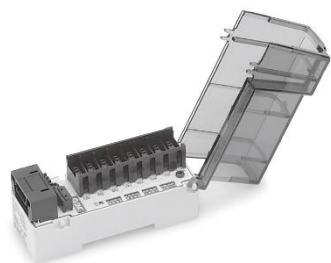




Manual de instrucciones

Sistema de buses de campo - Unidad SI
EX510-DXN1 / -DXP1 / -DXB1

El uso previsto de este producto es proporcionar entradas para controlar las válvulas neumáticas e I/O mientras están conectadas a un módulo SI o Gateway.

1 Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro». Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC¹⁾) y otros reglamentos de seguridad.

¹⁾ ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

	Precaución	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
	Advertencia	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
	Peligro	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

Advertencia

- Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.
- Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.
- Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para más instrucciones de seguridad.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

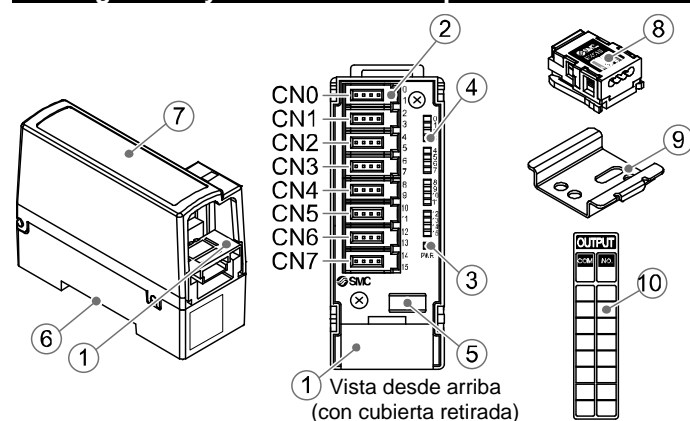
Elemento	Especificaciones
Grado de protección	IP20
Resistencia dieléctrica	500 VAC durante 1 min. (entre FG y terminal de bornes)
Resistencia de aislamiento	10 MΩ mín. a 500 VDC (entre FG y terminal de bornes)
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -10 a +50 °C Almacenamiento: -20 a +60 °C
Humedad ambiente	35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
Atmósfera de trabajo	Gas no corrosivo
Peso	90 g (incluyendo accesorios)

2 Especificaciones (continuación)

2.2 Especificaciones de la unidad de entrada

Elemento	Especificaciones		
Modelo	EX510-DXN1	EX510-DXP1	EX510-DXB1
Entrada aplicable	NPN	PNP	Modelo de 2 hilos
Número de entradas	16 entradas		
Tensión para sensores	24 VDC		
Suministro de corriente para sensores máx.	0.2 A / 1 entrada, 0.9 A / 1 unidad		
Consumo de corriente	100 mA máx. (en el interior de la unidad de entrada)		
Resistencia de entrada	5.6 kΩ		
Corriente nominal de entrada	4 mA máx.		
Tensión ON / Corriente ON	17 V mín. / 2.5 mA mín. (entre entrada y +24 V para sensor)	17 V mín. / 2.5 mA mín. (entre entrada y 0 V para sensor)	
Tensión OFF / Corriente OFF	7 V máx. / 1 mA máx. (entre entrada y +24 V para sensor)	7 V máx. / 1 mA máx. (entre entrada y 0 V para sensor)	
Display LED	LED verde ON: Durante tiempo ON		

3 Designación y funciones de las piezas



N.º	Ref.	Descripción
1	Conector de derivación	Conexión para cable de derivación para conectar a una unidad Gateway.
2	Conectores de sensor	Conector para entradas de sensor (CN0-7).
3	LED de alimentación	LED ON: Alimentación ON (normal) LED OFF: Alimentación OFF
4	LED de visualización	LED ON: Señal de entrada de sensor ON LED OFF: Señal de entrada de sensor OFF
5	Fusible	Fusible reemplazable
6	Ranura de montaje	Usada para montaje en raíl DIN o fijación.
7	Cubierta	Cubierta para proteger los cables de sensor y proporcionar una etiqueta.
8	Conector de derivación	Conector para cable de derivación (2 uds.)
9	Fijación	Fijación para montar el producto.
10	Placa de marcado	Etiqueta para introducir detalles.

