

Hoja de datos del producto

Número de hoja: ES1.604.02 - Rev: C Página 1 de 4

Fecha: Mayo, 2006

FieldQ

Módulos de control "Smart"

QC34: FOUNDATION™ Fieldbus

Descripción:

Este Módulo de control FieldQ ofrece un concepto integrado para la automatización de válvulas. Su diseño compacto y robusto incorpora la funcionalidad básica de control y retroalimentación y se comunica a través del protocolo FOUNDATION™-Fieldbus.

Construcción

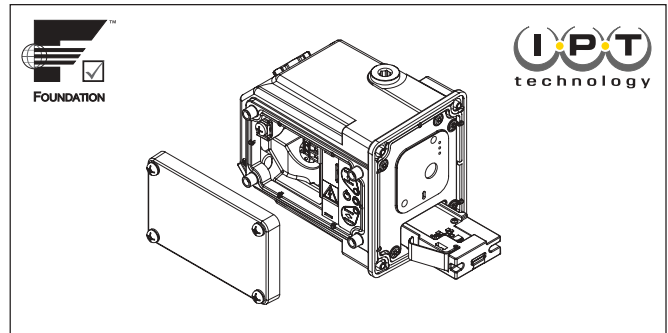
El Módulo de control se monta al costado del Módulo neumático, en el frente del cuerpo del actuador básico. En el interior hay terminales disponibles para conectar el cableado al bus y un tablero de botones. Hay dos entradas de cables disponibles con este fin.

Características

- Comunicación digital FOUNDATION™-Fieldbus.
- **Admite actuadores de efecto doble o simple.**
- **Una entrada para todos los cables** (control y retroalimentación).
- **IPT-technology** (Intelligent Position Tracking).
- **Inicialización por FOUNDATION™-Fieldbus o botón**
Oprimir para facilitar la configuración del actuador.
Al presionar simultáneamente durante 4 segundos los botones de reasignación "Abierto" y "Cerrado" se inicia el procedimiento de inicialización automática y automáticamente se configuran los conmutadores de retroalimentación.
- **Retroalimentación de posición reajutable o reversible** mediante los botones de reasignación o mediante FOUNDATION™ Fieldbus.
- **Puntos de conmutación ajustables:** pueden ajustarse entre un 5% y un 30% antes del fin de la carrera mediante FOUNDATION™ Fieldbus.
- **Tres LED indicadores** de "Estado" y posición "Abierto" y "Cerrado". El LED de estado indica:
 - Se está ejecutando el procedimiento de inicialización (parpadeante),
 - Se ha completado correctamente el procedimiento de inicialización (El LED está encendido) o
 - No se ha inicializado o la inicialización ha fallado (intermitente)
- El Módulo de control **se enchufa fácilmente en el Módulo** neumático.

Especificaciones generales

Material de la caja	: Aleación de aluminio
Entradas de cable	: 2x M20x1,5 o 2x 1/2"NPT
Conexiones eléctricas	: Cinta de terminales interna. : Conectores rápidos opcionales: Conector M12 o de 7/8" (véase página 2)
Gabinete	: IP65 / NEMA 4X
Acabado	: Capa de polvo de poliéster no basada en TGIC.
Medios operativos	: Aire o gases inertes, filtrados a 5 micrones.
Temperatura	: -20° a +50°C / -4° a 50.00°C
Dimensiones	: Véase ES1.603.01 métrico Véase ES1.603.04 imperial/UNC Véase ES1.603.02 DIN 3337



Protocolo de comunicación:

Protocolo	: FOUNDATION™-Fieldbus
Transmisión	: H1, IEC 61158-2
Corriente máxima	: 22mA desde bus
Se necesita externa protección	: Restringir la fuente de alimentación corriente a <600mA.

Bloques de funciones

El Módulo de control proporciona los siguientes bloques de funciones:

- Bloque de recursos (RB)
- Bloque de transductores (TB)
- Bloque de funciones de entrada analógica (AI)
- Bloque de funciones para salida discreta (DO)
- 2 bloques de funciones de entrada discreta (DI)
- Bloque de funciones PID

Diagnósticos y alertas

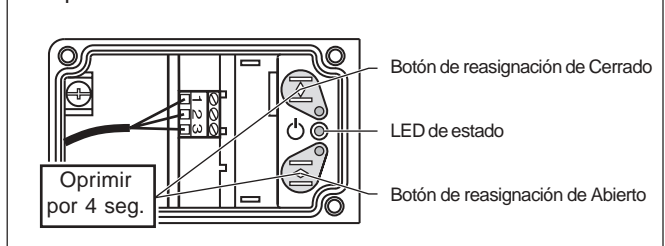
Los diagnósticos y alertas estándar de FOUNDATION™-Fieldbus que se proveen cumplen con la norma de alertas estándar de Emerson PlantWeb.

