



Instrucciones de instalación

Módulo de entrada de CA/CC (220 V) No. de cat. 1771-IMD

Nota al instalador

Este documento proporciona información acerca de:

- consideraciones importantes antes de la instalación
- requisitos de fuente de alimentación eléctrica
- manejo inicial
- cómo instalar el módulo
- cómo usar los indicadores para localizar y corregir fallos
- especificaciones del módulo

Consideraciones antes de la instalación

Este módulo se debe usar con un chasis de E/S 1771 de serie B. Si usted usa un adaptador de E/S remotas 1771-ASB, puede usar cualquier combinación de módulos de E/S. De lo contrario, asegúrese que no se coloque otro módulo de entrada o módulo de transferencia de bloques de una sola tarjeta en el mismo grupo de E/S.

Este módulo contiene un filtro de entrada a fin de restringir los efectos de tensión transitoria provocados por el rebote de contacto y/o ruido eléctrico radiado. La demora por filtrado se enumera en la sección de especificaciones.

Cumplimiento con la directiva de la Unión Europea

Si este producto se instala dentro de la Unión Europea o regiones AEE y lleva la marca CE, se aplican las regulaciones siguientes:

Directiva EMC

Este producto ha sido probado para cumplir con la Directiva del Consejo 89/336/EEC sobre Compatibilidad Electromagnética (EMC) usando completa o parcialmente una archivo de construcción técnica y las normas siguientes:

- EN 50081-2 EMC – Norma de emisiones genéricas, parte 2 – Ambiente industrial
- EN 50082-2 EMC – Norma de inmunidad genérica, parte 2 – Ambiente industrial

El producto descrito en este manual es para uso en un ambiente industrial.

Directiva de voltaje bajo

Este producto ha sido probado para cumplir con la Directiva del Consejo 73/23/EEC sobre Voltaje Bajo aplicando los requisitos de seguridad de EN 61131-2 Controladores programables, parte 2 – Requisitos y pruebas de equipo.

Para obtener información específica acerca de los requisitos para las normas anteriores, vea las secciones correspondientes en este manual así como las publicaciones siguientes de Allen-Bradley:

- Pautas de cableado y conexión a tierra para la automatización industrial, publicación 1770-4.1ES
- Pautas para el manejo de baterías de litio, publicación AG-5.4ES
- Catálogo de sistemas de automatización, publicación B11ES

Requisitos de alimentación eléctrica

El módulo recibe alimentación eléctrica a través del backplane del chasis de E/S 1771 desde la fuente de alimentación eléctrica del chasis. El módulo requiere 250 mA de la salida de esta alimentación eléctrica. Sume esto a los requisitos de todos los otros módulos en el chasis de E/S para evitar sobrecargar el backplane del chasis y/o la fuente de alimentación eléctrica del chasis.

Manejo inicial

El módulo de entrada de CA se envía en una bolsa antiestática para protegerlo contra los daños de la descarga electrostática. Observe las precauciones siguientes al manejar el módulo.



ATENCIÓN: Este módulo viene dotado con una cobertura plástica que es única para los números de fabricación 960378-02 a 960378-09. (Este número de pieza se ubica cerca de los pines de conector del borde de backplane en el lado con componentes de la tarjeta de circuitos.) No use esta cobertura plástica en ningún otro módulo.

Daños de descarga electrostática



ATENCIÓN: Bajo ciertas condiciones, la descarga electrostática puede disminuir el rendimiento o dañar el módulo. Observe las precauciones siguientes para proteger el módulo contra los daños electrostáticos.

- Lleve un dispositivo de conexión a tierra aprobado para la muñeca o toque un objeto conectado a tierra a fin de descargarse antes de manejar el módulo.
- No toque el conector del backplane ni los pines del conector.
- Si usted configura o reemplaza los componentes internos, no toque otros componentes del circuito dentro del módulo. Use una estación de trabajo no estática si está disponible.
- Guarde el módulo en una bolsa antiestática cuando no se use.

Cómo instalar el módulo

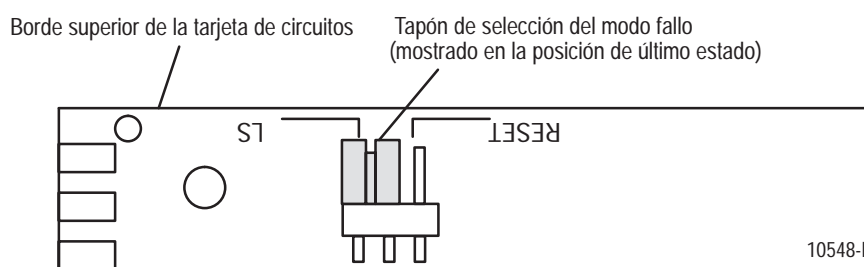
En esta sección le instruimos cómo establecer el tapón de selección del modo fallo, asignar llaves al chasis de E/S, instalar el módulo y efectuar las conexiones de cableado.

