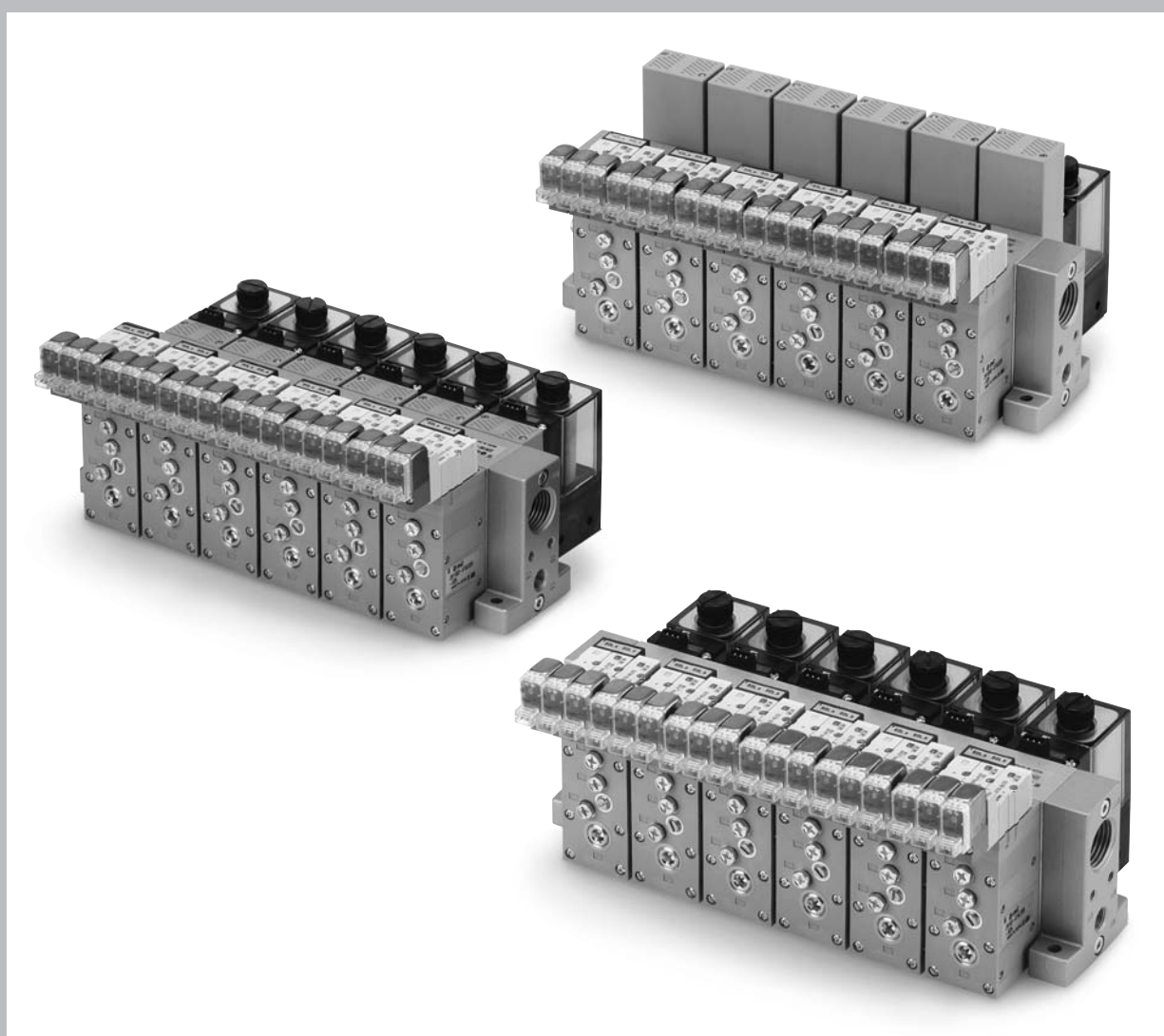


# Modulo de vacío de gran tamaño/*serie ZR*

Sistema eyector de vacío/sistema externo de alimentación de vacío

- Tamaño boquilla (mm):  $\varnothing 1.0$ ,  $\varnothing 1.3$ ,  $\varnothing 1.5$ ,  $\varnothing 1.8$ ,  $\varnothing 2.0$
- Ideal para la manipulación de piezas de trabajo de 0,5 a 5kg



# Modulo de vacío de gran tamaño

## Serie ZR

Sistema eyector de vacío/Sistema alim. vacío externo

Modelo de vacío ideal para el manejo de piezas de trabajo de 0,5 a 5 kg.

Diseño modular/Aplicaciones de acuerdo con las necesidades del usuario mediante una selección de los componentes del módulo.

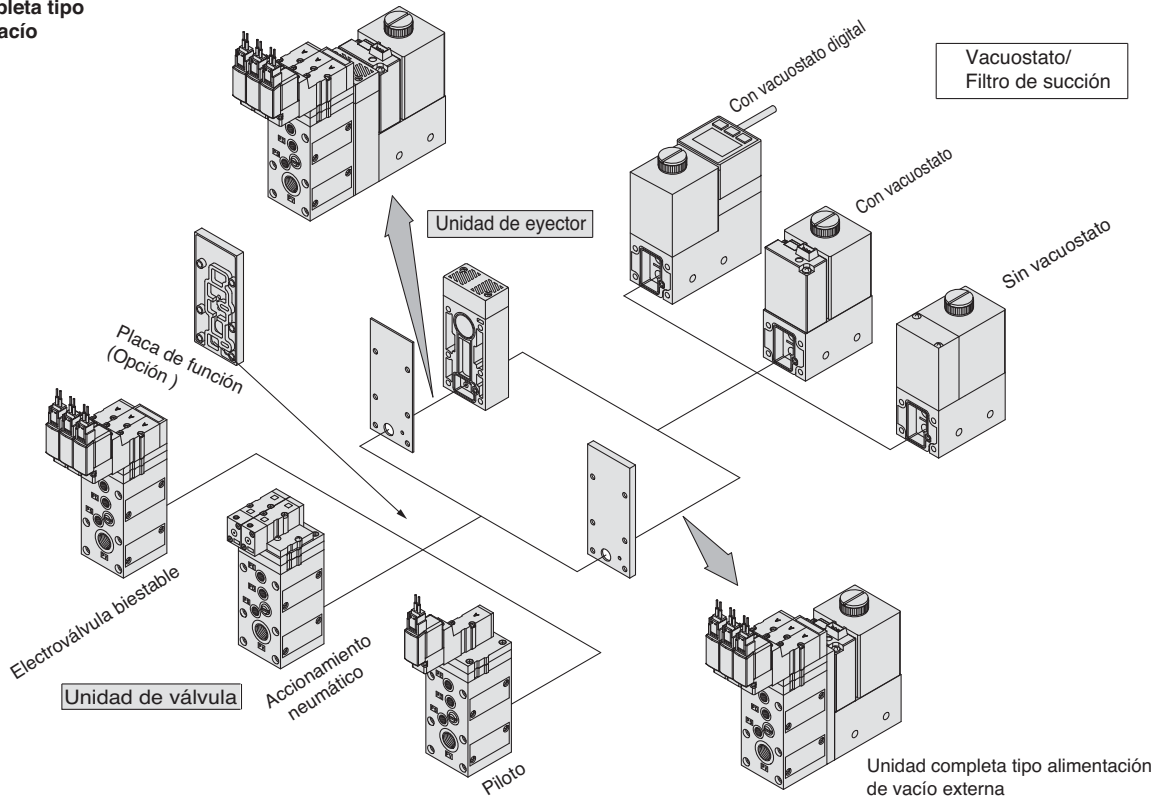
Los módulos para la utilización con alimentación de vacío interna (para bomba o línea principal) o como sistemas de eyector de accionamiento.

Seguridad – La función de autoalimentación de vacío por medio de la utilización de electroválvulas biestables.

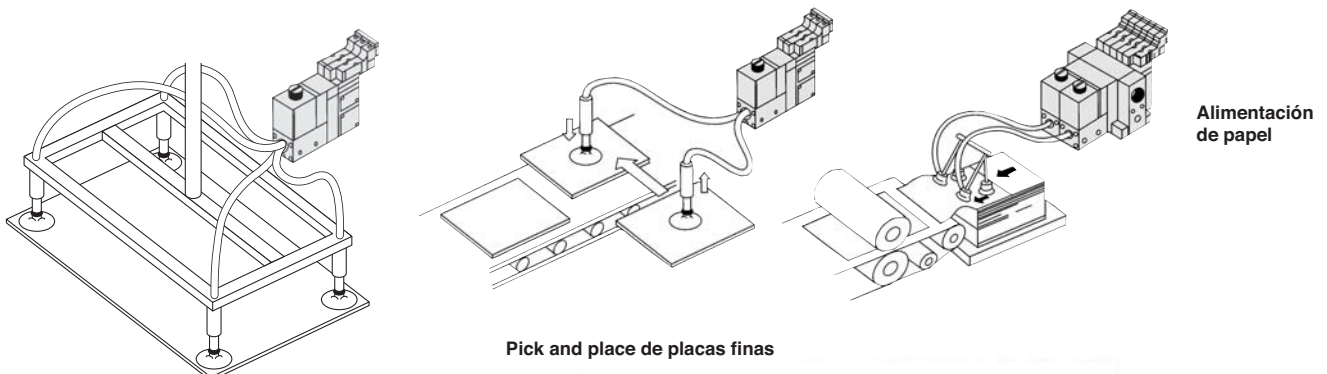
Compacto, ligero de peso.

Posibilidad de montaje de placa base múltiple.

Unidad completa tipo eyector de vacío




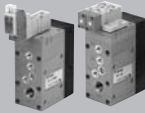


Ejemplo de aplicación



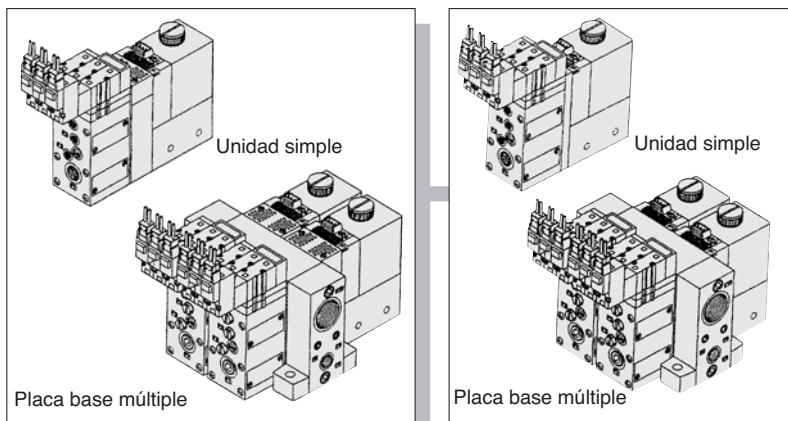
Absorbiendo y transfiriendo paneles de cristal líquido

Igualmente: Pick & place placas de cobre, maquina etiquetadora automática, transporte de chapas de madera, máquinas de sujeción de tornillo automática

## Introducción de componentes modulares

| Características técnicas básicas   |   | Tipo de eyector de vacío   | Tipo alimentación de vacío externa |
|--|---|--|------------------------------------|
| Componentes  | Características                             | de la pág. 4-76 a 4-82   | de la pág. 4-31 a 4-116            |
| <b>Unidad de eyector ZR1-W</b><br>                            | Diám. boquilla $\phi$ (mm)                  | 1.0    1.3    1.5    1.8    2.0  | —                                  |
|  | Max. caudal de succión ( $\ell$ /min (ANR)) | Tipo S<br>Tipo L   |                                    |
|  | Consumo de aire ( $\ell$ /min )             | 46    78    95    150    185   |                                    |
|  | Depresión máxima                            | S: -84kPa    L: -53kPa   |                                    |
|  | Escape (Escape eyector)                     | Silenciador incorporado, placa base múltiple escape común o individual |                                    |
| <b>Unidad de válvula ZR1-V</b><br>                            | Componentes                                 | Válvula de alimentación (tipo piloto)/Válvula de escape (tipo piloto)  |                                    |
|  | Funciones                                   | N.C./N.A.  |                                    |
|  | Funcionamiento                              | Electroválvula (doble, simple)/Válvula de accionamiento neumático      |                                    |
|  | Tensión de alimentación                     | 3, 5, 6, 12, 24V DC  |                                    |
| <b>Vacuostato ZSE2-0R-15/55</b><br><b>ZSE30A-00-□-□□□</b><br> | Rango de la regulación de presión           | 0 a -101kPa  |                                    |
|  | Histéresis                                  | 3% o menos   |                                    |
|  | Tensión de trabajo                          | 12 a 24V DC (Rizado 10% o menos )                                      |                                    |
| <b>Unidad filtro de succión ZR1-F</b><br>                   | Rango de presión de trabajo                 | Vacío a 100kPa   |                                    |
|  | Filtración                                  | 30 $\mu$ m   |                                    |
|  | Material                                    | PVF  |                                    |
| <b>Placa de función ZR1-RV</b>   | Código                                      | RV1  | PV'PS'PD                           |
|  |   | RV2  | PV'PS/PD                           |
|  |   | RV3  | PV/PS'PD                           |
|  |   | RV4  | PV/PS/PD                           |
| <b>Común características técnicas</b>  | Unidad                                      | Orificio de alimentación neumática                                     | Rc (PT) 1/8                        |
|  |   | Orificio de la ventosa de vacío  | Rc (PT) 1/8                        |
|  | Placa base múltiple                         | Orificio de alimentación neumática                                     | Rc (PT) 1/8                        |
|  |   | Orificio de la válvula de pilotaje                                     | M5                                 |
|  |   | Orificio de la válvula de soplado                                      | M5                                 |
|  |   | Orificio de escape común   | Rc (PT) 1/2                        |
|  |   | Orificio de alimentación de vacío externa                              | —                                  |
|  |   | Rc (PT) 1/8  |                                    |

Véase de la pág. 4-81 a la 4-91 para mayor información sobre cada unidad.



# Modulo de vacío de gran tamaño

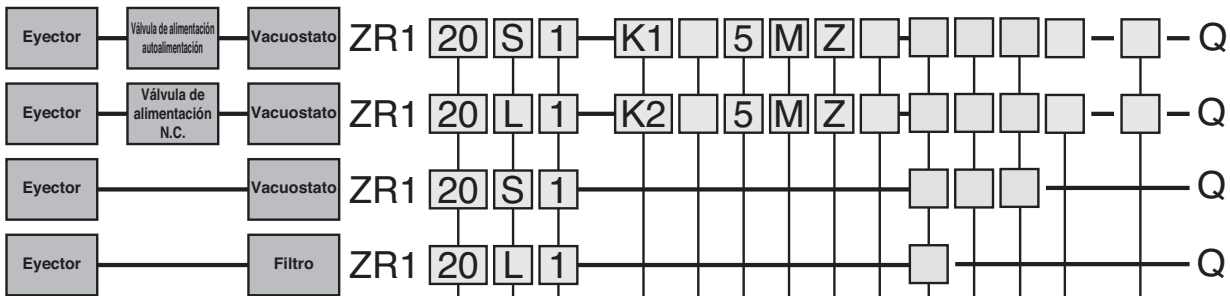
# Serie ZR/Sistema eyector

## Forma de pedido

### Nota para la selección del modelo

Tome en cuenta las placas de función.  
(Véase la pág. 4-79)

### Componentes



Unidad de eyector

Diám. boquilla

|    |       |
|----|-------|
| 10 | 1.0mm |
| 13 | 1.3mm |
| 15 | 1.5mm |
| 18 | 1.8mm |
| 20 | 2.0mm |

Nivel de vacío máx.

|   |        |
|---|--------|
| S | -84kPa |
| L | -53kPa |

Método de escape del eyector

| Símbolo | Tipo  | Unidad | Placa base múltiple |
|---------|---|--------|---------------------|
| 1       | Individual<br>(Con silenciador incorporado) | ●      | ●                   |
| 2       | Individual<br>escape Rc(PT)1/8              | ●      | ●                   |
| 3       | Escape común                                | —      | ●                   |

Combinación de válvula de alimentación y válvula de soplado

Véase la pág. 4-77

Válvula de pilotaje

|    |                              |
|----|------------------------------|
| —  | DC: 1W<br>(Con luz: 1.05W)   |
| Y* | DC: 0.45W<br>(Con luz: 0.5W) |

\*24V DC y 12V DC son aplicables al tipo 0.45W.

Tensión nominal

| — | Accionamiento neumático |
|---|-------------------------|
| 5 | 24V DC                  |
| 6 | 12V DC                  |
| V | 6V DC                   |
| S | 5V DC                   |
| R | 3V DC                   |

LED Indicador y supresor de picos de tensión

|   |  |
|---|--|
| — | Ninguno  |
| Z | LED Indicador y supresor de picos (Sólo válvula tipo conector) |
| S | Con supresor de picos de tensión                               |

\*S y Z no están disponibles para el tipo de salida directa a cable (DC).

Si la polaridad es incorrecta a un diodo DC (supresor de picos de tensión), o el elemento de detección se podría dañar.

Entrada eléctrica

— Accionamiento neumático

Para 24, 12, 6, 5, 3V DC

| —  | Accionamiento neumático                        |
|----|--|
| L  | Longitud del cable 0,3m                        |
| LN | Sin cable                                      |
| LO | Conector Sin clavija                           |
| M  | Conector enchufable Longitud del cable 0,3m    |
| MN | Sin cable                                      |
| MO | Sin conector                                   |
| G  | Salida directa a cable Longitud del cable 0,3m |
| H  | Longitud del cable 0,6m                        |

\*Véase de la pág. 4-77 la referencia del cableado con clavija.

Accionamiento manual

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| — | Pulsador sin enclavamiento          |
| B | Pulsador con enclavamiento ranurado |

Combinación del presostato/filtro

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| — | Ninguno                              |
| D | Vacuostato digital (ZSE30A) + Filtro |
| E | Vacuostato (ZSE2) + Filtro           |
| F | Filtro                               |

Características de salida

Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |  |
|---|--|
| N | 1 salida de colector abierto NPN                                 |
| P | 1 salida de colector abierto PNP                                 |
| A | 2 salidas de colector abierto NPN                                |
| B | 2 salidas de colector abierto PNP                                |
| C | 1 salida de colector abierto NPN + salida de tensión analógica   |
| D | 1 salida de colector abierto NPN + salida de corriente analógica |
| E | 1 salida de colector abierto PNP + salida de tensión analógica   |
| F | 1 salida de colector abierto PNP + salida de corriente analógica |

Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2)

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| —  | 1 salida de colector abierto NPN |
| 55 | 1 salida de colector abierto PNP |

Características técnicas del filtro (F)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

Tornillo de regulación de caudal para descarga/Fijación A, B

| — | Contratuercas | Fijación A o B |
|---|---------------|----------------|
| — | ×             | ●              |
| L | ●             | ●              |
| M | ●             | ×              |
| N | ×             | ×              |

● : Incorporado (la fijación A o B se envían juntas)  
× : Ninguno

Características técnicas del cableado

Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| — | Sin cable                          |
| L | Cable con conector (longitud: 2 m) |

Consulte la "Tabla (4)" de la página 4-77 para la ref. del cable con conector.

Características del vacuostato (ZSE2) (E)

|    |  |
|----|--|
| —  | Salida directa a cable/Cable (longitud: 0.6 m) |
| L  | Salida directa a cable/Cable (longitud: 3 m)   |
| C  | Cable con conector (longitud: 0.6 m)           |
| CL | Cable con conector (longitud: 3 m)             |
| CN | Sin cable con conector                         |

Consulte la "Tabla (3)" de la página 4-77 para la ref. del cable con conector.

Características técnicas del filtro (F)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

Especificación de unidades

Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |  |
|---|--|
| — | Con función para intercambiar unidades                     |
| M | Unidad SI únicamente                                       |
| P | Con función para intercambiar unidades (valor inicial PSI) |

Nota 1) Unidad fija: kPa

Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

Características técnicas del filtro (F)


|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

## ① Combinación de válvula de alimentación y válvula de soplado

| Funcionamiento de la válvula |                    |                   | Componentes de válvula                |                                   | Símbolo | Válvula de alimentación            |                                    |               |                              | Válvula de soplado                 |                                    |                                     |                                     |
|------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Funciona. de parada          | Adsorción de vacío | Descarga de vacío | Válvula de alimentación               | Válvula de soplado                |         | Electroválvula                     |                                    |               | Acciona. neumático (VJA3130) | Electroválvula                     |                                    |                                     | Acciona. neumático (VJA3130)        |
|                              |                    |                   |                                       |                                   |         | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17) | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X18) | N.C. (VL3130) |                              | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17) | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X18) | N.C. (VL3130)                       |                                     |
| ◎                            | ◎                  | ○                 | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17)    | N.C. (VJ3133)                     | K1      | ●                                  | —                                  | —             | —                            | —                                  | —                                  | ●                                   | —                                   |
| ○                            | ○                  | ○                 | N.C. (VJ3133)                         | N.C. (VJ3133)                     | K2      | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | ●                                   | —                                   |
| ○                            | ○                  | ○                 | Accionamiento neumático (VJA3130)     | Accionamiento neumático (VJA3130) | K3      | —                                  | —                                  | —             | ●                            | —                                  | —                                  | —                                   | ●                                   |
| ×                            | ○                  | ○                 | N.C. (VJ3133)                         |                                   | C1      | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de alimentación) | —                                   |
| ×                            | ○                  | ○                 | Accionamiento neumático (VJA3130)     |                                   | C2      | —                                  | —                                  | —             | ●                            | —                                  | —                                  | —                                   | (Común con válvula de alimentación) |
| ×                            | ○                  | ○                 | N.O. (VJA3130)                        |                                   | C3      | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de alimentación) | —                                   |
| ×                            | ◎                  | ◎                 | Electroválvula biestable (VJ3233-X18) |                                   | C4      | —                                  | ●                                  | —             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de alimentación) | —                                   |
|                              |                    |                   |                                       |                                   | —       | Sin unidad de válvula              |                                    |               |                              |                                    |                                    |                                     |                                     |

◎: Posibilidad ○: Posibilidad con limitaciones (Sin función de autoalimentación) ×: Sin posibilidad

**Tabla (2) Forma de pedido del conector enchufable para válvula Montaje**

DC **SY100 - 30 - 4A** — 

Longitud de cable


|    |                  |
|----|------------------|
| —  | 300mm (estándar) |
| 6  | 600mm            |
| 10 | 1000mm           |
| 15 | 1500mm           |
| 20 | 2000mm           |
| 25 | 2500mm           |
| 30 | 3000mm           |

### Forma de pedido

Cuando sea necesario una unidad de vacío equipada con válvulas con una longitud de cable de 600m o más, especifique las válvulas del módulo de vacío sin las clavijas estándar y haga el pedido de las clavijas necesarias por separado.

Ejemplo) ZR120S1-K15M□Z-EC ..... 1 un.  
\*VJ10-20-4A-6 ..... 2 uns.

**Tabla (3) Vacuostato/Cable con conector**

**ZS - 10 - 5A** — 

Longitud de cable

|    |       |
|----|-------|
| —  | 0.6mm |
| 30 | 3mm   |
| 50 | 5mm   |

### Forma de pedido

Cuando sea necesario un vacuostato con una longitud de cable de 5m, indique la referencia de la unidad del vacuostato sin la clavija del cable y cable de 5 m por separado.

Ejemplo) ZR1□□□□-□□□□□□□□CN ..... 1 un.  
\*ZS-10-5A-50 ..... 1 un.

**Tabla (4) Vacuostato digital/Cable con conector**

**ZS - 38 - 3 L**

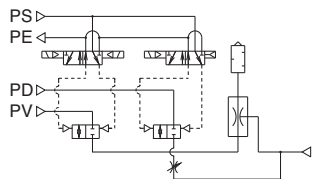
Núcleo del cable

|   |  |
|---|--|
| 3 | 3 hilos, 1 salida, 2 m (Especificaciones de salida: N, P)              |
| 4 | 4 hilos, 2 salidas, 2 m (Especificaciones de salida: A, B, C, D, E, F) |

## Sistema eyector/Combinación de válvula de alimentación y válvula de soplado

### Símbolo de combinación: K1

Característica: la electroválvula de alimentación biestable permite la autoalimentación.

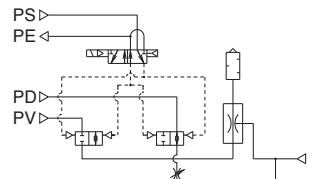


#### Funcionamiento

| Funcionamiento      | Funcion. vál. de pilotaje | Válvula alimen. ELECTRO.a | Válvula soplado ELECTRO.c | Observaciones   |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 1. Adsorción        |                           | ON                        | OFF                       | La válvula de alimentación mantendrá la operación incluso durante la interrupción de la alimentación. |
| 2. Descarga vacío   |                           | OFF                       | ON                        |   |
| 3. Operación parada |                           | OFF                       | OFF                       |   |

### Símbolo de combinación: C1

Características: se activan la adsorción de piezas de trabajo (con alimentación) y descarga de vacío (sin alimentación) por la electroválvula simple.

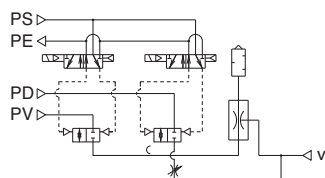


#### Funcionamiento

| Funcionamiento        | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimentación/Válvula soplado Electro.a | Observaciones  |
|-----------------------|---------------------------|---|--|
| 1. Adsorción          |                           | ON  | Tenga cuidado con la purga de las piezas de trabajo o el desplazamiento de la posición de adsorción en el caso de piezas pequeñas y/o ligeras. |
| 2. Válvula de soplado |                           | OFF   |  |

### Combinación del símbolo: K2

Característica: se incluye la electroválvula para la válvula de alimentación.

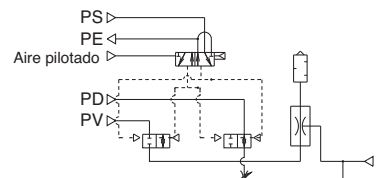


#### Funcionamiento

| Funcionamiento      | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimen. Electro.a | Vál. soplado Electro.c | Observaciones   |
|---------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|---|
| 1. Adsorción        |                           | ON                     | OFF                    | Cuando se interrumpe la alimentación, se interrumpirán todas las operaciones. |
| 2. Descarga vacío   |                           | OFF                    | ON                     |   |
| 3. Operación parada |                           | OFF                    | OFF                    |   |

### Símbolo de combinación: C2

Característica: se activan la adsorción de las piezas de trabajo y la descarga de vacío por la válvula de pilotaje externa.

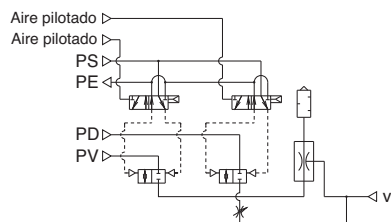


#### Funcionamiento

| Funcionamiento    | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimentación/Válvula soplado Acciona. neumático a | Observaciones  |
|-------------------|---------------------------|--|--|
| 1. Adsorción      |                           | ON   | Tenga cuidado con la purga de las piezas de trabajo o el desplazamiento de la posición de adsorción en el caso de piezas pequeñas y/o ligeras. |
| 2. Descarga vacío |                           | OFF  |  |

### Símbolo de combinación: K3

Característica: puede ser controlada la operación por una válvula de pilotaje externo.

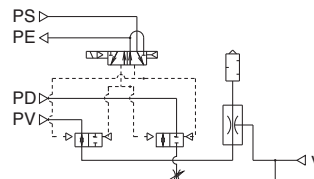


#### Funcionamiento

| Funcionamiento         | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimen. Accionam. neumático a | Vál. soplado Accionam. neumático b | Observaciones   |
|------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. Adsorción           |                           | ON                                 | OFF                                | Adecuada cuando no se pueden utilizar las electroválvulas o para control centralizado utilizando el aire de pilotaje externo. |
| 2. Descarga vacío      |                           | OFF                                | ON                                 |   |
| 3. Operación de parada |                           | OFF                                | OFF                                |   |

### Símbolo de combinación: C3

Características: se activan la adsorción de piezas de trabajo (con alimentación) y descarga de vacío (sin alimentación) por la electroválvula simple.

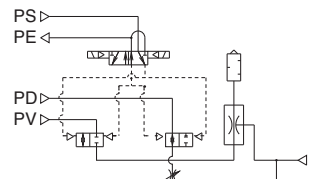


#### Funcionamiento

| Funcionamiento    | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimentación/Válvula soplado Electro.a | Observaciones  |
|-------------------|---------------------------|---|--|
| 1. Adsorción      |                           | OFF   | Tenga cuidado con la explosión de las piezas de trabajo o el desplazamiento de la posición de adsorción en el caso de piezas pequeñas y/o ligeras. |
| 2. Descarga vacío |                           | ON  |  |

### Símbolo de combinación: C4

Características: se activan la adsorción de piezas de trabajo y descarga de vacío por la electroválvula biestable.



#### Funcionamiento

| Funcionamiento    | Funcion. vál. de pilotaje | Vál. alimentación/Válvula soplado Electro.a | Válvula de soplado Electro.b | Observaciones  |
|-------------------|---------------------------|---|------------------------------|--|
| 1. Adsorción      |                           | ON  | OFF                          | Cuando se interrumpe la alimentación, la válvula de alimentación/válvula de descarga de vacío mantendrán la operación. |
| 2. Descarga vacío |                           | OFF   | ON                           |  |

### ⚠ Precaución

Quando se conecta un conducto solamente a un orificio de conexión (orificio PV), utilice una placa de función (ZR1-RV1). Véase la pág. 4-79 para más información.

## Placa de función/ZR1-RV

Se utiliza una placa de función cuando cada conexión para la válvula es común. Si no se utiliza una placa de función (estándar), efectúe conexiones de tubería individuales a las conexiones de PV, PS y PD respectivamente.