Los diagnósticos aplicables incluyen:

- Tiempos de carrera: Abierto, Cerrado y Promedio.
- Contadores de ciclos para Módulo de control, Módulo neumático y Válvula
- Tiempo en posición
- Diversas pruebas de integridad electrónica interna.
- Temperatura del instrumento.

Para obtener más información sobre diagnósticos consulte las páginas 3 y 4.

Compartimiento de terminal FieldQ



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management La información de este documento puede sufrir cambios sin previo aviso. Puede obtener hojas de datos actualizadas en nuestro sitio Web www.FieldQ.com o en el Centro de Automatización de Válvulas más cercano: **América:** +1 813 630 2255 (fax +1 630 9449) **Europa:** +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) **Asia/Pacífico:** +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Hoja de datos del producto

Número de hoja: ES1.604.02 - Rev: C Página 2 de 4

Fecha: Mayo, 2006

FieldQ

Módulos de control "Smart"

QC34: FOUNDATION™ Fieldbus

Opciones:

Control manual

- Puede añadirse como conjunto o como opción de fábrica en 2 versiones, Un botón "Oprimir" o un botón "Oprimir y trabar".

Prensaestopas, tapones y conectores rápidos

- Los Módulos de control FieldQ pueden suministrarse con prensaestopas de plástico o de metal (M20x1.5 o 1/2"NPT) y ser de categoría IP65 o superior, o un conector rápido cableado previamente.

Versiones para áreas peligrosas

Hay disponible un Módulo de control QC34 con FOUNDATION™ Fieldbus, con aprobaciones opcionales como intrínsecamente seguro (IS) o Antichispa / Antideflagrante (NI), que se muestran a continuación:

- **ATEX** : **Certificado:** KEMA 02ATEX1242X
: **Intrínsecamente seguro***
: II 1 GD EEx ia IIC T4 T80°C IP65
- : **Certificado** : KEMA 02ATEX1258X
: **Antichispa**
: 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** : **Intrínsecamente seguro**, Clase I, II, III
: Div.1, Grupos ABCDEFG, T4, Tipo 4X/IP65
: Clase I, Zona 0, AEx ia IIC T4

: **Antideflagrante**, Clase I, II, III, División 2,
: Grupos ABCDFG, T4, Tipo 4X/IP65
: Clase I, Zona 2, IIC T4, Tipo 4X/IP65
: Ta = -20°C a +50°C (-4°F a +122°F)
- **CSA** : **Certificado:** 1477696
: **Intrínsecamente seguro**, Clase I, II, III
: Div.1, Grupos ABCDEFG, T4
: Ex ia IIC T4, IP65, (Clase I, Zona 0/1)
: Ta = -20°C...+50°C (-4°F...122°F)
: **Antideflagrante:** Clase I, II, III Div.2,
: Grupos ABCDFG, T4
: Ex nA II T4 (Clase I, Zona 2)
: Ex nL II T4 (Clase I, Zona 2)
: Ta = -20°C...+50°C (-4°F...122°F)

Nota:

* El montaje de un actuador FieldQ con el Módulo de control intrínsecamente seguro QC034, puede usarse en zonas clasificadas (ATEX) 1, 2 (Gases) y 21, 22 (Polvo).

Sistemas FISCO y FNICO

El FieldQ QC34 puede usarse en un sistema FISCO o FNICO según la norma IEC 60079-27 :2005

Cableado terminal de FOUNDATION™ Fieldbus

Filtro PI estándar presente.

