



# Módulo de entrada de secuencia de eventos ControlLogix 90-140 VCC

Número de catálogo 1756-IH16ISOE

<b>Para:</b>	<b>Vea la página:</b>
Identificación de los componentes del módulo	7
Requisitos de alimentación eléctrica	7
Instalación del módulo	8
Codificación del bloque de terminales extraíble y el módulo de interface	9
Cableado del bloque de terminales extraíble	10
Cableado del módulo 1756-IH16ISOE	11
Montaje del bloque de terminales extraíble y el envoltente	12
Instalación del bloque de terminales extraíble en el módulo	12
Verificación de los indicadores	13
Desmontaje del bloque de terminales extraíble del módulo	14
Extracción del módulo	14
Vea las especificaciones	15

## Obtención del manual del usuario

Este producto también tiene un manual del usuario (Nº pub. 1756-UM528). Para consultarlo, visite [www.ab.com/manuals](http://www.ab.com/manuals) o [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com).

Para comprar el manual, puede:

- comunicarse con su distribuidor o el representante de Rockwell Automation
- visitar [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com) y hacer un pedido
- llamar al 800.963.9548 (EE.UU./Canadá) ó 001.320.725.1574 (fuera de EE.UU./Canadá)

# Allen-Bradley

**Información importante para el usuario**

Las características de funcionamiento de los equipos de estado sólido son diferentes de las de los equipos electromecánicos. La publicación SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (disponible a través de la oficina local de Rockwell Automation o en línea en <http://www.ab.com/manuals/gi>) describe algunas diferencias importantes entre los equipos de estado sólido y los dispositivos electromecánicos cableados. A causa de estas diferencias y como los equipos de estado sólido pueden utilizarse para varias aplicaciones, las personas responsables del equipo deben asegurarse de que el equipo es adecuado para la aplicación en la que va a utilizarse.





En ningún caso se responsabilizará a Rockwell Automation, Inc. por daños indirectos o resultantes del uso o aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas de este manual se incluyen a título ilustrativo. Hay muchas variables y requisitos diferentes según las distintas instalaciones; por esta razón, Rockwell Automation, Inc. no se hace responsable del uso concreto basado en los ejemplos y diagramas.

Rockwell Automation, Inc. no se hace responsable de la utilización de las información, los circuitos, el equipo o el software descritos en este manual.

Está prohibida la reproducción total o parcial del contenido de este manual, sin el permiso escrito de Rockwell Automation, Inc.

En este manual se utilizan anotaciones para advertirle sobre consideraciones de seguridad.

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p>Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden causar una explosión en un ambiente peligroso, lo cual puede conducir a lesiones personales o la muerte, o a daños materiales o pérdidas económicas.</p>
<p><b>IMPORTANTE</b></p>	<p>Identifica información importante para la aplicación y entendimiento correctos del producto.</p>
<p><b>ATENCIÓN</b></p> 	<p>Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden conducir a lesiones personales o la muerte, o a daños materiales o pérdidas económicas. Le ayudarán a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificar riesgos</li><li>• evitar riesgos</li><li>• reconocer las consecuencias</li></ul>
<p><b>PELIGRO DE CHOQUE</b></p> 	<p>Puede haber etiquetas encima o en el interior del variador para advertir al público de la presencia de voltaje peligroso.</p>
<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> 	<p>Puede haber etiquetas encima o en el interior del variador para advertir al público de la posibilidad de temperaturas peligrosas en las superficies.</p>

## Ambiente y envolvente

### ATENCIÓN



Este equipo ha sido diseñado para uso en un ambiente industrial de contaminación Grado 2, en aplicaciones de sobretensión de categoría II (según lo descrito en la publicación de IEC 60664-1), a alturas de hasta 2000 metros sin reducción de la capacidad nominal.

Este equipo se considera equipo industrial de Grupo 1, Clase A, según la publicación 11 de IEC/CISPR. Si no se toman las precauciones debidas, puede ser difícil asegurar la compatibilidad electromagnética en otros ambientes debido a perturbaciones conducidas y radiadas.

