



Módulo de salida de CC (10-30 V) con fusible electrónico ControlLogix

(Número de catálogo 1756-OB8EI)

Para:	Vea la página:
Obtener un Manual del usuario	1
Identificar los componentes del módulo	2
Evitar las descargas electrostáticas	3
Vea Extracción e inserción con la alimentación eléctrica conectada (RIUP)	3
Cumplimiento de directiva de la Unión Europea	4
Anotar los requisitos de alimentación eléctrica	5
Instalar el módulo	5
Codificar el bloque de terminales extraíble/módulo de interface	6
Cablear el módulo	7
Ensamblar el bloque de terminales extraíble y el envoltorio	8
Instalar el bloque de terminales extraíbles sobre el módulo	8
Verificar los indicadores	10
Desmontar del modulo el bloque de terminales extraíbles	11
Desmontar el módulo	12
Vea Especificaciones del 1756-OB8EI	12
Información sobre lugares peligrosos	14

Obtener un Manual del usuario

Este producto también tiene un manual del usuario (Pub. No. 1756-6.5.8).

Para verlo, visite www.ab.com/manuals o www.theautomationbookstore.com

También puede comprar un manual impreso:

- comunicándose con su distribuidor local o con el representante de Rockwell Automation
- visitando www.theautomationbookstore.com y haciendo un pedido
- llamando al 800.963.9548 (EE.UU./Canadá) o 001.320.725.1574 (fuera de EE.UU./Canadá)

Identificar los componentes del módulo

Usted recibió los siguientes componentes con su pedido:

- Módulo 1756-OB8EI
- Etiqueta para la puerta del bloque de terminales extraíble (RBT)

Si usted no recibió estos componentes, comuníquese con la oficina de ventas de Rockwell Automation.

Este módulo se monta en un chasis ControlLogix™ y usa un RTB que se pide por separado o un módulo de interface (IFM) Boletín 1492 para conectar todo el cableado del lado del campo.

Este módulo usa uno de los siguientes RTB:

- 1756-TBCH RTB de abrazadera de jaula de 36 posiciones
- 1756-TBS6H RTB de abrazadera de resorte de 36 posiciones

Use una cubierta de profundidad extendida (1756-TBE) para aplicaciones con cableado de alto calibre o que requieren espacio de encaminamiento adicional. Cuando utilice un IFM, consulte la documentación incluida con éste para conectar todo el cableado.

IMPORTANTE

Antes de instalar el módulo, usted debe haber:

- instalado y conectado a tierra un chasis y fuente de alimentación 1756.
 - pedido y recibido un RTB o un IFM y sus componentes para la aplicación.
-

Evitar las descargas electrostáticas

ATENCIÓN



Las descargas electrostáticas pueden dañar los circuitos integrados o semiconductores si se tocan los pines del conector del backplane. Siga estas pautas al manipular el módulo:

- Toque un objeto conectado a tierra para eliminar la posibilidad de descargas electrostáticas.
- Use una muñequera conductiva aprobada.
- No toque el conector del backplane ni los pines del conector.
- No toque los componentes de circuito dentro del módulo.
- Use una estación de trabajo libre de descargas electrostáticas si está disponible.
- Guarde el módulo en su caja antiestática cuando no se use.

Extracción e inserción con la alimentación eléctrica conectada (RIUP)

ADVERTENCIA



Este módulo está diseñado para que se pueda retirar e insertar mientras que están activadas la alimentación eléctrica del backplane y la alimentación eléctrica del lado de campo. Cuando retira o inserta un módulo mientras que está activada la alimentación eléctrica en el lado de campo, puede causar un arco eléctrico. Un arco eléctrico puede causar lesiones personales o daños materiales porque puede:

- enviar una señal errónea a los dispositivos de campo del sistema y causar un movimiento inesperado de la máquina o la pérdida de control del proceso.
- causar una explosión en un ambiente peligroso.

Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo de los contactos en el módulo y el conector correspondiente. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica.

Cuando usted inserta o retira el módulo con la alimentación del backplane conectada, o si conecta o desconecta el RTB con la alimentación del lado del campo conectada, puede ocurrir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o que el área esté considerada como no peligrosa.

Cumplimiento de directiva de la Unión Europea

Si este producto lleva la marca CE, ha sido aprobado para instalación en países de la Unión Europea y regiones de EEA. Ha sido diseñado y probado para cumplir con las siguientes directivas.

