



Sensores digitales de fibra óptica

Series E3X-DA-S

Tipo básico (E3X-DA□□SE-S)

HOJA DE INSTRUCCIONES

Gracias por elegir un producto OMRON. Esta hoja describe principalmente las precauciones requeridas para la instalación y operación del producto.

- Se debe ocupar un especialista con conocimientos de electricidad.
- Lea este manual y utilícelo correctamente después de comprender su contenido.
- Conserve este manual como elemento de consulta importante.

© OMRON Corporation 2004 Reservados todos los derechos.

1636508-9B

PRECAUCIONES PARA UN USO SEGURO

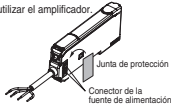
Observe las siguientes precauciones para el uso seguro del producto.

- 1) No utilice el amplificador en lugares expuestos a gases inflamables o explosivos.
- 2) No utilice el amplificador en lugares expuestos al agua, aceite o sustancias químicas, etc.
- 3) No intente desmontar, reparar ni modificar el amplificador de ningún modo.
- 4) No aplique ninguna tensión ni corriente que exceda los valores nominales.
- 5) Cablee el amplificador correctamente, es decir, no invierta la polaridad de la fuente de alimentación.
- 6) Conecte la carga correctamente.
- 7) No cortocircuite ambos extremos de la carga.
- 8) No utilice el amplificador si la carcasa está dañada.
- 9) Al desechar el amplificador, trátelo como desecho industrial.

PRECAUCIONES PARA EL USO CORRECTO

Observe las siguientes precauciones para evitar averías, desperfectos o efectos no deseados sobre el rendimiento del producto.

- 1) Las fibras ópticas son de resina de metacrilato. No las utilice en atmósferas donde haya presencia de disolventes orgánicos.
- 2) Cables el amplificador separado de las líneas de alimentación o de alta tensión. Si el amplificador se cables en el mismo conducto que las líneas de alta tensión, el ruido inductivo puede provocar errores de funcionamiento o dañar el amplificador.
- 3) No extienda el cable más de 100 m y utilice un tamaño de 0,3 mm² o mayor para el cable de extensión.
- 4) El amplificador estará preparado para funcionar transcurridos 200 ms después del encendido. Si la carga y el amplificador están conectados a fuentes de alimentación distintas, asegúrese de conectar primero el amplificador.
- 5) Mantenga siempre la cubierta de protección colocada en su posición al utilizar el amplificador.
- 6) Protección contra cortocircuitos del conector (para amplificadores con conectores): para prevenir las descargas eléctricas o los cortocircuitos, coloque la junta de protección suministrada con los conectores de la serie E3X-CN en los laterales de los conectores de alimentación que no se utilicen.
- 7) Desconecte siempre la alimentación antes de conectar, separar o añadir amplificadores.
- 8) Uso de la consola móvil
Utilice la consola móvil E3X-MC11-S para los amplificadores de la serie E3X-DA-S. No es posible utilizar otras consolas, como por ejemplo la E3X-MC11.
- 9) Las comunicaciones ópticas no son posibles con un amplificador E3X-DA-N.
- 10) Según el entorno de aplicación, se puede requerir tiempo para que el nivel de luz incidente se establezca después de que se conecte la alimentación.
- 11) No utilice disolventes, gasolina, acetona y queroseno para la limpieza.
- 12) Precaución duplicada. Igual que la nº 1
- 13) No tire de la fibra óptica ni aplique demasiada presión o fuerza (más de 9,8 Nm) cuando la monte en el amplificador.
- 14) No se puede utilizar con pieza de trabajo o sin ella si se alcanzan valores digitales de 4000 o superiores. En este caso, examine el tipo de fibra óptica o realice un ajuste de potencia de modo que el nivel de luz sea pequeño. (Este modelo es de tipo básico y no se puede realizar el ajuste de potencia.)
- 15) Si los datos no se escriben correctamente en la EEPROM debido a un problema de alimentación o al ruido electrostático, tal como se muestra en la figura siguiente, realice la inicialización de configuración.



