

# Microbrida de amarre

**Compacto** **Peso ligero** **Gran fuerza de amarre** **Gran fuerza de sujeción**

## Anchura compacta 20 mm

(Modelo básico, modelo tándem)

## Peso ligero 250 g

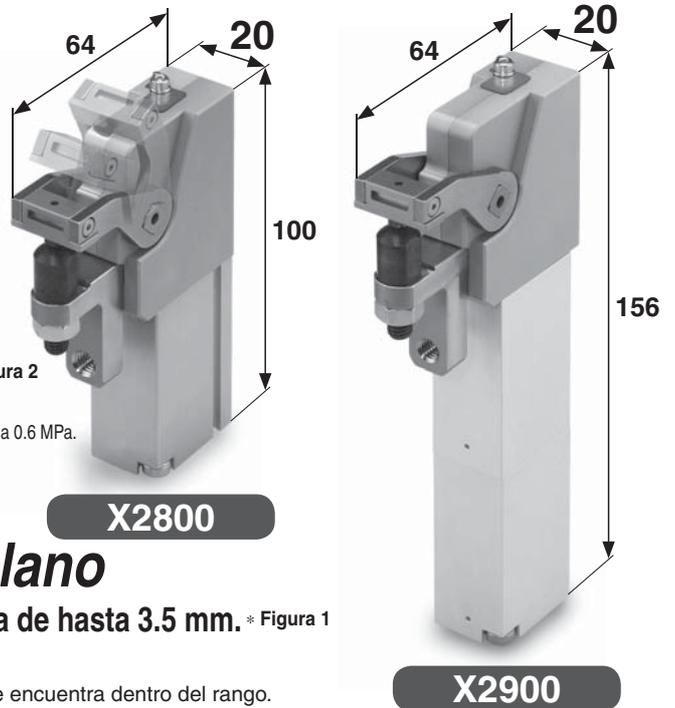
(Modelo básico)

## Fuerza máxima de amarre 200 N

(Modelo tándem) \* Presión de trabajo: 0.6 MPa

## Fuerza máxima de sujeción 300 N \* Figura 2

(Modelo básico, Modelo tándem) \* Cuando se aplica una presión de trabajo de 0.2 a 0.6 MPa.



## Características de amarre plano

Fuerza de amarre constante para un grosor de pieza de hasta 3.5 mm. \* Figura 1

- Fácil ajuste de la posición de amarre durante el montaje.
- Si el grosor de la pieza cambia, no es necesario realizar el ajuste si se encuentra dentro del rango.

Relación entre la distancia al plano de referencia y la fuerza de amarre

(Longitud del brazo: 25 mm, 0.6 MPa)

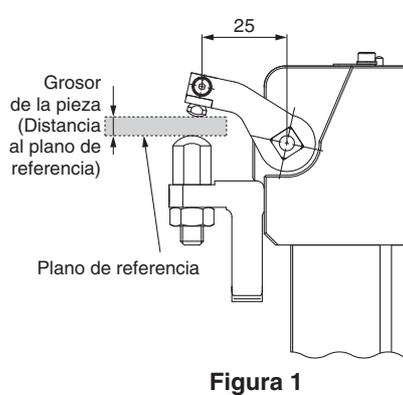
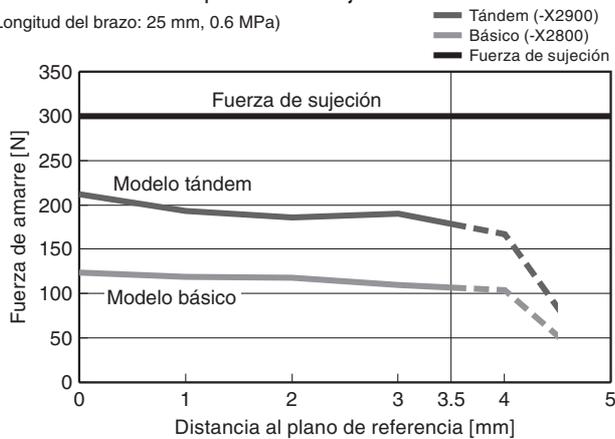


Figura 1

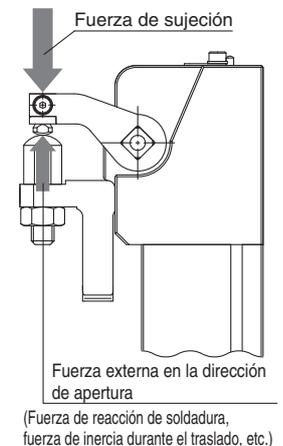


Figura 2

Reducción del trabajo de *diseño* montaje mediante unificación

**Conjunto de brazo** **Conjunto de montaje**

añadido al cilindro de amarre.



