



## Manual de instalación y mantenimiento Unidad SI para IP-Link Tipo EX250-SBI1-X41



### Normas de seguridad

Este manual contiene información fundamental para evitar posibles daños personales y materiales, y para asegurar un uso correcto. Compruebe que ha comprendido el significado de los siguientes mensajes (señales) antes de leer el texto y siga siempre las instrucciones. Lea atentamente el manual de instrucciones del equipo o aparato antes de su uso.

#### MENSAJES IMPORTANTES

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

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

#### ADVERTENCIA

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

Pueden producirse fallos mecánicos o lesiones personales.

**No utilice el producto fuera del rango especificado.**

Pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños. Confirme las especificaciones antes de iniciar el funcionamiento.

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

De lo contrario, pueden producirse incendios, explosiones o corrosión.

**No aplique tensiones superiores a 250V entre los cables y los racores metálicos.**

El aislamiento del cable podría sufrir daños y provocar fallos en el producto.

Debe tenerse cuidado durante las pruebas de aislamiento.

**Al utilizar el producto en un circuito de interlocks:**

- Disponga de un sistema doble de interlocks a modo de protección mecánica.
- Compruebe periódicamente el producto para asegurar un correcto funcionamiento.

**Al realizar el mantenimiento, asegúrese de hacer lo siguiente:**

- Corte el suministro eléctrico
- Detenga el aire de alimentación, evacúe la presión residual y compruebe la salida a la atmósfera.

De lo contrario, se pueden producir lesiones personales.

#### PRECAUCIÓN

**Realice las comprobaciones de funcionamiento adecuadas tras el mantenimiento.**

Detenga el aparato en caso de observar alguna anomalía o si éste no funciona adecuadamente.

No puede garantizarse la seguridad debido a un error de funcionamiento inesperado.

### Normas de seguridad (continuación)

#### NOTA

Utilice la siguiente alimentación de corriente directa autorizada por la UL:

1. Circuito limitado de corriente/tensión compatible con UL508.  
Un circuito que utiliza la bobina secundaria de un transformador aislante como fuente de alimentación y que cumple las siguientes condiciones.
  - Tensión máxima (sin carga): inferior a 30 Vrms (42,4 V máx.)
  - Corriente máxima: (1) inferior a 8 A (incluyendo los cortocircuitos) (2) controlada por un protector de circuitos (como un fusible) con los siguientes valores

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

2. Un circuito que utiliza 30 Vrms máx. o menos (circuito de Clase 2), alimentado por una unidad de alimentación de clase 2 compatible con UL1310 o por una unidad de alimentación de clase 2 compatible con UL1585

Siga estas instrucciones a la hora de operar la unidad SI.

De lo contrario, la unidad puede resultar dañada.

- Utilice la unidad SI dentro del rango de tensión especificado.
- Reserve un espacio para el mantenimiento.
- No retire las etiquetas.
- Evite caídas, choques o golpes excesivos contra la unidad.
- Respete el par de apriete especificado.
- No doble los cables ni aplique una fuerza excesiva tirando de ellos o colocando cargas pesadas encima.
- Conecte correctamente todos los cables.
- No conecte los cables cuando se está suministrando corriente.
- No coloque los cables en la trayectoria de los cables de alimentación o de alta tensión.
- Compruebe el aislamiento del cableado.

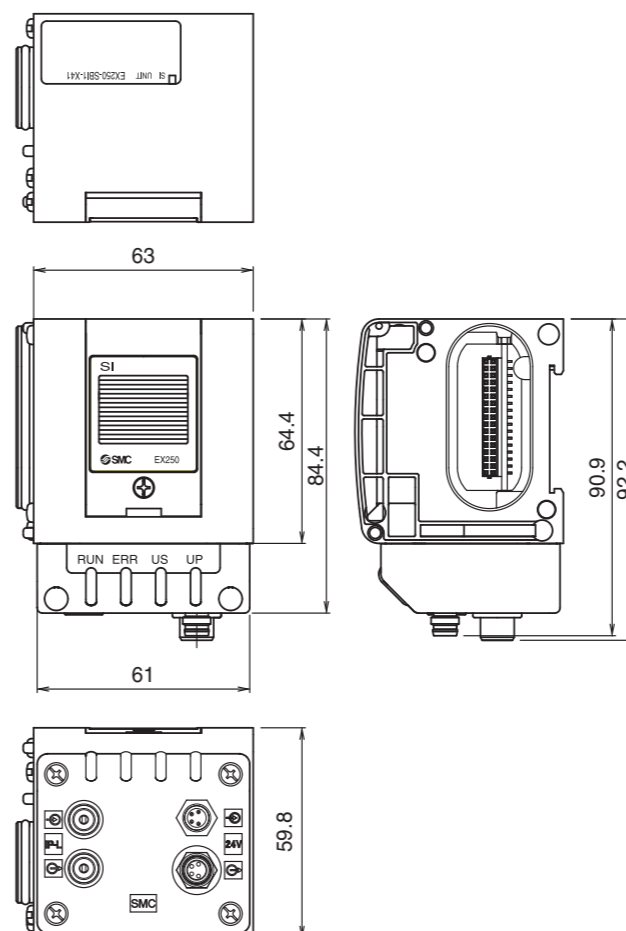
- Alimentación por cable de dos sistemas, uno para electroválvulas y otro para el control de la unidad SI.
- Cuando incorpore la unidad SI a un equipo o dispositivo, intente evitar ruidos excesivos mediante la instalación de un filtro de ruidos.
- Utilice la unidad en un entorno operativo adecuado a la clase de protección.
- Tome las medidas necesarias de protección a tierra cuando instale la unidad.
- No use la unidad cerca de lugares donde se generen picos de tensión.
- Utilice una unidad SI con sistema de absorción de picos cuando una carga generadora de sobrecorriente como, por ejemplo, una electroválvula, sea excitada directamente.
- Evite que partículas extrañas, como remanentes de cable, penetren en la unidad.
- No exponga la unidad SI a vibraciones o impactos.
- Mantenga el rango de temperatura ambiente especificado.
- No exponga la unidad SI a fuentes directas de calor cercanas.
- Realice tareas periódicas de inspección y mantenimiento.
- Realice las comprobaciones de funcionamiento adecuadas.
- No utilice disolventes como benceno, diluyente o similares para limpiar la unidad SI.

### Especificaciones

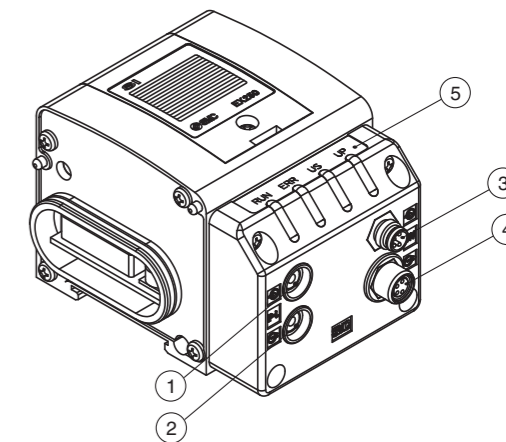
#### Tabla de especificación

Elemento	Especificaciones	
Espec. de comunicación	Sistema IP-Link BECKHOFF	
Tensión nominal	24 VCC	
Tensión de alimentación de funcionamiento	Alimentación de control de la unidad SI: 24 VDC + 20%/-15% Alimentación de la electroválvula: 24 VCC + 10%/-5%	
Punto de salida	16 puntos	
Protección contra cortocircuitos	Aplicada	
Consumo de corriente	100 mA o menos	
Tolerancia a falta de alimentación instantánea	1ms o menos	
Especificación medio ambiental	Protección	IP67
	Resistencia dieléctrica	500VAC 1min.
	Resistencia del aislamiento	10MΩ o más, 500VDC
	Temp. ambiente	Rango de temp. : 5°C a 45°C Almacenamiento: -20°C a 60°C
	Humedad ambiente	35% a 85% (sin congelación)
	Resistencia a vibraciones	5Hz a 9Hz (amplitud constante) 1.75mm 9Hz a 150Hz (aceleración constante) 4.9m/s <sup>2</sup> 3 veces en las direcciones X, Y, Z (de acuerdo con JIS B 3502, IEC61131-2)
Resistencia a impactos	147m/s <sup>2</sup> , 3 veces en cada dirección X, Y y Z respectivamente (de acuerdo con JIS B 3502, IEC61131-2)	
Atmósfera de trabajo	Sin gas corrosivo	
Normativa correspondiente	UL/CSA (E209424), marca CE	
Peso	250g	

### Esquema con dimensiones (en mm)

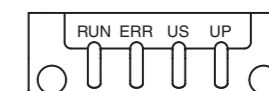


### Nombre de las piezas



N.º	Descripción	Aplicación
1	Conector IP-Link (IN)	Conecte a la línea IP-Link con un conector IP-Link.
2	Conector IP-Link (OUT)	
3	Conector de alimentación (IN)	Alimente la unidad SI con alimentación de control y alimentación de electroválvula utilizando un conector M8 de 4 pines.
4	Conector de alimentación (OUT)	
5	Display	El estado de la unidad se muestra por LED.

### Display



Descripción	Función	Indicación
US	Alimentación de control en la unidad SI	LED verde encendido
	No hay alimentación de control en la unidad SI	LED apagado
UP	Alimentación de la electroválvula	LED verde encendido
	No hay alimentación de la electroválvula	LED apagado
RUN	Comunicación normal	LED verde encendido
	Inicio de recepción de datos ópticos o recepción de datos ópticos amortiguados	LED verde intermitente
	Comunicación desconectada	LED apagado
ERR	No se reciben datos ópticos	LED rojo encendido
	Recepción de datos ópticos amortiguados	LED rojo intermitente
	Recepción de datos ópticos	LED apagado

## Montaje e instalación

### Instalación

#### • Tipo placa base

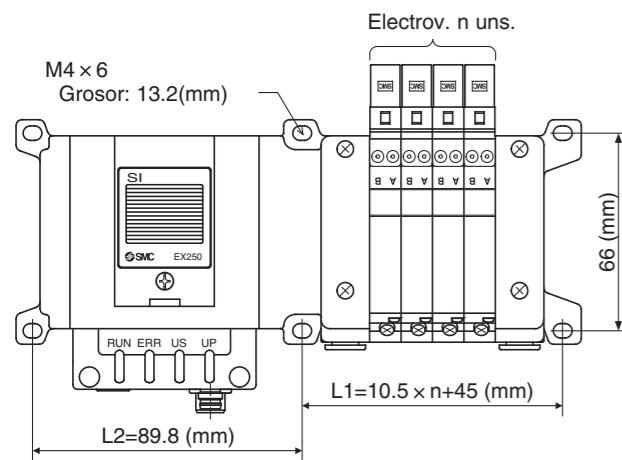
Serie representativa	Tipo aplicable
Serie VQC	VQC1000, VQC2000, VQC4000
Serie SV	SV1000, SV2000, SV3000 (10, tipo de base de tirantes)

\*Para más información sobre la electroválvula y el bloque, consulte el catálogo y el manual de funcionamiento de cada serie de válvulas.

#### • Montaje del bloque

Como la unidad SI no dispone de orificio de montaje, no puede utilizarse sola. Para un correcto montaje, asegúrese de conectar un bloque a la unidad SI.

#### Ejemplo de instalación



Consulte en la siguiente tabla las dimensiones cuando se conecta el bloque de electroválvula de la serie VQC1000.

Para ver las dimensiones de la electroválvula, consulte el catálogo.

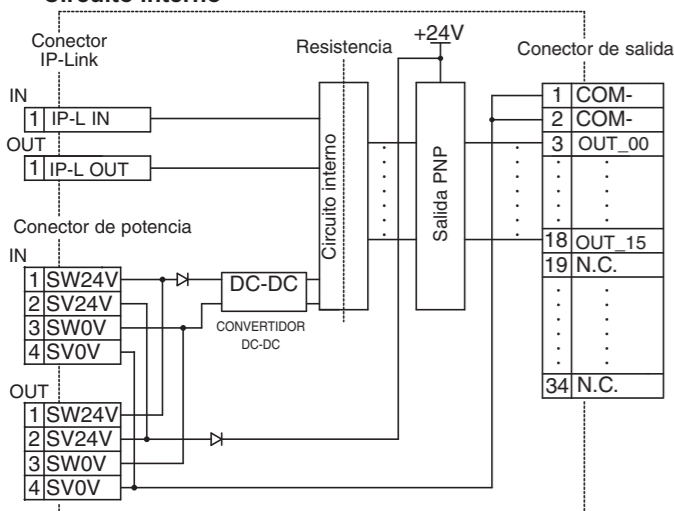
n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	45	55.5	66	76.5	87	97.5	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192	202.5	213

El cableado (de alimentación y comunicación) y el tendido de tubos sólo puede realizarse por un lado.

Es necesario dejar espacio para ellos en esa dirección.

### Cableado

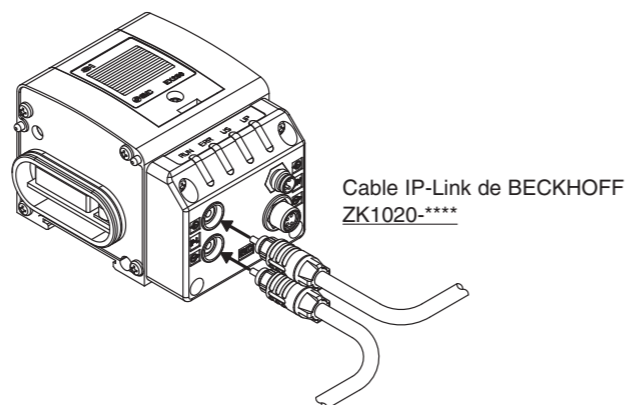
#### • Circuito interno



### Montaje e instalación (continuación)

#### • Cableado de comunicación

Conexión del cable IP-Link y el conector IP-Link de la unidad SI.



#### • Cableado de alimentación

En la unidad, la alimentación de la electroválvula (SV) y la alimentación de control de la unidad SI (SW) son independientes.

Alimentación de 24VDC para cada una.

Están disponibles opciones de alimentación simple o doble.

OUT (hembra M8 de 4 clavijas)    OUT (macho M8 de 4 clavijas)



Nº de pin	Descripción	Función
1	SW24V	Alimentación de control de la unidad SI + 24V
2	SV24V	Alimentación de la electroválvula + 24V
3	SW0V	Alimentación de control de la unidad SI 0V
4	SV0V	Alimentación de la electroválvula 0V

## Mantenimiento

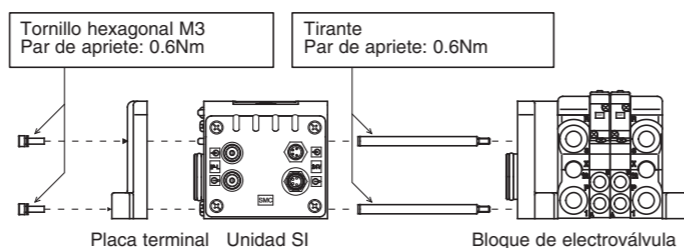
### Sustitución de la unidad SI

- Extraiga el tornillo de la placa final para separar la unidad del bloque de la electroválvula.
- Sustituya la unidad SI (no es necesario retirar los tirantes).
- Monte la placa final y apriete el tornillo con el par de apriete especificado (0.6Nm) .

#### Precauciones de mantenimiento

- (1) Asegúrese de que la alimentación está desconectada.
- (2) Asegúrese de que no hay materiales extraños en la unidad SI.
- (3) Asegúrese de que no hay materiales extraños adheridos a la junta ni que ésta está dañada.
- (4) Asegúrese de efectuar el par de apriete especificado.  
Si el componente no se monta correctamente, esto puede hacer que la unidad falle o que penetren partículas en ella.

#### • Montaje y desmontaje de la unidad SI



### 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.smcworld.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.