

Manuel de référence

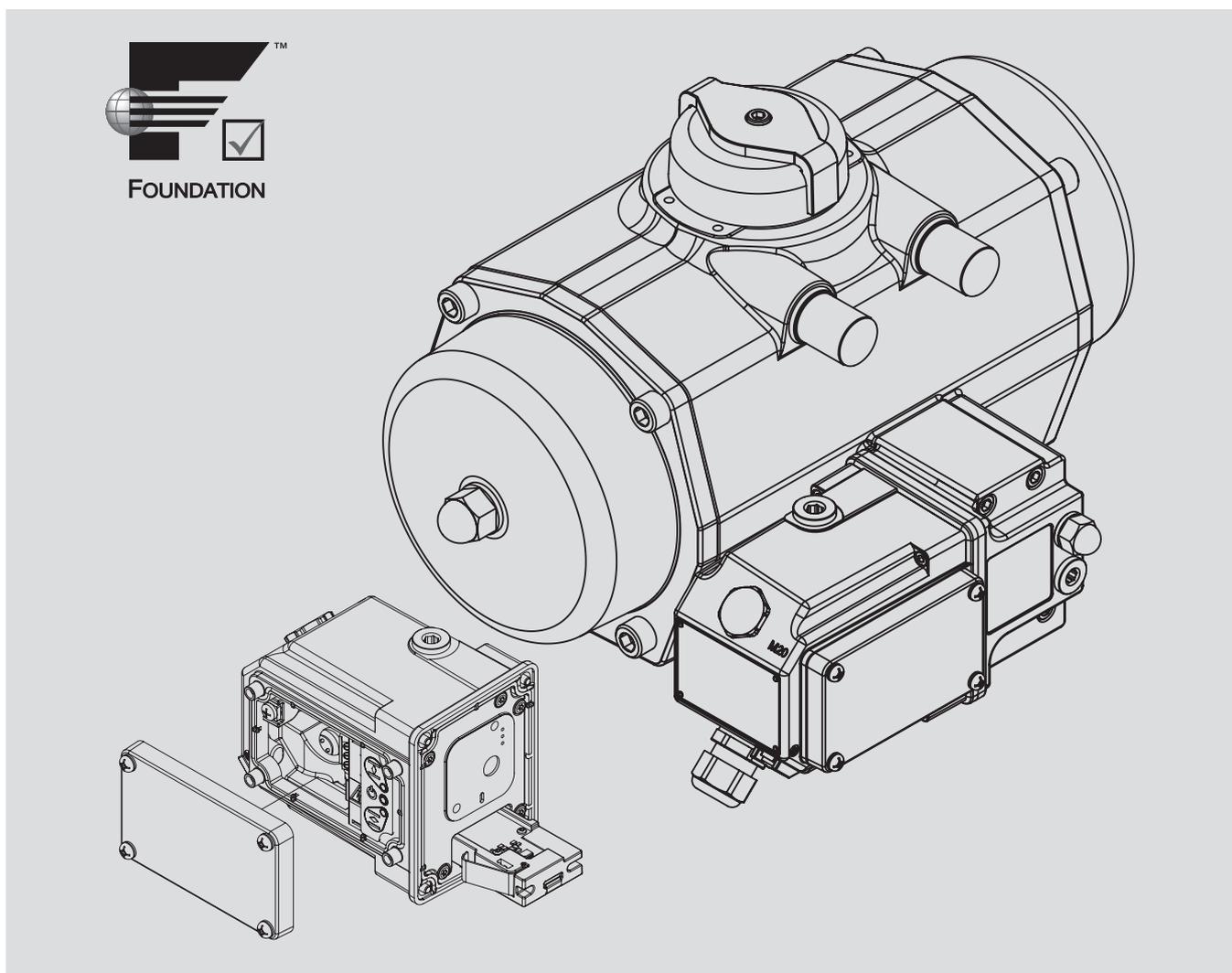
DOC.RM.QC34.D Rev. : A

Octobre 2006

---

# Actionneur de vanne FieldQ

QC34, Module de contrôle Fieldbus Foundation



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



**EMERSON**  
Process Management

## SOMMAIRE

<b>A INSTRUCTIONS ESSENTIELLES</b>	<b>3</b>	<b>2 Installation</b>	<b>8</b>
A1	Considérations préalables .....	2.1	Introduction .....
A2	Orientation (voir fig. A1) .....	2.2	Modules de contrôle applicables .....
A3	Modules de contrôle applicables .....	2.3	Considérations préalables .....
A4	Documents de référence relatifs à l'installation, l'utilisation et la maintenance ..	2.4	Raccordements pneumatiques .....
A5	Milieu d'exploitation .....	2.5	Connexions électriques .....
A6	Intégrité du produit .....	<b>3 Mise en service</b>	<b>11</b>
A7	Zones dangereuses .....	3.1	Implémentation du pilote de dispositif dans le système hôte. ....
A8	Avertissement : composants mobiles .....	3.2	Initialisation .....
A9	Protection contre l'humidité .....	3.3	Affectations du ou des blocs de fonctions
A10	Avertissement : matériel magnétique .....	3.4	Dépannage .....
A11	Avertissement : plage de températures .....	<b>4 Configuration détaillée</b>	<b>16</b>
<b>1 Description du module</b>	<b>5</b>	4.1	Bloc de ressources .....
1.1	Module de contrôle Fieldbus™ Foundation FieldQ™ .....	4.2	Bloc de transducteurs .....
1.2	Communication Fieldbus™ Foundation .....	<b>5 Utilisation et maintenance</b>	<b>35</b>
1.3	Méthodes et description du dispositif .....	5.1	État de défaillance .....
1.4	Adresse de nœud .....	5.2	Méthode de redémarrage .....
1.5	Blocs de fonction Fieldbus™ Foundation ....	5.3	Redémarrage du module .....
1.6	Informations connexes .....		
1.7	Caractéristiques du matériel Fieldbus™ Foundation .....		

## A INSTRUCTIONS ESSENTIELLES

### LISEZ CETTE SECTION AVANT DE CONTINUER !

#### A1 Considérations préalables

- Les actionneurs pneumatiques FieldQ doivent être isolés pneumatiquement et électriquement avant toute opération de (dé)montage.
- Il est interdit de relier un récipient de pression « plein » à l'actionneur pneumatique FieldQ.
- Les actionneurs FieldQ ne doivent pas être connectés à une alimentation d'air supérieure à 8 bars g ou 120 psig.
- Ce manuel ne fournit pas d'instructions pour l'installation dans des zones dangereuses. Voir les sections applicables du guide d'installation DOC.IG. QC34.1 ou les installations dans des zones dangereuses.
- L'installation, le réglage, la mise en service, l'utilisation, l'assemblage, le désassemblage et la maintenance de l'actionneur pneumatique doivent être effectués par du personnel qualifié.

#### A2 Orientation (voir fig. A1)

L'actionneur FieldQ est un concept intégré dédié à l'automatisation des vannes quart de tour, des régulateurs et d'autres applications quart de tour. Il dispose de trois composants de base :

1. Actionneur pneumatique
2. Module pneumatique
3. Module de contrôle

#### A3 Modules de contrôle applicables

QC34 - Fieldbus™ FOUNDATION

QC34 - Fieldbus™ FOUNDATION - non-incendiaire ou anti-étincelant

QC34 - Fieldbus™ Foundation - sécurité intrinsèque

Vérifiez l'étiquette du module pour l'utiliser correctement.

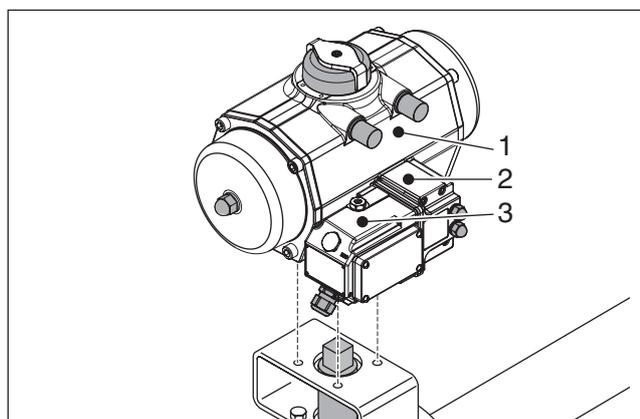


Fig. A.1 Orientation

#### A4 Documents de référence relatifs à l'installation, l'utilisation et la maintenance

Avant de monter, d'installer, de mettre en service ou de démonter l'actionneur, reportez-vous aux documents suivants :

- Tous les chapitres du présent manuel de référence
- Guide d'installation du module de contrôle fourni.
- Pour une installation dans une zone dangereuse : les instructions d'installation du schéma de contrôle de zone dangereuse, livré avec le module de contrôle.

Ces éléments sont disponibles sur le site [www.FieldQ.com](http://www.FieldQ.com) ou chez votre représentant de la division d'automatisation des vannes.

#### A5 Milieu d'exploitation

- Air ou gaz inertes.
- Air filtré à 5 microns.
- Point de rosée : 10K au-dessous de la température d'exploitation.
- Prenez les mesures qui s'imposent pour les applications destinées à des températures inférieures à 0 °C.

#### A6 Intégrité du produit

- Les opérations de montage ou de démontage s'appliquent uniquement au remplacement des joints et des bagues de guidage (composants souples).
- Conformément à la Directive européenne sur les équipements sous pression, la conversion des actionneurs peut être effectuée uniquement par une société ou du personnel agréé(e) par Emerson Process Management.

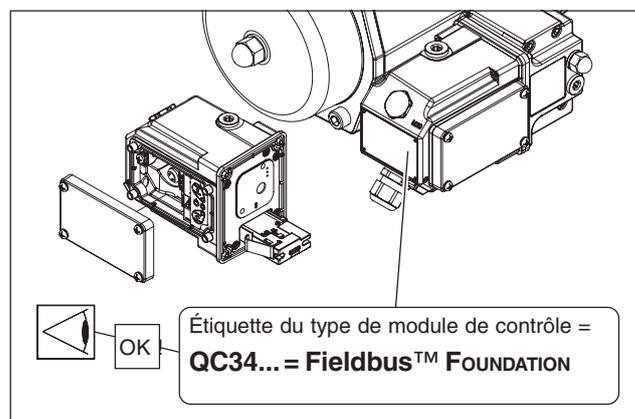


Fig. A.2 Vérification du module

**A7 Zones dangereuses**

Une mauvaise installation dans une zone dangereuse pourrait être à l'origine d'une explosion.

- Les opérations de montage, de démontage et de maintenance doivent être effectuées en dehors des zones explosibles.
- Pour plus d'informations sur l'installation dans une zone dangereuse, consultez les sections appropriées du guide

**A8 Avertissement : composants mobiles**

- L'application d'une pression sur l'actionneur ou
- l'envoi d'un signal de contrôle au module de contrôle peut entraîner la mise en route de l'actionneur et de la vanne.

**A9 Protection contre l'humidité**

La condensation ou l'humidité qui pénètre dans l'actionneur, le module pneumatique ou le module de contrôle peut endommager certains composants et entraîner des erreurs. Il est donc recommandé :

- de monter l'actionneur en veillant à ne pas orienter vers le haut les ouvertures de conduits ou les entrées d'air ;
- de vérifier l'intégrité des joints statiques et toriques ;
- d'installer des anneaux d'écoulement dans les conduits ou les câbles ;
- de sceller toutes les ouvertures de conduits, utilisées ou non.

**A10 Avertissement : matériel magnétique**

- \* Ne placez pas le FieldQ en contact direct avec du matériel magnétique. Il pourrait s'en trouver endommagé ou déréglé.

**A11 Avertissement : plage de températures**

- \* Ne dépassez pas les limites de températures du module indiquées dans ce manuel ou dans le guide d'installation DOC.IG.QC34.1. Il pourrait s'en trouver endommagé ou déréglé.

## 1 Description du module

### 1.1 Module de contrôle Fieldbus™ FOUNDATION FieldQ™

Ce manuel contient des informations sur l'installation, l'utilisation et la maintenance du module Fieldbus™ FOUNDATION FieldQ™ (figure 1).

Seul un personnel qualifié devrait monter, utiliser et entretenir ce module. Pour toute question relative aux présentes instructions ou pour toute information absente du présent manuel, contactez votre bureau de vente ou votre représentant commercial Valve Automation (automatisation des vannes) local.

Le module FieldQ est un module à microprocesseur de commande de process communiquant et interopérable. En plus de sa fonction principale de commande de la position de la vanne, le module FieldQ, par l'utilisation du protocole de communication Fieldbus™ FOUNDATION, offre un accès facile aux informations vitales pour le fonctionnement et la commande du process. Vous pouvez obtenir des informations sur le composant principal du process et la vanne de commande elle-même en utilisant un ordinateur individuel ou une console d'opérateur dans la salle de commande.

Avec un dispositif de configuration compatible Fieldbus, vous pouvez obtenir des informations sur l'état du module, des éléments de commande de l'actionneur et de la vanne. Vous pouvez également obtenir des informations de gestion des actifs concernant le module. Vous pouvez définir des paramètres de configuration des entrées et des sorties. Avec le protocole Fieldbus™ FOUNDATION, les informations du module peuvent s'intégrer facilement dans un système de commande.

Le module FieldQ est un ensemble contenu dans une enceinte IP65/NEMA4X, et qui fournit des signaux d'entrée et de sortie pour commander et surveiller l'actionneur FieldQ. Le module est d'un seul bloc et fournit un retour de commande et de position via l'interface Fieldbus.

La figure 1.2 est un écorché du module dans lequel les points de raccordement principaux sont repérés. Connectez le module en déposant son couvercle, en insérant le câblage par les entrées électriques et en connectant chaque fil à l'emplacement approprié sur le bornier.

Le § 2.5 contient plus d'informations sur la connexion d'un module.

Une fois le module connecté, réglez ses contacts de fin de course en effectuant la procédure d'initialisation décrite dans la section § 4.2.4.