### Sin placa de función (estándar)

Sistema aplicable: Sistema del eyector  
Conexión de alimentación de vacío externa

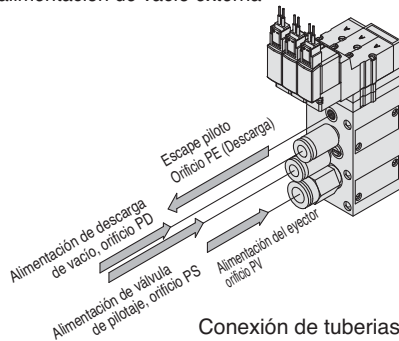
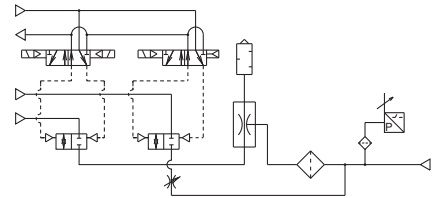


Diagrama del circuito



### Con placa de función/Aplicable sólo al sistema del eyector

#### Cuando se selecciona ZR1/RV1 (PV € PS € PD)

Puesto que los orificios PV, PS y PD son comunes por medio de la placa de función, haga la conexión sólo al orificio PV.

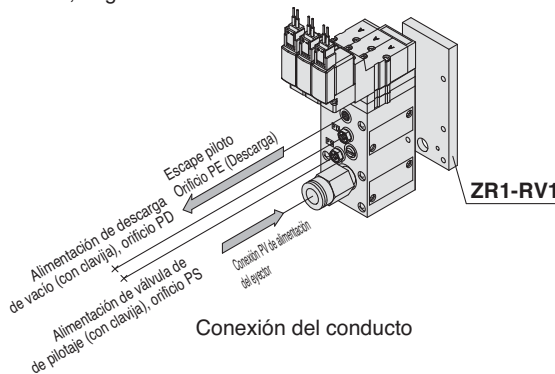
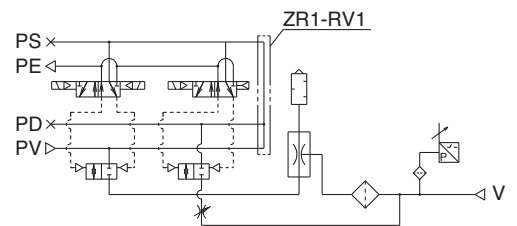


Diagrama del circuito



#### Cuando se selecciona ZR1/RV2 (PV € PS/PD)

Cuando se tiene que tener limpia o libre de cualquier contaminante la pieza de trabajo es posible utilizar una conexión de nitrógeno, aire seco en la conexión PD.

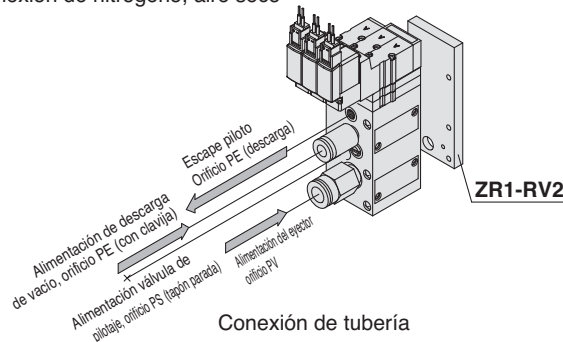
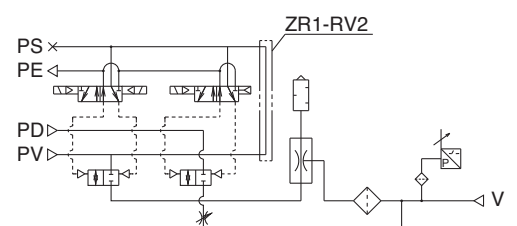


Diagrama del circuito



### Forma de pedido de la placa de función

## ZR1—RV **1**

#### Características del conducto

| Símbolo | Indicación | Orificio PV | Orificio PS | Orificio PD |
|---------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1       | PV'PS'PD   | Común       |             |             |
| 2       | PV'PS/PD   | Común       |             | Individual  |

#### Forma de pedido

Indique las referencias del módulo de vacío y la placa de función.

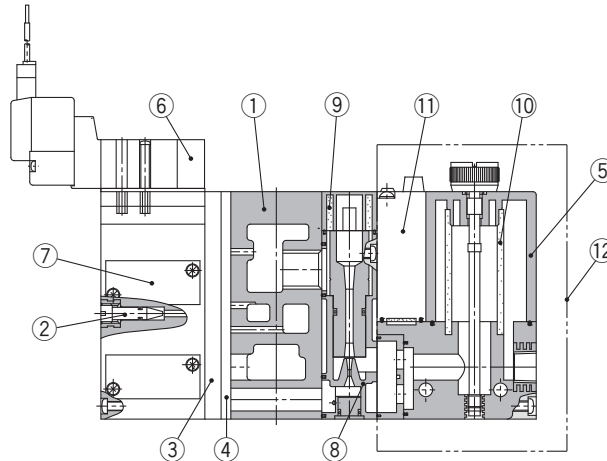
Ejemplo) ZR120S1-K15MZ-EC..... 1 pc.

\* ZR1-RV1 ..... 1 pc.

### ⚠ Precaución

La longitud de las roscas de montaje del conjunto varía cuando se añade la placa de función. Realice el pedido a partir de la lista de piezas de roscas de montaje para la combinación de unidades de la página 4-117. Pida un tapón (ZX1-MP1) por separado para tapar las conexiones PD y PS que ya no se usan debido a la adición de la placa de función.

## Construcción



### Lista de componentes

| Nº | Designación                | Material         | Nota                 |
|----|----------------------------|------------------|----------------------|
| ①  | Placa base múltiple        | Aluminio         |                      |
| ②  | Tornillo regulador soplado | Acero inoxidable | ZR-NA Note 2)        |
| ③  | Placa de función           | PBT              | → Véase la pág. 4-94 |
| ④  | Espaciador individual      | PBT              | → Véase la pág. 4-94 |
| ⑤* | Caja del filtro            | Policarbonato    | → Véase la pág. 4-88 |



\* Precauciones en el uso de la cubierta del filtro

1) La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no la utilice o exponga a los siguientes productos químicos: diluyente para pintura, tetracloruro de carbono, cloroformo, éster acético, anilina, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido lácteo, aceite de corte soluble en agua (alcalino), etc.

2) Evite su exposición a la luz directa del sol.

Nota 2) Gire el tornillo de regulación de caudal para descarga 2 vueltas completas desde la posición totalmente cerrada para abrir completamente la válvula. No la gire más de 2 vueltas, ya que podría provocar la caída del tornillo de regulación.

Para evitar que el tornillo se afloje o caiga, también dispone de una contratuerca de regulación de caudal para descarga (ZR-ND-L).

### Lista de repuestos

| Nº | Designación                                      | Material | Referencia  |
|----|--|----------|---|
| ⑥  | Válvula de pilotaje                              | —        | → Véase la tabla inferior.  |
| ⑦  | Cuerpo de la válvula                             | —        | → Véase la tabla inferior.  |
| ⑧  | Eyector  | —        | → Véase la tabla inferior.  |
| ⑨  | Silenciador                                      | PVF      | → Véase la tabla inferior.  |
| ⑩  | Cartucho filtrante                               | PVF      | ZR1-FZ (30µm)   |
| ⑪  | Vacuostato                                       | —        | ZSE2-OR- <sup>15</sup> / <sub>53</sub> -□<br>ZSE30A-00-□-□□□-Equivalent |
| ⑫  | Unidad de presostato con filtro para sustitución | —        | ZR1-F□□□□-D   |

## Forma de pedido de la electroválvulas/válvulas de accionamiento neumático

Accionamiento neumático

### SYJA3130

Electroválvula

ZR1-SYJ3233 - □ □ □ □ - X126 - Q

SYJ3133 - □ □ □ □ - Q

Tensión nominal

|   |       |
|---|-------|
| 5 | DC24V |
| 6 | DC12V |
| V | DC6V  |
| S | DC5V  |
| R | DC3V  |

Accionamiento manual

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| — | Pulsador sin enclavamiento       |
| D | Modelo de enclavamiento ranurado |

LED/supresor de picos de tensión

|   |  |
|---|--|
| — | Ninguno                                    |
| Z | Con LED y supresor de picos de tensión     |
| S | Con supresor de picos de tensión (sólo DC) |

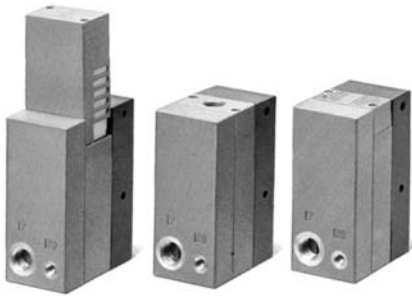
Entrada eléctrica

|    |                                      |  |
|----|--------------------------------------|--|
| L  | Modelo de conector enchufable tipo L | Cable: 0.3 m                             |
| LN |                                      | Sin cableado                             |
| LO |                                      | Sin conector                             |
| M  | Modelo de conector enchufable tipo M | Cable: 0.3 m                             |
| MN |                                      | Sin cableado                             |
| MO |                                      | Sin conector                             |
| G  | Modelo con salida directa a cable    | Cable: 0.3 m (Se aplica únicamente a DC) |
| H  |                                      | Cable: 0.6 m (Se aplica únicamente a DC) |

Nota) Se incluyen el tornillo de montaje y la junta de estanqueidad de la válvula de pilotaje (SYJ3000-14-6).



## Eyector/Serie ZR1



### Nivel de vacío máx. – 84kPa (S: estándar)/Modelo

| Modelo    | Diám. boquilla $\varnothing$ (mm) | Caudal máx. de succión (ℓ/min) | Consumo de aire (ℓ/mín) | Peso (con fijación) (kg) |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ZR1-W10S□ | 1.0                               | 25                             | 53                      | 0.132                    |
| ZR1-W13S□ | 1.3                               | 42                             | 86                      | 0.134                    |
| ZR1-W15S□ | 1.5                               | 63                             | 102                     | 0.136                    |
| ZR1-W18S□ | 1.8                               | 74                             | 155                     | 0.154                    |
| ZR1-W20S□ | 2.0                               | 95                             | 194                     | 0.156                    |

### Nivel de vacío máx. – 53kPa (L: gran caudal)/Modelo

| Modelo    | Diám. boquilla $\varnothing$ (mm) | Caudal máx. de succión (ℓ/min (ANR)) | Consumo de aire (ℓ/mín (ANR)) | Peso (con fijación) (kg) |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ZR1-W10L□ | 1.0                               | 44                                   | 53                            | 0.133                    |
| ZR1-W13L□ | 1.3                               | 55                                   | 86                            | 0.133                    |
| ZR1-W15L□ | 1.5                               | 88                                   | 102                           | 0.135                    |
| ZR1-W18L□ | 1.8                               | 105                                  | 155                           | 0.155                    |
| ZR1-W20L□ | 2.0                               | 132                                  | 194                           | 0.154                    |

### Características comunes

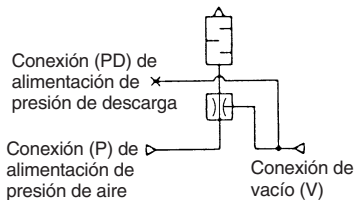
|   |  |
|---|--|
| Presión máx. de trabajo                 | 0.7MPa   |
| Rango de presión de alimentación        | 0.2 a 0.55MPa  |
| Presión de alimentación estándar        | 0.45MPa  |
| Rango de temperatura de trabajo         | 5 a 50°C   |
| Modelo * (Método de escape del eyector) | Código 1: silenciador incorporado para unidad y placa base múltiple<br>Código 2: Escape individual para unidad y placa base múltiple |
| Accesorios estándar                     | Fijación (ZR1-OBB)   |



\* Forma de pedido: El código 1 y 2 son los sufijos en la referencia de pedido para indicar el método de escape.

Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Símbolo



### Forma de pedido

ZR1-W 20 S 1 - □

Diám. boquilla del eyector

|    |       |
|----|-------|
| 10 | 1.0mm |
| 13 | 1.3mm |
| 15 | 1.5mm |
| 18 | 1.8mm |
| 20 | 2.0mm |

Fijación B

|   |                |
|---|----------------|
| - | Con fijación B |
| N | Sin fijación B |

Método de escape del eyector

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Silenciador incorporado |
| 2 | Escape individual*      |

Nivel de presión máx.

|   |        |
|---|--------|
| S | -84kPa |
| L | -54kPa |

\*Tam. conexión: RC(PT)1/8 (Diám. boquilla 1.0 a 1.5mm)  
RC(PT)1/4 (Diám. boquilla 1.8 a 2.0mm)

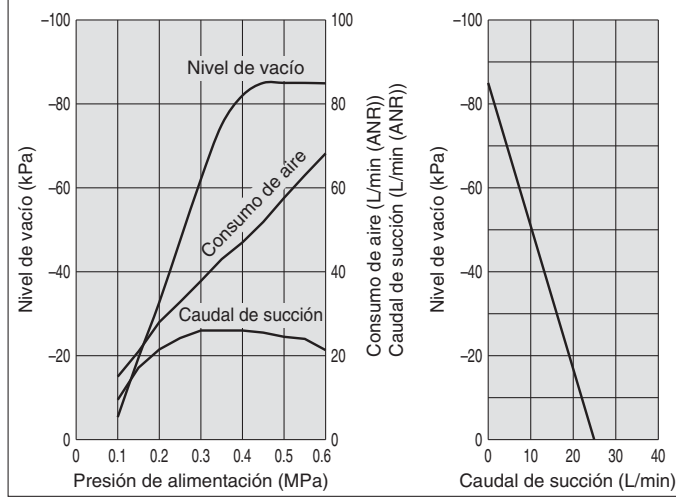
## Características (valor representativo)

Unidad eyector/Estandar (S): nivel de vacío máx. -84kPa

A 0.45 MPa

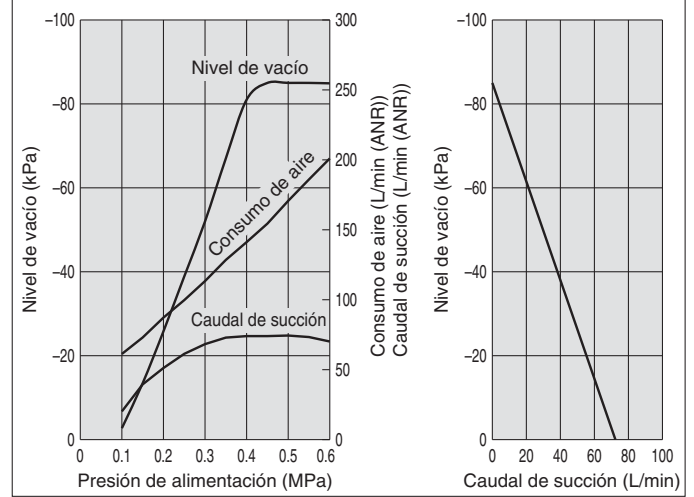
ZR1-W10S1 Características del escape

Curvas de caudal



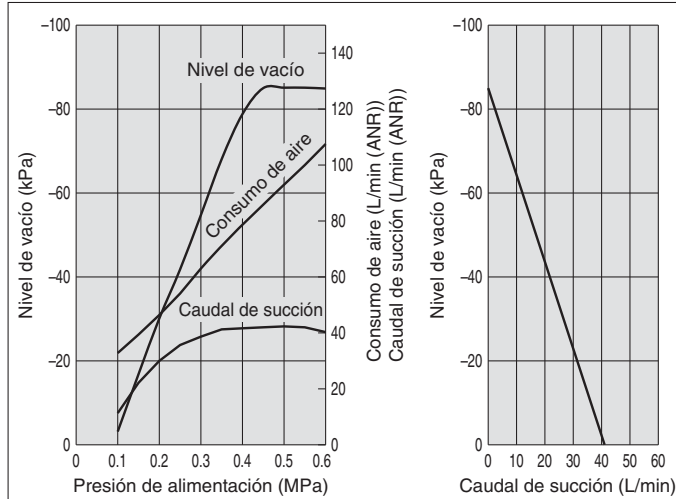
ZR1-W18S1 Características del escape

Curvas de caudal



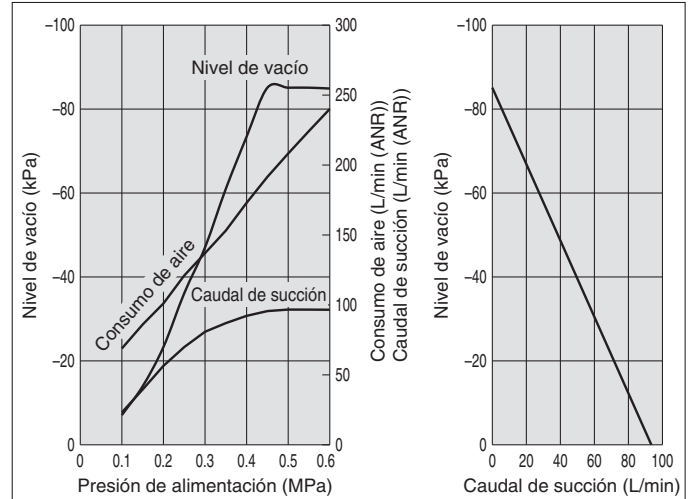
ZR1-W13S1 Características del escape

Curvas de caudal



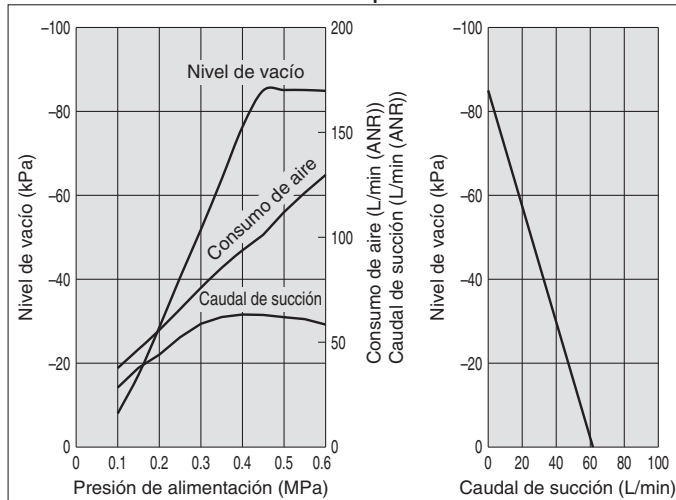
ZR1-W20S1 Características del escape

Curvas de caudal



ZR1-W15S1 Características del escape

Curvas de caudal

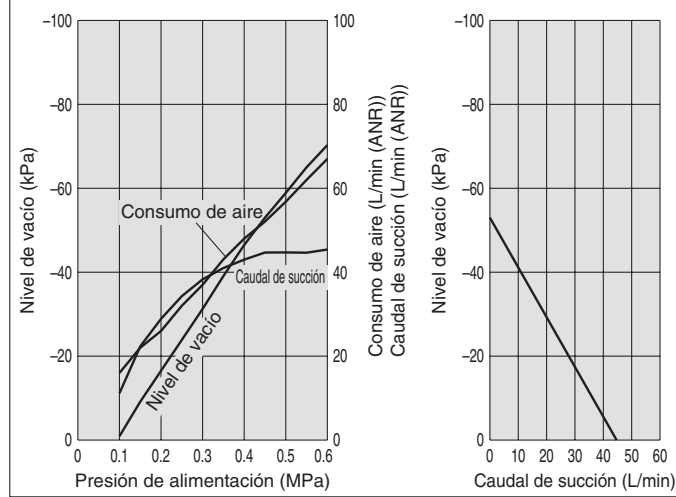


**Eyector/Tipo gran caudal (L): Nivel de presión máx. -53kPa**

A 0.45 MPa

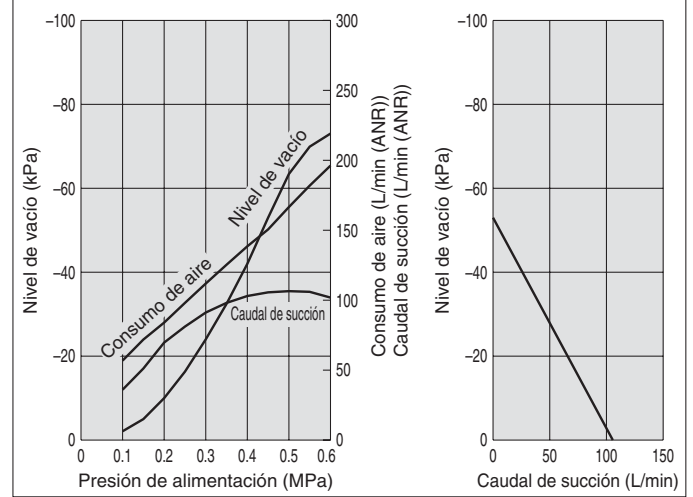
**ZR1-W10L1 Características del escape**

**Curvas de caudal**



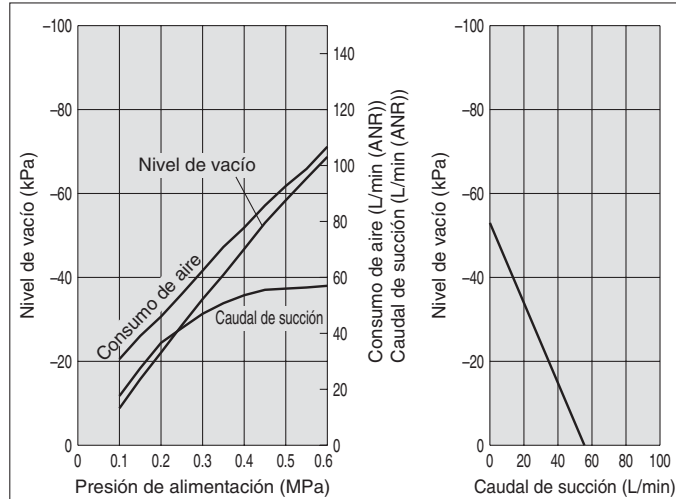
**ZR1-W18L1 Características del escape**

**Curvas de caudal**



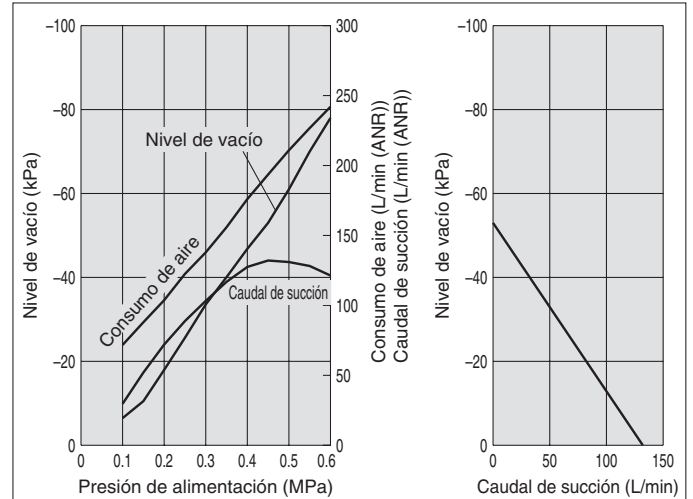
**ZR1-W13L1 Características del escape**

**Curvas de caudal**



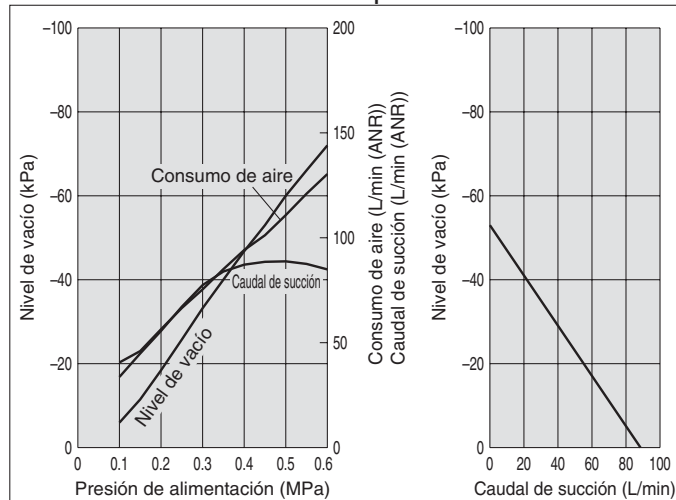
**ZR1-W20L1 Características del escape**

**Curvas de caudal**

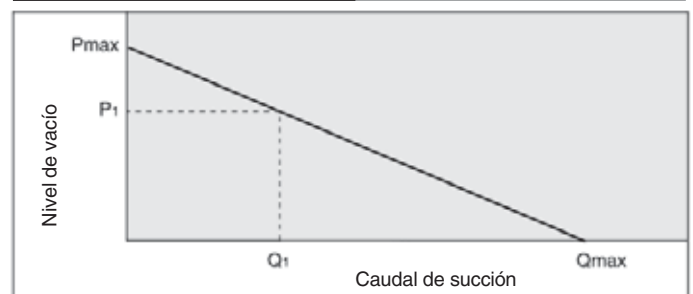


**ZR1-W15L1 Características del escape**

**Curvas de caudal**



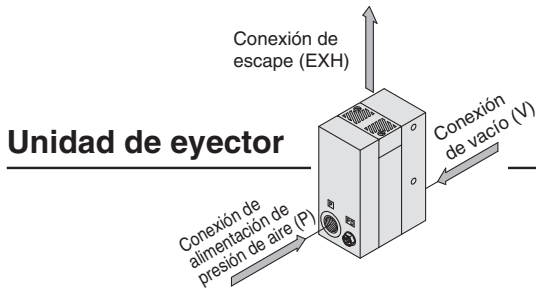
**Lectura de los gráficos**



Las curvas del caudal se representan en el nivel de vacío del eyector y el caudal de succión. Si cambia el caudal de succión, se presentará un cambio en el nivel de vacío. Normalmente este se expresa por medio de la utilización del eyector estándar. En el gráfico,  $P_{max}$  corresponde al nivel de vacío y  $Q_{max}$  corresponde al caudal de succión. Los valores se especifican de acuerdo a la utilización del catálogo. Los cambios en la presión de vacío se expresan en el siguiente orden.

1. Cuando se cubre la conexión de succión del eyector y se hermetiza, el caudal de succión es 0 y la presión de vacío es el valor máx. ( $P_{max}$ ).
2. Cuando se abre gradualmente la conexión de succión, el aire puede pasar a través de ella, (fuga de aire), aumenta el caudal de succión, pero la presión de vacío disminuye. (condición  $P_1$  y  $Q_1$ )
3. Cuando se abre aún más la conexión de succión, el caudal de succión se mueve al valor máx. ( $Q_{max}$ ), pero la presión de vacío se acerca a 0 (presión atmosférica). Cuando la conexión de vacío (conexión de vacío) no tiene fugas, la presión de vacío llega al máximo y disminuye cuando aumenta las fugas. Cuando la válvula de fuga es la misma que el caudal de succión máx., la presión se acerca a 0. Cuando se tienen que adsorber piezas permeables, tenga en cuenta que el nivel de vacío no será alto.