**CKZM16** -X2800 (Modelo básico)  
-X2900 (Modelo tándem)

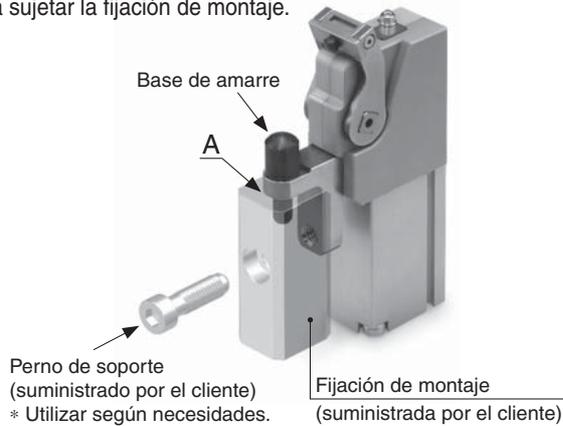


15-EU645-ES

## Fácil montaje 2 posibilidades de montaje

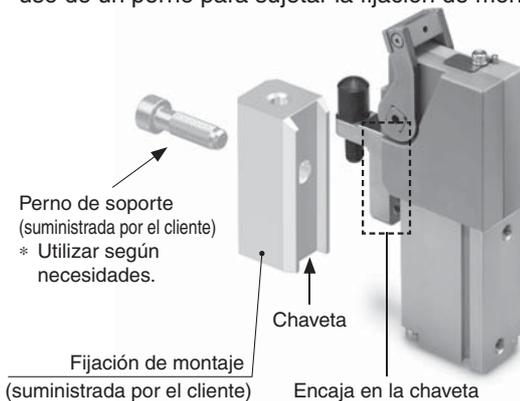
### • Montaje básico

Presione la fijación de montaje contra la superficie A y fíjela con la base de amarre de la pieza. Se recomienda el uso de un perno para sujetar la fijación de montaje.



### • Montaje antigiro

La base de amarre de la pieza se puede usar como chaveta paralela para prevenir el giro. Se recomienda el uso de un perno para sujetar la fijación de montaje.



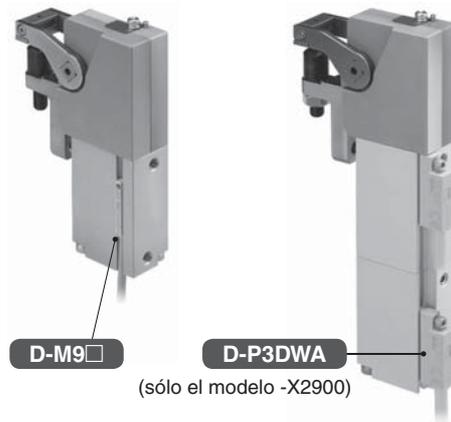
## Diseño resistente al polvo

Estructura totalmente cerrada que previene la entrada del polvo.

## Posibilidad de montaje del detector magnético

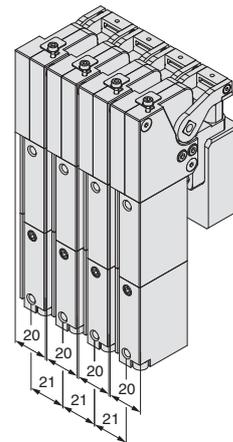
Detector magnético resistente a campos magnéticos **D-P3DWA**

Detector magnético compacto **D-M9** **D-A9**



## Posibilidad de montaje con paso corto (21 mm).

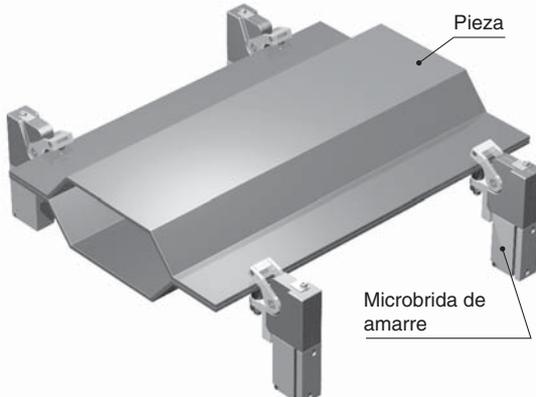
(D-A9)



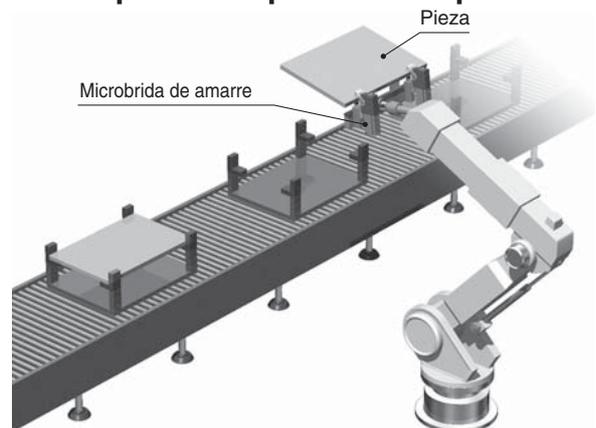
## Ejemplos de aplicaciones

### • Amarre de la pieza

Amarre de los bordes de un panel sin necesidad de un brazo largo.