Se suministrarán con el producto instrucciones de cableado intrínsecamente seguro o Antichispa / Antideflagrante, véase la Guía de instalación: DOC.IG.QC34.1

Dimensiones del cableado

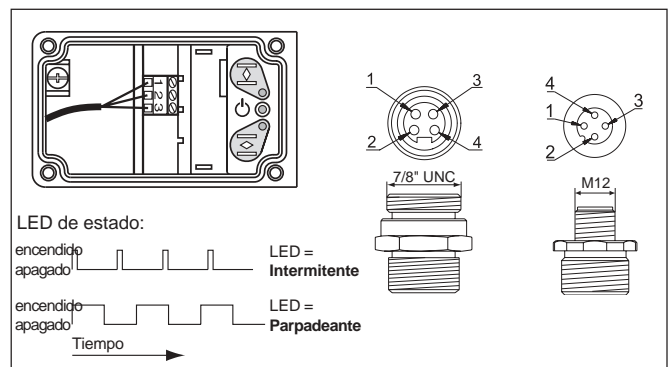
Rango de cable : 0.14 - 1.5mm² o 26-14 AWG

Para cobre macizo : 2.5mm² máx.

Salidas de pines de conector rápido:

El Módulo Foundation Fieldbus puede equiparse opcionalmente con conectores rápidos cableados previamente. Hay dos versiones disponibles: 7/8" o M12 (conexión tipo macho).

Conexiones eléctricas		
Señal	Interno	Conector rápido
	No. de terminal	no. color
Señal FF -	1	2 Azul
Blindaje	2	4 Verde/amarillo
Señal FF +	3	1 Marrón
		3 No conectado



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management La información de este documento puede sufrir cambios sin previo aviso. Puede obtener hojas de datos actualizadas en nuestro sitio Web www.FieldQ.com o en el Centro de Automatización de Válvulas más cercano: **América:** +1 813 630 2255 (fax +1 630 9449) **Europa:** +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) **Asia/Pacífico:** +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Hoja de datos del producto

Número de hoja: ES1.604.02 - Rev: C Página 3 de 4

Fecha: Mayo, 2006

FieldQ

Diagnósticos y alertas PlantWeb

Diagnósticos en FOUNDATION™ Fieldbus

El Módulo de control FieldQ con comunicación por FOUNDATION™ Fieldbus tiene capacidades de diagnóstico. Estos parámetros de procesos pueden dar información sobre la condición de comunicación, la válvula y/o la unidad del actuador. Permite predecir las fallas en forma anticipada y facilita la programación del mantenimiento. Se dispone de los siguientes diagnósticos para el FieldQ:

1 Parámetros de temporizador:

- 1 Tiempo de carrera abierto y cerrado
- 2 Límites superior e inferior de tiempo de carrera abierto y cerrado
- 3 Tiempos de carrera promedio de las 30 últimas carreras de tipo abierto y cerrado.
- 4 Límites superior e inferior del promedio de tiempo de carrera abierto y cerrado

2 Contadores de ciclos

1. Módulo de control: cuenta el número de ciclos realizados por el Módulo de control (sólo lectura).
2. Módulo neumático: cuenta el número de ciclos realizados por el Módulo neumático.
3. Actuador: cuenta el número de ciclos realizados por el actuador.
4. Válvula: cuenta el número de ciclos realizados por la válvula.

3 Tiempo en posición

5 Diversas pruebas de integridad electrónica interna.

Alertas PlantWeb

Las alertas PlantWeb son alertas predefinidas y categorizadas para el usuario. Estas alertas de dispositivo pueden utilizarse para ayudar a resolver problemas con el instrumento (véase también la página 4). Hay tres categorías:

- Alertas de fallo,

Una alerta de fallo indica un fallo en el dispositivo que inutilizará éste total o parcialmente.

- Alertas de mantenimiento

Una alerta de mantenimiento indica que el dispositivo o una parte del mismo necesita ser sometido a mantenimiento pronto.

- Alertas de aviso

Una alerta de aviso indica un estado que no tiene efecto directo sobre el funcionamiento básico del dispositivo. Si no se presta atención a ese estado, el dispositivo terminará por averiarse.

Cuando están activadas, estas alertas pueden participar en las herramientas de interfaz de alarma DeltaV, como el letrero de alarma, la lista de alarmas y el resumen de alarmas.



