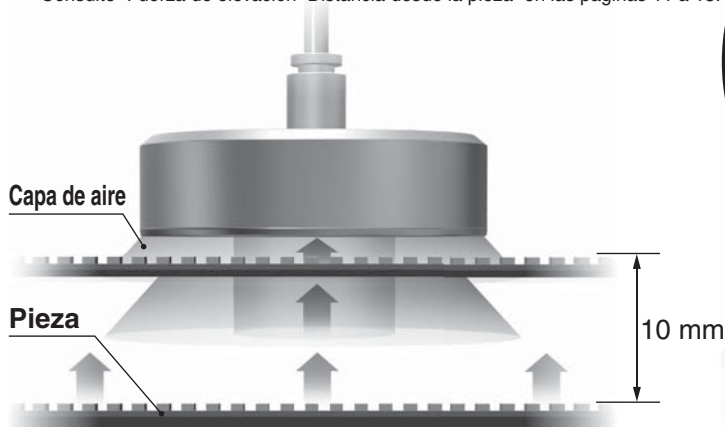


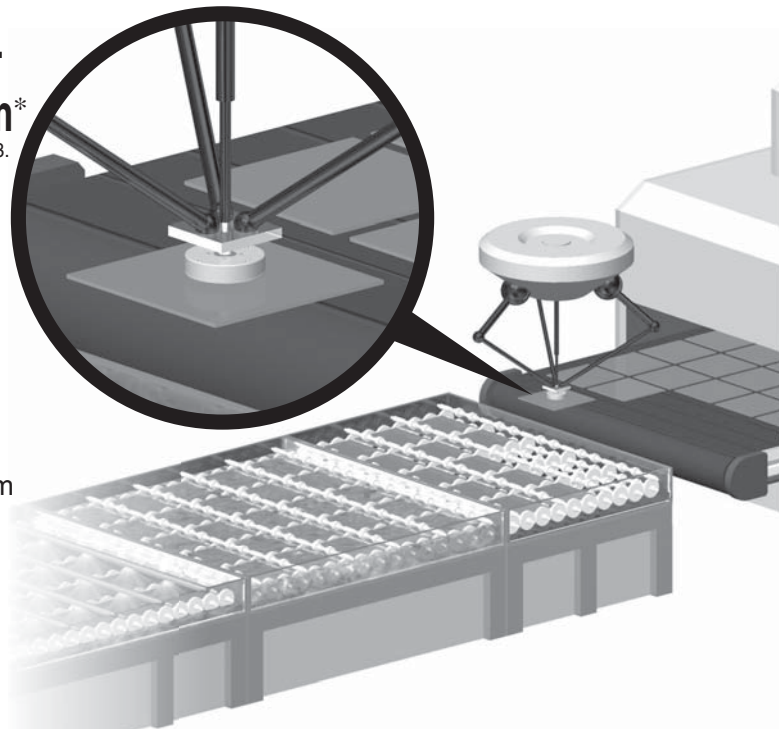
# Ventosa sin contacto

- Facilita el traslado de piezas sin contacto.
- Distancia máx. de succión de la pieza: **10 mm\***  
\* Consulte "Fuerza de elevación—Distancia desde la pieza" en las páginas 11 a 13.



La succión sin contacto es posible porque existe una capa de aire entre la pieza y la ventosa.

- Dos modelos disponibles.

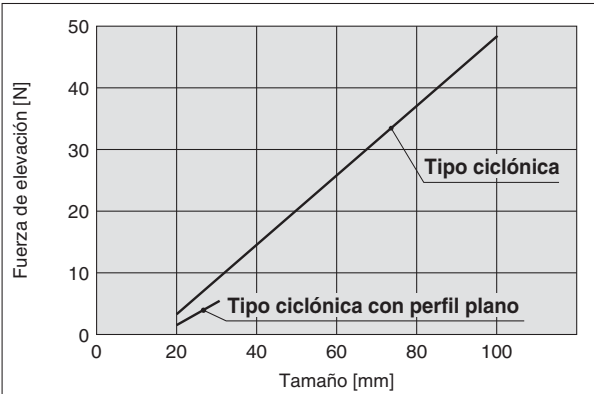


## ■ Tipo ciclónica

Gran elevación

- Gran fuerza de elevación: Máx. 44 N\*
- \* Diám. ext. de cuerpo:  $\varnothing 100$

Fuerza de elevación (Presión de alimentación: 0.4 MPa)



- 5 tamaños disponibles:  $\varnothing 20/\varnothing 40/\varnothing 60/\varnothing 80/\varnothing 100$

### Tipo ciclónica con perfil plano



¡2 tamaños disponibles:  $\varnothing 20, \varnothing 25$



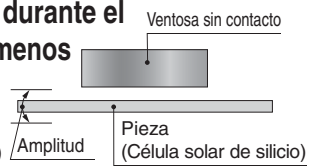
**Serie XT661**

## ■ Tipo Bernoulli

Reducción de las vibraciones

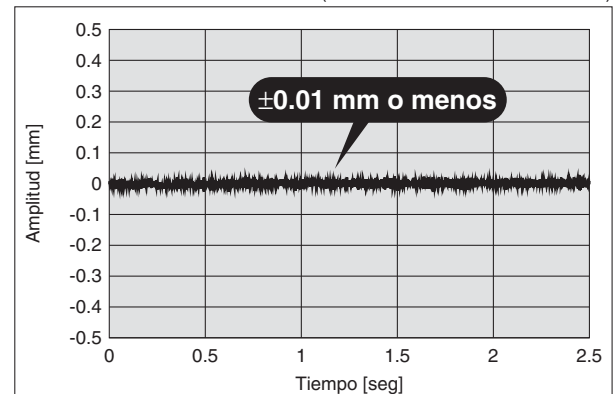
- Amplitud de la pieza durante el agarre:  **$\pm 0.01$  mm\* o menos**

\* Célula solar de silicio  
( $\square 125$  mm,  $t = 250$   $\mu$ m)  
\* En condiciones de SMC  
(Forma de cálculo en la Página 3)



### Vibración

(Presión de alimentación: 0.1 MPa)



- 6 tamaños disponibles:  $\varnothing 40/\varnothing 60/\varnothing 80/\varnothing 100/\square 120/\square 150$



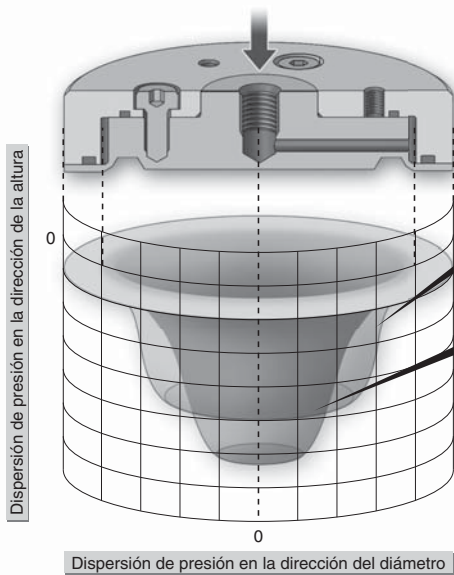
# Serie XT661

■ Tipo ciclónica

Gran elevación

Bajo consumo de aire

Material del cuerpo: Al



El original diseño de canal ranurado permite el efecto ciclón con gran área de succión y dispersión uniforme de la presión

**Ventosa sin contacto**

Gran área de vacío, dispersión uniforme de la presión

**Método ciclónica convencional de SMC**

Pequeña área de vacío, mayor vacío en la parte central



Diám. ext. de cuerpo [mm]	ø20	ø40	ø60	ø80	ø100
Consumo de aire [L/min (ANR)]	77	148	148	148	258
Fuerza de elevación [N]	4.3	14	21	26	44

Presión de alimentación: 0.4 MPa

**Principio de funcionamiento**

Se libera el aire en la dirección del remolino.

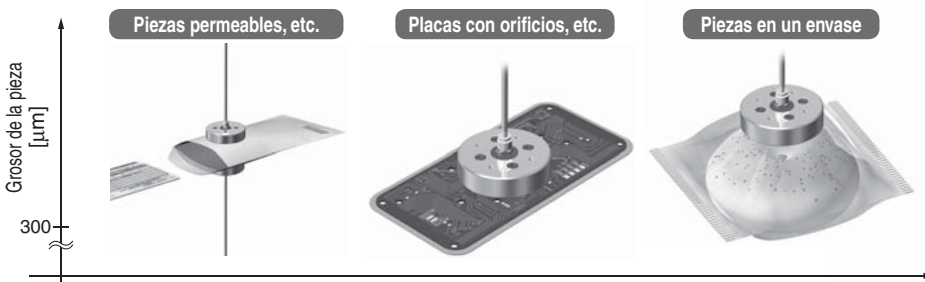


• Tipo ciclónica

El aire procedente de la conexión de alimentación es expulsado por la boquilla del lado de la superficie cóncava de succión, creando un flujo de aire de efecto corriente. El flujo de aire de efecto corriente se descarga a la atmósfera por el hueco existente entre la ventosa sin contacto y la pieza.

Como resultado, se crea una zona de vacío en el interior de la espiral como consecuencia del efecto ciclón, permitiendo elevar la pieza sin necesidad de contacto físico. La acción de la fuerza centrífuga de la espiral permite generar una mayor fuerza de elevación.

• Varios métodos de succión de piezas disponibles.



• Sin grasa

• El interior se puede desmontar y limpiar

• Ejecuciones especiales

Con ventosa de uretano\* (-X207)

- Mitiga los impactos y previene daños durante la elevación
- No requiere la instalación de una guía

\* Excepto ø20

Véase la página 8.

Ventosa de uretano



Con conexión múltiple (-X211)

La presencia de una pieza se puede comprobar instalando un sensor.

Conexión múltiple

Conexión de alimentación de aire

Sensor recomendado

Sensor de presión Serie PSE540



Sensor de caudal Serie PFMV



Para el método de selección y el uso de un sensor, consulte el manual de funcionamiento.