Selección del modo fallo

Usted puede seleccionar una de dos configuraciones de fallo de entrada (último estado o restablecimiento) posicionando un tapón de configuración en el borde superior de la tarjeta de circuito impresa. Este tapón de configuración es independiente del interruptor de último estado en el backplane del chasis de E/S durante un fallo del módulo. Durante un fallo del chasis, el posicionamiento del interruptor de último estado del backplane del chasis de E/S anula el tapón de selección del modo fallo del módulo.

Para establecer la selección del modo fallo, haga lo siguiente:

1. Localice el tapón de selección del modo fallo en el borde superior de la tarjeta de circuitos del módulo.



2. Use los dedos y deslice el tapón de los dos postes.
3. Posicione con cuidado el tapón en 2 de los 3 postes que corresponden a su requisito.

Cómo asignar llaves al chasis de E/S

Use las bandas plásticas de llave, enviadas con cada chasis de E/S, para asignar llaves a las ranuras de E/S para que éstas acepten solamente este tipo de módulo.

La tarjeta de circuitos del módulo tienen ranuras en dos lugares en el borde posterior. La posición de las bandas de llave en el conector del backplane debe corresponder a estas ranuras a fin de permitir la inserción del módulo. Usted puede asignar llaves a cualquier conector en un chasis de E/S para que reciba este módulo excepto por el conector del extremo izquierdo reservado para los módulos adaptadores o de procesador. Coloque las bandas de llave entre los números siguientes etiquetados en el conector del backplane:

- Entre 2 y 4
- Entre 12 y 14

Puede cambiar la posición de estas llaves si el diseño y cableado futuros del sistema hacen necesaria la inserción de un módulo diferente.

Cómo instalar el módulo de entrada

Para instalar el módulo de entrada de CA/CC en el chasis de E/S 1771, siga los pasos siguientes:



ATENCIÓN: Desconecte la alimentación eléctrica del backplane del chasis de E/S 1771 y del brazo de cableado de campo antes de quitar o instalar un módulo de E/S.

- El no desconectar la alimentación eléctrica del backplane o del brazo de cableado podría causar daños al módulo, disminución de rendimiento o lesiones.
 - El no desconectar la alimentación eléctrica del backplane podría causar lesiones o daños al equipo debido a la posibilidad de operación inesperada.
-

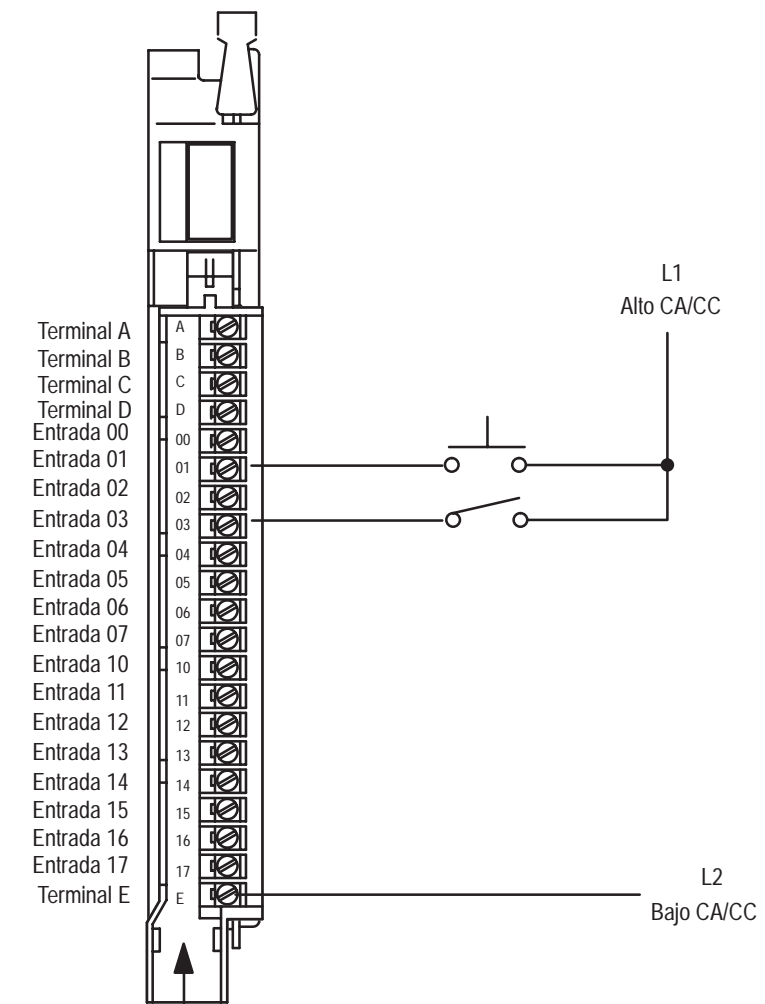
1. Desconecte la alimentación eléctrica al chasis de E/S.
2. Coloque el módulo en los rieles plásticos en las partes superior e inferior de la ranura que guía el módulo en su posición.
3. No fuerce el módulo en el conector del backplane. Aplique presión firme e igual en el módulo para asentarlo correctamente.
4. Encaje con un clic el enclavamiento de chasis sobre la parte superior del módulo para asegurar su posición.
5. Conecte el brazo de cableado al módulo.
6. Efectúe las conexiones de cableado al brazo de cableado de campo según se indica en “Cómo conectar el cableado al módulo de entrada”.

