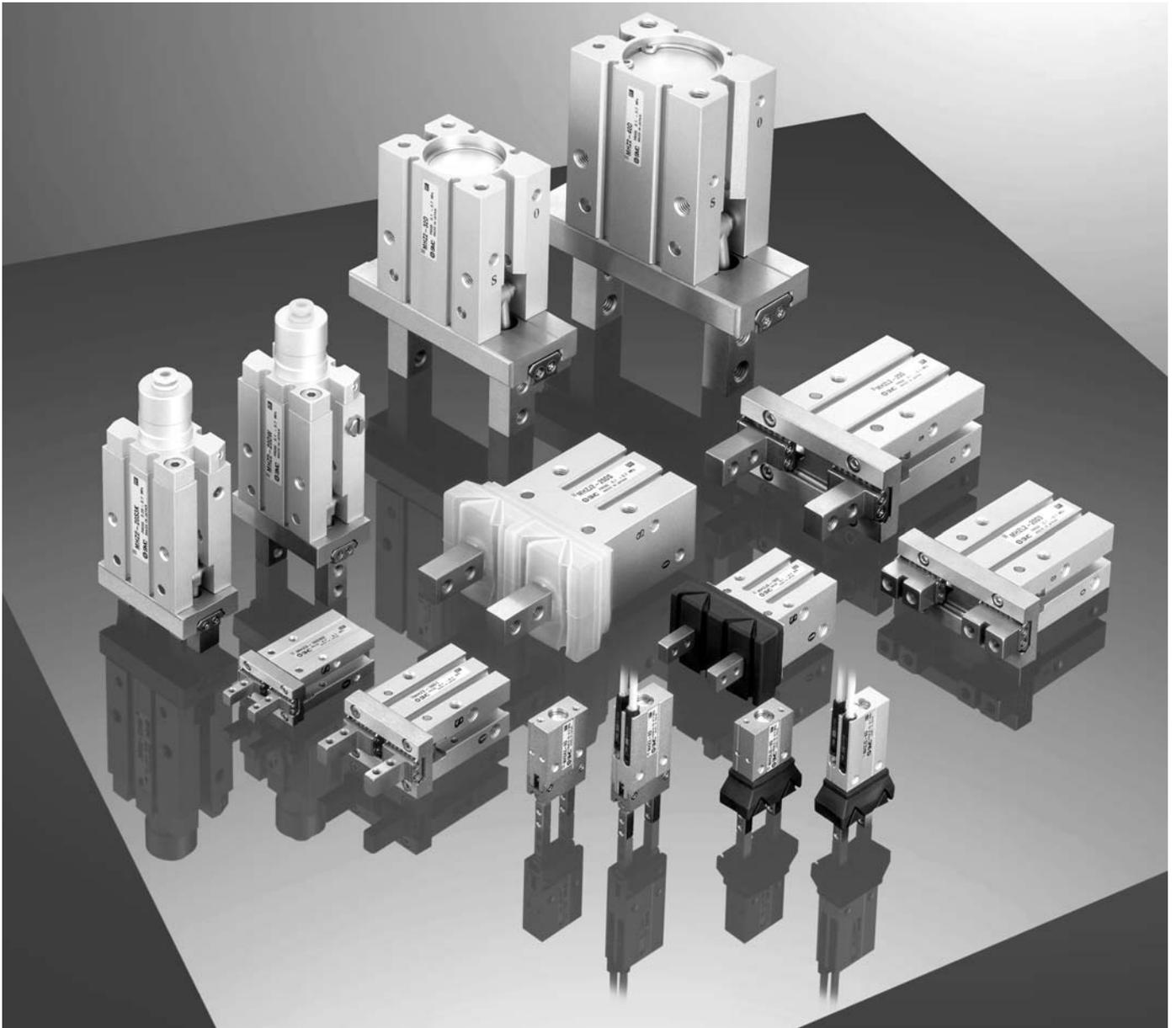


Pinza neumática de apertura paralela

Serie MHZ2

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40



Serie actualizada con la introducción
de nuevos modelos
y mayor gama de tamaños

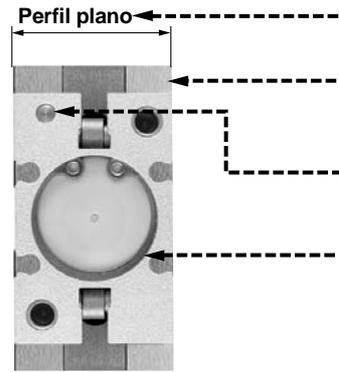
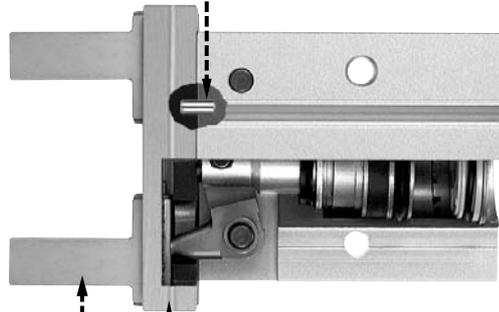
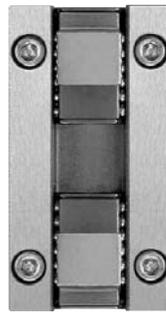
- Nuevos modelos de carrera larga/MHZL2 y serie compacta/MHZA□2-6
 - ø6, ø32 y ø40 añadidos al modelo estándar MHZ2
 - ø6 añadido al modelo MHZJ2 con cubierta antipolvo

La guía integrada longitudinal proporciona un

• Prevención de desplazamiento de la guía longitudinal

El desplazamiento se previene mediante dos pasadores de posición.

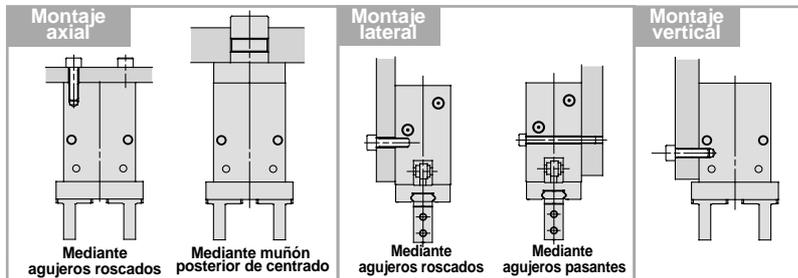
• Repetibilidad: $\pm 0.01\text{mm}$



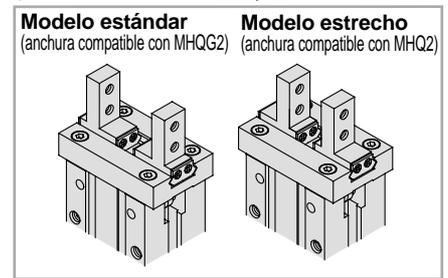
• Acero inoxidable martensítico

Gran flexibilidad de montaje

Cinco formas de montar la pinza desde tres direcciones diferentes.



Selección de la posición de los dedos (Modelo estándar/MHZ2)



Serie Variaciones

Serie	Diámetro (mm)	Funcionamiento	Opciones cuerpo							Opciones de dedos				
			Básico	Con muñón posterior de centrado						Básico (aguj. roscados en dirección de apertura y de cierre)	Agujeros roscados en los lados	Aguj. pasantes en dirección de apertura y de cierre	Dedos planos	
Serie compacta														
Estándar MHZA2-6	6	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
Con cubierta antipolvo MHZAJ2-6	6	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
Estándar MHZ2	6	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
	10, 16 20, 25	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
	32, 40	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
Carrera larga MHZL2	10, 16 20, 25	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
Con cubierta antipolvo MHZJ2	6	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												
	10, 16 20, 25	Doble efecto Simple efecto (normalmente abierta) Simple efecto (normalmente cerrada)												

Un alto grado de rigidez y precisión

--- Tolerancia de la anchura del cuerpo: $\pm 0.05\text{mm}$

--- Guía integrada en el ancho del cuerpo

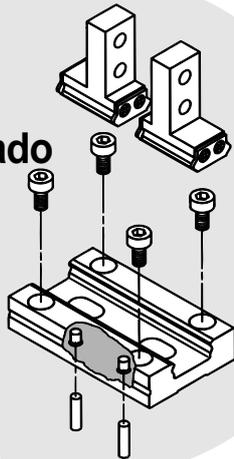
--- Mayor precisión de montaje

Provisto de orificios de posicionamiento

--- Posición de centrado del montaje superior

Mayor seguridad de montaje con una profundidad del agujero centrador de 0,5 a 2mm mayor que en los modelos convencionales

Sistema de guiado integral



Se adapta a piezas de trabajo de diferentes diámetros con una sola unidad

- Aproximadamente duplica la carrera estándar
- Las carreras largas también son compactas y ligeras

Carreras largas MHZL2

Serie	Carrera de apertura/cierre mm (abierto — cerrado)	Peso g	Anchura del cuerpo mm
MHZL2-10	8 (4)	60	16.4
MHZL2-16	12 (6)	135	23.6
MHZL2-20	18 (10)	270	27.6
MHZL2-25	22 (14)	470	33.6

Los valores entre () son para la serie estándar MHZ2.

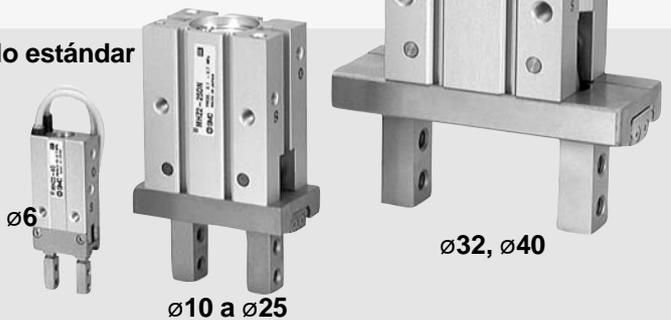


Gran variedad de modelos y de tamaños

Serie compacta (sin detector magnético)



Modelo estándar



Con cubierta antipolvo

Ø10 a Ø25



Carrera larga

Ø10 a Ø25



Serie compacta (sin detector magnético)

Serie *MHZA2-6/MHZAJ2-6*

Forma de pedido

MHZA 2 — 6 D □ □
MHZAJ 2 — 6 D □ □

Con cubierta antipolvo

Número de dedos
 2 2 dedos

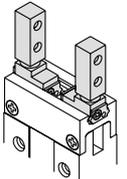
Diámetro
 6 6mm

Funcionamiento

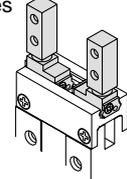
D	Doble efecto
S	Simple efecto (norm. abierto)
C	Simple efecto (norm. cerrado)

Opción dedos

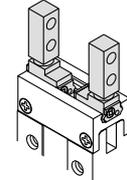
[Modelo estándar]
 -: Básico



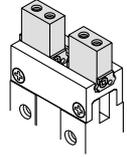
1: Montaje con agujeros roscados laterales



2: Agujeros pasantes dirección de apertura/cierre



3: Dedos planos



Tipo de cubierta antipolvo

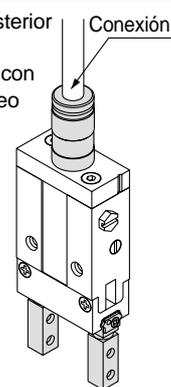
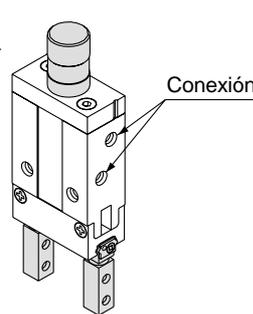
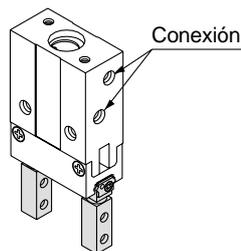
-	Goma de cloropreno (CR)
F	Goma fluorada (FKM)
S	Silicona (Si)

Opciones cuerpo

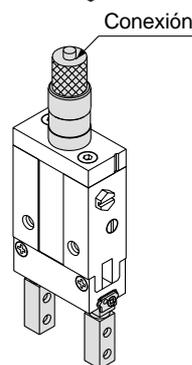
-: Básico

E: Con muñón posterior de centrado. Conexión lateral (Doble efecto/simple efecto)

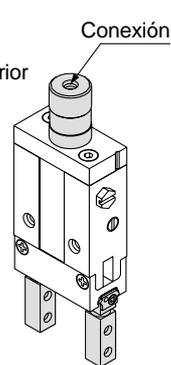
K: Con muñón posterior de centrado. Conexión axial con racor instantáneo de $\varnothing 4$ (simple efecto)



H: Con muñón posterior de centrado. Conexión axial con conector de manguera de $\varnothing 4$ (simple efecto)



M: Con muñón posterior de centrado. Rosca M3 axial (simple efecto)



Características técnicas

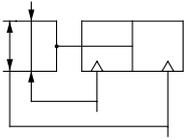


Fluido		Aire comprimido	
Presión de funcionamiento	Doble efecto		0.15 a 0.7MPa
	Simple efecto	Normalmente abierto	0.3 a 0.7MPa
		Normalmente cerrado	
Temperatura ambiente y de fluido		-10 a 60 °C	
Repetitividad		±0.01mm	
Máx. frecuencia de funcionamiento		180c.p.m.	
Lubricación		Sin lubricar	
Funcionamiento		Doble efecto, simple efecto	

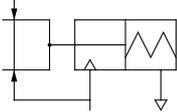
Modelos

Símbolos:

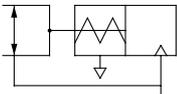
Pinzas de doble efecto



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Funcionamiento	Modelo	Diámetro (mm)	Fuerza de amarre ^{Nota 1)}		Carrera de apertura/cierre (ambos lados) mm	Peso g	
			Fuerza de amarre por dedo Valor efectivo N				
			Fuerza externa de amarre	Fuerza interna de amarre			
Doble efecto	MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	26	
	MHZAJ2-6D	6					
Simple efecto	Normalmente abierto	MHZA2-6S	1.9	—	4	26	
		MHZAJ2-6S					6
	Normalmente cerrado	MHZA2-6C	6	—	3.7	4	26
			MHZAJ2-6C				

Nota 1) Valores basados en una presión de 0.5MPa, punto de amarre L = 20mm, en el centro de la carrera.

Opciones

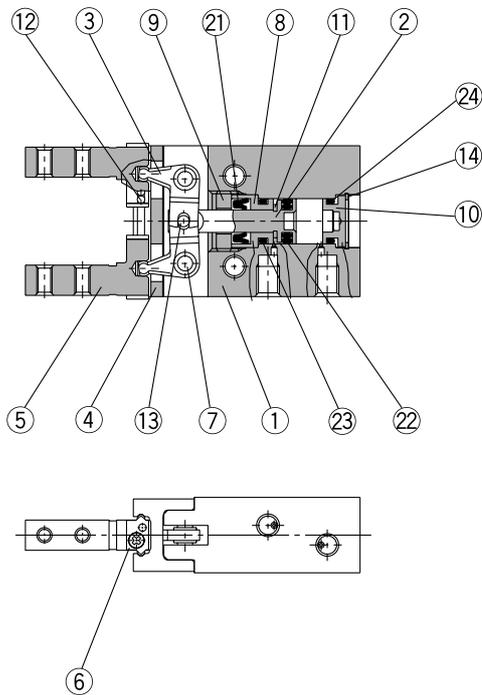
• Opciones cuerpo/modelo muñón posterior de centrado

Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado	Modelo aplicable	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	Doble efecto	Simple efecto
-	Estándar	M3	●	●
E	Conexión lateral	M3	●	●
K	Conexión axial	Con racor instantáneo de ø4	—	●
H		Con conector de manguera de ø4	—	●
M		M3	—	●

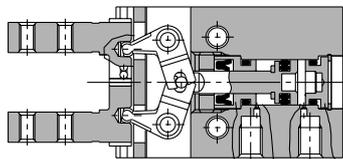
Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

Construcción/modelo estándar MHZA2-6

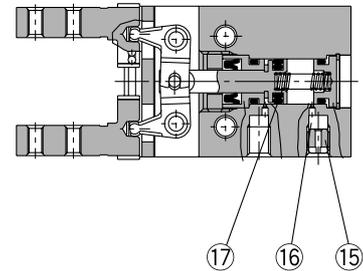
Doble efecto/con dedos abiertos



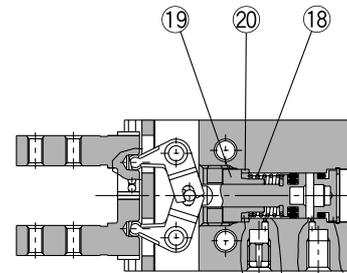
Doble efecto/con dedos cerrados



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Acero inoxidable	
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Soporte	Latón	Niquelado electrolítico
9	Enclavamiento soporte	Acero inoxidable	
10	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado claro
11	Tope elástico	Uretano	
12	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
13	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
14	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
15	Restricción de escape	Latón	Niquelado electrolítico
16	Silencioso de escape	Polivinilo	
17	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
18	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
19	Soporte N.C.	Latón	Niquelado electrolítico
20	Espaciador N.C.	Acero inoxidable	
21	Junta del vástago	NBR	
22	Junta del émbolo	NBR	
23	Junta de estanqueidad	NBR	
24	Junta de estanqueidad	NBR	

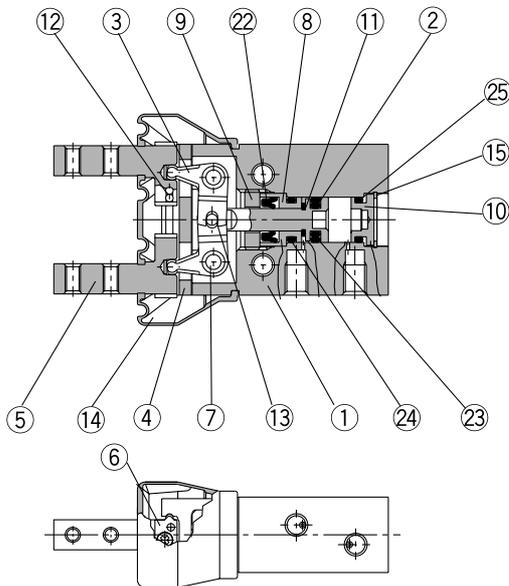
Juego de juntas de repuesto

Juego de juntas	Designación
MHZA6-PS	El juego de juntas incluye los elementos 21, 22, 23 y 24 de la tabla anterior.

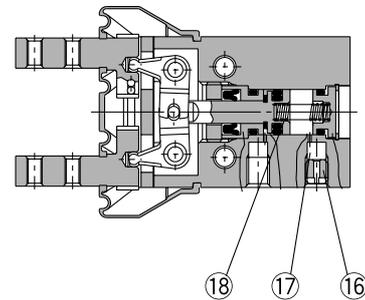
Nota) Contacte con SMC cuando sustituya las juntas.