# Serie ZR



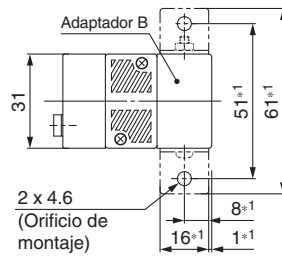
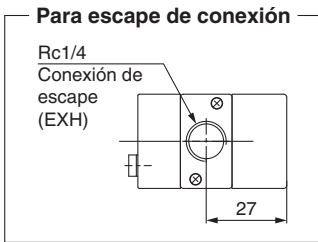
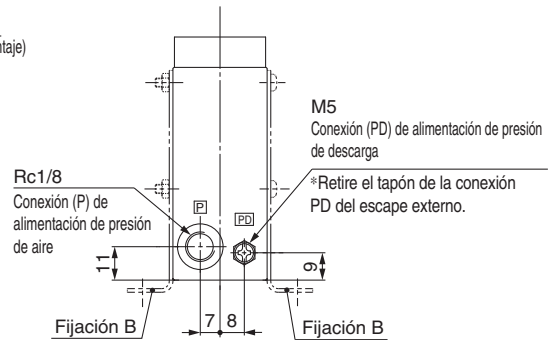
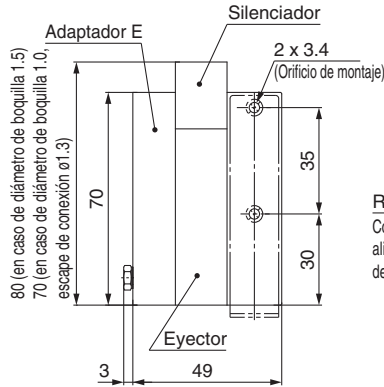
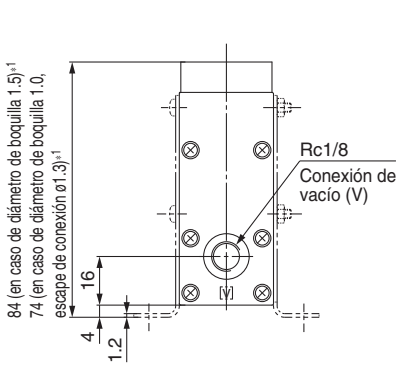
## Unidad de eyector

Diám. de boquilla  $\varnothing 1.0, \varnothing 1.3, \varnothing 1.5, \varnothing 1.8, \varnothing 2.0$  mm

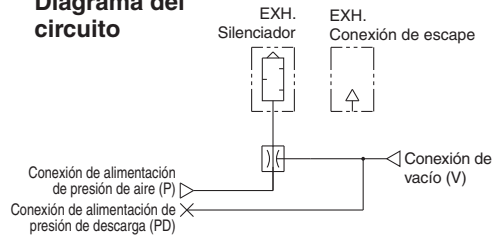
Diám. de boquilla  $\varnothing 1.0, \varnothing 1.3, \varnothing 1.5$  mm

ZR1-W  $\begin{matrix} 10 \\ 13 \\ 15 \end{matrix} \square \square$

Nota) \*1 Dimensiones: Para fijación de montaje B  
Ref. de fijación B: ZR1-OBB  
(Accesorios estándar)

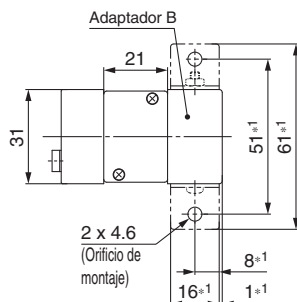
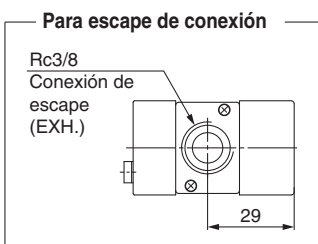
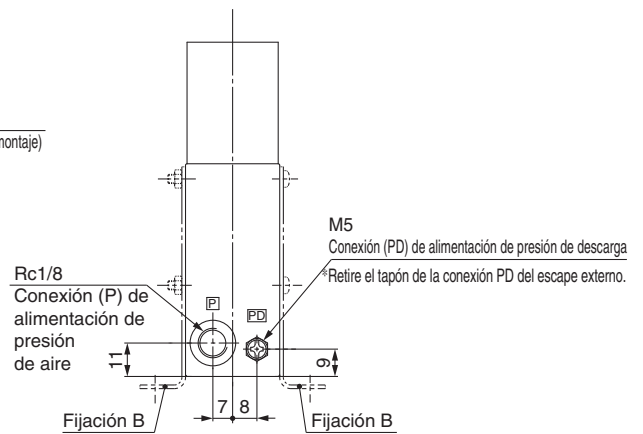
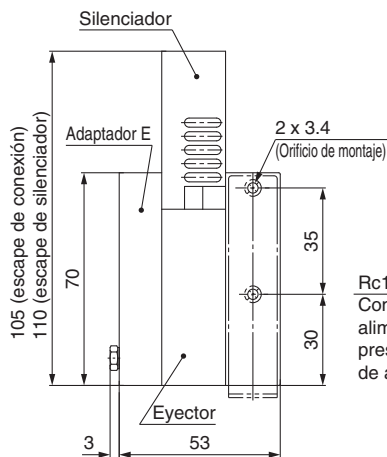
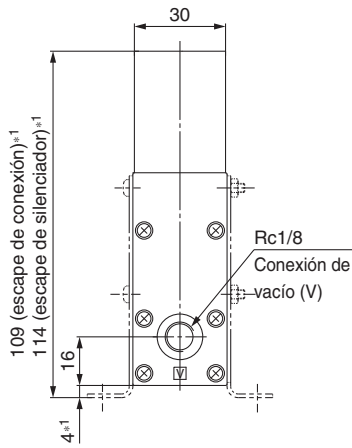


### Diagrama del circuito

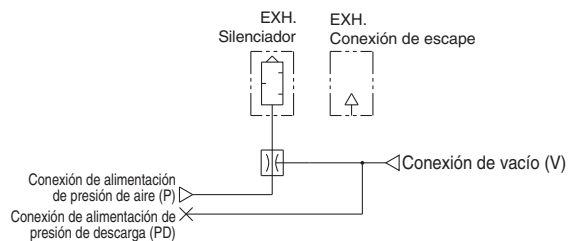


Diám. de boquilla  $\varnothing 1.8, \varnothing 2.0$  mm

ZR1-W  $\begin{matrix} 18 \\ 20 \end{matrix} \square \square$



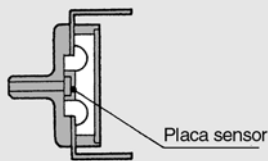
### Diagrama del circuito



## Vacuostato: ZSE2-0R-15□

**Respuesta rápida/10mS**  
**Tamaño compacto/39H X 20W X 15D**  
**Cableado mejorado/tipo clavija**  
**Utiliza un sensor de presión basado en un elemento semiconductor**

**Presostato**  
 (Semiconductor tipo difusión de silicón)



### Características técnicas

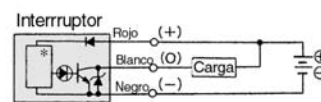
| Ref. modelo de vacuostato       | ZSE2-0R-15□   | ZSE2-0R-55□                |
|---------------------------------|---|----------------------------|
| Fluido                          | Aire comprimido   |                            |
| Rango de presión establecido    | 0 a 101kPa  |                            |
| Histéresis                      | 3% o menos  |                            |
| Características de temperatura  | 3% fondo de escala (de 5 a 40°C)<br>5% fondo de escala (0 a 60°C) |                            |
| Tensión de trabajo              | 12 a 24V DC (Rizado 10% o menos)                                  |                            |
| Salida                          | Colector abierto 30V, 80mA  | PNP Colector abierto 80 mA |
| Indicador de trabajo            | Cuando la salida se encuentra en ACTIVACIÓN                       |                            |
| Consumo de corriente            | 17mA o menos (24V DC en ACTIVACIÓN)                               |                            |
| Presión máx. de trabajo.        | 0.2MPa*   |                            |
| Rango de temperatura de trabajo | 5 a 50°C  |                            |



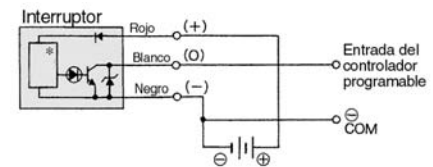
\*Cuando se utilice el sistema del eyector, la presión instantáneamente hasta 0,5MPa no dañará el detector.  
 Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Cableado

#### Conexión ZSE2



#### Conexión con PLC a la terminal negativa COM



\* Circuito principal del detector

### Forma de pedido

**ZSE2 — 0R — 15 L - Q**

#### Especificaciones Salida

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 15 | NPN Colector abierto<br>30V 80mA |
| 55 | PNP Colector abierto<br>80mA     |

#### Entrada eléctrica del vacuostato

|    |                 |                         |
|----|-----------------|-------------------------|
| —  | Tipo de salida  | Longitud del cable 0,6m |
| L  | directa a cable | Longitud del cable 3m   |
| C  | Tipo de clavija | Longitud del cable 0,6m |
| CL |                 | Longitud del cable 3m   |
| CN |                 | Sin cableado            |

### Forma de pedido de las clavijas

- Sin cableado (carcasa y 3 enchufes)..... ZS-10-A
- Con cableado..... ZS-10-5A-□



Nota) Cuando sea necesario un detector con una longitud de cable de 5m, indique por separado las referencias del modelo del tipo de clavija sin cable y la clavija con cable de 5 m.

#### Longitud de cable

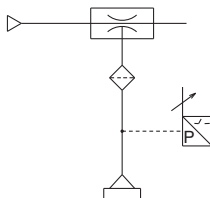
|    |      |
|----|------|
| —  | 0,6m |
| 30 | 3m   |
| 50 | 5m   |

Ejemplo) ZSE2-0R-15CN ..... 1 un.  
 ZS-10-5A-50.....1 un.

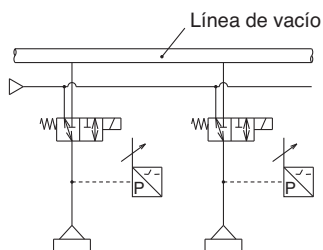
### Selección del vacuostato

#### Circuito del sistema para la adsorción de piezas

##### Modelo eyector

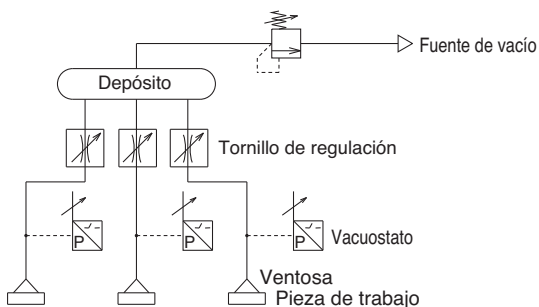


##### Conexión de alimentación de vacío externa



**Una fuente de vacío con múltiples salidas**  
 Cuando las ventosas son comunes a una sola fuente de vacío, existe la posibilidad, dependiendo del número de aplicaciones de adsorción y no adsorción que se utilice cada vez, que los detectores no funcionen dentro del rango de las presiones establecidas debido a las variaciones de presión desde la fuente de vacío. En particular, cuando se utilizan las boquillas de diámetro pequeño para la adsorción, los detectores se ven influenciados en gran medida por la variación de presión. Se recomienda el instalar el siguiente circuito para remediar esta situación.

##### Regulador del nivel de vacío



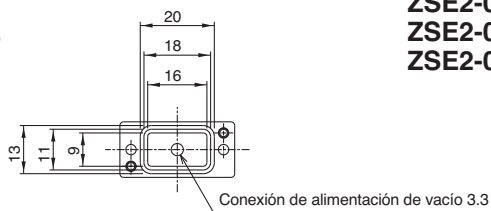
- Reduzca la variación de presión por medio del tornillo de regulación, regulándolo hasta cierto punto.
- Instale un tanque y el regulador del nivel de vacío (T203 Serie) para estabilizar la presión de la fuente de vacío.
- Algunas veces será necesario instalar válvulas de conmutación de vacío individuales a cada línea de alimentación de boquilla para poder aislar una línea si ocurriese un error (e.j., adsorción incompleta) por este motivo, evite que otros aparatos se vean afectados por la reducción del nivel de vacío.

##### Presión de regulación

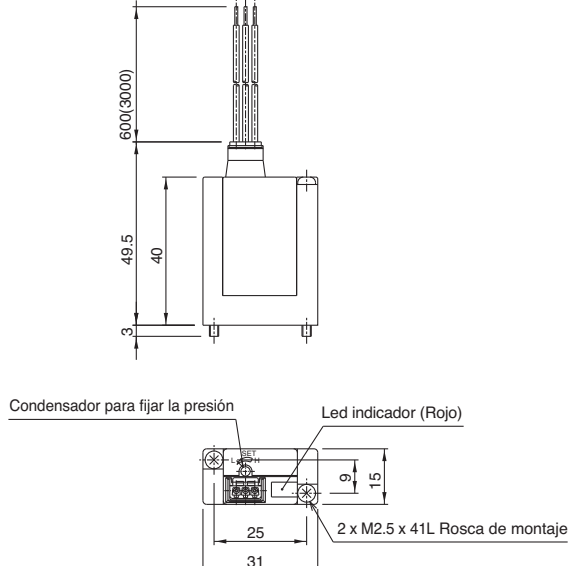
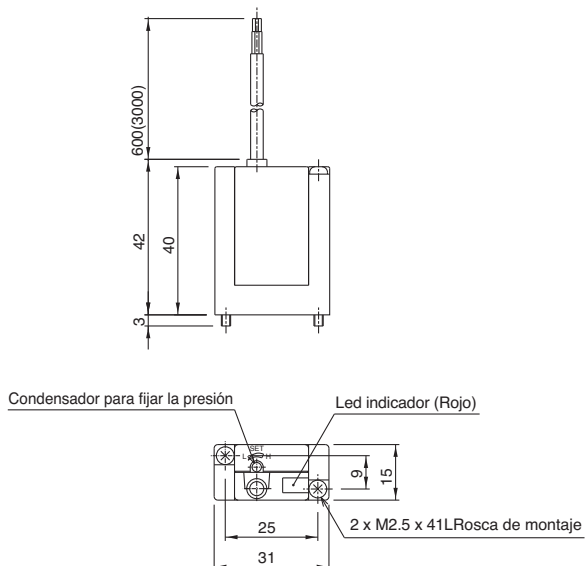
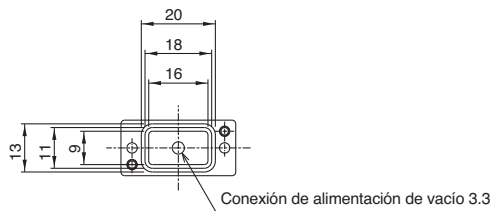
Cuando se utiliza para la adsorción de piezas, fija la presión de tal manera que la adsorción sea completa y fiable. Algunas veces se ACTIVARÁ el detector incluso cuando no se haya completado la adsorción.

### Vacuostato /ZSE2-0R-□□

ZSE2-0R-□  
 ZSE2-0R-□L

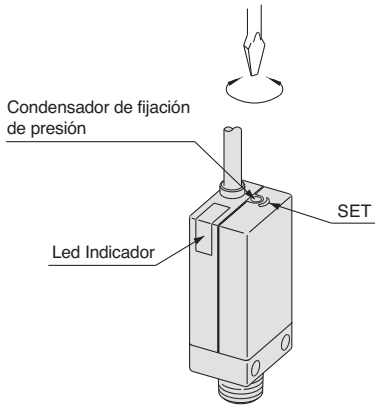


ZSE2-0R-□C  
 ZSE2-0R-□CL  
 ZSE2-0R-□CN

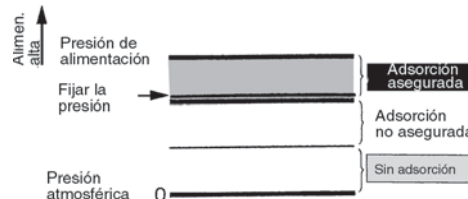


## Forma de ajuste del nivel de vacío

● Gire el potenciómetro SET (condensador) en sentido horario para aumentar (nivel de vacío) el punto de ACTIVACIÓN.

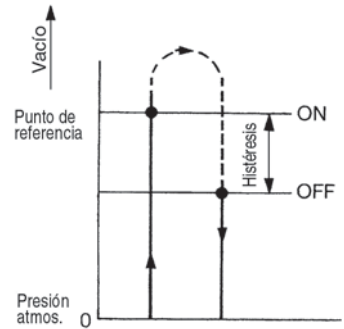


● Ajuste el condensador SET al mínimo nivel de vacío cuando se utilice el vacuostato para confirmar la adsorción de una pieza. Pero sin ajustarlo tan bajo que se de una señal de confirmación de sea falsa cuando no se complete la adsorción.



## Histéresis

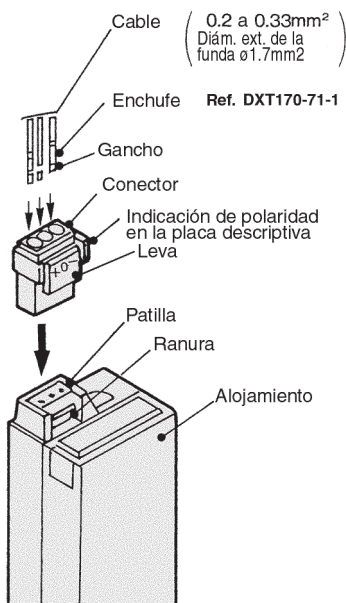
La histéresis es la diferencia entre la presión de ACTIVACIÓN y la presión de DESACTIVACIÓN de la señal de salida. La presión de referencia es la presión elegida para conmutar la condición de DESACTIVACIÓN a la condición de ACTIVACIÓN.



## Forma de uso del conector

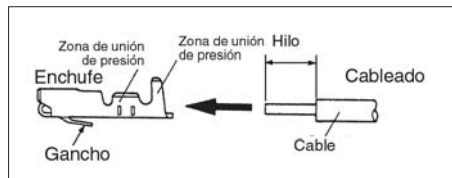
### ① Conexión

● Para montar el conector en el alojamiento del presostato inserte completamente y en línea recta el conector con patillas hasta que la leva quede asegurada en el ranura de alojamiento.  
● Para sacar el conector del alojamiento del presostato, presione la leva para soltarla de la ranura y extraiga el conector en línea recta.



### ② Montaje del enchufe en el cable

Incremente el cable de 3.2 a 3.7mm de largo. Introduzca el cable en el enchufe con mucho cuidado de que el aislamiento no entre en la zona de unión de la presión del hilo.  
(Herramienta de unión de presión: ref. DXT170-75-1)



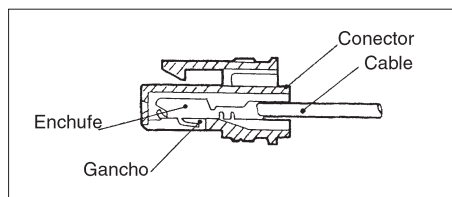
### ③ Unión de la terminal a la conexión

#### ● Montaje

Para montar el enchufe en el orificio del conector inserte el gancho del enchufe hasta que quede asegurado en el conector. /El gancho del enchufe se abrirá en el interior). Tire con suavidad del cable para comprobar que el enchufe está asegurado en la posición adecuada.

#### ● Desmontaje

Para sacar el enchufe del conector presione el gancho del enchufe para sacarlo con una herramienta de diámetro reducido. Tire de los cables para extraer el enchufe. Si se tiene que volver a utilizar el enchufe, doble el gancho del enchufe en posición contraria a la original antes de volverlo a montar.



## ⚠ Precauciones

### Montaje

## ⚠ Advertencia

Véanse los datos técnicos en Best Pneumatics 3 para las precauciones referentes al circuito de vacío.

## Unidad de vacuostato/Vacuostato digital ZR1-ZSE30A-00-□-□□

Consulte el catálogo Best Pneumatics n° 6 para obtener los detalles.

### Forma de pedido

ZR1-ZSE30A-00-N-M□



| Símbolo | Salida |       | Salida analógica |           |
|---------|--------|-------|------------------|-----------|
|         | Tipo   | Punto | Tensión          | Corriente |
| N       | NPN    | 1     | —                | —         |
| P       | PNP    | 1     | —                | —         |
| A       | NPN    | 2     | —                | —         |
| B       | PNP    | 2     | —                | —         |
| C       | NPN    | 1     | ○                | —         |
| D       | NPN    | 1     | —                | ○         |
| E       | PNP    | 1     | ○                | —         |
| F       | PNP    | 1     | —                | ○         |

| Opción 1 (Características técnicas del conector/cable) |                                    |
|--|------------------------------------|
| -  | Sin cable                          |
| L  | Cable con conector (longitud: 2 m) |

#### Unidad del display

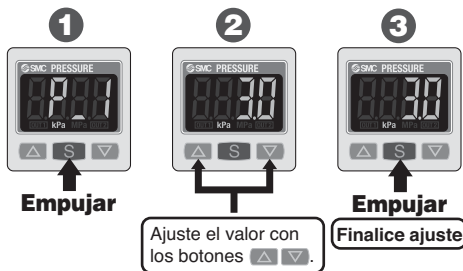
|   |   |
|---|---|
| - | Con función para intercambiar unidades                      |
| M | Unidad SI fija  |
| P | Con función para intercambiar unidades (valor inicial: psi) |

Nota 1) No se sigue vendiendo para uso en Japón tras la aprobación de la Ley de pesos y medidas (implementada en octubre de 1999).

Nota 2) Unidad fija: kPa

### Características técnicas

#### ● Ajuste en 3 pasos



#### ● Función de ahorro de energía

Se reduce el consumo de energía apagando el monitor. (Reduce el consumo de energía hasta un 20%.)

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Rango de presión nominal</b>           | 0.0 a -101.0 kPa  |   |
| <b>Rango de presión de regulación</b>     | 10.0 a -105.0 kPa   |   |
| <b>Presión de prueba</b>                  | 500 kPa   |   |
| <b>Unidad mínima de ajuste</b>            | 0.1 kPa   |   |
| <b>Fluido aplicable</b>                   | Aire, gas no corrosivo/no inflamable  |   |
| <b>Tensión de alimentación</b>            | 12 a 24 VDC ±10% (con protección de polaridad de la alimentación de potencia)   |   |
| <b>Consumo de corriente</b>               | 40 mA (sin carga)   |   |
| <b>Salida de detección</b>                | Colector abierto NPN o PNP de 1 salida<br>2 salidas de colector abierto NPN o PNP (seleccionable)   |   |
| <b>Corriente máx. de carga</b>            | 80 mA   |   |
| <b>Tensión máx. aplicada</b>              | 28 V (en salida NPN)  |   |
| <b>Tensión residual</b>                   | 1 V o menos (con corriente de carga de 80 mA)   |   |
| <b>Tiempo de respuesta</b>                | 2.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)   |   |
| <b>Protección frente a cortocircuitos</b> | Sí  |   |
| <b>Repetitividad</b>                      | ±0.2% fondo de escala ±1 dígito   |   |
| <b>Histéresis</b>                         | <b>Modo de histéresis</b>   | Variable (0 a variable)   |
|   | <b>Modo de ventana comparativa</b>  |   |
| <b>Salida analógica</b>                   | Nota 1) Tensión de salida (rango de presión nominal)  | 1 a 5 V ±2.5% fondo de escala   |
|   | <b>Linealidad</b>   | ±1% fondo de escala o menos   |
|   | <b>Impedancia de salida</b>   | aprox. 1 kΩ   |
|   | Nota 2) Corriente de salida (rango de presión nominal)  | 4 a 20 mA ±2.5% fondo de escala   |
| <b>Salida analógica</b>                   | <b>Linealidad</b>   | ±1% fondo de escala o menos   |
|   | <b>Impedancia de carga</b>  | Impedancia máx. de carga:<br>Tensión de alimentación 12 V: 300 Ω, Tensión de alimentación 24 V: 600 Ω<br>Impedancia mín. de carga: 50 Ω |
| <b>Display</b>                            | 4 dígitos, LED de 7 segmentos, 2 colores (rojo/verde). Ciclo de muestreo: 5 veces/s   |   |
| <b>Precisión del indicador</b>            | ±2% fondo de escala ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25°C)  |   |
| <b>LED indicador</b>                      | Se enciende cuando la salida digital está activada. (OUT1: Verde, OUT2: Rojo)   |   |
| <b>Resistencia a la intemperie</b>        | <b>Protección</b>   | IP40  |
|   | <b>Rango de temperatura de trabajo</b>  | En funcionamiento: 0 a 50°C, almacenado: -10 a 60°C (sin congelación ni condensación)   |
|   | <b>Rango de humedad de trabajo</b>  | En funcionamiento/almacenado: 35 a 85% humedad relativa (sin condensación)  |
|   | <b>Resistencia dieléctrica</b>  | 1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa  |
| <b>Resistencia al aislamiento</b>         | 50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megohmímetro) entre los terminales y la carcasa  |   |
| <b>Características de temperatura</b>     | ±2% fondo de escala (Basada en 25°C)  |   |
| <b>Cable</b>                              | Cable de vinilo oleorresistente de alta resistencia, 3 hilos, ø3.5, 2 m<br>4 hilos, Área del conductor: 0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)<br>Diám. ext. aislante: 1.0 mm |   |
| <b>Normas</b>                             | Marca CE, conformidad con UL/CSA y RoHS   |   |

Nota 1) Si se selecciona la salida de tensión analógica, no se puede seleccionar la salida de corriente analógica.  
Nota 2) Si se selecciona la salida de corriente analógica, no se puede seleccionar la salida de tensión analógica.

\*El vacuostato montado en este producto es equivalente a nuestro presostato digital compacto de la serie ZSE30A de SMC.

#### ● Tabla de correspondencias de presostatos

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Presostato digital / Serie ISE30A         | ZSE30A-00-□-□-□□        |
| Modulo de vacío de gran tamaño / Serie ZR | ZR1※※※-※※※※※※※-D-□-□-□□ |
| Vacuostato (Para ZR)                      | ZR-ZSE30A-00-□-□-□□     |

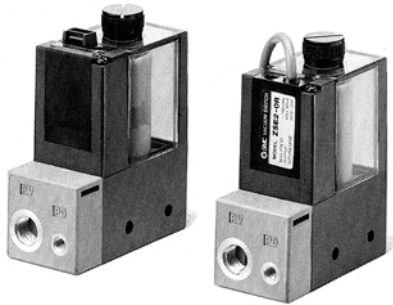
Para los detalles sobre las funciones del vacuostato, consulte el Manual de funcionamiento de la serie ZSE30A que se puede descargar en nuestro sitio web (<http://www.smcworld.com>).

● Características técnicas del cableado  
● Especificación de unidades  
● Características de salida



## Vacuostato + Filtro de succión/ZR1-F□□

Combinación de vacuostato para la detección del nivel de vacío y el filtro de succión para proteger la unidad del polvo y la contaminación.



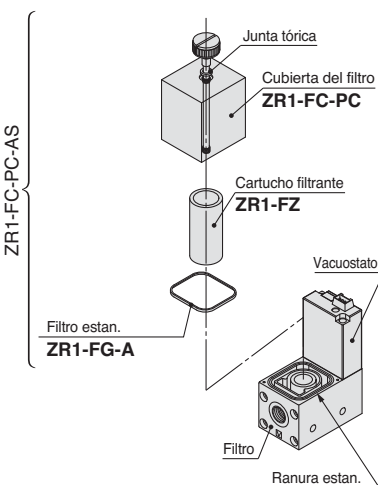
Precauciones en el uso de la cubierta del filtro

### ⚠ Precaución

- La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no la utilice o exponga a los siguientes productos químicos: diluyente para pintura, tetracloruro de carbono, cloroformo, éter acético, anilina, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, aceite de corte soluble en agua (alcalino), etc.
- Evite su exposición a la luz directa del sol.

### Sustitución del cartucho filtrante

Sustitución del cartucho (filtrante). Cuando el cartucho filtrante está obstruido, se degradan la adsorción y los tiempos de respuesta. Pare el funcionamiento y sustituya el cartucho filtrante (ref. ZR1-FZ). Asegúrese de que la junta de sellado esté inclinada antes de volver a instalarlo.



### Características técnicas

|                           |                                 |                                     |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Ref. modelo               |                                 | ZR1-F□□                             |
| Filtro de succión         | Rango de presión de trabajo     | Vacío a 100kPa                      |
|                           | Rango de temperatura de trabajo | de 5 a 50°C                         |
| Filtración                |                                 | 30m                                 |
| Material de filtración    |                                 | PVF                                 |
| Rango de presión de vacío |                                 | Véase el presostato en la pág. 4-85 |
| Accesorios estándar       |                                 | Fijación A                          |

Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Combinación del vacuostato+ Filtro de succión

| Símbolo de combinación | Filtro de succión | Vacuostato | Peso (con fijación A) kg |
|------------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| E                      | ●                 | ZSE2       | 0.15                     |
| D                      | ●                 | ZSE30A     | 0.23                     |
| F                      | ●                 | —          | 0.15                     |

\* Se incluye un adaptador A en el área de montaje del vacuostato.

### Forma de pedido

ZR1 - F □ □ □ □ - □

| Combinación del presostato/filtro * |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| D                                   | Vacuostato digital (ZSE30A) + Filtro |
| E                                   | Vacuostato (ZSE2) + Filtro           |
| F                                   | Filtro                               |

\*El filtro montado en el producto es un filtro simplificado. Si se usa en un entorno con mucho polvo, es probable que el filtro incorporado se obstruya pronto. Se recomienda el uso con las series ZFA, ZFB y ZFC.

| Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A) |  |
|--|--|
| N  | 1 salida de colector abierto NPN                                 |
| P  | 1 salida de colector abierto PNP                                 |
| A  | 2 salidas de colector abierto NPN                                |
| B  | 2 salidas de colector abierto PNP                                |
| C  | 1 salida de colector abierto NPN + salida de tensión analógica   |
| D  | 1 salida de colector abierto NPN + salida de corriente analógica |
| E  | 1 salida de colector abierto PNP + salida de tensión analógica   |
| F  | 1 salida de colector abierto PNP + salida de corriente analógica |

| Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2) |                                  |
|--|----------------------------------|
| —  | 1 salida de colector abierto NPN |
| 55   | 1 salida de colector abierto PNP |

| Características técnicas del filtro (F) |               |
|---|---------------|
| —                                       | No compatible |

### Forma de pedido

Cuando se requiera un presostato con cable de 5 m, indique por separado las referencias de modelo de un vacuostato sin conector con cable y con conector con cable de 5 m.

Ej.) ZR1□□□□-□□□□□□-□CN ..... 1 ud.  
\* ZS-10-5A-50..... 2 uds.

(1) Longitud del cable para presostato para el conjunto de conector para vacío.

| Longitud de cable |       |
|-------------------|-------|
| —                 | 0.6 m |
| 30                | 3 m   |
| 50                | 5 m   |

| Fijación A |                |
|------------|----------------|
| —          | Con fijación A |
| N          | Sin fijación A |

### Características técnicas del cableado

| Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A) |                                    |
|--|------------------------------------|
| —  | Sin cable                          |
| L  | Cable con conector (longitud: 2 m) |

Consulte la "Tabla (2)" para las referencias del cable con conector.

| Características del vacuostato (ZSE2) (E) |  |
|---|--|
| —   | Salida directa a cable/Cable (longitud: 0.6 m) |
| L   | Salida directa a cable/Cable (longitud: 3 m)   |
| C   | Cable con conector (longitud: 0.6 m)           |
| CL  | Cable con conector (longitud: 3 m)             |
| CN  | Sin cable con conector                         |

Consulte la "Tabla (1)" para las referencias del cable con conector.

| Características técnicas del filtro (F) |               |
|---|---------------|
| —                                       | No compatible |

### Especificación de unidades

| Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A) |  |
|--|--|
| —  | Con función para intercambiar unidades                     |
| M  | Unidad SI únicamente                                       |
| P  | Con función para intercambiar unidades (valor inicial PSI) |

Nota 1) No se sigue vendiendo para uso en Japón tras la aprobación de la Ley de pesos y medidas (implementada en octubre de 1999).

Nota 2) Unidad fija: kPa

| Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2) |               |
|--|---------------|
| —  | No compatible |

| Características técnicas del filtro (F) |               |
|---|---------------|
| —                                       | No compatible |

(2) Longitud del cable para presostato digital para el conjunto de conector para vacío.

