

## Fiche technique produit

Fiche n° : F 1.604.06 - Rév : B, page 1 sur 4

Date : Décembre, 2008

FieldQ

# Module de contrôle classique

## QC11, QC12 et QC13 (IP65/NEMA4X et NI/Ex nA)

### Description :

Ces variantes des modules de contrôle classiques de FieldQ appliquent un concept intégré à l'automatisation des vannes. Sa construction compacte et robuste intègre des fonctions de feedback et de commande de base. Les modules sont disponibles en versions étanches (IP65/NEMA4X) ou non incendiaire/non étincelante pour pouvoir les utiliser dans les zones dangereuses classées Zone 2 ou 22 ou Classes I, II, III, Division 2.

### 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, les bornes de câblage permettent de connecter le signal de contrôle à la vanne pilote et les signaux de feedback aux contacts. Trois entrées de câble sont disponibles.

### Caractéristiques :

- Fonctions de base de l'actionneur pour les applications à rappel ressort ou double effet.
- Boîtier IP65/NEMA4X résistant protégeant le système IPT, bobine de vanne pilote, commutateurs de feedback et bornes adaptés à un usage à l'intérieur ou à l'extérieur.
- Toutes les connexions de contrôle et de feedback peuvent être raccordées au module de contrôle.
- Technologie IPT.
- Définition aisée des signaux de feedback.
- Le module de contrôle peut être facilement raccordé au module pneumatique.
- Approbations IECEx, ATEX, FM et CSA pour l'absence de danger d'inflammation ou d'étincelles.

### Caractéristiques générales :

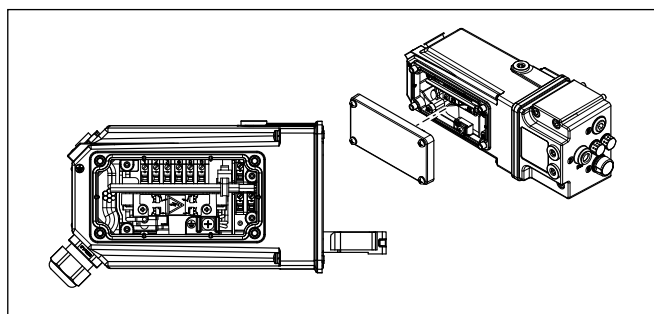
Matériel du boîtier : Alliage aluminium  
Connexions électriques : Barrette à bornes interne, 9 pôles.  
Entrées de câble : 3x M20x1.5 ou 3x 1/2" NPT  
Support d'exploitation : Air ou gaz inertes, filtré(s) à 50 µm  
Point de contact : Réglé en usine à 15° maximum avant la fin de chaque course (position ouverte et fermée).

Gamme d'actionneur : Entre -3° à 15° et +75° à +93° de la fin de course.

Boîtier : IP65 / NEMA 4X  
Finition : Revêtement à base de poudre de polyester non-TGIC.

Température : Selon les approbations de contacts et/ou de zones dangereuses (voir la section Commutateurs de feedback QC11, QC12 et QC13)

Dimensions : Voir F 1.603.01 (métriques)  
Voir F 1.603.04 (impériales/UNC)  
Voir F 1.603.02 DIN 3337



### Caractéristiques de la vanne pilote

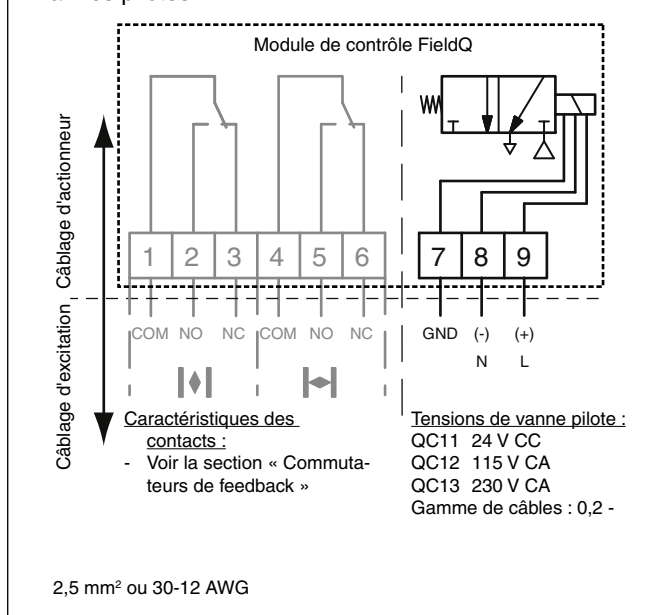
La vanne pilote à l'intérieur du module de contrôle règle l'actionneur en position ouverte ou fermée. Les vannes pilotes suivantes sont disponibles pour les versions étanches :

