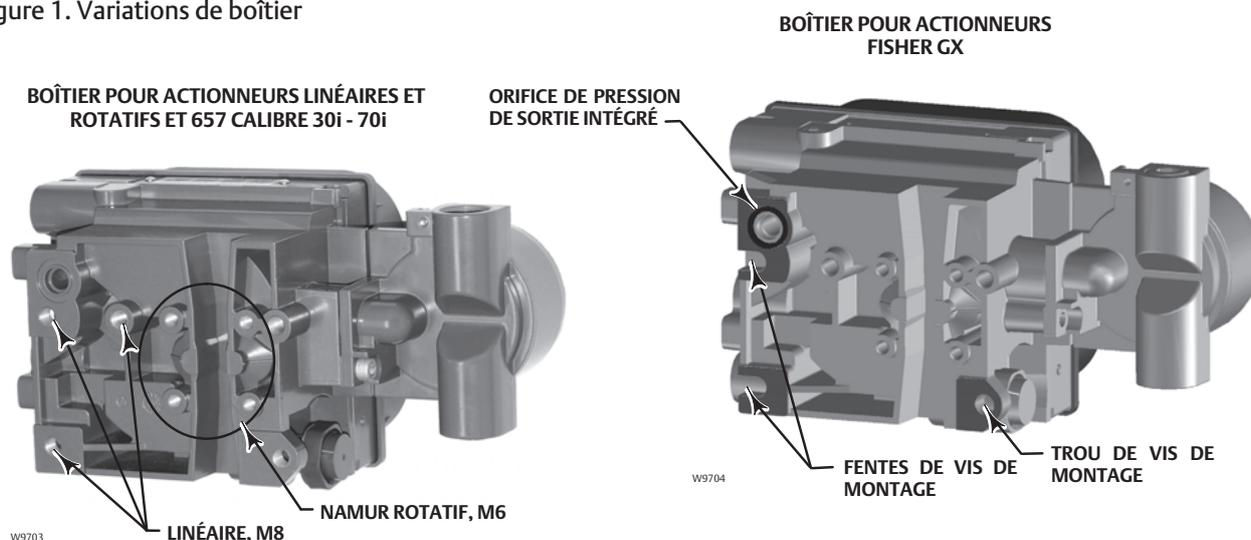


## Etape 1 - Installer le DVC6200 sur la vanne

### Variations de boîtier

Le boîtier du DVC6200 est disponible en deux configurations différentes, selon la méthode de montage de l'actionneur. La figure 1 illustre les configurations disponibles.

Figure 1. Variations de boîtier



### Directives générales de montage

Si le contrôleur numérique de vanne a été commandé en tant qu'élément d'un ensemble de vanne de régulation, il est monté sur l'actionneur et étalonné en usine. Si le contrôleur numérique de vanne a été acheté séparément, un kit de montage est nécessaire. Les procédures suivantes sont des lignes directrices générales. Se reporter aux instructions jointes au kit de montage pour des informations détaillées sur le montage du contrôleur numérique de vanne sur un modèle d'actionneur spécifique.

#### ATTENTION

L'aimant a été spécifiquement choisi pour assurer un champ magnétique stable à long terme.

Comme avec n'importe quel aimant, faire néanmoins preuve de prudence lors de la manipulation de l'aimant. Un autre aimant très puissant situé à proximité (moins de 25 mm) peut causer des dommages irréversibles. Parmi les équipements potentiellement nuisibles, figurent notamment : les transformateurs, les moteurs à courant continu, les piles.

**Directives générales d'utilisation d'aimants très puissants avec des positionneurs**

L'utilisation d'aimants très puissants à proximité immédiate de tout positionneur traitant un procédé doit être évitée. Quel que soit le modèle du positionneur, des aimants très puissants peuvent affecter sa capacité à contrôler la vanne.

### Utilisation d'outils magnétiques avec le DVC6200

- **Tournevis à pointe magnétique** - Des tournevis à pointe magnétique peuvent être utilisés sur le DVC6200. Ils ne doivent toutefois pas être placés à proximité immédiate de l'aimant (situé à l'arrière de l'instrument) lors du traitement du procédé.
- **Aimants de maintien de calibrateurs** - Il s'agit de puissants aimants permettant de maintenir les calibrateurs de 4-20 mA. Normalement, ces calibrateurs ne sont pas utilisés lors de la régulation du procédé par l'instrument. Les aimants très puissants doivent être maintenus à au moins 15 cm (6 in.) du DVC6200.



### Remarque

- Les instructions de montage s'appliquent également à l'unité de contre-réaction à montage déporté DVC6215.
- En règle générale, ne pas utiliser moins de 60 % de la course de l'aimant pour mesurer la course totale. L'utilisation de l'ensemble sur une gamme réduite affecte les performances.
- La course utile des aimants linéaires est indiquée par des flèches moulées sur la pièce. Ceci implique que le capteur Hall (le point central du canal au dos du boîtier du DVC6200) doit rester dans ces limites sur la totalité de la course de la vanne. Les aimants linéaires sont symétriques. N'importe quelle extrémité peut pointer vers le haut.
- L'aimant peut être désigné par l'expression réseau magnétique dans les outils d'interface de l'utilisateur.
- Il est recommandé de monter l'instrument verticalement, l'évent au bas de l'ensemble, ou horizontalement, l'évent pointant vers le bas, afin de permettre le drainage de l'humidité susceptible de s'introduire par l'alimentation d'air de l'instrument.

### Pour les actionneurs linéaires à tige coulissante, passer à la page 6

Actionneurs montés sur support	6
667 et 657	6
Actionneurs ayant une course de plus de 210 mm	8
Actionneurs Fisher intégrés	9
Configuration de fermeture par manque d'air (GX)	10
Configuration d'ouverture par manque d'air (657 calibre 30i - 70i ou GX)	12

### Pour les actionneurs rotatifs quart-de-tour, passer à la page 14

Actionneurs Fisher intégrés	14
Montés sur support	15

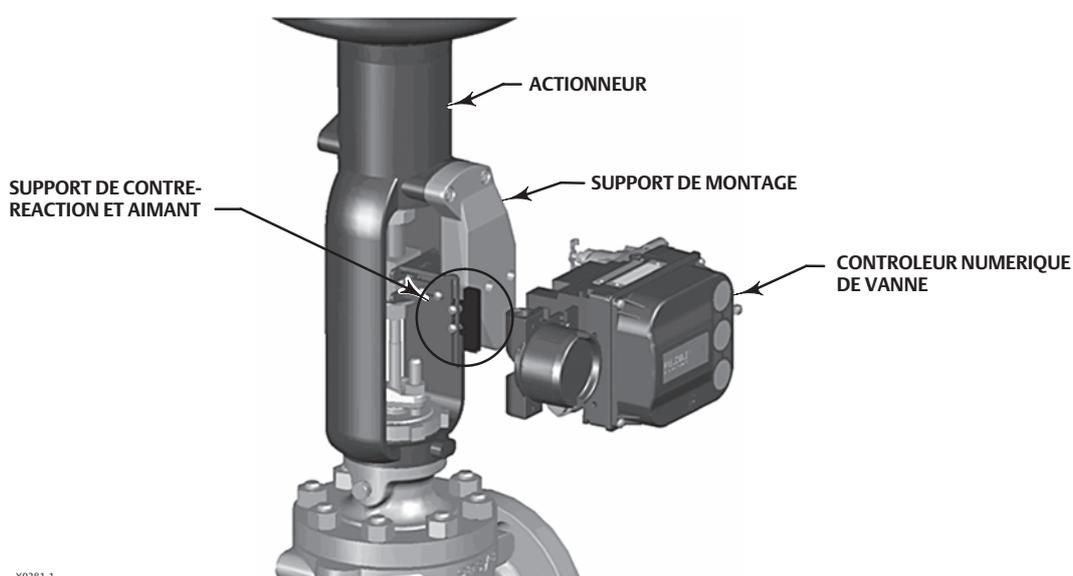
## Actionneurs linéaires à tige coulissante

### Montés sur support

#### Fisher 667 et 657

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de ligne du procédé et dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne. Fermer toutes les conduites de pression vers l'actionneur et dissiper entièrement la pression en provenance de celui-ci. Recourir à des méthodes de verrouillage pour s'assurer que les mesures ci-dessus restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.

Figure 2. Pièces de montage pour un actionneur à tige coulissante avec une course maximale de 210 mm (8.25 in.)



2. Fixer le support de montage sur l'actionneur.
3. Fixer sans les serrer les pièces de contre-réaction et l'aimant au connecteur de tige de la vanne. Ne pas serrer les attaches car un réglage plus précis doit être effectué.

### ATTENTION

**Ne pas installer d'aimant plus court que la course physique de l'actionneur. Ceci entraîne une perte de contrôle depuis l'aimant vers la limite extérieure du repère d'index de la rainure de contre-réaction du boîtier du DVC6200.**

4. A l'aide d'un gabarit d'alignement (fourni avec le kit de montage), placer l'aimant à l'intérieur de la fente de retenue.
5. Aligner l'aimant, comme suit :
  - Pour les actionneurs de type fermeture par manque d'air (modèle Fisher 667, par exemple), aligner verticalement l'aimant de sorte que l'axe du gabarit d'alignement s'aligne au plus près de l'extrémité supérieure de la course valide de l'aimant. L'aimant doit être placé de sorte que le repère d'index de la rainure de contre-réaction du boîtier du DVC6200 soit compris dans la plage de fonctionnement valide de l'aimant sur toute la course. Voir la figure 3.

- Pour les actionneurs de type ouverture par manque d'air (modèle Fisher 657, par exemple), aligner verticalement l'aimant de sorte que l'axe du gabarit d'alignement s'aligne au plus près de l'extrémité inférieure de la course valide de l'aimant. L'aimant doit être placé de sorte que le repère d'index de la rainure de contre-réaction du boîtier du DVC6200 soit compris dans la plage de fonctionnement valide de l'aimant sur toute la course. Voir la figure 4.

Figure 3. Alignement de l'aimant de la configuration de fermeture par manque d'air

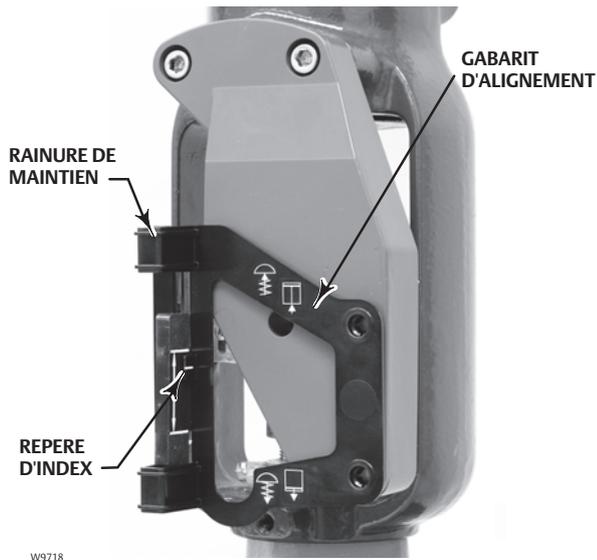
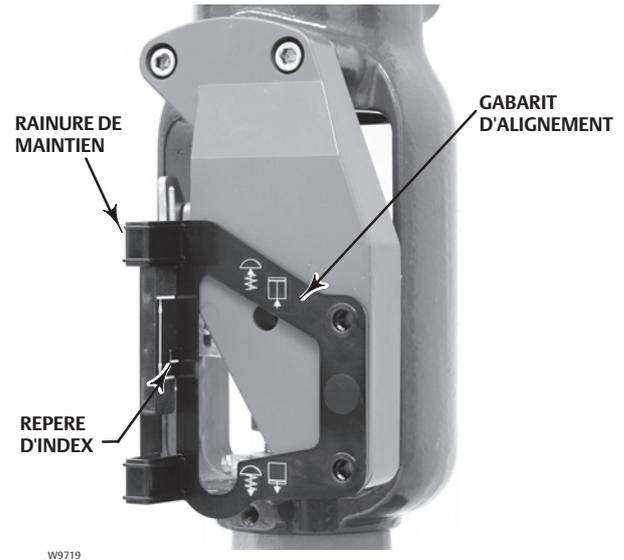


Figure 4. Alignement de l'aimant en configuration d'ouverture par manque d'air



6. Serrer les attaches et retirer le gabarit d'alignement.

#### Remarque

À l'aide d'une clé hexagonale plate, serrer les attaches de l'ensemble magnétique à un couple de 2,37 N•m pour les vis de 4 mm, et de 5,08 N•m pour les vis de 5 mm. Pour plus de sécurité, tout particulièrement en cas de vibrations, du frein-filet bleu (force moyenne) peut être appliqué sur les attaches.

7. Monter le contrôleur numérique de vanne sur le support de montage à l'aide des vis de montage.
8. Vérifier le dégagement entre l'aimant et la rainure de contre-réaction du DVC6200.

#### Remarque

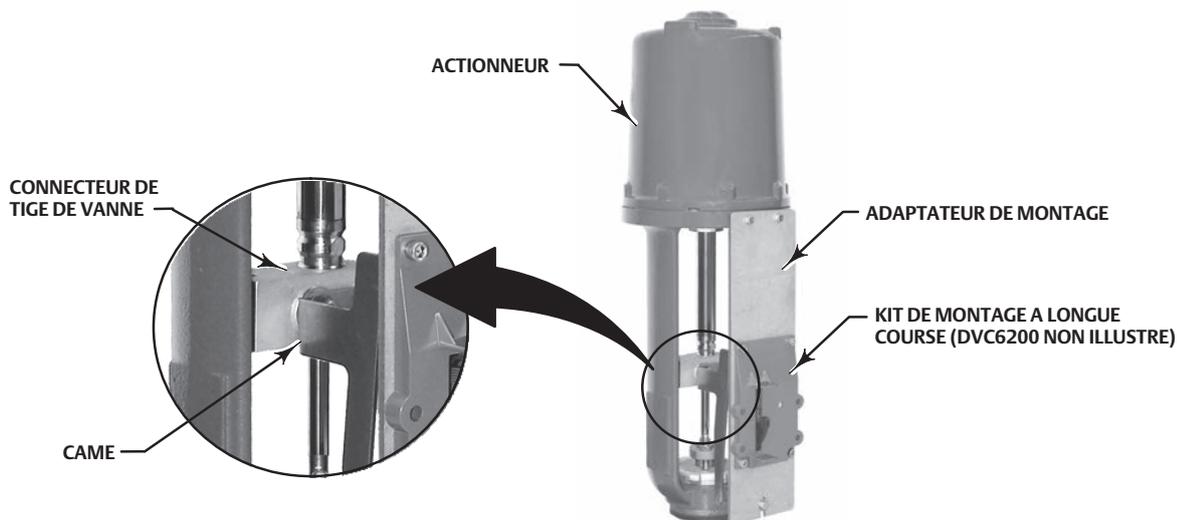
Veiller à ce qu'un dégagement soit présent entre l'aimant et la rainure du boîtier du DVC6200 sur toute la course maximale de l'aimant.

9. Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à Etape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

### Actionneurs ayant une course de plus de 210 mm

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de ligne du procédé et dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne. Fermer toutes les conduites de pression vers l'actionneur pneumatique et dissiper entièrement la pression en provenance de celui-ci. Recourir à des procédures de verrouillage pour s'assurer que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.

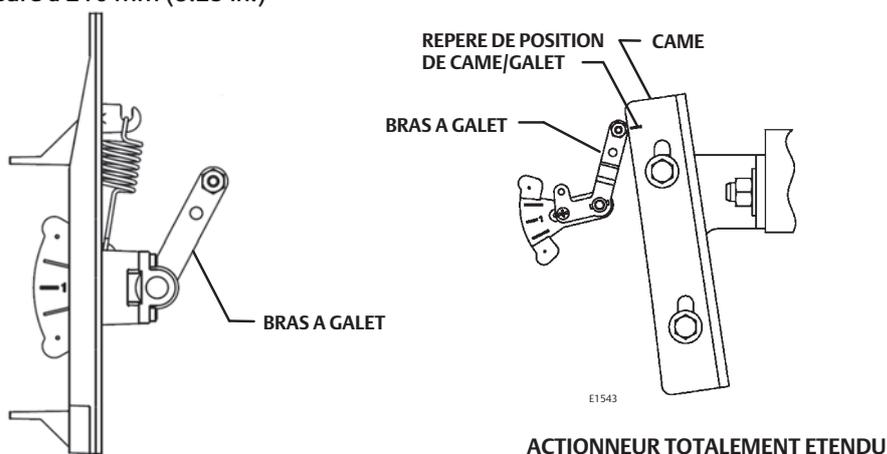
Figure 5. Montage sur des actionneurs (linéaires) à tige coulissante avec une course supérieure à 210 mm (8.25 in.)



W9709

2. Installer la came sur le connecteur de tige de vanne, comme décrit dans les instructions incluses dans le kit de montage.
3. Installer l'adaptateur de montage sur l'actionneur.
4. Fixer le contrôleur numérique de vanne et le kit de montage sur l'adaptateur de montage. Le galet situé sur le bras de contre-réaction du contrôleur numérique de vanne entre en contact avec la came de l'actionneur lors de la fixation.

Figure 6. Variante de bras à galet utilisé pour des actionneurs (linéaires) à tige coulissante avec une course supérieure à 210 mm (8.25 in.)



E1229

5. Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à l'Etape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

## Actionneurs Fisher intégrés

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de ligne du procédé et dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne. Fermer toutes les conduites de pression vers l'actionneur et dissiper entièrement la pression en provenance de celui-ci. Recourir à des méthodes de verrouillage pour s'assurer que les mesures ci-dessus restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
2. Le contrôleur numérique de vanne DVC6200 se monte directement sur un actionneur Fisher intégré, sans support de montage. Vérifier que le boîtier DVC6200 est adapté à l'actionneur, comme illustré à la figure 1.
3. Pour les actionneurs GX, identifier le côté arcade pour monter le contrôleur numérique de vanne DVC6200 selon le mode de défaillance de l'actionneur. Consulter le [manuel d'instructions du système de vanne de régulation et d'actionneur GX \(D103175X012\)](#).
4. Fixer sans serrer les pièces de contre-réaction et l'aimant au connecteur de tige de la vanne. Ne pas serrer les attaches car un réglage plus précis doit être effectué.

### ATTENTION

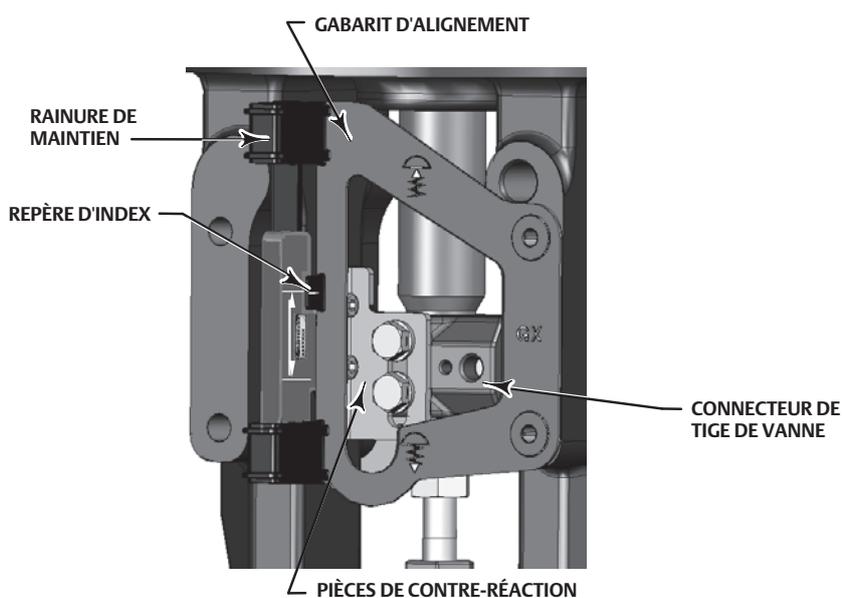
**Ne pas installer d'aimant plus court que la course physique de l'actionneur. Ceci entraîne une perte de contrôle depuis l'aimant vers la limite extérieure du repère d'index de la rainure de contre-réaction du boîtier du DVC6200.**

5. A l'aide d'un gabarit d'alignement (fourni avec le kit de montage), placer le système de contre-réaction à l'intérieur de la fente de retenue.
6. Continuer en observant la procédure correspondante pour aligner l'ensemble magnétique.

## Configuration de fermeture par manque d'air (GX)

Aligner verticalement l'aimant de sorte que l'axe du gabarit d'alignement s'aligne au plus près de l'extrémité supérieure de la course valide de l'aimant. L'aimant doit être placé de sorte que le repère d'index de la rainure de contre-réaction du boîtier du DVC6200 soit compris dans la plage de fonctionnement valide de l'aimant sur toute la course. Voir la figure 7.

Figure 7. Alignement de l'aimant en configuration de fermeture par manque d'air



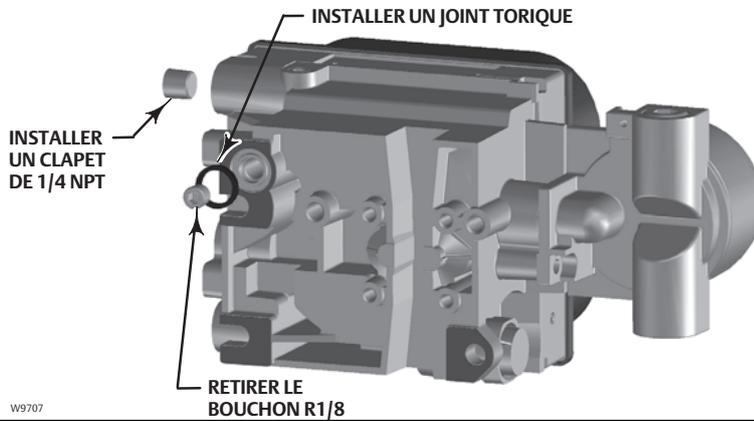
1. Serrer les attaches et retirer le gabarit d'alignement.

### Remarque

À l'aide d'une clé hexagonale plate, serrer les attaches de l'ensemble magnétique à un couple de 2,37 N•m pour les vis de 4 mm, et de 5,08 N•m pour les vis de 5 mm. Pour plus de sécurité, tout particulièrement en cas de vibrations, du frein-filet bleu (force moyenne) peut être appliqué sur les attaches.

2. Retirer le bouchon (R1/8) de l'arrière du boîtier du DVC6200. Cet orifice de sortie pneumatique du DVC6200 s'aligne avec l'orifice pneumatique intégré de l'actionneur GX. Voir la figure 8.

Figure 8. Modifications de l'actionneur Fisher GX ; configuration de type fermeture par manque d'air

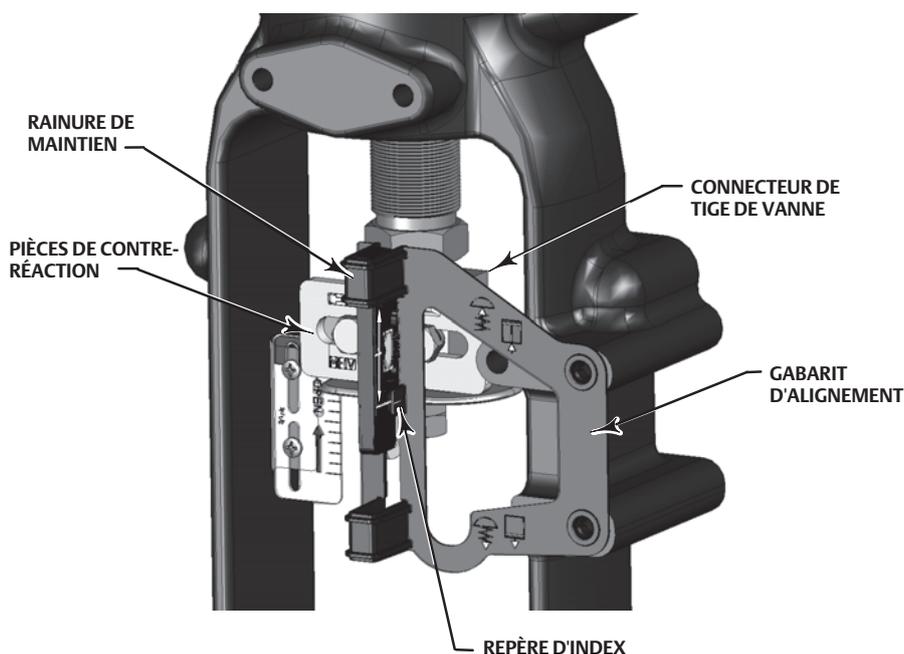


3. Installer le bouchon (1/4 NPT, inclus dans le kit de montage) sur l'orifice A de sortie pneumatique externe.
4. A l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm, fixer le contrôleur numérique de vanne à la plaque de montage de l'actionneur GX sur le côté doté de l'orifice pneumatique ouvert. Veiller à placer un joint torique entre la sortie pneumatique du contrôleur numérique de vanne et la plaque de montage de l'actionneur. Aucun tube pneumatique n'est nécessaire car les passages d'air sont internes à l'actionneur.
5. Vérifier le dégagement entre l'aimant et la rainure de contre-réaction du DVC6200.
6. Si ce n'est pas déjà fait, installer un évent dans l'orifice du boîtier de membrane supérieur.
7. Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à Etape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

### Configuration d'ouverture par manque d'air (657 calibre 30i - 70i ou GX)

Aligner verticalement l'aimant de sorte que l'axe du gabarit d'alignement s'aligne au plus près de l'extrémité inférieure de la course valide de l'aimant. L'aimant doit être placé de sorte que le repère d'index sur les pièces polaires (au dos du boîtier du DVC6200) se trouve sur la plage valide de l'aimant sur toute la course. Voir la figure 9.

Figure 9. Alignement de l'aimant en configuration d'ouverture par manque d'air



1. Serrer les attaches et retirer le gabarit d'alignement.

#### Remarque

À l'aide d'une clé hexagonale plate, serrer les attaches de l'ensemble magnétique à un couple de 2,37 N•m pour les vis de 4 mm, et de 5,08 N•m pour les vis de 5 mm. Pour plus de sécurité, tout particulièrement en cas de vibrations, du frein-filet bleu (force moyenne) peut être appliqué sur les attaches.

2. Fixer le contrôleur numérique de vanne sur l'actionneur ou sur la plaque de montage de l'actionneur.

---

**Remarque**

À l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm, fixer le contrôleur numérique de vanne à la plaque de montage de l'actionneur GX.

À l'aide d'une clé polygonale ou à douilles de 13 mm, fixer un contrôleur numérique de vanne à la plaque de montage de l'actionneur 657 calibre 30i -70i.

---

3. Vérifier le dégagement entre l'aimant et la rainure de contre-réaction du DVC6200.
4. Installer une tubulure entre le boîtier de l'actionneur et l'orifice de sortie pneumatique approprié du DVC6200.
5. Si ce n'est pas déjà fait, installer un évent dans l'orifice de l'arcade ou du boîtier de membrane inférieur.
6. Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à Etape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

---

**Remarque**

Pour la conversion in situ d'un actionneur GX d'une configuration à ouverture par manque d'air en fermeture par manque d'air (ou vice-versa), les clapets des passages pneumatiques figurant dans le boîtier du DVC6200 doivent être changés.

