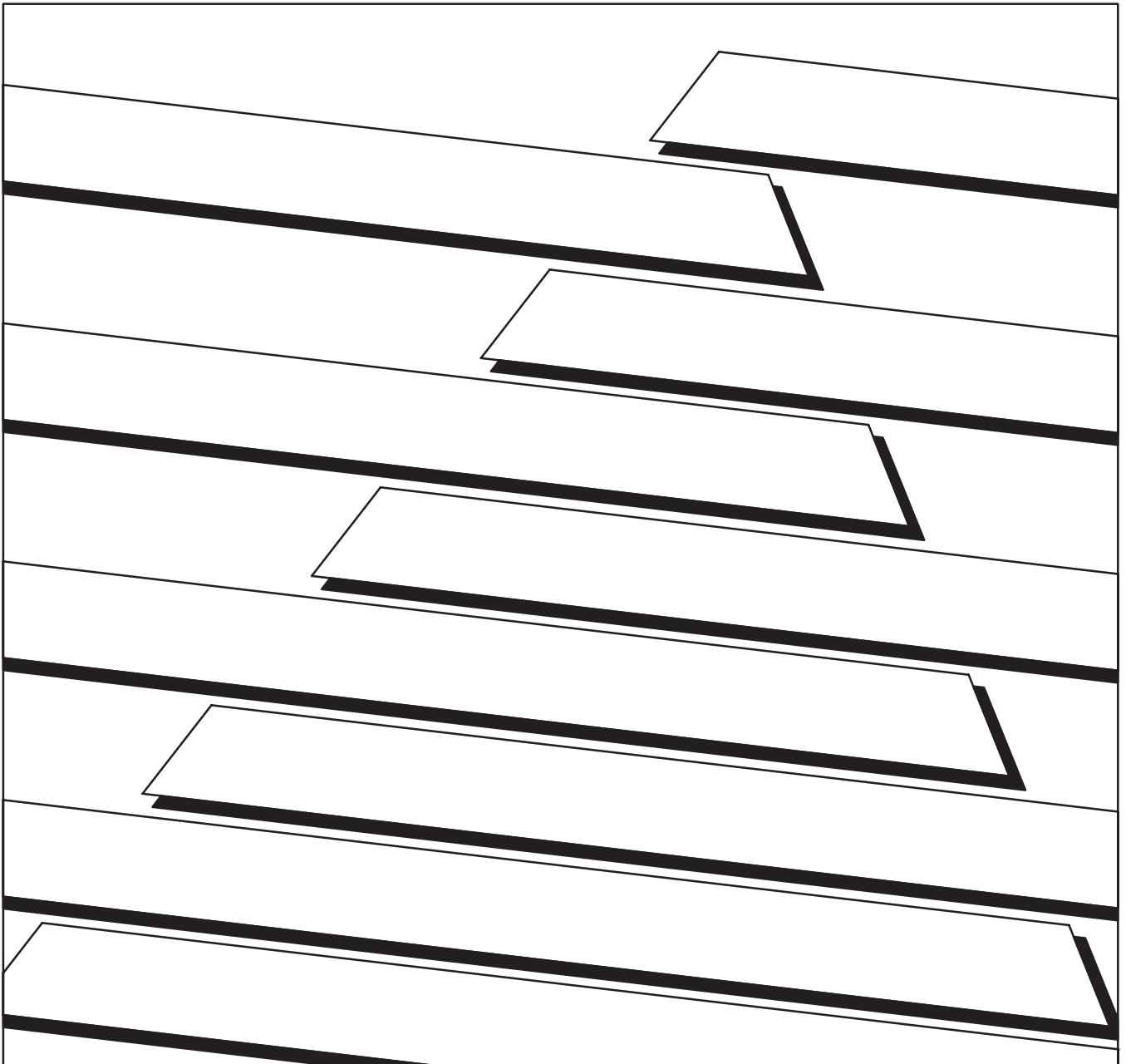




ALLEN-BRADLEY

Módulo adaptador de E/S remotas No. de cat. 1771-ASB, serie D

Manual del usuario



Información importante para el usuario

Debido a la variedad de usos de los productos descritos en esta publicación, las personas responsables de la aplicación y uso de este equipo de control deben asegurarse de que se hayan seguido todos los pasos necesarios para que cada aplicación y uso cumplan con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluyendo leyes, regulaciones, códigos y normativas vigentes.

Los ejemplos de ilustraciones, gráficos, programas y esquemas mostrados, en esta guía tienen la única intención de ilustrar el texto. Debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier instalación particular, Allen-Bradley no puede asumir responsabilidad u obligación (incluyendo responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real basado en los ejemplos mostrados en esta publicación.

La publicación de Allen-Bradley SGI-1.1, Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control (disponible en la oficina de Allen-Bradley local), describe algunas diferencias importantes entre equipos transistorizados y dispositivos electromecánicos, las cuales deben tomarse en consideración al usar productos tales como los descritos en esta publicación.

Está prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación de propiedad exclusiva sin el permiso escrito de Allen-Bradley Company, Inc.

En este manual hacemos anotaciones para advertirle sobre consideraciones de seguridad:



ATENCIÓN: Identifica información o prácticas o circunstancias que pueden conducir a lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas

Las notas de “Atención” le ayudan a:

- identificar un peligro
- evitar un peligro
- reconocer las consecuencias

Importante: Identifica información crítica para una correcta aplicación y entendimiento del producto.

Importante: Le recomendamos guardar frecuentemente copias secundarias de los programas de aplicación en los medios de almacenamiento apropiados para evitar la posibilidad de datos perdidos.

Resumen de cambios

Resumen de cambios

Esta publicación trata sobre el módulo adaptador de E/S remotas de la serie D (no. de cat. 1771-ASB). El módulo de la serie D tiene firmware nuevo que proporciona tiempo de ejecución del vínculo más rápido.

Información actualizada

Esta publicación contiene además información incluida anteriormente en las notas informativas siguientes:

- publicación 1771-6.5.83–RN1 con fecha de mayo de 1992
- publicación 1771-6.5.83–RN2 con fecha de julio de 1993

Cómo usar este manual

Objetivos del prefacio

Lea este prefacio para familiarizarse con el manual y aprender cómo usarlo correcta y eficazmente.

¿Qué contiene este manual?

El contenido de este manual aparece a continuación:

Tabla P.A
¿Qué contiene este manual?

Capítulo	Título	Descripción
1	Presentación del módulo adaptador de E/S remotas	Describe las características, capacidades y componentes de hardware
2	Cómo instalar el módulo	Procedimientos y pautas para instalar el módulo
3	Modos de direccionamiento para las E/S remotas	Opciones de direccionamiento y configuración de hardware
4	Localización y corrección de fallos	Ayuda de localización y corrección de fallos
Apéndice		
A	Especificaciones	Especificaciones del módulo
B	Parámetros para 1771-AS y -ASB/A y B	Parámetros de interruptor comparables e información de llave para los adaptadores anteriores

Usuarios

Suponemos que usted ya ha utilizado un controlador programable de Allen-Bradley y que está familiarizado con las características del mismo además de la terminología utilizada. De lo contrario, lea el manual del usuario del procesador antes de leer este manual.

Terminología utilizada en este manual

La lista siguiente define los términos comunes usados en este manual.

E/S complementarias: Un método de E/S que permite que controlador programable cree interface con un módulo de entrada y salida usando la misma dirección de ubicación en un chasis de E/S diferente.

Módulo complementario: Un módulo que realiza una función opuesta; un módulo de entrada complementa un módulo de salida y viceversa.

Módulo de E/S de densidad estándar: Un módulo que proporciona hasta 8 terminales de entrada u 8 terminales de salida.

Módulo de E/S de densidad alta: Un módulo que proporciona 16 terminales de entrada ó 16 terminales de salida.

Módulo de E/S de densidad cuádruple: Un módulo que proporciona 32 terminales de entrada ó 32 terminales de salida.

Grupo de E/S: Una unidad de direccionamiento que puede contener hasta 16 terminales de entrada y 16 terminales de salida.

Controlador programable: Un controlador programable de Allen-Bradley, tal como el PLC-5.

Procesador: Un término usado para significar un controlador programable de Allen-Bradley.

Direccionamiento a 1/2-slot: Un método de direccionamiento en que el procesador puede direccionar sus E/S en grupos de E/S a 1/2-slot.

Direccionamiento a 1-slot: Un método de direccionamiento en que el procesador puede direccionar sus E/S en grupos de E/S a 1-slot.

Direccionamiento a 2-slot: Un método de direccionamiento en que el procesador puede direccionar sus E/S en grupos de E/S a 2-slot.

Compatibilidad del producto

El módulo adaptador de E/S remotas constituye uno de los muchos componentes de hardware que integran un sistema de controlador programable. La tabla P.B enumera los componentes y productos de hardware con los que usted puede usar el módulo adaptador.

Tabla P.B
Productos de hardware compatibles

Nombre del producto	Descripción	No. de catálogo
Procesadores	Controlador programable PLC-2/20 Controlador programable PLC-2/30 Sistema de controlador programable PLC-3 Controlador programable de la familia PLC-5 Controlador programable PLC-5/250 (integrador de pirámide)	1772-LP1, -LP2 1772-LP3 1775-L3 1785-LT, -LT2, 6008-LTV 5250-LP
Escáneres de E/S	Panel de escáner/distribución de E/S remotas para los procesadores de la familia PLC-2 Módulo de interface de escáner-programador de E/S para los procesadores de la familia PLC-3 Módulo de manejo de escáner-mensaje de E/S para los procesadores de la familia PLC-3 Escáner de E/S VMEbus Escáner de E/S de controlador programable de IBM Escáner de E/S de controlador programable Q-bus Subescáner de E/S Escáner de E/S remotas de integrador de pirámide	1772-SD, -SD2 1775-S4A, -S5 1775-S4B, -GA 6008-SV 6008-SI 6008-SQ 1771-SN 5150-RS
Chasis universal de E/S	4-slot 8-slot 12-slot 16-slot	1771-A1, -A1B 1771-A2, -A2B 1771-A3B, A3B1 1771-A4, -A4B
Módulo de E/S	Módulos de transferencia en bloques Módulos de E/S de densidad estándar de E/S de 8 puntos Módulos de E/S de densidad alta de E/S de 16 puntos Módulos de E/S de densidad cuádruple de E/S de 32 puntos Módulos de E/S de bloque (no. de cat. 1791)	Todos los módulos que usan la estructura de E/S 1771
Módulos adaptadores	Módulo adaptador de E/S remotas (se pueden combinar 1771-ASB/B y 1771-AS en el mismo sistema remoto — límite de 115.2 k Baud o menos)	1771-AS
Fuentes de alimentación eléctrica	Fuente de alimentación eléctrica del sistema Fuente de alimentación eléctrica auxiliar Módulo de la fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 120 VCA, 3 A) Módulo de la fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 120 VCA, 8 A) Módulo de la fuente de alimentación eléctrica redundante Módulo de la fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 24 VCC, 8 A) Módulo de la fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 220/240 VCA, 8 A) Módulo de la fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 120/220 VCA, 16 A) Fuente de alimentación eléctrica PLC-2 (entrada de 115 VCA) Fuente de alimentación eléctrica PLC-2 (entrada de 24 VCC) Fuente de alimentación eléctrica local Fuente de alimentación eléctrica PLC-3 Fuente de alimentación eléctrica auxiliar (entrada de 24 VCC)	1771-P1 1771-P2 1771-P3 1771-P4, -P4S, -P4S1 1771-P4R 1771-P5 1771-P6S, -P6S1 1771-PS7 1772-P1 1772-P4 1774-P1 1775-P1 1777-P4

Publicaciones relacionadas

Lea este manual conjuntamente con la documentación siguiente:

Número de publicación	Título
1770-4.1ES	Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas industriales de automatización para inmunidad de ruido
1771-2.210	Universal I/O Chassis Product Data
1772-6.6.2	PLC-2/20 and 2/30 Assembly and Installation Manual
1772-6.8.1	PLC-2/20 Programming and Operations Manual
1772-6.8.3	PLC-2/30 Programming and Operations Manual
1772-2.8	Remote I/O Scanner/Distribution Panel Product Data
1772-2.18	Remote I/O Scanner/Distribution Panel Product Data
1775-6.7.1	PLC-3 Controller Installation and Operations Manual
1775-6.3.1	PLC-3 Controller Backup Concepts Manual
1775-6.5.2	I/O Scanner-Programmer Interface Module User's Manual
1775-6.5.3	I/O Scanner-Message Handling Module User's Manual
1785-6.6.1ES	Controladores programables de la familia 1785 PLC-5, Manual de montaje e instalación
5000-6.4.7	PLC-5/250 Installing and Configuring Manual
6008-6.2.1	Q-bus I/O Scanner Module Installation Manual
6008-6.5.2	VME I/O Scanner Module User's Manual
6008-6.5.3	IBM PC I/O Scanner Module User's Manual

Refiérase a la publicación SD499, PC Publication Index, para obtener una lista completa de los documentos de Allen-Bradley.

Presentación del módulo adaptador de E/S remotas

Capítulo 1

Objetivos del capítulo	1-1
Descripción y características del módulo	1-1
Componentes de hardware	1-2
Resumen	1-3

Cómo instalar el módulo

Capítulo 2

Objetivos del capítulo	2-1
Requisitos de la alimentación eléctrica	2-1
Ubicación y asignación de llaves del módulo	2-1
Cómo posicionar los tapones de configuración del módulo	2-2
Cómo establecer los interruptores del módulo	2-3
Cómo establecer los interruptores del chasis de E/S	2-9
Cómo establecer el tapón de configuración de la fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/S	2-12
Cómo cablear el brazo de cableado de campo	2-12
Cómo instalar la terminación	2-14
Compatibilidad de los productos de E/S remotas	
1771 con números de nodo extendido	2-14
Instalación del módulo	2-12
Resumen	2-16

Modos de direccionamiento para las E/S remotas

Capítulo 3

Objetivos del capítulo	3-1
Direccionamiento de hardware	3-1
Direccionamiento a 2 slot	3-3
E/S complementarias con direccionamiento a 2 slot	3-9
Direccionamiento a 1 slot	3-13
Cómo asignar los números del rack de E/S con el direccionamiento a 1 slot	3-17
Direccionamiento a 1/2 slot	3-19
E/S complementarias con el direccionamiento a 1/2 slot	3-22
Cómo combinar el direccionamiento a 1 y 2 slot en los chasis individuales	3-23
Combinaciones permitidas de chasis	3-24
Combinaciones del chasis de E/S y módulo adaptador	3-25
Resumen	3-25

Localización y corrección de fallos

Capítulo 4

Objetivos del capítulo	4-1
Cómo localizar y corregir fallos de las luces indicadoras	4-1
Resumen	4-3

Especificaciones

Apéndice

Especificaciones A-1

**Parámetros para los
adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las
series A, B y C**

Apéndice

Información general B-1

Presentación del módulo adaptador de E/S remotas

Objetivos del capítulo

Este capítulo describe el módulo adaptador de E/S remotas, no. de cat. 1771-ASB de la serie D:

- descripción y características del módulo
- componentes de hardware

Descripción y características del módulo

El módulo adaptador de E/S remotas sirve como interface entre los módulos de E/S remotas y los controladores programables. El adaptador de E/S remotas:

- transmite hasta 10,000 pies de cable (a 57.6 K baud)
- proporciona el escán del backplane y transmisión de datos más rápidos hasta 2500 pies de cable a 230.4 K baud
- recibe/envía datos desde/hacia el escáner de E/S en serie
- lee/escibe datos desde/hacia los módulos de entrada en paralelo
- lee/escibe datos desde/hacia los módulos de salida en paralelo
- compatible con cualquier combinación de E/S (4, 6, 8, 16 ó 32 puntos)
- compatible con tres métodos de direccionamiento de E/S: 1/2-slot, 1-slot y 2-slot
- observa la configuración de E/S al momento del encendido para verificar la ubicación del módulo de E/S
- escanea todas las ranuras en el chasis, o todas las ranuras menos las cuatro últimas, permitiendo así una mejora del tiempo de escán y ahorros del espacio de imagen de E/S. Se pueden usar las fuentes de alimentación eléctrica a las ranuras en el último cuarto del rack sin usar espacio de E/S.
- puede emular los adaptadores de la serie B proporcionando así una respuesta de sistema similar a la del 1771-ASB de la serie B. Esto permite el uso de los escáneres 1771-S4A y -S4B, los cuales requieren una respuesta menos acelerada para el funcionamiento correcto.
- tiene indicadores de diagnóstico mejorados para facilitar la localización y corrección de fallos

Componentes de hardware

El módulo adaptador de E/S remotas consiste en cuatro componentes principales:

- indicadores de diagnóstico
- conjuntos de interruptores del módulo
- brazo de cableado de campo

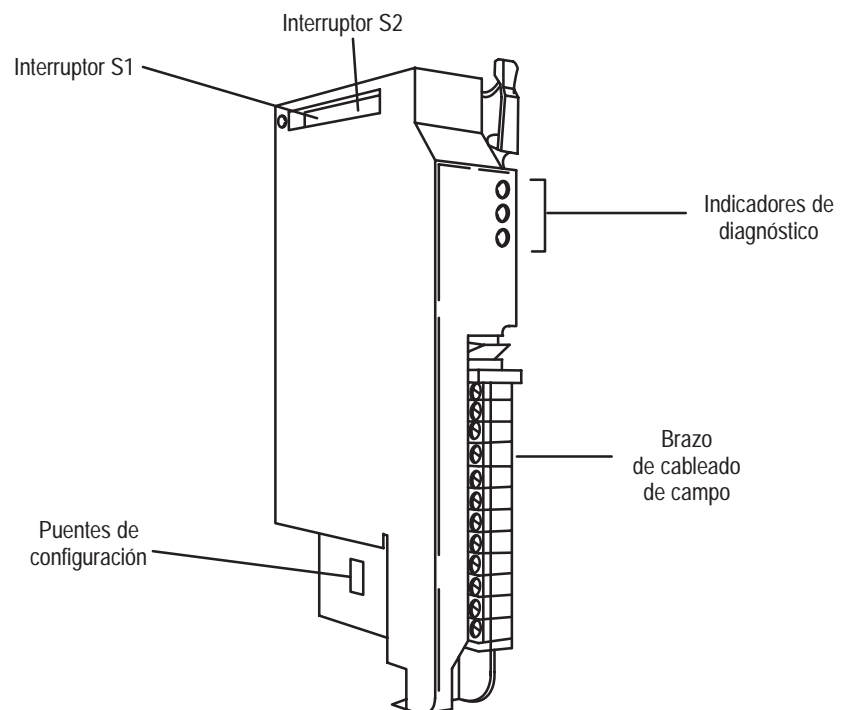
Indicadores de diagnóstico

Los indicadores de diagnóstico se encuentran en el panel frontal del módulo adaptador (figura 1.1). Muestran la operación normal y las condiciones de error en el sistema de E/S remotas. Los indicadores son:

- ACTIVE (verde)
- ADAPTER FAULT (rojo)
- I/O RACK FAULT (rojo)

Aparecen en el capítulo 4 una descripción completa de estos indicadores además de una explicación acerca de cómo usarlos para localizar y corregir fallos.

Figura 1.1
Módulo adaptador de E/S remotas

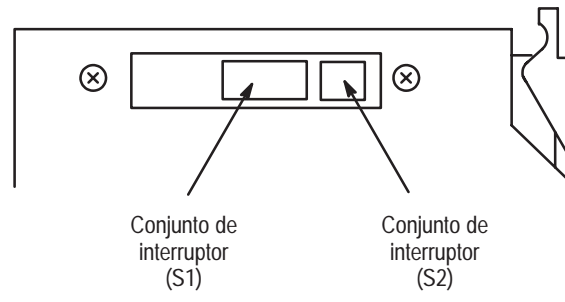


10796-1

Conjuntos de interruptor del módulo

Usted debe establecer dos conjuntos de interruptor para configurar el módulo adaptador. La figura 1.2 muestra la ubicación de los interruptores.

Figura 1.2
Ubicaciones de los interruptores



El conjunto **S1** se usa para seleccionar:

- el primer número de grupo de E/S
- el número de rack de E/S
- la comunicación de escáner de E/S con o sin E/S complementarias (para los procesadores de la familia PLC-2)

El conjunto de interruptor **S2** selecciona:

- una velocidad en baudios específica en base a la distancia máxima del chasis de E/S
- la comunicación de escáner de E/S con o sin E/S complementarias (para los procesadores de la familia PLC-2)
- escán – el procesador escaneará todas las ranuras en el chasis o todas las ranuras menos las cuatro últimas en el chasis
- respuesta del vínculo – establece el tiempo de respuesta de emulación de la serie B requerido para la compatibilidad con los escáneres PLC-2 y PLC-3.

Brazo de cableado de campo

El brazo de cableado de campo (no. de cat. 1771-WB) proporciona puntos de conexión para:

- los cables de comunicación de E/S
- un botón pulsador de reinicio del chasis de E/S proporcionado por el usuario

El brazo de cableado de campo (figura 1.1) pivotea en la parte frontal del chasis para conectarse con la tarjeta de circuito impreso del módulo. Esta característica le permite quitar el módulo adaptador sin desconectar el cableado del sistema.

Resumen

En este capítulo hemos tratado las funciones y componentes de hardware del módulo adaptador de E/S remotas.

Cómo instalar el módulo

Objetivos del capítulo

Este capítulo describe los procedimientos para instalar el módulo adaptador de E/S remotas. Esos incluyen:

- los requisitos de la alimentación eléctrica
- la ubicación y asignación de llaves del módulo
- el posicionamiento de los tapones de configuración
- el parámetro de los interruptores del módulo
- el parámetro de los interruptores del chasis de E/S (backplane)
- el posicionamiento del tapón de configuración de la fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/S
- el cableado del brazo de cableado de campo
- la instalación de la resistencia de terminal
- la compatibilidad de los productos
- la instalación del módulo

Requisitos de la alimentación eléctrica

El módulo adaptador de E/S remotas necesita una corriente de backplane de 1.0 A a 5 VCC. No olvide sumar esta cantidad a los otros requisitos de corriente para el chasis de E/S remotas.

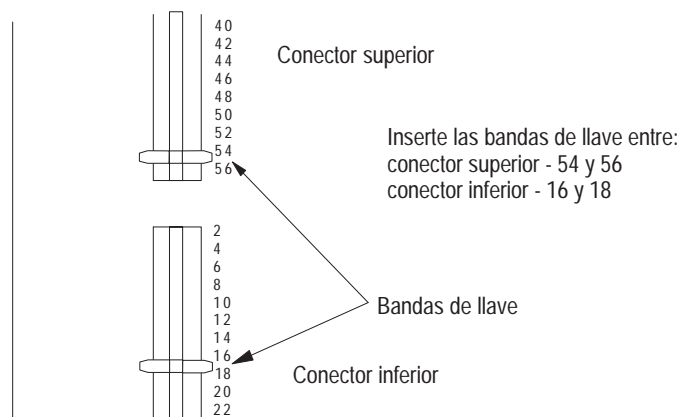
Ubicación y asignación de llaves del módulo

El módulo adaptador de E/S remotas se debe instalar en la ranura del extremo izquierdo del chasis de E/S.

Se asignan llaves a los conectores de backplane del chasis de E/S para que éstos acepten solamente un tipo de módulo. Esto evita la inserción accidental de otros módulos en la ranura de módulo incorrecta. Asigne llaves a los conectores de backplane (figura 2.1) para el módulo adaptador según lo siguiente:

- conector superior: entre 54 y 56
- conector inferior: entre 16 y 18

Figura 2.1
Diagrama de asignación de llaves

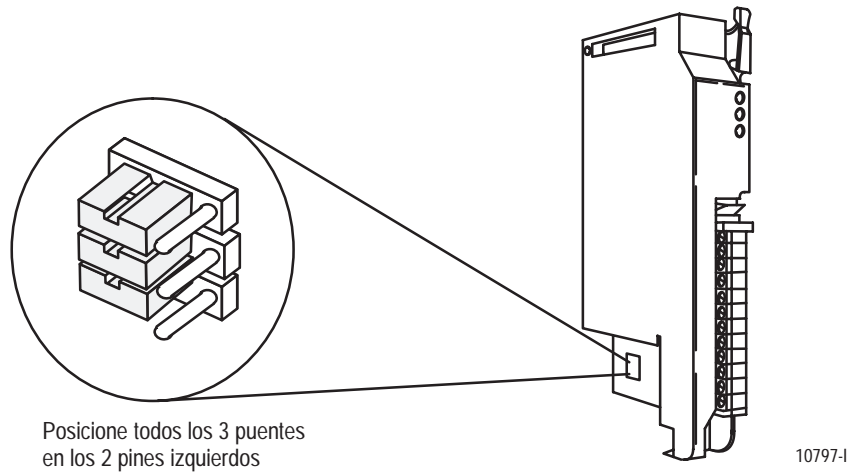


12252

Cómo posicionar los tapones de configuración del módulo

Usted tiene que posicionar los tapones de configuración en el módulo adaptador de E/S remotas para usar los módulos de E/S de 32 puntos. Obtiene acceso a los tapones a través del orificio de acceso en la parte lateral del módulo (figura 2.2). Cada tapón se inserta en dos pines de un conector de tres pines. Los módulos de entrada de termopar (no. de cat. 1771-IX y -IY) no son compatibles con los módulos de E/S de 32 puntos.