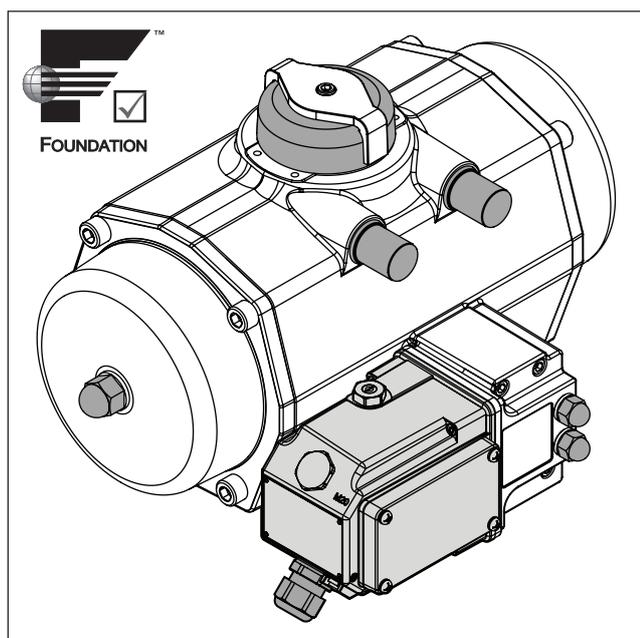


Fig. 1.1 Module Foundation Fieldbus™ FieldQ

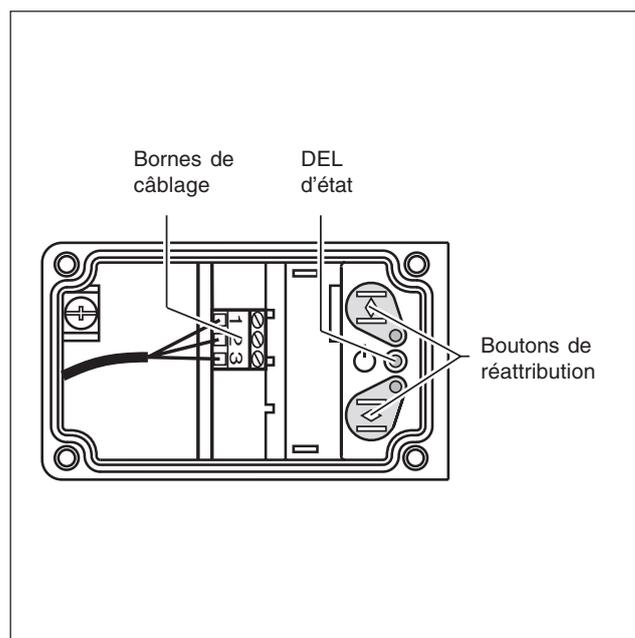


Fig. 1.2 Écorché du module de contrôle QC34

## 1.2 Communication Fieldbus™ FOUNDATION

Le module FieldQ QC34 utilise le protocole Fieldbus™ FOUNDATION pour communiquer avec d'autres dispositifs du site et le système hôte. Fieldbus™ FOUNDATION est un système de communication entièrement numérique, série et bidirectionnel, qui relie les équipements du site tels que des émetteurs, des contrôleurs de vanne et des contrôleurs de process. Fieldbus est un réseau local (LAN) pour des dispositifs utilisés dans l'automatisation des process et de la fabrication avec une capacité intrinsèque de distribution des applications de commande dans le réseau.

L'environnement Fieldbus est le groupe du niveau de base des réseaux numériques dans la hiérarchie des réseaux industriels. Le Fieldbus conserve les caractéristiques souhaitables des systèmes analogiques telles que :

- Une interface physique normalisée jusqu'au câble
- Des dispositifs alimentés par bus sur une seule paire de fils
- Des options de sécurité intégrées

En outre, l'utilisation du Fieldbus™ FOUNDATION offre :

- Des capacités accrues grâce aux communications entièrement numériques
- Une réduction du câblage et des bornes grâce aux dispositifs multiples sur une seule paire de fils
- Un choix de fournisseurs plus vaste grâce à l'interopérabilité
- Une charge réduite sur les équipements de salle de commande grâce à la répartition des commandes et des fonctions d'entrée/de sortie entre les dispositifs du site
- Des options de vitesse pour les commandes de process et les applications de fabrication

Pour plus d'informations sur le fonctionnement du Fieldbus™ FOUNDATION, reportez-vous à votre documentation DeltaV et aux caractéristiques Fieldbus™ FOUNDATION.

## 1.3 Méthodes et description du dispositif

Ce manuel décrit la mise en place du dispositif à l'aide des Descriptions de dispositif (DD) spécifiées par le protocole Fieldbus™ FOUNDATION. L'accès et les méthodes des paramètres sont également décrits dans le présent manuel. Fieldbus™ FOUNDATION utilise la DD, les blocs de fonctions et un Fichier de capacités pour réaliser l'interopérabilité entre le module et les composants Fieldbus tiers des systèmes de commande comprenant des centres serveurs et d'autres dispositifs. La DD fournit des informations pour décrire l'interface de données du dispositif et le Fichier de capacités fournit des informations sur le dispositif pour permettre la création d'une stratégie de commande sans dispositif physique

(configuration hors connexion).

Pour les dispositifs Fieldbus, la DD peut comprendre des méthodes en plus des définitions et d'autres informations sur les paramètres requises par le système de commande pour communiquer avec le dispositif. Les méthodes peuvent servir à diverses fonctions, notamment au redémarrage à distance du module de contrôle. Les méthodes correspondent à une séquence d'étapes prédéterminée utilisant un langage de programmation structuré et à la définition de l'interface du module.

Le système hôte détermine les invites de la méthode et l'affichage des messages. L'annexe E et la documentation appropriée du système hôte contiennent des informations sur l'utilisation des méthodes.

## 1.4 Adresse de nœud

L'adresse de nœud par défaut du module FieldQ QC34 est 247 (état = veille).

Utilisez le système hôte pour mettre le module en service et lui affecter une adresse de fonctionnement. Pour obtenir des informations sur l'utilisation du système hôte lors de la mise en service du dispositif et l'affectation des adresses, consultez la documentation appropriée du système hôte.

## 1.5 Blocs de fonction Fieldbus™ FOUNDATION

Dans un dispositif Fieldbus, les blocs de fonctions exécutent les diverses fonctions requises pour la commande du process, telles que l'entrée, la sortie de variables et les fonctions de commande telles que les fonctions Proportionnelles/Intégrales/Dérivées (PID). Les blocs de fonctions standard fournissent une structure commune pour définir des entrées, des sorties, des paramètres de commande, des événements, des alarmes et des modes de bloc de fonctions. Ainsi, les blocs de fonctions peuvent être combinés dans un process qui peut être mis en œuvre dans un dispositif unique ou dans des dispositifs multiples via le réseau Fieldbus.

Les blocs de fonctions suivants sont intégrés dans le module FieldQ.

- Bloc de ressources (RB)
- Bloc de transducteurs (TB)
- Bloc de fonctions d'entrée analogique (AI)
- Bloc de fonctions de sortie discrète (DO)
- 2x Bloc de fonctions d'entrée discrète (DI)
- Bloc de fonctions Proportionnelles/Intégrales/Dérivées (PID)

Les paramètres et l'utilisation des blocs de fonctions sont décrits dans la documentation du système hôte. Veuillez vous référer à cette documentation pour obtenir des détails sur les blocs de fonctions.

## 1.5.1 Bloc de ressources

Le bloc de ressources contient les informations sur le matériel et l'électronique. Aucune entrée ni sortie ne peut être liée au bloc de ressources.

## 1.5.2 Bloc de transducteurs

Le bloc de transducteurs est l'interface principale avec la fonction de commande du dispositif. Ce bloc de transducteurs contient tous les paramètres nécessaires à la configuration du dispositif et à la définition des paramètres de diagnostics.

## 1.5.3 Bloc d'entrée analogique (AI)

Le bloc de fonctions d'entrée analogique (AI) traite des mesures du dispositif sur site et met ces données à la disposition d'autres blocs de fonctions.

Le bloc AI prend en charge les alarmes, la pondération du signal, le filtrage du signal, le calcul de l'état du signal, la commande de mode et la simulation. Le bloc AI est largement utilisé pour la fonctionnalité de pondération.

## 1.5.4 Bloc de sortie discrète (DO)

Le bloc de fonctions de sortie discrète (DO) traite un point de consigne, puis envoie le point de consigne à un canal d'E/S spécifié pour produire un signal de sortie. Le bloc de fonctions DO prend en charge la commande de mode, le suivi de la sortie et la simulation. Il n'y a aucune détection d'alarme de process dans le bloc. En exploitation, le bloc de fonctions DO détermine son point de consigne, paramètre la sortie et, en option, vérifie la présence d'un signal de collationnement du dispositif sur site pour confirmer le fonctionnement physique de la sortie.

## 1.5.5 Bloc d'entrée discrète (DI)

Le bloc de fonctions d'entrée discrète (DI) traite une seule entrée discrète d'un dispositif sur site et la met à disposition d'autres blocs de fonctions. Le bloc de fonctions DI prend en charge la commande de mode, la propagation du signal d'état et la simulation.

## 1.6 Informations connexes

### 1.6.1 Fieldbus™ FOUNDATION - Instructions d'installation et de câblage

Présentation technique du Fieldbus™ FOUNDATION (disponible auprès de la Fieldbus Foundation)

### 1.6.2 Autres informations connexes

Parmi les documents contenant des informations relatives au module de contrôle FieldQ, citons :

1.604.02	Fiche technique du module de contrôle
1.604.021	Fiche technique des diagnostics
DOC.IG.QC34.1	Guide d'installation du module de contrôle QC34 avec Fieldbus™ FOUNDATION

Ces documents sont téléchargeables gratuitement sur le site [www.FieldQ.com](http://www.FieldQ.com) ou disponibles chez votre représentant FieldQ.

## 1.7 Caractéristiques du matériel Fieldbus™ FOUNDATION

### Puissance absorbée

2 x M20 ou 1/2" NPT

### Puissance absorbée, interface Fieldbus

Niveau de tension	: de 9 à 32 volts
Courant nominal	: 22 mA maximum
Polarité inversée	: L'unité n'est pas sensible à la polarité

### Protection

Protection externe	: Restreindre le courant requis d'alimentation à <600 mA.
--------------------	---

### Blocs de fonctions disponibles

Entrée analogique (AI)
Entrée discrète (DI)
Sortie discrète (DO)
Proportionnelles/Intégrales/Dérivées (PID)

### Protocole de communications numériques

Signal numérique à codage Manchester conforme CEI 1158-2 et à ISA 50.02

### Limites de la température ambiante de fonctionnement

-20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F)

### Connexions électriques

Bornier
Connecteurs rapides optionnels

### Boîtier

Matériau	: Alliage d'aluminium
Finition	: Revêtement à base de poudre de polyester non-TGIC

**Boîtier** : IP65 / NEMA 4X

## 2 Installation

### 2.1 Introduction

Le module de contrôle Fieldbus™ FOUNDATION FieldQ est un dispositif à deux fils, alimenté par le bus.

Pour obtenir divers guides d'application, notamment pour des instructions sur l'installation et le câblage, consultez le site Web :

[www.fieldbus.org/About/FoundationTech/Resources/](http://www.fieldbus.org/About/FoundationTech/Resources/)

Les sections suivantes fournissent des instructions sur les installations pneumatiques et électriques. Pour des instructions sur la mise en service, consultez le chapitre 3.

### 2.2 Modules de contrôle applicables

QC34 - Fieldbus™ FOUNDATION

QC34 - Fieldbus™ FOUNDATION - non-incendiaire ou anti-étincelant

QC34 - Fieldbus™ FOUNDATION - sécurité intrinsèque

### 2.3 Considérations préalables

- \* Avant de connecter l'alimentation d'air et le circuit électrique, vérifiez que l'actionneur est monté correctement sur la vanne (consultez Actionneur de soupape FieldQ : manuel d'installation et de fonctionnement, DOC.IOM.Q.E).
- \* L'exécution correcte est indiquée sur l'étiquette du module (reportez-vous à la fig. 2.2).
- \* Vérifiez le type d'actionneur : simple effet ou double effet (reportez-vous à la fig. 2.2).

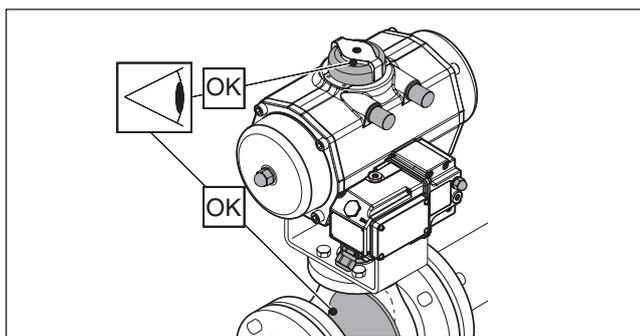


Fig. 2.1 : Vérifiez le montage avant de connecter l'alimentation d'air et le circuit électrique.

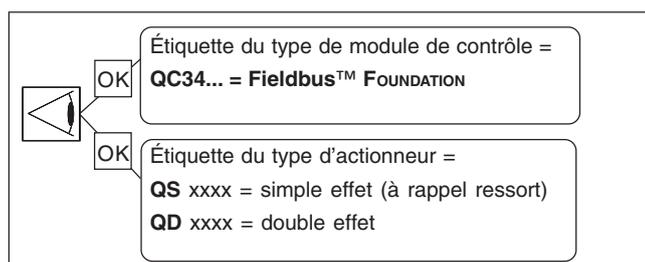


Fig. 2.2 Identification

### 2.4 Raccordements pneumatiques

#### IMPORTANT

- \* L'assemblage actionneur/vanne peut se déplacer une fois alimenté en air.
- \* Vérifiez que le module pneumatique et le module de contrôle sont correctement montés sur l'actionneur pour atteindre un niveau de protection en entrée IP65 / NEMA4X avant de connecter l'alimentation d'air.
- \* Vérifiez la pression maximale : PMax = 8 bars/116 psi
- \* Assurez-vous que la pression d'alimentation minimale requise pour l'application est disponible au niveau de l'actionneur.
- \* La condensation ou l'humidité qui pénètre dans l'actionneur, le module pneumatique ou le module de contrôle peut endommager certains composants et entraîner des erreurs.
- \* Les orifices de ventilation du module pneumatique (voir la fig. 3) sont équipés, en standard, de silencieux/filtres IP65 / NEMA4X.
- \* Si une protection en entrée IP65 / NEMA4X est requise, les orifices d'échappement Ra et Rb et les entrées électriques doivent être équipés de dispositifs IP65 / NEMA4X ou supérieurs.

#### 2.4.1 Support d'exploitation

- \* Air ou gaz inertes.
- \* Air filtré à 5 microns.
- \* Point de rosée : 10K au-dessous de la température d'exploitation.
- \* Prenez les mesures qui s'imposent pour les applications destinées à des températures inférieures à 0 °C.

#### 2.4.2 Actionneur simple effet (à rappel ressort) ou double effet

- 1 Enlevez le bouchon de l'alimentation d'air (Ps).
- 2 Connectez l'alimentation d'air à l'orifice (Ps).

