

NX-□

# E/S de la serie NX

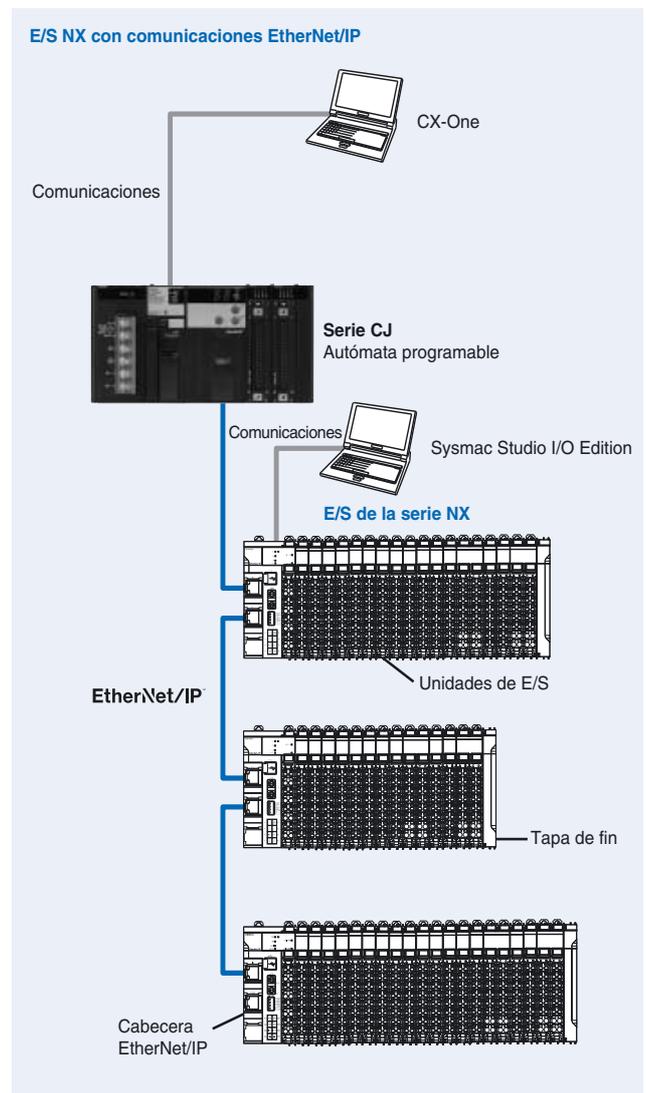
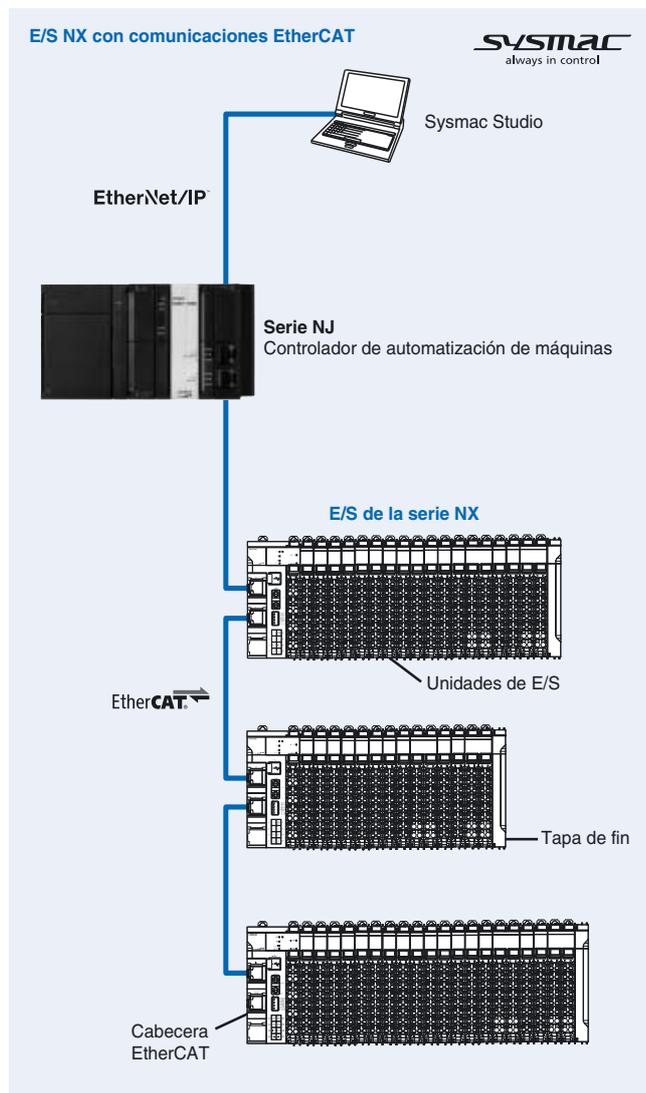
## Velocidad y precisión para el rendimiento de la máquina

Las E/S de la serie NX abarcan una amplia gama de unidades con varios niveles de rendimiento, incluyendo E/S digitales estándar y de alta velocidad, E/S analógicas, entradas de encoder y salidas de pulsos y control de seguridad.

- Unidades de E/S estándar, de alta velocidad y Time Stamp
- En cualquier configuración se puede añadir un controlador y E/S de seguridad
- Opciones de comunicación EtherCAT y EtherNet/IP
- Conector frontal desmontable con terminales insertables sin tornillos para el cableado de campo directo
- Modelos de tarjetas de alta densidad de E/S con conector MIL de 20/40 pines para un rápido conexionado
- Alta densidad de señales: Hasta 16 señales digitales u 8 analógicas en una anchura de 12 mm



## Configuración del sistema



## Especificaciones

### Especificaciones generales

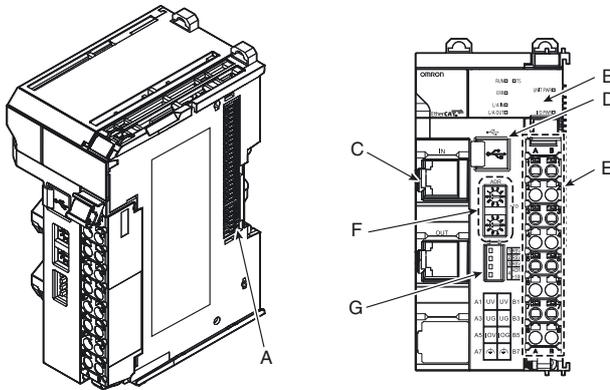
Elemento	Especificaciones	
Alojamiento	Instalación en panel	
Entorno de servicio	Temperatura ambiente de funcionamiento	0 a 55°C
	Humedad ambiente de funcionamiento	10% a 95% (sin condensación ni formación de hielo)
	Atmósfera	Debe estar libre de gases corrosivos
	Temperatura ambiente de almacenamiento	-25 a 70°C (sin condensación ni formación de hielo)
	Altitud	2.000 m máx.
	Grado de contaminación	2 o menor: cumplimiento con JIS B3502 e IEC 61131-2
	Inmunidad al ruido	2 kV en la línea de la fuente de alimentación: conforme con IEC 61000-4-4.
	Categoría de sobretensión	Categoría II: compatible con JIS B3502 e IEC 61131-2
	Nivel de inmunidad EMC	Zona B
Resistencia a vibraciones	Cumplimiento con IEC 60068-2-6. 5 a 8,4 Hz con 3,5 mm de amplitud, 8,4 a 150 Hz, aceleración de 9,8 m/s <sup>2</sup> , 100 min en cada una de las direcciones X, Y y Z (10 barridos de 10 min cada uno = 100 min en total)	
	Resistencia a golpes	
Normas aplicables		cULus: listas de UL508 y ANSI/ISA 12.12.01 EC: EN 61131-2 y C-Tick3, KC: Registro KC

### Especificaciones de comunicación EtherCAT/EtherNet/IP

Elemento	EtherCAT	EtherNet/IP
Capa física	100BASE-TX (IEEE 802.3)	
Modulación	Banda base (baseband)	
Velocidad de enlace	100 Mbps	
Topología	Depende de las especificaciones de la unidad maestra EtherCAT	Línea, Árbol, Estrella
Medio de transmisión	Cable de par trenzado de categoría 5 o superior (cable recomendado: cable de doble apantallamiento con aluminio y trenzado, SF/UTP o S/FTP)	
Distancia de transmisión	Distancia entre nodos: 100 m como máximo	

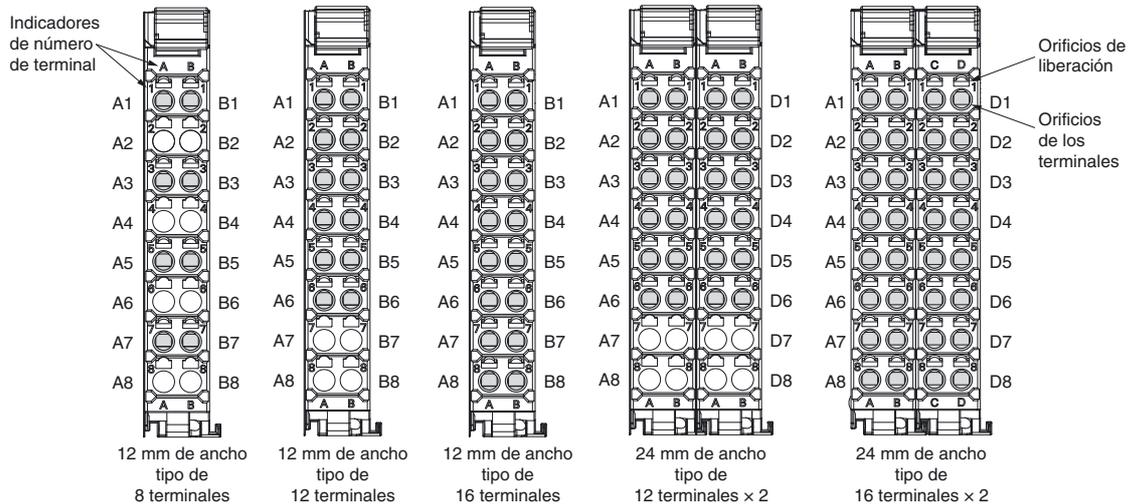
### Nomenclatura

#### Cabecera de comunicaciones (EtherCAT y EtherNet/IP)



Símbolo	Nombre	Función
A	Conector de bus NX	Ese conector se usa para conectar cada unidad.
B	Indicadores	Los indicadores muestran el estado de operación actual de la unidad.
C	Puertos de comunicación	Estos puertos se conectan a los cables de comunicaciones de la red. Hay dos conectores, que permiten una conexión en cadena de las unidades de comunicación.
D	Puerto USB de periféricos	Este puerto se usa para conectar al software Sysmac Studio.
E	Bloque de terminales	El bloque de terminales se usa para conectar la unidad externa. El número de terminales depende el tipo de unidad.
F	Switches rotativos	Estos interruptores rotativos se utilizan para configurar la dirección de nodo. La dirección se establece en decimal para EtherCAT y en hexadecimal para EtherNet/IP.
G	Interruptor DIP	El interruptor DIP se utiliza para establecer el dígito 100s de la dirección de nodo de la cabecera.

#### Tipos de bloques de terminales



Cabecera de comunicaciones

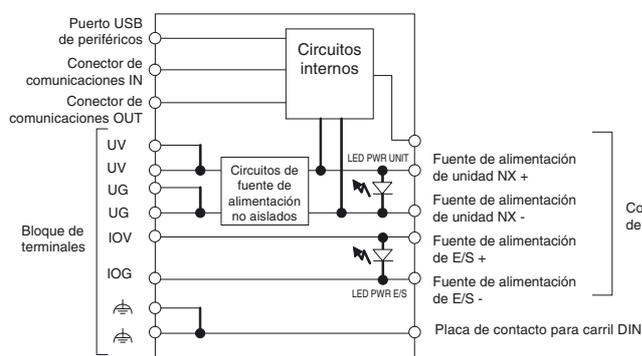
Cabecera de comunicaciones EtherCAT

Elemento	Especificaciones										
Modelo	NX-ECC202										
Número de unidades NX conectables	63 unidades máx. <sup>*1</sup>										
Protocolo de comunicaciones	Protocolo EtherCAT										
Tamaños de datos PDO de envío/recepción	Entrada: 1024 bytes máx. (incluidos datos de entrada, estado y áreas sin utilizar) Salida: 1024 bytes máx. (incluidos datos de salida y áreas sin utilizar)										
Tamaño de datos de mensajes	Entrada/Salida: 256 bytes										
Buzón de correo	Mensajes de emergencia, solicitudes SDO e información SDO										
Rango de configuración de la dirección de nodo	1 a 192 <sup>*2</sup>										
Jitter de las E/S	Entradas/salidas: 1 µs máx.										
Ciclo de comunicaciones	250 a 4.000 µs <sup>*3,4</sup>										
Métodos de actualización	Actualización en modo libre/Actualización síncrono de E/S/Actualización Time Stamp										
Fuente de alimentación de la unidad	<table border="1"> <tr> <td>Tensión</td> <td>24 Vc.c. (20,4 a 28,8 Vc.c.)</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>10 W máx.</td> </tr> <tr> <td>Eficacia</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Método de aislamiento</td> <td>Sin aislamiento entre la fuente de alimentación de la unidad NX y los terminales de la fuente de alimentación</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de corriente de terminal sin cable</td> <td>4 A máx.</td> </tr> </table>	Tensión	24 Vc.c. (20,4 a 28,8 Vc.c.)	Capacidad	10 W máx.	Eficacia	70%	Método de aislamiento	Sin aislamiento entre la fuente de alimentación de la unidad NX y los terminales de la fuente de alimentación	Capacidad de corriente de terminal sin cable	4 A máx.
Tensión	24 Vc.c. (20,4 a 28,8 Vc.c.)										
Capacidad	10 W máx.										
Eficacia	70%										
Método de aislamiento	Sin aislamiento entre la fuente de alimentación de la unidad NX y los terminales de la fuente de alimentación										
Capacidad de corriente de terminal sin cable	4 A máx.										
Fuente de alimentación de E/S	<table border="1"> <tr> <td>Tensión</td> <td>5 a 24 Vc.c. (4,5 a 28,8 Vc.c.)<sup>*5</sup></td> </tr> <tr> <td>Corriente de E/S máxima</td> <td>10 A</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de corriente de terminal</td> <td>10 A máx.</td> </tr> </table>	Tensión	5 a 24 Vc.c. (4,5 a 28,8 Vc.c.) <sup>*5</sup>	Corriente de E/S máxima	10 A	Capacidad de corriente de terminal	10 A máx.				
Tensión	5 a 24 Vc.c. (4,5 a 28,8 Vc.c.) <sup>*5</sup>										
Corriente de E/S máxima	10 A										
Capacidad de corriente de terminal	10 A máx.										
Consumo de energía de la unidad	1,45 W máx.										
Consumo de corriente de la fuente de alimentación de E/S	10 mA máx. (para 24 Vc.c.)										
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. durante 1 min (corriente de fuga: 5 mA máx. (entre circuitos aislados))										
Resistencia de aislamiento	100 Vc.c., 20 MΩ mín. (entre circuitos aislados)										
Terminales de conexiones externas	<p>Conector de comunicaciones EtherCAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RJ45 x 2 (apantallado)</li> <li>ENTRADA/SALIDA: Datos de entrada/salida EtherCAT</li> </ul> <p>Terminal por presión sin tornillos (8 terminales) Para fuente de alimentación, fuente de alimentación de E/S y conexión a tierra. Extraíble.</p> <p>Puerto USB de periféricos para conexión a Sysmac Studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capa física: Conector de tipo B apto para USB 2.0</li> <li>Distancia de transmisión: 5 m máx.</li> </ul>										
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B con FG)										
Dimensiones (A x H x F)	46 x 100 x 71										
Peso	150 g máx.										

\*1. Consulte el manual del usuario de las unidades de control de seguridad NX (Nº cat. Z930) para ver el número de unidades de control de seguridad que se pueden conectar.  
 \*2. Esta especificación se aplica a una conexión al puerto EtherCAT integrado en una CPU de la serie NJ.  
 \*3. Esto depende de las especificaciones de la unidad maestra EtherCAT. Los valores son los siguientes cuando se establece una conexión al puerto EtherCAT integrado en una CPU de la serie NJ5: 500 µs, 1.000 µs, 2.000 µs y 4.000 µs. Consulte el manual del usuario del puerto EtherCAT integrado de la CPU de la serie NJ (Nº de cat. W505) para obtener las especificaciones más recientes.  
 \*4. Esto depende de la configuración de la unidad.  
 \*5. Use una tensión de salida apropiada para los circuitos de E/S de las unidades NX y los dispositivos externos conectados.

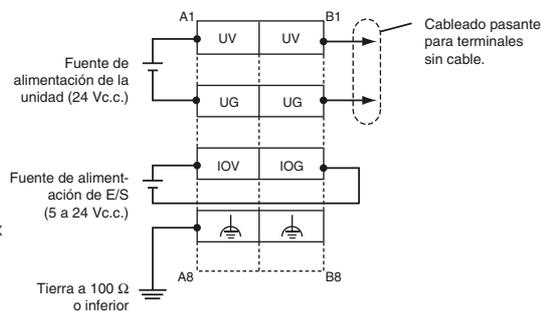
Esquema de circuito

NX-ECC202



Cableado de los terminales

NX-ECC202

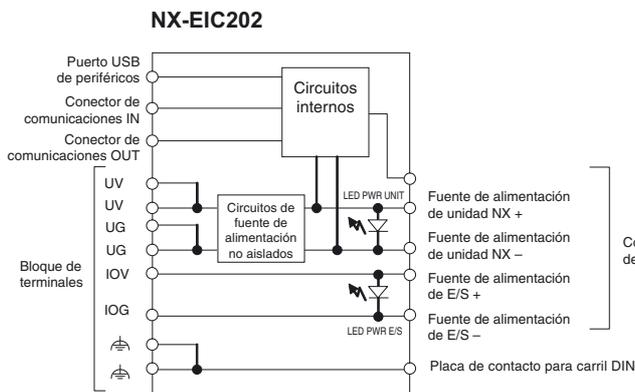


## Cabecera de comunicaciones EtherNet/IP

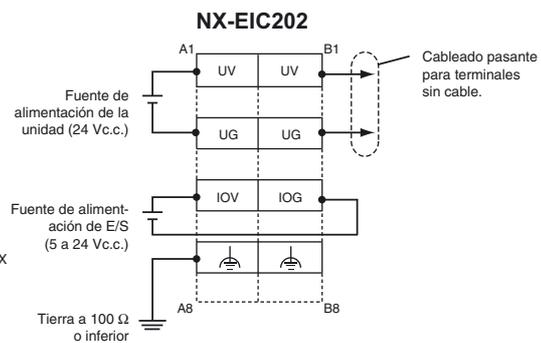
Elemento	Especificaciones	
Modelo	<b>NX-EIC202</b>	
Número de unidades NX conectables	63 unidades máx. <sup>*1</sup>	
Protocolo de comunicaciones	Protocolo EtherNet/IP	
Número de conexiones	8	
Intervalo de paquete recibido (RPI, ciclo de actualización)	4 a 1.000 ms	
Ancho de banda de comunicaciones permitido por unidad	1.000 pps	
Tamaño de datos de E/S de bus NX	Entrada: 512 bytes máx. (incluidos datos de entrada, estado y áreas sin utilizar) Salida: 512 bytes máx. (incluidos datos de salida y áreas sin utilizar)	
Tamaño de conexión de E/S EtherNet/IP	Entrada: 504 bytes máx. (incluidos datos de entrada, estado y áreas sin utilizar) Salida: 504 bytes máx. (incluidos datos de salida y áreas sin utilizar)	
Métodos de actualización	Actualización en modo libre	
Fuente de alimentación de la unidad	Tensión	24 Vc.c. (20,4 a 28,8 Vc.c.)
	Capacidad	10 W máx.
	Eficacia	70%
	Método de aislamiento	Sin aislamiento entre la fuente de alimentación de la unidad NX y los terminales de la fuente de alimentación
Fuente de alimentación de E/S	Capacidad de corriente de terminal sin cable	4 A máx.
	Tensión	5 a 24 Vc.c. (4,5 a 28,8 Vc.c.) <sup>*2</sup>
	Corriente de E/S máxima	10 A
	Capacidad de corriente de terminal	10 A máx.
Consumo de energía de la unidad	1,60 W máx.	
Consumo de corriente de la fuente de alimentación de E/S	10 mA máx. (para 24 Vc.c.)	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. durante 1 min (corriente de fuga: 5 mA máx. (entre circuitos aislados))	
Resistencia de aislamiento	100 Vc.c., 20 MΩ mín. (entre circuitos aislados)	
Terminales de conexiones externas	Conector de comunicaciones EtherNet/IP: • RJ45 × 2 (apantallado) Terminal por presión sin tornillos (8 terminales) Para fuente de alimentación, fuente de alimentación de E/S y conexión a tierra. Extraíble. Puerto USB de periféricos para conexión a Sysmac Studio: • Capa física: Conector de tipo B apto para USB 2.0 • Distancia de transmisión: 5 m máx.	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B con FG)	
Dimensiones (A x H x F)	46 x 100 x 71	
Peso	150 g máx.	