■ Tipo ciclónica con perfil plano (-X260) **Perfil plano** Ejecuciones especiales

Grosor: **1.8 mm**

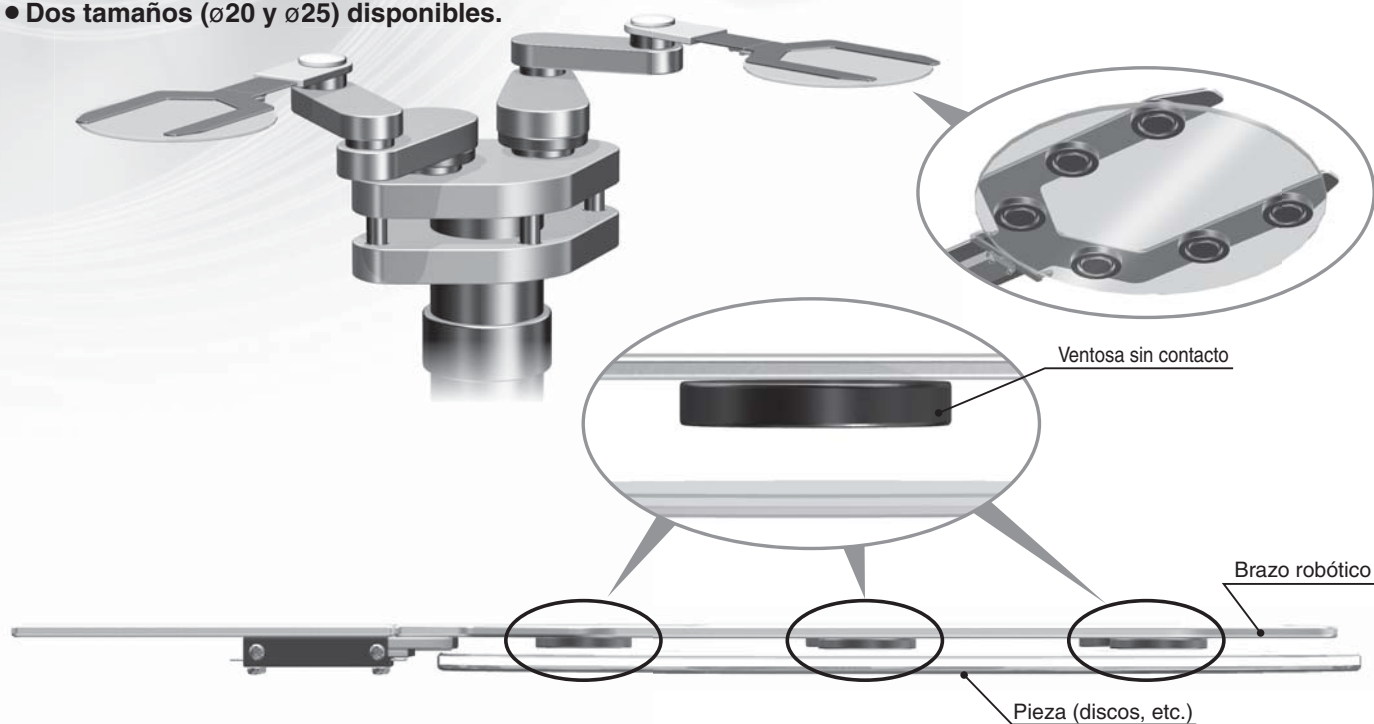
Peso: Aprox. **1.3 g\***

\* Diám. ext. de cuerpo:  $\varnothing 20$

Diám. ext. de cuerpo [mm]	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$
Consumo de aire [L/min (ANR)]	31	31
Fuerza de elevación [N]	1.4	2

Presión de alimentación: 0.4 MPa

- Posibilidad de montaje en el extremo de un brazo robótico.
- Dos tamaños ( $\varnothing 20$  y  $\varnothing 25$ ) disponibles.



● **Montaje**

Aplique adhesivo a la superficie del lado de la conexión de alimentación de aire de la ventosa sin contacto y monte la ventosa en el equipo.

(Tenga cuidado de que el adhesivo no obstruya la conexión de alimentación de aire)

# Serie XT661

■ Tipo Bernoulli

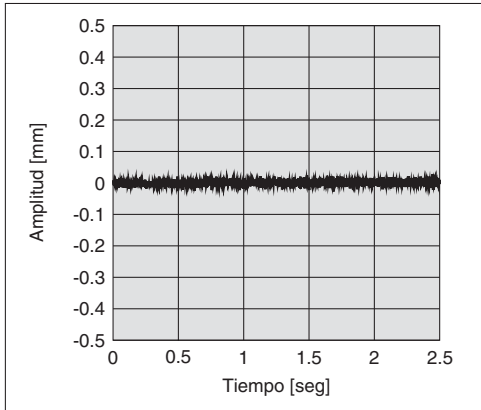
Modelo de reducción de vibraciones

Material del cuerpo: Resina

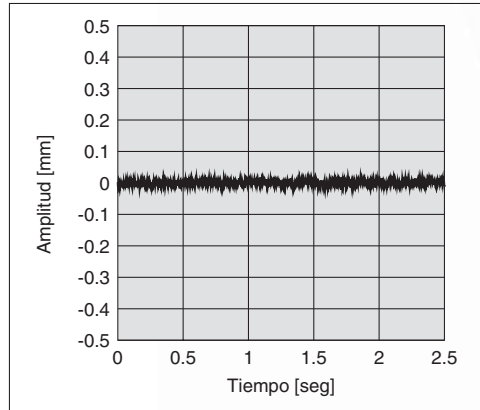
El original diseño de canal ranurado permite el efecto Bernoulli con supresión de vibraciones de la pieza durante el agarre

● Vibración reducida de la pieza

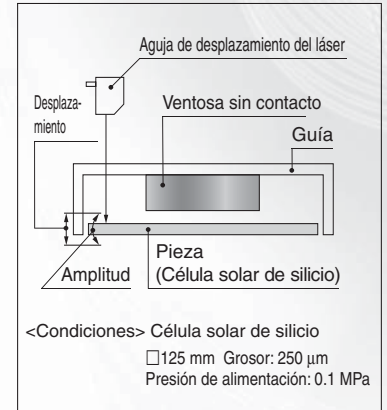
Tamaño: □120



Tamaño: ø100



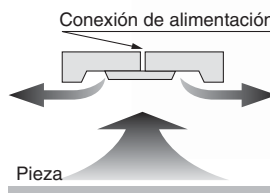
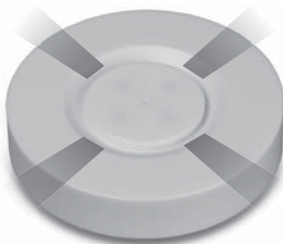
Forma de calcular



Díam. ext. de cuerpo [mm]	ø40	ø60	ø80	ø100	□120	□150
Consumo de aire [L/min (ANR)]	98	98	98	156	291	291
Fuerza de elevación [N]	2.2	4.1	5.1	7.8	17	14

Presión de alimentación: 0.4 MPa

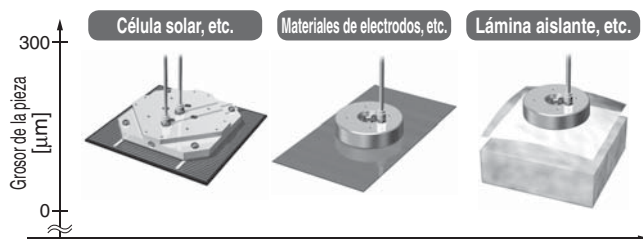
**Principio de funcionamiento** El aire se expulsa radialmente.



● Tipo Bernoulli

El aire procedente de la conexión de alimentación es expulsado radialmente por la boquilla del lado de la superficie convexa de succión. El flujo radial se descarga a la atmósfera por el hueco existente entre la ventosa sin contacto y la pieza, y el aire que queda entre la ventosa sin contacto y la pieza sale en dirección periférica. Como resultado, se crea una zona de vacío en el centro, permitiendo elevar la pieza sin necesidad de contacto físico. Además, el original diseño de canal ranurado permite que el aire se descargue radialmente, eliminando así las fluctuaciones causadas por las pulsaciones y por el flujo de aire de efecto corriente y permitiendo minimizar la amplitud de la pieza.

● Varios métodos de succión de piezas disponibles.



● Reduce la rotación de la pieza. \* Comparada con el modelo ciclónica

● Estandarización de conexión múltiple\* \* Excepto ø40

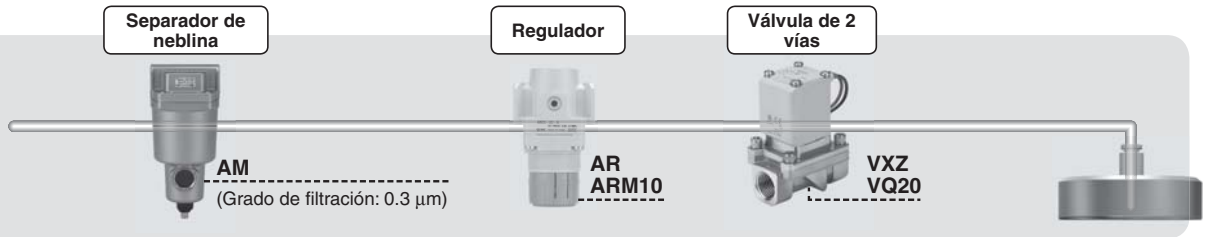
● Sin grasa

● El interior se puede desmontar y limpiar

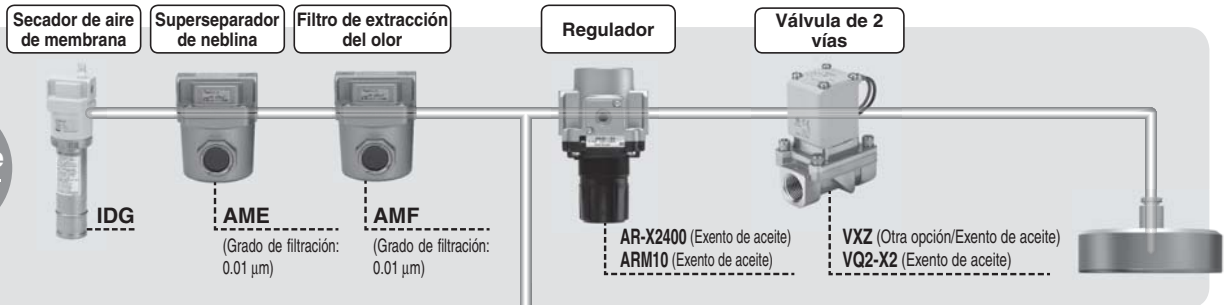


**Productos relacionados**

**General**  
Aire



**Exento de aceite**  
Aire



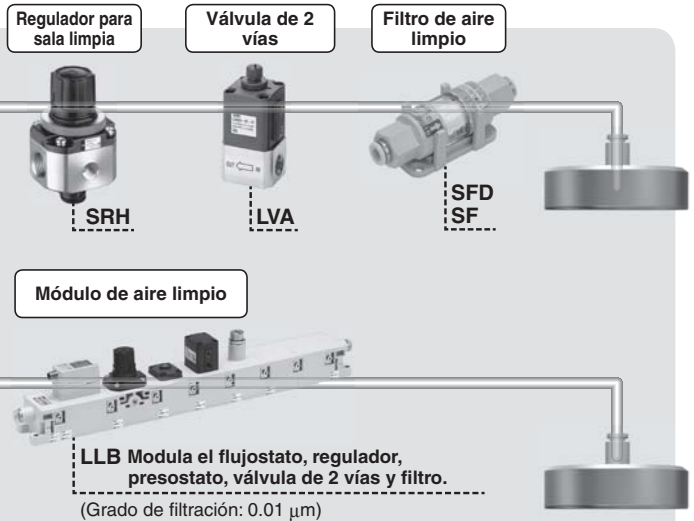
**Sala limpia**  
Aire



**Producción en sala limpia**  
**Piezas lavadas**  
**Doble embalaje/protección**

Para obtener los detalles, consulte el sitio Web de SMC.

<http://www.smcworld.com>



# Serie XT661

## Selección del modelo

### Procedimiento de selección

#### 1 Compruebe la pieza y las condiciones de funcionamiento.

- 1) Compruebe el tipo de pieza y su tamaño y peso.
- 2) Compruebe que la guía se corresponde con el método de traslado de la pieza y "Selección" (página 7).  
Al mismo tiempo, compruebe la distancia entre la pieza que se va a ajustar y la ventosa sin contacto.
- 3) Compruebe la presión de alimentación aplicada a la ventosa sin contacto.

