

Módulos de comunicación (serie ROC800)

Los módulos de comunicación permiten agregar puertos de comunicación a un controlador de operaciones remotas de la serie ROC800 (ROC). La unidad de procesamiento central (CPU) de una unidad de la serie ROC800 cuenta con tres puertos de comunicación integrados. Para obtener más información, consulte las hojas de especificaciones 6:ROC809 y 6:ROC827. Pueden incorporarse hasta tres módulos de comunicación, lo que suma seis puertos de comunicación por unidad como máximo.

Existe una amplia variedad de módulos de comunicación que ofrecen soluciones adecuadas para una gran cantidad de aplicaciones específicas:

- EIA-232 (RS-232) para comunicaciones seriales asincrónicas punto a punto. Este módulo comúnmente proporciona la interfaz física para conectar dispositivos seriales, como cromatógrafos de gas y radios. Asimismo, ofrece líneas de establecimiento de comunicación esenciales necesarias para las comunicaciones de radio, tales como Data Terminal Ready (DTR) (terminal de datos listo) y Ready to Send (RTS) (listo para enviar).
- El módulo EIA-422/485 (RS-422/485) se utiliza para establecer comunicaciones seriales asincrónicas para unidades de ramales múltiples en una red serial cuando existen largas distancias con cables de par trenzado económicos. Cuando el módulo se configura en modo EIA-485 (RS-485), permite establecer comunicaciones de múltiples puntos. Cuando se configura en modo EIA-422 (RS-422), permite establecer comunicaciones punto a punto de larga distancia. Los módulos se definen por medio de puentes de conexión.
- Los módems de acceso telefónico se emplean para establecer comunicaciones en la red telefónica pública conmutada (PSTN) de hasta 57,6K bits por segundo (bps) con V.42 bis, corrección de errores MNP2-4 y MNP10.
- Los módulos de sensor de variables múltiples (MVS) proporcionan la interfaz de comunicación y la energía aislada protegida contra cortocircuitos y limitada por corriente necesaria para conectar hasta cinco sensores MVS por módulo. Pueden conectarse seis sensores si el sensor MVS recibe energía externa. Una unidad de la serie ROC800 admite dos módulos MVS como máximo, lo que proporciona una interfaz para hasta diez (o doce) sensores MVS.

Los módulos de comunicación se instalan en las ranuras 1, 2 o 3 y pueden colocarse y extraerse con facilidad en cualquier momento con sólo retirar los dos tornillos imperdibles que se encuentran en el frente de la unidad.

Los módulos son intercambiables en marcha, lo que significa que puede extraerlos e instalar otro módulo del mismo tipo con la unidad enchufada, y el módulo adquiere la configuración del módulo anterior.

Asimismo, son de conexión en caliente, por lo que pueden instalarse directamente en las ranuras vacías con la unidad enchufada, aunque deben configurarse. Los módulos también se autoidentifican y el software de configuración ROCLINK™ 800 los reconoce automáticamente. Los módulos de módem sólo pueden insertarse cuando la unidad de la serie ROC800 está desenchufada.

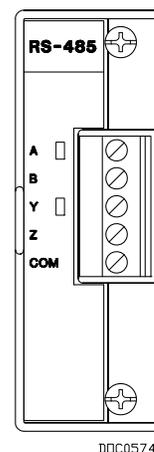
Cada módulo de comunicación está completamente aislado de los demás módulos y de la placa madre por medio del aislamiento de potencia y señal, con excepción del módulo EIA-232 (RS-232). La interfaz de campo protege el sistema electrónico del módulo, y cada módulo reduce el efecto del ruido en los errores de comunicación por medio del uso de filtros.

Todos los módulos tienen bloques de terminales desmontables para facilitar la conexión y el mantenimiento, que admiten cables de calibre 12 (AWG) como máximo.

El módulo EIA-422/485 (RS-422/485) cuenta con cuatro puentes de conexión para seleccionar una de las siguientes opciones:

- Modo EIA-422 (RS-422), 4 cables.
- Modo EIA-485 (RS-485), 2 cables.
- Con o sin resistores de terminación.

Los diodos emisores de luz (LED) indican el estado actual de cada canal del módulo.