Directiva EMC

Este aparato está diseñado para cumplir con la Directiva del consejo 89/336/EEC sobre Compatibilidad Electromagnética (EMC), usando un archivo de construcción técnica y los siguientes estándares, en su totalidad o en parte:

- EN 50081-2 EMC – Norma de Emisión Genérica – Parte 2 – Ambiente Industrial
- EN 50082-2 EMC – Norma de Inmunidad Genérica – Parte 2 – Ambiente Industrial

Este producto está diseñado para uso en un ambiente industrial.

Directiva sobre bajo voltaje

Este producto ha sido probado para verificar que cumple con la Directiva del Consejo 73/23/EEC sobre Bajo Voltaje mediante la aplicación de los requisitos de seguridad de EN 61131-2 para Controladores Programables, Parte 2 – Requisitos y Pruebas de Equipo.

Para obtener información específica requerida por EN 61131-2, vea las secciones apropiadas de esta publicación además de las siguientes publicaciones de Allen-Bradley:

- Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1
- Catálogo del sistema de automatización, publicación B112ES

Este equipo está clasificado como equipo abierto y se debe instalar (montar) en un envolvente durante la operación como forma de seguridad.

Anotar los requisitos de alimentación eléctrica

Este módulo recibe alimentación eléctrica de la fuente de alimentación del chasis 1756 y requiere 2 fuentes de alimentación del backplane:

- 250 mA a 5.1 VCC
- 2 mA a 24 VCC

Sume este valor de corriente/alimentación (1.30 W) a los requisitos de todos los otros módulos en el chasis, para evitar sobrecargar la fuente de alimentación.

Instalar el módulo

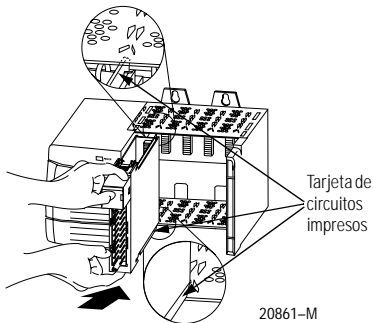
Usted puede instalar o desinstalar el módulo con la alimentación del chasis conectada.

ATENCIÓN

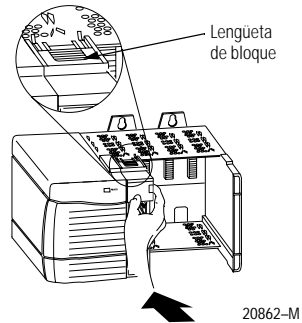


El módulo está diseñado para el retiro e inserción mientras que está activado (RIUP). Sin embargo, cuando usted desmonta o inserta un RTB con la alimentación del lado del campo conectada, **puede ocurrir un movimiento inesperado de la máquina o pérdida del proceso**. Use mucha cautela al utilizar esta característica.

1. Alinee la tarjeta de circuitos con las guías superior e inferior del chasis.



2. Deslice el módulo en el chasis hasta que las lengüetas de fijación del módulo hagan clic.



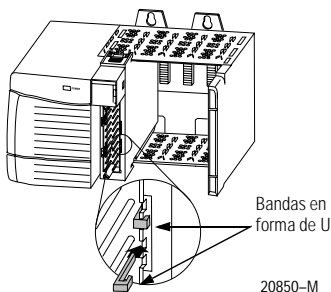
Codificar el bloque de terminales extraíble/módulo de interface

El RTB viene con lengüetas de codificación en forma de cuña y bandas de codificación en forma de U para evitar conectar los cables equivocados al módulo.

Codifique posiciones en el módulo que corresponden con posiciones no codificadas en el RTB. Por ejemplo, si codifica la primera posición en el módulo, deje la primera posición en el RTB sin codificar.

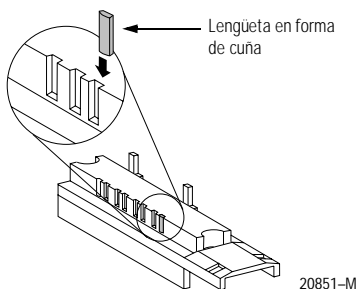
Codifique el módulo

1. Inserte la banda en forma de U tal como se muestra.
2. Empuje la banda hasta que encaje en su lugar.



Codifique el RTB/IFM

1. Inserte la lengüeta en forma de cuña con el borde redondeado primero.
2. Empuje la lengüeta hasta que se detenga.



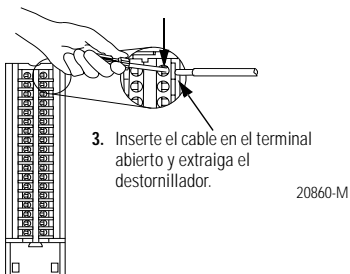
Reposicione las lengüetas para volver a codificar aplicaciones de módulo futuras.

