

# Ventosa para vacío

RoHS

Modelo plano con nervios

Tipo fuelle

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50

**Adecuada para la manipulación por adsorción de cartón corrugado, etc., que requiere resistencia a la abrasión**

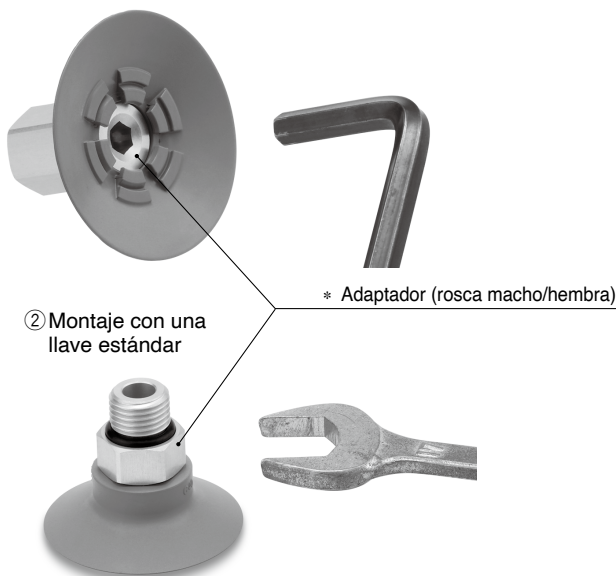
■ **Material: FS61 (goma fluorada) mejora la resistencia a la abrasión**

\* Resistencia a la abrasión más de 2 veces superior a la de las ventosas de uretano de SMC

■ **Mantenimiento más sencillo**

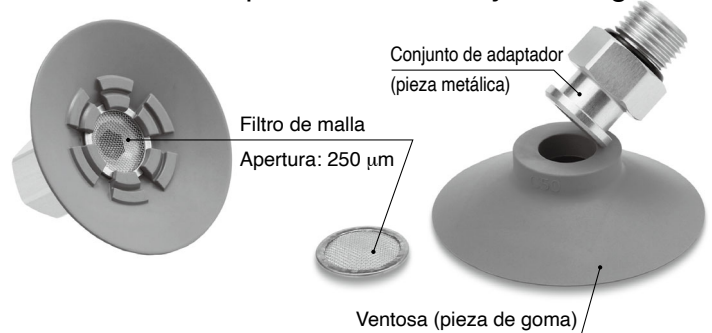
● Compatible con 2 tipos de pernos de montaje

① Montaje con una llave Allen



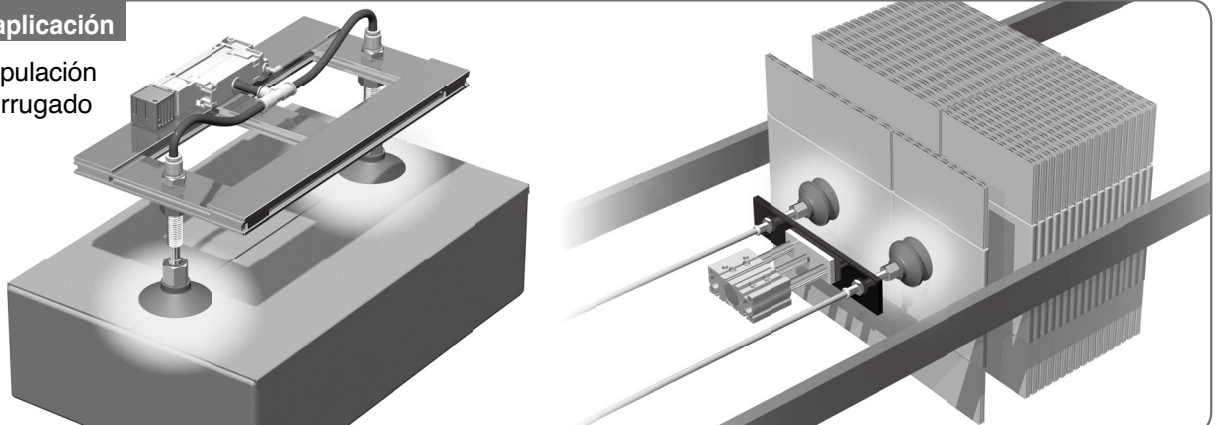
■ **Reducida succión de partículas gracias al filtro de malla**

- Reducida succión de partículas a la bomba de vacío y el eyector
- La ventosa y el filtro de malla se pueden sustituir sin necesidad de herramientas.
- Es posible separar y desechar de forma selectiva las piezas metálicas y las de goma.



## Ejemplo de aplicación

Para la manipulación de cartón corrugado



**Serie ZP3C**

**SMC**

21-EU777-ES

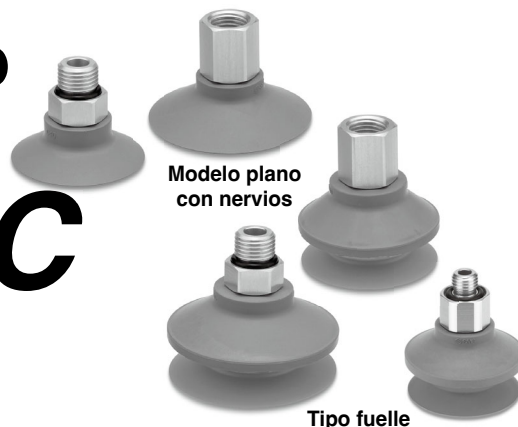


# Ventosa para vacío

Modelo plano con nervios

Tipo fuelle

## Serie ZP3C



### Forma de pedido

|                   |       |    |    |    |    |      |       |
|-------------------|-------|----|----|----|----|------|-------|
| Unidad de ventosa | ZP3C- | 20 | C  | FS |    |      |       |
| Con adaptador     | ZP3C- | T  | 20 | C  | FS | -MF- | A8    |
| Con telescópico   | ZP3C- | T  | 20 | C  | FS | JB   | 10-MF |
|                   |       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5    | 6     |
|                   |       |    |    |    |    |      | 7     |

Material de ventosa: FS61

#### 1 Dirección de entrada de vacío

|     |                   |
|-----|-------------------|
| —   | Unidad de ventosa |
| T   | Vertical          |
| Y*1 | Lateral           |

\*1 Sólo seleccionable para el tipo con telescópico

#### 2 Diámetro de la ventosa

|    |      |
|----|------|
| 20 | Ø 20 |
| 25 | Ø 25 |
| 32 | Ø 32 |
| 40 | Ø 40 |
| 50 | Ø 50 |

#### 3 Forma de ventosa

|   |                          |
|---|--------------------------|
| C | Modelo plano con nervios |
| B | Tipo fuelle              |

#### 4 Características técnicas del telescópico

|    |                          |
|----|--------------------------|
| JB | Giratorio, con casquillo |
|----|--------------------------|