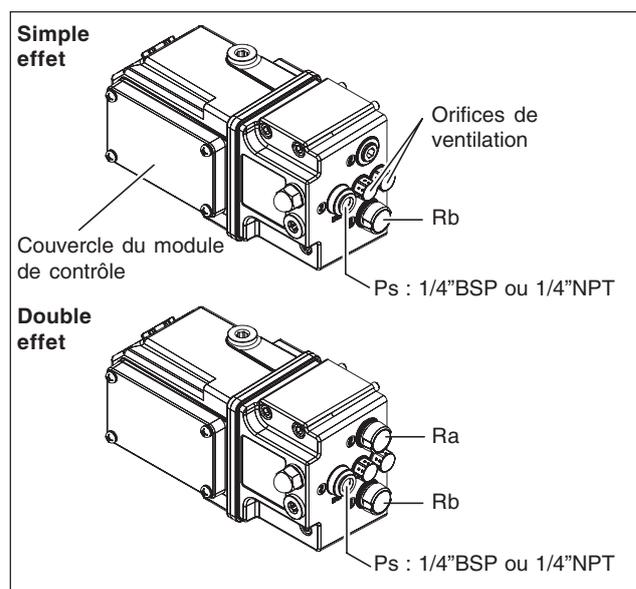


Fig. 2.3 : Raccordements pneumatiques

## 2.5 Connexions électriques

### 2.5.1 Puissance absorbée par l'interface Fieldbus

Gamme de tension *	de 9 à 32 volts
Courant maximal	22 mA
Polarité inversée protection	L'unité n'est pas sensible à la polarité.
Externe requise protection	Restreindre l'alimentation d'alimentation à <600 mA.
<b>Conditions d'environnement :</b>	
Température *	de -20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
Humidité	0 à 85 % à 25 °C (+77 °F) passe à 50 % au-dessus de 40 °C (104 °F) (sans condensation).
Altitude	Pleine puissance de fonctionnement disponible jusqu'à 2 000 mètres (6 000 pieds).
Utilisation	Intérieur et extérieur.

\* Si le module de contrôle est utilisé dans des lieux à risque, consultez les schémas de contrôle du chapitre 4.2 pour connaître la plage de températures ou de tension applicable.

### 2.5.2 Données électriques pour les exécutions dans des zones dangereuses

Consultez les chapitres suivants du guide d'installation (DOC.IG.QC34.1) pour connaître les données électriques en cas d'utilisation du module de contrôle dans une zone dangereuse :

#### non incendiaire / anti-étincelant

- QC34 FF (FNICO) Chapitre 10

#### Sécurité intrinsèque

- QC34 FF Chapitre 11

- QC34 FF (FISCO) Chapitre 12

### 2.5.3 Dimensions du câblage

Câble solide : 2,5 mm<sup>2</sup> max.

Câble toronné : 0,2-3,3 mm<sup>2</sup> ou 24-12 AWG (calibre américain des fils)

### 2.5.4 Outils

Outil pour les bornes : Tournevis 0,6 x 3,5

Outil pour les vis

du couvercle

: Tournevis pour vis à tête cruciforme de type Philips n° 2

**ATTENTION :**

- \* **Ne placez pas le module de contrôle et le module pneumatique en contact direct avec du matériel magnétique. Le feedback de positionnement pourrait s'en trouver endommagé ou dérégulé.**
- \* **Si le module de contrôle est utilisé d'une façon qui n'a pas été indiquée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être affectée.**
- \* **Si nécessaire, montez un fil de mise à la terre (1) entre la bague supérieure (2) et la bague inférieure (3) de la connexion filaire de mise à la terre (voir la figure 2.5.2).**

**2.5.5 Procédure**

- 1 Retirez le couvercle du module de contrôle (voir la figure 2.5.1)
- 2 Insérez les câbles dans le presse-étoupe.
  - Posez et raccordez les câbles conformément à la législation nationale et locale en vigueur.
  - Lorsqu'une protection en entrée IP65 / NEMA4X est requise, les entrées électriques doivent être équipées de raccords IP65 / NEMA4X ou supérieurs.
- 3 Connectez le signal Fieldbus FOUNDATION™ aux bornes appropriées (voir figure 2.5.3).
  - Pour les broches de sortie de connecteur rapide 7/8" ou M12, voir fig. 6.
  - Pour les raccordements en zones dangereuses, consultez les schémas de contrôle du chapitre 2.5.2.
- 4 Montez le couvercle du module de contrôle sur le boîtier (voir la figure 2.5.1) ou passez au chapitre 3. Assurez-vous que le couvercle est hermétiquement fermé pour éviter toute infiltration d'eau et de poussière dans le module, conformément aux normes IP65 / NEMA4X.

**2.5.6 Fieldbus™ FOUNDATION - Instructions d'installation et de câblage**

Pour obtenir divers guides d'application, notamment pour des instructions sur l'installation et le câblage, consultez le site Web :

[www.fieldbus.org/About/FoundationTech/Resources/](http://www.fieldbus.org/About/FoundationTech/Resources/)

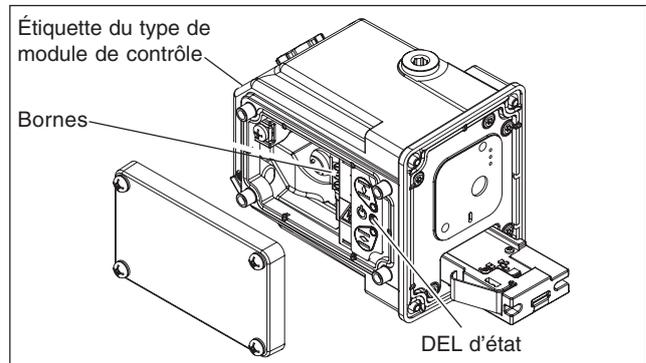


Fig. 2.5.1 Installation du câblage

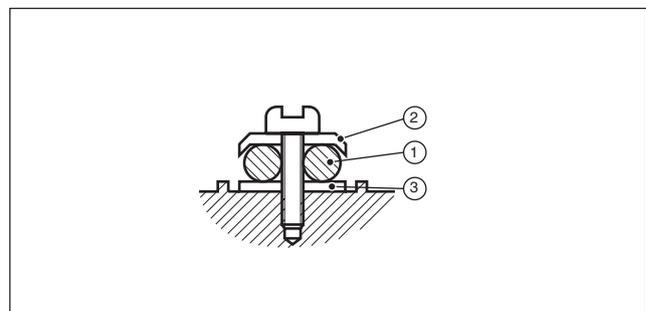


Fig.2.5.2 Connexion filaire de mise à la terre

**Connexions électriques**

Signal	Interne	Connecteur rapide	
	borne n°	n°	couleur
Signal FF -	1	2	Bleu
Blindage	2	4	Vert/jaune
Signal FF +	3	1	Marron
		3	Non relié

Fig. 2.5.3 Raccordements des bornes et des connecteurs rapides

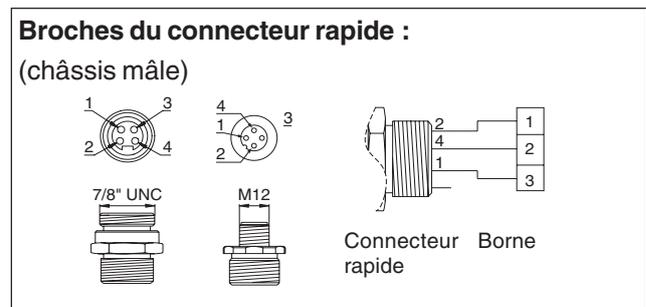


Fig. 2.5.4 Broches de sortie de connecteur rapide

### 3 Mise en service

Trois étapes doivent être effectuées avant la mise en service du module QC34 :

- 1 Implémentation du pilote de dispositif dans le système hôte.
- 2 Initialisation du module FieldQ QC34.
- 3 Affectation des blocs de fonctions aux canaux.

#### 3.1 Implémentation du pilote de dispositif dans le système hôte.

Deux versions des pilotes DD sont disponibles pour le module QC34 :

- **QC34 Standard DD Rév. 2** - Fichiers DD à utiliser avec d'autres systèmes hôte et outils FieldBus Foundation
- **QC34 PlantWeb DD Rév. 2** - Fichiers DD destinés à une utilisation avec les systèmes PlantWeb Emerson (DeltaV).

Ces pilotes DD sont téléchargeables sur le site [www.FieldQ.com](http://www.FieldQ.com).

La documentation de votre système hôte indique comment mettre en œuvre ces pilotes de dispositif sur le système hôte.

#### 3.2 Initialisation

L'initialisation détermine les positions finales de l'actionneur. La commutation aura ensuite lieu au niveau des décalages des butées mécaniques de fin de course de ces positions finales. Ce processus est effectué automatiquement par le module, mais l'utilisateur doit le démarrer et l'unité doit être câblée conformément aux instructions fournies au chapitre 2. Le processus d'initialisation peut être démarré de deux manières :

1. Initialisation à l'aide des boutons locaux (voir § 3.2.1).
2. Initialisation à l'aide d'une commande bus (voir § 3.2.2).

#### ATTENTION :

- \* Au cours de la routine d'initialisation, l'assemblage actionneur/vanne accomplit plusieurs cycles.
- \* Avant l'initialisation, vérifiez si l'actionneur et la vanne ont les mêmes positions "ouverte" et "fermée".
- \* Assurez-vous que la course de la vanne n'est pas gênée avant de lancer la routine d'initialisation.

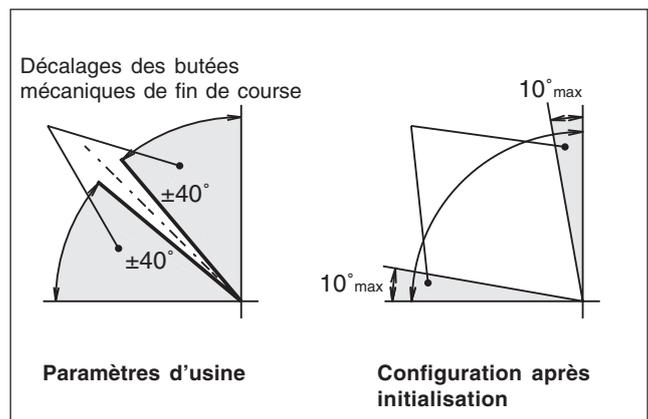


Fig. 3.1 Caractéristiques de feedback

### 3.2.1 Initialisation à l'aide des boutons locaux

Pour l'initialisation à l'aide des boutons locaux, la communication numérique n'est pas requise, mais l'alimentation est nécessaire (9 V à 32 V CC).

- 1 Appuyez simultanément sur les boutons de réattribution d'ouverture et de fermeture pendant 4 secondes.
- 2 La DEL d'état clignote.
- 3 L'actionneur effectue deux ou trois cycles.
- 4 À la fin de la routine, la DEL d'état reste allumée fixement, indiquant que l'initialisation a réussi.

**Tableau 3.1 Indications des DEL d'état**

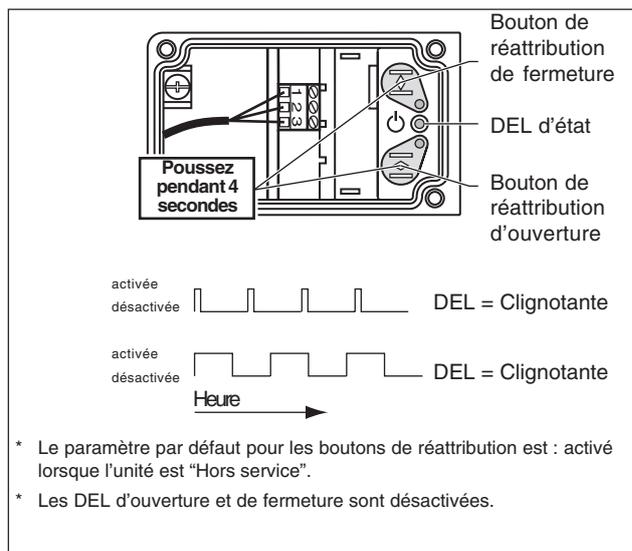
État	Action de la DEL d'état
OK (init. réussie)	Allumée fixement
Initialisation en cours	Clignote (voir fig. 3.2)
Erreur d'init.	Clignote (voir fig. 3.2)
Valeur d'init. par défaut	Clignote (voir fig. 3.2)
Identification	Clignote pendant 5 minutes

**Tableau 3.2 Fonctionnalité de la carte à bouton**

Action	Boutons de réattribution
Définir sur les valeurs d'usine	Appuyez sur les deux boutons et maintenez-les enfoncés durant le démarrage. Relâchez-les lorsque la DEL d'état est allumée fixement.
Initialiser	Après la mise sous tension, appuyer sur les deux boutons jusqu'à ce que la DEL d'état commence à clignoter.

### Remarques :

- Si la DEL d'état clignote, la routine d'initialisation automatique a échoué, voir § 3.4.2.
- Si les indications du CPL ou DCS sont inversées, voir § 3.4.3.
- Si le dispositif est en cours d'exécution, puis qu'après un moment, le feedback "Ouvert" ou "Fermé" est perdu, voir § 3.4.4.
- Si l'initialisation ne peut pas être démarrée via les boutons-poussoirs, voir § 3.4.5.



### 3.2.2 Initialisation à l'aide d'une commande bus

- 1 Définissez le bloc de transducteurs sur "Hors service".
- 2 Définissez le sous-paramètre "AUTO\_INIT\_COMMAND" du paramètre "AUTO\_INITIALIZATION" pour lancer l'initialisation automatique.
- 3 Lorsque l'initialisation s'effectue, INITIALIZATION\_STATUS indique que l'exécution est en cours et la DEL d'état clignote.
- 4 L'actionneur effectue deux ou trois cycles.
- 5 Lorsque l'initialisation est correctement terminée, INITIALIZATION\_STATUS indique que l'exécution est réussie et la DEL d'état est allumée fixement.
- 6 Définissez le bloc de transducteurs sur "Auto".

#### Remarque :

- Si l'initialisation automatique échoue, la DEL d'état sur le module clignote et l'état du paramètre AUTO\_INITIALIZATION indique une cause possible, voir § 3.4.2
- Après l'initialisation, vérifiez si le feedback correspond à la position réelle de la vanne. Si le feedback de position du CPL ou DCS est inversé, voir § 3.4.3.
- Si un réglage des positions est requis sans cycle de l'actionneur, voir § 3.4.4
- S'il est impossible de terminer la routine d'auto-initialisation, les points de contact peuvent être définis en fonction du § 3.4.3

### 3.3 Affectations du ou des blocs de fonctions

- 1 Définissez le ou les blocs de fonctions requis sur "Hors service".
- 2 Définissez le nombre de canaux requis. Voici un descriptif des affectations de canal de base à utiliser avec le module de contrôle FF QC34 :
- 3 Affectez les canaux et signaux aux blocs de fonction appropriés (voir tableau 3.3)
- 4 Téléchargez le ou les blocs de fonctions sur le "système".
- 5 Définissez le ou les blocs de fonctions sur "Auto".

### 3.3.1 Vérification du fonctionnement

#### Avant le test de fonction :

- Vérifiez ou définissez "Bloc de ressources" sur "Auto".
  - L'unité doit être sous tension et connectée à un système hôte (reportez-vous à la section 3).
  - L'unité doit être correctement initialisée (l'état du paramètre AUTO\_INITIALIZATION du bloc de transducteurs doit indiquer réussi).
- 1 Définissez le bloc de transducteurs sur "Hors service".
  - 2 Définissez le bloc de fonctions sur "Hors service".
  - 3 Définissez le nombre de canaux du bloc de fonctions de sortie discrète (DO) sur 1
  - 4 Téléchargez les paramètres sur le système.
  - 4 Définissez le bloc de fonctions sur le mode "Auto".
  - 6 Définissez le paramètre "SP\_D" sur "ouvert".
  - 7 L'actionneur passe à la position "ouverte".
  - 8 Définissez le paramètre "SP\_D" sur "fermé".
  - 9 L'actionneur passe à la position "fermée".
  - 10 Définissez le bloc de transducteurs sur "Auto".