Construcción/Con cubierta antipolvo MHZAJ2-6

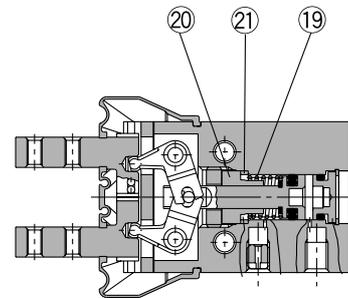
Doble efecto/con dedos abiertos



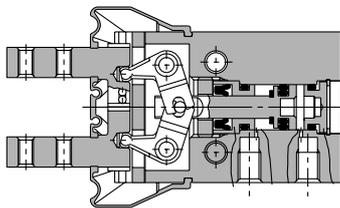
Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Doble efecto/con dedos cerrados



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Acero inoxidable	
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Soporte	Latón	Niquelado electrolítico
9	Enclavamiento soporte	Acero inoxidable	
10	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado claro
11	Tope elástico	Uretano	
12	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
13	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	

Juego de juntas de repuesto

Ref. juego de juntas	Designación
MHZAJ6-PS	El juego de juntas incluye los elementos 23, 22, 24 y 25 de la tabla anterior.

Nota) Contacte con SMC cuando sustituya las juntas.

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
14	Cubierta antipolvo	CR	Goma de cloropreno
		FKM	Goma fluorada
		Si	Silicona
15	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
16	Restricción de escape	Latón	Niquelado electrolítico
17	Silencioso de escape	Polivinilo	
18	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
19	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
20	Soporte N.C.	Latón	Niquelado electrolítico
21	Espaciador N.C.	Acero inoxidable	
22	Junta del vástago	NBR	
23	Junta del émbolo	NBR	
24	Junta de estanqueidad	NBR	
25	Junta de estanqueidad	NBR	

Cubiertas antipolvo de repuesto

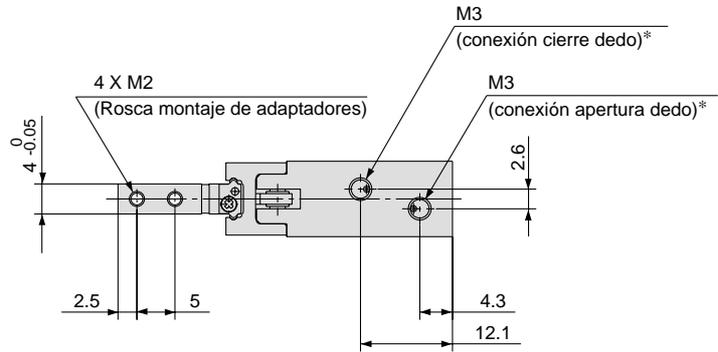
Material	Referencia
CR	MHZAJ2-J6
FKM	MHZAJ2-J6F
Si	MHZAJ2-J6S

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

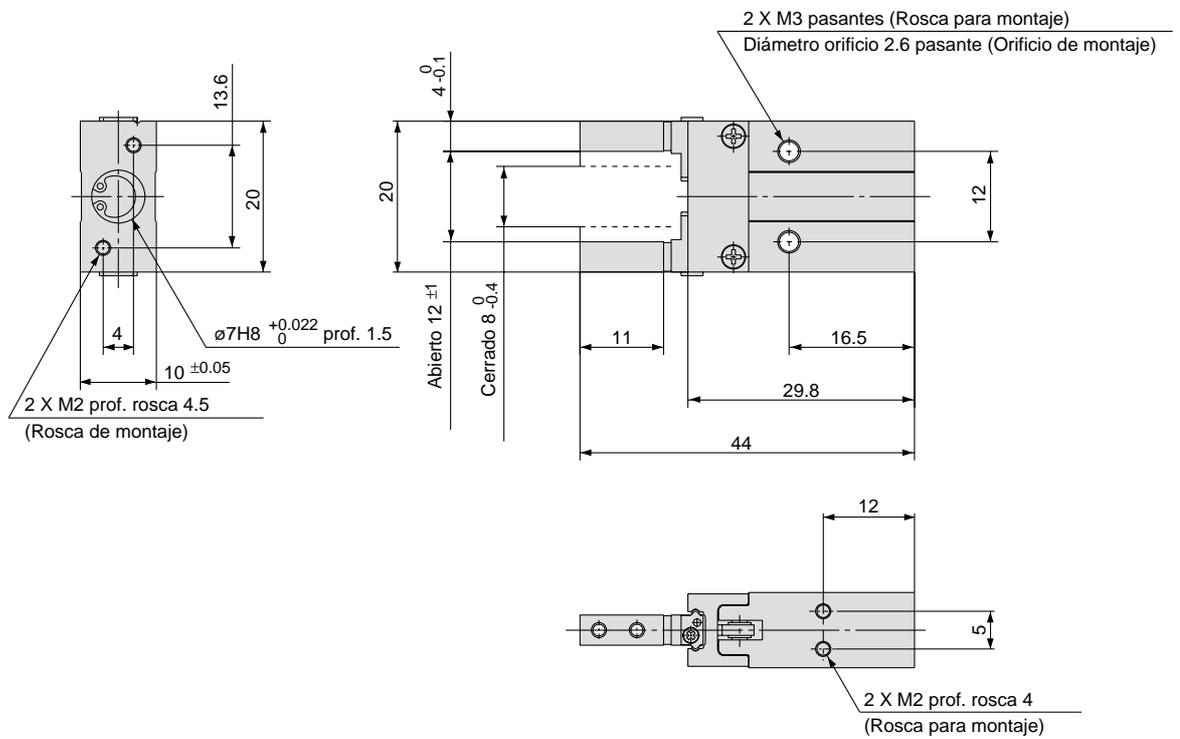
Dimensiones/modelo estándar

MHZA2-6□
 Doble efecto/simple efecto
 Modelo básico

Escala: 100%



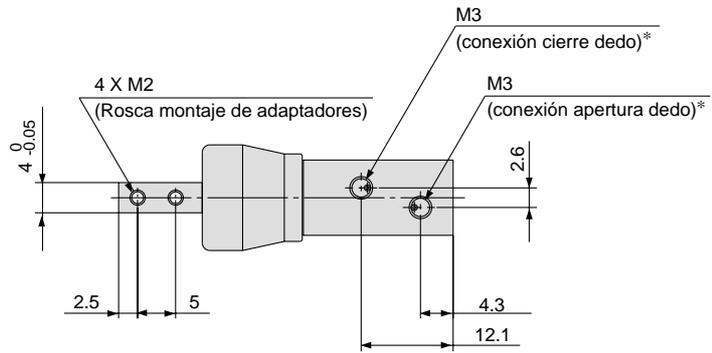
* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



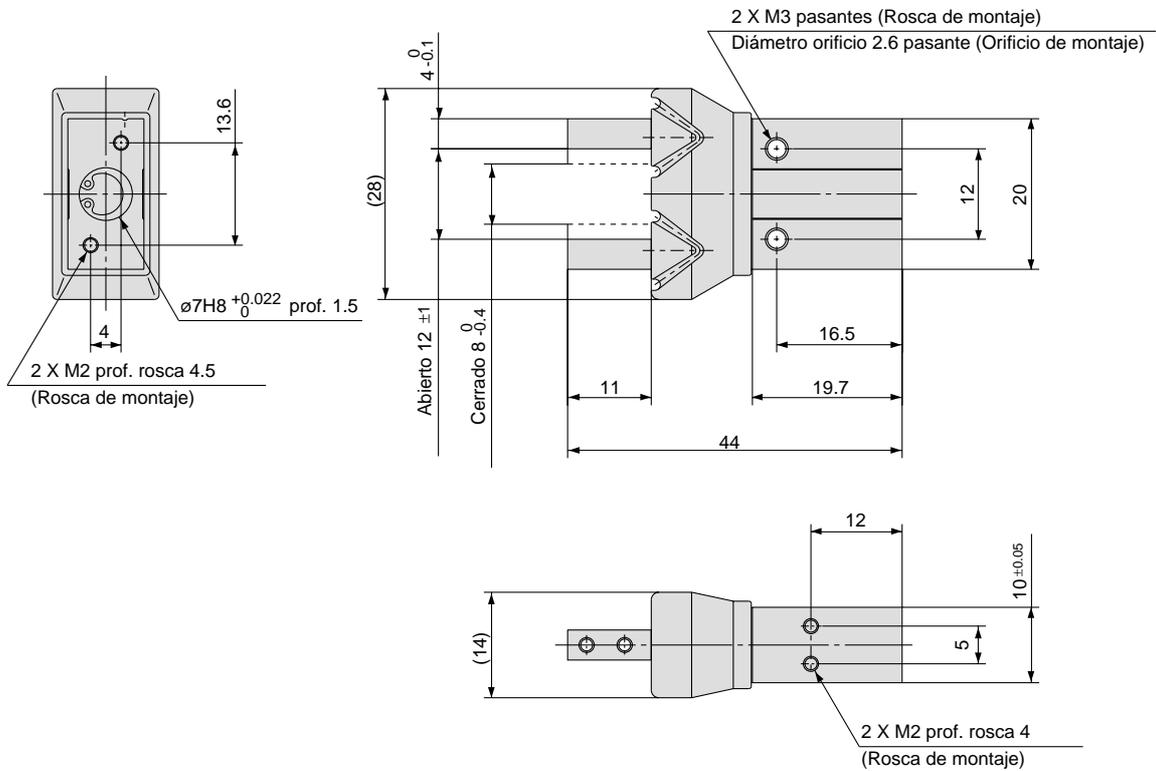
Dimensiones/Con cubierta antipolvo

MHZAJ2-6
Doble efecto/simple efecto
Modelo básico

Escala: 100%

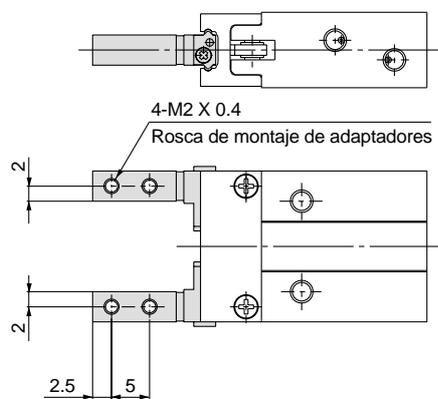


* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



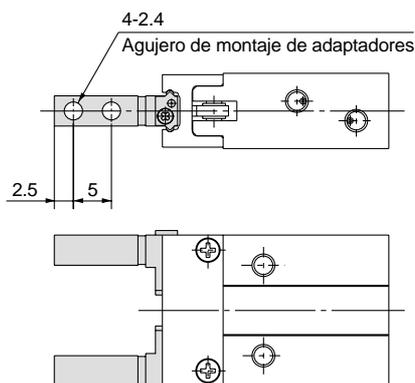
Opciones dedos

Montaje con agujeros roscados en los lados [1]



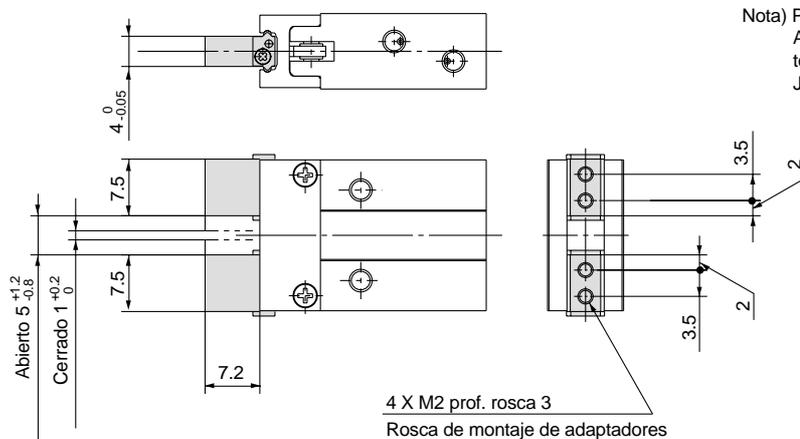
* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

Agujeros pasantes en dirección de apertura o cierre [2]



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

Dedos planos [3]



Nota) Para el montaje de adaptadores, utilice tornillos Allen M2 con un diámetro de cabeza de $\varnothing 3.3$ o tornillos de cabeza redonda M2 modelo JISB1101.

Peso: 25g

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

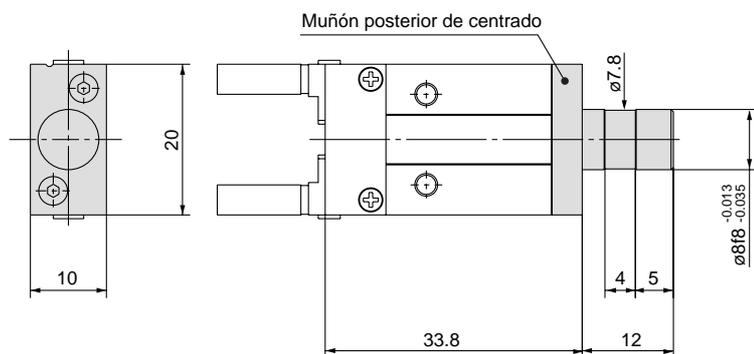
Cuerpo: con muñón posterior de centrado

Modelos aplicables

Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado		Modelo aplicable	
		MHZA2	MHZAJ2	Doble efecto	Simple efecto
E	Conexión lateral	M3		●	●
H	Conexión axial	Con conector de manguera de $\varnothing 4$		—	●
K		Con racor instantáneo de $\varnothing 4$		—	●
M		M3		—	●

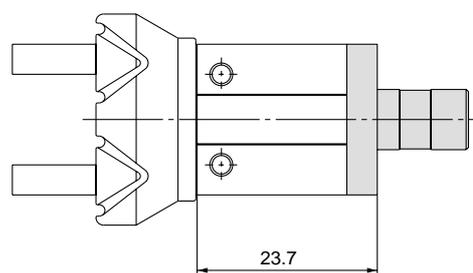
Conexión lateral [E]

MHZA2-6□□E



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

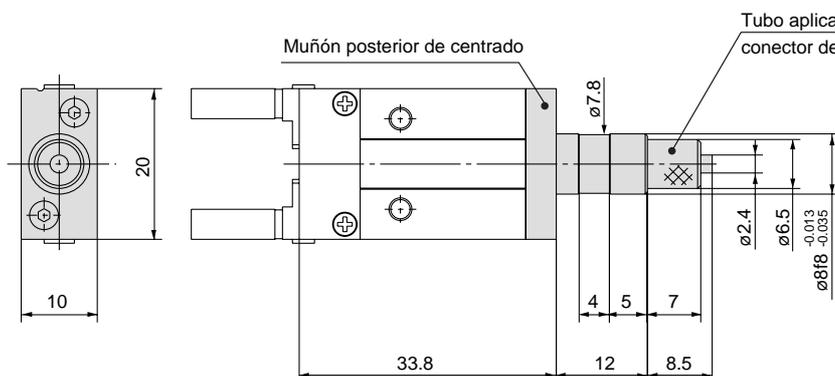
MHZAJ2-6□□E



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico o a las dimensiones del muñón posterior del modelo MHZA.

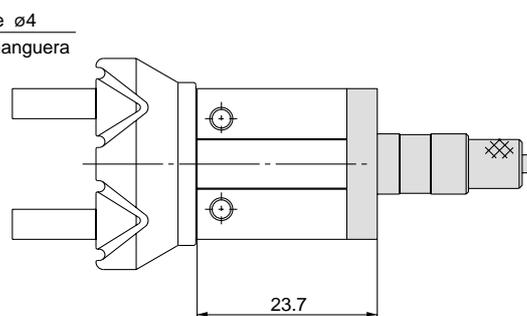
Conexión axial (con conector de manguera) [H]

MHZA2-6^S_C□H



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

MHZAJ2-6^S_C□H



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico o a las dimensiones del muñón posterior del modelo MHZA.

Tubos aplicables

Descripción/Modelo	Tubería de nilón	Tubería de nilón flexible	Tubería de poliuretano	Tubo de poliuretano en espiral
Características técnicas	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diámetro exterior mm	4	4	4	4
Máx. presión de trabajo MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Radio mínimo de flexión mm	13	12	10	—
Temperatura de trabajo °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nilón 12	Nilón 12	Poliuretano	Poliuretano

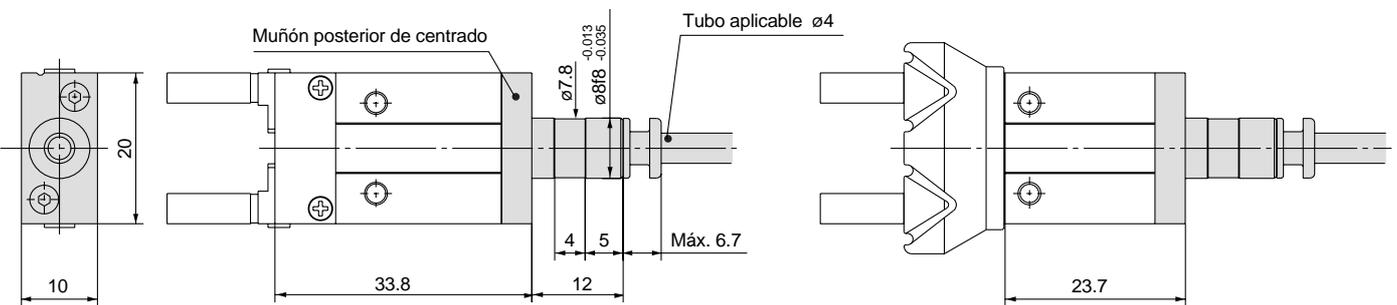
Véase el catálogo CAT. 501-B "Racordaje, Tubería y Accesorios" en relación con los racores instantáneos y las tuberías.

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

Conexión axial (con racor instantáneo) [K]

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ □K

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ □K



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico o a las dimensiones del muñón posterior del modelo MHZA.

Tubería aplicable

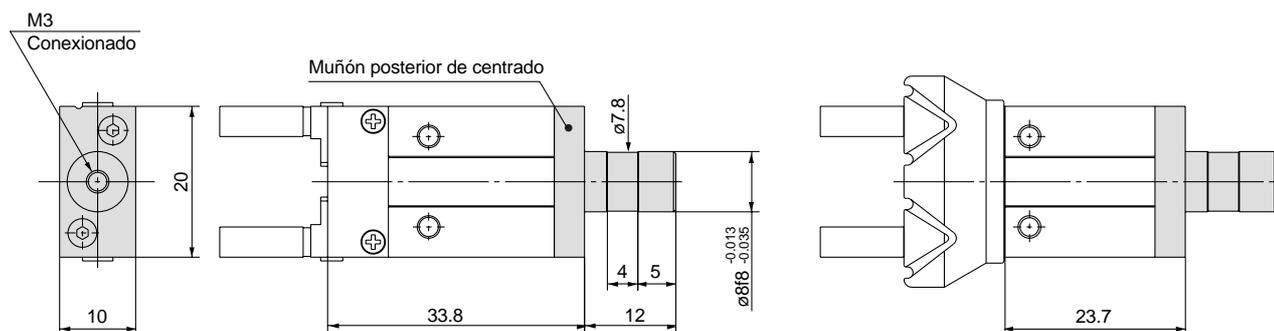
Descripción/Modelo	Tubería de nilón	Tubería de nilón flexible	Tubería de poliuretano	Tubo de poliuretano en espiral
Características técnicas	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diámetro exterior mm	4	4	4	4
Máx. presión de trabajo MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Radio mínimo de flexión mm	13	12	10	—
Temperatura de trabajo °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nilón 12	Nilón 12	Poliuretano	Poliuretano

Véase el catálogo CAT. 501-B "Racordaje, Tubería y Accesorios" en relación con los racores instantáneos y las tuberías.

Conexión axial (Rosca M3) [M]

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ □M

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ □M



* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico o a las dimensiones del muñón posterior del modelo MHZA.