### • Pinza para manipulación de piezas



# Microbrida de amarre

# CKZM16 -X2800 -X2900



## Forma de pedido

**CKZM16-68-M9BW - X2800**

Ángulo de apertura del brazo  
[°]

Modelo de detector magnético  
— Sin detector magnético

\* Consulte en la tabla inferior los modelos de detectores magnéticos aplicables.

Tipo  
X2800 Modelo básico  
X2900 Modelo tándem

Nº de detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

**Modelo de detector magnético** / Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

**Detector magnético compacto (modelos -X2800 y -X2900 únicamente)**

Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	LED	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]					Conector precableado	Carga aplicable			
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Ninguno (N)		Circuito	Relé, PLC		
Detector magnético de estado sólido	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito	Relé, PLC	
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC		
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—		
				3 hilos (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito		
				3 hilos (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC		
				2 hilos				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
				3 hilos (NPN)				M9NAV	M9NA	○	○	●	○	—	○	Circuito		
				3 hilos (PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	○	—	○	IC		
				2 hilos				M9BAV	M9BA	○	○	●	○	—	○	—		
				Detector tipo Reed				—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V 100 V o inferior	A96V	A96		●
2 hilos	A93V*2	A93	●		●	●	●				—				—	—	—	Relé, PLC
—	A90V	A90	●		—	●	—				—				—	—	Circuito IC	—

\*1 Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua.

\*2 El cable de 1 m sólo es aplicable al modelo D-A93.

\* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m ..... — (Ejemplo) M9NWV  
1 m ..... M (Ejemplo) M9NWVM  
3 m ..... L (Ejemplo) M9NWVL  
5 m ..... Z (Ejemplo) M9NWVZ

\* Los detectores de estado sólido marcados con "○" se fabrican bajo demanda.

\* Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte la **Guía de detectores magnéticos** en [www.smc.eu](http://www.smc.eu).

**Detector magnético resistente a campos magnéticos (modelo -X2900 únicamente)**

Tipo	Modelo de detector magnético	Campo magnético aplicable	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Nº de pines utilizados)	Tensión de carga	Longitud de cable	Carga aplicable
Detector magnético de estado sólido	D-P3DWASC	Campo magnético AC (campo magnético de soldadura AC monofásica)	Conector precableado	Indicador de 2 colores	2 hilos (3 - 4)	24 V DC	0.3 m	Relé, PLC
	D-P3DWASE				2 hilos (1 - 4)			
	D-P3DWA				2 hilos			
	D-P3DWAL							
	D-P3DWAZ							
						0.5 m		
						3 m		
						5 m		

## Especificaciones

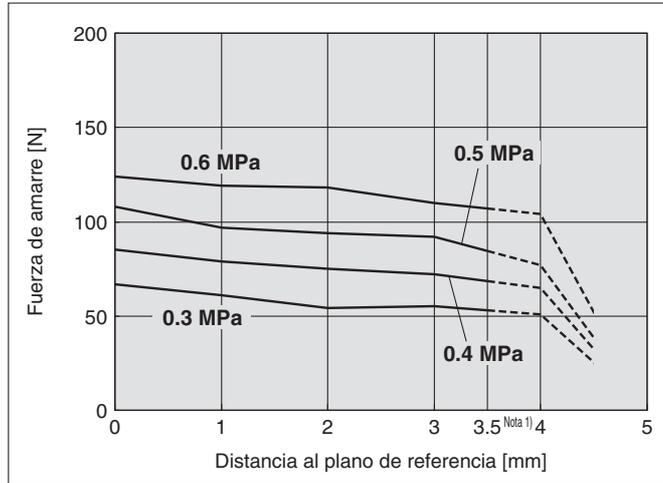
Tipo	Modelo básico (-X2800)	Modelo tándem (-X2900)
Presión de trabajo	0.2 a 0.6 MPa	
Rango apropiado de grosor de pieza	3.5 mm o inferior	
Fuerza máxima de retención <sup>(Nota)</sup>	300 N	
Diámetro del cilindro	16 mm	
Carrera del cilindro	27 mm	25 mm x 2
Longitud del brazo	25 mm	
Ángulo de apertura del brazo	68 grados	
Fuerza de amarre	Véase la pág. 3	
Longitud apropiada de inserto de pieza	8 mm (Véase la pág. 4)	8 mm (Véase la pág. 5)
Peso	250 g	330 g

Nota) La fuerza máxima de retención es 300 N cuando se suministra una presión de 0.2 a 0.6 MPa. El estado de amarre no se mantiene mientras se está liberando el aire de funcionamiento.