#### 5 Carrera del telescópico

| Carrera [mm] | Diámetro de la ventosa [mm] |            |
|--------------|-----------------------------|------------|
|              | Ø 20 a Ø 32                 | Ø 40, Ø 50 |
| 10           | ●                           | ●          |
| 20           | ●                           | —          |
| 30           | ●                           | ●          |
| 50           | —                           | ●          |

#### 6 Filtro de malla

|    |                     |
|----|---------------------|
| —  | Sin filtro de malla |
| MF | Con filtro de malla |

#### 7 Rosca de conexión

| Tipo            | Rosca        | Símbolo | Tamaño  | Diámetro de la ventosa [mm] |            |
|-----------------|--------------|---------|---------|-----------------------------|------------|
|                 |              |         |         | Ø 20 a Ø 32                 | Ø 40, Ø 50 |
| Montaje directo | Rosca macho  | A8      | M8 x 1  | ●                           | —          |
|                 |              | A10     | M10 x 1 | —                           | ●          |
|                 |              | AG01    | G1/8    | ●                           | —          |
|                 |              | AG02    | G1/4    | —                           | ●          |
|                 | Rosca hembra | BG01    | G1/8    | ●                           | —          |
|                 |              | BG02    | G1/4    | —                           | ●          |

\* Usa la rosca de conexión para la entrada de vacío.

### Características técnicas

#### Características técnicas de la ventosa/filtro de malla

|                 |                       |                      |
|-----------------|-----------------------|----------------------|
| Ventosa         | Material              | FS61 (goma fluorada) |
|                 | Color                 | Verde                |
|                 | Dureza (Shore A: ±5°) | 65                   |
| Filtro de malla | Apertura: 250 µm      |                      |

#### Características técnicas del adaptador

| Conexión               | Rosca macho              |                 | Rosca hembra |            |
|------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|------------|
| Diámetro de la ventosa | Ø 20 a Ø 32              | Ø 40, Ø 50      | Ø 20 a Ø 32  | Ø 40, Ø 50 |
| Rosca de conexión      | M8 x 1<br>G1/8           | M10 x 1<br>G1/4 | G1/8         | G1/4       |
| Entrada de vacío       | Usa la rosca de conexión |                 |              |            |

#### Características técnicas del telescópico

| Diámetro de la ventosa            | Ø 20 a Ø 32              |    |    | Ø 40, Ø 50 |     |      |
|-----------------------------------|--------------------------|----|----|------------|-----|------|
| Especificación no giratoria       | Giratoria, con casquillo |    |    |            |     |      |
| Carrera                           | 10                       | 20 | 30 | 10         | 30  | 50   |
| Rosca de conexión                 | M14 x 1                  |    |    | M18 x 1.5  |     |      |
| Fuerza de reacción del muelle [N] | A 0 de carrera           |    |    | 5.0        |     |      |
|                                   | A tope de carrera        |    |    | 4.5        | 5.0 | 5.2  |
|                                   |                          |    |    | 6.5        | 8.5 | 10.5 |

\* La fijación de montaje se envía junto con el producto (sin montar).

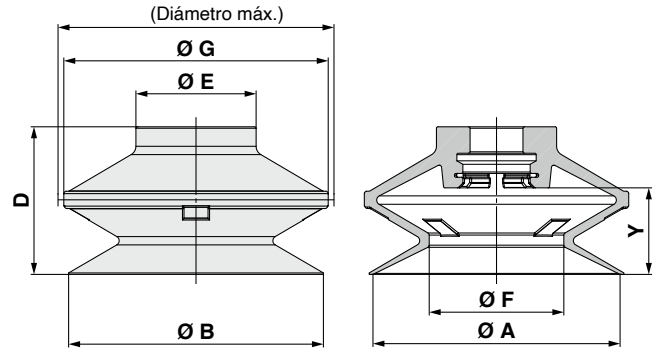
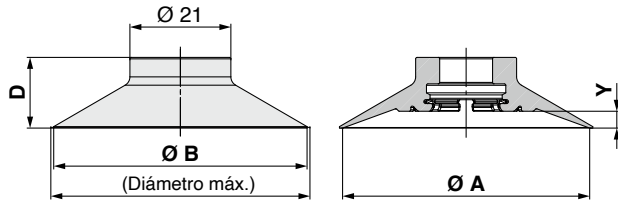
## Dimensiones

### Unidad de ventosa

Tipo fuelle

**ZP3C - 20 C FS**  
**1 2**

Modelo plano con nervios



|      | Modelo                |                             |                                 | A    | B    | 'B*2 | D    | E  | F    | G  | 'G*2 | Y    | Peso [g] |
|------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|----|------|----|------|------|----------|
|      | ❶<br>Diám.<br>ventosa | ❷<br>Forma<br>de<br>ventosa | *1<br>Material<br>de<br>ventosa |      |      |      |      |    |      |    |      |      |          |
| ZP3C | 20                    | C                           | FS                              | 21.4 | 23   | 23.3 | 10   | 15 | —    | —  | —    | 2    | 2.2      |
|      | 25                    |                             |                                 | 26.4 | 28   | 28.4 |      |    | —    | —  | —    |      | 2.7      |
|      | 32                    |                             |                                 | 31.4 | 33   | 33.5 |      |    | 11   | —  | —    | —    | 2.5      |
|      | 40                    |                             |                                 | 41.4 | 43   | 44.2 | 13.7 | —  | —    | —  | 7.9  |      |          |
|      | 50                    |                             |                                 | 51.4 | 52.7 | 53.9 | 14.7 | —  | —    | —  | 3.5  | 11.6 |          |
|      | 20                    | B                           |                                 | 21.4 | 23   | —    | 17   | 15 | 16   | 24 | 26   | 8    | 3.6      |
|      | 25                    |                             |                                 | 26.4 | 28   | —    | 20   | 17 | 18   | 29 | 31   | 11   | 5.7      |
|      | 32                    |                             |                                 | 31.4 | 33   | —    | 21.8 |    | 18.5 | 35 | 37   | 12.8 | 8.4      |
|      | 40                    |                             |                                 | 41.4 | 43   | —    | 28.7 | 24 | 25   | 45 | 47.5 | 16   | 17.7     |
|      | 50                    |                             |                                 | 51.4 | 53   | —    | 30.7 | 25 | 28   | 55 | 57.5 | 18   | 26.6     |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

\*2 Presión de vacío alcanzada: Referencia a -85 [kPa]