#### 2 Compruebe la fuerza de elevación.

- 1) Confirme la fuerza de elevación correspondiente a la distancia entre la pieza y la ventosa sin contacto para cada presión de alimentación.

##### <Lectura del gráfico>

Ejemplo: En el caso del "Tipo ciclónica ø60", con una presión de alimentación de **0.2 MPa**, una masa de la pieza de **50 g (0.49 N)** y una distancia entre la pieza y la ventosa sin contacto de **1 mm**.

##### <Procedimiento de comprobación>

A partir del gráfico de "Tipo ciclónica ø60", compruebe la fuerza de elevación a partir de la intersección de una distancia entre la pieza y la ventosa sin contacto de **1 mm** y una presión de alimentación de **0.2 MPa**. A continuación, extienda la línea horizontal desde este punto hasta el eje vertical para obtener la fuerza de elevación.

- 2) Multiplique la fuerza de elevación final por un factor de seguridad y decida cuál será la fuerza de elevación provisional. Obtenga la fuerza de elevación provisional usando la siguiente ecuación: (Nota: La fuerza de elevación provisional es la fuerza de elevación que se ha ajustado después de tener en cuenta el factor de seguridad usado para seleccionar una ventosa sin contacto.)

$$F = f \times (1/t) \quad F: \text{Fuerza de elevación provisional [N]} \quad f: \text{Fuerza de elevación [N]} \quad t: \text{Factor de seguridad} \dots 2 \text{ o más}$$

- 3) Compare la fuerza de elevación final y la masa de la pieza y determine el tamaño y el número de ventosas sin contacto necesarias para que la **fuerza de elevación provisional**  $\geq$  **masa de la pieza**.

##### <Procedimiento de comprobación>

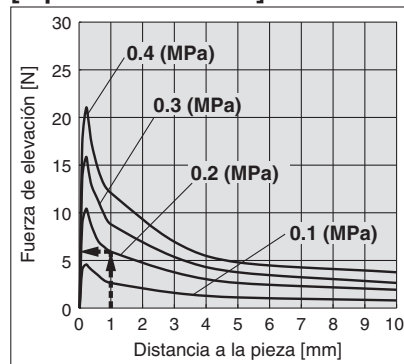
Si la **fuerza de elevación provisional**  $\geq$  **masa de la pieza**, la ventosa se puede usar en estas condiciones.

Si la **fuerza de elevación provisional**  $<$  **masa de la pieza**, aumente el tamaño de la ventosa sin contacto o aumente el número de ventosas a utilizar.

Obtenga el número requerido de ventosas a partir de la siguiente ecuación:

$$N = (9.8 \times W/1000)/(F) \dots \text{Redondeo a la cifra superior más cercana} \quad N: \text{Cant. [uds.]} \quad W: \text{Masa de la pieza [g]} \quad F: \text{Fuerza de elevación provisional [N]} \quad 9.8: \text{Aceleración gravitacional [m/s}^2\text{]}$$

[Tipo ciclónica ø60]



#### 3 Determine la disposición de las ventosas sin contacto.

##### <Procedimiento de comprobación>

Determine las posiciones de las ventosas sin contacto según el número de ventosas a utilizar, teniendo en cuenta el equilibrado de la pieza.

Si la pieza está mal equilibrada durante la elevación, aumente el tamaño de la ventosa sin contacto o aumente el número de ventosas a utilizar.

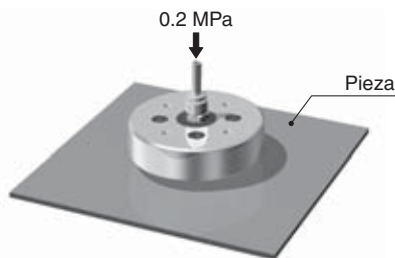
\* Lo anterior se aplica a los procedimientos de selección de ventosas sin contacto generales; no obstante, esto no se podrá aplicar a todas las ventosas.

Los clientes deben llevar a cabo una prueba por su cuenta y seleccione el tamaño y número de las ventosas sin contacto basándose en los resultados de dicha prueba.

## Ejemplos de selección de una ventosa sin contacto

### Ejemplo 1 de selección Para pieza pequeña

- Tamaño de la pieza: □100 x Grosor de placa 3 mm
- Masa de la pieza: 300 g
- Distancia a la pieza: 1 mm
- Presión de alimentación: 0.2 MPa



#### (1) Compruebe la pieza y las condiciones de funcionamiento.

- 1) Tamaño de la pieza: □100 x Grosor de placa 3 mm  
Masa de la pieza: 300 g
- 2) Guía: En la parte superior de la pieza mediante un tope externo  
Distancia a la pieza: 1 mm
- 3) Presión de alimentación: 0.2 MPa

#### (2) Compruebe la fuerza de elevación.

- 1) A partir del gráfico "Fuerza de elevación–Distancia la pieza", compruebe la fuerza de elevación a una presión de alimentación de 0.2 MPa y una distancia entre la pieza y la ventosa sin contacto de 1 mm para cada tamaño.

**XT661-2A: 0.8 N XT661-4A: 3.8 N XT661-6A: 5.9 N  
XT661-8A: 7.5 N XT661-10A: 14.4 N**

- 2) Calcule la fuerza de elevación provisional usando un factor de seguridad de 2.

$$\text{XT661-2A: } F = f \times (1/t) = 0.8 \times (1/2) = 0.4 \text{ N}$$

$$\text{XT661-4A: } F = f \times (1/t) = 3.8 \times (1/2) = 1.9 \text{ N}$$

$$\text{XT661-6A: } F = f \times (1/t) = 5.9 \times (1/2) = 2.95 \text{ N}$$

$$\text{XT661-8A: } F = f \times (1/t) = 7.5 \times (1/2) = 3.75 \text{ N}$$

$$\text{XT661-10A: } F = f \times (1/t) = 14.4 \times (1/2) = 7.2 \text{ N}$$

- 3) Confirme la relación "fuerza de elevación provisional  $\geq$  masa de la pieza".

Convierta la masa de la pieza [g] en una fuerza [N].

$$300 \text{ g} \rightarrow 300 \times 9.8/1000 = 2.94 \text{ N}$$

Para una masa de la pieza de 300 g (2.94 N)

**XT661-6A: Fuerza de elevación provisional 2.95 N  $\geq$  Masa de la pieza 300 g (2.94 N)**

**XT661-8A: Fuerza de elevación provisional 3.75 N  $\geq$  Masa de la pieza 300 g (2.94 N)**

**XT661-10A: Fuerza de elevación provisional 7.2 N  $\geq$  Masa de la pieza 300 g (2.94 N)**

En este caso, la relación "fuerza de elevación provisional  $\geq$  masa de la pieza" se cumple.

Para esta pieza, seleccione el modelo **XT661-6A**.

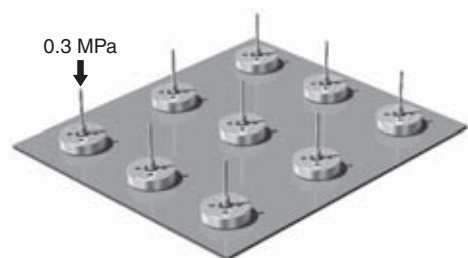
El número de ventosas a utilizar es **una**.

#### (3) Determine la disposición de las ventosas sin contacto.

- 1) Instale las ventosas en el centro de gravedad (centro) de la pieza y confirme que no existe un problema de equilibrado de la pieza durante la elevación.

### Ejemplo 2 de selección Para pieza grande

- Tamaño de la pieza: 2200 x 2500 x 0.7 mm
- Masa de la pieza: 9.7 kg
- Distancia a la pieza: 0.8 mm
- Presión de alimentación: 0.3 MPa



#### (1) Compruebe la pieza y las condiciones de funcionamiento.

- 1) Tamaño de la pieza: 2200 x 2500 x 0.7 mm  
Masa de la pieza: 9700 g
- 2) Guía: En el extremo de la pieza  
Distancia a la pieza: 0.8 mm
- 3) Presión de alimentación: 0.3 MPa

#### (2) Compruebe la fuerza de elevación.

- 1) A partir del gráfico "Fuerza de elevación–Distancia la pieza", compruebe la fuerza de elevación a una presión de alimentación de 0.3 MPa y una distancia entre la pieza y la ventosa sin contacto de 0.8 mm para cada tamaño.

**XT661-10A: 22.4 N**

- 2) Calcule la fuerza de elevación provisional usando un factor de seguridad de 2.

$$\text{XT661-10A: } F = f \times (1/t) = 22.4 \times (1/2) = 11.2 \text{ N}$$

- 3) Confirme la relación "fuerza de elevación provisional  $\geq$  masa de la pieza".

Convierta la masa de la pieza [g] en una fuerza [N].

$$9700 \text{ g} \rightarrow 9700 \times 9.8/1000 = 95.06 \text{ N}$$

**XT661-10A: Fuerza de elevación provisional 11.2 N < Masa de la pieza 9700 g (95.06 N)**

En este caso, la relación "fuerza de elevación provisional  $\geq$  masa de la pieza" no se cumple, por lo que se deben usar varias ventosas. Obtenga el número de ventosas a utilizar a partir de la siguiente ecuación.

$$N = (9.8 \times W/1000)/(F) = (9.8 \times 9700/1000)/(11.2) = 9$$

... Redondeo a la cifra superior más cercana

Para esta pieza, seleccione el modelo **XT661-10A**.

El número de ventosas a utilizar es **nueve**.

#### (3) Determine la disposición de las ventosas sin contacto.

- 1) Tenga en cuenta el centro de gravedad y la deflexión de la pieza y, a continuación, instale 9 ventosas sin contacto para obtener una sujeción bien equilibrada.

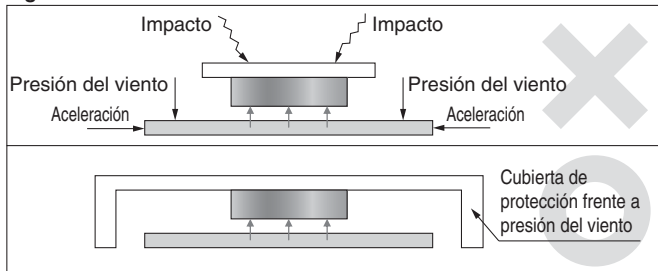
(\* Si se produce deflexión, la fuerza de elevación disminuirá.)

## Selección

### Aceleración/Presión del viento/Impacto

Cuando traslade la pieza, tenga en cuenta no sólo la masa de la misma, sino también la aceleración, la presión del viento y el impacto (véase la Fig. 1). Tenga especial cuidado en caso de una placa plana con una gran área. Es necesario adoptar medidas como la instalación de una cubierta de protección frente a presión del viento. Además, incluso si la relación **fuerza de elevación provisional**  $\geq$  **masa de la pieza** es adecuada, seleccione un tamaño mayor que ofrezca un cierto margen. La estabilidad de la elevación con respecto a la aceleración, presión del viento e impacto aumenta en general de manera proporcional al diámetro.