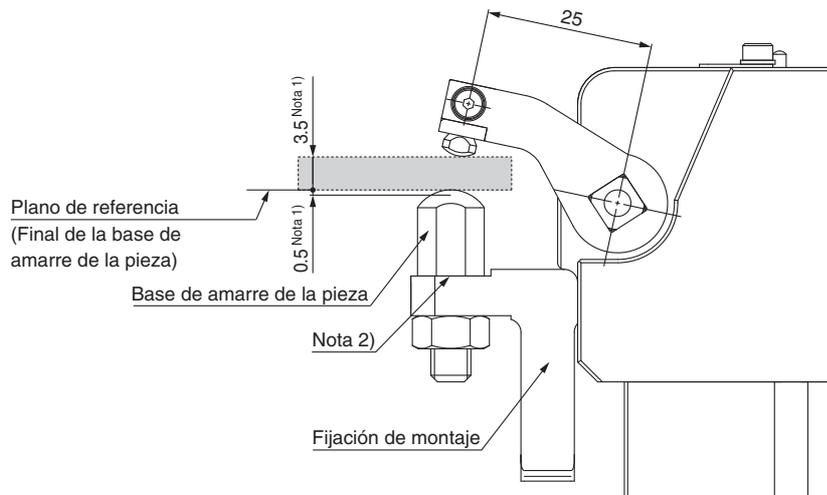
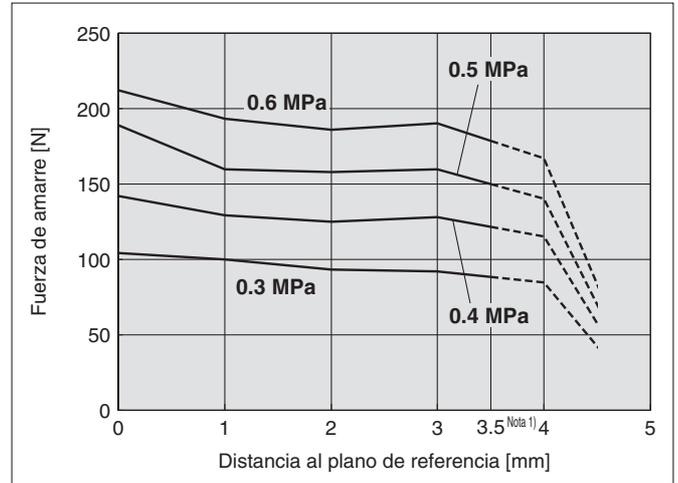
## Características de fuerza de amarre (distancia al plano de referencia y fuerza de amarre)

Longitud del brazo: 25 mm

### Modelo básico (-X2800)



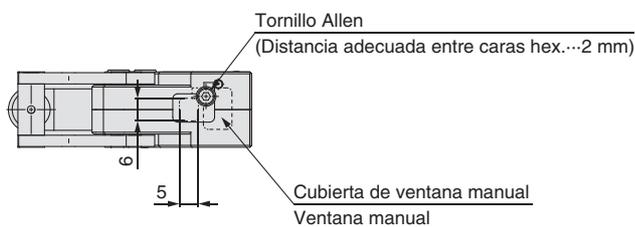
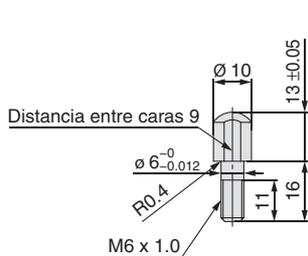
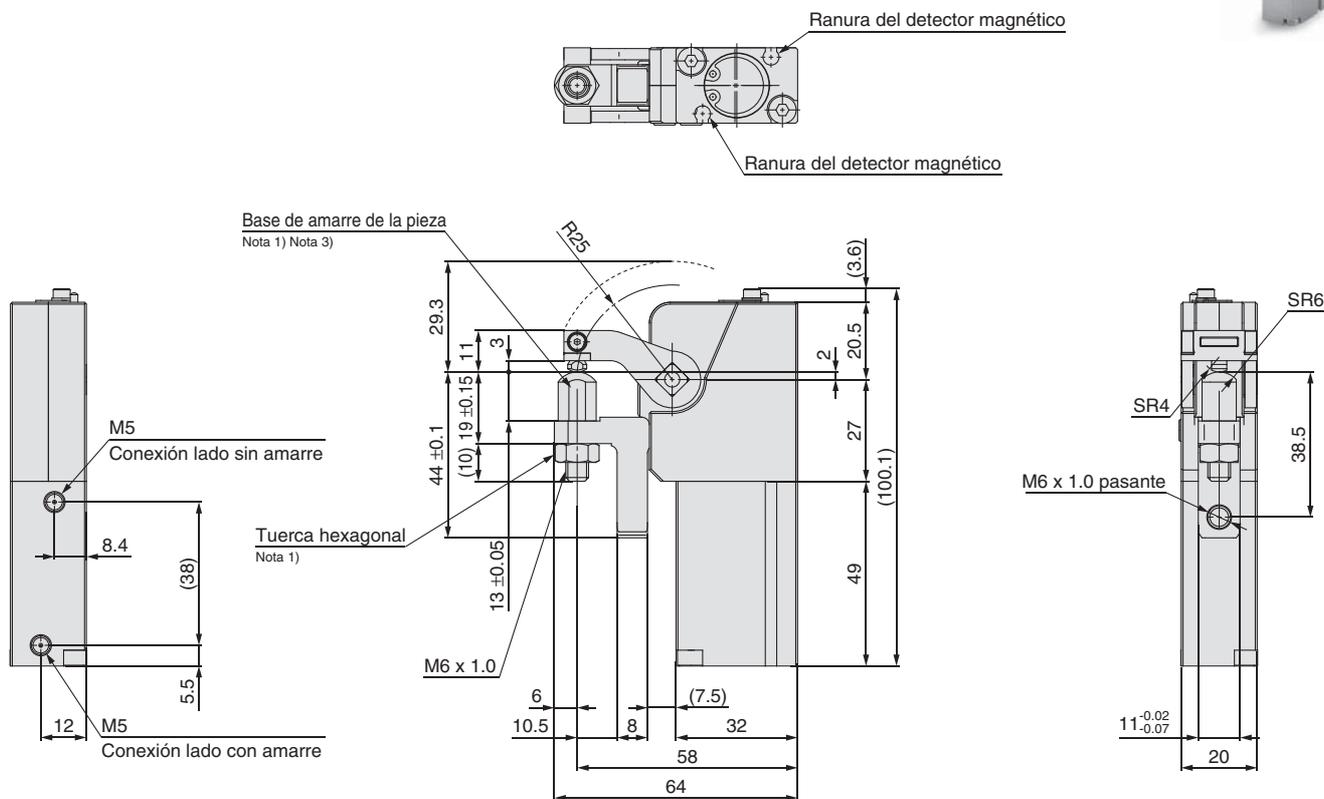
### Modelo tándem (-X2900)