### 3.3.2 DEL d'identification

Pour reconnaître un actionneur FieldQ particulier de l'usine, la fonction "DEL d'identification" peut être activée dans le bloc de transducteurs. Lorsque cette fonction est activée, la DEL d'état clignote pendant 5 minutes. Pour démarrer la DEL :

- 1 Définissez le paramètre "FLASH\_LED" sur démarrer.
- 2 La DEL d'état de l'unité clignotera pendant 5 minutes.
- 3 Après 5 minutes, le paramètre "FLASH\_LED" passera à terminé.

**Tableau 3.3 Affectations du ou des blocs de fonctions**

Bloc de fonction	Signal	Canal
DO	Commande à l'actionneur d'ouvrir ou fermer	1
DI	Feedback de l'actionneur indiquant ouvert, fermé, en cours d'ouverture ou en cours de fermeture	2
	État du commutateur 2 (ouvert) de l'actionneur indique actif ou inactif	3
	État du commutateur 1 (fermé) de l'actionneur indique actif ou inactif	4
AI	Température de l'électronique (en °C par défaut).	5

### 3.4 Dépannage

#### 3.4.1 “Paramètres d’usine” à l’aide de la carte à bouton.

Pour définir le module de contrôle sur ses paramètres d’usine, procédez comme suit :

- 1 Branchez l’alimentation selon le chapitre 4 et voyez si la DEL d’état est allumée fixement ou clignote.
- 2 Débranchez l’alimentation.
- 3 Appuyez sur les deux boutons de réattribution.
- 4 Rebranchez l’alimentation.
- 5 La DEL d’état s’allume.
- 6 Relâchez les boutons de réattribution.
- 7 Voyez si la DEL d’état indique que l’unité est à l’état “Valeur d’init. par défaut” (clignotant)

#### 3.4.2 Si la procédure d’initialisation automatique a échoué

Si la procédure d’initialisation automatique a échoué, la DEL d’état du module clignote et l’état du paramètre AUTO\_INITIALIZATION indique une cause possible :

**Tableau 3.4 État de la procédure d’initialisation :**

Erreur	Solution
Fidélité incorrecte non déterminée	Vérifiez la pression d’air au niveau de l’actionneur et/ou son dimensionnement.
En cours d’exécution,	
Annulé	Opérateur : redémarrer
Non déterminé	Différence entre positions ouverte et fermée trop faible. Vérifiez la course de l’unité actionneur/vanne.
Délai expiré	Il s’est écoulé trop de temps avant que les positions finales ne soient trouvées. Vérifiez la pression d’air au niveau de l’actionneur et/ou son dimensionnement.
Erreur de gamme	Différence entre positions finales ouverte et fermée trop faible. Vérifiez la pression d’air, vérifiez la rotation de la vanne.
Réussi	
Aucune donnée valide	Non initialisé, démarrez l’initialisation

#### Pour résoudre cela :

- 1 Vérifiez le tableau 3.4 et essayez la solution suggérée pour résoudre le problème.
- 2 Vérifiez le code d’assemblage de l’actionneur (consultez Actionneur de vanne FieldQ : manuel d’installation et de fonctionnement, DOC.IOM.Q.E)
- 3 Répétez la procédure d’initialisation (voir § 3.2).
- 4 Si l’actionneur ne se déplace pas avant 10 secondes, l’initialisation automatique échouera.

Pour résoudre le problème :

- effectuez la procédure de configuration par défaut (voir § 3.4.1) et répétez la procédure d’initialisation (voir § 3.2) ou
- définissez individuellement la limite des points de contact par le bus (voir § 3.4.4)

#### 3.4.3 Si le feedback de position est inversé.

- 1 Allez au bloc de transducteurs.
- 2 Pour définir la position ouverte ; Définissez le sous-paramètre OPEN\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur : ”définir sur la position actuelle”. La position fermée changera automatiquement.
- 3 Pour définir la position fermée ; Définissez le sous-paramètre OPEN\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur : ”définir sur la position actuelle”. La position ouverte changera automatiquement.

#### Remarque :

- Si “Arrêt” est activé (voir 4.2.3.3), vérifiez si “Action” indique toujours “OK”.

### 3.4.4 Si le feedback “Ouvert” ou “Fermé” est perdu.

- 1 Vérifiez si l'actionneur/vanne fonctionne correctement.
- 2 Si l'actionneur peut effectuer un cycle en toute sécurité, effectuez la procédure d'initialisation (voir § 3.2).
- 3 Si ce n'est pas le cas, effectuez la procédure suivante :
  - 1 Allez au bloc de transducteurs.
  - 2 En cas de position ouverte perdue :  
Définissez le sous-paramètre OPEN\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur :  
"définir sur la position actuelle".
  - 3 En cas de position fermée perdue :  
Définissez le sous-paramètre CLOSE\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur :  
"définir sur la position actuelle".

#### Remarque :

- Si le problème persiste, augmentez le décalage des butées mécaniques de fin de course (voir 4.2.3.2).

### 3.4.5 Si l'initialisation ne peut pas être démarrée via les boutons-poussoirs.

- 1 Vérifiez que le dispositif est “Hors service”.
- 2 Vérifiez que les boutons sont activés dans le bloc de transducteurs (paramètre BUTTONBOARD\_ENABLE, index 34).  
Remarque :  
La définition du dispositif sur le paramètre par défaut activera toujours les boutons-poussoirs tant que le dispositif sera “Hors service” (voir § 3.4.1).
- 3 Vérifiez que l'unité n'est pas en Arrêt. Consultez le paramètre du bloc de transducteurs SHUTDOWN\_STATUS, index 32. Si le dispositif est en Arrêt, voir 3.4.6

### 3.4.6 Si le dispositif est en Arrêt

Lorsque le dispositif est en Arrêt, une défaillance interne est survenue.

Si la défaillance interne est résolue, l'état d'arrêt de l'actionneur peut être réinitialisé manuellement.

- 1 Normalement le paramètre SHUTDOWN\_RESET est inactif. Pour réinitialiser le paramètre d'état d'arrêt, SHUTDOWN\_RESET doit être défini sur Réinitialiser.
- 2 Lorsque cette réinitialisation est effectuée, le paramètre SHUTDOWN\_STATUS indique que FieldQ est opérationnel et SHUTDOWN\_RESET redevient inactif.

Si vous ne voulez pas réinitialiser le dispositif manuellement, vous pouvez le définir sur Récupération automatique, comme indiqué dans la section 4.2.3.3.

Si le problème persiste, contactez votre représentant FieldQ.

## 4 Configuration détaillée

Le module FieldQ QC34 contient les blocs de fonctions suivants :

Bloc	Index
Ressources	1000
Transducteurs	1100
Entrée discrète (DI)	1200
Entrée discrète (DI)	1300
Sortie discrète (DO)	1400
Entrée analogique (AI)	1500
Proportionnelles/ Intégrales/ Dérivées (PID)	1600

Voir le chapitre 3, tableau 3.3 pour savoir quel canal affecter à quel bloc de fonctions.

Cette section contient des informations plus détaillées sur la configuration des paramètres de bloc de ressources et de transducteurs en vue de configurer le module. L'accès à chaque paramètre dépend du logiciel système de l'hôte. Pour obtenir des informations sur l'utilisation du système hôte afin de modifier les paramètres de bloc, consultez l'annexe et la documentation du système hôte appropriées.

- Pour la lecture ou l'écriture des paramètres d'identification, ouvrez le bloc de ressources.
- Pour la lecture ou l'écriture des paramètres de configuration et alertes, ouvrez le bloc de transducteurs.

### 4.1 Bloc de ressources

Le bloc de ressources décrit les caractéristiques du dispositif Fieldbus telles que le nom et le type de dispositif, son fabricant, le numéro de série, la quantité de mémoire libre et le temps libre. Le module ne comporte qu'un seul bloc de ressources.

Les paramètres de configuration du bloc de ressources sont référencés par groupe dans les sections suivantes.

- 4.1.1 Paramètres d'ordre général du bloc de ressources selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION
- 4.1.2 Paramètres spécifiques FieldQ™ pour la description des instruments
- 4.1.3 Paramètres spécifiques FieldQ™ n'ayant aucune influence sur la fonction du dispositif.

- Pour plus de détails sur les paramètres répertoriés, voir le tableau 4.1.
- Reportez-vous à la documentation applicable sur l'hôte pour les procédures d'accès aux paramètres référencés.

#### 4.1.1 Paramètres d'ordre général du bloc de ressources selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION

Les paramètres du bloc de ressources avec un numéro d'index de 1 à 41 sont configurés selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION.

- Pour leur définition par défaut et leur plage de réglage, voir le tableau 4.1.
- Pour utiliser le paramètre RESTART, voir le chapitre 5.

#### 4.1.2 Paramètres spécifiques FieldQ™ pour la description des instruments

Les paramètres suivants sont spécifiquement configurés pour le FieldQ™ avec communication FieldBus™ FOUNDATION :

**Distributeur** [DISTRIBUTOR],

Index 42

Étiquette privée du distributeur. Identifie la société responsable de la distribution de ce dispositif aux clients

**Révisions logicielles** [SOFTWARE\_REVISION] :

Index 47

Indique les révisions logicielles de la carte du dispositif de contrôle et de la carte d'interface FF

**Révision matérielle** [HARDWARE\_REV],

Index 48

Révision du matériel sur lequel réside le bloc de ressources.

**Numéro de série de l'électronique** [ELECTRONICS\_SN] :

Index 49

Pas utilisé sur le module QC34.

**Numéro de série de l'usine** [FACTORY\_SN] :

Index 50

Numéro de série du module QC34.

**Numéro de série sur le terrain** [FIELD\_SN] :

Index 51

Numéro de série du module QC34 pouvant être défini par le client.

### 4.1.3 Paramètres spécifiques FieldQ™ n'ayant aucune influence sur la fonction du dispositif.

Les paramètres suivants du bloc de ressources n'ont aucune influence directe sur le fonctionnement du dispositif.

N° d'index	Nom
------------	-----

43	DEV_STRING
----	------------

44	FB_OPTIONS
----	------------

45	DIAG_OPTIONS
----	--------------

46	MISC_OPTIONS
----	--------------

52	DETAILED_STATUS
----	-----------------

	Pour l'état détaillé, voir le bloc de transducteurs
--	---

**Tableau 4.1 Bloc de ressources FieldQ™**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
1	ST_REV	Révision de données statiques. Mise à jour effectuée lorsque des données statiques sont modifiées	0 à 65535	0	Lecture seule
2	TAG_DESC	Description unique pour le bloc de ressources au sein d'un système, pouvant être rédigée par l'opérateur du système hôte.		espaces	Lecture / écriture
3	STRATEGY	Utilisé par l'administrateur du système hôte pour regrouper les blocs afin d'identifier facilement l'emplacement.	ASCII 7 bits	0	Lecture / écriture
4	ALERT_KEY	ID de tranche, utilisé par l'opérateur du système hôte pour trier les alarmes	1 à 255	0	Lecture / écriture
5	MODE_BLK	Les modes cible, actuel et autorisé pour le bloc TARGET  ACTUAL PERMITTED  NORMAL	OOS, IMAN, AUTO	AUTO  N/D TOUS  AUTO	Lecture / écriture  Lecture seule  Lecture / écriture  Lecture / écriture
6	BLOCK_ERR	État d'erreur associé aux composants matériels ou logiciels du bloc de ressources 0: Other 1: Block config error (not used) 2: Link configuration error 3: Simulate Active: Based on switch 4: Local override (not used) 5: Device Fail safe set 6: Device needs Maintenance Soon 7: Input failure (not used) 8: Output failure (not used) 9: Memory Failure (FF card) 10: Lost static data (FF card) 11: Lost NV data (FF card) 12: Readback check failed (not used) 13: Device needs Maintenance Now 14: Power-up (not used) 15: Out-of-Service	0 à F	N/D	Lecture seule
7	RS_STATE	État de la ressource 1: Start restart 2: Initialization, actual mode = IMAN 3: Online linking 4: Online, actual mode = Auto 5: Standby 6: Failure	1 à 6	5	Lecture seule
8	TEST_RW	Paramètre de test de lecture et d'écriture pour le test d'interopérabilité	Non applicable	Non applicable	Non applicable
9	DD_RESOURCE	Chaîne d'ID du label identifiant la ressource DD pour info uniquement		espaces	Lecture seule
10	MANUFAC_ID	Numéro d'identification de fabrication, utilisé par un dispositif d'interface pour trouver le fichier DD pour la ressource. Doit s'afficher en tant qu'automatisation des vannes	0xA2C1	0xA2C1	Lecture seule
11	DEV_TYPE	Numéro de modèle des fabricants 0xD3A0 = FieldQ - Actionneur de vannes pneumatique	0xD3A0	0xD3A0	Lecture seule
12	DEV_REV	Utilisé pour trouver le fichier DD défini sur : 2	2	2	Lecture seule
13	DD_REV	Numéro de révision DD minimal compatible associé à ce dispositif	2	2	Lecture seule
14	GRANT_DENY	Contrôle d'accès à l'ordinateur hôte.  GRANT DENY	Paramètres valides : 0 Programme, 1 Réglage, 2 Alarme, 3 Local	0x00	Lecture / écriture
15	HARD_TYPES	Les types de matériel disponibles en tant que numéros de canal sur cette ressource	0 Entrée scalaire, 1 Sortie scalaire, 2 Entrée discrète, 3 Sortie discrète		Lecture seule
16	RESTART	Affiche l'état actuel et autorise un redémarrage manuel, implémenté comme méthode avec des avertissements ! 1 Run - Fonctionnement normal 2 Resource - Redémarrer la ressource FF, garder les paramètres. 3 Defaults - Redémarrer la ressource FF avec valeurs par défaut. 4 Processor - Redémarrer la ressource FF. 5 Actuator defaults - Redémarrer le module de contrôle avec les paramètres d'usine 6 Actuator processor - Redémarrer le module de contrôle, garder les paramètres.	1 à 6	1	Lecture seule

