

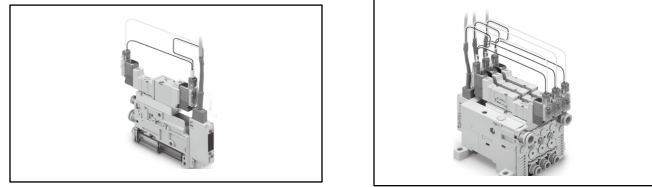


INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones

Unidad de vacío Válvula de alimentación N.A.

Serie ZK2#A-X188/X211



El uso previsto del bloque/eyector es generar vacío y controlar el funcionamiento de la succión y la liberación de la pieza de trabajo.

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/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: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.

- 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

Rango de temperatura ambiente	5 a 50 °C
Fluido	Aire

2.2 Especificaciones de la válvula

Parámetro	Válvula de alimentación	Válvula de descarga
Modelo de electroválvula ^{Nota 1)}	SYJ524-5MOZ-Q SY325-5MOZ-Q	SYJ314-5MOZ-Q
Tipo	N.A.	N.C.
Rango de presión de trabajo	0.15 a 0.6	
Tensión nominal	24 VDC	
Consumo de potencia ^{Nota 1)}	0.4 W	

Nota 1) Para obtener más información, consulte el catálogo web de las series SYJ y SY y las precauciones de la electroválvula de 3/4/5 vías.

2 Especificaciones (continuación)

2.3 Especificación del presostato

Rango de presión nominal	-100 a 100 kPa	
Rango de presión de regulación	-105 a 105 kPa	
Presión de prueba	500 kPa	
Incremento mínimo ajustable	0.1 kPa	
Tensión de alimentación	12 a 24 VDC ±10 %, Fluctuación (p-p) 10 % o menos (Protegido contra conexión inversa)	
Consumo de corriente	40 mA o menos	
Salida digital	Tipo de salida	Colector abierto NPN o PNP OUT 1: Uso general, OUT 2: Control de la válvula
	Máx. corriente carga	80 mA
	Máx. tensión aplicada	26.4 VDC
	Tensión residual	2 V o menos (a una corriente de carga de 80 mA)
	Tiempo de respuesta	2.5 ms o menos
Protección frente a cortocircuitos	Si	
Repetitividad	±0.2 % fondo de escala ±1 dígito	
Histéresis (modo histéresis)	Variable desde 0 ⁽¹⁾	
Característica de temperatura	±2 % fondo de escala (a 25 °C en un rango de temperatura de trabajo de 5 a 50 °C)	
LED indicador	Se enciende cuando la salida está activada. OUT1: Verde, OUT2: Rojo	
Entorno de instalación	Protección	IP40
	Rango de temperatura de trabajo	5 a 50 °C
	Resistencia dieléctrica	1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa
	Resistencia de aislamiento	50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre terminales y carcasa

Nota 1) Si la presión aplicada varía alrededor del valor de ajuste, la histéresis debe ajustarse a un valor superior al valor de fluctuación. De lo contrario, podrían producirse vibraciones.

2.4 Especificaciones del eyector

Modelo	ZK2#07	ZK2#10	ZK2#12	ZK2#15
Diámetro de la boquilla [mm]	0.7	1.0	1.2	1.5
Caudal máx. de succión [l/min]	Conexión de escape	34	56	74
	Escape con silenciador	29	44	67
	Alta reducción de ruidos	34	56	72
Consumo de aire ^{Nota 1)} [l/min]	24	40	58	90
Presión máx. de vacío ^{Nota 1)} [kPa]	-91			
Rango de presión de alimentación [MPa]	0.15 a 0.6			
Presión de alimentación estándar [MPa]	0.35		0.4 (para X188) 0.45 (para X211)	

Nota 1) Valores basados en el estándar de mediciones de SMC. Dependen de la presión atmosférica (clima, altitud, etc.) y del método de medición.

3 Instalación

3.1 Instalación

La instalación y el montaje de ZK2#A-X188/X211 es el mismo que para el estándar ZK2A.

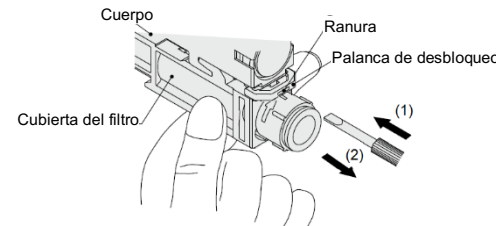
Advertencia

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

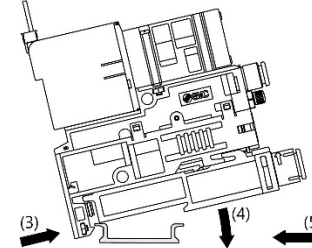
3.1.1 Unidad individual

(A) Montaje en rail DIN

1) Inserte un destornillador de precisión en la ranura de la palanca de desbloqueo y empuje en la dirección (1), y deslice la cubierta del filtro en la dirección (2).