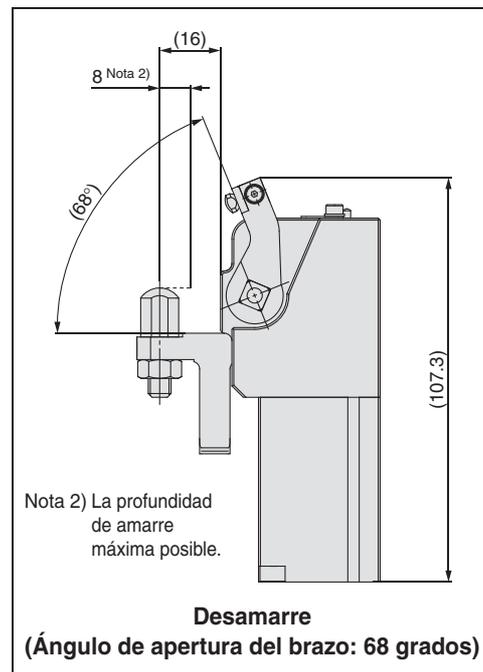
Nota 1) El rango de amarre de funcionamiento es 3.5 mm por encima del plano de referencia y 0.5 mm por debajo del plano de referencia cuando se retira la base de amarre de la pieza.

Nota 2) Si la altura varía al insertar un suplemento entre la base de amarre de la pieza y la fijación de montaje, las "Características de fuerza de amarre/distancia al plano de referencia" se reduce únicamente para la altura modificada.