Este equipo se suministra como equipo "tipo abierto". Debe montarse dentro de un envolvente diseñado para las condiciones ambientales específicas presentes y diseñado también para evitar lesiones personales producto del acceso a elementos con corriente eléctrica. Se debe obtener acceso al interior del envolvente utilizando sólo una herramienta. Las secciones subsiguientes de esta publicación pueden contener información adicional respecto a clasificaciones específicas sobre el tipo de envolvente que se necesita para cumplir con certificaciones de seguridad del producto.

NOTA: Vea la publicación 250 sobre estándares de NEMA y la publicación 60529 de IEC, según corresponda, para obtener explicaciones sobre los grados de protección proporcionados por los diferentes tipos de envolventes. También consulte las secciones apropiadas en esta publicación, así como la publicación 1770-4.1 de Allen-Bradley ("Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial") para obtener información adicional sobre requisitos de instalación correspondientes a este equipo.

## Prevención de descargas electrostáticas

### ATENCIÓN



Este equipo es sensible a las descargas electrostáticas, las cuales pueden causar daño interno y afectar al funcionamiento normal. Siempre que manipule este equipo, siga las pautas indicadas a continuación:

- Toque un objeto con conexión a tierra para descargar el potencial electrostático.
- Lleve puesta una muñequera conductora de puesta a tierra.
- No toque los conectores ni los pines de las tarjetas de componentes.
- No toque ningún componente de los circuitos situados dentro del equipo.
- Si estuviera disponible, use una estación de trabajo con protección antiestática.
- Cuando no use el equipo, guárdelo en el material de embalaje antiestático adecuado.

## Extracción e inserción con la alimentación conectada

### ADVERTENCIA




Al insertar o extraer el módulo con la alimentación del backplane conectada, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos.

Antes de continuar, asegúrese de que la alimentación eléctrica está desconectada o que el lugar no presenta peligros. Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo de los contactos en el módulo y el conector correspondiente. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica, la cual puede afectar el funcionamiento del módulo.

## Homologación norteamericana de lugares peligrosos

<b>Cuando se utiliza este equipo en lugares peligrosos, debe tenerse en cuenta la siguiente información:</b>	<b>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</b>
Los productos marcados con "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" solamente son adecuados para los Grupos A, B, C, D, Clase I, División 2 para Lugares peligrosos y no peligrosos. Cada producto se suministra con marcas en la placa de especificaciones del fabricante, donde se indica el código de temperatura para lugares peligrosos. Cuando se combinan varios productos en un sistema, puede usarse el código de temperatura más desfavorable (el número "T" más bajo) para determinar el código de temperatura global del sistema. Las combinaciones de equipos en el sistema están sujetas a investigación por la autoridad local con jurisdicción en el momento de la instalación.	Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

<p><b>Cuando se utiliza este equipo en lugares peligrosos, debe tenerse en cuenta la siguiente información:</b></p>		<p><b>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</b></p>	
<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>PELIGRO DE EXPLOSIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No desconecte el equipo sin haber cortado previamente la alimentación eléctrica o haber confirmado que se trata de una zona no peligrosa.</li> <li>• No desconecte las conexiones de este equipo sin haber cortado previamente la alimentación eléctrica o haber confirmado que se trata de una zona no peligrosa. Asegure todas las conexiones externas con este equipo que utilicen tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados, u otros medios suministrados con este producto.</li> <li>• La sustitución de componentes puede afectar la idoneidad para Clase I, División 2.</li> <li>• Si el producto contiene baterías, solamente se pueden cambiar en una zona confirmada como no peligrosa.</li> </ul>		<p><b>EXPLOSION HAZARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.</li> <li>• Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.</li> <li>• Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.</li> <li>• If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.</li> </ul>

---

**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.

---

**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 I, Division 2.
  - S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.
-

## Identificación de los componentes del módulo

Su pedido incluye los componentes siguientes:

- Módulo 1756-IH16ISOE
- Etiqueta para la puerta del bloque de terminales extraíble (RTB)
- barra de puente

Si no ha recibido estos componentes, comuníquese con la oficina de ventas de Rockwell Automation.

Este módulo se monta en un chasis 1756 y usa un bloque de terminales extraíble (RTB) o un módulo de interface (IFM) Boletín 1492<sup>(1)</sup> para conectar todo el cableado del lado de campo que se deben pedir por separado. Este módulo usa uno de los siguientes RTB:

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

Use una cubierta de mayor profundidad (1756-TBE) para aplicaciones con cables de secciones grandes o en aquéllas en las que se necesite un espacio adicional para el encaminamiento de los cables. Cuando se use un IFM, consulte la documentación que acompaña al equipo para conectar el cableado.