4 Instalación

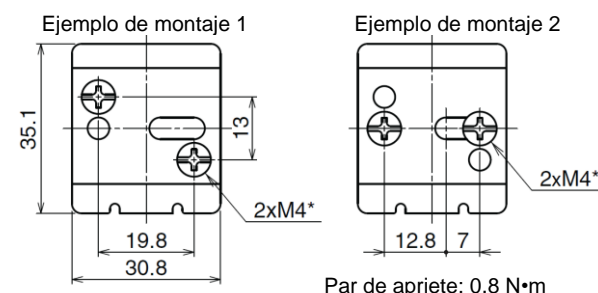
4.1 Instalación

Advertencia

Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.

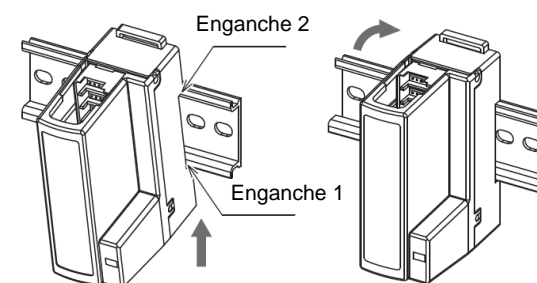
• Montaje directo con fijación

- Instale la fijación usando 2 tornillos M4.
- Monte la unidad de entrada en la fijación.

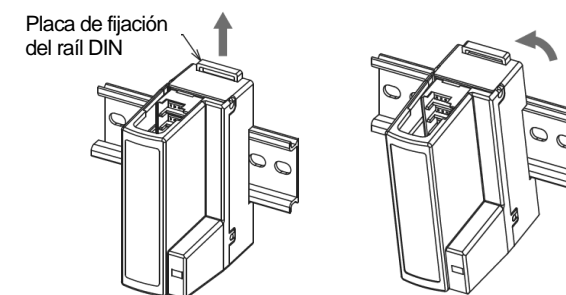


• Montaje en raíl DIN

Para montar el enganche 1 del gancho del producto en el lado inferior y el enganche 2 en el lado superior del raíl DIN. Presione hasta que haga clic.



Para retirarlo del raíl DIN, empuje hacia arriba la placa de fijación del raíl DIN con un destornillador de cabeza plana y retírelo inclinando el enganche 2 hacia delante.



4.2 Entorno de instalación

Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.

5 Cableado

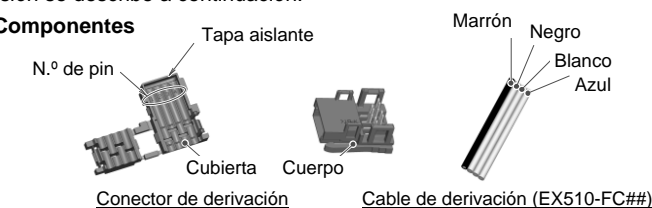
5.1 Cableado de derivación

El cableado entre la unidad de entrada y la unidad GW se realiza con un cable de derivación (EX510-FC##) y un conector de derivación (EX510-LC1). La unidad SI tiene 2 conectores de derivación.

5.1.1 Soldadura a presión del conector de derivación

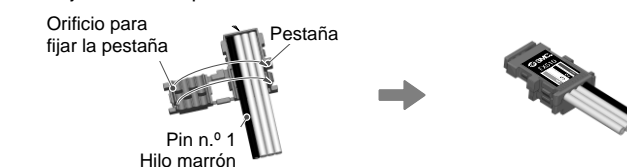
El método de montaje del conector de derivación mediante soldadura a presión se describe a continuación.

• Componentes



• Procedimiento de montaje

- Coloque el cable de derivación en la cubierta con el hilo Marrón en el pin n.º 1.
- Empuje el extremo del cable hasta la tapa aislante de la cubierta.
- Pliegue la cubierta de forma que el cable de derivación quede atrapado en el interior de la cubierta.
- Fije la punta de la pestaña insertándola a través del orificio de fijación correspondiente.



- Compruebe que el color del hilo marcado en el conector de derivación coincide con el color del hilo del cable de derivación.

• Amarre del cable

- Fije provisionalmente el cuerpo. Coloque las 4 pestañas del cuerpo en las 4 muescas de la cubierta y presione hasta que se enganchen.
- Encaje a presión la cubierta en el cuerpo usando unos alicates adecuados.
- Compruebe que las 4 pestañas están perfectamente enganchadas.

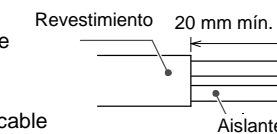


5.2 Cableado del conector de sensor (e-CON)

- Conecte el conector al cable.

El cable del sensor debe pelarse como se muestra en la figura. No corte el aislamiento.