Cablear el bloque de terminales extraíble

Cablee el RTB usando un destornillador plano de 1/8 pulg. (3.2 mm) como máximo, antes de instalarlo sobre el módulo.

RTB de abrazadera de resorte

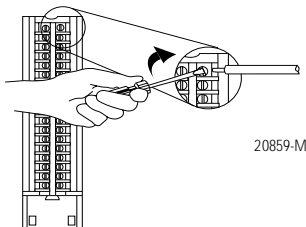
1. Pele 7/16 pulg. (11 mm) máximo de longitud del cable.
2. Inserte el destornillador en el agujero interior del RTB.



3. Inserte el cable en el terminal abierto y extraiga el destornillador.

RTB de abrazadera de jaula

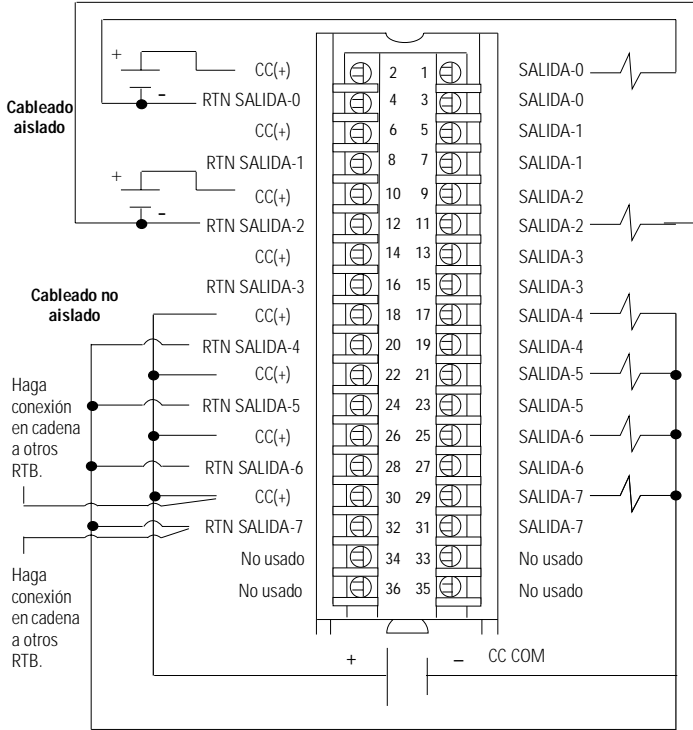
1. Pele 3/8 pulg. (9.5 mm) máximo de longitud del cable.
2. Inserte el cable en el terminal abierto
3. Gire el tornillo en sentido horario para cerrar el terminal en el cable.



Cablear el módulo

Sólo se puede conectar el cableado al módulo a través de un RTB o IFM. El siguiente ejemplo muestra cómo cablear el módulo.

1756-OB8EI



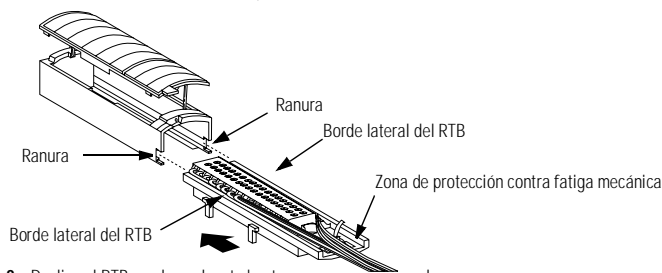
40169-M

- NOTAS
1. Todos los terminales con el mismo nombre se conectan al módulo. Por ejemplo, la carga se puede conectar a cualquier terminal marcado OUT-0.
 2. Cuando haga conexión en cadena a otros RTB, siempre conecte la conexión en cadena al terminal directamente conectado al cable de suministro, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.
 3. Si se usan fuentes de alimentación separadas, no exceda el voltaje de aislamiento especificado.

Después de terminar el cableado del lado del campo, asegure con una brida los cables en el área de protección contra fatiga mecánica.