Figura 2.2
Cómo posicionar el tapón de configuración del módulo



Importante: Cuando pone los tapones de configuración en la posición izquierda, puede usar los módulos de E/S de 32 puntos y cualquier método de direccionamiento, pero no puede usar los módulos con no. de cat. 1771-IX ó 1771-IY. Cuando pone estos tapones en la posición derecha, puede usar los módulos 1771-IX y 1771-IY y cualquier método de direccionamiento, pero no puede usar los módulos de E/S de 32 puntos. Si los tapones se posicionan incorrectamente, ocurrirán errores de direccionamiento.

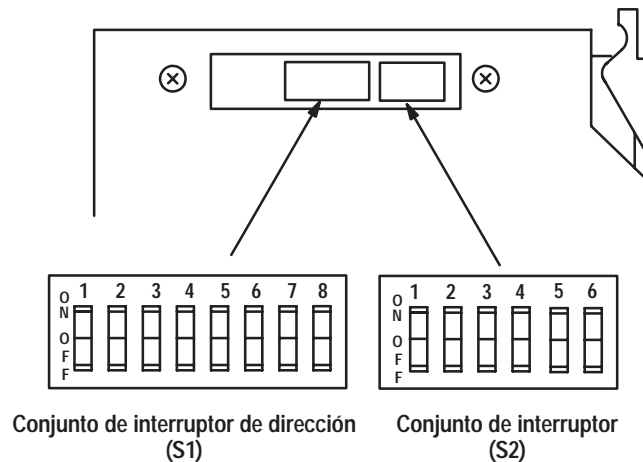
Si usted necesita usar un módulo de termopar y módulos de E/S de 32 puntos en el mismo chasis remoto, use el módulo de termopar/milivolt 1771-IXE (no. de cat. 1771-IXE).

Cómo establecer los interruptores del módulo

Establezca los conjuntos de interruptor S1 y S2 (figura 2.3) usando un instrumento con punta redondeada, tal como un bolígrafo. **No** use un lápiz; el grafito se podría romper y obstaculizar el interruptor.

Esta publicación describe los interruptores como activados o desactivados. Las palabras ON y OFF deben aparecer impresas en los conjuntos de interruptor. Si un conjunto de interruptor tiene impresa la palabra OPEN (abierto), OPEN corresponde a OFF.

Figura 2.3
Ubicaciones de los conjuntos de interruptor S1 y S2



Conjunto de interruptor de dirección (S1)

Use este conjunto de interruptor para seleccionar:

- el primer **número de grupo de E/S**
- el número del **rack de E/S**
- **primario/complementario** – la comunicación de escáner de E/S con o sin E/S complementarias (para los procesadores de la familia PLC-2 y PLC-5)

Conjunto de interruptor (S2)

Use este conjunto de interruptor para seleccionar:

- **baudio** – una velocidad en baudios específica en base a la distancia máxima del chasis de E/S
- **primario/complementario** – la comunicación de escáner de E/S con o sin E/S complementarias (para los procesadores de la familia PLC-2)
- **escán** – seleccione si el procesador escaneará todas las ranuras en el chasis, o todas las ranuras menos las cuatro últimas en el chasis

- **respuesta del vínculo** – emulación sin límite o de la serie B. Algunos módulos de escáner con puertos de comunicación múltiples requieren un retardo en el tiempo de ejecución del vínculo a fin de permitir que la unidad de procesamiento central (CPU) en el escáner tenga tiempo suficiente para dar servicio a todos los puertos de comunicación. Sin este retardo, alguna información de entrada se puede ignorar mientras el escáner dé servicio a otro puerto. Para proporcionar el retardo necesario, ponga el interruptor de respuesta del vínculo (posición 5, interruptor S2) en la posición **ON**.

Los módulos de escáner que **requieren** un retardo son:

Controlador programable	Módulo de escáner
PLC-2	1772-SD2
PLC-3	1775-S4A
	1775-S4B
	1775-S5
PLC-3/10	1775-SR5
	1775-SR

Refiérase a la tabla siguiente para obtener los números de figura y página de los parámetros de interruptor para cada familia de procesador.

Parámetros de interruptor S1 y S2:	Refiérase a:
Procesador de la familia PLC-2	Figura 2.4, página 2-5
Procesador de la familia PLC-3	Figura 2.5, página 2-6
Procesador de la familia PLC-5 sin E/S complementarias	Figura 2.6, página 2-7
Procesador de la familia PLC-5 con E/S complementarias	Figura 2.7, página 2-8

Figura 2.4
Parámetros de conjunto de interruptor del módulo para los procesadores de la familia PLC-2

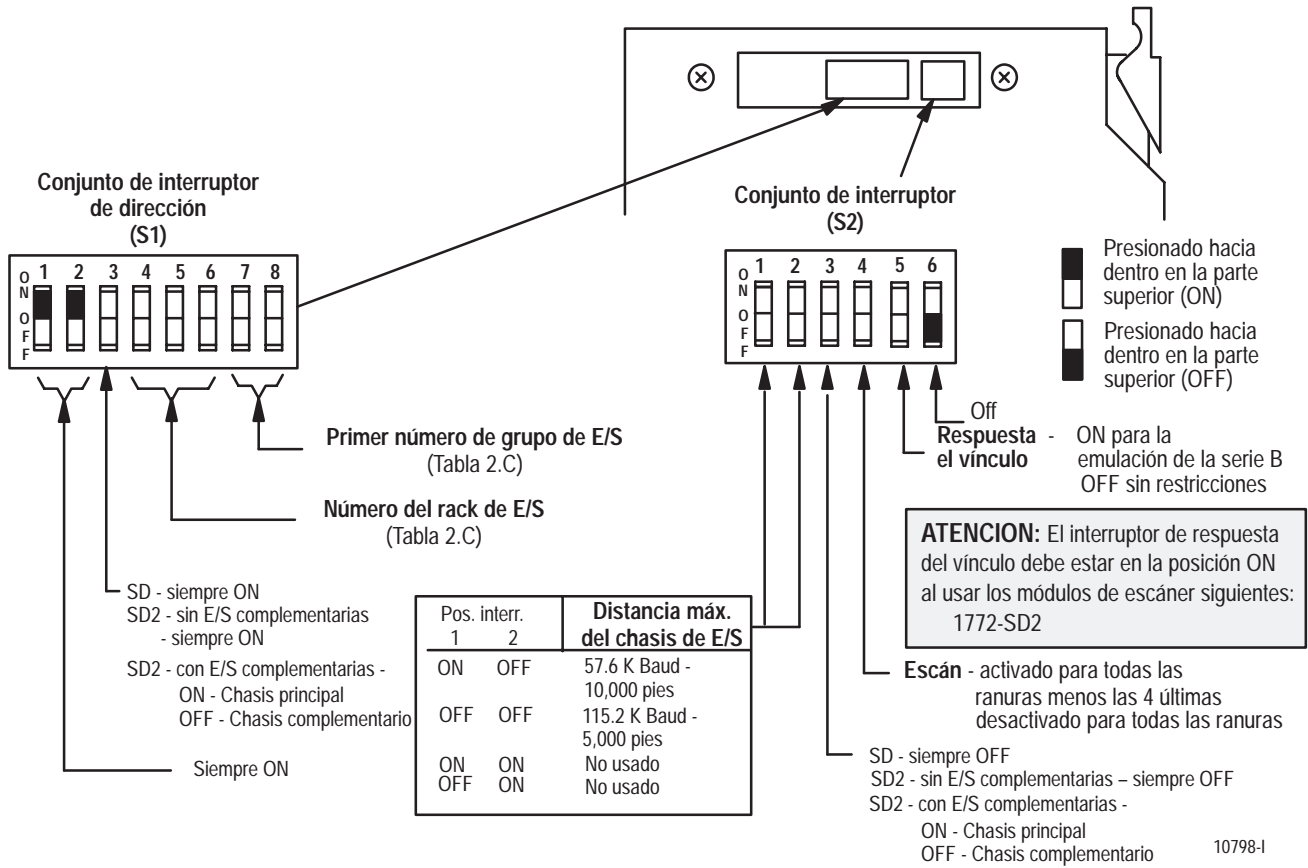


Tabla 2.C
Número del rack de E/S y selecciones del primer interruptor de grupo de E/S para el conjunto de interruptor de dirección S1 (procesadores de la familia PLC-2)

Número del rack de E/S	Selecciones de interr.			Primer número de grupo de E/S	Selecciones de interruptor	
	4	5	6		7	8
1	On	On	On	0	On	On
2	On	On	Off	2	On	Off
3	On	Off	On	4	Off	On
4	On	Off	Off	6	Off	Off
5	Off	On	On			
6	Off	On	Off			
7	Off	Off	On			

Figura 2.5
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los procesadores de la familia PLC-3

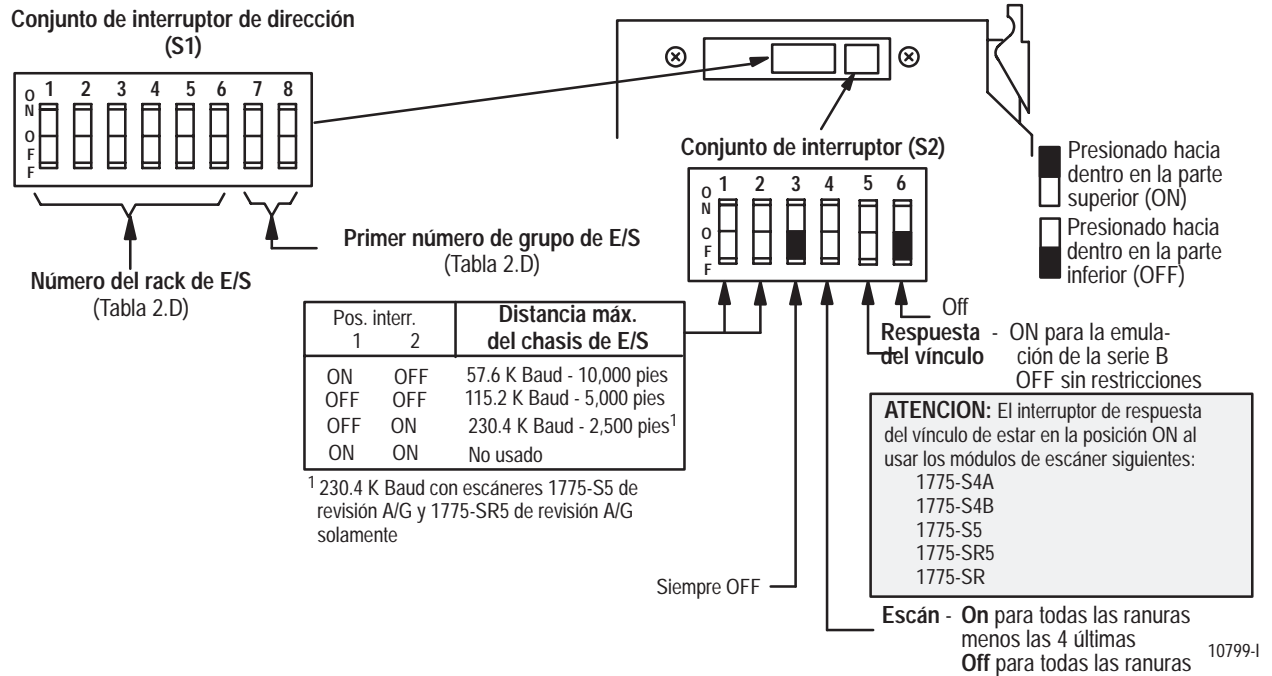


Tabla 2.D
Selecciones de interruptores del rack de E/S para el conjunto de interruptor de dirección (procesadores de la familia PLC-3)

# rack	1	2	3	4	5	6	# rack	1	2	3	4	5	6	# rack	1	2	3	4	5	6	# rack	1	2	3	4	5	6
00	On	On	On	On	On	On	20	On	Off	On	On	On	On	40	Off	On	On	On	On	On	60	Off	Off	On	On	On	On
01	On	On	On	On	On	Off	21	On	Off	On	On	On	Off	41	Off	On	On	On	On	Off	61	Off	Off	On	On	On	Off
02	On	On	On	On	Off	On	22	On	Off	On	On	Off	On	42	Off	On	On	On	Off	On	62	Off	Off	On	On	Off	On
03	On	On	On	On	Off	Off	23	On	Off	On	On	Off	Off	43	Off	On	On	On	Off	Off	63	Off	Off	On	On	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On	24	On	Off	On	Off	On	On	44	Of	On	On	Off	On	On	64	Off	Off	On	Off	On	On
05	On	On	On	Off	On	Off	25	On	Off	On	Off	On	Off	45	Off	On	On	Off	On	Off	65	Off	Off	On	Off	On	Off
06	On	On	On	Off	Off	On	26	On	Off	On	Off	Off	On	46	Off	On	On	Off	Off	On	66	Off	Off	On	Off	Off	On
07	On	On	On	Off	Off	Off	27	On	Off	On	Off	Off	Off	47	Off	On	On	Off	Off	Off	67	Off	Off	On	Off	Off	Off
10	On	On	Off	On	On	On	30	On	Off	Off	On	On	On	50	Off	On	Off	On	On	On	70	Off	Off	Off	On	On	On
11	On	On	Off	On	On	Off	31	On	Off	Off	On	On	Off	51	Off	On	Off	On	On	Off	71	Off	Off	Off	On	On	Off
12	On	On	Off	On	Off	On	32	On	Off	Off	On	Off	On	52	Off	On	Off	On	Off	On	72	Off	Off	Off	On	Off	On
13	On	On	Off	On	Off	Off	33	On	Off	Off	On	Off	Off	53	Off	On	Off	On	Off	Off	73	Off	Off	Off	On	Off	Off
14	On	On	Off	Off	On	On	34	On	Off	Off	Off	On	On	54	Off	On	Off	Off	On	On	74	Off	Off	Off	Off	On	On
15	On	On	Off	Off	On	Off	35	On	Off	Off	Off	On	Off	55	Off	On	Off	Off	On	Off	75	Off	Off	Off	Off	On	Off
16	On	On	Off	Off	Off	On	36	On	Off	Off	Off	Off	On	56	Off	On	Off	Off	Off	On	76	Off	Off	Off	Off	Off	On
17	On	On	Off	Off	Off	Off	37	On	Off	Off	Off	Off	Off	57	Off	On	Off	Off	Off	Off	77	No válido					
1er número de grupo de E/S	Selecciones interr. 7 8						Nota: La dirección de rack 77 es una configuración no válida. Los procesadores PLC-3 pueden escanear los racks 0-76.																				
0	On	On																									
2	On	Off																									
4	Off	On																									
6	Off	Off																									

Figura 2.6
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias

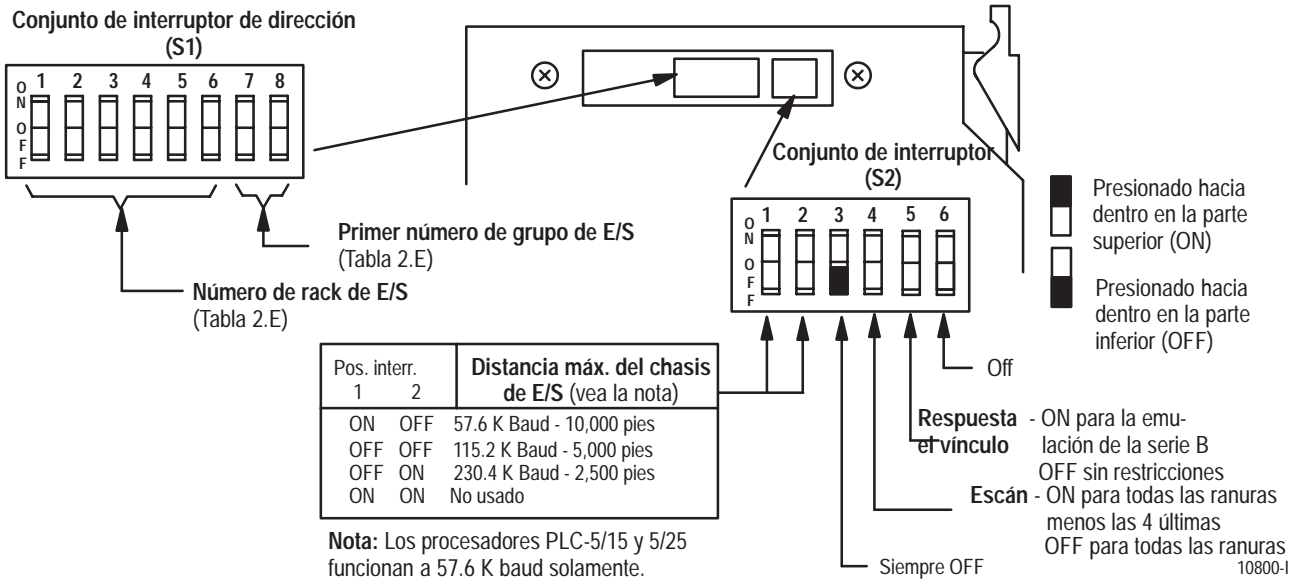
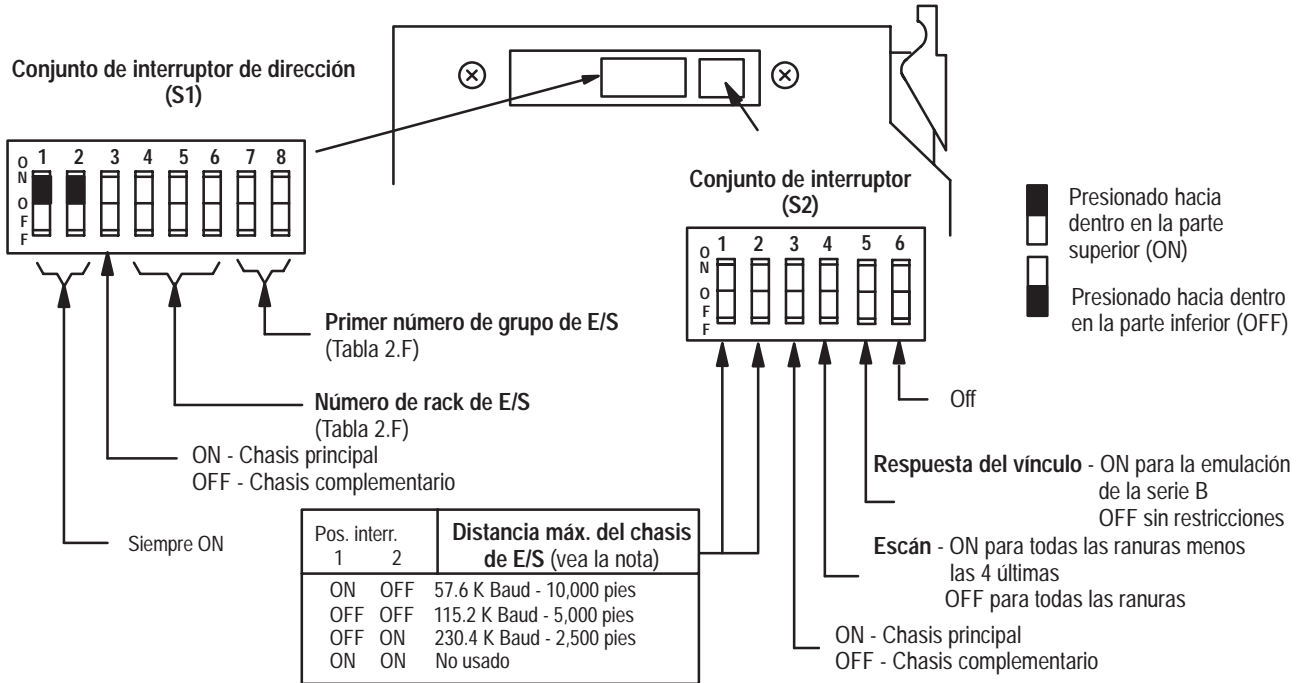


Tabla 2.E
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias

# rack	Pos. del interruptor						# rack	Pos. del interruptor						1er no. de grupo de E/S	Selecciones del interr.	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		7	8
00	On	On	On	On	On	On	20	On	Off	On	On	On	On	0	On	On
01	On	On	On	On	On	Off	21	On	Off	On	On	On	Off	2	On	Off
02	On	On	On	On	Off	On	22	On	Off	On	On	Off	On	4	Off	On
03	On	On	On	On	Off	Off	23	On	Off	On	On	Off	Off	6	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On	24	On	Off	On	Off	On	On			
05	On	On	On	Off	On	Off	25	On	Off	On	Off	On	Off			
06	On	On	On	Off	Off	On	26	On	Off	On	Off	Off	On			
07	On	On	On	Off	Off	Off	27	On	Off	On	Off	Off	Off			
10	On	On	Off	On	On	On	30	On	Off	Off	On	On	On			
11	On	On	Off	On	On	Off	31	On	Off	Off	On	On	Off			
12	On	On	Off	On	Off	On	32	On	Off	Off	On	Off	On			
13	On	On	Off	On	Off	Off	33	On	Off	Off	On	Off	Off			
14	On	On	Off	Off	On	On	34	On	Off	Off	Off	On	On			
15	On	On	Off	Off	On	Off	35	On	Off	Off	Off	On	Off			
16	On	On	Off	Off	Off	On	36	On	Off	Off	Off	Off	On			
17	On	On	Off	Off	Off	Off	37	On	Off	Off	Off	Off	Off			

Los procesadores PLC-5/11 pueden escanear el rack 03.
 Los procesadores PLC-5/15 y PLC-5/20 pueden escanear los racks 01-03.
 Los procesadores PLC-5/25 y PLC-5/30 pueden escanear los racks 01-07.
 Los procesadores PLC-5/40 y PLC-5/40L pueden escanear los racks 01-17.
 Los procesadores PLC-5/60 y PLC-5/60L pueden escanear los racks 01-27.
 Los procesadores PLC-5/250 pueden escanear los racks 0-37.

Figura 2.7
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias



Nota: Los procesadores PLC-5/15 y 5/25 funcionan a 57.6 K baud solamente.

10801-I

Tabla 2.F
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias

No. del rack de E/S	Interruptor						1er número de grupo de E/S	Sel. de interr.	
	1	2	3	4	5	6		7	8
01	On	On	On	On	On	Off	0	On	On
02	On	On	On	On	Off	On	2	On	Off
03	On	On	On	On	Off	Off	4	Off	On
							6	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On			
05	On	On	On	Off	On	Off			
06	On	On	On	Off	Off	On			
07	On	On	On	Off	Off	Off			
Vea la nota a continuación									

Nota: PLC-5/11 puede escanear el rack 03.
 PLC-5/20, PLC-5/30, PLC-5/40, PLC-5/60 pueden escanear los racks 01-07.

Cómo establecer los interruptores del chasis de E/S

Después de establecer los conjuntos de interruptores del módulo adaptador, usted debe también

- establecer los interruptores de backplane del chasis de E/S

Cómo establecer el conjunto de interruptor del backplane

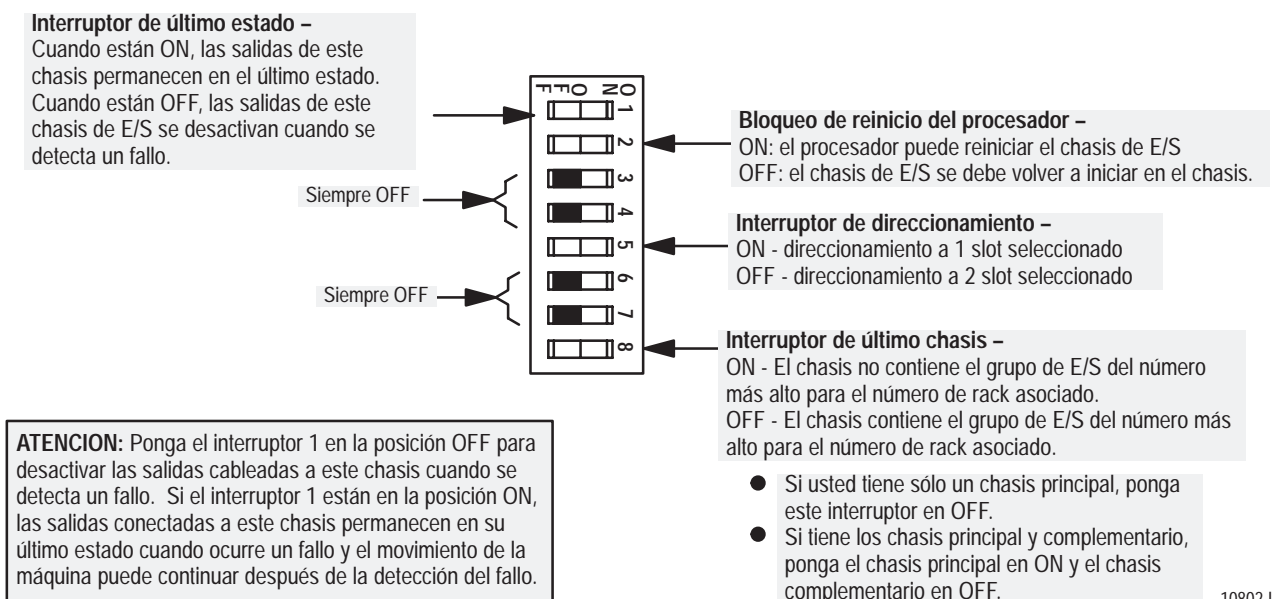
El conjunto de interruptor del backplane se encuentran en el backplane del chasis de E/S. Usted lo usa para seleccionar:

- el último estado de todas las salidas
- la característica de bloqueo de reinicio del procesador
- direccionamiento a 1/2, 1 ó 2 slot
- el último chasis en el sistema de E/S (procesadores para la familia PLC-2)

Refiérase a la tabla siguiente para ver ilustraciones de parámetros del interruptor de backplane para los varios procesadores.