Peso

Unidad: g

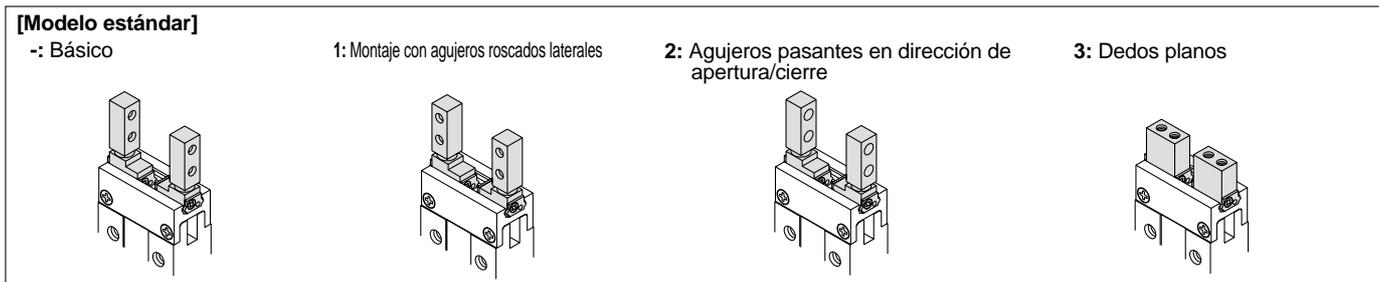
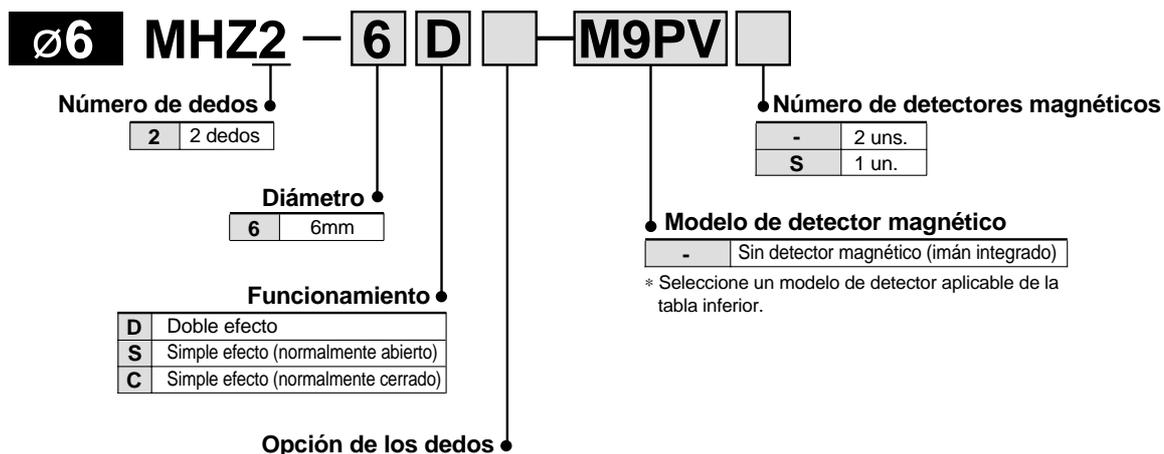
Modelo	Con muñón posterior de centrado (símbolo)			
	E	H	K	M
MHZA2-6□□	28	28	28	28
MHZAJ2-6□□	29	29	29	29

Pinza de
apertura
paralela

Modelo estándar

Serie MHZ2

Forma de pedido



Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje		Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*			Nota 2) Cable flexible (-61)	Carga aplicable		
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicular	En línea							
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	○	—	Relé, PLC
								F8N	—	●	●	○	○		
								M9PV	M9P	●	●	—	○		
								F8P	—	●	●	○	○		
								M9BV	M9B	●	●	—	○		
F8B	—	●	●	○	○										

* Símbolos long. cable 0.5m - (Ejemplo) M9N
3m L (Ejemplo) M9NL
5m Z (Ejemplo) M9NZ

* Los detectores magnéticos marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.

Nota 1) Cuando utilice un detector D-F8□ realice el montaje a una distancia de 10mm o más de sustancias magnéticas como hierro, etc.

Nota 2) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible.

(Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ □ 2-16D-M9NVS □ 61

● Cable flexible

Cuando pida solamente detectores magnéticos

D-M9PL □ 61

● Cable flexible

Forma de pedido

Ø10 a Ø25 MHZ2 - 16 D - - - M9PV - -

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diámetro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamiento

D	Doble efecto
S	Simple efecto (normalmente abierta)
C	Simple efecto (normalmente cerrada)

Número de detectores magnéticos

-	2 uns.
S	1 un.

Modelo de detector magnético

-	Sin detector magnético (imán integrado)
---	---

* Seleccione un modelo de detector de la tabla inferior.

Opciones cuerpo

-: Básico

E: Con muñón posterior de centrado
 Conexión lateral (doble efecto/simple efecto)

W: Con muñón posterior de centrado
 Conexión axial con racor instantáneo de Ø4 para tubo coaxial (doble efecto)

K: Con muñón posterior de centrado
 Conexión axial con racor instantáneo de Ø4 (simple efecto)

M: Con muñón posterior de centrado
 Rosca M5 axial (simple efecto)

Posición y opción de los dedos

Modelo estándar
 [modelo compatible con MHQ2]

Modelo estrecho
 [modelo compatible con MHQ2]

-: Básico

N: Básico

1: Montaje con agujeros roscados en los lados

N1: Montaje con agujeros roscados en los lados

2: Agujeros pasantes en la dirección de apertura o cierre

N2: Agujeros pasantes en la dirección de apertura o de cierre

3: Dedos planos

Los dedos planos no disponen de opciones estándar y estrechas. Cuando se requieran y modelos compatibles con MHQ2/MHQ2 véase las ejecuciones especiales -X51 de la pág. 2-60.

Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje		Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*			Nota 2) Cable flexible (-61)	Carga aplicable	Modelo aplicable						
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			Ø10	Ø16	Ø20	Ø25			
							Perpendicular	En línea												
Detector Estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Estándar	Circuito Cl	●	●	●	●			
							M9NV	M9N	●	●	—			○	●	●	●	●		
							F8N	—	●	●	○			○	●	●	●	●		
							Y7PV	Y7P	●	●	○			○	Estándar	Circuito Cl	●	●	●	●
							M9PV	M9P	●	●	—			○			●	●	●	●
							F8P	—	●	●	○			○			●	●	●	●
				Y69B	Y59B	●	●	○	○	—	Relé, PLC	●	●	●	●					
				M9BV	M9B	●	●	—	○			●	●	●	●					
				F8B	—	●	●	○	○			●	●	●	●					
				Y7NVV	Y7NV	●	●	○	○	Estándar	Circuito Cl	—	—	●	●					
				M9NVV	M9NV	●	●	○	○			—	—	●	●					
				Y7PVV	Y7PV	●	●	○	○			Estándar	Circuito Cl	—	—	●	●			
	M9PVV	M9PV	●	●	○	○	—	—	●	●										
	Y7BWW	Y7BW	●	●	○	○	Estándar	—	—	—	●			●						
	M9BWW	M9BW	●	●	○	○			—	—	●	●								

* Símbolos long. cable 0.5m ... - (Ejemplo) M9N
 3m L (Ejemplo) M9NL
 5m Z (Ejemplo) Y59AZ

Nota 2) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible.

(Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ 2-16D-M9NVS 61

Cable flexible ●

Cuando pida solamente detectores magnéticos

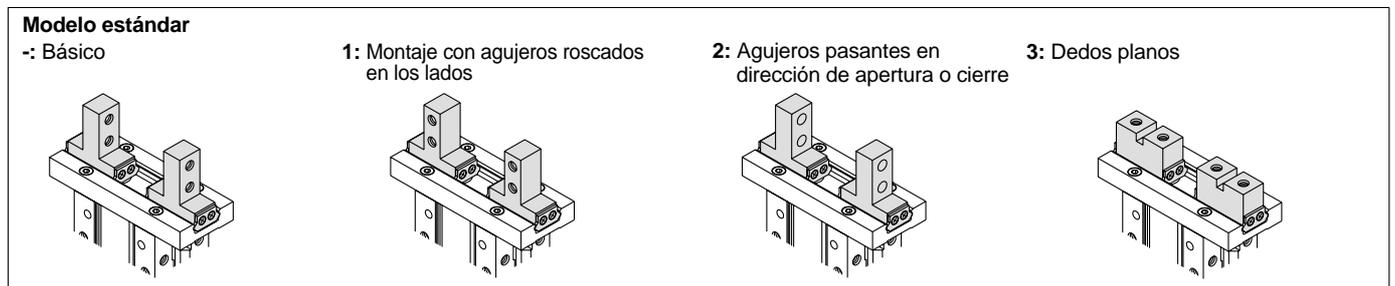
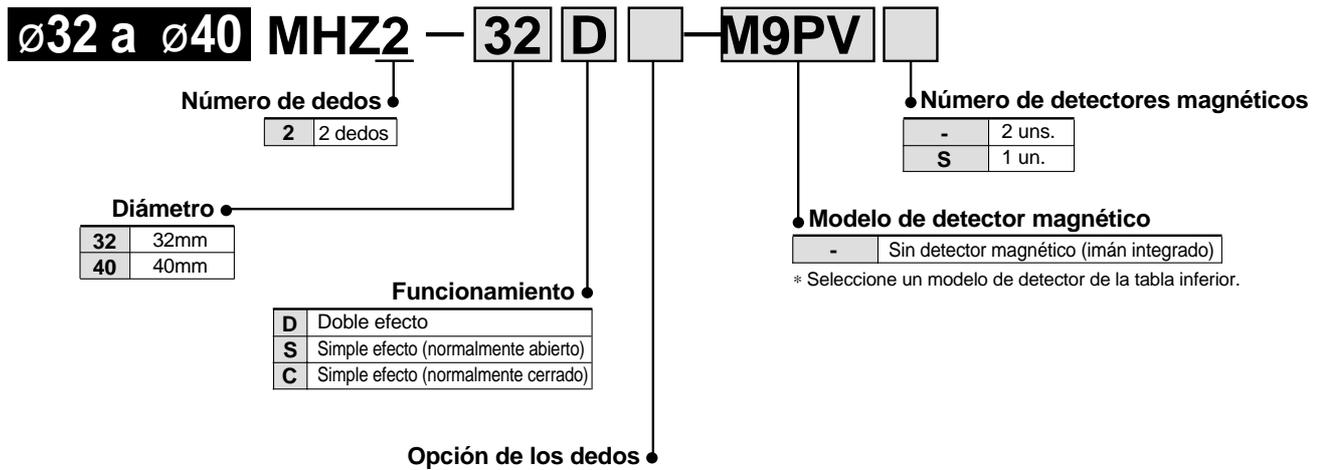
D-M9PL-61

Cable flexible ●

Nota 1) Preste atención en lo que se refiere a la histéresis en los modelos con indicador de 2 colores. Cuando utilice este modelo, véase "Histéresis de los detectores magnéticos" de la pág. 2-55.

Nota 3) El montaje con agujeros pasantes no es posible cuando se utilicen los modelos de detectores siguientes: D-Y59, D-Y69, or D-Y7.

Forma de pedido



Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje		Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*			Nota 2) Cable flexible (-61)	Carga aplicable	Modelo aplicable							
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			ø32	ø40						
							Perpendicular	En línea													
Detector Estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Estándar	Circuito CI	●	●						
							M9NV	M9N	●	●	—	○		—	●	●					
							F8N	—	●	●	○	○		—	●	●					
							Y7PV	Y7P	●	●	○	Estándar		Circuito CI	●	●					
							M9PV	M9P	●	●	—	○			—	●	●				
							F8P	—	●	●	○	○			—	●	●				
				Indicación diagnóstica (Indicador 2 colores)	—	—	—	2 hilos	12V	—	Y69B	Y59B	●	●	○	○	—	●	●		
											M9BV	M9B	●	●	—	○		—	●	●	
											F8B	—	●	●	○	○		—	●	●	
											Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Estándar		Circuito CI	●	●	
											M9NWV	M9NW	●	●	○	○			—	●	●
											Y7PWV	Y7PW	●	●	○	Estándar			Circuito CI	●	●
	—	—	—	—	2 hilos	12V	—	Y7BWV	Y7BW	●	●	○	Estándar	—	●	●					
								M9BWV	M9BW	●	●	○	○		—	●	●				
										●	●	○	○		—	●	●				
										●	●	○	○		—	●	●				

* Símbolos long. cable 0.5m ... - (Ejemplo) M9N
3m L (Ejemplo) M9NL
5m Z (Ejemplo) Y59AZ

* Los detectores magnéticos marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.

Nota 1) Preste atención en lo que se refiere a la histéresis en los modelos con indicador de 2 colores. Cuando utilice este modelo, véase "Histéresis de los detectores magnéticos" de la pág. 2-55.

Nota 2) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible. (Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ 2-16D-M9NVS-61

● Cable flexible

Cuando pida solamente detectores magnéticos

D-M9PL-61

● Cable flexible

Nota 3) El montaje con agujeros pasantes no está disponible cuando se utilizan los modelos de detectores D-Y59, D-Y69, or D-Y7.

Serie MHZ2

ø6



ø10 a ø25

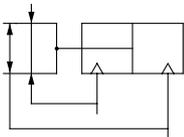


ø32, ø40

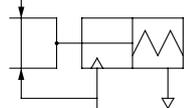


Símbolos:

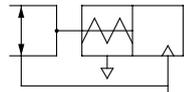
Pinzas de doble efecto



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Características técnicas

Fluido		Aire comprimido	
Presión de trabajo	Doble efecto	ø6: 0.15 a 0.7MPa ø10: 0.2 a 0.7MPa ø16 a ø40: 0.1 a 0.7MPa	
		Simple efecto	Normalmente abierto
	Normalmente cerrado		
Temperatura ambiente y de fluido		-10 a 60°C	
Repetitividad		ø6 a ø25: ±0.01mm ø32, ø40: ±0.02mm	
Máx. frecuencia de funcionamiento		ø6 a ø25: 180c.p.m. ø32, ø40: 60c.p.m.	
Lubricación		Sin lubricar	
Funcionamiento		Doble efecto, simple efecto	
Detector magnético (opción)		Detector Estado sólido (3 hilos, 2 hilos)	

Modelos

Funcionamiento	Modelo	Diámetro (mm)	Fuerza de amarre ^{Nota 1)}		Carrera de apertura o cierre (ambos lados) mm	Peso ^{Nota 2)} g	
			Fuerza de amarre por dedo Valor efectivo N				
			Fuerza externa de amarre	Fuerza interna de amarre			
Doble efecto	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27	
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55	
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115	
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235	
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430	
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715	
Simple efecto	Normalmente abierto	MHZ2-6S	6	1.9	—	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1		4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27		6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33		10	240
		MHZ2-25D(N)	25	45		14	435
		MHZ2-32S	32	131		22	760
	Normalmente cerrado	MHZ2-40S	40	217	30	1370	
		MHZ2-6C	6	—	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10		13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16		38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20		57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25		83	14	430
		MHZ2-32C	32		161	22	760
		MHZ2-40C	40		267	30	1370

Nota 1) Valores basados en una presión de 0.5MPa, punto de amarre L = 20mm, en el centro de la carrera.
Nota 2) Los valores excluyen el peso de los detectores magnéticos.

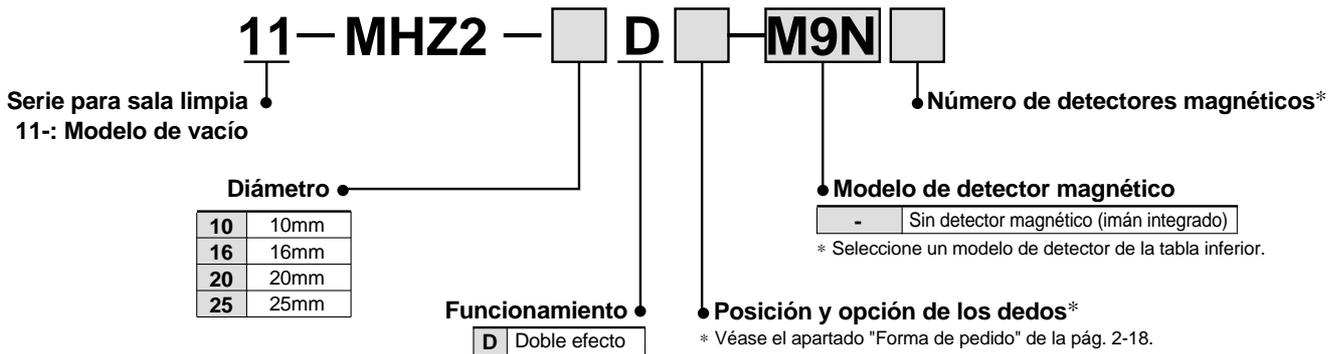
Opciones

• Opciones cuerpo/modelo muñón posterior de centrado

Símbolos	Posición de conexionado	Modelo de conexionado							Modelo aplicable	
		MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	Doble efecto	Efecto simple
-	Básico	M3		M5					●	●
E	Conexión lateral	—	M3	M5			—	—	●	●
W	Conexión axial	—	Con racor instantáneo de ø4 para tubo coaxial				—	—	●	—
K	Conexión axial	—	Con racor instantáneo de ø4				—	—	—	●
M	Conexión axial	—	M5					—	—	●

* Para información más detallada de las opciones del cuerpo, véase las características de las opciones en la pág 2-32.

Serie para sala limpia: Pinza neumática



Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje		Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*			Nota 2) Cable flexible (-61)	Carga aplicable		
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicular	En línea							
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	○	—	Relé, PLC
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	—	○		
				2 hilos				F8P	—	●	●	○	○		
				M9BV				M9B	●	●	—	○			
				F8B				—	●	●	○	○			

* Símbolos long. cable 0.5m - (Ejemplo) M9N
3m L (Ejemplo) M9NL
5m Z (Ejemplo) M9NZ

* Los detectores magnéticos marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.

Nota 1) Cuando utilice un detector D-F8□ realice el montaje a una distancia de 10mm o más de sustancias magnéticas como hierro, etc.

Nota 2) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible.

(Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ [] 2-16D-M9NVS-[61]

Cuando pida solamente detectores magnéticos

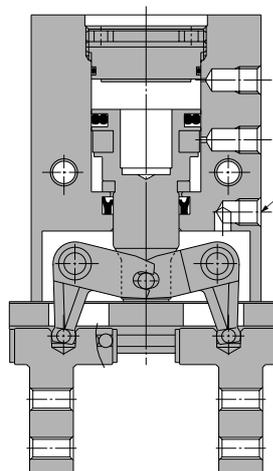
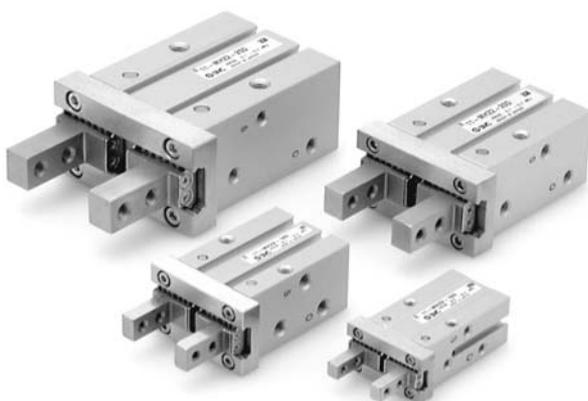
D-M9PL-[61]

● Cable flexible

● Cable flexible

Características técnicas

Fluido	Aire comprimido
Presión de trabajo	ø10: 0.2 a 0.7MPa ø16 a ø25: 0.1 a 0.7MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 60°C
Repetitividad	±0.01mm
Máx. frecuencia de funcionamiento	180c.p.m.
Lubricación	Sin lubricar
Funcionamiento	Doble efecto
Grado de generación de partículas	Grado 2
Detector magnético (opción)	Detector Estado sólido (3 hilos, 2 hilos)



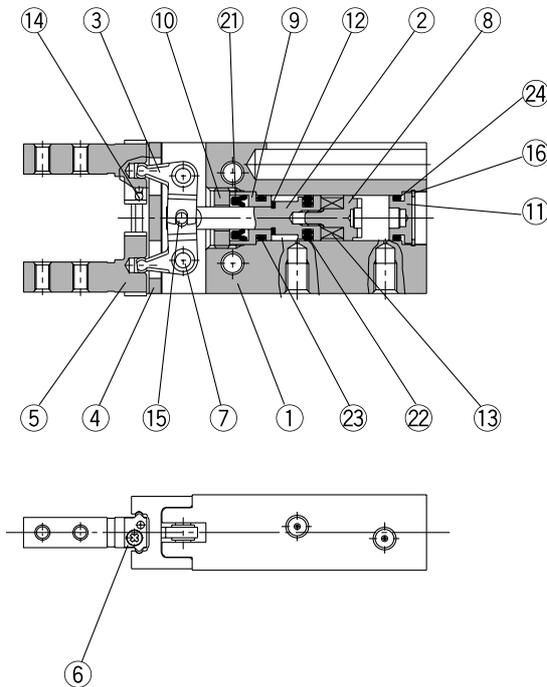
Orificio de alivio

La aspiración concentrada de partículas generadas internamente evita que se extiendan por la sala limpia.

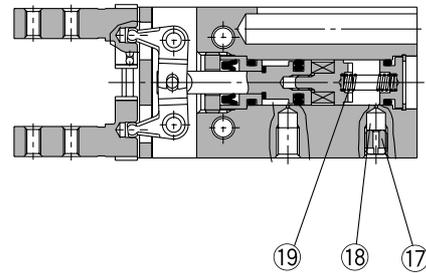
Para más detalles, véase "Serie limpia: Pinza Neumática Serie 11-MHZ2" (98-E461).

Construcción/MHZ2-6□

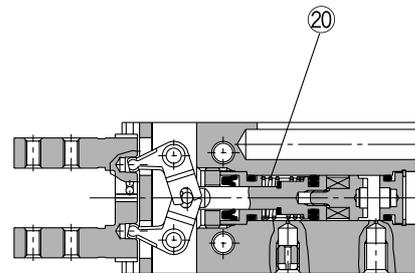
Doble efecto/con dedos abiertos



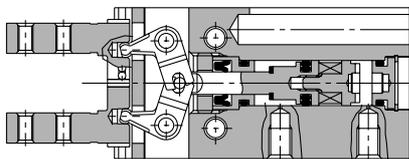
Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Doble efecto/con dedos cerrados



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Acero inoxidable	
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Soporte de imán	Acero inoxidable	
9	Soporte	Latón	Niquelado electrolítico
10	Enclavamiento soporte	Acero inoxidable	
11	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado claro
12	Tope elástico	Uretano	
13	Imán	Imán de tierra rara	Niquelado

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
14	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
15	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	
16	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
17	Restricción de escape	Latón	Niquelado electrolítico
18	Silencioso de escape	Polivinilo	
19	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
20	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
21	Junta del vástago	NBR	
22	Junta del émbolo	NBR	
23	Junta de estanqueidad	NBR	
24	Junta de estanqueidad	NBR	

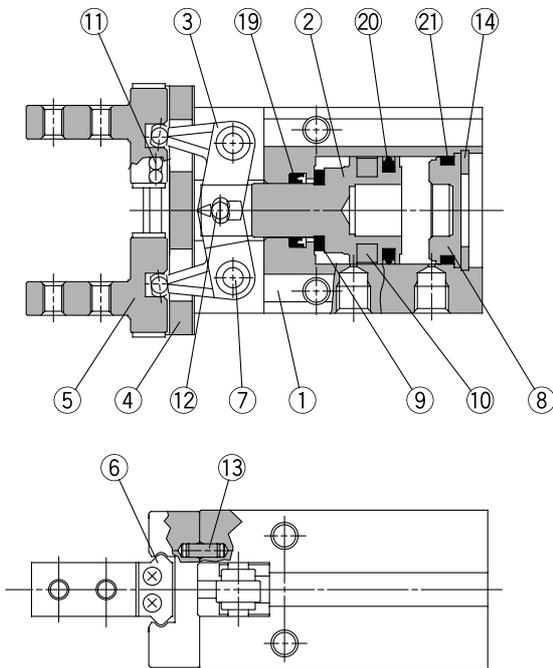
Juego de juntas de repuesto

Ref. juego de juntas	Designación
MHZ6-PS	El juego de juntas incluye los elementos 21, 22, 23 y 24 de la tabla anterior.

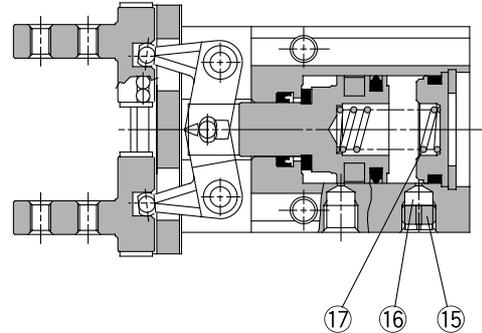
Nota) Contacte con SMC cuando sustituya las juntas.

Construcción/MHZ2-10□ a 40□

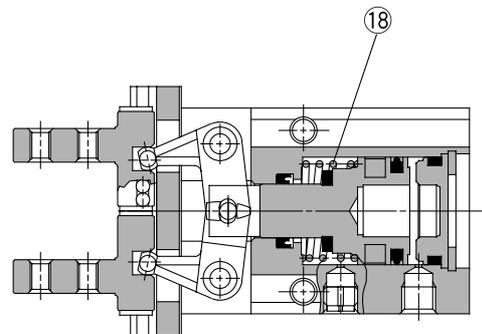
Doble efecto/con dedos abiertos



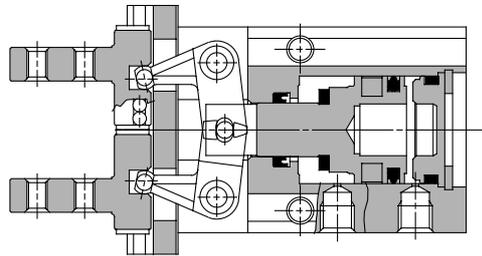
Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Doble efecto/con dedos cerrados



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	∅10, ∅16: Acero inoxidable ∅20 a ∅40: Aleación de aluminio	∅20 a ∅40: Anodizado duro
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Tapa posterior	∅10 a ∅25: Resina sintética ∅32, ∅40: Aleación de aluminio	∅32, ∅40: Anodizado claro
9	Tope elástico	Uretano	
10	Imán	Goma sintética	

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
11	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
12	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	
13	Pasador cilíndrico	Acero inoxidable	
14	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
15	Restricción de escape A	Latón	Niquelado electrolítico
16	Silencioso de escape A	Polivinilo	
17	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
18	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
19	Junta del vástago	NBR	
20	Junta del émbolo	NBR	
21	Junta de estanqueidad	NBR	

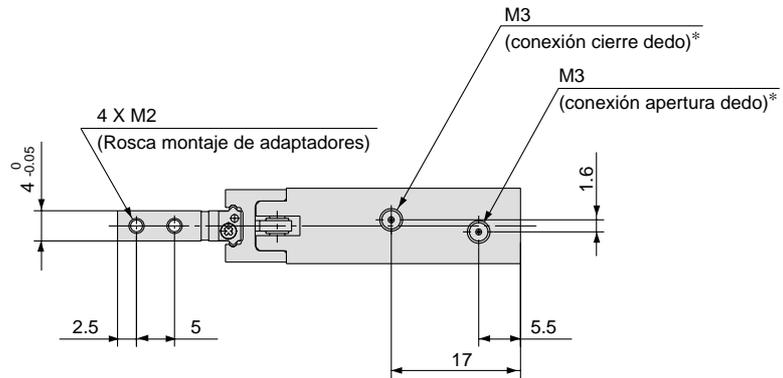
Juego de juntas de repuesto

Ref. juego de juntas						Designación
MHZ2-10D	MHZ2-16D	MHZ2-20D	MHZ2-25D	MHZ2-32D	MHZ2-40D	El juego de juntas incluye los elementos 19, 20 y 21 de la tabla anterior.
MHZ10-PS	MHZ16-PS	MHZ20-PS	MHZ25-PS	MHZ32-PS	MHZ40-PS	

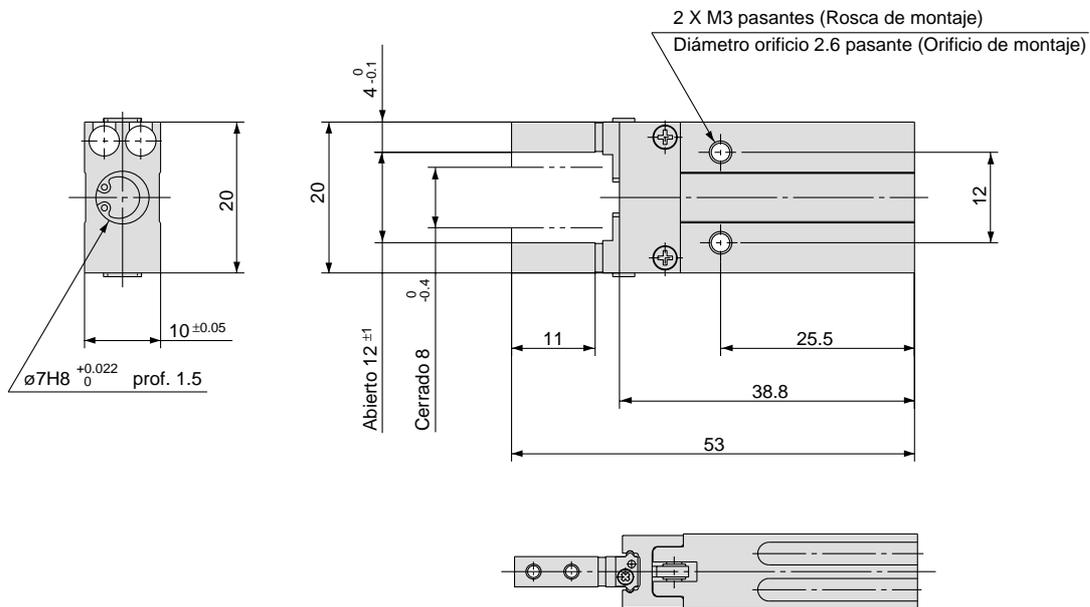
Dimensiones

MHZ2-6
Doble efecto/simple efecto
Básico

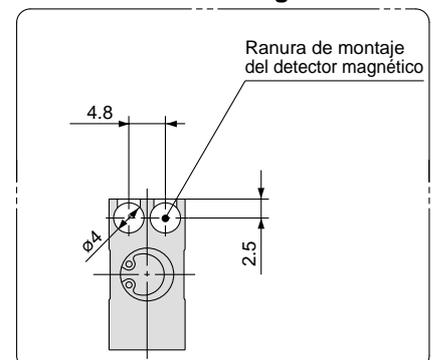
Escala: 100%



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

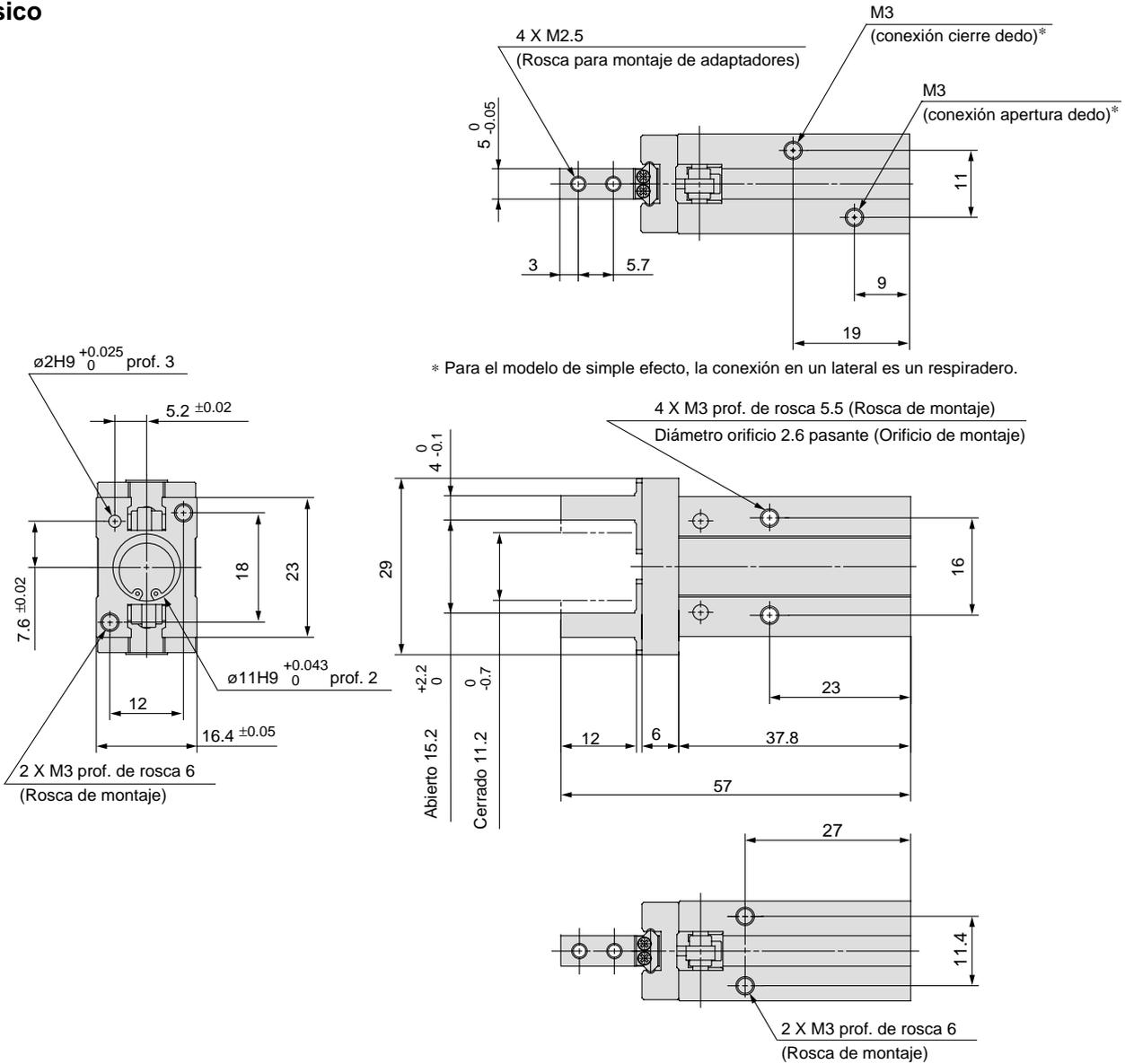


Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



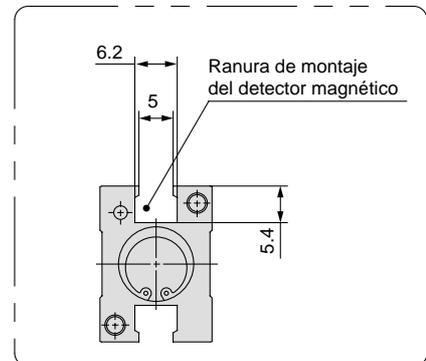
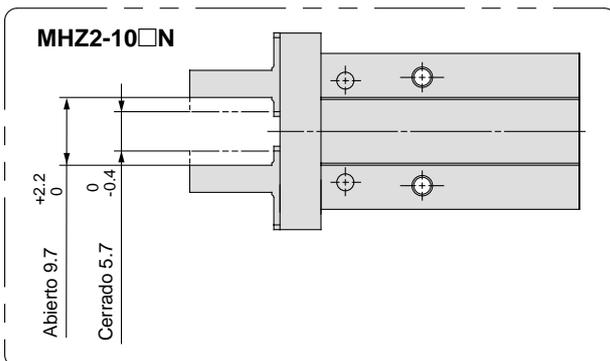
MHZ2-10□
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 90%



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético

Posición de los dedos/modelo estrecho



Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69, o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