### IMPORTANTE

Antes de instalar el módulo, debería:

- instalar y conectar a tierra el chasis 1756 y la fuente de alimentación eléctrica.
- pedir y recibir un RTB o IFM y los componentes correspondientes para la aplicación.

## Requisitos de alimentación eléctrica

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

- 275 mA a 5.1 VCC
- 2 mA a 24 VCC

Agregue este valor de corriente/alimentación (1.3 W) a los requisitos de todos los demás módulos del chasis para evitar la sobrecarga de la fuente de alimentación.

<sup>(1)</sup> El sistema ControlLogix sólo está homologado si se usan los RTB ControlLogix (p.ej. 1756-TBCH, 1756-TBNH 1756-TBSH y 1756-TBS6H). Cualquier aplicación que requiera una certificación del sistema ControlLogix con otros métodos de terminación de cableado deberá ser homologada por la agencia certificadora.

## Instalación del módulo

Se puede instalar o retirar el módulo con la alimentación eléctrica del chasis conectada.

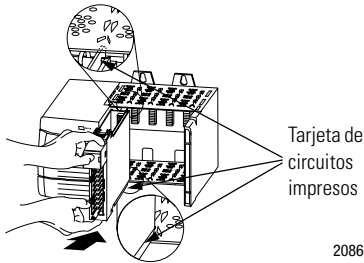
### ADVERTENCIA



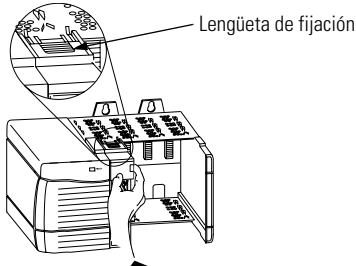
Al insertar o extraer el módulo con la alimentación del backplane conectada, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos.

Antes de continuar, asegúrese de que la alimentación eléctrica está desconectada o que el lugar no presenta peligros. Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo de los contactos en el módulo y el conector correspondiente. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica, la cual puede afectar el funcionamiento del módulo.

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



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



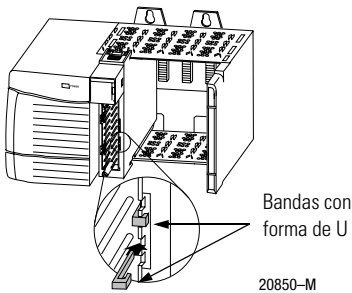


## Codificación del bloque de terminales extraíble y el módulo de interface

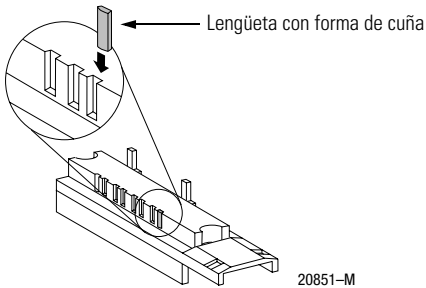
Use las lengüetas de codificación en forma de cuña y las bandas de codificación en forma de U para evitar conexiones con cables erróneos del módulo.

Codifique poniendo lengüetas o bandas en las posiciones del módulo que correspondan a posiciones no codificadas del RTB. Por ejemplo, si codifica la primera posición del módulo, deje la primera posición del RTB sin codificar.

1. Inserte la banda con forma de U para codificar el módulo.



2. Presione la banda hasta que encaje en su lugar.
3. Para codificar el RTB o el IFM, inserte primero la lengüeta con forma de cuña que tiene el borde redondeado.



4. Presione la lengüeta hasta el tope.

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

# Allen-Bradley

## Cableado del bloque de terminales extraíble

Conecte los cables del RTB con un destornillador de punta plana de un máximo de 3.2 mm (1/8 pulgadas) antes de instalarlo en el módulo.

### ADVERTENCIA

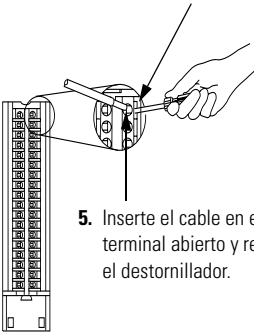


Al conectar o desconectar el bloque de terminales extraíble (RTB) con la alimentación del lado de campo aplicada, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos.