- Pour une conversion en configuration à fermeture par manque d'air, retirer le bouchon pneumatique R1/8 à l'arrière du boîtier DVC6200 et installer un joint torique. Boucher l'orifice de sortie pneumatique externe à l'aide d'un bouchon de 1/4 NPT. Voir la figure 8.
- Pour une conversion en configuration à ouverture par manque d'air, retirer le bouchon pneumatique externe. Installer un bouchon R1/8 à l'arrière du boîtier du DVC6200. Installer une tuyauterie entre la connexion de sortie pneumatique du DVC6200 et l'orifice pneumatique en haut du boîtier de l'actionneur.

---

**Remarque**

Pour des informations produit concernant le 657, consulter [le manuel d'instructions de l'actionneur à membrane 657 calibres 30/30i à 70/70i et 87 \(D100306X012\)](#).

Cliquer sur le code ou le numériser pour voir comment monter un contrôleur numérique de vanne DVC6200 sur un actionneur 657 avec plaque de montage intégrée.



Consulter le [manuel d'instructions du système de vanne de régulation et d'actionneur GX](#) pour obtenir des informations produits relatives au GX.

---

## Actionneurs rotatifs quart-de-tour

### Actionneurs Fisher intégrés

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de ligne du procédé et dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne. Fermer toutes les conduites de pression vers l'actionneur pneumatique et dissiper entièrement la pression en provenance de celui-ci. Recourir à des procédures de verrouillage pour s'assurer que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
2. Vérifier que la came correcte est installée sur l'actionneur, comme décrit dans les instructions incluses dans le kit de montage.

Figure 10. Montage sur des actionneurs rotatifs

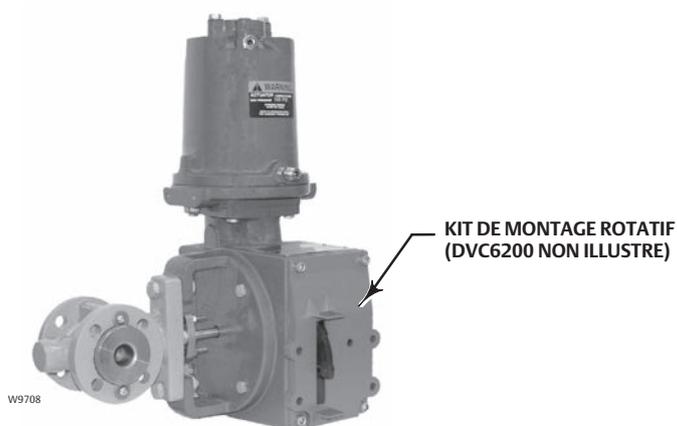
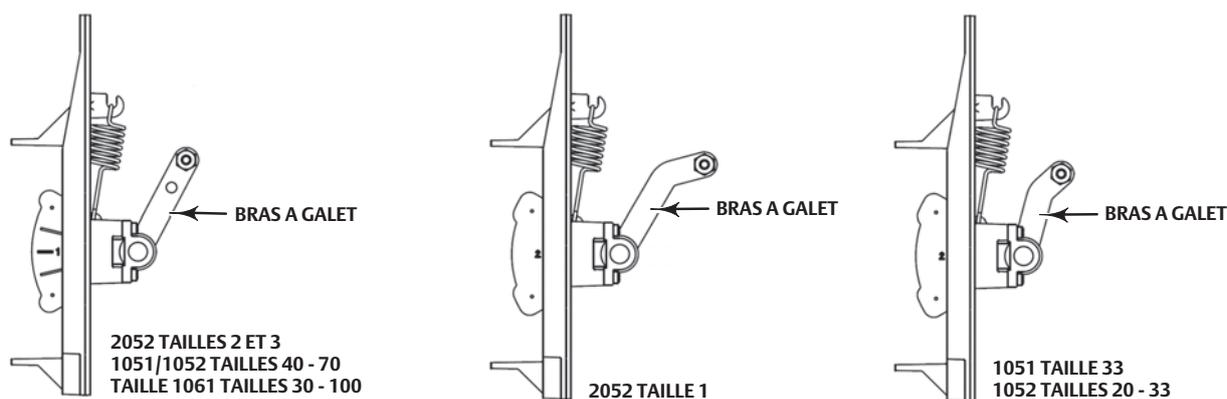


Figure 11. Variantes de montage sur actionneur rotatif



NOTER LA DIFFERENCE DE FORME ET DE LONGUEUR DU BRAS A GALET

E1229

3. Monter le DVC6200 sur l'actionneur comme suit :

- Si nécessaire, un adaptateur de montage est inclus dans le kit de montage. Fixer l'adaptateur au contrôleur numérique de vanne, puis fixer ce dernier à l'actionneur. Le galet situé sur le bras de contre-réaction du contrôleur numérique de vanne entre en contact avec la came de l'actionneur lors de la fixation.
- Si aucun adaptateur de montage n'est nécessaire, fixer le contrôleur numérique de vanne et le kit de montage à l'actionneur. Le galet situé sur le bras de contre-réaction du contrôleur numérique de vanne entre en contact avec la came de l'actionneur lors de la fixation.

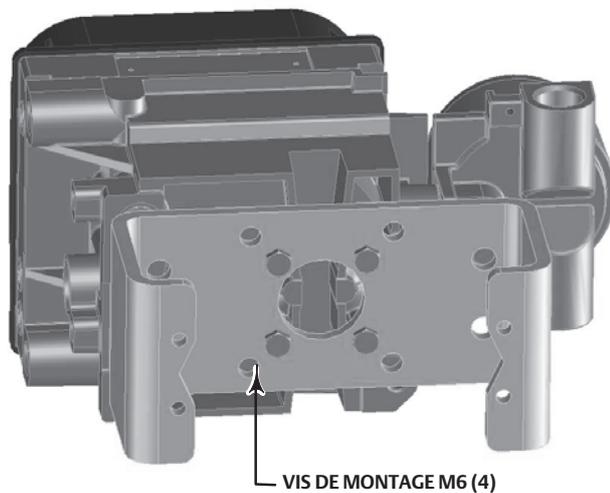
4. Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à Etape 2 - Connecter la tubulure pneumatique, à la page 19.

## Montés sur support

Le contrôleur numérique de vanne DVC6200 peut être monté sur n'importe quel actionneur rotatif quart-de-tour ou conforme aux directives NAMUR. Un support de montage et la visserie associée sont nécessaires. Voir la figure 12.

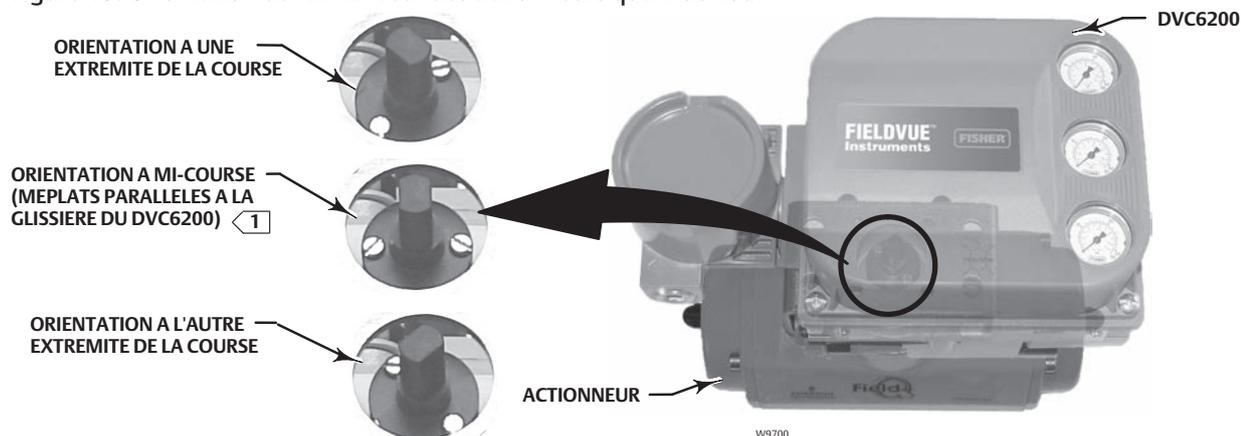
1. Isoler la vanne de régulation de la pression de ligne du procédé et dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne. Fermer toutes les conduites de pression vers l'actionneur et dissiper entièrement la pression en provenance de celui-ci. Recourir à des méthodes de verrouillage pour s'assurer que les mesures ci-dessus restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.

Figure 12. Montage sur des actionneurs quart-de-tour



- Fixer l'aimant à l'axe de l'actionneur. A mi-course, les méplats de l'aimant doivent être approximativement parallèles à la glissière présente à l'arrière du boîtier du DVC6200, comme illustré à la figure 13.

Figure 13. Orientation de l'aimant sur des actionneurs quart-de-tour



**1** CET EXEMPLE ILLUSTRE UN ACTIONNEUR AVEC UNE COURSE DE 90°. SUR UN ACTIONNEUR AVEC UNE COURSE INFÉRIEURE A 90°, L'AIMANT PEUT NE PAS ÊTRE PARALLELE A MI-COURSE. POUR S'ASSURER QUE LA POSITION DE MONTAGE DE L'AIMANT EST COMPRISE DANS LA PLAGE DE SERVICE, VÉRIFIER QUE LES NOMBRES DE COUNT SONT COMPRIS DANS LA PLAGE ATTENDUE DE 175 A 3 800 A L'AIDE DU LOGICIEL VALVELINK OU D'UNE INTERFACE DE COMMUNICATION.

- Installer le support de montage sur l'actionneur.
- Fixer le contrôleur numérique de vanne sur le support de montage à l'aide des 4 vis de montage, comme illustré à la figure 12.
- Vérifier le dégagement entre l'aimant et la rainure de contre-réaction du DVC6200.
- Pour les applications à montage déporté, passer à la page 17 pour le montage de l'unité de base DVC6205. Sinon, passer à Etape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

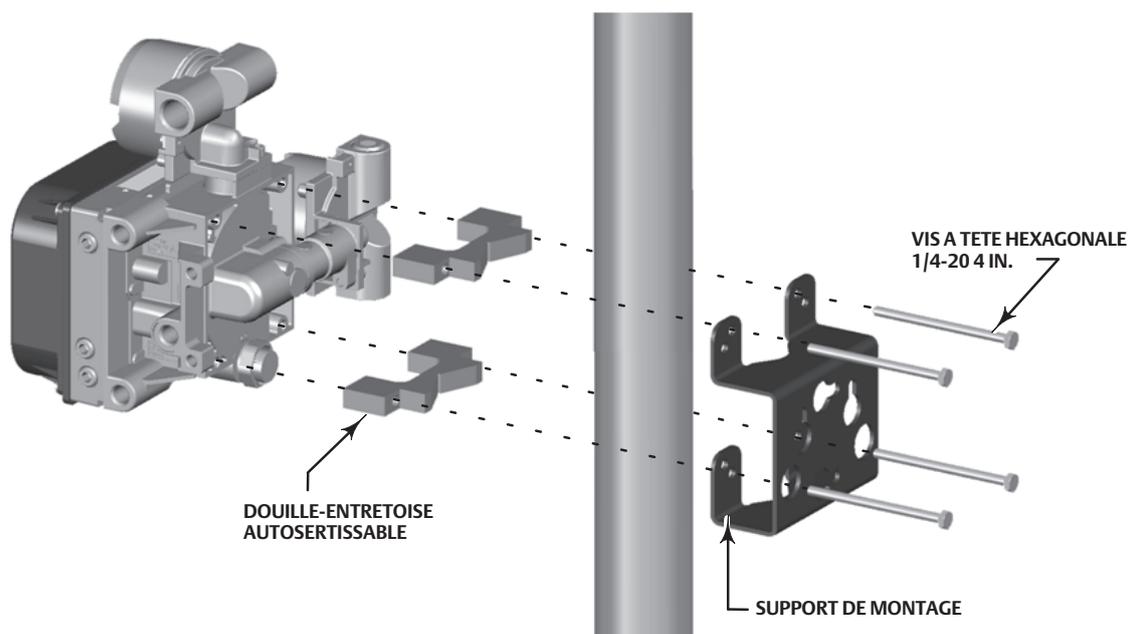
## Montage de l'unité de base à montage déporté DVC6205

Pour les contrôleurs numériques de vanne à montage déporté, l'unité de base DVC6205 est livrée séparément de la vanne de régulation et n'inclut pas la tubulure, les raccords ou le câblage.

### Montage de la tuyauterie

1. Placer une douille-entretoise autosertissable à l'arrière de l'unité de base.
2. A l'aide de deux vis à tête hexagonale 1/4-20 de 101,6 mm (4 in.), fixer sans serrer l'unité de base à la tuyauterie avec le support de montage.
3. Placer la seconde douille-entretoise autosertissable puis, à l'aide des vis à tête hexagonale de 101,6 mm (4 in.) restantes, fixer fermement l'unité de base à la tuyauterie.
4. Serrer toutes les vis.
5. Passer à l'Étape 2 - Connecter la tuyauterie pneumatique, à la page 19.

Figure 14. Montage de la tuyauterie FIELDVUE DVC6205

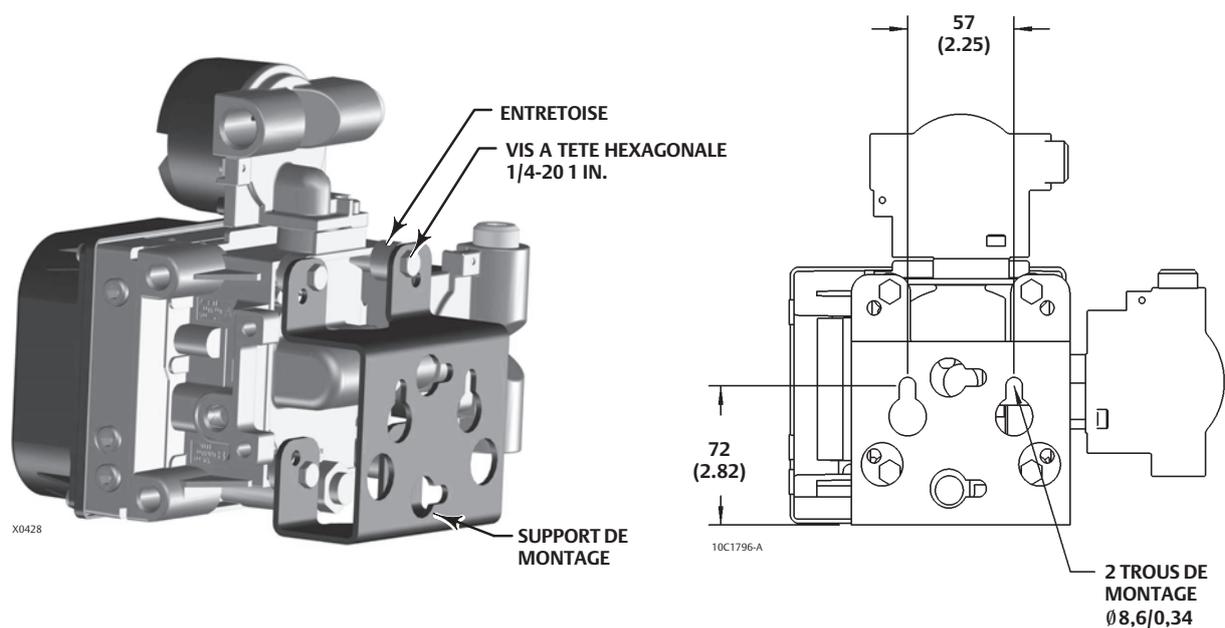


X0437

## Montage sur paroi

1. Installer les vis de montage sur paroi en utilisant le support de montage comme gabarit.
2. Installer le support de montage à l'arrière de l'unité de base à l'aide des entretoises et vis fournies dans le kit.
3. Faire glisser l'ensemble sur les vis de montage sur paroi et serrer.
4. Passer à l'Etape 2 - Connecter la tubulure pneumatique, à la page 19.

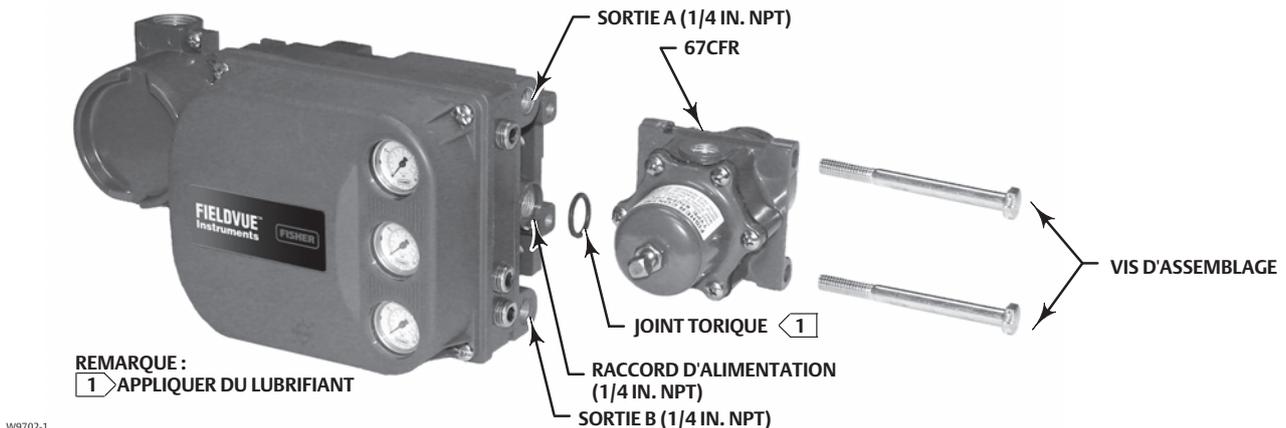
Figure 15. MONTAGE SUR PAROI FIELDVUE DVC6205





## Etape 2 - Connecter la tubulure pneumatique

Figure 16. Montage intégré d'un régulateur Fisher 67CFR sur un contrôleur numérique de vanne DVC6200 FIELDVUE



1. Connecter la sortie pneumatique du DVC6200 à l'entrée de l'actionneur à l'aide d'une tubulure d'au moins 10 mm (3/8 in.) de diamètre.
  - Pour un contrôleur numérique de vanne à mode d'action direct à simple effet (relais A ou C) monté sur un actionneur à simple effet, connecter la OUTPUT A (sortie A) à l'entrée de l'actionneur pneumatique.
  - Pour l'utilisation d'un contrôleur numérique de vanne à mode d'action inverse à simple effet (relais B) sur un actionneur à simple effet, connecter la OUTPUT B (sortie B) au boîtier de membrane de l'actionneur.
  - Pour un contrôleur numérique de vanne à double effet (relais A) monté sur un actionneur à double effet, connecter la OUTPUT A et la OUTPUT B à l'entrée de l'actionneur pneumatique appropriée. Sans courant d'entrée vers le DVC6200, la OUTPUT A est à pression zéro et la OUTPUT B est à pleine pression d'alimentation lorsque le relais est correctement ajusté.

### Remarque

Pour amener la tige de l'actionneur à s'étendre à partir du cylindre avec un signal d'entrée croissant, connecter la OUTPUT A au raccord du cylindre le plus éloigné de la tige de l'actionneur. Connecter la OUTPUT B au raccord du cylindre le plus proche de la tige de l'actionneur. Pour amener la tige de l'actionneur à se rétracter dans le cylindre avec un signal d'entrée croissant, connecter la OUTPUT A au raccord du cylindre le plus proche de la tige de l'actionneur. Connecter la OUTPUT B au raccord du cylindre le plus éloigné de la tige de l'actionneur.

**⚠ AVERTISSEMENT**

La source de pression d'alimentation doit être propre, sèche, exempte d'huile, non corrosive, et répondre aux spécifications de la norme ISA 7.0.01 ou ISO 8573-1.

Un procédé mal contrôlé, associé à un fluide d'alimentation de l'instrument qui n'est pas propre, sec, exempt de graisse ou non corrosif, peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves. L'utilisation et l'entretien régulier d'un filtre éliminant les particules d'un diamètre supérieur à 40 microns suffit pour la plupart des applications, mais la filtration des particules jusqu'à 5 microns de diamètre est recommandée. 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.

Vérifier néanmoins auprès d'un bureau commercial d'Emerson Process Management les normes de qualité d'air en ce qui concerne l'utilisation avec un gaz corrosif ou en cas de doute concernant la quantité de filtration d'air ou l'entretien du filtre.

Lors de l'utilisation de gaz naturel comme gaz d'alimentation, ou pour des applications antidéflagrantes, les avertissements suivants s'appliquent également :

- Couper l'alimentation électrique avant de retirer le couvercle du boîtier. Un incendie ou une explosion pouvant entraîner des blessures et des dommages matériels peuvent survenir si l'alimentation électrique n'est pas coupée avant le retrait du couvercle.
- Couper l'alimentation électrique avant de débrancher tout raccord pneumatique.
- Lors du débranchement d'un raccord pneumatique ou d'une pièce sous pression, du gaz naturel se dégage de l'unité et de tout équipement connecté dans l'atmosphère environnante. Des blessures et des dommages matériels peuvent résulter d'un incendie ou d'une explosion si du gaz naturel est utilisé comme produit d'alimentation et si les mesures de prévention appropriées ne sont pas prises. Les mesures préventives nécessaires peuvent comprendre, notamment mais non exclusivement : vérification qu'une ventilation adéquate est présente et élimination de toute source d'inflammation.
- S'assurer que les bouchons et couvercles sont installés correctement avant de remettre l'unité en service. Le non-respect de cette consigne risque d'entraîner des blessures et des dommages matériels par incendie ou explosion.

2. Connecter un filtre ou un filtre détenteur à l'entrée d'alimentation du DVC6200 à l'aide d'une tubulure d'au moins 10 mm (3/8 in.) de diamètre.

- Lors de l'utilisation d'un filtre détenteur 67CFR à montage intégré, graisser un joint torique et l'insérer dans le renforcement autour du raccordement d'alimentation (SUPPLY) du contrôleur de vanne numérique. Fixer le filtre détenteur sur le côté du contrôleur numérique de vanne. Visser un bouchon fileté à tête creuse de 1/4 in. dans la sortie inutilisée du filtre détenteur. Il s'agit de la méthode standard pour le montage du filtre détenteur. Aucune tubulure n'est nécessaire.
- Lors de l'utilisation d'un filtre détenteur 67CFR monté en arcade, monter le filtre détenteur à l'aide de deux vis d'assemblage aux trous pré-perçés et taraudés dans l'arcade de l'actionneur. Visser un bouchon fileté à tête creuse de 1/4 in. dans la sortie inutilisée du filtre détenteur. Aucun joint torique n'est nécessaire.
- Lors de l'utilisation d'un filtre détenteur monté dans un carter, utiliser un support de montage distinct du carter (généralement fourni avec le filtre détenteur). Fixer le support de montage au filtre détenteur, puis fixer l'ensemble au carter de l'actionneur. Visser un bouchon fileté à tête creuse de 1/4 in. dans la sortie inutilisée du filtre détenteur. Aucun joint torique n'est nécessaire.
- Si la pression d'alimentation est inférieure à la pression nominale maximale de l'actionneur et de l'instrument, aucun détenteur n'est nécessaire. Un filtre est, quant à lui, toujours nécessaire. Fixer fermement le filtre à l'actionneur ou à l'instrument.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

La défaillance du couvercle due à une surpression peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Vérifier que l'ouverture d'évent du boîtier est ouverte et exempte de débris afin d'éviter une montée en pression sous le couvercle.

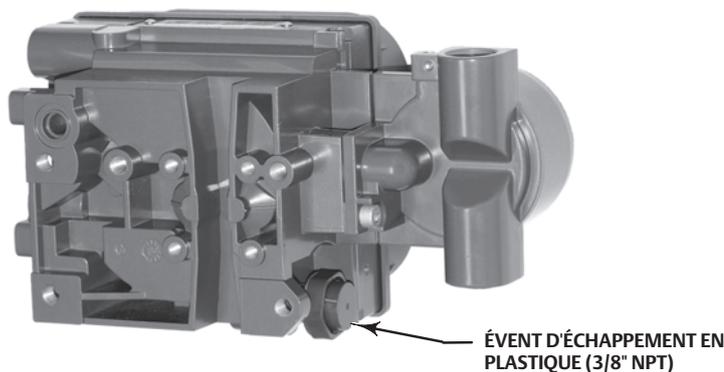
L'unité évacue le gaz d'alimentation dans l'atmosphère environnante. Lors de l'installation de l'unité en zone non dangereuse (non classée) dans un espace confiné, avec du gaz naturel comme fluide d'alimentation, elle doit être mise à l'évent à distance vers un endroit sûr. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels par incendie ou explosion et une re-classification de la zone.

Lors de l'installation de l'unité en zone (classée) dangereuse, l'évacuation déportée de l'unité peut être requise, selon le classement de la zone, et d'après les exigences des codes et règlements locaux, régionaux et nationaux. Le non-respect de cette consigne, lorsque cela s'avère nécessaire, peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels par incendie ou explosion et une re-classification de la zone.

Outre la mise à l'évent déportée de l'unité, veiller à ce que tous les bouchons et couvercles soient correctement installés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels par incendie ou explosion et une re-classification de la zone.

3. Si nécessaire, retirer l'évent en plastique du DVC6200 et installer une conduite d'évent à l'aide d'une tubulure d'au moins 12,7 mm (1/2 in.) de diamètre. La conduite d'évent doit être la plus courte possible avec un nombre de plis et de coudes minimum pour éviter la formation de contre-pression.

Figure 17. Raccord d'évent



## **⚠ AVERTISSEMENT**

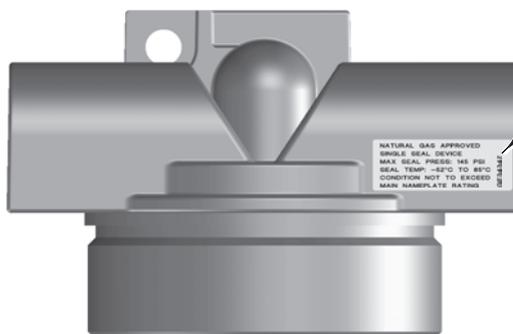
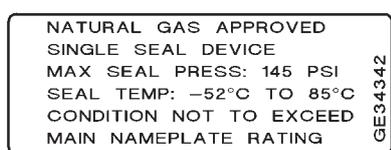
Pour éviter toute blessure ou tout dommage matériel suite à la projection de pièces, ne pas dépasser la pression d'alimentation maximale.

Des blessures ou des dommages peuvent résulter d'un incendie ou d'une explosion si du gaz naturel est utilisé comme fluide d'alimentation et que les mesures de précaution appropriées ne sont pas prises. Les mesures préventives nécessaires peuvent comprendre, notamment mais non exclusivement : Mise à l'évent de l'unité, ré-évaluation de la classification des zones dangereuses, assurance d'une ventilation adéquate et élimination de toute source d'inflammation.