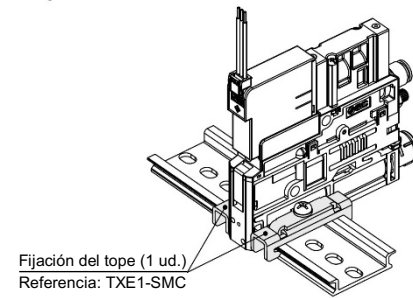


2) Enganche el eyector en el rail DIN desde la dirección (3) y empujelo hacia abajo en la dirección (4) para montarlo.



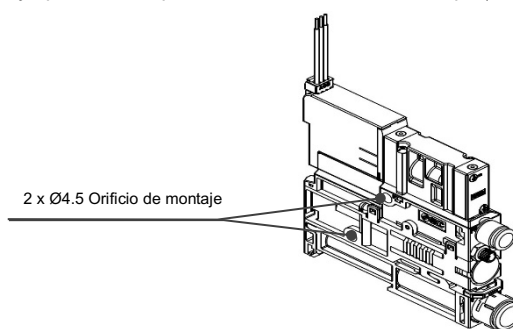
3) Empuje el conjunto de la cubierta del filtro en la dirección (5) hasta bloquearlo.

4) Para sujetar el eyector sobre el rail DIN, sujételo desde ambos lados usando las fijaciones de tope.



(B) Montaje directo

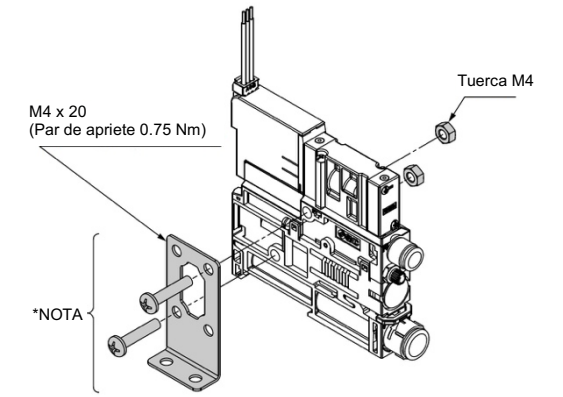
1) Monte y apriete el cuerpo usando los orificios en el cuerpo (2 x Ø 4.5 mm)



(C) Montaje con fijaciones

1) Sujete el cuerpo con las fijaciones antes de montarlo usando los orificios en el cuerpo (2 x Ø 4.5 mm).
2) Monte el cuerpo usando los orificios en las fijaciones.

3 Instalación (continuación)

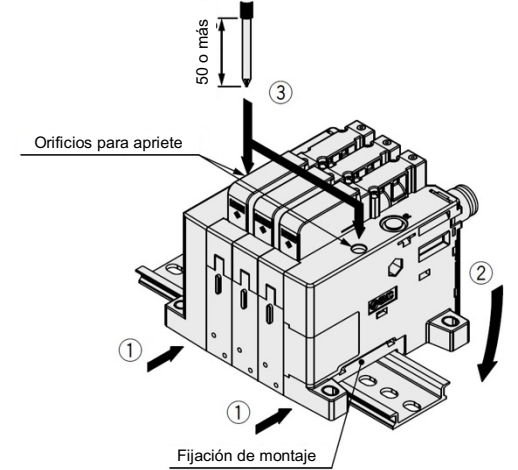


Nota) Fijación de montaje para unidad individual (opcional) [Se incluyen las tuercas y pernos] Referencia: ZK2-BK1-A

3.1.2 Bloque

(A) Montaje en rail DIN (Opcional)

1) Enganche la fijación de montaje de la placa final en el rail DIN desde la dirección 1.
2) Monte el eyector en el rail DIN empujándolo hacia abajo en la dirección 2.
3) Use un tornillo Phillips de 50 mm o mayor para apretar la fijación de montaje 3 (Par de apriete: 0.9 ± 0.1 Nm).



3.2 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.

3.3 Conexionado

Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje 1 hilo al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

3.4 Lubricación

Precaución

- Los productos SMC vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, consulte el catálogo para más detalles.

4 Ajustes

Para obtener información sobre el presostato para vacío con la función de ahorro de energía, consulte el manual de funcionamiento de ZK2-ZSV####-A-X188 en el sitio web de SMC.

5 Forma de pedido

Consulte la «Forma de pedido» en el catálogo.

6 Dimensiones externas

Para más detalles sobre las dimensiones externas, consulte el catálogo.

7 Mantenimiento

7.1 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 lleven 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.