Antes de continuar, asegúrese de que la alimentación eléctrica está desconectada o que el lugar no presenta peligros.

RTB de abrazadera de resorte

1. Pele una longitud máxima del cable de 11 mm (7/16 pulgadas).
2. Inserte el destornillador en el orificio interior del RTB.

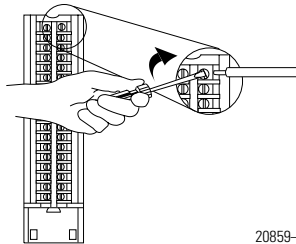


5. Inserte el cable en el terminal abierto y retire el destornillador.

20860-M

RTB de abrazadera de jaula

1. Pele una longitud máxima del cable de 9.5 mm (3/8 pulgadas).
2. Inserte el cable en el terminal abierto.
3. Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para fijar el cable en el terminal.



20859-M

## Cableado del módulo 1756-IH16ISOE

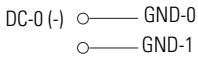
**ADVERTENCIA**



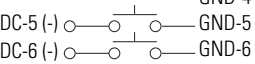
Si conecta o desconecta el cableado con la alimentación eléctrica conectada en el lado de campo, puede ocurrir un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos. Antes de continuar, asegúrese de que la alimentación eléctrica está desconectada o que el lugar no presenta peligros.

Solamente se pueden conectar los cables al módulo a través de un RTB o un IFM.

**Cableado aislado**



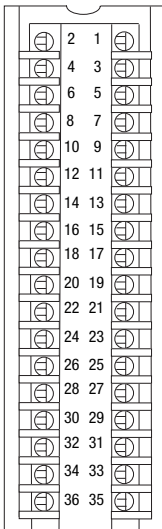
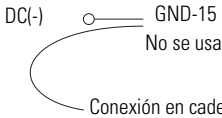
**Cableado de entrada surtidora**



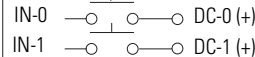
**Barra de puente (cortada a medida)**



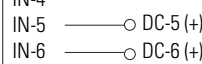
**Cableado sin aislar**



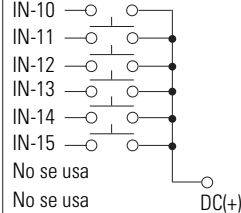
**Cableado de entrada drenadora**



**Cableado de entrada surtidora**



**Cableado de entrada drenadora**



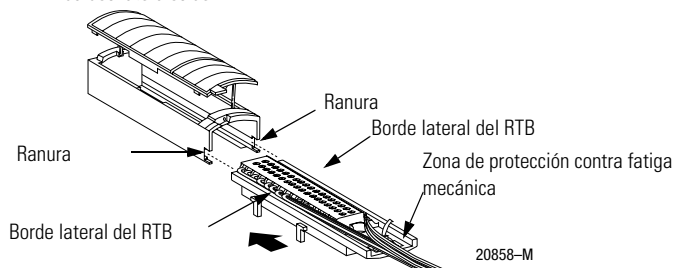
40167-M

- NOTAS: 1. Todos los terminales con el mismo nombre se conectan conjuntamente en el módulo. Por ejemplo, DC (-) se puede conectar a cualquiera de los terminales marcados como GND-15.
2. Cuando use el segundo terminal GND-15 para conectar el grupo en cadena a otros RTB, siempre realice una conexión en cadena con el terminal conectado directamente al cable de suministro, tal como se indica arriba.
3. Si se utilizan fuentes de alimentación independientes, no debe excederse el voltaje de aislamiento especificado.
4. No conecte más de 2 cables en cada terminal.
5. La barra de puente tiene el número de pieza 97739201; utilícelo para pedir más barras de conectores.

Después de cablear el lado de campo, fije los cables en la zona de protección contra fatiga mecánica usando una brida de cables.

## Montaje del bloque de terminales extraíble y el envoltente

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



6. Deslice el RTB en el envoltente hasta que encaje en su lugar.

## Instalación del bloque de terminales extraíble en el módulo

### ADVERTENCIA

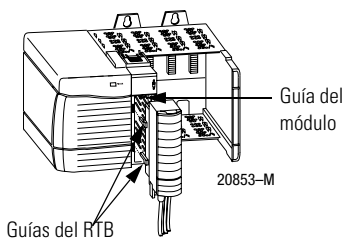


Al conectar o desconectar el bloque de terminales extraíble (RTB) con la alimentación del lado de campo aplicada, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos.