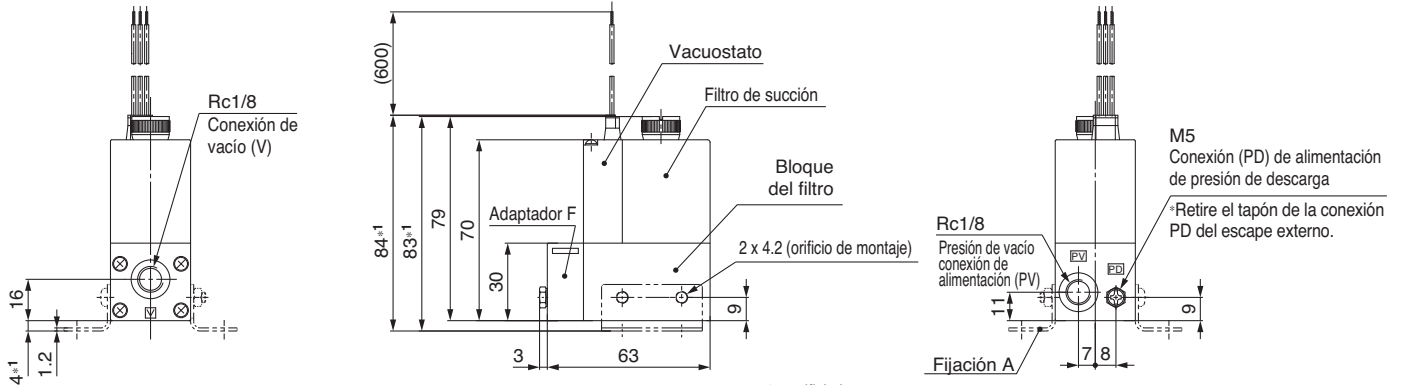
ZS - 38 - 3 L

| Núcleo del cable |   |
|------------------|---|
| 3                | 3 hilos, 1 salida, 2 m (Características de salida: N, P)              |
| 4                | 4 hilos, 2 salidas, 2 m (Características de salida: A, B, C, D, E, F) |

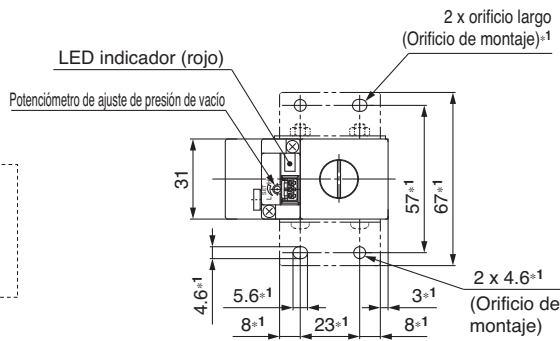
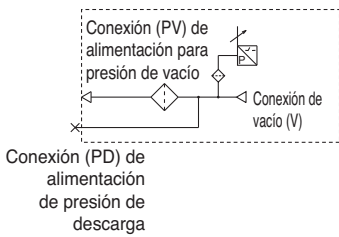
# Serie ZR

## Dimensiones/ZR1-F□□□

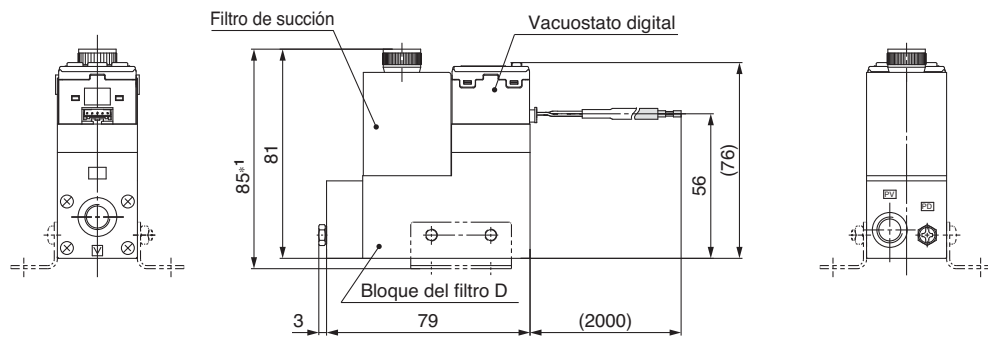
### ZR1-FE□□□□



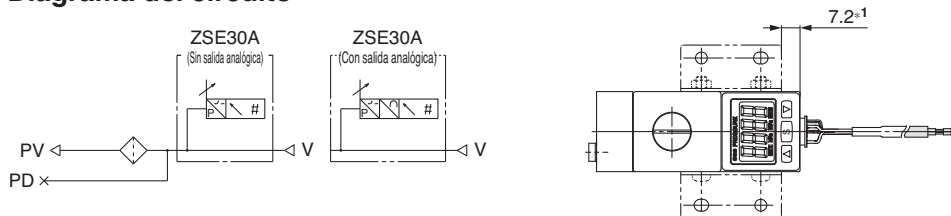
### Diagrama del circuito



### ZR1-FD□□□□



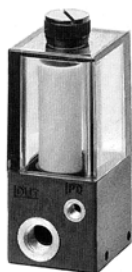
### Diagrama del circuito



Nota \* 1 Dimensiones: Para fijación de montaje A  
Ref. de fijación A: ZR1-OBA (estándar)

## Filtro de succión/ZR1-FX

ZR1-FX se utiliza solo y no puede ser utilizado combinado con otras unidades.



### Características técnicas

| Modelo                          | ZR1-FX               |
|---------------------------------|----------------------|
| Rango de presión de trabajo     | Vacío hasta 0.5MPa   |
| Rango de temperatura de trabajo | 5 a 50°C             |
| Filtración                      | 30m                  |
| Material de filtración          | PVF                  |
| Peso (con fijación)             | 0.1kg                |
| Estándar                        | Fijación C (ZR1-OBC) |



Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Precauciones en el uso de la cubierta del filtro

#### ⚠ Precaución

- ① La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no la utilice o exponga a los siguientes componentes químicos: diluyente para pintura, tetraclorido de carbono, cloroformo, éter acético, anilina, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, aceite de corte hidrosoluble en agua (alcalino), etc.
- ② Evite su exposición a la luz directa del sol.

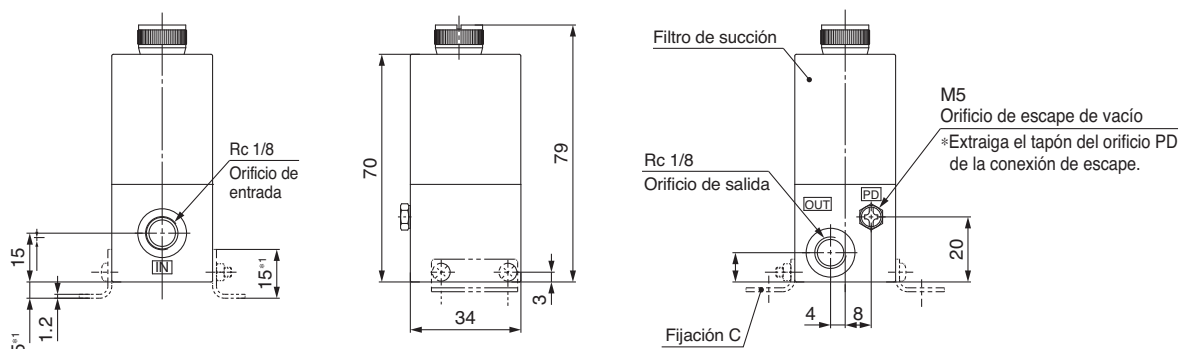
### Forma de pedido

ZR1-FX-□

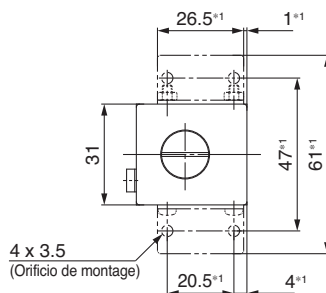
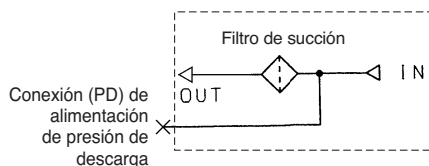
Fijación C

|   |                |
|---|----------------|
| - | Con Fijación C |
| N | Sin Fijación C |

### Dimensiones: ZR1-FX-□



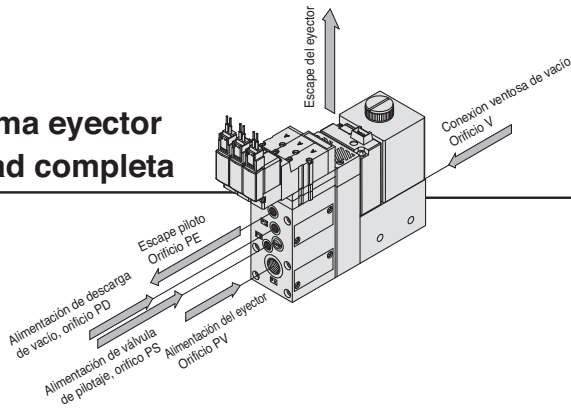
### Circuito del sistema



Nota) \*1. Las dimensiones para la fijación de montaje C  
Fijación C referencia.: ZR1-OBC (Accesorio Estándar)

# Serie ZR

## Sistema eyector Unidad completa

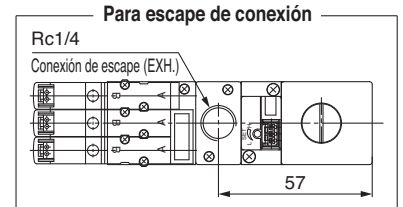
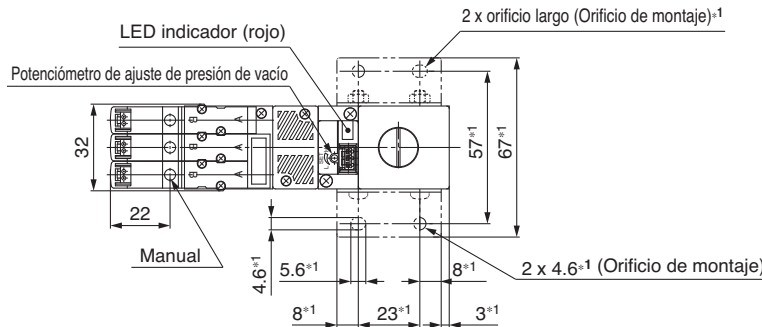
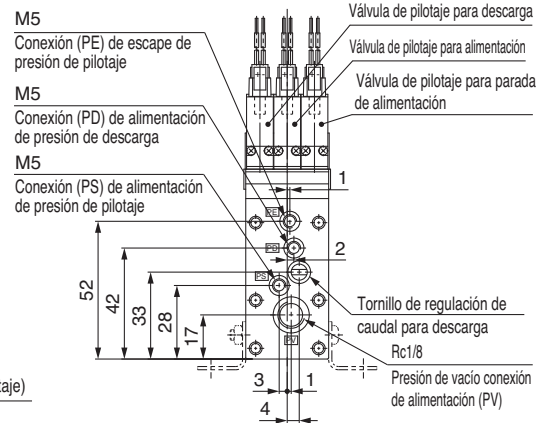
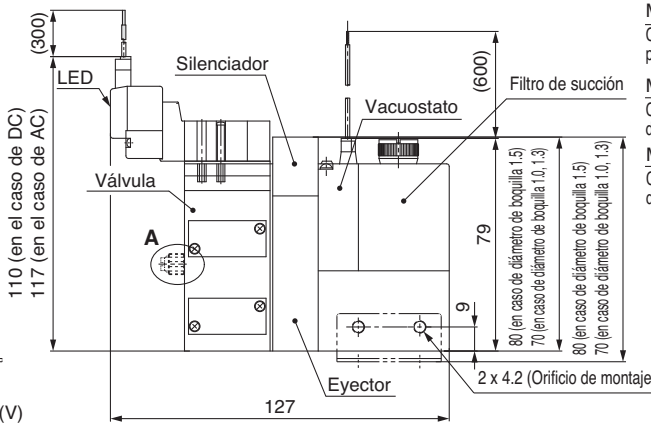
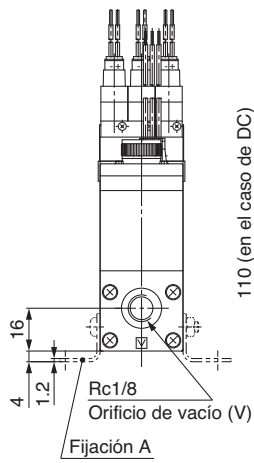
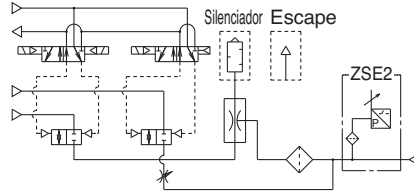


## <Componentes> Eyector + Válvula + Vacuostato + Filtro

Diám. boquilla / $\varnothing$ 1.0,  $\varnothing$ 1.3,  $\varnothing$ 1.5mm

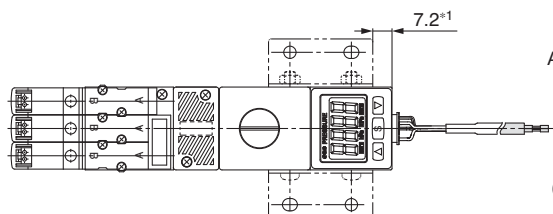
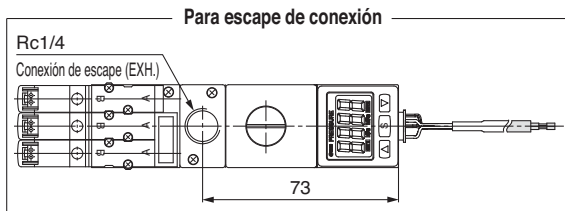
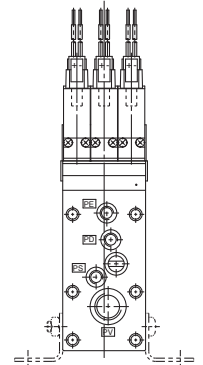
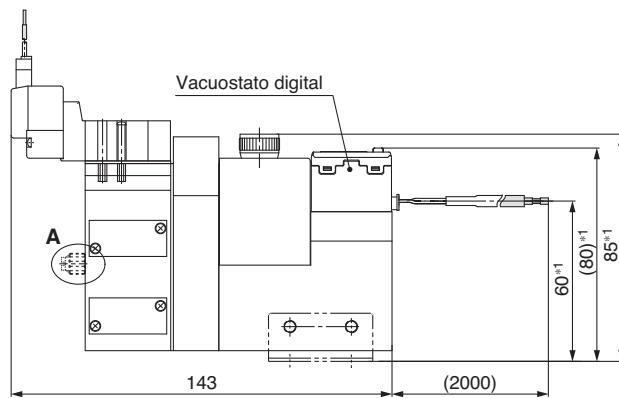
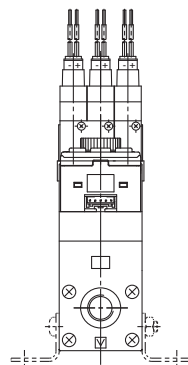
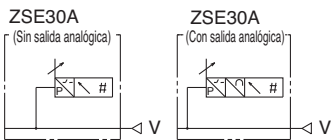
ZR1<sup>10</sup><sub>13</sub><sup>15</sup> □1-K1□M□□-E□□-□

### Circuito del sistema Vacuostato (E)



ZR1<sup>10</sup><sub>13</sub><sup>15</sup> □-K1□M□□-D□□□-□

### Diagrama del circuito Vacuostato digital (D)



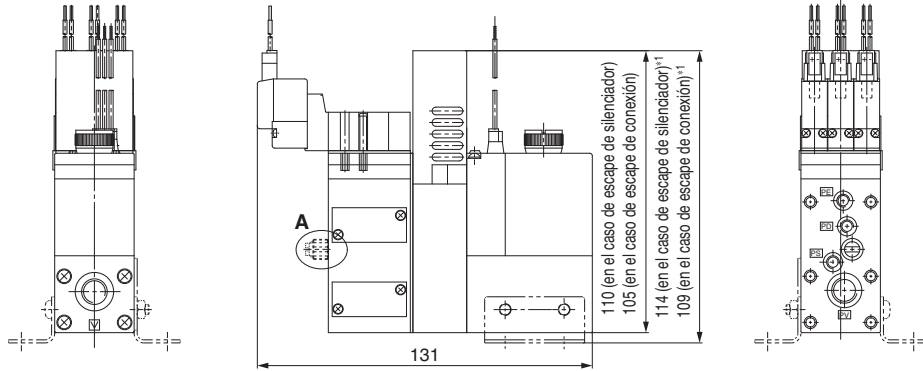
A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuercas

9  
(Tornillo completamente abierto)

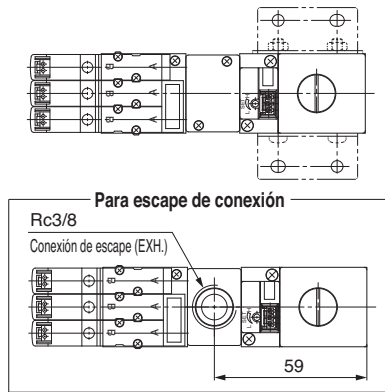
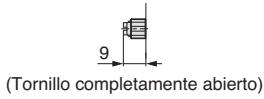
**Diám. boquilla /ø1.8, ø2,0mm**

**ZR1<sup>18</sup><sub>20</sub>□1-K1□M□□-E□□-□**

Nota) \*1. Las dimensiones para la fijación de montaje A  
 \*2. Las dimensiones para el espaciador de montaje A  
 Ref. fijación A. : ZR1-OBA  
 (Accesorio estándar)

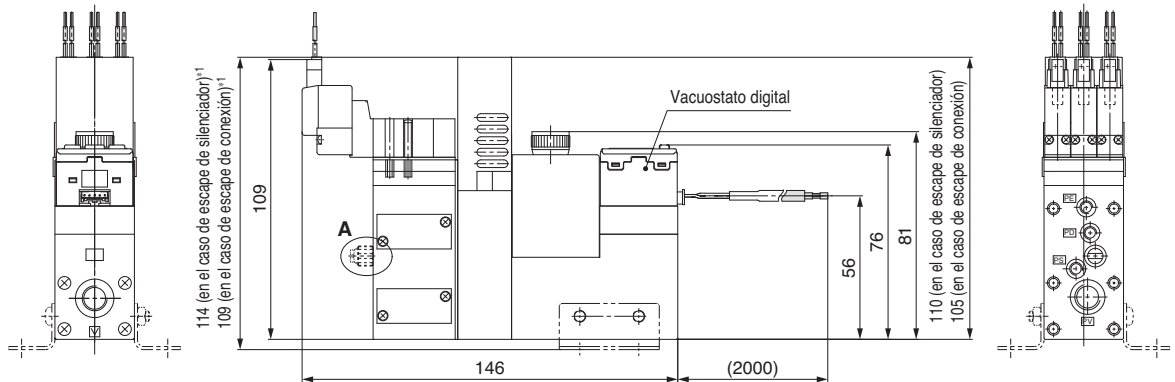


**A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca**

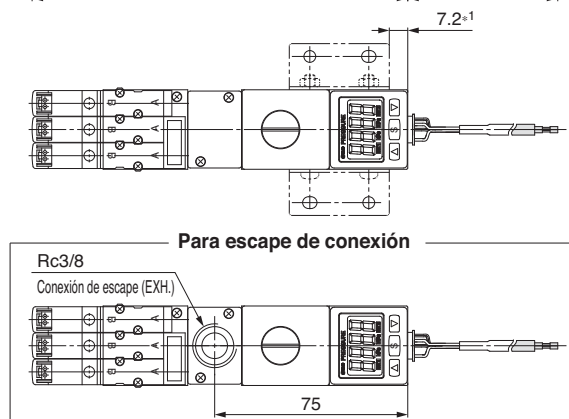
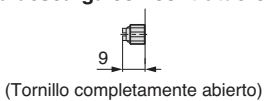


**Diám. boquilla /ø1.8, ø2,0mm**

**ZR1<sup>18</sup><sub>20</sub>□1-K1□M□□-D□□□-□**



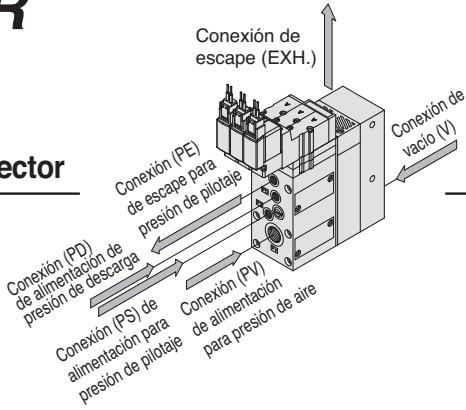
**A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca**



# Serie ZR

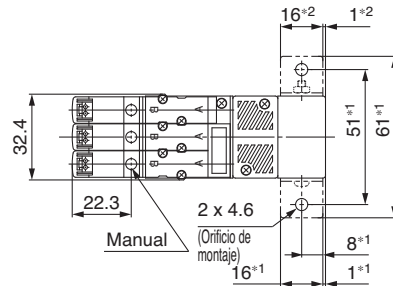
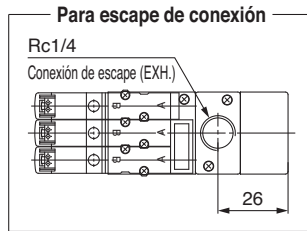
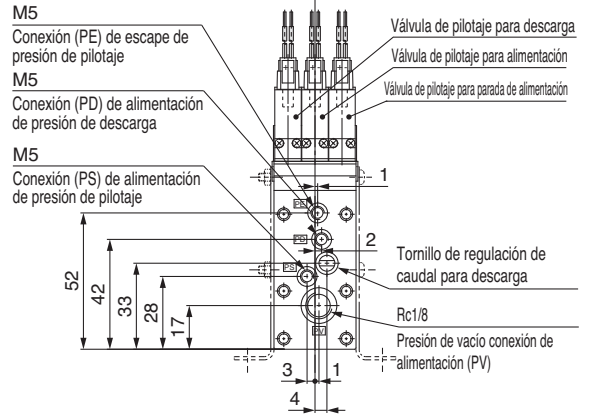
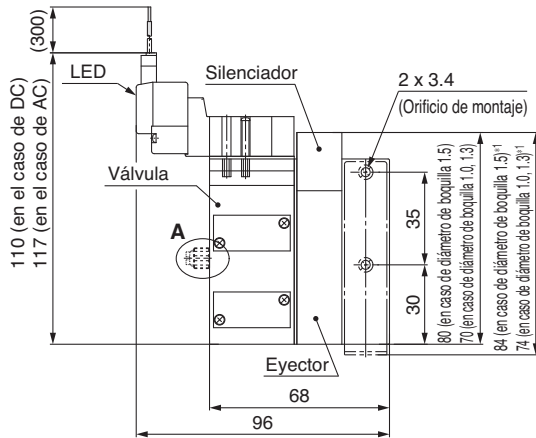
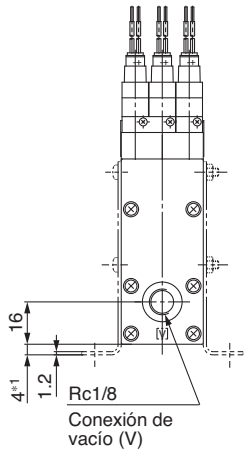
## Sistema de eyector

## con válvula

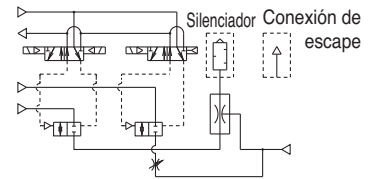


Diám. de boquilla  $\varnothing 1.0, \varnothing 1.3, \varnothing 1.5$

ZR1<sup>10</sup><sub>13</sub> □ 1-K1 □ M □ □ - □  
15



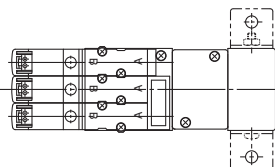
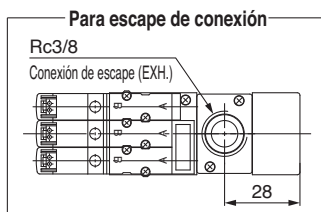
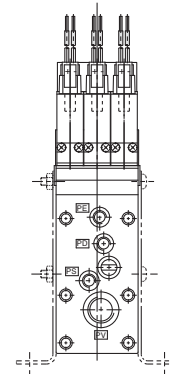
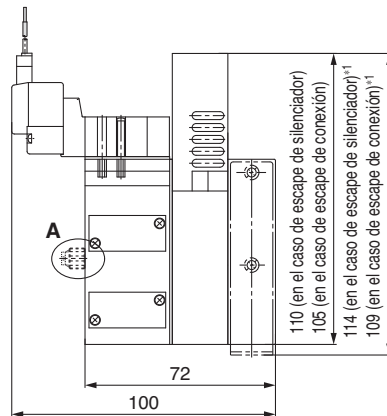
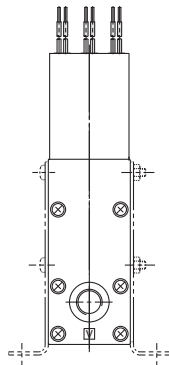
### Diagrama del circuito



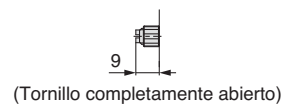
Nota) \*1. Las dimensiones para la fijación de montaje B  
Ref. de fijación B: ZR1-OB  
(Accesorios estándar)

Diám. de boquilla  $\varnothing 1.8, \varnothing 2.0$

ZR1<sup>18</sup><sub>20</sub> □ 1-K1 □ M □ □ - □



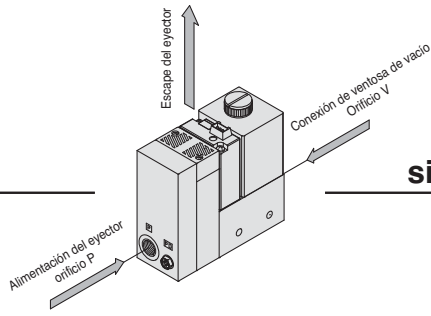
A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca



\* Las dimensiones no indicadas son idénticas a las del esquema superior.

## Sistema eyector

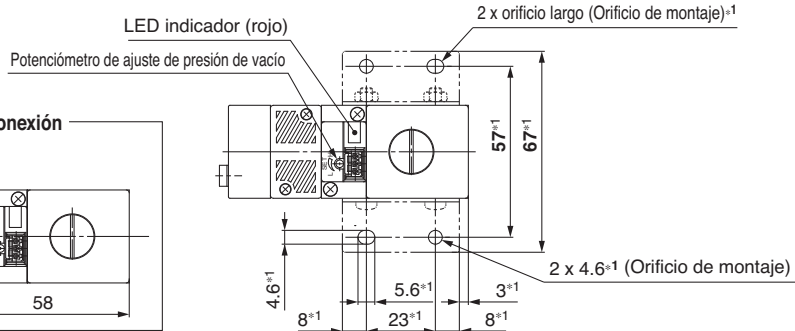
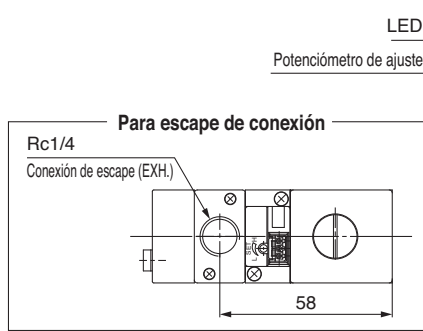
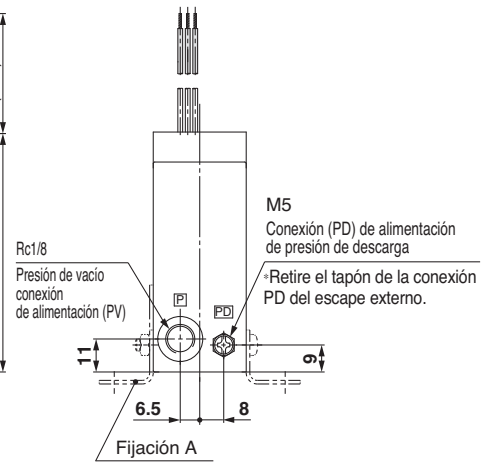
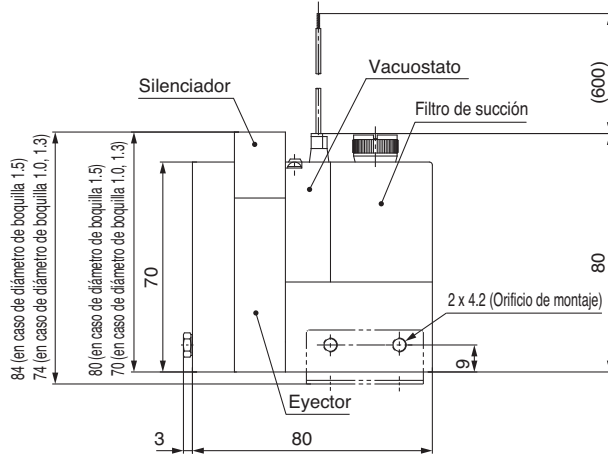
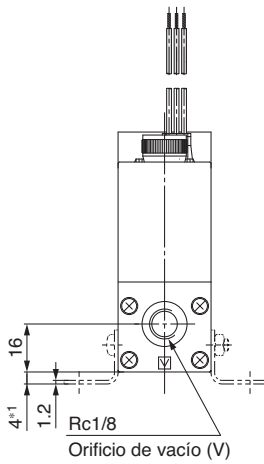
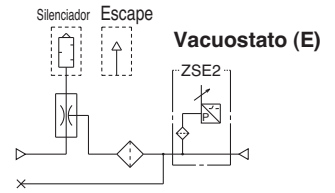
## sin válvula



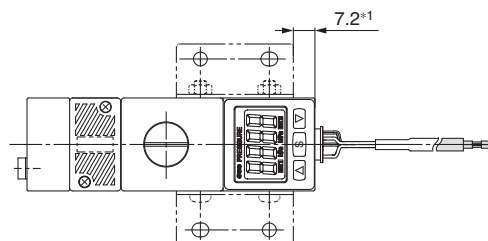
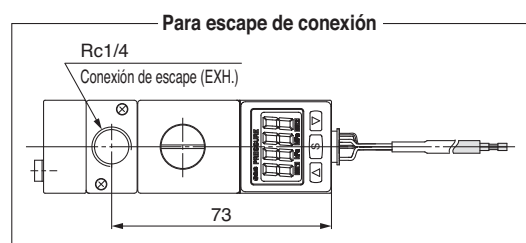
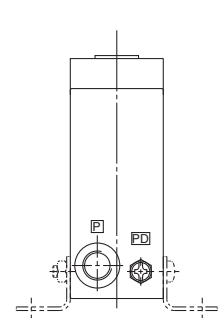
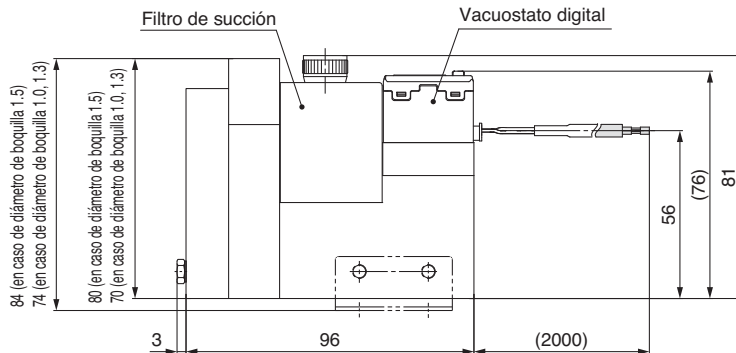
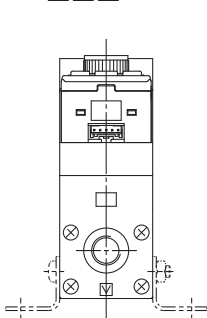
**Diám. boquilla /ø1.0, ø1.3, ø1.5**