**Remarque**

L'option appareil à joint simple certifié gaz naturel simplifie les exigences d'étanchéité des conduites. Les instruments à joint simple certifiés gaz naturel sont identifiables grâce à l'étiquette de certification gaz naturel illustrée à la figure 18. Lire et suivre toutes les spécifications de câblage locales, régionales et nationales pour les installations au gaz naturel. Contacter un [bureau commercial d'Emerson Process Management](#) pour des informations sur l'obtention d'un contrôleur numérique de vanne DVC6200 à fermeture étanche certifié gaz naturel.

Figure 18. Etiquette Certifié gaz naturel pour bornier



ETIQUETTE APPOSEE  
 SUR LE HAUT DU  
 BORNIER

X0748

4. Connecter la conduite d'alimentation pneumatique au raccord d'entrée IN de 1/4 in. NPT du filtre détenteur.
5. Passer à l'Étape 3 - Connecter les câbles électriques, à la page 23.



## Etape 3 - Connecter les câbles électriques

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Sélectionner un câble et/ou des presse-étoupes d'une section adaptée à l'environnement d'utilisation (tel que zone dangereuse, indice de protection et température). Un incendie ou une explosion pouvant entraîner des blessures ou des dommages matériels peuvent survenir si un câblage ou presse-étoupe d'une section adaptée ne sont pas utilisés.

Les raccordements câblés doivent être conformes aux codes locaux, régionaux et nationaux pour toute certification pour utilisation en zone dangereuse. Le non-respect des codes locaux, régionaux et nationaux peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions et provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Pour éviter des blessures résultant d'un choc électrique, ne pas dépasser la tension d'entrée maximale spécifiée sur la plaque signalétique du produit. Si les tensions d'entrée spécifiées diffèrent, ne pas dépasser la tension d'entrée maximale la plus basse.

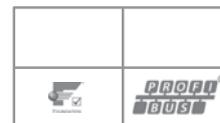
Des blessures ou dégâts matériels dus à un incendie ou une explosion peuvent survenir si cette connexion est tentée dans une atmosphère potentiellement explosive ou dans une zone classée dangereuse. S'assurer que la classification de la zone et les conditions atmosphériques permettent la dépose en toute sécurité du boîtier à bornes avant de commencer.

La vanne peut se déplacer dans une direction imprévisible lors de la mise sous tension du contrôleur numérique de vanne. Pour éviter les blessures ou dommages matériels causés par des pièces en mouvement, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de l'ensemble vanne/actionneur lors de la mise sous tension de l'instrument.

Pour les dispositifs FOUNDATION fieldbus™ ou PROFIBUS PA, passer à la page 24

Pour les dispositifs HART®, passer à la page 26

## Dispositifs FOUNDATION fieldbus ou PROFIBUS PA



Pour plus d'informations, se référer au [manuel d'instructions du DVC6200f](#) ou au manuel d'instructions du DVC6200p, disponibles à l'adresse [www.FIELDVUE.com](http://www.FIELDVUE.com), ou contacter un [bureau commercial d'Emerson Process Management](#).

Le contrôleur de vanne numérique est généralement alimenté, via le bus, par une alimentation électrique. Pour les types de câbles, la terminaison, la longueur, les pratiques de mise à la terre appropriés, etc., se référer au guide de planification du site de FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS, disponible auprès d'un bureau commercial d'Emerson Process Management.

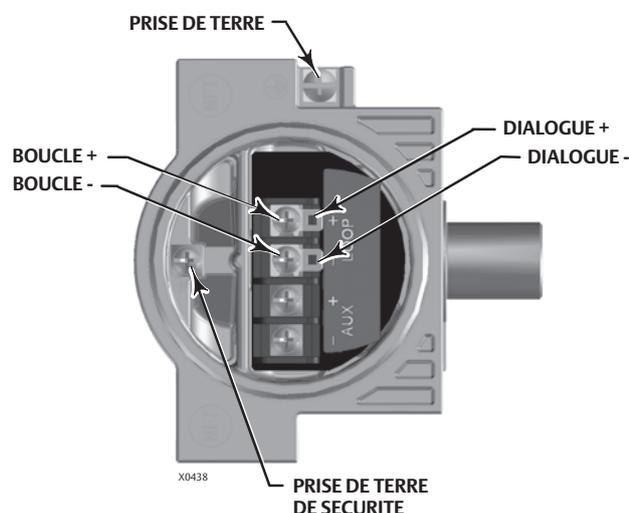
### Remarque

Pour éviter que la vanne ne se déplace dans une position inconnue à la mise sous tension, le contrôleur numérique de vanne est expédié d'usine avec le bloc convertisseur en mode hors service.

Câbler le contrôleur numérique de vanne comme suit, en se référant à la figure 19.

1. Retirer le couvercle du boîtier à bornes de câblage.
2. Acheminer le câblage de raccordement dans le boîtier à bornes. Le cas échéant, installer une conduite en utilisant les codes électriques locaux et nationaux correspondant à l'application.
3. Cet instrument n'est pas polarisé. Raccorder un fil de la sortie du contrôleur à une des bornes à vis BOUCLE du boîtier à bornes comme indiqué sur la figure 19. Raccorder l'autre fil de la sortie du contrôleur à l'autre borne à vis BOUCLE du boîtier à bornes.

Figure 19. Boîtier à bornes de connexion d'entrée de boucle



### **⚠ AVERTISSEMENT**

Les décharges d'électricité statique peuvent entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Relier un conducteur de terre de 2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) entre le contrôleur numérique de vanne et la terre en présence de gaz inflammables ou dangereux. Se reporter aux codes et normes nationaux et locaux pour connaître les exigences de mise à la terre.

- Effectuer les raccordements à la ou aux bornes de mise à la terre en suivant les codes nationaux et locaux et en se conformant aux normes de l'usine. Comme illustré à la Figure 19, deux bornes de mise à la terre sont disponibles pour raccorder un fil de mise à la terre de sécurité, de mise à la terre ou un câble de vidange. La borne de masse de sécurité est identique, sur le plan électrique, à la terre.
- Remettre en place et serrer le couvercle du boîtier à bornes.
- Noter le numéro d'étiquette de la vanne en haut et en bas de l'étiquette papier de mise en service, comme illustré sur la figure 20.

Figure 20. Etiquette papier de mise en service

COMMISSIONING TAG

DEVICE ID  
005100XXXXFisherDVC6200MMS

TAG

TEAR HERE

DD\_Rev [ ] Dev\_Type [XXXX]

DEV\_Rev [ ]

Function [ ] FL [ ] FC [ ] SC [ ]

Block [ ] FB Logic [ ] FB Ctrl [ ] Str Ctrl [ ] SP

Diag [ ] FB Diag [ ] Adv Diag [ ] Refr Diag [ ]

005100XXXXFisherDVC6200MMS

TAG

XXXX - Device Type   FH1 - Hardware Rev   MM = MSP rev   S= SERIAL NUMBER

1889406-G

NOTER ICI LE NUMERO D'ETIQUETTE DE LA VANNE

- Retirer la moitié inférieure de l'étiquette papier de mise en service et la transmettre au configurateur du système de commande. Grâce à ces informations papier, le configurateur du système de commande pourra remplacer facilement le paramètre fictif d'ID de dispositif par le numéro d'étiquette de vanne réel.

### Remarque

Le numéro d'étiquette de vanne peut également être entré en usine s'il est précisé au moment de la saisie de la commande. Lorsque le numéro d'étiquette de vanne est stocké électroniquement sur le DVC6200, le système de commande affiche le numéro d'étiquette de vanne au lieu de l'ID de dispositif. Les étapes 6 et 7 ne seront donc plus nécessaires.

- Pour les applications à montage déporté, passer à la page 30. Sinon, passer à l'Étape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

## Dispositifs HART

HART COMMUNICATION PROTOCOL	SIS

Pour plus d'informations, consulter le [manuel d'instructions DVC6200 HW1](#), le [manuel d'instructions DVC6200 HW2](#) ou le [manuel d'instructions DVC6200 SIS](#), disponibles à l'adresse suivante : [www.FIELDVUE.com](http://www.FIELDVUE.com), ou contacter un [bureau commercial d'Emerson Process Management](#).

Le contrôleur numérique de vanne est normalement alimenté par un canal de sortie d'un système de contrôle commande. Un câble blindé assure un fonctionnement correct dans des environnements bruyants sur le plan électrique.

Câbler le contrôleur numérique de vanne comme suit, en se référant à la Figure 21:

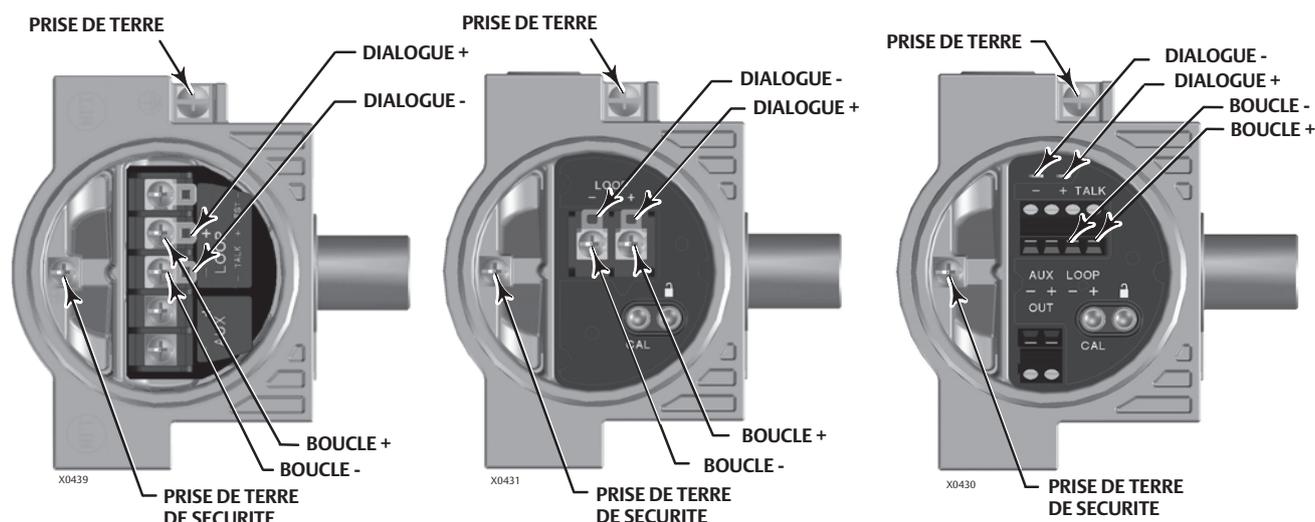
1. Retirer le couvercle du boîtier à bornes de câblage.
2. Acheminer le câblage de raccordement dans le boîtier à bornes. Le cas échéant, installer une conduite en utilisant les codes électriques locaux et nationaux correspondant à l'application.
3. Relier le câble positif du canal de sortie du système de commande à la borne à vis BOUCLE + du boîtier à bornes. Relier le câble négatif (ou retour) du canal de sortie du système de commande à la borne à vis BOUCLE - du boîtier à bornes.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Une décharge d'électricité statique peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions et entraîner des blessures ou des dommages matériels. Relier un conducteur de terre de 2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) entre le contrôleur numérique de vanne et la terre en présence de gaz inflammables ou dangereux. Se reporter aux codes et normes nationaux et locaux pour connaître les exigences de mise à la terre.**

4. Comme illustré à la Figure 21, deux bornes de mise à la terre sont disponibles pour raccorder un fil de mise à la terre de sécurité, de mise à la terre ou un câble de fuite. La prise de terre de sécurité est identique, sur le plan électrique, à la mise à la terre. Effectuer les raccordements à ces bornes en suivant les codes nationaux et locaux et en se conformant aux normes de l'usine.

Figure 21. Raccordements Boucle et Dialogue



---

#### Remarque

Selon le système de commande utilisé, un filtre HART HF340 peut être nécessaire pour permettre une communication HART. Le filtre HART est un dispositif passif inséré dans le câblage in situ en provenance de la boucle HART. Le filtre est généralement installé à proximité des bornes de câblage in-situ des E/S du système de commande. Il vise à isoler efficacement la sortie du système de commande des signaux de communication HART modulés et à augmenter l'impédance du système de commande afin de permettre une communication HART. Pour plus d'informations sur la description et l'utilisation du filtre HART, se référer au [manuel d'instructions du filtre HART HF340 \(D102796X012\)](#). Pour déterminer si le système requiert un filtre HART, se référer au [manuel d'instructions du DVC6200 HW1](#), au [manuel d'instructions du DVC6200 HW2](#) ou au [manuel d'instructions du DVC6200 SIS](#), ou contacter un [bureau commercial d'Emerson Process Management](#).

---

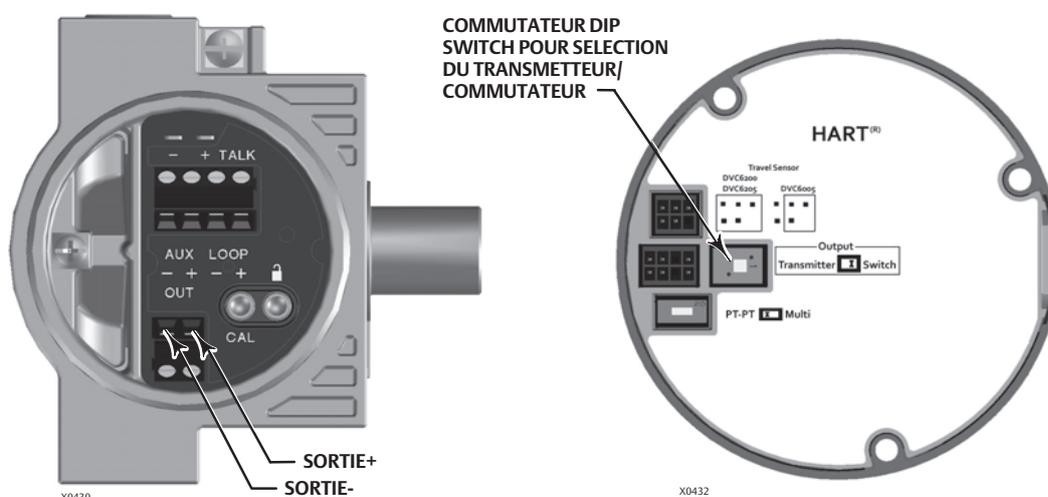
5. Remettre en place et serrer le couvercle du boîtier à bornes.
6. Pour les applications nécessitant un transmetteur de position ou un commutateur tout-ou-rien (page 28), un montage de contre-réaction déporté (page 30) et/ou un adaptateur THUM™ (page 32), passer à la page correspondante. Pour les applications SIS du DVC6200, passer aux Instructions spéciales des systèmes de sécurité instrumentés à la page 35. Sinon, passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

HART COMMUNICATION PROTOCOL	SIS

## Transmetteur de position ou commutateur tout-ou-rien

Le dispositif de communication HART DVC6200 comporte un circuit de sortie optionnel pouvant être configuré en tant que transmetteur de position ou commutateur tout-ou-rien 4-20 mA. La configuration du circuit de sortie requiert le réglage électrique du commutateur DIP SWITCH approprié sur la carte électronique principale (figure 22) et doit également être activé à l'aide d'un outil d'interface utilisateur. Le réglage électrique du commutateur DIP SWITCH est préconfiguré en usine s'il fait l'objet d'une commande appropriée.

Figure 22. Raccordements SORTIE et réglages du transmetteur/commutateur



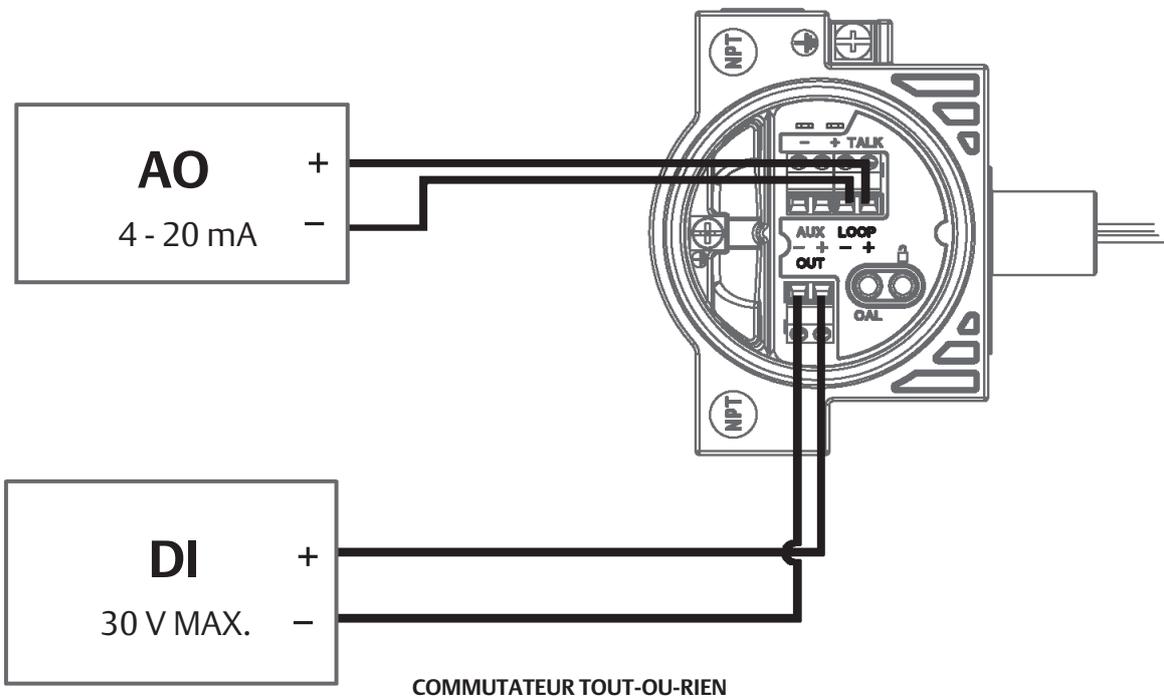
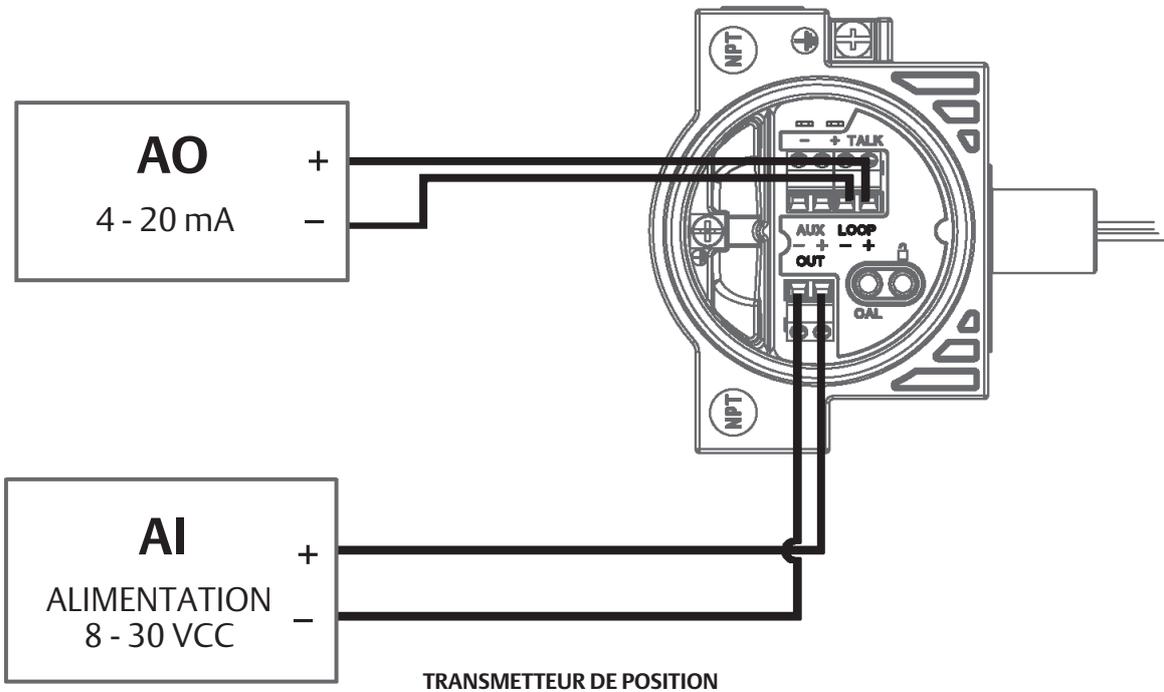
Le circuit du transmetteur de position dérive son alimentation de fonctionnement du canal d'entrée du système de commande, à la façon d'un transmetteur bifilaire. Le circuit du transmetteur de position fonctionne indépendamment du contrôleur numérique de vanne.

Le commutateur tout-ou-rien est un circuit à semi-conducteurs (1 A maximum) qui s'ouvre et se ferme en fonction d'un point de déclenchement configurable par l'utilisateur. Le point de déclenchement peut être basé sur une course de vanne n'importe où dans la plage de la course étalonnée ou sur une alerte de dispositif. Pour que la sortie du commutateur fonctionne, le contrôleur numérique de vanne doit être sous tension. En cas de perte d'alimentation, le commutateur passe toujours à l'état ouvert. Qu'il fonctionne en tant que transmetteur ou interrupteur, le circuit de sortie est isolé galvaniquement du circuit de la boucle de commande de position de sorte que différentes références de mise à la terre entre les 2 circuits soient autorisées.

Câbler les bornes SORTIE comme suit (se référer à la figure 23) :

1. Brancher le câblage in-situ dans le boîtier à bornes par l'entrée de câble.
2. Le cas échéant, installer un câble conformément aux codes électriques locaux et nationaux régissant le raccordement.
3. Connecter le fil positif du canal d'entrée de courant à la borne SORTIE (+). Connecter le fil négatif du canal d'entrée de courant à la borne SORTIE (-).
4. Remettre en place et serrer le couvercle du boîtier à bornes.
5. Pour les applications nécessitant un montage de contre-réaction déporté (page 30) et/ou un adaptateur THUM (page 32), passer à la page correspondante. Pour les applications SIS du DVC6200, passer aux Instructions spéciales des systèmes de sécurité instrumentés à la page 35. Sinon, passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

Figure 23. FIELDVUE DVC6200 avec transmetteur de position ou commutateur tout-ou-rien - Schéma de câblage in-situ





## Unité de contre-réaction à montage déporté

L'unité de base DVC6205 est conçue pour recevoir un signal de course de vanne via l'unité de contre-réaction DVC6215.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne pas placer le câblage de contre-réaction dans la même conduite qu'un autre câblage d'alimentation ou de signaux.**

**Des blessures et des dommages matériels, dus à une défaillance du câblage, peuvent survenir si le câblage de contre-réaction reliant l'unité de base à l'unité de contre-réaction partage une conduite avec tout autre câblage d'alimentation ou de signaux.**

#### Remarque

Un câble blindé à trois conducteurs, section de fil minimum 1,024 à 0,644 mm (18 à 24 AWG) de diamètre, dans un conduit métallique rigide ou flexible, est requis pour le raccordement de l'unité de base à l'unité de contre-réaction. Un tubage pneumatique entre la connexion de sortie de l'unité de base et l'actionneur a été testé jusqu'à 91 mètres (300 ft). Aucune dégradation des performances n'a eu lieu jusqu'à 15 mètres (50 ft). A 91 m, le retard pneumatique était minime.

1. Retirer les bouchons de terminaison de l'unité de contre-réaction DVC6215 et de l'unité de base DVC6205.
2. Installer une conduite entre l'unité de contre-réaction et l'unité de base conformément aux codes électriques locaux et nationaux.
3. Acheminer le câble blindé à 4 conducteurs dans la conduite.
4. Raccorder chaque fil du câble blindé à 4 conducteurs entre les bornes correspondantes de l'unité de contre-réaction et l'unité de base (se référer à la figure 24).