**Tableau 4.1 Bloc de ressources FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
17	FEATURES	Affiche les options du bloc de ressources prises en charge 0: Unicode strings 1: Reports 2: Faultstate 3: Soft W Lock 4: Out readback	1 à 4	0x1E	Lecture seule
18	FEATURE_SEL	Affiche les options du bloc de ressources sélectionnées 0: Unicode strings N/A 1: Reports 2: Faultstate 3: Soft W Lock 4: Out readback	1 à 4	0x1E (TOUS)	Lecture seule
19	CYCLE_TYPE	Indique les routines d'exécution du bloc de fonctions 0: Scheduled 1: Completion of Block Execution N/A 2 : Manufacturer specific N/A	0 à 2	0	Lecture seule
20	CYCLE_SEL	Indique les routines d'exécution du bloc de fonctions sélectionnées 0: Scheduled 1: Completion of Block Execution N/A 2 : Manufacturer specific N/A	0 à 2	0	Lecture seule
21	MIN_CYCLE_T	Indique le cycle le plus court que la ressource peut effectuer	Défini par FCS	3200	Lecture seule
22	MEMORY_SIZE	Mémoire disponible dans ressource vide (Mcore).	Défini par FCS	0	Lecture seule
23	NV_CYCLE_T	Laps de temps minimum requis pour écrire les paramètres internes dans la mémoire non volatile. 0 indique uniquement des écritures externes	>=0		Lecture seule
24	FREE_SPACE	Mémoire disponible pour configuration supplémentaire dans carte FF	0 à 100 %	0	Lecture seule
25	FREE_TIME	Temps de traitement de blocs disponible pour les blocs supplémentaires	0 à 100 %	0	Lecture seule
26	SHED_RCAS	Délai au-delà duquel un ordinateur abandonne l'écriture dans les emplacements RCas du bloc de fonctions.	>=0	640000	Lecture seule
27	SHED_ROUT	Délai au-delà duquel un ordinateur abandonne l'écriture dans les emplacements ROut du bloc de fonctions	>=0	640000	Lecture seule
28	FAULT_STATE	Force les blocs de fonctions de sortie vers la condition FAULT_STATE si actifs. 1 : effacer, 2 : actif	1 à 2	1	Lecture seule
29	SET_FSTATE	Une définition de ce paramètre forcera FAULT_STATE à être initialisé manuellement 1: off 2: set	1 à 2	1	Lecture / écriture, accès contrôlé par opérateur
30	CLR_FSTATE	Une définition de ce paramètre forcera FAULT_STATE à être effacé 1: off 2: clear	1 à 2	1	Lecture / écriture, accès contrôlé par opérateur
31	MAX_NOTIFY	Nombre maximal absolu possible de messages de notification non confirmés.	5	5	Lecture seule
32	LIM_NOTIFY	Nombre maximal sélectionné possible de messages de notification d'alerte non confirmés.	0 à MAX_NOTIFY	MAX_NOTIFY	Lecture / écriture
33	CONFIRM_TIME	Temps d'attente avant nouvelle tentative. 0 = aucune nouvelle tentative	>=0	640000	Lecture / écriture
34	WRITE_LOCK	Si défini, aucune écriture effacée, verrouillage d'écriture autorisé 1 : non verrouillé 2 : verrouillé	1 à 2	1	Lecture / écriture, accès contrôlé par opérateur
35	UPDATE_EVT	Alerte générée par une modification des données statiques			
		UNACKNOWLEDGED: 0 non défini, 1 confirmé, 2 non confirmé	0 à 2	0	Lecture / écriture
		UPDATE STATE: 0 non défini, 1 mise à jour rapportée, 2 mise à jour non rapportée	0 à 2	0	Lecture seule
		TIME STAMP	heure	12h00mn00	Lecture seule
		STATIC REVISION	N/D	0	Lecture seule
		RELATIVE INDEX	N/D	0	Lecture seule

Tableau 4.1 Bloc de ressources FieldQ™ (suite)

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
36	BLOCK_ALM	L'alarme du bloc est utilisée pour toutes les configurations, erreurs de connexion matérielle et problèmes système dans le bloc. La cause de l'alerte est entrée dans le sous-code.			
		UNACKNOWLEDGED: 0 non défini, 1 confirmé, 2 non confirmé	0 à 2		Lecture / écriture
		ALARM_STATE 0: Non défini 0 1 : Effacé-Rapporté 2 : Effacé-Non rapporté 3 : Actif-Rapporté 4 : Actif-Non rapporté	0 à 4		Lecture seule
		TIME_STAMP	heure		Lecture seule
		SUB_CODE = BLOCK_ERR			Lecture seule
		VALUE- Une valeur peut être ajoutée par le client pour la configuration des alarmes			Lecture seule
37	ALARM_SUM	Statut et états des alarmes associées au bloc	0: Alarme discrète définie qd verrouillage écriture éteint 7 : Alarme du bloc	0	Lecture seule
		CURRENT- statut actuel			
		UNACKNOWLEDGED - indique les alarmes non confirmées			
		UNREPORTED - indique les alarmes non rapportées			
		DISABLED - indique les alarmes désactivées			
38	ACK_OPTION	Lorsque ce paramètre est activé, le dispositif confirme automatiquement les alarmes envoyées à l'hôte 1 : Confirmation automatique désactivée 2 : Confirmation automatique activée	1 à 2	1	Lecture / écriture
39	WRITE_PRI	Priorité de l'alarme générée en effaçant le verrouillage en écriture	0 à 15	0	Lecture / écriture
40	WRITE_ALM	Généré si le verrouillage en écriture est effacé			
		UNACKNOWLEDGED: 0 non défini, 1 confirmé, 2 non confirmé	0 à 2	0	Lecture / écriture
		ALARM_STATE 0 : Non défini 0 1 : Effacé-Rapporté 2 : Effacé-Non rapporté 3 : Actif-Rapporté 4 : Actif-Non rapporté	0 à 4	0	Lecture seule
		TIME_STAMP	heure	0	Lecture seule
		SUB_CODE - indique quelle alarme		0	Lecture seule
		VALUE- Une valeur peut être ajoutée par le client pour la configuration des alarmes		0	Lecture seule
41	ITK_VER	Donne le numéro de révision principale du cas de test d'interopérabilité utilisé pour certifier l'interopérabilité de ce dispositif	défini par FF	4	Lecture seule
42	DISTRIBUTOR	Étiquette privée du distributeur. Identifie la société responsable de la distribution de ce dispositif aux clients		0x564144	Lecture seule
43	DEV_STRING	Non utilisé actuellement			
44	FB_OPTIONS	Non utilisé actuellement			
45	DIAG_OPTIONS	Non utilisé actuellement			
46	MISC_OPTIONS	Non utilisé actuellement			
47	SOFTWARE_REVISION	Révisions logicielles de carte FF et carte du dispositif de contrôle			
		RB_SFTWR_REV_MAJOR	0 à 255	N/D	Lecture seule
		RB_SFTWR_REV_MINOR	0 à 255	N/D	Lecture seule
		RB_SFTWR_REV_BUILD	0 à 255	N/D	Lecture seule
		CTRL_CRD_SWARE_REV interpret MSB.LSB	0 à 255	N/D	Lecture seule

**Tableau 4.1 Bloc de ressources FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
48	HARDWARE_REV	Révision de matériel	0 à 255	N/D	Lecture seule
49	ELECTRONICS_SN	Défini en usine	0 à 255	N/D	Lecture seule
50	FACTORY_SN	Défini en usine	N/D	N/D	Lecture seule
51	FIELD_SN	Défini par le client	N/D	Tous espaces	Lecture / écriture
52	DETAILED_STATUS	<p><b>NV Writes Deferred</b>                      Un grand nombre d'écritures ont été détectées sur la mémoire non volatile. Pour empêcher l'échec prématuré de la mémoire, les opérations d'écriture ont été différées. Les données seront enregistrées sur un cycle de 6 heures. Cette condition existe généralement parce qu'un programme a été écrit et écrit sur des paramètres de bloc de fonctions qui ne sont normalement pas prévus à cet effet sur une base cyclique. Toute séquence d'écriture automatisée de ce type doit être modifiée pour écrire uniquement les paramètres lorsque cela est nécessaire. Nous vous recommandons de limiter le nombre d'écritures périodiques vers tous les paramètres statiques et non volatiles, tels que HI_HI_LIM, LOW_CUT, SP, TRACK_IN_D, OUT, IO_OPTS, BIAS, STATUS_OPTS, SP_HI_LIM, etc.</p>	N/D	N/D	Lecture seule
53		<p><b>Lost Deferred NV Data</b>                      Le dispositif a effectué un cycle d'alimentation tandis que les écritures non volatiles étaient différées pour empêcher un échec prématuré de la mémoire. Résultat : perte de données statiques/non volatiles avant leur enregistrement dans la mémoire non volatile.1. Vérifiez si des modifications ont eu lieu dans les valeurs des paramètres de blocs de la configuration du dispositif.2. Réinitialisez le dispositif pour effacer l'erreur.3. Consultez l'aide relative aux écritures NV différées afin d'éviter que le problème ne se reproduise.</p>			
		<p><b>ROM (Flash) Integrity Error</b>  <b>NV Integrity Error</b>  <b>Manufacturing Block Integrity Error</b></p>			

## 4.2 Bloc de transducteurs

Le bloc de transducteurs gère les données qui circulent entre un bloc de fonctions et l'entrée/sortie (E/S) du dispositif comme les capteurs et les contacts de position qui fournissent des données de process pour la commande automatisée du process. Les blocs de transducteurs commandent l'accès aux E/S des dispositifs par une interface indépendante du dispositif et aux paramètres spécifiques du fabricant conçus pour être utilisés par les blocs de fonctions. Les blocs de transducteurs exécutent également des fonctions, tels que l'étalonnage et la linéarisation, sur les données d'E/S afin de les convertir en une représentation indépendante du dispositif. L'interface entre le bloc de transducteurs et les blocs de fonctions est définie par un ou plusieurs canaux indépendants de la mise en œuvre.

Les paramètres de configuration du bloc de transducteurs sont référencés par groupe dans les sections suivantes.

- Pour plus de détails sur les paramètres répertoriés, voir le tableau 4.1.
- Reportez-vous à la documentation applicable sur l'hôte pour les procédures d'accès aux paramètres référencés.

- 4.2.1 Paramètres d'ordre général du bloc de transducteurs selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION
- 4.2.2 Paramètres d'état du positionnement du dispositif
- 4.2.3 Configuration du dispositif (Points de contact et Arrêt).
- 4.2.4 Configuration de diagnostic (Minuteurs, Compteurs).
- 4.2.5 Alertes.

### 4.2.1 Paramètres d'ordre général du bloc de transducteurs selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION

Les paramètres des blocs de transducteurs avec un numéro d'index de 1 à 24 sont configurés selon le protocole FieldBus™ FOUNDATION. Pour leur définition par défaut et leur plage de réglage, voir le tableau 4.2.

### 4.2.2 Paramètres d'état du positionnement du dispositif

Trois paramètres vous informent de l'état du positionnement du dispositif.

N° d'index	Nom
------------	-----

25	DISCRETE_POSITION
----	-------------------

26	OPEN_STATE
----	------------

27	CLOSE_STATE
----	-------------

Pour leur définition par défaut et leur plage de réglage, voir le tableau 4.2.

### 4.2.3 Configuration du dispositif.

Les cinq paramètres suivants sont disponibles pour configurer le module QC34 pour un fonctionnement normal :

N° d'index	Nom
------------	-----

28	AUTO_INITIALIZATION
----	---------------------

29	CFG_SWITCH_POINTS
----	-------------------

32	SHUTDOWN-CFG
----	--------------

33	ZERO_PWR_COND
----	---------------

34	BUTTONBOARD_ENABLE
----	--------------------

#### 4.2.3.1 AUTO\_INITIALIZATION

L'initialisation définit les positions finales pour le feedback de positionnement de l'actionneur. Les procédures d'initialisation sont décrites en détail dans le chapitre 3. Pour leur définition par défaut et leur plage de réglage, voir le tableau 4.2, index 28.

#### 4.2.3.2 CFG\_SWITCH\_POINTS

Le module de contrôle FieldQ™ QC34 sera fourni avec la caractéristique de feedback par défaut, comme sur la figure 4.1. Cette caractéristique de feedback est opérationnelle après l'initialisation (voir chapitre 3) et convient pour la plupart des applications.

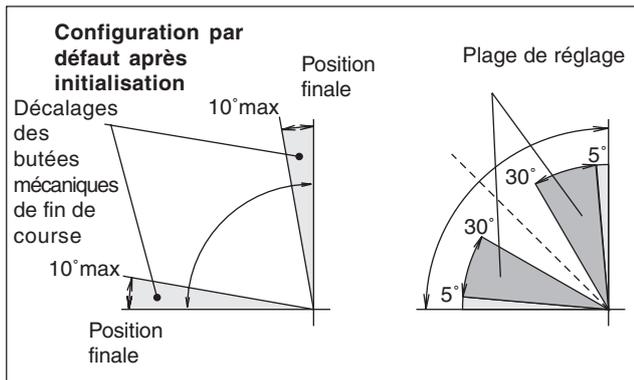


Fig. 4.1 Caractéristique de feedback

Si la configuration par défaut est insuffisante pour votre application, les points de contact peuvent être configurés.

Pour le module QC34, trois rubriques concernent la configuration des points de contact.

##### 1 Limites d'arrêt mécanique.

Normalement les limites d'arrêt mécanique limitent la course de l'actionneur. (Pour régler les limites d'arrêt mécanique, voir DOC.IOM.Q.1, chapitre 3). Si le paramètre de limite d'arrêt mécanique est modifié ou si la vanne n'atteint pas totalement les positions ouverte ou fermée (en raison de son usure), les positions finales ouverte et fermée doivent être reconfigurées pour assurer le feedback de positionnement.

##### 2 Positions finales "Ouvert" et "Fermé".

Deux procédures existent pour reconfigurer les positions finales :

1 Si l'actionneur peut effectuer un cycle en toute sécurité, effectuez la procédure d'initialisation (voir § 3.2).

2 Si ce n'est pas le cas, effectuez la procédure de réattribution suivante :

1 Allez au bloc de transducteurs.

2 Si la position "Ouvert" a besoin d'une mise à jour :

Définissez le sous-paramètre OPEN\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur :  
"définir sur la position actuelle".

3 Si la position "Fermé" a besoin d'une mise à jour :

Définissez le sous-paramètre CLOSE\_END\_POSITION du paramètre CFG\_SWITCH\_POINTS sur :  
"définir sur la position actuelle".

##### 3 Décalage des butées mécaniques de fin de course "Ouvert" et "Fermé".

La valeur du décalage "Ouvert" ou "Fermé" correspond au nombre de degrés existants avant la fin de la course durant laquelle les commutateurs seront activés ou désactivés. Les valeurs par défaut pour les deux positions sont (voir figure 4.1) :

- Décalage par défaut 10° avant la fin de la course.
- Plage de réglage 5° à 30° avant la fin de la course

Les sous-paramètres OPEN\_STOP\_OFFSET et CLOSED\_STOP\_OFFSET peuvent être utilisés pour modifier les décalages des butées mécaniques de fin de course et définis par ° (degré)

### 4.2.3.3 SHUTDOWN-CFG

La configuration d'arrêt contrôle le comportement de l'actionneur FieldQ™ en cas de défaillance de communication interne dans le module QC34. Elle est indépendante de la communication FF sur la ligne de bus.