Ensamblar el bloque de terminales extraíble y el envoltente

1. Alinee las ranuras ubicadas en la parte inferior del envoltente con los bordes laterales del RTB.



2. Destice el RTB en el envoltente hasta que se encaja en su lugar. 20858-M

Instalar el bloque de terminales extraíbles sobre el módulo

ADVERTENCIA



El RTB está diseñado para el retiro e inserción durante activación (RIUP). Sin embargo, cuando usted desmonta o inserta un RTB con la alimentación del lado del campo conectada, **puede ocurrir un movimiento inesperado de la máquina o pérdida del proceso**. Use mucha cautela al utilizar esta característica. Se recomienda que se desconecte la alimentación eléctrica en el lado de campo antes de instalar el RTB en el módulo.

Cuando retira o inserta un módulo mientras que está activada la alimentación eléctrica en el lado de campo, puede causar un arco eléctrico. Un arco eléctrico puede causar lesiones personales o daños materiales porque puede:

- enviar una señal errónea a los dispositivos de campo del sistema y causar un movimiento inesperado de la máquina o la pérdida de control del proceso.
- causar una explosión en un ambiente peligroso.

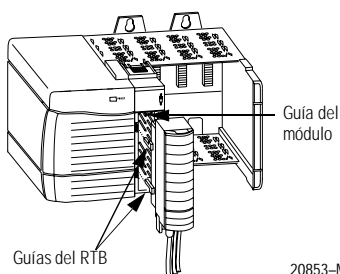
Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo de los contactos en el módulo y el conector correspondiente. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica.

Cuando usted inserta o retira el módulo con la alimentación del backplane conectada, o si conecta o desconecta el RTB con la alimentación del lado del campo conectada, puede ocurrir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o que el área esté considerada como no peligrosa.

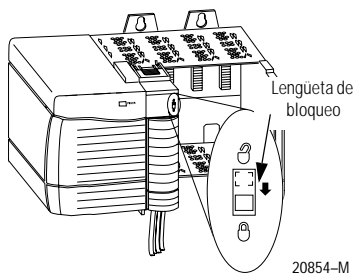
Antes de instalar el RTB, asegúrese que:

- se ha completado el cableado del lado del campo del RTB.
- el envoltente del RTB encajó en su lugar en el RTB.
- la puerta del envoltente del RTB está cerrada.
- la lengüeta de bloqueo ubicada en la parte superior del módulo está desbloqueada.

1. Alinee las guías lateral, superior e inferior con las guías lateral, superior e inferior del módulo.



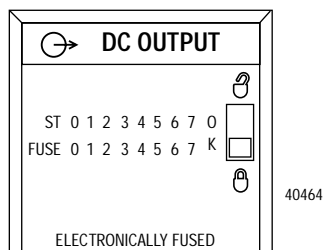
2. Presione rápidamente y de modo parejo para asentar el RTB en el módulo hasta que los pestillos encajen en su lugar.



3. Deslice la lengüeta de bloqueo hacia abajo para fijar el RTB sobre el módulo.

Verificar los indicadores

Los indicadores muestran el estado de las E/S individuales (amarillo) por cada punto y un indicador LED de dos colores para módulo “OK” (rojo/verde).



Durante la puesta en marcha se realiza una prueba de indicadores y ocurre lo siguiente:

- El indicador “OK” se ilumina rojo durante 1 segundo y luego cambia a una luz verde parpadeante si pasó la autopruueba.
- Los indicadores de estado de E/S se encienden durante un máximo de 2 segundos y luego se apagan.

Indicador LED:	Esta indicación:	Significa:	Realice esta acción:
OK	Luz verde continua	Las salidas están activamente controladas por un procesador de sistema.	Ninguna
OK	Luz verde parpadeante	El módulo ha pasado los diagnósticos internos pero no está activamente controlado.	Configure el módulo.
OK	Luz roja parpadeante	La comunicación anteriormente establecida ha sobrepasado el tiempo de espera.	Verifique la comunicación del controlador y chasis
OK	Luz roja fija	Ocurrió un error no recuperable en el módulo.	Reemplace el módulo.
Estado de E/S	Amarillo	La salida está activa	Ninguna
Fusible de E/S	Rojo	Un fallo de sobrecarga de cortocircuito ha ocurrido para este punto.	Verifique el cableado en busca de una sobrecarga cortocircuitada.

Esto completa la instalación del módulo. Use la siguiente información para desmontar el módulo.

