

Fiche technique produit

Fiche n° : F1.604.02 - Rév. : C Page 1 sur 4

Date : Mai 2006

FieldQ

Modules de contrôle - Smart

QC34 : Fieldbus FOUNDATION™

Description :

Le module de contrôle FieldQ offre un concept intégré d'automatisation des vannes. Son type de construction compacte et robuste incorpore une fonction de contrôle et de feedback de base et communique à travers le protocole Fieldbus FOUNDATION™.

Construction

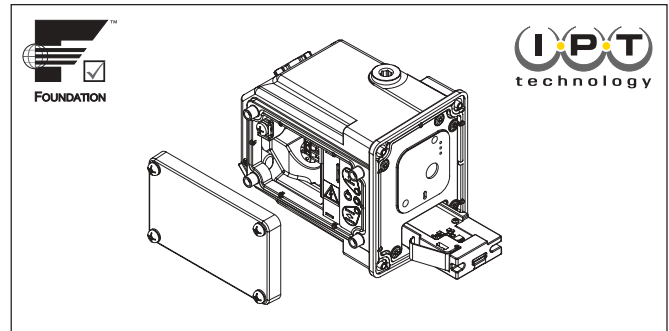
Le module de contrôle est monté sur le flanc du module pneumatique, en face du boîtier de l'actionneur de base. À l'intérieur se trouvent des bornes disponibles pour le raccordement du câblage du bus et d'une carte à bouton. Deux entrées électriques sont disponibles à cet effet.

Caractéristiques principales

- Communication numérique Fieldbus FOUNDATION™.
- **Prend en charge les actionneurs simple et double effet.**
- **Une entrée pour tout le câblage** (contrôle et feedback).
- **Technologie IPT** (Poursuite de position intelligente).
- **Initialisation par bus Fieldbus FOUNDATION™ ou à partir du bouton-poussoir** pour un réglage simplifié de l'actionneur. **Appuyez 4 secondes** simultanément sur les boutons de réattribution d'ouverture et de fermeture pour lancer la procédure d'initialisation automatique et régler automatiquement les commutateurs de fin de course de feedback.
- **Feedback de position réglable ou révisable** à l'aide des boutons de réattribution ou du bus Fieldbus FOUNDATION™.
- **Les points de contact réglables** peuvent être réglés entre 5 % et 30 % avant la fin de la course par le bus Fieldbus FOUNDATION™.
- **Trois DEL d'indication de position** "État", "Ouvert" et "Fermé". Les DEL d'état indiquent :
 - L'exécution de la procédure d'initialisation (clignotante),
 - Le succès de la procédure d'initialisation (DEL allumée) ou
 - L'absence ou l'échec de l'initialisation (clignotante)
- Le module de contrôle **peut être facilement branché** sur le module pneumatique.

Caractéristiques générales

Matériel du boîtier	: Alliage d'aluminium
Entrées de câble	: 2x M20x1,5 ou 2x 1/2"NPT
Connexions électriques	: Barrette à bornes interne. : Connecteurs rapides optionnels : connecteur 7/8" ou M12 (voir page 2)
Boîtier	: IP65 / NEMA 4X
Finition	: Revêtement à base de poudre de polyester non-TGIC.
Support d'exploitation	: Air ou gaz inertes, filtré(s) à 5 microns.
Température	: -20 °C à +50 °C / -4 °F à +122 °F
Dimensions	: Voir F1.603.01 métriques Voir F1.603.04 impériales/UNC Voir F1.603.02 DIN 3337



Protocole de communication :

Protocole	: Fieldbus FOUNDATION™
Transmission	: H1, IEC 61158-2
Courant maximal	: 22 mA à partir du bus
Externe requise protection	: Restreindre l'alimentation courant à <600 mA.