Consulte el conector, el tamaño de cable y el conector e-con en la siguiente tabla.



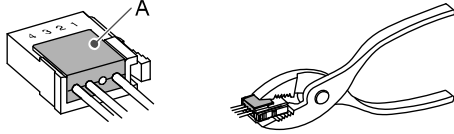
Ref. de SMC:	Color	AWG (tamaño de cable mm ²)	Diámetro de aislante (mm)	Ref. de 3M
ZS-28-C	Rojo	24 - 26 (0.14 - 0.2)	0.8 a 1.0	37104-3101-000FL
ZS-28-C-1	Amarillo		1.0 a 1.2	37104-3122-000FL
ZS-28-C-2	Naranja		1.2 a 1.6	37104-3163-000FL
ZS-28-C-3	Verde	20 - 22 (0.3 - 0.5)	1.0 a 1.2	37104-2124-000FL
ZS-28-C-4	Azul		1.2 a 1.6	37104-2165-000FL
ZS-28-C-5	Gris		1.6 a 2.0	37104-2206-000FL

5 Cableado (continuación)

5.2.1 Disposición de los pines del conector del sensor

- El núcleo del color correspondiente que se muestra en la sección 5.3 a continuación se introduce en el pin del número marcado en el conector e-CON hacia abajo.

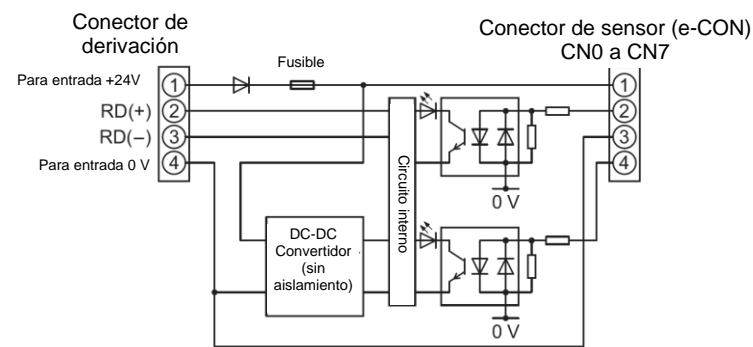
- Compruebe que la preparación del cableado anteriormente mencionada se ha realizado correctamente; a continuación, presione la pieza A mostrada en la figura con la mano para realizar una conexión temporal.



- Presione la pieza A con unos alicates. El conector e-CON no se puede reutilizar si ya se ha engarzado completamente.
- Si se produce un fallo de conexión o se conecta de forma incorrecta un pin, utilice un nuevo conector e-CON.

5.3 Circuito interno y cableado

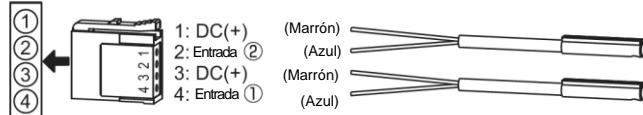
5.3.1 EX510-DXB1: Para entrada de 2 hilos (1 conector, 2 entradas)



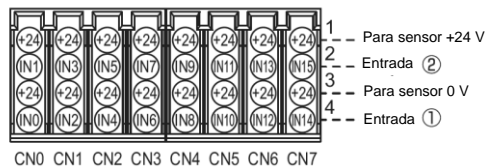
Ejemplo de cableado para D-M9B (detector magnético de 2 hilos)

Conector de sensor (e-CON)