Desmontar del módulo el bloque de terminales extraíbles

ADVERTENCIA



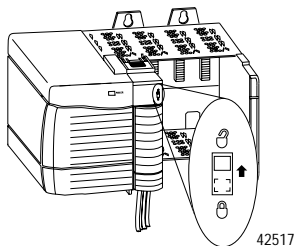
Existe peligro de choque. Si el RTB se retira en el módulo mientras se conecta la alimentación eléctrica en el lado de campo, el RTB estará eléctricamente activado. No toque los terminales RTB. El no observar esta precaución puede causar lesiones personales.

El RTB está diseñado para el retiro e inserción durante activación (RIUP). Sin embargo, cuando usted desmonta o inserta un RTB con la alimentación del lado del campo conectada, **puede ocurrir un movimiento inesperado de la máquina o pérdida del proceso.** Use mucha cautela al utilizar esta característica. Se recomienda que se desconecte la alimentación eléctrica en el lado de campo antes de desmontar el módulo.

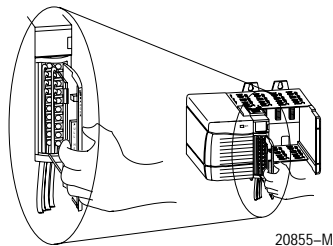
Cuando usted inserta o retira el módulo con la alimentación del backplane conectada, o si conecta o desconecta el RTB con la alimentación del lado del campo conectada, puede ocurrir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o que el área esté considerada como no peligrosa.

Antes de desmontar el módulo, usted debe desmontar el RTB.

1. Desenclave la lengüeta de bloqueo en la parte superior del módulo.

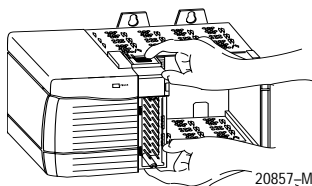
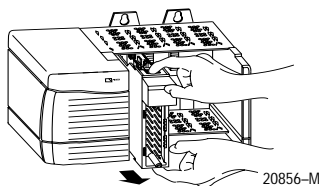


2. Abra la puerta del RTB y jale el RTB para sacarlo del módulo.








Desmontar el módulo

1. Presione las lenguetas de bloqueo superior e inferior.
2. Jale el módulo fuera del chasis.



Especificaciones del 1756-OB8EI

Número de salidas	8 (aislados individualmente)
Ubicación del módulo	Chasis de 1756 ControlLogix
Corriente del backplane	250 mA @ 5.1 VCC & 2 mA a 24 VCC (Potencia total del backplane 1.30 W)
Máx. disipación de potencia (módulo)	4.7 W a 60 °C
Disipación térmica	16.03 BTU/hr
Rango de voltaje de salida	10-30 VCC
Capacidad nominal de corriente de salida Por punto Por módulo	2 A máximo a 60 °C 10 A máximo a 60 °C & 16 A máximo a 55 °C (reducción lineal)
Corriente de sobretensión por punto	4 A durante 10 ms cada uno, repetible cada 2 s
Corriente de carga mínima	3 mA por punto
Caída de voltaje de estado activado máxima	1.2 VCC @ 2 A
Corriente de fuga de estado desactivado máx.	1 mA por punto
Tiempo de retardo de salida Desactivado a activado Activado a desactivado	1 ms máximo 5 ms máximo
Funciones diagnósticas: Activación de cortocircuito Indicador de tiempo de diagnósticos	>4.5 A durante 500 µs máximo (salida ON, entonces se cortocircuita) >4.5 A durante 1.5 ms máximo (salida ON, entonces se cortocircuita) +/- 1 ms
Salidas programadas	Sincronización dentro de 16.7 s máximo, referencia al tiempo de sistema coordinado
Fusible	Fusible electrónico por punto

Estados/punto de fallo configurable	Retención del último estado, ACTIVADO o DESACTIVADO (DESACTIVADO es el estado predeterminado)
Estados configurables en modo Programa/punto	Retención del último estado, ACTIVADO o DESACTIVADO (DESACTIVADO es el estado predeterminado)
Protección contra inversión de polaridad	Ninguna – Si el módulo está incorrectamente cableado, las salidas pueden dañarse.
Voltaje de aislamiento Canal a canal Lado del usuario a lado del sistema	100 % probado a 2546 VCC durante 1 segundo (250 VCA máx. de voltaje continuo) 100 % probado a 2546 VCC durante 1 segundo
Codificación del módulo (backplane)	Configurable con software
Par de tornillo RTB (abrazadera de jaula)	4.4 lbs-pulg (0.4 Nm) máximo
Codificación de RTB	Codificación mecánica definida por el usuario
RTB y envoltivo	RTB de 36 posiciones (1756-TBCH o TBS6H) ¹
Condiciones ambientales Temperatura de operación Temperatura de almacenamiento Humedad relativa	0 a 60 °C (32 a 140 °F) -40 a 85 °C (-40 a 185 °F) 5 a 95 % sin condensación
Conductores Calibre de cable Categoría	Calibre 22-14 (2 mm ²) trenzado ¹ 3/64 pulg. (1.2 mm) de aislamiento máximo ^{1, 2, 3}
Ancho de lama del destornillador para RTB	1/8 pulg (3.2 mm) máximo
Certificaciones (cuando el producto o el embalaje lleva la marca)	 Equipo de control industrial listado  Equipo de control de proceso certificado Certificación Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D  Aprobación Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D  marcado para todas las directivas aplicables  Marcado para todas las directivas pertinentes N223