Module :	Tensions Un :	Alimentation :
QC11	24 V CC*	1,3 W
QC12	115 V CA*	1,3 VA
QC13	230 V CA*	1,9 VA

\* T ambiante : Un :  
-20°C à +60°C (-4°F à +140°F) : +10% / -15%  
+60°C à +80°C (+140°F à +176°F) : +0% / -10%

### Schéma de câblage :

- Vannes pilotes



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](http://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° : F 1.604.06 - Rév : B, page 2 sur 4

Date : Décembre, 2008

FieldQ

### Commutateurs de feedback QC11, QC12 et QC13 - Modules de contrôle

Les commutateurs de feedback à l'intérieur du module détectent la position ouverte ou fermée et sont précâblés sur la barette à bornes. Les commutateurs de feedback suivants sont disponibles :

Contacts mécaniques	
Code d'option	M
Code d'option	G (doré)
Type	Mécanique V4
Tension	M : 250 V CA ou 250 V CC (maximum) G : 125 V CA ou 30 V CC (maximum)
Contacts	NO et NC
Durée mécanique	10 <sup>7</sup> opérations (en fonction de la charge électrique).
Température	-20°C à +80°C (-4°F à +176°F)

Courant électrique max. :		
Charge :	Non inductive	Inductive
125 V CA	5 A (100 mA) <sup>1</sup>	3 A
250 V CA	3 A	2 A
30 V CC	4 A (100 mA) <sup>1</sup>	3 A
125 V CC	0,4 A	0,4 A
250 V CC	0,2 A	0,2 A

Contacts hermétiques	
Code d'option	D
Type	Hermétique V3
Tension	250 V CA ou 250 V CC (maximum)
Contacts	Plaqué or, NO (normalement ouvert) et NC (normalement fermé)
Durée mécanique	10 <sup>7</sup> opérations (en fonction de la charge électrique).
Température	-20°C à +80°C (-4°F à +176°F)

Courant électrique max. :		
Charge :	Non inductive	Inductive
125 V CA	5 A	5 A (Cos φ ≥ 0,9)
250 V CA	5 A	5 A (Cos φ ≥ 0,9)
30 V CC	5 A	5 A
125 V CC	0,5 A	0,06 A
250 V CC	0,25 A	0,03 A




1 Les valeurs entre parenthèses sont pour le contact de type « G »


### Attention


Les contacts mécaniques (type G) et hermétiques (type D) ont des contacts dorés. Pour les applications nécessitant l'emploi de contacts dorés, le courant ne doit pas dépasser 100 mA. Dans le cas contraire, les avantages du plaqué or seront perdus.

### Applications dans des zones dangereuses :

Les modules classiques QC11, QC12 et QC13, avec contacts hermétiques, disposent des approbations IECEx, ATEX, FM et CSA non incendiaire ou clos pour une utilisation en Zone 2 ou en Classe I Div. 2, pour tous les groupes de gaz et de poussière.

**ATEX**  0344  
 II 3 G Ex nA II T4/T5  
 II 3 D Ex tD A22 T90°C IP65  
 Certificat: TÜV 07 ATEX 553926X

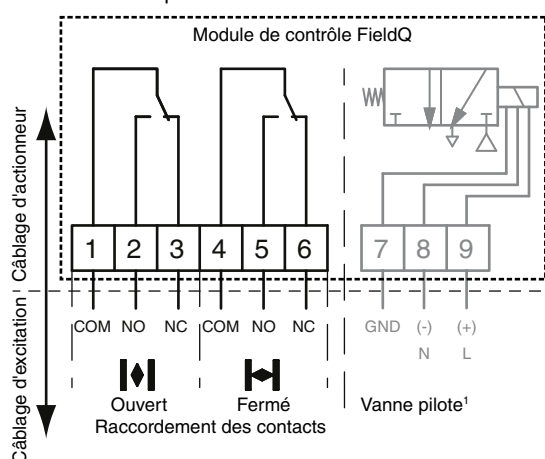
 N.I. Cl I, DIV2, GPS A,B,C,D  
 S CL II, III, DIV2, GPS E,F,G, Type 4X  
 Temp Class T4/T5, Class I, Zone 2, IIC  
 Certificat: 3031376

