



Manual de instalación y mantenimiento

Unidad de entradas de la serie EX510

Serie EX510-DX □1



Normas de seguridad

El cuerpo de la unidad y este manual contienen información esencial para proteger a los usuarios y a otros de posibles lesiones o daños materiales y para asegurar el uso correcto.

Asegúrese de comprender el contenido de los siguientes mensajes (símbolos) antes de continuar con la lectura de este manual y siga siempre las instrucciones.

Lea los manuales de instrucciones, etc. de la maquinaria relacionada y asegúrese de comprender su contenido antes de hacer uso de ellas.

MENSAJES IMPORTANTES

Lea este manual y siga sus instrucciones. Palabras como ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA van seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.

ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar la muerte o lesiones graves si no se respetan las instrucciones.
PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.
NOTA	Proporciona información útil.

ADVERTENCIA

No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impresa) ni repare el producto.

Pueden producirse fallos o lesiones personales.

No utilice el producto fuera del rango especificado.

Pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños. No utilice la unidad hasta haber confirmado la especificación.

No utilice el producto en un entorno de gas inflamable, explosivo o corrosivo.

De lo contrario, pueden producirse incendios, explosiones o corrosión. Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.

Para uso en circuitos de seguridad (interlock):

• **Disponga un sistema doble de interlocks añadiendo diferentes tipos de protección (como la protección mecánica).**

• **Compruebe periódicamente el producto para asegurar un uso adecuado.**

De lo contrario, pueden producirse accidentes debidos al funcionamiento erróneo.

Antes de proceder al mantenimiento:

• **Corte el suministro eléctrico.**

• **Interrumpa el suministro de aire, extraiga todo el aire comprimido presente en las conexiones y confirme su correcta salida a la atmósfera.**

De lo contrario, se pueden producir lesiones personales.

Normas de seguridad (continuación)

PRECAUCIÓN

Realice las comprobaciones de funcionamiento adecuadas una vez completado el mantenimiento.

En caso de aparecer anomalías como, por ejemplo, el funcionamiento erróneo de la unidad, detenga el funcionamiento. En caso contrario, no podrá garantizarse la seguridad debido a un mal funcionamiento no esperado.

Establezca una conexión de tierra para mejorar la seguridad y la resistencia al ruido del sistema de cableado reducido.

Coloque la conexión de tierra lo más cerca posible de la unidad para acortar la distancia a la misma.

NOTA

La alimentación de corriente directa para la combinación tiene que ser una alimentación con autorización UL.

1. Un circuito controlado de corriente/tensión compatible con UL508. Un circuito que utiliza la bobina secundaria de un transformador como fuente de alimentación y que satisface las siguientes condiciones.

- Tensión máxima (sin carga): inferior a 30Vrms (42.4V máx.)
- Corriente máxima: (1) inferior a 8A (incluyendo los cortocircuitos) (2) controlado por un protector de circuitos (como un fusible) que presenta los siguientes ratios

Tensión sin carga (V máx.)	Ratio corriente máx. (A)
0 a 20 [V]	5.0
20 a 30 [V]	100/tensión máx.

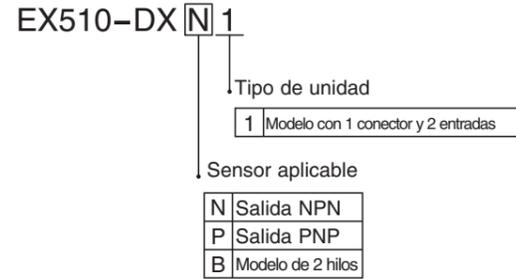
2. Unidad de alimentación de clase 2 compatible con UL1310 o circuito de 30Vrms máx. (42.4 Vmáx.) o inferior utilizando un transformador de clase 2 compatible con UL1585 como fuente de alimentación.

Siga estas instrucciones a la hora de manejar el sistema de cableado reducido.

De lo contrario, la unidad puede resultar dañada.