Cómo conectar el cableado al módulo de entrada

Las conexiones al módulo de entrada se efectúan al brazo de cableado de campo de 21 terminales (no. de cat. 1771-WH) enviado con el módulo. Monte el brazo de cableado en el brazo oscilante en la parte inferior del chasis de E/S. El brazo de cableado pivotea hacia arriba y se conecta con el módulo a fin de que usted pueda instalar o quitar el módulo sin desconectar los cables.

Conecte una terminal de los dispositivos de entrada de 2 cables a las terminales 00 a 17.

Diagrama de conexión para el módulo 1771-IMD



(El cableado se instala en esta dirección)

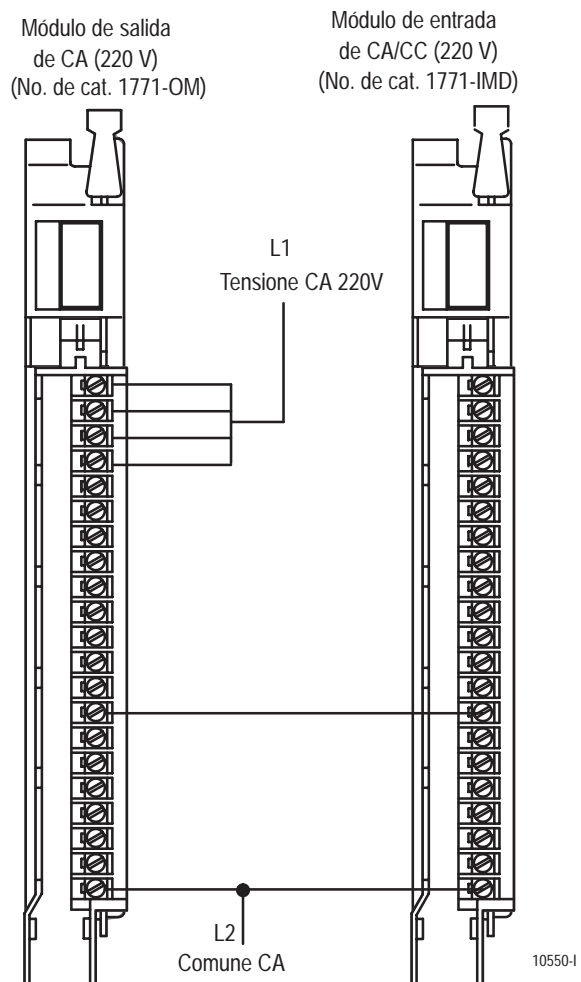
10549-I

Conecte la terminal E al retorno de CA/CC L2 (bajo). No se usan las terminales A a D. Conecte la línea de CA/CC L1 (alto) a la otra terminal de los dispositivos de entrada. Use el cableado trenzado de calibre 14 ó 16 para minimizar la reducción de voltaje por distancias largas de cable.