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Le blindage du câble n'est généralement pas isolé. Il convient d'isoler le blindage du câble avant l'installation.**

**Lors du raccordement du blindage du câble à l'étape 5, vérifier qu'aucun blindage exposé n'entre en contact avec le boîtier du DVC6215, comme illustré sur la figure 25. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des problèmes dans la boucle de mise à la terre.**

5. Raccorder le blindage du câble entre la borne S de l'unité de contre-réaction et la borne S de l'unité de base.

### **ATTENTION**

**Le non-respect de la fixation des fils dans les attaches de support à l'étape 6 peut entraîner une rupture des câbles dans des applications présentant de fortes vibrations.**

6. Fixer les fils à l'aide des attaches de support de l'unité de contre-réaction DVC6215 (comme illustré sur la figure 25), afin d'empêcher leur décalage ou mouvement.
7. Remettre en place et serrer à la main tous les couvercles.
8. Pour les applications nécessitant un adaptateur THUM, passer à la page 32. Pour les applications SIS du DVC6200, passer aux Instructions spéciales des systèmes de sécurité instrumentés à la page 35. Sinon, passer à l'Étape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

Figure 24. Détails des bornes de raccordement de l'unité de base et de l'unité de contre-réaction pour les contrôleurs numériques de vanne à montage déporté

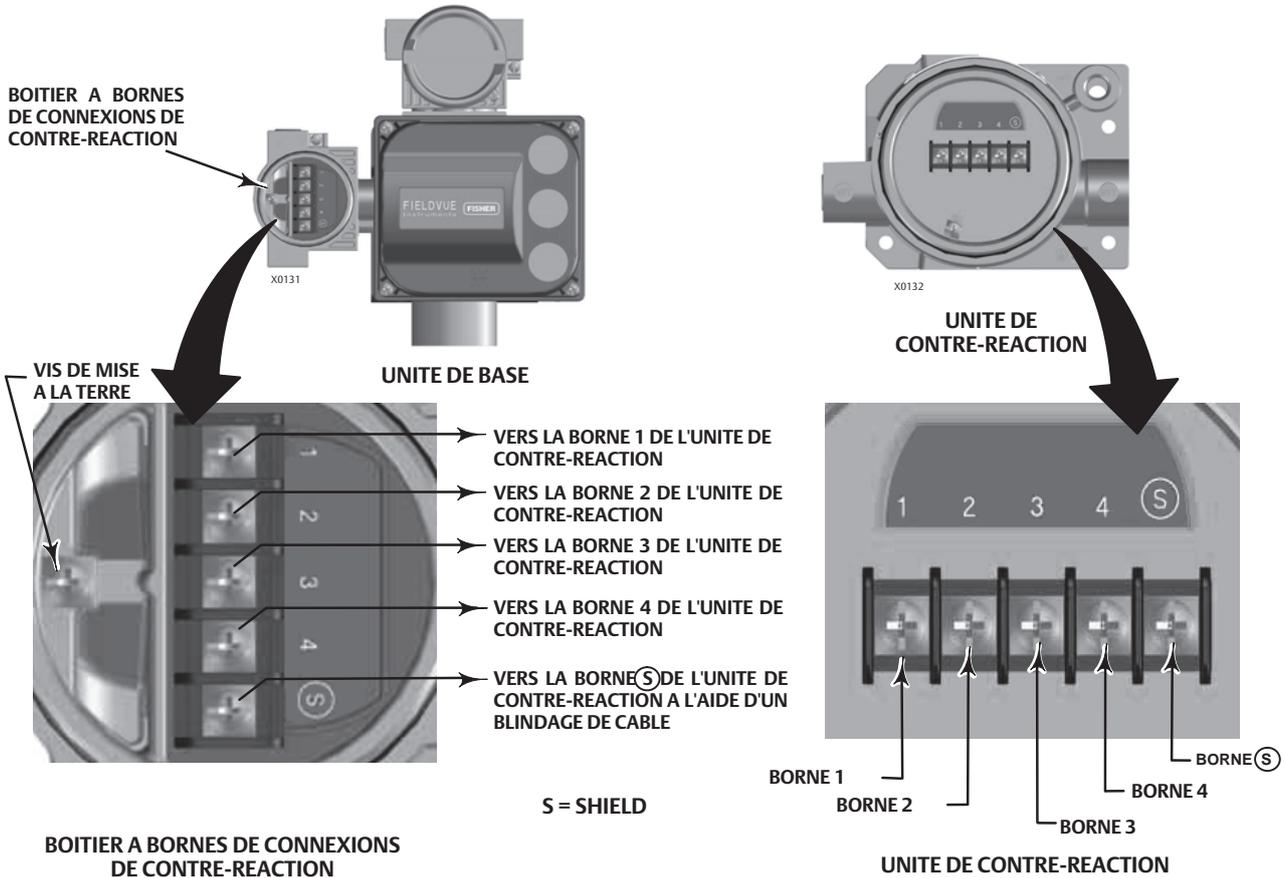
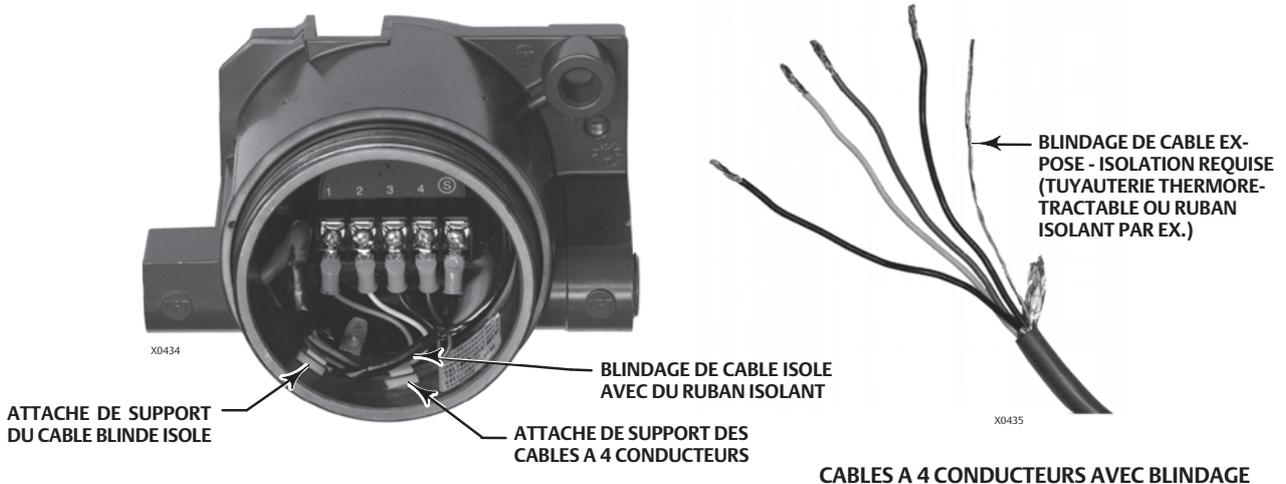


Figure 25. Attaches de fils





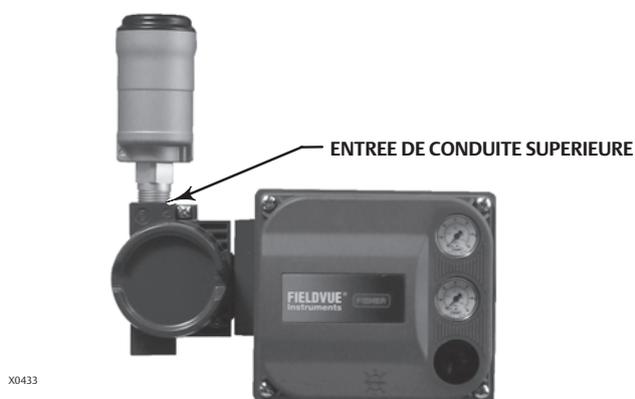
## Adaptateur THUM de communication sans fil

Pour plus d'informations, consulter le [guide d'installation rapide de l'adaptateur intelligent sans fil THUM \(00825-0100-4075\)](#).

### Remarque

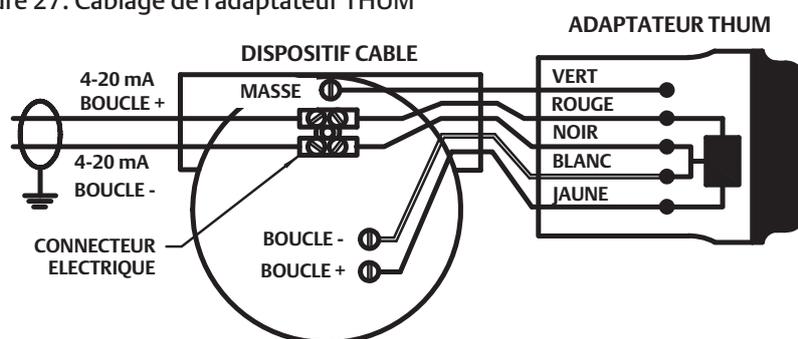
L'orientation de montage recommandée de l'adaptateur THUM est à la verticale, comme illustré sur la figure 26, pour une plage de communication sans fil optimale.

Figure 26. Adaptateur THUM installé sur le contrôleur numérique de vanne DVC6200



1. Retirer le bouchon du boîtier à bornes du DVC6200 de l'entrée de conduite supérieure.
2. Visser l'adaptateur THUM dans l'entrée de conduite supérieure.
3. A l'aide de l'épissure fournie avec l'adaptateur THUM (ou une autre épissure adaptée), raccorder les fils comme illustré sur la figure 27 ci-dessous.

Figure 27. Câblage de l'adaptateur THUM



4. Introduire délicatement les fils dans le boîtier à bornes.
5. Remettre en place et serrer le couvercle du boîtier à bornes.
6. Passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.



## Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Sélectionner un câble et/ou des presse-étoupes d'une section adaptée à l'environnement d'utilisation (tel que zone dangereuse, indice de protection et température). Un incendie ou une explosion pouvant entraîner des blessures ou des dommages matériels peuvent survenir si un câblage ou presse-étoupe d'une section adaptée ne sont pas utilisés.
- Les raccordements câblés doivent être conformes aux codes locaux, régionaux et nationaux pour toute certification pour utilisation en zone dangereuse. Le non-respect des codes locaux, régionaux et nationaux peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions et provoquer des blessures ou des dommages matériels.
- Pour éviter des blessures résultant d'un choc électrique, ne pas dépasser la tension d'entrée maximale spécifiée sur la plaque signalétique du produit. Si les tensions d'entrée spécifiées diffèrent, ne pas dépasser la tension d'entrée maximale la plus basse.
- Des blessures ou dégâts matériels dus à un incendie ou une explosion peuvent survenir si cette connexion est tentée dans une atmosphère potentiellement explosive ou dans une zone classée dangereuse. S'assurer que la classification de la zone et les conditions atmosphériques permettent la dépose en toute sécurité du boîtier à bornes avant de commencer.
- La vanne peut se déplacer dans une direction imprévisible lors de la mise sous tension du contrôleur numérique de vanne. Pour éviter les blessures ou dommages matériels causés par des pièces en mouvement, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de l'ensemble vanne/actionneur lors de la mise sous tension de l'instrument.
- Lors de la configuration du contrôleur numérique de vanne, la vanne peut bouger, causant la libération de fluide de procédé ou la dissipation de la pression. Pour éviter les blessures et les dommages matériels causés par le relâchement de pression ou de fluide de procédé, isoler la vanne du procédé et équilibrer la pression des deux côtés de la vanne ou purger le fluide de procédé.
- Toute modification apportée à la configuration de l'instrument peut entraîner des changements au niveau de la pression de sortie ou de la course de la vanne. En fonction de l'application, ces modifications peuvent perturber le contrôle de procédé, ce qui peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

### ATTENTION

Avant de continuer, vérifier que tous les raccordements de pression, fixations et bouchons sont installés et serrés. Pour les installations à montage déporté, vérifier que l'unité de base est câblée à l'unité de contre-réaction avant de mettre sous tension. Le non-respect de cette consigne peut amener le DVC6205 à passer en mode de contrôle de la pression si la pression de secours est configurée. L'unité peut être remise en mode de contrôle de la course via la configuration détaillée.

1. Installer la dernière version du logiciel de communication sur l'outil d'interface utilisateur. Ceci peut inclure les Device Descriptions (DD, EDD), le logiciel ValveLink™, Device Type Manager (DTM) ou GSD. Se référer au tableau 1 ci-dessous.

Contactez un bureau commercial d'Emerson Process Management pour vérifier que la version logicielle est bien la dernière ou pour plus d'informations sur la localisation des fichiers nécessaires.

Tableau 1. Outils d'interface utilisateur et logiciels disponibles pour la configuration et l'étalonnage de l'instrument

	DVC6200 HART	DVC6200 SIS HART	DVC6200f FOUNDATION fieldbus	DVC6200p PROFIBUS PA
Interface de communication modèle 475 (DD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gestionnaire de dispositifs AMS (DD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Logiciel ValveLink	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Logiciel ValveLink Mobile	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Cadre pour type de dispositif de terrain (DTM)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Logiciel Siemens SIMATIC™ PDM (DD, GSD)				<input checked="" type="checkbox"/>

2. Appliquer une pression d'alimentation pneumatique au contrôleur numérique de vanne et ajuster le détendeur de pression d'alimentation conformément aux exigences et limitations de l'actionneur.
3. Appliquer l'alimentation vers le contrôleur numérique de vanne.
4. Etablir une communication avec le contrôleur numérique de vanne et mettre l'instrument en service tel que le décrit la documentation du système hôte.

---

**Remarque**

Si les bornes DIALOGUE du contrôleur numérique de vanne doivent être utilisées pour la communication, retirer le bouchon du boîtier à bornes pour accéder aux bornes.

---

5. Ouvrir l'outil d'interface utilisateur.
6. Exécuter Device Setup pour configurer et étalonner l'instrument sur l'ensemble de vanne de régulation.
7. Entrer d'autres éléments de configuration personnalisés (facultatif).

---

**Remarque**

Sur les dispositifs HART avec l'option transmetteur ou commutateur, les bornes de sorties doivent être activées et configurées. La configuration est désactivée par défaut en usine.

---

8. Pour que le contrôleur numérique de vanne suive le point de consigne, mettre l'instrument en service (dispositifs HART) ou le bloc transducteur en mode Auto (dispositifs de bus de terrain et PROFIBUS).

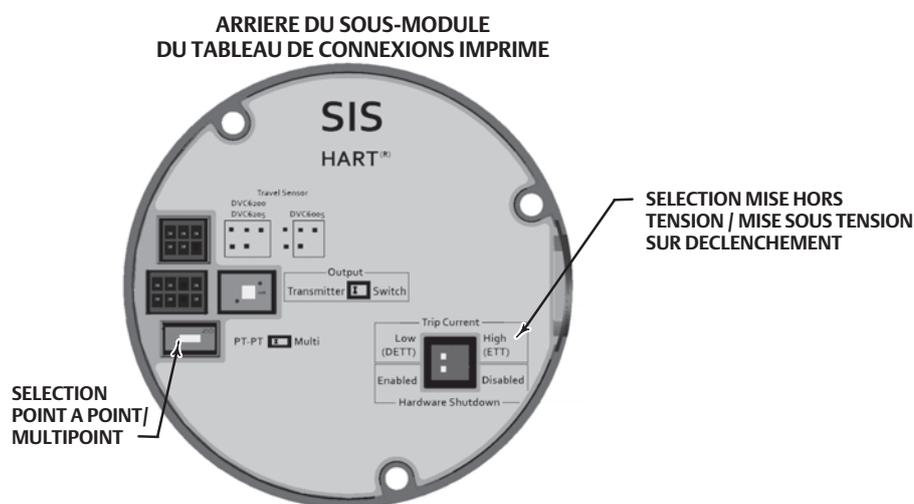
	SIS

## Instructions spéciales pour les systèmes de sécurité instrumentés

Les instruments DVC6200 SIS sont identifiés par une étiquette SIS sur le couvercle du boîtier à bornes. Se référer au [manuel de sécurité](#) pour plus d'informations concernant la conception, l'installation et l'utilisation du produit DVC6200 SIS.

La section suivante présente des scénarios d'installation typiques d'un DVC6200 SIS. Le contrôleur numérique de vanne peut être configuré pour se déclencher avec un courant faible (mise hors tension sur déclenchement, DETT) ou avec un courant élevé (mise sous tension sur déclenchement, ETT). Voir la figure 28 pour la configuration du commutateur DIP pour cette action sur la carte de câblage de circuit imprimé. Ce réglage est préconfiguré en usine s'il fait l'objet d'une commande appropriée.

Figure 28. Emplacement du commutateur DIP



X0436

Tableau 2. Configuration du commutateur DIP<sup>(1)</sup>

Étiquette de commutateur	Mode de fonctionnement	Position du commutateur DIP
POINT A POINT	Boucle point à point 4-20 mA	GAUCHE
Multi	Boucle multipoint 24 VCC	DROIT
Arrêt matériel	Activé	GAUCHE
Arrêt matériel	Désactivé(e)	DROIT
Courant de déclenchement faible (DETT)	Mise hors tension sur déclenchement	GAUCHE
Courant de déclenchement élevé (ETT)	Mise sous tension sur déclenchement	DROIT

1. Pour connaître l'emplacement du commutateur, voir Figure 28.

### Remarque

Les instruments DVC6200 en mode point à point requièrent que le commutateur d'arrêt matériel soit activé afin que les taux de défaillances FMEDA soient valides pour un fonctionnement 4-20 mA.

### **AVERTISSEMENT**

Lorsque l'arrêt matériel est activé, l'instrument répond à un changement de signal quel que soit le mode de l'instrument. La vanne peut se déplacer dans une direction imprévisible lors de la mise sous tension du contrôleur numérique de vanne. Pour éviter les blessures ou dommages matériels causés par des pièces en mouvement, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de l'ensemble vanne/actionneur lors de la mise sous tension de l'instrument.

Un panneau de commande local optionnel (LCP100), illustré à la figure 29, peut être installé pour permettre une utilisation manuelle de l'instrument DVC6200 SIS. Pour plus d'informations, consulter le [manuel d'instructions LCP100 \(D103272X012\)](#).

#### Remarque

Si le LCP100 est raccordé à un DVC6200 SIS dans une zone anti-déflagrante 1, une étanchéité des conduites doit être installée entre le DVC6200 SIS et le LCP100 afin de préserver l'intégrité d'anti-déflagrance du DVC6200 SIS.

Le LCP100 ne peut pas être raccordé à un DVC6200 SIS installé dans une zone 0 ou une zone 1 à sécurité intrinsèque.

Figure 29. LCP100 raccordé à un instrument DVC6200 SIS



X0248

Pour la mise hors tension sur déclenchement du DVC6200 SIS et la mise hors tension sur déclenchement d'une électrovanne, passer à la page 37

Pour la mise hors tension sur déclenchement du DVC6200 SIS, sans électrovanne, passer à la page 39

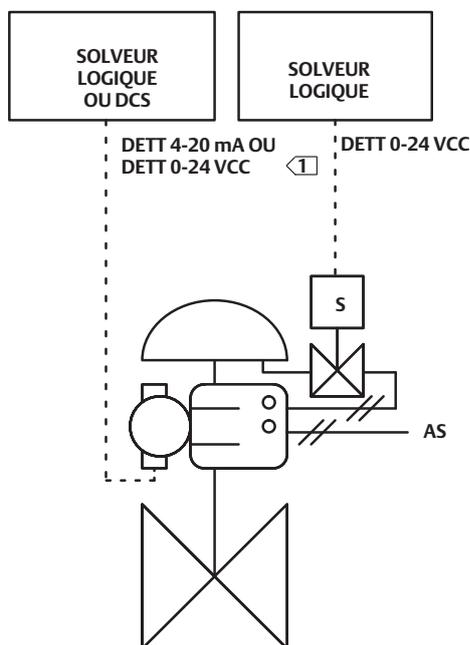
Pour un DVC6200 SIS pour PST uniquement et la mise hors tension sur déclenchement d'une électrovanne, passer à la page 41

Pour les installations de surveillance de l'état de l'électrovanne, passer à la page 42

## Mise hors tension sur déclenchement (DETT) du DVC6200 SIS et DETT d'une électrovanne

Dans une application typique de mise hors tension sur déclenchement avec une électrovanne, le signal de déclenchement du solveur logique (ou DCS) met hors tension l'électrovanne et réduit également le signal vers le contrôleur numérique de vanne à 4 mA (ou 0 VCC). L'événement de l'électrovanne est ainsi ouvert et place le contrôleur numérique de vanne en condition d'absence de pression de sortie. La soupape de sûreté passe ainsi en position de sécurité intégrée sans air.

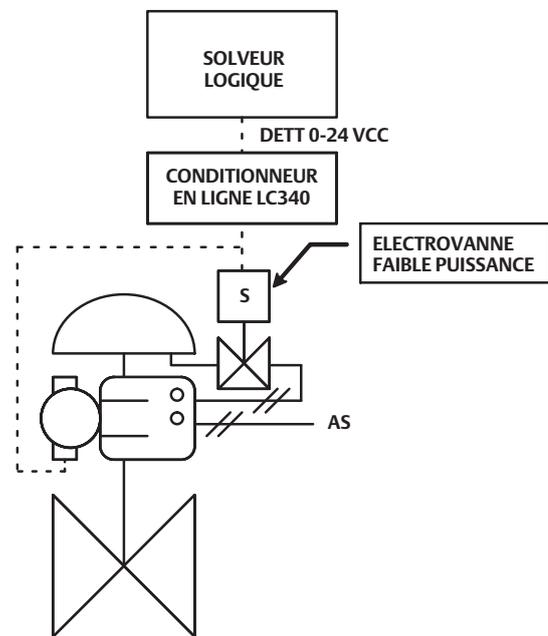
Figure 30. FIELDVUE DVC6200 SIS et électrovanne alimentés séparément



1 UN CONDITIONNEUR EN LIGNE LC340 EST REQUIS POUR DETT 0-24 VCC

E1455

Figure 31. FIELDVUE DVC6200 SIS et électrovanne à alimentation commune



E1456

### Remarque

Lors de l'utilisation d'une électrovanne ASCO™ à faible consommation, modèle EF8316G303 ou EF8316G304 (ou une électrovanne à faible consommation équivalente), une alimentation en air externe supplémentaire est nécessaire pour le pilote. Vérifier que le joint de sélection de l'électrovanne est sur la position externe. La pression pilote doit être au minimum de 15 psig supérieure à la pression de ligne de l'électrovanne. Pour plus d'informations, consulter le catalogue ASCO ou contacter un [bureau commercial Emerson Process Management](#).

1. Installer l'électrovanne sur le boîtier ou l'arcade de l'actionneur.
2. Installer une tubulure de 10 mm (3/8 in.) de diamètre minimum de sorte que l'électrovanne se trouve dans la trajectoire pneumatique entre la sortie du DVC6200 SIS et l'entrée de l'actionneur.

3. Si le DVC6200 SIS et l'électrovanne sont alimentés séparément :

- Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique aux fils +/- de l'électrovanne correspondants.
- Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique (ou DCS) aux bornes BOUCLE +/- du DVC6200 SIS correspondantes.

**Remarque**

Pour que le contrôleur numérique de vanne puisse fonctionner avec un signal de commande de 4-20 mA, le commutateur DIP doit être en position de boucle point à point, comme illustré dans le tableau 2. Le mode de commande doit être réglé sur Analogique. Il est réglé en usine s'il fait l'objet d'une commande appropriée.

4. Si le DVC6200 SIS et l'électrovanne partagent l'alimentation :

- Installer un conditionneur de ligne LC340 pour permettre une communication HART dans ce segment. Pour plus d'informations, consulter le [manuel d'instructions du LC340 \(D102797X012\)](#).
- Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique aux bornes +/- du LC340 SYS correspondantes.
- Connecter les bornes BOUCLE +/- du contrôleur numérique de vanne aux bornes +/- du LC340 FLD correspondantes.
- Connecter les fils +/- de l'électrovanne aux bornes +/- du LC340 FLD correspondantes.

**Remarque**

Pour que le contrôleur numérique de vanne puisse fonctionner avec un signal de commande de tension de 0-24 Vcc, les commutateurs DIP doivent être en position de boucle multipoint et arrêt matériel désactivé, comme illustré sur la figure 28 et dans le tableau 2. Le mode de commande doit également être réglé sur Numérique à l'aide d'un outil d'interface utilisateur. Ils sont réglés en usine s'ils font l'objet d'une commande appropriée.

Vérifier que la baisse de tension du conditionneur en ligne LC340, la tension d'activation de l'électrovanne (à la température maximale) et la baisse de tension de câblage ne dépassent pas la tension de sortie maximale du solveur logique. Le conditionneur en ligne introduit une baisse de tension d'environ 2,0 V dans le câblage du circuit SIS avec une charge de 50 mA. Une électrovanne ASCO EF8316 requiert 18,4 V et 42 mA pour le déclenchement. Le contrôleur numérique de vanne tire environ 8 mA. Le Tableau 3, basé sur ces données, dresse la liste des résistances de boucle maximales permises pour différentes tensions de sortie du solveur logique.

Tableau 3. Résistance de boucle maximale pour la tension de sortie du solveur logique<sup>(1)</sup>

Tension de sortie du solveur logique (Vcc)	Résistance de boucle maximale (ohms)	Longueur de câble maximale - mètres <sup>(2)</sup>			
		0,324 mm <sup>2</sup>	0,519 mm <sup>2</sup>	0,823 mm <sup>2</sup>	1,31 mm <sup>2</sup>
24,00	32,0	290	435,6	725,7	967,7
23,75	27,0	245	367,3	612,3	816,6
23,50	22,0	200	299	499,0	665,4
23,25	17,0	154	231	385,6	514,2
23,00	12,0	109	163	272	363
22,75	7,0	63,4	95,4	159	212
22,50	2,0	18	27	45,4	60,4

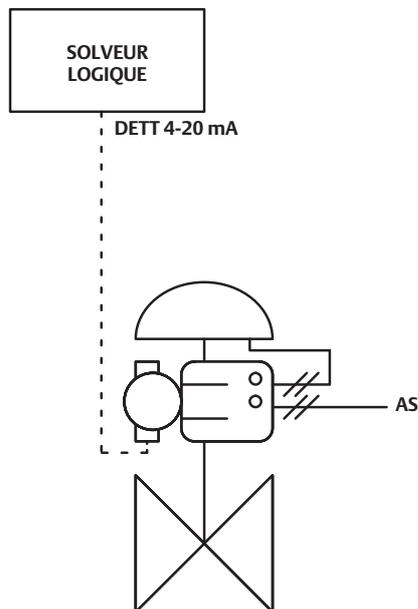
1. Les valeurs maximales données dans ce tableau correspondent à un conditionneur en ligne et une électrovanne nécessitant une alimentation de 20,4 V et 42 mA minimum pour s'activer.  
 2. La longueur du câble inclut les deux fils s'il s'agit d'une paire torsadée.

5. Passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

## Mise hors tension sur déclenchement (DETT) du DVC6200 SIS, sans électrovanne

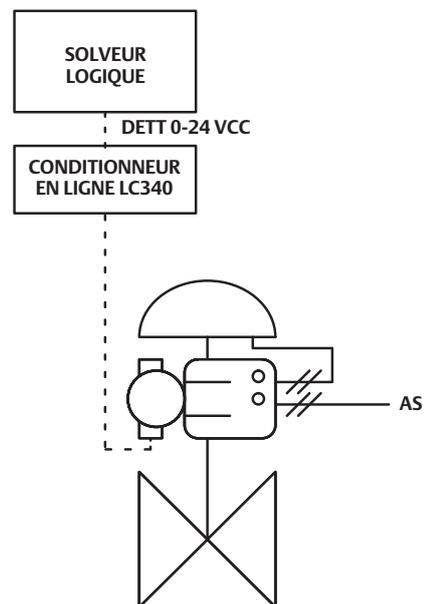
Dans une application typique de mise hors tension sur déclenchement sans électrovanne, le signal de déclenchement du solveur logique met hors tension le contrôleur numérique de vanne à 4 mA (ou 0 VCC). Le contrôleur numérique de vanne passe ainsi en condition d'absence de pression de sortie. La soupape de sûreté passe ainsi en position de sécurité intégrée sans air.

Figure 32. FIELDVUE DVC6200 SIS avec alimentation 4-20 mA



E1457

Figure 33. FIELDVUE DVC6200 SIS avec alimentation 0-24 VCC



E1458

1. Si le DVC6200 SIS est alimenté avec 4-20 mA, connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique aux bornes BOUCLE +/- du DVC6200 SIS correspondantes.

### Remarque

Pour que le contrôleur numérique de vanne puisse fonctionner avec un signal de commande de 4-20 mA, le commutateur DIP doit être en position de boucle point à point, comme illustré dans le tableau 2. Le mode de commande doit être réglé sur Analogique. Il est réglé en usine s'il fait l'objet d'une commande appropriée.

2. Si le DVC6200 SIS et l'électrovanne partagent l'alimentation :

- Installer un conditionneur de ligne LC340 pour permettre une communication HART dans ce segment. Pour plus d'informations, consulter le [manuel d'instructions du LC340](#).
- Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique aux bornes +/- du LC340 SYS correspondantes.
- Connecter les bornes BOUCLE +/- du contrôleur numérique de vanne aux bornes +/- du LC340 FLD correspondantes.

---

**Remarque**

Pour que le contrôleur numérique de vanne puisse fonctionner avec un signal de commande de tension de 0-24 Vcc, les commutateurs DIP doivent être en position de boucle multipoint et arrêt matériel désactivé, comme illustré sur la figure 28 et dans le tableau 2. Le mode de commande doit également être réglé sur Numérique à l'aide d'un outil d'interface utilisateur. Ils sont réglés en usine s'ils font l'objet d'une commande appropriée.