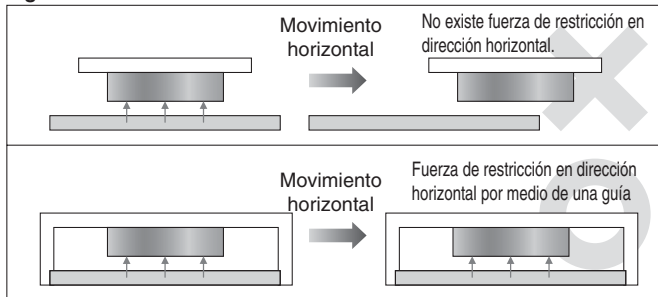
Fig. 1



### Fuerza horizontal

Una ventosa sin contacto no genera una fuerza de retención que evite el movimiento horizontal de la pieza. Es necesario instalar una guía en el extremo de la pieza. (véase la Fig. 2).

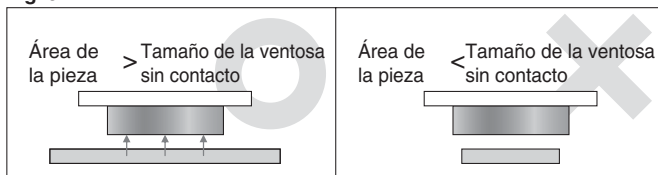
Fig. 2



### Tamaño de la ventosa sin contacto y de la pieza

Use una ventosa sin contacto que presente un área inferior al de la pieza. Si el área de la ventosa es superior al de la pieza, no se creará una zona de vacío, por lo que no se generará una fuerza de elevación. (véase la Fig. 3).

Fig. 3



### Equilibrado de la pieza

Instale la ventosa sin contacto en una posición tal que no se genere momento en la pieza. (Véase la Fig. 4). Además, cuando eleve una placa plana que tenga una gran área con múltiples ventosas sin contacto, instale las ventosas de manera que queden bien equilibradas con respecto a la masa de la pieza. (Véase la Fig. 5).

Fig. 4

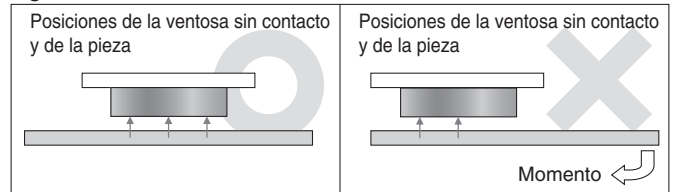
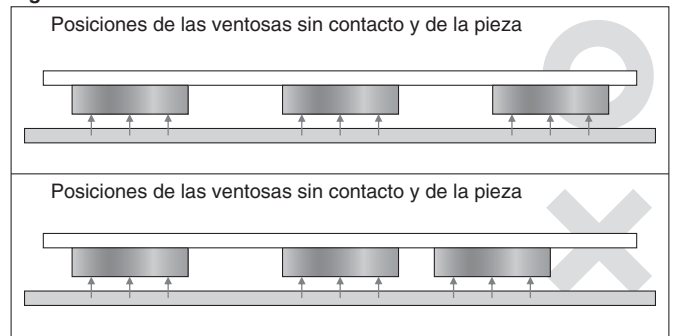


Fig. 5



### Posición de montaje

La dirección básica de montaje de la ventosa es horizontal. Si la ventosa se monta de forma oblicua o vertical, también debe instalarse una guía y usarse un factor de seguridad adecuado (2 o más).

## Precauciones para cada tipo de pieza

### Pieza con orificios

Dependiendo del tamaño y de la distribución de los orificios, puede resultar imposible elevar la pieza. Para garantizar la elevación de la pieza, el área total de los orificios con respecto al área de succión (relación de apertura) debe ser del **1% o inferior**. No obstante, la fuerza de elevación se reducirá, por lo que es necesario usar una presión de alimentación apropiada y un factor de seguridad adecuado.

### Pieza con superficies cóncavas/convexas

Dependiendo del tamaño y de las superficies cóncavas/convexas, puede resultar imposible elevar la pieza. Es necesario usar una presión de alimentación apropiada y un factor de seguridad adecuado dependiendo de la masa de la pieza.

### Pieza delgada

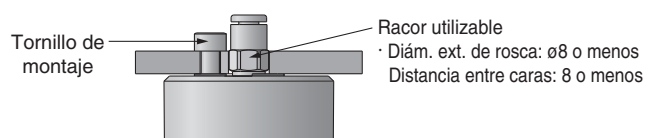
Si la presión de alimentación es superior al valor necesario, la pieza puede deformarse o dañarse debido a la fuerza de elevación. También existe la posibilidad de que la pieza vibre. Para evitarlo, no fije una presión de alimentación superior a la necesaria.

### Pieza flexible

Las piezas flexibles se deforman fácilmente, por lo que existe una tendencia a que la pieza toque la parte inferior de la ventosa sin contacto. Tenga en cuenta que la pieza puede tocar la ventosa antes de usarla.

## Otras precauciones

Con respecto al modelo **XT661-2A**, existe un límite para el tamaño del racor de la conexión de alimentación que se puede usar. Use un racor con un diám. ext. de rosca de conexión  $\phi 8$  o inferior y con una distancia entre caras de 8 o menos. Si se usan tamaños superiores, el racor puede interferir con la cabeza del perno de montaje.





## Cuando utilice una ventosa sin contacto, instale también una guía.

Proporcione una guía según las aplicaciones y/o la configuración de una pieza con referencia a los siguientes ejemplos de instalación.

### Motivos para instalar una guía

#### ■ Sujeción de una pieza

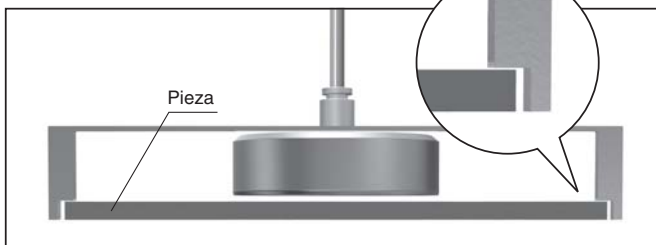
Una ventosa sin contacto no genera una fuerza de retención que evite el movimiento horizontal de la pieza.  
Instale una guía en el extremo de la pieza para sujetarla.

#### ■ Prevención del contacto físico

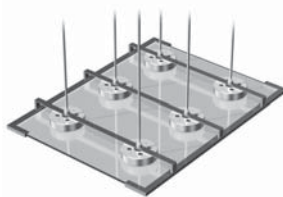
Dependiendo de las condiciones de trabajo, la pieza puede tocar la ventosa. Para prevenir dicho contacto, instale una guía que mantenga la ventosa a una cierta distancia de la pieza.

### Ejemplos de instalación

#### ■ En el extremo de la pieza

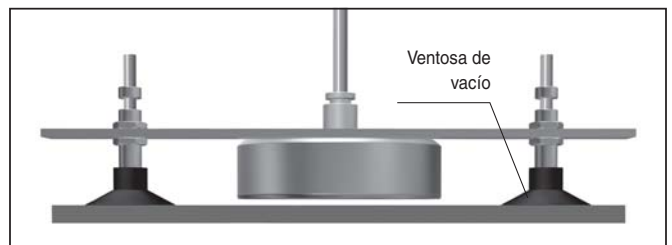


Al instalar una guía en el extremo de la pieza, el área de contacto se minimiza.

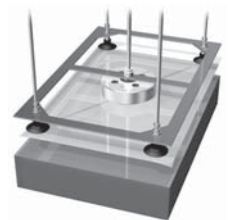


Cuando se usan múltiples ventosas sin contacto

#### ■ En la parte superior de la pieza (usar en combinación con ventosas de vacío)



Determine la posición de la pieza usando ventosas de vacío. Cuando traslade la pieza, use también una ventosa. Esto minimizará el contacto con la pieza durante el traslado.



#### ■ En la parte superior de la pieza (tope externo)



Los pernos de regulación crean una distancia entre la ventosa sin contacto y la pieza ajustable.

La guía incorpora un tope para garantizar un mínimo impacto y para prevenir daños durante la elevación de la pieza.

#### ■ Con ventosa de uretano



La ventosa se puede usar con contacto añadiendo una ventosa de uretano. Esto eliminará la necesidad de usar una guía.

# Ventosa sin contacto

## Serie XT661

### Forma de pedido

#### Tipo ciclónica

XT661 - **2A** - **R**



Diám. ext. de cuerpo:  $\varnothing$

<b>2A</b>	20 mm
<b>4A</b>	40 mm
<b>6A</b>	60 mm
<b>8A</b>	80 mm
<b>10A</b>	100 mm

Dirección del aire de efecto corriente

<b>R</b>	Sentido horario
<b>L</b>	Sentido antihorario

#### Tipo ciclónica con perfil plano

XT661 - **2A** - **R** - X260



Diám. ext. de cuerpo:  $\varnothing$

<b>2A</b>	20 mm
<b>3A</b>	25 mm

Dirección del aire de efecto corriente

<b>R</b>	Sentido horario
<b>L</b>	Sentido antihorario

#### Tipo Bernoulli

XT661 - **4C** - X321



Diám. ext. de cuerpo:  $\varnothing$

<b>4C</b>	39 mm
<b>6C</b>	59 mm
<b>8C</b>	79 mm
<b>10C</b>	99 mm

#### Tipo Bernoulli

XT661 - **120E** - X322



Tamaño del cuerpo:

<b>120E</b>	120 mm
<b>150E</b>	150 mm

#### Accesorios

	A	B
—	Conjunto de guía	Conjunto de perno de regulación
Ninguno		

### Características técnicas

	2A	4A	6A	8A	10A
Diám. ext. de cuerpo [mm]	$\varnothing 20$	$\varnothing 40$	$\varnothing 60$	$\varnothing 80$	$\varnothing 100$
Tamaño de conexionado	M5 x 0.8			Rc 1/8	
Fluido	Aire*				
Presión de trabajo	0.01 a 0.5 MPa				
Presión de prueba	0.75 MPa				
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 60°C (sin congelación)				
Grasa	Exento de grasa				
Material del cuerpo	A2017				
Peso [g]	12.5	49	114	206	310

\* Índice de purificación del aire: JIS B 8392-1 (ISO8573-1) Grado de calidad 4, 4, 2 o superior

	2A	3A
Diám. ext. de cuerpo [mm]	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$
Tamaño de conexionado	$\varnothing 1.6$	
Fluido	Aire*	
Presión de trabajo	0.01 a 0.5 MPa	
Presión de prueba	0.75 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 40°C (sin congelación)	
Grasa	Exento de grasa	
Material del cuerpo	A2017	
Peso [g]	1.33	2.13

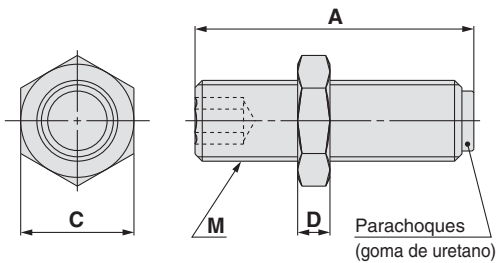
\* Use adhesivo para montar la ventosa.