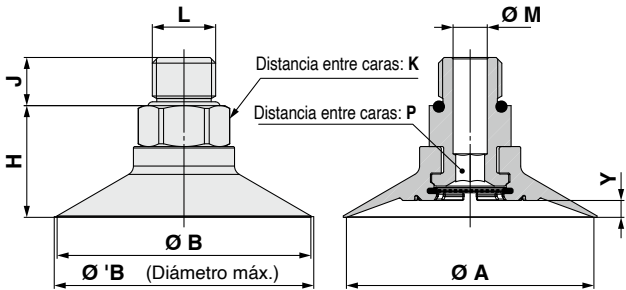
# Serie ZP3C

## Dimensiones

### Con adaptador Modelo plano con nervios/rosca macho

ZP3C - T **20** C FS - **MF** - **A8**

①                      ②                      ③



|      |         |
|------|---------|
| A8   | M8 x 1  |
| A10  | M10 x 1 |
| AG01 | G1/8    |
| AG02 | G1/4    |

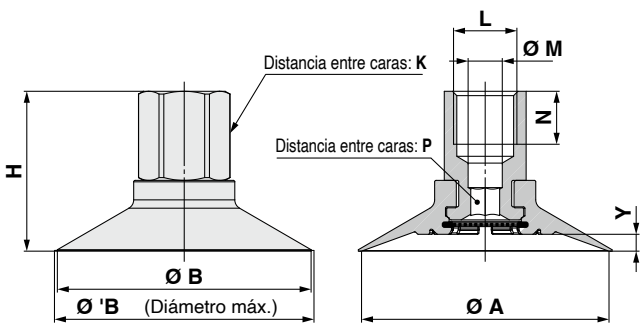
| Modelo                        |                 |                  |                       |                   |                     |    | H   | J  | K       | L   | M | P    | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|----|-----|----|---------|-----|---|------|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Filtro de malla | ③ Rosca de conexión |    |     |    |         |     |   |      |          |
| ZP3C                          | T               | C                | FS                    | MF                | A8                  | 20 | 6.5 | 14 | M8 x 1  | 4   | 4 | 8    |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 25 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 32 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 40 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   | A10                 | 50 | 7.5 | 17 | M10 x 1 | 6   | 6 | 16.7 | 20.5     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 20 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 25 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 32 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   | AG01                | 40 | 10  | 14 | G1/8    | 4   | 4 | 7.3  | 7.7      |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 20 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 25 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 32 |     |    |         |     |   |      |          |
|                               |                 |                  |                       |                   | AG02                | 40 | 17  | 17 | G1/4    | 7.1 | 6 | 18.2 | 21.9     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 50 |     |    |         |     |   |      |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

### Con adaptador Modelo plano con nervios/rosca hembra

ZP3C - T **20** C FS - **MF** - **BG01**

①                      ②                      ③



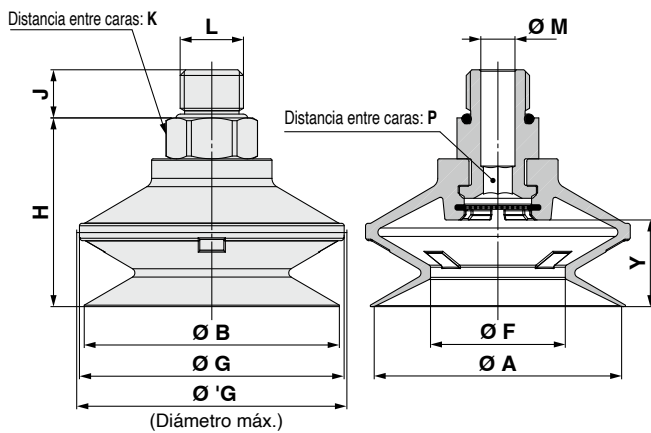
|      |      |
|------|------|
| BG01 | G1/8 |
| BG02 | G1/4 |

| Modelo                        |                 |                  |                       |                   |                     |    | H    | K  | L    | M   | N   | P | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|----|------|----|------|-----|-----|---|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Filtro de malla | ③ Rosca de conexión |    |      |    |      |     |     |   |          |
| ZP3C                          | T               | C                | FS                    | MF                | BG01                | 20 | 24.5 | 14 | G1/8 | 4   | 7.4 | 4 | 8.2      |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 25 |      |    |      |     |     |   |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 32 |      |    |      |     |     |   |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 40 |      |    |      |     |     |   |          |
|                               |                 |                  |                       |                   | BG02                | 50 | 33.2 | 17 | G1/4 | 7.1 | 11  | 6 | 18.9     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 20 |      |    |      |     |     |   |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 25 |      |    |      |     |     |   |          |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 32 |      |    |      |     |     |   |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

## Dimensiones

### Con adaptador Tipo fuelle/rosca macho



ZP3C - T **20** B FS - **MF** - **A8**

①

②

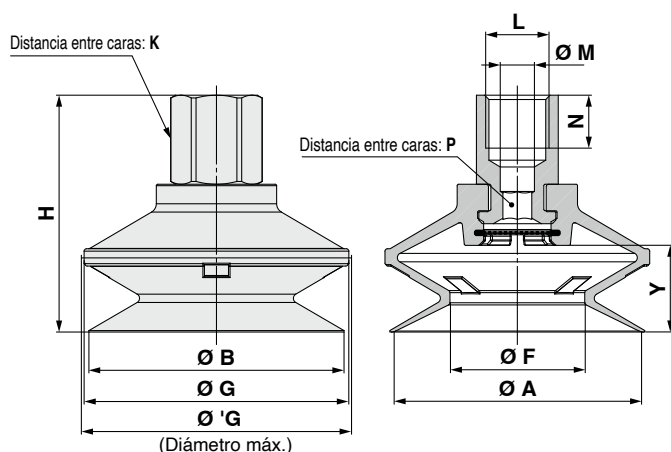
③

|             |         |
|-------------|---------|
| <b>A8</b>   | M8 x 1  |
| <b>A10</b>  | M10 x 1 |
| <b>AG01</b> | G1/8    |
| <b>AG02</b> | G1/4    |

| Modelo                        |                 |                  |                       |                   |                     |      | H   | J  | K       | L   | M | P | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|------|-----|----|---------|-----|---|---|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Filtro de malla | ③ Rosca de conexión |      |     |    |         |     |   |   |          |
| ZP3C                          | T               | B                | FS                    | — MF              | A8                  | 27   | 6.5 | 14 | M8 x 1  | 4   | 4 | 4 | 9.4      |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 30   |     |    |         |     |   |   | 11.4     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 31.8 |     |    |         |     |   |   | 14.2     |
|                               |                 |                  |                       |                   | A10                 | 37.2 | 7.5 | 17 | M10 x 1 | 6   | 6 | 6 | 26.5     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 39.2 |     |    |         |     |   |   | 35.4     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 24   |     |    |         |     |   |   | 8.7      |
|                               |                 |                  |                       |                   | AG01                | 27   | 10  | 14 | G1/8    | 4   | 4 | 4 | 10.7     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 28.8 |     |    |         |     |   |   | 13.4     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 37.2 |     |    |         |     |   |   | 28.0     |
|                               |                 |                  |                       |                   | AG02                | 39.2 |     | 17 | G1/4    | 7.1 | 6 | 6 | 36.9     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     |      |     |    |         |     |   |   |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