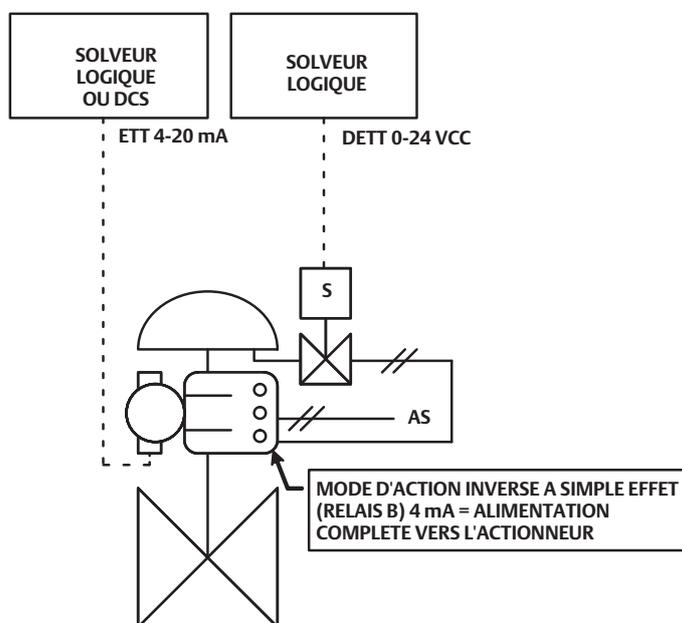
---

3. Passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

## DVC6200 SIS pour PST uniquement et mise hors tension sur déclenchement (DETT) d'une électrovanne

Dans cette application, le signal de déclenchement du solveur logique met hors tension l'électrovanne, ce qui a pour effet d'ouvrir l'électrovanne d'évent. Le DVC6200 SIS est configuré pour une mise sous tension sur déclenchement (ETT) et utilise un relais à action inverse (relais B) pour amener le contrôleur numérique de vanne en condition d'absence de pression de sortie. L'option de mise sous tension sur déclenchement offre une pression maximale de l'actionneur au signal de commande minimum (4 mA). Une perte du signal de commande ne déclenche donc pas la vanne de sûreté. La vanne de sûreté passe en position de sécurité intégrée sans air lorsque le solveur logique (ou DCS) règle le courant vers le contrôleur numérique de vanne sur 20 mA. Un test de course partielle se produit au signal de commande minimum (4 mA).

Figure 34. FIELDVUE DVC6200 SIS et électrovanne alimentés séparément



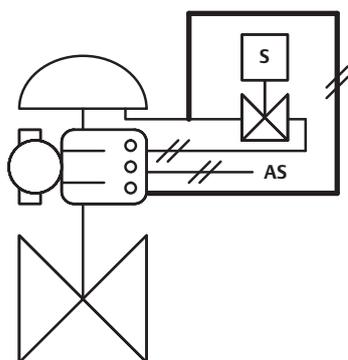
E1459

1. Installer l'électrovanne sur le boîtier ou l'arcade de l'actionneur.
2. Installer une tubulure de 10 mm (3/8 in.) de diamètre minimum de sorte que l'électrovanne se trouve dans la trajectoire pneumatique entre la sortie du DVC6200 SIS et l'entrée de l'actionneur.
3. Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique aux fils +/- de l'électrovanne correspondants.
4. Connecter les bornes +/- de la carte de sortie du solveur logique (ou DCS) aux bornes BOUCLE +/- du DVC6200 SIS correspondantes.
5. Passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.

## Surveillance de l'état de l'électrovanne

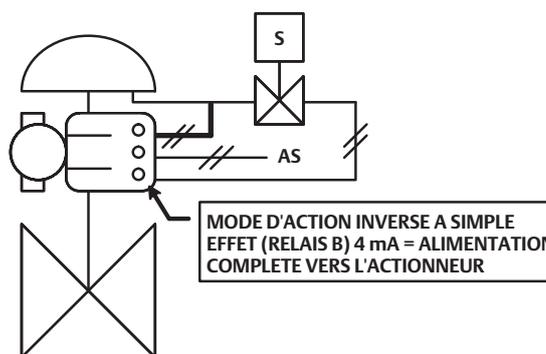
Si une électrovanne est installée entre la sortie de pression du DVC6200 SIS et l'actionneur, l'ensemble de vanne de régulation peut être configuré pour vérifier le fonctionnement de l'électrovanne. Ceci est valable uniquement pour les applications d'actionneur à simple effet. L'orifice de sortie non utilisé du DVC6200 SIS est tubé de sorte que la pression aval de l'électrovanne soit mesurée. Lorsque l'électrovanne est activée, le DVC6200 SIS détecte la baisse de pression temporaire dans l'électrovanne.

Figure 35. Tubulure pour la surveillance de l'état de l'électrovanne, mise hors tension sur déclenchement du DVC6200 SIS



E1460

Figure 36. Tubulure pour la surveillance de l'état de l'électrovanne, mise sous tension sur déclenchement du DVC6200 SIS



E1461

1. Pour les applications DETT (figure 35) :

- Installer une tubulure de 10 mm (3/8 in.) de diamètre minimum entre la output B (orifice inférieur) de la sortie du DVC6200 SIS et le segment de tubulure entre l'électrovanne et l'actionneur de la vanne de sûreté.

2. Pour les applications ETT DVC6200 SIS (figure 36) :

- Installer une tubulure de 10 mm (3/8 in.) de diamètre minimum entre la output A (orifice supérieur) de la sortie du DVC6200 SIS et le segment de tuyauterie entre l'électrovanne et l'actionneur de la vanne de sûreté.

3. Passer à l'Etape 4 - Configurer le contrôleur numérique de vanne, à la page 33.



## Certifications pour utilisation en zone dangereuse et instructions spéciales pour une utilisation et une installation en toute sécurité dans des zones dangereuses

Certaines plaques signalétiques peuvent porter plusieurs certifications, chacune d'elles pouvant impliquer des normes d'installation/de câblage et/ou des conditions d'utilisation en toute sécurité spécifiques. Ces instructions spéciales d'utilisation en toute sécurité s'ajoutent aux procédures d'installation standard et peuvent se substituer à ces dernières. Elles sont répertoriées par type de certification.

### Remarque

Ces informations complètent les marquages de la plaque signalétique apposée sur le produit.

Toujours se référer à la plaque signalétique pour identifier la certification appropriée. Contacter un [bureau commercial d'Emerson Process Management](#) pour obtenir des informations relatives à des homologations/certifications spécifiques non mentionnées dans ce document.

Informations relatives aux certifications pour les constructions en aluminium et en acier inoxydable.

### **▲ AVERTISSEMENT**

**Le non-respect de ces conditions d'utilisation en toute sécurité peut entraîner des blessures ou des dommages matériels par incendie ou explosion, et une reclassification de la zone.**

Pour les certifications CSA passer à la page 44

Pour les certifications FM passer à la page 51

Pour les certifications ATEX passer à la page 58

Pour les certifications IECEx passer à la page 65

## CSA

### Certification de zones ordinaires

Conforme à la sécurité électrique générale CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-2004

SELV, conduite connectée, boîtier de Type 4X, IP66, catégorie d'installation I, degré de pollution 4

#### Série DVC6200 (HART HW1, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS)

Entrée nominale 9 - 30 Vcc, 4-20 mA

-52 °C à + 80 °C (température ambiante)

#### DVC6205 (HART HW1, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS)

Entrée nominale 9 - 30 Vcc, 4-20 mA

Sorties 0 - 9,6 VCC, 0 - 3,5 mA

-52 °C à + 80 °C (température ambiante)

#### DVC6215 montage déporté

Entrée nominale 10 Vcc max., 3,5 mA max.

-52 à 125 °C (température ambiante)

### Antidéflagrance et protection contre les coups de poussière

#### Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 & HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

Classe I, Division 1, Groupes B,C,D ; Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D

Classe II, Division 1, Groupes E,F,G ; Classe II, Division 2, Groupes F,G

Classe III, Division 1

Ex d IIC

Ex nC IIC

Type 4X, IP66

Appareil à joint simple (HART HW2 et SIS en attente)

Entrée nominale 30 Vmax., 20 mA

- 52 °C < (température ambiante) < + 80 °C

Pression d'entrée max. 10 bar (145 psig) (air ou gaz naturel)

Code de température : T6 (Tamb ≤ 75 °C), T5 (Tamb ≤ 80 °C)

#### DVC6215 montage déporté

Classe I, Division 1, Groupes A,B,C,D ; Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D

Classe II, Division 1, Groupes E,F,G ; Classe II, Division 2, Groupes F,G

Classe III

Ex d IIC

Ex nA IIC

Type 4X, IP66

Entrée nominale 30 Vmax., 20 mA

- 52 °C < (température ambiante) < + 125 °C

Code de température : T6 (Tamb ≤ 75 °C), T5 (Tamb ≤ 90 °C), T4 (Tamb ≤ 125 °C)

## Sécurité intrinsèque

Classe I, Division 1, Groupes A,B,C,D

Classe II, Division 1, Groupes E,F,G

Classe III, Division 1

Ex ia IIC

Type 4X, IP66

Appareil à joint simple (HART HW2 et SIS en attente)

Entrée nominale 30 Vcc max., 20 mA

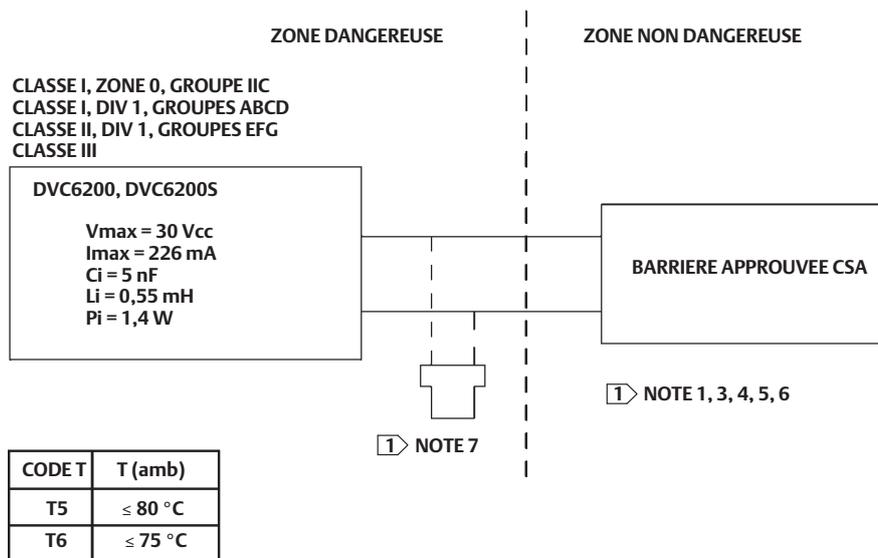
- 52 °C < (température ambiante) < + 80 °C (-52 °C à 125 °C pour DVC6215)

Pression d'entrée max. de 10 bar (145 psig) (air ou gaz naturel)

Sécurité intrinsèque si connecté selon le schéma d'installation GE42818, comme illustré dans les figures suivantes

DVC6200 HW1 .....	figures 37 et 42
DVC6200 HW2 et DVC6200 SIS .....	figures 38 et 42
DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215 montage déporté .....	figures 39 et 42
DVC6200f et DVC6200p .....	figures 40 et 42
DVC6205f, DVC6205p et DVC6215 montage déporté .....	figures 41 et 42

Figure 37. Schéma de boucle CSA - FIELDVUE DVC6200 HW1

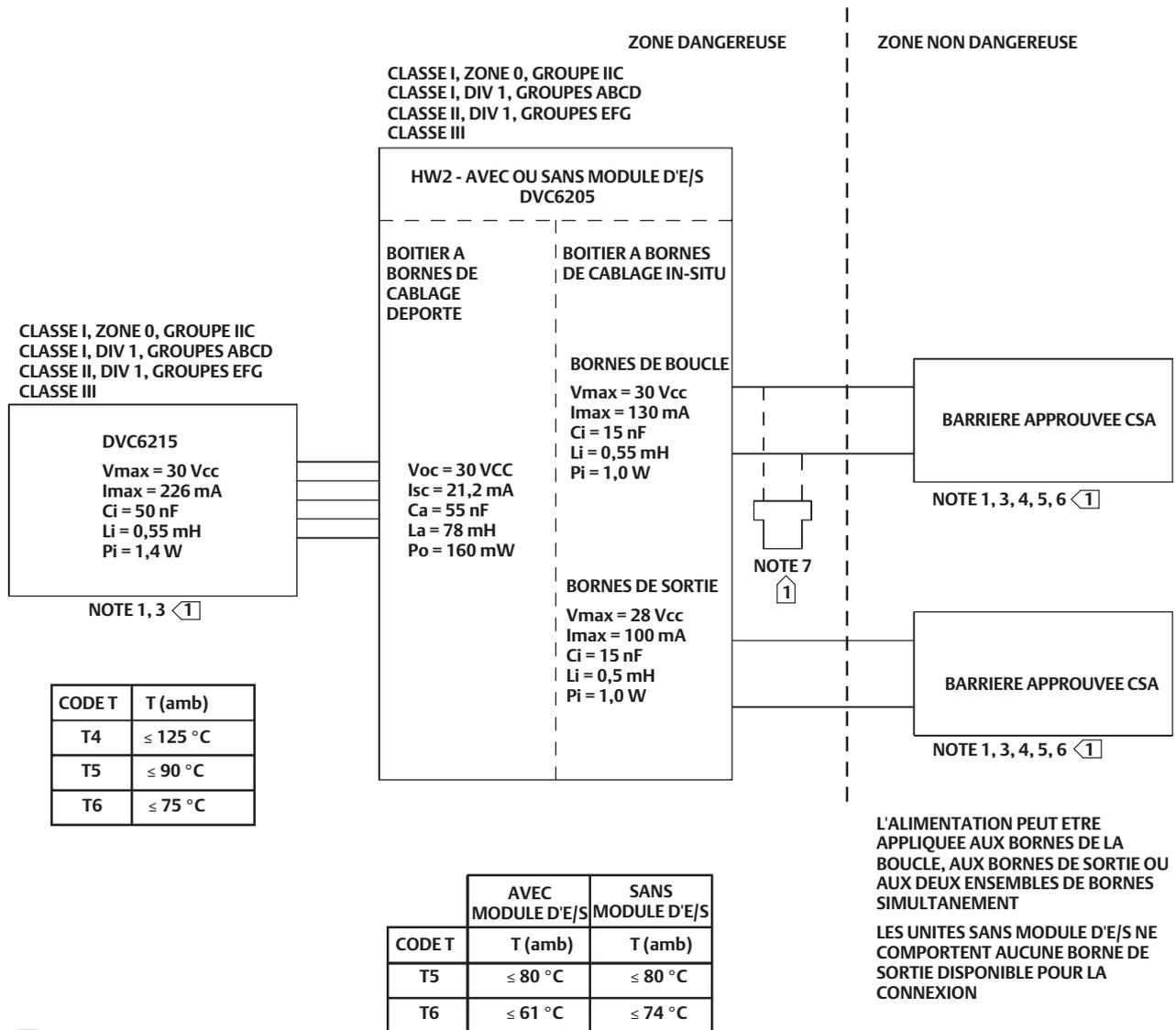


1 VOIR NOTES A LA FIGURE 42

GE42818 Fiche 2, Rév. F



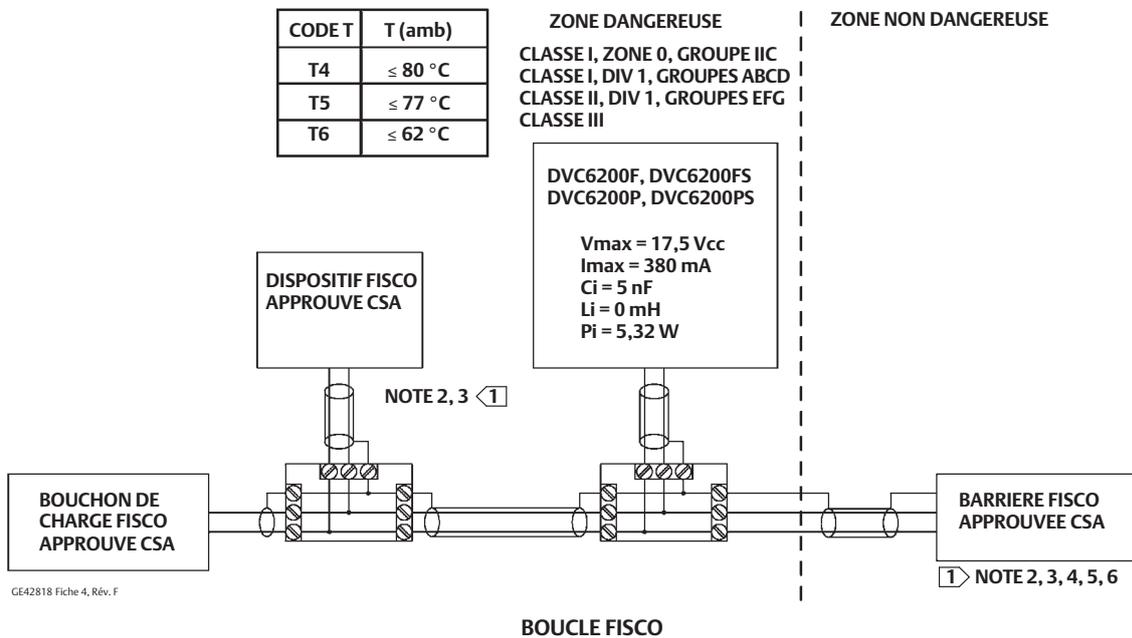
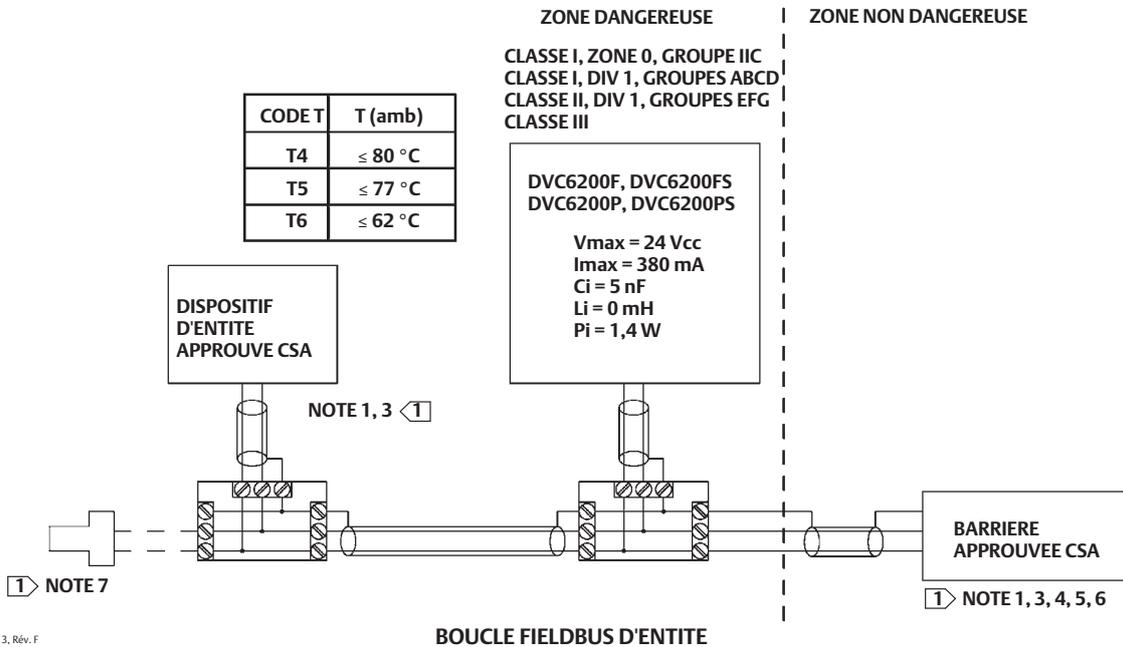
Figure 39. Schémas de boucle CSA - FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215



VOIR NOTES A LA FIGURE 42

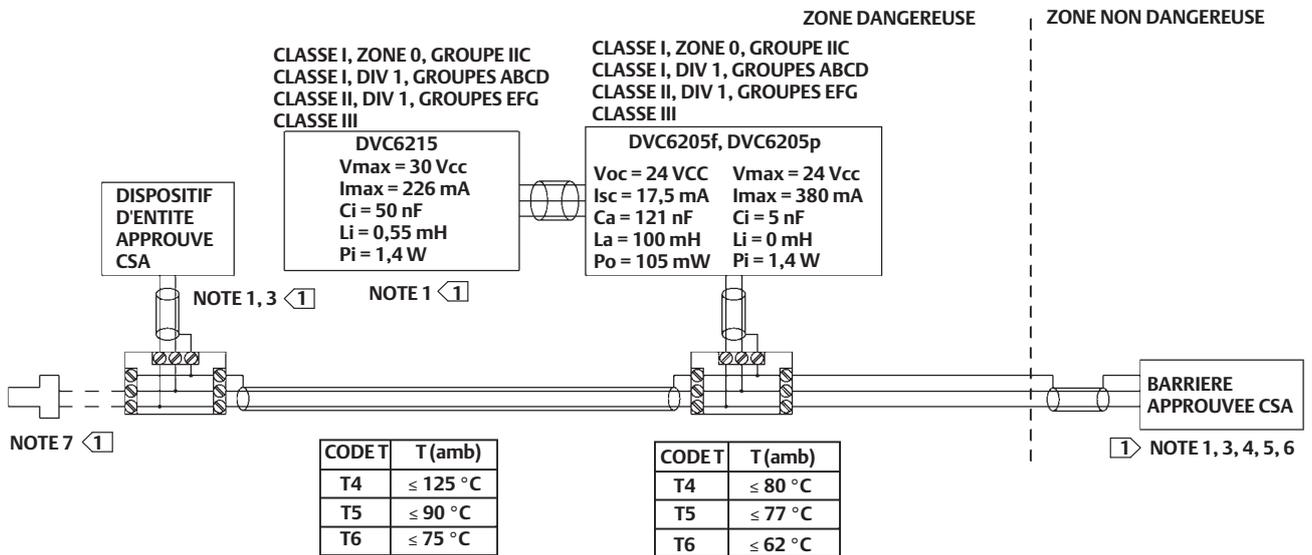
GE42818 Fiche 12, Rév. C

Figure 40. Schémas de boucle CSA - FIELDVUE DVC6200f et DVC6200p



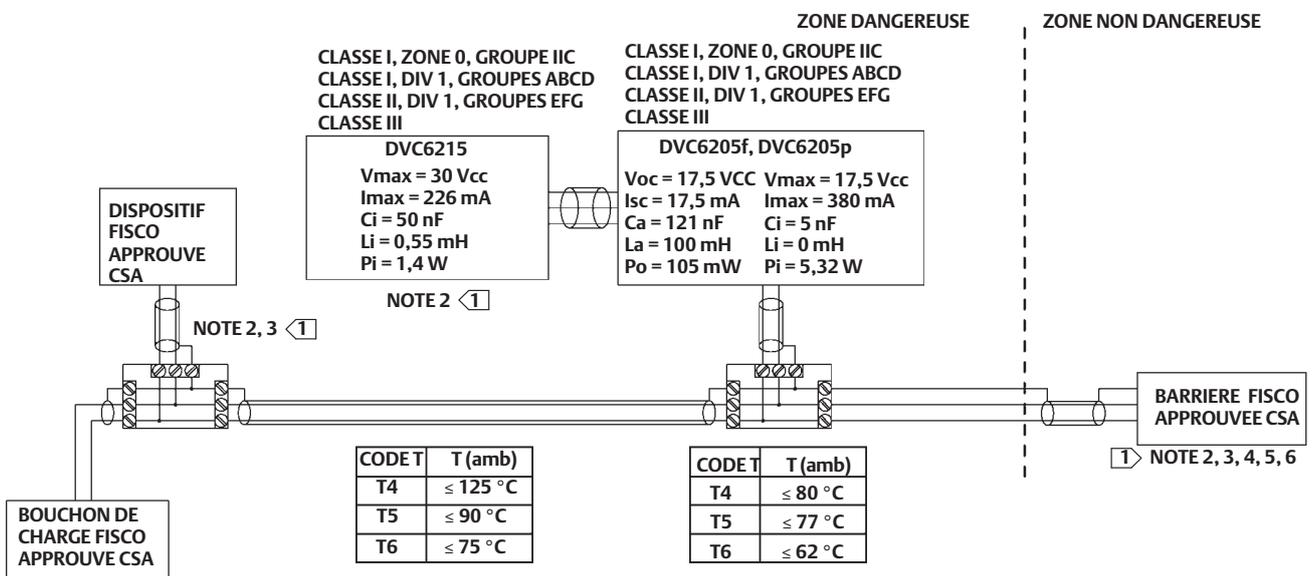
VOIR NOTES A LA FIGURE 42

Figure 41. Schémas de boucle CSA - FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p et DVC6215



GE42818 Fiche 9, Rév. D

BOUCLE FIELDBUS D'ENTITE



GE42818 Fiche 10, Rév. D

(1) VOIR NOTES A LA FIGURE 42

BOUCLE FISCO

Figure 42. Remarques concernant les schémas de boucle CSA

1 LE CONCEPT D'ENTITE PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  ou  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  ou  $I_i$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  ou  $P_i$ ) DE L'APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE DOIVENT ETRE EGALES OU SUPERIEURE A LA TENSION ( $V_{oc}$  ou  $U_o$ ), L'INTENSITE ( $I_{sc}$  ou  $I_o$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_o$ ) DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. EN OUTRE, LA SOMME DE LA CAPACITE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $C_i$ ) ET DE L'INDUCTANCE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $L_i$ ), Y COMPRIS LA CAPACITE DU CABLAGE D'INTERCONNEXION ( $C_{cable}$ ) ET L'INDUCTANCE DU CABLAGE ( $L_{cable}$ ), DOIT ETRE INFERIEURE A LA CAPACITE ( $C_a$ ) ET A L'INDUCTANCE ( $L_a$ ) AUTORISEES DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. SI LES CRITERES SUSMENTIONNES SONT SATISFAITS, IL EST ALORS POSSIBLE D'INTERCONNECTER UNE TELLE COMBINAISON D'APPAREILS.

$$V_{max} \text{ ou } U_i \geq V_{oc} \text{ ou } U_o \quad I_{max} \text{ ou } I_i \geq I_{sc} \text{ ou } I_o \quad P_{max} \text{ ou } P_i \geq P_o \quad C_i + C_{cable} \leq C_a \quad L_i + L_{cable} \leq L_a$$

2 LE CONCEPT FISCO PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  ou  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  ou  $I_i$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  ou  $P_i$ ), AUXQUELLES UN APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE PEUT ETRE SOUMIS SANS QUE SA CARACTERISTIQUE DE SECURITE INTRINSEQUE EN SOIT AFFECTEE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES, DOIVENT ETRE SUPERIEURES OU EGALES AUX NIVEAUX DE TENSION ( $V_{oc}$  ou  $U_o$ ), D'INTENSITE ( $I_{sc}$  ou  $I_o$ ) ET DE PUISSANCE ( $P_o$ ) QUE PEUT ASSURER L'APPAREIL ASSOCIE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES ET AUX FACTEURS APPLICABLES. EN OUTRE, LA CAPACITE ( $C_i$ ) ET L'INDUCTANCE ( $L_i$ ) MAXIMALES NON PROTEGEES DE CHAQUE APPAREIL (AUTRE QUE LA TERMINAISON) CONNECTE AU BUS DE TERRAIN FIELDBUS DOIVENT ETRE INFERIEURES OU EGALES A 5 nF ET 10  $\mu$ H, RESPECTIVEMENT.