Ejemplo de un módulo de comunicación

Especificaciones del módulo de comunicación EIA-232 (RS-232)

TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO

Terminal	Label	Definition
1	RX	Receive
2	TX	Transmit
3	RTS	Request to Send
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Common

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Tipo: un solo puerto de comunicación por módulo. Comm3 a Comm5.

Cumple con las normas EIA-232C y RS-232C.
Velocidad máxima de transferencia de datos de 57,6K bps.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

±25 voltios CC continuos en cualquier terminal.

CONSUMO DE ENERGÍA

Carga de suministro eléctrico principal en los terminales de la batería (a 12 voltios CC):

Valor habitual: 4 mA.

Carga adicional que puede aplicarse:

Por LED activo: 1,5 mA.

CABLEADO

Cables de 12 AWG en el bloque de terminales desmontables.

INDICADORES LED

RX (Receive: recepción), TX (Transmit: transmisión), RTS (Ready To Send: listo para enviar) y DTR (Data Terminal Ready: terminal de datos listo).

PESO

47,6 g (1,68 onzas).

Especificaciones del módulo de comunicación EIA-422/485 (RS-422/485)

TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO: EIA-422 (RS-422)

Terminal	Label	Definition
1	A	Receive +
2	B	Receive -
3	Y	Transmit +
4	Z	Transmit -
5	COM	Floating EIA-422 Common

TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO: EIA-485 (RS-485)

Terminal	Label	Definition
1	A	Receive / Transmit +
2	B	Receive / Transmit -
3	Y	No Connect
4	Z	No Connect
5	COM	Floating EIA-485 Common

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Tipo: un solo puerto de comunicación por módulo. Comm3 a Comm5.

Cumple con las normas EIA-422/485 y RS-422/485.
Velocidad máxima de transferencia de datos de 57.600 bps.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

±14 voltios CC continuos en cualquier terminal.

CONSUMO DE ENERGÍA

Carga de suministro eléctrico principal en los terminales de la batería (a 12 voltios CC):

Valor habitual: 112 mA.

CABLEADO

Cables de 12 AWG en el bloque de terminales desmontables.

INDICADORES LED

A: encendido durante la recepción.

Y: encendido durante la transmisión.

AISLAMIENTO

Del campo al circuito lógico: 1500 voltios CC, 1 minuto.

Del campo al suministro eléctrico: 1500 voltios CC, 1 minuto.

De módulo a módulo: 1500 voltios CC, 1 minuto.

PESO

49,9 g (1,76 onzas).

Especificaciones del módulo de módem de acceso telefónico

TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO

Conector: tipo RJ-11.

FUNCIONAMIENTO

Tipo: un solo puerto de comunicación por módulo. 14,4 K bps con V.42 bis con un rendimiento de hasta 57,6K bps.

Modo: 2 cables para PSTN de acceso telefónico (compatible con Bell 212A y 103).

Velocidad de transferencia de datos: asincrónica de hasta 57,6K bps.

Indicadores LED: TX (Transmit: transmisión), RX (Receive: recepción), Ring (timbre) y Carrier Detect (detección de portadora).

Corrección de errores: V.42, MNP2-4 y MNP10.

Certificación: aprobado de acuerdo con las disposiciones de la Sección 68 de FCC.

Voltaje de timbre detectado: 38 a 150 RMS, timbre tipo B.

Frecuencia de timbre detectada: 15,3 a 68 Hz, timbre tipo B.

Corriente de bucle telefónica: 20 a 100 mA cuando se encuentra descolgado.

Nivel de transmisión de datos: -12 a -9 dBm, -10,5 habitual.

Nivel de transmisión DTMF: -2,5 a 0 dBm, promedio en un intervalo de 3 segundos.

Protección de sobrecarga: se ajusta a la Sección 68 de FCC.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

±14 voltios CC continuos en cualquier terminal.

CONSUMO DE ENERGÍA

Carga de suministro eléctrico principal en los terminales de la batería (a 12 voltios CC):

Valor habitual: 95 mA.

Carga adicional que puede aplicarse:

Por LED activo: 1,5 mA.

CABLEADO

Cables de 12 AWG en el bloque de terminales desmontables.