**ZR1<sup>10</sup><sub>13</sub><sup>15</sup> □1-E□□**

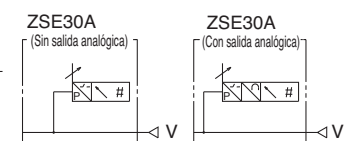
### Circuito del sistema



**ZR1<sup>10</sup><sub>13</sub><sup>15</sup> □1-D□□□**



### Diagrama del circuito Vacuostato digital (D)

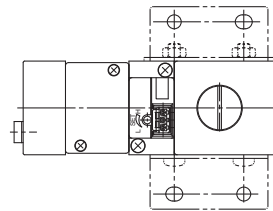
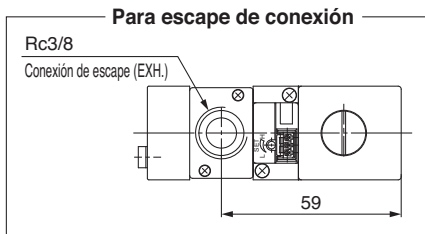
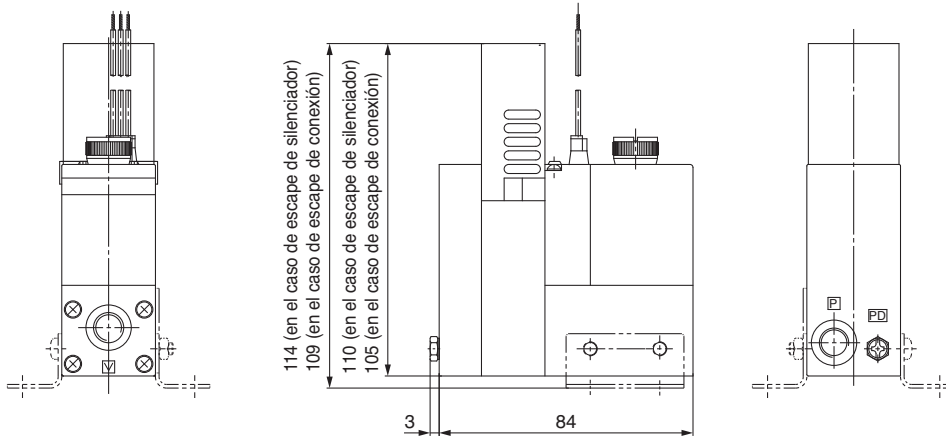


# Serie ZR

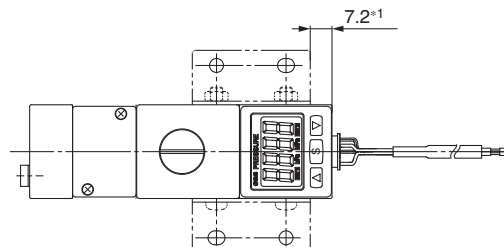
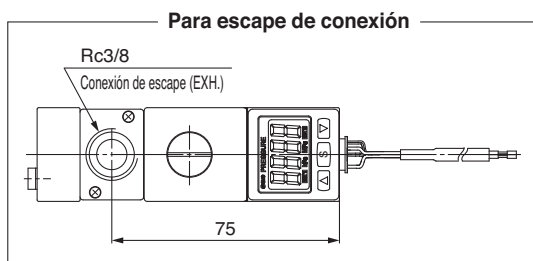
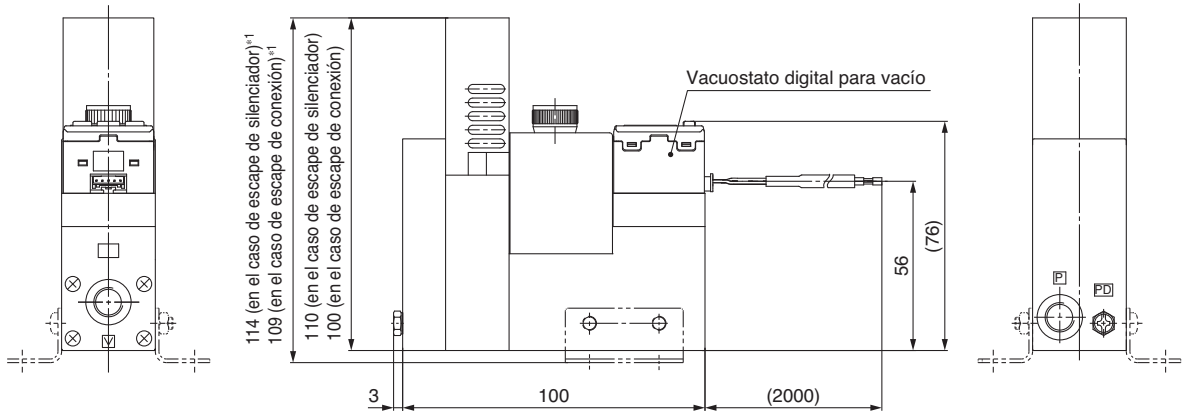
Diám. boquilla/∅1.8, ∅2.0

ZR1<sup>18</sup>/<sub>20</sub>□1-E□□

Note) \*1. Las dimensiones para la fijación de montaje A  
Ref. fijación A.: ZR1-OBA  
(Accesorio estándar)



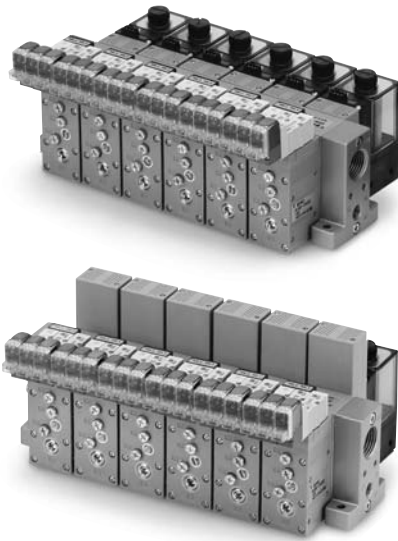
ZR1<sup>18</sup>/<sub>20</sub>□1-D□□□



★ Las dimensiones no indicadas son idénticas a las del esquema superior.



## Para sistema del eyector/Características de la placa base múltiple



### Características técnicas

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| Nº de estaciones de unidades máx. | Máx. 6 estaciones                                   |  |
| Conexión                          | Tamaño de conexión                                  | Función  |
| Conexión PV                       | Rc (PT) 1/8   | Alimentación para el eyector                     |
| Conexión PS                       | M5  | Alimentación de aire para la válvula de pilotaje |
| Conexión PD                       | M5  | Alimentación para descarga                       |
| Conexión ESC                      | Rc(PT) 1/2  | Escape común                                     |
| Peso                              | Estación básica: 0.275kg Estación adicional: 0.12kg |  |

Observaciones) Cuando se utilicen 3 o más estaciones con la placa base ZR120□□ utilice una conexión PV como conexión de alimentación en ambos lados.  
 Cuando se utilicen 3 o más estaciones con ZR120□□ con 3 placas base múltiples, utilice una conexión ESC como conexión de escape en ambos lados.

### Alimentación de aire de la placa base múltiple

| Placa base múltiple<br>Conexión alimentación | Izquierda |    |    | Derecha |    |    |
|--|-----------|----|----|---------|----|----|
|  | PV        | PS | PD | PV      | PS | PD |
| L (Lado izquierdo)                           | ○         | ○  | ○  | ●       | ●  | ●  |
| R (Lateral derecho)                          | ●         | ●  | ●  | ○       | ○  | ○  |
| B (ambos lados)                              | ○         | ○  | ○  | ○       | ○  | ○  |

Alimentación a ○ conexión

Tapón ciego acoplado a ● conexión

Nota) Se incluyen tapones ciegos en todas las conexiones de cada unidad de válvula.

### Espaciador individual

| Ref.   | Conexión | Función   |
|--------|----------|---|
| ZR1-R1 | PV       | Es posible fijar la presión de alimentación individualmente                           |
|        | PS       | Es posible fijar la presión de alimentación de la válvula de pilotaje individualmente |
|        | PD       | Es posible fijar la presión de alimentación de la válvula de descarga individualmente |
|        | PE       | Es posible fijar la descarga de la válvula de pilotaje individualmente                |

Se utiliza el espaciador individual cuando el conexionado de cada unidad es común para la placa base múltiple. Es posible las características combinadas de conexionado común e individual para cada unidad en la placa de base múltiple con este espaciador individual.

### Forma de pedido de las placas base múltiple

#### <Placa base múltiple>

ZZR1 **06** - **R**

| Estaciones |   |
|------------|---|
| 01         | 1 |
| ⋮          | ⋮ |
| 06         | 6 |

| Posición de la conexión |                |
|-------------------------|----------------|
| R                       | Lateral dcho.  |
| L                       | Lateral izqdo. |
| B                       | Ambos lados    |

\* Desde la parte delantera de la unidad de válvula, confirme la posición de la conexión en el lado derecho y/o izquierdo.

| Rosca de conexión |          |
|-------------------|----------|
| —                 | Rc       |
| F                 | G (Note) |
| T                 | NPTF     |

Nota) La forma de ranura con rosca es compatible con la rosca G estándar (JIS B 0202), aunque otras formas no son conformes con la norma ISO16030 e ISO1179.

Ejemplo) **ZZR106-R**..... 1 un. (Solo placa base múltiple)  
 \*ZR120S1-K15MZ-EC.....5 uns. (Unidad)  
 \*ZR1-BM1.....1 un. (Placa ciega)  
 \*ZR1-R1-3.....1 un. (Espaciador individual)

Con referencia del lado de la válvula, la tercera estación desde el lado derecho

#### <Placa de función>

ZR1 - RV **1** - **1**

#### Conexionado

| Símbolo | Indicación | Conexión PV | Conexión PS | Conexión PD |
|---------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1       | PV↔PS↔PD   | Común       |             |             |
| 2       | PV↔PS·PD   | Común       | Individual  |             |

#### Organización

(Con referencia desde el lado de la válvula, posición de la válvula 1 comienza desde el lado derecho)

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Solo primera estación |
| ⋮ | ⋮                     |
| 6 | Solo sexta estación   |
| A | Todas las estaciones  |

\* Cuando se necesiten más de un espaciador, especifique todos los espaciadores individualmente.

Ejemplo 2) Incluida la primera y tercera estación  
 \*ZR1-RV1-1  
 \*ZR1-RV1-3

Ejemplo 3) Acoplado a todas las estaciones.  
 \*ZR1-RV1-A...3

Rellene el número

#### <Espaciador individual>

ZR1 - R1 - **1**

R16

Consulte "Acerca del espaciador individual".

#### Organización

(Con referencia del lado de la válvula, posición de válvula 1 comienza desde el lado derecho)

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Sólo la primera estación |
| ⋮ | ⋮                        |
| 6 | Solo sexta estación      |
| A | Todas las estaciones     |

\* Cuando se especifique más de un espaciador, especifique todos los espaciadores individualmente.

Ejemplo 4) Incluida la primera y tercera estación.  
 \*ZR1-R1-1  
 \*ZR1-R1-3

### ⚠ Precaución al pedir el bloque

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo en las referencias del eyector que se va a montar. Si no se añade, la base del bloque y el eyector se envían por separado.

#### Acerca de los espaciadores individuales

- En la tabla de la derecha, las conexiones con el símbolo son para alimentación del bloque, mientras que el resto son alimentaciones individuales de la unidad de válvula.
- Los símbolos de la tabla de la derecha están impresos sobre la superficie de los espaciadores individuales.

| Referencia | Símbolo        | Referencia | Símbolo             |
|------------|----------------|------------|---------------------|
| ZR1-R1     | R1             | ZR1-R9     | R9 ↑PV              |
| -R2        | R2 ↓PE         | -R10       | R10 ↑PV ↓PE         |
| -R3        | R3 ↑PD         | -R11       | R11 ↑PV ↑PD         |
| -R4        | R4 ↓PD ↑PE     | -R12       | R12 ↑PV ↓PD ↓PE     |
| -R5        | R5 ↑PS         | -R13       | R13 ↑PV ↑PS         |
| -R6        | R6 ↑PS ↓PE     | -R14       | R14 ↑PV ↑PS ↓PE     |
| -R7        | R7 ↑PS ↑PD     | -R15       | R15 ↑PV ↑PS ↑PD     |
| -R8        | R8 ↑PS ↑PD ↑PE | -R16       | R16 ↑PV ↑PS ↑PD ↑PE |

#### <Placa ciega>

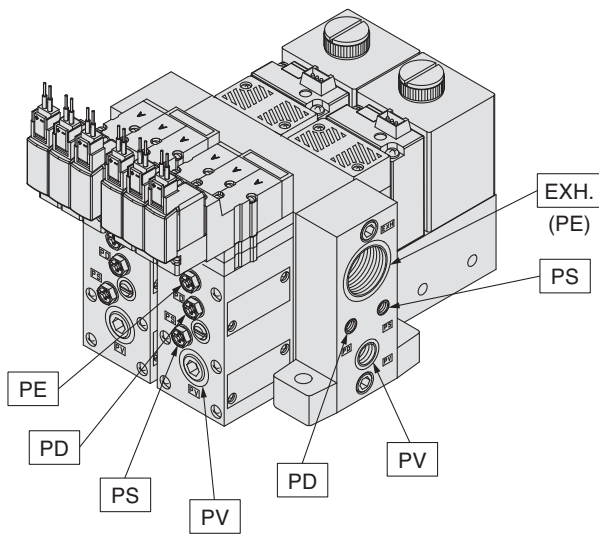
**ZR1 - BM1**

Véase el Ejemplo 1).

# Serie ZR

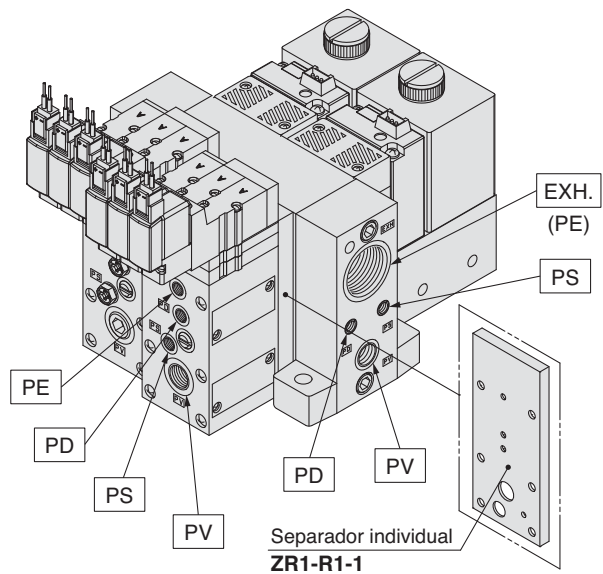
## Construcción placa base múltiple/Ejemplo de circuito del sistema

Quando no se usa un espaciador individual



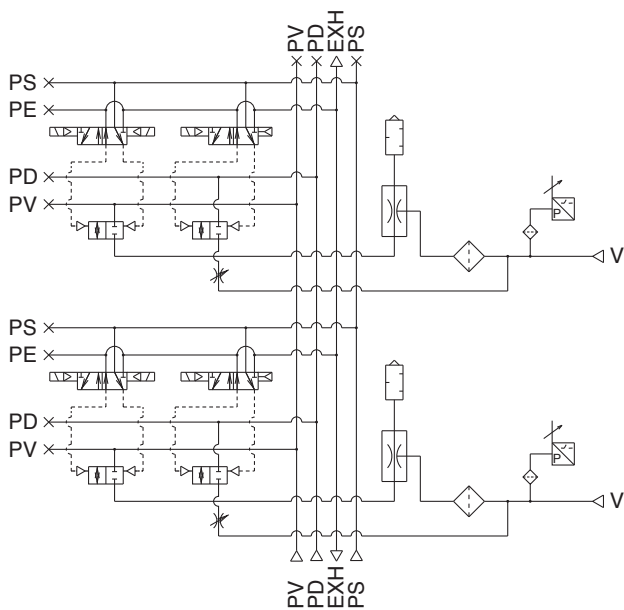
**PV:** Orificio alimentación externa  
**PS:** Orificio de alimentación de válvula de alimen  
**PD:** Orificio alimentación de válvula de soplado  
**PE:** Orificio de alivio de pilotaje  
**EXH.:** Orificio de alivio común  
**V:** Conexión de vacío

Quando se usa un espaciador individual

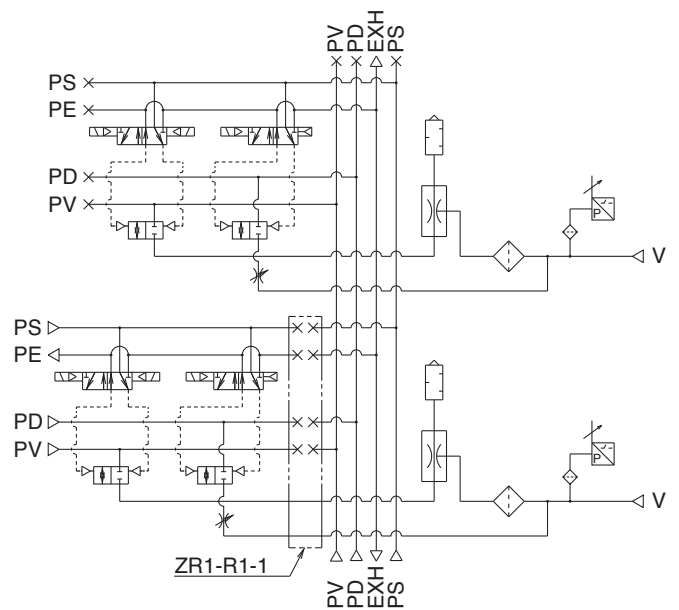


**PV:** Orificio alimentación externa  
**PS:** Orificio de alimentación de válvula de alimen  
**PD:** Orificio alimentación de válvula de soplado  
**PE:** Orificio de alivio de pilotaje  
**EXH.:** Orificio de alivio común  
**V:** Conexión de vacío

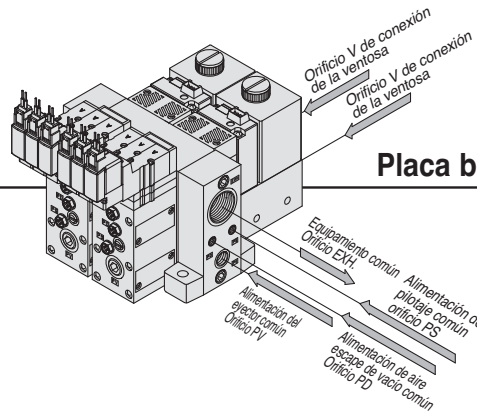
<Ejemplo circuito del sistema>



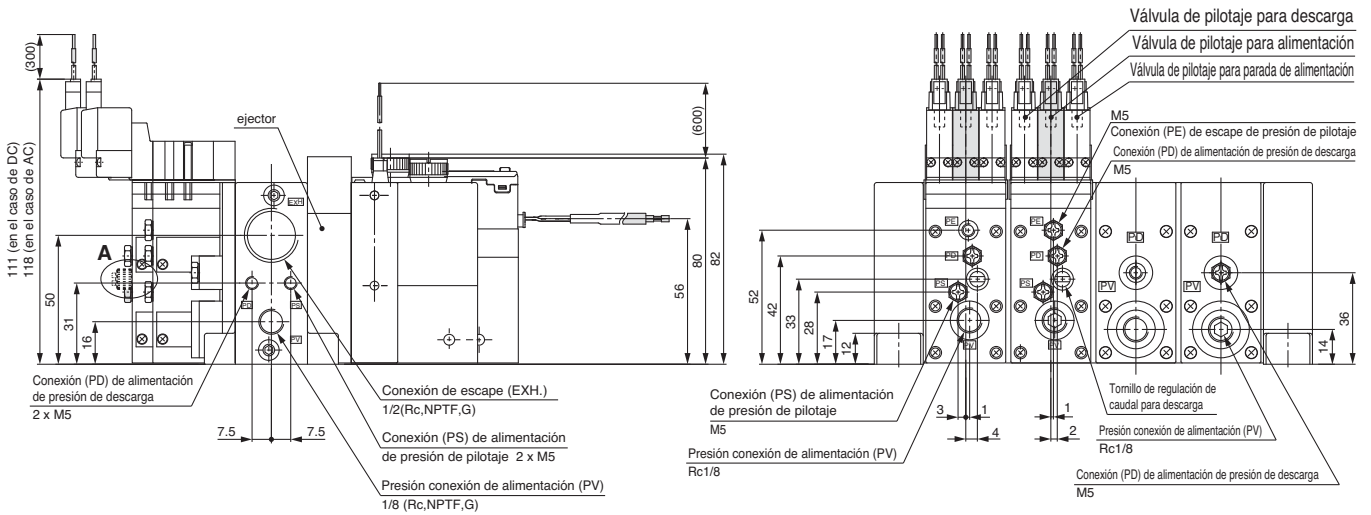
<Ejemplo circuito del sistema>



## Sistema eyector



## Placa base múltiple/Diám. boquilla / $\varnothing 1.0, \varnothing 1.3, \varnothing 1.5\text{mm}$

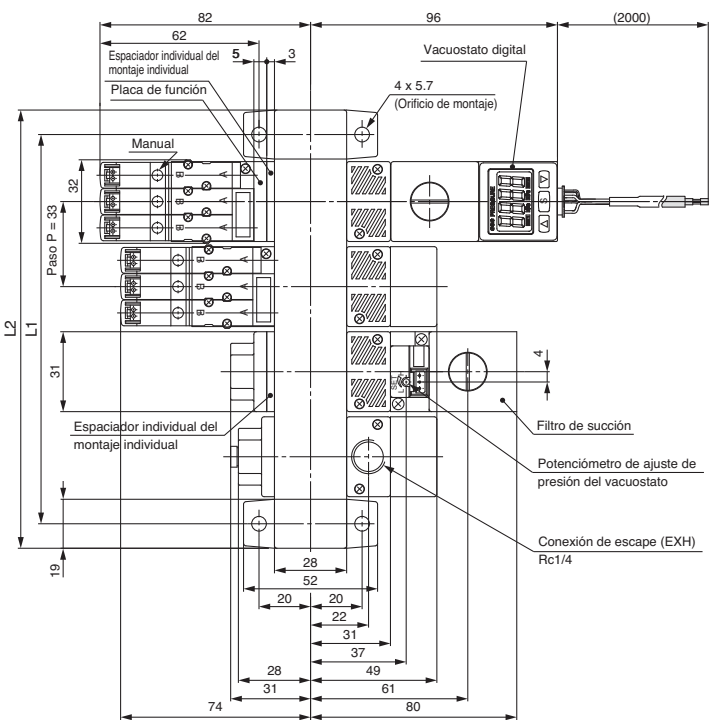


\* 1 La conexión de escape (EXH.) común también se usa como conexión (PE) de escape de presión de pilotaje de la válvula de pilotaje. Úsela mientras la conexión está abierta a la atmósfera.

**A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuercas**

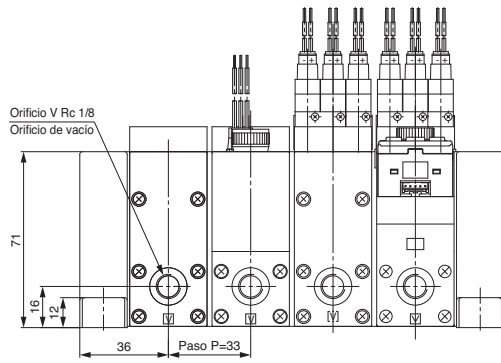


(Tornillo completamente abierto)

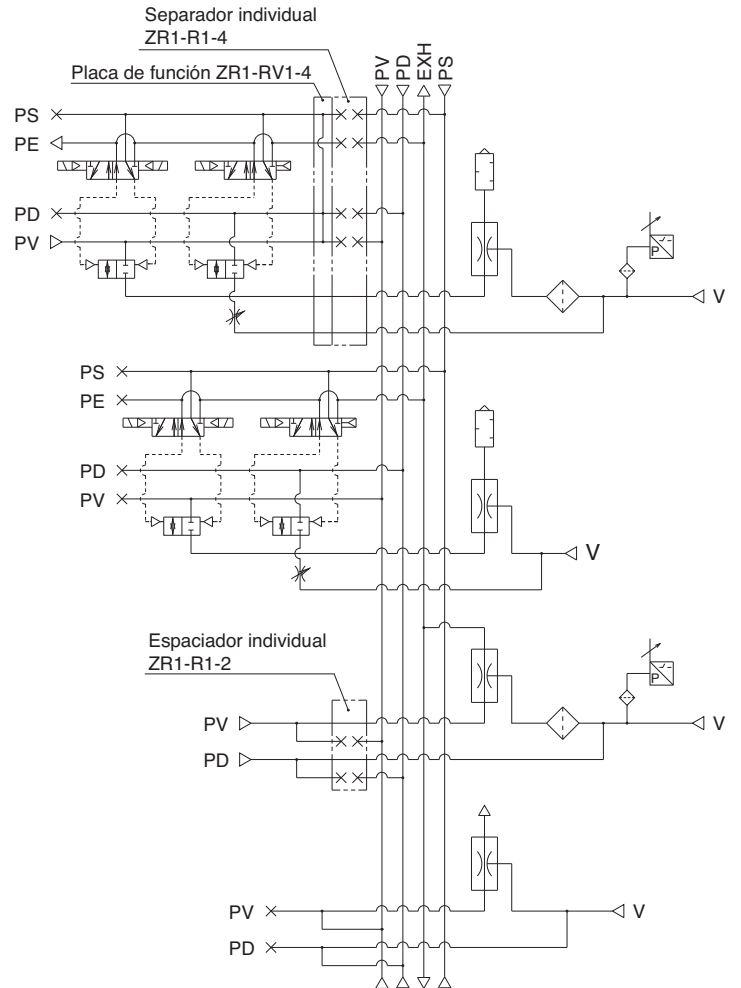


(mm)

| Símbolo | Estaciones | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|---------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1      |            | 52 | 85  | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2      |            | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |



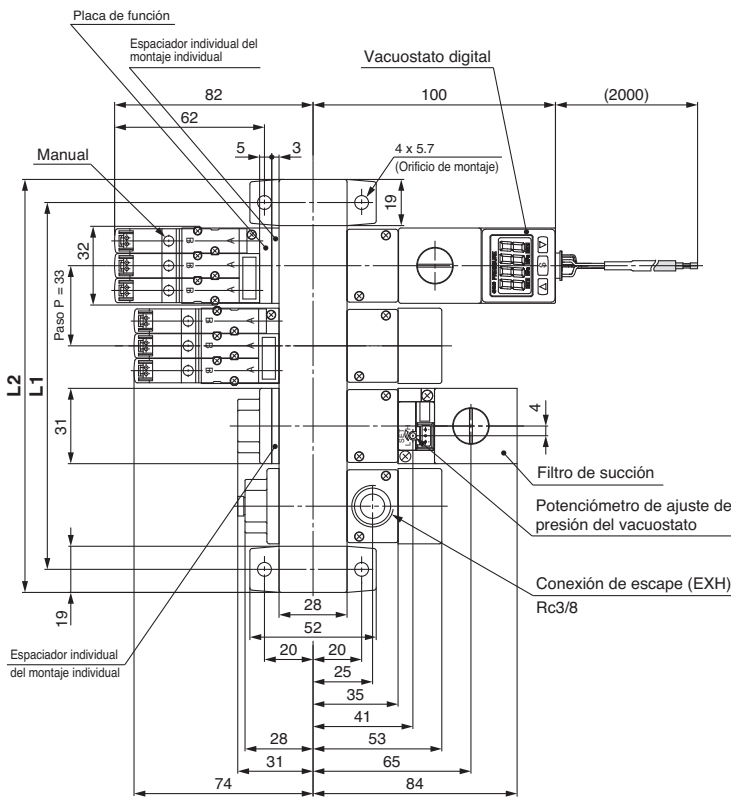
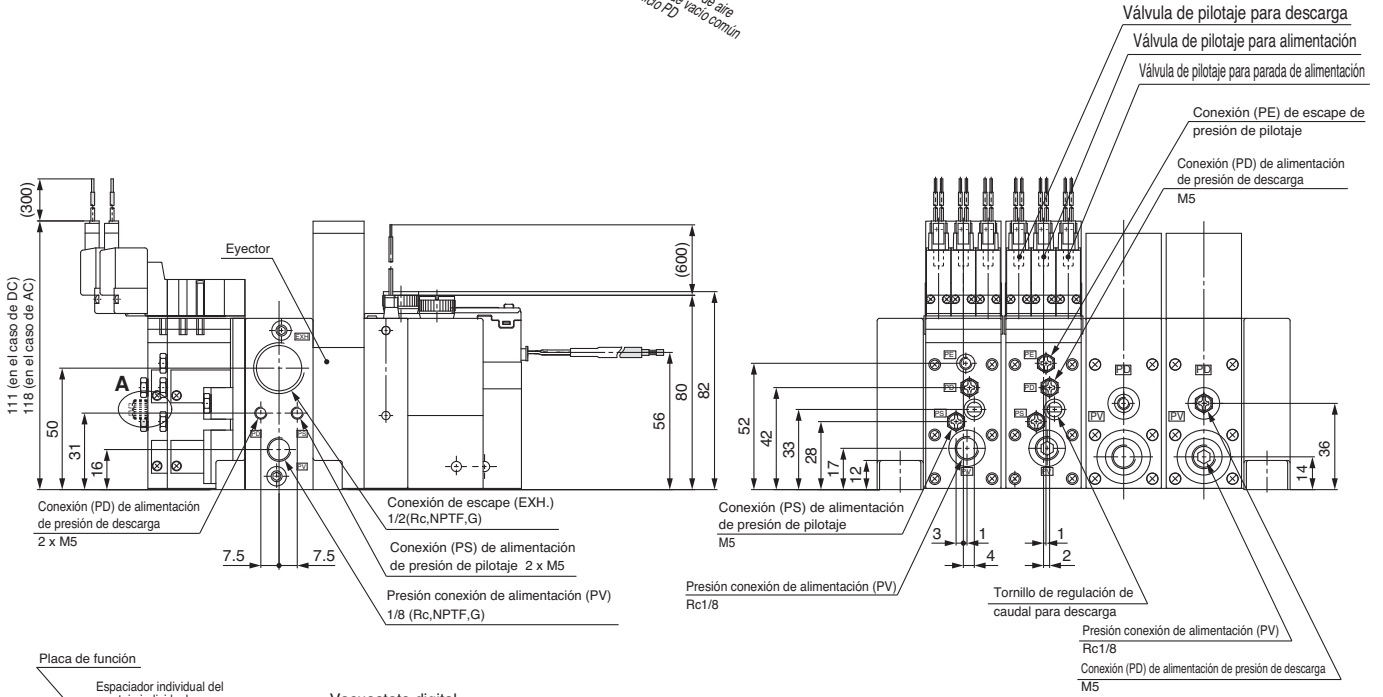
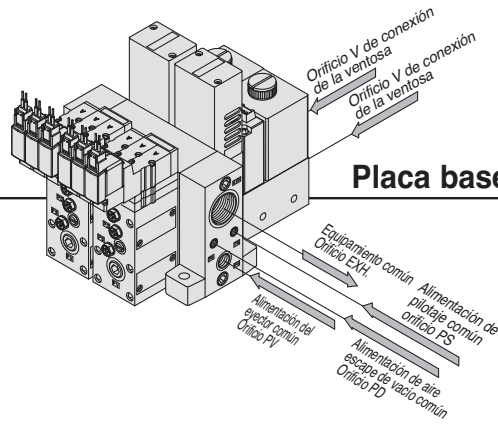
## Circuito del sistema



