

Módulos de CA de salida de entrada de 8 puntos y salida de 8 puntos Micro800

Números de catálogo 2085-IA8, 2085-IM8, 2085-OA8

<http://www.rockwellautomation.com/literature/>

FR	Cette publication est disponible en français sous forme électronique (fichier PDF). Pour la télécharger, rendez-vous sur la page Internet indiquée ci-dessus.	PT	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
IT	Questa pubblicazione è disponibile in italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.	ZH	本出版物备有中文PDF格式文件，可从上面的网址找到并下载本出版物。
DE	Diese Publikation ist als PDF auf Deutsch verfügbar. Gehen Sie auf die oben genannte Web-Adresse, um nach der Publikation zu suchen und sie herunterzuladen.	ZC	此發佈為 PDF 檔是在您的語言中可用。請轉到上面找到並下載發佈的 web 位址。
ES	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.	KO	본 간행물은 한글판 PDF 파일로 준비되어 있습니다. 위에 있는 웹사이트에 가셔서 간행물을 다운로드 하십시오.

Índice

Tema	Página
Información importante para el usuario	2
Recursos adicionales	5
Descripción general	6
Descripción del módulo	6
Montaje del módulo	6
Cableado de las salidas	9
Especificaciones	9

Información importante para el usuario

Los equipos de estado sólido tienen características de funcionamiento diferentes de las de los equipos electromecánicos. El documento Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publicación [SGI-1.1](#) que puede solicitar a su oficina de ventas local de Rockwell Automation o consultar en línea en <http://www.rockwellautomation.com/literature/>) describe varias diferencias importantes entre los equipos de estado sólido y los dispositivos electromecánicos de lógica cableada. A causa de estas diferencias y también debido a la amplia variedad de usos posibles de los equipos de estado sólido, todos los encargados de aplicar este equipo deberán verificar personalmente que la aplicación específica de este equipo es aceptable.





En ningún caso Rockwell Automation, Inc. responderá ni será responsable de los daños indirectos o consecuentes que resulten del uso o la aplicación de este equipo.

Los ejemplos y los diagramas de este manual se incluyen solamente con fines ilustrativos. A consecuencia de las numerosas variables y requisitos asociados con cada instalación en particular, Rockwell Automation, Inc. no puede asumir ninguna responsabilidad ni obligación acerca del uso basado en los ejemplos y los diagramas.

Rockwell Automation, Inc. no asume ninguna obligación de patente respecto al uso de la información, los circuitos, los equipos o el software descritos en este manual.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin la autorización por escrito de Rockwell Automation, Inc.

Este manual contiene notas de seguridad en cada circunstancia en que se estimen necesarias.

	Identifica información acerca de prácticas o circunstancias que pueden causar una explosión en un ambiente peligroso, lo que puede ocasionar lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas.
	Identifica información acerca de prácticas o circunstancias que pueden producir lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas. Estas notas de atención le ayudan a identificar un peligro, evitarlo y conocer las posibles consecuencias.
	Puede haber etiquetas en el exterior o en el interior del equipo (por ejemplo, en un variador o un motor) para advertir sobre la posible presencia de un voltaje peligroso.
	Puede haber etiquetas en el exterior o en el interior del equipo (por ejemplo, en un variador o un motor) a fin de advertir sobre superficies que podrían alcanzar temperaturas peligrosas.
IMPORTANTE	Identifica información esencial para usar el producto y comprender su funcionamiento.

Ambiente y envolvente



ATENCIÓN: Este equipo se ha diseñado para su uso en un ambiente industrial con un grado de contaminación 2, en aplicaciones de sobrevoltaje de categoría II (según se define en la norma IEC 60664-1), en altitudes como máximo de 2000 m (6562 pies) sin reducción del régimen nominal. Este equipo se considera equipo industrial del Grupo 1, Clase A según la norma IEC/CISPR 11. Si no se observan las normas de precaución adecuadas, pueden producirse problemas de compatibilidad electromagnética en entornos residenciales y de otro tipo, debido a perturbaciones conducidas y radiadas.