### Con adaptador Tipo fuelle/rosca hembra



ZP3C - T **20** B FS - **MF** - **BG01**

①

②

③

|             |      |
|-------------|------|
| <b>BG01</b> | G1/8 |
| <b>BG02</b> | G1/4 |

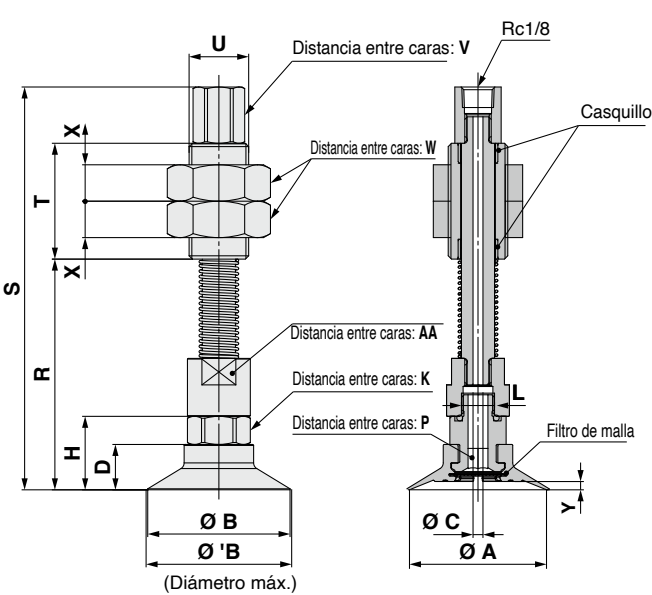
| Modelo                        |                 |                  |                       |                   |                     |      | H  | K    | L   | M   | N | P | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|------|----|------|-----|-----|---|---|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Filtro de malla | ③ Rosca de conexión |      |    |      |     |     |   |   |          |
| ZP3C                          | T               | B                | FS                    | — MF              | BG01                | 31.5 | 14 | G1/8 | 4   | 7.4 | 4 | 4 | 9.6      |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 34.5 |    |      |     |     |   |   | 11.6     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 36.3 |    |      |     |     |   |   | 14.4     |
|                               |                 |                  |                       |                   | BG02                | 47.2 | 17 | G1/4 | 7.1 | 11  | 6 | 6 | 28.7     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     | 49.2 |    |      |     |     |   |   | 37.6     |
|                               |                 |                  |                       |                   |                     |      |    |      |     |     |   |   |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

# Serie ZP3C

## Dimensiones

Con telescópico    Modelo plano con nervios/dirección de entrada de vacío: Vertical



ZP3C - T **20** C FS **JB** **10** - **MF**

1

2

3

4

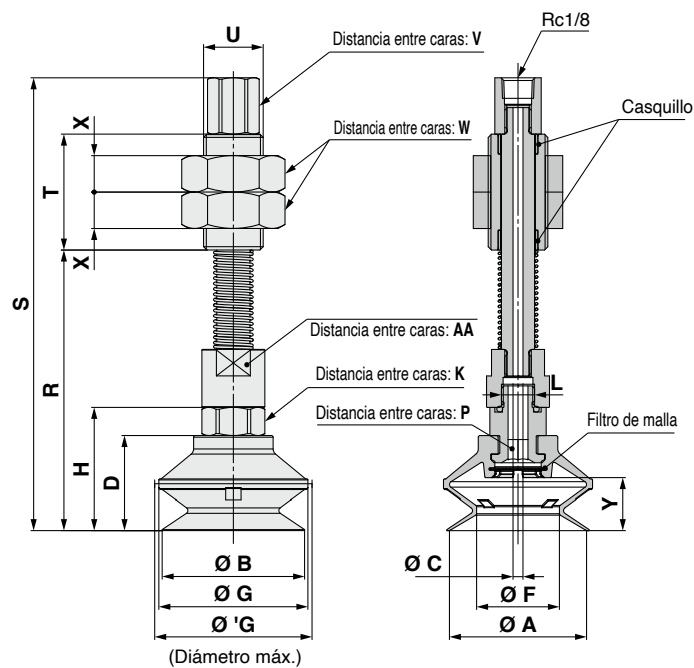
|    |                             |
|----|-----------------------------|
| JB | Giratorio,<br>Con casquillo |
|----|-----------------------------|

| Modelo                        |                    |                  |                       |                          |                              |                      |       | C     | H       | K  | L      | P     | R   | S         | T  | U       | V  | W  | X     | AA | Peso [g] |
|-------------------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|-------|-------|---------|----|--------|-------|-----|-----------|----|---------|----|----|-------|----|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ①<br>Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ②<br>Espec. telescópico. | ③<br>Carrera del telescópico | ④<br>Filtro de malla |       |       |         |    |        |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |
| ZP3C                          | T                  | 20               | C                     | FS                       | JB                           | 10                   | MF    | 3     | 20      | 14 | M8 x 1 | 4     | 66  | 111       | 30 | M14 x 1 | 12 | 19 | 4     | 13 | 81.4     |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              | 20                   |       |       |         |    |        |       | 78  | 123       |    |         |    |    |       |    | 85.8     |
|                               |                    | 30               |                       |                          |                              | 91                   |       |       |         |    |        |       | 136 | 90.6      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 10               |                       |                          |                              | 66                   |       |       |         |    |        |       | 111 | 81.9      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 20               |                       |                          |                              | 78                   |       |       |         |    |        |       | 123 | 86.2      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 30               |                       |                          |                              | 91                   |       |       |         |    |        |       | 136 | 91        |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 10               |                       |                          |                              | 67                   |       |       |         |    |        |       | 112 | 82.7      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 20               |                       |                          |                              | 79                   |       |       |         |    |        |       | 124 | 87.1      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 30               |                       |                          |                              | 92                   |       |       |         |    |        |       | 137 | 91.8      |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 22.2             |                       |                          |                              | 17                   |       |       | M10 x 1 | 6  | 69.7   | 121.7 | 35  | M18 x 1.5 | 14 | 27      | 11 | 16 | 207.7 |    |          |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |       |       |         |    | 94.7   | 146.7 |     |           |    |         |    |    | 222.2 |    |          |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |       |       |         |    | 114.7  | 166.7 |     |           |    |         |    |    | 233.6 |    |          |
|                               |                    |                  | 70.7                  | 122.7                    | 211.4                        |                      |       |       |         |    |        |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    | 23.2             |                       |                          |                              |                      | 95.7  | 147.7 |         |    | 225.9  |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      | 115.7 | 167.7 |         |    | 237.4  |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |       |       |         |    |        |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |
|                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |       |       |         |    |        |       |     |           |    |         |    |    |       |    |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

