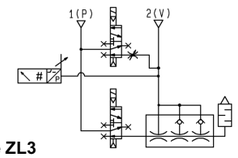
ZL3-TF2Z370ES

INSTRUCCIONES ORIGINALES

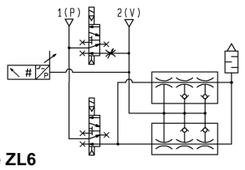
Manual de instrucciones

Eyector de vacío multietapa

Serie ZL3/ZL6



Serie ZL3



Serie ZL6

El uso previsto de este producto es generar vacío.

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: 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

Consulta el catálogo para más detalles.

2.1 Serie ZL3

Modelo	ZL3M□□	ZL3H□□
Diámetro de la boquilla [mm]	1.9	1.5
Presión de alimentación estándar	0.35 MPa	0.50 MPa
Presión máxima de vacío *1	-91 kPa	-93 kPa
Caudal máx. de succión*1	280 l/min (ANR)	
Doble conexión, conexión de escape	300 l/min (ANR)	
Consumo de aire*1	150 l/min (ANR)	135 l/min (ANR)
Rango de presión de alimentación	0.2 a 0.6 MPa	
Rango de temperatura de trabajo	-5 a 50 ºC (sin congelación ni condensación)	
Fluido	Aire	
Resistencia a vibraciones*2	20 m/s²	
Resistencia a impactos*3	100 m/s²	

2.2 Serie ZL6

Modelo		ZL6M□□	ZL6H□□
Diámetro de la boquilla [mm]		1.9 x 2	1.5 x 2
Presión de alimentación estándar	Sin válvula	0.35 MPa	0.50 MPa
	Con válvula	0.37 MPa	0.52 MPa
Presión máxima de vacío *1		-91 kPa	-93 kPa
Caudal máx. de succión*1		580 l/min (ANR)	
Doble conexión, conexión de escape		600 l/min (ANR)	
Consumo de aire*1		300 l/min (ANR)	270 l/min (ANR)
Rango de presión de alimentación		0.2 a 0.6 MPa	
Rango de temperatura de trabajo		-5 a 50 ºC (sin congelación ni condensación)	
Fluido		Aire	
Resistencia a vibraciones*2		20 m/s²	
Resistencia a impactos*3		100 m/s²	

NOTA *1) Valores basados en el estándar de mediciones de SMC a presión de alimentación estándar. Dependen de la presión atmosférica (clima, altitud, etc.) y del método de medición.
NOTA *2) 10 a 500 Hz durante 2 horas en cada una de las direcciones X, Y y Z (desactivado, valor inicial).
NOTA *3) 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z (desactivado, valor inicial).
NOTA *4) Consulte el manual de funcionamiento de la electroválvula (serie JSY3000) y el presostato (serie ZSE10) para conocer las características.

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.
- Durante el montaje del producto, apriete al par de apriete recomendado para los siguientes tornillos.
  - Montaje de superficie superior y lateral: de 0.56 a 0.76 N·m
  - Montaje inferior: de 0.29 a 0.30 N·m
- Cuando instale el producto, asegúrese de que haya espacio suficiente para el mantenimiento y la inspección del producto.
- Evite caídas, choques o golpes excesivos contra el producto.

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.
- Este producto no dispone de un filtro de succión integrado. Si hubiera polvo en el entorno de uso del producto, considere la posibilidad de usar un filtro de vacío (serie AFJ)
- No utilice el producto en lugares en los que pueda generarse electricidad estática.
- No utilice el producto en un entorno en el que se produzcan picos de tensión.

3 Instalación (continuación)

3.3 Suministro de aire

⚠ Precaución

- No use aire que contenga productos químicos, aceites sintéticos que contengan disolventes orgánicos, sales o gases corrosivos.
- La calidad recomendada del aire suministrado debe ser equivalente al grado de limpieza del aire comprimido «2: 6: 3» conforme a ISO 8573-1: 2010.
- No suministre una presión superior a las especificaciones del producto.

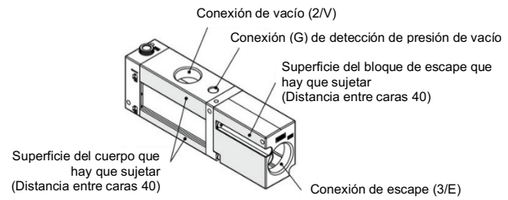
3.4 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando instale el conexionado y los racores, compruebe que no penetre material de sellado en la conexión. Si se utiliza cinta de sellado, enróllela dejando un hilo.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado que se muestra en la siguiente tabla.

Tipo de conexión	Tamaño de conexión	Par de apriete recomendado
Conexión de vacío (2/V)	1/2 o 3/4 (Rc, G, NPT)	28 a 30 N·m
Conexión de escape (3/E)	1 (Rc, G, NPT)	36 a 38 N·m
Conexión (G) de detección de presión de vacío	1/8 (Rc, NPT)	3 a 5 N·m

- Fije el lado del cuerpo cuando se instale el conexionado a la conexión de vacío (2 / V) y la conexión de la detección de presión (G) y fije el lado del bloque de conexión cuando instale el conexionado a la conexión de escape (3 / E).