Ce jeu de paramètres peut prévaloir sur les modes de défaillance de l'actionneur de base, comme indiqué dans le manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance de FieldQ™, chapitre 2.2 (DOC.IOM.Q1).

#### 1 Fonctionnement général de la configuration d'arrêt.

La configuration d'arrêt peut fonctionner de trois manières, comme défini par le paramètre SHUTDOWN\_ENABLE :

- activer, récupération auto
- activer, récupération manuelle
- désactiver.

**Activer :** Après une défaillance interne, la définition du paramètre SHUTDOWN\_ACTION sera exécutée.

**Récupération automatique :** Une fois la défaillance interne résolue, l'actionneur ira automatiquement à sa position de point de consigne actuelle.

**Récupération manuelle :** Une fois la défaillance interne résolue, l'état d'arrêt de l'actionneur doit être réinitialisé manuellement.

Normalement le paramètre SHUTDOWN\_RESET est inactif. Pour réinitialiser l'état d'arrêt, ce paramètre doit être défini sur Réinitialiser. Lorsque cette réinitialisation est effectuée, le paramètre SHUTDOWN\_STATUS indique que FieldQ est opérationnel et SHUTDOWN\_RESET redevient inactif.

**Désactiver :** La fonctionnalité d'arrêt n'est pas opérationnelle, l'actionneur restera dans sa dernière position après une défaillance interne.

Le paramètre SHUTDOWN\_DELAY\_TIME définit un temps d'attente (jusqu'à 4 minutes et 15 secondes) entre le temps où la défaillance interne est détectée par le paramètre XD\_ERROR (défaillance d'E/S) du bloc de transducteurs et le temps que met l'unité à passer en mode "Arrêt".

La séquence d'événements pour deux des configurations d'arrêt est présentée sur les figures 4.3 et 4.4.

#### 2 Paramètre de configuration d'arrêt d'usine par défaut (voir figure 4.4) :

SHUTD-ENABLE	: Activer, récupération manuelle
SHUTDOWN_ACTION	: Fermer
SHUTDOWN_DELAY_TIME	: 4 secondes

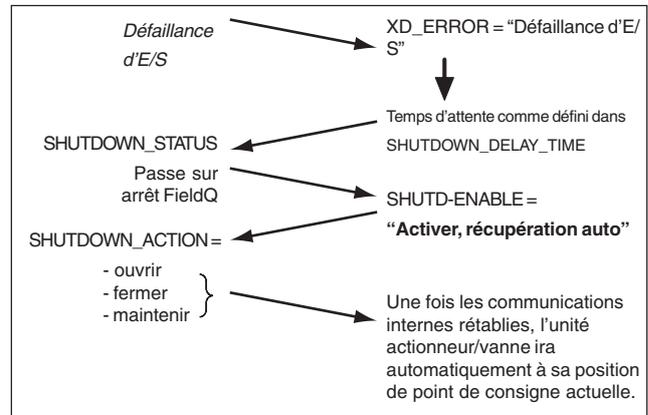


Fig. 4.3 Configuration d'arrêt, Activer, Récupération auto

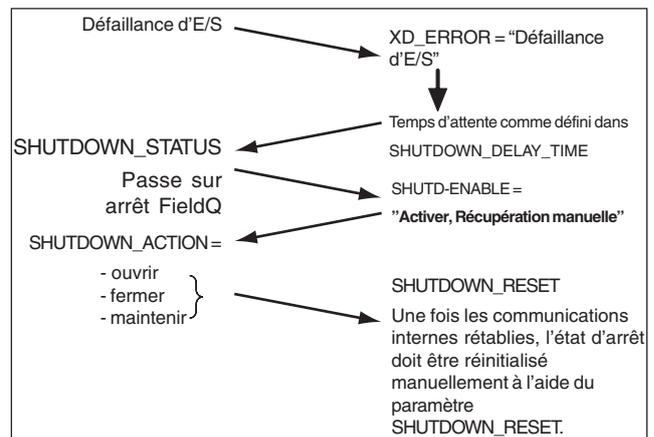


Fig. 4.4 Configuration d'arrêt, Activer, Récupération manuelle

### Configuration d'arrêt par défaut

- \* Signifie que 4 secondes après la détection d'une défaillance interne, les actionneurs simple effet (à rappel ressort) et double effet passeront à la position fermée, lorsque la pression sera disponible au niveau de l'actionneur et
- \* Une fois les communications internes rétablies, l'état d'arrêt doit être réinitialisé.

### Important

- \* Si le feedback est inversé, la position par défaut dans "SHUTDOWN\_ACTION" n'est pas automatiquement inversée

#### 4.2.3.4 ZERO\_PWR\_COND

Ce paramètre aide à déterminer si la configuration du dispositif correspond à la configuration mécanique réelle de l'actionneur ;

- Échec de fermeture ou Échec d'ouverture pour les actionneurs simple effet.

Ce paramètre indique la position vers laquelle l'unité actionneur/vanne va se déplacer en cas d'absence d'alimentation (la pression d'air doit exister pour DA).

- La valeur est définie durant l'initialisation et la réattribution du positionnement. Elle est valable pour les applications de vanne qui se ferment après une rotation dans le sens horaire (CW) et le fonctionnement de la vanne peut être Échec de fermeture ou Échec d'ouverture.
- Pour les applications qui se ferment après une rotation dans le sens anti-horaire (CCW), l'indication sera inversée après l'initialisation. Pour corriger cela, réattribuez les positions finales comme indiqué dans § 3.4.3.

#### 4.2.3.5 BUTTONBOARD\_ENABLE

La carte à bouton peut être définie sur :

- Activée en mode OOS (valeur d'usine par défaut)
- Jamais activée

### 4.2.4 Configuration de diagnostic

Cette section décrit les paramètres de compteurs et de minuteurs. La description de la définition des alertes et de l'exécution des actions recommandées se trouve au § 4.2.5.

#### 4.2.4.1 Compteurs

Il existe quatre paramètres de compteurs pour le compte des cycles des :

- 1 Module de contrôle
- 2 Actionneur
- 3 Module pneumatique
- 4 Vanne.

Le compteur du module de (fonction) contrôle est le compteur principal, en lecture seule. Les trois autres compteurs peuvent être réinitialisés indépendamment si cela est nécessaire (par exemple, pour un remplacement).

Ces paramètres de compteurs ont :

- un sous-paramètre qui enregistre les cycles.
- un sous-paramètre qui définit une valeur limite.

Lorsque l'une des limites définies est dépassée, une alerte et un message d'action recommandée sont générés, comme indiqué dans le tableau 4.3 et selon le paramètre d'alerte (voir § 4.2.5).

Pour le paramètre par défaut et la plage de réglage,

voir le tableau 4.2, index 36, 37, 38 et 39.

#### 4.2.4.2 Minuteurs

Trois minuteurs sont disponibles dans ce dispositif :

##### 1 Temps en manœuvre (TIME\_IN\_POSITION)

- Enregistre le temps depuis le dernier mouvement.  
Il est remis à zéro lorsque l'alimentation est éteinte.
- Dans le sous-paramètre TIME\_IN\_POSITION\_HI\_LIM, une limite peut être définie.

##### 2 Temps de déplacement en position d'ouverture (OPEN\_TRAVEL\_TIME)

- Indique le temps entre :  
la modification de la position de la vanne pilote et l'atteinte de la position de déplacement en ouverture.
- Dans les paramètres OPEN\_TRAVEL\_TIME\_HI\_LIM et OPEN\_TRAVEL\_TIME\_LO\_LIM, des limites inférieure et supérieure peuvent être définies.
- Le paramètre OPEN\_TRAVEL\_TIME\_AVG calcule le temps de course moyen des 30 dernières courses.
- Dans les paramètres OPEN\_TRAVEL\_AVG\_HI\_LIM et OPEN\_TRAVEL\_AVG\_LO\_LIM, des limites inférieure et supérieure peuvent être définies.

##### 3 Temps de déplacement en position de fermeture (CLOSE\_TRAVEL\_TIME)

- Indique le temps entre :  
la modification de la position de la vanne pilote et l'atteinte de la position de déplacement en fermeture.
- Dans les sous-paramètres CLOSE\_TRAVEL\_TIME\_HI\_LIM et CLOSE\_TRAVEL\_TIME\_LO\_LIM, des limites inférieure et supérieure peuvent être définies.
- Le paramètre CLOSE\_TRAVEL\_TIME\_AVG calcule le temps de course moyen des 30 dernières courses.
- Dans les paramètres CLOSE\_TRAVEL\_AVG\_HI\_LIM et CLOSE\_TRAVEL\_AVG\_LO\_LIM, des limites inférieure et supérieure peuvent être définies.

Lorsque les limites des minuteurs ci-dessus sont dépassées et que les alertes sont activées, des alertes et messages d'action recommandée sont générés, comme indiqué dans le tableau 4.3 et selon le paramètre d'alerte (voir § 4.2.5).

#### 4.2.5 Alertes

Le module de contrôle FieldQ™ QC34 avec communication Fieldbus™ Foundation présente des capacités de diagnostic alliées aux alertes PlantWeb™.

Le module de contrôle FieldQ™ QC34 génère une action recommandée après :

- Une erreur interne
- Le dépassement des limites de compteur ou de minuteur.
- L'échec de l'initialisation

Une liste complète des alertes et actions recommandées, ainsi que le paramètre d'alerte par défaut, sont présentés dans le tableau 4.3.

##### 4.2.5.1 Gestion des alertes

Le bloc de transducteurs agira comme un coordinateur/collecteur d'alertes (PlantWeb™).

Bien que les alertes aient des paramètres par défaut (voir tableau 4.3), ces niveaux peuvent être définis par le client pour satisfaire ses exigences.

Trois niveaux d'alerte sont disponibles :

##### 1 Alertes d'échec

Une alerte d'échec signale une défaillance qui empêche le bon fonctionnement d'une partie du dispositif ou du dispositif tout entier.

Le dispositif doit être **réparé** et requiert une **intervention immédiate**.

Cette alerte présente les cinq paramètres suivants :

- 1 FAILED\_ENABLE : Activer l'indication et le rapport
- 2 FAILED\_MASK : Supprimer le rapport
- 3 FAILED\_PRI : Désigne la priorité
- 4 FAILED\_ACTIVE : Affiche les conditions dans lesquelles l'alerte est active.
- 5 FAILED\_ALM : Rapporter la condition d'échec particulière au système hôte.

##### 2 Alertes de maintenance

Une alerte de maintenance indique une condition dans un dispositif qui, si elle n'est pas traitée dans un futur proche, (le type d'alerte définit le délai du « futur proche ») rendra tout ou partie du dispositif inopérant.

Le dispositif doit être **réparé** et requiert une intervention **dès que possible**.

Cette alerte présente les cinq paramètres suivants :

- 1 MAINT\_ENABLE : Activer l'indication et le rapport
- 2 MAINT\_MASK : Supprimer le rapport
- 3 MAINT\_PRI : Désigne la priorité
- 4 MAINT\_ACTIVE : Affiche les conditions dans lesquelles l'alerte est active.
- 5 MAINT\_ALM : Rapporter la condition d'échec particulière au système hôte.

##### 3 Alertes d'information

Une alerte d'information indique une condition informative dans un dispositif. L'alerte indique à l'hôte que le **dispositif a détecté des conditions internes non dangereuses**. Elles ne provoqueront pas de défaillance si elles ne sont pas traitées, mais doivent être rapportées à l'hôte à titre informatif et en vue d'une éventuelle action.

Cette alerte présente les cinq paramètres suivants :

- 1 ADVISE\_ENABLE : Activer l'indication et le rapport
- 2 ADVISE\_MASK : Supprimer le rapport
- 3 ADVISE\_PRI : Désigne la priorité
- 4 ADVISE\_ACTIVE : Affiche les conditions dans lesquelles l'alerte est active.
- 5 ADVISE\_ALM : Rapporter la condition d'échec particulière au système hôte.

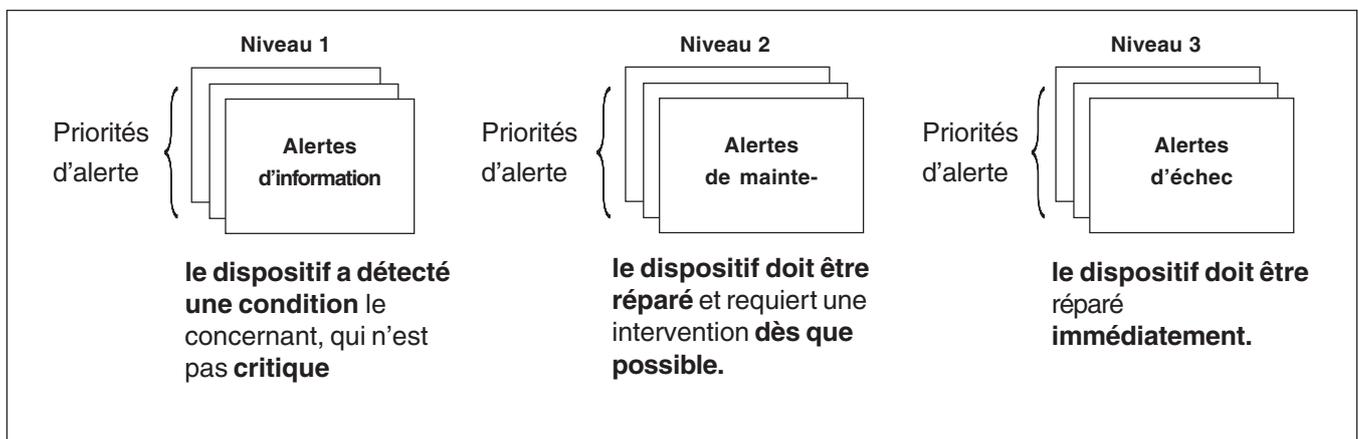


Fig 4.5 Niveaux et priorités d'alerte

## 4.2.5.2 Description des paramètres d'alerte.

### 1 Alertes - Activées

Ces paramètres sont utilisés pour activer l'indication et le rapport de chaque alerte correspondante. Lorsqu'une alerte est désactivée, le dispositif ne détectera pas cette alerte particulière, elle ne sera pas indiquée dans les paramètres (FAILED\_ACTIVE, MAINT\_ACTIVE ou ADVISE\_ACTIVE), ni rapportée via, respectivement, **les alertes d'échec, alertes de maintenance ou alertes d'information.**

Si un paramètre d'activation d'alerte est modifié en « désactivé » lorsque l'alerte est active, il l'effacera et la réévaluera. (Modifiable, affecte seulement la condition applicable modifiée. Une fois ce paramètre défini, la condition ne sera ni indiquée, ni rapportée).