CN0 a CN7

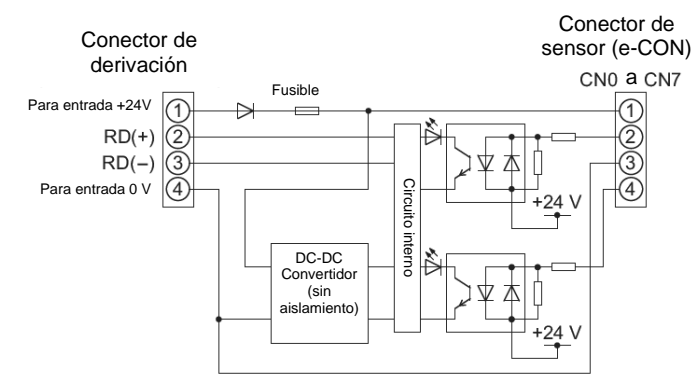


Consulte la asignación de pines del conector hembra e-con en la siguiente figura

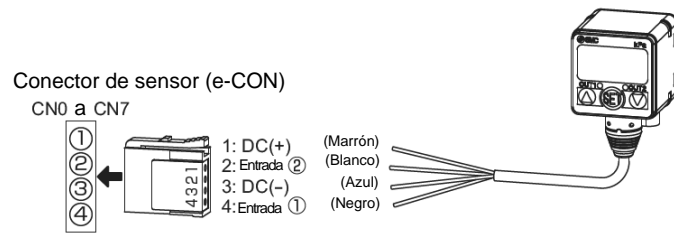


5 Cableado (continuación)

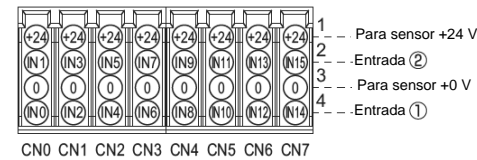
5.3.2 EX510-DXN1: Para entrada NPN (1 conector, 2 entradas)



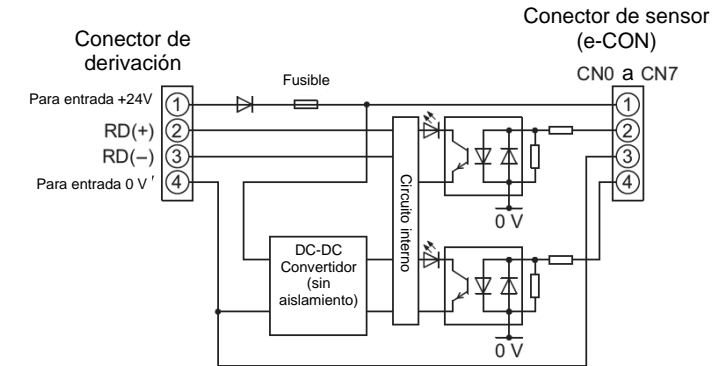
Ejemplo de cableado para ZSE40 (presostato, NPN, 2 salidas)



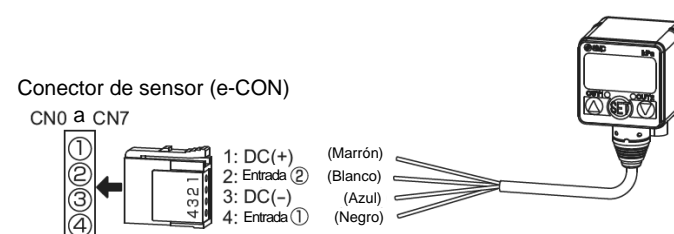
Consulte la asignación de pines del conector hembra e-con en la siguiente figura



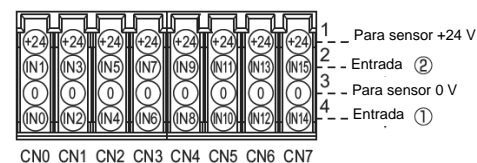
5.3.3 EX510-DXP1: Para entrada PNP (1 conector, 2 entradas)



Ejemplo de cableado para ZSE40 (presostato, PNP, 2 salidas)



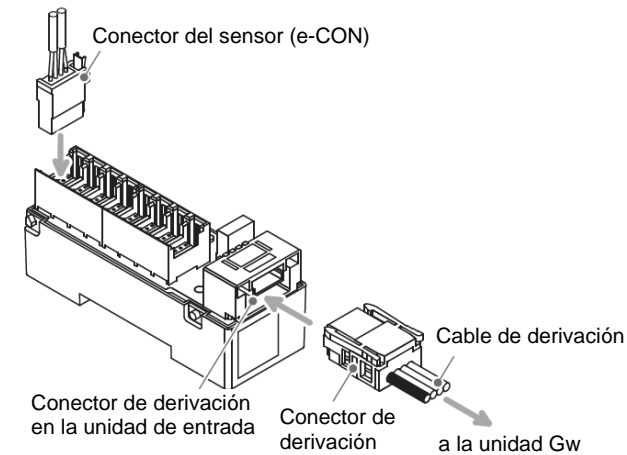
Consulte la asignación de pines del conector hembra e-con en la siguiente figura



5 Cableado (continuación)

5.4 Conexión del cable de derivación y de los conectores de sensor

- 1) Inserte el cable de derivación en el conector hembra de la unidad de entrada.
- 2) Inserte los conectores de sensor tras retirar la cubierta.



6 Forma de pedido

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para obtener información sobre la Forma de pedido.

7 Dimensiones externas (mm)

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para el esquema de dimensiones.

8 Limitaciones de uso

8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

9 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

10 Mantenimiento

10.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.
- Detenga el funcionamiento si el producto no funciona correctamente.

11 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M