Este equipo se suministra como equipo de “tipo abierto”. Debe montarse dentro de un envolvente con el diseño adecuado para esas condiciones ambientales específicas y estar apropiadamente diseñado para evitar lesiones personales durante el acceso a piezas electrificadas. El envolvente debe tener las propiedades retardadoras de llama adecuadas para evitar o minimizar la propagación de llamas y cumplir con una clasificación de dispersión de llamas de 5 VA o estar aprobado para la aplicación si no fuese metálico. El interior del envolvente solamente debe ser accesible por medio de una herramienta. Las secciones posteriores de esta publicación pueden contener información adicional respecto a las especificaciones sobre tipos de envolvente requeridos para cumplir con determinadas certificaciones de seguridad de productos.

Además de esta publicación, consulte:

- Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#), para obtener información sobre requisitos adicionales de instalación.
- Normas NEMA 250 e IEC 60529, según correspondan, para las explicaciones de los grados de protección provistos por los distintos tipos de envolvente.

Cómo evitar descargas electrostáticas



ATENCIÓN: Este equipo es sensible a las descargas electrostáticas, las cuales pueden causar daños internos y afectar al funcionamiento normal. Siga estas pautas al usar este equipo:

- Toque un objeto que esté conectado a tierra para descargar el potencial electrostático de su cuerpo.
 - Use una muñequera conductiva aprobada.
 - No toque los conectores ni los pines de las tarjetas de componentes.
 - No toque los componentes de circuitos dentro del equipo.
 - Siempre que sea posible, utilice una estación de trabajo a prueba de cargas electrostáticas.
 - Cuando no vaya a usar el equipo, guárdelo en un paquete adecuado con protección contra descargas electrostáticas.
-

Aprobación norteamericana para ubicación en lugares peligrosos

Los siguientes módulos tienen aprobación legal en Norteamérica para ser usados en lugares peligrosos: 2085-IA8, 2085-IM8, 2085-OA8

Cuando este equipo se utiliza en lugares peligrosos, debe tenerse en cuenta la siguiente información:

Los productos con las marcas "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" son adecuados para ser usados exclusivamente en lugares peligrosos Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, así como en lugares no peligrosos. Cada uno de los productos se suministra con las marcas en la placa de clasificación del fabricante que indica el código de la temperatura del lugar peligroso. Si se combinan productos en un sistema, se puede utilizar el código de temperatura más desfavorable (número "T" más bajo) para facilitar la determinación del código de temperatura general del sistema. Las combinaciones de equipos en su sistema están sujetas a investigación por parte de las autoridades locales con jurisdicción en el momento de la instalación.



ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que el área se considere no peligrosa.
- No desconecte las conexiones a este equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que el área se considere no peligrosa. Ajuste bien las conexiones externas de empalme con este equipo mediante tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados u otros medios proporcionados con este producto.
- La sustitución de cualquier componente puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
- Si el producto contiene baterías, éstas solo deben cambiarse en un área considerada no peligrosa.

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

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.

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.



WARNING: EXPLOSION HAZARD

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
- 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.
- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
- If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.



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 inadéquat à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.



ADVERTENCIA: Cuando se conecta o se desconecta el bloque de terminales extraíble (RTB) con la alimentación eléctrica del lado del campo aplicada, se puede producir un arco eléctrico. Esto puede causar una explosión en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica o de que el área no sea peligrosa.

ADVERTENCIA: Cuando se utiliza en un lugar peligroso de Clase I, División 2, es necesario montar este equipo en un envolvente adecuado con el método de cableado adecuado que cumpla los códigos eléctricos vigentes.

ADVERTENCIA: Si se conecta o desconecta el cableado mientras la alimentación del lado del campo está activada, se puede formar un arco eléctrico. Esto puede causar una explosión en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica o de que el área no sea peligrosa.

ADVERTENCIA: Si se inserta o retira el módulo mientras la alimentación del backplane está activada, se puede formar un arco eléctrico. Esto puede causar una explosión en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica.

ADVERTENCIA: No desatornille los tornillos que sujetan el RTB ni retire el RTB mientras la alimentación esté aplicada. Esto puede causar una explosión en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica.

Recursos adicionales

Recurso	Descripción
Micro830 and Micro850 Programmable Controller User Manual, publicación 2080-UM002	Descripción detallada de cómo instalar y utilizar un controlador programable Micro850.
Micro 800 Bus Terminator Installation Instructions, publicación 2085-IN002	Información sobre la instalación del módulo de terminación del bus.
Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1	Más información sobre las técnicas adecuadas de cableado y puesta a tierra.