**Dimensiones / Modelo básico (-X2800)**

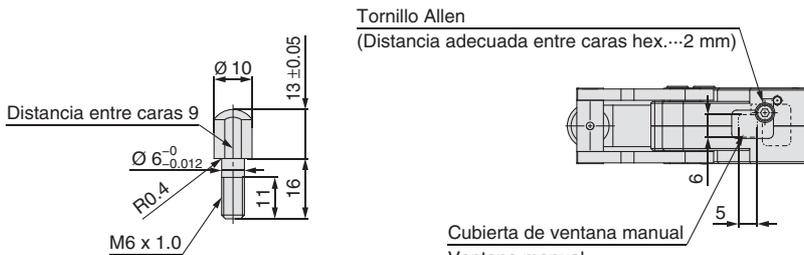
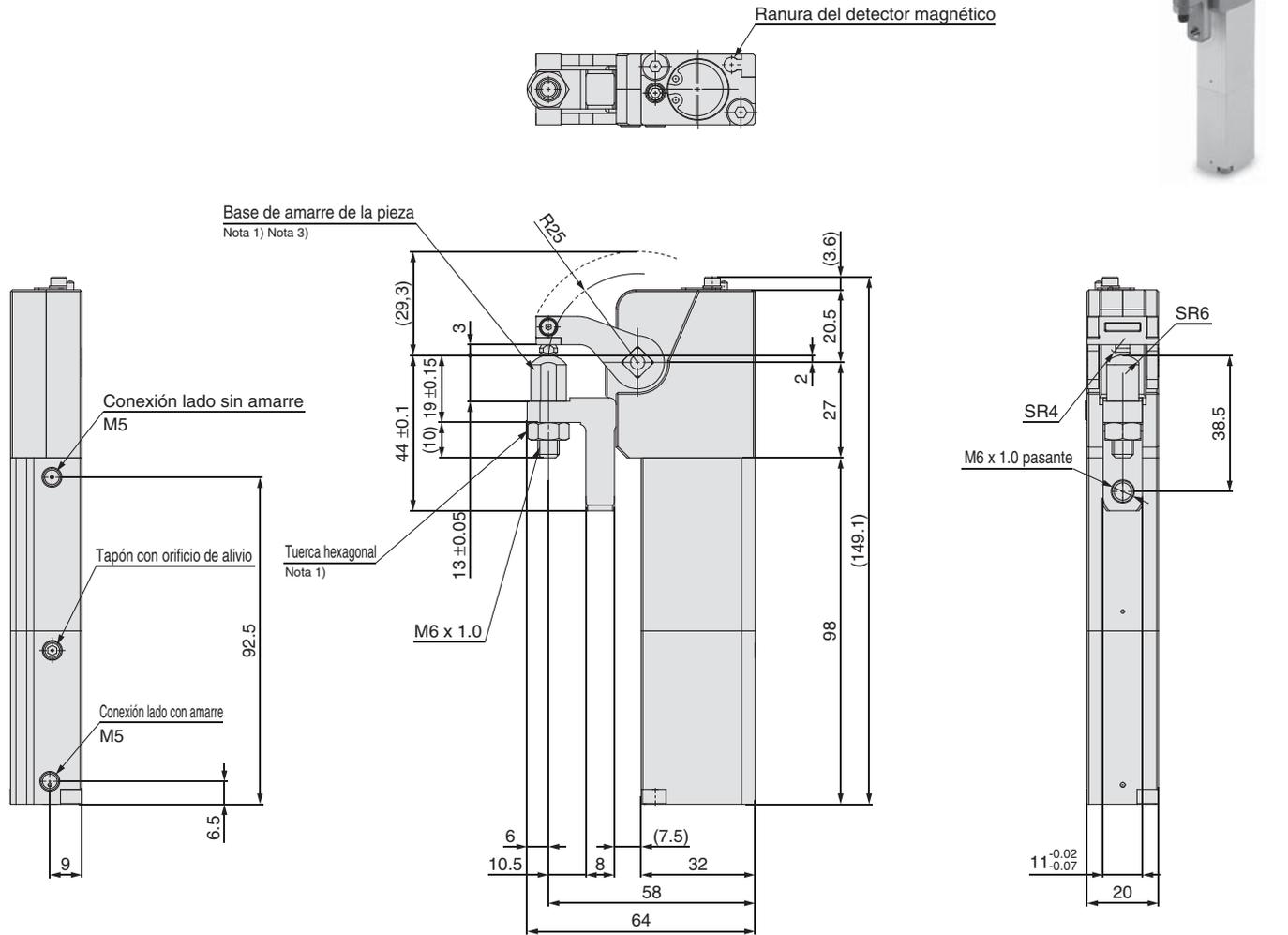


**Base de amarre de la pieza**  
(Nota 3)

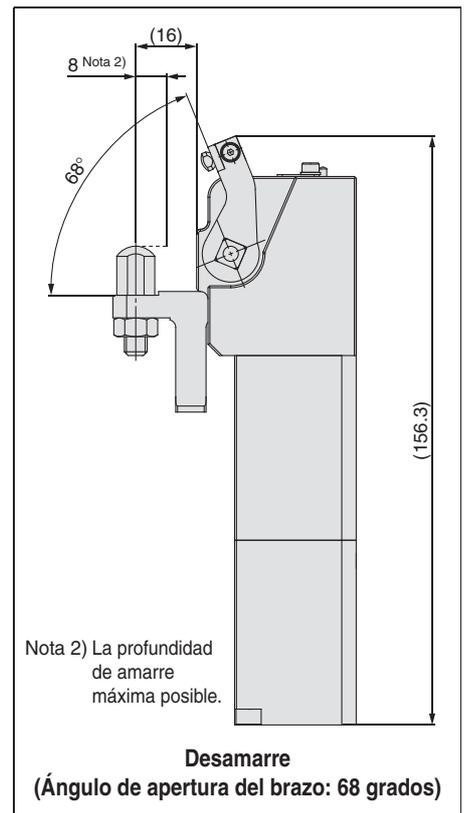


Nota 1) La tuerca hexagonal se instala para prevenir la desconexión de la base de amarre de la pieza antes del envío.  
Retire la tuerca hexagonal antes de instalar el producto en el equipo.  
Nota 3) Si la base de amarre se usa para sujetar la pieza, el rango de par de amarre es de 5.2 a 6.7 [N·m].

