



## Manual de instalación y mantenimiento

### Unidad SI compatible con EtherCAT

#### Modelo EX250-SEN1-X156



## Normas de seguridad

Estas normas de seguridad pretenden prevenir una situación peligrosa y/o daño al 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/IEC), Japan Industrial Standards (JIS) y otros reglamentos de seguridad.

Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto deben observar, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

<b>Precaución</b>	Un uso indebido podría causar lesiones o daños al equipo.
<b>Advertencia</b>	Un uso indebido podría causar lesiones graves o incluso la muerte.
<b>Peligro</b>	En condiciones extremas, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

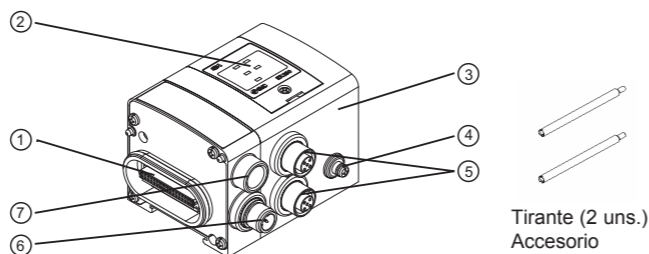
## Advertencia

- **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 de las especificaciones.** No utilice fluidos inflamables ni dañinos. Pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños al producto. Confirme las especificaciones antes de iniciar el funcionamiento.
- **No utilice el producto en una atmósfera que contenga gas inflamable o explosivo.** Pueden producirse incendios o explosiones. Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.
- **Si utiliza el producto en un circuito de interlocks:**
  - **Disponga un sistema doble de interlocks como, por ejemplo, un sistema mecánico.**
  - **Compruebe periódicamente el producto para asegurar un uso adecuado.** De lo contrario, un error de funcionamiento podría causar un accidente.
- **Al realizar trabajos de mantenimiento deben seguirse las siguientes instrucciones:**
  - **Corte el suministro eléctrico.**
  - **Detenga el suministro de aire, evacue la presión residual y compruebe la descarga de aire antes de proceder al mantenimiento.** De lo contrario, pueden producirse lesiones personales.

## Precaución

- **Una vez completado el mantenimiento, lleve a cabo las adecuadas inspecciones funcionales.** Detenga el funcionamiento si el equipo no funciona adecuadamente. Si se produce un fallo de funcionamiento inesperado, no existe una garantía absoluta de seguridad.
- **Establezca una conexión de tierra para garantizar la seguridad y la resistencia al ruido de la unidad SI.** La conexión a tierra individual debe establecerse cerca del producto con un cable corto.

## Designación y funciones de los componentes

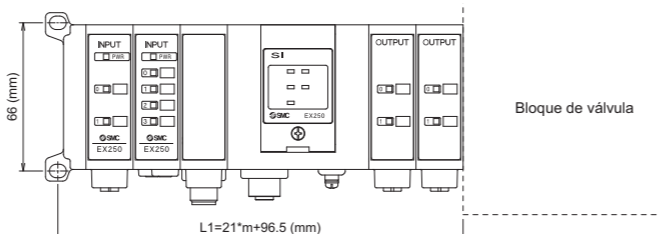


Nº	Designación de piezas	Aplicación
1	Conector del bloque entrada	Conecta el bloque de entradas.
2	Visualización	Los LEDs muestran el estado de la unidad SI.
3	Conector del bloque salida	Conecta los bloques de salida/válvulas.
4	Toma de tierra	Conecta a PE.
5	Conectores de comunicación EtherCAT	Conectores M12 de entrada/salida para conectar la red EtherCAT
6	Conector de alimentación	Suministra 24 VCC a las entradas y salidas
7	No utilizado	No utilizado

## Instalación

Ejemplo de instalación

m = número de módulos de entrada/salida



Consulte el catálogo de las válvulas de las series SV, VQC y S0700 para conocer las dimensiones totales del bloque de válvula.

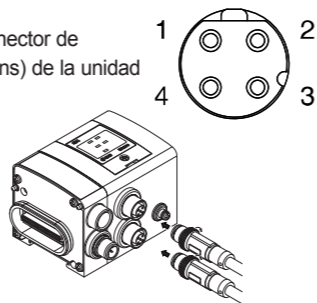
## Cableado

### ① Cableado de comunicación

Conecte los cables de comunicación EtherCAT a los conectores de comunicación de la unidad SI. El cable del conector mate es un cable Ethernet CAT5 con un conector M12 circular de código D y 4 pins.

### Conexión de cables

- (1) Alinee la ranura para chaveta con el conector de comunicación (conector hembra de 4 pins) de la unidad SI, enchufe el cable de comunicación EtherCAT (conector macho).
- (2) Apriete la contratuerca del lado del cable girándola manualmente en sentido horario.
- (3) Compruebe que la parte del conector está bien fijada.

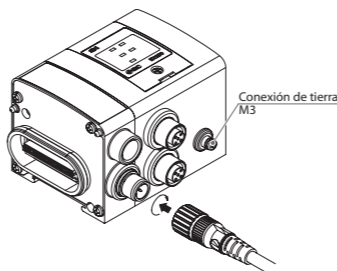


### ② Cableado de alimentación

Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación de la unidad SI. El conector mate es un conector M12 circular de código A y 5 pins.