AB Drives

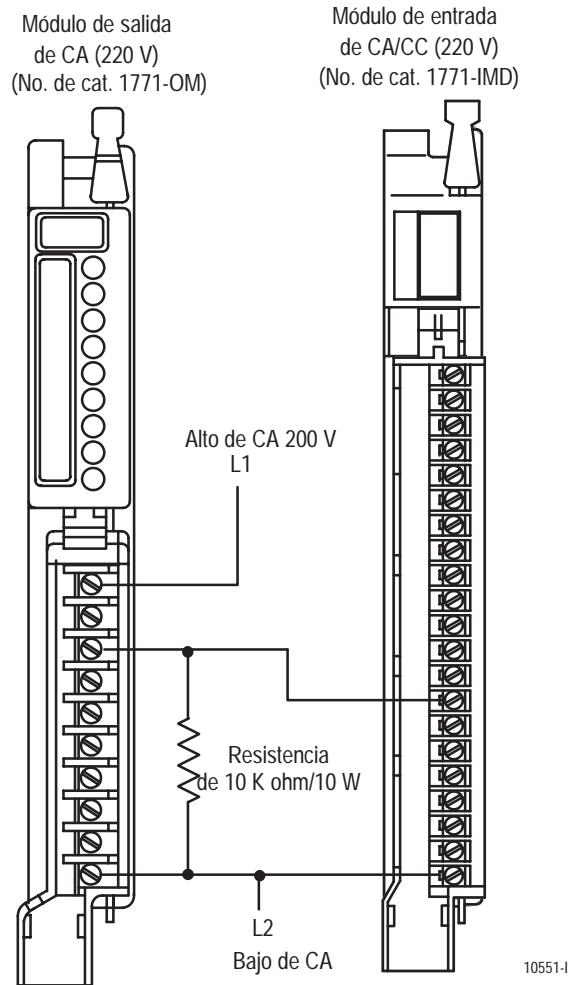
Importante: Usted puede usar un módulo de salida de CA (220 V) (no. de cat. 1771-OMD) para impulsar directamente las terminales en un módulo de entrada de CA/CC (220 V) (no. de cat. 1771-IMD) según se muestra a continuación.

Impulso de un módulo 1771-IMD con un módulo 1771-OMD



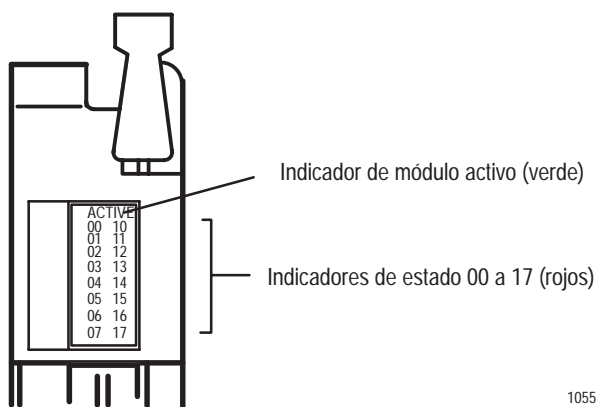
También puede usar un módulo de salida 1771-OM para impulsar un módulo de entrada de CA/CC (220 V) (no. de cat. 1771-IMD), pero debe conectar una resistencia de 10 K ohm/10 W entre la terminal de salida y L2 (común) según se muestra a continuación. **Use la misma fuente de alimentación eléctrica de CA para suministrar a ambos módulos a fin de asegurar el ajuste de fase correcto y evitar daños al módulo.**

Impulso de una entrada con una salida



Cómo interpretar los indicadores de estado

El panel frontal del módulo contiene un indicador LED verde de módulo activo y 16 indicadores LED rojos de estado. El 1771-IMD realiza diagnósticos en un modo handshaking durante el encendido inicial. Una vez finalizados con éxito los diagnósticos, se ilumina el indicador verde de módulo activo. Se apaga si ocurre un fallo en las rutas de datos o en los aisladores ópticos.



10552-1

Si ocurre un fallo del módulo, el módulo restablece las entradas o las establece al último estado, según la selección del modo de fallo. El indicador de módulo activo debe estar iluminado a fin de interpretar correctamente los indicadores de estado rojos.

Los indicadores de estado rojos se proporcionan para indicar el aspecto lógico del sistema de entradas individuales. Cuando se ilumina un indicador rojo, hay voltaje presente en la terminal. El módulo transfiere esta información al backplane para que el procesador la lea. Vea "Localización y corrección de fallos" para obtener una descripción, causa probable y acción recomendada a tomar para fallos comunes según las respuestas del indicador.

Localización y corrección de fallos

Use esta tabla como ayuda para interpretar los indicadores de estado 1771-IMD y para localizar y corregir fallos del módulo y sistema.