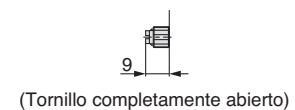
- PV:** Orificio alimentación externa
- PS:** Orificio de alimentación de válvula de alimen
- PD:** Orificio alimentación de válvula de soplado
- PE:** Orificio de alivio de pilotaje
- EXH.:** Orificio de alivio común
- V:** Conexión de vacío

## Sistema eyector

## Placa base múltiple/Diám. boquilla /ø1.8, ø2.0mm



### A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca

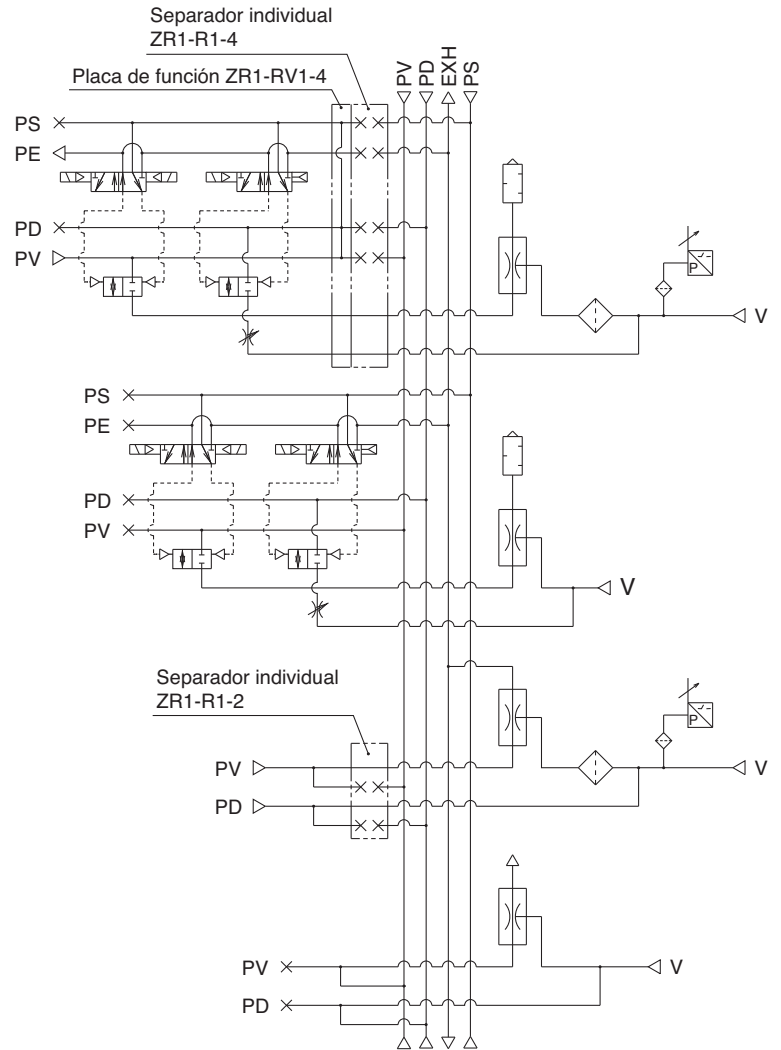
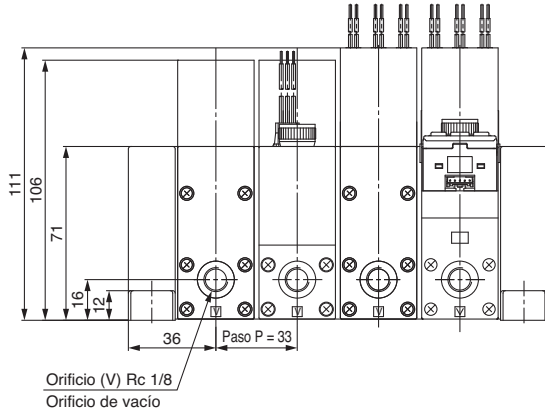


(mm)

| Símbolo | Estaciones | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|---------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1      |            | 52 | 85  | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2      |            | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |

\* 1 La conexión de escape (EXH.) común también se usa como conexión (PE) de escape de presión de pilotaje de la válvula de pilotaje. Úsela mientras la conexión está abierta a la atmósfera.

## Circuito del sistema



# Modulo de vacío de gran tamaño

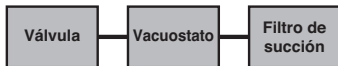
# Serie ZR/Sistema alimentación de vacío externo

## Forma de pedido

### Nota para la selección del modelo

Tenga en cuenta la placa de función.  
(Véase la pág. 4-106.)

### Componentes



ZR100 — K1 [ ] 5 M Z [ ] D [ ] [ ] [ ] — [ ] — Q

Combinación de válvula de vacío y válvula de soplado  
Véase la pág. 4-104 ①.

### Válvula de pilotaje

|    |                              |
|----|------------------------------|
| —  | DC: 1W<br>(Con luz: 1.05W)   |
| Y* | DC: 0.45W<br>(Con luz: 0.5W) |

\*24V DC y 12V DC son aplicables a 0,45W.

### Tensión nominal

|   |                         |
|---|-------------------------|
| — | Accionamiento neumático |
| 5 | 24V DC                  |
| 6 | 12V DC                  |
| V | 6V DC                   |
| S | 5V DC                   |
| R | 3V DC                   |

### Entrada eléctrica

|                          |  |
|--------------------------|--|
| —                        | Accionamiento neumático                        |
| Para 24, 12, 6, 5, 3V DC |  |
| L                        | Longitud del cable 0,3m                        |
| LN                       | Sin cableado                                   |
| LO                       | Conector Sin clavija                           |
| M                        | enchufable Longitud del cable 0,3m             |
| MN                       | Sin cableado                                   |
| MO                       | Sin clavija                                    |
| G                        | Salida directa a cable Longitud del cable 0,3m |
| H                        | Longitud del cable 0,6m                        |

• Véase en la pág. 4-104 ② para la referencia del cable con clavija.

### LED Indicador y supresor de picos de tensión

|   |  |
|---|--|
| — | Ninguno  |
| Z | LED Indicador y supresor de picos (Sólo válvula tipo conector) |
| S | Con supresor de picos de tensión                               |

\*S y Z no están disponible para el tipo de salida directa a cable (DC).  
Si la polaridad es incorrecta a un diodo DC (supresor de picos de tensión), o el elemento de detección se podría dañar.

### Accionamiento manual

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| — | Pulsador sin enclavamiento          |
| B | Pulsador con enclavamiento ranurado |

### Tornillo de regulación de caudal para descarga/Fijación A, B

|   |               |                |
|---|---------------|----------------|
|   | Contratuercas | Fijación A o B |
| — | ×             | ●              |
| L | ●             | ●              |
| M | ●             | ×              |
| N | ×             | ×              |

●: Incorporado (la fijación A o B se envían juntas)  
×: Ninguno

### Características técnicas del cableado

#### Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| — | Sin cable                          |
| L | Cable con conector (longitud: 2 m) |

Consulte la "Tabla (4)" de la página 4-104 para la ref. del cable con conector.

#### Características del vacuostato (ZSE2) (E)

|    |  |
|----|--|
| —  | Salida directa a cable/Cable (longitud: 0.6 m) |
| L  | Salida directa a cable/Cable (longitud: 3 m)   |
| C  | Cable con conector (longitud: 0.6 m)           |
| CL | Cable con conector (longitud: 3 m)             |
| CN | Sin cable con conector                         |

Consulte la "Tabla (3)" de la página 4-104 para la ref. del cable con conector.

#### Características técnicas del filtro (F)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

### Especificación de unidades

#### Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |  |
|---|--|
| — | Con función para intercambiar unidades                     |
| M | Unidad SI únicamente                                       |
| P | Con función para intercambiar unidades (valor inicial PSI) |

Nota 1) No se sigue vendiendo para uso en Japón tras la aprobación de la Ley de pesos y medidas (implementada en octubre de 1999).

Nota 2) Unidad fija: kPa

#### Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

#### Características técnicas del filtro (F)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

### Características de salida

#### Características técnicas (D) del vacuostato digital (ZSE30A)

|   |  |
|---|--|
| N | 1 salida de colector abierto NPN                                 |
| P | 1 salida de colector abierto PNP                                 |
| A | 2 salidas de colector abierto NPN                                |
| B | 2 salidas de colector abierto PNP                                |
| C | 1 salida de colector abierto NPN + salida de tensión analógica   |
| D | 1 salida de colector abierto NPN + salida de corriente analógica |
| E | 1 salida de colector abierto PNP + salida de tensión analógica   |
| F | 1 salida de colector abierto PNP + salida de corriente analógica |

#### Características técnicas (E) del vacuostato (ZSE2)

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| —  | 1 salida de colector abierto NPN |
| 55 | 1 salida de colector abierto PNP |

#### Características técnicas del filtro (F)

|   |               |
|---|---------------|
| — | No compatible |
|---|---------------|

### Combinación del presostato/filtro


|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| — | Ninguno                              |
| D | Vacuostato digital (ZSE30A) + Filtro |
| E | Vacuostato (ZSE2) + Filtro           |
| F | Filtro                               |

**Tabla (1) Unidad de válvula/Combinación de válvula de vacío y válvula de soplado**

| Funcionamiento unidad válvula |                    |                   | Componentes de unidad de válvula      |                              | Símbolo   | Válvula de vacío                   |                                    |               |                              | Válvula de soplado                 |                                    |                              |                              |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Funcionamiento de parada      | Adsorción de vacío | Descarga de vacío | Válvula de de vacío                   | Válvula de descarga          |           | Electroválvula                     |                                    |               | Acciona. neumático (VJA3130) | Electroválvula                     |                                    |                              | Acciona. neumático (VJA3130) |
|                               |                    |                   |                                       |                              |           | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17) | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X18) | N.C. (VJ3133) |                              | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17) | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X18) | N.C. (VJ3133)                |                              |
| ⊙                             | ⊙                  | ○                 | ELECTROVÁL. biestable (VJ3233-X17)    | N.C. (VJ3133)                | <b>K1</b> | ●                                  | —                                  | —             | —                            | —                                  | —                                  | ●                            | —                            |
| ○                             | ○                  | ○                 | N.C. (VJ3133)                         | N.C. (VJ3133)                | <b>K2</b> | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | ●                            | —                            |
| ○                             | ○                  | ○                 | Acciona. neumático (VJA3130)          | Acciona. neumático (VJA3130) | <b>K3</b> | —                                  | —                                  | —             | ●                            | —                                  | —                                  | —                            | ●                            |
| ×                             | ○                  | ○                 | N.C. (VJ3133)                         |                              | <b>C1</b> | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de vacío) | —                            |
| ×                             | ○                  | ○                 | Accionamiento neumático (VJA3130)     |                              | <b>C2</b> | —                                  | —                                  | —             | ●                            | —                                  | —                                  | —                            | (Común con válvula de vacío) |
| ×                             | ○                  | ○                 | N.A. (VJ3133)                         |                              | <b>C3</b> | —                                  | —                                  | ●             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de vacío) | —                            |
| ×                             | ⊙                  | ⊙                 | Electroválvula biestable (VJ3233-X18) |                              | <b>C4</b> | —                                  | ●                                  | —             | —                            | —                                  | —                                  | (Común con válvula de vacío) | —                            |
| —                             |                    |                   |                                       |                              | —         | Sin unidad de válvula              |                                    |               |                              |                                    |                                    |                              |                              |

⊙: Posibilidad ○: Posibilidad con limitaciones (Sin función de autoalimentación) ×: Sin posibilidad

**Tabla (2) Forma de pedido del conector enchufable para válvula, Conjunto de conector**

DC **SY100-30-4A** — 


**Longitud de cable**

| —  | 300mm (estándar) |
|----|------------------|
| 6  | 600 mm           |
| 10 | 1000 mm          |
| 15 | 1500 mm          |
| 20 | 2000 mm          |
| 25 | 2500 mm          |
| 30 | 3000 mm          |
| 50 | 5000 mm          |

**Forma de pedido**

Cuando sea necesario una unidad de vacío equipada con válvulas con cableado de 600mm o más, especifique las válvulas de modulo de vacío sin clavijas estándar y haga el pedido de las clavijas necesarias por separado.  
Ejemplo) ZR100-K15M□Z-EC ..... 1 un.  
\*VJ10-30-4A-6 ..... 3 uns.

**Tabla (3) Vacuostato/Cable con conector**

**ZS-10-5A** — 


**Longitud de cable**

|    |      |
|----|------|
| —  | 0.6m |
| 30 | 3m   |
| 50 | 5m   |

**Forma de pedido**

Cuando sea necesario un detector con cable de 5m, indique las referencias del vacuostato sin clavija del cableado y cable de 5m por separado.  
Ejemplo) ZR100-□□□□□□-□CN ..... 1 un.  
\*ZS-10-5A-50 ..... 1 un.

**Tabla (4) Vacuostato digital/Cable con conector**

**ZS-38-3 L** — 

**Núcleo del cable**

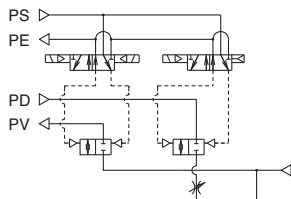
|   |  |
|---|--|
| 3 | 3 hilos, 1 salida, 2 m (Especificaciones de salida: N, P)              |
| 4 | 4 hilos, 2 salidas, 2 m (Especificaciones de salida: A, B, C, D, E, F) |



## Sistema alimentación externa de vacío /Combinación de válvula de vacío y válvula de soplado

### Símbolo de combinación: **K1**

Características: La electroválvula biestable permite la autoalimentación.

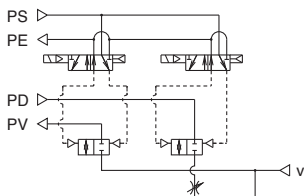


#### Funcionamiento

| Funciona. de válvula de pilotaje | Válvula de vacío | Válvula de soplado | Observaciones  |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--|
| Funcionamiento                   | ELECTROVÁL.a     | ELECTROVÁL.c       | La válvula de vacío efectuará la operación incluso durante las interrupciones en el suministro de alimentación |
| 1.Adsorción                      | ACTIVACIÓN       | DESACTIVACIÓN      |  |
| 2.Descarga de vacío              | DESACTIVACIÓN    | ACTIVACIÓN         |  |

### Símbolo de combinación: **K2**

Características: Se incluye la electroválvula para la válvula de vacío.

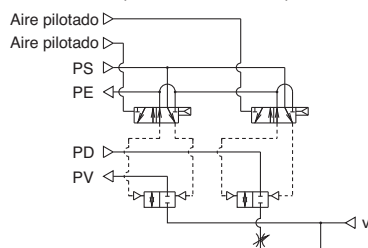


#### Funcionamiento

| Funciona. de válvula de pilotaje | Válvula de vacío | Válvula de soplado | Observaciones   |
|----------------------------------|------------------|--------------------|---|
| Funcionamiento                   | ELECTROVÁL.a     | ELECTROVÁL.c       | Cuando se interrumpe el suministro de alimentación, se interrumpirán todas las funciones. |
| 1.Adsorción                      | ACTIVACIÓN       | DESACTIVACIÓN      |   |
| 2.Descarga de vacío              | DESACTIVACIÓN    | ACTIVACIÓN         |   |

### Símbolo de combinación: **K3**

Características: El funcionamiento puede ser controlado por un válvula de pilotaje externa



#### Funcionamiento

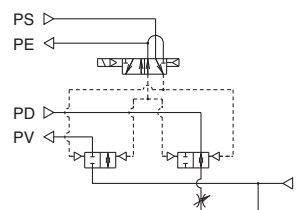
| Funciona. de válvula de pilotaje | Válvula de vacío          | Válvula de soplado        | Observaciones   |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Funcionamiento                   | Accionamiento neumático a | Accionamiento neumático b | Adecuado cuando pueden ser utilizadas electroválvulas o para el control centralizado utilizando el aire pilotado externo. |
| 1.Adsorción                      | ACTIVACIÓN                | DESACTIVACIÓN             |   |
| 2.Descarga de vacío              | DESACTIVACIÓN             | ACTIVACIÓN                |   |

### ⚠ Precaución

Cuando se efectúa la conexión del conducto a una conexión de puerto (PV conexión PD) solo, utilice una placa de función (ZR1-RV3).

### Símbolo de combinación: **C1**

Características: La adsorción de las piezas de trabajo (cuando están activadas) y la descarga de vacío (cuando está desactivada) se conmutan por medio de la electroválvula simple.

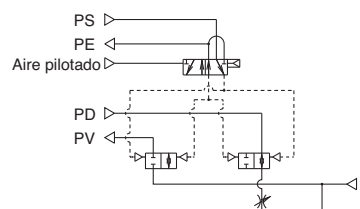


#### Funcionamiento

| Funciona. de la válvula de pilotaje | Válvula de vacío/Válvula de soplado | Observaciones  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Funcionamiento                      | ELECTROVÁL.a                        | Tenga cuidado de la purga de las piezas o dislocación de la posición de la adsorción en el caso de piezas de trabajo pequeñas y/o ligeras. |
| 1.Adsorción                         | ACTIVACIÓN                          |  |
| 2.Descarga de vacío                 | DESACTIVACIÓN                       |  |

### Símbolo de combinación: **C2**

Características: La adsorción de las piezas de trabajo y la descarga de vacío se conmutan por medio de la válvula de pilotaje externa.

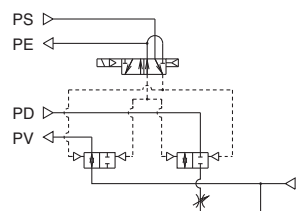


#### Funcionamiento

| Funciona. de la válvula de pilotaje | Válvula de vacío/Válvula de soplado | Observaciones   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Funcionamiento                      | Accionamiento neumático a           | Tenga cuidado de la purga de las piezas de trabajo o la descolocación de la posición de adsorción en el caso de piezas de trabajo pequeñas y/o ligeras. |
| 1.Adsorción                         | ACTIVACIÓN                          |   |
| 2.Descarga de vacío                 | DESACTIVACIÓN                       |   |

### Símbolo de combinación: **C3**

Características: La adsorción de las piezas de trabajo (cuando se desactiva) y descarga del del vacío (cuando está activada) se conmutan por medio de la electroválvula simple.

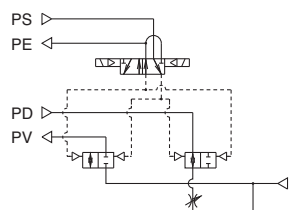


#### Funcionamiento

| Funciona. de la válvula de pilotaje | Válvula de vacío/Válvula de soplado | Observaciones   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Funcionamiento                      | ELECTROVÁL.a                        | Tenga cuidado en la purga de las piezas o en la descolocación de la posición de adsorción en el caso de piezas de trabajo pequeñas y/o ligeras. |
| 1.Adsorción                         | DESACTIVACIÓN                       |   |
| 2.Descarga de vacío                 | ACTIVACIÓN                          |   |

### Símbolo de combinación: **C4**

Características: La adsorción de las piezas de trabajo y la descarga de vacío se conmutan por medio de una electroválvula biestable



#### Funcionamiento

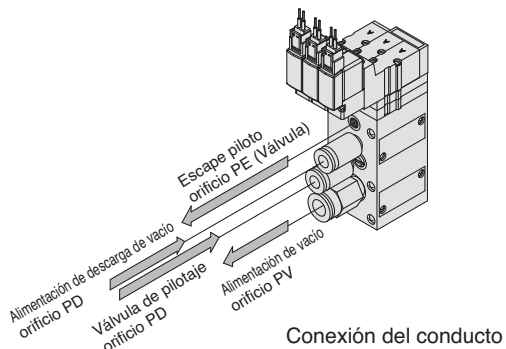
| Funciona. de la válvula de pilotaje | Válvula de vacío/Válvula de soplado | Nota  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Funcionamiento                      | ELECTROVÁL.a                        | Cuando se interrumpe el suministro de válvula de vacío /válvula de descarga de vacío efectuará el funcionamiento. |
| 1.Adsorción                         | ACTIVACIÓN                          |   |
| 2.Descarga de vacío                 | DESACTIVACIÓN                       |   |

## Placa de función/ZR1-RV3

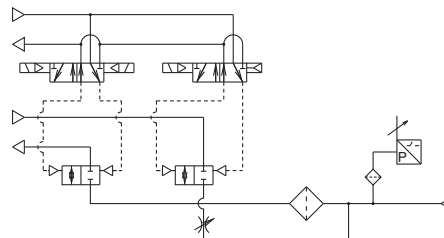
Se utiliza una placa de función cuando cada puerto de conexión para la válvula es común. Si no se utiliza una placa de función (estándar), haga las conexiones de conducto individual a conexiones PV, PS y PD respectivamente.

### Sin placa de función (estándar)

Sistema aplicable: Sistema del eyector  
Conexión de alimentación de vacío externa



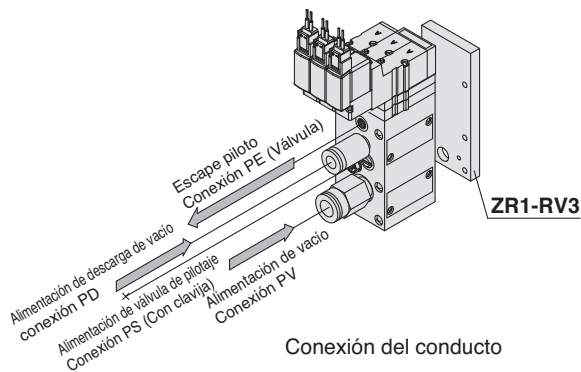
### Ejemplo de diagrama de circuito



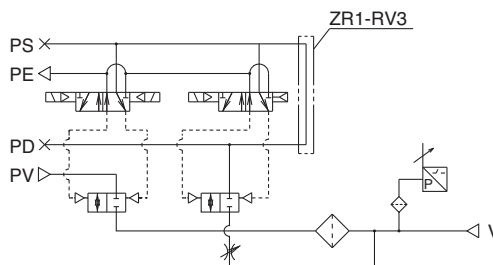
### Con placa de función/Aplicable sólo a alimentación de vacío externo

#### Cuando se selecciona ZR1-RV3 (PV/PS PD)

Puesto que se necesita aire comprimido para activar la válvula de pilotaje en el sistema de alimentación de vacío externo, suministre aire a la conexión PD (o a la conexión PS).



### Ejemplo de diagrama de circuito



### Forma de pedido de la placa de función

## ZR1 — RV 3

#### Características del conducto

| Símbolo | Indicación | Conexión PV | PS-Conexión PD |
|---------|------------|-------------|----------------|
| 3       | PV/PS PD   | Individual  | Común          |

#### Forma de pedido

Indique las referencias de los modelo del modelo de vacío y la placa de función.

Ejemplo) ZR100-K15MZ-E ..... 1

\* ZR1-RV3 ..... 1

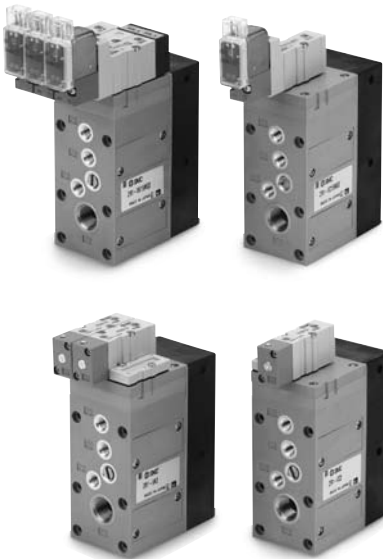
### ⚠ Precaución

La longitud de las roscas de montaje del conjunto varía cuando se añade la placa de función.

Realice el pedido a partir de la lista de piezas de roscas de montaje para la combinación de unidades de la página 4-118.

Pida un tapón (ZXI-MP1) por separado para tapar las conexiones PD y PS que ya no se usan debido a la adición de la placa de función.

## Ensemble valve/ZR1-V



### Caractéristiques

| Réf. du distributeur  | ZR1-V□□□□□□-□-□   |                         |
|---|---|-------------------------|
| Composants  | Distributeur d'alimentation   | Distributeur casse-vidé |
| Mode de fonctionnement  | Commande pilote   |                         |
| Combinaison distributeur d'alimentation / distributeur casse-vidé | Reportez-vous à la rubrique « Combinaison distributeur d'alimentation / distributeur casse-vidé » ci-dessous. |                         |
| Orifice d'alimentation en pression casse-vidé (PV)                | -0.1 à 0.6 MPa  |                         |
| Orifice d'alimentation en pression casse-vidé (PD)                | 0.05 à 0.6 MPa  |                         |
| Orifice d'alimentation en pression pilote (PS)                    | 0.25 à 0.6 MPa  |                         |
| Surface effective du distributeur principal (mm <sup>2</sup> )    | 8.2   | 0.96                    |
| Surface effective du distributeur principal (Cv)                  | 0.45  | 0.053                   |
| Fréquence d'utilisation max.                                      | 5 Hz  |                         |
| Plage de température d'utilisation                                | 5 à 50°C  |                         |
| Standard  | Fixation B (ZR1-OB)   |                         |

### Caractéristiques des électrodistributeurs

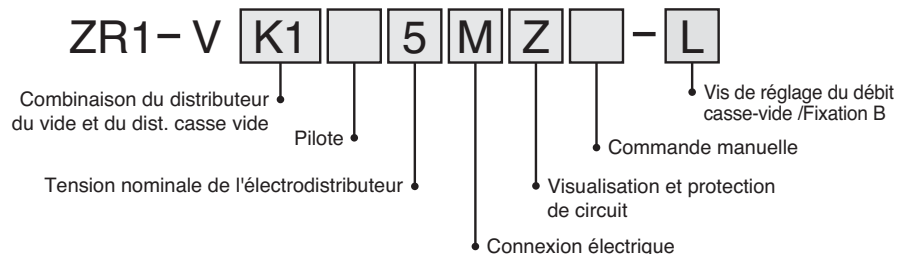
|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Bobine                           | SYJ3133-□□□□, SYJ3233-□□□□-X126, SYJ3233-□□□□-X127                   |
| Tension nominale                 | 24, 12, 6, 5, 3 V CC   |
| Connexion électrique             | Connecteur enfichable VDC-L/M, fil noyé                              |
| Témoin lumineux / Parasurtenseur | Disponible, non disponible (fil noyé)                                |
| Commande manuelle                | Modèle à poussoir non verrouillable, modèle à poussoir verrouillable |

### Combinaison distributeur d'alimentation / distributeur casse-vidé

| Symbole de la combinaison | Distributeur de commutation de vide | Distributeur casse-vidé         | Masse (kg) |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------|
| K1                        | BOB. double (SYJ3233-X126)          | N.F. (SYJ3133)                  | 0.34       |
| K2                        | N.F. (SYJ3133)                      | N.F. (SYJ3133)                  | 0.27       |
| K3                        | Commande pneumatique (SYJA3130)     | Commande pneumatique (SYJA3130) | 0.194      |
| C1                        | N.F. (SYJ3133)                      |                                 | 0.22       |
| C2                        | Commande pneumatique SYJA3130       |                                 | 0.174      |
| C3                        | N.F. (SYJ3133)                      |                                 | 0.21       |
| C4                        | BOB. double (SYJ3233-X127)          |                                 | 0.27       |

\* La masse comprend la fixation B (électrodistributeur : connecteur enfichable en M 24 V CC)

**Pour passer commande/** \* Voir p.3.2-31 pour plus d'informations.



## Vacuostat / Vacuostat numérique : ZR1-ZSE30A-00-□-□□



### Caractéristiques

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Plage de pression nominale      | 0.0 à -101.0 kPa   |  |
| Plage de pression de consigne   | 10.0 à -105.0 kPa  |  |
| Pression d'épreuve              | 500 kPa  |  |
| Fluide compatible               | Air, gaz non corrosif, gaz non inflammable   |  |
| Tension d'alimentation          | 12 à 24 V CC ±10 % (avec protection de polarité de tension d'alimentation)                       |  |
| Consommation électrique         | 40 mA (sans charge)  |  |
| Sortie du détecteur             | Collecteur ouvert NPN ou PNP 1 sortie<br>Collecteur ouvert NPN ou PNP 2 sorties (au choix)       |  |
| Hystérésis                      | Mode d'hystérésis  | Variable (0 à variable)  |
|                                 | Mode comparateur de fenêtre  |  |
| Affichage                       | 4 chiffres, 7 segments, affichage LCD bicolore (rouge/vert) Cycle d'échantillonnage : 5 fois/sec |  |
| Précision de l'affichage        | ±2 % E.M. ±1 chiffre (température ambiante de 25°C)  |  |
| Résistance au milieu            | Protection   | IP40   |
|                                 | Plage de température d'utilisation   | Fonctionnement : 0 à 50°C Stockage : -10 à 60°C (hors gel ou condensation) |
|                                 | Plage d'humidité d'utilisation   | Fonctionnement/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)                 |
|                                 | Surtension admissible  | 1 000 V CA pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier              |
| Caractéristiques de température | ±2 % E.M. (température de 25°C)  |  |

Note 1) Lorsque la sortie de tension analogique est sélectionnée, la sortie de courant analogique ne peut pas être utilisée conjointement.

Note 2) Lorsque la sortie de courant analogique est sélectionnée, la sortie de tension analogique ne peut pas être utilisée conjointement.

Pour les caractéristiques détaillées, reportez-vous à la rubrique 3.2-16.