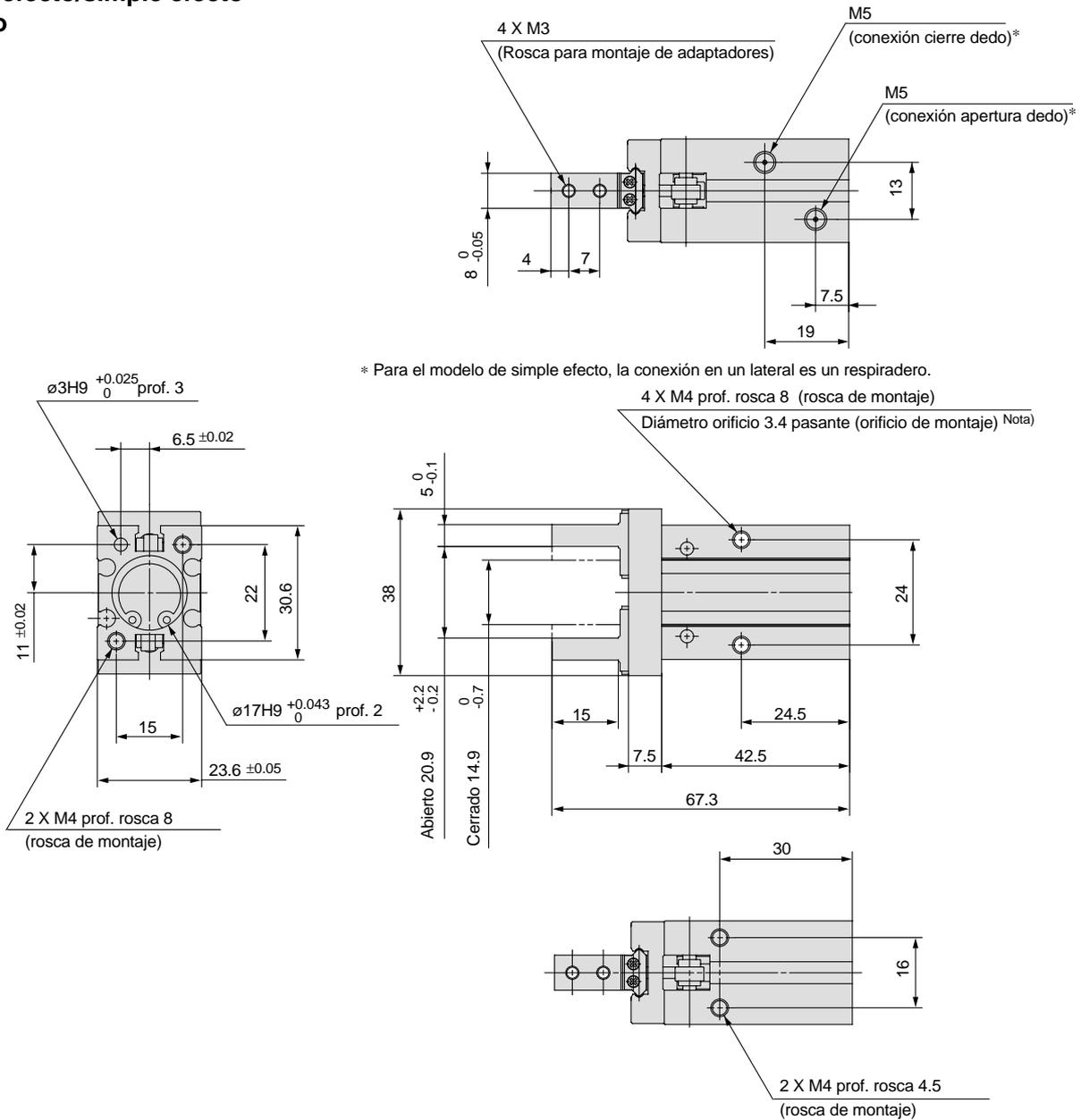
Dimensiones

MHZ2-16□

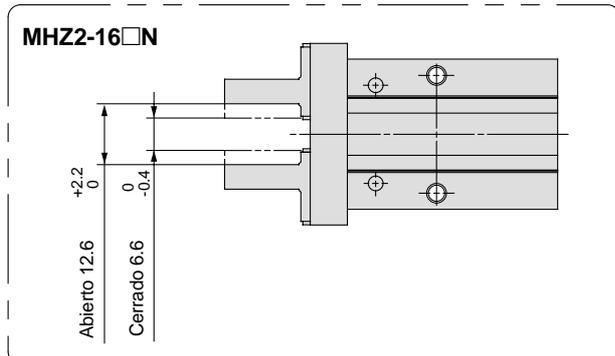
Doble efecto/simple efecto

Básico

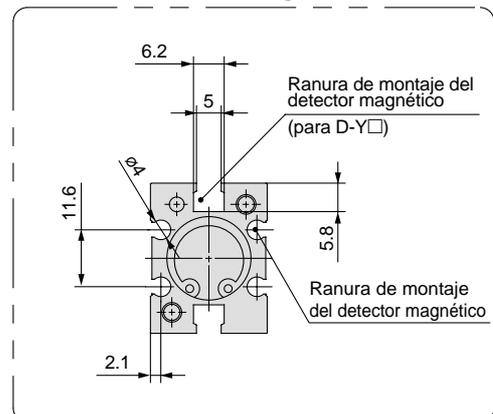
Escala: 65%



Posición de los dedos/modelo estrecho



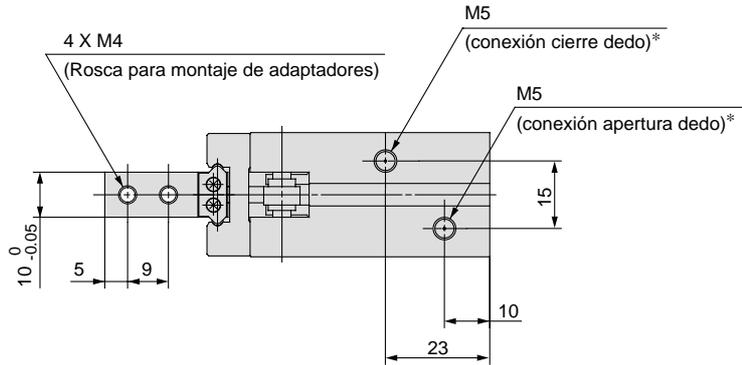
Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



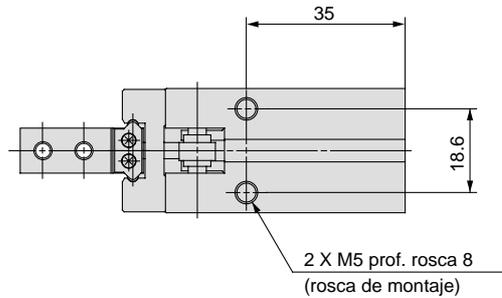
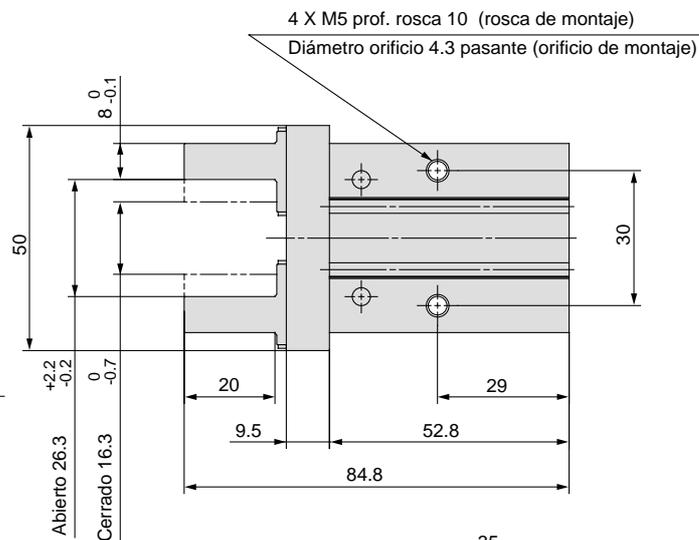
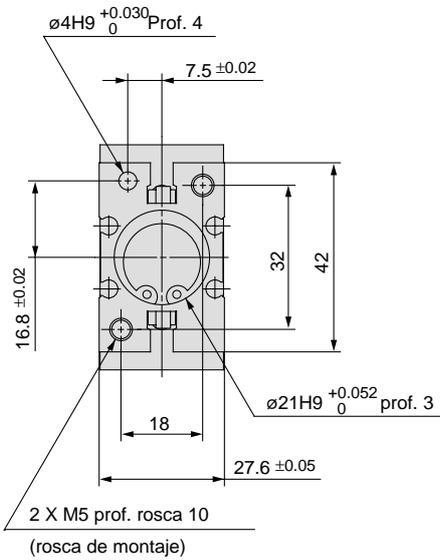
Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69, o D-Y7, no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

MHZ2-20
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 60%

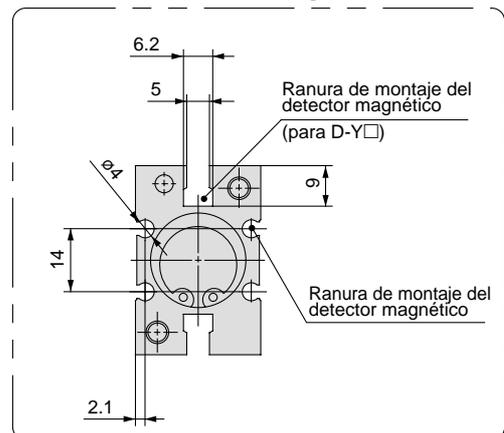
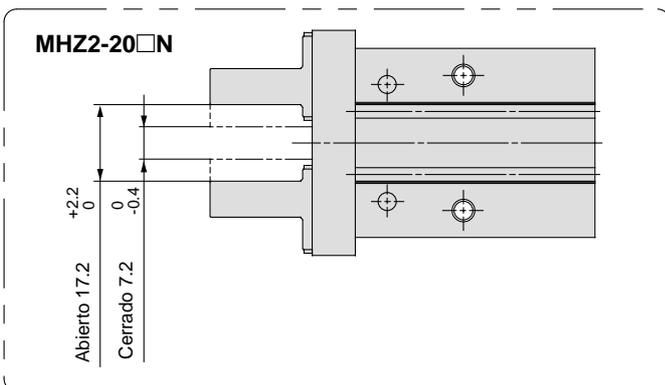


* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético

Posición de los dedos/modelo estrecho



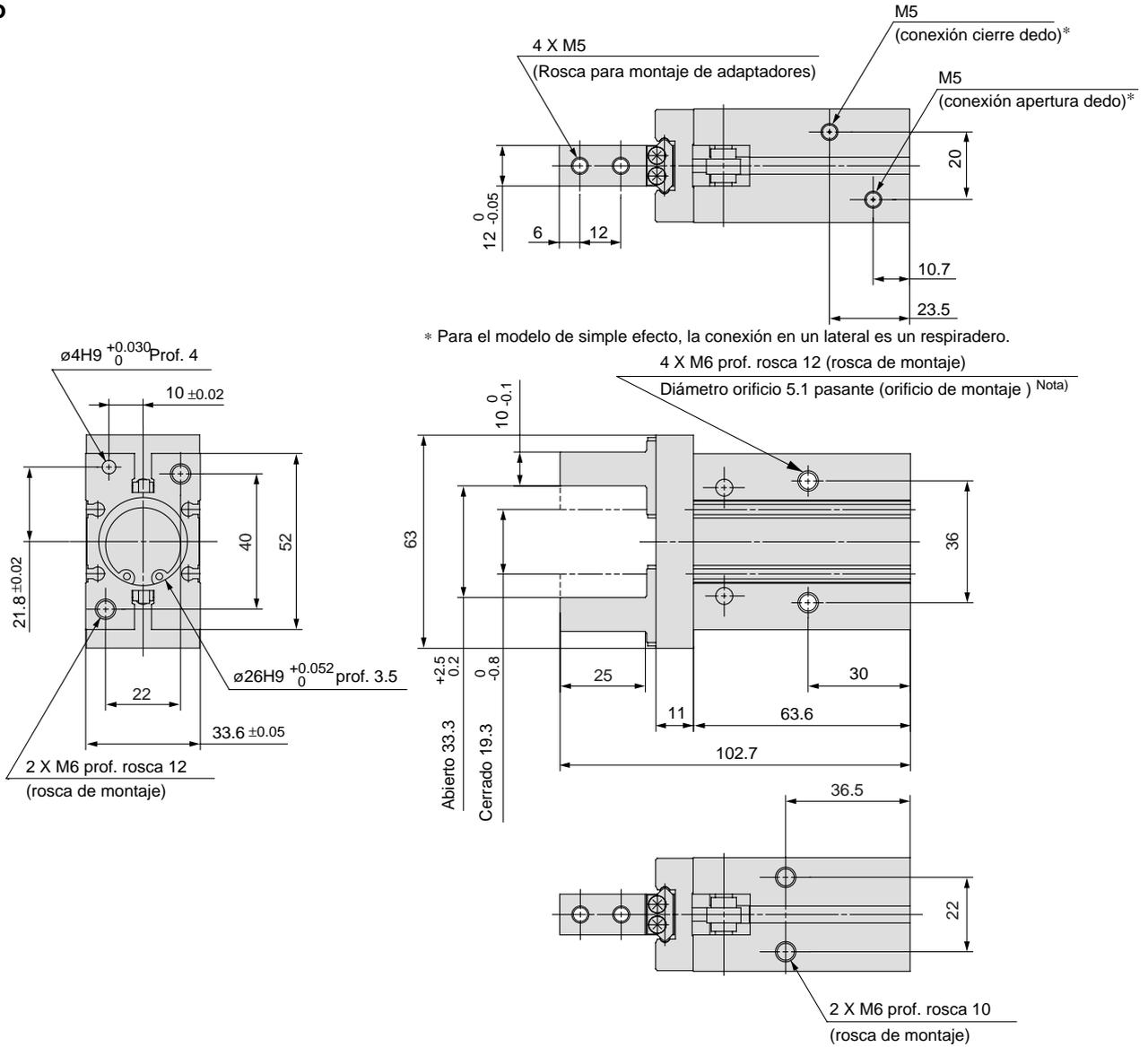
Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

Dimensiones

MHZ2-25□

Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 50%

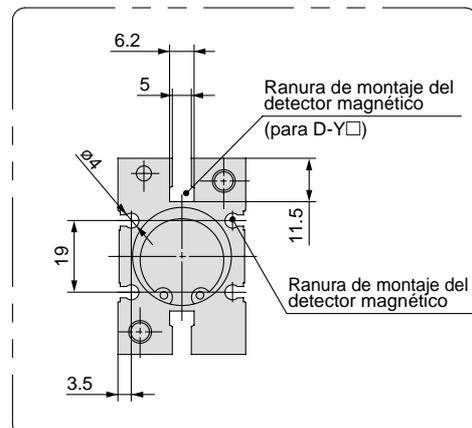


* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

4 X M6 prof. rosca 12 (rosca de montaje)

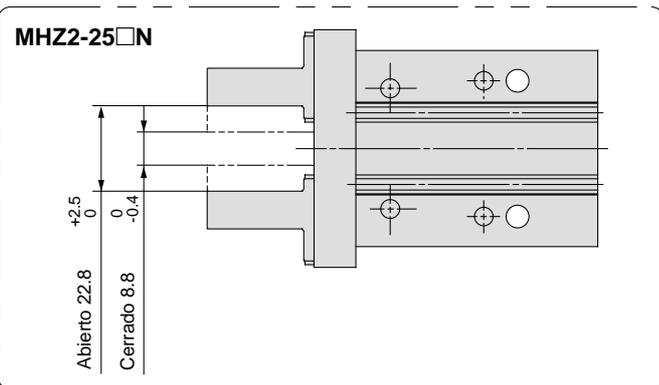
Diámetro orificio 5.1 pasante (orificio de montaje) Nota)

Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

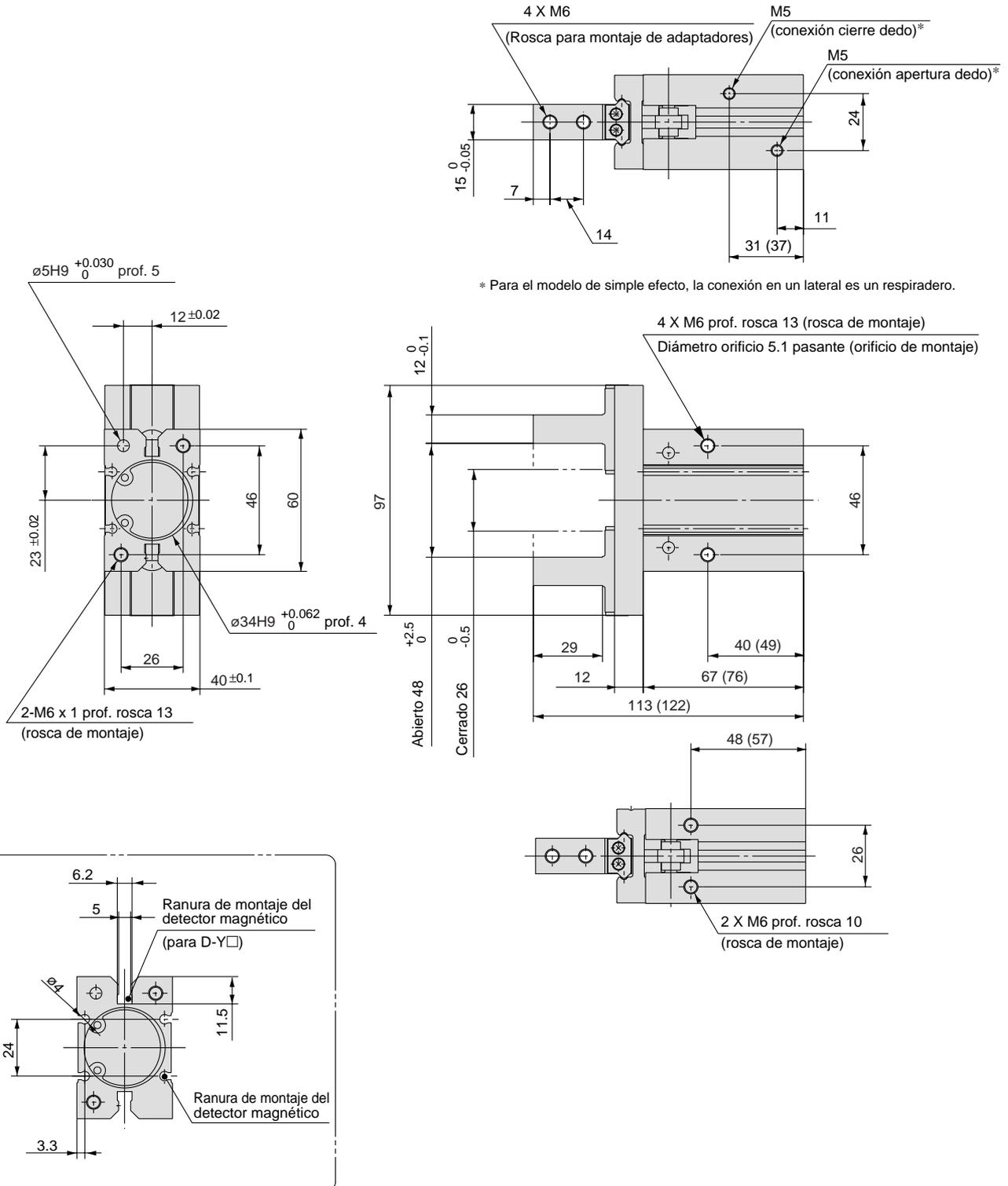
Posición de los dedos/modelo estrecho



MHZ2-32□
Doble efecto/simple efecto
Modelo básico

Escala: 40%

Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

Dimensiones

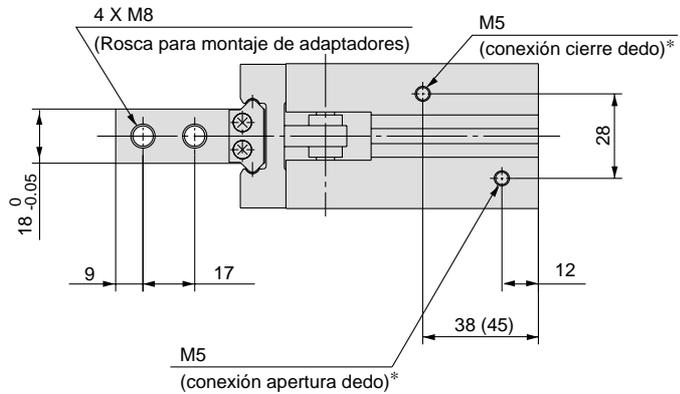
MHZ2-40□

Doble efecto/simple efecto

Básico

Escala: 40%

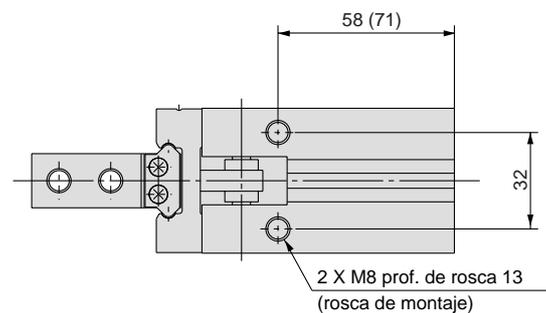
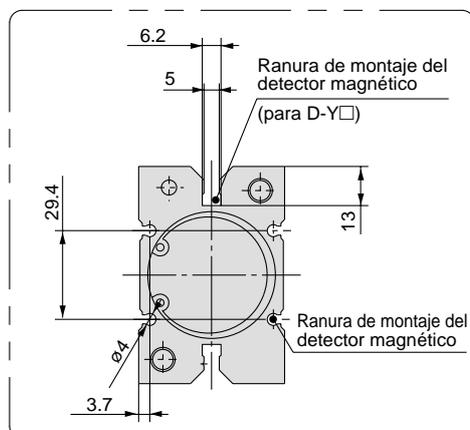
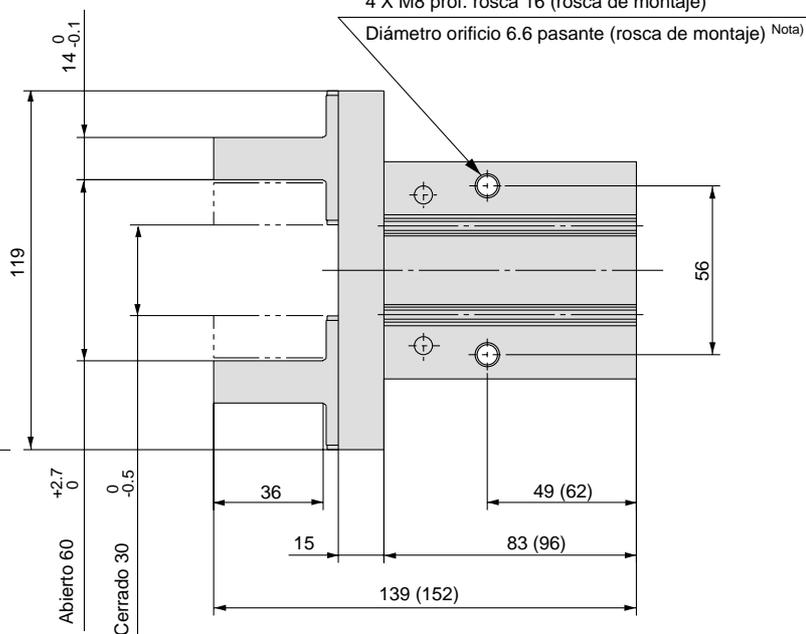
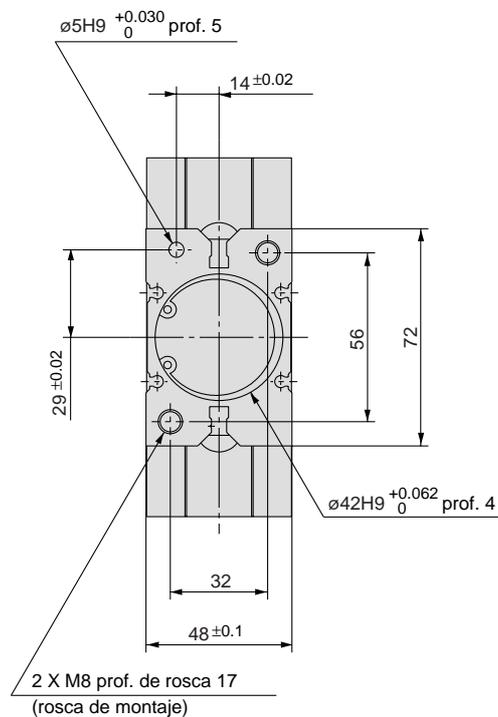
Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