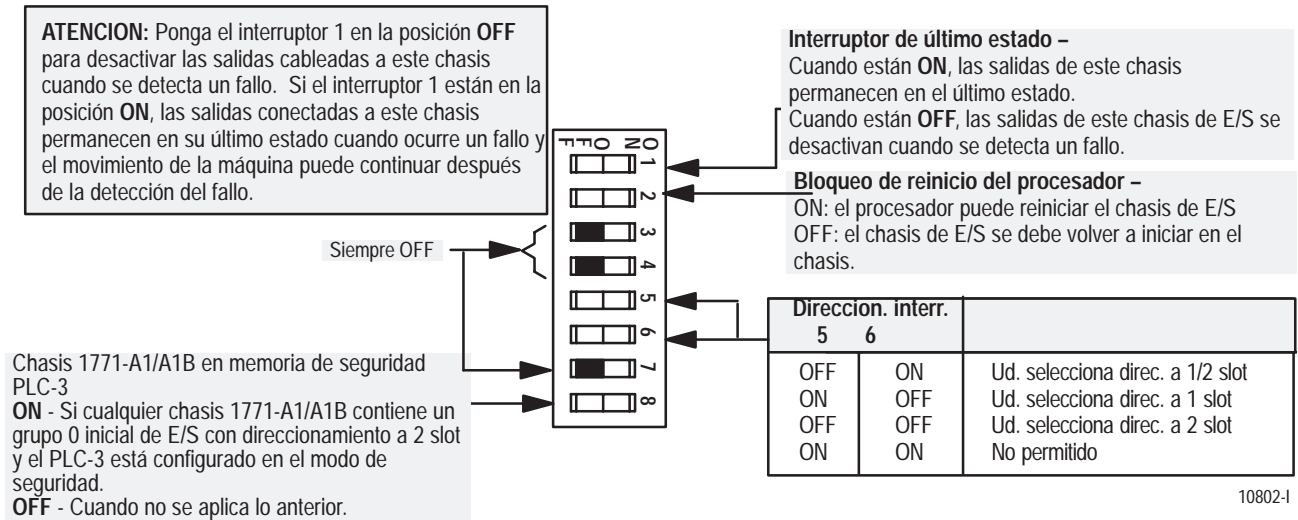
Para el procesador:	Refiérase a la:
PLC-2	Figura 2.8, página 2-9
PLC-3	Figura 2.9, página 2-10
PLC-5	Figura 2.10, página 2-10
PLC-5 con configuración remota	Figura 2.11, página 2-11
PLC-5/250	Figura 2.12, página 2-11

Figura 2.8
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto en el sistema de procesadores de la familia PLC-2



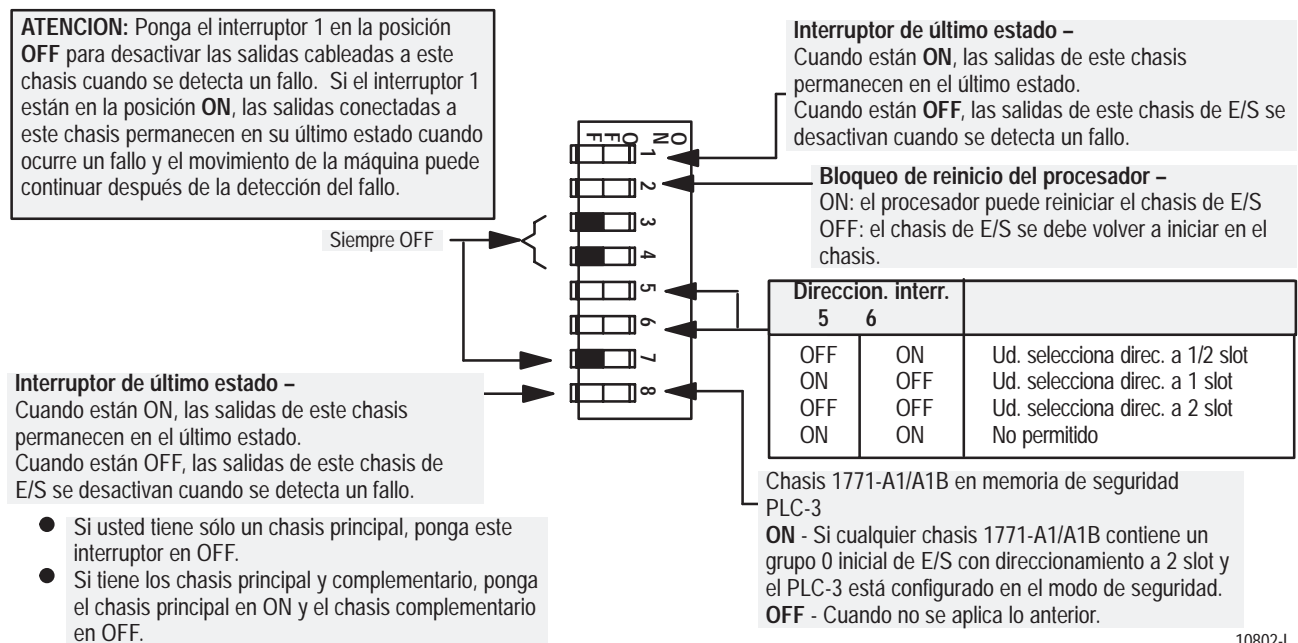
10802-1

Figura 2.9
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto en el sistema de procesadores de la familia PLC-3



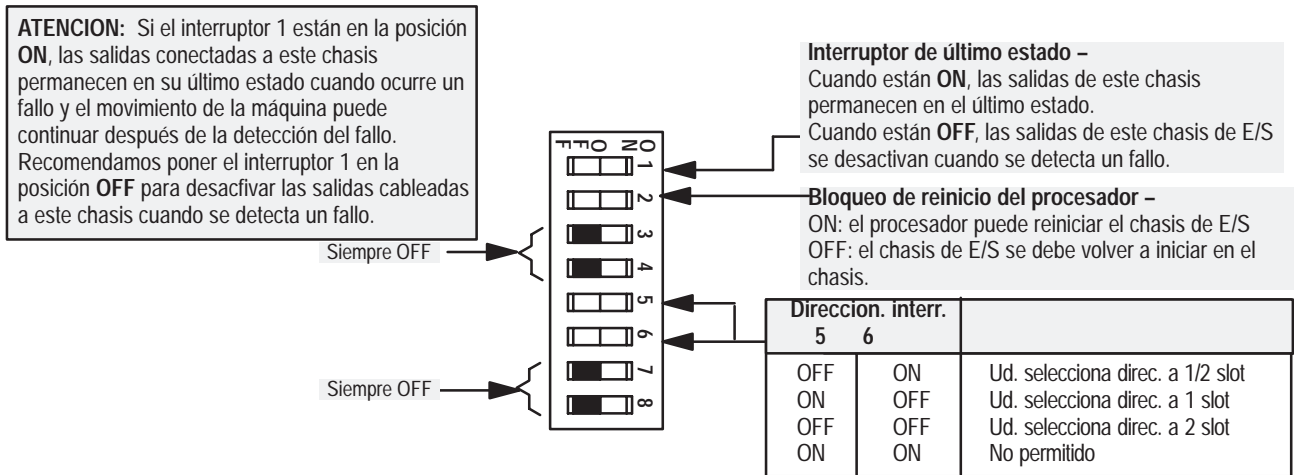
10802-I

Figura 2.10
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto en el sistema de procesadores de la familia PLC-5



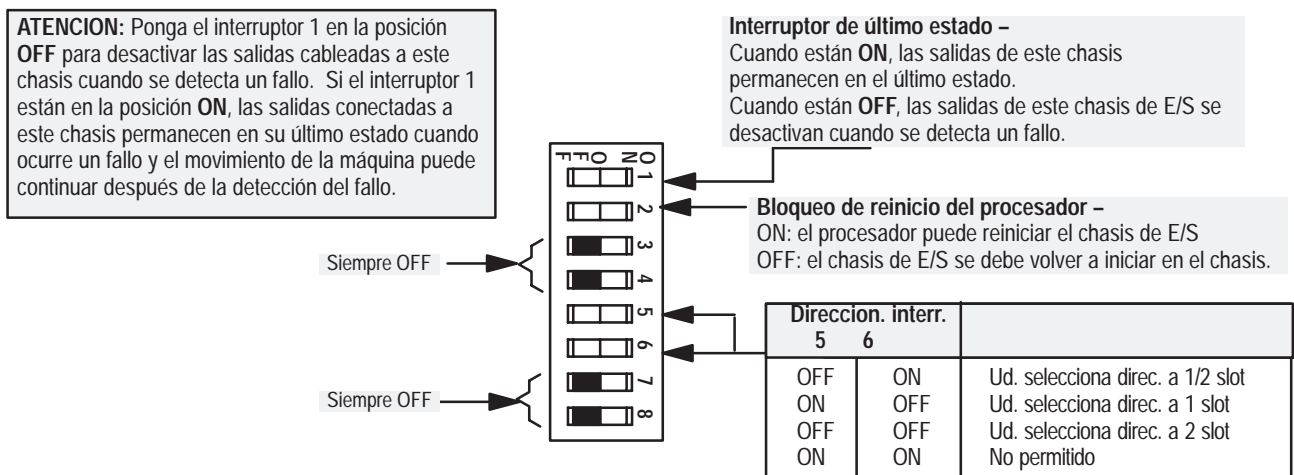
10802-I

Figura 2.11
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto en el sistema de procesadores de la familia PLC-5 en la configuración remota



10802-I

Figura 2.12
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto en el sistema del procesador PLC-5/250





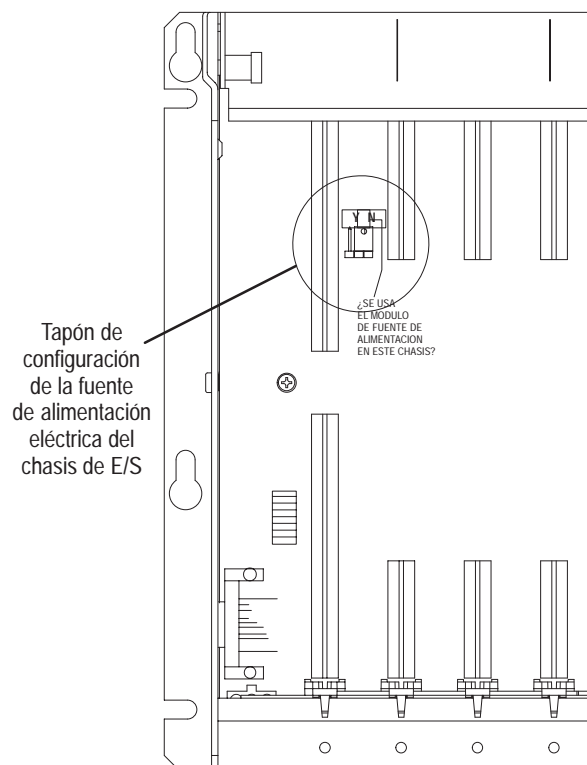
10802-I

Cómo establecer el tapón de configuración de la fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/S

Usted usa el tapón de configuración de la fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/S (figura 2.13) para identificar el tipo de fuente de alimentación eléctrica que usa con el chasis remoto. Este tapón de configuración se encuentra en el backplane del chasis de E/S de la serie B.

Figura 2.13
Posiciones del tapón de configuración de la fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/S de la serie B

Para uso con:	Ponga el tapón de configuración del chasis en la:
el módulo de fuente de alimentación eléctrica instalado en el chasis	posición "Y" 
la fuente de alimentación eléctrica externa en el sistema remoto	posición "N" 



Cómo cablear el brazo de cableado de campo

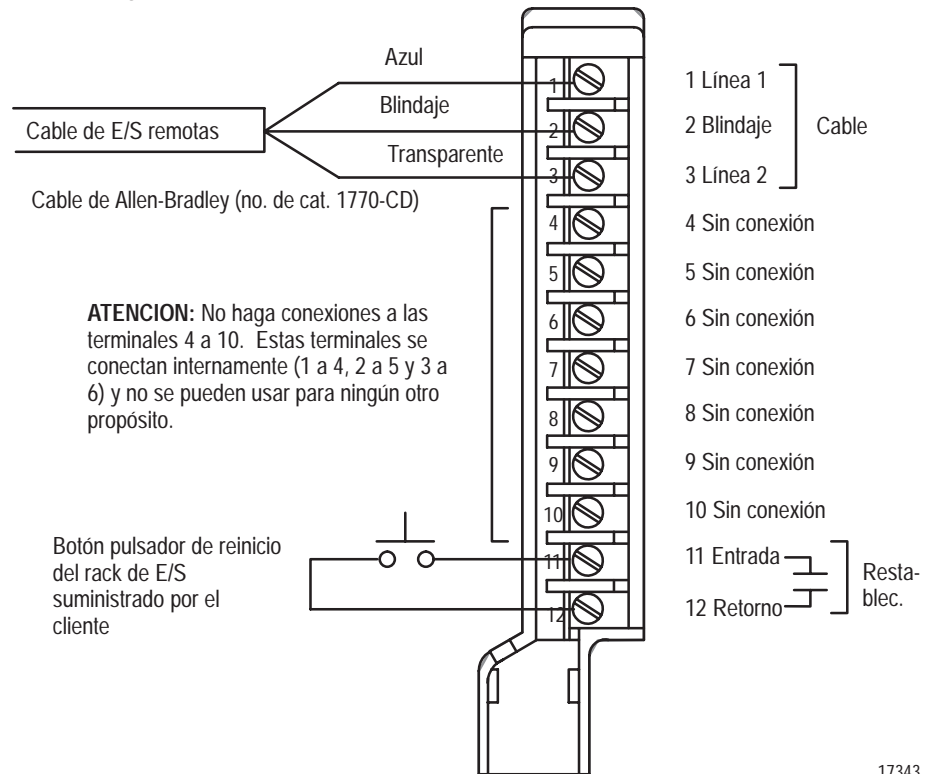
El brazo de cableado de campo proporciona puntos de conexión para:

- los cables de comunicación de E/S
- un botón pulsador de reinicio del chasis de E/S proporcionado por el cliente

El brazo de cableado pivotea en la parte frontal del chasis para conectarse con la tarjeta de circuitos impresos del módulo permitiéndole así quitar el módulo adaptador sin desconectar el cableado del sistema.

Conecte los cables de entrada/salida al brazo de cableado de campo según se muestra en la figura 2.14.

Figura 2.14
Diagrama de conexión del brazo de cableado de campo



ATENCIÓN: No haga conexiones a las terminales 4 a 10. Estas terminales se conectan internamente (1 a 4, 2 a 5 y 3 a 6) y no se pueden usar para ningún otro propósito.

17343



ATENCIÓN: No quite ni inserte el módulo adaptador del chasis de E/S mientras esté conectada la alimentación eléctrica del sistema. De lo contrario, puede dañar el circuito del módulo.

Las terminales 1 y 4, 2 y 5, y 3 y 6 se conectan internamente en el módulo. Si usted usa estas terminales (4, 5 y 6) para conectar módulos adaptadores adicionales, desconecta los módulos adaptadores remanentes en la conexión en serie cuando desconecta el brazo de cableado del módulo adaptador de E/S. Si esto no sirve para su aplicación, haga conexiones a las terminales 1, 2 y 3 solamente.

Cómo instalar la terminación

Si éste es el último adaptador de E/S remotas en el vínculo, usted debe usar una resistencia de terminación para terminar ambos extremos del vínculo de E/S remotas (el extremo del escáner y el extremo del último adaptador). El tamaño de la terminación lo determina la configuración del sistema.

Las configuraciones anteriores usan una resistencia de 150 ohm en ambos extremos. Con los productos más recientes que son compatibles, puede usar una terminación de 82 ohm en ambos extremos. Las terminaciones de 82 ohm proporcionan la capacidad de “nodo extendido”, que le permite tener hasta 32 dispositivos físicos en el vínculo RIO. (No se afecta el número de racks lógicos que se pueden direccionar por el escáner.) Se permite así añadir al vínculo los 1/4, 1/2 y 3/4 de racks, Dataliner, Redipanel y los dispositivos Panelview.



ATENCIÓN: Los dispositivos que funcionan a 230.4 K baudios deben tener instaladas terminaciones de 82 ohm para la operación correcta.

Compatibilidad de los productos de E/S remotas 1771 con números de nodo extendido

Algunos productos no son compatibles con las capacidades de nodo extendido obtenidas con el uso de las resistencias de terminación de 82 ohm. Dichos productos aparecen a continuación.

Tabla 2.G
Productos no compatibles

Dispositivo	Serie
Escáneres - 1771-SN	Todas
1771-SD	Todas
1772-SD2	Todas
1775-SR	Todas
1775-S4A	Todas
1775-S4B	Todas
Adaptadores - 1771-AS	Todas
1771-ASB	Serie A
1771-DCM	Todas
Varios - 1771-AF	Todas
1771-AF1	Todas

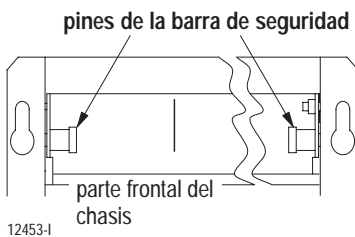
Instalación del módulo

Una vez que usted haya determinado los requisitos de alimentación eléctrica, la asignación de llaves y el cableado para el módulo adaptador y haya establecido los conjuntos de interruptor apropiados, puede usar el procedimiento siguiente para instalar el módulo adaptador.

Refiérase a las Pautas de conexión a tierra y cableado del controlador programable (publicación 1770-4.1ES) para obtener los métodos correctos de conexión a tierra y cableado que se deben emplear al instalar el módulo.



ATENCIÓN: Desconecte la alimentación eléctrica del sistema antes de quitar o instalar el módulo en el chasis de E/S. La falta de observación de esta advertencia podría dañar los circuitos del módulo y lesionar a personas.



1. Desconecte la alimentación eléctrica del chasis de E/S antes de insertar (o quitar) el módulo.
2. En el chasis dotado de una barra de seguridad de chasis, tire de los pines de la barra de seguridad para soltar ésta y muévala hacia arriba.
3. Inserte el módulo en la ranura.
4. Coloque el módulo en los rieles plásticos en las partes superior e inferior de la ranura del extremo izquierdo. Estas ranuras guían el módulo en su posición.
5. Presione firme y uniformemente para asentar el módulo en los conectores del backplane.



ATENCIÓN: No fuerce el módulo en el conector del backplane. Si usted no puede asentar el módulo con presión firme, verifique el alineamiento y la asignación de llaves. El forzar el módulo puede dañar el conector del backplane o el módulo.

6. Enganche la barra de seguridad del chasis (o el enclavamiento de seguridad en los chasis anteriores) sobre la parte superior del módulo para asegurarlo. Asegúrese que los pines de seguridad en la barra de seguridad estén completamente enganchados.

Nota: La barra de seguridad del chasis no se cerrará si todos los módulos no se encuentran bien asentados.

7. Mueva el brazo de cableado de campo hacia arriba en su lugar y presiónelo firmemente hasta engancharse.
8. Vuelva a conectar la alimentación eléctrica y verifique la operación correcta.

Resumen

En este capítulo usted aprendió cómo instalar el módulo adaptador. El capítulo 3 le indica cómo configurar el módulo.

Modos de direccionamiento para las E/S remotas

Objetivos del capítulo

Cuando usted configura el sistema de E/S remotas, debe considerar:

- cómo direccionar las E/S
- qué combinación de módulos de E/S y chasis de E/S puede usar

Se tratan los temas siguientes en este capítulo.

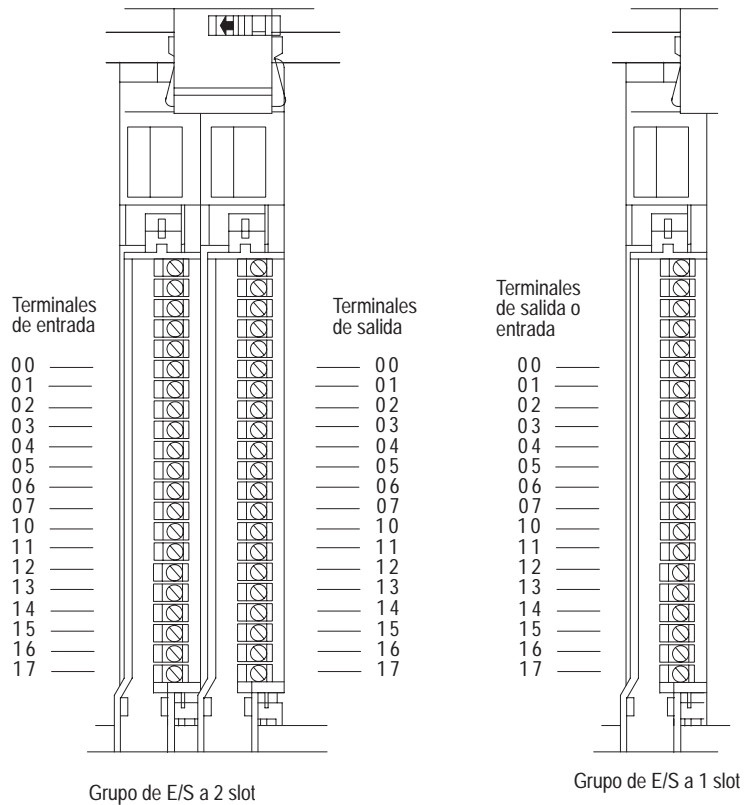
Direccionamiento de hardware

Los controladores programables que usan el módulo adaptador de E/S remotas 1771-ASB pueden direccionar sus E/S en grupos de E/S a 2 slot, 1 slot ó 1/2 slot. Estos tres métodos de direccionamiento se conocen como el direccionamiento a 2 slot, el direccionamiento a 1 slot y el direccionamiento a 1/2 slot.

Usted selecciona el método de direccionamiento con los interruptores 5 y 6 en el conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S. Hace esta selección para cada chasis independientemente con un solo método de direccionamiento para cada chasis.

Los grupos de E/S consisten en terminales de E/S (figura 3.1). Un grupo de E/S es una unidad de direccionamiento que puede contener hasta 16 terminales de entrada y 16 terminales de salida. Usted selecciona un chasis de E/S a fin de que éste tenga grupos de E/S a 2 slot, 1 slot ó 1/2 slot.

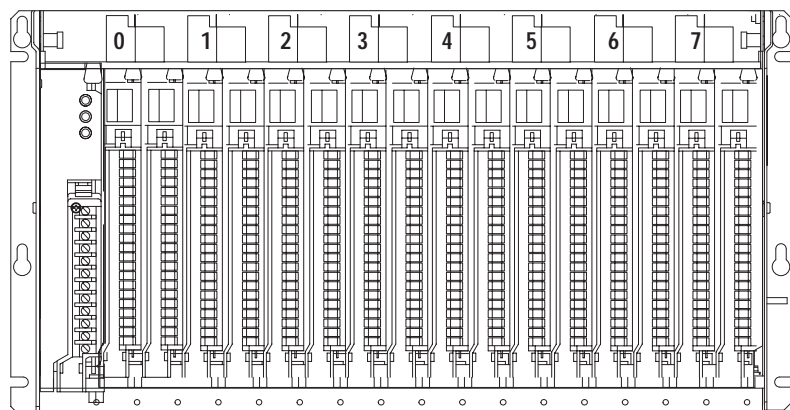
Figura 3.1
Un grupo de E/S – Hasta 16 terminales de entrada y 16 terminales de salida



13073

Los racks de E/S consisten en grupos de E/S (figura 3.2). Un rack de E/S es una unidad de direccionamiento que puede contener hasta ocho grupos de E/S.

Figura 3.2
Un rack de E/S – Hasta ocho grupos de E/S



No se indica la fuente de alimentación eléctrica

13074

Direccionamiento a 2 slot

Definición: El procesador direcciona dos ranuras del módulo de E/S como un solo grupo de E/S.

Concepto: Cada grupo físico de E/S a 2 slot se representa por una palabra en la tabla de imagen de entrada y una palabra en la tabla de imagen de salida. Cada terminal de entrada corresponde a un bit en la palabra de la tabla de imagen de entrada y cada terminal de salida corresponde a un bit en la palabra de la tabla de imagen de salida.

El número máximo de bits disponibles para un grupo de E/S a 2 slot es 32: 16 bits en la tabla de imagen de entrada y 16 bits en la tabla de imagen de salida. El tipo de módulo que usted instala (E/S de 8 ó 16 puntos) determina el número de bits en las palabras que se usan.

Usted selecciona el direccionamiento a 2 slot poniendo los interruptores 5 y 6 del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S en la posición OFF.

Combinaciones del módulo de E/S

La combinación de módulos de E/S que usted puede usar depende del método de direccionamiento y el chasis de E/S que selecciona.

La tabla 3.A enumera combinaciones del módulo de E/S aceptadas con el direccionamiento a 2 slot.