\* Índice de purificación del aire: JIS B 8392-1 (ISO8573-1) Grado de calidad 4, 4, 2 o superior

	4C	6C	8C	10C	120E	150E
Diám. ext. de cuerpo [mm]	$\varnothing 39$	$\varnothing 59$	$\varnothing 79$	$\varnothing 99$	$\square 120$	$\square 150$
Tamaño de conexionado	M5 x 0.8			Rc 1/8		
Fluido	Aire*					
Presión de trabajo	0.01 a 0.4 MPa					
Presión de prueba	0.6 MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a 40°C (sin congelación)					
Grasa	Exento de grasa					
Material del cuerpo	PBT					
Peso [g]	26	55	108	170	260	410

\* Índice de purificación del aire: JIS B 8392-1 (ISO8573-1) Grado de calidad 4, 4, 2 o superior

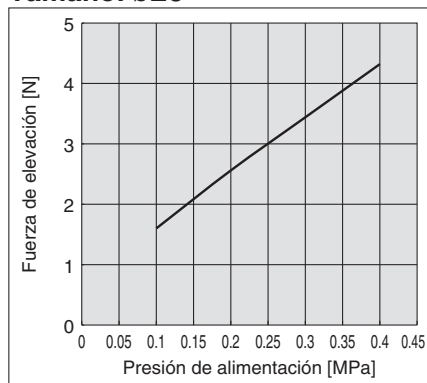
## Opciones que se venden por separado: Tope externo (se vende por separado)



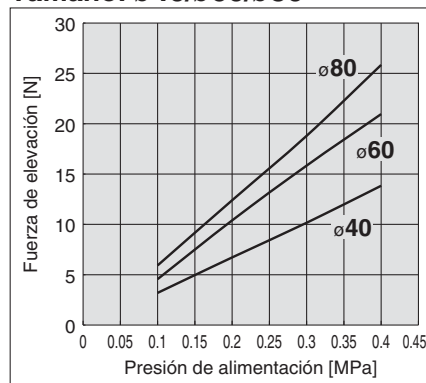
Modelo	Rango de ajuste [mm]	A	B	C	D	M
MXQ-A627	5	16.5	2.5	7	3	M5 x 0.8
MXQ-A627-X11	15	26.5				
MXQ-A827	5	16.5	3	8	3.5	M6 x 1
MXQ-A827-X11	15	26.5				
MXQ-A827-X12	25	36.5				
MXQ-A1227	5	20	4	12	4	M8 x 1
MXQ-A1227-X11	15	30				
MXQ-A1227-X12	25	40	5	14	4	M10 x 1
MXQ-A1627	5	24.5				
MXQ-A1627-X11	15	34.5				
MXQ-A1627-X12	25	44.5	6	17	5	M12 x 1.25
MXQ-A2027	5	27.5				
MXQ-A2027-X11	15	37.5	6	19	6	M14 x 1.5
MXQ-A2027-X12	25	47.5				
MXQ-A2527	5	32.5				
MXQ-A2527-X11	15	42.5				
MXQ-A2527-X12	25	52.5				

## Fuerza de elevación [Tipo ciclónica]

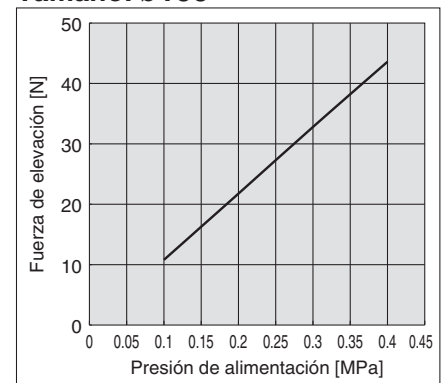
### Tamaño: $\varnothing 20$



### Tamaño: $\varnothing 40/\varnothing 60/\varnothing 80$

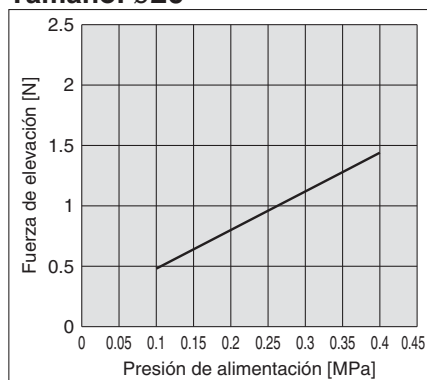


### Tamaño: $\varnothing 100$

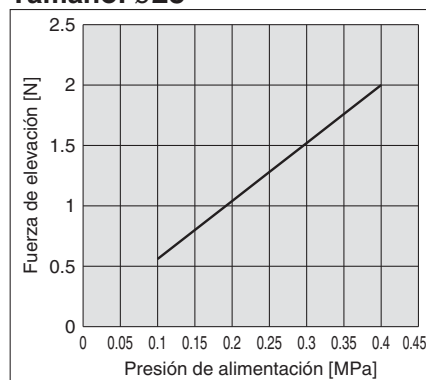


## Fuerza de elevación [Tipo ciclónica de perfil plano]

### Tamaño: $\varnothing 20$



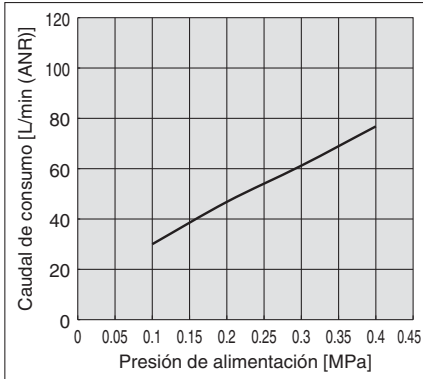
### Tamaño: $\varnothing 25$



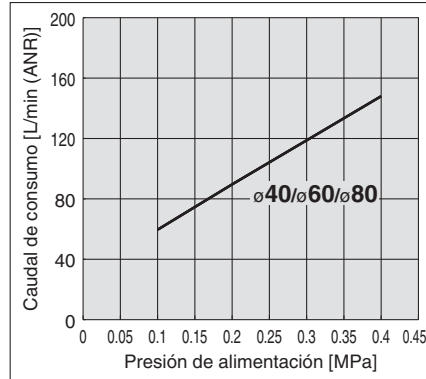
# Serie XT661

## Consumo de aire [Tipo ciclónica]

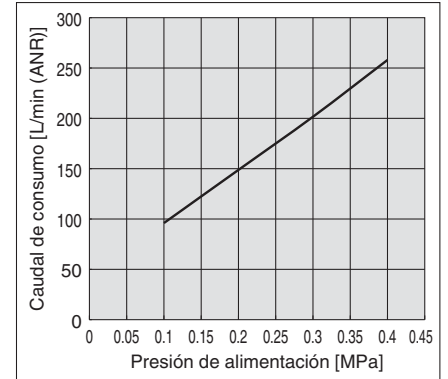
Tamaño:  $\phi 20$



Tamaño:  $\phi 40/\phi 60/\phi 80$

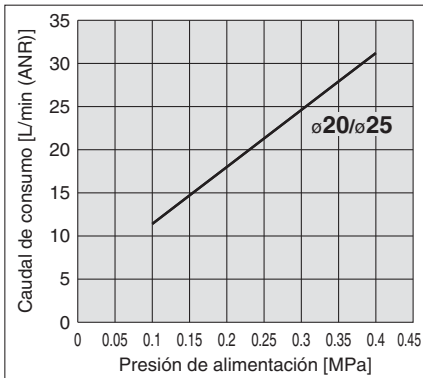


Tamaño:  $\phi 100$



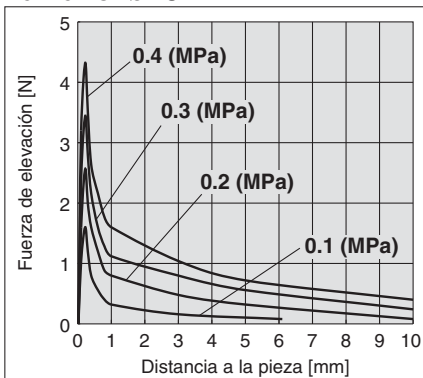
## Consumo de aire [Tipo ciclónica de perfil plano]