Confirmación del contenido del paquete

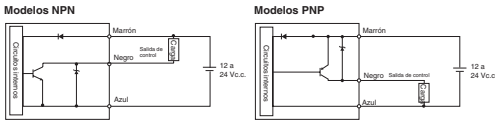
Amplificador: 1 · Hoja de instrucciones (esta hoja): 1

Valores nominales y especificaciones

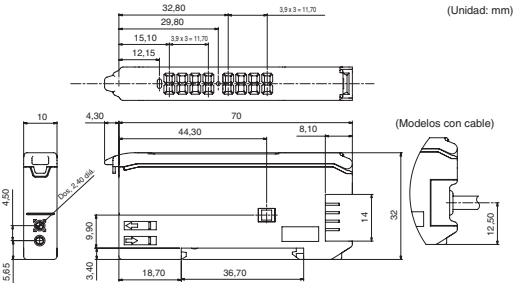
Método de conexión	Modelo con cable	Conector separado *	
Modelo	NPN	E3X-DA11SE-S	E3X-DA6SE-S
	PNP	E3X-DA41SE-S	E3X-DA8SE-S
Tensión de alimentación	12 c.c. ~24 V ±10% rizado (p-p) 10% máx.		
Consumo	960 mW máx. (40 mA máx. a 24 V)		
Salida de control	Colector abierto (26,4 Vc.c. máx.); corriente de carga: 50 mA máx.; tensión residual: 1 V máx.		
Tiempo de respuesta	1 ms		
Prevención contra interferencias mutuas	Posible para un máximo de 10 unidades (método de sincronización de comunicaciones ópticas)		

*: Se puede utilizar el conector maestro E3X-CN11 (3 conductores) o el conector esclavo E3X-CN12 (1 conductor).

Circuitos de E/S



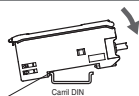
Dimensiones



Método de instalación

■ Montaje de las unidades

Sujete el gancho del extremo del conector de la fibra óptica de la unidad en el carril DIN y presione en el otro extremo de la unidad hasta que encaje.

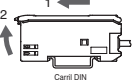


Coloque siempre en primer lugar el extremo del conector de la fibra óptica.

Si coloca primero el extremo incorrecto, reducirá la resistencia de montaje.

■ Extracción de unidades

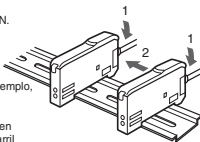
Presione la unidad en la dirección indicada con el número "1" y, a continuación, levántela por el extremo del conector de la fibra óptica en la dirección indicada con el número "2".



■ Unión de amplificadores (para unidades con conector)

Pueden unirse hasta 16 unidades.

1. Instale los amplificadores de uno en uno en el carril DIN.
2. Deslice los amplificadores hasta que queden juntos y presiónelos hasta que queden fijos en su lugar.

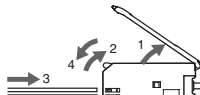


Proteja las unidades con un tope (PFP-M) si existe la posibilidad de que los amplificadores se desplacen, por ejemplo, a causa de las vibraciones.

Para retirar las unidades, repita el procedimiento anterior en orden inverso. No intente extraer los amplificadores del carril DIN sin antes separarlos.

■ Conexión de la fibra óptica

1. Abra la tapa protectora.
2. Presione el botón de bloqueo.
3. Inserte las fibras hasta el fondo de las aberturas de inserción del conector.
4. Vuelva a colocar el botón de bloqueo en su posición original para proteger las fibras.



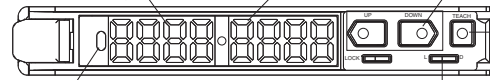
Para desconectar la fibra óptica, repita el procedimiento anterior en orden inverso.

Display/operación

Display digital principal (rojo)
El nivel de luz incidente se muestra como valor digital (0 ~ máx. 4000).

Display secundario digital (verde)
Se muestra el valor umbral.

Tecla de ajuste de umbral
Se utiliza para ajustar el valor umbral.



Indicador de operación
Se enciende cuando la salida está activada.

Interruptor de bloqueo de teclas
Se utiliza para bloquear o desbloquear la tecla.

Selector de modo de operación
Permite seleccionar la operación LON o DON.

Tecla de teaching
Se utiliza para el autoajuste del valor umbral.

1. Configuración básica

LON (CON LUZ)	DON (EN OSCURIDAD)
La salida se activará cuando el nivel de luz incidente sobrepase el umbral.	La salida se activará cuando el nivel de luz incidente esté por debajo del umbral.