- Utilice la unidad dentro del rango de tensión especificado.
- Reserve un espacio para el mantenimiento.
- No retire las etiquetas.
- Evite caídas, choques o golpes excesivos sobre la unidad.
- Respete el par de apriete especificado.
- No doble ni aplique tensión a los cables, ni coloque objetos pesados sobre ellos para no aplicar una fuerza excesiva sobre los mismos.
- Conecte correctamente todos los cables.
- No conecte los cables cuando la corriente esté activada.
- No realice el tendido con cables de alimentación o de alta tensión en la misma trayectoria.
- Compruebe el aislamiento del cableado.
- Separe los cables de alimentación de electroválvulas de los cables de alimentación de la entrada y la unidad de control.
- Tome las medidas oportunas frente al ruido, instalando un filtro de ruidos, cuando incorpore el sistema de cableado reducido a un equipo o dispositivo.
- Seleccione el tipo de protección adecuado en función del entorno de trabajo.
- Tome las medidas necesarias de protección a tierra cuando utilice la unidad en uno de los siguientes lugares.
 - (1) Un lugar donde se genere ruido debido a electricidad estática
 - (2) Un lugar con elevada fuerza de campo eléctrico
 - (3) Un lugar donde exista radioactividad
 - (4) Un lugar próximo a una línea de potencia
- No use el producto cerca de lugares donde se generen picos de tensión.
- Utilice el sistema de cableado reducido con un supresor de picos cuando una carga generadora de sobretensión como, por ejemplo, una electroválvula, sea excitada directamente.
- Evite que partículas extrañas, como remanentes de cable, penetren en el producto.
- No exponga el sistema de cableado reducido a vibraciones o impactos.
- Mantenga el rango de temperatura ambiente especificado..
- No exponga el sistema de cableado reducido a fuentes directas de calor ubicadas cerca.
- Realice las tareas de inspección y mantenimiento periódicamente.
- Realice las comprobaciones de funcionamiento adecuadas.
- No utilice la unidad con productos químicos como gasolina o diluyente.

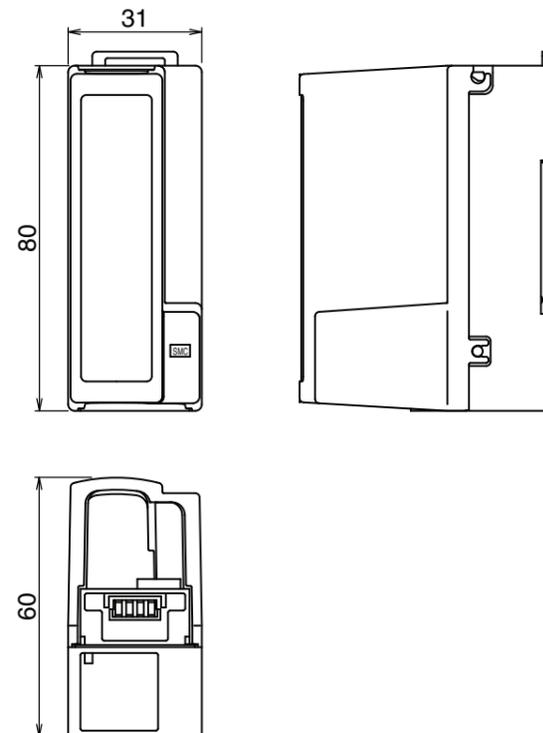
Método de indicación del modelo



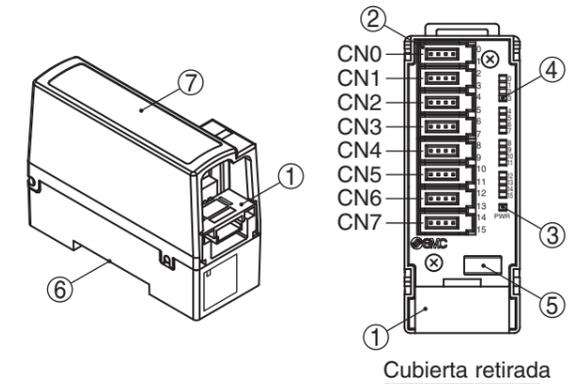
Características

Elemento	EX510-DXN1	EX510-DXP1	EX510-DXB1
Sensor aplicable	Salida NPN	Salida PNP	Modelo de 2 hilos
Número de puntos de entrada	16 puntos (véase el diagrama inferior para más detalles)		
Tensión de alimentación del sensor	24VDC		
Corriente de alimentación máx. del sensor	0.2A/1 punto, 0.9A/1 unidad		
Consumo de corriente	100 mA o inferior (en el interior de la unidad de entrada)		
Resistencia de entrada	5.6k Ω		
Corriente de entrada nominal	Aprox. 4mA		
Tensión encendida/ Corriente encendida	17V o más / 2.5mA o más (Entre la terminal de entrada y +24 V para sensor)	17V o más / 2.5mA o más (Entre la terminal de entrada y 0 V para sensor)	
Tensión apagada/ Corriente apagada	7 V o inferior / 1 mA o inferior (Entre la terminal de entrada y +24V para sensor)	7 V o inferior / 1 mA o inferior (Entre la terminal de entrada y 0V para sensor)	
Display	LED verde (se enciende cuando está activado)		
Peso	EX510-DX□1: 90g (incluyendo accesorios)		