## Vacuostato: ZSE2-0R-□□



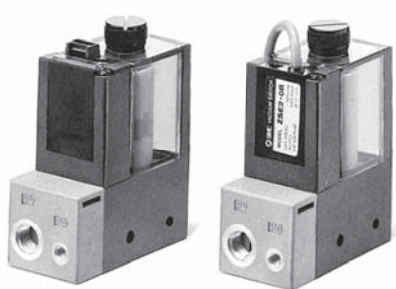
Véase más información en la pág.4-85 sobre las especificaciones.

### Características técnicas

| Ref. de vacuostato                                      | ZSE2-0R-15□                            | ZSE2-0R-55□                |
|---|--|----------------------------|
| Fluido  | Aire                                   |                            |
| Rango de presión nominal/Rango de presión de regulación | 0 a -101 kPa                           |                            |
| Presión de prueba                                       | 500 kPa                                |                            |
| Histéresis  | 3% fondo de escala o menos (fijo)      |                            |
| Características de temperatura (basado en 25°C)         | ± 3% fondo de escala o menos           |                            |
| Tensión de trabajo                                      | 12 a 24 VDC (Fluctuación ±10% o menos) |                            |
| Salida  | Colector abierto NPN 30 V, 80 mA       | Colector abierto PNP 80 mA |
| LED indicador   | Se enciende cuando está activado       |                            |
| Consumo de corriente                                    | 17 mA o menos (cuando 24 VDC está ON)  |                            |
| Presión de prueba (Presión máxima de trabajo)           | 0.5 MPa*                               |                            |
| Rango de temperatura de trabajo                         | 5 a 50°C                               |                            |

\* Cuando se utilice el sistema del eyector, la presión instantáneamente hasta 0.5 MPa no dañará el detector.  
Nota) El funcionamiento fuera del rango máximo de presión de trabajo y temperatura de trabajo puede provocar un accidente o daños graves.

## Vacuostato/Filtro de succión ZR1-F □□□□ - □



Véase más información en la pág.4-89 sobre las especificaciones.

### Características técnicas

| Ref. unidad            | ZR1-F□□□□-□   |                           |
|------------------------|---|---------------------------|
| Filtro de succión      | Rango de presión de trabajo                             | Presión negativa a 0.5MPa |
|                        | Rango de temperatura de trabajo                         | de 5 a 50°C               |
|                        | Filtración  | 30µm                      |
| Material de filtración | PVF   |                           |
| Vacuostato             | Véase la pág.4-91 para información sobre el vacuostato. |                           |
| Opción estándar        | Fijación A (ZR1-OBA)                                    |                           |

Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Caja del filtro

#### ⚠ Precaución

- 1) La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no la utilice o exponga a los siguientes productos químicos: diluyente para pintura, tetracloruro de carbono, cloroformo, éter acético, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, aceite de corte soluble en agua (alcalino), etc.
- 2) Evite su exposición a la luz directa del sol.

## Filtro de succión/ZR1-FX □



Véase más información en la pág.4-91 sobre las especificaciones

### Características técnicas

| Modelo                          | ZR1-FX-□                  |
|---------------------------------|---------------------------|
| Rango de presión de trabajo     | Presión negativa a 0.5MPa |
| Rango de temperatura de trabajo | de 5 a 50°C               |
| Filtración                      | 30µm                      |
| Material de filtración          | PVF                       |
| Peso (con fijación)             | 0.1kg                     |
| Standard option                 | Bracket C (ZR1-OBC)       |

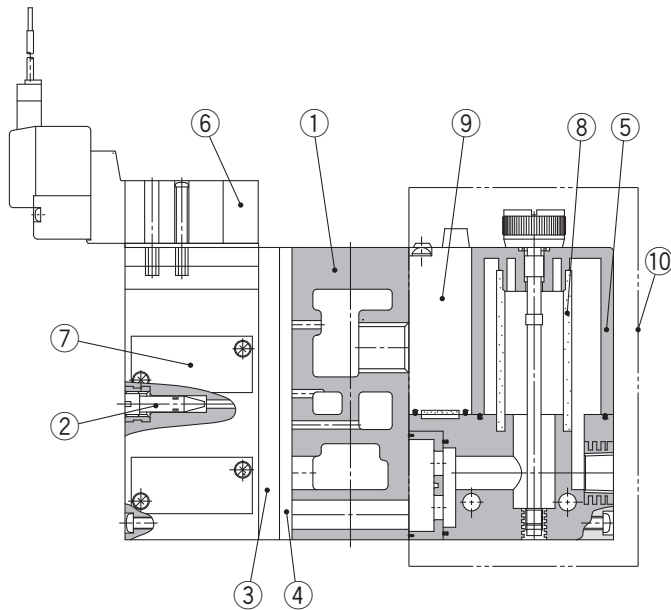
Nota) Si no se utiliza dentro del rango especificado de presión y temperatura, podrán originarse problemas.

### Caja del filtro

#### ⚠ Precaución

- 1) La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no la utilice o exponga a los siguientes productos químicos: diluyente para pintura, tetracloruro de carbono, cloroformo, éter acético, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, aceite de corte soluble en agua (alcalino), etc.
- 2) Evite su exposición a la luz directa del sol.

## Construcción



### Lista de componentes

| Nº               | Designación                                      | Material         | Nota                             |
|------------------|--|------------------|----------------------------------|
| ①                | Placa base múltiple                              | Aluminio         |                                  |
| ②                | Tornillo regulador soplado                       | Acero inoxidable | Vease ZR1-NA <sup>(Nota 2)</sup> |
| ③                | Placa de función                                 | PBT              | → Véase en la pág. 4-106         |
| ④                | Espaciador individual                            | PBT              | → Véase en la pág. 4-113         |
| ⑤ <sup>(1)</sup> | Caja del filtro                                  | Policarbonato    |                                  |
| ⑥                | Válvula de pilotaje                              | —                | → Véase la parte inferior ①      |
| ⑦                | Cuerpo de válvula                                | —                | → Véase la parte inferior ②      |
| ⑧                | Cartucho filtrante                               | PVF              | ZR1-FZ (30m)                     |
| ⑨                | Vacuostato                                       | —                | ZSE2-OR-15-□                     |
| ⑩                | Unidad de presostato con filtro para sustitución | —                |                                  |

\* Precauciones en el uso de la cubierta del filtro

1) La cubierta es de policarbonato. Por este motivo, no lo utilice con o cuando exponga a los siguientes productos químicos: diluyente para pintura, tetracloruro de carbono, cloroformo, éster acético, anilina, ciclohexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, aceite de corte hidrosoluble (alcalino), etc.

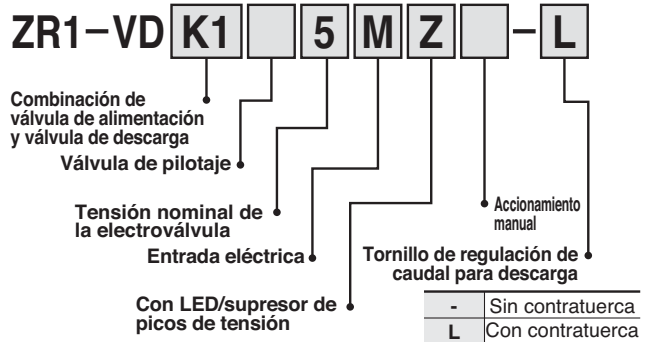
2) Evite su exposición a la luz directa del sol.

Nota 2) Gire el tornillo de regulación de caudal para descarga 4 vueltas completas desde la posición totalmente cerrada para abrir completamente la válvula. No la gire más de 4 vueltas, ya que podría provocar la caída del tornillo de regulación. Para evitar que el tornillo se afloje o caiga, también dispone de un tornillo de regulación de caudal para descarga (ZR1-ND-L) con contratuerca.

### ① Forma de pedido de la válvula de pilotaje

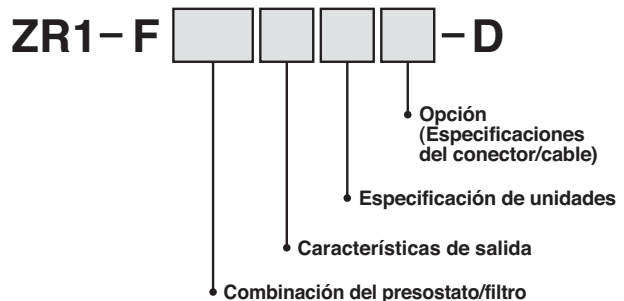
| Combinación Símbolo | Componentes  |  | Modelo  |
|---------------------|--|--|---|
|                     | Válvula de vacío                                   | Electroválvula biestable                           |   |
| <b>K1</b>           | Electroválvula biestable de soplado N.C. (SYJ3233) | Electroválvula simple N.C. (SYJ3133)               | Véase "Forma de pedido" en la parte inferior Alim.: ZR1-SYJ3233-□□□□-X126 Descarga: ZR1-SYJ3133-□□□□      |
| <b>C4</b>           | Electroválvula biestable N.A. (SYJ3233)            | Electroválvula biestable N.A. (SYJ3233)            | Véase "Forma de pedido" en la parte inferior Alim.: ZR1-SYJ3233-□□□□-X127 Descarga: ZR1-SYJ3233-□□□□-X127 |
| <b>K3</b>           | Válvula de accionamiento neumático N.C. (SYJA3130) | Válvula de accionamiento neumático N.A. (SYJA3130) | ZR1-VJA3130   |

Tabla (2) Forma de pedido del conjunto del cuerpo de la válvula



Véase la pág. 4-103 para más especificaciones de símbolos.

Tabla (3) Vacuostato + Filtro de aspiración



Véase la pág. 4-90 para más especificaciones de símbolos.

## Forma de pedido de la electroválvulas/válvulas de accionamiento neumático

### Accionamiento neumático

## SYJA3130

### Electroválvula

**ZR1-SYJ3233**         **-X126**  
**-X127**

**SYJ3133**        

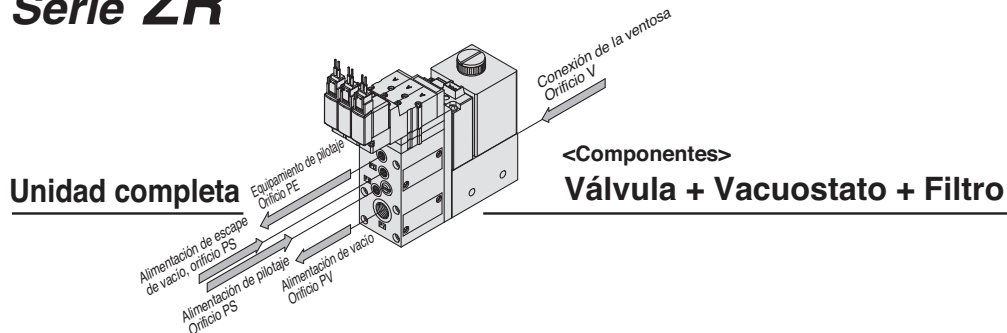
| Tensión nominal |                   |
|-----------------|-------------------|
| 5               | 24 VDC            |
| 6               | 12 VDC            |
| V               | 6 VDC             |
| S               | 5 VDC             |
| R               | 3 VDC             |
| 1               | 100 VAC (50/60Hz) |
| 3               | 110 VAC (50/60Hz) |

| Accionamiento manual |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| -                    | Pulsador sin enclavamiento       |
| D                    | Modelo de enclavamiento ranurado |

| Entrada eléctrica |                                      | LED/supresor de picos de tensión |  |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| <b>L</b>          | Modelo de conector enchufable tipo L | -                                | Ninguno                                    |
| <b>LN</b>         | Modelo de conector enchufable tipo L | <b>Z</b>                         | Con LED y supresor de picos de tensión     |
| <b>LO</b>         | Sin conector                         | <b>S</b>                         | Con supresor de picos de tensión (sólo DC) |
| <b>M</b>          | Modelo de conector enchufable tipo M |                                  |  |
| <b>MN</b>         | Modelo de conector enchufable tipo M |                                  |  |
| <b>MO</b>         | Sin conector                         |                                  |  |
| <b>G</b>          | Modelo con salida directa a cable    |                                  |  |
| <b>H</b>          | Modelo con salida directa a cable    |                                  |  |

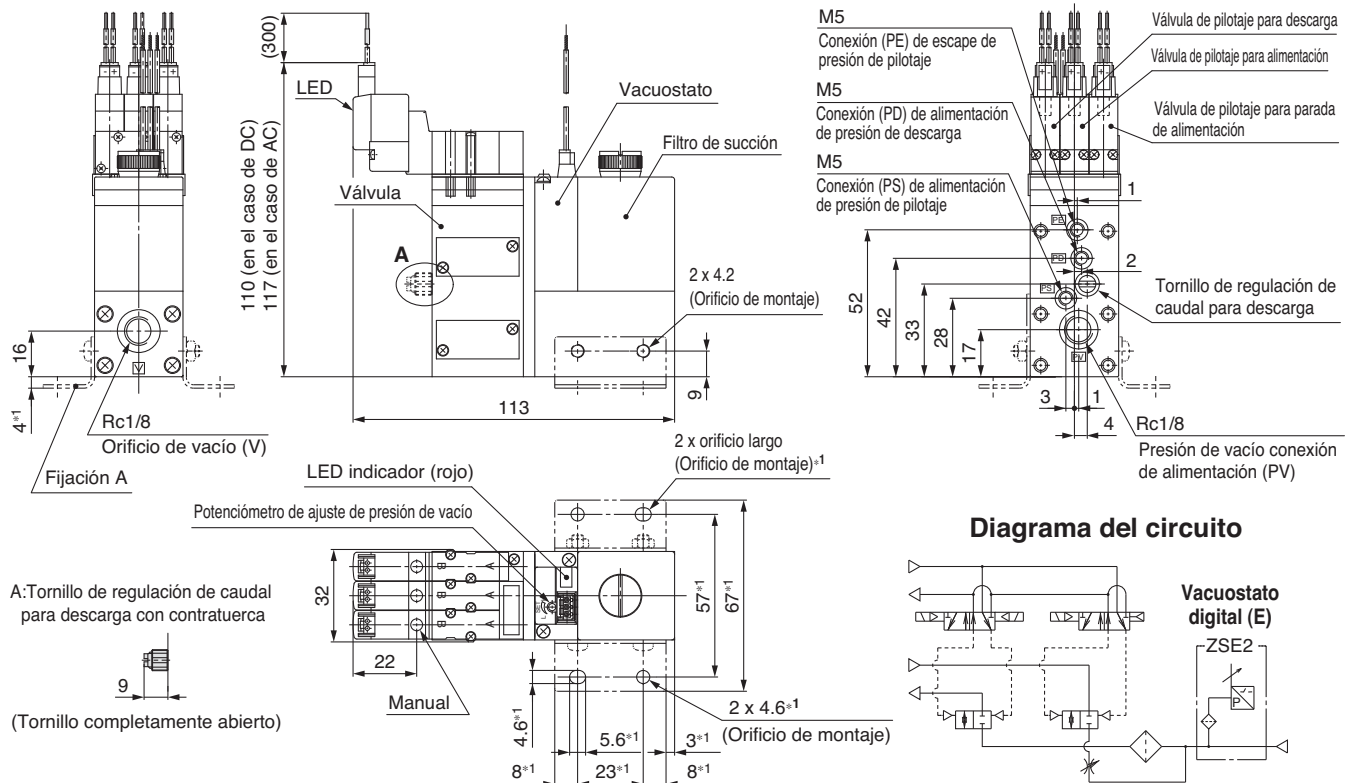
Nota) Se incluye la junta de estanqueidad de la válvula de pilotaje (SYJ3000-14-6).

# Serie ZR

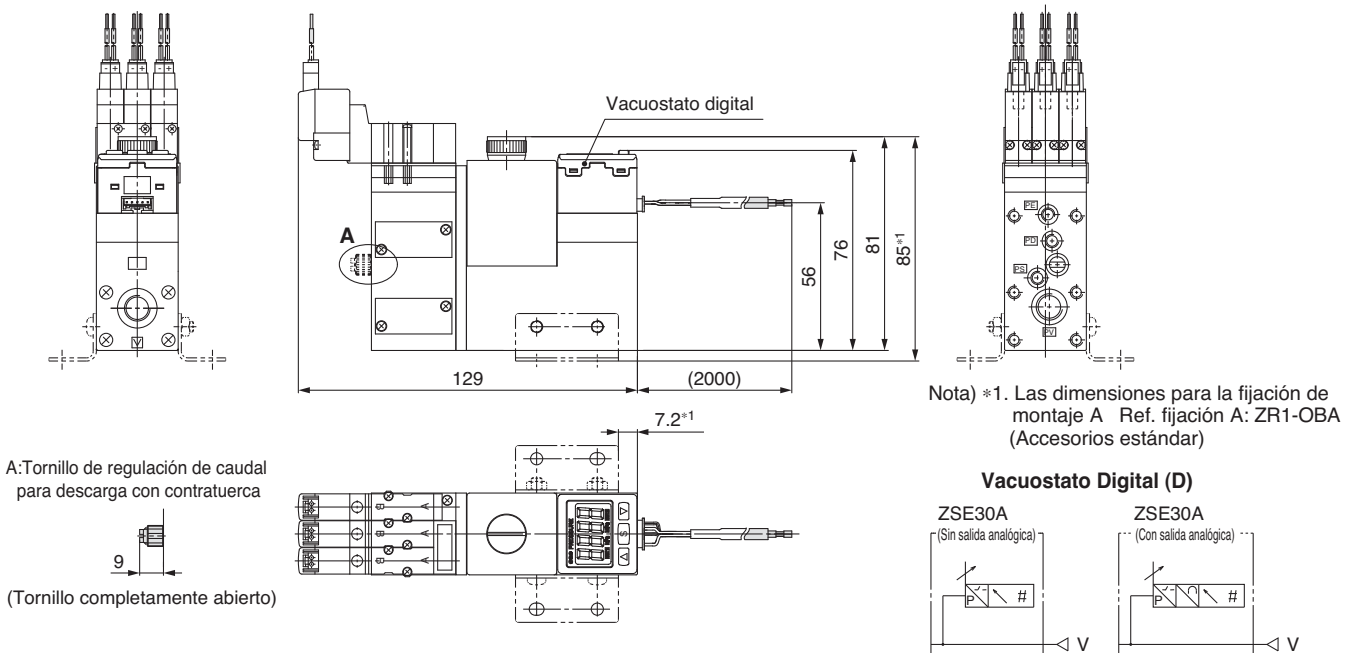


## Modelo K1

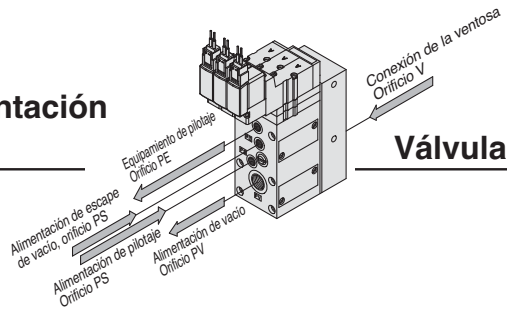
**Válvula de vacío ELECTROVÁLVULA biestable**  
**Válvula de soplado ELECTROVÁLVULA simple (N.C.)**  
**ZR100-K1** M -E -



**ZR100-K1** M -D -

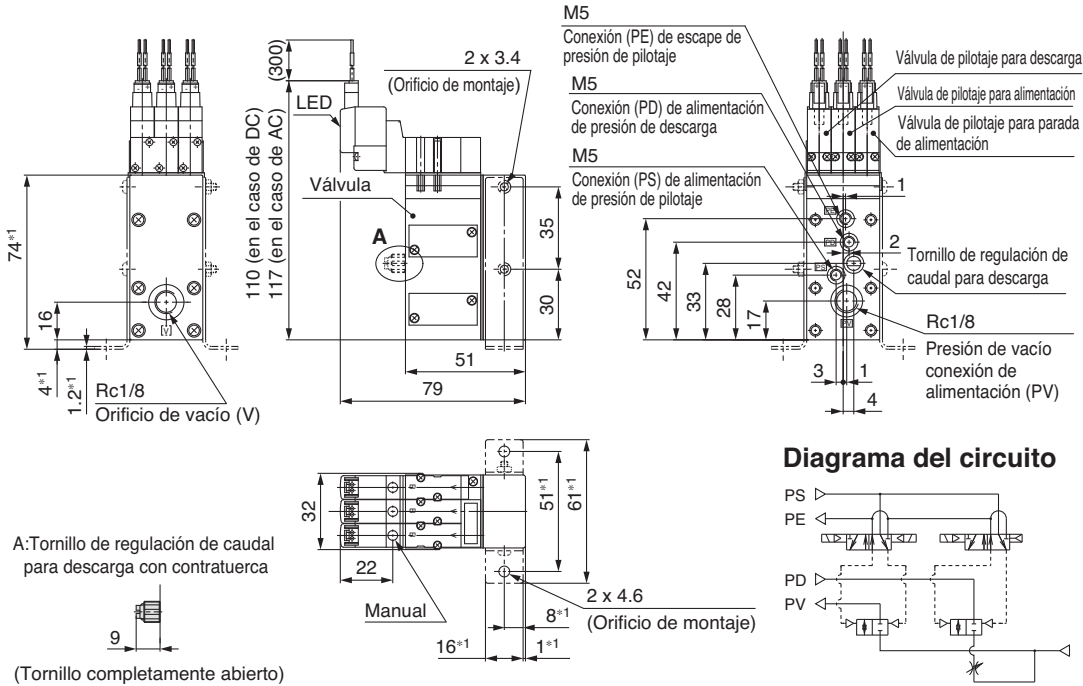


## Sistema de alimentación de vacío externo



### Tipo K1

ZR1-VK1□M□□-□



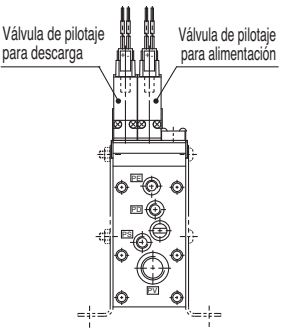
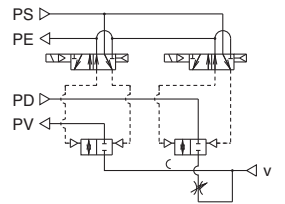
A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca

(Tornillo completamente abierto)

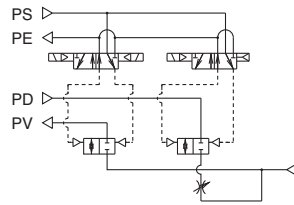
### Tipo K2

ZR1-VK2□M□□-□

#### Diagrama del circuito



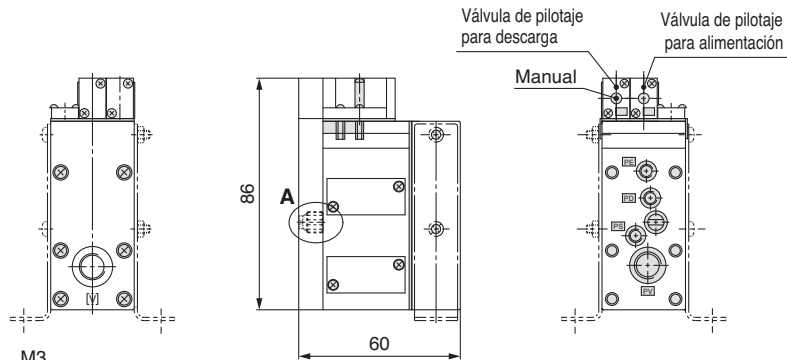
#### Diagrama del circuito



Nota) \* 1 Las dimensiones para la fijación de montaje B, Ref. fijación.: ZR1-OB (Accesorios estándar)

### Tipo K3

ZR1-VK3-□



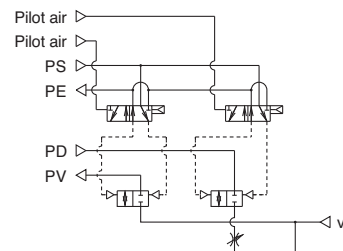
M3 Conexión de alimentación de presión de pilotaje para descarga (PB)

M3 Conexión de alimentación de presión de pilotaje para alimentación (PA)

A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca

(Tornillo completamente abierto)

#### Diagrama del circuito

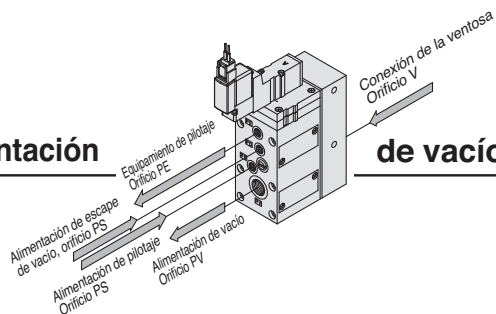


★ Las dimensiones no indicadas son idénticas al modelo K2.

# Serie ZR

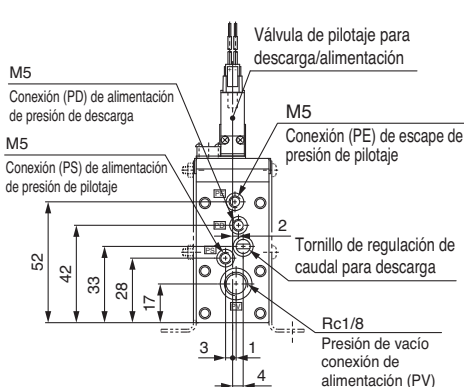
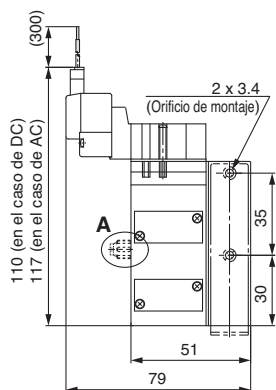
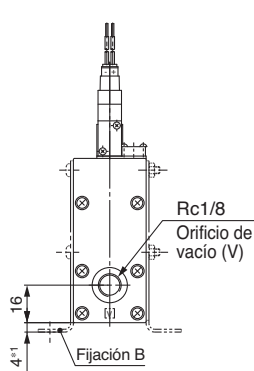
## Válvula del sistema de alimentación

## de vacío externo



### Modelo C1

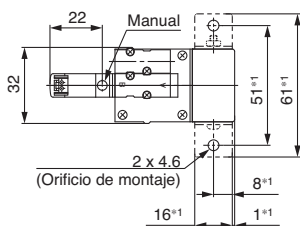
ZR1-VC1□M□□-□



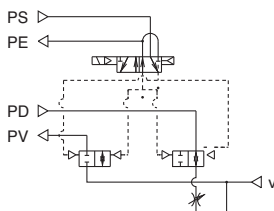
A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca



(Tornillo completamente abierto)

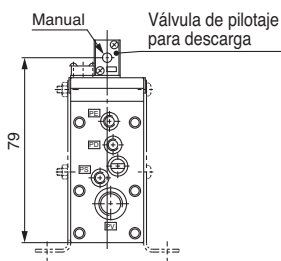
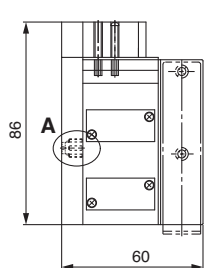
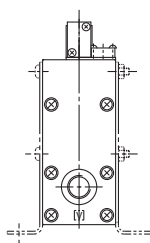


### Diagrama del circuito

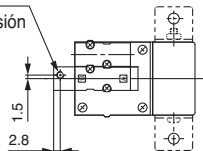


### Modelo C2

ZR1-VC2-□



M3 Conexión de alimentación de presión de pilotaje para alimentación (PA)

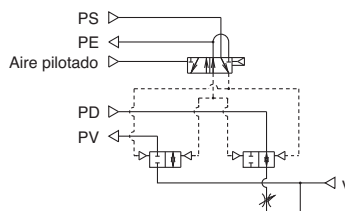


A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca



(Tornillo completamente abierto)

### Diagrama del circuito

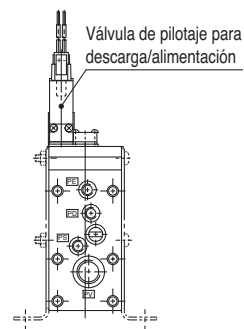
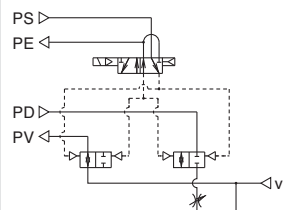


Nota) \* 1 Las dimensiones para la fijación de montaje B, Ref. fijación.: ZR1-0BB (Accesorios estándar)

### Modelo C3

ZR1-VC3□M□□-□

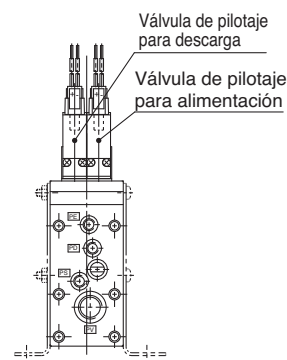
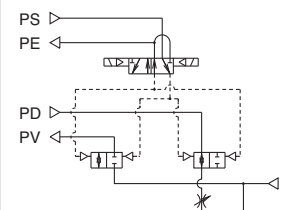
### Diagrama del circuito



### Modelo C4

ZR1-VC4□M□□-□

### Diagrama del circuito



★ Las dimensiones no indicadas son idénticas al modelo C1.



## Características de placa múltiple/Sistema de alimentación externa de vacío



### Características técnicas

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| Nº de estaciones de unidades máx. | Máx. 6 estaciones                                       |  |
| Conexión                          | Conexionado   | Función  |
| Conexión PV                       | Rc (PT) 1/8   | Conexión de alimentación de vacío externo        |
| Conexión PS                       | M5  | Alimentación de aire para la válvula de pilotaje |
| Conexión PD                       | M5  | Alimentación para descarga                       |
| Conexión ESC                      | Rc (PT) 1/2   | Escape común                                     |
| Peso                              | Estación básica: 0.275kg Estación adicional: de 0,12kg. |  |

Nota) Cuando utilice 3 o más estaciones con placa base múltiple ZR100, utilice la conexión PV como succión en ambos lados.

### Vacío de placa base múltiple/Alimentación de aire

| Conexión alimentación | Izquierda |    |    | Derecha |    |    |
|-----------------------|-----------|----|----|---------|----|----|
|                       | PV        | PS | PD | PV      | PS | PD |
| L (Lateral izquierdo) | ○         | ○  | ○  | ●       | ●  | ●  |
| R (Lateral derecho)   | ●         | ●  | ●  | ○       | ○  | ○  |
| B (Ambos lados)       | ○         | ○  | ○  | ○       | ○  | ○  |

Alimentación de vacío a ○ conexión PV

Alimentación a conexión ○.