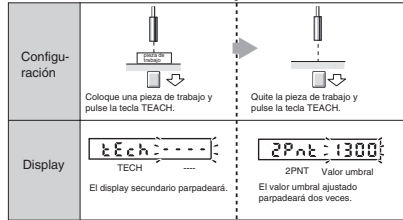
2. Configuración manual de los valores umbrales

Tecla	Tecla UP	Tecla DOWN
Configuración		
	Aumenta el valor umbral.	Disminuye el valor umbral.

3. Configuración de los valores umbrales mediante teaching

① Teaching con una pieza y sin ella (se configura con la pieza en parado)

El teaching puede realizarse dos veces: la primera con una pieza y la segunda sin ella. El valor entre ambos valores medidos se configura como umbral.



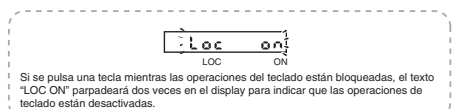
• Error de teaching

Después de realizar el teaching, cuando se muestre lo siguiente en el display secundario pueden aparecer los siguientes mensajes, lo que significa que se ha producido un error.

	Error OVER Nivel de luz demasiado alto. La detección puede ser imposible, aunque el valor umbral esté configurado como valor máximo. Ajuste la cabeza para reducir el nivel de luz incidente.
	Error LOW Nivel de luz demasiado bajo. La detección puede ser imposible, aunque el valor umbral esté configurado como valor máximo. Ajuste la cabeza para aumentar el nivel de luz incidente.
	Error NEAR El cambio de nivel de luz es demasiado pequeño. La detección puede ser imposible, aunque se ha configurado el umbral como valor máximo. Ajuste la cabeza para aumentar la diferencia entre los dos niveles de luz incidente.

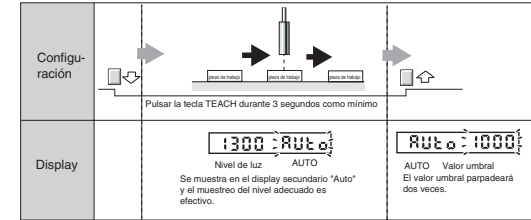
4. Configuración de bloqueo de teclas

BLOQUEAR	DESbloQUEAR
Los displays principal y secundario parpadearán dos veces y se desactivará la entrada de teclado.	Los displays principal y secundario parpadearán dos veces y se activará la entrada de teclado.



② Teaching automático (se configura con la pieza en movimiento)

Al seguir pulsando una tecla, la media del valor máximo y del valor mínimo detectado se puede configurar como umbral.



Uso adecuado

LOS PRODUCTOS DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO NO ESTÁN CLASIFICADOS COMO PRODUCTOS DE SEGURIDAD. NO ESTÁN DISEÑADOS NI CLASIFICADOS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y NO DEBEN EMPLEARSE COMO COMPONENTE DE SEGURIDAD O DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN PARA DICHO FIN. Consulte en los catálogos correspondientes los productos OMRON homologados para seguridad.

OMRON no será responsable de la conformidad con ninguna norma, código o reglamento que se aplique a la combinación de productos en la aplicación o uso que hace el cliente de los productos.

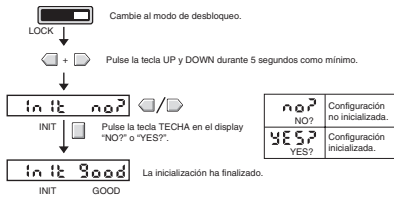
Adopte todas las medidas necesarias para determinar la idoneidad del producto para los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará. Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NUNCA UTILICE LOS PRODUCTOS EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHS RIESGOS Y DE QUE LOS PRODUCTOS DE OMRON TIENEN LA CLASIFICACIÓN Y HAN SIDO INSTALADOS PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL. Consulte en el catálogo de productos las condiciones de garantía y limitaciones de responsabilidad.

Error de memoria

se muestra como Err en el display digital principal y en el secundario se muestra como EEP.

Inicialización de configuración



■ ESPAÑA - Omron Electronics Iberia S.A.
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900 Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es / www.omron.es

■ FAX 902 361 817
Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilla Tel: +34 954 933 250
Valencia Tel: +34 963 530 000
Vitoria Tel: +34 945 296 000

■ PORTUGAL - OMRON Electronics Iberia SA - Sucursal Portugal
Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso - 1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00 Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com / www.omron.pt

OMRON Corporation