\*1. Consulte el manual del usuario de las unidades de control de seguridad NX (N° cat. Z930) para ver el número de unidades de control de seguridad que se pueden conectar.  
\*2. Use una tensión de salida apropiada para los circuitos de E/S de las unidades NX y los dispositivos externos conectados.

### Esquema de circuito



### Cableado de los terminales



Unidad de E/S digitales

Unidad de entrada digital (24 Vc.c.)

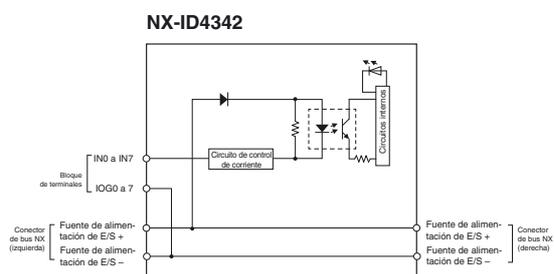
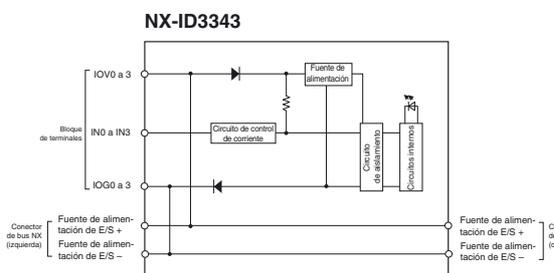
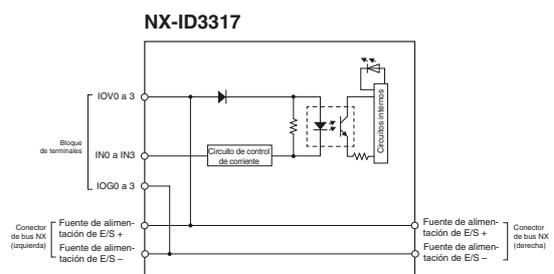
Elemento	Especificaciones							
Modelo	NX-ID3317	NX-ID4342	NX-ID5342	NX-ID3343	NX-ID3417	NX-ID4442	NX-ID5442	NX-ID3443
Nombre	Unidad de entrada de c.c.							
Común de E/S internas	NPN				PNP			
Capacidad	4 puntos	8 puntos	16 puntos	4 puntos	4 puntos	8 puntos	16 puntos	4 puntos
Tensión nominal de entrada	12 a 24 Vc.c. (9 a 28,8 Vc.c.)		24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)		12 a 24 Vc.c. (9 a 28,8 Vc.c.)		24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)	
Corriente de entrada <sup>*1</sup>	6 mA	3,5 mA	2,5 mA	3,5 mA	6 mA	3,5 mA	2,5 mA	3,5 mA
Tensión en ON	9 Vc.c. mín.	15 Vc.c. mín.			9 Vc.c. mín.	15 Vc.c. mín.		
Corriente en ON	3 mA mín.	3 mA mín.	2 mA mín.	3 mA mín.	3 mA mín.	3 mA mín.	2 mA mín.	3 mA mín.
Tensión en OFF	2 Vc.c. máx.		5 Vc.c. máx.		2 Vc.c. máx.		5 Vc.c. máx.	
Corriente en OFF	1 mA máx.		0,5 mA máx.		1 mA máx.		0,5 mA máx.	
Tiempo de respuesta ON/OFF	20 µs máx./400 µs máx.			100 ns máx.		20 µs máx./400 µs máx.		
Tiempo de filtro de entrada	Configuración predeterminada: 1 ms <sup>*2</sup>			Configuración predeterminada: 8 µs <sup>*3</sup>		Configuración predeterminada: 1 ms <sup>*2</sup>		
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.							
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)							
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador				Aislador digital		Aislamiento de fotoacoplador	
Consumo de energía de la unidad	0,50 W máx.	0,50 W máx.	0,55 W máx.	0,55 W máx.	0,50 W máx.	0,50 W máx.	0,55 W máx.	0,55 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX							
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo				30 mA máx.		Sin consumo	
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A/terminal máx.		Sin terminales de fuente de alimentación de E/S		0,1 A/terminal máx.		Sin terminales de fuente de alimentación de E/S	
Método de actualización de E/S	Actualización de E/S por conmutación síncrono y actualización en modo libre							
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71							
Peso	65 g máx.							
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite							
Función de protección	No se admite							

\*1. Corriente nominal típica a 24 Vc.c.

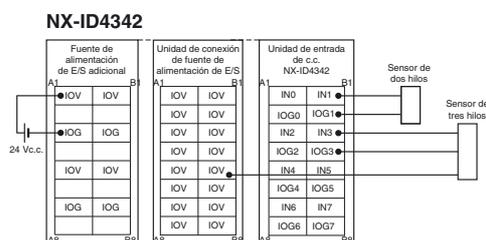
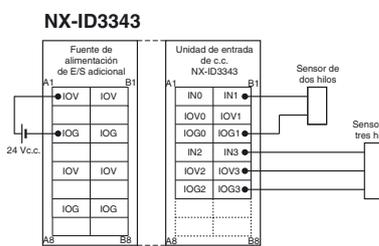
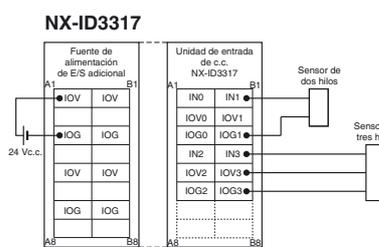
\*2. Tiempo de filtro de entrada: Sin filtro, 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ms.

\*3. Tiempo de filtro de entrada: Sin filtro, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 µs.

Esquema de circuito

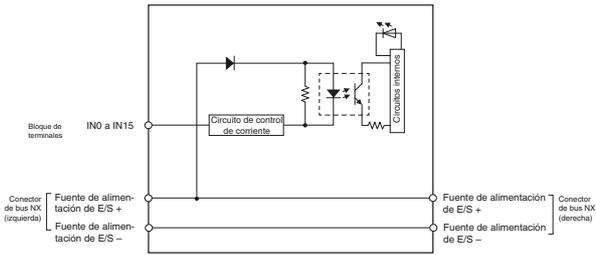


Cableado de los terminales



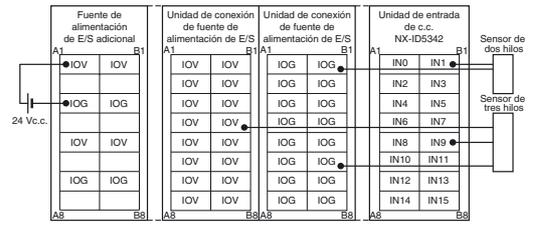
Esquema de circuito

NX-ID5342

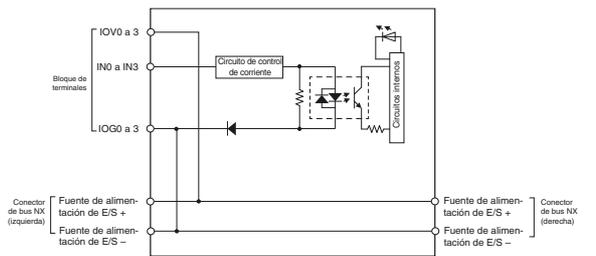


Cableado de los terminales

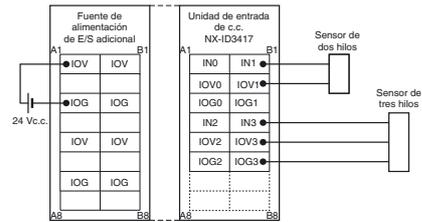
NX-ID5342



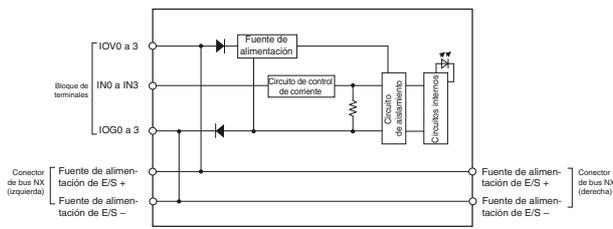
NX-ID3417



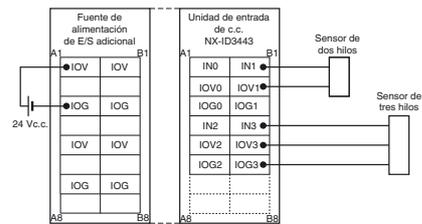
NX-ID3417



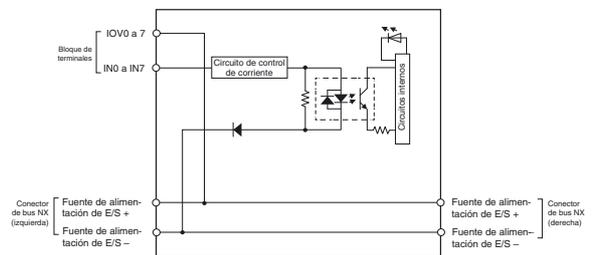
NX-ID3443



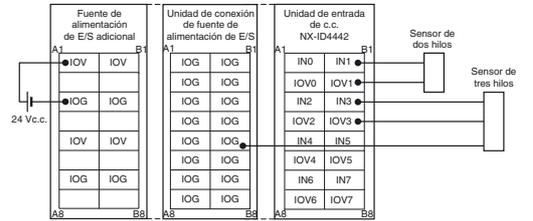
NX-ID3443



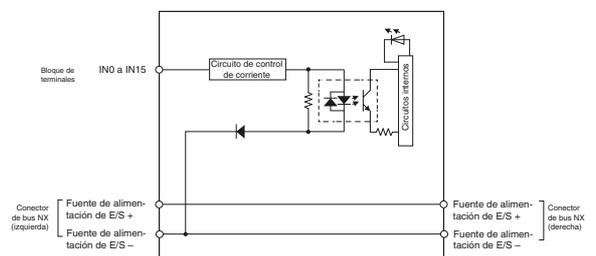
NX-ID4442



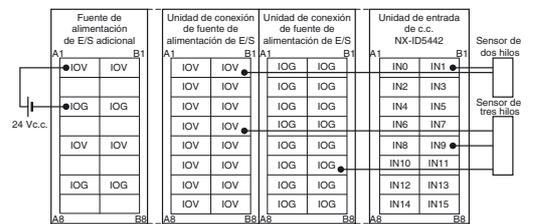
NX-ID4442



NX-ID5442



NX-ID5442



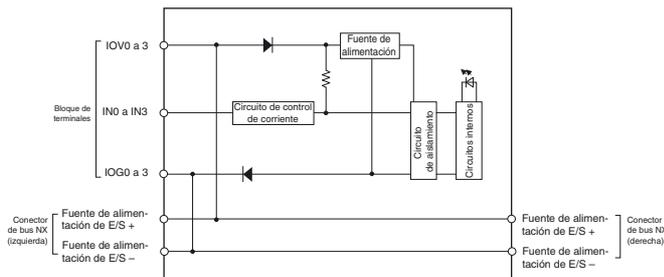
Unidad de entrada digital (con función Time Stamp) (24 Vc.c.)

Elemento	Especificaciones	
Modelo	NX-ID3344	NX-ID3444
Nombre	Unidad de entrada de c.c.	
Común de E/S internas	NPN	PNP
Capacidad	4 puntos	4 puntos
Tensión nominal de entrada	24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)	
Corriente de entrada <sup>*1</sup>	3,5 mA	
Tensión en ON	15 Vc.c. mín.	
Corriente en ON	3 mA mín.	
Tensión en OFF	5 Vc.c. máx.	
Corriente en OFF	1 mA máx.	
Tiempo de respuesta ON/OFF	100 ns máx.	
Tiempo de filtro de entrada	Sin filtro	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.	
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)	
Método de aislamiento	Aislador digital	
Consumo de energía de la unidad	0,55 W máx.	
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX	
Consumo de corriente de E/S	30 mA máx.	
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A/terminal máx.	
Método de actualización de E/S	Time Stamp (marca de tiempo)	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g máx.	
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite	
Función de protección	No se admite	

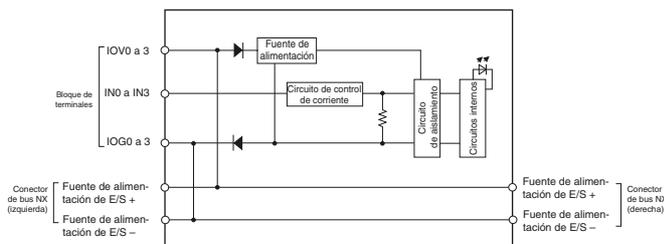
\*1. Corriente nominal típica a 24 Vc.c.

Esquema de circuito

NX-ID3344

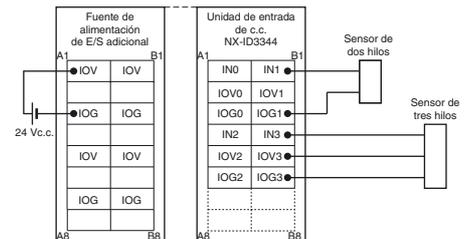


NX-ID3444

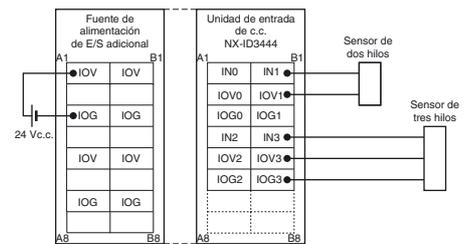


Cableado de los terminales

NX-ID3344



NX-ID3444



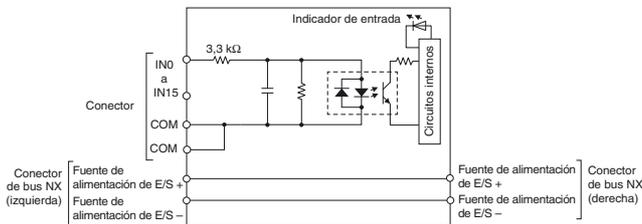
## Unidad de entrada digital (con conector MIL) (24 Vc.c.)

Elemento	Especificaciones	
Modelo	<b>NX-ID5142-5</b>	<b>NX-ID6142-5</b>
Nombre	Unidad de entrada de c.c.	
Común de E/S internas	Para NPN/PNP	
Capacidad	16 puntos	32 puntos
Tensión nominal de entrada	24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)	24 Vc.c. (19 a 28,8 Vc.c.)
Corriente de entrada <sup>*1</sup>	7 mA	4,1 mA
Tensión en ON	15 Vc.c. mín.	19 Vc.c. mín.
Corriente en ON	3 mA mín.	
Tensión en OFF	5 Vc.c. máx.	
Corriente en OFF	1 mA máx.	
Tiempo de respuesta ON/OFF	20 µs máx./400 µs máx.	
Tiempo de filtro de entrada	Sin filtro, 0,25 ms, 0,5 ms, 1 ms (predeterminado), 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms, 32 ms, 64 ms, 128 ms, 256 ms	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.	
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)	
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador	
Consumo de energía de la unidad	0,55 W máx.	0,60 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde una fuente externa	
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo	
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S	
Método de actualización de E/S	Actualización de E/S por conmutación síncrona y actualización en modo libre	
Tipo bloque de terminales	Conector MIL 20 terminales	Conector MIL 40 terminales
Dimensiones (A x H x F)	30 x 100 x 71	
Peso	85 g máx.	90 g máx.
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite	
Función de protección	No se admite	

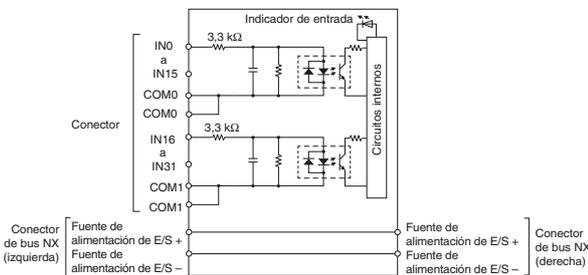
\*1. Corriente nominal típica a 24 Vc.c.

### Esquema de circuito

#### NX-ID5142-5

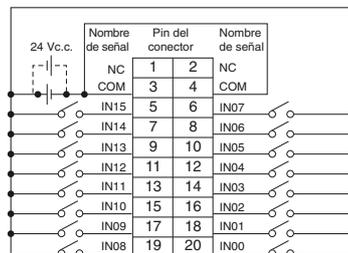


#### NX-ID6142-5



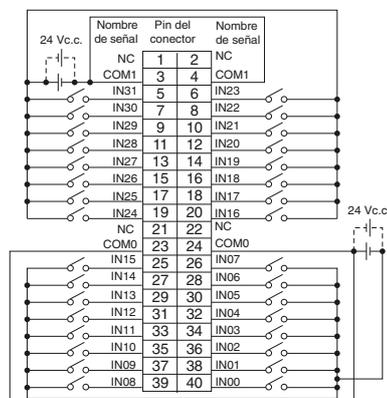
### Cableado de los terminales

#### NX-ID5142-5



- La fuente de alimentación de entrada no guarda polaridad.
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM), y establecer la misma polaridad para ambos.

#### NX-ID6142-5



- La fuente de alimentación de entrada no guarda polaridad.
- Asegúrese de conectar los dos pines 23 y 24 (COM0), y establecer la misma polaridad para ambos.
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM1), y establecer la misma polaridad para ambos.

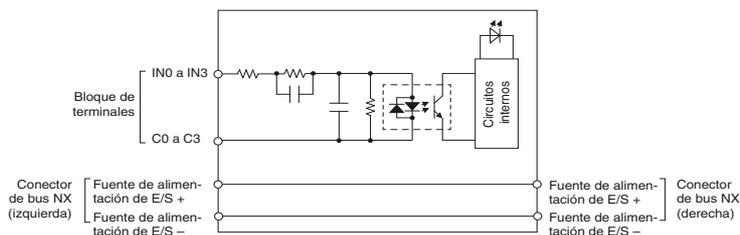
Unidad de entrada digital (230 Vc.a.)