## Dimensiones / Modelo tándem (-X2900)



**Base de amarre de la pieza**  
(Nota 3)



Nota 1) La tuerca hexagonal se instala para prevenir la desconexión de la base de amarre de la pieza antes del envío.  
 Retire la tuerca hexagonal antes de instalar el producto en el equipo.  
 Nota 3) Si la base de amarre se usa para sujetar la pieza, el rango de par de amarre es de 5.2 a 6.7 [N·m].

**CKZM16** -X2800  
-X2900

# Montaje del detector magnético

## Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y su altura de montaje

La posición de montaje de los detectores magnéticos es la posición más sensible cuando las posiciones de los brazos son las de amarre y desamarre.

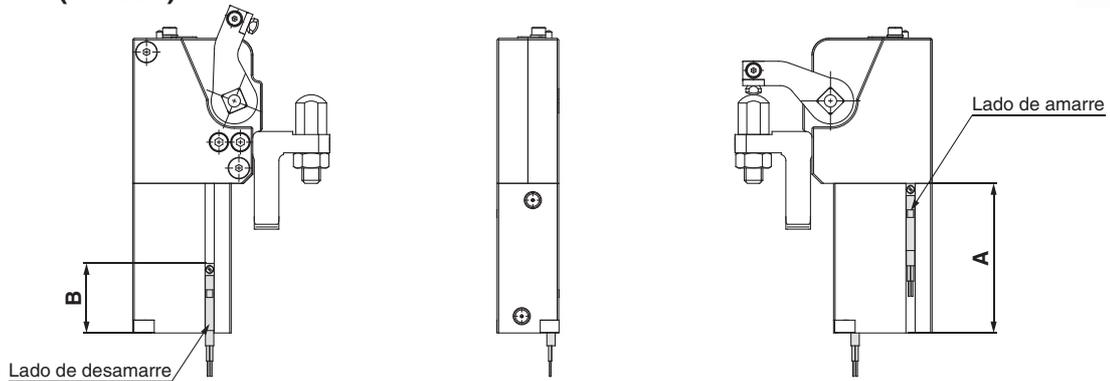
La posición del lado de amarre corresponde a un grosor de pieza de 0 mm.



### Modelo básico (-X2800)

D-M9

D-A9



### ⚠ Precaución

- La posición de montaje de los detectores magnéticos en el lado de amarre varía en función del grosor de la pieza. No se puede montar en una posición en la que el grosor total de la pieza detectado es de 0 a 3.5 mm.
- No se pueden instalar 2 detectores en una misma ranura.

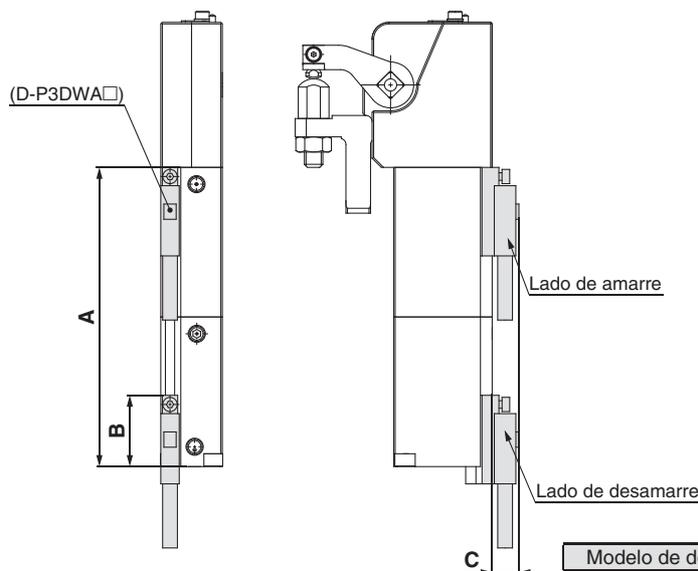
Modelo de detector magnético	[mm]	
	A	B
D-M9 <input type="checkbox"/>	45	18.8
D-A9 <input type="checkbox"/>	49	22.8

### Modelo tándem (-X2900)

D-P3DWA

D-M9

D-A9



Modelo de detector magnético	[mm]		
	A	B	C
D-P3DWA <input type="checkbox"/>	98	23.3	8.7
D-M9 <input type="checkbox"/>	94	18.8	—
D-A9 <input type="checkbox"/>	98	22.8	—

### ⚠ Precaución

- La posición de montaje de los detectores magnéticos en el lado de amarre varía en función del grosor de la pieza. No se puede montar en una posición en la que el grosor total de la pieza detectado es de 0 a 3.5 mm.