Si desea obtener un manual, puede:

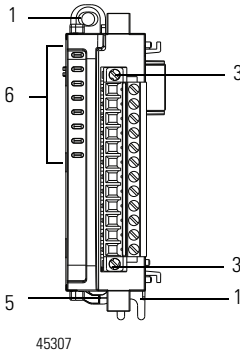
- descargar una versión electrónica gratuita de Internet: <http://www.rockwellautomation.com/literature/>
- adquirir un manual impreso poniéndose en contacto con su representante de Rockwell Automation o distribuidor de Allen-Bradley local

Descripción general

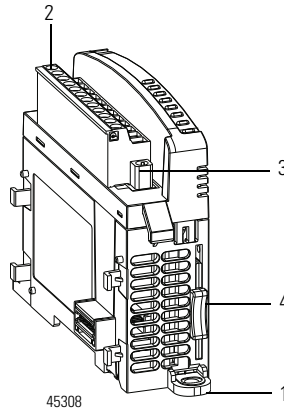
El módulo de E/S de expansión Micro800™ es un sistema de E/S modular que complementa y amplía las posibilidades de los controladores Micro850™. Estos módulos de E/S de expansión interactúan con los controladores Micro850 utilizando un puerto de expansión de E/S.

Descripción general del módulo de E/S

Se muestra el modelo 2085-IA8



Vista frontal



Vista superior derecha

Descripción del módulo

	Descripción		Descripción
1	Agujero para tornillo de montaje/pies de montaje	4	Seguro de interconexión del módulo
2	Bloque de terminales extraíble (RTB)	5	Seguro de montaje del riel DIN
3	Tornillos para sujetar el RTB	6	Indicador LED de estado de E/S



Este equipo es sensible a las descargas electrostáticas (ESD).
Siga las pautas de prevención de ESD cuando maneje este equipo.

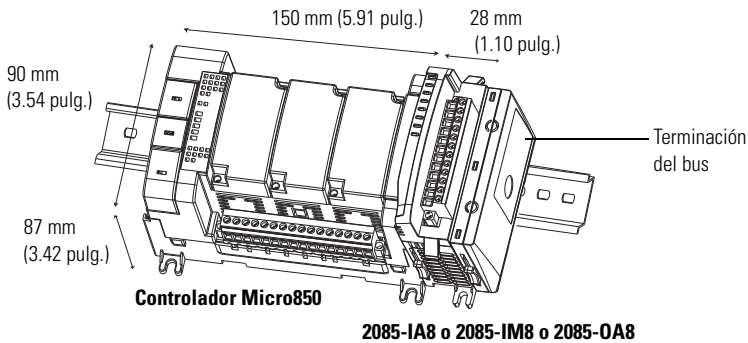
Montaje del módulo

Para obtener más información acerca de las técnicas correctas de puesta a tierra, consulte Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#).

Separación del módulo

Respete la separación respecto a objetos como paredes del recinto, ductos y equipos adyacentes. Deje 50.8 mm (2 pulg.) de espacio en cada lado para garantizar una ventilación adecuada, tal como se muestra.

Dimensiones de montaje y montaje en riel DIN



Las dimensiones de montaje no incluyen los pies de montaje ni los seguros del riel DIN.

45312

Montaje en riel DIN

El módulo se puede montar utilizando los siguientes rieles DIN: 35 x 7.5 mm x 1 mm (EN 50 022 - 35 x 7.5).

SUGERENCIA Para entornos con condiciones más exigentes de impactos y vibración, utilice el método de montaje en panel, en lugar del montaje en riel DIN.



ATENCIÓN: Este producto se conecta a tierra mediante la conexión a tierra del riel DIN al chasis. Utilice el riel DIN de acero cromado en amarillo y galvanizado para garantizar una adecuada puesta a tierra. El uso de rieles DIN fabricados con otros materiales (por ejemplo, aluminio o plástico) que puedan sufrir oxidación o corrosión, o que no sean buenos conductores, puede ocasionar una puesta a tierra inadecuada o intermitente. Sujete el riel DIN a la superficie de montaje aproximadamente cada 200 mm (7.8 pulg.) y utilice fijaciones finales de la manera adecuada.