Elemento	Especificaciones
Modelo	NX-IA3117
Nombre	Unidad de entrada de c.a.
Común de E/S internas	Sin polaridad
Capacidad	4 puntos, contactos independientes
Tensión nominal de entrada	200 a 240 Vc.a., 50/60 Hz (170 a 264 Vc.a., ±3 Hz)
Corriente de entrada	9 mA (a 200 Vc.a., 50 Hz) 11 mA (a 200 Vc.a., 60 Hz)
Tensión en ON	120 Vc.a. mín.
Corriente en ON	4 mA mín.
Tensión en OFF	40 Vc.a. máx.
Corriente en OFF	2 mA máx.
Tiempo de respuesta ON/OFF	10 ms máx./40 ms máx.
Tiempo de filtro de entrada	Configuración predeterminada: 1 ms <sup>*1</sup>
Rigidez dieléctrica	Entre cada circuito de entrada de c.a.: AC3700V VAC durante 1 min con una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y el terminal de tierra funcional: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y los circuitos internos: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre el circuito interno y el terminal de tierra funcional: 510 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx.
Resistencia de aislamiento	Entre cada circuito de entrada de c.a.: 20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) Entre los terminales externos y el terminal de tierra funcional: 20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) Entre los terminales externos y los circuitos internos: 20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) Entre el circuito interno y el terminal de tierra funcional: 20 MΩ mín. (a 100 Vc.c.)
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador
Consumo de energía de la unidad	0,5 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde una fuente externa
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71
Peso	60 g máx.
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite
Función de protección	No se admite

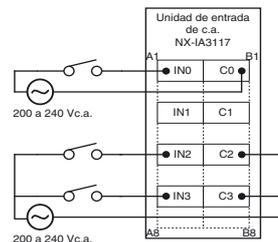
\*1. Tiempo de filtro de entrada: Sin filtro, 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ms.

Esquema de circuito

NX-IA3117



Cableado de los terminales NX-IA3117

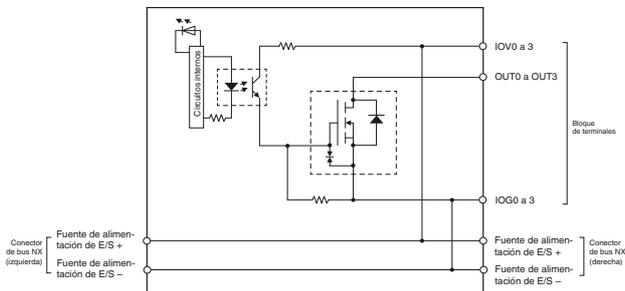


## Unidad de salida digital

Elemento	Especificaciones							
Modelo	NX-OD3121	NX-OD4121	NX-OD5121	NX-OD3153	NX-OD3256	NX-OD4256	NX-OD5256	NX-OD3257
Nombre	Unidad de salida transistor							
Común de E/S internas	NPN				PNP			
Capacidad	4 puntos	8 puntos	16 puntos	4 puntos	4 puntos	8 puntos	16 puntos	4 puntos
Tensión nominal	12 a 24 Vc.c.			24 Vc.c.	24 Vc.c.			
Tensión de carga de operación	10,2 a 28,8 Vc.c.			15 a 28,8 Vc.c.				
Valor máximo de corriente de carga	0,5 A/punto, 2 A/unidad NX	0,5 A/punto, 4 A/unidad NX		0,5 A/punto, 2 A/unidad NX	0,5 A/punto, 2 A/unidad NX	0,5 A/punto, 4 A/unidad NX		0,5 A/punto, 2 A/unidad NX
Corriente de irrupción máxima	4,0 A/punto, 10 ms máx.							
Corriente de fuga	0,1 mA máx.							
Tensión residual	1,5 V máx.							
Tiempo de respuesta ON/OFF	0,1 ms máx./0,8 ms máx.			300 ns máx.	0,5 ms máx./1,0 ms máx.			300 ns máx.
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.							
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)							
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador			Aislador digital	Aislamiento de fotoacoplador			Aislador digital
Consumo de energía de la unidad	0,55 W máx.	0,55 W máx.	0,65 W máx.	0,50 W máx.	0,55 W máx.	0,65 W máx.	0,70 W máx.	0,50 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX							
Consumo de corriente de E/S	1,0 mA máx.	1,0 mA máx.	20 mA máx.	30 mA máx.	20 mA máx.	30 mA máx.	40 mA máx.	40 mA máx.
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,5 A/terminal máx.		Sin terminales de fuente de alimentación de E/S	0,5 A/terminal máx.	0,5 A/terminal máx.		Sin terminales de fuente de alimentación de E/S	0,5 A/terminal máx.
Método de actualización de E/S	Actualización de E/S por conmutación síncrono y actualización en modo libre							
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71							
Peso	70 g máx.							
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite							
Función de protección	No se admite				Con protección contra cortocircuito de carga			

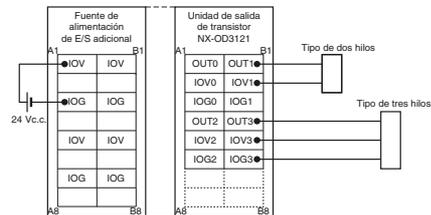
### Esquema de circuito

#### NX-OD3121

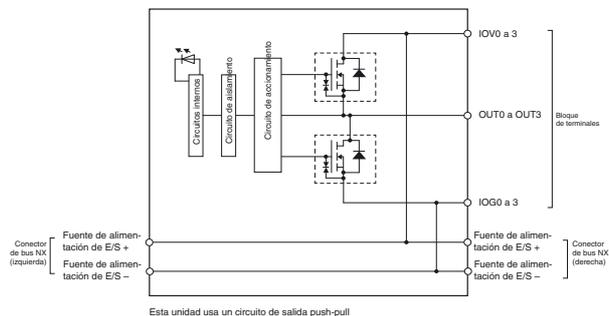


### Cableado de los terminales

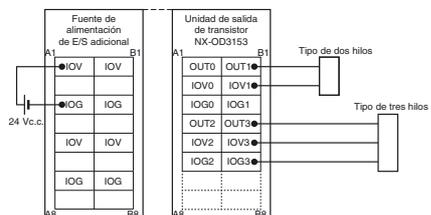
#### NX-OD3121



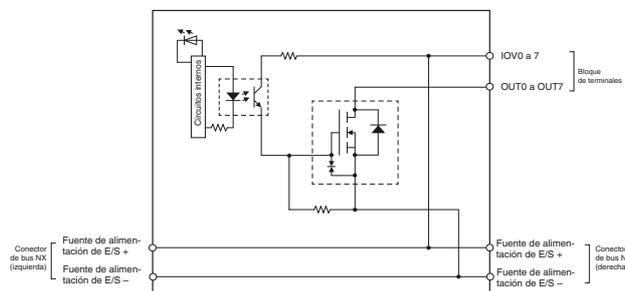
#### NX-OD3153



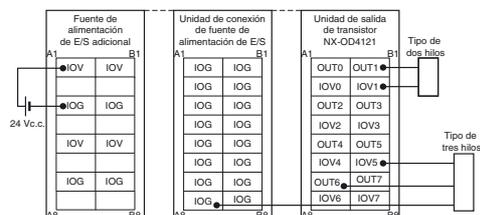
#### NX-OD3153



#### NX-OD4121

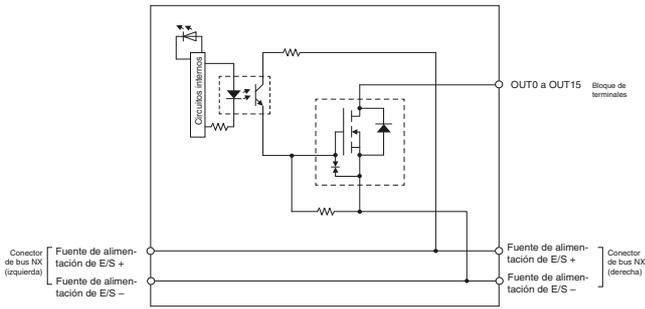


#### NX-OD4121



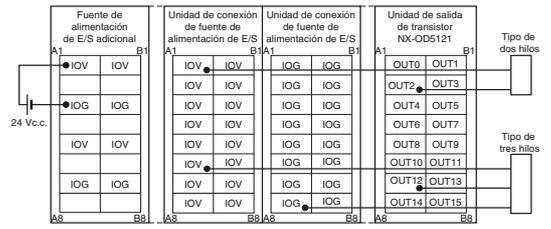
Esquema de circuito

NX-OD5121

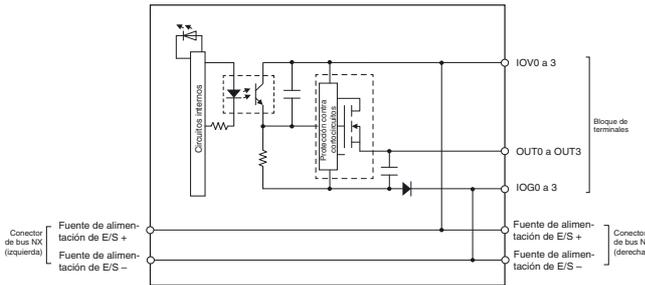


Cableado de los terminales

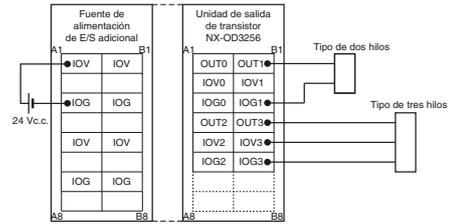
NX-OD5121



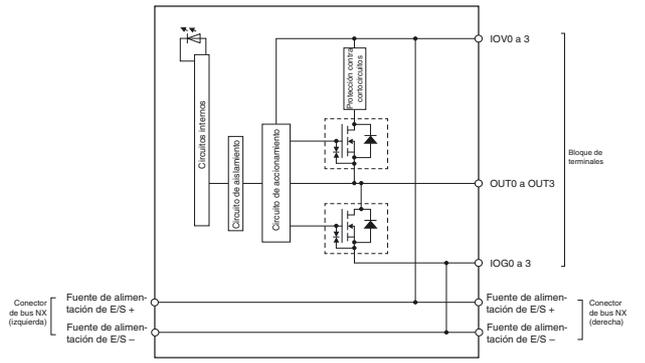
NX-OD3256



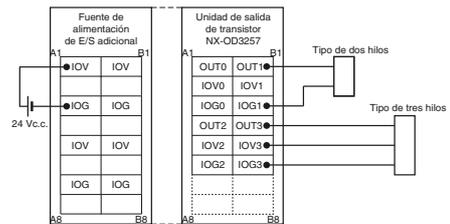
NX-OD3256



NX-OD3257

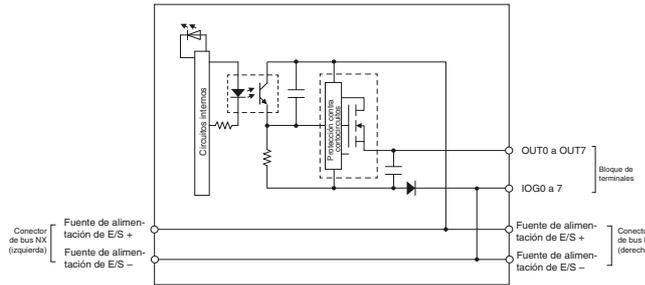


NX-OD3257

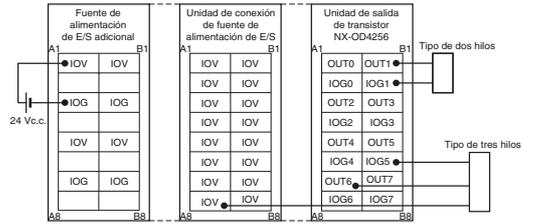


Esta unidad usa un circuito de salida push-pull

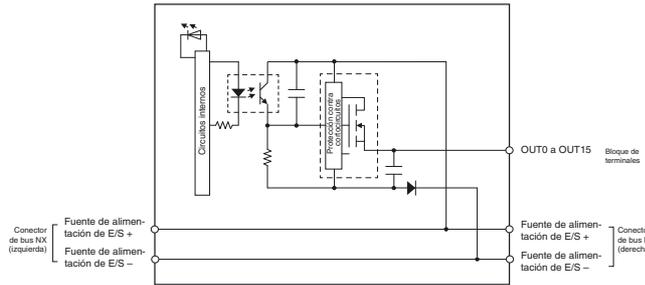
NX-OD4256



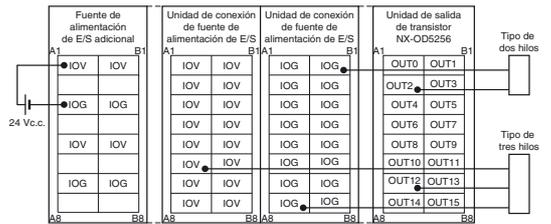
NX-OD4256



NX-OD5256



NX-OD5256

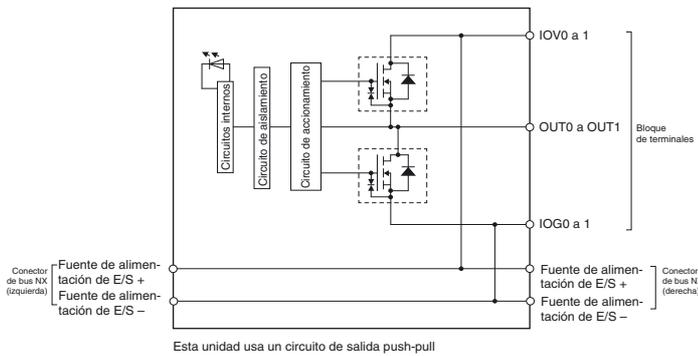


## Unidad de salida digital (con función Time Stamp)

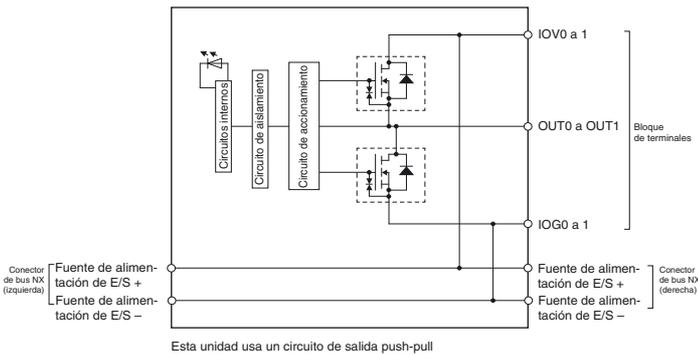
Elemento	Especificaciones	
Modelo	<b>NX-OD2154</b>	<b>NX-OD2258</b>
Nombre	Unidad de salida transistor	
Común de E/S internas	NPN	PNP
Capacidad	2 puntos	2 puntos
Tensión nominal	24 Vc.c.	
Tensión de carga de operación	15 a 28,8 Vc.c.	
Valor máximo de corriente de carga	0,5 A/punto, 1 A/unidad NX	
Corriente de irrupción máxima	4,0 A/punto, 10 ms máx.	
Corriente de fuga	0,1 mA máx.	
Tensión residual	1,5 V máx.	
Tiempo de respuesta ON/OFF	300 ns máx.	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.	
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)	
Método de aislamiento	Aislador digital	
Consumo de energía de la unidad	0,50 W máx.	
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX	
Consumo de corriente de E/S	30 mA máx.	40 mA máx.
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,5 A/terminal máx.	
Método de actualización de E/S	Time Stamp (marca de tiempo)	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	
Peso	70 g máx.	
Detección de desconexión/circuito	No se admite	
Función de protección	No se admite	Con protección contra cortocircuito de carga

### Esquema de circuito

#### NX-OD2154

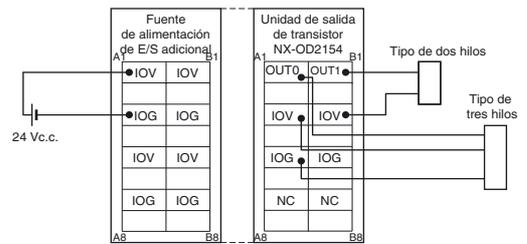


#### NX-OD2258

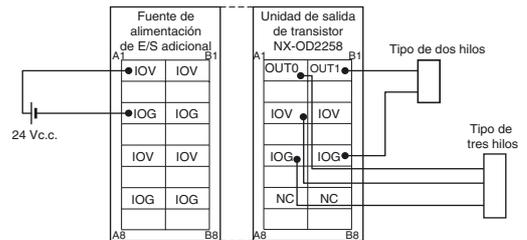


### Cableado de los terminales

#### NX-OD2154



#### NX-OD2258

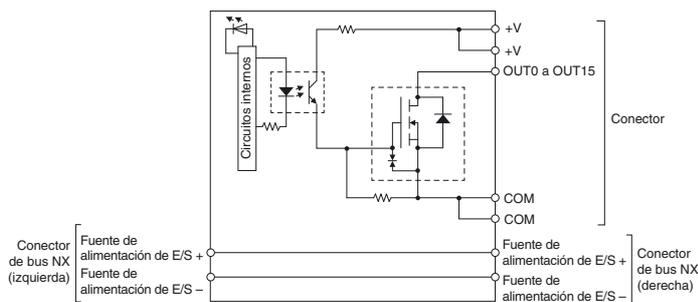


Unidad de salida digital (con conector MIL)

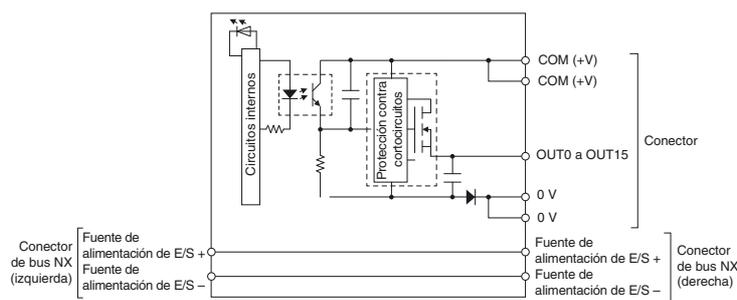
Elemento	Especificaciones			
Modelo	NX-OD5121-5	NX-OD5256-5	NX-OD6121-5	NX-OD6256-5
Nombre	Unidad de salida transistor			
Común de E/S internas	NPN	PNP	NPN	PNP
Capacidad	16 puntos	16 puntos	32 puntos	32 puntos
Tensión nominal	12 a 24 Vc.c.	24 Vc.c.	12 a 24 Vc.c.	24 Vc.c.
Tensión de carga de operación	10,2 a 28,8 Vc.c.	20,4 a 28,8 Vc.c.	10,2 a 28,8 Vc.c.	20,4 a 28,8 Vc.c.
Valor máximo de corriente de carga	0,5 A/punto, 2 A/unidad NX		0,5 A/punto, 2 A/común, 4 A/unidad NX	
Corriente de irrupción máxima	4,0 A/punto, 10 ms máx.			
Corriente de fuga	0,1 mA máx.			
Tensión residual	1,5 V máx.			
Tiempo de respuesta ON/OFF	0,1 ms máx./0,8 ms máx.	0,5 ms máx./1,0 ms máx.	0,1 ms máx./0,8 ms máx.	0,5 ms máx./1,0 ms máx.
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.			
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)			
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador			
Consumo de energía de la unidad	0,60 W máx.	0,70 W máx.	0,80 W máx.	1,0 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde una fuente externa			
Consumo de corriente de E/S	30 mA máx.	40 mA máx.	50 mA máx.	80 mA máx.
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S			
Método de actualización de E/S	Actualización de E/S por conmutación síncrono y actualización en modo libre			
Tipo bloque de terminales	Conector MIL 20 terminales		Conector MIL 40 terminales	
Dimensiones (A x H x F)	30 x 100 x 71			
Peso	80 g máx.	85 g máx.	90 g máx.	95 g máx.
Detección de desconexión/cortocircuito	No se admite			
Función de protección	No se admite	Con protección contra cortocircuito de carga	No se admite	Con protección contra cortocircuito de carga

Esquema de circuito

NX-OD5121-5

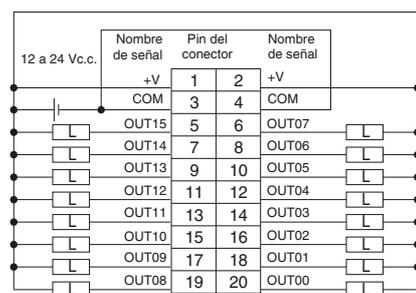


NX-OD5256-5



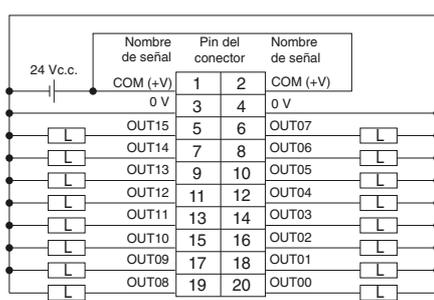
Cableado de los terminales

NX-OD5121-5



- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM).
- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (+V).