## Dimensiones

**Con telescópico** Tipo fuelle/dirección de entrada de vacío: Vertical



**ZP3C - T 20 B FS JB 10 - MF**

1

2

3

4

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| JB | Giratorio,<br>Con casquillo |
|----|-----------------------------|

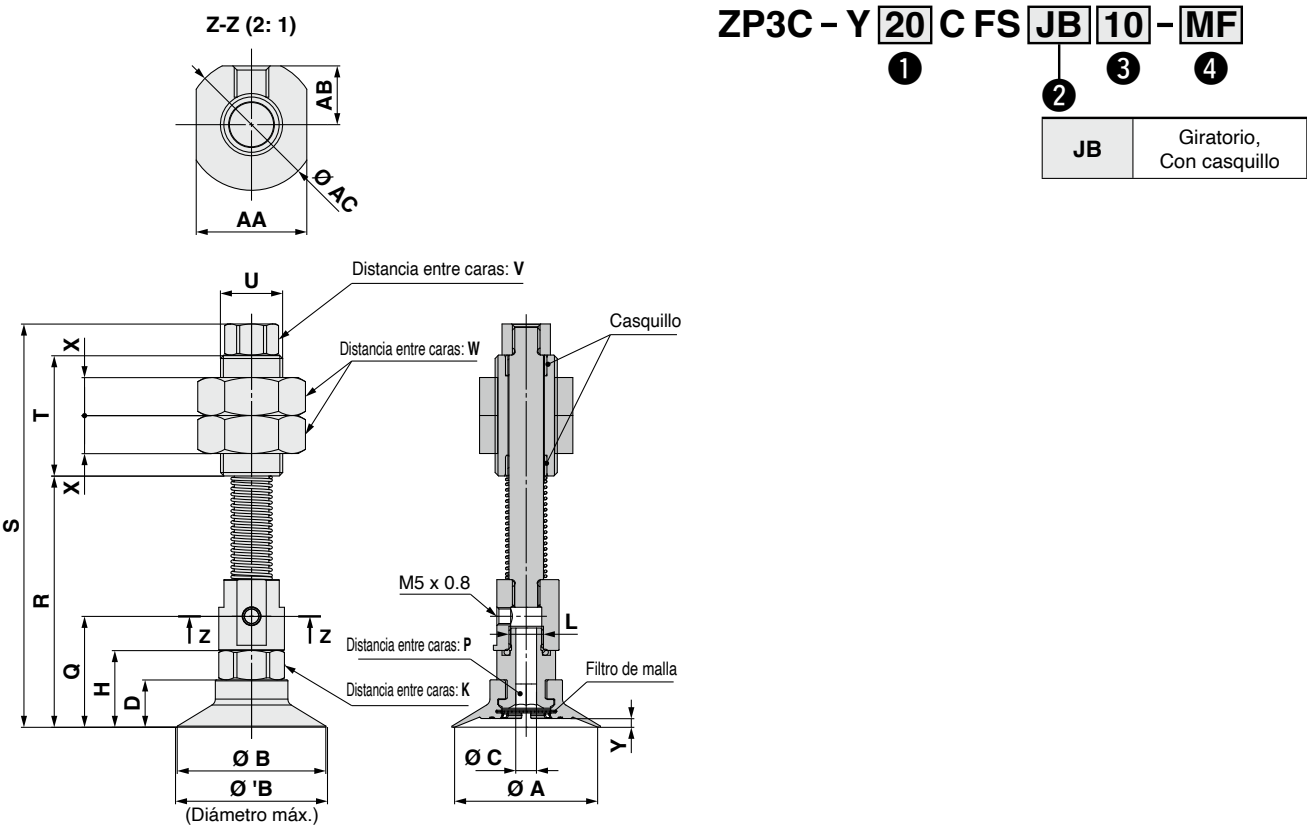
| Modelo                        |                 |                  |                       |                       |                           |                   |    | C     | H     | K     | L      | P | R  | S   | T  | U       | V  | W  | X | AA | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|----|-------|-------|-------|--------|---|----|-----|----|---------|----|----|---|----|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Espec. telescópico. | ③ Carrera del telescópico | ④ Filtro de malla |    |       |       |       |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
| ZP3C                          | T               | 20               | B                     | FS                    | JB                        | 10                | MF | 3     | 27    | 14    | M8 x 1 | 4 | 73 | 118 | 30 | M14 x 1 | 12 | 19 | 4 | 13 | 82.8     |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |    |       |       |       |        |   | 85 | 130 |    |         |    |    |   |    | 87.2     |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |    |       |       |       |        |   | 98 | 143 |    |         |    |    |   |    | 92       |
|                               |                 | 25               |                       |                       |                           | 10                |    | 76    | 121   | 84.9  |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |    | 88    | 133   | 89.3  |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |    | 101   | 146   | 94    |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 | 32               |                       |                       |                           | 10                |    | 77.8  | 122.8 | 87.6  |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |    | 89.8  | 134.8 | 92    |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |    | 102.8 | 147.8 | 96.7  |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 | 40               |                       |                       |                           | 10                |    | 84.7  | 136.7 | 217.5 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |    | 109.7 | 161.7 | 232.0 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 50                |    | 129.7 | 181.7 | 243.4 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 | 50               |                       |                       |                           | 10                |    | 86.7  | 138.7 | 226.4 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |    | 111.7 | 163.7 | 240.9 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 50                |    | 131.7 | 183.7 | 252.3 |        |   |    |     |    |         |    |    |   |    |          |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

# Serie ZP3C

## Dimensiones

Con telescópico    Modelo plano con nervios/dirección de entrada de vacío: Lateral