Blocs de fonctions

Le module de contrôle fournit les blocs de fonctions suivants :

- 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)

Diagnostics et alertes

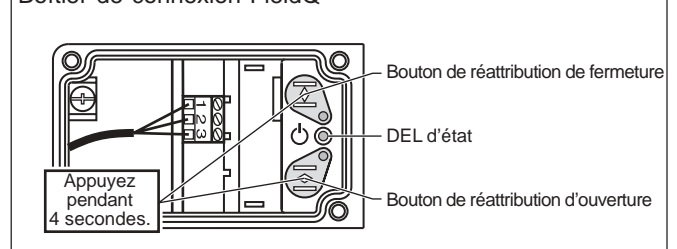
Les diagnostics et alertes de série offerts par Fieldbus FOUNDATION™ correspondent au standard d'Emerson PlantWeb Alerts.

Les diagnostics applicables comprennent :

- Le temps de déplacement pour la course d'ouverture, de fermeture et le temps de déplacement moyen.
- Les compteurs de cycles pour le module de contrôle, le module pneumatique, l'actionneur et la vanne
- Temps en manœuvre
- Nombreux tests internes des conditions électroniques.
- La température des instruments.

Pour des informations plus détaillées sur les diagnostics, voir page 3 et 4.

Boîtier de connexion FieldQ



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Des fiches techniques mises à jour sont disponibles sur notre site Web www.FieldQ.com ou auprès de votre centre d'automatisation des vannes :

Amériques : +1 813 630 2255

(fax +1 630 9449) Europe : +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) Asie/Pacifique : +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Fiche technique produit

Fiche n° : F1.604.02 - Rév. : C Page 2 sur 4

Date : Mai 2006

FieldQ

Modules de contrôle - Smart

QC34 : Fieldbus FOUNDATION™

Options :

Contrôle manuel

- Peut être ajouté sous forme de kit ou en option à l'usine et existe en 2 versions, Bouton "Pousser" et bouton "Pousser et verrouiller".

Presse-étoupes, prises et connecteurs rapides

- Les modules de contrôle FieldQ peuvent être livrés avec des presse-étoupes en métal ou plastique (M20x1,5 ou 1/2"NPT) et à la norme IP65/NEMA4X ou supérieure ou avec un connecteur rapide précâblé.

Applications dans des zones dangereuses :

Le module de contrôle QC34 avec Fieldbus FOUNDATION™ est disponible avec les homologations de sécurité intrinsèque (IS) ou "non incendiaire/anti-étincelant" (NI) en option, comme ci-dessous :

- **ATEX** : **Certificat** : KEMA 02ATEX1242X
: **Sécurité intrinsèque***
: II 1 GD EEx ia IIC T4 T80°C IP65
: **Certificat** : KEMA 02ATEX1258X
: **Anti-étincelant**
: II 3 GD EEx nA II T4 T90°C / IP65
: II 3 GD EEx nL IIC T4 T80°C / IP65
: Ta = -20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
- **FM** : **Sécurité intrinsèque**, Classe I, II, III Div.1,
Groupes ABCDEFG, T4, Type 4X/IP65
: Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4

: **Non incendiaire**, Classe I, II, III, Division 2,
Groupes ABCDFG, T4, Type 4X/IP65
: Classe I, Zone 2, IIC T4, Type 4X/IP65
: Ta = -20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
- **CSA** : **Certificat** : 1477696
: **Sécurité intrinsèque**, Classe I, II, III Div.1,
Groupes ABCDEFG, T4
: Ex ia IIC T4, IP65, (Classe I, Zone 0/1)
: Ta = -20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
: **Non incendiaire** : Classe I, II, III Div.2,
Groupes ABCDFG, T4
: Ex nA II T4 (Classe I, Zone 2)
: Ex nL II T4 (Classe I, Zone 2)
: Ta = -20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)

Remarque :

- * L'assemblage d'un actionneur FieldQ avec le module de contrôle QC34 à sécurité intrinsèque peut être utilisé dans les zones 1, 2 (gaz) et/ou 21, 22 (poussière) selon la classification ATEX.

Systèmes FISCO & FNICO

Le module FieldQ QC34 convient pour une utilisation dans un système FISCO ou FNICO, selon la norme IEC 60079-27 :2005

Câblage de bornes Fieldbus FOUNDATION™

Filtre PI de série en place.