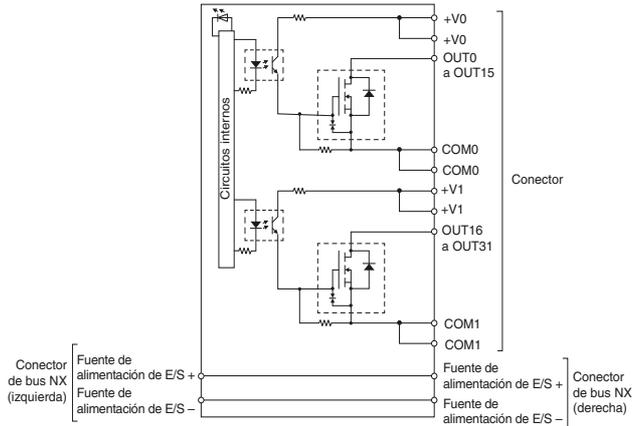
NX-OD5256-5



- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (COM (+V)).
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (0V).

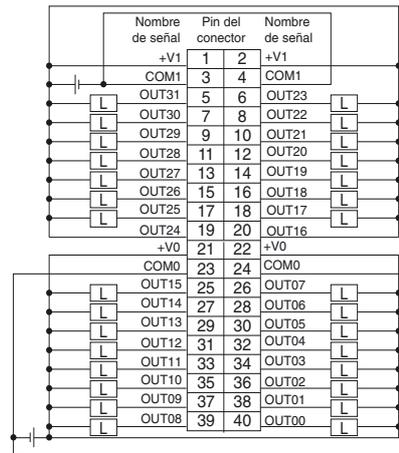
Esquema de circuito

NX-OD6121-5



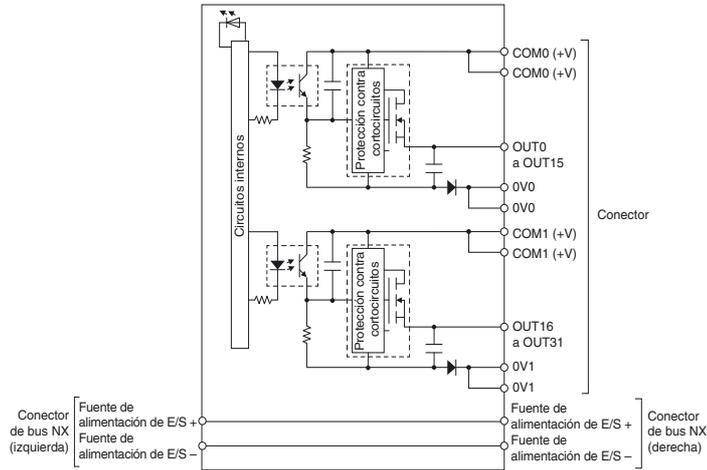
Cableado de los terminales

NX-OD6121-5

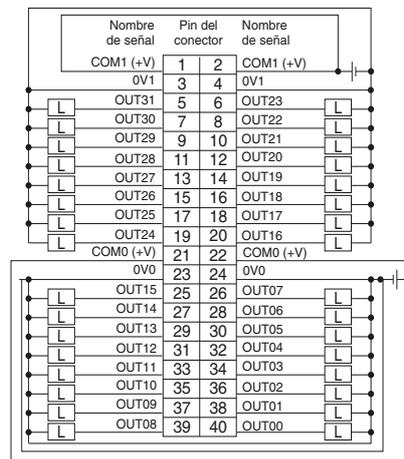


- Asegúrese de conectar los dos pines 21 y 22 (+V0).
- Asegúrese de conectar los dos pines 23 y 24 (COM0).
- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (+V1).
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM1).

NX-OD6256-5



NX-OD6256-5



- Asegúrese de conectar los dos pines 21 y 22 (COM0 (+V)).
- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (COM1 (+V)).
- Asegúrese de conectar los dos pines 23 y 24 (0V0).
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (0V1).

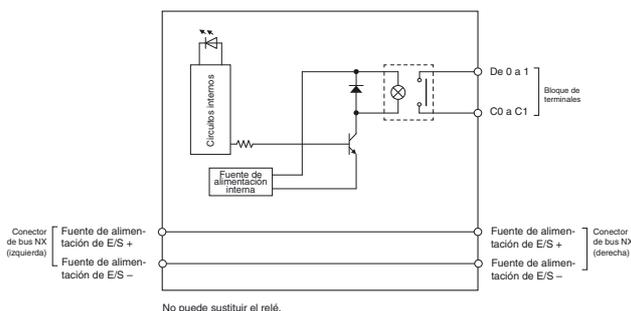
Unidad de salida de relé

Elemento	Especificaciones	
Modelo	NX-OC2633	NX-OC2733
Nombre	Unidad de salida relé	
Tipo de relé	Contacto NA	N.A. Contacto + N.C.
Capacidad	2 puntos, contactos independientes	
Conmutación máx.	250 Vc.a./2 A (cos Ø = 1), 250 Vc.a./2 A (cos Ø = 0,4), 24 Vc.c./2 A, 4 A/unidad	
Conmutación mín.	5 Vc.c., 1 mA	
Tiempo de respuesta ON/OFF	15 ms máx.	
Vida útil de relé	Eléctrica: 100.000 de operaciones <sup>*1</sup> Mecánica: 20.000.000 de operaciones	
Rigidez dieléctrica	Entre terminales A1/B1 y terminales A3/B3: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y el terminal GR: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y los circuitos internos: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre el circuito interno y el terminal GR: 510 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx.	Entre terminales A1/3, B1/3 y terminales A5/7, B5/7: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y el terminal de tierra funcional: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre los terminales externos y los circuitos internos: 2.300 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx. Entre el circuito interno y el terminal de tierra funcional: 510 Vc.a. durante 1 min a una corriente de fuga de 5 mA máx.
Resistencia de aislamiento	Entre terminales A1/B1 y terminales A3/B3: 20 MΩ mín. (500 Vc.c) Entre los terminales externos y los circuitos internos: 20 MΩ mín. (500 Vc.c) Entre el circuito interno y el terminal GR: 20 MΩ mín. (100 Vc.c) Entre los terminales externos y el terminal GR: 20 MΩ mín. (500 Vc.c)	Entre terminales A1/3, B1/3 y terminales A5/7, B5/7: 20 MΩ mín. (500 Vc.c) Entre los terminales externos y el terminal de tierra funcional: 20 MΩ mín. (500 Vc.c) Entre los terminales externos y los circuitos internos: 20 MΩ mín. (500 Vc.c) Entre el circuito interno y el terminal de tierra funcional: 20 MΩ mín. (100 Vc.c)
Resistencia a vibraciones	Cumplimiento con IEC60068-2-6. 5 a 8,4 Hz con amplitud de 3,5 mm, 8,4 a 150 Hz, aceleración de 9,8 m/s <sup>2</sup> , 100 min en cada una de las direcciones X, Y y Z (10 barridos de 10 min cada uno = 100 min en total)	
Resistencia a golpes	100 m/s <sup>2</sup> , 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	
Método de aislamiento	Aislamiento de relés	
Consumo de energía de la unidad	0,80 W máx.	0,95 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde una fuente externa	
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo	
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S	
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g máx.	70 g máx.
Detección de desconexión/circuito	No se admite	
Función de protección	No se admite	

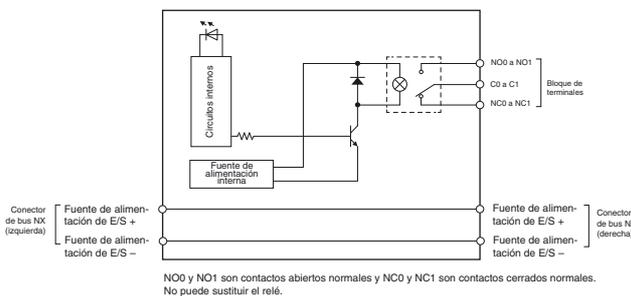
\*1. La vida útil eléctrica variará en función del valor de la corriente. Consulte el "Manual del usuario de las unidades de E/S digitales de la serie NX" para obtener información detallada.

Esquema de circuito

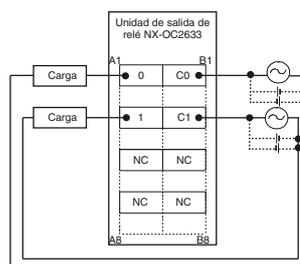
NX-OC2633



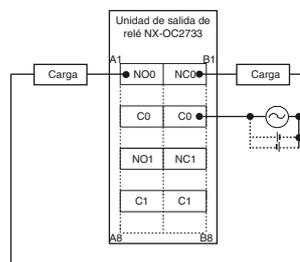
NX-OC2733



Cableado de los terminales NX-OC2633



NX-OC2733



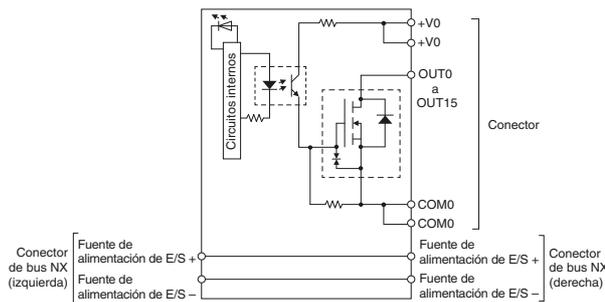
## Unidad de E/S digitales (con conector MIL)

Elemento	Especificaciones		
Modelo	NX-MD6121-5	NX-MD6256-5	
Nombre	Unidad de salida de transistor/entrada de c.c.		
Capacidad	16 entradas/16 salidas		
Sección de salida (CN1)	Común de E/S internas	NPN	PNP
	Tensión nominal	12 a 24 Vc.c.	24 Vc.c.
	Tensión de carga de operación	10,2 a 28,8 Vc.c.	20,4 a 28,8 Vc.c.
	Valor máximo de corriente de carga	0,5 A/punto, 2 A/unidad NX	
	Corriente de irrupción máxima	4,0 A/punto, 10 ms máx.	
	Corriente de fuga	0,1 mA máx.	
	Tensión residual	1,5 V máx.	
	Tiempo de respuesta ON/OFF	0,1 ms máx./0,8 ms máx.	
Sección de entrada (CN2)	Común de E/S internas	Para NPN/PNP	
	Tensión nominal de entrada	24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)	
	Corriente de entrada <sup>1</sup>	7 mA	
	Tensión en ON	15 Vc.c. mín.	
	Corriente en ON	3 mA mín.	
	Tensión en OFF	5 Vc.c. máx.	
	Corriente en OFF	1 mA máx.	
	Tiempo de respuesta ON/OFF	20 µs máx./400 µs máx.	
Tiempo de filtro de entrada	Sin filtro, 0,25 ms, 0,5 ms, 1 ms (predeterminado), 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms, 32 ms, 64 ms, 128 ms, 256 ms		
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.		
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)		
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador		
Consumo de energía de la unidad	0,70 W máx.	0,75 W máx.	
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde una fuente externa		
Consumo de corriente de E/S	30 mA máx.	40 mA máx.	
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S		
Método de actualización de E/S	Actualización de E/S por conmutación síncrona y actualización en modo libre		
Tipo bloque de terminales	2 conectores MIL 20 terminales		
Dimensiones (A x H x F)	30 x 100 x 71		
Peso	105 g máx.	110 g máx.	
Detección de desconexión/-circuito	No se admite		
Función de protección	No se admite	Con protección contra cortocircuito de carga	

\*1. Corriente nominal típica a 24 Vc.c.

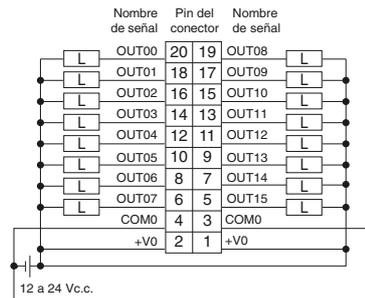
### Esquema de circuito

#### NX-MD6121-5 Circuito de salida CN1 (izquierda)



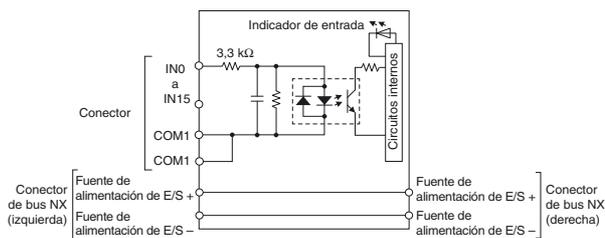
### Cableado de los terminales

#### NX-MD6121-5 Terminal de salida CN1 (izquierda)

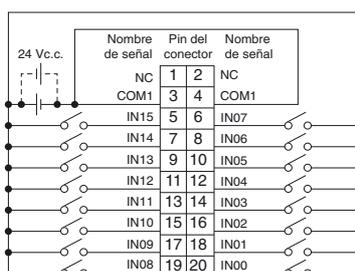


- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM0) de CN1.
- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (+V0) de CN1.

#### Circuito de entrada CN2 (derecha)



#### Terminal de entrada CN2 (derecha)

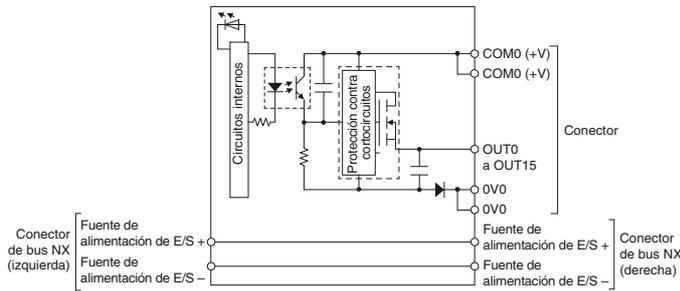


- La fuente de alimentación de entrada de CN2 no guarda polaridad.
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM1) de CN2, y establecer la misma polaridad para ambos pines.

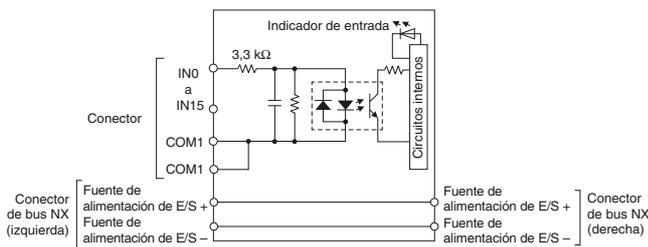
Esquema de circuito

NX-MD6256-5

Circuito de salida CN1 (izquierda)



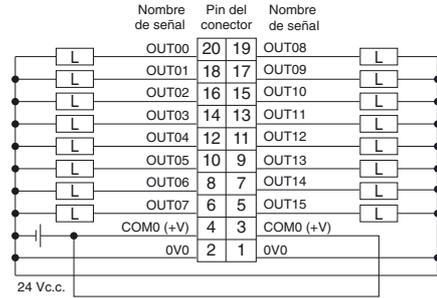
Circuito de entrada CN2 (derecha)



Cableado de los terminales

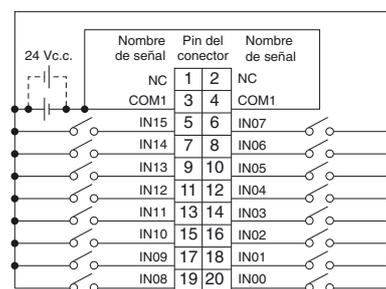
NX-MD6256-5

Terminal de salida CN1 (izquierda)



- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM0 (+V)) de CN1.
- Asegúrese de conectar los dos pines 1 y 2 (0V0) de CN1.

Terminal de entrada CN2 (derecha)



- La fuente de alimentación de entrada de CN2 no guarda polaridad.
- Asegúrese de conectar los dos pines 3 y 4 (COM1) de CN2, y establecer la misma polaridad para ambos pines.