Lleve a cabo el mantenimiento y las comprobaciones mostradas a continuación para poder usar el sistema de eyector de forma segura y apropiada durante mucho tiempo.

- Realice el mantenimiento conforme al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento. Un manejo inapropiado puede causar daños o fallos de funcionamiento de la maquinaria y el equipo.
- Labores de mantenimiento
El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja incorrectamente. Por ello, además de comprobar las especificaciones del producto, la sustitución de los elementos filtrantes y demás tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal que posea suficientes conocimientos y experiencia con equipo neumático.
- Drenaje
Retire regularmente los condensados de los filtros de aire y de los separadores de neblina. Si el condensado se elimina por el lado de salida, puede quedarse adherido al interior del producto, provocando un fallo de funcionamiento e impidiendo que se alcance la presión de vacío especificada.
- Sustituya regularmente el elemento filtrante integrado en el eyector y el silenciador (consulte el procedimiento de sustitución en el Manual de funcionamiento disponible en www.smcworld.com). Se recomienda sustituir el elemento filtrante y el silenciador cuando la presión disminuya hasta 5 kPa como guía. El ciclo de sustitución varía dependiendo de las condiciones de funcionamiento, el entorno de trabajo y la calidad del suministro de aire. No obstante, si se produce un descenso de la presión de vacío y/o un retraso en el tiempo de respuesta de vacío (adsorción) que generen problemas con los ajustes durante el funcionamiento, detenga el funcionamiento del producto y sustituya el elemento filtrante.
- Funcionamiento en un entorno con gran cantidad de polvo en el aire
La capacidad del elemento filtrante incluido en el producto puede ser insuficiente. Para evitar los problemas, se recomienda usar un filtro de succión para aire de SMC (series ZFA, ZFB, ZFC).
- Compruebe los trabajos de mantenimiento antes y después de realizarlos.
Antes de retirar el producto, corte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación y libere el aire comprimido.

7 Mantenimiento (continuación)

Compruebe que el aire se ha descargado a la atmósfera. Durante el montaje del producto después de realizar los trabajos de mantenimiento, suministre aire comprimido, conecte la alimentación, compruebe que el producto funciona correctamente y realice una inspección de fugas. Concretamente en el caso del tipo de válvula R, asegúrese de comprobar que la válvula de alimentación está OFF en la condición inicial, porque es posible que se haya encendido (ON) debido a las vibraciones.

- No desmonte ni modifique el producto, más allá de la sustitución de piezas especificadas en el manual de funcionamiento.
- Apriete al par especificado.
Un par de apriete excesivo puede hacer que el producto, los tornillos de montaje, las fijaciones y el presostato se rompan. Un par de apriete insuficiente puede provocar el desplazamiento del producto y del presostato de sus posiciones correctas y el aflojamiento de los tornillos de montaje.
- Si se usa una fuente de alimentación comercial, asegúrese de que el terminal de toma de tierra (FG) está conectado a tierra.
- Elimine el polvo del conexionado usando un soplador de aire antes de conectar el conexionado al producto. De lo contrario, podrían producirse fallos o errores de funcionamiento.
- Si el fluido contiene partículas extrañas, instale y conecte un filtro o un filtro micrónico en la entrada. En caso contrario, pueden producirse fallos, errores de funcionamiento o imprecisión en las mediciones.

8 Limitaciones de uso

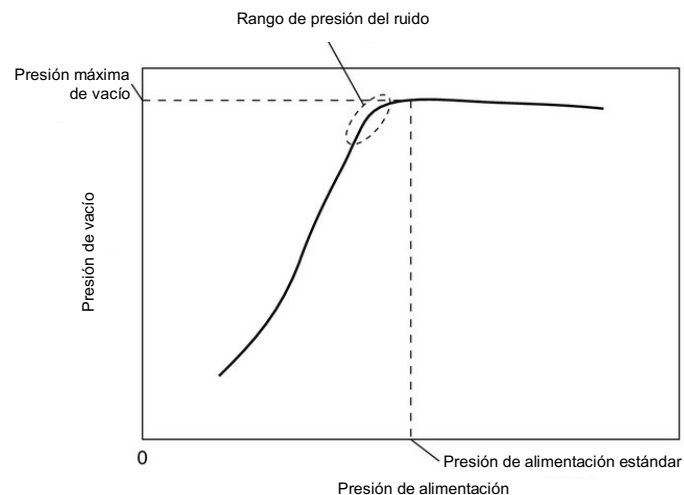
8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

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

⚠ Precaución

Ruido de escape

Cuando el eyector de vacío genera vacío, la conexión de escape emite ruido. Si el rango de presión de vacío es adecuado para adsorción, no debe existir ningún problema. Si el ruido causa un problema o afecta al ajuste del presostato, modifique ligeramente la presión de alimentación para evitar el rango de presión en el que se produce ruido.



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.

10 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