4 X M8 prof. rosca 16 (rosca de montaje)

Diámetro orificio 6.6 pasante (rosca de montaje) ^{Nota)}

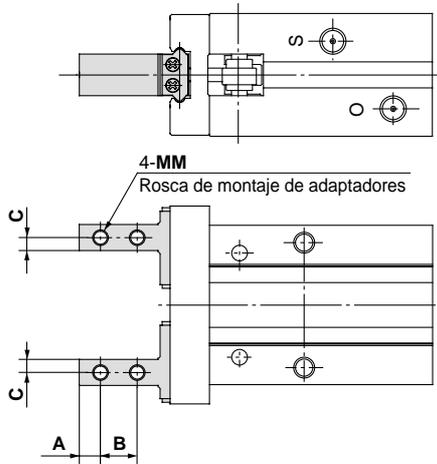


Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

Modelo estándar/Serie MHZ2

Opciones dedos

Montaje con agujeros roscados en los lados [1/N1]

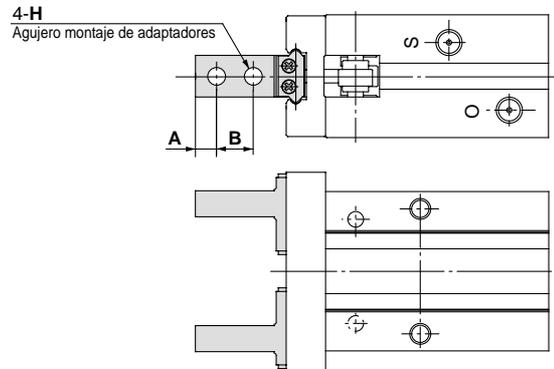


Unidad: mm

Modelo	A	B	C	MM
MHZ2- 6□ 1	2.5	5	2	M2
MHZ2-10□ ¹ _{N1} □	3	5.7	2	M2.5
MHZ2-16□ ¹ _{N1} □	4	7	2.5	M3
MHZ2-20□ ¹ _{N1} □	5	9	4	M4
MHZ2-25□ ¹ _{N1} □	6	12	5	M5
MHZ2-32□1□	7	14	6	M6
MHZ2-40□1□	9	17	7	M8

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico (incluyendo el modelo estrecho).

Agujeros pasantes en dirección de apertura o cierre [2/N2]

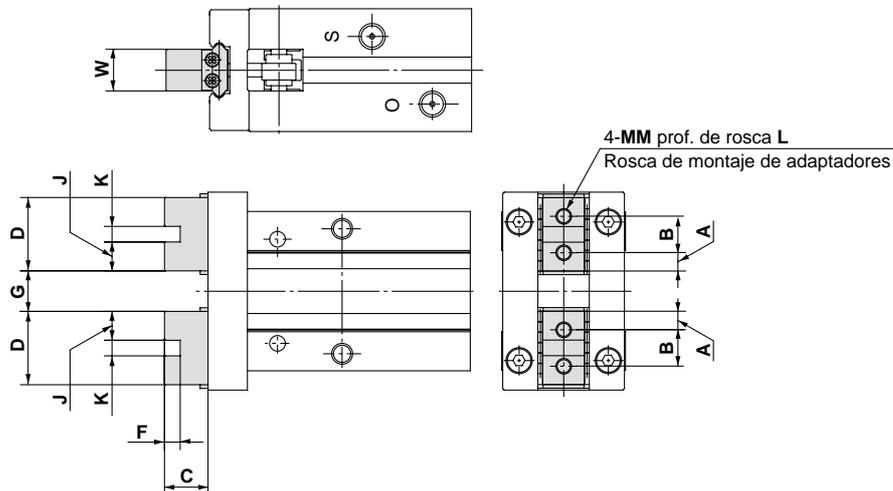


Unidad: mm

Modelo	A	B	H
MHZ2- 6□ 2	2.5	5	2.4
MHZ2-10□ ² _{N2} □	3	5.7	2.9
MHZ2-16□ ² _{N2} □	4	7	3.4
MHZ2-20□ ² _{N2} □	5	9	4.5
MHZ2-25□ ² _{N2} □	6	12	5.5
MHZ2-32□2□	7	14	6.6
MHZ2-40□2□	9	17	9

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico (incluyendo el modelo estrecho).

Dedos planos [3]



Unidad: mm

Modelo	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	Peso g
						Abierto	Cerrado						
MHZ2- 6□3 *1)	2	3.5	7.2	7.5	-	5 ^{+1.2} _{-0.8}	1 ^{+0.2} ₀	-	-	M2	3	4 ⁰ _{-0.05}	26
MHZ2-10□3□ *2), *3)	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5	5	5 ⁰ _{-0.05}	55
MHZ2-16□3□ *2), *3)	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}	115
MHZ2-20□3□ *2), *3)	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}	235
MHZ2-25□3□ *2), *3)	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}	420
MHZ2-32□3□	7.3	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030} ₀	M6	12	15 ⁰ _{-0.05}	740 (785) *4)
MHZ2-40□3□	8.7	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030} ₀	M8	16	18 ⁰ _{-0.05}	1335 (1430) *4)

*1) Para montar los adaptadores, utilice tornillos Allen M2 con un diámetro de la cabeza de ø3.3 o tornillos de cabeza redonda M2 modelo JISB1101.

*2) Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico (incluyendo el modelo estrecho).

*3) La longitud total es la misma que la del modelo de dedos planos MHQ(G).

*4) Los valores entre () son para el modelo de simple efecto.

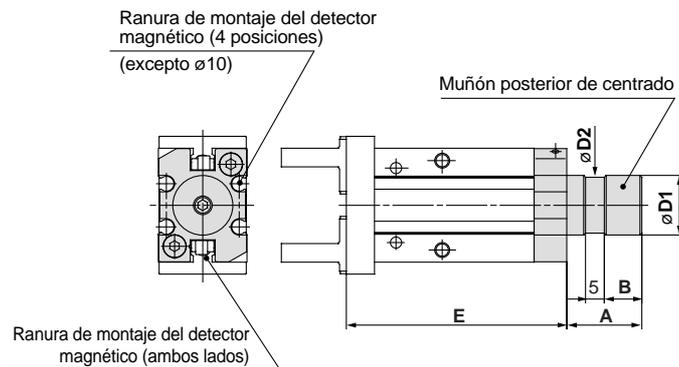
Modelo estándar/Serie MHZ2

Cuerpo: con muñón posterior de centrado

Modelos aplicables

Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado				Modelo aplicable		
		MHZZ-10	MHZZ-16	MHZZ-20	MHZZ-25	Doble efecto	Simple efecto	
		M3		M5			Normalmente abierta	Normalmente cerrada
E	Conexión lateral	M3		M5		●	●	●
W	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$ para tubo coaxial				●	—	—
K		Con racor instantáneo de $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Conexión lateral [E]



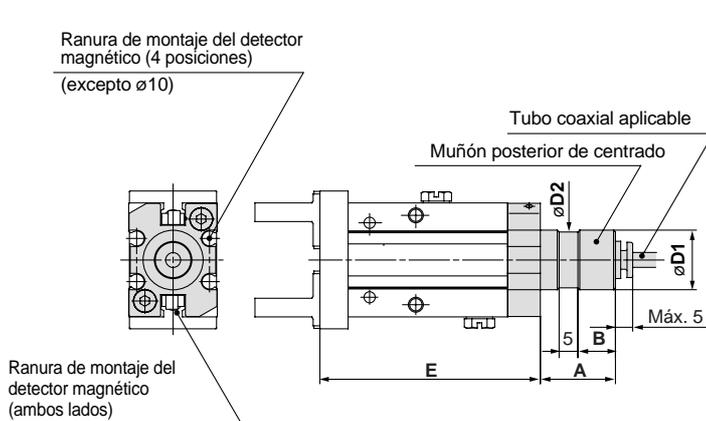
Unidad: mm

Modelo	Referencia juego	A	B	D1	D2	E
MHZZ-10□□	MHZ-A1010	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZZ-16□□	MHZ-A1610	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZZ-20□□	MHZ-A2010	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZZ-25□□	MHZ-A2510	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Conexión axial (Racor instantáneo para tubo coaxial) [W]



Unidad: mm

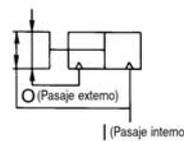
Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZZ-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZZ-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZZ-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZZ-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Tubo coaxial aplicable

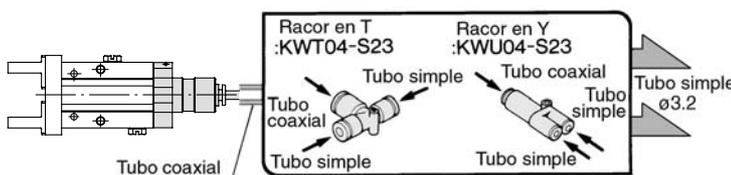
Símbolo de referencia



Características técnicas	Modelo	TW04B-20
Diámetro exterior		4mm
Presión máx. de trabajo		0.6MPa
Radio mín. de flexión		10mm
Temperatura de trabajo		-20 a 60°C
Material		Nilón 12

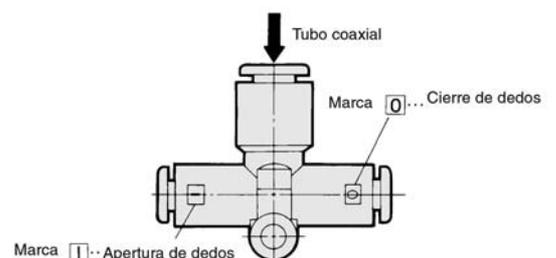
Cambio de tubo coaxial a tubo simple

El cambio del tubo simple es posible utilizando un racor en "Y" o un racor en T.
En este caso en particular serán necesarios racores para tubo simple y tuberías para un diámetro de $\varnothing 3.2$.

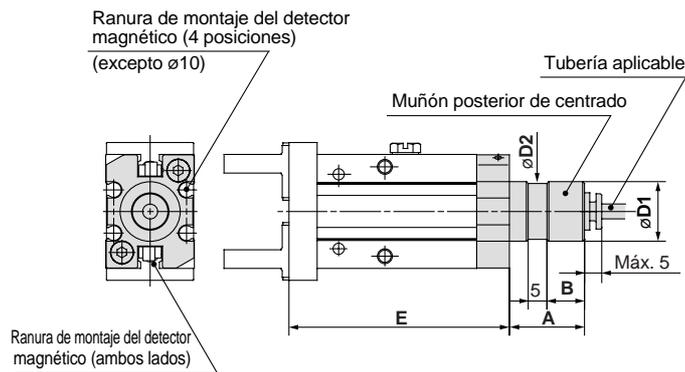


Tubos en T, T de diám. diferente, tubos en "Y", tubos macho en T

Véase el catálogo CAT.E004.A "Sistema de tuberías de aire coaxiales" en relación con tuberías coaxiales.



Conexión axial (con racor instantáneo) [K]



* Véase la tabla de dimensiones.
 * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

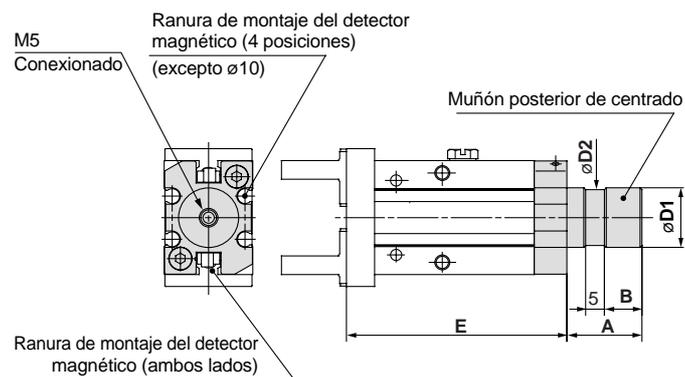
Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Tubería aplicable

Designación/ Modelo	Tubo de nilón	Tubo de nilón flexible	Tubo de poliuretano	Tubo metálico de poliuretano
	Características técnicas	T0425	TS0425	TU0425
Diámetro exterior mm	4	4	4	4
Máx. presión de trabajo MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Radio mín. de flexión mm	13	12	10	—
Temperatura de trabajo °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nilón 12	Nilón 12	Poliuretano	Poliuretano

Véase el catálogo CAT. E501-B "Racordaje, Tubería y Accesorios" en relación con los racores instantáneos y las tuberías.

Conexión axial (Rosca M5) [M]



* Véase la tabla de dimensiones.
 * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Peso

Unidad: g

Modelo	Con muñón posterior de centrado (símbolo)			
	E	W	K	M
MHZ2-10□□	65	64	66	65
MHZ2-16□□	148	147	148	147
MHZ2-20□□	277	277	277	277
MHZ2-25□□	495	495	496	494

Pinza de
apertura
paralela

Carrera larga

Serie MHZL2

Forma de pedido

MHZL2 — 16 D [] [] M9PV []

Número de dedos
2 2 dedos

Diámetro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamiento

D	Doble efecto
S	Simple efecto (normalmente abierto)
C	Simple efecto (normalmente cerrado)

Número de detectores magnéticos

-	2 uns.
S	1 un.

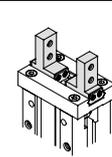
Modelo de detector magnético

-	Sin detector magnético (imán integrado)
---	---

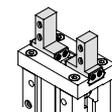
* Seleccione un modelo de detector de la tabla inferior.

Opción de los dedos

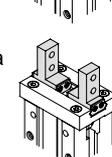
--: Básico



1: Montaje con agujeros roscados en los lados



2: Agujeros pasantes en la dirección de apertura o de montaje

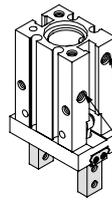


3: Dedos planos

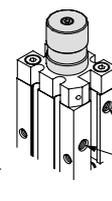


Opciones cuerpo

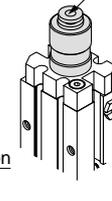
--: Básico



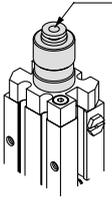
E: Con muñón posterior de centrado
Conexión lateral (doble efecto/ simple efecto)



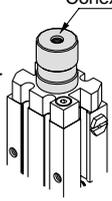
W: Con muñón posterior de centrado. Conexión axial con racor instantáneo de ø4 para tubo coaxial (doble efecto)



K: Con muñón posterior de centrado
Conexión axial con racor instantáneo de ø4 (simple efecto)



M: Con muñón posterior de centrado
Rosca M5 axial (simple efecto)



Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje		Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*			Cable flexible (-61) ^{Nota 2)}	Carga aplicable	Modelo aplicable					
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			ø10	ø16	ø20	ø25		
Detector Estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Estándar	Circuito Cl	●	●	●	●		
							M9NV	M9N	●	●	—	○		—	●	●	●	●	
							F8N	—	●	●	○	○		—	—	●	●	●	●
							Y7PV	Y7P	●	●	○	○		Estándar	●	●	●	●	
				3 hilos (PNP)	24V	—	M9PV	M9P	●	●	—	○		—	●	●	●	●	
							F8P	—	●	●	○	○		—	●	●	●	●	
							Y69B	Y59B	●	●	○	○		—	●	●	●	●	
							M9BV	M9B	●	●	—	○		—	●	●	●	●	
	Indicación diagnóstico (Indicador 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	—	3 hilos (NPN)	24V	—	F8B	—	●	●	○	○	Relé, PLC	●	●	●	●	
								Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○		Estándar	—	●	●	●
								M9NWV	M9NW	●	●	○	○		—	—	●	●	●
								Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○		Estándar	—	—	●	●
					3 hilos (PNP)	24V	—	M9PWV	M9PW	●	●	○	○		—	—	●	●	●
								Y7BWV	Y7BW	●	●	○	○		Estándar	—	—	●	●
								M9BWV	M9BW	●	●	○	○		—	—	●	●	●
								M9BWW	M9BW	●	●	○	○		—	—	—	●	●

* Símbolos long. cable
0.5m- (Ejemplo) M9N
3mL (Ejemplo) M9NL
5m.....Z (Ejemplo) Y59AZ

Nota 2) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible.
(Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ [] 2-16D-M9NVS-61

Cable flexible

Cuando pida solamente detectores magnéticos

D-M9PL-61

Cable flexible

* Los detectores magnéticos marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.

Nota 1) Preste atención en lo que se refiere a la histéresis en los modelos con indicador de 2 colores. Cuando utilice este modelo, véase "Histéresis de los detectores magnéticos" de la pág. 2-55.

Nota 3) El montaje con agujeros pasantes no es posible cuando se utilicen los modelos de detectores siguientes: D-Y59, D-Y69, o D-Y7.