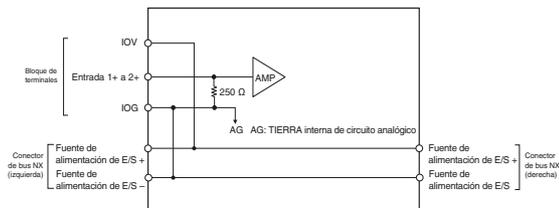
## Unidad de E/S analógicas

### Unidad de entrada de corriente

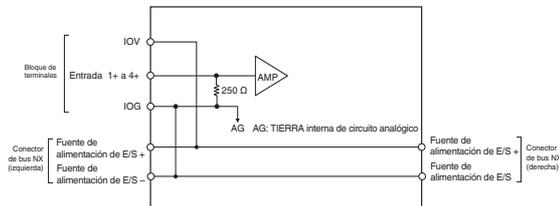
Elemento	Especificaciones									
Modelo	NX-AD2203	NX-AD3203	NX-AD4203	NX-AD2204	NX-AD3204	NX-AD4204	NX-AD2208	NX-AD3208	NX-AD4208	
Nombre	Unidad de entrada de corriente									
Rango de entrada	4 a 20 mA									
Método de entrada	Entrada single-ended					Entrada diferencial				
Capacidad	2 puntos	4 puntos	8 puntos	2 puntos	4 puntos	8 puntos	2 puntos	4 puntos	8 puntos	
Rango de conversión de entrada	-5% a 105% (fondo de escala)									
Máximo absoluto	±30 mA									
Impedancia de entrada	250 Ω mín.	250 Ω mín.	85 Ω mín.	250 Ω mín.	250 Ω mín.	85 Ω mín.	250 Ω mín.	250 Ω mín.	85 Ω mín.	
Resolución	1/8.000 (escala completa)							1/30.000 (escala completa)		
Precisión total	25°C		±0,2% (fondo de escala)					±0,1% (fondo de escala)		
	0 a 55°C		±0,4% (fondo de escala)					±0,2% (fondo de escala)		
Tiempo de conversión	250 μs/punto						10 μs/punto			
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.									
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)									
Método de aislamiento	Entre la entrada y el bus NX: Potencia = Transformador, Señal = Aislador digital (sin aislamiento entre entradas)									
Consumo de energía de la unidad	0,90 W máx.	0,90 W máx.	1,05 W máx.	0,90 W máx.	0,90 W máx.	1,05 W máx.	0,90 W máx.	0,95 W máx.	1,10 W máx.	
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX				Sin alimentación					
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo									
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A/terminal máx.				Sin terminales de fuente de alimentación de E/S					
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre						Actualización de E/S por conmutación síncrono y actualización en modo libre			
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71									
Peso	70 g máx.									
Detección de desconexión de entrada	Sí									

#### Esquema de circuito

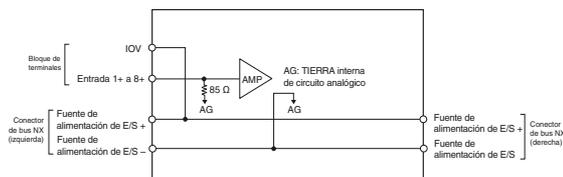
##### NX-AD2203



##### NX-AD3203

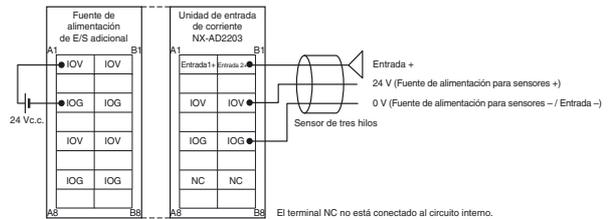


##### NX-AD4203

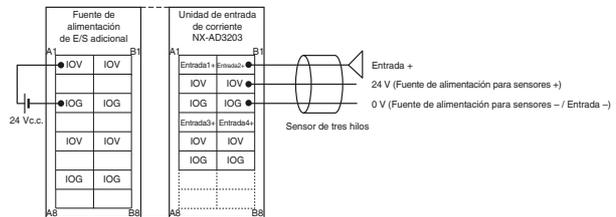


#### Cableado de los terminales

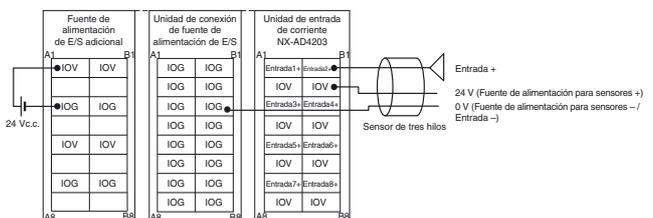
##### NX-AD2203



##### NX-AD3203

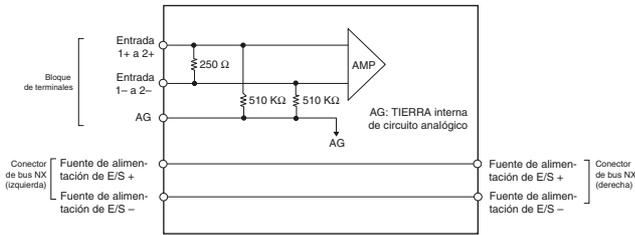


##### NX-AD4203



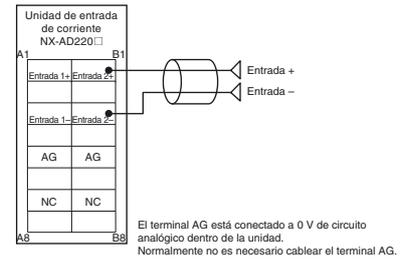
Esquema de circuito

NX-AD2204/NX-AD2208

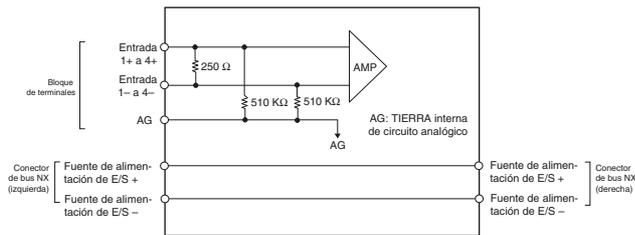


Cableado de los terminales

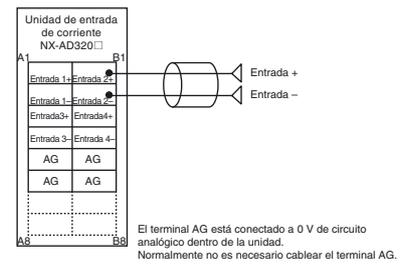
NX-AD2204/NX-AD2208



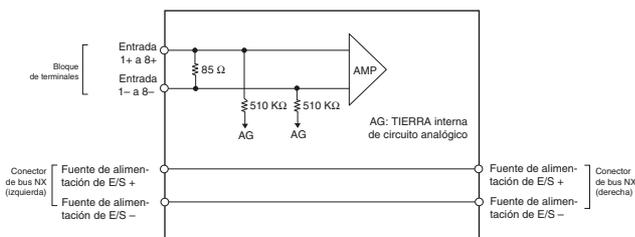
NX-AD3204/NX-AD3208



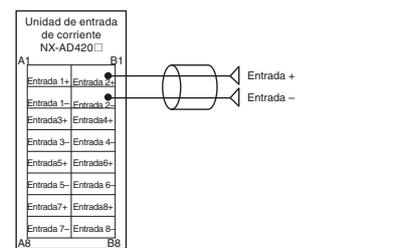
NX-AD3204/NX-AD3208



NX-AD4204/NX-AD4208



NX-AD4204/NX-AD4208

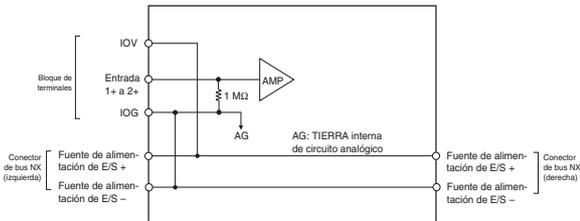


## Unidad de entrada de tensión

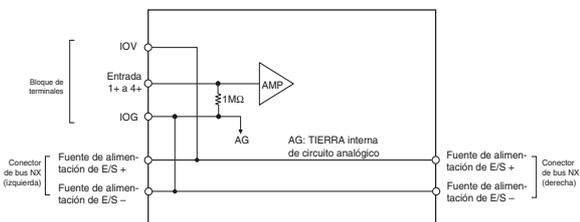
Elemento	Especificaciones									
Modelo	NX-AD2603	NX-AD3603	NX-AD4603	NX-AD2604	NX-AD3604	NX-AD4604	NX-AD2608	NX-AD3608	NX-AD4608	
Nombre	Unidad de entrada de tensión									
Rango de entrada	-10 a 10 V									
Método de entrada	Entrada single-ended					Entrada diferencial				
Capacidad	2 puntos	4 puntos	8 puntos	2 puntos	4 puntos	8 puntos	2 puntos	4 puntos	8 puntos	
Rango de conversión de entrada	-5% a 105% (fondo de escala)									
Máximo absoluto	±15 V									
Impedancia de entrada	1 MΩ mín.									
Resolución	1/8.000 (escala completa)					1/30.000 (escala completa)				
Precisión total	25°C					±0,2% (fondo de escala)				
	0 a 55°C					±0,4% (fondo de escala)				
Tiempo de conversión	250 μs/punto					10 μs/punto				
	Rigidez dieléctrica									
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)									
Método de aislamiento	Entre la entrada y el bus NX: Potencia = Transformador, Señal = Aislador digital (sin aislamiento entre entradas)									
Consumo de energía de la unidad	1,05 W máx.	1,10 W máx.	1,15 W máx.	1,05 W máx.	1,10 W máx.	1,15 W máx.	1,05 W máx.	1,10 W máx.	1,15 W máx.	
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX					Sin alimentación				
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo									
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A/terminal máx.					Sin terminales de fuente de alimentación de E/S				
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre					Actualización de E/S por conmutación sincrónico y actualización en modo libre				
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71									
Peso	70 g máx.									
Detección de desconexión	No se admite									

### Esquema de circuito

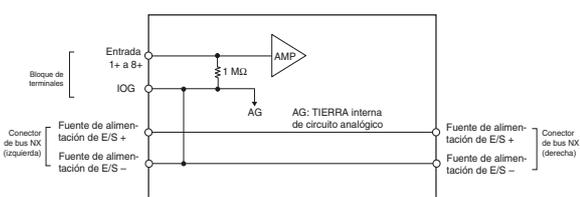
#### NX-AD2603



#### NX-AD3603

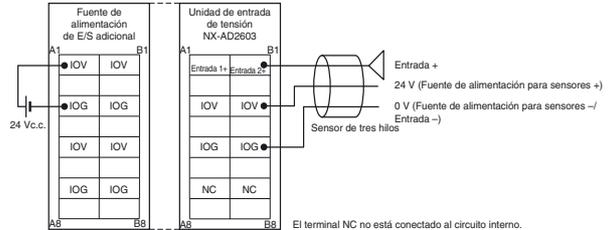


#### NX-AD4603

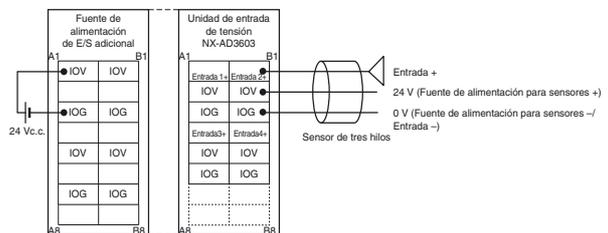


### Cableado de los terminales

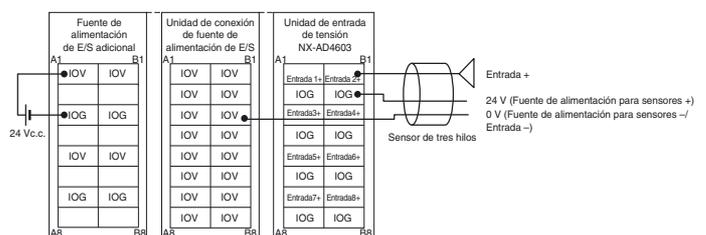
#### NX-AD2603



#### NX-AD3603

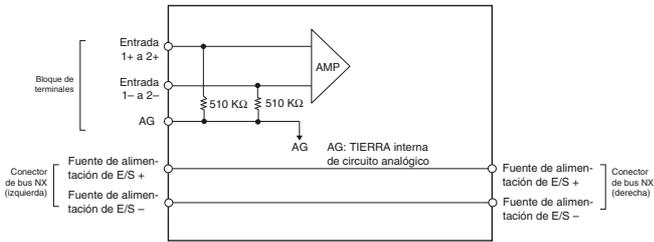


#### NX-AD4603

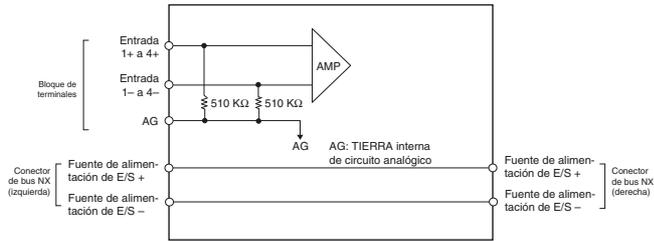


Esquema de circuito

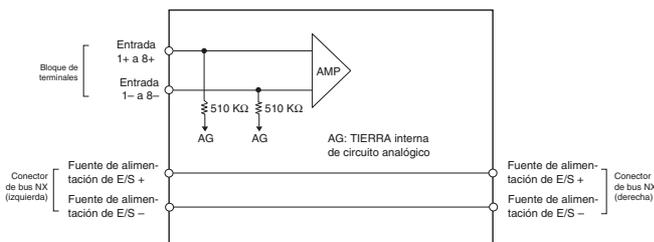
NX-AD2604/NX-AD2608



NX-AD3604/NX-AD3608

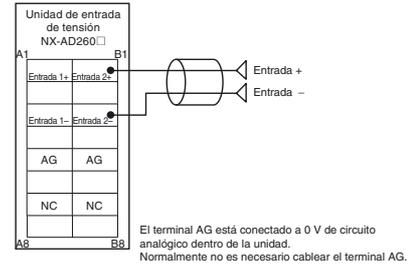


NX-AD4604/NX-AD4608

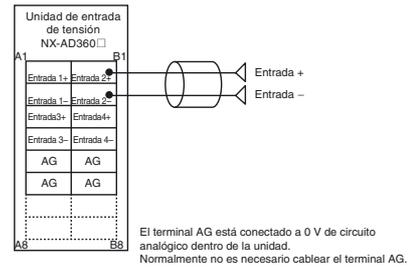


Cableado de los terminales

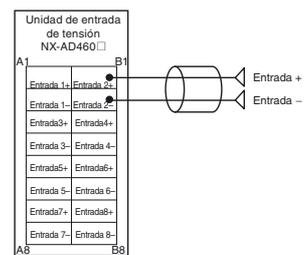
NX-AD2604/NX-AD2608



NX-AD3604/NX-AD3608



NX-AD4604/NX-AD4608

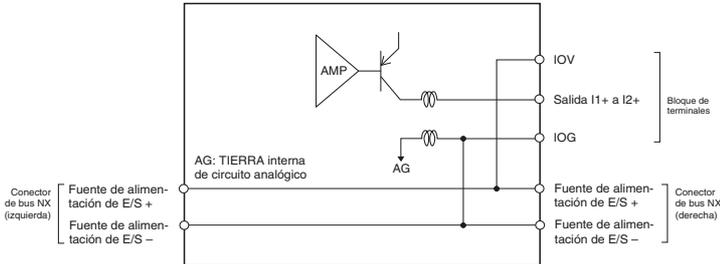


## Unidad de salida de corriente

Elemento	Especificaciones			
Modelo	<b>NX-DA2203</b>	<b>NX-DA3203</b>	<b>NX-DA2205</b>	<b>NX-DA3205</b>
Nombre	Unidad de salida de corriente			
Rango de salida	4 a 20 mA			
Capacidad	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos
Rango de conversión de salida	-5% a 105% (fondo de escala)			
Carga admisible	600 Ω mín.	350 Ω mín.	600 Ω mín.	350 Ω mín.
Resolución	1/8.000 (escala completa)		1/30.000 (escala completa)	
Precisión total	25°C		±0,3% (fondo de escala)	
	0 a 55°C		±0,6% (fondo de escala)	
Tiempo de conversión	250 μs/punto		10 μs/punto	
	Rigidez dieléctrica			
Resistencia de aislamiento				
Método de aislamiento				
Consumo de energía de la unidad				
Método de alimentación de E/S				
Consumo de corriente de E/S				
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S				
Método de actualización de E/S				
Tipo bloque de terminales				
Dimensiones (A x H x F)				
Peso				

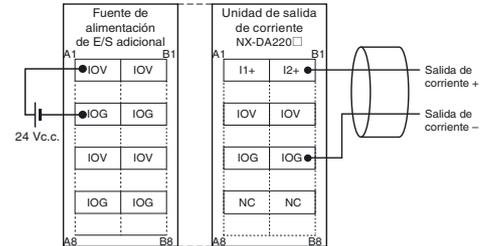
### Esquema de circuito

#### NX-DA2203/DA2205

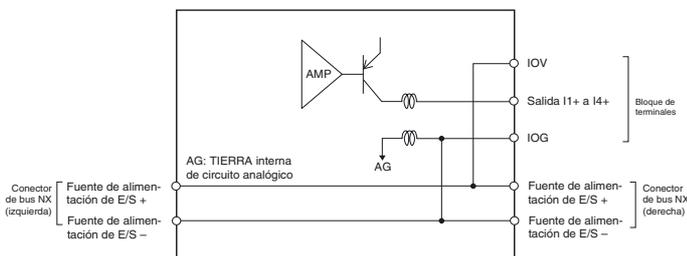


### Cableado de los terminales

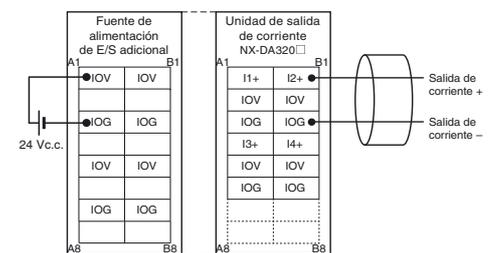
#### NX-DA2203/DA2205



#### NX-DA3203/DA3205



#### NX-DA3203/DA3205

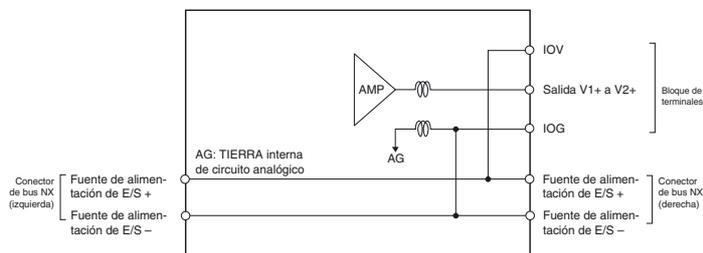


Unidad de salida de tensión

Elemento	Especificaciones			
Modelo	NX-DA2603	NX-DA3603	NX-DA2605	NX-DA3605
Nombre	Unidad de salida de tensión			
Rango de salida	-10 a 10 V			
Capacidad	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos
Rango de conversión de salida	-5% a 105% (fondo de escala)			
Carga admisible	5 kΩ mín.			
Impedancia de salida	0,5 Ω máx.			
Resolución	1/8000 (escala completa)		1/30.000 (escala completa)	
Precisión total	25°C	±0,3% (fondo de escala)		±0,1% (fondo de escala)
	0 a 55°C	±0,5% (fondo de escala)		±0,3% (fondo de escala)
Tiempo de conversión	250 μs/punto		10 μs/punto	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.			
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)			
Método de aislamiento	Entre la entrada y el bus NX: Potencia = Transformador, Señal = Aislador digital (sin aislamiento entre entradas)			
Consumo de energía de la unidad	1,10 W máx.	1,25 W máx.	1,10 W máx.	1,25 W máx.
Método de alimentación de E/S	Alimentación desde el bus NX			
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo			
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A/terminal máx.			
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre		Actualización de E/S por conmutación sincrónico y actualización en modo libre	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71			
Peso	70 g máx.			