Tamaño:  $\phi 20/\phi 25$

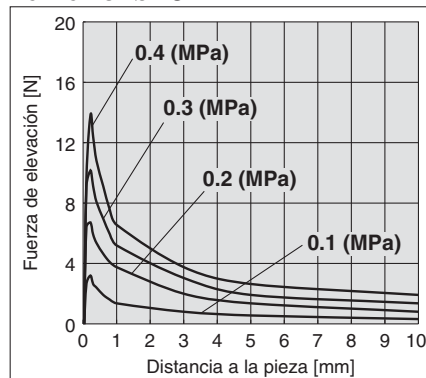


## Fuerza de elevación-Distancia a la pieza [Tipo ciclónica]

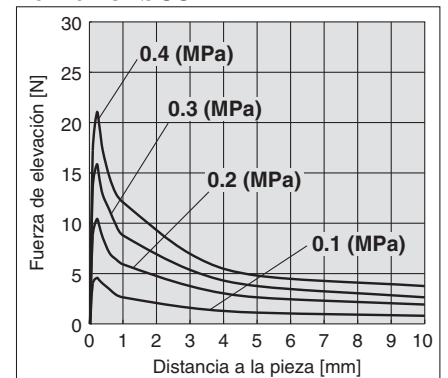
Tamaño:  $\phi 20$



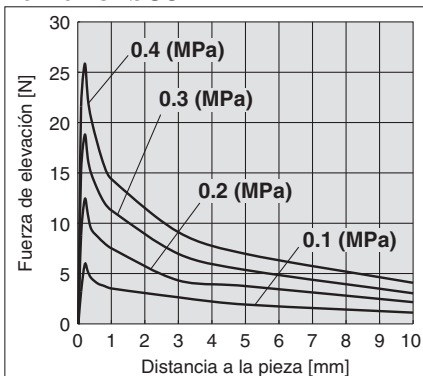
Tamaño:  $\phi 40$



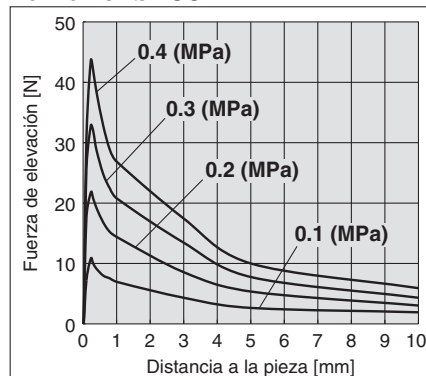
Tamaño:  $\phi 60$



Tamaño:  $\phi 80$



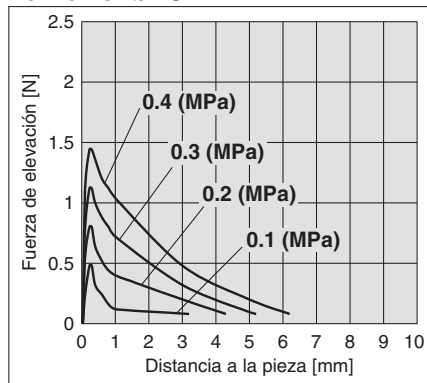
Tamaño:  $\phi 100$



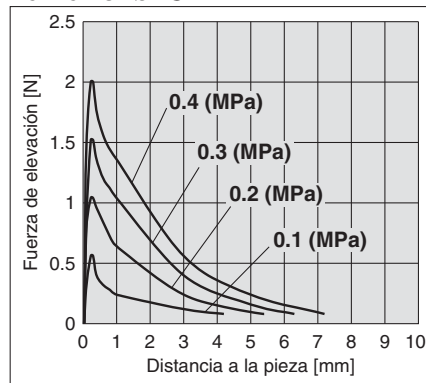


**Fuerza de elevación–Distancia a la pieza [Tipo ciclónica de perfil plano]**

**Tamaño:  $\varnothing 20$**

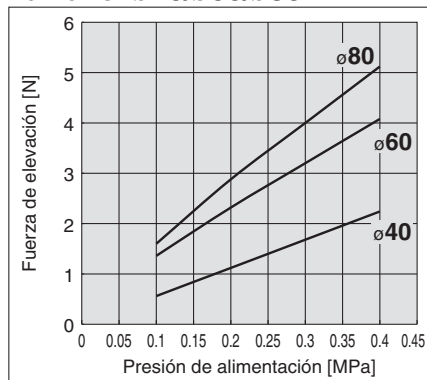


**Tamaño:  $\varnothing 25$**

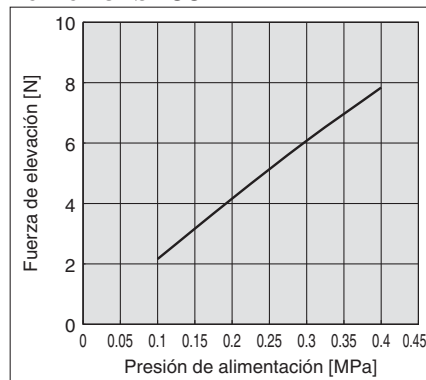


**Fuerza de elevación [Tipo Bernoulli]**

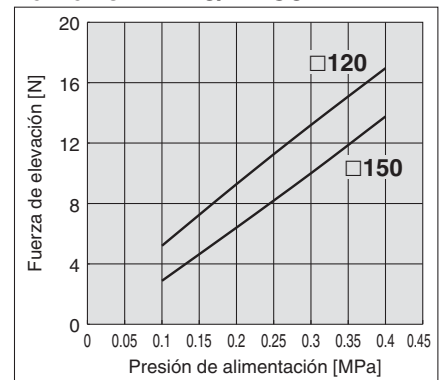
**Tamaño:  $\varnothing 40/\varnothing 60/\varnothing 80$**



**Tamaño:  $\varnothing 100$**

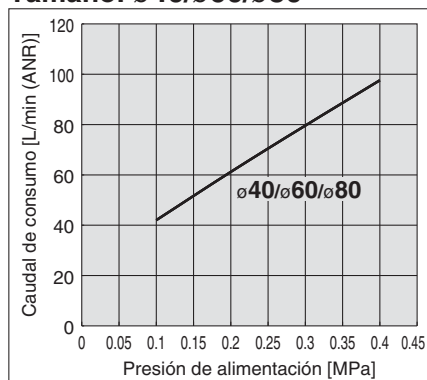


**Tamaño:  $\square 120/\square 150$**

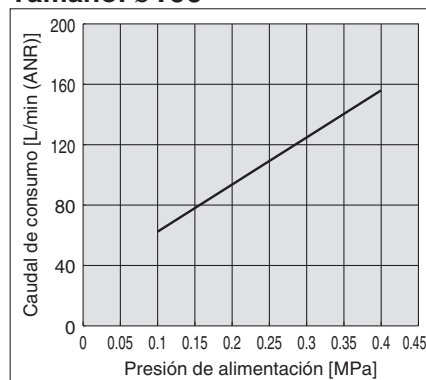


**Consumo de aire [Tipo Bernoulli]**

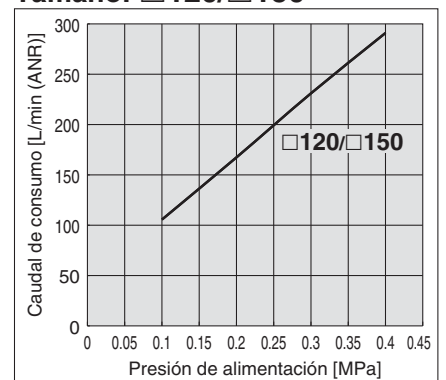
**Tamaño:  $\varnothing 40/\varnothing 60/\varnothing 80$**