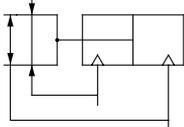
Características técnicas



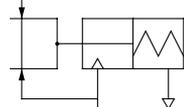
Fluido		Aire comprimido
Presión de trabajo	Doble efecto	$\varnothing 10$: 0.2 a 0.7MPa $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.1 a 0.7MPa
	Simple efecto	Normalmente abierto: $\varnothing 10$: 0.35 a 0.7MPa Normalmente cerrado: $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.25 a 0.7MPa
Temperatura ambiente y de fluido		-10 a 60°C
Repetitividad		± 0.01 mm
Máx. frecuencia de funcionamiento		120c.p.m.
Lubricación		Sin lubricación
Funcionamiento		Doble efecto, simple efecto
Detector magnético (opción)		Detector Estado sólido (3 hilos, 2 hilos)

Símbolos:

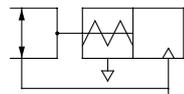
Pinzas de doble efecto



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Modelos

Funcionamiento	Modelo	Diámetro tamaño (mm)	Fuerza de amarre ^{Nota 1)}		Carrera de apertura o cierre (ambos lados) mm	Nota 2) Peso g	
			Fuerza de amarre por dedo Valor efectivo N				
			Fuerza externa de amarre	Fuerza interna de amarre			
Doble efecto		10	11	17	8	60	
	MHZL2-16D	16	34	45	12	135	
	MHZL2-20D	20	42	66	18	270	
	MHZL2-25D	25	65	104	22	470	
Simple efecto	Normalmente abierto	MHZL2-10S	10	7.1	—	8	70
		MHZL2-16S	16	27		12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	Normalmente cerrado	MHZL2-10C	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	140
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

Nota 1) Valores basados en una presión de 0.5MPa, punto de amarre L = 20mm, en el centro de la carrera.
 Nota 2) Los valores excluyen el peso de los detectores magnéticos.

Opciones

• Opciones cuerpo/modelo muñón posterior de centrado

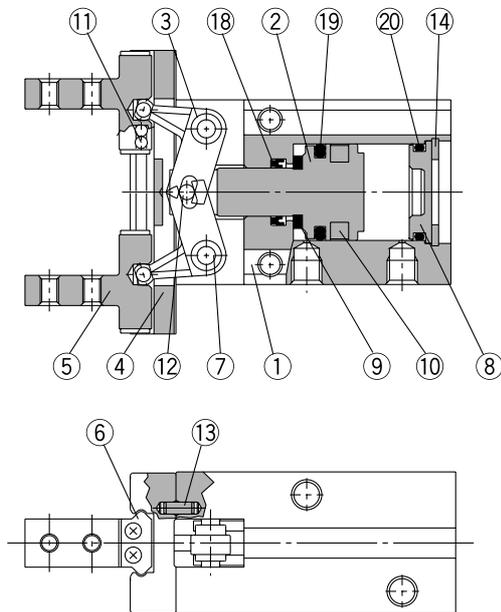
Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado				Modelo aplicable	
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Doble efecto	Simple efecto
-	Básico	M3		M5		●	●
E	Conexión lateral	M3		M5		●	●
W	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$ para tubo coaxial				●	—
K	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$				—	●
M	Conexión axial	M5				—	●

* Para información más detallada de las opciones del cuerpo, véase las características de las opciones en la pág 2-42 y 2-43.

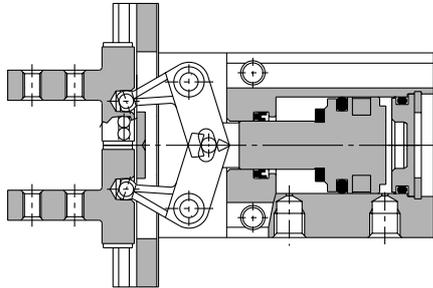
Serie MHZL2

Construcción/MHZL2-10□ a 25□

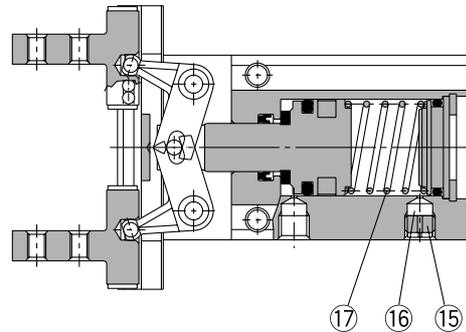
Doble efecto/con dedos abiertos



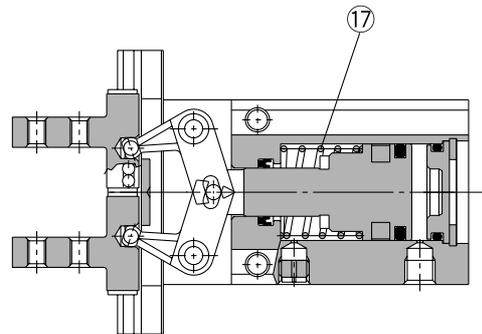
Doble efecto/con dedos cerrados



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	∅10, ∅16: Acero inoxidable ∅20, ∅25: Aleación de aluminio	Anodizado duro
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado claro
9	Tope elástico	Uretano	
10	Imán	Goma sintética	

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
11	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
12	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	
13	Pasador cilíndrico	Acero inoxidable	
14	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
15	Restricción de escape A	Latón	Niquelado electrolítico
16	Silencioso de escape A	Polivinilo	
17	Muelle	Alambre para muelles de acero inoxidable	
18	Junta del vástago	NBR	
19	Junta del émbolo	NBR	
20	Junta tórica	NBR	

Juego de juntas de repuesto

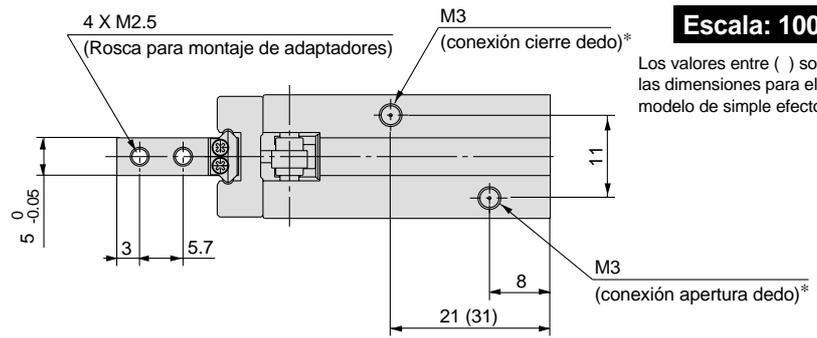
Ref. juego de juntas				Designación
MHZL2-10D	MHZL2-16D	MHZL2-20D	MHZL2-25D	El juego de juntas incluye los elementos 18, 19 y 20 de la tabla anterior.
MHZL10-PS	MHZL16-PS	MHZL20-PS	MHZL25-PS	

Dimensiones

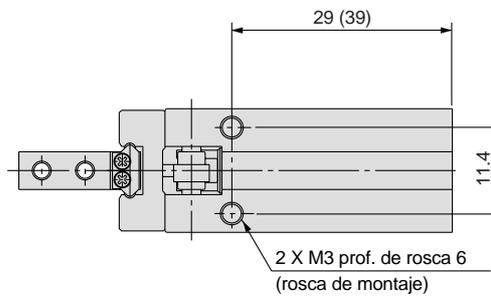
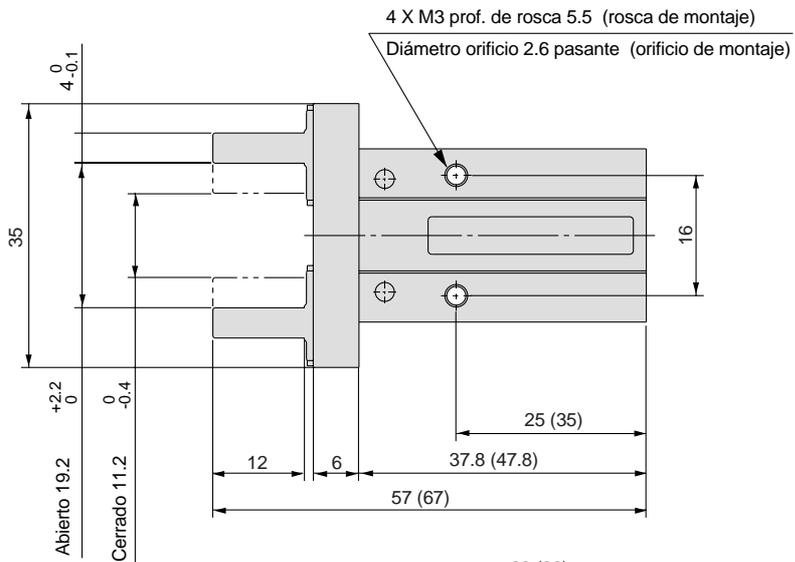
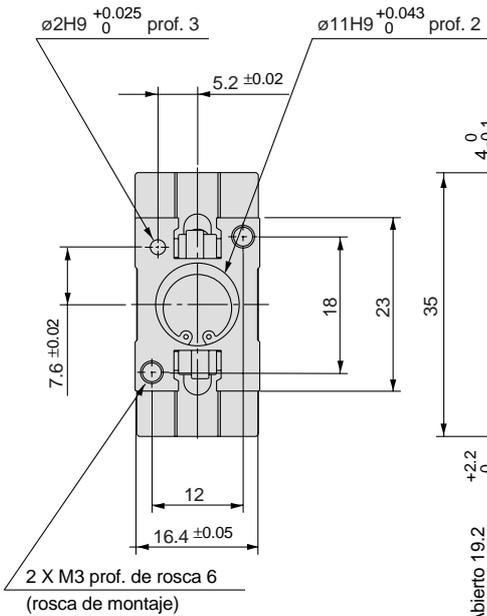
MHZL2-10
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 100%

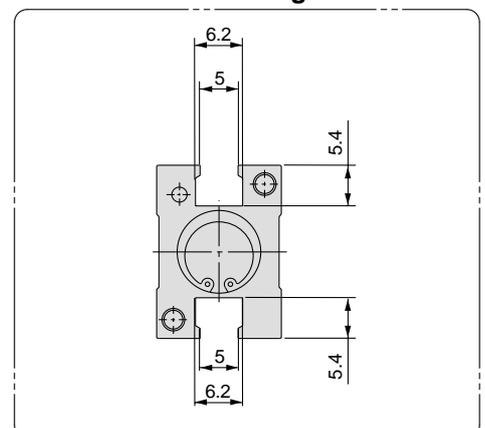
Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7, no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

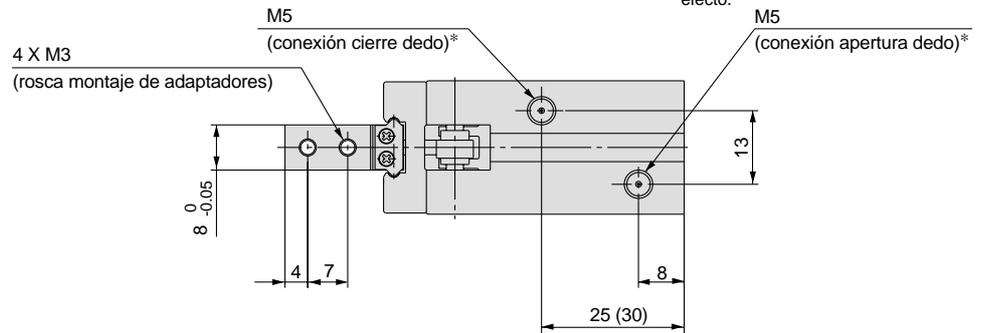
Serie MHZL2

Dimensiones

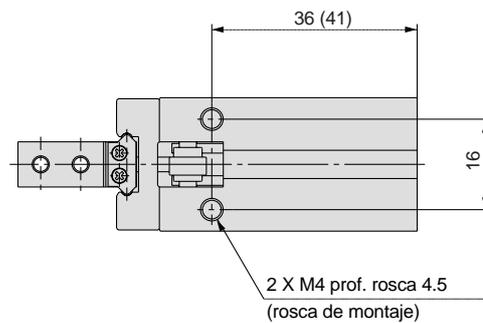
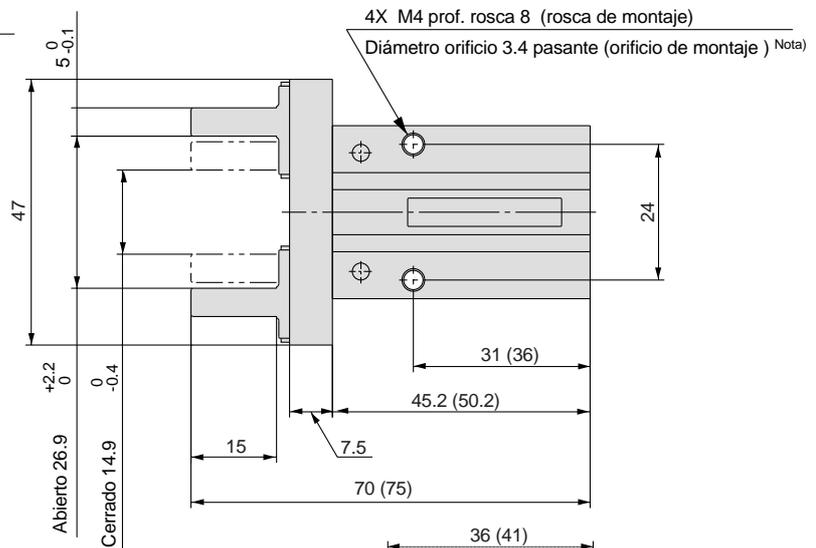
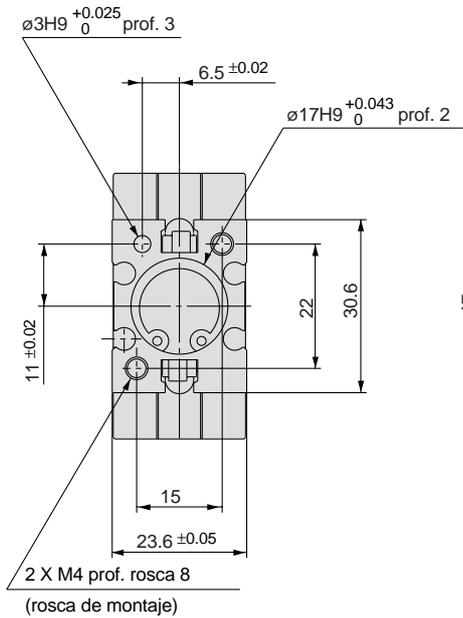
MHZL2-16
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 75%

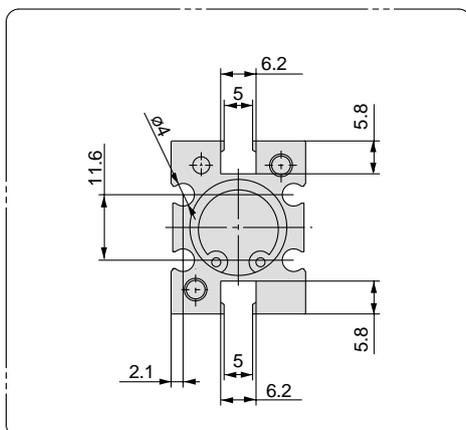
Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético

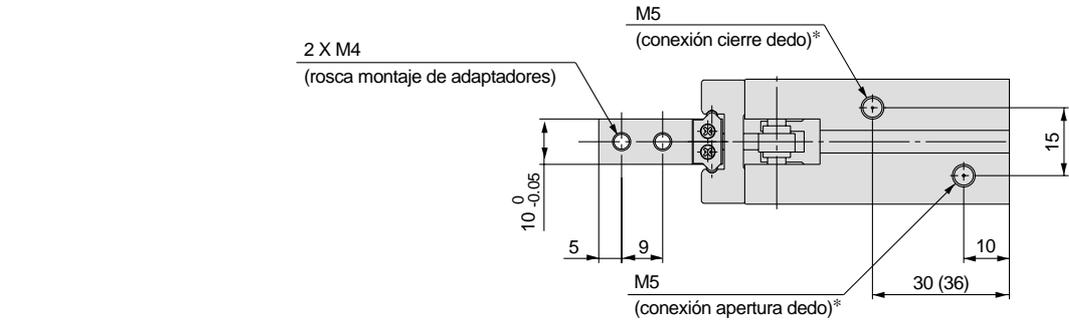


Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7, no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

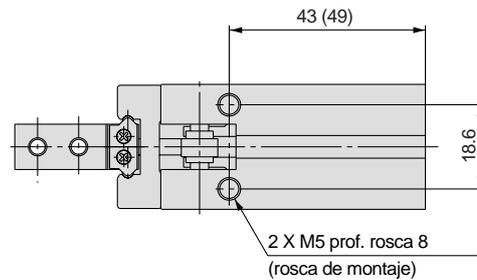
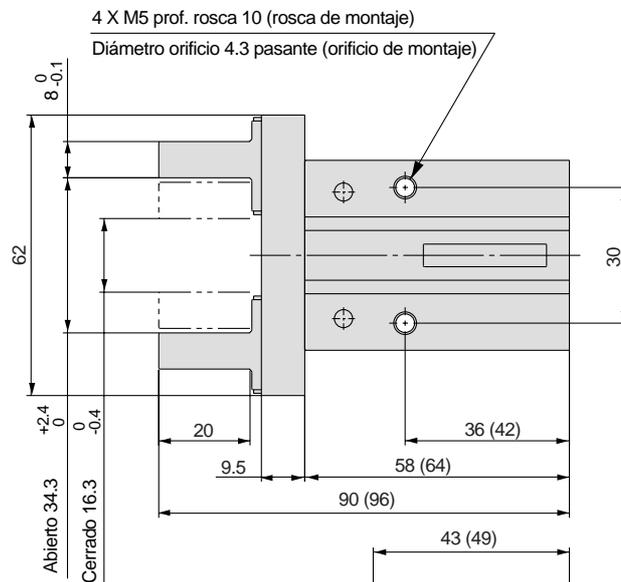
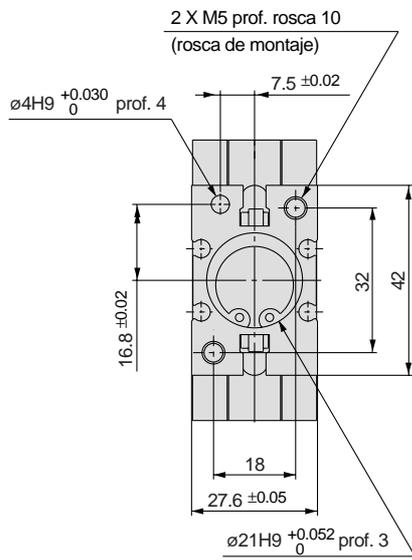
MHZL2-20
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 60%

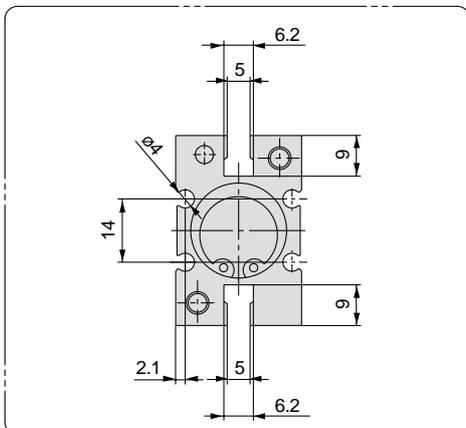
Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