 Class I,II,III, Div.2,  
 Groups ABCDEFG, T4/T5, Type 4X  
 Ex d nA IIC, T4/T5, IP65  
 DIP A22 TA 90°C  
 Certificat: 1638508

Plage de température :  
 T4 @ Ta = -20°C(-4°F) à 80°C (176°F)  
 T5 @ Ta = -20°C(-4°F) à 45°C (113°F)

### Schéma de câblage :

- Contacts mécaniques
- Contacts hermétiques



Gamme de câbles : 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> ou 30-12 AWG

- 1 Voir la section « Caractéristiques de la vanne pilote »
- 2 Pour les applications en zones dangereuses non incendiaires (Cl. I Div. 2) ou anti-étincelantes (Zone 2), voir le guide d'installation : DOC.IG.QC11.1
- 3 Le schéma de câblage illustre les actionneurs à mi-course.



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](http://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° : F 1.604.06 - Rév : B, page 3 sur 4

Date : Décembre, 2008

FieldQ

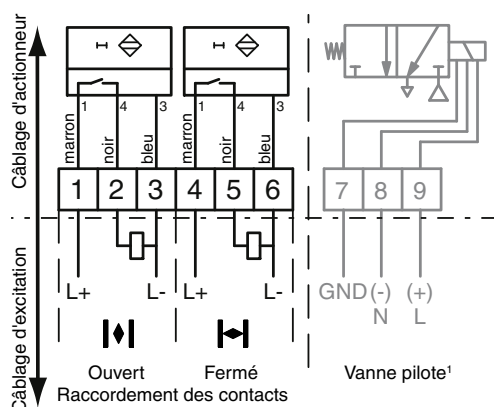
### Commutateurs de feedback QC11, QC12 et QC13 - Modules de contrôle

Les commutateurs de feedback à l'intérieur du module détectent la position ouverte ou fermée et sont précâblés sur la barette à bornes. Les commutateurs de feedback suivants sont disponibles :

DéTECTEURS DE PROXIMITÉ À 3 FILS	
Code d'option	O, V3 PNP
Code d'option	C, V3 NPN
Fonction	Raccorder
Tension	10 - 30V
Courant	100 mA (max.)
Courant désactivé	0 ... 0,5 mA typique
Température	-20°C à +70°C (-4°F à +158°F)

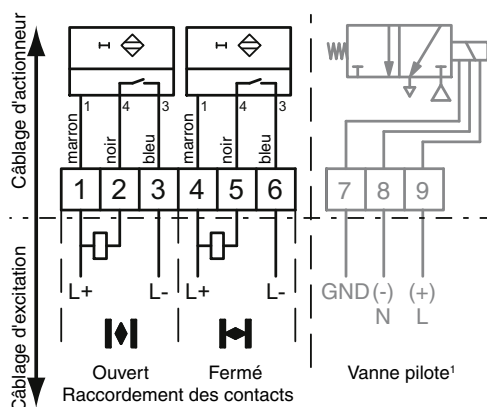
#### Schéma de câblage :

Détecteurs de proximité à 3 fils PNP



#### Schéma de câblage :

Détecteurs de proximité à 3 fils NPN



Gamme de câbles : 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> ou 30-12 AWG

1 Voir la section « Caractéristiques de la vanne pilote »

2 Pour les applications en zones dangereuses non incendiaires (Cl. I Div. 2) ou anti-étincelantes (Zone 2), voir le guide d'installation : DOC.IG.QC11.1

3 Le schéma de câblage illustre les actionneurs à mi-course.



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](http://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° : F 1.604.06 - Rév : B, page 4 sur 4  
Date : Décembre, 2008