**Tamaño:  $\varnothing 100$**



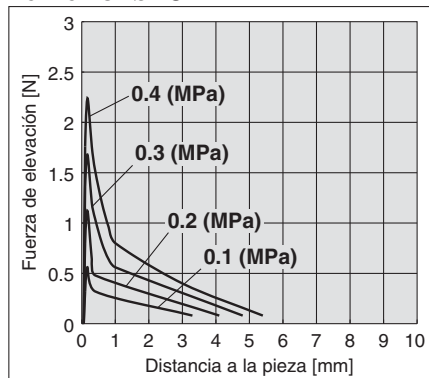
**Tamaño:  $\square 120/\square 150$**



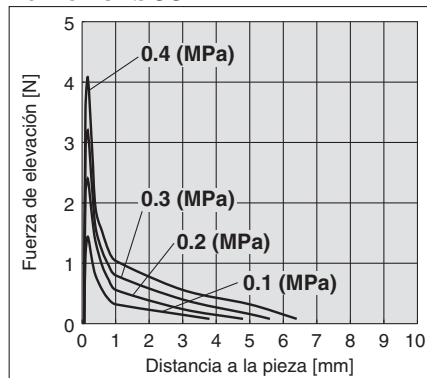
# Serie XT661

## Fuerza de elevación–Distancia a la pieza [Tipo Bernoulli]

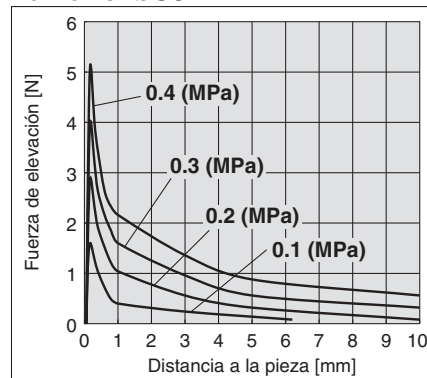
Tamaño:  $\varnothing 40$



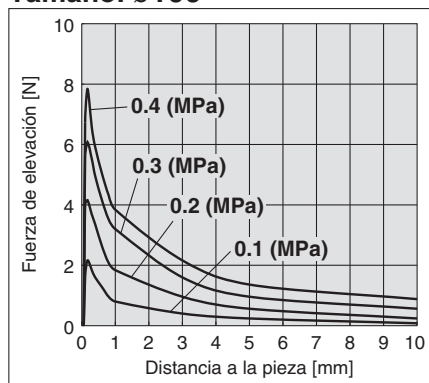
Tamaño:  $\varnothing 60$



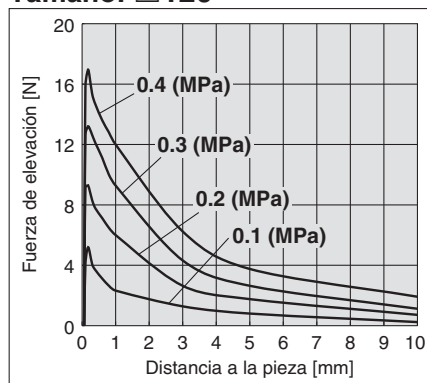
Tamaño:  $\varnothing 80$



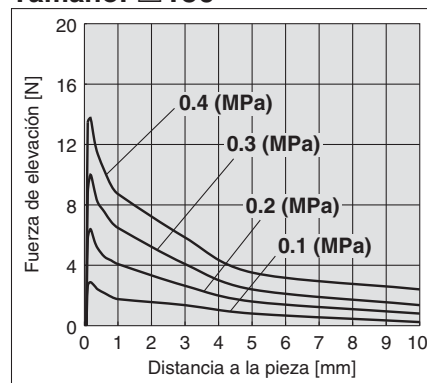
Tamaño:  $\varnothing 100$



Tamaño:  $\square 120$

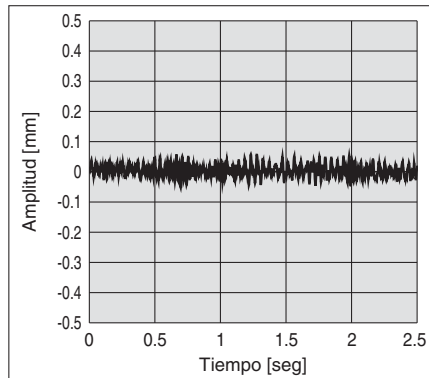


Tamaño:  $\square 150$

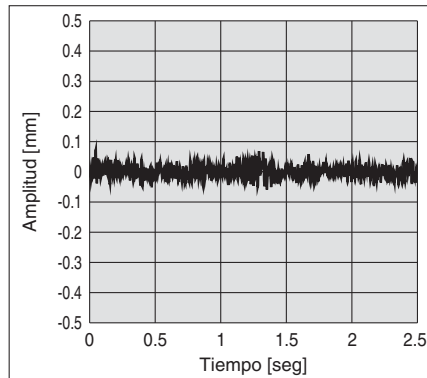


## Vibración [Tipo Bernoulli] Presión de alimentación: 0.1 MPa

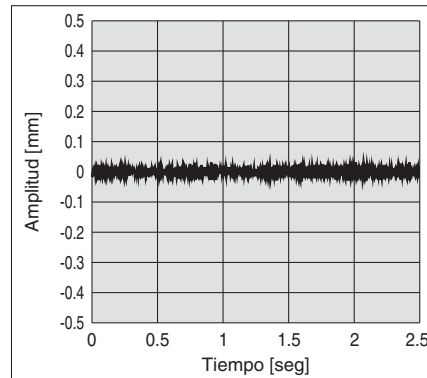
Tamaño:  $\varnothing 40$



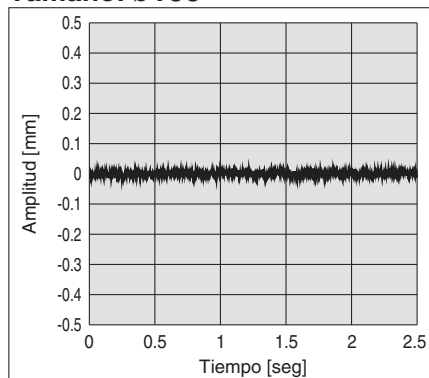
Tamaño:  $\varnothing 60$



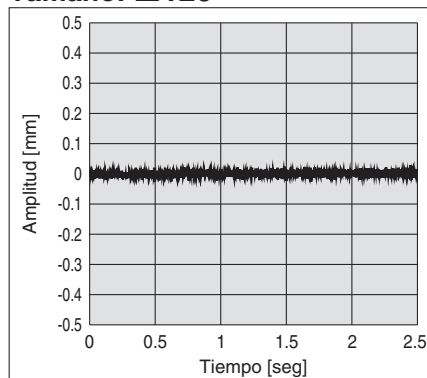
Tamaño:  $\varnothing 80$



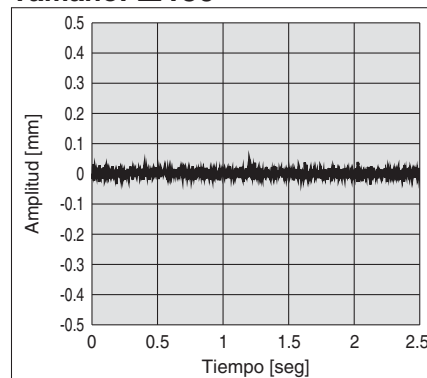
Tamaño:  $\varnothing 100$



Tamaño:  $\square 120$



Tamaño:  $\square 150$

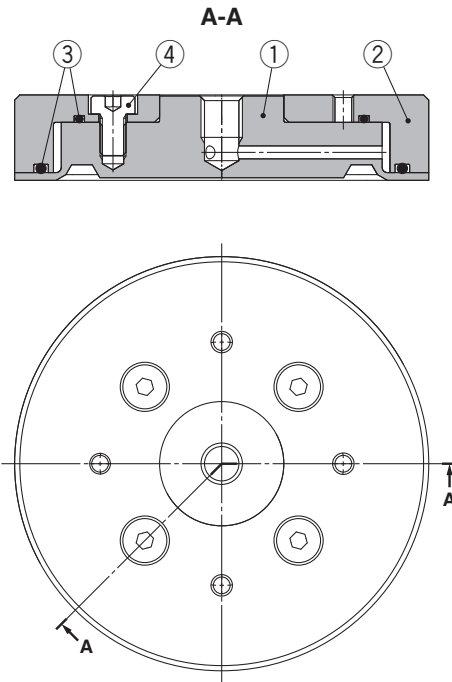
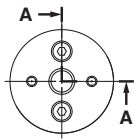
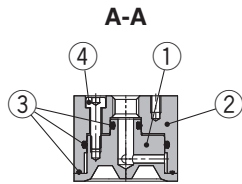


\*  $\square$  Se usan células solares  $\varnothing 155$  únicamente para estos datos.

**Construcción [Tipo ciclónica]**

Tamaño:  $\varnothing 20$

Tamaño:  $\varnothing 40, \varnothing 60, \varnothing 80, \varnothing 100$

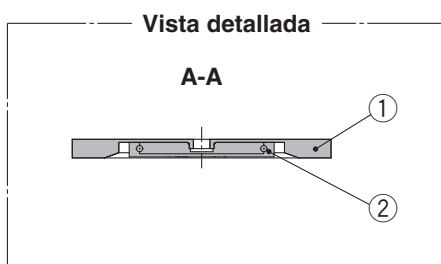
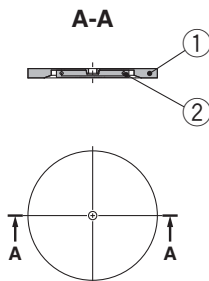


**Lista de componentes**

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo (R, L)	Aleación de aluminio (Anodizado duro)	XT661-2A a 10A
2	Cuerpo M	Aleación de aluminio (Anodizado duro)	
3	Junta tórica	NBR	
4	Tornillo Allen	Acero inoxidable	

**Construcción [Tipo ciclónica con perfil plano]**

Tamaño:  $\varnothing 20, \varnothing 25$



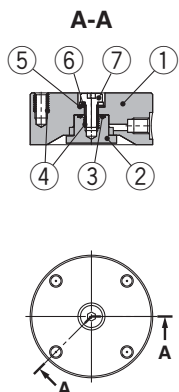
**Lista de componentes**

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo (R, L)	Aleación de aluminio (Anodizado negro duro)	XT661-2A, 3A
2	Cuerpo M	Aleación de aluminio (Anodizado negro duro)	

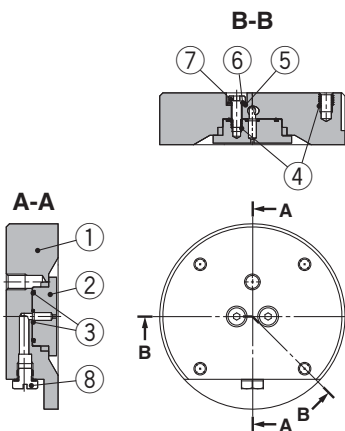
# Serie XT661

## Construcción [Tipo Bernoulli]

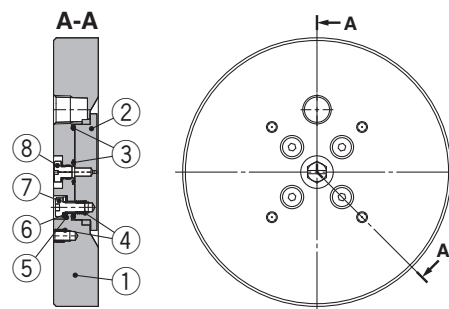
Tamaño:  $\varnothing 40$



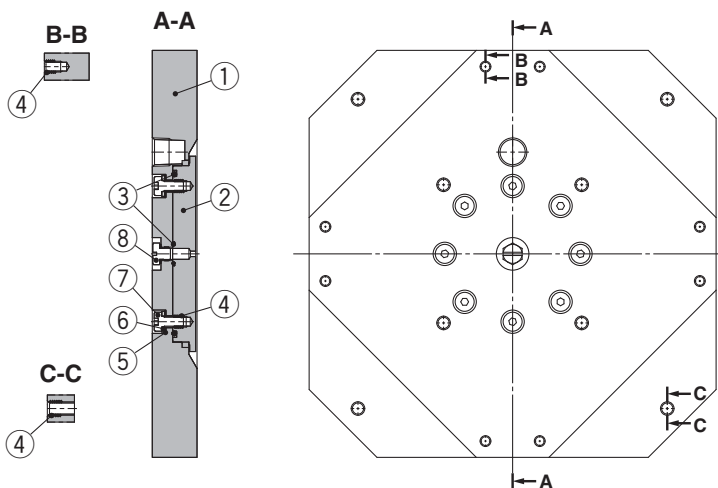
Tamaño:  $\varnothing 60$



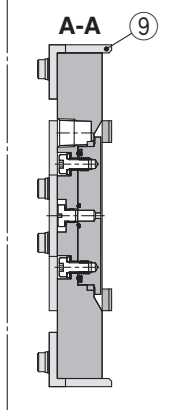
Tamaño:  $\varnothing 80, \varnothing 100$



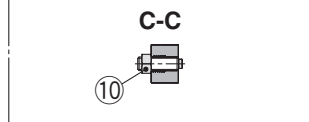
Tamaño:  $\square 120, \square 150$



Conjunto de guía



Conjunto de perno de regulación



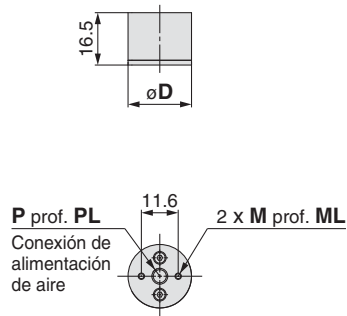
### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo A	Resina PBT	XT661-4C a 10C XT661-120E, 150E
2	Cuerpo B	Resina PBT	
3	Junta tórica	NBR	
4	Roscas de inserción	Acero inoxidable	
5	Arandela plana	Acero al cromo molibdeno (Cincado cromado)	
6	Arandela elástica	Acero al cromo molibdeno (Cincado cromado)	Excepto XT661-4C
7	Tornillo Allen	Acero al cromo molibdeno (Cincado cromado)	
8	Tapón	Latón/NBR/acero inoxidable	
9	Conjunto de guía	POM/Acero al cromo molibdeno (Cincado cromado)	
10	Conjunto de perno de regulación	Poliuretano/Acero al cromo molibdeno, acero suave (Cincado cromado)	

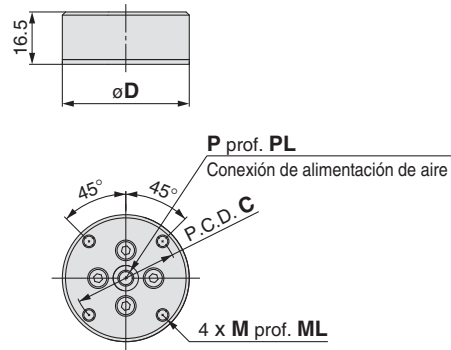


## Dimensiones [Tipo ciclónica]

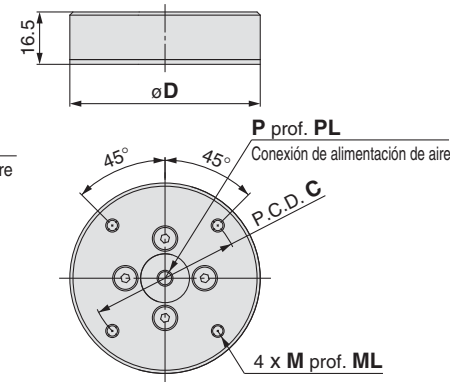
**XT661-2A-(R, L)**



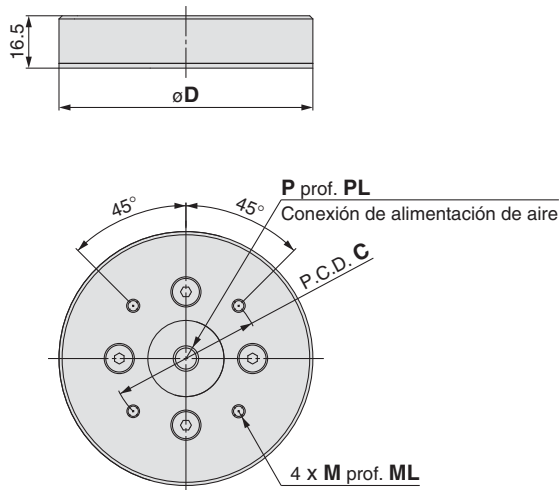
**XT661-4A-(R, L)**



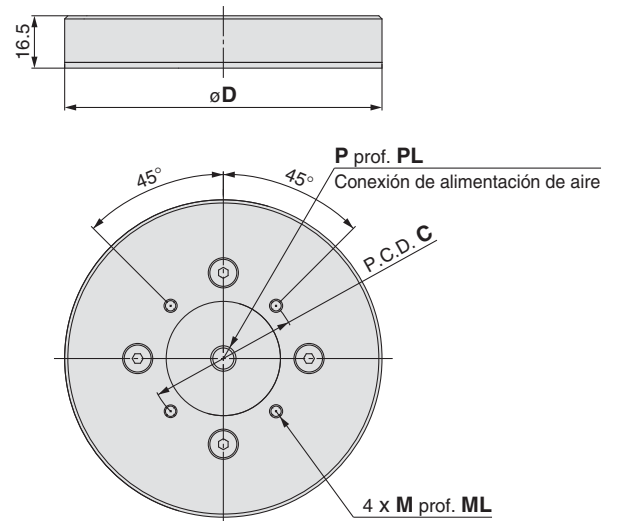
**XT661-6A-(R, L)**



**XT661-8A-(R, L)**



**XT661-10A-(R, L)**

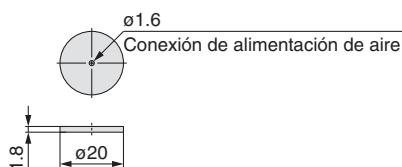


[mm]