Tapón ciego incluida en la conexión ●

Nota) El tapón ciego está incluido en todas las conexiones de la válvula.

### Espaciador individual

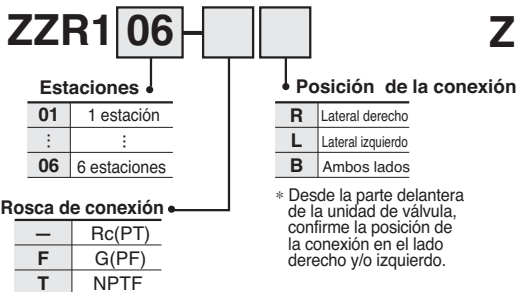
| Ref.   | Conexión | Función  |
|--------|----------|--|
| ZR1-R1 | PV       | Es posible fijar la presión de vacío externa individualmente                         |
|        | PS       | Es posible fijar la presión de alimentación la válvula de pilotaje individualmente   |
|        | PD       | Es posible fijar la presión de alimentación de la válvula de soplado individualmente |
|        | PE       | Es posible fijar la descarga de la válvula de pilotaje individualmente               |

El espaciador individual se utiliza cuando la conexión para cada unidad no es común para la conexión de la placa base múltiple. Es posible combinar las características de las conexiones comunes e individuales para cada unidad en las placas bases múltiples con el espaciador individual.

### Forma de pedido de las placas base

Indique por separado la referencia del modelo de la placa base múltiple y las unidades de vacío, los espaciadores y los tapones ciegos tienen que ser incluidos.

#### <Placa base múltiple>



Nota) La forma de ranura con rosca es compatible con la rosca G estándar (JIS B 0202), aunque otras formas no son conformes con la norma ISO16030 e ISO1179.

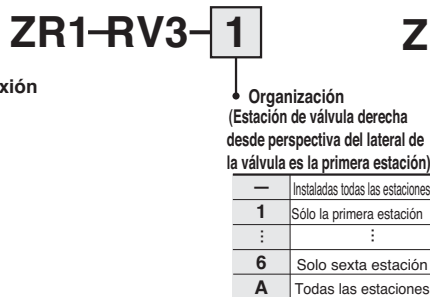
Ejemplo) **ZZR106-R** ..... 1 un. (Solo placa base múltiple)  
 \*ZR100-K15MZ-EC ..... 5 uns. (Unidad)  
 \*ZR1-BM1 ..... 1 un. (Placa negra)  
 \*ZR1-R1-3 ..... 1 un. (Espaciador individual)

Si se toma como referencia el lateral de la válvula, la tercera estación empezando por la derecha.

#### ⚠ Precaución al pedir el bloque

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo en las referencias del eyector que se va a montar. Si no se añade, la base del bloque y el eyector se envían por separado.

#### <Placa de función>



Ejemplo 3) Acoplado a todas las estaciones.

\*ZR1-RV3-A...2

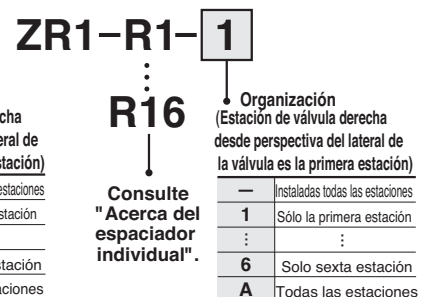
Rellene el número

#### Acerca de los espaciadores individuales

- En la tabla de la derecha, las conexiones con el símbolo son para alimentación del bloque, mientras que el resto son alimentaciones individuales de la unidad de válvula.
- Los símbolos de la tabla de la derecha están impresos sobre la superficie de los espaciadores individuales.

| Ref.   | Símbolo        | Ref.   | Símbolo             |
|--------|----------------|--------|---------------------|
| ZR1-R1 | R1             | ZR1-R9 | R9 ↑PV              |
| -R2    | R2 ↑PE         | -R10   | R10 ↑PV ↑PE         |
| -R3    | R3 ↑PD         | -R11   | R11 ↑PV ↑PD         |
| -R4    | R4 ↑PD ↑PE     | -R12   | R12 ↑PV ↑PD ↑PE     |
| -R5    | R5 ↑PS         | -R13   | R13 ↑PV ↑PS         |
| -R6    | R6 ↑PS ↑PE     | -R14   | R14 ↑PV ↑PS ↑PE     |
| -R7    | R7 ↑PS ↑PD     | -R15   | R15 ↑PV ↑PS ↑PD     |
| -R8    | R8 ↑PS ↑PD ↑PE | -R16   | R16 ↑PV ↑PS ↑PD ↑PE |

#### <Espaciador individual>



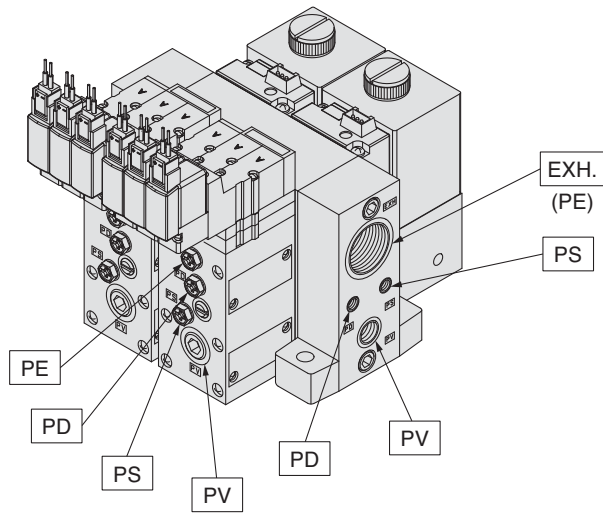
#### <Placa ciega>

**ZR1 - BM1**

Véase el Ejemplo 1).

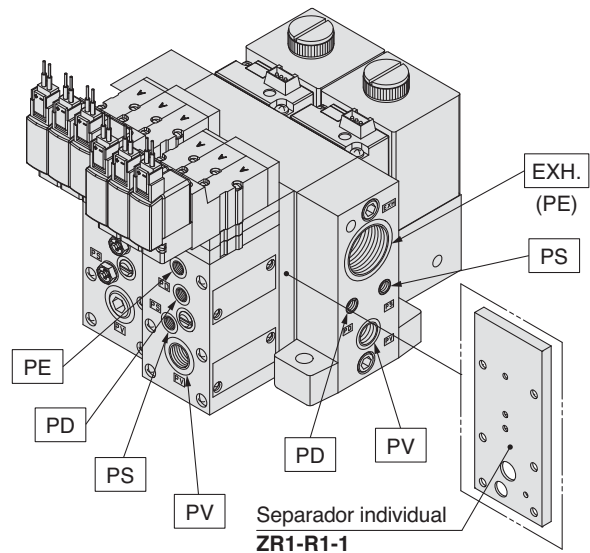
## Construcción placa base múltiple/Ejemplo de circuito del sistema

Quando no se usa un espaciador individual



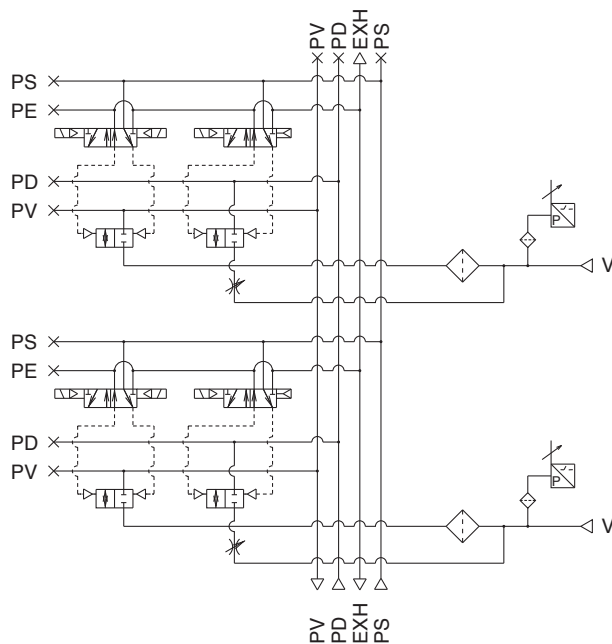
**PV:** Orificio de presión de vacío externa  
**PS:** Orificio de alimentación de válvula de pilotaje  
**PD:** Válvula de soplado/conexión de válvula de alimentación  
**PE:** Orificio de alivio válvula de pilotaje  
**ESC:** Orificio de alivio común  
**V:** Conexión de vacío

Quando se usa un espaciador individual

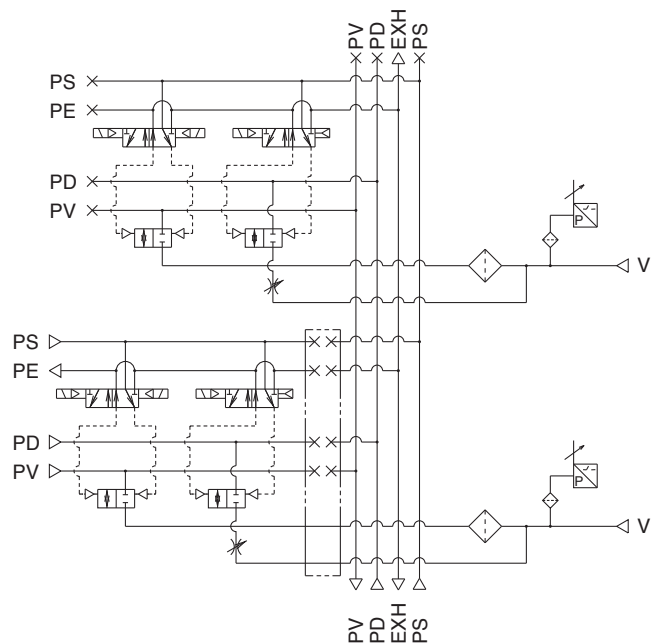


**PV:** Orificio de presión de vacío externa  
**PS:** Orificio de alimentación de válvula de pilotaje  
**PD:** Válvula de soplado/conexión de válvula de alimentación  
**PE:** Orificio de alivio válvula de pilotaje  
**ESC:** Orificio de alivio común  
**V:** Conexión de vacío

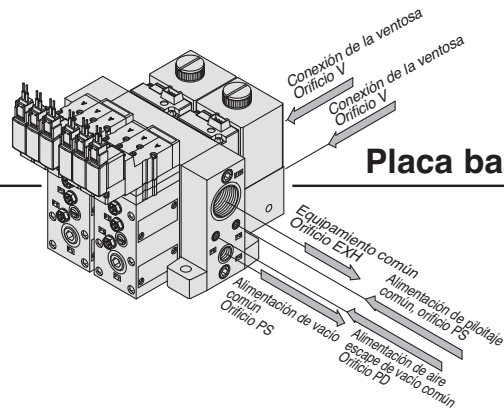
<Ejemplo del circuito del sistema>



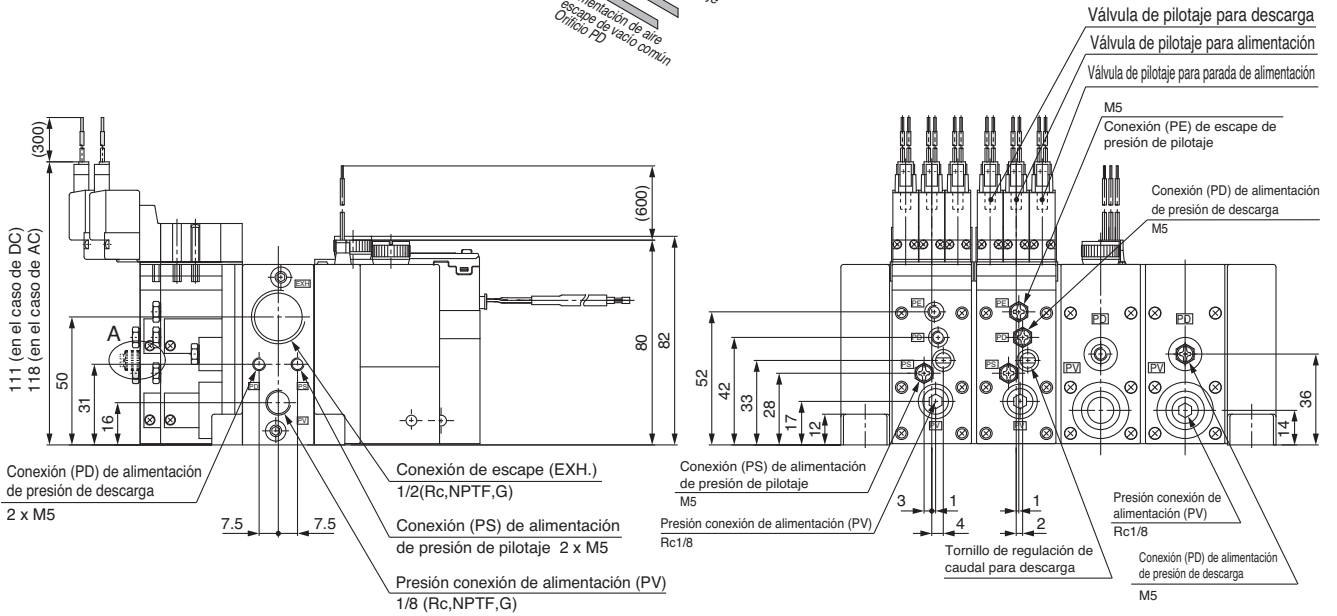
<Ejemplo del circuito del sistema>



## Sistema alimen. vacío externo



## Placa base múltiple

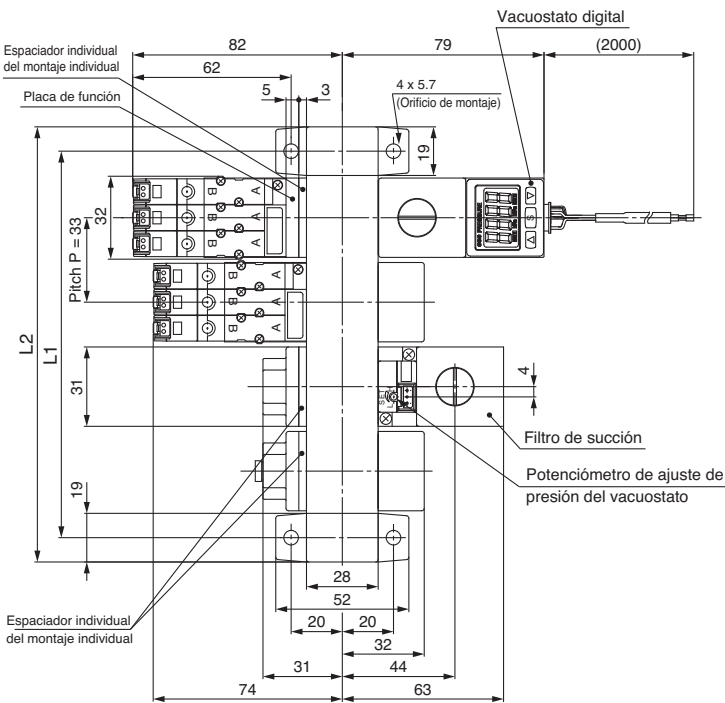


### A: Tornillo de regulación de caudal para descarga con contratuerca



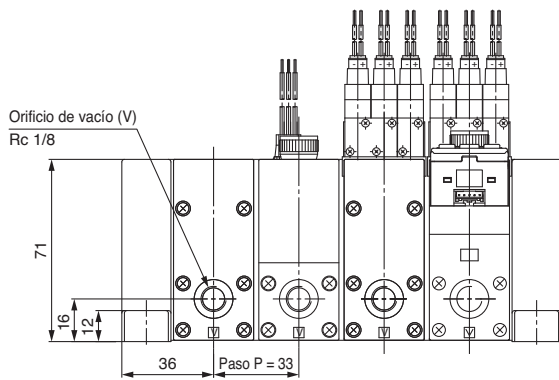
(Tornillo completamente abierto)

\* 1 La conexión de escape (EXH.) común también se usa como conexión (PE) de escape de presión de pilotaje de la válvula de pilotaje. Usela mientras la conexión está abierta a la atmósfera.

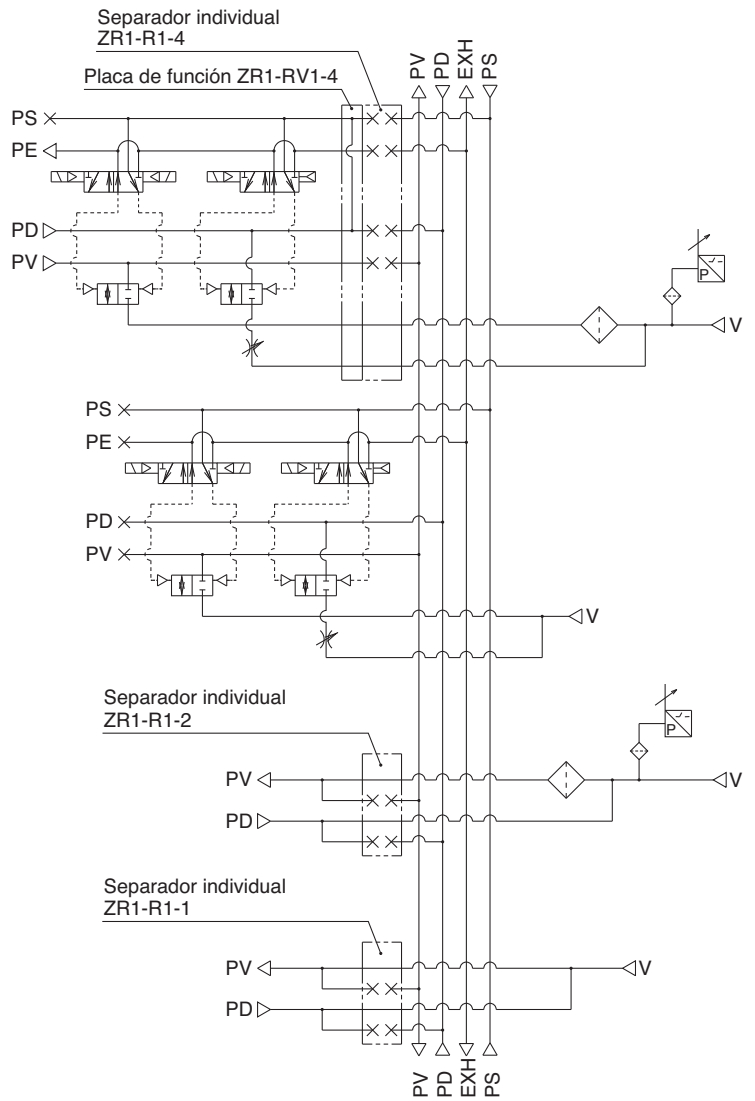


(mm)

| Símbolo | Estaciones | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|---------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1      |            | 52 | 85  | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2      |            | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |



## Circuito del sistema

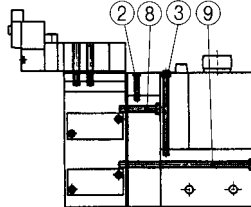
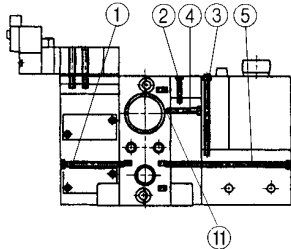


- PV:** Orificio de presión de vacío externa
- PS:** Orificio de alimentación de válvula de pilotaje
- PD:** Válvula de soplado/conexión de válvula de alimentación
- PE:** Orificio de alivio válvula de pilotaje
- ESC:** Orificio de alivio común
- V:** Conexión de vacío

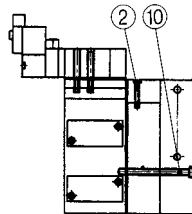
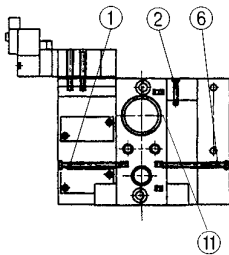
## Sistema eyector

### Lista de roscas para montaje para la unida de combinación

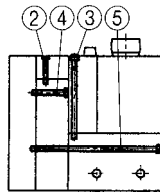
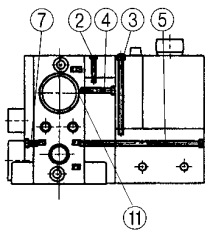
|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Características técnicas de las placas base múltiple | Sin placa base múltiple               |
| Componentes  | Válvula + Ejector + Vacuostato/Filtro |



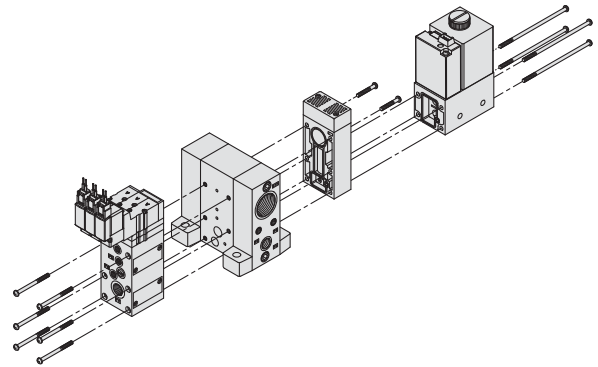
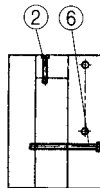
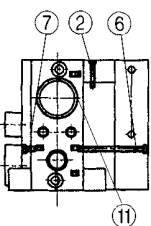
|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Componentes | Válvula + Ejector |
|-------------|-------------------|



|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Componentes | Ejector + Vacuostato/Filtro |
|-------------|-----------------------------|



|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Componentes | Unidad de eyector |
|-------------|-------------------|



### Lista de roscas para montaje para la unidad de combinación

| Nº      | Características de las combinaciones   | Ref. del conjunto                      |
|---------|--|--|
| 1       | Estándar (sin opciones)  | ZR1-SR2-33-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Con espaciador individual  | ZR1-SR2-37-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Con placa de función   | ZR1-SR2-39-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Con espaciador individual + con placa de función   | ZR1-SR2-41-A (un conjunto de 6 roscas) |
| 2       | Modelo de escape individual, común y con conexiones para tamaño de boquilla 10, 13       | ZR1-SR1-13-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Modelo de escape común y con conexiones para tamaño de boquilla 15                       |  |
|         | Modelo de escape individual para tamaño de boquilla 15                                   |  |
| 3       | Modelo de escape común y con conexiones para tamaño de boquilla 18, 20                   | ZR1-SR1-23-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Modelo de escape común y con conexiones para tamaño de boquilla 18, 20                   |  |
|         | Tipo de escape individual para tamaño de boquilla 18, 20                                 |  |
| 4       | Para tamaño de boquilla 18, 20   | ZR1-SR1-53-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15   | ZR1-SR2-41-A (un conjunto de 2 roscas) |
| 5       | Para tamaño de boquilla 18, 20   | ZR1-SR2-21-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 [Para espec. ZSE30A]                                  | ZR1-SR2-66-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 6       | Para tamaño de boquilla 18, 20 [Para espec. ZSE30A]                                      | ZR1-SR2-70-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 [Para espec. ZSE30A]                                  | ZR1-SR2-82-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 7       | Para tamaño de boquilla 18, 20 [Para espec. ZSE30A]                                      | ZR1-SR2-86-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Estándar (sin opciones)  | ZR1-SR2-35-A (un conjunto de 6 roscas) |
| 8       | Con espaciador individual  | ZR1-SR2-39-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15   | ZR1-SR2-5-A (un conjunto de 6 roscas)  |
| 9       | Para tamaño de boquilla 18, 20   | ZR1-SR3-19-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 + con placa de función                                | ZR1-SR3-23-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20 + con placa de función                                    | ZR1-SR3-24-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15   | ZR1-SR3-28-A (un conjunto de 2 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20   | ZR1-SR3-68-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 + con placa de función                                | ZR1-SR3-72-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20 + con placa de función                                    | ZR1-SR3-73-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 [Para espec. ZSE30A]                                  | ZR1-SR3-77-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20 [Para espec. ZSE30A]                                      | ZR1-SR3-84-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 + con placa de función [Para espec. ZSE30A]           | ZR1-SR3-88-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 10      | Para tamaño de boquilla 18, 20 + con placa de función [Para espec. ZSE30A]               | ZR1-SR3-89-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15   | ZR1-SR3-93-A (un conjunto de 4 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20   | ZR1-SR3-37-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 10, 13, 15 + con placa de función                                | ZR1-SR3-41-A (un conjunto de 6 roscas) |
| 11      | Para tamaño de boquilla 18, 20 + con placa de función                                    | ZR1-SR3-42-A (un conjunto de 6 roscas) |
|         | Para tamaño de boquilla 18, 20 + con placa de función                                    | ZR1-SR3-46-A (un conjunto de 6 roscas) |
| Nota 1) | Cuando el eyector es compatible con el escape del silenciador o el escape con conexiones | M12 x 12                               |
| 11      | Cuando el eyector es compatible con el escape común                                      | No necesario                           |

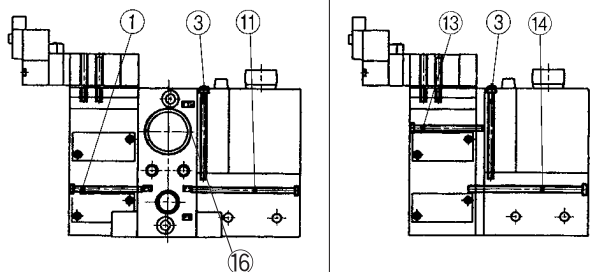
- Nota 1) • Tornillo M12 x 12 (tornillos Allen) hasta que la cabeza se alinea con la superficie de base del bloque.  
 • La base del bloque no montada en la unidad no incluye tornillos M12 x 12 (tornillos Allen). Realice el pedido de forma separada.
- Nota 2) Cuando la válvula se monta como un bloque a partir de una unidad individual, se requieren 3 uds. de ZX1-MP1 para las conexiones PS, PD, PE y 1 ud. de R1/8 para la conexión PV.

## Sistema alimentación externa de vacío

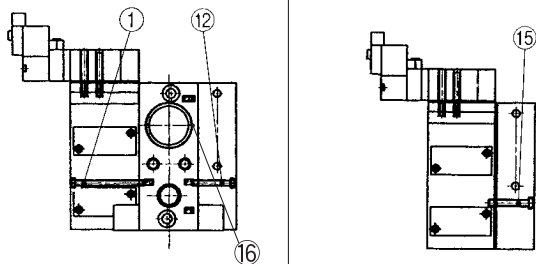
### Lista de roscas para montaje para la unidad de combinación

Características técnicas de las placas base múltiple Sin placa base múltiple

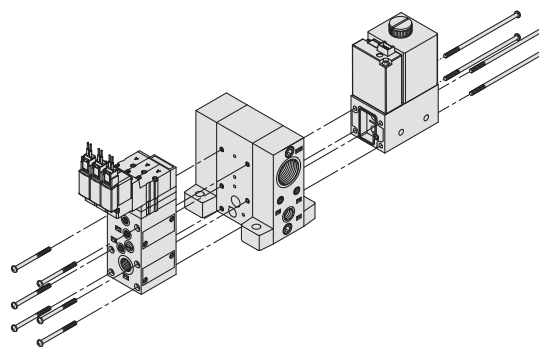
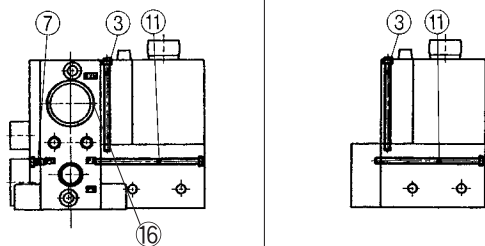
Componentes **Válvula + Vacuostato/Filtro**



Componentes **Unidad de válvula**



Componentes **Vacuostato/filtro**



### Lista de roscas para montaje para la unidad de combinación

| Nº                      | Características de las combinaciones             | Ref. del conjunto                      |
|-------------------------|--|--|
| 1                       | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR2-33-A (un conjunto de 6 roscas) |
|                         | Con espaciador individual                        | ZR1-SR2-37-A (un conjunto de 6 roscas) |
|                         | Con placa de función                             | ZR1-SR2-39-A (un conjunto de 6 roscas) |
| 3                       | Con espaciador individual + con placa de función | ZR1-SR2-41-A (un conjunto de 6 roscas) |
|                         | Para vacuostato y adaptador A                    | ZR1-SR2-41-A (un conjunto de 2 roscas) |
| 7                       | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR2-5-A (un conjunto de 6 roscas)  |
|                         | Con espaciador individual                        | ZR1-SR2-8-A (un conjunto de 6 roscas)  |
| 11                      | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR2-49-A (un conjunto de 4 roscas) |
|                         | Estándar (sin opciones) [Para espec. ZSE30A]     | ZR1-SR2-66-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 12                      | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR2-18-A (un conjunto de 6 roscas) |
|                         | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR2-33-A (un conjunto de 2 roscas) |
| 13                      | Con placa de función                             | ZR1-SR2-39-A (un conjunto de 2 roscas) |
|                         | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR3-54-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 14                      | Con placa de función                             | ZR1-SR3-59-A (un conjunto de 4 roscas) |
|                         | Estándar (sin opciones) [Para espec. ZSE30A]     | ZR1-SR3-70-A (un conjunto de 4 roscas) |
|                         | Con placa de función [Para espec. ZSE30A]        | ZR1-SR3-75-A (un conjunto de 4 roscas) |
| 15                      | Estándar (sin opciones)                          | ZR1-SR3-19-A (un conjunto de 6 roscas) |
|                         | Con placa de función                             | ZR1-SR3-24-A (un conjunto de 6 roscas) |
| 16 <sup>[Nota 1)]</sup> | Estándar   | M12 x 12                               |

Nota 1) • Tornillo M12 x 12 (tornillos Allen) hasta que la cabeza se alinea con la superficie de base del bloque.

• La base del bloque no montada en la unidad no incluye tornillos M12 x 12 (tornillos Allen). Realice el pedido de forma separada.

Nota 2) Cuando la válvula se monta como un bloque a partir de una unidad individual, se requieren 3 uds. de ZX1-MP1 para las conexiones PS, PD, PE y 1 ud. de R1/8 para la conexión PV.