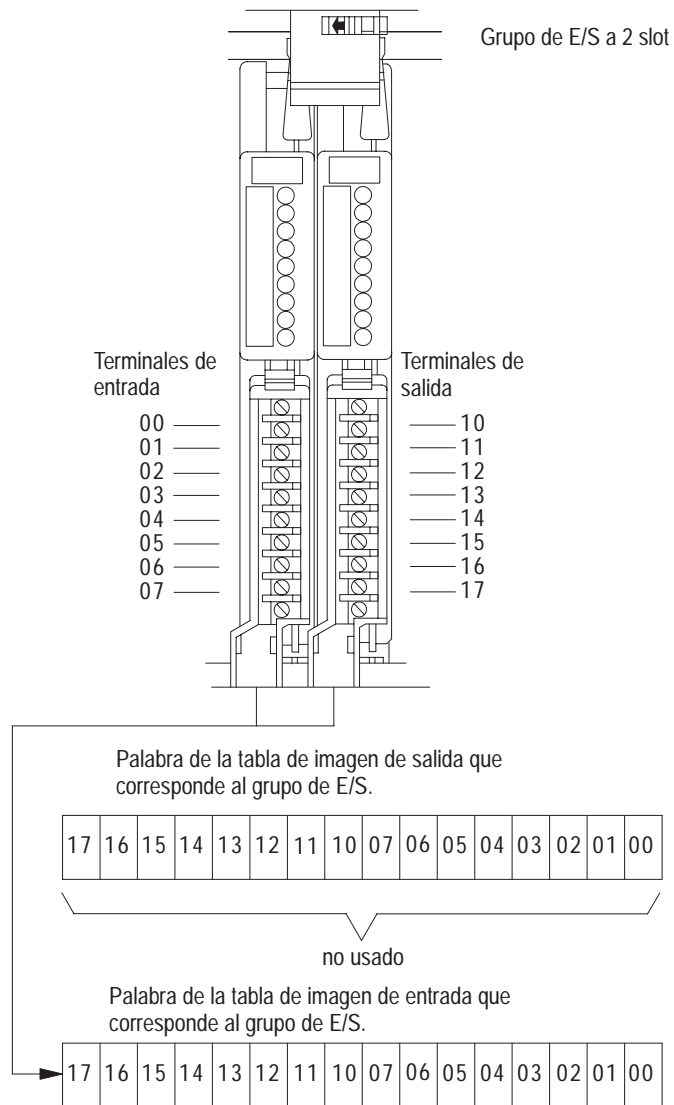
Tabla 3.A
Combinaciones del módulo de E/S con el direccionamiento a 2 slot

Serie del chasis de E/S	Combinaciones del módulo de E/S por grupo de E/S	Bits de la tabla de datos usados	
		Tabla de imagen de entrada	Tabla de imagen de salida
A, B	2 módulos de entrada de 8 puntos	16	0
	2 módulos de salida de 8 puntos	0	16
	1 módulo de entrada y salida de 8 puntos	8	8
	1 módulo de entrada de 8 puntos y 1 módulo de salida de transferencia en bloques	16	8
	1 módulo de transferencia en bloques y 1 módulo de salida de 8 puntos	8	16
	2 módulos de transferencia en bloques	16	16
B o posteriores	1 módulo de entrada y salida de 16 puntos	16	16
	1 módulo de salida de 16 puntos y 18 puntos	16	8
	1 módulo de entrada de 8 puntos y 1 módulo de salida de 16 puntos	8	16

Cómo usar los módulos de E/S de densidad estándar (8 puntos)

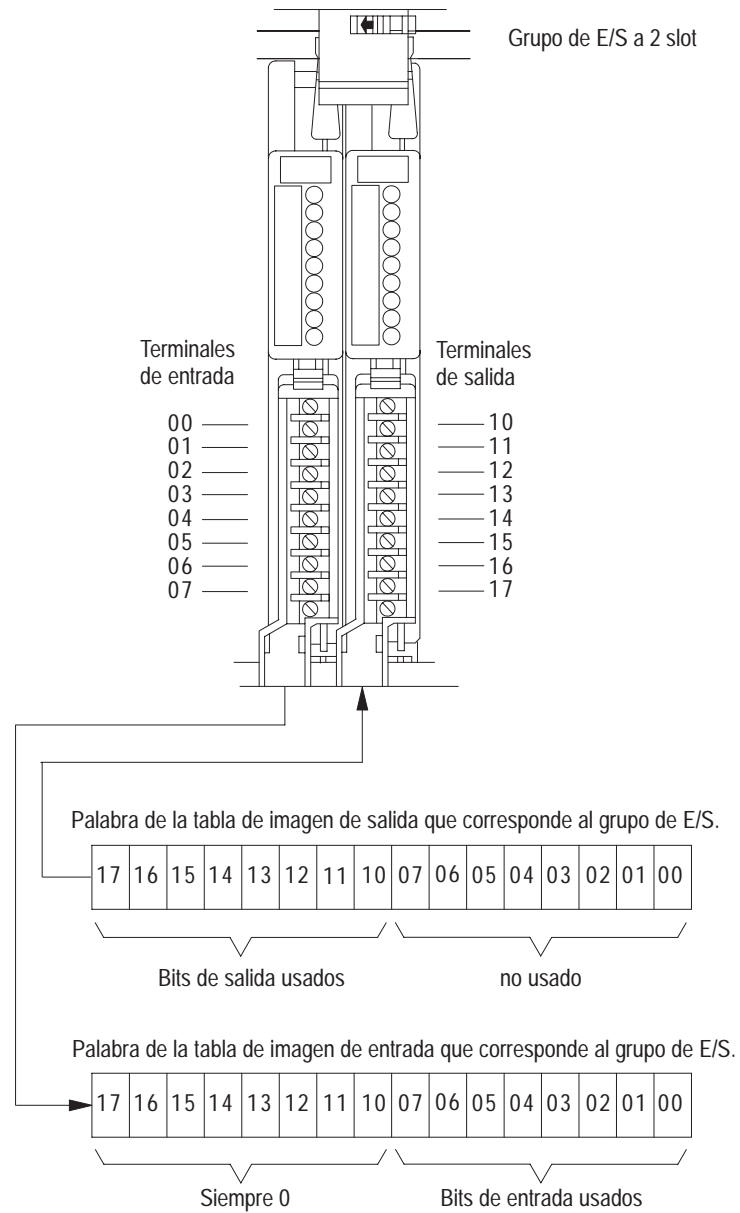
Los módulos de E/S de densidad estándar proporcionan ocho terminales de entrada u ocho terminales de salida. La figura 3.3 ilustra el concepto del grupo de E/S a 2 slot con dos módulos de entrada de 8 puntos. La figura 3.4 muestra un módulo de entrada de 8 puntos y un módulo de salida de 8 puntos en un grupo de E/S a 2 slot.

Figura 3.3
Dos módulos de entrada de 8 puntos usando una palabra de la tabla de imagen de entrada



11867

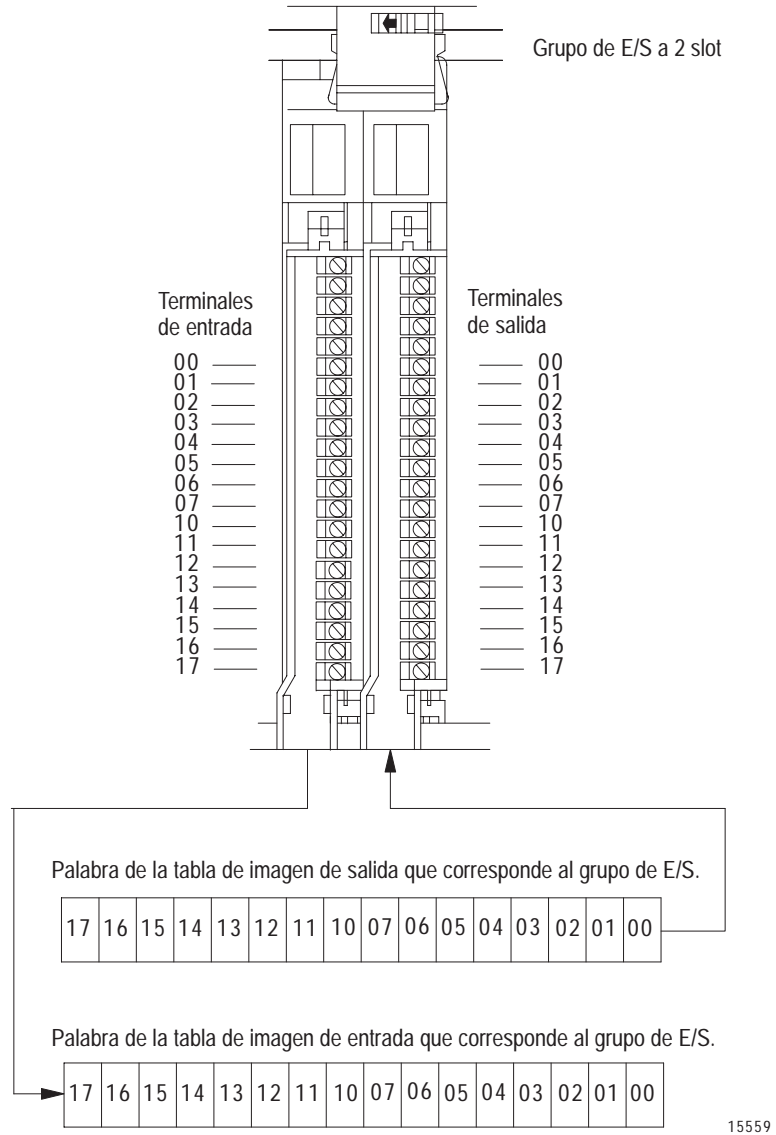
Figura 3.4
Módulos de entrada y salida de 8 puntos usando ocho bits de la palabra de la tabla de imagen de entrada y ocho bits de la palabra de la tabla de imagen de salida



Cómo usar módulos de E/S de alta densidad (16 puntos)

Los módulos de E/S de 16 puntos proporcionan 16 terminales de entrada ó 16 terminales de salida. Los módulos de E/S de 16 puntos usan una palabra completa en la tabla de imagen de entrada o salida cuando se direccionan como grupo de E/S a 2 slot (figura 3.5). Se pueden usar dos módulos de 16 puntos (una entrada y una salida) en un grupo de E/S a 2 slot.

Figura 3.5
Módulos de entrada y salida de 16 puntos usando dos palabras de la tabla de imagen



15559

Puesto que estos módulos usan una palabra completa en la tabla de imagen, el único tipo de módulo que usted puede usar en un grupo de E/S a 2 slot con módulo de 16 puntos es uno que realice la función opuesta (complementaria); un módulo de entrada complementa un módulo de salida y viceversa.

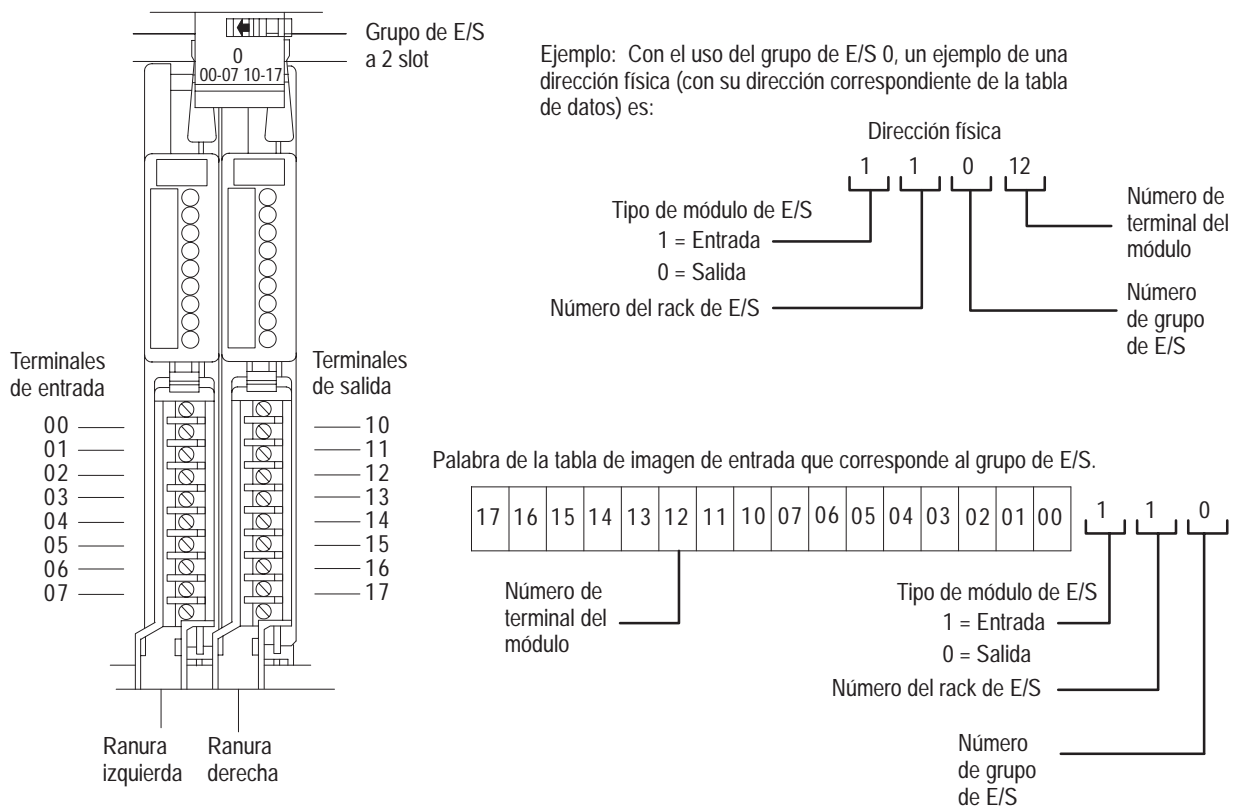
Usted puede usar un módulo de 8 puntos con un módulo de 16 puntos en un grupo a 2 slot; debe realizar la función opuesta. Sin embargo, no se usan ocho bits en la tabla de imagen de E/S.

Cómo identificar los grupos de E/S

Usted identifica los grupos de E/S en una de tres maneras según el método de direccionamiento y el chasis de E/S que usa. Refiérase a la:

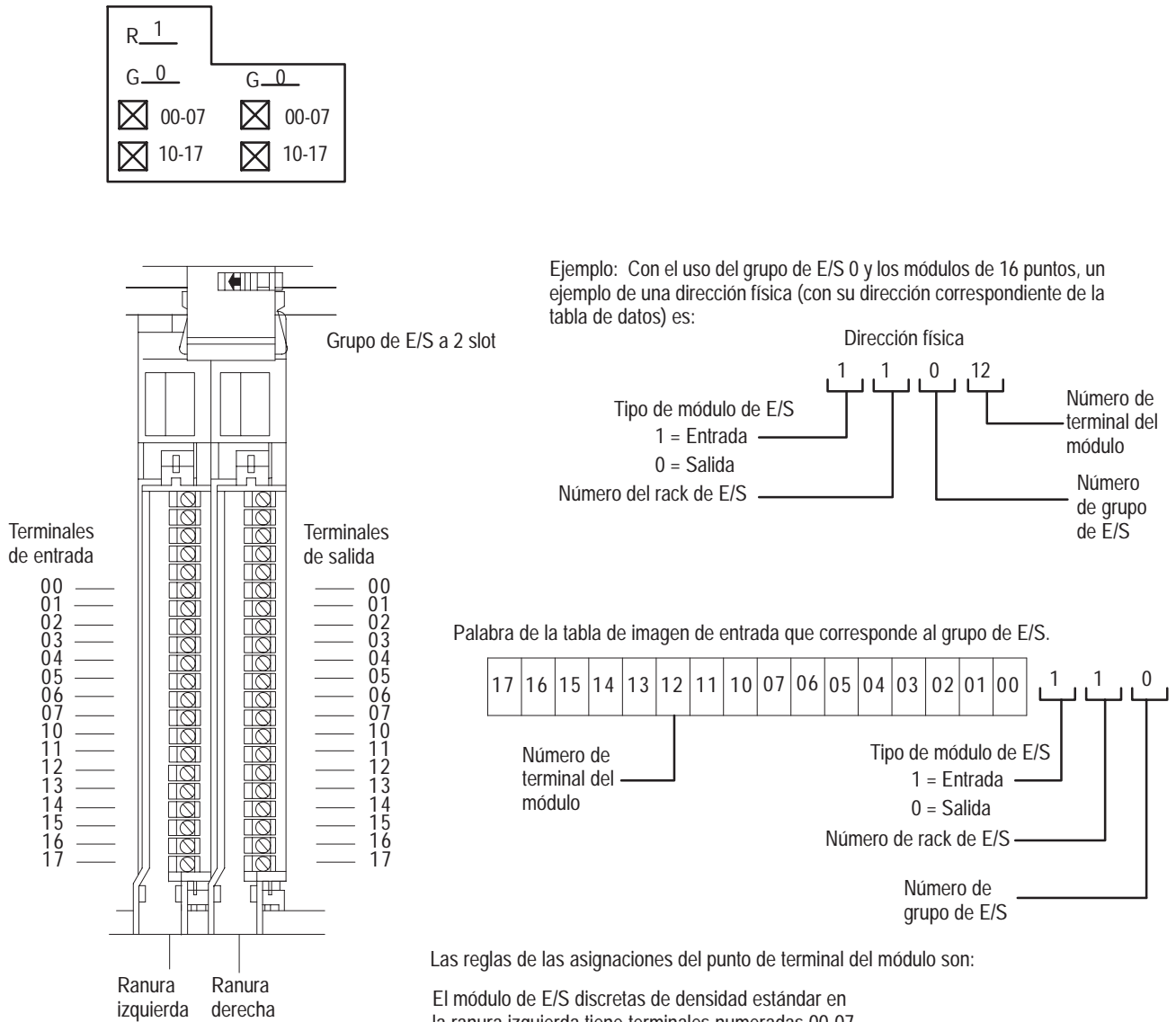
- Figura 3.6 para el direccionamiento a 2 slot al usar el chasis de E/S de la serie A.
- Figura 3.7 para el direccionamiento a 2 slot al usar el chasis de E/S de la serie B.
- Figura 3.13 para el direccionamiento a 1 slot al usar el chasis de E/S de la serie B.

Figura 3.6
Cómo identificar los grupos de E/S a 2 slot con el chasis de E/S de la serie A



10808-1

Figura 3.7
Cómo identificar los grupos de E/S a 2 slot con el chasis de E/S de la serie B



Las reglas de las asignaciones del punto de terminal del módulo son:

El módulo de E/S discretas de densidad estándar en la ranura izquierda tiene terminales numeradas 00-07. (Marque la parte superior solamente.)

El módulo de E/S discretas de densidad estándar en la ranura derecha tiene terminales numeradas 10-17. (Marque la parte inferior solamente.)

El módulo de E/S discretas de alta densidad (16 puntos) en cualquier ranura tiene terminales numeradas 00-07 y 10-17.

E/S complementarias con direccionamiento a 2 slot

Algunos procesadores son compatibles con una configuración de E/S complementarias. Refiérase al manual del usuario del procesador para saber si éste es compatible con este tipo de configuración.

Usted configura las E/S complementarias duplicando un número de rack de E/S de un chasis de E/S (principal) en otro chasis de E/S (complementario), grupo de E/S por grupo de E/S. Los módulos de E/S en el chasis complementario realizan la función opuesta de los módulos correspondientes en el chasis principal.

Usando el direccionamiento a 2 slot, usted instala como pareja el mismo tipo de módulo de E/S de 8 puntos en un grupo de E/S del chasis principal. Instala como pareja el tipo opuesto de módulo de E/S de 8 puntos en el grupo de E/S correspondiente del chasis complementario.

Por ejemplo, con un chasis de E/S configurado para el direccionamiento a 2 slot, coloque dos módulos de entrada de 8 puntos en el grupo de E/S 0 del chasis principal. Coloque dos módulos de salida de 8 puntos (figura 3.8) en el grupo de E/S 0 del chasis complementario. Use el mismo tipo de módulos de E/S de 8 puntos en ambas ranuras de un solo grupo de E/S.

Figura 3.8
Ejemplo de la configuración de E/S complementarias con el direccionamiento a 2 slot

Chasis principal de 16 ranuras	I ₈	I ₈	O ₈	O ₈	I ₁₆	O ₁₆	O ₈	O ₈	BT	I ₈ O ₈ BT ₂	BT	O ₈	Ranura doble BT	Ranura doble BT		
Número de grupo de E/S	0		1		2		3		4		5		6		7	
Chasis complementario de 16 ranuras	O ₈	O ₈	I ₈	I ₈	V A C I O	V A C I O	O ₈ 1	O ₈	V A C I O	O ₈ 3	V A C I O	V A C I O	V A C I O	O ₈	V A C I O	O ₈ 3

Ejemplo A

Chasis principal de 16 ranuras	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆
Número de grupo de E/S	0		1		2		3		4		5		6		7	
Chasis complementario no permitido excepto para la salida	Las salidas en el chasis complementario usan los mismos bits en la tabla de imagen de salida que las salidas en el chasis principal.															

Ejemplo B

I = Módulo de entrada
O = Módulo de salida
BT = Módulo de transferencia en bloques

- 1 Los módulos de salida usan los mismos bits de la tabla de imagen de salida
- 2 Puede ser un módulo de entrada o salida de 8 puntos o un módulo de transferencia en bloques de una sola ranura
- 3 Debe estar vacío si la ranura principal correspondiente es un módulo de transferencia en bloques.

Siga estas pautas al configurar el sistema remoto con el chasis de E/S complementarias:

- Asigne el número de rack de E/S complementarias a un chasis de tamaño igual y menor que el chasis principal.
- Si el chasis complementario es menor que el principal, ponga el último interruptor del chasis complementario en la posición ON, a no ser que el adaptador esté en el modo de búsqueda de E/S con fallo.
- **Para los procesadores de la familia PLC-2:**
 - Conecte el chasis complementario al mismo canal de escáner que el chasis principal.
 - Conecte el chasis complementario a la línea troncal remota como si fueran chasis principales adicionales.
- **Para los procesadores PLC-3,** conecte el chasis complementario a otro canal de escáner distinto del chasis principal.
- Asigne el mismo número de grupo de E/S inicial a ambos racks de E/S.
- Usted no puede configurar las E/S complementarias en un chasis que use una combinación de direccionamiento a 2 slot y E/S de 16 puntos.
 - No puede usar los módulos de E/S de 32 puntos en una configuración de E/S complementarias al seleccionar el direccionamiento a 2 slot o a 1 slot.
 - Puede colocar un módulo de salida en la posición opuesta de otro módulo de salida; reflejan los mismos bits en la tabla de imagen de salida.
- No coloque un módulo de entrada en la posición opuesta de un módulo de salida.

Puede usar los módulos siguientes en los chasis principales o complementarios de E/S en la posición opuesta de cualquier tipo de módulo:

Número de catálogo	Descripción
1771-E1, -E2, -E3	Conjunto de expansor de entrada analógica
1771-E4	Conjunto de expansor de salida analógica
1771-IY	Conjunto del módulo expansor de entrada del termopar
1771-ES	Conjunto de servo-expansor (retroalimentación del codificador [encoder])
1771-KA2	Módulo adaptador de comunicación
1771-KE	Módulo controlador de comunicación
1771-KG	Módulo de interface RS-232-C de la familia PLC-2
1771-OJ	Conjunto de expansor de salida de impulsos
1771-AF	Módulo convertidor de fibras ópticas

Colocación del módulo con el direccionamiento a 2 slot

La figura 3.9 muestra la colocación posible del módulo al configurar las E/S complementarias con el direccionamiento a 2 slot.

Figura 3.9
Configuraciones de E/S complementarias con el direccionamiento a 2 slot

Chasis principal de 16 ranuras	I ₈	I ₈	O ₈	O ₈	I ₁₆	O ₁₆	O ₈	O ₈	BT	I ₈ O ₈ BT ₂	BT	O ₈	Ranura doble BT	Ranura doble BT		
Número de grupo de E/S	0		1		2		3		4		5		6	7		
Chasis complementario de 16 ranuras	O ₈	O ₈	I ₈	I ₈	V C O	V C O	O ₈ ₁	O ₈	V C O ₃	O ₈ ₃	V C O ₃	V C O ₃	V C O ₃	O ₈	V C O ₃	O ₈
Ejemplo A																
Chasis principal de 16 ranuras	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆	I ₁₆	O ₁₆
Número de grupo de E/S	0		1		2		3		4		5		6		7	
Chasis complementario no permitido excepto para la salida	Las salidas en el chasis complementario usan los mismos bits en la tabla de imagen de salida que las salidas en el chasis principal.															
Ejemplo B																

I = Módulo de entrada
O = Módulo de salida
BT = Módulo de transferencia en bloques

- 1 Los módulos de salida usan los mismos bits de la tabla de imagen de salida
- 2 Puede ser un módulo de entrada o salida de 8 puntos o un módulo de transferencia en bloques de una sola ranura
- 3 Debe estar vacío si la ranura principal correspondiente es un módulo de transferencia en bloques.

13079

Siga estas pautas al seleccionar el direccionamiento a slot:

- Coloque un módulo de salida de 8 puntos en la posición opuesta de un módulo de entrada de 16 puntos.
- Un grupo de E/S que tiene un módulo de entrada y salida de 16 puntos no puede tener un grupo de E/S correspondiente en el chasis complementario.
- Usted puede colocar un módulo de salida en la posición opuesta de otro módulo de salida; reflejan los mismos bits en la tabla de imagen de salida.