### 2 Alertes - Masquées :

Ces paramètres masqueront les conditions d'échec répertoriées, respectivement, dans **les alertes d'échec, les alertes de maintenance ou les alertes d'information.**

Le paramétrage d'un bit sur vrai entraînera l'indication de l'alerte correspondante dans les paramètres (FAILED\_ACTIVE, MAINT\_ACTIVE ou ADVISE\_ACTIVE), mais l'alerte ne sera pas rapportée à l'hôte via **les alertes d'échec, les alertes de maintenance ou les alertes d'information.**

Si un masque d'alerte est modifié alors que l'alerte est active, elle est effacée et toutes les conditions sont réévaluées. (Modifiable, affecte seulement la condition applicable modifiée. Une fois le paramètre défini, la condition sera indiquée, mais pas rapportée).

### 3 Alertes - Priorité :

Désigne la priorité des alertes d'échec, de maintenance ou d'information. La valeur par défaut est de 2 et la valeur recommandée se situe entre 10 et 15. (Modifiable, change la priorité de l'alerte applicable).

### 4 Alertes - Actives :

Ces paramètres affichent les conditions actives dans les **alertes d'échec, de maintenance ou d'information.** Lorsqu'un dispositif détecte une condition devenue active, il définit le bit correspondant dans les paramètres **Alertes d'échec, de maintenance ou d'information - Actives.** En l'absence de suppression, elle sera rapportée par le paramètre d'alerte associé. (Lecture seule)

### 5 Alarme d'alerte :

Ces paramètres sont utilisés pour rapporter la condition d'échec particulière à l'hôte. (Lecture seule) Pour la structure des paramètres, voir le tableau 4.2.

**Tableau 4.2 Bloc de transducteurs FieldQ™**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
<b>Paramètres d'ordre général du bloc de transducteurs</b>					
1	ST_REV	Révision de données statiques. Mise à jour effectuée lorsque des données statiques sont modifiées	0 à 65535	0	Lecture seule
2	TAG_DESC	Description unique pour le bloc de transducteurs au sein d'un système, pouvant être rédigée par l'opérateur du système hôte.		espaces	Lecture / écriture
3	STRATEGY	Utilisé par l'administrateur du système hôte pour regrouper les blocs afin d'identifier facilement l'emplacement.	ASCII 7 bits	0	Lecture / écriture
4	ALERT_KEY	ID de tranche, utilisé par l'opérateur du système hôte pour trier les alarmes	1 à 255	0	Lecture / écriture
5	MODE_BLK	Les modes cible, actuel et autorisé pour le bloc			
		TARGET	7: OOS, 3 : AUTO	OOS	Lecture / écriture
		ACTUAL		N/D	Lecture seule
		PERMITTED		TOUS	Lecture / écriture
		NORMAL		AUTO	Lecture / écriture
6	BLOCK_ERR	État d'erreur associé aux composants matériels ou logiciels du bloc de ressources (énumération)	0 à 15	N/D	Lecture seule
		0: Other			
		1: Block config error (not used)			
		2: Link configuration error			
		3: Simulate Active: Based on switch			
		4: Local override (not used)			
		5: Device Fail safe set			
		6: Device needs Maintenance Soon			
		7: Input failure (not used)			
		8: Output failure (not used)			
		9: Memory Failure (FF card)			
		10: Lost static data (FF card)			
		11: Lost NV data (FF card)			
12: Readback check failed (not used)					
13: Device needs Maintenance Now					
14: Power-up (not used)					
15: Out-of-Service					
7	UPDATE_EVT	Alerte générée par une modification des données statiques.			Lecture seule
		UNACKNOWLEDGED:			
		0 non défini, 1 confirmé, 2 non confirmé			
		ALARM_STATE			
		0: Undefined 0			
		1: Clear- Reported			
		2: Clear- Not reported			
3: Active- Reported					
4: Active- Not reported					
	TIME_STAMP				
	SUB_CODE				
	RELATIVE INDEX				
8	BLOCK_ALM	L'alarme du bloc est utilisée pour toutes les configurations, erreurs de connexion matérielle et problèmes système dans le bloc. La cause de l'alerte est entrée dans le sous-code.			
		UNACKNOWLEDGED:			
		0 non défini, 1 confirmé, 2 non confirmé			
		ALARM_STATE			
		0: Undefined 0			
		1: Clear- Reported			
		2: Clear- Not reported			
3: Active- Reported					
4: Active- Not reported					
	TIME_STAMP	heure			
	SUB_CODE L'alarme est indiquée ici (seul dispositif en mode sans échec et OOS)				
	VALUE- Une valeur peut être ajoutée par le client pour la configuration des alarmes				

**Tableau 4.2 Bloc de transducteurs FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
<b>Paramètres d'ordre général du bloc de transducteurs (suite)</b>					
9	TRANSDUCER_DIRECTORY	Tableau contenant les définitions des transducteurs (vide)	0,0	0,0	Lecture seule
10	TRANSDUCER_TYPE	Identifie le type de bloc de transducteurs.	Positionneur discret standard	Positionneur discret standard	Lecture seule
11	XD_ERROR	Extensions à l'erreur de bloc indiquées par le bit " Autres " défini sur 0 (énumération) 16: unspecified error 17: General error (not used) 18: Calibration error 19: configuration error (not used) 20: Electronics failure 21: Mechanical failure (not used) 22: I/O Failure 23: Data Integrity error (not used) 24: Software error 25: Algorithm error (not used)	0 = aucune erreur	0 = aucune erreur	Lecture seule
12	COLLECTION_DIRECTORY	Un annuaire qui indique le numéro, les index de départ et les ID des articles de DD des recueils de données de chaque transducteur d'un bloc de transducteurs.	0	0	Lecture seule
13	FINAL_VALUE_D	Indique la position de la vanne demandée et l'état écrit par un bloc de fonctions discrètes (point de consigne)		2	Lecture seule
		STATUS			Lecture seule
14	ACT_FAIL_ACTION	VALUE position demandée 0 : fermer, 1 : ouvrir	0 à 1	0	Lecture seule
		Défini par Fieldbus Foundation, n'a aucun effet sur notre dispositif ! 0: non défini (DA), 1 fermeture auto. (SA), 2 ouverture auto. (SA)	0 à 3	0	Lecture / écriture
15	ACT_MAN_ID	ID du fabricant de l'actionneur dans les unités ID fabricant Foundation. Est : Division d'automatisation des vannes d'Emerson Process Management	0x564144	0x564144	Lecture seule
16	ACT_MODEL_NUM	Numéro de modèle de l'actionneur. Dépend de l'emplacement de montage. Peut être défini par le client.		tous espaces	Lecture / écriture
17	ACT_SN	Numéro de série de l'actionneur. Peut être défini par le client.		tous espaces	Lecture / écriture
18	VALVE_MAN_ID	ID du fabricant de la vanne dans les unités ID fabricant Foundation. Peut être défini par le client.		0	Lecture / écriture
19	VALVE_MODEL_NUM	Indique les routines d'exécution du bloc de fonctions		tous espaces	Lecture / écriture
20	VALVE_SN	Numéro de série de la vanne. Peut être défini par le client.		tous espaces	Lecture / écriture
21	VALVE_TYPE	Type de vanne. Peut être défini par le client, mais n'est pas utilisé par le dispositif. 0: non défini, 1 : Tige coulissante, 2 : Rotatif	0 à 2	2	Lecture / écriture
22	XD_CAL_LOC	Emplacement de la dernière initialisation du dispositif. Peut être défini par le client.		tous espaces	Lecture / écriture
23	XD_CAL_DATE	Date d'étalonnage/d'initialisation de l'unité. Peut être défini par le client.			Lecture / écriture
24	XD_CAL_WHO	Personne ayant effectué l'étalonnage. Peut être défini par le client.		tous espaces	Lecture / écriture

**Tableau 4.2 Bloc de transducteurs FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
<b>Paramètres d'état du positionnement du dispositif</b>					
25	DISCRETE_POSITION	Signal unique indiquant la position discrète actuelle			
		STATUS			Lecture seule
		VALUE 0 = fermé, 1 = ouvert, 2 = fermeture (basé sur différent de 0 ou 1 et la demande de position actuelle) 3 = ouverture (basé sur différente de 0 ou 1 et la demande de position actuelle)	0 à 3	0	Lecture seule
26	OPEN_STATE	Feedback de positionnement discret 0 : faux, 1 : vrai	vrai/faux	FAUX	
		STATUS (mauvais en cas d'erreur bloc coms carte E/S séparé, erreur capteur incertain)			Lecture seule
		VALUE 0 : faux, 1 : vrai	0 à 1	0	Lecture seule
27	CLOSE_STATE	Feedback de positionnement discret 0 : faux, 1 : vrai	vrai/faux	FAUX	
		STATUS (mauvais en cas de coms carte E/S séparées - erreur bloc, incertain lorsque capteur mauvais)			Lecture seule
		VALUE 0 faux, 1 : vrai	0 à 1	0	Lecture seule
<b>Configuration du dispositif</b>					
28	AUTO_INITIALIZATION	Contrôle la procédure permettant de trouver les positions finales			
		AUTO_INIT_COMMAND - 0: no action, 1: start auto init 2: start Zero point adjustment, 3: stop auto init	0 à 2		Lecture / écriture
		État de la procédure d'initialisation - Undetermined, bad repeatability -> increase limit stop offset - Running, - Aborted, -> arrêté, par l'utilisateur. - Undetermined, différence entre ouverture et fermeture trop faible - Time Out, -> trop de temps pour trouver les positions finales -> vérifier pression d'air et dimensionnement actionneur - Range Error Différence entre positions finales ouverte et fermée trop faible. -> vérifier pression d'air, rotation correcte de la vanne. - Successful - No Valid Data. -> valeur après défaut (non initialisé)		0	Lecture seule
29	CFG_SWITCH_POINTS	Définir points de déplacement d'après position finale			
		OPEN_END_POSITION utiliser position actuelle comme position finale ouverte 0 : normal, 1 : défini	0 à 1	0	Lecture / écriture
		CLOSED_END_POSITION utiliser position actuelle comme position finale fermée 0 : normal, 1 : défini	0 à 1	0	Lecture / écriture
		OPEN_STOP_OFFSET - distance à position finale (en degrés avant position finale) Peut être défini par degré	de 5° à 30°	10°	Lecture / écriture
		CLOSE_STOP_OFFSET - distance à position finale (en degrés avant position finale) Peut être défini par degré	de 5° à 30°	10°	Lecture / écriture
32	SHUTDOWN_CFG	Configure les actions à prendre après la perte de communications internes.			
		SHUTDOWN_ENABLE - 0: activer récupération auto, 1 : activer récupération manuelle, 2 : désactiver	0 à 2	1	Lecture / écriture
		SHUTDOWN_ACTION - 0: fermer, 1 : ouvrir, 2 : maintenir	0 à 2	0	Lecture / écriture
		SHUTDOWN_DELAY_TIME - Temps (en sec.) avant que l'action ne soit prise après l'événement	1 à 255	4	Lecture / écriture
		SHUTDOWN_RESET - Normalement 0, à moins que SHUTDOWN_STATUS soit 1 et SHUTDOWN_ENABLE défini sur récupération manuelle. Récupération manuelle requiert définition de ce bit sur 0	0 à 1	0	Lecture / écriture
		SHUTDOWN_STATUS - Défini sur 1 quand système arrêté, sinon 0	0 à 1	N/D	Lecture seule

**Tableau 4.2 Bloc de transducteurs FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
<b>Configuration du dispositif (suite)</b>					
33	ZERO_PWR_COND	Position vers laquelle la vanne se déplacera en cas d'absence d'alimentation (pression d'air requise pour DA) fermée, ouverte	fermée, ouverte	fermée	Lecture seule
34	BUTTONBOARD_ENABLE	Active et désactive la carte à bouton pour l'initialisation. Définir sur la valeur par défaut sera toujours possible.  Activable uniquement en mode OOS. Sinon, retourne automatiquement sur Faux pour revenir sur son paramètre d'origine en mode OOS. La carte FF doit modifier ce paramètre sur la carte de capteur.	- activer en mode OOS - Jamais en OOS	activer en OOS	Lecture / écriture
<b>Configuration de diagnostic</b>					
36	FM_COUNTER	Compte les cycles de positions finales effectués par le module de contrôle.			
		FM_CNT_VALUE (read only)	0 - 4294967295	N/D	Lecture seule
		FM_CNT_LIMIT	[2] 0 - 4294967295	1 000 000	Lecture / écriture
37	PM_COUNTER	Compte les cycles de positions finales effectués par le module pneumatique.			
		PM_CNT_VALUE	0 - 4294967295	N/D	Lecture / écriture
		PM_CNT_LIMIT	[2] 0 - 4294967295	1 000 000	Lecture / écriture
38	ACT_COUNTER	Compte les cycles de positions finales effectués par l'actionneur.			
		ACT_CNT_VALUE	0 - 4294967295	N/D	Lecture / écriture
		ACT_CNT_LIMIT	[2] 0 - 4294967295	1 000 000	Lecture / écriture
39	VALVE_COUNTER	Compte les cycles de positions finales effectués par la vanne.			
		VLV_CNT_VALUE	0 - 4294967295	N/D	Lecture / écriture
		VLV_CNT_LIMIT	[2] 0 - 4294967295	1 000 000	Lecture / écriture
40	TIMERS (units are seconds).	TIME_IN_POSITION - Suspend le temps dans la position actuelle Remis à zéro lorsque l'alimentation est éteinte	0 à 4294967295	0	Lecture seule
		TIME_IN_POSITION_HI_LIM - Définit une limite pour une alerte pour le temps en manœuvre	[2] 0 à 4294967295	0	lecture.écriture
		OPEN_TIMERAVEL_TIME Indique le temps entre : - Modification de position pilote demandée et - Position de déplacement en ouv. atteinte.	0 à 65536	0	Lecture seule
		OPEN_TRAVEL_TIME_HI_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		OPEN_TRAVEL_TIME_LO_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		OPEN_TRAVEL_TIME_AVG (moyenne de 30 courses)	0 à 65536	0	Lecture seule
		OPEN_TRAVEL_AVG_HI_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		OPEN_TRAVEL_AVG_LO_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		CLOSE_TRAVEL_T Indique le temps entre : - Modification de position pilote demandée et - Position de déplacement en ferm. atteinte.	0 à 65536	0	Lecture seule
		CLOSE_TRAVEL_TIME_HI_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		CLOSE_TRAVEL_TIME_LO_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
		CLOSE_TRAVEL_TIME_AVG (moyenne de 30 courses)	0 à 65536	0	Lecture seule
		CLOSE_TRAVEL_AVG_HI_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture
CLOSE_TRAVEL_AVG_LO_LIM	[2] 0 à 65536	0	Lecture / écriture		