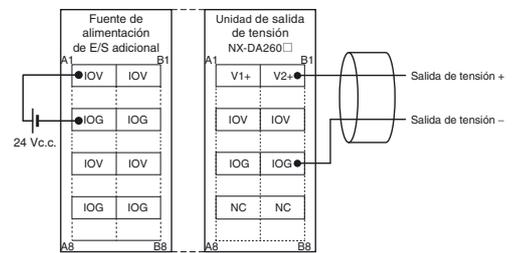
Esquema de circuito

NX-DA2603/DA2605

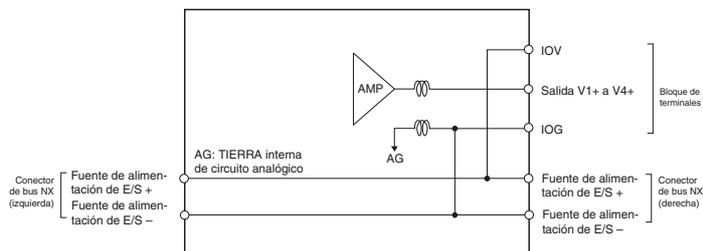


Cableado de los terminales

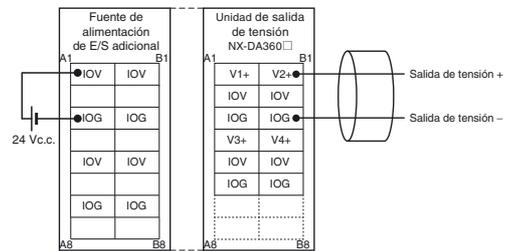
NX-DA2603/DA2605



NX-DA3603/DA3605



NX-DA3603/DA3605



## Unidad de entrada de temperatura

### Unidad de entrada de termopar

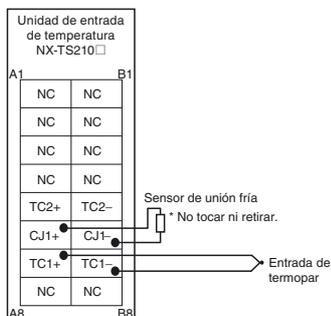
Elemento	Especificaciones					
Modelo	NX-TS2101	NX-TS3101	NX-TS2102	NX-TS3102	NX-TS2104	NX-TS3104
Nombre	Tipo termopar					
Capacidad	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos
Sensor de temperatura	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, WRe5-26, PLII		K, J, T, E, L, U, N, R, S, WRe5-26, PLII			
Rango de conversión de entrada	±20°C del rango de entrada					
Corriente de detección de entrada	Aprox. 0,1 µA					
Impedancia de entrada	20 KΩ min.					
Valor nominal máximo absoluto	±130 mV					
Resolución	0,1°C máx. <sup>1</sup>		0,01°C máx.		0,001°C máx.	
Período de calentamiento	30 minutos		45 minutos			
Referencia y	Tiempo de conversión		250 ms		10 ms	
	Rango de temperatura		K, N (-200 a 1.300°C) J (-200 a 1.200°C) T (-200 a 400°C) E (-200 a 1.000°C) L (-200 a 900°C) U (-200 a 600°C) R, S (-50 a 1.700°C) B (0 a 1.800°C) WRe5-26 (0 a 2.300°C) PLII (0 a 1.300°C)		K, N (-200 a 1.300°C) K (-20 a 600°C, alta resolución) J (-200 a 1.200°C) J (-20 a 600°C, alta resolución) T (-200 a 400°C) E (-200 a 1.000°C) L (-200 a 900°C) U (-200 a 600°C) R, S (-50 a 1.700°C) WRe5-26 (0 a 2.300°C) PLII (0 a 1.300°C)	
	Precisión <sup>*2</sup>		K/J/E/L/N/R/S/PLII (±0,1%) T (±0,2%) U (±0,15%) WRe5-26 (±0,05%)		T (±0,22%) R/S (±0,19%) N (±0,11%) U (±0,09%) K/J/E/L/WRe5-26/PLII (±0,05%)	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.					
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)					
Método de aislamiento	Entre la entrada y el bus NX: Alimentación = Transformador Señal = Fotoacoplador Entre entradas: Alimentación = Transformador, Señal = Fotoacoplador		Entre la entrada y el bus NX: Alimentación = Transformador, Señal = Aislador digital Entre entradas: Alimentación = Transformador Señal = Aislador digital			
Consumo de energía de la unidad	0,90 W máx.	1,30 W máx.	0,80 W máx.	1,10 W máx.	0,80 W máx.	1,10 W máx.
Método de alimentación de E/S	Sin alimentación					
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo					
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S					
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre					
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71
Peso	70 g máx.		140 g máx.		70 g máx.	

\*1. La resolución es 0,2°C máx. cuando el tipo de entrada es R, S o W.

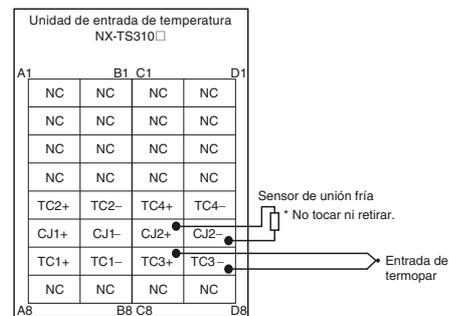
\*2. Precisión de las entradas de temperatura como porcentaje del valor de proceso y valor típico de 25°C para la temperatura ambiente (consulte el manual del usuario para obtener información detallada).

## Cableado de los terminales

### NX-TS2101/TS2102/TS2104



### NX-TS3101/TS3102/TS3104



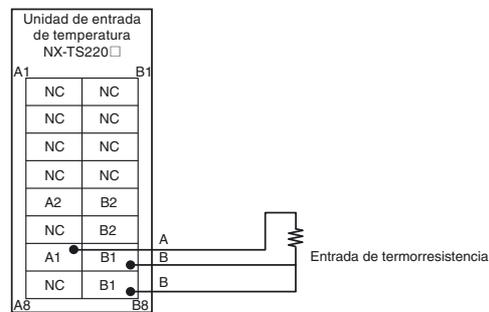
Unidad de entrada de termorresistencia

Elemento	Especificaciones					
Modelo	NX-TS2201	NX-TS3201	NX-TS2202	NX-TS3202	NX-TS2204	NX-TS3204
Nombre	Tipo de termorresistencia					
Capacidad	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos	2 puntos	4 puntos
Sensor de temperatura	Pt100 (tres hilos)/Pt1000 (tres hilos)		Pt100 (tres hilos)		Pt100 (tres hilos)/Pt1000 (tres hilos)	
Rango de conversión de entrada	±20°C del rango de entrada					
Corriente de detección de entrada	Aprox. 0,25 mA					
Resolución	0,1°C máx.		0,01°C máx.		0,001°C máx.	
Efecto de resistencia de conductor	0,06°C/Ω máx. (también 20 Ω máx.)					
Período de calentamiento	10 minutos			30 minutos		
Referencia y	Tiempo de conversión		250 ms		10 ms	
	Rango de temperatura		-200 a 850°C			
	Precisión <sup>*1</sup>		±0,1%		±0,05%	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.					
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)					
Método de aislamiento	Entre la entrada y el bus NX: Alimentación = Transformador Señal = Fotoacoplador Entre entradas: Alimentación = Transformador Señal = Fotoacoplador		Entre la entrada y el bus NX: Alimentación = Transformador Señal = Aislador digital Entre entradas: Alimentación = Transformador Señal = Aislador digital			
Consumo de energía de la unidad	0,90 W máx.	1,30 W máx.	0,75 W máx.	1,05 W máx.	0,75 W máx.	1,05 W máx.
Método de alimentación de E/S	Sin alimentación					
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo					
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	Sin terminales de fuente de alimentación de E/S					
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre					
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales x 2 [(A + B) y (C + D)]
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71
Peso	70 g máx.	140 g máx.	70 g máx.	130 g máx.	70 g máx.	130 g máx.

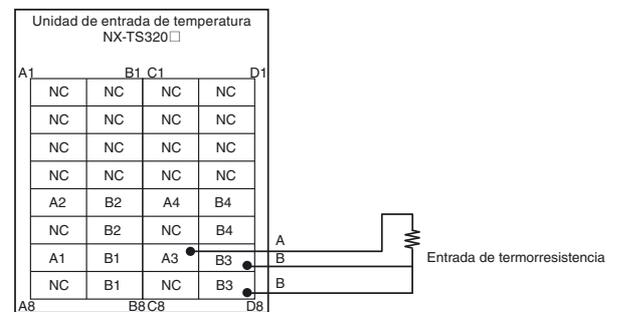
\*1. Precisión de las entradas de temperatura como porcentaje del valor de proceso y valor típico de 25°C para la temperatura ambiente (consulte el manual del usuario para obtener información detallada).

Cableado de los terminales

NX-TS2201/TS2202/TS2204



NX-TS3201/TS3202/TS3204



## Unidad de interfaz de posición

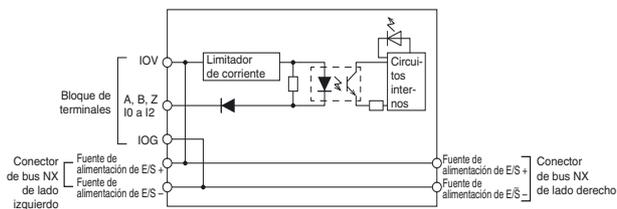
### Unidad de entrada de encoder incremental

Elemento		Especificaciones						
Modelo		<b>NX-EC0112</b>	<b>NX-EC0122</b>	<b>NX-EC0212</b>	<b>NX-EC0222</b>	<b>NX-EC0132</b>	<b>NX-EC0142</b>	
Nombre	Unidad de entrada de encoder incremental							
Número de canales	1 canal			2 canales		1 canal		
Señales de entrada	Contador: Fases A, B y Z Entradas externas: 3			Contador: Fases A, B y Z Entradas externas: Ninguna		Contador: Fases A, B y Z Entradas externas: 3		
Formato de entrada	Tipo	Tipo NPN 500 kHz	Tipo PNP 500 kHz	Tipo NPN 500 kHz	Tipo PNP 500 kHz	Controlador de línea, 4 MHz		
	Especificaciones	Tensión	20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/−15%) Tensión de ON: 19,6 Vc.c. mín./3 mA mín. Tensión en OFF: 4,0 Vc.c. máx./1 mA máx.			Niveles de controlador de línea EIA norma RS-422-A Impedancia: 120 Ω ±5% Nivel de tensión de entrada: V <sub>IT+</sub> : 0,1 V mín. V <sub>IT-</sub> : 0,1 V mín. Tensión de histéresis: V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> − V <sub>IT-</sub> ): 60 Mv		
		Corriente	4,2 mA (24 Vc.c.)			Tensión de salida: 5 Vc.c. ±5% Corriente de salida: 500 mA máx.		
	Fuente de alimentación del encoder 5 V	-			Fases A y B: Monofásico 4 MHz (entrada de pulsos de fase diferencial × 4: 1 MHz), Fase Z: 1 MHz			
	Frecuencia máxima de respuesta	Fases A y B: Monofásico 500 kHz (entrada de pulsos de fase diferencial × 4: 125 kHz), Fase Z: 125 kHz			Fases A y B: Monofásico 4 MHz (entrada de pulsos de fase diferencial × 4: 1 MHz), Fase Z: 1 MHz			
Unidades de recuento	Pulsos							
Método de entrada de pulsos	Pulso de fase diferencial (multiplicación × 2/4), pulso + entradas de dirección o entradas de pulso arriba y abajo							
Rango de contador	−2.147.483.648 a 2.147.483.647 pulsos							
Funciones de contador	Tipo	Contador circular o contador lineal						
	Controles	Control de puerta, reset de contador y preselección de contador						
	Función de enclavamiento	Dos enclavamientos de entrada externos y un enclavador interno						
	Mediciones	Medición de velocidad de pulsos y medición de período de pulsos						
Especificaciones de entradas externas	Tensión de entrada	20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/−15%)			-		20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/−15%)	
	Corriente de entrada	4,6 mA (24 Vc.c.)			-		3,5 mA (24 Vc.c.)	
	Tensión ON/corriente ON	15 Vc.c. mín./3 mA mín.			-		15 Vc.c. mín./3 mA mín.	
	Tensión OFF/corriente OFF	4,0 Vc.c. máx./1 mA máx.			-		5,0 Vc.c. máx./1 mA máx.	
	Tiempo de respuesta ON/OFF	1 μs máx./2 μs máx.			-		1 μs máx./1 μs máx.	
	Común de E/S internas	NPN			PNP		NPN	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.							
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)							
Método de aislamiento	Aislamiento de fotoacoplador					Aislador digital		
Consumo de energía de la unidad	0,85 W máx.		0,95 W máx.		0,85 W máx.		0,95 W máx.	
Fuente de alimentación de E/S	Suministrada desde el bus NX. 20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/−15%)							
Consumo de corriente de la fuente de alimentación de E/S	Ninguna					30 mA		
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,3 A máx. por terminal para la sección de alimentación del encoder y 0,1 A máx. para las demás secciones			0,3 A máx por terminal		0,1 A máx por terminal		
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre o actualización de E/S síncrono <sup>*1</sup>							
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)			Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (A + B)		Terminal por presión sin tornillos 12 terminales x 2 [(A + B) x 2]		
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71			12 x 100 x 71		24 x 100 x 71		
Peso	70 g			70 g		130 g		
Detección de fallos	Ninguna							
Protección	Ninguna							

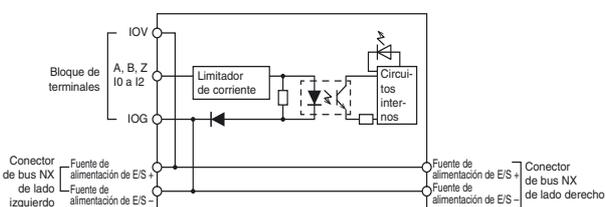
\*1. El método de actualización de E/S se establece automáticamente de acuerdo con la unidad de comunicaciones y CPU conectadas.

#### Esquema de circuito

##### NX-EC0112

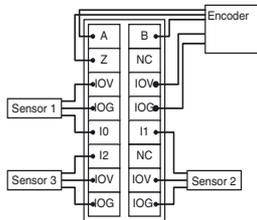


##### NX-EC0122

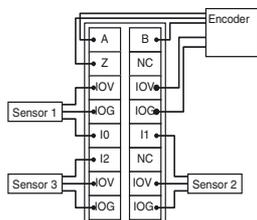


#### Cableado de los terminales

##### NX-EC0112



##### NX-EC0122

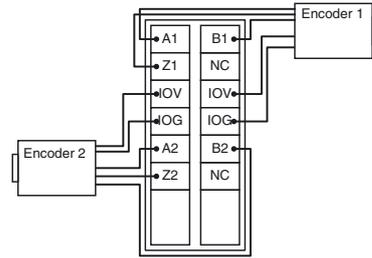
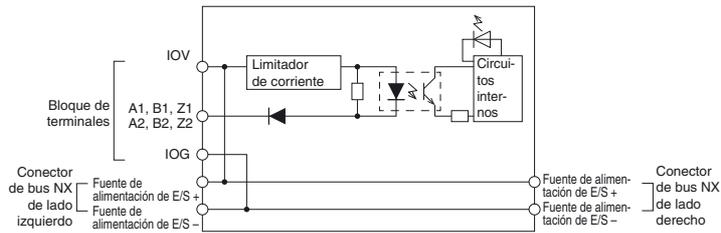


Esquema de circuito

Cableado de los terminales

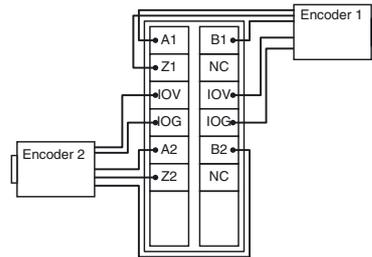
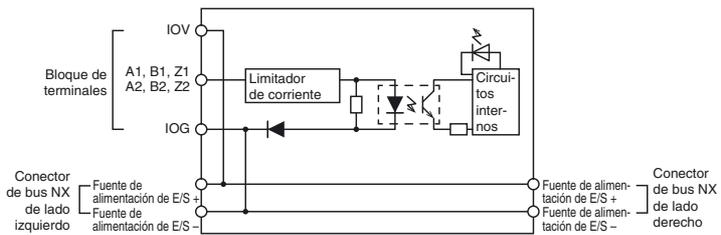
NX-EC0212

NX-EC0212



NX-EC0222

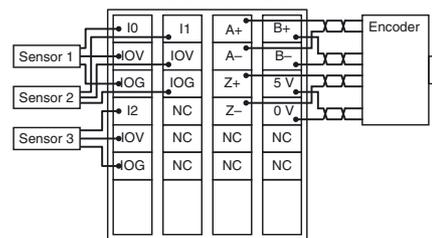
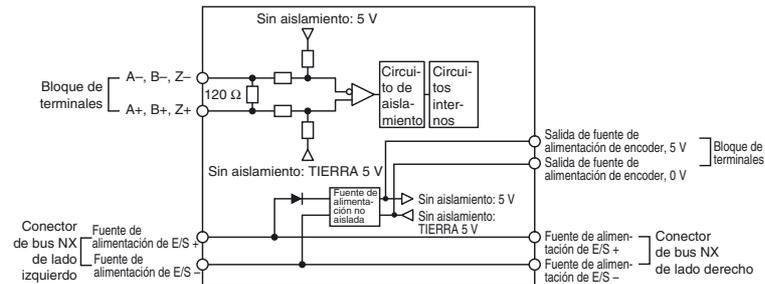
NX-EC0222



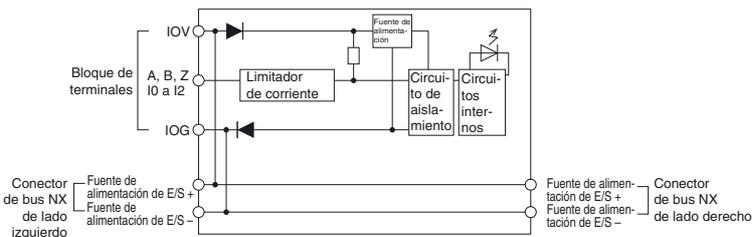
NX-EC0132/EC0142

NX-EC0132/EC0142

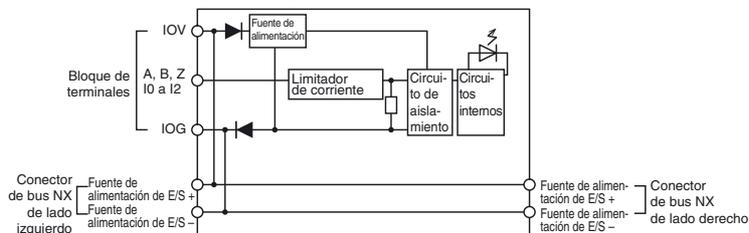
Entrada de encoder (NX-EC0132/EC0142)



Entradas externas (NX-EC0132)



Entradas externas (NX-EC0142)



## Unidad de entrada SSI

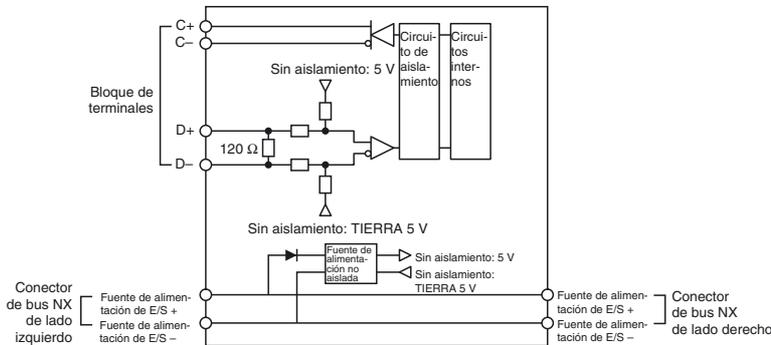
Elemento	Especificaciones	
Modelo	<b>NX-ECS112</b>	<b>NX-ECS212</b>
Nombre	Unidad de entrada SSI	
Número de canales	1 canal	2 canales
Señales de entrada	Entradas externas: 2 entradas de datos (D+, D-) Salidas externas: 2 salidas de reloj (C+, C-)	
Interfaz de E/S	Interfaz serie sincrónica (SSI), 2 MHz	
Salida de reloj	Niveles de controlador de línea EIA norma RS-422-A	
Entrada de datos	Niveles de receptor de línea EIA norma RS-422-A	
Longitud máxima de datos	32 bits (puede establecerse la longitud de datos de estado, mono-vuelta y multivuelta)	
Método de codificación	Sin conversión, código binario o código Gray	
Velocidad de transmisión	100 kHz, 200 kHz, 300 kHz, 400 kHz, 500 kHz, 1,0 MHz, 1,5 MHz o 2,0 MHz	
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.	
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)	
Método de aislamiento	Aislador digital	
Consumo de energía de la unidad	0,85 W máx.	0,90 W máx.
Fuente de alimentación de E/S	Suministrada desde el bus NX. 20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/−15%)	
Consumo de corriente de fuente de alimentación de E/S	20 mA	30 mA
Capacidad de corriente de terminal de alimentación de E/S	0,3 A máx por terminal	
Método de actualización de E/S	Actualización en modo libre o actualización de E/S síncrono <sup>*1</sup>	
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (C + D)	Terminal por presión sin tornillos 12 terminales (C + D)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g	
Distancia de transmisión máxima <sup>*2</sup>	100 kHz (400 m), 200 kHz (190 m), 300 kHz (120 m), 400 kHz (80 m), 500 kHz (60 m), 1,0 MHz (25 m), 1,5 MHz (10 m) o 2,0 MHz (5 m)	
Detección de fallos	Ninguna	
Protección	Ninguna	

\*1. El método de actualización de E/S se establece automáticamente de acuerdo con la unidad de comunicaciones y CPU conectadas.