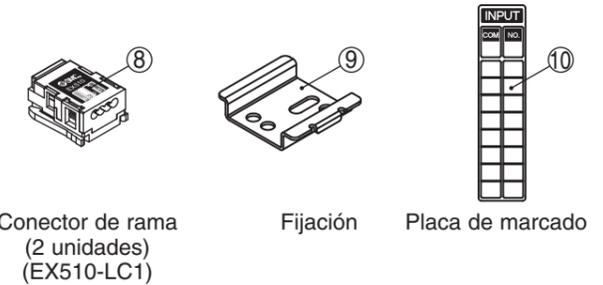
Dimensiones (en mm)



Nombre de las piezas/accesorios



Accesorios

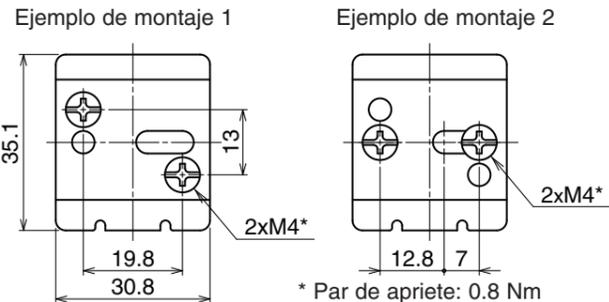


Nº	Piezas	Aplicación
1	Conector de derivación en la unidad de entrada	Usado para engarzar el conector de rama (8) al cable de rama (EX510-FC□□) y conectarlos a la unidad GW.
2	Conector e-con	El sensor está conectado.
3	LED de alimentación	Encendido : Alimentación encendida (normal) Apagado : Alimentación apagada
4	LED de display	Encendido : Señal de entrada del sensor encendida Apagado : Señal de entrada del sensor apagada
5	Fusible	El fusible es reemplazable.
6	Ranura de montaje	Usado para montar el raíl DIN en la unidad y para asegurar el montaje mediante una fijación (9) (y tornillos).
7	Cubierta	Usada para proteger el cable del sensor y provista de una placa de marcado (10) en la parte superior.

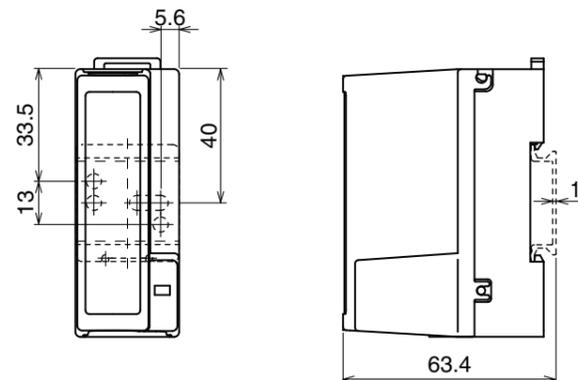
Instalación

Montaje mediante tornillos (Tolerancia +0.2 mm)

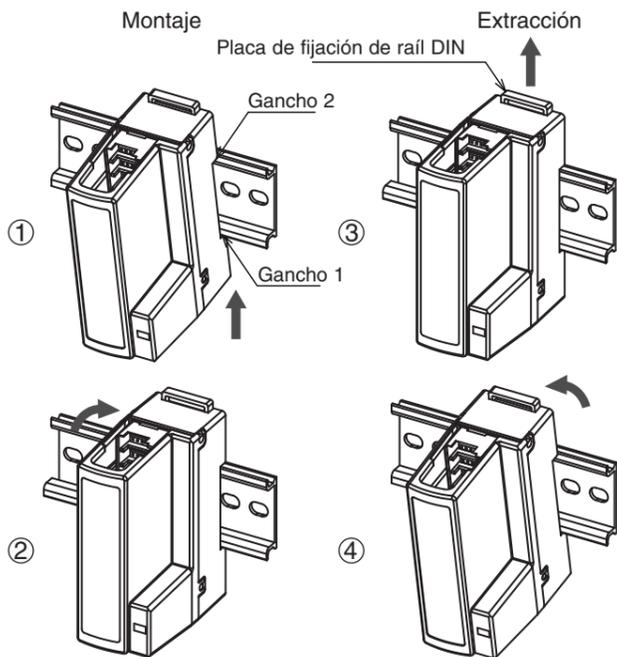
① Montaje de la fijación con 2 tornillos M4.