Des instructions de câblage détaillées pour l'homologation de sécurité intrinsèque ou "non incendiaire/anti-étincelant" seront fournies avec le produit, voir le guide d'installation : DOC.IG.QC34.1

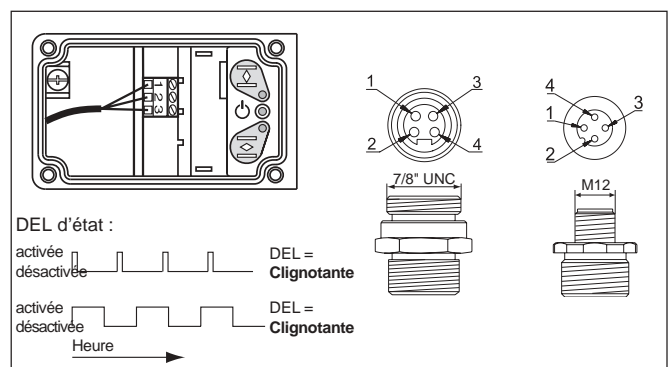
Dimensions des câbles

Gamme de câbles : 0,14 - 1,5 mm² ou 26-14 AWG
Pour le cuivre massif : 2,5 mm² max.

Broches de sortie de connecteur rapide :

Le module Fieldbus Foundation peut éventuellement être équipé de connecteurs rapides précâblés. Deux versions sont disponibles : 7/8" ou M12 (châssis mâle).

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 connecté



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Des fiches techniques mises à jour sont disponibles sur notre site Web www.FieldQ.com ou auprès de votre centre d'automatisation des vannes :

Amériques : +1 813 630 2255

(fax +1 630 9449) Europe : +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) Asie/Pacifique : +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Fiche technique produit

Fiche n° : F1.604.02 - Rév. : C Page 3 sur 4

Date : Mai 2006

FieldQ

Diagnostique et alertes PlantWeb

Diagnostique sur Fieldbus FOUNDATION™

Le module de contrôle FieldQ avec communication Fieldbus FOUNDATION™ présente des capacités de diagnostic. Lesdits paramètres de processus peuvent fournir des données sur les conditions de communication, la vanne et/ou l'unité de l'actionneur. Cela permet de prévoir les pannes à l'avance et de faciliter la programmation de la maintenance. Les diagnostics suivants sont disponibles sur le module FieldQ :

1 Paramètres du minuteur :

- 1 Temps de déplacement en ouverture et fermeture
- 2 Limites inférieure et supérieure du temps de déplacement en ouverture et fermeture
- 3 Temps de déplacement moyen des 30 dernières courses d'ouverture et de fermeture.
- 4 Limites inférieure et supérieure du temps de déplacement moyen en ouverture et fermeture

2 Compteurs de cycles

1. Module de contrôle - Compte les cycles du module de contrôle (lecture seule).
2. Module pneumatique - Compte les cycles du module pneumatique.
3. Actionneur - Compte les cycles de l'actionneur.
4. Vanne - Compte les cycles de la vanne.

3 Temps en manœuvre

5 Nombreux tests internes des conditions électroniques.

Alertes PlantWeb

Les alertes PlantWeb sont des alertes prédéfinies et classées pour l'utilisateur. Ces alertes de dispositifs peuvent être utilisées pour contribuer à dépanner l'instrument (voir aussi page 4). Il existe trois catégories :

- 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.

- Alertes de maintenance

Une alerte de maintenance indique que le dispositif ou une partie du dispositif aura bientôt besoin de maintenance.

- Alertes d'information

Une alerte d'information indique une condition qui n'a pas un impact direct sur la fonction principale du dispositif. Si la condition est ignorée, le dispositif peut éventuellement échouer.

Ces alertes, lorsqu'elles sont activées, peuvent intervenir dans les outils d'interface d'alarme DeltaV tels que la bannière d'alarme, la liste des alarmes et le résumé des alarmes.