DANS CHAQUE SEGMENT, UN SEUL DISPOSITIF ACTIF, GENERALEMENT L'APPAREIL ASSOCIE, PEUT FOURNIR L'ENERGIE NECESSAIRE AU SYSTEME FIELDBUS. LA TENSION ( $U_o$  ou  $V_{oc}$  ou  $V_t$ ) DE L'APPAREIL ASSOCIE DOIT ETRE LIMITEE A UNE VALEUR COMPRISE ENTRE 9 ET 17,5  $V_{cc}$ . TOUT AUTRE APPAREIL CONNECTE AU CABLE DU BUS DOIT ETRE PASSIF, A SAVOIR QU'UN TEL DISPOSITIF NE DOIT PAS ALIMENTER LE SYSTEME, HORMIS UN COURANT DE FUITE DE 50  $\mu$ A PAR CHAQUE DISPOSITIF CONNECTE. UN APPAREIL ALIMENTE SEPAREMENT DOIT DISPOSER D'UNE ISOLATION GALVANIQUE DE SORTE QUE LE CIRCUIT FIELDBUS A SECURITE INTRINSEQUE RESTE PASSIF.

LES PARAMETRES DU CABLE UTILISE POUR LA CONNEXION DES DISPOSITIFS DOIVENT ETRE COMPRIS DANS LA PLAGE DE VALEURS SUIVANTE :

RESISTANCE DE BOUCLE R' : 15 à 150 ohms/km

INDUCTANCE PAR LONGUEUR L D'UNITE : 0,4 à 1 mH/km

CAPACITANCE PAR LONGUEUR C D'UNITE : 80 à 200 nF/km

$C' = C' \text{ LIGNE/LIGNE} + 0,5' \text{ LIGNE/ECRAN}$ , SI LES DEUX LIGNES FLOTTENT

$C' = C' \text{ LIGNE/LIGNE} + C' \text{ LIGNE/ECRAN}$ , SI L'ECRAN EST CONNECTE A UNE LIGNE.

LONGUEUR TORON : <1 m (LE BOITIER A BORNES NE DOIT CONTENIR QUE DES CONNEXIONS DE BORNES SANS CAPACITE DE STOCKAGE D'ENERGIE)

LONGUEUR DE CABLE DE DERIVATION : < 30 M

LONGUEUR DE CABLE PRINCIPAL : <1 km

CHAQUE EXTREMITÉ DU CABLE PRINCIPAL PEUT COMPORTER UNE TERMINAISON INFALLIBLE AUX PARAMETRES SUIVANTS :

$R = 90$  à 100 ohms ET  $C = 0$  à 2,2  $\mu$ F

NOTER QU'UN BOUCHON DE CHARGE INTEGRE EST INCLUS COTE RACCORDEMENT ET QU'UN BOUCHON DE CHARGE SELECTIONNABLE EST DISPONIBLE COTE AUTOMATE.

LE NOMBRE DE DISPOSITIFS PASSIFS CONNECTES AU SEGMENT DU BUS N'EST PAS LIMITE DANS LE CONCEPT FISCO POUR DES RAISONS DE SECURITE INTRINSEQUE. SI LES REGLES CI-DESSUS SONT RESPECTEES, JUSQU'A CONCURRENCE D'UNE LONGUEUR TOTALE DE 1 000 METRES (SOMME DE LA LONGUEUR DU CABLE PRINCIPAL ET DE TOUS LES CABLES DE DERIVATION), L'INDUCTANCE ET LA CAPACITE DU CABLE N'AFECTERONT PAS LA SECURITE INTRINSEQUE DE L'INSTALLATION.

3 L'INSTALLATION DOIT SATISFAIRE AUX NORMES DU CODE NATIONAL DE L'ELECTRICITE (CNE) DU CANADA ET DE LA NORME ANSI/ISA RP12.6.

4 LA TENSION MAXIMALE EN ZONE SURE NE DOIT PAS EXCEDER 250 V EFFICACES.

5 LA RESISTANCE ENTRE LA MASSE A SECURITE INTRINSEQUE ET LA MISE A LA TERRE DOIT ETRE INFERIEURE A UN OHM.

6 LES BOUCLES DOIVENT ETRE CONNECTEES SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DE BARRIERES.

7 SI UNE INTERFACE DE COMMUNICATION PORTABLE OU UN MULTIPLEXEUR EST UTILISE, LES PARAMETRES D'IDENTITE DE L'INSTRUMENT DOIVENT ETRE CERTIFIES CSA ET CE DERNIER INSTALLE CONFORMEMENT AUX SCHEMAS DE CONTROLE DU FABRICANT.

## FM

### Antidéflagrance, protection contre les coups de poussière, non incendiaire, adapté à l'utilisation

#### Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 & HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

XP : Classe I, Division 1, Groupes B,C,D  
DIP : Classe II, III, Division 1, Groupes E,F,G  
NI : Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D  
S : Classe II, III, Division 2, Groupes F,G  
T5 Ta = 80 °C, T6 Ta = 75 °C  
Type 4X, IP66

#### DVC6215 montage déporté

XP : Classe I, Division 1, Groupes A,B,C,D  
DIP : Classe II, III, Division 1, Groupes E,F,G  
NI : Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D  
S : Classe II, III, Division 2, Groupes F,G  
Ta = 125 °C, T5 Ta = 90 °C, T6 Ta = 75 °C  
Type 4X, IP66

### Sécurité intrinsèque

#### IS classes I, II, III, Division 1, Groupes A,B,C,D,E,F,G

Type 4X, IP66

Sécurité intrinsèque si connecté selon le schéma de contrôle GE42819, comme illustré dans les figures suivantes

<b>DVC6200 HW1</b> .....	figures 43 et 48
<b>DVC6200 HW2 et DVC6200 SIS</b> .....	figures 44 et 48
<b>DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215 montage déporté</b> .....	figures 45 et 48
<b>DVC6200f et DVC6200p</b> .....	figures 46 et 48
<b>DVC6205f, DVC6205p et DVC6215 montage déporté</b> .....	figures 47 et 48

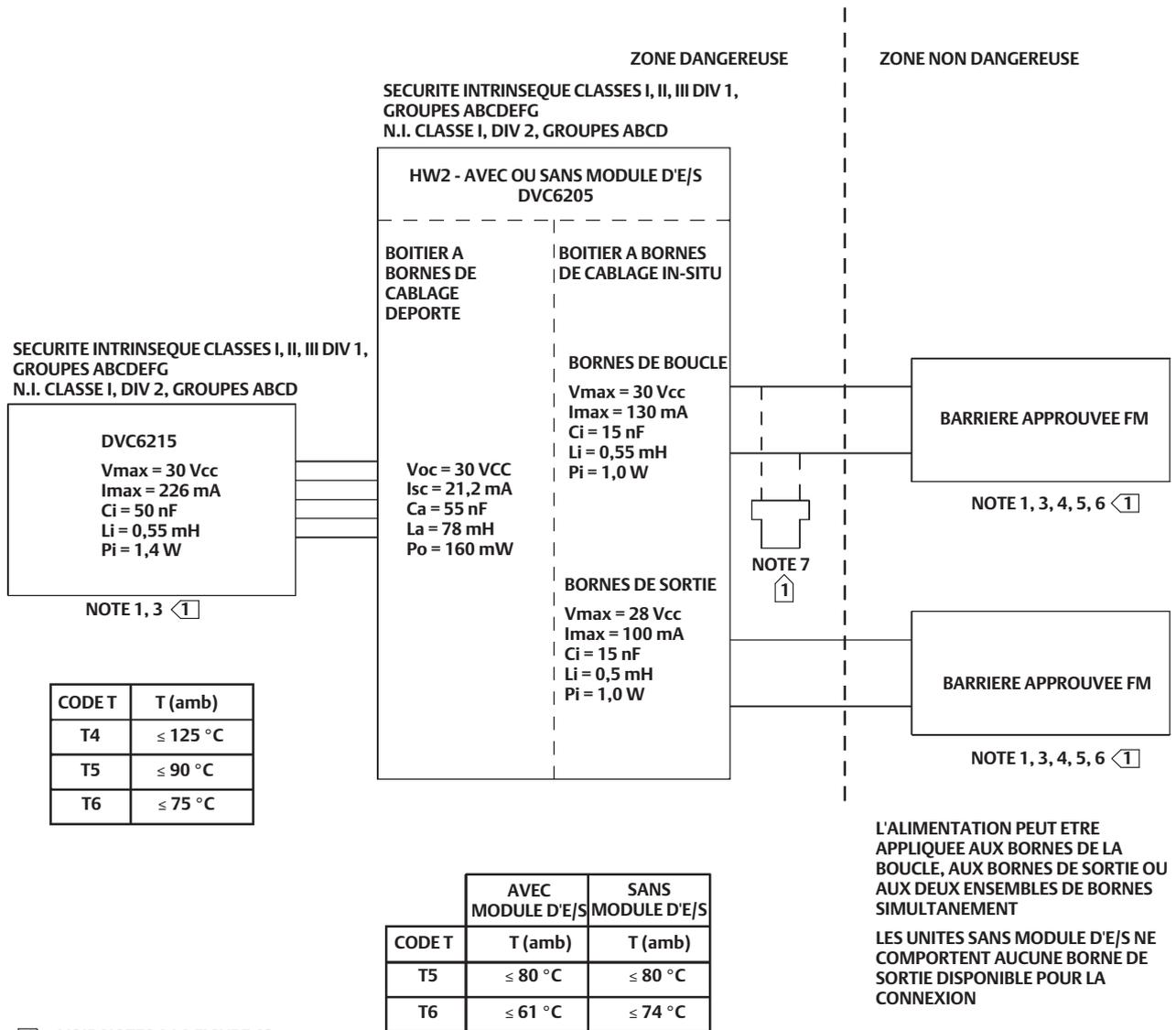
### Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

- Lorsque l'appareil est utilisé avec du gaz naturel en tant que gaz d'alimentation pneumatique, la pression de fonctionnement maximale doit être limitée à 10 bar (145 psi).
- Lorsque l'appareil est utilisé avec du gaz naturel en tant que produit d'alimentation pneumatique, il ne peut pas être utilisé dans un emplacement de Classe I, Division 2, Groupe A, B, C, D en l'absence d'une ventilation adéquate, installée conformément au manuel d'instructions du fabricant.
- Le boîtier de l'appareil contient de l'aluminium, qui est considéré comme une source potentielle d'inflammation par impact ou friction. Faire preuve de prudence lors de l'installation et de l'utilisation de façon à éviter tout impact ou toute friction.
- Le boîtier est partiellement composé de plastique. Afin d'éviter le risque de formation d'étincelles électrostatiques, la surface en plastique ne doit être nettoyée qu'avec un chiffon humide.





Figure 45. Schémas de boucle FM - FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215



VOIR NOTES A LA FIGURE 48

GE42819 Fiche 12, Rév. A

Figure 46. Schémas de boucle FM - FIELDVUE DVC6200f et DVC6200p

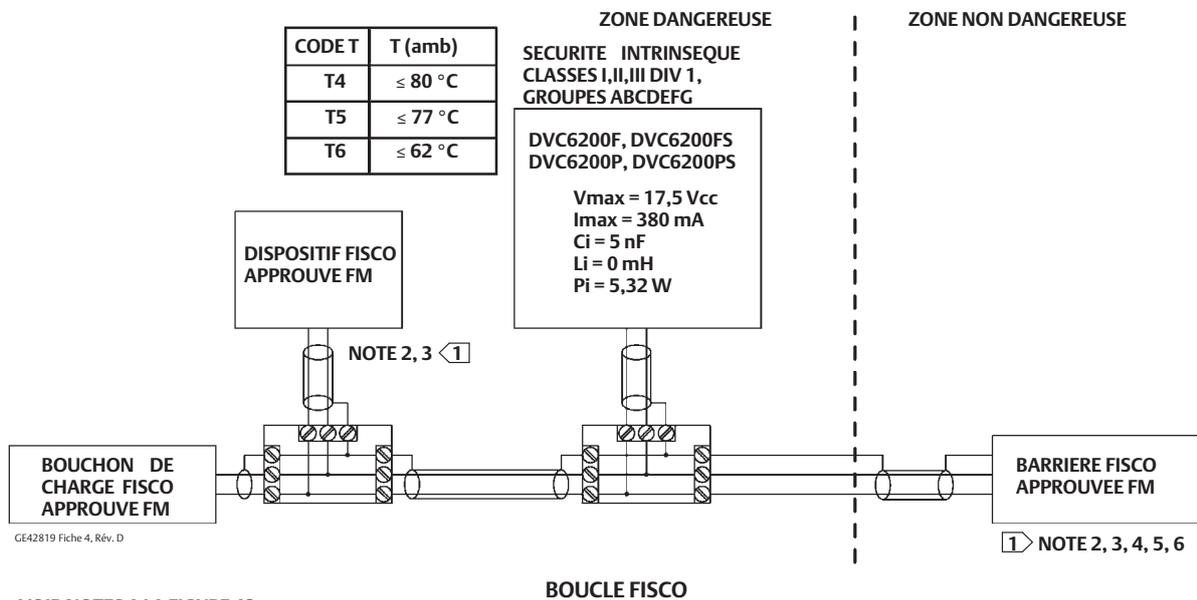
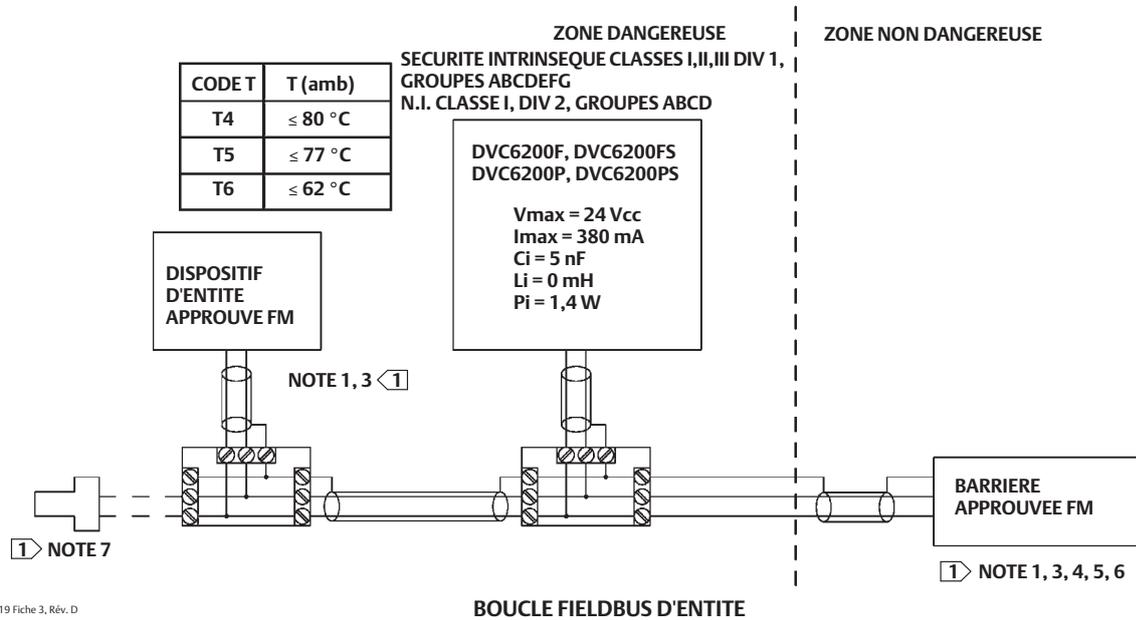
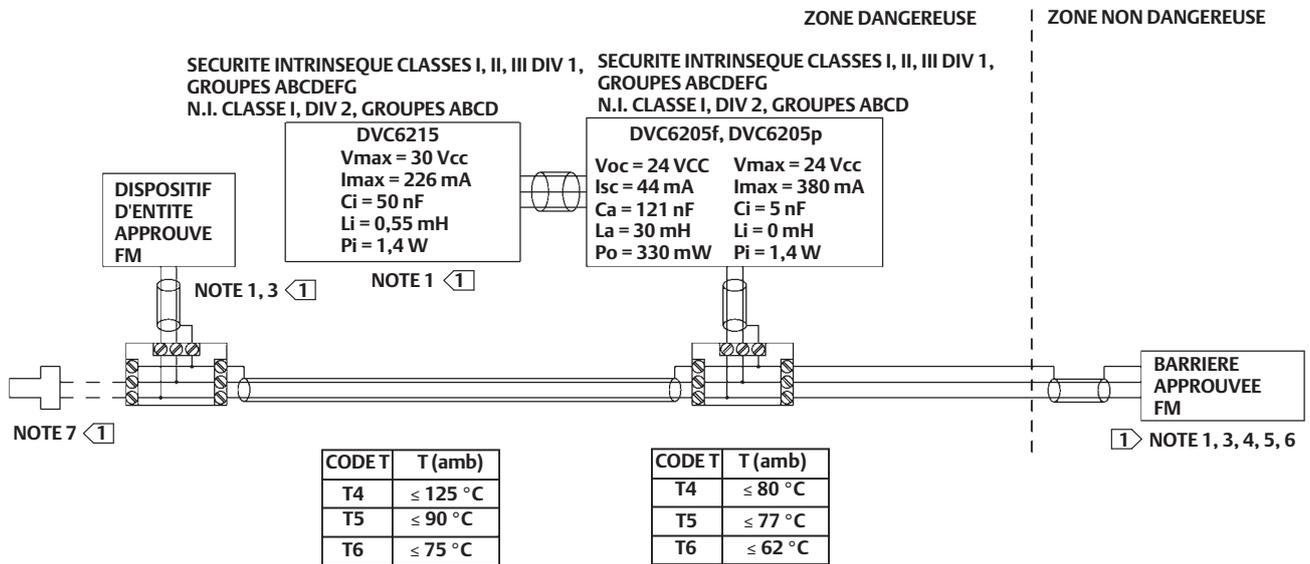
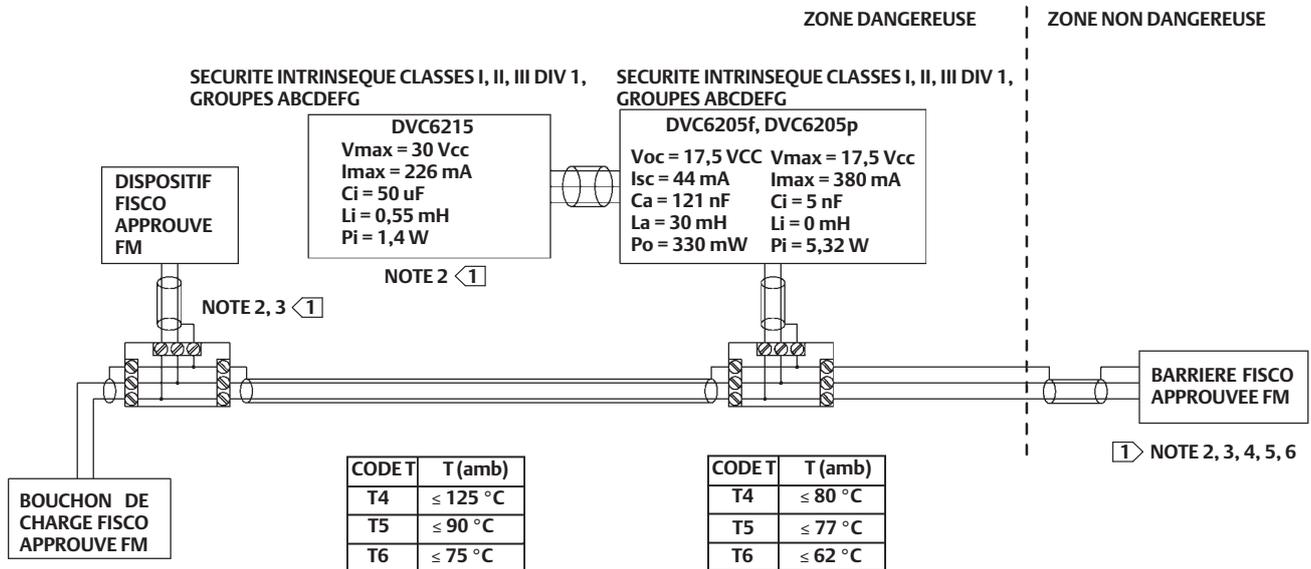


Figure 47. Schémas de boucle FM - FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p et DVC6215



GE42819 Fiche 9, Rév. B

BOUCLE FIELDVUE D'ENTITE



GE42819 Fiche 10, Rév. B

1 VOIR NOTES A LA FIGURE 48

BOUCLE FISCO



## ATEX

### Anti-déflagrance II 2 G

#### AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir lorsque le dispositif est sous tension.

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 et HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

Ex d IIC T5 ( $T_a \leq 85 \text{ °C}$ )

Ex d IIC T6 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ )

Température ambiante de service

Construction standard  $-40 \text{ °C}$  à  $+85 \text{ °C}$ ,

Construction température extrême  $-52 \text{ °C}$  à  $+85 \text{ °C}$

### Type n II 3 G

#### AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir lorsque le dispositif est sous tension.

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 et HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

Ex nC IIC T5 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ )

Ex nC IIC T6 ( $T_a \leq 75 \text{ °C}$ )

Température ambiante de service

Construction standard  $-40 \text{ °C}$  à  $+80 \text{ °C}$ ,

Construction température extrême  $-52 \text{ °C}$  à  $+80 \text{ °C}$

### Sécurité intrinsèque

#### AVERTISSEMENT

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 & HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

 II 1 GD

Température ambiante de service

Construction standard  $-40 \text{ °C}$  à  $+80 \text{ °C}$ ,

Construction température extrême  $-52 \text{ °C}$  à  $+80 \text{ °C}$

DVC6215

 II 1 G

$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +125 \text{ °C}$

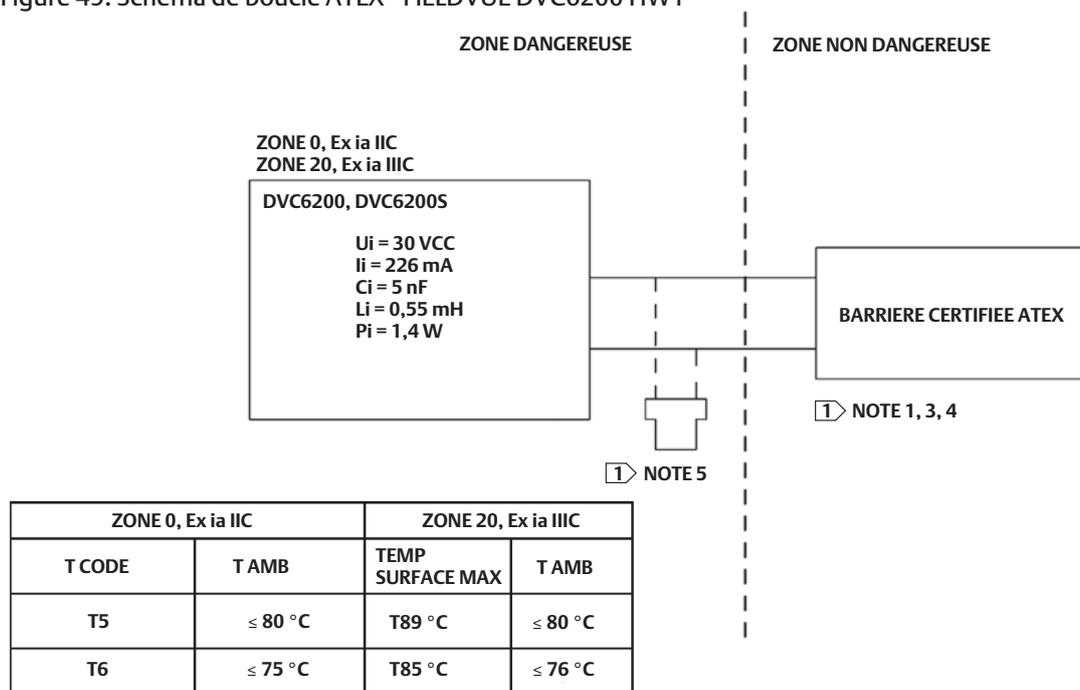
Sécurité intrinsèque si connecté selon le schéma de contrôle GE60771, comme illustré aux figures suivantes

DVC6200 HW1 ..... figures 49 et 54  
 DVC6200 HW2, DVC6200 SIS ..... figures 50 et 54  
 DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215 montage déporté ..... figures 51 et 54  
 DVC6200f et DVC6200p ..... figures 52 et 54  
 DVC6205f, DVC6205p et DVC6215 montage déporté ..... figures 53 et 54

### Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité, applications de sécurité intrinsèque

- Cet appareil doit être raccordé uniquement à un équipement de sécurité intrinsèque certifié et l'ensemble doit être conforme aux règlements de sécurité intrinsèque.
- Conforme aux normes EN 60079-0 (2009), EN 60079-11 (2012), EN 60079-26 (2007).
- Pour le modèle avec corps en aluminium : l'appareil ne doit pas être soumis à des impacts mécaniques ou des frictions.