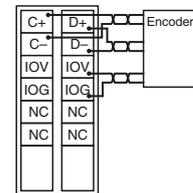
\*2. La distancia de transmisión máxima para una unidad de entrada SSI depende de la velocidad de transmisión debido al retardo que puede derivarse de la capacidad de respuesta del encoder conectado y la impedancia del cable. El valor de la distancia de transmisión máxima es solo orientativo. Revise las especificaciones de los cables y encoders del sistema y evalúe la operación del equipo antes de usarlo.

### Esquema de circuito

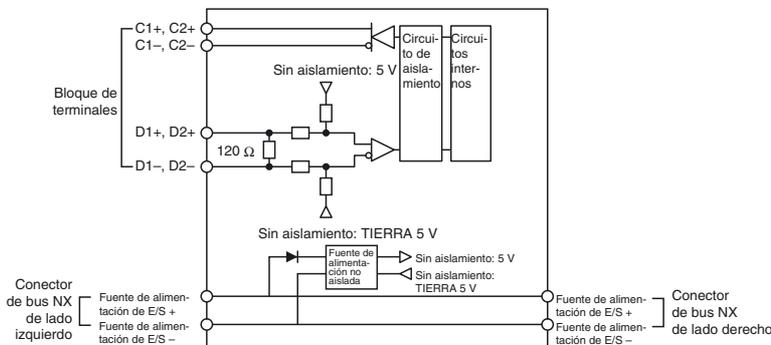
#### NX-ECS112



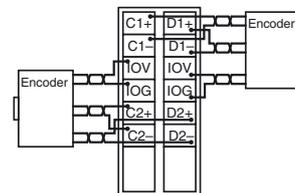
### Cableado de los terminales NX-ECS112



#### NX-ECS212



#### NX-ECS212



## Unidad de salida de pulsos

Elemento	Especificaciones		
Modelo	<b>NX-PG0112</b>	<b>NX-PG0122</b>	
Nombre	Unidad de salida de pulsos		
Número de ejes	1 eje		
Señales de E/S	Entradas externas: 2 entradas de propósito general Salidas externas: 3 (pulso de dirección directa, pulso de dirección inversa y salida de propósito general)		
Método de control	Control de lazo abierto mediante salida de tren de pulsos		
Accionamiento controlado	Servodrive con una entrada de tren de pulsos o un accionamiento de motor paso a paso		
Formato de salida de pulsos	Salida de colector abierto		
Unidad de control	Pulsos		
Velocidad máxima de salida de pulsos	500 kpps		
Método de salida de pulsos	Salidas de pulsos de dirección directa/inversa o salidas de pulsos + dirección		
Rango de control de posición	-2.147.483.648 a 2.147.483.647 pulsos		
Rango de control de velocidad	1 a 500.000 pps		
Posicionamiento <sup>*1</sup>	Control de posición de un eje	Posicionamiento absoluto, posicionamiento relativo e interrupción de alimentación	
	Control de velocidad de un eje	Control de velocidad (alimentación de velocidad en modo de control de posición)	
	Control sincronizado de un eje	Operación de leva y operación de engranaje	
	Operación manual de un solo eje	Operación de jog	
	Función auxiliar para el control de un solo eje	Cambios de desplazamiento a posición inicial, detención y anulación	
Especificaciones de entradas externas	Tensión de entrada	20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/–15%)	
	Corriente de entrada	4,6 mA (24 Vc.c.)	
	Tensión ON/corriente ON	15 Vc.c. mín./3 mA mín.	
	Tensión OFF/corriente OFF	4,0 Vc.c. máx./1 mA máx.	
	Tiempo de respuesta ON/OFF	1 µs máx./2 µs máx.	
Procesamiento de común de E/S internas	NPN	PNP	
Especificaciones de salidas externas	Tensión nominal	24 Vc.c. (15 a 28,8 Vc.c.)	
	Corriente de carga máxima	30 mA	
	Tiempo de respuesta ON/OFF	5 µs máx./5 µs máx.	
	Procesamiento de común de E/S internas	NPN	PNP
	Tensión residual	1,0 V máx.	
Corriente de fuga	0,1 mA		
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.		
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)		
Método de aislamiento	Entradas externas: Aislamiento de fotoacoplador Salidas externas: Aislador digital		
Consumo de energía de la unidad	0,8 W máx.	0,9 W máx.	
Fuente de alimentación de E/S	Suministrada desde el bus NX. 20,4 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20%/–15%)		
Consumo de corriente de la fuente de alimentación de E/S	20 mA		
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	0,1 A máx por terminal		
Longitud del cable	3 m máx.		
Método de actualización de E/S	Actualización síncrono de E/S <sup>*2</sup>		
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)		
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71		
Peso	70 g		
Detección de fallos	Ninguna		
Protección	Ninguna		

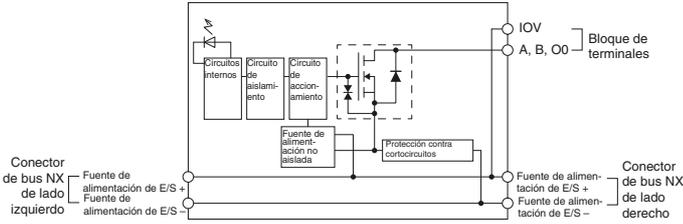
\*1. Estas funciones se admiten cuando también se usa el módulo de función MC en la CPU de la serie NJ. Consulte el manual del usuario del control de movimiento de la CPU (N.º de cat. W507) para obtener información detallada. Una unidad de salida de pulsos solo envía pulsos durante el período de control de acuerdo con los comandos recibidos en un período fijo. Los cálculos de la posición objetivo (cálculos de distribución) para el control de aceleración/deceleración o para cada período de control deben realizarse en el controlador conectado como host.

\*2. El método de actualización de E/S se establece automáticamente de acuerdo con la unidad de comunicaciones y CPU conectadas.

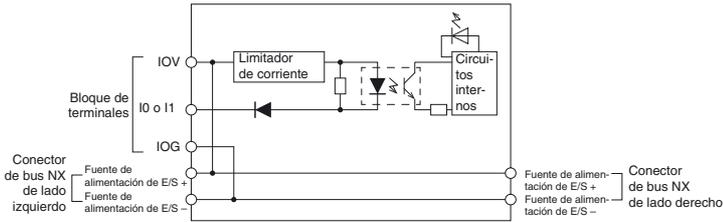
**Esquema de circuito**

**NX-PG0112**

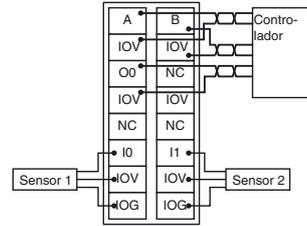
**Salida de pulsos y salida externa**



**Entradas externas**

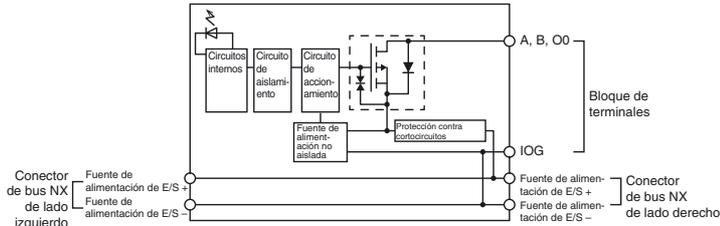


**Cableado de los terminales NX-PG0112**

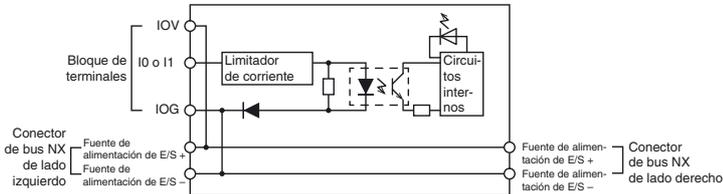


**NX-PG0122**

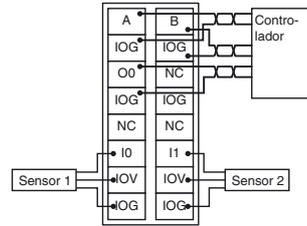
**Salida de pulsos y salida externa**



**Entradas externas**



**NX-PG0122**

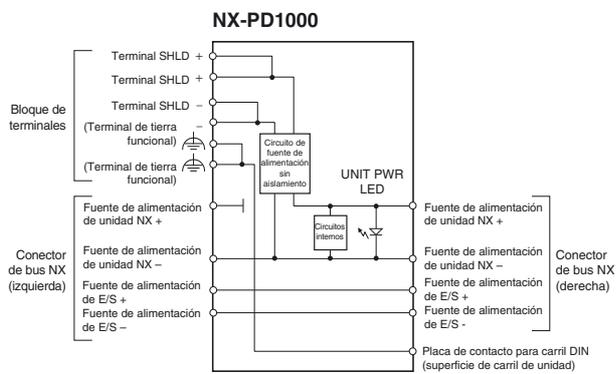


Fuente de alimentación

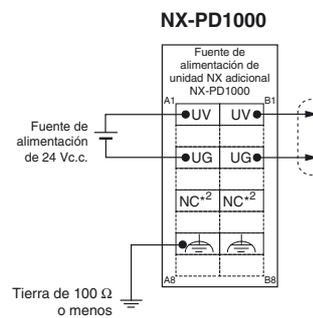
Fuente de alimentación de bus NX

Elemento	Especificaciones
Modelo	NX-PD1000
Nombre	Fuente de alimentación de bus NX
Tensión de alimentación	24 Vc.c. (20,4 a 28,8 Vc.c.)
Capacidad de fuente de alimentación de unidad NX	10 W máx. (consulte la orientación de instalación y las restricciones para ver información detallada)
Eficacia de fuente de alimentación de unidad NX	70%
Capacidad de corriente de terminal sin cable	4 A máx. (incluida la corriente de cableado pasante)
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)
Método de aislamiento	Sin aislamiento
Consumo de energía de la unidad	0,45 W máx.
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B con FG)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71
Peso	65 g máx.

Esquema de circuito



Cableado de los terminales

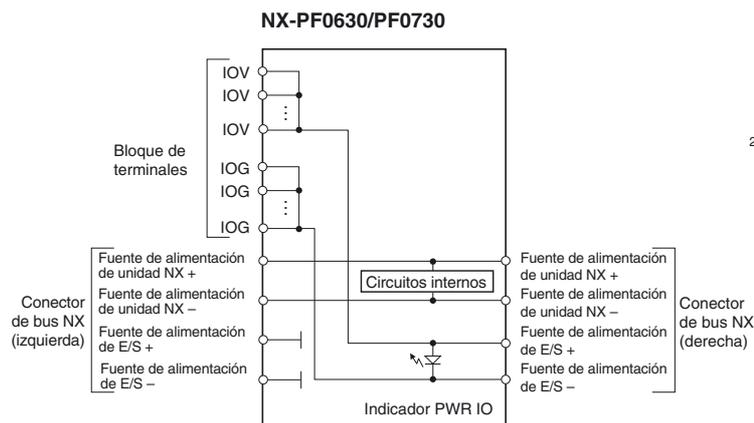


Unidad de alimentación de E/S

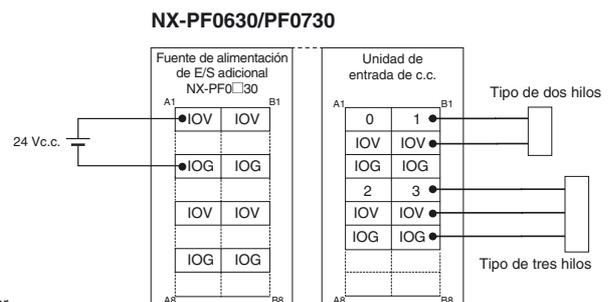
Elemento	Especificaciones
Modelo	NX-PF0630 <span style="float: right;">NX-PF0730</span>
Nombre	Fuente de alimentación de E/S adicional
Tensión de alimentación	5 a 24 Vc.c. (4,5 a 28,8 Vc.c.) <sup>1</sup>
Corriente máxima de fuente de alimentación de E/S	4 A <span style="float: right;">10 A</span>
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)
Método de aislamiento	Sin aislamiento
Consumo de energía de la unidad	0,45 W máx.
Consumo de corriente de E/S	1,0 mA máx.
Capacidad de corriente de terminal de fuente de alimentación de E/S	4 A máx. <span style="float: right;">10 A máx.</span>
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 8 terminales (A + B)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71
Peso	65 g máx.

\*1. Use una tensión de salida apropiada para los circuitos de E/S de las unidades NX y los dispositivos externos conectados.

Esquema de circuito



Cableado de los terminales

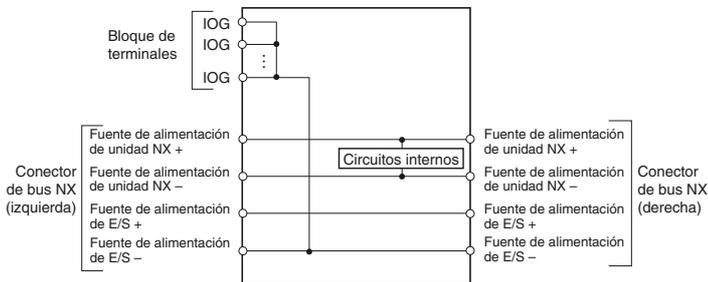


## Unidad de conexión de fuente de alimentación de E/S

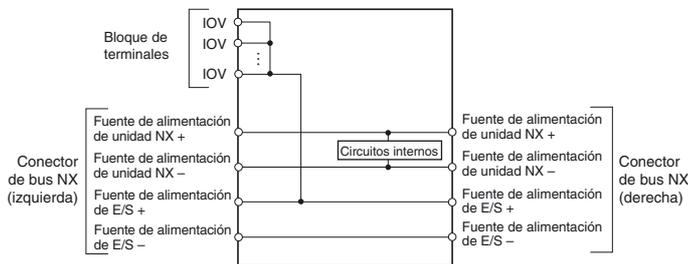
Elemento	Especificaciones		
Modelo	<b>NX-PC0010</b>	<b>NX-PC0020</b>	<b>NX-PC0030</b>
Nombre	Unidad de conexión de fuente de alimentación de E/S		
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.		
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)		
Método de aislamiento	Sin aislamiento		
Consumo de energía de la unidad	0,45 W máx.		
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo		
Capacidad de corriente de terminal de alimentación de E/S	4 A/terminal máx.		
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B)		
Número de terminales de fuente de alimentación de E/S	IOG: 16 terminales	IOV: 16 terminales	IOG: 8 terminales IOV: 8 terminales
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71		
Peso	65 g máx.		

### Esquema de circuito

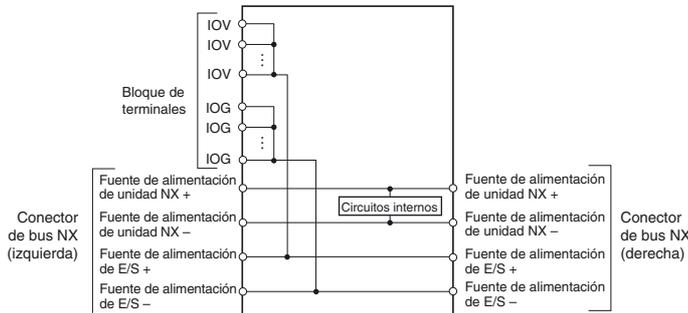
#### NX-PC0010



#### NX-PC0020

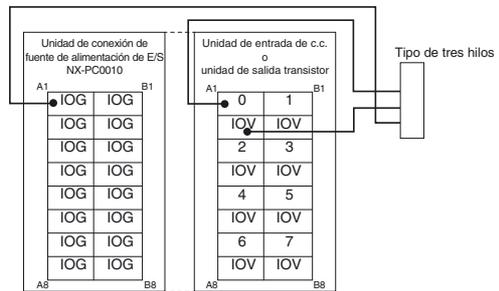


#### NX-PC0030

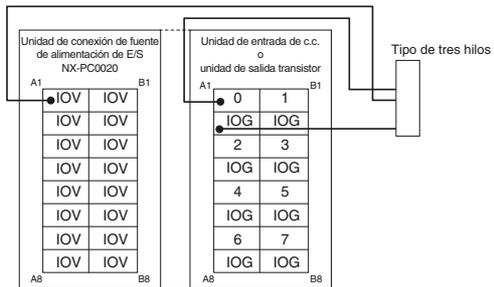


### Cableado de los terminales

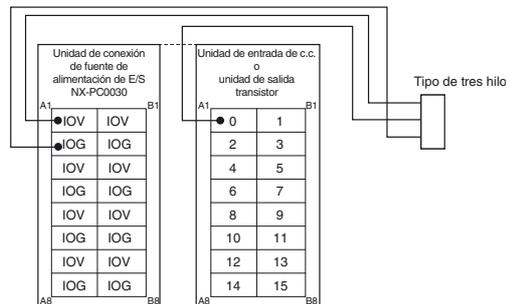
#### NX-PC0010



#### NX-PC0020



#### NX-PC0030



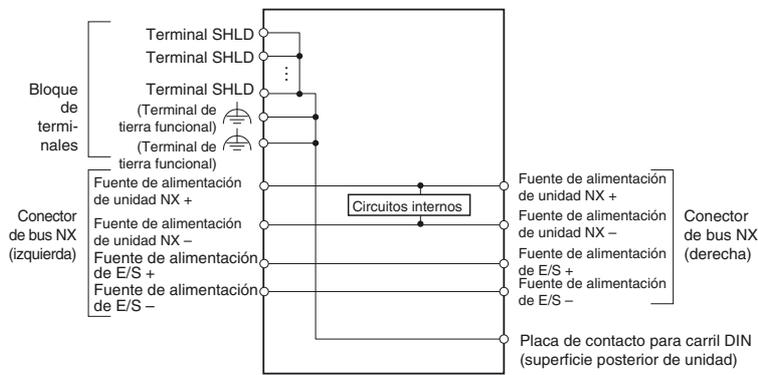
Unidad de sistema

Unidad de conexión de apantallamiento (terminal de tierra)

Elemento	Especificaciones
Modelo	NX-TBX01
Nombre	Unidad de conexión de apantallamiento
Rigidez dieléctrica	510 Vc.a. entre circuitos aislados durante 1 minuto a una corriente de fuga de 5 mA máx.
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. entre circuitos aislados (a 100 Vc.c.)
Método de aislamiento	Aislamiento entre terminal de masa funcional SHLD y circuito interno: sin aislamiento
Consumo de energía de la unidad	0,45 W máx.
Consumo de corriente de E/S	Sin consumo
Tipo bloque de terminales	Terminal por presión sin tornillos 16 terminales (A + B con FG)
Número de terminales de apantallamiento	14 terminales (los dos siguientes terminales son terminales de tierra funcionales)
Dimensiones (A x H x F)	12 x 100 x 71
Peso	65 g máx.