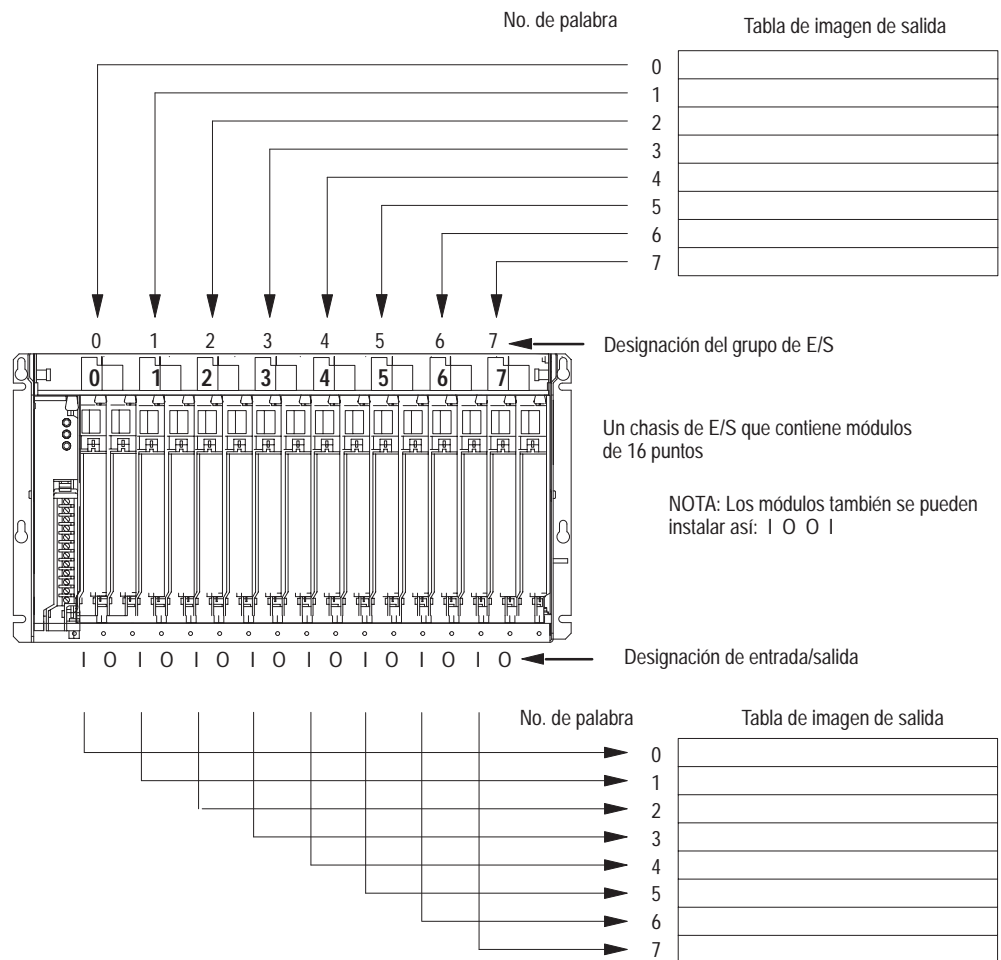
Puede usar los módulos de transferencia en bloques en un sistema de E/S complementarias conforme a estas restricciones:

- Al usar los módulos de transferencia en bloques de ranura doble:
 - La ranura izquierda del grupo de E/S complementarias debe estar vacía:
 - Puede colocar un módulo de salida de 8 puntos (si lo hay) solamente en la ranura derecha del grupo de E/S complementarias.

- Al usar los módulos de transferencia en bloques de una sola ranura:
 - La ranura derecha del grupo de E/S principal puede ser otro módulo de transferencia en bloques de una sola ranura o un módulo de entrada o salida de 8 puntos.
 - La ranura izquierda del grupo de E/S complementarias debe estar vacía.
 - Usted puede colocar un módulo de salida de 8 puntos en la ranura derecha del grupo de E/S complementarias; esta ranura debe estar vacía si la ranura correspondiente en el grupo de E/S complementarias es un módulo de transferencia en bloques de una sola ranura.

Cuando selecciona el direccionamiento a 2 slot, cada par de ranuras (un grupo de E/S) se asigna al par correspondiente de palabras en las tablas de imagen de salida y entrada. Usted asigna un número de rack de E/S a ocho grupos de E/S (figura 3.10).

Figura 3.10
 Tabla de imagen de E/S y hardware correspondiente para un número de rack asignado con el direccionamiento a 2 slot



Direccionamiento a 1 slot

Definición: El procesador direcciona una ranura del módulo de E/S como un grupo de E/S.

Concepto: La dirección física de cada grupo de E/S corresponde a una palabra de la tabla de imagen de entrada y salida. El tipo de módulo que usted instala (8, 16 ó 32 puntos) determina el número de bits en estas palabras que se usan.

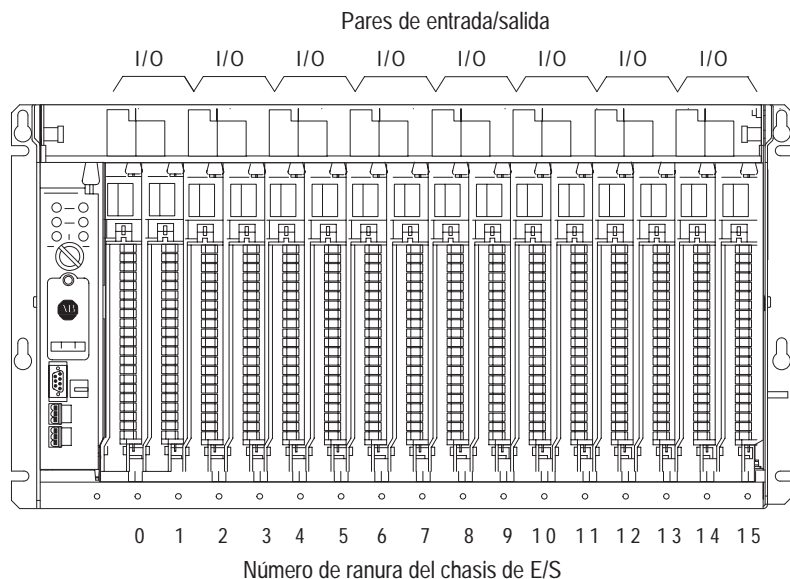
Usted selecciona el direccionamiento a 1 slot estableciendo los interruptores 5 y 6 del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S:

- el interruptor 5 en la posición ON
- el interruptor 6 en la posición OFF

Puesto que están disponibles 16 bits de entrada Y 16 bits de salida en la tabla de imagen del procesador para cada ranura de E/S con el direccionamiento a 1 slot, puede usar cualquier combinación de módulos de E/S de 8 ó 16 puntos en el chasis de E/S.

A fin de usar los módulos de E/S de 32 puntos con el direccionamiento a 1 slot, debe instalar como par un módulo de entrada y un módulo de salida en las 2 ranuras adyacentes del chasis de E/S a partir de la ranura de E/S 0 (figura 3.8). Si no puede combinar los módulos así, una de las dos ranuras del par debe estar vacía. Por ejemplo, si la ranura de E/S 0 tienen un módulo de entrada de 32 puntos, la ranura de E/S 1 puede tener un módulo de salida de 8, 16 ó 32 puntos (o un módulo que use el backplane por alimentación eléctrica solamente); de lo contrario, debe estar vacía.

Figura 3.11
Cómo usar los módulos de E/S de 32 puntos con el direccionamiento a 1 slot

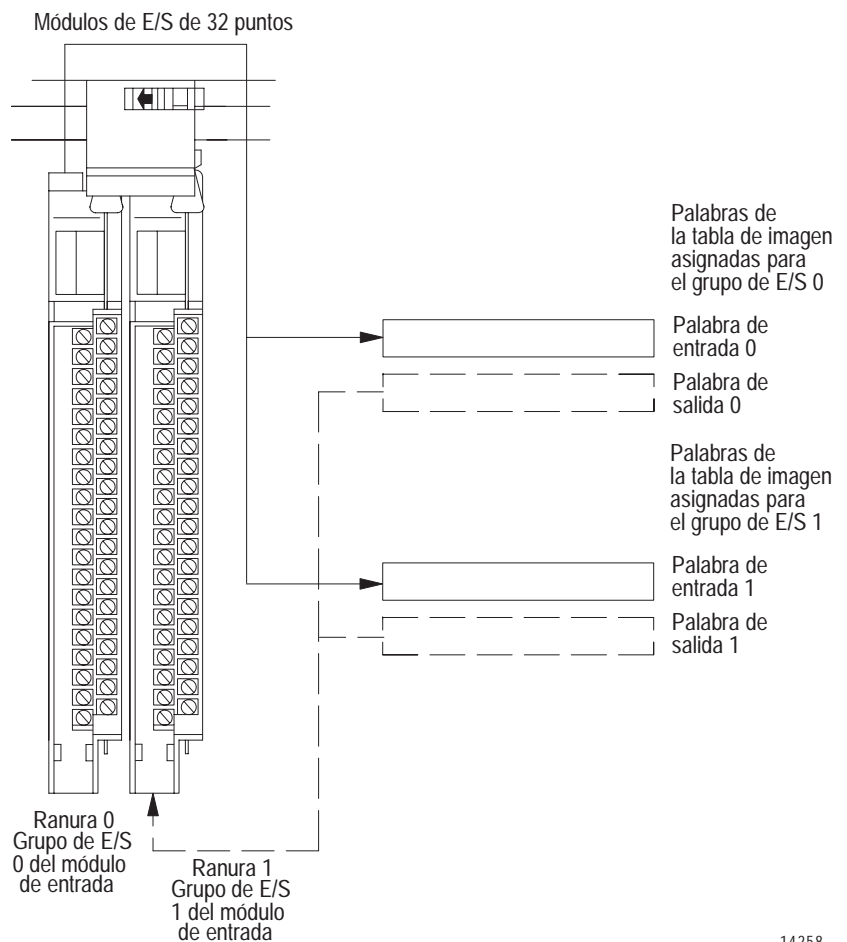


Los módulos de E/S de 32 puntos necesita 32 bits de entrada ó 32 bits de salida en la tabla de imagen del procesador. Puesto que están disponibles solamente 16 bits de entrada y 16 bits de salida para cada grupo de E/S, el módulo adaptador de E/S remotas usa la palabra de entrada o salida no usada asociada con la ranura de E/S adyacente a fin de direccionar un módulo de E/S de 32 puntos.

Refiérase a la figura 3.12. Cuando el módulo adaptador remoto 1771-ASB direcciona un grupo de E/S a 1 slot que contenga un módulo de E/S de 32 puntos, el módulo adaptador usa la palabra no usada asignada a la ranura adyacente del módulo de E/S. Por ejemplo, el módulo adaptador usa la palabra de entrada no usada asociada con la ranura de E/S 1 (puesto que dicha ranura debe tener un módulo de salida y no usa su palabra de entrada).

La figura 3.12 ilustra el concepto del direccionamiento a 1 slot con los módulos de E/S de 32 puntos.

Figura 3.12
Concepto del grupo de E/S a 1 slot con módulos de E/S de 32 puntos

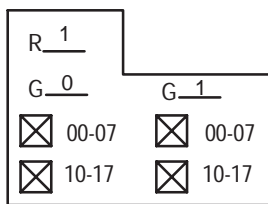


Cómo identificar los grupos de E/S

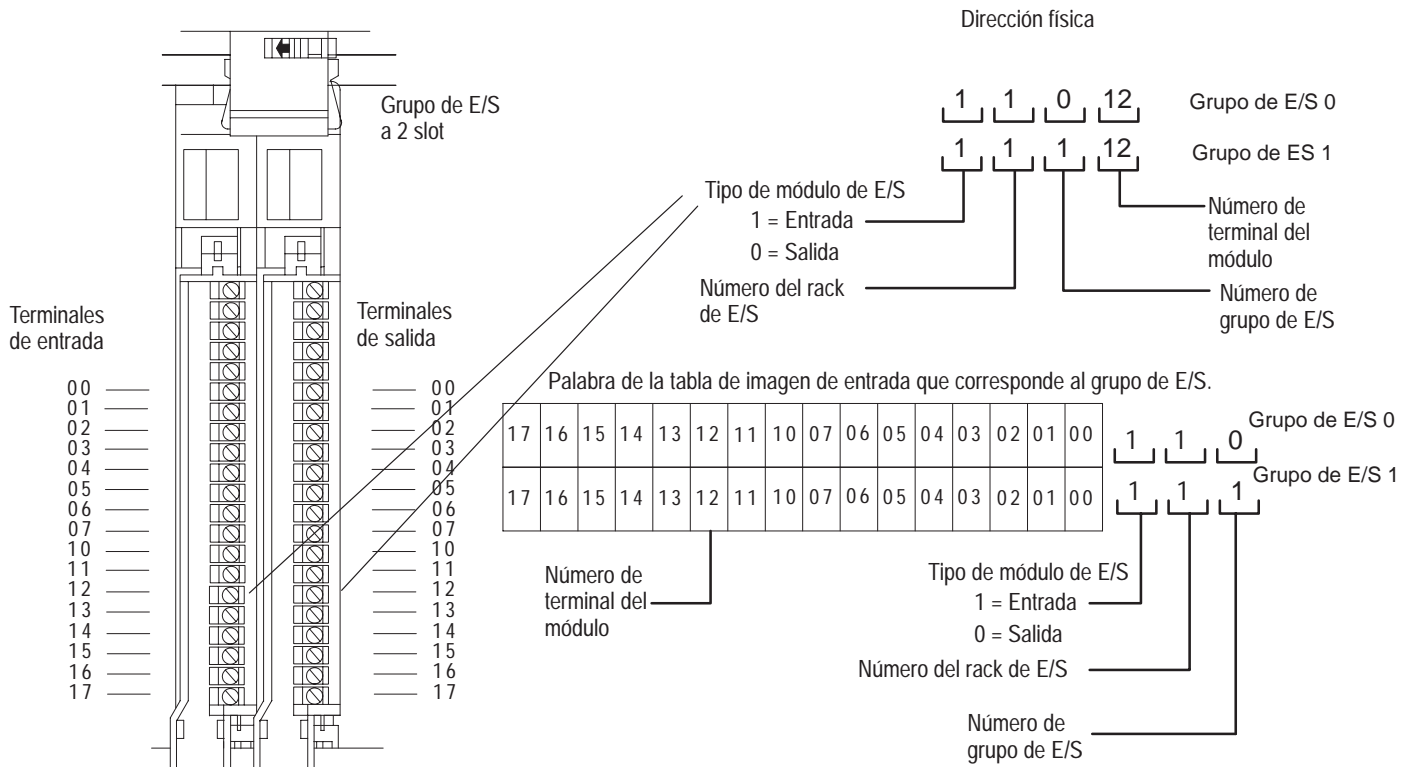
Usted identifica los grupos de E/S en una de tres maneras según el método de direccionamiento y el chasis de E/S que usa. Refiérase a la figura 3.13 para el direccionamiento a 1 slot al usar el chasis de E/S de la serie B.

Figura 3.13
Cómo identificar los grupos de E/S a 1 slot con el chasis de E/S de la serie B

No. del rack de E/S
Número de grupo de E/S



Ejemplo: Con el uso de grupo de E/S 0 y módulos de 16 puntos, un ejemplo de dirección física (con la dirección de la tabla de datos correspondiente) es:



Las reglas para las asignaciones del punto de terminal del módulo son:

El módulo de E/S discretas de densidad estándar en la ranura izquierda tiene terminales numeradas 00-07. (Marque la porción superior solamente.)

El módulo de E/S discretas de alta densidad (16 puntos) en cualquier ranura tiene terminales numeradas 00-07 y 10-17.

Colocación del módulo con el direccionamiento a 1 slot

La figura 3.14 muestra la posible colocación del módulo para las E/S complementarias con el direccionamiento a 1 slot.

Figura 3.14
Configuraciones de E/S complementarias con el direccionamiento a 1 slot

Chasis principal de 16 ranuras	I	I	O	O	I	O	O	BT	Ranura doble BT	O	I	I	I	O	O	
Número de grupo de E/S	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Chasis complementario de 16 ranuras	O	O	I	I	O	I	O	VAC ₃	VAC ₃	I, O, BT ₂	I	O	O	O	I	I

Ejemplo A

Chasis principal de 16 ranuras	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Número de grupo de E/S	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Chasis complementario de 16 ranuras	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Ejemplo B

I = Módulo de entrada
O = Módulo de salida
BT = Módulo de transferencia en bloques

- 1 Los módulos de salida usan los mismos bits de la tabla de imagen de salida
- 2 Puede ser un módulo de entrada o salida de 8 ó 16 puntos o un módulo de transferencia en bloques de una sola ranura
- 3 Debe estar vacío si la ranura principal correspondiente es un módulo de transferencia en bloques.

13080

Siga estas pautas al seleccionar el direccionamiento a 1 slot:

- Coloque los módulos de entrada en la posición opuesta de los módulos de salida; coloque los módulos de salida en la posición opuesta de los módulos de entrada.
- Usted puede usar los módulos de E/S de 8 puntos o de 16 puntos.
- Los módulos de salida colocados en la posición opuesta de los módulos de salida reflejan los mismos bits en la tabla de imagen de salida.

Puede usar los módulos de transferencia en bloques en una configuración de E/S complementarias con el direccionamiento a 1 slot. No olvide que al seleccionar el direccionamiento a 1 slot, un grupo de E/S constituye una ranura de módulo. Use los módulos de transferencia en bloques bajo estas restricciones:

- Al usar los módulos de transferencia en bloques con ranura doble:

- La ranura izquierda de los dos grupos de E/S correspondientes debe estar vacía.
- Usted puede colocar cualquier módulo de E/S de una sola ranura en la ranura derecha de los dos grupos de E/S correspondientes.

Al usar los módulos de transferencia en bloques de una sola ranura, el grupo de E/S correspondiente debe estar vacío.

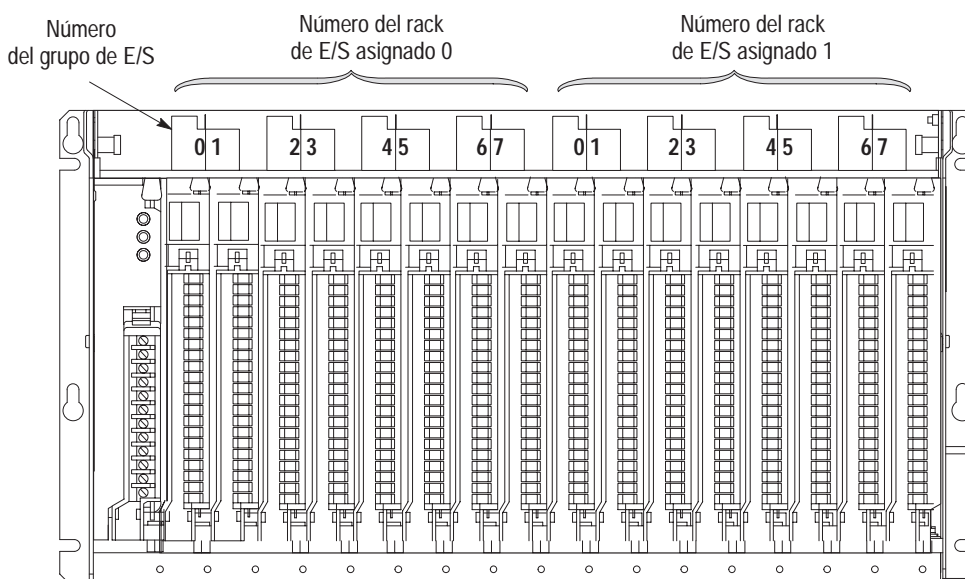
Cómo asignar los números del rack de E/S con el direccionamiento a 1 slot

Se aplican las reglas siguientes al asignar los números del rack de E/S:

Cuando usted selecciona el direccionamiento a 1 slot, establezca los interruptores del conjunto de interruptor S1 para que asignen el primer número del rack de E/S del chasis. El módulo adaptador de E/S remotas asigna automáticamente el número del rack de E/S más alto siguiente a los grupos de E/S remanentes del chasis.

Por ejemplo, si desea que un chasis de 16 ranuras que estableció para el direccionamiento a 1 slot comience con el número del rack de E/S 0, establezca los interruptores del conjunto de interruptor S1 para el número del rack de E/S 0. El módulo adaptador asigna automáticamente el número del rack de E/S 1 a los grupos de E/S remanentes del chasis (figura 3.15).

Figura 3.15
Cómo asignar los números del rack de E/S con el direccionamiento a 1 slot



Establezca los interruptores del conjunto de interruptor S1 en el módulo adaptador de E/S remotas para el número del rack de E/S 0. El adaptador asigna automáticamente el número del rack de E/S 1 a los grupos de E/S remanentes del chasis.

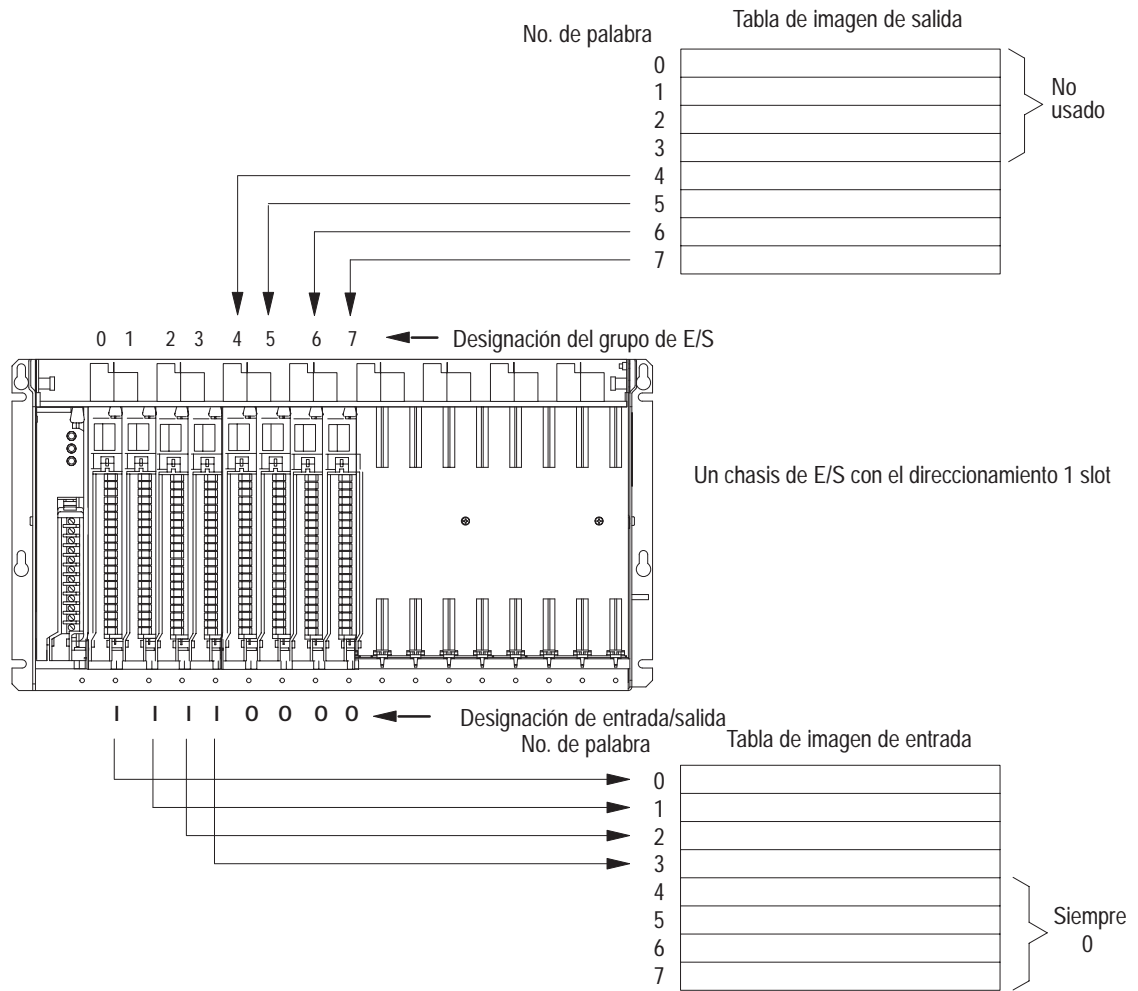
Chasis de E/S 1771-A4B usando el direccionamiento a 1 slot

13077

Usted asigna un número del rack de E/S a ocho grupos de E/S, independientemente del método de direccionamiento que haya seleccionado.

Cuando usted selecciona el direccionamiento a 1 slot, cada ranura individual (un grupo de E/S) se asigna a la palabra correspondiente en las tablas de imagen de entrada o de salida. Usted asigna un número del rack de E/S a ocho grupos de E/S (figura 3.16).

Figura 3.16
Tabla de imagen de E/S y hardware correspondiente para un número de rack asignado con el direccionamiento a 1 slot



Direccionamiento a 1/2 slot

Definición: El procesador direcciona la mitad de una ranura de módulo de E/S como un grupo de E/S.

Concepto: La dirección física de cada ranura de E/S corresponde a dos palabras de la tabla de imagen de entrada y dos de salida. El tipo de módulo que usted instala (8, 16 ó 32 puntos) determina el número de bits en estas palabras que se usan.