FieldQ

### Commutateurs de feedback QC11, QC12 et QC13 - Modules de contrôle

Les commutateurs de feedback à l'intérieur du module détectent la position ouverte ou fermée et sont précâblés sur la barette à bornes. Les commutateurs de feedback suivants sont disponibles :



DéTECTEURS DE PROXIMITÉ À 2 FILS NAMUR	
Code d'option	N
Type	Inductif 2 fils
Tension	8 V CC nominale
Sortie	Désactivée, > 3mA Activée, < 1 mA
Température	-20°C à +80°C (-4°F à +176°F)
Conforme à	DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)

DéTECTEURS DE PROXIMITÉ À 2 FILS 115 V	
Code d'option	H
Tension	20...140 AC / 10...140 DC (47...63 Hz AC)
Courant	Continu 200 mA, Crête 0,9 A (20 ms/0,5 Hz)
Courant de fuite	< 0,8 mA
Température	-20°C à +80°C (-4°F à +176°F)

#### Applications dans des zones dangereuses :

Les modules classiques QC11, QC12 et QC13, avec détecteurs de proximité à 2 fils NAMUR, disposent des approbations IECEx, ATEX, FM et CSA non incendiaire ou clos pour une utilisation en Zone 2 ou 22, ou en Classe I div. 2, pour tous les groupes de gaz et de poussière.

**ATEX**  0344

 II 3 G Ex nA II T4/T5  
 II 3 D Ex tD A22 T90°C IP65  
Certificat: TÜV 07 ATEX 553926X



N.I. CL I, DIV2, GPS A,B,C,D  
S CL II,III, DIV2, GPS E,F,G, Type 4X  
Temp Class T4/T5; Class I, Zone 2, IIC  
Certificat: 3031376



Class I,II,III, Div.2,  
Groups ABCDEFG, T4/T5, Type 4X  
Ex nA II T4/T5, IP65,  
DIP A22 TA 90°C  
Certificat: 1638508

Plage de température :

T4 @ Ta = -20°C(-4°F) à 80°C (176°F)  
T5 @ Ta = -20°C(-4°F) à 45°C (113°F)

#### Applications dans des zones dangereuses :

Les modules classiques QC11, QC12 et QC13, avec détecteurs de proximité à 2 fils 115 V, disposent des approbations FM et CSA non incendiaire pour une utilisation de Classe I, Div. 2, et pour tous les groupes de gaz et de poussière.



N.I. CL I, DIV2, GPS A,B,C,D  
S CL II,III, DIV2, GPS E,F,G, Type 4X  
Temp Class T4/T5; Class I, Zone 2, IIC  
FM Approval : 3031376



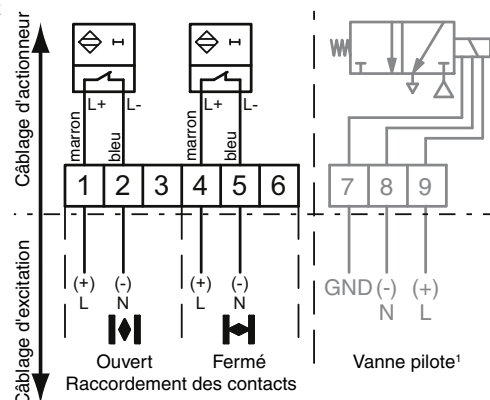
Class I,II,III, Div.2,  
Groups ABCDEFG, T4/T5, Type 4X  
Ex nA II T4/T5, IP65,  
DIP A22 TA 90°C  
Certificat: 1638508

Plage de température :

T4 @ Ta = -20°C(-4°F) à 80°C (176°F)  
T5 @ Ta = -20°C(-4°F) à 45°C (113°F)

#### Schéma de câblage :

Détecteurs de proximité à 2 fils NAMUR  
Détecteurs de proximité à 2 fils 115 V



Gamme de câbles : 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> ou 30-12 AWG

1 Voir la section « Caractéristiques de la vanne pilote »

2 Pour les applications en zones dangereuses non incendiaires (Cl. I Div. 2) ou anti-étincelantes (Zone 2), voir le guide d'installation : DOC.IG.QC11.1

3 Le schéma de câblage illustre les actionneurs à mi-course.



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](http://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