② Montaje de la unidad de entrada sobre la fijación. Los métodos de montaje y extracción son los mismos que los de "Montaje en rail DIN" del siguiente apartado.



Montaje en rail DIN



Coloque el gancho 1 del cuerpo bajo el rail DIN o la fijación y empujelo hacia arriba. Presione hacia abajo el gancho 2 hacia el rail opuesto hasta que oiga un clic que indica su cierre sobre el rail.

(Procedimiento de montaje ① y ②)

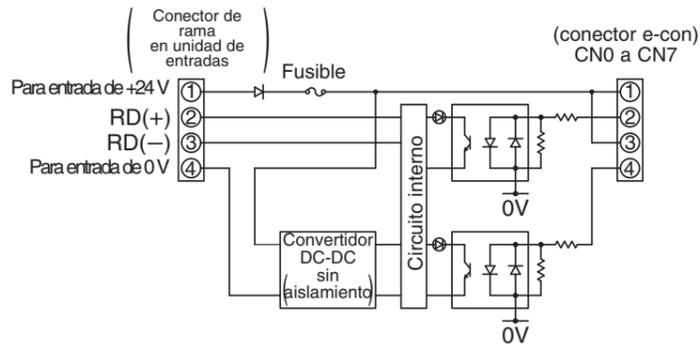
Para la extracción, levantar la placa de fijación del rail DIN del cuerpo utilizando un destornillador de cabeza plana, y retirarla girando el gancho 2 hacia delante.

(Procedimiento de extracción ③ y ④)

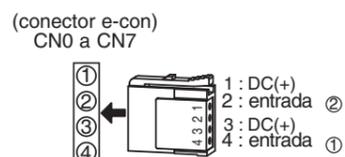
Cableado

EX510-DXB1 : Unidad de entrada para modelo de 2 hilos (modelo con 1 conector y 2 entradas)

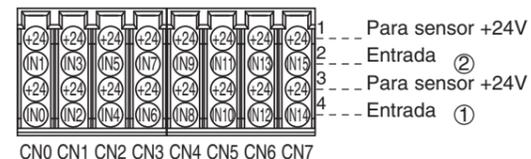
Circuito interno



Ejemplo de cableado

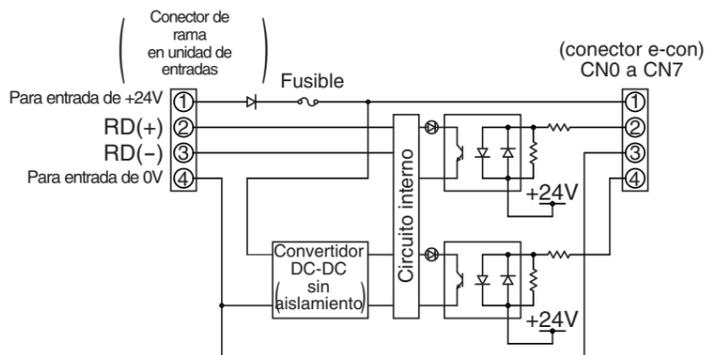


Consulte la siguiente figura para la disposición de los pins del conector e-con.

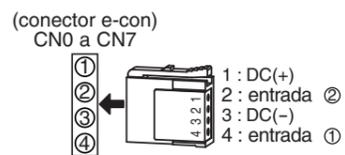


EX510-DXN1 : Unidad de entrada para NPN (modelo con 1 conector y 2 entradas)