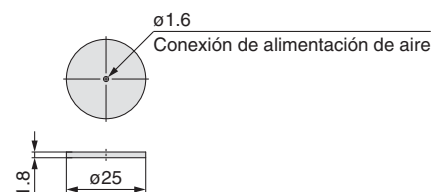
Ref.	P	PL	M	ML	C	D
<b>XT661-2A-(R, L)</b>	M5 x 0.8	5	M2 x 0.4	3.2	—	20
<b>XT661-4A-(R, L)</b>	M5 x 0.8	5	M4 x 0.7	5	32.8	40
<b>XT661-6A-(R, L)</b>	M5 x 0.8	5	M4 x 0.7	5	47	60
<b>XT661-8A-(R, L)</b>	Rc 1/8	—	M4 x 0.7	5	47	80
<b>XT661-10A-(R, L)</b>	Rc 1/8	—	M4 x 0.7	5	47	100

## Dimensiones [Tipo ciclónica con perfil plano]

**XT661-2A-(R, L)-X260**



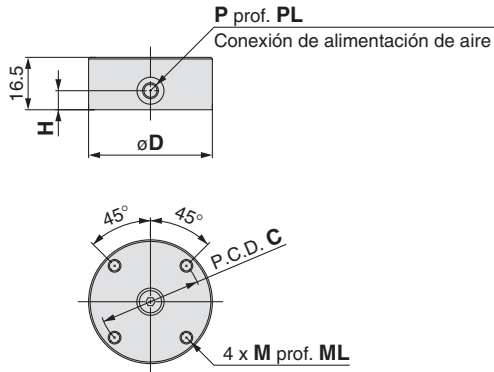
**XT661-3A-(R, L)-X260**



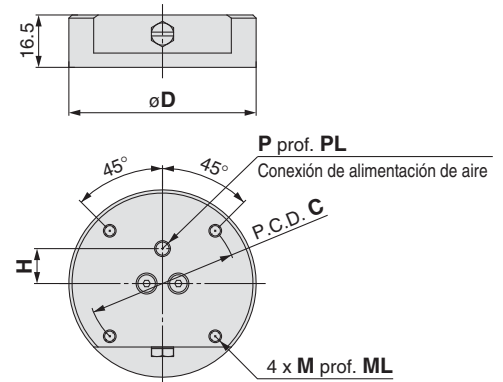
# Serie XT661

## Dimensiones [Tipo Bernoulli]

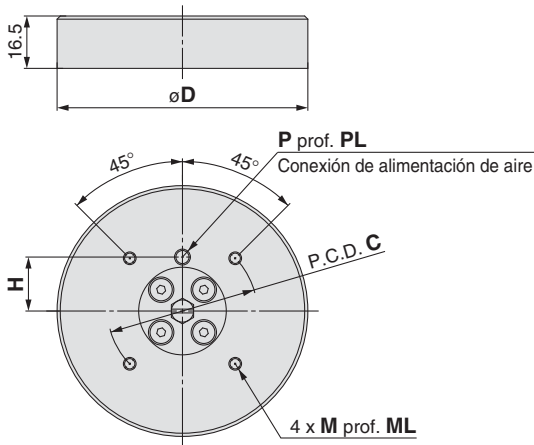
XT661-4C-X321



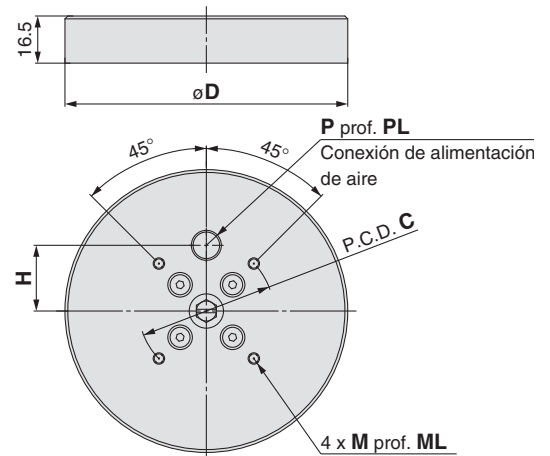
XT661-6C-X321



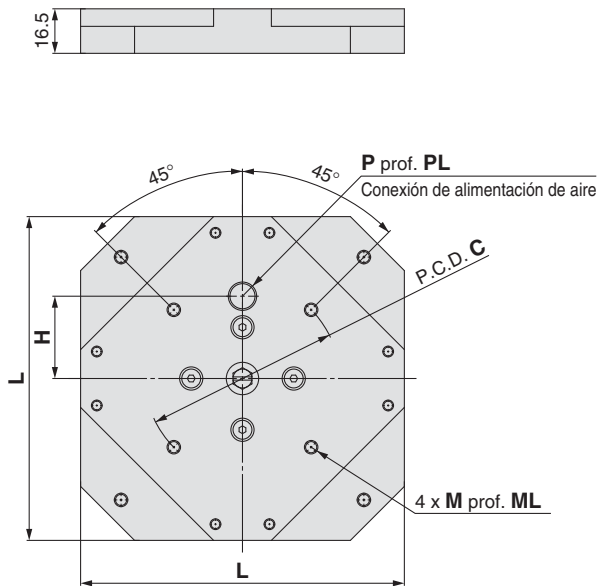
XT661-8C-X321



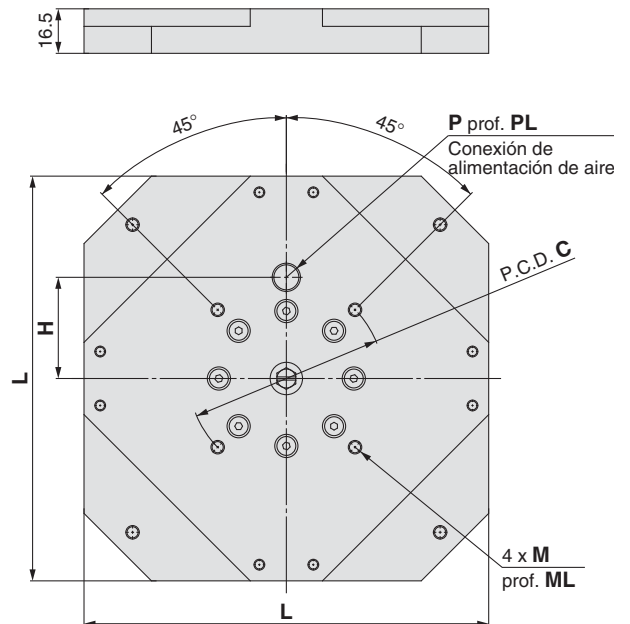
XT661-10C-X321



XT661-120E-X322



XT661-150E-X322

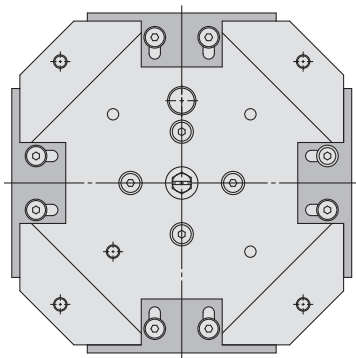
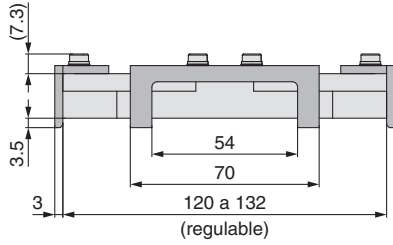


Ref.	P	PL	M	ML	C	H	D	L
XT661-4C-X321	M5 x 0.8	5	M4 x 0.7	8	32	6	39	—
XT661-6C-X321	M5 x 0.8	6	M4 x 0.7	6	47	11	59	—
XT661-8C-X321	M5 x 0.8	6	M4 x 0.7	6	47	17	79	—
XT661-10C-X321	Rc 1/8	—	M4 x 0.7	6	47	23	99	—
XT661-120E-X322	Rc 1/8	—	M5 x 0.8	7	72	30.5	—	120
XT661-150E-X322	Rc 1/8	—	M5 x 0.8	7	72	37.5	—	150

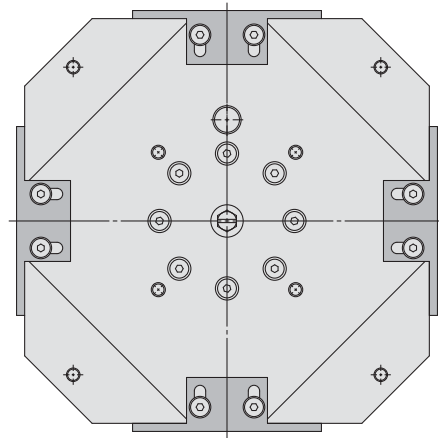
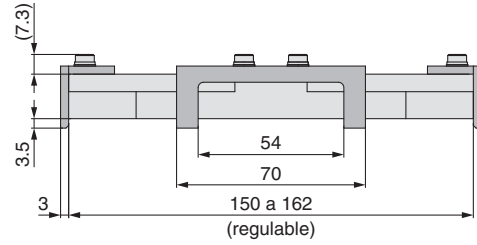
**Dimensiones [Tipo Bernoulli]**

**Con conjunto de guía**

Tamaño: □120

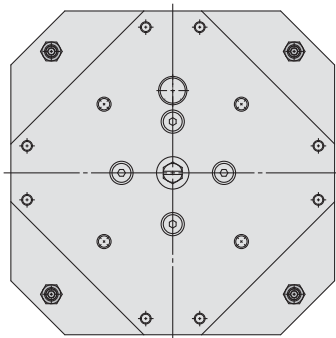
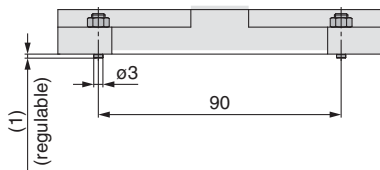


Tamaño: □150

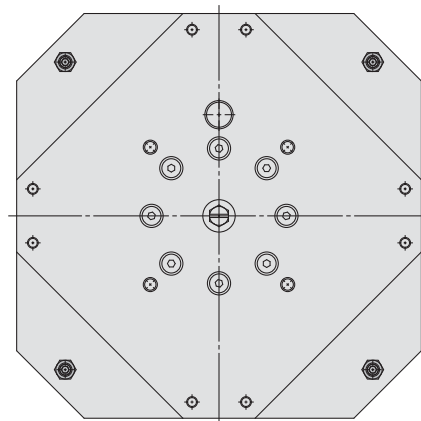
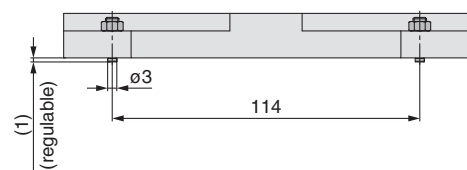


**Con conjunto de perno de regulación**

Tamaño: □120



Tamaño: □150





**SMC Corporation (Europe)**

<b>Austria</b>	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
<b>Italy</b>	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv

<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	☎ +90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
<b>UK</b>	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk