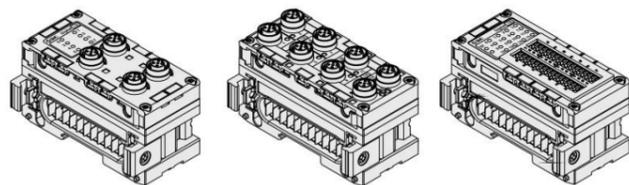




Manual de instrucciones

Dispositivo de buses de campo – Unidad analógica

EX600-AXA / EX600-AYA / EX600-AMB



El uso previsto de las unidades de entradas, salidas y E/S mixtas analógicas es conectar dispositivos analógicos a la unidad SI para el control de dispositivos analógicos.

1. Normas de seguridad

El objetivo 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/IEC)¹⁾ 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.

2. Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

Elemento	Especificaciones
Temperatura ambiente	-10 a +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 a +60 °C
Humedad ambiente	35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
Resistencia dieléctrica	500 VAC durante 1 minuto
Resistencia de aislamiento	500 VDC, 10 MΩ o más
Grado de protección	IP67
Peso	300 g aprox.

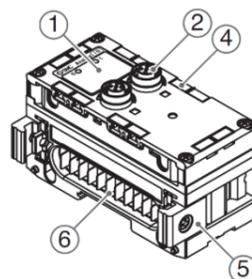
2 Especificaciones (continuación)

2.2 Especificaciones eléctricas

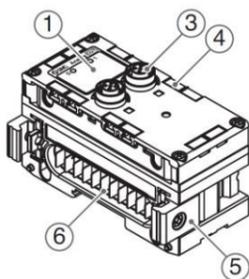
Modelo	EX600-AXA	EX600-AYA	EX600-AMB
Alimentación para control y entrada	24 VDC, 2 A máx.		
Alimentación para salidas	-	24 VDC, 2 A máx.	
N.º de entradas	2	-	2
N.º de salidas	-	2	2
Rango de señales de entrada	-10 V a 10 V -20 mA a 20 mA	-	0 V a 10 V 0 mA a 20 mA
Rango de señal de salida	-	0 V a 10 V 0 mA a 20 mA	0 V a 10 V 0 mA a 20 mA
Corriente de alimentación del sensor máx.	0.5 A / canal	-	0.5 A / canal
Corriente de carga máx.	-	0.5 A / canal	0.5 A / canal
Linealidad (25 °C)	±0.05 % fondo de escala		
Repetitividad (25 °C)	±0.15 % fondo de escala		
Consumo de corriente	70 mA máx.	70 mA máx.	100 mA máx.
Función de protección	Protección frente a cortocircuitos		

3. Designación y funciones de las piezas

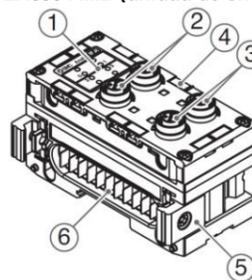
EX600-AXA (unidad de entradas)



EX600-AYA (unidad de salidas)



EX600-AMB (unidad de entradas / salidas)



N.º	Ref.	Descripción
1	Pantalla LED	Muestra el estado de la unidad.
2	Conector (entrada)	Conector para entradas analógicas.
3	Conector (salida)	Conector para salidas analógicas.
4	Ranura para un marcador	Ranura para un marcador de identificación.
5	Fijación de unión	Fijación para la unión de unidades adyacentes.
6	Conector de unidad	Conector para señal/alimentación a una unidad cercana.

4. Montaje

4.1 Montaje de la unidad

Advertencia

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

(1) Conecte una unidad E/S a la placa final. Las unidades de analógicas y digitales se pueden conectar en cualquier orden. Par de apriete del tornillo de la fijación de unión: 1.5 a 1.6 N•m.

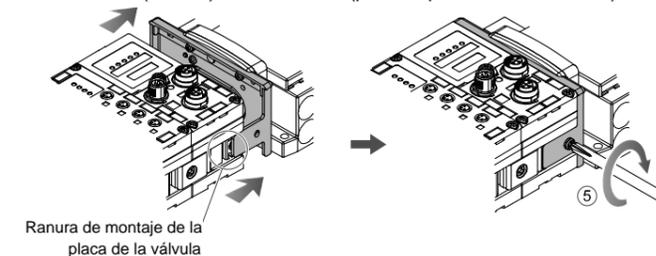
(2) Añada más unidades E/S. En un bloque se pueden conectar hasta 9 unidades E/S.

(3) Conecte la unidad SI. Tras conectar las unidades E/S necesarias, realice la conexión a la unidad SI. El método de conexión es el mismo que el empleado arriba.

(4) Monte la placa de válvula (EX600-ZMV#) en el bloque de válvula usando los tornillos de válvula (M3 x 8) suministrados. (Par de apriete: 0.6 a 0.7 N•m).

(5) Conecte el conjunto de la unidad SI al bloque de válvula. Inserte la placa de válvula en la ranura de montaje de la placa de la válvula.

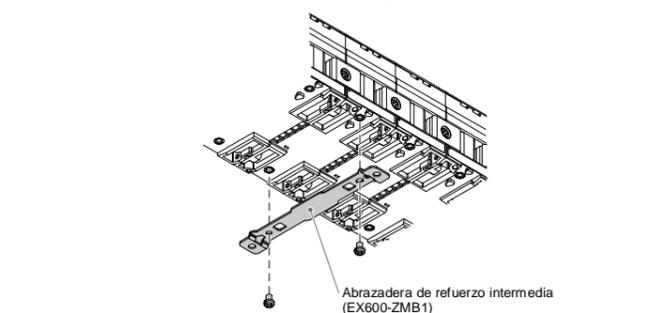
A continuación, fijela con ayuda de los tornillos de montaje de la placa de válvula (M4 x 6) suministrados (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m).



5. Instalación

• Montaje directo

(1) Cuando se montan seis unidades o más, la parte central del conjunto debe fijarse con una abrazadera de refuerzo intermedia (EX600-ZMB1) antes del montaje con 2 tornillos M4 x 5 (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m).



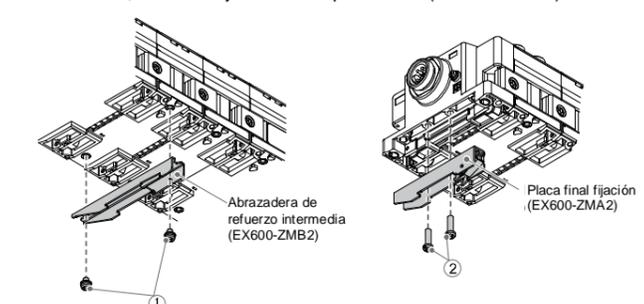
(2) Monte y apriete la placa final en uno de los extremos de la unidad y monte la abrazadera de refuerzo intermedia en caso necesario usando tornillos M4 (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m). Fije la placa final del lado de la válvula mientras consulta el manual de funcionamiento de la serie correspondiente de la válvula.

• Montaje en raíl DIN

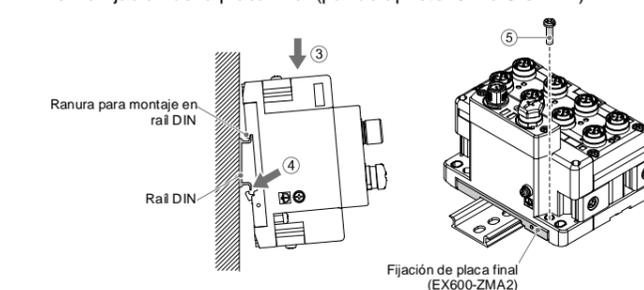
(1) Si une seis o unidades o más, la parte central del conjunto completo debe fijarse con una abrazadera de refuerzo intermedia para montaje en raíl DIN (EX600-ZMB2), con 2 tornillos M4 x 6. (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m).

5 Instalación (continuación)

(2) Monte la fijación de la placa final (EX600-ZMA2) en la placa final usando 2 tornillos M4 x 14 (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m). Para la serie SY, utilice la fijación de la placa final (EX600-ZMA3).



(3) Enganche la ranura de montaje en el raíl DIN.
(4) Empuje el bloque usando el lateral enganchado al raíl DIN como tope hasta que el bloque quede fijado en el raíl DIN.
(5) Fije el bloque apretando los tornillos de fijación del raíl DIN (M4 x 20) en la fijación de la placa final (par de apriete: 0.7 a 0.8 N•m).

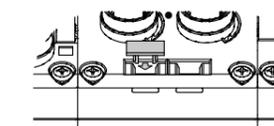


Consulte el manual de funcionamiento para la serie de válvulas correspondiente en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para el método de montaje del bloque de válvula.

5.1 Número de identificación

El nombre de la señal de los dispositivos de entrada o salida y la dirección de la unidad se pueden escribir en el marcador, que se puede colocar en cada unidad.

Monte el marcador (EX600-ZT1) en la ranura para el marcador en caso necesario.



5.2 Entorno de instalación

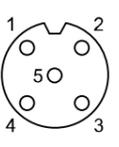
Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- 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.

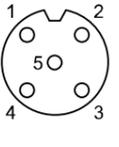
6. Cableado

6.1 Conexiones de cables

- Unidad de entradas y salidas analógicas

Conector	N.º de pin	Nombre de la señal	
		EX600-AXA Entrada analógica	EX600-AYA Salida analógica
	1	24 V (control y entrada)	24 V (salida)
	2	Entrada +	Salida
	3	0 V (control y entrada)	0 V (salida)
	4	Entrada -	0 V (salida)
	5	FE	FE

- Unidad de entradas/salidas analógicas

Conector	N.º de pin	Nombre de la señal	
		EX600-AMB E/S analógica Conector de entrada	Conector de salida
	1	24 V (control y entrada)	24 V (salida)
	2	Entrada +	Salida
	3	0 V (control y entrada)	0 V (salida)
	4	Entrada -	0 V (salida)
	5	FE	FE

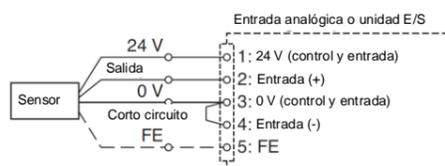
Hay dos tipos de cable con conector M12 para conexiones de bus de campo y alimentación, estándar M12 y compatible con SPEEDCON. Si macho y hembra tienen conectores para SPEEDCON, el cable se puede insertar y conectar girándolo 1/2 vuelta. Se puede conectar un conector estándar a un conector SPEEDCON.

⚠ Advertencia

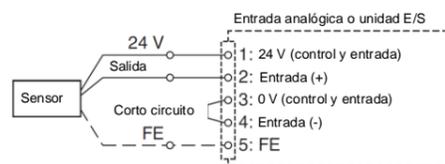
Asegúrese de colocar un tapón de sellado (EX9-AWTS) en todos los conectores que no se utilicen. El uso adecuado del tapón de sellado permite mantener la especificación IP67 de protección.

6.2 Ejemplos de dispositivos de entrada de cableado

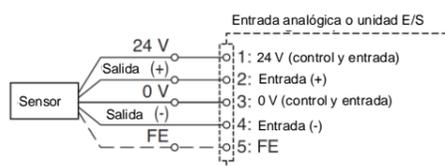
- Cuando se utiliza un sensor cuya señal de salida analógica es de tipo estándar de 0 V.



- Cuando se usa un sensor de salida de corriente de 2 hilos.



- Cuando se usa un sensor de salida diferencial.



Nota: La unidad de entradas analógicas presenta una entrada diferencial basada en el pin 2 (entrada +) y el pin 4 (entrada -). Si se conecta un sensor analógico que no es de tipo diferencial, el pin 3 y el pin 4 deben conectarse juntos de manera externa.

7. Visualización de LEDs

7.1 Unidad de entradas analógicas

LED	Descripción
OFF	La alimentación para control y entrada está desactivada.
LED verde ON	El producto funciona normalmente.
0 y 1 LED rojo ON	<ul style="list-style-type: none"> La corriente de entrada analógica ha superado el límite superior o inferior. Se ha establecido el rango para el modelo de entrada de corriente, y se ha conectado un dispositivo de entrada de tensión.
LED rojo parpadeando	<ul style="list-style-type: none"> Se ha superado el límite superior o inferior del rango. Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario).

7.2 Unidad de salidas analógicas

LED	Descripción
OFF	La alimentación para control y entrada está desactivada.
LED verde ON	El producto funciona normalmente.
LED rojo ON	El dispositivo de salida tiene un cortocircuito.
LED rojo parpadeando	Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario).

7.3 Unidad de entradas/salidas analógicas

LED	Descripción				
OFF	La alimentación para control y entrada está desactivada.				
LED verde ON	El producto funciona normalmente.				
0 y 1 LED rojo ON	<table border="1"> <tr> <td>Entrada</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> La corriente de entrada analógica ha superado el límite superior o inferior. Se ha establecido el rango para el modelo de entrada de corriente, y se ha conectado un dispositivo de entrada de tensión. </td> </tr> </table>	Entrada	<ul style="list-style-type: none"> La corriente de entrada analógica ha superado el límite superior o inferior. Se ha establecido el rango para el modelo de entrada de corriente, y se ha conectado un dispositivo de entrada de tensión. 		
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> La corriente de entrada analógica ha superado el límite superior o inferior. Se ha establecido el rango para el modelo de entrada de corriente, y se ha conectado un dispositivo de entrada de tensión. 				
LED rojo parpadeando	<table border="1"> <tr> <td>Entrada</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Se ha superado el límite superior o inferior del rango. Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario). </td> </tr> <tr> <td>Salida</td> <td>Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario).</td> </tr> </table>	Entrada	<ul style="list-style-type: none"> Se ha superado el límite superior o inferior del rango. Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario). 	Salida	Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario).
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> Se ha superado el límite superior o inferior del rango. Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario). 				
Salida	Se ha superado el límite superior o inferior del valor de medición (con el valor de ajuste del usuario).				

8. Forma de pedido

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

9. Dimensiones externas (mm)

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

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. Limitaciones de uso

11.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

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

12. 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.

13. 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.
 © 2022 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
 Plantilla DKP50047-F-085M