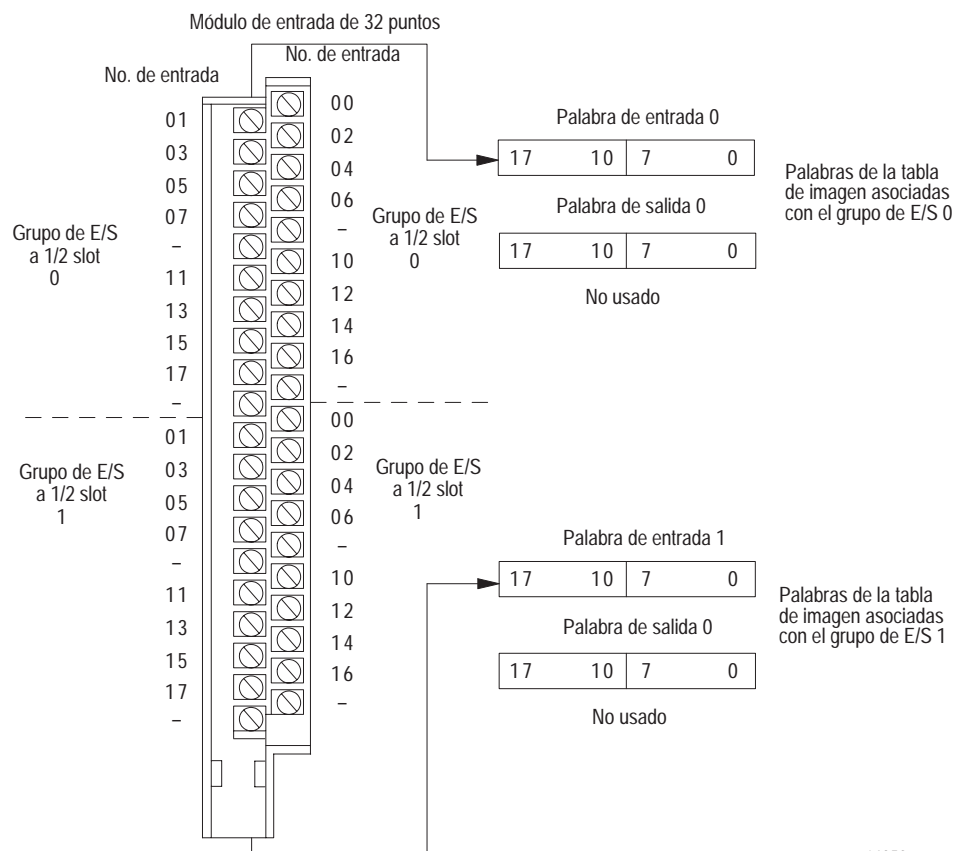
Selecciona el direccionamiento a 1/2 slot estableciendo los interruptores 5 y 6 del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S:

- el interruptor 5 en la posición OFF
- el interruptor 6 en la posición ON

Con el direccionamiento a 1/2 slot, puede combinar los módulos de E/S de 8, 16 y 32 puntos en cualquier orden en el chasis de E/S puesto que están disponibles 32 bits de entrada Y 32 bits de salida en la tabla de imagen del procesador para cada grupo de E/S.

La figura 3.17 ilustra el concepto del direccionamiento a 1/2 slot con un módulo de E/S de 32 puntos. Un módulo de E/S de 32 puntos (con los grupos de E/S a 1/2 slot) usa dos palabras de la tabla de imagen. Cuando usted usa los módulos de E/S de 8 y 16 puntos con el direccionamiento a 1/2 slot, obtiene menos puntos de E/S totales.

Figura 3.17
Concepto del direccionamiento a 1/2 slot



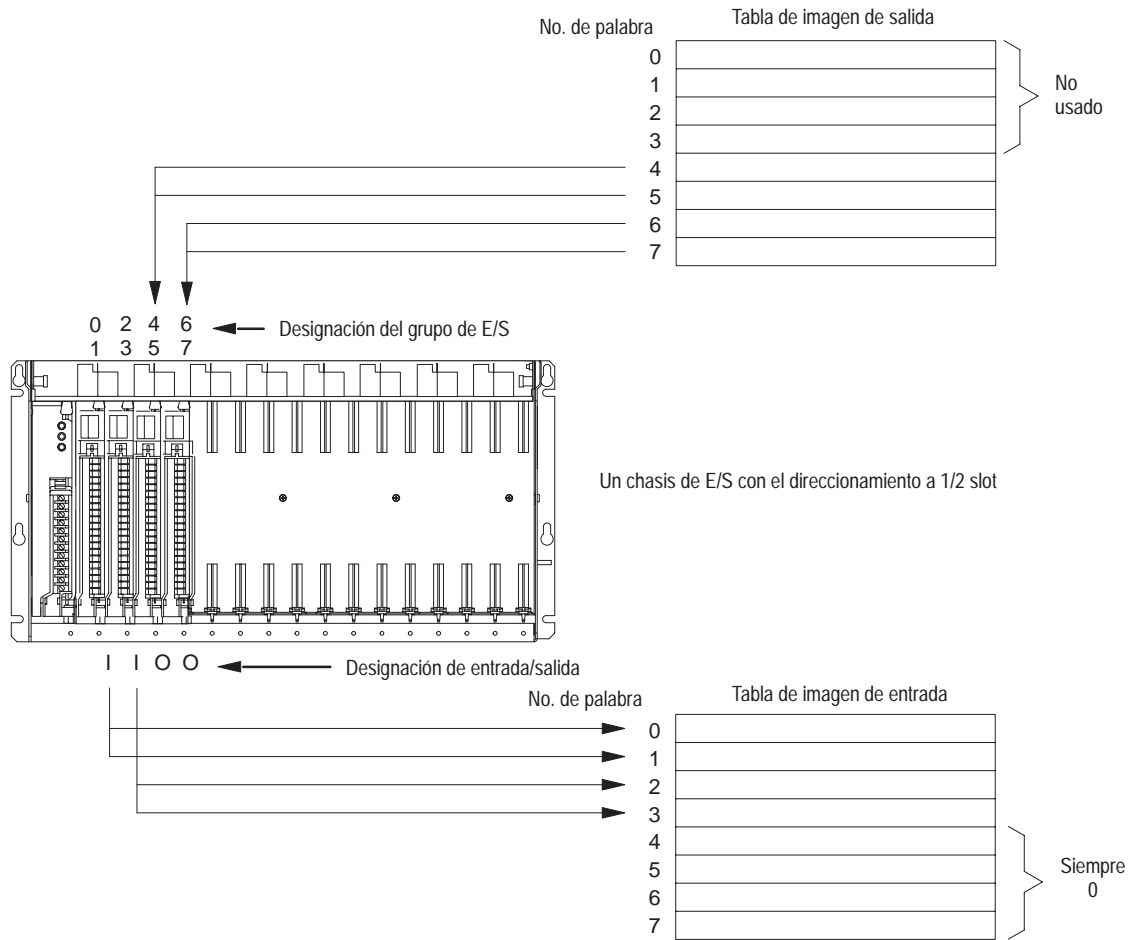
14259

Cómo asignar los números del rack de E/S con el direccionamiento a 1/2 slot

Se aplican las reglas siguientes al asignar los números del rack de E/S para el direccionamiento a 1/2 slot:

- Un número del rack de E/S asignado se compone de ocho grupos de E/S (figura 3.18).
- El número máximo de racks de E/S que puede asignar a los tamaños de chasis diferentes son:
 - un rack de E/S al chasis 1771-A1B
 - dos racks de E/S al chasis 1771-A2B
 - tres racks de E/S al chasis 1771-A3B
 - cuatro racks de E/S al chasis 1771-A4B
- Usted puede combinar los métodos de direccionamiento en el sistema remoto chasis por chasis (direccionamiento a 1 slot y a 1/2 slot con los módulos de E/S de 32 puntos).
- No puede asignar un número del rack de E/S a más de un chasis de E/S al seleccionar el direccionamiento a 1/2 slot.
- Cada chasis de E/S constituye el comienzo de un número del rack de E/S asignado. Asegúrese de establecer los interruptores 7 y 8 del conjunto de interruptor SW1 en la posición ON al seleccionar el direccionamiento a 1/2 slot. El módulo adaptador de E/S remotas asigna automáticamente el(los) número(s) del rack de E/S más alto(s) siguiente(s) a los grupos de E/S remanentes del chasis.

Figura 3.18
Tabla de imagen de E/S y hardware correspondiente para un número del rack asignado con el direccionamiento a 1/2 slot



14974

E/S complementarias con el direccionamiento a 1/2 slot

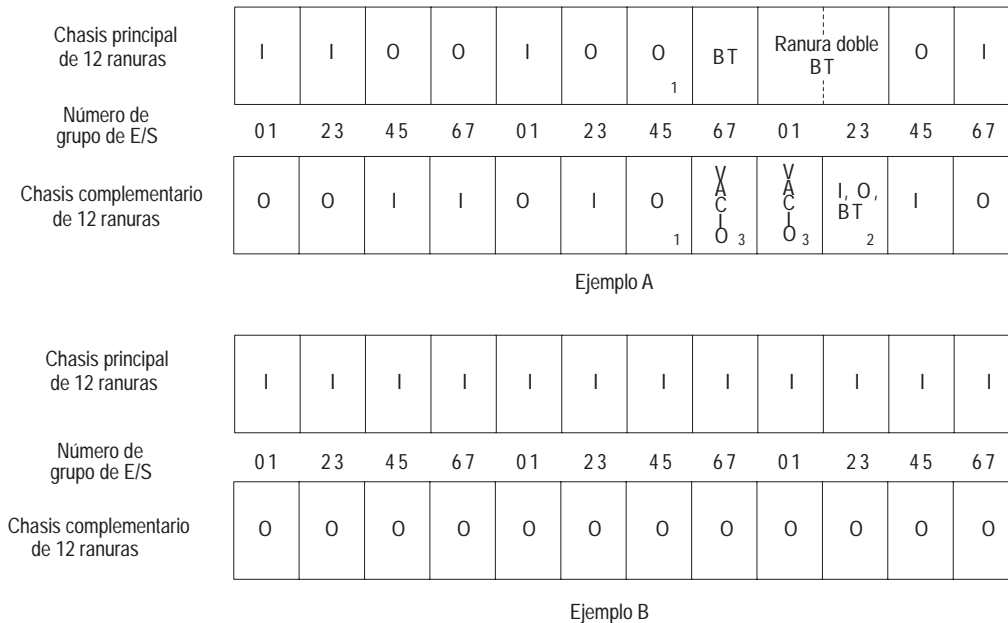
Algunos procesadores son compatibles con una configuración de E/S complementarias. Refiérase al manual del usuario del procesador para saber si es compatible con este tipo de configuración.

Usted configura las E/S complementarias duplicando un número de rack de E/S de un chasis de E/S (principal) en otro chasis de E/S (complementario), grupo de E/S por grupo de E/S. Los módulos de E/S en el chasis complementario realizan la función opuesta de los módulos correspondientes en el chasis principal.

Colocación del módulo con el direccionamiento a 1/2 slot

La figura 3.19 muestra la colocación posible del módulo para una configuración de E/S complementarias con el direccionamiento a 1/2 slot.

Figura 3.19
Configuración de E/S complementarias con el direccionamiento a 1/2 slot



I = Módulo de entrada
O = Módulo de salida
BT = Módulo de transferencia en bloques

- 1 Los módulos de salida usan los mismos bits de la tabla de imagen de salida
- 2 Puede ser un módulo de entrada o salida (8 ó 16 puntos), módulo de transferencia en bloques de una sola ranura
- 3 Debe estar vacío si la ranura principal correspondiente es un módulo de transferencia en bloques

Siga estas pautas al seleccionar el direccionamiento a 1/2 slot:

- Coloque los módulos de entrada en la posición opuesta de los módulos de salida; coloque los módulos de salida en la posición opuesta de los módulos de entrada.
- Usted puede usar los módulos de E/S de 8, 16 y 32 puntos.
- Los módulos de salida colocados en la posición opuesta de los módulos de salida reflejan los mismos bits en la tabla de imagen de salida.

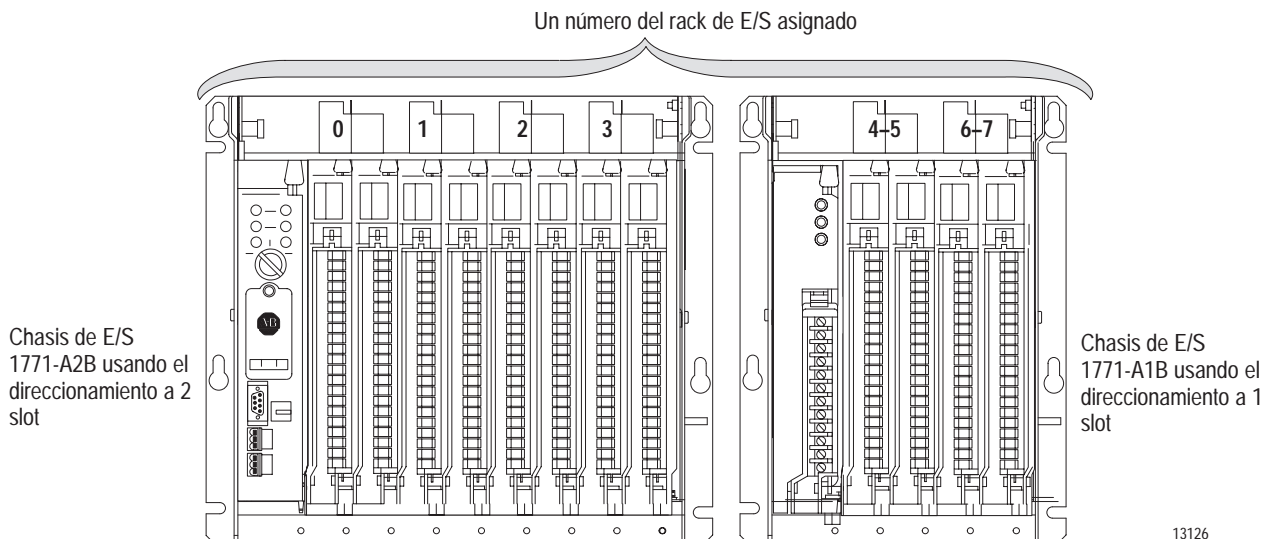
Puede usar los módulos de transferencia en bloques en una configuración de E/S complementarias con el direccionamiento a 1/2 slot. Use los módulos de transferencia en bloques según estas pautas:

- Al usar los módulos de transferencia en bloques de ranura doble en el chasis principal:
 - Debe estar vacía la ranura del extremo izquierdo de las dos ranuras de E/S correspondientes en el chasis complementario.
 - Usted puede colocar cualquier módulo de E/S de una sola ranura en la ranura derecha de las dos ranuras de E/S correspondientes del chasis complementario.
- Cuando usted usa los módulos de transferencia en bloques de una sola ranura, debe estar vacía la ranura de E/S correspondiente en el chasis complementario.

Cómo combinar el direccionamiento a 1 y 2 slot en los chasis individuales

Usted puede tener una combinación del direccionamiento a 1 slot y a 2 slot en los chasis individuales asignados con un número del rack de E/S (con hasta ocho grupos de E/S). Por ejemplo: puede seleccionar el direccionamiento a 2 slot para un chasis de E/S 1771-A2B y el direccionamiento a 1 slot para el chasis 1771-A1B para crear un número del rack de E/S asignado (figura 3.20).

Figura 3.20
Cómo combinar los métodos de direccionamiento en los chasis asignados con un número del rack de E/S



13126

Combinaciones permitidas de chasis

No se permiten todas las combinaciones de chasis al efectuar las asignaciones del número del rack de E/S. Por ejemplo, un chasis de E/S 1771-A4B no puede completar un número del rack de E/S asignado que comience en un chasis de E/S 1771-A1. Refiérase a la tabla 3.B para ver los números permitidos iniciales del grupo de E/S al efectuar las asignaciones del número del rack de E/S.

Tabla 3.B
Números permitidos iniciales del grupo de E/S

Si usted selecciona:	y:	El número inicial del grupo de E/S puede ser:
el direccionamiento a 2 slot	chasis de 4 ranuras	0, 2, 4, 6
	chasis de 8 ranuras	0, 2, 4
	chasis de 12 ranuras	0, 2
	chasis de 16 ranuras	0
el direccionamiento a 1 slot	chasis de 4 ranuras	0, 2, 4, 6
	chasis de 8 ranuras	0, 2, 4, 6
	chasis de 12 ranuras	0, 2, 4,
	chasis de 16 ranuras	0
el direccionamiento a 1/2 slot	chasis de 4 ranuras	0
	chasis de 8 ranuras	0
	chasis de 12 ranuras	0
	chasis de 16 ranuras	0

Combinaciones del chasis de E/S y módulo adaptador

La tabla 3.C muestra los métodos de direccionamiento que usted puede realizar con el chasis de la serie B y los varios módulos adaptadores de E/S remotas.

Tabla 3.C
Combinaciones del chasis/módulo adaptador de la serie B

No. de catálogo del módulo adaptador de E/S remotas	Puntos de E/S por módulo	Modo de direccionamiento		
		2-slot	1-slot	1/2-slot
1771-AS	8	Sí	No	No
	16	*	No	No
	32	No	No	No
1771-ASB de la serie A	8	Sí	Sí	No
	16	*	Sí	No
	32	No	No	No
1771-ASB de las series B, C y D	8	Sí	Sí	Sí
	16	*	Sí	Sí
	32	No	*	Sí

* Colocación condicional del módulo: usted debe usar un módulo de entrada y un módulo de salida en dos ranuras adyacentes del chasis de E/S a partir de la ranura 0.

IMPORTANTE: Los chasis de E/S de la serie A le permiten usar el direccionamiento a 2 slot con los módulos de E/S de 8 puntos solamente independientemente del tipo de módulo adaptador que use. Esta tabla es válida para los chasis de E/S de la serie B. Necesita los chasis de E/S de la serie B para realizar el direccionamiento a 1 slot y a 1/2 slot con los módulos de E/S de 16 puntos y 32 puntos.

Localización y corrección de fallos

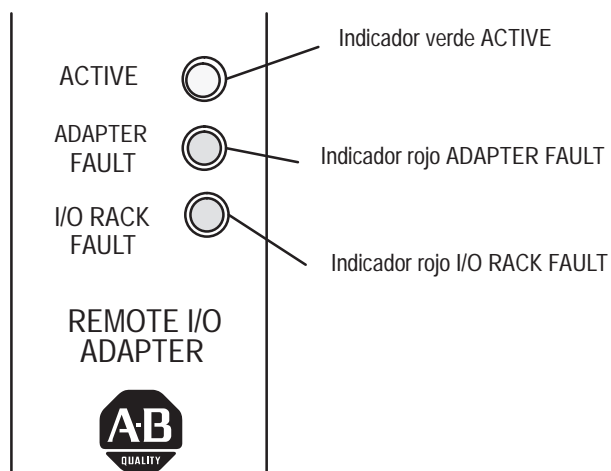
Objetivos del capítulo

En este capítulo usted aprenderá cómo usar los indicadores en la placa frontal del módulo a fin de localizar y corregir fallo del módulo.

Cómo localizar y corregir fallos de las luces indicadoras

El módulo tiene tres indicadores en la placa frontal, según se muestra en la figura 4.1. Use estos indicadores para localizar y corregir fallos del módulo. La tabla siguiente describe los problemas que pueden ocurrir, las causas probables y las acciones correctivas recomendadas.

Figura 4.1
Indicadores del módulo



10811-I

Tabla 4.A
Guía de localización y corrección de fallos del sistema de E/S remotas

Indicadores			Descripción	Causa probable	Acción recomendada
Activo	Fallo adapt.	Rack E/S			
Illum.	Apag.	Apag.	Indicación normal; el adaptador remoto funciona completamente		
Apag.	Illum.	Apag.	Paro del adaptador.	Fallo de la memoria RAM. Límite de tiempo del control (watchdog) sobrepasado	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación eléctrica. Reemplace el módulo si vuelve a ocurrir el problema.
Illum.	Parp.	Apag.	Error de colocación del módulo	El módulo de E/S está en la ranura incorrecta.	Coloque el módulo en la ranura correcta del chasis.
Parpadean simultáneamente		Apag.	Número inicial del grupo de E/S incorrecto	Error en el número inicial del grupo de E/S o la dirección de rack de E/S	Verifique las posiciones de los microinterruptores. Refiérase a la tabla 3.B para verificar el número inicial del grupo de E/S permitido; establezca los interruptores correctamente.
Illum.	Illum.	Illum.	El módulo no se comunica	Establecimiento incorrecto de la velocidad en baudios	Verifique el establecimiento de los microinterruptores
Apag.	Illum.	Illum.	El módulo no se comunica	El interruptor de escán se establece en "todas las ranuras menos las 4 últimas" en el 1/4 de rack	Restablezca el interruptor de escán
Parp.	Apag.	Apag.	El adaptador remoto no controla activamente las E/S (es normal el vínculo entre el escáner y la comunicación del adaptador) ⁴	El procesador está en el modo programa o prueba. El escáner mantiene el módulo adaptador en el modo fallo.	El fallo se debe borrar por el escáner de E/S
La secuencia de los LED iluminados/apagados desde arriba hacia abajo			El módulo no se comunica	Hay otro adaptador de E/S remotas con la misma dirección en el vínculo.	Corrija la dirección.
Parpadea alternadamente		Apag.	El módulo adaptador no controla activamente E/S ² El módulo adaptador está en el modo de bloqueo de reinicio del procesador (es normal el vínculo entre el adaptador y escáner) ⁵	Está activado el interruptor de bloqueo de reinicio del procesador en el conjunto de interruptor de backplane del chasis ¹	Presione el botón de restablecimiento para borrar la característica de bloqueo o para desconectar y volver a conectar la alimentación eléctrica; si todavía parpadean los indicadores después de intentos repetidos, verifique: <ul style="list-style-type: none"> • el botón pulsador no está bien cableado al brazo de cableado de campo • el brazo de cableado no está conectado al módulo adaptador • el módulo adaptador fue restablecido por el procesador/escáner y falló en seguida
Apag.	Apag.	Illum.	Fallo del chasis de E/S. ² No hay comunicación en el vínculo.	Existe un problema entre: <ul style="list-style-type: none"> • el adaptador y el módulo en el chasis; el módulo permanecerá en el modo fallo hasta corregirse el fallo • las transmisiones cortocircuitadas de la tarjeta de circuitos impresos en el backplane o el módulo de E/S 	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación eléctrica al chasis para borrar un problema que resulta de ruido alto ³ <ul style="list-style-type: none"> • quite y reemplace todos los módulos de E/S al mismo tiempo • si no se borra el problema, hay problemas en el chasis o el módulo de E/S
Parp.	Apag.	Illum.	Hay comunicación en el vínculo. Infracción del chasis.	Posibilidad de backplane cortocircuitado en el chasis. Ruido excesivo en el backplane. ⁶	Verifique el chasis. Reemplace el chasis según sea necesario.

Indicadores			Descripción	Causa probable	Acción recomendada
Activo	Fallo	Rack adapt. E/S			
Parp.	Illum.	Apag.	Fallo de línea de identificación del módulo	Ruido excesivo en el backplane	Verifique la fuente de alimentación eléctrica y la conexión a tierra del chasis
Apag.	Apag.	Apag.	El módulo no se comunica	Fallo de la fuente de alimentación eléctrica	Verifique la fuente de alimentación eléctrica, las conexiones de cable y asegúrese que el módulo adaptador esté bien asentado en el chasis.
				Desconexión del cableado desde el escáner hacia el módulo adaptador	Corrija los defectos de cable y cableado
				El escáner no está configurado correctamente	Refiérase a la publicación 1772-2.18 para ver la configuración del escáner
				Hay un chasis con fallo dentro de una dirección de grupo de rack, lo cual causa que un panel de escáner/distribución haga fallar todos los chasis en la dirección del grupo de rack (cuando está en el modo de inhabilitación de búsqueda)	Verifique secuencialmente desde el primer módulo hasta el último módulo a fin de determinar el fallo; corrija cualesquier fallos y continúe al chasis siguiente

1. Usted debe seleccionar el modo de funcionamiento del módulo adaptador de E/S remotas según se describe en la publicación proporcionada con el panel de escáner/distribución de E/S remotas, el módulo de interface del programa de escáner de E/S remotas o el módulo de manejo del mensaje de escáner de E/S. Preste suma atención al modo de inhabilitación de búsqueda en 1771-SD, -SD2.
2. El chasis de E/S está en el modo de fallo según se selecciona por el interruptor de último estado en el backplane del chasis.
3. El desconectar y volver a conectar la alimentación eléctrica borra la cola de petición de la transferencia en bloques. Se pierden todas las transferencias en bloques pendientes. El programa debe repetir la petición para las transferencias en bloques desde el chasis.
4. Si ocurre un fallo y el procesador está en el modo marcha, pero está funcionando realmente en el modo dependiente, el modo de respuesta de fallo del chasis se selecciona por el interruptor de último estado en el backplane del chasis.
5. El chasis de E/S está en el modo fallo según se selecciona por el interruptor de último estado en el backplane del chasis.
6. Si ocurre un exceso de fallos del chasis, verifique el interruptor SW-2, posición 6 para ver si está en la posición OFF.

Resumen

En este capítulo usted aprendió cómo usar los indicadores en la parte frontal del módulo a fin de localizar y corregir fallos del módulo.