|      | Modelo                        |                    |                  |                       |                          |                              |                      | C  | H  | K      | L | P    | Q   | R       | S  | T       | U     | V     | W  | X         | AA  | AB | AC   | Peso [g] |     |    |
|------|-------------------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|----|----|--------|---|------|-----|---------|----|---------|-------|-------|----|-----------|-----|----|------|----------|-----|----|
|      | Dirección de entrada de vacío | ①<br>Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ②<br>Espec. telescópico. | ③<br>Carrera del telescópico | ④<br>Filtro de malla |    |    |        |   |      |     |         |    |         |       |       |    |           |     |    |      |          |     |    |
| ZP3C | Y                             | 20                 | C                | FS                    | JB                       | MF                           | 4                    | 20 | 14 | M8 x 1 | 4 | 29   | 66  | 104     | 30 | M14 x 1 | 12    | 19    | 4  | 14        | 6.5 | 15 | 81.9 |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      | 20  | 78      |    |         |       |       |    |           |     |    | 116  | 87       |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      | 30  | 91      |    |         |       |       |    |           |     |    | 129  | 92.5     |     |    |
|      |                               | 25                 |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      | 10  | 66      |    |         |       |       |    |           |     |    | 104  | 82.4     |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      | 20  | 78      |    |         |       |       |    |           |     |    | 116  | 87.4     |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      | 30  | 91      |    |         |       |       |    |           |     |    | 129  | 92.9     |     |    |
|      |                               | 32                 |                  |                       |                          |                              |                      | 10 |    |        |   | 67   | 105 | 83.2    |    |         |       |       |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      | 20 |    |        |   | 79   | 117 | 88.2    |    |         |       |       |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      | 30 |    |        |   | 92   | 130 | 93.7    |    |         |       |       |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               | 40                 |                  |                       |                          |                              |                      | 6  |    |        |   | 22.2 | 17  | M10 x 1 | 6  | 32.1    | 72.7  | 116.7 | 35 | M18 x 1.5 | 14  | 27 | 11   | 16       | 8.5 | 19 |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              | 97.7                 |    |    |        |   |      |     |         |    |         | 141.7 | 222.0 |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              | 117.7                |    |    |        |   |      |     |         |    |         | 161.7 | 234.5 |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              | 23.2                 |    |    |        |   | 33.1 |     |         |    | 73.7    | 117.7 | 209.8 |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      |     |         |    | 98.7    | 142.7 | 225.7 |    |           |     |    |      |          |     |    |
|      |                               |                    |                  |                       |                          |                              |                      |    |    |        |   |      |     |         |    | 118.7   | 162.7 | 238.2 |    |           |     |    |      |          |     |    |

\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

## Dimensiones

**Con telescópico** Tipo fuelle/dirección de entrada de vacío: Lateral

**ZP3C - Y** **20** **B** **FS** **JB** **10** - **MF**

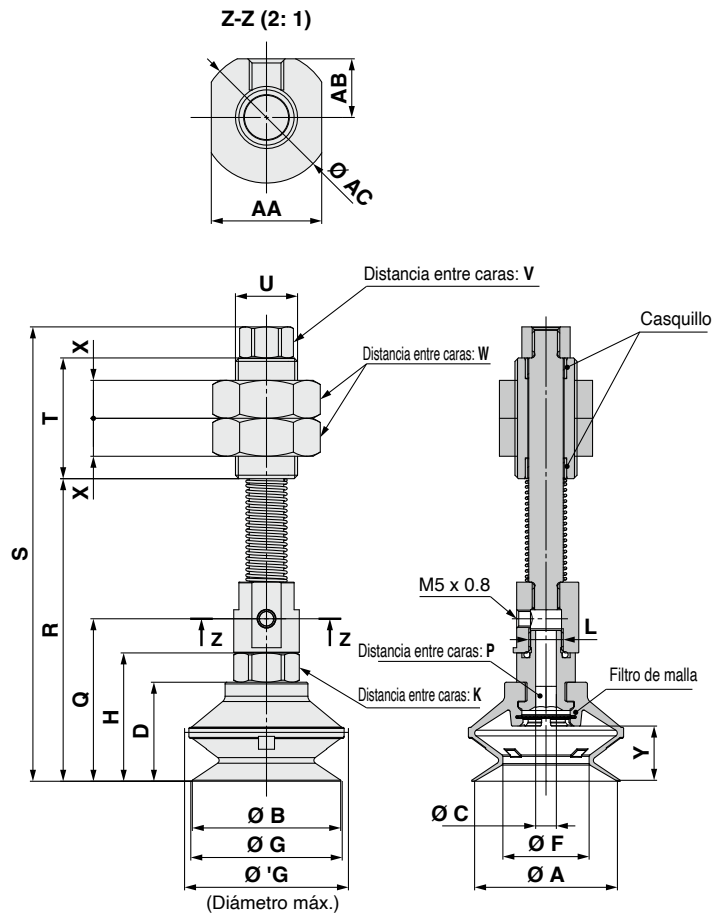
①

②

③

④

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| JB | Giratorio,<br>Con casquillo |
|----|-----------------------------|



| Modelo                        |                 |                  |                       |                       |                           |                   |      | C     | H     | K     | L      | P | Q   | R    | S   | T  | U       | V  | W  | X | AA | AB  | AC | Peso [g] |
|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|------|-------|-------|-------|--------|---|-----|------|-----|----|---------|----|----|---|----|-----|----|----------|
| Dirección de entrada de vacío | ① Diám. ventosa | Forma de ventosa | Material de ventosa*1 | ② Espec. telescópico. | ③ Carrera del telescópico | ④ Filtro de malla |      |       |       |       |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
| ZP3C                          | Y               | 20               | B                     | FS                    | JB                        | 10                | — MF | 4     | 27    | 14    | M8 x 1 | 4 | 36  | 73   | 111 | 30 | M14 x 1 | 12 | 19 | 4 | 14 | 6.5 | 15 | 83.3     |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |      |       |       |       |        |   |     | 85   | 123 |    |         |    |    |   |    |     |    | 88.4     |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |      |       |       |       |        |   |     | 98   | 136 |    |         |    |    |   |    |     |    | 93.8     |
|                               |                 | 25               |                       |                       |                           | 10                |      |       | 76    |       |        |   | 114 | 85.4 |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |      |       | 88    |       |        |   | 126 | 90.4 |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |      |       | 101   |       |        |   | 139 | 95.9 |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 | 32               |                       |                       |                           | 10                |      | 77.8  | 115.8 | 88.1  |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 20                |      | 89.8  | 127.8 | 93.1  |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |      | 102.8 | 140.8 | 98.6  |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 | 40               |                       |                       |                           | 10                |      | 87.7  | 131.7 | 215.8 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |      | 112.7 | 156.7 | 231.7 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 50                |      | 132.7 | 176.7 | 244.3 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 | 50               |                       |                       |                           | 10                |      | 89.7  | 133.7 | 224.8 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 30                |      | 114.7 | 158.7 | 240.7 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |
|                               |                 |                  |                       |                       |                           | 50                |      | 134.7 | 178.7 | 253.2 |        |   |     |      |     |    |         |    |    |   |    |     |    |          |

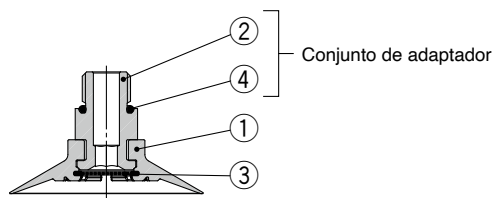
\*1 FS: FS61 (goma fluorada)