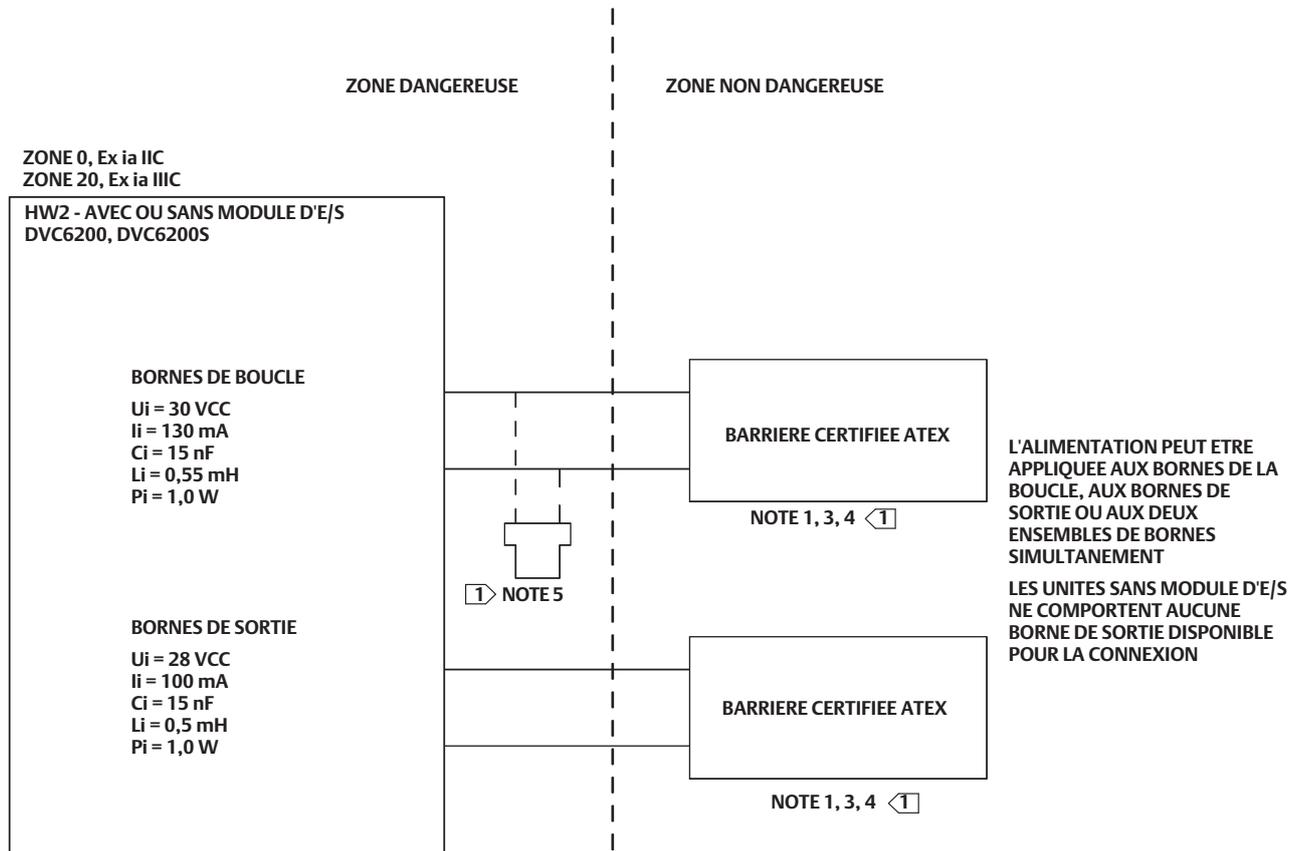
Figure 49. Schéma de boucle ATEX - FIELDVUE DVC6200 HW1



VOIR NOTES A LA FIGURE 54

GE60771 Fiche 3, Rév. B

Figure 50. Schémas de boucle ATEX - FIELDVUE DVC6200 HW2 et DVC6200 SIS

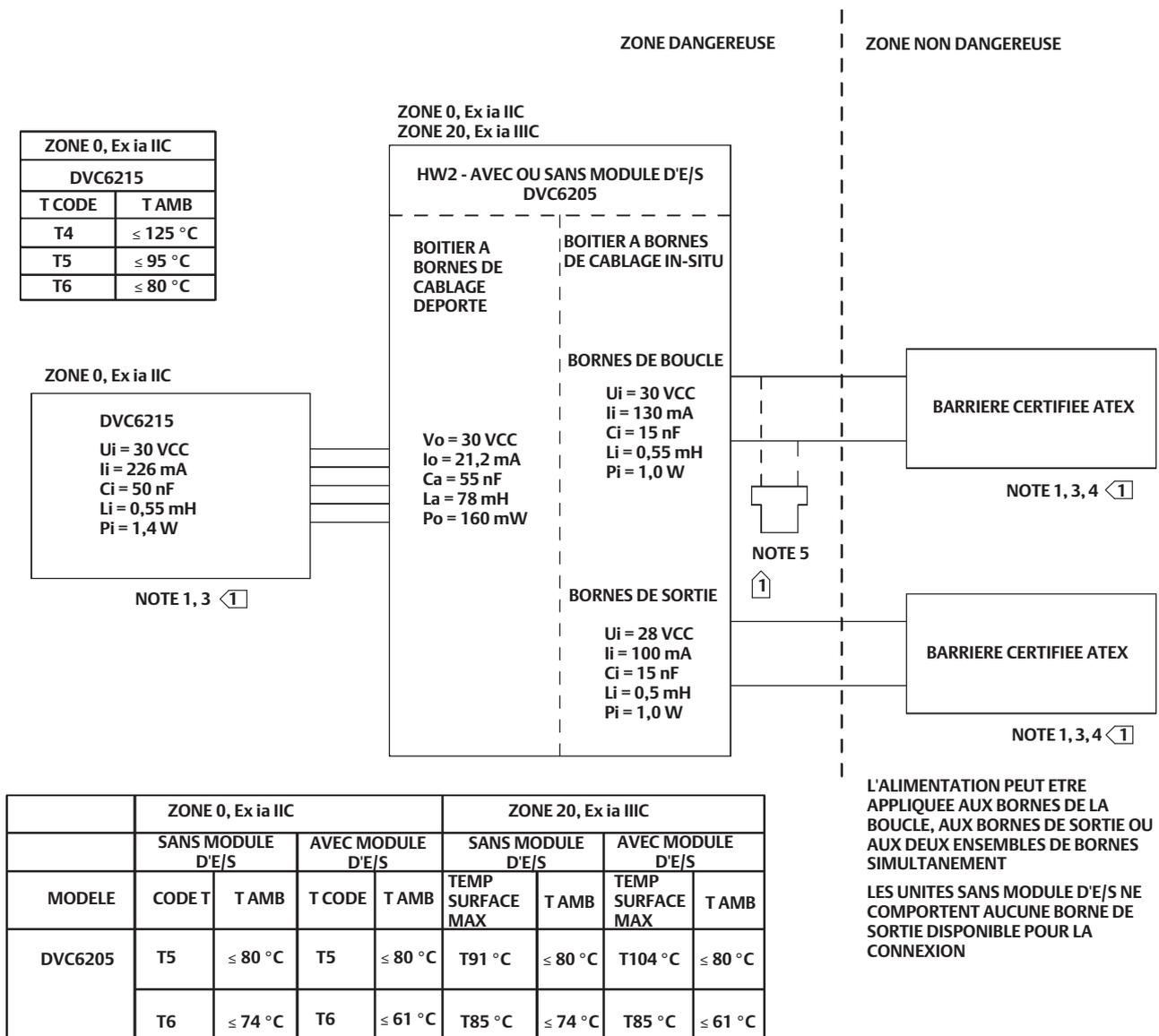


ZONE 0, Ex ia IIC				ZONE 20, Ex ia IIIC			
SANS MODULE D'E/S		AVEC MODULE D'E/S		SANS MODULE D'E/S		AVEC MODULE D'E/S	
CODE T	T AMB	T CODE	T AMB	TEMP SURFACE MAX	T AMB	TEMP SURFACE MAX	T AMB
T5	≤ 80 °C	T5	≤ 80 °C	T91 °C	≤ 80 °C	T104 °C	≤ 80 °C
T6	≤ 74 °C	T6	≤ 61 °C	T85 °C	≤ 74 °C	T85 °C	≤ 61 °C

1 ▶ VOIR NOTES A LA FIGURE 54

GE60771 Fiche 11, Rév. B

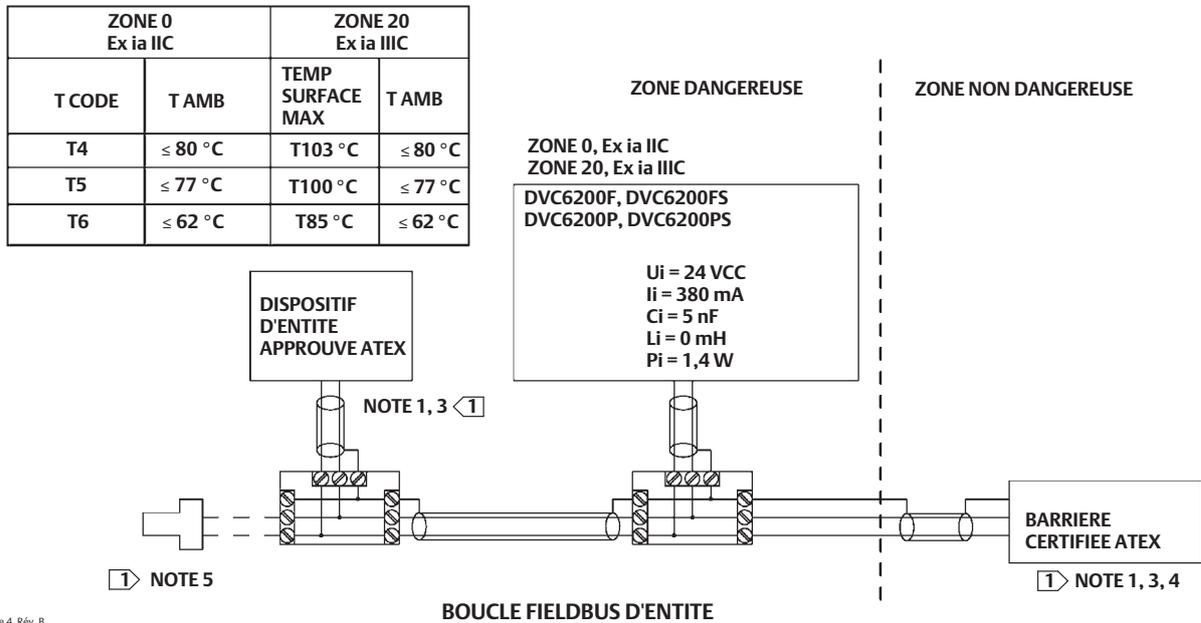
Figure 51. Schémas de boucle ATEX - FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215



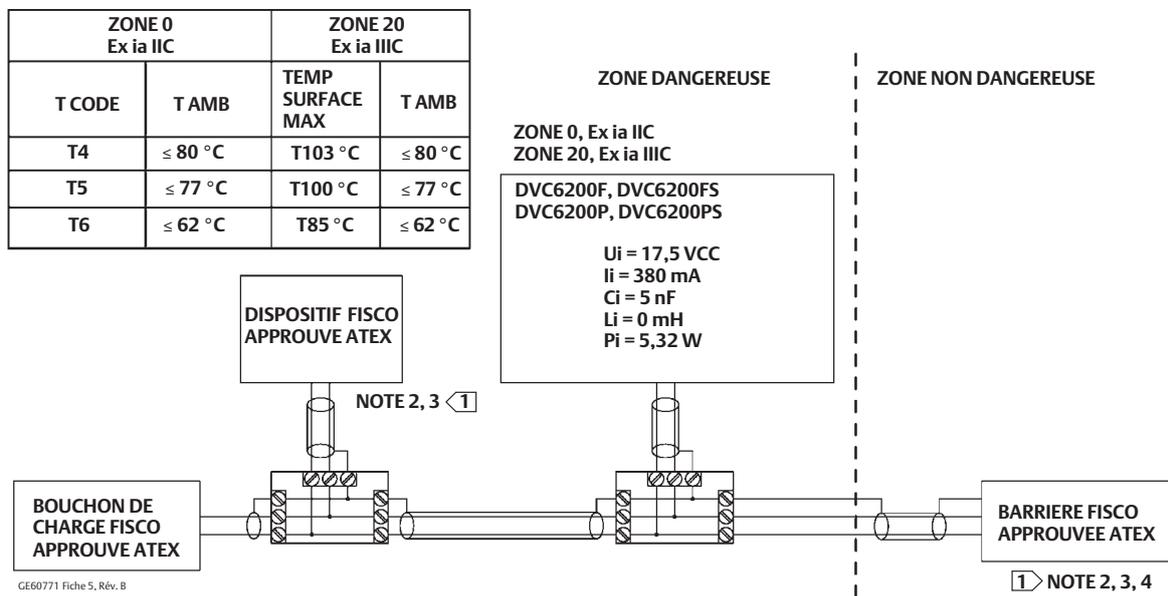
1 VOIR NOTES A LA FIGURE 54

GE60771 Fiche 12, Rév. B

Figure 52. Schémas de boucle ATEX - FIELDVUE DVC6200f et DVC6200p



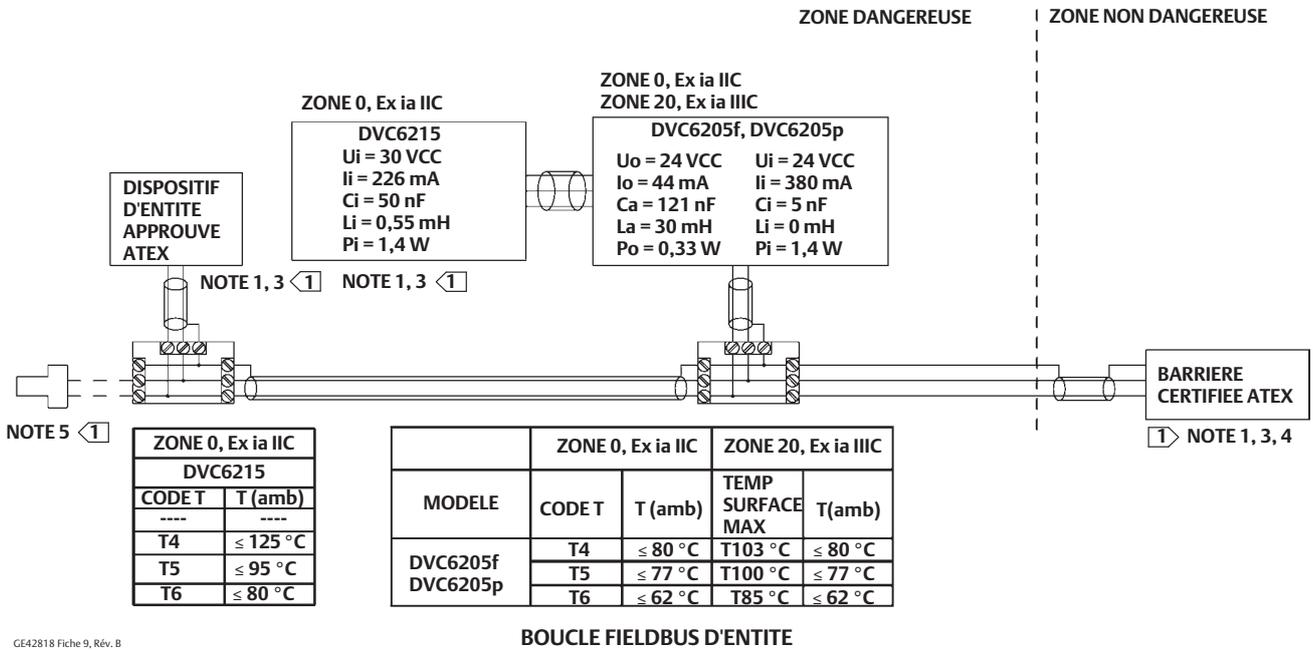
GE60771 Fiche 4, Rév. B



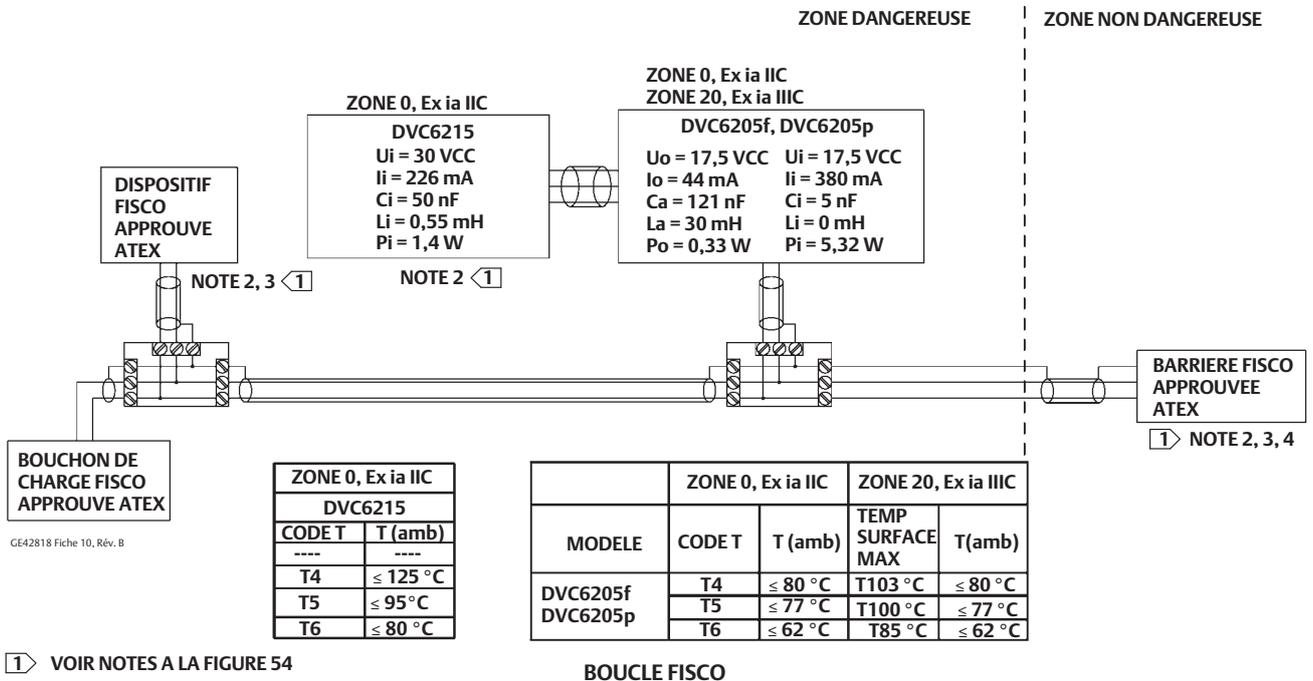
GE60771 Fiche 5, Rév. B

VOIR NOTES A LA FIGURE 54

Figure 53. Schémas de boucle ATEX - FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p et DVC6215



GE42818 Fiche 9, Rév. B



GE42818 Fiche 10, Rév. B

VOIR NOTES A LA FIGURE 54

Figure 54. Notes relatives aux schémas de boucle ATEX

1 LE CONCEPT D'ENTITE PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  ou  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  ou  $I_i$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  ou  $P_i$ ) DE L'APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE DOIVENT ETRE EGALES OU SUPERIEURE A LA TENSION ( $V_{oc}$  ou  $U_o$ ), L'INTENSITE ( $I_{sc}$  ou  $I_o$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_o$ ) DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. EN OUTRE, LA SOMME DE LA CAPACITE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $C_i$ ) ET DE L'INDUCTANCE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $L_i$ ), Y COMPRIS LA CAPACITE DU CABLAGE D'INTERCONNEXION ( $C_{cable}$ ) ET L'INDUCTANCE DU CABLAGE ( $L_{cable}$ ), DOIT ETRE INFERIEURE A LA CAPACITE ( $C_a$ ) ET A L'INDUCTANCE ( $L_a$ ) AUTORISEES DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. SI LES CRITERES SUSMENTIONNES SONT SATISFAITS, IL EST ALORS POSSIBLE D'INTERCONNECTER UNE TELLE COMBINAISON D'APPAREILS.

$$V_{max} \text{ ou } U_i \geq V_{oc} \text{ ou } U_o \quad I_{max} \text{ ou } I_i \geq I_{sc} \text{ ou } I_o \quad P_{max} \text{ ou } P_i \geq P_o \quad C_i + C_{cable} \leq C_a \quad L_i + L_{cable} \leq L_a$$

2 LE CONCEPT FISCO PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  ou  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  ou  $I_i$ ) ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  ou  $P_i$ ), AUXQUELLES UN APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE PEUT ETRE SOUMIS SANS QUE SA CARACTERISTIQUE DE SECURITE INTRINSEQUE EN SOIT AFFECTEE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES, DOIVENT ETRE SUPERIEURES OU EGALES AUX NIVEAUX DE TENSION ( $V_{oc}$  ou  $U_o$ ), D'INTENSITE ( $I_{sc}$  ou  $I_o$ ) ET DE PUISSANCE ( $P_o$ ) QUE PEUT ASSURER L'APPAREIL ASSOCIE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES ET AUX FACTEURS APPLICABLES. EN OUTRE, LA CAPACITE ( $C_i$ ) ET L'INDUCTANCE ( $L_i$ ) MAXIMALES NON PROTEGEES DE CHAQUE APPAREIL (AUTRE QUE LA TERMINAISON) CONNECTE AU BUS DE TERRAIN FIELD BUS DOIVENT ETRE INFERIEURES OU EGALES A 5 nF ET 10  $\mu$ H, RESPECTIVEMENT.

DANS CHAQUE SEGMENT, UN SEUL DISPOSITIF ACTIF, GENERALEMENT L'APPAREIL ASSOCIE, PEUT FOURNIR L'ENERGIE NECESSAIRE AU SYSTEME FIELD BUS. LA TENSION ( $U_o$  ou  $V_{oc}$  ou  $V_t$ ) DE L'APPAREIL ASSOCIE DOIT ETRE LIMITEE A UNE VALEUR COMPRISE ENTRE 9 ET 17,5 Vcc. TOUT AUTRE APPAREIL CONNECTE AU CABLE DU BUS DOIT ETRE PASSIF, A SAVOIR QU'UN TEL DISPOSITIF NE DOIT PAS ALIMENTER LE SYSTEME, HORMIS UN COURANT DE FUITE DE 50  $\mu$ A PAR CHAQUE DISPOSITIF CONNECTE. UN APPAREIL ALIMENTE SEPAREMENT DOIT DISPOSER D'UNE ISOLATION GALVANIQUE DE SORTE QUE LE CIRCUIT FIELD BUS A SECURITE INTRINSEQUE RESTE PASSIF.

LES PARAMETRES DU CABLE UTILISE POUR LA CONNEXION DES DISPOSITIFS DOIVENT ETRE COMPRIS DANS LA PLAGE DE VALEURS SUIVANTE :

RESISTANCE DE BOUCLE R' : 15 à 150 ohms/km

INDUCTANCE PAR LONGUEUR L D'UNITE : 0,4 à 1 mH/km

CAPACITANCE PAR LONGUEUR C D'UNITE : 80 à 200 nF/km

$C' = C$  LIGNE/LIGNE + 0,5' LIGNE/ECRAN, SI LES DEUX LIGNES FLOTTENT

$C' = C$  LIGNE/LIGNE + C' LIGNE/ECRAN, SI L'ECRAN EST CONNECTE A UNE LIGNE.

LONGUEUR TORON : < 1 m (LE BOITIER A BORNES NE DOIT CONTENIR QUE DES CONNEXIONS DE BORNES SANS CAPACITE DE STOCKAGE D'ENERGIE)

LONGUEUR DE CABLE DE DERIVATION : < 30 M

LONGUEUR DE CABLE PRINCIPAL : < 1 km

CHAQUE EXTREMITÉ DU CABLE PRINCIPAL PEUT COMPORTER UNE TERMINAISON INFALLIBLE AUX PARAMETRES SUIVANTS :

$R = 90$  à  $100$  ohms ET  $C = 0$  à  $2,2$   $\mu$ F

NOTER QU'UN BOUCHON DE CHARGE INTEGRE EST INCLUS COTE RACCORDEMENT ET QU'UN BOUCHON DE CHARGE SELECTIONNABLE EST DISPONIBLE COTE AUTOMATE.

LE NOMBRE DE DISPOSITIFS PASSIFS CONNECTES AU SEGMENT DU BUS N'EST PAS LIMITE DANS LE CONCEPT FISCO POUR DES RAISONS DE SECURITE INTRINSEQUE. SI LES REGLES CI-DESSUS SONT RESPECTEES, JUSQU'A CONCURRENCE D'UNE LONGUEUR TOTALE DE 1 000 METRES (SOMME DE LA LONGUEUR DU CABLE PRINCIPAL ET DE TOUS LES CABLES DE DERIVATION), L'INDUCTANCE ET LA CAPACITE DU CABLE N'AFFECTERONT PAS LA SECURITE INTRINSEQUE DE L'INSTALLATION.

3 L'INSTALLATION DOIT SATISFAIRE AUX NORMES NATIONALES DE CABLAGE EN VIGUEUR DANS LE PAYS CONCERNE.

4 LES BOUCLES DOIVENT ETRE CONNECTEES SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DE BARRIERES.

5 SI UNE INTERFACE DE COMMUNICATION PORTABLE OU UN MULTIPLEXEUR EST UTILISE, LES PARAMETRES D'ENTITE DE L'INSTRUMENT DOIVENT ETRE CERTIFIES ATEX ET CE DERNIER INSTALLE CONFORMEMENT AUX SCHEMAS DE CONTROLE DU FABRICANT.

## IECEX

### Ignifuge

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas ouvrir lorsque le dispositif est sous tension.

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

#### Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 & HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

Ex d IIC T5 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ ) / T6 ( $T_a \leq 75 \text{ °C}$ )  
30 V max., 20 mA  
IP66

#### DVC6215 montage déporté

Ex d IIC T4 ( $T_a \leq 125 \text{ °C}$ ) / T5 ( $T_a \leq 95 \text{ °C}$ ) / T6 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ )  
30 V max., 20 mA  
IP66

### Type n

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas ouvrir lorsque le dispositif est sous tension.

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

#### Séries DVC6200 et DVC6205 (HART HW1 & HW2, SIS, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS)

Ex nC IIC T5 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ ) / T6 ( $T_a \leq 75 \text{ °C}$ )  
30 V max., 20 mA  
IP66

#### DVC6215 montage déporté

Ex nA IIC T4 ( $T_a \leq 125 \text{ °C}$ ) / T5 ( $T_a \leq 95 \text{ °C}$ ) / T6 ( $T_a \leq 80 \text{ °C}$ )  
30 V max., 20 mA  
IP66

## Sécurité intrinsèque

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de charge électrostatique. Voir l'avertissement à la page 3.