Especificaciones

Ubicación del módulo	Chasis de E/S 1771, ranura del extremo izquierdo
Distancia del chasis	2500 pies @ 230.4 K baudios 5000 pies @ 115.2 K baudios 10000 pies @ 57.6 K baudios
Cable de interconexión	1770-CD
Disipación de la alimentación eléctrica	5 Watts
Disipación térmica	17.06 BTU/hr
Corriente del backplane	1.0 A @ 5 V
Asignación de llaves	Conector superior: entre 54 y 56 Conector inferior: entre 16 y 18
Condiciones ambientales Temp. de operación Temp. 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)
Brazo de cableado de campo	No. de cat. 1771-WB
Par del tornillo del brazo de cableado de campo	7-9 libras-pulgada

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas 1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Información general

Este apéndice proporciona información acerca de adaptadores de E/S remotas anteriores distribuidos por Allen-Bradley. La tabla siguiente enumera el adaptador y la referencia de figura correspondiente.

Figura	Descripción	Se aplica a:
B.1	Diagrama de asignación de llaves para 1771-ASB de las series A, B y C	1771-ASB de las series A, B y C
B.2	Diagrama de asignación de llaves para 1771-AS	1771-AS
B.3	Conexión del brazo de cableado de campo para 1771-AS, -ASB de las series A, B y C	1771-AS 1771-ASB de las series A, B y C
B.4	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para el adaptador 1771-AS, -ASB de las series A y B para los procesadores de la familia PLC-2	1771-AS 1771-ASB de las series A, B
B.5	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para el adaptador 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-2	1771-ASB de la serie C
B.6	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para el adaptador 1771-AS y 1771-ASB de las series A y B para los procesadores de la familia PLC-3	1771-AS 1771-ASB de las series A, B
B.7	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-3	1771-ASB de la serie C
B.8	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-AS y 1771-ASB de las series A y B para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias	1771-AS 1771-ASB de las series A, B
B.9	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias	1771-ASB de la serie C
B.10	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-AS, -ASB de las series A y B para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias	1771-AS 1771-ASB de las series A, B
B.11	Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias	1771-ASB de la serie C
B.12	Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto 1771-AS en el sistema del procesador de la familia PLC-2	1771-AS
B.13	Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto 1771-AS en el sistema del procesador de la familia PLC-3	1771-AS

Apéndice B

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.1
Diagrama de asignación de llaves para 1771-ASB de las series A, B y C

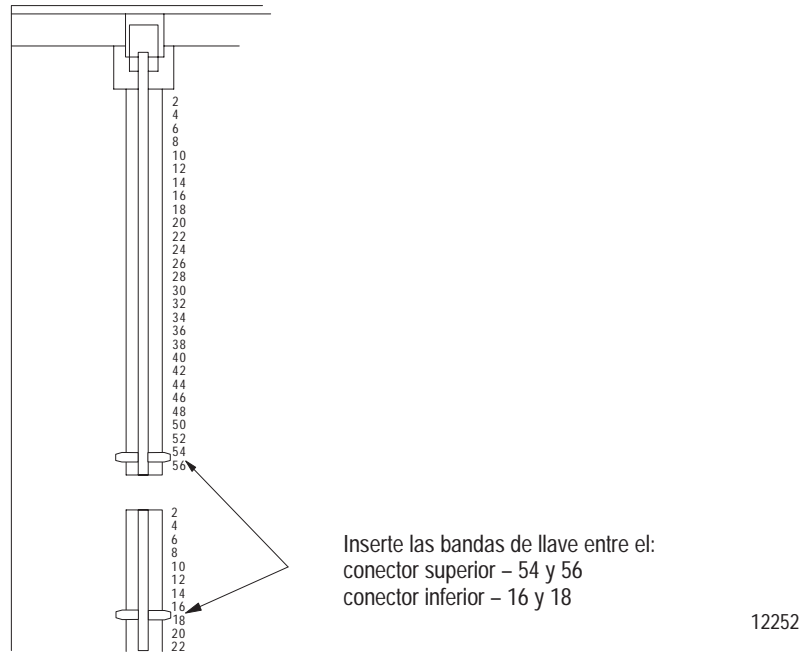


Figura B.2
Diagrama de asignación de llaves para el adaptador de E/S remotas 1771-AS

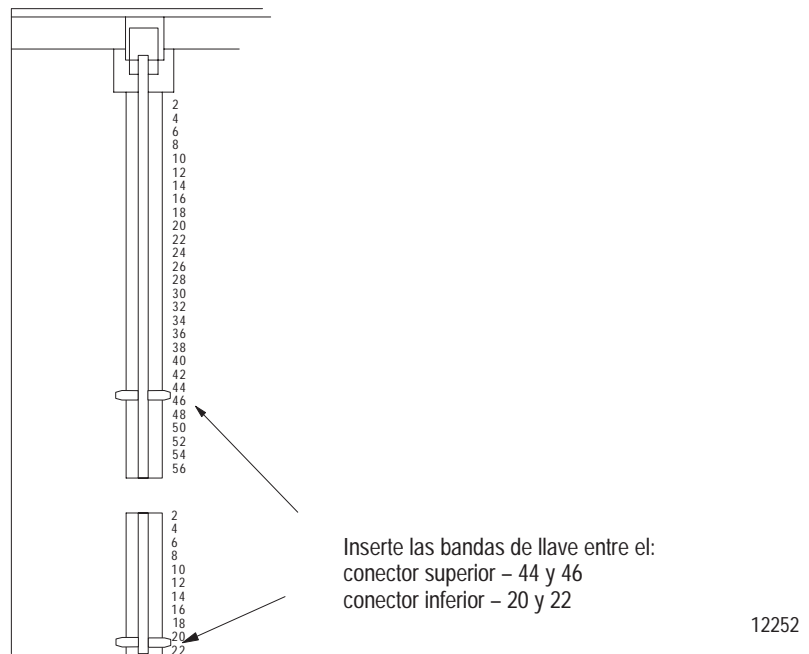
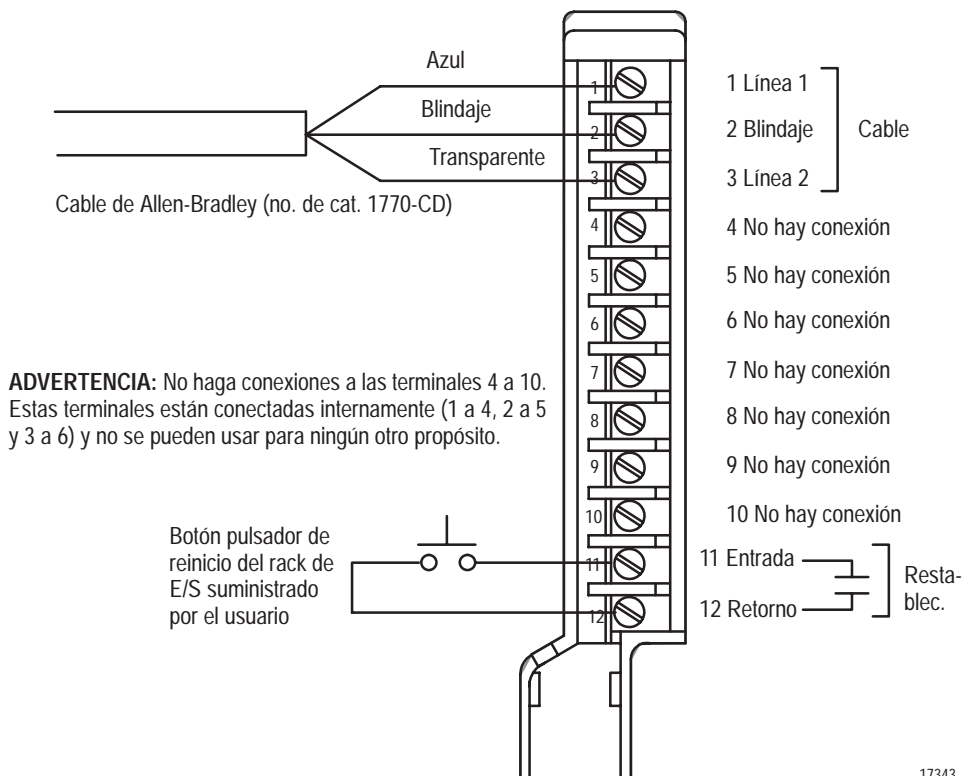


Figura B.3
Diagrama de conexiones del brazo de cableado de campo para 1771-AS, -ASB de
las series A, B y C

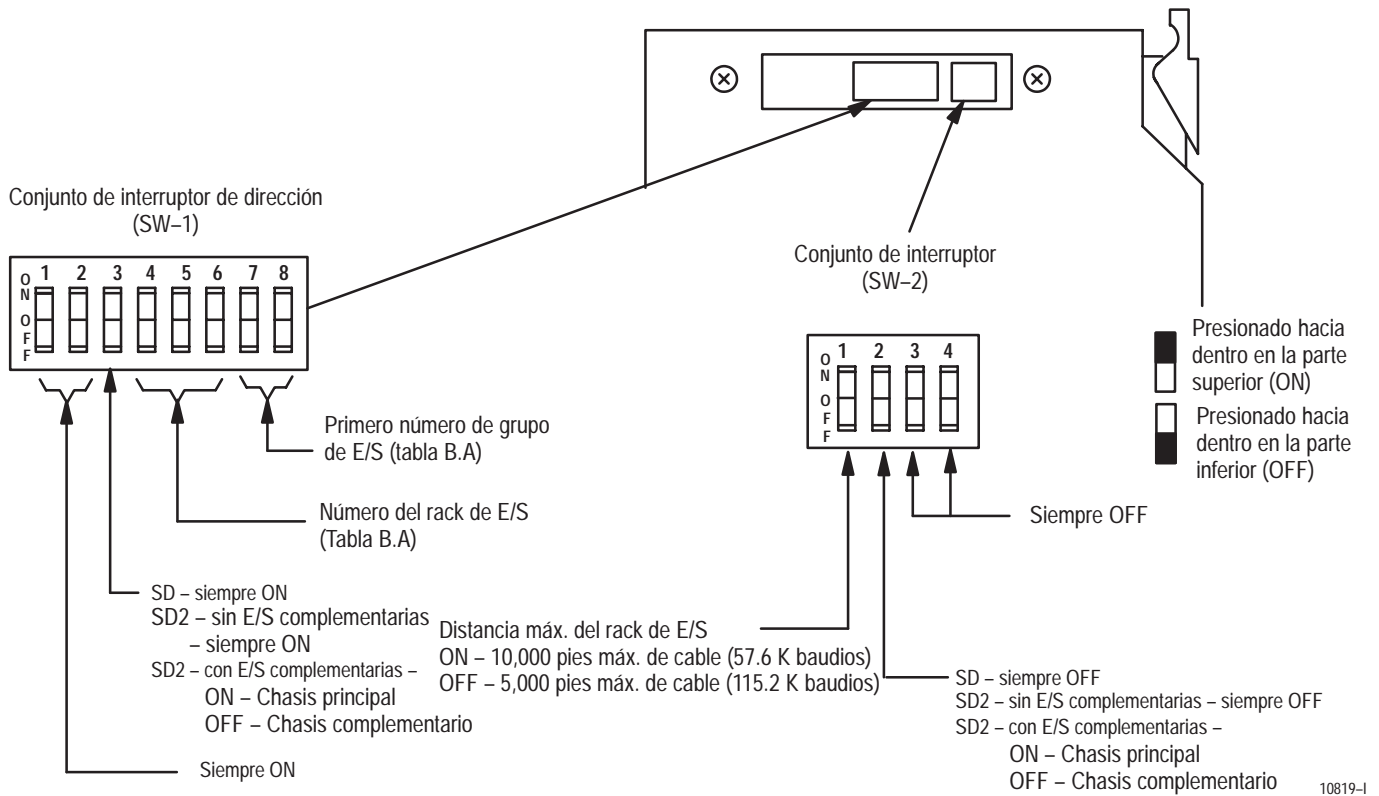


17343

Apéndice B

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.4
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para el
adaptador 1771-AS, -ASB de las series A y B para los procesadores
de la familia PLC-2



10819-I

Tabla B.A
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-2

Número del rack de E/S	Selecciones del interr.			Primer número del grupo de E/S	Selecciones del interr.	
	4	5	6		7	8
1	On	On	On	0	On	On
2	On	On	Off	2	On	Off
3	On	Off	On	4	Off	On
4	On	Off	Off	6	Off	Off
5	Off	On	On			
6	Off	On	Off			
7	Off	Off	On			

Figura B.5
 Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para el adaptador
 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-2

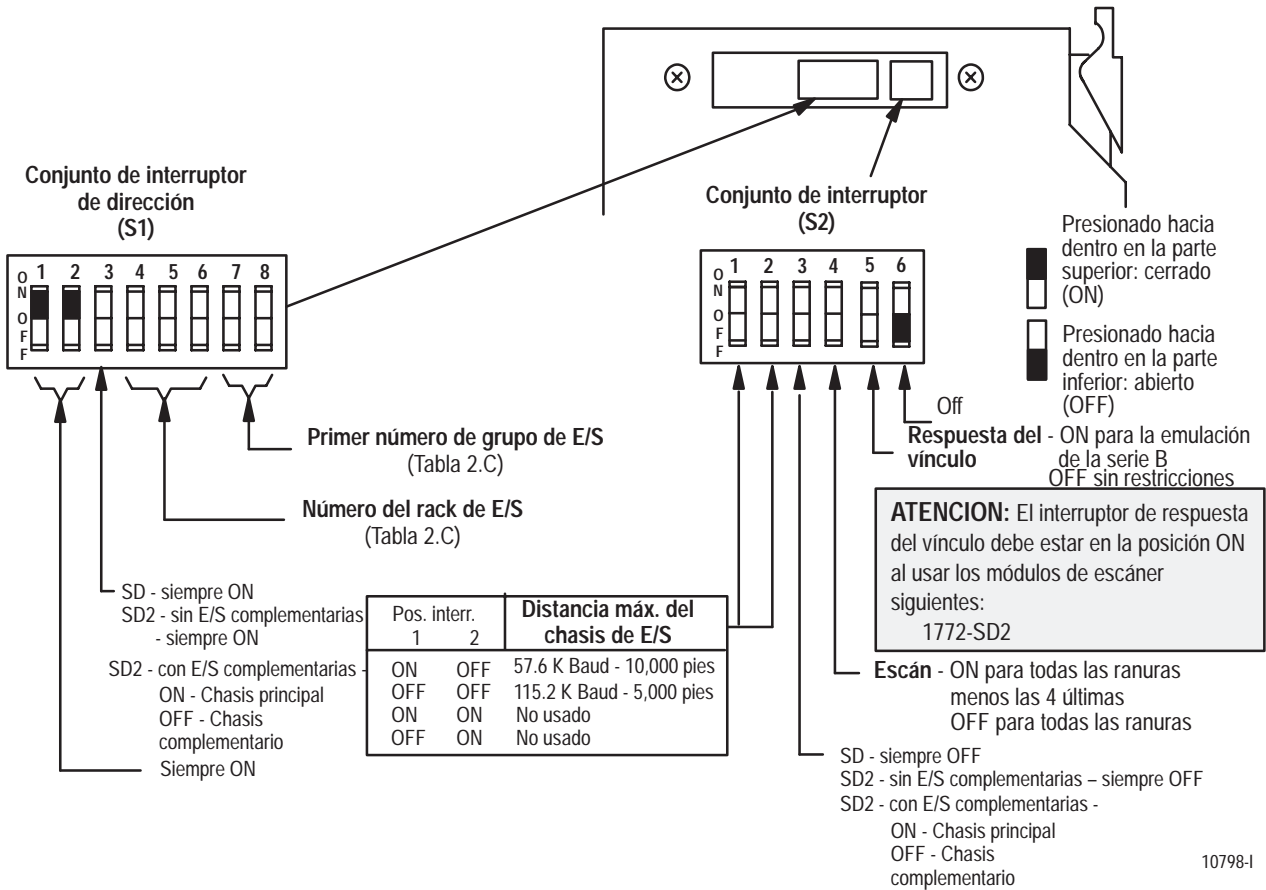


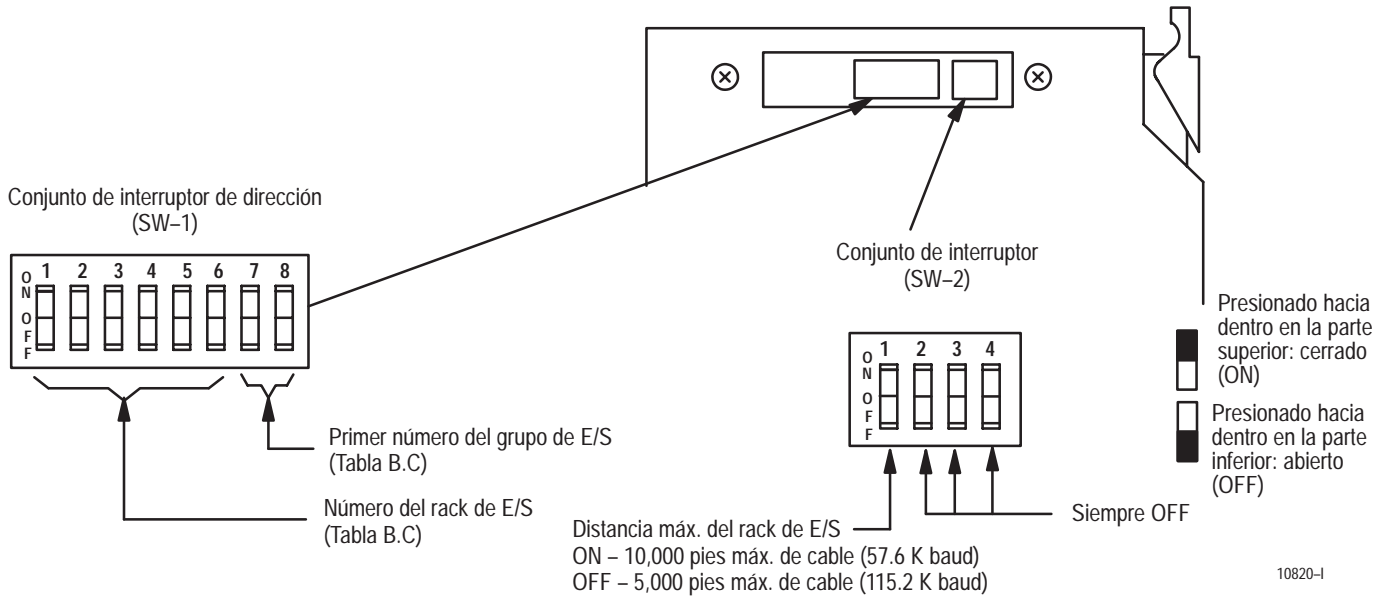
Tabla B.B
 Número del rack de E/S y selecciones de interruptor del primer grupo de E/S para el conjunto de interruptor de dirección S1 (procesadores de la familia PLC-2)

Número del rack de E/S	Selecciones interr.			Primer número de grupo de E/S	Selecciones interr.	
	4	5	6		7	8
1	On	On	On	0	On	On
2	On	On	Off	2	On	Off
3	On	Off	On	4	Off	On
4	On	Off	Off	6	Off	Off
5	Off	On	On			
6	Off	On	Off			
7	Off	Off	On			

Apéndice B

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.6
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-AS y 1771-ASB de las series A y B para los procesadores de la familia PLC-3



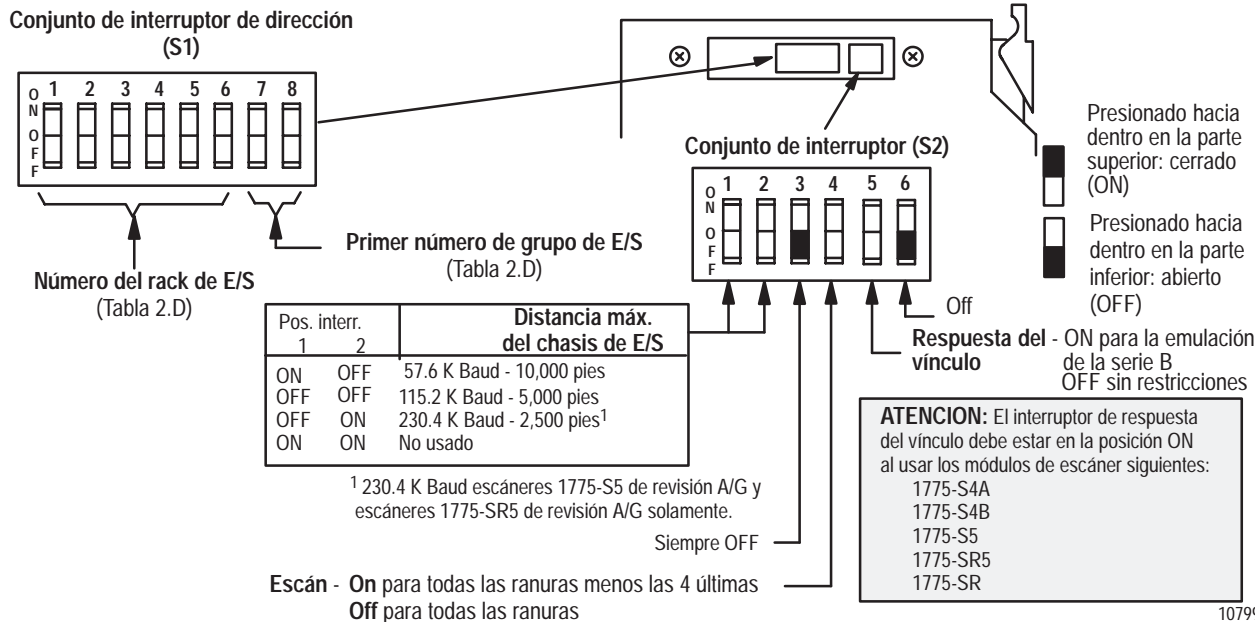
10820-1

Tabla B.C
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-3

Número del rack de E/S	Posicionamiento del interruptor						Número del rack de E/S	Posicionamiento del interruptor						1er número de grupo de E/S	Selecciones interruptor	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		7	8
00	On	On	On	On	On	On	20	On	Off	On	On	On	On	0	On	On
01	On	On	On	On	On	Off	21	On	Off	On	On	On	Off	2	On	Off
02	On	On	On	On	Off	On	22	On	Off	On	On	Off	On	4	Off	On
03	On	On	On	On	Off	Off	23	On	Off	On	On	Off	Off	6	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On	24	On	Off	On	Off	On	On			
05	On	On	On	Off	On	Off	25	On	Off	On	Off	On	Off			
06	On	On	On	Off	Off	On	26	On	Off	On	Off	Off	On			
07	On	On	On	Off	Off	Off	27	On	Off	On	Off	Off	Off			
10	On	On	Off	On	On	On	30	On	Off	Off	On	On	On			
11	On	On	Off	On	On	Off	31	On	Off	Off	On	On	Off			
12	On	On	Off	On	Off	On	32	On	Off	Off	On	Off	On			
13	On	On	Off	On	Off	Off	33	On	Off	Off	On	Off	Off			
14	On	On	Off	Off	On	On	34	On	Off	Off	Off	On	On			
15	On	On	Off	Off	On	Off	35	On	Off	Off	Off	On	Off			
16	On	On	Off	Off	Off	On	36	On	Off	Off	Off	Off	On			
17	On	On	Off	Off	Off	Off	37	On	Off	Off	Off	Off	Off			

Figura B.7

Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-3



10799-1

Tabla B.D

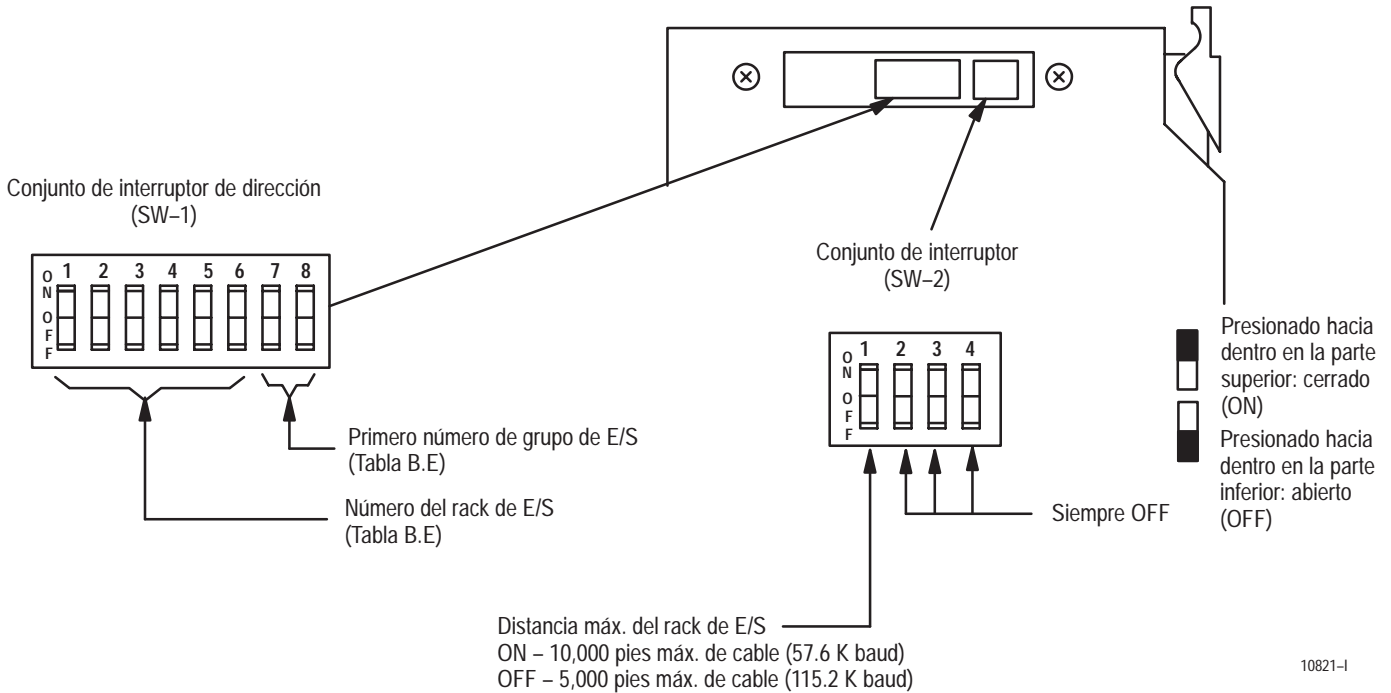
Selecciones de interruptor del rack de E/S para el conjunto de interruptor de dirección (procesadores de la familia PLC-3)