### Conexión de cables

- (1) Alinee la ranura para chaveta con el conector de alimentación (conector macho) de la unidad SI y enchufe el cable de alimentación (conector hembra).
- (2) Apriete la contratuerca del lado del cable girándola manualmente en sentido horario.
- (3) Compruebe que la parte del conector está bien fijada.



## Cableado (continuación)

Nº pin	Color del cable: Nombre de la señal	Disposición de pins
1	Marrón: 24 VCC +10%/-5% Máx. 2A (para electroválvulas/salida)	
2	Blanco: 0 V (para electroválvulas/salida)	
3	Azul: 24 VCC ±10% Máx. 1.1A(para entrada y control)	
4	Negro: 0 V (para entrada y control)	
5	Gris: Tierra (conectado a PSU)	

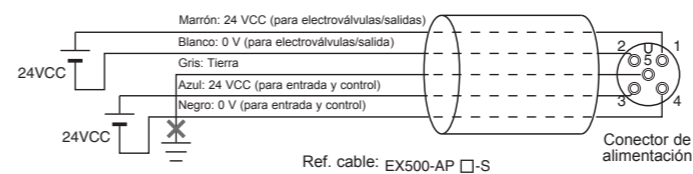
### NOTA

Conecte la toma de tierra a una resistencia de tierra de 100 ohmios o menos. En el sistema sólo debe existir una única conexión a tierra para evitar así los bucles de tierra.

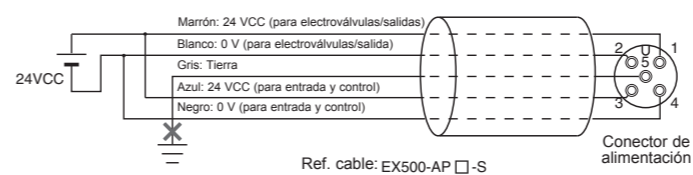
### Conexión de una o dos fuentes de alimentación a la unidad SI.

Se puede adoptar tanto el sistema de alimentación individual como los dos sistemas de alimentación. No obstante, el cableado deberá realizarse de forma separada (para electroválvulas/salida y para entrada y control) para cada sistema.

#### A. Dos sistemas de alimentación



#### B. Sistema de alimentación único



## Visualización / Ajuste

En esta unidad no es necesario realizar ajustes de dirección ni de configuración. A continuación se muestra la visualización de los LED indicadores.



Visualización	Contenido	
L/A <sub>in</sub>	On	Anterior cliente EtherCAT conectado
	Off	Sin conexión con el anterior cliente EtherCAT
	Intermitente	Comunicación con el anterior cliente EtherCAT
L/A <sub>out</sub>	On	Siguiente cliente EtherCAT conectado
	Off	Siguiente cliente EtherCAT no disponible
	Intermitente	Comunicación con el siguiente cliente EtherCAT
Run	Off	Modo de inicialización o alimentación desconectada
	Intermitente	Modo pre-operativo
	Destello único	Modo pre-operativo de seguridad
US1	On	Modo operativo
	Verde	La alimentación para el circuito de control y entrada es correcta
US2	Rojo	La alimentación para el circuito de control y entrada está fuera de las especificaciones
	Verde	La alimentación de salida es correcta
	Rojo	La alimentación de salida está fuera de las especificaciones

## Mantenimiento

Cómo reiniciar el producto tras la desconexión de la alimentación

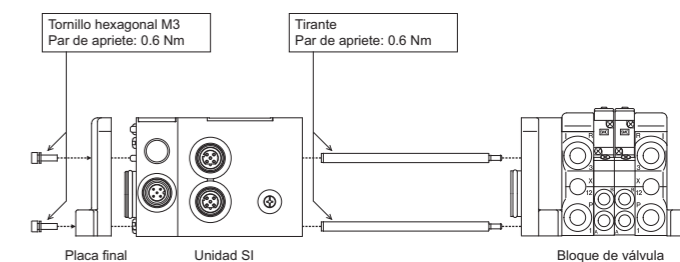
Si la alimentación se desconecta, el producto no almacenará la condición de salida de la unidad SI.

Una vez restaurada la alimentación, asegúrese de comprobar la seguridad antes de poner en marcha el producto.

### Mantenimiento

- Sustitución de la unidad SI
  - (1) Retire el tornillo hexagonal M3 y libere la conexión del bloque de válvula.
  - (2) Sustituya la unidad SI.
  - (3) Apriete el tornillo utilizando el par de apriete especificado. (0.6 Nm)

### Montaje y desconexión de la unidad



## Características técnicas

### Características básicas

Consulte el manual de funcionamiento de este producto para obtener más detalles sobre las características técnicas.

## Dimensiones externas (mm)

### Cuerpo de la unidad SI

Consulte el manual de funcionamiento de este producto.

## Contactos

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 Pneumatik GmbH

URL: [http:// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europa) [http:// www.smc-pneumatik.de/](http://www.smc-pneumatik.de/)

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

© 2008 SMC Pneumatik GmbH Reservados todos los derechos