# Serie CKZM

## Precauciones específicas del producto

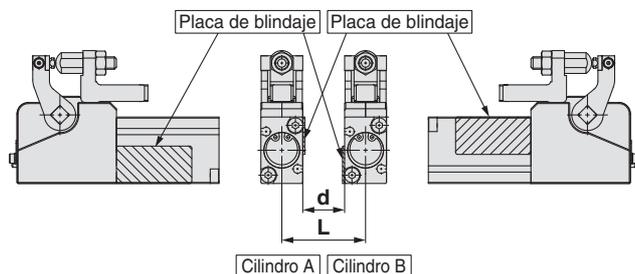
Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las instrucciones de seguridad y las precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC <http://www.smc.eu>

### Precauciones del montaje del detector magnético

#### ⚠ Advertencia

- Si se utilizan múltiples cilindros situados unos junto a otros, los imanes incluidos en los cilindros adyacentes pueden afectar al funcionamiento en los detectores, provocando fallos de funcionamiento. Por tanto, asegúrese de que la distancia de montaje de los cilindros sea igual o superior a los valores mostrados en la tabla a continuación.

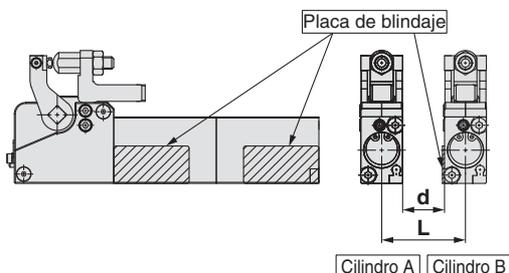
#### Modelo básico (-X2800)



#### Paso mínimo de montaje de los cilindros [mm]

Modelo de detector magnético	L		d	
	Con placa de blindaje	Sin placa de blindaje	Con placa de blindaje	Sin placa de blindaje
D-M9□	25	35	5	15
D-A9□	21	21	1	1

#### Modelo tándem (-X2900)



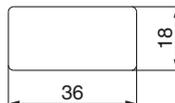
#### Paso mínimo de montaje de los cilindros [mm]

Modelo de detector magnético	L		d	
	Con placa de blindaje	Sin placa de blindaje	Con placa de blindaje	Sin placa de blindaje
D-M9□	25	30	5	10
D-A9□	21	28	1	8
D-P3DWA□	21	35	1	15

### Precauciones del montaje del detector magnético

#### ⚠ Advertencia

Si los cilindros se usan con un paso de montaje interior al mostrado a la izquierda, deben protegerse con placas de hierro o con la placa de blindaje magnético que se vende por separado (ref.: MU-S025). Contacte con SMC para más información.



Material: Acero inoxidable con ferrita  
Grosor: 0.3 mm  
El lado posterior está tratado con adhesivo, por lo que puede acoplarse al cilindro.

#### Forma de uso

Para no afectar al detector magnético montado sobre el cilindro B adyacente a la fuerza magnética del cilindro A, use una placa blindada para bloquear la fuerza magnética.

- El detector magnético resistente a campos magnéticos (D-P3DWA□) no se puede usar en entornos con campos magnéticos DC.

Incluso con campos magnéticos AC, si se coloca una estructura con un cuerpo magnético muy cerca del cilindro, afectará a la magnetización. Use el detector magnético a una distancia suficiente.

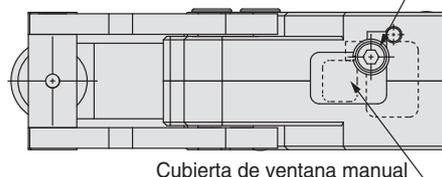
### Desamarrar manual mientras se libera el aire de funcionamiento.

#### ⚠ Precaución

- No libere el bloqueo bajo ninguna circunstancia hasta que la seguridad esté garantizada.
- Afloje el tornillo Allen para la "cubierta de la ventana manual" y gire la ventana.
- Inserte un objeto similar a un palo largo en la "ventana manual" y empuje la junta hacia el interior.
- Confirme que la "ventana manual" está completamente cubierta con la "cubierta de la ventana manual". A continuación, apriete el tornillo Allen.

\* Par de apriete: 0.36 a 0.45 N·m

Tornillo Allen (Distancia adecuada entre caras hex...2 mm)



### Nota sobre el uso de cargas en el extremo del conjunto del brazo (parte móvil)

#### ⚠ Advertencia

- No acople ninguna carga, incluyendo un dispositivo, en el extremo del conjunto del brazo (parte móvil).

## SMC Corporation

SMC CORPORATION  
Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN  
Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362  
SMC CORPORATION All Rights Reserved

#### European Marketing Centre (EMC)

Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Tel: +34 945-184 100 Fax: +34 945-184 124  
URL <http://www.smc.eu>