Antes de montar un módulo sobre un riel DIN, utilice un destornillador plano en el seguro del riel DIN y haga palanca con él hacia abajo hasta desbloquearlo.

1. Enganche la parte superior del área de montaje del riel DIN del módulo al riel DIN y, a continuación, pulse la parte inferior hasta que el módulo encaje en el riel DIN.

2. Vuelva a empujar el seguro del riel DIN para bloquearlo. Utilice las fijaciones finales del riel DIN (número de pieza de Allen-Bradley 1492-EAJ35 o 1492-EAHJ35) en entornos con impactos o vibración.

Para desprender el módulo del riel DIN, haga palanca con el seguro del riel DIN hacia abajo hasta desbloquearlo.

Montaje en panel

El método de montaje recomendado consiste en utilizar dos M4 (n.º 8) por módulo. Tolerancia de separación de los agujeros: ± 0.4 mm (0.016 pulg.). Para ver las dimensiones de montaje, consulte Micro830 and Micro850 Programmable Controller User Manual, publicación [2080-UM002](#).

Siga estos pasos para instalar el módulo utilizando los tornillos de montaje.

1. Coloque el módulo junto al controlador contra el panel donde desea montarlo. Asegúrese de que el controlador y el módulo están separados adecuadamente.
2. Marque los agujeros de taladrado a través de los agujeros de los tornillos de montaje y los pies de montaje. A continuación, retire el módulo.
3. Taladre los agujeros en dichas marcas, vuelva a colocar el módulo y móntelo. Deje la tira protectora colocada hasta que haya terminado de cablear el módulo y cualquier otro dispositivo.

Ensamblaje del sistema

El módulo de E/S de expansión Micro800 se conecta al controlador u otro módulo de E/S mediante la interconexión de seguros y ganchos, así como el conector de bus. El controlador Micro850 y los módulos de E/S de expansión deben terminar con un módulo de terminación de bus 2085-ECR.

Asegúrese de bloquear los seguros de interconexión del módulo y apretar los tornillos que sujetan el RTB antes de aplicar alimentación al módulo.

Para la instalación del módulo 2085-ECR, consulte Micro800 Bus Terminator Module Installation Instructions, publicación [2085-IN002](#).



ATENCIÓN: Si no se conecta un módulo de terminación de bus al último módulo de E/S de salida, se producirá un error de hardware del controlador.

Conexiones de cableado de campo

En los sistemas de control de estado sólido, la puesta a tierra y la colocación del cableado ayudan a limitar los efectos del ruido debidos a la interferencia electromagnética (EMI).

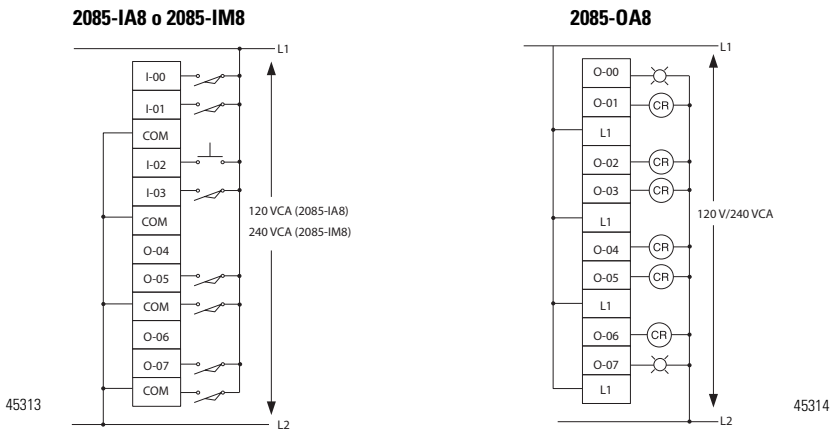


ATENCIÓN: No cablee más de 2 conductores en un solo terminal.

Cableado de las salidas

Junto con el módulo se incluye un único bloque de terminales extraíble (RTB) de 12 pines. A continuación, se muestra el cableado básico del módulo.