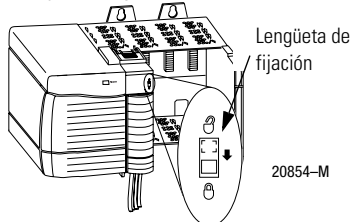
Antes de proceder a la instalación del RTB, compruebe que:

- la alimentación eléctrica está desconectada o el lugar no presenta peligros
- se haya completado el cableado del lado de campo del RTB
- el envoltente del RTB se encuentre encajado en su lugar en el RTB
- el envoltente del RTB está cerrado
- la lengüeta de fijación en la parte superior del módulo se encuentre desbloqueada

1. Alinee las guías laterales, de la parte superior y de la parte inferior.



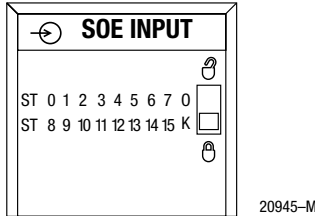
2. Presione rápida y uniformemente para posicionar el RTB en el módulo hasta que se encajen los seguros.



2. Deslice la lengüeta de fijación hacia abajo.

## Verificación de los indicadores

Los indicadores muestran el estado individual de E/S (amarillo) para cada punto y un LED de dos colores para el estado del módulo (rojo/verde).



Durante el encendido, se realiza una prueba de los indicadores en la que ocurre lo siguiente:

- El indicador “OK” se ilumina de color rojo durante 1 segundo y luego parpadea de color verde si ha pasado la prueba.
- Los indicadores de estado de E/S se encienden durante 2 segundos como máximo y luego se apagan.

Indicador:	Muestra:	Significa:	Realice lo siguiente:
OK	Verde fijo	Se está realizando una difusión múltiple de las entradas y el estado de funcionamiento es normal.	Nada.
OK	Verde parpadeante	El módulo ha pasado los diagnósticos internos, pero no está difundiendo múltiples entradas.	Configure el módulo con el software de programación RSLogix 5000.
OK	Rojo parpadeante	La comunicación previamente establecida ha sobrepasado el tiempo de espera.	Compruebe la comunicación del controlador y el chasis.
OK	Rojo fijo	Se ha producido un error irrecuperable en el módulo.	Reemplace el módulo.
I/O State	Amarillo	La entrada está activada.	Nada.

Se ha completado la instalación del módulo. Si necesita retirar el módulo, use la información siguiente.

## Desmontaje del bloque de terminales extraíble del módulo

Si necesita retirar el módulo, primero deberá retirar el RTB.

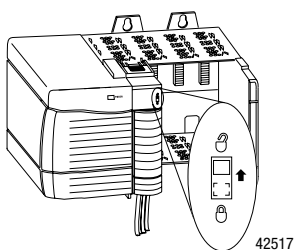
### ADVERTENCIA



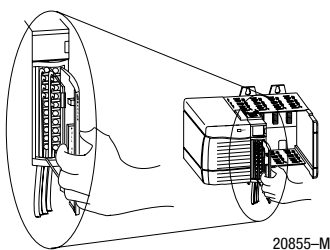
Al insertar o extraer el módulo con la alimentación del backplane conectada, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos. Antes de continuar, asegúrese de que la alimentación eléctrica está desconectada o que el lugar no presenta peligros.

Antes de retirar el módulo, deberá retirar el RTB.