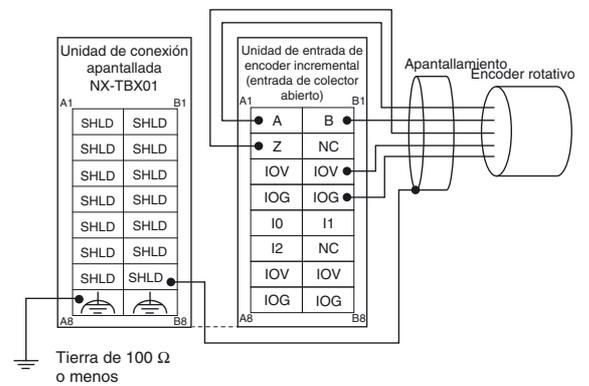
Esquema de circuito

NX-TBX01



Cableado de los terminales

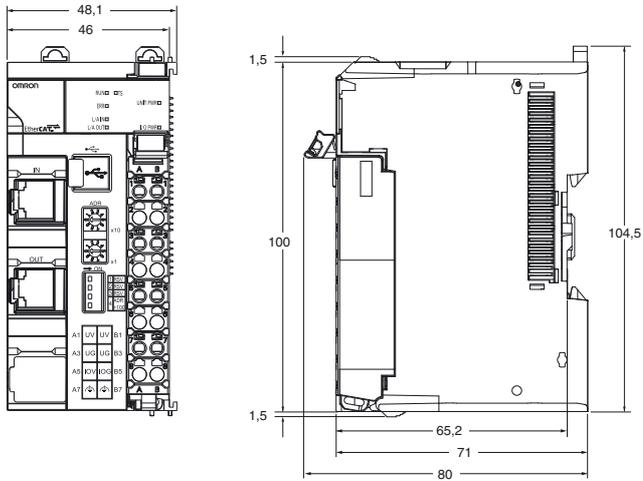
NX-TBX01



Dimensiones

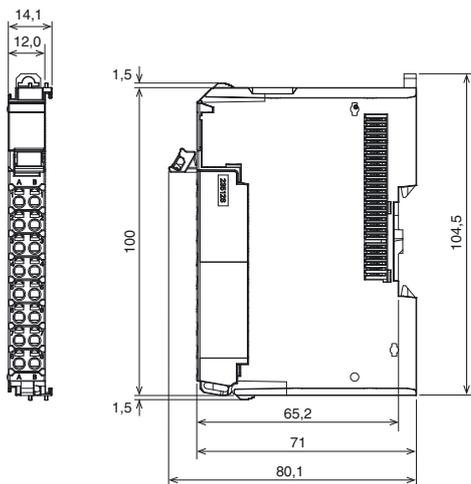
Cabecera de comunicaciones (EtherCAT y EtherNet/IP)

NX-ECC202/EIC202

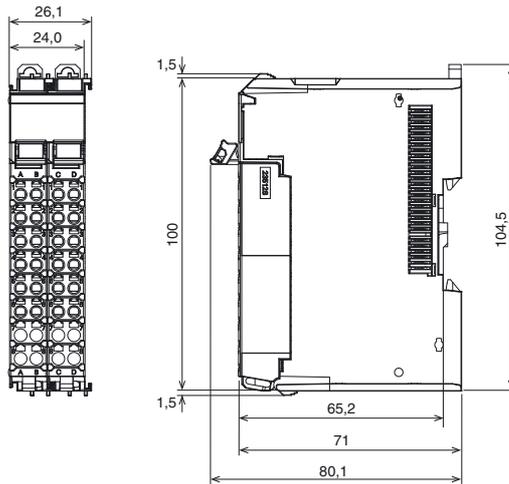


Unidad de E/S con terminal insertable sin tornillos

12 mm de ancho

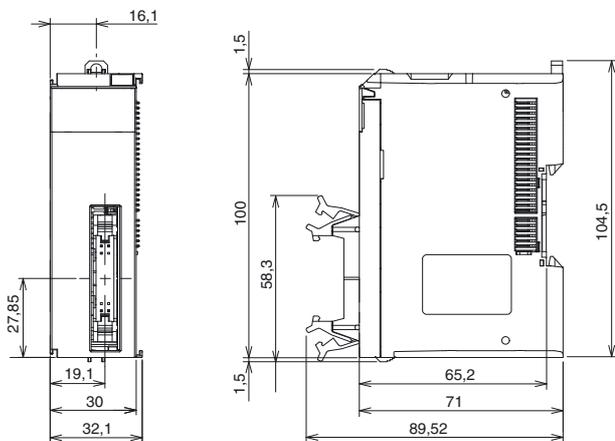


24 mm de ancho

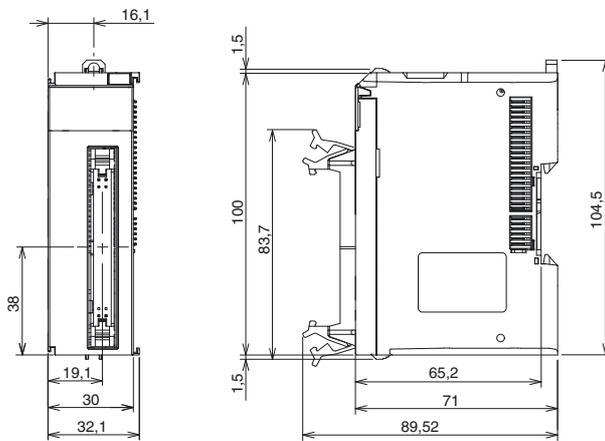


Unidad de E/S con conector MIL

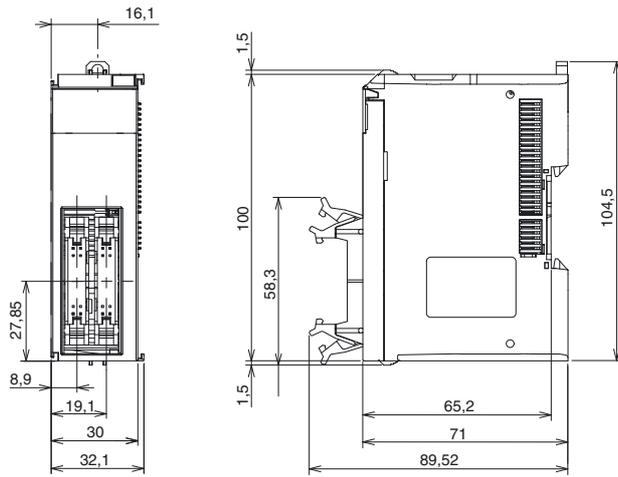
1 conector con 20 terminales



1 conector con 40 terminales



2 conectores con 20 terminales



Unidad de tapa de fin

NX-END01

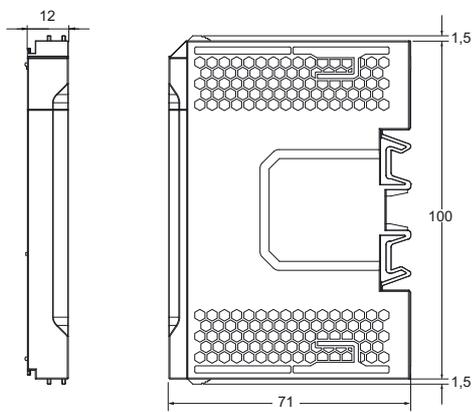


Tabla de selección

Cabecera de comunicaciones

Tipo	Protocolo	Especificaciones	Conexión	Fuente de alimentación de E/S máx.	Anchura	Modelo
Cabecera de comunicaciones	Esclavo EtherCAT	Hasta 63 unidades de E/S 1024 bytes máx de entrada + 1024 bytes de salida Admite reloj distribuido	2 puertos RJ45 (entrada + salida)	10,0 A	46 mm	NX-ECC202
	Esclavo EtherNet/IP	Hasta 63 unidades de E/S 512 bytes máx de entrada + 512 bytes de salida Compatible con comunicaciones de seguridad locales Solo modo de actualización de E/S libre	2 puertos RJ45 con switch integrado	10,0 A	46 mm	NX-EIC202 <sup>*1</sup>

\*1. La cabecera de comunicaciones NX-EIC202 no admite el controlador de seguridad NX-SL3500.

Unidad de E/S

E/S digital

Tipo	Canales, tipo de señal	Rendimiento <sup>*1</sup> , método de actualización de E/S	Tipo de conexión <sup>*2</sup>	Anchura	Modelo	Tipo NPN <sup>*3</sup>
Entrada digital de c.c.	4 entradas, conexión de 3 hilos	Síncrono de alta velocidad con time stamp	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3444	NX-ID3344
		Síncrono de alta velocidad/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3443	NX-ID3343
		Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3417	NX-ID3317
	8 entradas, conexión de 2 hilos	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID4442	NX-ID4342
		16 entradas, conexión de 1 hilo	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID5442
	32 entradas, conexión de 1 hilo	Síncrono/modo libre	1 conector MIL de 20 pines	30 mm	NX-ID5142-5	NX-ID5142-5
Entrada digital de c.a.	4 entradas, 200-240 Vc.a., 50/60 Hz	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-IA3117	-
Salida digital de c.c.	2 salidas de 0,5 A, conexión de 3 hilos	Síncrono de alta velocidad con time stamp	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-OD2258	NX-OD2154
		Síncrono de alta velocidad/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3257	NX-OD3153
		Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3256	NX-OD3121
	8 salidas de 0,5 A, conexión de 2 hilos	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD4256	NX-OD4121
		16 salidas de 0,5 A, conexión de 1 hilo	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD5256
	32 salidas de 0,5 A, conexión de 1 hilo	Síncrono/modo libre	1 conector MIL de 20 pines	30 mm	NX-OD5256-5	NX-OD5121-5
Salida digital de relé	2 salidas, N.A., 2,0 A	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2633	-
	2 salidas, N.A. + N.C., 2,0 A	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2733	-
E/S digitales de c.c.	16 entradas + 16 salidas, 1 hilo conexión + común	Síncrono/modo libre	2 conectores MIL de 20 pines	30 mm	NX-MD6256-5	NX-MD6121-5

\*1. Rendimiento de E/S digitales, retardo a ON/OFF:  
**Entrada PNP/NPN de alta velocidad:** 100 ns/100 ns  
**Entrada PNP/NPN estándar:** 0,02 ms/0,4 ms  
**Entrada de c.a.:** 10 ms/40 ms  
**Salida PNP/NPN de alta velocidad:** 300 ns/300 ns  
**Salida PNP estándar:** 0,5 ms/1,0 ms  
**Salida NPN estándar:** 0,1 ms/0,8 ms  
**Salida de relé:** 15 ms/15 ms

\*2. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado. Las unidades con conectores MIL se suministran sin las clavijas correspondientes.

\*3. Los códigos de modelo se utilizan para señales de tipo PNP (conmutación positiva, 0 V común). La mayoría de los modelos también están disponibles como modelos de tipo NPN, (conmutación negativa, 24 V común). Las entradas de las versiones de conector MIL pueden utilizarse como NPN o PNP.

E/S analógicas

Tipo	Tipo de señal	Rendimiento, método de actualización de E/S	Canales	Tipo de conexión <sup>*1</sup>	Anchura	Modelo
Entrada analógica	4 a 20 mA un solo extremo	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2203
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3203
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4203
	4 a 20 mA diferencial	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2204
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3204
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4204
		Resolución 1/30.000, 10 µs/canal Síncrono/modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2208
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3208
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4208
	±10 V un solo extremo	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2603
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3603
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4603
±10 V diferencial	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2604	
		4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3604	
		8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4604	
	Resolución 1/30.000, 10 µs/canal Síncrono/modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2608	
		4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3608	
		8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4608	
Salida analógica	4 a 20 mA	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2203
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3203
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4203
	Resolución 1/30.000, 10 µs/canal Síncrono/modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2205	
		4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3205	
		8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4205	
	±10 V	Resolución 1/8.000, 250 µs/canal Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2603
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3603
			8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4603
Resolución 1/30.000, 10 µs/canal Síncrono/modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2605		
	4	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3605		
	8	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4605		

\*1. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado.

## Entrada de temperatura

Tipo	Tipo de señal	Rendimiento, método de actualización de E/S	Canales	Tipo de conexión <sup>*1</sup>	Anchura	Modelo
Entrada de temperatura	Tipo de termopar B/E/J/K/L/N/R/S/T/U/ WR5-26/PLII	Resolución de 0,1°C, 200 ms/unidad Modo libre	2	Bloque(s) de terminales insertable sin tornillos, con sensor de unión fría, calibrados de forma individual de fábrica	12 mm	NX-TS2101
			4		24 mm	NX-TS3101
		Resolución de 0,01°C, 10 ms/unidad Modo libre	2		12 mm	NX-TS2102
			4		24 mm	NX-TS3102
		Resolución de 0,001°C, 60 ms/unidad Modo libre	2		12 mm	NX-TS2104
			4		24 mm	NX-TS3104
	Tipo RTD Pt100 (3 hilos)/Pt1000/ Ni508.4	Resolución de 0,1°C, 200 ms/unidad Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2201
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3201
		Resolución de 0,01°C, 10 ms/unidad Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2202
			4	Insertable sin tornillos (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3202
Resolución de 0,001°C, 60 ms/unidad Modo libre	2	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2204		
	4	Insertable sin tornillos (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3204		

\*1. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado. Las unidades con conectores MIL se suministran sin las clavijas correspondientes.

## Interfaz de posición

Tipo	Canales, tipo de señal	Rendimiento, método de actualización de E/S	Tipo de conexión <sup>*1</sup>	Anchura	Modelo	Tipo NPN <sup>*2</sup>
Entrada de encoder	1 encoder SSI, 2 MHz	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS112	-
	2 encoders SSI, 2 MHz	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS212	-
	1 encoder line driver incremental de 4 MHz + 3 entradas digitales (1 µs)	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122 + NX-TBB122)	24 mm	NX-ECO142	NX-EC0132
	1 encoder incremental, colector abierto, 500 kHz + 3 entradas digitales (1 µs)	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-EC0122	NX-EC0112
	2 encoders incrementales, colector abierto, 500 kHz	Síncrono/modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA122)	12 mm	NX-EC0222	NX-EC0212
Salida de pulsos	1 colector abierto de pulso ascendente/descendente o de pulso/ dirección, 500 kHz + 2 entradas digitales + 1 salida digital (1 µs)	Síncrono	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-PG0122	NX-PG0112

\*1. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado. Las unidades con conectores MIL se suministran sin las clavijas correspondientes.

\*2. Los códigos de modelo se utilizan para señales de tipo PNP (conmutación positiva, 0 V común). La mayoría de los modelos también están disponibles como modelos de tipo NPN, (conmutación negativa, 24 V común). Las entradas de las versiones de conector MIL pueden utilizarse como NPN o PNP.

## Unidad de seguridad

Tipo	Especificaciones	Rendimiento, método de actualización de E/S	Tipo de conexión <sup>*1</sup>	Anchura	Modelo
Controlador de seguridad	Protocolo FSoE	Para hasta 1.024 puntos de E/S de seguridad	128 conexiones de seguridad	30 mm	NX-SL3500
		Para hasta 256 puntos de E/S de seguridad	32 conexiones de seguridad	30 mm	NX-SL3300
Entrada de seguridad	4 entradas + 2 salidas de prueba	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SIH400
	8 entradas + 2 salidas de prueba	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-SID800
Salida de seguridad	2 salidas, 2,0 A	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOH200
	4 salidas, 0,5 A	Modo libre	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOD400

\*1. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado.

**Nota:** Para obtener información más detallada sobre unidades de seguridad, consulte la "Hoja de características de seguridad integrada NX (I183E-EN)" y la "Hoja de características de seguridad independiente NX (I185E-EN)".

## Unidad de alimentación/sistema

Tipo	Descripción	Tipo de conexión <sup>*1</sup>	Anchura	Modelo
Fuente de alimentación de bus NX	Entrada de 24 Vc.c., no aislada	Insertable sin tornillos (NX-TBC082)	12 mm	NX-PD1000
Unidad de alimentación de E/S	Para separación de grupos, hasta 4 A	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-PF0630
	Para separación de grupos, hasta 10 A	Insertable sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-PF0730
Unidad de conexión de fuente de alimentación de E/S	16 x IOV	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0020
	16 x IOG	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0010
	8 x IOV + 8 x IOG	Insertable sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0030
Unidad de conexión de apantallamiento	Terminal de conexión a tierra, 16 puntos	Insertable sin tornillos (NX-TBC162)	12 mm	NX-TBX01

\*1. Las unidades con conexiones insertables sin tornillos se suministran con el conector de terminal adecuado.

## Accesorios

Tipo	Descripción	Tipo de conexión	Anchura	Modelo
Tapa de fin	Incluida con la cabecera de comunicaciones	-	12 mm	NX-END01
Bloque de terminales (conector frontal de repuesto)	Con 8 terminales de cableado (A + B)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBA082
	Con 8 terminales de cableado (A + B con FG)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBC082
	Con 12 terminales de cableado (A + B)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBA122
	Con 12 terminales de cableado (C + D)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBB122
	Con 16 terminales de cableado (A + B)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBA162
	Con 16 terminales de cableado (C + D)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBB162
	Con 16 terminales de cableado (A + B con FG)	Insertable sin tornillos	12 mm	NX-TBC162
Espaciadores de aislamiento para carril DIN	Juego de 3 uds.	-	-	NX-AUX01
Pines de codificación de bloque de terminales	Para 10 unidades (Bloque de terminales: 30 pines, unidad: 30 pines)	-	-	NX-AUX02
Tapa de fin	Para fijar las unidades en el carril DIN	-	-	PPF-M

## Controlador de máquina

Nombre		Modelo
Serie NJ (versión de firmware 1.09 o superior*1)	CPU	NJ501-□
		NJ301-□
	Fuente de alimentación	NJ-PA3001 (220 Vc.c.)
		NJ-PD3001 (24 Vc.c.)

\*1. Póngase en contacto con su representante de OMRON para obtener información sobre la compatibilidad entre el firmware de la serie NJ versión 1.08 o inferior y las unidades de E/S NX.

## Software

Especificaciones	Modelo
Sysmac Studio versión 1.10 o superior*1	SYSMAC-SE2□□□

\*1. Póngase en contacto con su representante de OMRON para obtener información sobre la compatibilidad entre Sysmac Studio versión 1.09 o inferior y las unidades de E/S NX.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.  
 Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.