Cableado básico a los módulos 2085-IA8, 2085-IM8, 2085-OA8



Especificaciones

Especificaciones generales

Atributo	2085-IA8	2085-IM8	2085-OA8
Número de E/S	8		
Dimensiones AlxAnxP	28 x 90 x 87 mm (1.10 x 3.54 x 3.42 pulg.)		
Peso de envío, aprox.	140 g (4.93 onzas)		
Consumo de corriente del bus, máx.	5 VCC, 150 mA		5 VCC, 180 mA
Calibre de cable	0.25... 2.5 mm ² (22...14 AWG) sólido o cable de cobre trenzado con capacidad nominal de 75 °C (167 °F) o superior, aislamiento máximo de 1.2 mm (3/64 pulg.)		

Especificaciones generales

Atributo	2085-IA8	2085-IM8	2085-OA8
Longitud trenzada de aislamiento	10 mm (0.39 pulg.) pdf		
Categoría de cableado ⁽¹⁾	2 – en los puertos de señales		
Tipo de cable	Cobre		
Par de apriete del tornillo del terminal, máx.	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 libra-pulg.) ⁽²⁾		
Tipo de circuito de entrada/salida	Entrada de 120 VCA	Entrada de 240 VCA	Salida de 120 V/240 VCA
Fuente de alimentación eléctrica	120 VCA	240 VCA	120 V/240 VCA
Disipación de energía, total	2.36 W	2.34 W	5.19 W
Clasificación de tipo de envoltente	Ninguna (tipo abierto)		
Indicadores de estado	8 indicadores amarillos		
Voltaje de aislamiento	150 V (continuo), tipo de aislamiento reforzado, canal a sistema Tipo probado a 1950 VCC durante 60 s	240 V (continuo), tipo de aislamiento reforzado, canal a sistema Tipo probado a 3250 VCC durante 60 s	
Código de temperatura de Norteamérica	T4		

⁽¹⁾ Utilice esta información sobre categoría de los conductores para planificar la instalación de los conductores. Consulte Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#).

⁽²⁾ Los tornillos que sujetan el RTB deben apretarse a mano. No deben apretarse utilizando una herramienta motorizada.

Especificaciones de entrada – 2085-IA8 y 2085-IM8

Atributo	2085-IA8	2085-IM8
Número de entradas	8	
Categoría de voltaje	120 VCA	240 VCA
Rango de voltajes de funcionamiento	74...120 VCA	159...240 VCA
Voltaje en estado desactivado, máx.	20 VCA	40 VCA
Corriente en estado desactivado, máx.	2.5 mA	
Corriente en estado activado, mín.	5.0 mA a 74 VCA	4.0 mA a 159 VCA
Corriente en estado activado, máx.	12.5 mA a 120 VCA	7.0 mA a 240 VCA
Impedancia de entrada, máx.	22.2 k Ω	

Especificaciones de entrada – 2005-IA8 y 2085-IM8

Atributo	2085-IA8	2085-IM8
Corriente de entrada al momento del arranque, máx.	450 mA	
Tiempo de filtro de entrada Desactivado a activado Activado a desactivado	≤ 20 ms	
Conformidad de tipo de IEC	Tipo 3	

Especificaciones de salida - 2085-OA8

Atributo	Valor
Número de salidas	8
Categoría de voltaje	120 V/230 VCA
Rango de voltajes de funcionamiento	120...240 VCA
Voltaje de salida, mín.	85 VCA
Voltaje de salida, máx.	240 VCA
Corriente en estado desactivado, máx.	2.5 mA
Corriente en estado activado, mín.	10 mA por salida
Corriente en estado activado, máx.	0.5 A por salida
Corriente en estado activado, por módulo, máx.	4 A
Caída de voltaje en estado desactivado, máx.	1.5 VCA a 0.5 A 2.5 VCA a 10 mA
Fusible	No protegido. Se recomienda un fusible de la clasificación adecuada para proteger las salidas.
Retardo de la señal de salida Desactivado a activado Activado a desactivado	9.3 ms para 60 Hz, 11 ms para 50 Hz 9.3 ms para 60 Hz, 11 ms para 50 Hz
Corriente de sobretensión, máx.	5 A