1. Desbloquee la lengüeta de fijación en la parte superior del módulo.

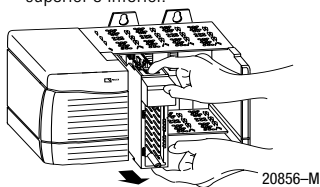


2. Abra la puerta del RTB y extráigalo del módulo.

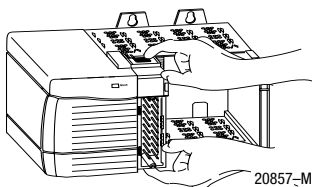


## Extracción del módulo

1. Empuje las lengüetas de fijación superior e inferior.



3. Extraiga el módulo del chasis.



## Especificaciones de 1756-IH16ISOE

Número de entradas	16 (aisladas individualmente)
Ubicación del módulo	Chasis ControlLogix 1756
Corriente del backplane	275 mA a 5.1 VCC y 2 mA a 24 VCC
Alimentación del backplane	1.3 W
Disipación máxima de energía (módulo)	5.5 W a 60°C
Disipación térmica	17.22 BTU/h
Rango de voltajes en estado activo	90-140 VCC
Voltaje nominal de entrada	125 VCC
Corriente en estado activo	1.15 mA a 90 VCC mínimo 1.85 mA a 140 VCC máximo
Corriente máxima en estado inactivo	0.3 mA
Voltaje máximo en estado inactivo	20 VCC
Impedancia de entrada máxima	74.8 kΩ
Tiempo de retardo de entrada	
OFF a ON	Retardo de hardware (10μs nominal/20μs máximo) + Tiempo de filtro de entrada (tiempo seleccionable por el usuario: 0 ms a 50 ms)
ON a OFF	Retardo de hardware (50μs nominal/75μs máximo) + Tiempo de filtro de entrada (tiempo seleccionable por el usuario: 0 ms a 50 ms)
Funciones de diagnóstico	
Cambio de estado	Configurable mediante software
Sello de hora de entradas	+/- 100μs
Tiempo de actualización cíclica	Seleccionable por el usuario (200 μs mínimo/ 750 ms máximo)
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Voltaje de aislamiento	
Entradas al backplane y	250 V continuo
De canal a canal	
Par de apriete del tornillo de RTB (abrazadera de jaula)	4.4 pulg.-lb. (0.4 Nm) máximo
Codificación del módulo (backplane)	Configurable mediante software
Codificación del RTB	Codificación mecánica definida por el usuario
RTB y envolvente	RTB de 36 posiciones (1756-TBCH o TBS6H) <sup>1</sup>

# Allen-Bradley

Conductores	
Calibre de cable	de #22 a #14 AWG (0.324 a 2.08 mm <sup>2</sup> ) cable trenzado <sup>(1)</sup>
Categoría	3/64 pulg. (1.2 mm) de aislamiento máximo 1 <sup>(2)</sup>
Anchura del destornillador para el RTB	1/8 pulg. (3.2 mm) máximo
Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	IEC 60068-2-1 (Prueba Ad, funcionamiento en frío), IEC 60068-2-2 (Prueba Bd, en funcionamiento con calor seco), IEC 60068-2-14 (Prueba Nb, en funcionamiento con choque térmico): 0 a 60°C (32 a 140°F)
Temperatura de almacenamiento	IEC 60068-2-1 (Prueba Ab, fuera de funcionamiento en frío, sin embalaje), IEC 60068-2-2 (Prueba Bb, fuera de funcionamiento con calor seco, sin embalaje), IEC 60068-2-14 (Prueba Na, fuera de funcionamiento con choque térmico sin embalaje): -40 a 85°C (-40 a 185°F)
Humedad relativa	IEC 60068-2-30 (Prueba Db, fuera de funcionamiento con calor húmedo sin embalaje): 5% al 95%, sin condensación
Vibración	IEC 60068-2-6 (Prueba Fc, en funcionamiento): 2 g a 10-500 Hz
Choque en funcionamiento	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): 30 g
Choque fuera de funcionamiento	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): 50 g
Emisiones	CISPR 11: Grupo 1, Clase A
Inmunidad a descargas electrostáticas (ESD)	IEC 61000-4-2: 6 kV descargas de contacto 8 kV descargas aéreas
Inmunidad a RF radiada	IEC 61000-4-3: 10 V/M con onda senoidal de 1 kHz, 80% AM de 80 MHz a 1000 MHz 10 V/m con 200 Hz, 50% pulso, 100% AM a 900 MHz 10 V/m con 200 Hz, 50% pulso, 100% AM a 1890 MHz
Inmunidad a EFT/B	IEC 61000-4-4: ±4 kV a 2.5 kHz en los puertos de señales
Inmunidad a fenómenos transitorios de sobretensión	IEC 61000-4-5: ±1 kV de línea a línea(DM) y ±2 kV de línea a tierra(CM) en los puertos de señales