No. rack	Posicionamiento interr.						No. rack	Posicionamiento interr.						No. rack	Posicionamiento interr.												
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6							
00	On	On	On	On	On	On	20	On	Off	On	On	On	On	40	Off	On	On	On	On	On	60	Off	Off	On	On	On	On
01	On	On	On	On	On	Off	21	On	Off	On	On	On	Off	41	Off	On	On	On	On	Off	61	Off	Off	On	On	On	Off
02	On	On	On	On	Off	On	22	On	Off	On	On	Off	On	42	Off	On	On	On	Off	On	62	Off	Off	On	On	Off	On
03	On	On	On	On	Off	Off	23	On	Off	On	On	Off	Off	43	Off	On	On	On	Off	Off	63	Off	Off	On	On	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On	24	On	Off	On	Off	On	On	44	Of	On	On	Off	On	On	64	Off	Off	On	Off	On	On
05	On	On	On	Off	On	Off	25	On	Off	On	Off	On	Off	45	Off	On	On	Off	On	Off	65	Off	Off	On	Off	On	Off
06	On	On	On	Off	Off	On	26	On	Off	On	Off	Off	On	46	Off	On	On	Off	Off	On	66	Off	Off	On	Off	Off	On
07	On	On	On	Off	Off	Off	27	On	Off	On	Off	Off	Off	47	Off	On	On	Off	Off	Off	67	Off	Off	On	Off	Off	Off
10	On	On	Off	On	On	On	30	On	Off	Off	On	On	On	50	Off	On	Off	On	On	On	70	Off	Off	Off	On	On	On
11	On	On	Off	On	On	Off	31	On	Off	Off	On	On	Off	51	Off	On	Off	On	On	Off	71	Off	Off	Off	On	On	Off
12	On	On	Off	On	Off	On	32	On	Off	Off	On	Off	On	52	Off	On	Off	On	Off	On	72	Off	Off	Off	On	Off	On
13	On	On	Off	On	Off	Off	33	On	Off	Off	On	Off	Off	53	Off	On	Off	On	Off	Off	73	Off	Off	Off	On	Off	Off
14	On	On	Off	Off	On	On	34	On	Off	Off	Off	On	On	54	Off	On	Off	Off	On	On	74	Off	Off	Off	Off	On	On
15	On	On	Off	Off	On	Off	35	On	Off	Off	Off	On	Off	55	Off	On	Off	Off	On	Off	75	Off	Off	Off	Off	On	Off
16	On	On	Off	Off	Off	On	36	On	Off	Off	Off	Off	On	56	Off	On	Off	Off	Off	On	76	Off	Off	Off	Off	Off	On
17	On	On	Off	Off	Off	Off	37	On	Off	Off	Off	Off	Off	57	Off	On	Off	Off	Off	Off	77	No válido					
1er número de grupo de E/S	Selecciones interr.						Nota:	La dirección de rack 77 es una configuración no válida. Los procesadores PLC-3 pueden escanear los racks 0-76.																			
	7																										
0	On	On	On	On	On	On																					
2	On	On	On	On	On	Off																					
4	Off	Off	Off	Off	Off	On																					
6	Off	Off	Off	Off	Off	Off																					

Apéndice B

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.8
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los
adaptadores 1771-AS y 1771-ASB de las series A y B para los
procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias



10821-1

Tabla B.E
Selección del rack de E/S para la familia PLC-5 sin E/S complementarias

Numero del rack de E/S	Selecciones de interruptor						Primero número de grupo de E/S	Selecciones interr.	
	1	2	3	4	5	6		7	8
1	On	On	On	On	On	Off	0	On	On
2	On	On	On	On	Off	On	2	On	Off
3	On	On	On	On	Off	Off	4	Off	On
4 ¹	On	On	On	Off	On	On	6	Off	Off
5 ¹	On	On	On	Off	On	Off			
6 ¹	On	On	On	Off	Off	On			
7 ¹	On	On	On	Off	Off	Off			

¹ Válido para los procesadores PLC-5/25 solamente

Figura B.9
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias

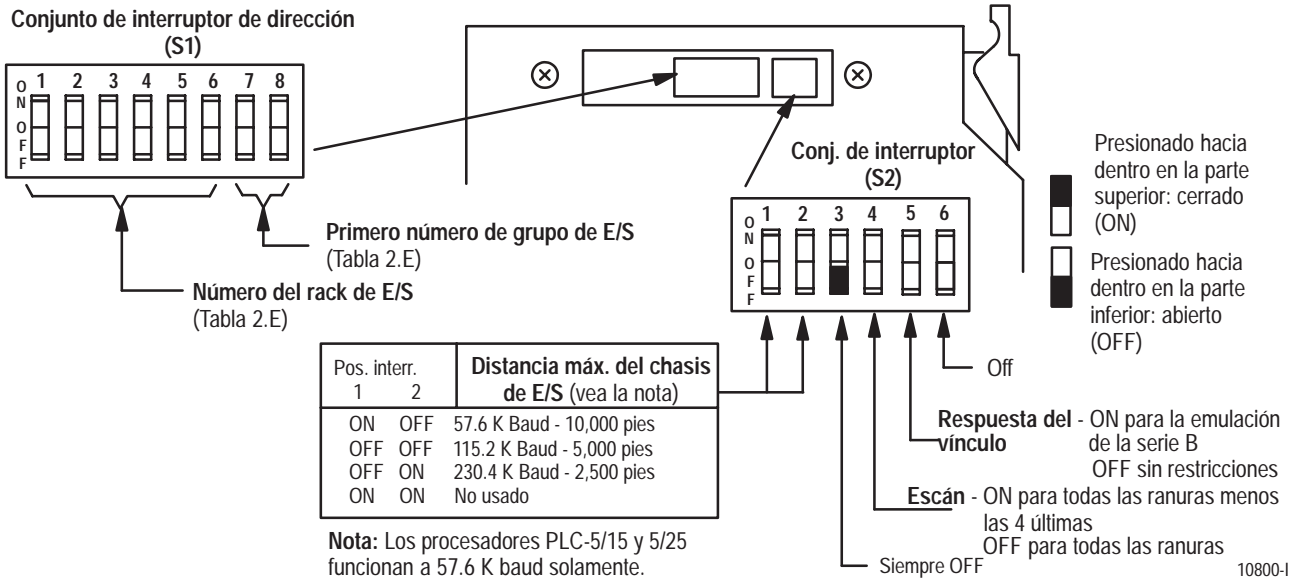


Tabla B.F
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-5 sin E/S complementarias

No. rack	Posicionamiento interruptor						No. rack	Posicionamiento interruptor						1er número de grupo de E/S	Selecciones interruptor	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		7	8
00	On	On	On	On	On	On	20	On	Off	On	On	On	On	0	On	On
01	On	On	On	On	On	Off	21	On	Off	On	On	On	Off	2	On	Off
02	On	On	On	On	Off	On	22	On	Off	On	On	Off	On	4	Off	On
03	On	On	On	On	Off	Off	23	On	Off	On	On	Off	Off	6	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On	24	On	Off	On	Off	On	On			
05	On	On	On	Off	On	Off	25	On	Off	On	Off	On	Off			
06	On	On	On	Off	Off	On	26	On	Off	On	Off	Off	On			
07	On	On	On	Off	Off	Off	27	On	Off	On	Off	Off	Off			
10	On	On	Off	On	On	On	30	On	Off	Off	On	On	On			
11	On	On	Off	On	On	Off	31	On	Off	Off	On	On	Off			
12	On	On	Off	On	Off	On	32	On	Off	Off	On	Off	On			
13	On	On	Off	On	Off	Off	33	On	Off	Off	On	Off	Off			
14	On	On	Off	Off	On	On	34	On	Off	Off	Off	On	On			
15	On	On	Off	Off	On	Off	35	On	Off	Off	Off	On	Off			
16	On	On	Off	Off	Off	On	36	On	Off	Off	Off	Off	On			
17	On	On	Off	Off	Off	Off	37	On	Off	Off	Off	Off	Off			

Los procesadores PLC-5/11 pueden escanear el rack 03.
 Los procesadores PLC-5/15 y PLC-5/20 pueden escanear los racks 01-03.
 Los procesadores PLC-5/25 y PLC-5/30 pueden escanear los racks 01-07.
 Los procesadores PLC-5/40 y PLC-5/40L pueden escanear los racks 01-17.
 Los procesadores PLC-5/60 y PLC-5/60L pueden escanear los racks 01-27.
 Los procesadores PLC-5/250 pueden escanear los racks 0-37.

Apéndice B

Parámetros para los adaptadores de E/S remotas
1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.10
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los
adaptadores 1771-AS, -ASB de las series A y B para los
procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias

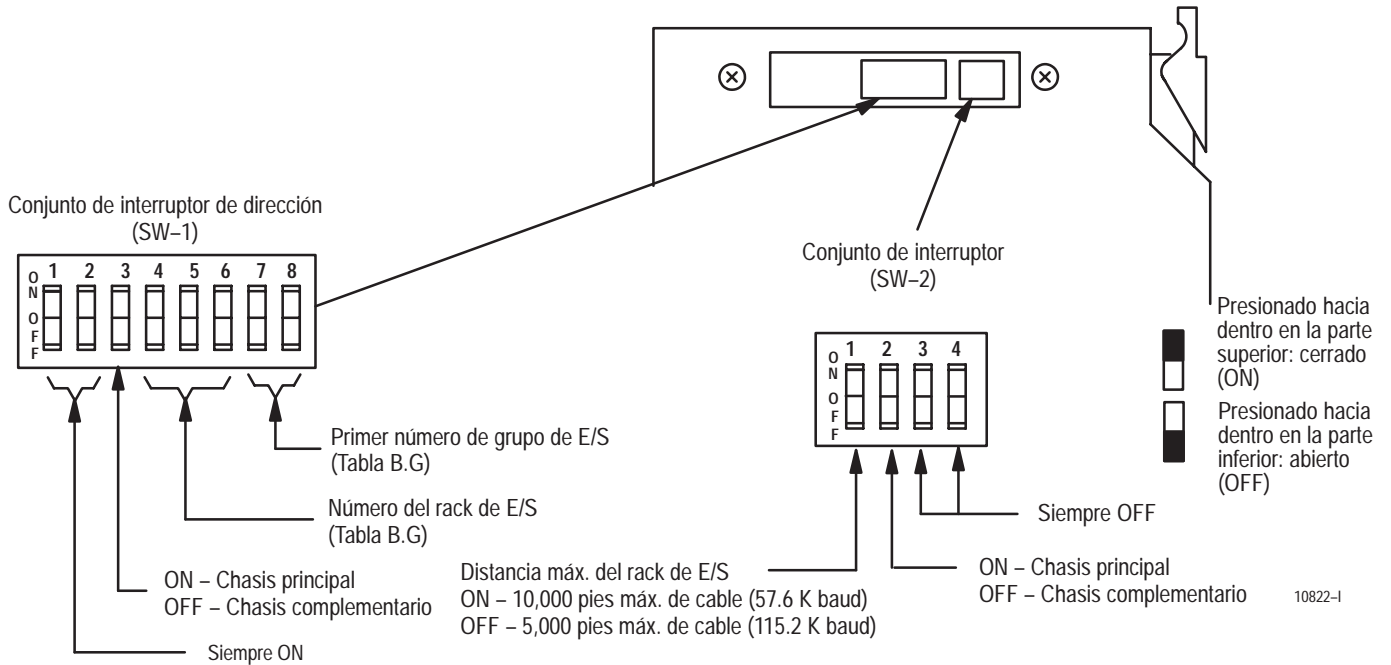
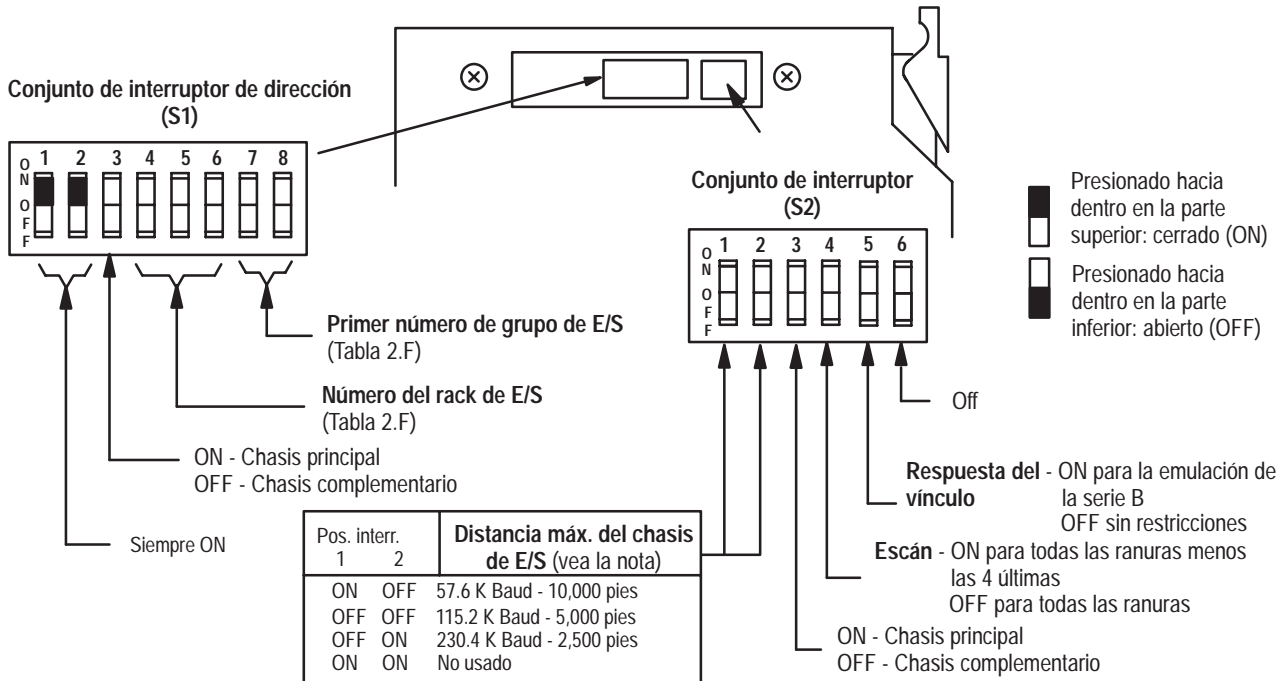


Tabla B.G
Selección del rack de E/S para la familia PLC-5 con E/S complementarias

Número del rack de E/S	Selecciones interr.			Primer número de grupo de E/S	Selecciones interr.	
	4	5	6		7	8
1	On	On	Off	0	On	On
2	On	Off	On	2	On	Off
3	On	Off	Off	4	Off	On
4 ¹	Off	On	On	6	Off	Off
5 ¹	Off	On	Off			
6 ¹	Off	Off	On			
7 ¹	Off	Off	Off			

¹ Válido para los procesadores PLC-5/25 solamente

Figura B.11
Parámetros del conjunto de interruptor del módulo para los adaptadores 1771-ASB de la serie C para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias



Nota: Los procesadores PLC-5/15 y 5/25 funcionan a 57.6 K baud solamente.

10801-I

Tabla B.H
Selección del rack de E/S para los procesadores de la familia PLC-5 con E/S complementarias

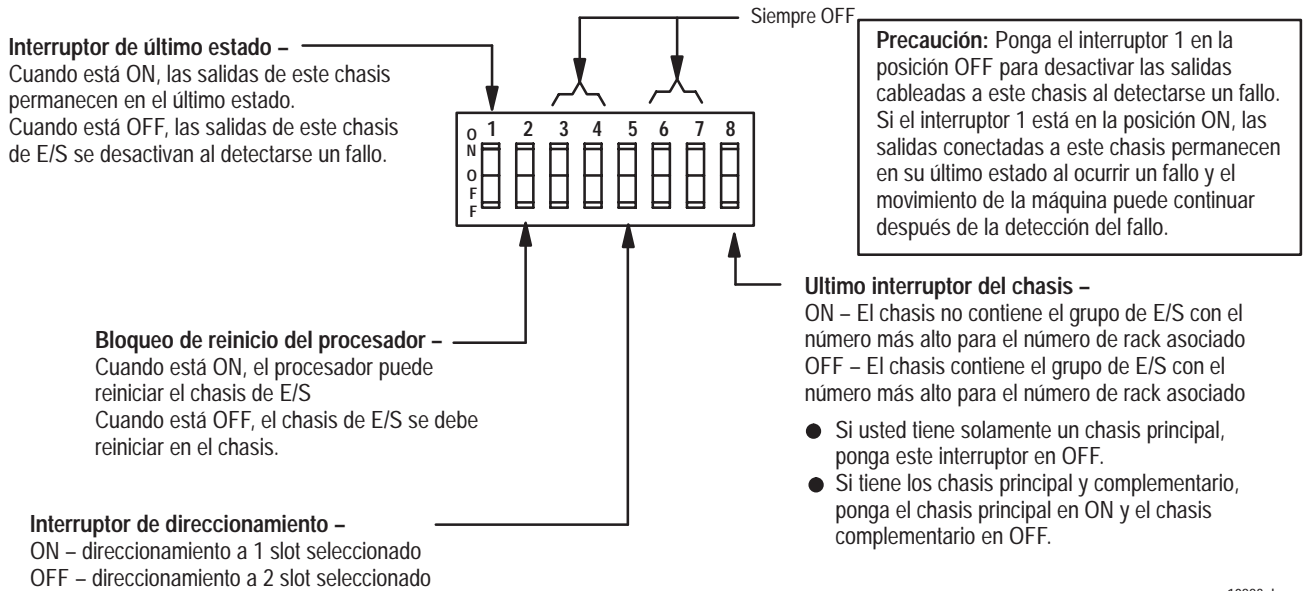
No. del rack de E/S	Interruptor						1er número de grupo de E/S	Selecciones interr.	
	1	2	3	4	5	6		7	8
01	On	On	On	On	On	Off	0	On	On
02	On	On	On	On	Off	On	2	On	Off
03	On	On	On	On	Off	Off	4	Off	On
							6	Off	Off
04	On	On	On	Off	On	On			
05	On	On	On	Off	On	Off			
06	On	On	On	Off	Off	On			
07	On	On	On	Off	Off	Off			
Vea la nota siguiente									

Nota: El PLC-5/11 puede escanear el rack 03.
El PLC-5/20, PLC-5/30, PLC-5/40, PLC-5/60 pueden escanear los racks 01-07.

Apéndice B

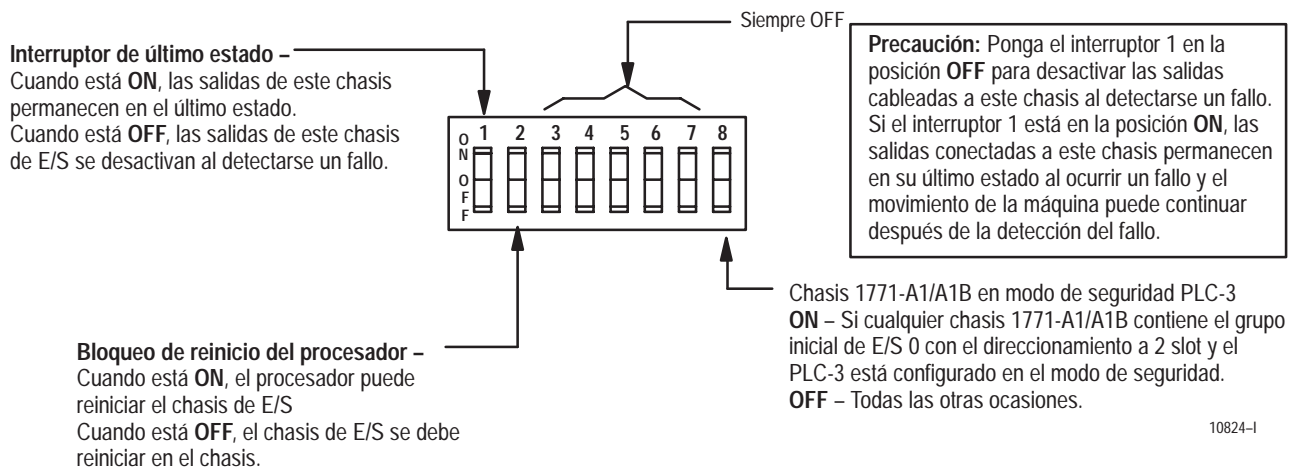
Parámetros para los adaptadores de E/S remotas 1771-AS y 1771-ASB de las series A, B y C

Figura B.12
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto 1771-AS en el sistema de procesadores de la familia PLC-2



10823-I

Figura B.13
Parámetros del conjunto de interruptor de backplane del chasis de E/S para el módulo adaptador remoto 1771-AS en el sistema de procesador de la familia PLC-3



10824-I

A

asignación del número del rack de E/S, con el direccionamiento a 1 slot, 3-17-3-42

B

brazo de cableado de campo, 1-3 conexiones, 2-12

C

características del módulo, 1-1
 colocación del módulo, direccionamiento a 1 slot, 3-16-3-41
 combinaciones de chasis, permitidas, 3-24-3-49
 cómo asignar los números del rack de E/S, con el direccionamiento a 1/2 slot, 3-20-3-45
 conjunto de interruptor de backplane
 parámetros con el procesador PLC-2, B-1-B-24
 parámetros para el procesador PLC-3, B-1-B-13
 parámetros para el procesador PLC-3, B-12-B-24
 conjunto de interruptor del backplane
 descripción, 2-9
 posicionamiento para el procesador PLC-3, 2-9, 2-10
 posicionamiento para el procesador PLC-5/15, 2-10
 posicionamiento para el procesador PLC-5/250, 2-11
 posicionamiento para PLC-5/15 en configuración remota, 2-11
 conjunto de interruptor S1, 2-3
 uso para seleccionar, 2-3
 conjunto de interruptor S2, 2-3
 uso para seleccionar, 2-3
 conjuntos de interruptor, 1-3
 establecimiento, 2-3

D

direccionamiento
 a 1 slot, 3-13
 con módulos de 32 puntos, 3-14-3-39
 a 1/2 slot, 3-19-3-44
 a 2 slot, 3-3, 3-9
 con módulos de 8 puntos, 3-4-3-6
 usando módulos de 16 puntos, 3-5
 combinación a 1 y 2 slot, 3-23-3-48
 grupos de E/S, 3-2
 direccionamiento de hardware, 3-1

E

E/S complementarias, con el direccionamiento a 1/2 slot, 3-22-3-47
 emulación de la serie B, 1-1
 especificaciones, A-1

G

grupos de E/S
 cómo identificar, 3-7
 identificación con el direccionamiento a 1 slot, 3-15-3-40
 guía de localización y corrección de fallos, 4-2-4-5

H

hardware compatible, P-3

I

indicadores, 4-1-4-4
 indicadores de diagnóstico, 1-2
 indicadores de localización y corrección de fallos, 4-1-4-4
 instalación del módulo, 2-15

M

modo de vampiro, 2-3

P

parámetros de interruptor

PLC-3 con adaptador -AS de las series A o B, B-8-B-20

PLC-3 con adaptador de la serie C, B-7-B-19

PLC-5 con -AS o -ASB de las series A, B con E/S complementarias, B-10-B-22

PLC-5 con E/S complementarias, B-11-B-23

PLC-5 con la serie C, sin E/S complementarias, B-9-B-21

parámetros del conjunto de interruptor, PLC-3 con -AS y -ASB de las series A y B, B-6-B-18

parámetros del interruptor

PLC-2 con el adaptador -AS, -ASB de las series A y B, B-4-B-16

PLC-2 con el adaptador de la serie C, B-5-B-17

posicionamiento de interruptor

PLC-2, 2-5

PLC-3, 2-6

PLC-5 con E/S complementarias, 2-8

PLC-5 sin E/S complementarias, 2-7

R

requisitos de la alimentación eléctrica, 2-1

resistencia de terminación, 2-14

T

tapón de configuración, fuente de alimentación eléctrica del chasis de E/, 2-12

tapones de configuración, 2-2

terminología, P-2

U

ubicaciones de los interruptores, 1-3
usuarios, P-1



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 Zelandia • 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