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Des fiches techniques mises à jour sont disponibles sur notre site Web www.FieldQ.com ou auprès de votre centre d'automatisation des vannes :

Amérique : +1 813 630 2255

(fax +1 630 9449) Europe : +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) Asie/Pacifique : +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Fiche technique produit

Fiche n° : F1.604.02 - Rév. : C Page 4 sur 4

Date : Mai 2006

FieldQ

Diagnostics et alertes PlantWeb

Alertes & actions recommandées			Paramètre d'alerte par défaut					
			Information		Maintenance		Échec	
Alertes		Actions recommandés	activer	masquer*	activer	masquer*	activer	masquer*
bit 0	Réservé							
bit 1	Alertes internes, mauvaise position du capteur	Problème de feedback, remplacer le module de fonction lorsque cela est possible	n	n	o	o	n	n
bit 2	Alertes internes, mauvais capteur de température	Problème de capteur de température, remplacer le module de contrôle lorsque cela est possible	n	n	o	o	n	n
bit 3	Alertes internes, température système spécifiée dépassée	Prendre des mesures correctives pour ramener la température dans la plage définie.	n	n	o	o	n	n
bit 4	Alertes internes, erreur logicielle		n	n	o	n	n	n
bit 5	Alerte interne, déviation du déplacement	Position perdue, vérifier pression d'air	o	o	n	n	n	n
bit 6	Alertes internes, arrêt défini	Problème de communication interne, vérifier la configuration d'arrêt pour le redémarrage, Remplacer module de contrôle.	n	n	n	n	o	y
bit 7	Alertes internes, erreur non définie		n	n	o	n	n	n
bit 8	Alertes de compteur, cycle de vie du module de contrôle dépassé	Cycle de vie du module de contrôle dépassé, Remplacer le module de contrôle	n	n	o	o	n	n
bit 9	Alertes de compteur, cycle de vie du module pneumatique dépassé	Cycle de vie du module pneumatique dépassé, Remplacer le module pneumatique.	n	n	n	n	n	n
bit 10	Alertes de compteur, cycle de vie de l'actionneur dépassé	Cycle de vie de l'actionneur dépassé, Remplacer l'actionneur.	n	n	n	n	n	n
bit 11	Alertes de compteur, cycle de vie de la vanne dépassé	Cycle de vie de la vanne dépassé, Maintenance de la vanne requise.	n	n	n	n	n	n
bit 12	Alertes de minuteur : limite de temps en manœuvre	Temps en manœuvre dépassé, prendre la mesure appropriée.	n	n	n	n	n	n
bit 13	Alertes de minuteur : temps de déplacement en ouverture dépassé	minuteur de déplacement en ouverture dépassé, contrôler le système de vanne.	n	n	n	n	n	n
bit 14	Alertes de minuteur : temps de déplacement en fermeture dépassé	minuteur de déplacement en fermeture dépassé, contrôler le système de vanne.	n	n	n	n	n	n
bit 15	Échec de l'initialisation (raison provenant de AUTO_INITIALIZATION STATUS)	Vérifier la pression d'air, le dimensionnement de l'actionneur, contrôler le système de vanne.	o	o	n	n	n	n
bit 16	Réservé : échec de valeur principale							
bit 18	Réservé : incompatibilité matérielle/logicielle		n	n	n	n	n	n
bit 19	Réservé : échec d'entrée/sortie (la carte FF a perdu la carte d'E/S)	Communications internes perdues, le dispositif agira en fonction de la configuration d'arrêt.	o	o	n	n	n	n
bit 20	Réservé : échec mécanique							
bit 21	Réservé : échec de mémoire NV TB							
bit 22	Réservé : échec de mémoire NV RB		o	o	n	n	n	n
bit 23	Réservé : échec électronique TB		o	n	n	n	n	n
bit 24	Réservé : échec électronique RB		o	o	n	n	n	n

*) Le masque "n" signifie masqué (invisible).

Pour plus d'informations sur la configuration du module Fieldbus Foundation QC34, voir le manuel de référence DOC.RM.QC34.E. Il est téléchargeable sur le site Web www.FieldQ.com.



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Des fiches techniques mises à jour sont disponibles sur notre site Web www.FieldQ.com ou auprès de votre centre d'automatisation des vannes :

Amérique : +1 813 630 2255

(fax +1 630 9449) Europe : +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) Asie/Pacifique : +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON
Process Management