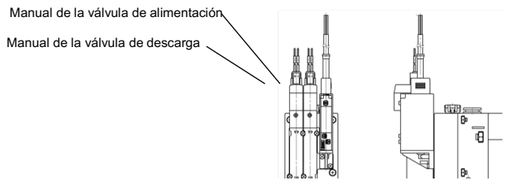


3.5 Conexionado a la electroválvula y los presostatos

Consulte el manual de funcionamiento de la electroválvula (serie JSY3000) y del presostato (serie ZSE10).

4 Ajustes

4.1 Accionamiento manual (con válvula de alimentación y de venteo atmosférico)



Consulte el manual de funcionamiento de la electroválvula de la serie JSY3000 para conocer el método de funcionamiento manual.

4.2 Tornillo de regulación de caudal para descarga

Si la válvula de venteo atmosférico está conectada, se evacua el aire de descarga de vacío.
La aguja de regulación de caudal de descarga permite controlar el caudal de aire de rotura de vacío.
Para ajustar el caudal de aire de rotura, tire de la palanca de bloqueo de empuje para desbloquearla.
A continuación, gire la palanca de bloqueo de empuje en sentido horario para reducir el caudal de rotura de vacío y gírela en sentido antihorario para aumentar el caudal.

5 Forma de pedido

Para más detalles sobre la forma de pedido, consulta el catálogo.

6 Dimensiones externas (mm)

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 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.
- Lleve a cabo el mantenimiento y las comprobaciones mostradas a continuación para poder usar el eyector de vacío multietapa de forma segura y apropiada durante mucho tiempo.
- Retire regularmente el condensado del filtro de aire y el separador de neblina.
- Reemplace con regularidad el aislante acústico (silenciador) integrado en el eyector.
- Consulte el manual de funcionamiento online para obtener la lista de repuestos.
- No utilice benceno ni diluyente para realizar la limpieza.

7.2 Método de sustitución del material de absorción de ruido (ZL3)

1) Afloje los dos tornillos de montaje del conjunto del silenciador y retire la caja de este último (fig. 1)
2) Reemplace el material de absorción de sonido que hay en el interior de la caja del silenciador (fig. 2)
3) Con los tornillos de montaje, conecte el montaje del silenciador. (Par de apriete recomendado: 0.76 a 0.84 N·m)

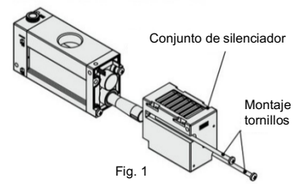
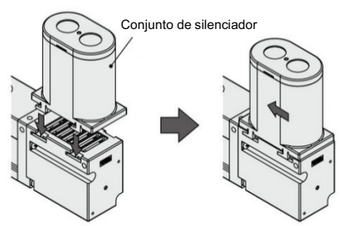


Fig. 1

Fig. 2

7.3 Montaje del silenciador (ZL6)

1) Alinee el gancho del conjunto del silenciador con la ranura del cuerpo, rómpalo y empújelo en la dirección de la fecha hasta que haga clic.
2) Al retirar, deslice el conjunto del silenciador en dirección opuesta a la dirección de montaje para retirarlo.



Presione hasta que haga clic.

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

- **Escape del eyector de vacío multietapa**
  1) En el modelo de escape del silenciador, asegúrese de que no haya obstrucciones alrededor de la conexión de escape.
  2) En el caso del modelo de conexión de escape, la resistencia al escape puede verse afectada dependiendo del diámetro y la longitud del conexionado; por tanto, asegúrese de que la contrapresión sea de 1 kPa o menos.
  3) No bloquee la conexión de escape.
- **Ruido de escape del eyector**
  Cuando el eyector de vacío genera un vacío, es posible que se genere un ruido intermitente (ruido anómalo) desde la sección del escape a una presión de alimentación estándar, con lo cual se produce un pico de presión de vacío y la presión de vacío no será estable. No existen problemas de uso siempre y cuando el rango de presión de vacío sea suficiente para la adsorción, aunque si le preocupa el sonido o si afecta al ajuste del presostato, cambie ligeramente la presión de alimentación y reduzca el rango del sonido intermitente. Procure evitarlo.
- **Acerca del tornillo de regulación del caudal de rotura**
  1) La fuga no se puede reducir a cero cuando el tornillo de regulación está totalmente cerrado.
  2) Compruebe que la palanca de bloqueo de empuje está bloqueada.
  3) No ejerza una fuerza excesiva al tirar de la palanca de bloqueo de empuje.
  4) Este tornillo de regulación de caudal para descarga no hace más de 12 giros desde la posición totalmente cerrada. Si intenta girarlo más de la cuenta, puede dañarlo.
  5) No apriete el regulador con herramientas como alicates.
- **Acerca de la electroválvula y el presostato**
  Para la electroválvula (serie JSY3000) y el presostato (serie ZSE10), consulte el manual de instrucciones correspondiente.

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 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