INDICADORES LED

TX (Transmit: transmisión), RX (Receive: recepción), RI (Ring: timbre) y CD (Carrier Detect: detección de portadora).

AISLAMIENTO

Según la Sección 68 de FCC.

PESO

113,4 g (4 onzas).

Especificaciones del módulo de sensor de variables múltiples (MVS)

TERMINALES DE CABLEADO DE CAMPO

Terminal	Label	Definition
1	A	Receive / Transmit +
2	B	Receive / Transmit -
3	N/A	No Connection
4	+	Sensor Power
5	-	Common

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Proporciona la interfaz de comunicación y potencia de campo para un máximo de cinco sensores MVS. Se producen actualizaciones de un segundo para las tres variables correspondientes a cada uno de los sensores conectados.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

±14 voltios CC continuos en cualquier terminal.

CABLEADO

Cables de 12 AWG en el bloque de terminales desmontables.

PESO

61,2 g (2,16 onzas).

CONSUMO DE ENERGÍA

Carga de suministro eléctrico principal en los terminales de la batería

Módulo de potencia de 12 voltios (a 12 voltios CC): habitualmente 70 mA.

Módulo de potencia de 24 voltios (a 24 voltios CC): habitualmente 35 mA.

Carga adicional que puede aplicarse:

Por LED activo: 1,5 mA.

+T a 12 voltios: valor habitual de 94 mA para cinco sensores MVS205.

+T a 24 voltios: valor habitual de 47 mA para cinco sensores MVS205.

Toma de corriente del módulo: 160 mA.

INDICADORES LED

A: encendido durante la recepción.

None (ninguno): encendido durante la transmisión.

AISLAMIENTO

Del campo al circuito lógico: 1500 voltios CC, 1 minuto.

Del campo al suministro eléctrico: 1500 voltios CC, 1 minuto.

De módulo a módulo: 1500 voltios CC, 1 minuto.

Especificaciones comunes de los módulos de comunicación (serie ROC800)

DIMENSIONES

26 mm de ancho por 133 mm de alto por 75 mm de profundidad (1,04 pulgadas de ancho por 5,25 pulgadas de alto por 2,96 pulgadas de profundidad).

INFORMACIÓN AMBIENTAL

Temperatura operativa: -40 a 85°C (-40 a 185°F).

Temperatura de almacenamiento: -55 a 100°C (-67 a 212°F).

Humedad relativa: IEC68-2-3; 5-95% sin condensación.

Vibración: IEC68-2-6; 0,15 mm/seg² a 10-150 Hz.

Choque mecánico: IEC68-2-27; 11 milisegundos, sinusoidal no operativo de 50 Gs, operativo de 15 Gs.

Choque térmico: IEC68-2-14; de aire a aire de -20 a 85°C (-4 a 185°F).

APROBACIONES

Cumple con las certificaciones CE:

EN55011 (emisiones).

EN61000-4-2 (inmunidad de descarga electrostática).

EN61000-4-4 (inmunidad de oscilaciones transitorias rápidas eléctricas).

EN61000-4-6 (inmunidad conducida).

EN61000-4-8 (inmunidad de campo magnético de frecuencia de red).

EN61000-6-2 (inmunidad de radiofrecuencia irradiada).

Cumple con las normas CSA:

CSA 22.2 N° 14-91M.

CSA 22.2 N° 213-M1987.

Clase I, división 2, grupos A, B, C y D.

FloBoss y ROCLINK son marcas de una de las empresas de Emerson Process Management. El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. Todas las marcas restantes pertenecen a sus respectivos propietarios.

Esta publicación se realiza con fines meramente informativos, y si bien se ha procurado ofrecer información precisa, el contenido del presente no debe considerarse como una garantía expresa ni implícita respecto de los productos o servicios que se describen ni de su uso o aplicabilidad. Fisher Controls se reserva el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos en cualquier momento sin previo aviso.

Emerson Process Management

División Remote Automation Solutions

Marshalltown, IA 50158 U.S.A.

Houston, TX 77041 U.S.A.

Pickering, North Yorkshire UK Y018 7JA

© Fisher Controls International, LLC. 2002-2006. Todos los derechos reservados.