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management La información de este documento puede sufrir cambios sin previo aviso. Puede obtener hojas de datos actualizadas en nuestro sitio Web www.Fieldq.com o en el Centro de Automatización de Válvulas más cercano: **América:** +1 813 630 2255 (fax +1 630 9449) **Europa:** +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) **Asia/Pacífico:** +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON™
Process Management

Hoja de datos del producto

Número de hoja: ES1.604.02 - Rev: C Página 4 de 4

Fecha: Mayo, 2006

FieldQ

Diagnósticos y alertas PlantWeb

Alertas y acciones recomendadas			Valor predeterminado de alerta					
			Aviso		Mantenimiento		Fallo	
Alertas	Acciones recomendadas	activar	máscara *	activar	máscara *	activar	máscara *	
bit 0	Reservado							
bit 1	Alertas internas, sensor de mala posición	Problema de retroalimentación, reemplace módulo de funciones cuando sea posible	n	n	s	s	n	n
bit 2	Alertas internas, mala temperatura sensor	Problema de sensor de temperatura, reemplace Módulo de control cuando sea posible	n	n	s	s	n	n
bit 3	Alertas internas, sistema especificado temperatura excedida	Tome medidas de corrección para hacer que la temperatura vuelva al rango especificado.	n	n	s	s	n	n
bit 4	Alertas internas, error de software error		n	n	s	n	n	n
bit 5	Alerta interna, desviación de carrera	Posición perdida, compruebe la presión del aire	s	s	n	n	n	n
bit 6	Alertas internas, cierre especificado	Problema de comunicación interna, verifique la configuración de cierre para reinicio, Reemplace Módulo de control.	n	n	n	n	s	s
bit 7	Alertas internas, error indefinido		n	n	s	n	n	n
bit 8	Alertas de contador, Módulo de control ciclo de vida excedido	Ciclo de vida del Módulo de control excedido, Reemplace Módulo de control	n	n	s	s	n	n
bit 9	Alertas de contador, Módulo neumático ciclo de vida excedido	Ciclo de vida del Módulo neumático excedido, Reemplace Módulo neumático.	n	n	n	n	n	n
bit 10	Alertas de contador, ciclo de vida de actuador excedido	Ciclo de vida de actuador excedido, Reemplace el actuador.	n	n	n	n	n	n
bit 11	Alertas de contador, ciclo de vida de válvula excedido	Ciclo de vida de válvula excedido, La válvula necesita mantenimiento.	n	n	n	n	n	n
bit 12	Alertas de temporizador: Tiempo en límite de posición	Tiempo en posición excedido, tome las medidas adecuadas.	n	n	n	n	n	n
bit 13	Alertas de temporizador: tiempo de carrera abierto límite excedido	Tiempo de carrera cerrado excedido, compruebe sistema de válvula.	n	n	n	n	n	n
bit 14	Alertas de temporizador: tiempo de carrera cerrado límite excedido	Tiempo de carrera cerrado excedido, compruebe sistema de válvula.	n	n	n	n	n	n
bit 15	Fallo de inicialización (razón en AUTO_INITIALIZATION STATUS)	Compruebe presión del aire y dimensionamiento del actuador, compruebe sistema de válvula.	s	s	n	n	n	n
bit 16	Reservado, fallo de valor principal							
bit 18	Reservado, incompatibilidad de HW/SW		n	n	n	n	n	n
bit 19	Reservado, fallo de entrada/salida (tarjeta FF perdida tarjeta de E/S)	Comunicaciones internas perdidas, dispositivo funcionará según configuración de cierre.	s	s	n	n	n	n
bit 20	Reservado, fallo mecánico							
bit 21	Reservado, fallo de memoria TB NV							
bit 22	Reservado, fallo de memoria RB NV		s	s	n	n	n	n
bit 23	Reservado, fallo electrónico TB		s	n	n	n	n	n
bit 24	Reservado, fallo electrónico RB		s	s	n	n	n	n

*) La máscara "n" indica enmascarado (no visible).

Para obtener información más detallada sobre la configuración del Módulo QC34 Foundation Fieldbus, véase el Manual de referencia DOC.RM.QC34.E. Dicho manual está disponible para su descarga desde www.FieldQ.com.



www.FieldQ.com

Copyright © Emerson Process Management La información de este documento puede sufrir cambios sin previo aviso. Puede obtener hojas de datos actualizadas en nuestro sitio Web www.Fieldq.com o en el Centro de Automatización de Válvulas más cercano: **América:** +1 813 630 2255 (fax +1 630 9449) **Europa:** +31 74 256 10 10 (fax +31 74 291 09 38) **Asia/Pacífico:** +65 626 24 515 (fax +65 626 80 028)



EMERSON
Process Management