Estado de indicador (color)	Descripción de fallo o estado del sistema	Acción a tomar
Módulo activo ON (verde)	Indicación normal	Ninguna
Módulo activo ON (verde) y estado de entrada ON (rojo)	Verificar el voltaje en la terminal	Si no lo hay, reemplace el módulo
Módulo activo ON (verde) y estado de entrada OFF	Los dispositivos de entrada no funcionan correctamente o hay circuitos defectuosos de entrada en el módulo	1. Verifique los dispositivos de entrada 2. Si los dispositivos de entrada funcionan bien reemplace el módulo
	No hay voltaje en la terminal	Ninguna
Módulo activo OFF	El módulo no recibe alim. eléc. o hay un fallo en los aisladores ópticos y/o rutas de datos; el módulo restablece las entradas o va al último estado	1. Verifique la fuente de alim. eléc. del chasis y la alim. eléc. de entrada del módulo 2. Si las fuentes de alim. eléc. funcionan bien, reemplace el módulo
Módulo activo OFF y estado de entrada ON (rojo) u OFF	No válido a no ser que esté iluminado el indicador de módulo activo; cuando está apagado el indicador activo, los indicadores no representan el estado del procesador	1. Verifique la fuente de alim. eléc. del chasis y la alim. eléc. de entrada del módulo 2. Si las fuentes de alim. eléc. funcionan bien, reemplace el módulo

Especificaciones

Entradas por cada módulo	16
Ubicación del módulo	Chasis de E/S 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B o posteriores
Voltaje de entrada nominal	220 VCA @ 50/60 Hz; 220 VCC
Corriente de entrada nominal	10.4 mA @ 220 VCA 60 Hz; 9.9 mA @ 220 VCA 50 Hz 0.6 mA @ 220 VCC
Rango de voltaje de estado activado	184 V a 250 VCA 166 V a 230 VCC
Corriente mínima de estado activado	8.7 mA a 184 VCA, 50 Hz 0.43 mA a 166 VCC
Voltaje máximo de estado desactivado	92 VCA o CC
Corriente máxima de estado desactivado	3 mA a 92 VCA, 60 Hz 0.25 mA a 92 VCC
Impedancia de entrada	0.15 uF (21.2 K a 50 Hz) en paralelo con 370 K; en serie con 1 K ohm
Corriente de pico de entrada al momento de arranque	$V_{PS}/1K$ ohm, donde V_{PS} = voltaje de pico suministrado por el cliente
Retardo de señal de entrada	Desact. a act. 15+8 ms para CA o CC Act. a desact. 172±56 ms para CA o CC
Disipación de alimentación eléctrica	5.8 Watts (máx.), 1.3 Watts (mín.)
Disipación térmica	19.8 BTU/hr (máx.), 4.5 BTU/hr (mín.)
Corriente del backplane	250 mA @ 5 VCC
Voltaje de aislamiento	El aislamiento cumple o excede la norma UL 508 y la norma CSA C22.2 no. 142.
Condiciones ambientales	Temp. de operación 0° a 60°C (32° a 140°F) Temp. de almacenamiento -40° a 85°C (-40° a 185°F) Humedad relativa 5 a 95% (sin condensación)
Conductores	Tam. de cable máximo de calibre 14 trenzado máximo de aislamiento de 3/64 pulg. 1 ¹
Asignación de llaves	Entre 2 y 4 Entre 12 y 14
Brazo de cableado de campo	No. de catálogo 1771-WH
Par de tornillo del brazo de cableado	7-9 libras/pulgadas
Aprobación por las agencias (cuando está marcado el producto o paquete)	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación CSA • Certificación CSA, clase I, división 2, grupos A, B, C, D • Listado con UL • Marcado con CE para todas las directivas aplicables

¹ Refiérase a la publicación 1770-4.1ES, Pautas de cableado y conexión a tierra del controlador programable.



Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr mejores ganancias de sus inversiones integrando marcas líder de la automatización industrial y creando así una amplia gama de productos de integración fácil. Estos productos disponen del soporte de proveedores de soluciones de sistema además de los recursos de tecnología avanzada de Rockwell.



Con oficinas en las principales ciudades del mundo.

Alemania • Arabia Saudita • Argentina • Australia • Bahrein • Bélgica • Bolivia • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea • Costa Rica • Croacia
Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Ghana • Grecia • Guatemala
Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irán • Irlanda • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kuwait • Las Filipinas • Líbano
Macao • Malasia • Malta • México • Marruecos • Nigeria • Noruega • Nueva Zelanda • Omán • Pakistán • Panamá • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido
República Checa • República de Sudáfrica • República Dominicana • República Popular China • Rumania • Rusia • Singapur • Suecia • Suiza • Taiwan • Tailandia • Trinidad
Tunisia • Turquía • Uruguay • Venezuela

Sede central de Rockwell Automation: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (10) 414-382-4444

Sede central europea de Rockwell Automation: Avenue Herrmann Debrouxlaan, 46, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Sede central de Asia-Pacífico de Rockwell Automation: 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846