Inmunidad a RF conducida	IEC 61000-4-6: 10 Vrms con onda senoidal de 1 kHz, 80% AM de 150 kHz a 80 MHz
Resistencia contra sobretensiones oscilatorias	IEEE C37.90.1: 3 kV
Clasificación de tipo de envoltente	Ninguna (estilo abierto)
Certificación (cuando el producto está marcado)	<p>UL Equipo de control industrial listado UL</p> <p>CSA Equipo de control de procesos homologado CSA</p> <p>CSA Equipo de control de procesos homologado CSA para lugares peligrosos Clase I, División 2 Grupos A,B,C,D</p> <p>CE<sup>(3)</sup> Directiva 89/336/EEC EMC de la Unión Europea, cumple con: EN 50082-2; Inmunidad industrial</p> <p>EN 61326; Medidas/control/uso de laboratorio, requisitos industriales</p> <p>EN 61000-6-2; Inmunidad industrial</p> <p>EN 61000-6-4; Emisiones industriales</p> <p>CE Directiva 73/23/EEC LVD de la Unión Europea, cumple con: EN 61131-2; Controladores programables</p> <p>C-Tick<sup>(3)</sup> Ley Australiana de Comunicaciones de Radio, cumple con: AS/NZS CISPR 11; Emisiones industriales</p>

<sup>(1)</sup> El calibre de cable máximo requiere un envoltente extendido – 1756-TBE.

<sup>(2)</sup> Use esta información sobre categorías de conductores para planificar el encaminamiento del conducto. Vea la publicación 1770-4.1ES, "Pautas de cableado y puesta a tierra de equipos de automatización industrial".

<sup>(3)</sup> Vea el vínculo Product Certification en [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información detallada sobre declaraciones de conformidad, certificados y otras certificaciones.



Allen-Bradley

## Servicio de soporte técnico de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la web para ayudarle a usar nuestros productos. En <http://support.rockwellautomation.com>, puede encontrar manuales técnicos, una base de datos con respuestas a preguntas frecuentes, notas técnicas y de aplicación, ejemplos de códigos y vínculos a service packs de software, además de la función MySupport que puede personalizar para aprovechar al máximo estas herramientas.

Para un nivel de soporte técnico adicional por teléfono para la instalación, configuración y resolución de problemas, ofrecemos los programas TechConnect Support. Para obtener más información, comuníquese con su distribuidor local o con el representante de Rockwell Automation, o visite <http://support.rockwellautomation.com>.

### Ayuda para la instalación

Si tiene un problema con un módulo de hardware durante las 24 horas posteriores a la instalación, por favor revise la información contenida en este manual. También puede comunicarse con un número especial de Servicio de Soporte Técnico al Cliente para poner en funcionamiento el módulo.

Estados Unidos	1.440.646.3223 Lunes – Viernes, 8 am – 5 pm. Hora del este
Fuera de Estados Unidos	Por favor comuníquese con el representante local de Rockwell Automation para cualquier problema de soporte técnico.

### Devolución de productos nuevos

Rockwell prueba todos nuestros productos para asegurar que funcionan debidamente cuando se envían de la planta de fabricación. Sin embargo, si su producto no funciona y necesita devolverlo:

Estados Unidos	Comuníquese con su distribuidor. Debe proporcionar al distribuidor el número de caso de Soporte Técnico al Cliente (llame al número de teléfono indicado anteriormente para obtener uno) a fin de completar el proceso de devolución.
Fuera de Estados Unidos	Por favor comuníquese con el representante local de Rockwell Automation para obtener información sobre el procedimiento de devolución.

[www.rockwellautomation.com](http://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

Américas: 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

Américas: 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](http://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](http://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](http://www.rockwellautomation.cl)

**Colombia:** Rockwell Automation S.A., Cr. 98 No. 42A -41, Bodega 4, Santa Fé de Bogotá D.C., Tel: (57) 1.422.3822, Fax: (57) 1.418.3145, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)

**México:** Rockwell Automation S.A. de CV, Bosque de Ciruelos 160, Col. Bosque de Las Lomas 11700, DF, Tel: (52) 55.5.246.2000, Fax: (52) 55.5.251.9944, [www.rockwellautomation.com.mx](http://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](http://www.rockwellautomation.com.ve)

Publicación 1756-IN592A-ES-P - Marzo 2004