**Tableau 4.2 Bloc de transducteurs FieldQ™ (suite)**

N° d'index	Nom	Description	Gamme valide	Valeur initiale	Autorisation
<b>Alertes</b>					
35	INTERNAL_ALERTS	Bad position sensor Bad temperature sensor System temperature exceeded Software error IO card Travel deviation alert Device shutdown Unknown error		N/D	Lecture seule
41	RECOMMENDED_ACTION	Énumération d'actions recommandées du dispositif, affichée avec une alerte de dispositif (peut être multiple, voir tableau ci-dessous) voir tableau	N/D	0	Lecture seule
42	FAILED_PRI	Désigne la priorité des alarmes de FAILED_ALM. Gestion définie par FF. 0: Toutes les alertes d'échec désactivées 1 : Toutes les alertes d'échec supprimées 2 : Alertes d'échec de processus supérieur	0 à 15	2	Lecture / écriture
43	FAILED_ENABLE	voir tableau d'alertes	N/D		
44	FAILED_MASK	voir tableau d'alertes			
45	FAILED_ACTIVE	voir tableau d'alertes		N/D	Lecture seule
46	FAILED_ALM	Alarme indiquant un échec dans le dispositif, qui le rend inopérant. UNACKNOWLEDGED: 0: Non défini, 1 : Confirmé, 2 : Non confirmé ALARM_STATE 0:Undefined 0 1:Clear- Reported 2:Clear- Not reported 3:Active- Reported 4:Active- Not reported TIME_STAMP SUBCODE la valeur doit correspondre à l'alerte comme indiqué sous FAILED_ENABLE VALUE			Lecture seule Lecture seule Lecture seule Lecture seule Lecture seule
47	MAINT_PRI	Voir index 42 FAILED_PRI	0 à 15	2	Lecture / écriture
48	MAINT_ENABLE	voir tableau d'alertes	N/D		
49	MAINT_MASK	voir tableau d'alertes			
50	MAINT_ACTIVE	voir tableau d'alertes			Lecture seule
51	MAINT_ALM	Voir index 46 FAILED_ALM			
52	ADVISE_PRI	Voir index 42 FAILED_PRI	0 à 15	2	Lecture / écriture
53	ADVISE_ENABLE	voir tableau d'alertes	N/D		Lecture / écriture
54	ADVISE_MASK	voir tableau d'alertes			Lecture / écriture
55	ADVISE_ACTIVE	voir tableau d'alertes			Lecture seule
56	ADVISE_ALM	Voir index 46 FAILED_ALM			
31	INSTRUMENT_TEMP	Indique la température interne de l'instrument STATUS VALUE Indique la température interne du dispositif en degrés Celsius	N/D	N/D	Lecture seule
57	HEALTH_INDEX	Paramètre représentant la santé globale du dispositif. 100 = parfait et 1 = inopérant. no alerts -> 100 ADVISE_ACTIVE -> -10 per advice MAINT_ACTIVE -> -40 per advice FAIL_ACTIVE -> = 10 (10 also lowest value)	10 à 100	100	Lecture seule
<b>Autres</b>					
30	FLASH_LED	For identification blink status led (5 min.) 0: fini 1 : démarrer	0 à 1	N/D	Lecture / écriture
58	FF_COMM_STAT	Indique la qualité des communications FF FF_COMM_ATTEMPTS - Indique le nombre de tentatives. Quand max. atteint, remise à 0 pour les messages expirés également ! FF_COMM_TIME_OUT - Indique combien de tentatives ont expiré	0 à 65535 0 à 65535	0 0	Lecture seule Lecture seule
59	PWA_SIMULATE	Protégé par mot de passe et éteint en cycle d'alimentation ! Défini sur 2 : tous les paramètres d'alerte sont modifiables 1 : simulation désactivée, 2 simulation activée	1 et 2	1	Lecture / écriture

**Tableau 4.3 Alertes et actions recommandées pour FieldQ™**

Alertes			Paramètre d'alerte par défaut					
			Information		Entretien		Échec	
Nom du paramètre	Texte DeltaV	Actions recommandées	activer	masquer (afficher)	activer	masquer (afficher)	activer	masquer (afficher)
<b>Alertes internes</b>								
bad_position_sensor	Bad Position Sensor	Feedback problem, replace Control module when possible	n	n	y	y	n	n
bad_temperature_sensor	Bad Temperature Sensor	Temperature sensor problem, replace Control module when possible	n	n	y	y	n	n
system_temperature_exceeded	System Temperature Exceeded	Take corrective actions to bring temperature within specified range.	n	n	y	y	n	n
software_error	Software Error	Software error has been detected, replace control module when possible.	n	n	y	n	n	n
travel_deviation	Travel Deviation	Lost position, Check air pressure	y	y	n	n	n	n
shutdown_is_set	Shutdown Is Set	Internal communications problem, check shutdown configuration for restart, Replace Control module.	n	n	n	n	y	y
undefined_error	Undefined Error	Error is undefined, replace control module when possible	n	n	y	n	n	n
<b>Alertes de compteur</b>								
cm_life_exceeded	Control Module Life Cycle Exceeded	Control module life cycle exceeded, replace control module	n	n	y	y	n	n
pm_life_exceeded	Pneumatic Module Life Cycle Exceeded	Pneumatic module life cycle exceeded, replace pneumatic module.	n	n	n	n	n	n
act_life_exceeded	Actuator Life Cycle Exceeded	Actuator life cycle exceeded, replace actuator.	n	n	n	n	n	n
valve_life_exceeded	Valve Life Cycle Exceeded	Valve life cycle exceeded, valve requires maintenance.	n	n	n	n	n	n
<b>Alertes de minuteur</b>								
time_in_position_exceeded	Time in position exceeded	Time in position exceeded, take appropriate action.	n	n	n	n	n	n
open_travel_time_exceeded	Open travel timer exceeded	Open travel timer exceeded, check valve system.	n	n	n	n	n	n
close_travel_time_exceeded	Close travel timer exceeded	Close travel timer exceeded, check valve system.	n	n	n	n	n	n
<b>Alerte d'initialisation</b>								
initialization_failed	Initialization Failure	Device failed initialization; Check airpressure, check actuator sizing, check valve system	y	y	n	n	n	n

**Tableau 4.3 Alertes et actions recommandées pour FieldQ™ (suite)**

Alertes			Paramètre d'alerte par défaut					
			Information		Entretien		Échec	
Nom du paramètre	Texte DeltaV	Actions recommandées	activer	masquer (afficher)	activer	masquer (afficher)	activer	masquer (afficher)
<b>Alerte d'échec d'E/S interne</b>								
io_failure	Internal Io Failure	Communications internes perdues, le dispositif agira en fonction de la	y	y	n	n	n	n
rb_NV_write_deferred	Output Board NV Memory Failure	<b>NV Write Deferred:</b> Un grand nombre d'écritures ont été détectées sur la mémoire non volatile. Pour empêcher l'échec prématuré de la mémoire, les opérations d'écriture ont été différées. Les données seront enregistrées toutes les 3 heures. Cette condition existe généralement parce qu'un programme a été écrit et écrit sur des paramètres de bloc de contrôle qui ne sont normalement pas prévus à cet effet sur une base cyclique. Toute séquence d'écriture automatisée de ce type doit être modifiée pour écrire uniquement les paramètres lorsque cela est nécessaire. Nous vous recommandons de limiter le nombre d'écritures périodiques vers tous les paramètres statiques et non volatiles, tels que HI_HI_LIM, LOW_CUT, SP, TRACK_IN_D, OUT, IO_OPTS, BIAS, STATUS_OPTS, SP_HI_LIM, etc.	n	n	n	n	y	y
PWA_simulate_active	PWA Simulate Active	Si le mode de simulation PWA a été activé. Les paramètres actifs PWA peuvent maintenant être écrits ainsi que les paramètres de statut détaillés des blocs de ressources et les alertes internes dans le bloc de transducteurs à partir duquel les alarmes actives PWA ont été émises.	n	n	n	n	y	y
rb_nv_memory_failure	Output Board NV Memory Failure	<b>Output Board NV Memory Failure:</b> Corruption de données EEPROM non volatiles détectée sur la carte électronique Fieldbus. Valeurs par défaut chargées dans le bloc défaillant. 1. Vérifiez si des modifications ont eu lieu dans les valeurs des paramètres de blocs de la configuration du dispositif. 2. Réinitialisez le dispositif pour effacer l'erreur. 3. Téléchargez une configuration du dispositif. <b>Remarque :</b> si la défaillance se reproduit, cela peut indiquer une puce mémoire EEPROM défaillante.	y	y	n	n	n	n
rb_nv_electronics_failure	Output Board Electronics Failure	<b>Output Board Electronics Failure:</b> Le dispositif a détecté une erreur au niveau d'un composant électrique sur l'assemblage du module électronique Fieldbus. Remplacez le dispositif.	y	y	n	n	n	n
diag_opt_PWA_simulate	PWA Simulate							
func_opt_simulate	Simulate Switch	Étant donné que le commutateur de simulation matérielle peut être difficile à atteindre, une option logicielle est fournie.						
misc_opt_base_record	Base Record	Lorsque l'option d'enregistrement de base est activée, l'opérateur peut écrire/lire les paramètres vers/ depuis la carte de capteur quand ils ne sont pas disponibles via la liste de paramètres FF.						

## 5 Utilisation et maintenance

### 5.1 État de défaillance

Le paramètre d'état de défaillance, lorsqu'il est actif, indique une perte de communications avec un bloc de sortie, une défaillance transmise à un bloc de sortie ou à la perte d'un contact physique. Si l'état de défaillance est actif, les blocs de fonctions de sortie exécutent leurs actions d'**état de défaillance**. La sélection de la fonctionnalité **État de défaillance** permet de paramétrer et d'effacer manuellement l'état de défaillance du dispositif. Le réglage du paramètre **État de défaillance** sur « **Activer** » place manuellement l'instrument dans l'état de défaillance. Le réglage du paramètre **État de défaillance** sur « **Supprimer** » efface l'état de défaillance du dispositif en l'absence de défaillance. Vous pouvez tester les actions qui seront effectuées par les blocs de sortie en activant manuellement l'état de défaillance.

### 5.2 Méthode de redémarrage

La méthode suivante est fournie avec la **description** du dispositif du module FieldQ :

- **Redémarrer**

Description de la **méthode** :

- **Réinitialisation maître** - Disponible via le bloc de ressources, la méthode de réinitialisation maître est nécessaire au redémarrage du boîtier de contacts de fin de course sans mise hors tension. Elle permet également à l'utilisateur de restaurer l'état par défaut des données du boîtier de contacts de fin de course. En plus du redémarrage du boîtier de contacts de fin de course, cette méthode exécute également des tests d'intégrité interne pour s'assurer que le redémarrage est correct. Cette méthode est disponible uniquement via le bloc de ressources. Elle est détaillée dans la section 4.1.

### 5.3 Redémarrage du module

Vous pouvez redémarrer le module via différents mécanismes. En fonction de l'option de redémarrage utilisée, les liaisons, les paramètres statiques, etc. peuvent être affectés. Cependant, étant donné l'effet qu'un redémarrage peut avoir sur le module, et donc sur le process, le redémarrage du module doit être utilisé avec précaution.

## AVERTISSEMENT

**Le redémarrage du FieldQ peut provoquer la perte de contrôle du process.**

#### 5.3.1 Redémarrage logiciel

Diverses options de redémarrage sont décrites ci-dessous. Vous pouvez utiliser le paramètre RESTART (index 16) du bloc de ressources. Vous trouverez ci-dessous une brève description de chaque option de redémarrage.

- **Ressource** - L'exécution d'un « Redémarrage de la ressource » n'a aucun effet observable sur le module en réinitialisant les variables dynamiques des blocs de fonctions. Cependant, les variables dynamiques du module sont remises à zéro, ce qui peut perturber votre process.
- **Processeur** - L'exécution d'un « Redémarrage du processeur » a le même effet pour le module qu'une mise hors tension suivie d'une mise sous tension. Ceci sert typiquement à redémarrer la carte d'interface Fieldbus Foundation si la carte d'interface et la carte de module E/S sont désynchronisées à cause d'une alimentation incorrecte.
- **Valeurs par défaut** - L'exécution d'un « Redémarrage avec les valeurs par défaut » doit être effectué avec précaution. Ce redémarrage restaure l'état par défaut des paramètres statiques des blocs de fonctions du module. Il débranche également tous les liens du module. Après exécution d'un « Redémarrage avec les valeurs par défaut », un « Redémarrage du processeur » doit être effectué. Dans la série des modules FieldQ, l'option « Redémarrage avec les valeurs par défaut » est la seule option à lire certaines données de la carte de communications FieldQ.
- **Processeur de l'actionneur** - L'exécution d'un « Redémarrage du processeur de l'actionneur » a le même effet pour le module qu'une mise hors tension suivie d'une mise sous tension. Il est généralement utilisé pour redémarrer la partie commande du module.
- **Valeurs par défaut de l'actionneur** - L'exécution d'un « Redémarrage avec les valeurs par défaut de l'actionneur » doit être effectué avec précaution. Il définit le point de contact par défaut (voir § 3.2).

**EMEA (Europe, Moyen-Orient et Afrique)**

P.O. Box 223  
7550 AE Hengelo (O)  
Asveldweg 11  
7556 BT Hengelo (O)  
Pays-Bas  
Tél. +31 74 256 10 10  
Fax +31 74 291 09 38  
Info.ValveAutomation-EMA@EmersonProcess.com

**ALLEMAGNE**

Postfach 500155  
D-47870 Willich  
Siemensring 112  
D-47877 Willich  
Allemagne  
Tél. +49 2154 499660  
Fax +49 2154 499 66 13  
Info.ValveAutomation-BRD@EmersonProcess.com

**ROYAUME-UNI**

6 Bracken Hill  
South West Industrial Estate  
Peterlee  
Co Durham  
SR8 2LS  
Royaume-Uni  
Tél. +44 (0) 191 5180020  
Fax +44 (0) 191 5180032  
informations sur nos produits.  
Info.ValveAutomation-UK@EmersonProcess.com

Tous droits réservés.

Emerson Process Management se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les caractéristiques des produits mentionnés dans ce manuel à tout moment et sans avis préalable.  
Emerson Process Management décline toute responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance de ses produits. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance appropriés des produits Emerson Process Management revient uniquement à l'acheteur.

©2006 Emerson Electric Co.

**AFRIQUE DU SUD**

P.O. Box 979  
Isando  
1600  
2 Monteer Road  
Isando  
Afrique du sud  
Tél. +27 11 974 3336  
Fax +27 11 974 7005  
Info.ValveAutomation-SA@EmersonProcess.com

**AMÉRIQUE DU NORD ET DU SUD**

9009 King Palm Drive  
Tampa  
Floride  
33619  
États-Unis d'Amérique  
Tél. +1 936 372 5575  
Fax + 1 281 463 5106  
Info.ValveAutomation-USA@EmersonProcess.com

**SINGAPOUR**

19 Kian Teck Crescent  
Singapour 628885  
Tél. +65 626 24 515  
Fax +65 626 80 028  
Info.ValveAutomation-AP@EmersonProcess.com

Visitez notre site Web pour découvrir les dernières

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



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



**EMERSON**  
Process Management