¹ El calibre máximo de cable necesitará el envoltivo extendido – 1756-TBE.

² Use esta información de categoría de conductor para planificar el encaminamiento de los conductores tal como se describe en el manual de instalación del sistema.

³ Consulte la publicación 1770-4.1 "Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial".

Notas adicionales

El sistema ControlLogix debe montarse dentro de un envoltivo apropiado para evitar lesiones personales resultantes del acceso a piezas bajo tensión. El interior de este envoltivo debe ser accesible solamente usando una herramienta.

Este equipo de control industrial está diseñado para funcionar en un ambiente con Grado 2 de polución, en aplicaciones de categoría II de sobrevoltaje, según lo definido en la publicación 664A de IEC, a altitudes de hasta 2000 metros, sin reducción de la capacidad nominal.

Información sobre lugares peligrosos

La siguiente información se aplica cuando este equipo funciona en lugares peligrosos:

Los productos marcados “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” son apropiados para uso en lugares peligrosos Clase I División 2 Grupos A, B, C, D y en lugares no peligrosos solamente. Cada producto se suministra con marcas en la placa del fabricante que indican el código de temperatura para lugares peligrosos. Cuando se combinan productos dentro de un sistema, puede usarse el código de temperatura más adverso (número “T” más bajo) como ayuda para determinar el código de temperatura general del sistema. La combinación de equipos en el sistema está sujeta a investigación por parte de la autoridad con jurisdicción local al momento de la instalación.

ADVERTENCIA**PELIGRO DE EXPLOSIÓN**

- No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o se sepa que el área es no peligrosa.
 - No desconecte las conexiones a este equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o se sepa que el área es no peligrosa. Asegure las conexiones externas acopladas a este equipo con tornillos, pestillos deslizantes, conectores roscados o mediante otros medios proporcionados con este producto.
 - La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
 - Si este producto tiene baterías, éstas solo deben cambiarse en un área considerada no peligrosa.
-

Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:

Les produits marqués « CL I, DIV 2, GP A, B, C, D » ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.

AVERTISSEMENT**RISQUE D'EXPLOSION**

- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.
 - Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.
 - La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.
-

www.rockwellautomation.com

Oficinas Corporativas

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Oficinas Corporativas para Productos Allen-Bradley, Rockwell Software y Global Manufacturing Solutions

América: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Oficinas Corporativas para Productos Dodge y Reliance Electric

América: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

España: Rockwell Automation S.A., Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, Tel: (34) 932 959 000, Fax: (34) 932 959 001, www.rockwellautomation.es

Argentina: Rockwell Automation S.A., Av. Córdoba 4970, 1414 Buenos Aires, Tel: (54) 11.4779.4000, Fax: (54) 11.4779.4040, www.rockwellautomation.com.ar

Chile: Rockwell Automation S.A., Av. Americo Vespucio 100 Local 103, Las Condes, Santiago, Tel: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl

Colombia: Rockwell Automation S.A., Cr. 98 No. 42A -41, Bodega 4, Santa Fé de Bogotá D.C., Tel: (57) 1.418.5902, Fax: (57) 1.418.5995, www.rockwellautomation.com.co

México: Rockwell Automation S.A. de CV, Bosque de Ciruelos 160, Col. Bosque de Las Lomas 11700, DF, Tel: (52) 5.246.2000, Fax: (52) 5.251.9944, www.rockwellautomation.com.mx

Venezuela: Rockwell Automation CA, Av. González Rincones, La Trinidad, Caracas 1080, Tel: (58) 212.943.2311, Fax: (58) 212.943.1079 www.rockwellautomation.com.ve