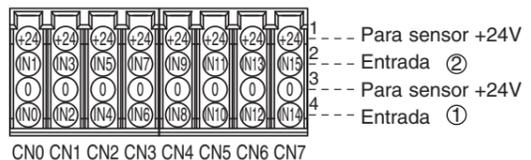
Circuito interno



Ejemplo de cableado



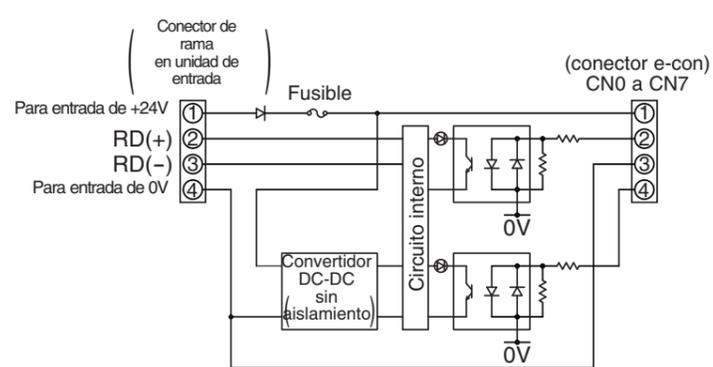
Consulte la siguiente figura para la disposición de los pins del conector e-con.



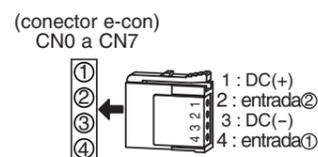
Cableado (continuación)

EX510-DXP1 : Unidad de entrada para PNP (modelo con 1 conector y 2 entradas)

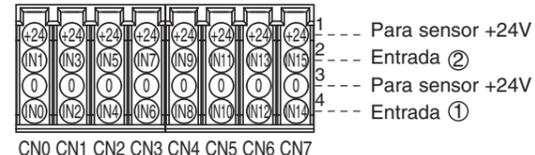
Circuito interno



Ejemplo de cableado



Consulte la siguiente figura para la disposición de los pins del conector e-con.



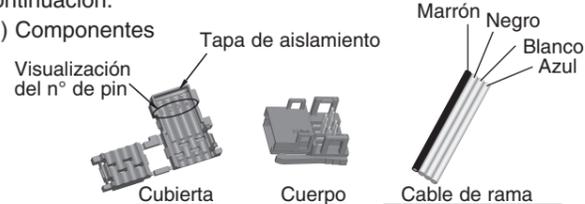
Cableado de rama

La unidad de entrada y la unidad GW están conectadas mediante un cable y un conector de rama. La unidad SI y la unidad de entrada presentan 2 conectores de rama cada una.

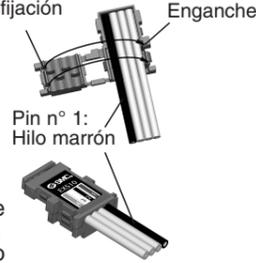
Montaje por presión del conector de rama

El método de montaje por presión del conector de rama se explica a continuación.

(1) Componentes



Sujeción para enganche de fijación



(2) Procedimiento utilizado

① Coloque un cable de rama dentro de la cubierta.

- Coloque el hilo marrón del cable de rama de forma que vaya al pin n° 1.
- Empuje los extremos del cable contra la tapa de aislamiento de la cubierta.
- Doble la cubierta de forma que el cable de rama quede atrapado dentro de la misma.
- Fije el extremo del enganche insertándolo en el orificio para el enganche de fijación. Nota) Compruebe que el color de los hilos impreso en el conector de rama coincide con el color de los cables.

Fijación provisional al cuerpo.

- Ajuste los 4 enganches del cuerpo en las 4 muescas de la cubierta, y presiónelos hasta que se enganchen al nivel 1.

Cableado (continuación)

③ Montaje de presión

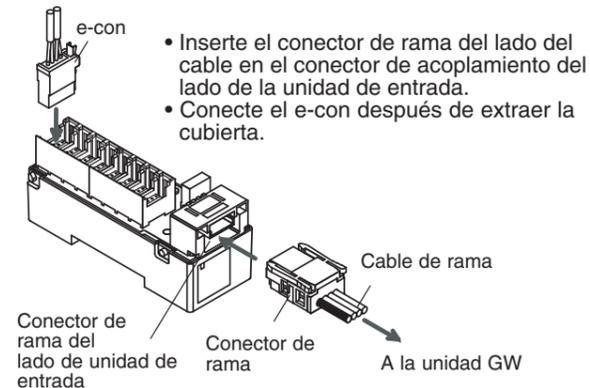
Presione la cubierta sobre el cuerpo con unos alicates adecuados.

④ Confirmación

Compruebe que los 4 enganches están perfectamente acoplados.



Cableado de los cables de rama y del conector e-con



Contacto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESPAÑA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SUECIA	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUIZA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© SMC Corporation Reservados todos los derechos.