# Ventosa para vacío *Serie ZP3C*

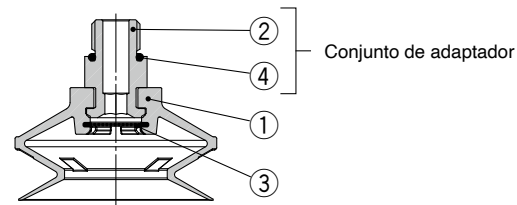
## Diseño

### Con adaptador

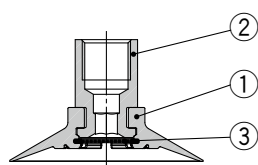
ZP3C-T□CFS-MF-A□



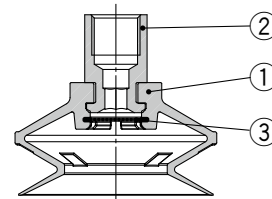
ZP3C-T□BFS-MF-A□



ZP3C-T□CFS-MF-BG□



ZP3C-T□BFS-MF-BG□

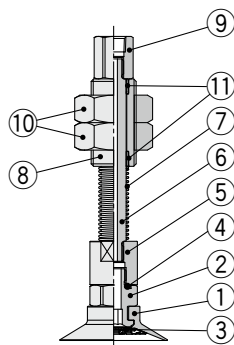


#### Lista de componentes

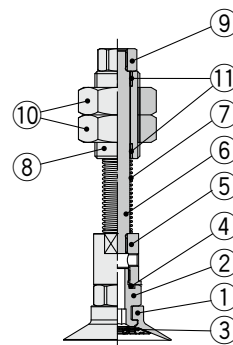
| Nº. | Descripción     | Material                                    | Nota                |
|-----|-----------------|---------------------------------------------|---------------------|
| 1   | Ventosa         | FS61 (goma fluorada)                        | Color: Verde        |
| 2   | Adaptador       | Aleación de aluminio (Anodizado traslúcido) |                     |
| 3   | Filtro de malla | Acero inoxidable                            | Con filtro de malla |
| 4   | Junta tórica    | NBR                                         |                     |

### Con telescópico

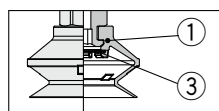
ZP3C-T□CFSJB□-□



ZP3C-Y□CFSJB□-□



ZP3C-Y□BFSJB□-□



#### Lista de componentes

| Nº. | Descripción               | Material                                    | Nota                |
|-----|---------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| 1   | Ventosa                   | FS61 (goma fluorada)                        | Color: Verde        |
| 2   | Adaptador                 | Aleación de aluminio (Anodizado traslúcido) |                     |
| 3   | Filtro de malla           | Acero inoxidable                            | Con filtro de malla |
| 4   | Junta tórica              | NBR                                         |                     |
| 5   | Adaptador                 | Aleación de aluminio (Anodizado traslúcido) |                     |
| 6   | Vástago                   | Acero estructural (Cromado duro)            |                     |
| 7   | Muelle de retorno         | Acero inoxidable                            |                     |
| 8   | Cuerpo del telescópico    | Latón (Niquelado electrolítico)             |                     |
| 9   | Adaptador del telescópico | Latón (Niquelado electrolítico)             |                     |
| 10  | Tuerca                    | Acero (Zinc cromado)                        |                     |
| 11  | Casquillo                 | —                                           |                     |

#### Lista de repuestos

##### Unidad de filtro de malla

| Referencia  | Diám. ventosa aplicable |
|-------------|-------------------------|
| ZPMF-60-D11 | Ø 20 a Ø 32             |
| ZPMF-60-D18 | Ø 40, Ø 50              |

# Ventosa para vacío *Serie ZP3C*

## Conjunto de fijación de montaje

Conjunto del adaptador: Dirección de entrada de vacío **Vertical** T Tipo/ZP3C-T

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº. producto         | <p><b>ZP3C - T</b> ① <b>(C/B)</b> <b>FS</b> □ - ②</p> <p>Diámetro de la ventosa •</p> <p>Forma de ventosa (C: Modelo plano con nervios/B: Tipo fuelle) •</p> <p>Rosca de conexión (Rosca macho/hembra) •</p> <p>Filtro de malla •</p> <p>Material de ventosa •</p> |
| Lista de componentes | <p><b>ZP3C-T□(C/B)FS-□-A□</b>      <b>ZP3C-T□(C/B)FS-□-BG□</b></p> <p> </p> <p> </p>                                                                                                                                                                               |

|                                 |                     |                                       |         | Símbolo       | ① Símbolo del diámetro de la ventosa |             |               |               |             |  |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------|---------------|--------------------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|--|
|                                 |                     |                                       |         |               | 20                                   | 25          | 32            | 40            | 50          |  |
| A Adaptador (unidad individual) | 2 Rosca de conexión | Rosca macho                           | M8 x 1  | A8            | ZP3CA-T3-A8                          |             |               | —             |             |  |
|                                 |                     |                                       | M10 x 1 | A10           | —                                    |             |               | ZP3CA-T4-A10  |             |  |
|                                 |                     |                                       | G1/8    | AG01          | ZP3CA-T3-AG01                        |             |               | —             |             |  |
|                                 |                     |                                       | G1/4    | AG02          | —                                    |             |               | ZP3CA-T4-AG02 |             |  |
|                                 | Rosca hembra        | G1/8                                  | BG01    | ZP3CA-T3-BG01 |                                      |             | —             |               |             |  |
|                                 |                     | G1/4                                  | BG02    | —             |                                      |             | ZP3CA-T4-BG02 |               |             |  |
|                                 |                     | B Filtro de malla (unidad individual) |         |               |                                      | ZPMF-60-D11 |               |               | ZPMF-60-D18 |  |

■ Conjunto del telescópico: Dirección de entrada de vacío **Vertical** T Tipo/ZP3C-T, **Lateral** Y Tipo/ZP3C-Y

| Nº. producto                                                                                              | ZP3C - (T/Y) ① (C/B) FS JB ② - (—/MF)                         |  |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|---------------------|-----------------|
|                                                                                                           | Diámetro de la ventosa                                        |  |                     | Filtro de malla |
|                                                                                                           | Forma de ventosa (C: Modelo plano con nervios/B: Tipo fuelle) |  | Material de ventosa |                 |
| Lista de componentes                                                                                      | ZP3C-T□(C/B)FSJB□-□                                           |  | ZP3C-Y□(C/B)FSJB□-□ |                 |
| <b>A</b> Conjunto del telescópico<br>(Dirección de entrada de vacío: Vertical)<br>(Con tuerca de montaje) |                                                               |  |                     |                 |
|                                                                                                           |                                                               |  |                     |                 |

|                                                    |           | Símbolo        | ① Símbolo del diámetro de la ventosa |    |    |    |                 |  |
|----------------------------------------------------|-----------|----------------|--------------------------------------|----|----|----|-----------------|--|
|                                                    |           |                | 20                                   | 25 | 32 | 40 | 50              |  |
| ② Carrera del telescópico                          | Carrera   | 10             | ●                                    |    |    | ●  |                 |  |
|                                                    |           | 20             | ●                                    |    |    | —  |                 |  |
|                                                    |           | 30             | ●                                    |    |    | ●  |                 |  |
|                                                    |           | 50             | —                                    |    |    | ●  |                 |  |
| A Conjunto del telescópico (con tuerca de montaje) |           | ZP3EB-(T/Y)JB② |                                      |    |    |    | ZP3EB-(T/Y)1JB② |  |
| B Adaptador (unidad individual)                    |           | ZP3CA-T3-A8    |                                      |    |    |    | ZP3CA-T4-A10    |  |
| C Filtro de malla (unidad individual)              |           | ZPMF-60-D11    |                                      |    |    |    | ZPMF-60-D18     |  |
| D Tuerca de montaje (unidad individual)            | M14 x 1   | ZPNA-M14       |                                      |    |    |    | —               |  |
|                                                    | M18 x 1.5 | —              |                                      |    |    |    | NT-05           |  |