Especificaciones ambientales

Atributo	Valor
Temperatura, funcionamiento	IEC 60068-2-1 (prueba Ad, funcionamiento en frío), IEC 60068-2-2 (prueba Bd, funcionamiento con calor seco), IEC 60068-2-14 (prueba Nb, funcionamiento con impacto térmico): -20...65 °C (-4...149 °F)
Temperatura, aire circundante, máx.	65 °C (149 °F)
Temperatura, fuera de operación	IEC 60068-2-1 (prueba Ab, fuera de operación en frío sin empaquetar), IEC 60068-2-2 (prueba Bb, fuera de operación con calor seco sin empaquetar), IEC 60068-2-14 (prueba Na, fuera de operación con impacto térmico sin empaquetar): -40...85 °C (-40...185 °F)
Humedad relativa	IEC 60068-2-30 (prueba Db, calor húmedo sin empaquetar): 5...95% sin condensación
Vibración	IEC 60068-2-6 (prueba Fc, funcionamiento): 2 g a 10...500 Hz
Impacto, funcionamiento	IEC 60068-2-27 (prueba Ea, impacto sin empaquetar): 25 g
Impacto, fuera de operación	IEC 60068-2-27 (prueba Ea, impacto sin empaquetar): 25 g – para montaje en riel DIN 35 g – para montaje en panel
Emisiones	CISPR 11 Grupo 1, Clase A
Inmunidad a ESD	IEC 61000-4-2: Descargas por contacto de 6 kV Descargas por aire de 8 kV
Inmunidad a RF radiada	IEC 61000-4-3: 10 V/m con onda seno de 1 kHz 80% AM desde 80...2000 MHz 10 V/m con 200 Hz 50% impulso 100% AM a 900 MHz 10 V/m con 200 Hz 50% impulso 100% AM a 1890 MHz 10 V/m con onda seno de 1 kHz 80% AM desde 2000...2700 MHz
Inmunidad a EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz en los puertos de señales
Inmunidad a sobretensión transitoria	IEC 61000-4-5: ±1 kV línea-línea(DM) y ±2 kV línea-tierra(CM) en puertos de señales
Inmunidad a RF conducida	IEC 61000-4-6: Valor eficaz de 10 V con onda seno de 1 kHz 80% AM desde 150 kHz...80 MHz

Certificaciones

Certificación (cuando el producto está marcado)⁽¹⁾	Valor
c-UL-us	Equipo de control industrial en lista de UL, certificado para EE. UU. y Canadá. Consulte el archivo de UL E322657. En lista de UL para Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D lugares peligrosos, certificado para EE. UU. y Canadá. Consulte el archivo de UL E334470
CE	Directiva 2004/108/EC EMC de la Unión Europea, conforme a: EN 61326-1; medida/control/uso en laboratorios, requisitos industriales EN 61000-6-2; inmunidad industrial EN 61000-6-4; emisiones industriales EN 61131-2; controladores programables (Cláusula 8, Zonas A y B) Directiva LVD 2006/95/EC de la Unión Europea, conforme a: EN 61131-2; controladores programables (Cláusula 11)
C-Tick	Ley de Radiocomunicaciones Australianas, conforme a: AS/NZS CISPR 11; emisiones industriales
KC	Registro coreano de equipos de comunicaciones y difusión, conforme a: Artículo 58-2 de ondas de radio, Cláusula 3

⁽¹⁾ Consulte el vínculo de certificación del producto en <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> para ver la declaración de conformidad, los certificados y otros detalles sobre la certificación.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, Micro800, Micro850 y TechConnect son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.

Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas compañías.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

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

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5° Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar

Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Pso 6, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl

Colombia: Rockwell Automation S.A., Edif. North Point, Carrera 7 N° 156 - 78 Pso 18, PBX.: (57) 1.649.96.00 Fax: (57) 649.96.15, www.rockwellautomation.com.co

España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, 08019 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, www.rockwellautomation.es

México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cserulos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, www.rockwellautomation.com.mx

Perú: Rockwell Automation S.A., Av Victor Andrés Belaunde N°147, Torre 12, Of. 102 - San Isidro Lima, Perú, Tel.: (511) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, www.rockwellautomation.com.pe

Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro Office # 6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, Fax: (1) 787.706.3939, www.rockwellautomation.com.pr

Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edif. Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 2085-IN005A-ES-P - Septiembre de 2012

© 2012 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en Singapur.