Ex ia IIC

IP66

Sécurité intrinsèque si connecté selon le schéma de contrôle GE42990, comme illustré dans les figures suivantes

**DVC6200 HW1** ..... figures 55 et 60

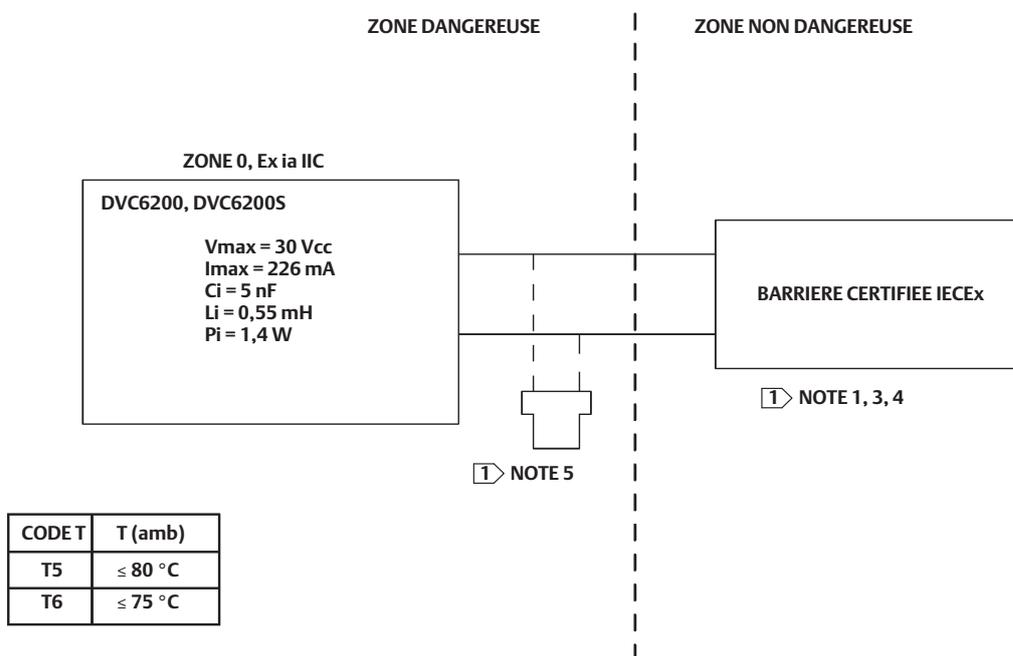
**DVC6200 HW2 et DVC6200 SIS** ..... figures 56 et 60

**DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215 montage déporté** ..... figures 57 et 60

**DVC6200f et DVC6200p** ..... figures 58 et 60

**DVC6205f, DVC6205p et DVC6215 montage déporté** ..... figures 59 et 60

Figure 55. Schéma IECEx - FIELDVUE DVC6200 HW1

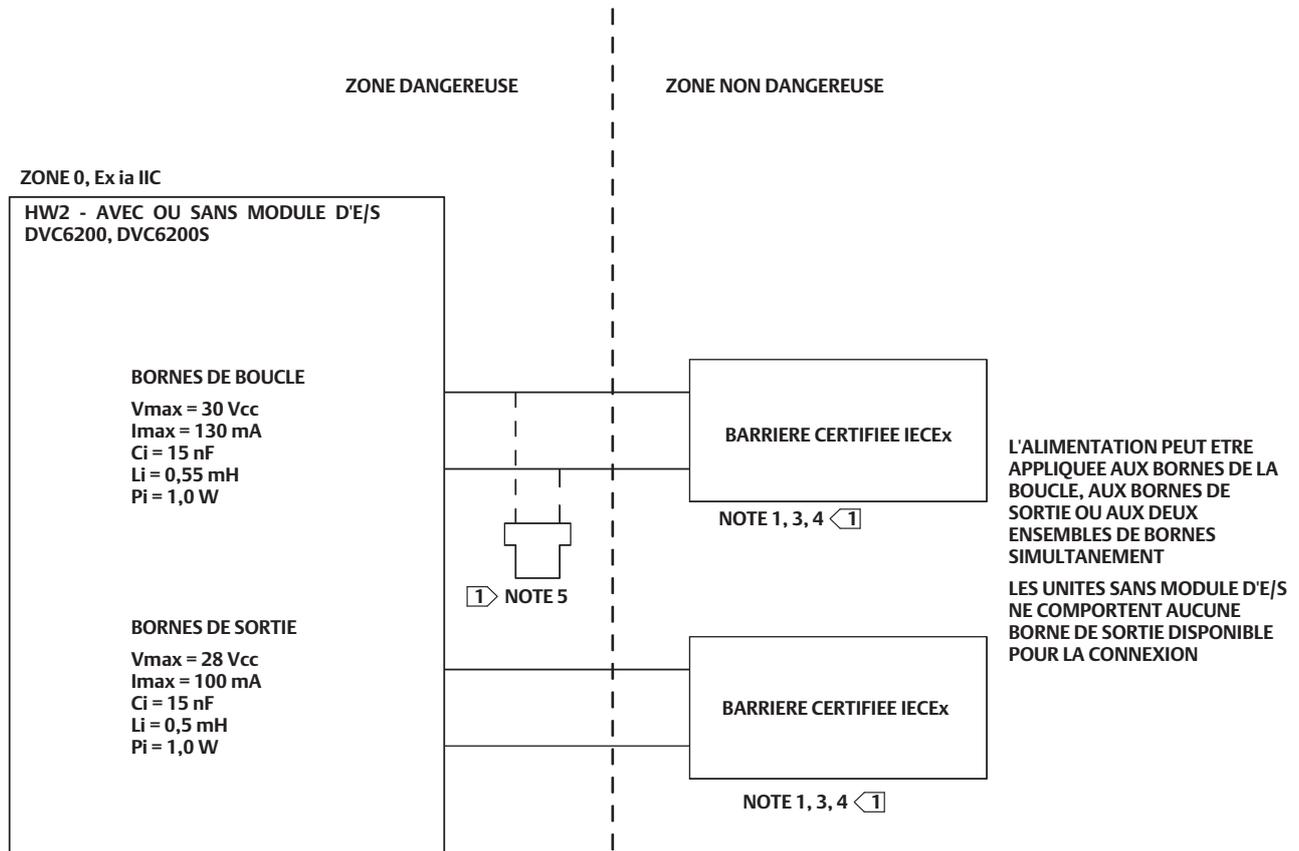


CODE T	T (amb)
T5	≤ 80 °C
T6	≤ 75 °C

1 VOIR NOTES A LA FIGURE 60

GE42990 Fiche 2, Rév. E

Figure 56. Schémas de boucle IECEx - FIELDVUE DVC6200 HW2 et DVC6200 SIS

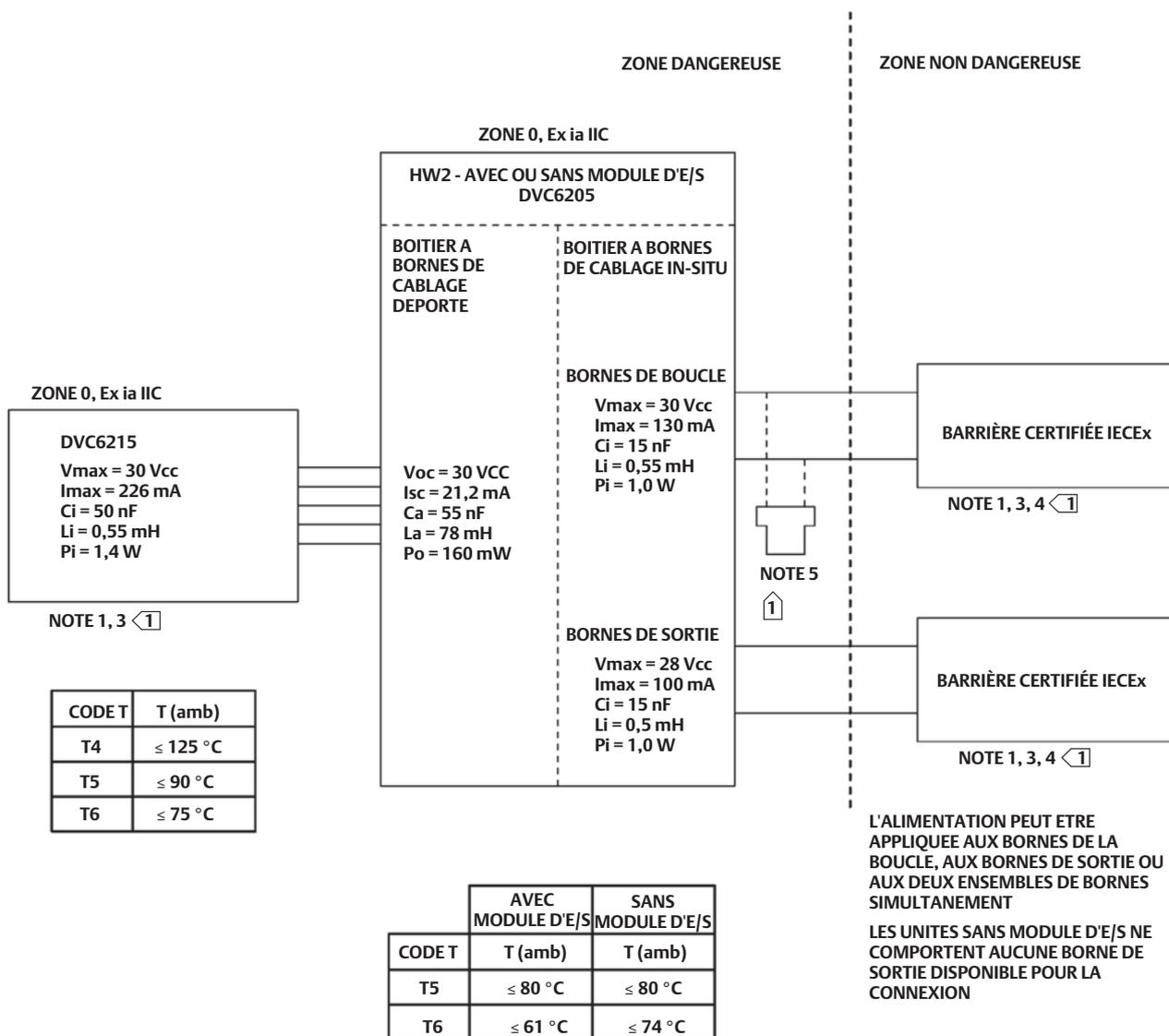


CODE T	AVEC MODULE D'E/S	SANS MODULE D'E/S
	T (amb)	T (amb)
T5	$\leq 80\text{ °C}$	$\leq 80\text{ °C}$
T6	$\leq 61\text{ °C}$	$\leq 74\text{ °C}$

$\triangleleft$  1 VOIR NOTES A LA FIGURE 60

GE42990 Fiche 11, Rév. B

Figure 57. Schémas de boucle IECEx - FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS et DVC6215



$\triangleleft$  VOIR NOTES A LA FIGURE 60

GE42990 Fiche 12, Rév. B

Figure 58. Schémas de boucle IECEx - FIELDVUE DVC6200f et DVC6200p

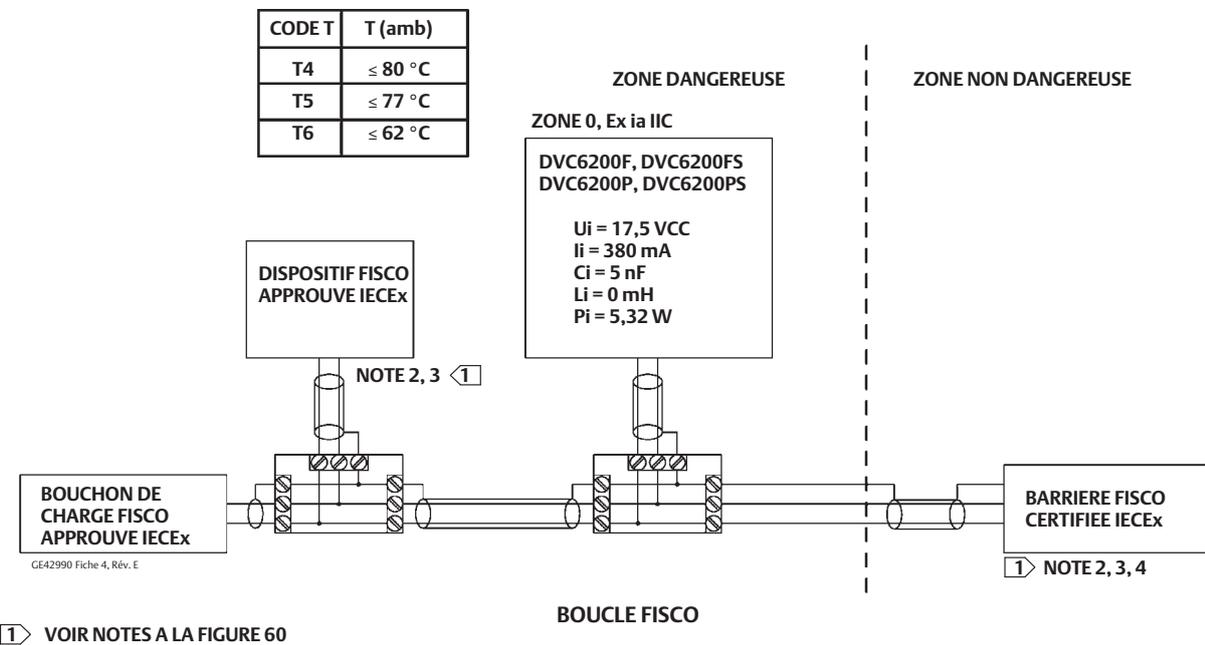
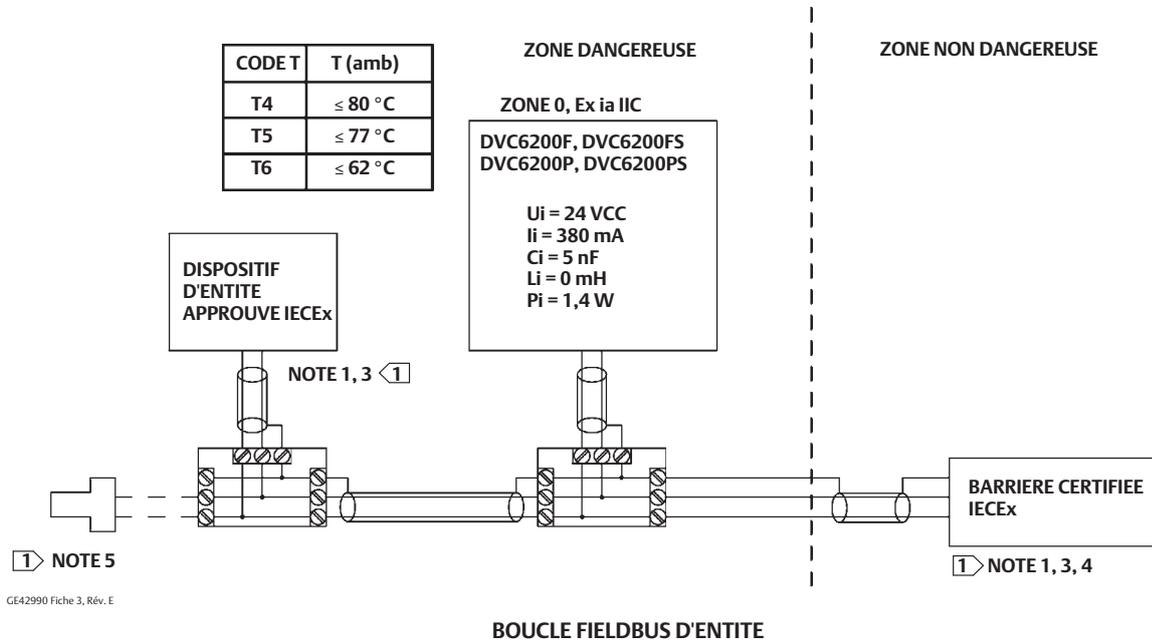
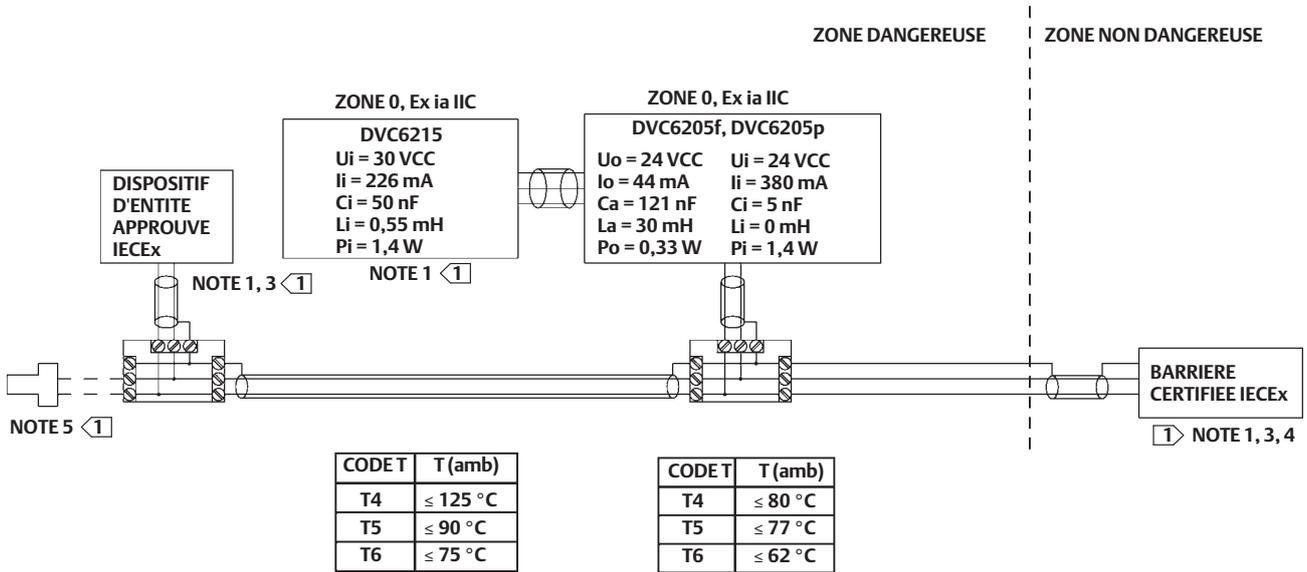
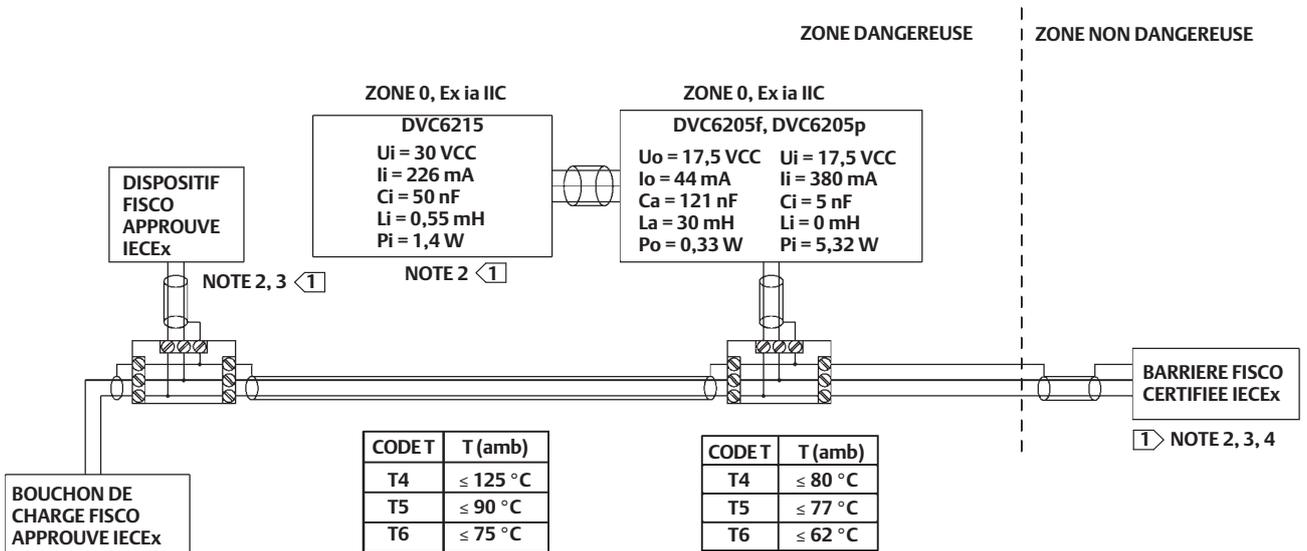


Figure 59. Schémas de boucle IECEx - FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p et DVC6215



GE42990 Fiche 9, Rév. C

BOUCLE FIELDVUE D'ENTITE



GE42990 Fiche 10, Rév. C

VOIR NOTES A LA FIGURE 60

BOUCLE FISCO

Figure 60. Remarques concernant les schémas de boucle IECEx

1 LE CONCEPT D'ENTITE PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  OU  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  OU  $I_i$ ), ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  OU  $P_i$ ) DE L'APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE DOIVENT ETRE SUPERIEURES OU EGALES A LA TENSION ( $V_{oc}$  OU  $U_o$ ), ET L'INTENSITE ( $I_{sc}$  OU  $I_o$ ), ET LA PUISSANCE ( $P_o$ ), TELLES QUE DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. EN OUTRE, LA SOMME DE LA CAPACITE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $C_i$ ) ET DE L'INDUCTANCE MAXIMALE NON PROTEGEE ( $L_i$ ), Y COMPRIS LA CAPACITE DU CABLAGE D'INTERCONNEXION ( $C_{cable}$ ) ET L'INDUCTANCE DU CABLAGE ( $L_{cable}$ ), DOIT ETRE INFERIEURE A LA CAPACITE ( $C_a$ ) ET A L'INDUCTANCE ( $L_a$ ) AUTORISEES DEFINIES PAR L'APPAREIL ASSOCIE. SI LES CRITERES SUSMENTIONNES SONT SATISFAITS, IL EST ALORS POSSIBLE D'INTERCONNECTER UNE TELLE COMBINAISON D'APPAREILS.

$$V_{max} \text{ ou } U_i \geq V_{oc} \text{ ou } U_o \quad I_{max} \text{ ou } I_i \geq I_{sc} \text{ ou } I_o \quad P_{max} \text{ ou } P_i \geq P_o \quad C_i + C_{cable} \leq C_a \quad L_i + L_{cable} \leq L_a$$

2 LE CONCEPT FISCO PERMET D'ASSURER L'INTERCONNEXION D'APPAREILS DE SECURITE INTRINSEQUE AVEC LES APPAREILS ASSOCIES N'AYANT PAS ETE EXAMINES SPECIFIQUEMENT POUR UNE TELLE COMBINAISON. LE CRITERE D'INTERCONNEXION EST LE SUIVANT : LA TENSION ( $V_{max}$  OU  $U_i$ ), L'INTENSITE ( $I_{max}$  OU  $I_i$ ), ET LA PUISSANCE ( $P_{max}$  OU  $P_i$ ), AUXQUELLES UN APPAREIL DE SECURITE INTRINSEQUE PEUT ETRE SOUMIS SANS QUE SA CARACTERISTIQUE DE SECURITE INTRINSEQUE EN SOIT AFFECTEE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES, DOIVENT ETRE SUPERIEURES OU EGALES AUX NIVEAUX DE TENSION ( $V_{oc}$  OU  $U_o$ ), D'INTENSITE ( $I_{sc}$  OU  $I_o$ ) ET DE PUISSANCE ( $P_o$ ) QUE PEUT ASSURER L'APPAREIL Y ASSOCIE, EU EGARD AUX DEFAILLANCES EVENTUELLES ET AUX FACTEURS APPLICABLES. EN OUTRE, LA CAPACITE ( $C_i$ ) ET L'INDUCTANCE ( $L_i$ ) MAXIMALES NON PROTEGEES DE CHAQUE APPAREIL (AUTRE QUE LA TERMINAISON) CONNECTE AU BUS DE TERRAIN FIELDBUS DOIVENT ETRE INFERIEURES OU EGALES A 5 nF ET 10  $\mu$ H, RESPECTIVEMENT.

DANS CHAQUE SEGMENT, UN SEUL DISPOSITIF ACTIF, GENERALEMENT L'APPAREIL ASSOCIE, PEUT FOURNIR L'ENERGIE NECESSAIRE AU SYSTEME FIELDBUS. LA TENSION ( $U_o$  OU  $V_{oc}$  OU  $V_t$ ) DE L'APPAREIL ASSOCIE DOIT ETRE LIMITEE A UNE VALEUR COMPRISE ENTRE 9 ET 17,5  $V_{cc}$ . TOUT AUTRE APPAREIL CONNECTE AU CABLE DU BUS DOIT ETRE PASSIF, A SAVOIR QU'UN TEL DISPOSITIF NE DOIT PAS ALIMENTER LE SYSTEME, HORMIS UN COURANT DE FUITE DE 50  $\mu$ A PAR CHAQUE DISPOSITIF CONNECTE. UN APPAREIL ALIMENTE SEPAREMENT DOIT DISPOSER D'UNE ISOLATION GALVANIQUE DE SORTE QUE LE CIRCUIT FIELDBUS A SECURITE INTRINSEQUE RESTE PASSIF.

LES PARAMETRES DU CABLE UTILISE POUR LA CONNEXION DES DISPOSITIFS DOIVENT ETRE COMPRIS DANS LA PLAGES DE VALEURS SUIVANTE :

RESISTANCE DE BOUCLE $R'$ :	15 à 150 ohms/km
INDUCTANCE PAR LONGUEUR $L$ D'UNITE :	0,4 à 1 mH/km
CAPACITANCE PAR LONGUEUR $C$ D'UNITE :	80 à 200 nF/km
$C' = C$ LIGNE/LIGNE + 0,5' LIGNE/ECRAN, SI LES DEUX LIGNES FLOTTENT	
$C' = C$ LIGNE/LIGNE + $C'$ LIGNE/ECRAN, SI L'ECRAN EST CONNECTE A UNE LIGNE.	
LONGUEUR TORON :	<1 m (LE BOITIER A BORNES NE DOIT CONTENIR QUE DES CONNEXIONS DE BORNES SANS CAPACITE DE STOCKAGE D'ENERGIE)
LONGUEUR DE CABLE DE DERIVATION :	< 30 M
LONGUEUR DE CABLE PRINCIPAL :	<1 km

CHAQUE EXTREMITE DU CABLE PRINCIPAL PEUT COMPORTER UNE TERMINAISON INFALLIBLE AUX PARAMETRES SUIVANTS :

$$R = 90 \text{ à } 100 \text{ ohms ET } C = 0 \text{ à } 2,2 \text{ }\mu\text{F}$$

NOTER QU'UN BOUCHON DE CHARGE INTEGRE EST INCLUS COTE RACCORDEMENT ET QU'UN BOUCHON DE CHARGE SELECTIONNABLE EST DISPONIBLE COTE AUTOMATE.

LE NOMBRE DE DISPOSITIFS PASSIFS CONNECTES AU SEGMENT DU BUS N'EST PAS LIMITE DANS LE CONCEPT FISCO POUR DES RAISONS DE SECURITE INTRINSEQUE. SI LES REGLES CI-DESSUS SONT RESPECTEES, JUSQU'A CONCURRENCE D'UNE LONGUEUR TOTALE DE 1 000 METRES (SOMME DE LA LONGUEUR DU CABLE PRINCIPAL ET DE TOUS LES CABLES DE DERIVATION), L'INDUCTANCE ET LA CAPACITE DU CABLE N'AFFECTERONT PAS LA SECURITE INTRINSEQUE DE L'INSTALLATION.

3 L'INSTALLATION DOIT SATISFAIRE AUX NORMES NATIONALES DE CABLAGE EN VIGUEUR DANS LE PAYS CONCERNE.

4 LES BOUCLES DOIVENT ETRE CONNECTEES SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DE BARRIERES.

5 SI UNE INTERFACE DE COMMUNICATION PORTABLE OU UN MULTIPLEXEUR EST UTILISE, LES PARAMETRES D'ENTITE DE L'INSTRUMENT DOIVENT ETRE CERTIFIES IECEx ET CE DERNIER INSTALLE CONFORMEMENT AUX SCHEMAS DE CONTROLE DU FABRICANT.

Cliquer sur le code QR approprié ou le numériser pour obtenir une assistance sur site du contrôleur numérique de vanne



DVC6200 SIS



DVC6200p



DVC6200



DVC6200f

Ni Emerson, ni Emerson Process Management, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument une quelconque 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 à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher, FIELDVUE, ValveLink et THUM sont des marques qui appartiennent à une des sociétés de l'entité commerciale d'Emerson Process Management d'Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. HART et le logo HART sont des marques déposées qui appartiennent à FieldComm Group. FOUNDATION fieldbus et le logo Fieldbus sont des marques de commerce de FieldComm Group. Le logo PROFIBUS est une marque de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. 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 tous les efforts aient été déployés pour s'assurer de la véracité des informations offertes, 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 à 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 les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis.

Emerson Process Management  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Chatham, Kent ME4 4QZ UK  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

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