[Ejemplo de referencia del conjunto del telescópico]

Nº. producto ZP3C - T 40CFS JB 10

Conjunto del telescópico ZP3EB - T 1 JB 10

② Carrera del telescópico



## Serie ZP3C

# Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulta las precauciones sobre equipos de control de flujo en las «Precauciones en el manejo de productos SMC» o en el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC: [www.smc.eu](http://www.smc.eu)

### Montaje

#### 1. Al montar el producto, apriételo con el par de apriete indicado en la tabla siguiente.

Si se aplica un par de apriete excesivo o insuficiente, pueden producirse fallos en el sellado o aflojarse los tornillos.

Cuando se utiliza un producto equipado con un telescópico, si el telescópico se aprieta con un par de apriete superior al rango de par de apriete adecuado, el telescópico puede funcionar incorrectamente.

##### Con adaptador (Modelo rosca macho)

| Modelo                | Tamaño de la rosca de conexión | Par de apriete adecuado [N·m] |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-A8   | M8 x 1                         | 4.5 a 5.5                     |
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-A10  | M10 x 1                        | 8 a 10                        |
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-AG01 | G1/8                           | 3 a 5                         |
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-AG02 | G1/4                           | 8 a 12                        |

##### Con adaptador (Modelo rosca hembra)

| Modelo                | Tamaño de la rosca de conexión | Par de apriete adecuado [N·m] |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-BG01 | G1/8                           | 3 a 5                         |
| ZP3C-T□(C/B)FS-□-BG02 | G1/4                           | 8 a 12                        |

##### Con telescópico

| Modelo                          | Tamaño de la rosca de conexión | Par de apriete adecuado [N·m] |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ZP3C-(T/Y)(20 a 32)(C/B)FSJB□-□ | G1/8                           | 3 a 5                         |
| ZP3C-(T/Y)(40/50)(C/B)FSJB□-□   | G1/4                           | 8 a 12                        |

### Manipulación

#### 1. Al adsorber piezas, como cartón, que tienen tendencia a permitir fugas de presión de vacío, tenga en cuenta la caída de presión de vacío debida a una fuga al seleccionar.

Antes de utilizar este producto, verifique suficientemente el filtro de malla en su entorno operativo.

#### 2. Inspeccione periódicamente el filtro de malla.

Un fallo de adsorción puede deberse a la obstrucción de filtro de malla.

#### 3. Cuando se presiona la ventosa, asegúrese de que se mantiene dentro del intervalo de carrera.

Si este producto se utiliza con una carrera superior a la carrera máxima, la ventosa puede romperse o llegar antes al final de su vida útil.

#### 4. Las ventosas son consumibles. Sustitúyalas cuando se confirmen grietas o deformaciones durante el mantenimiento periódico.

## Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) <sup>1)</sup>y otros reglamentos de seguridad.

### Peligro:

**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Advertencia:

**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Precaución:

**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

## Advertencia

### 1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

### 2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

### 3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

### 4. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad, u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.  
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.  
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).  
ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.  
etc.

## Precaución

**Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.**

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

### Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. <sup>2)</sup> Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

### Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

## Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

|                |                   |                      |                          |
|----------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| Austria        | +43 (0)2262622800 | www.smc.at           | office.at@smc.com        |
| Belgium        | +32 (0)33551464   | www.smc.be           | info@smc.be              |
| Bulgaria       | +359 (0)2807670   | www.smc.bg           | sales.bg@smc.com         |
| Croatia        | +385 (0)13707288  | www.smc.hr           | sales.hr@smc.com         |
| Czech Republic | +420 541424611    | www.smc.cz           | office.at@smc.com        |
| Denmark        | +45 70252900      | www.smc.dk.com       | smc.dk@smc.com           |
| Estonia        | +372 651 0370     | www.smcee.ee         | info.ee@smc.com          |
| Finland        | +358 207513513    | www.smc.fi           | smc.fi@smc.com           |
| France         | +33 (0)164761000  | www.smc-france.fr    | supportclient.fr@smc.com |
| Germany        | +49 (0)61034020   | www.smc.de           | info.de@smc.com          |
| Greece         | +30 210 2717265   | www.smchellas.gr     | sales@smchellas.gr       |
| Hungary        | +36 23513000      | www.smc.hu           | office.hu@smc.com        |
| Ireland        | +353 (0)14039000  | www.smcautomation.ie | technical.ie@smc.com     |
| Italy          | +39 03990691      | www.smcitalia.it     | mailbox.it@smc.com       |
| Latvia         | +371 67817700     | www.smc.lv           | info.lv@smc.com          |

|              |                     |                      |                         |
|--------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| Lithuania    | +370 5 2308118      | www.smclt.lt         | info.lt@smc.com         |
| Netherlands  | +31 (0)205318888    | www.smc.nl           | info@smc.nl             |
| Norway       | +47 67129020        | www.smc-norge.no     | post.no@smc.com         |
| Poland       | +48 22 344 40 00    | www.smc.pl           | office.pl@smc.com       |
| Portugal     | +351 214724500      | www.smc.eu           | apoiocliente.pt@smc.com |
| Romania      | +40 213205111       | www.smcromania.ro    | office.ro@smc.com       |
| Russia       | +7 (812)3036600     | www.smc.eu           | sales@smcru.com         |
| Slovakia     | +421 (0)413213212   | www.smc.sk           | sales.sk@smc.com        |
| Slovenia     | +386 (0)73885412    | www.smc.si           | office.si@smc.com       |
| Spain        | +34 945184100       | www.smc.eu           | post.es@smc.com         |
| Sweden       | +46 (0)86031240     | www.smc.nu           | order.se@smc.com        |
| Switzerland  | +41 (0)523963131    | www.smc.ch           | helpcenter.ch@smc.com   |
| Turkey       | +90 212 489 0 440   | www.smcturkey.com.tr | satis@smcturkey.com.tr  |
| UK           | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk           | sales.gb@smc.com        |
| South Africa | +27 10 900 1233     | www.smcza.co.za      | Sales.za@smc.com        |