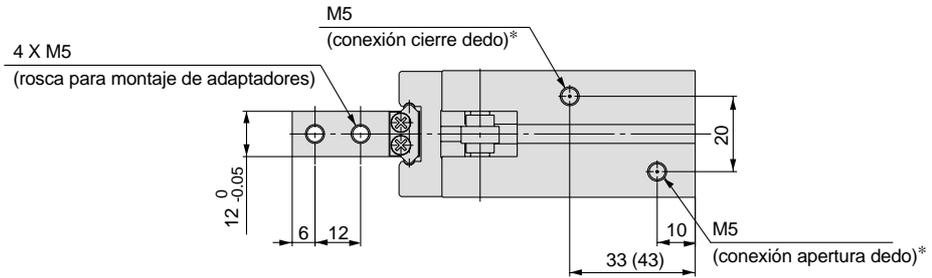
Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

Dimensiones

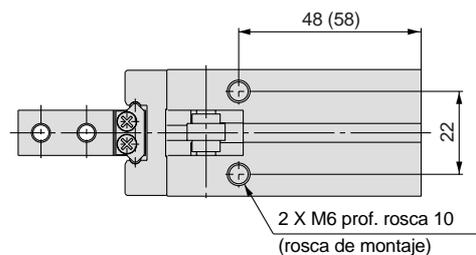
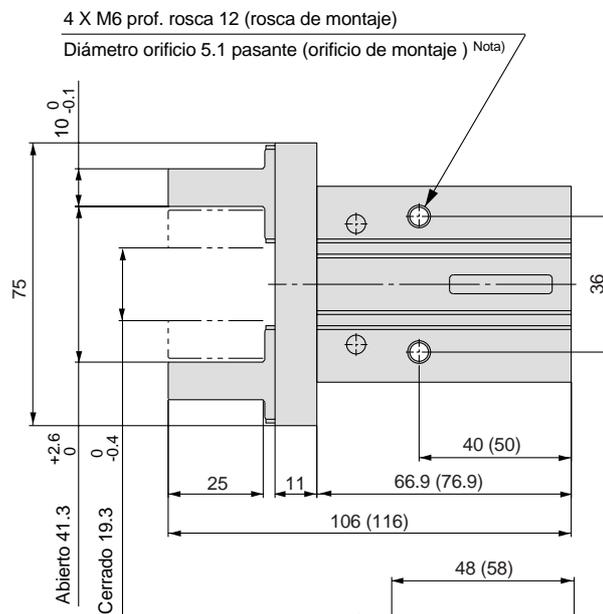
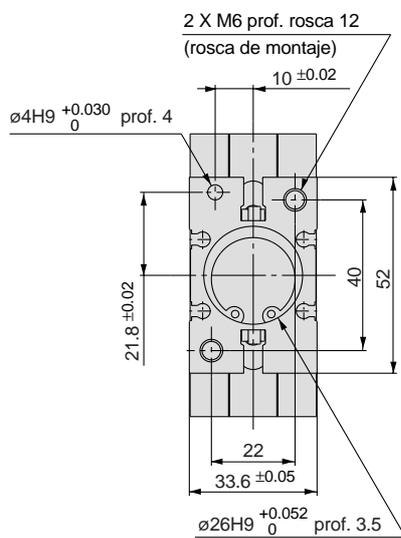
MHZL2-25 □ Doble efecto/simple efecto Básico

Escala: 50%

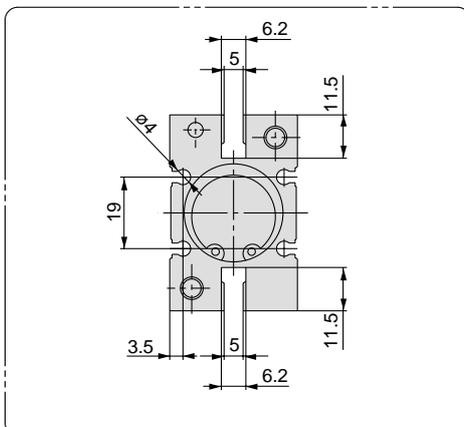
Los valores entre () son las dimensiones para el modelo de simple efecto.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético

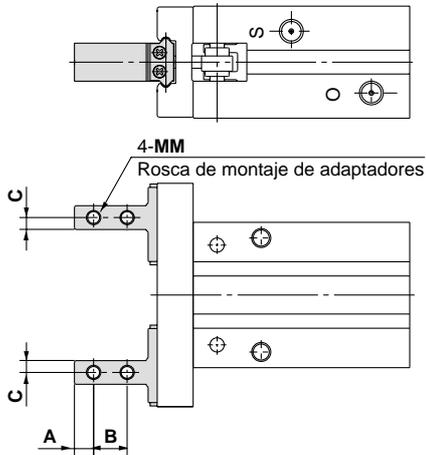


Nota) Cuando se utilizan los modelos de detectores magnéticos D-Y59, D-Y69 o D-Y7 no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.

Carrera larga/Serie MHZL2

Opciones dedos

Montaje con agujeros roscados en los lados [1]

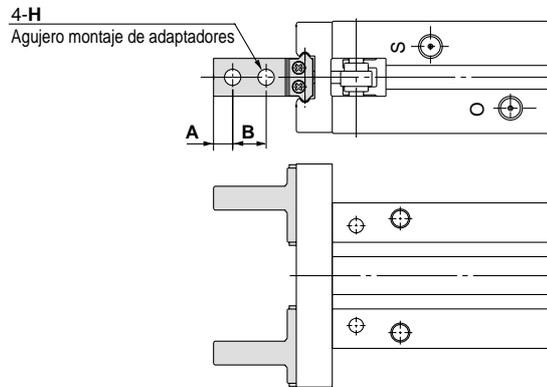


Unidad: mm

Modelo	A	B	C	MM
MHZL2-10□1□	3	5.7	2	M2.5
MHZL2-16□1□	4	7	2.5	M3
MHZL2-20□1□	5	9	4	M4
MHZL2-25□1□	6	12	5	M5

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

Agujeros pasantes en dirección de apertura o cierre [2]

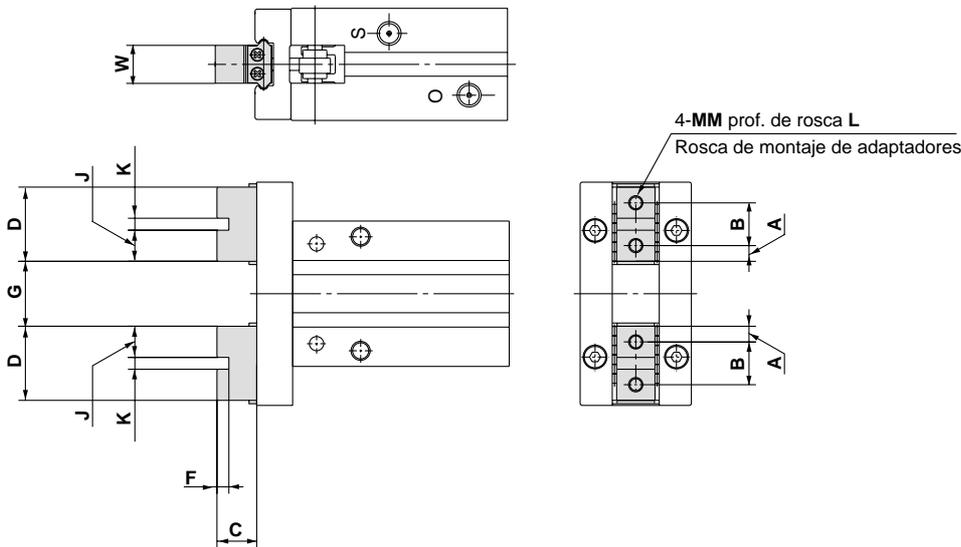


Unidad: mm

Modelo	A	B	H
MHZL2-10□2□	3	5.7	2.9
MHZL2-16□2□	4	7	3.4
MHZL2-20□2□	5	9	4.5
MHZL2-25□2□	6	12	5.5

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

Dedos planos [3]



Unidad: mm

Modelo	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	Peso g	
						Abierto	Cerrado						Doble efecto	Simple efecto
MHZL2-10□3□	2.45	7	5.2	11.9	2	9.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.95	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5	5	5 ⁰ _{-0.05}	60	70
MHZL2-16□3□	3.3	9	8.3	15.6	2.5	13.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	6.55	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}	135	145
MHZL2-20□3□	3.95	12	10.5	19.9	3	19.6 ^{+2.4} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	8.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}	270	290
MHZL2-25□3□	4.9	14	13.1	23.8	4	24 ^{+2.6} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	9.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}	460	505

* Las especificaciones y dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo básico.

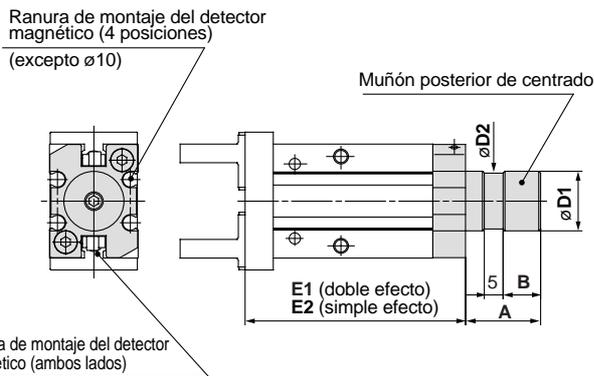
Carrera larga/Serie MHZL2

Cuerpo: con muñón posterior de centrado

Modelos aplicables

Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado				Modelo aplicable		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Doble efecto	Simple efecto	
		M3		M5			Normalmente abierta	Normalmente cerrada
E	Conexión lateral	M3		M5		●	●	●
W	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$ para tubo coaxial				●	—	—
K		Con racor instantáneo de $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Conexión lateral [E]



* Véase la tabla de dimensiones.

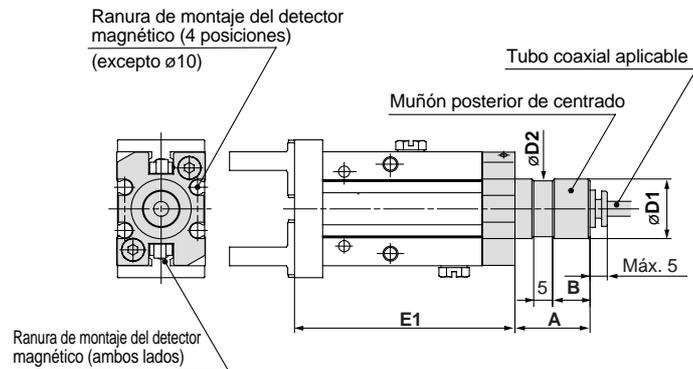
* Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	Referencia juego	A	B	D1	D2	E1	E2
MHZL2-10□□	MHZ-A1010	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8	62.8
MHZL2-16□□	MHZ-A1610	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4	66.4
MHZL2-20□□	MHZ-A2010	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7	81.7
MHZL2-25□□	MHZ-A2510	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2	96.2

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Conexión axial (Racor instantáneo para tubo coaxial) [W]



* Véase la tabla de dimensiones.

* Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

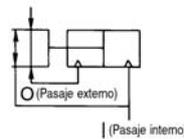
Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E1
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Tubo coaxial aplicable

Símbolo de referencia

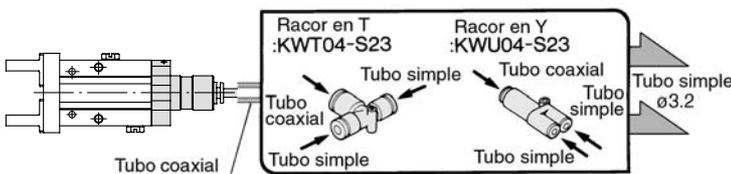


Características técnicas	Modelo	TW04B-20
Diámetro exterior		4mm
Presión máx. de trabajo		0.6MPa
Radio mín. de flexión		10mm
Temperatura de trabajo		-20 a 60°C
Material		Nilón 12

Cambio de tubo coaxial a tubo simple

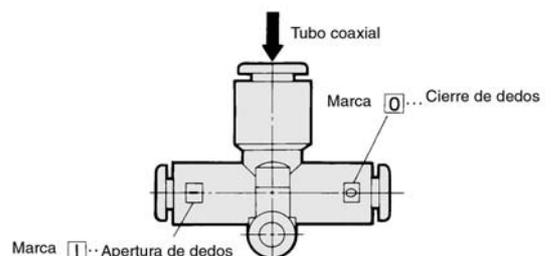
El cambio del tubo simple es posible utilizando un tubo en "Y" o un tubo en T.

En este caso en particular serán necesarios racores para tubo simple y tuberías para un diámetro de $\varnothing 3.2$.

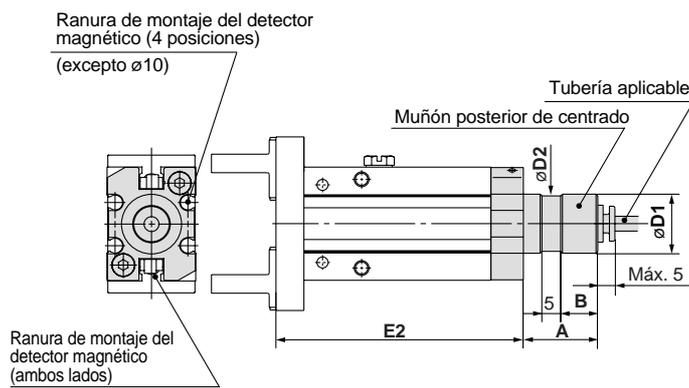


Tubos en T, T de diám. diferente, tubos en "Y", tubos macho en T

Véase el catálogo CAT.E004.A "Sistema de tuberías de aire coaxiales" en relación con tuberías coaxiales.



Conexión axial (con racor instantáneo) [K]



- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	96.2

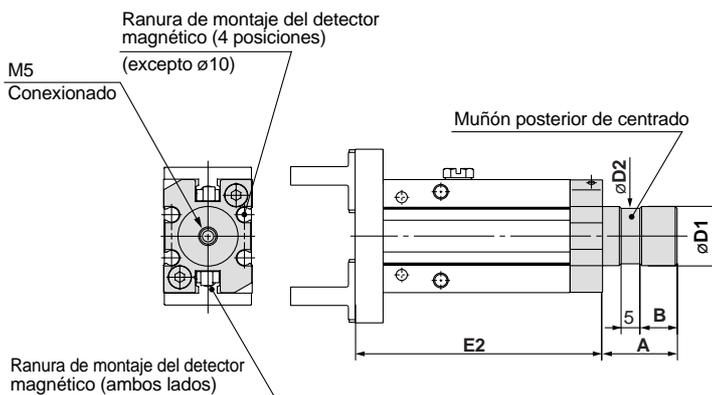
Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Tubería aplicable

Designación Modelo	Tubo de nilón	Tubo de nilón flexible	Tubo de poliuretano	Tubo en espiral de poliuretano
	Características técnicas	T0425	TS0425	TU0425
Diámetro exterior mm	4	4	4	4
Máx. presión de trabajo MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Radio mín. de flexión mm	13	12	10	—
Temperatura de trabajo °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nilón 12	Nilón 12	Poliuretano	Poliuretano

Véase el catálogo CAT. 501-B "Racordaje, Tubería y Accesorios" en relación con los racores instantáneos y las tuberías.

Conexión axial (Rosca M5) [M]



- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	96.2

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar.

Peso

Unidad: g

Modelo	Con muñón posterior de centrado (símbolo)				
	E		W	K	M
	Doble efecto	Simple efecto			
MHZL2□-10□□	70	80	70	80	80
MHZL2□-16□□	170	180	170	180	180
MHZL2□-20□□	310	330	310	330	330
MHZL2□-25□□	535	580	535	580	580

Pinza de
apertura
paralela

Con cubierta antipolvo

Serie MHZJ2

Forma de pedido

MHZJ2-16 D - M9PV

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Número de detectores magnéticos

-	2 uns.
S	1 un.

Diámetro

6	6mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamiento

D	Doble efecto
S	Simple efecto (normalmente abierto)
C	Simple efecto (normalmente cerrado)

Modelo de detector magnético

-	Sin detector magnético (imán integrado)
---	---

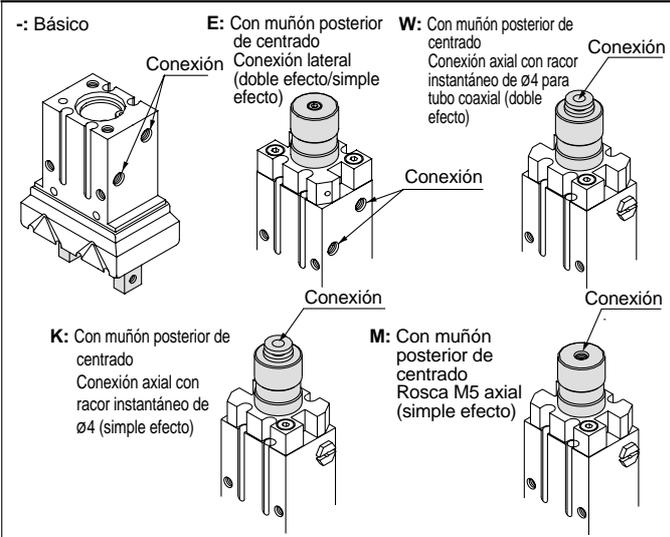
* Seleccione un modelo de detector magnético aplicable de la tabla inferior.

Opciones cuerpo

* ø6 es sólo aplicable al modelo básico.

Tipo de cubierta antipolvo

-	Goma de cloropreno (CR)
F	Goma fluorada (FKM)
S	Silicona (Si)



Detectores magnéticos aplicables/ * Los modelos de detectores D-Y5/6 y D-Y7 no se pueden montar cuando el modelo esté equipado con cubierta antipolvo/MHZJ2.

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Voltaje			Referencia detector magnético		Longitud de cable (m)*				Carga aplicable	Modelo aplicable						
					DC	AC		Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Nota 3) Cable flexible (-61)			ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	
								Perpendicular	En línea												
Detector Estado sólido	-	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	12V	-	M9NV	M9N	●	●	—	○	-	Relé, PLC	●	●	●	●	●	
				3 hilos (PNP)				F8N	—	●	●	○	○			●	●	●	●	●	
				2 hilos				M9PV	M9P	●	●	—	○			●	●	●	●	●	
				3 hilos (NPN)				F8P	—	●	●	○	○			●	●	●	●	●	
				3 hilos (PNP)				M9BV	M9B	●	●	—	○			○	●	●	●	●	
	Indicación diagnóstico (2 LED indicador)	Resistente al agua (2 LED indicador)	2 hilos		2 hilos				F8B	—	●	●	○	○			●	●	●	●	●
					3 hilos (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○	○			●	●	●	●	
					3 hilos (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	○	○			●	●	●	●	
					2 hilos				M9BWV	M9BW	●	●	○	○			●	●	●	●	
					2 hilos				—	F9BA	—	●	○	○			●	●	●	●	

* Símbolos long. cable 0.5m - (Ejemplo) M9N
3m L (Ejemplo) M9NL
5m Z (Ejemplo) M9NWZ

* Los detectores magnéticos marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.

Nota 1) Preste atención en lo que se refiere a la histéresis en los modelos con indicador de 2 colores. Cuando utilice este modelo, véase "Histéresis de los detectores magnéticos" de la pág. 2-55.

Nota 2) Cuando utilice un detector D-F8□ en los tamaños ø6 y ø10, móntelo a una distancia de 10mm o más de las sustancias magnéticas como hierro, etc.

Nota 3) Añada "-61" al final de la referencia para cable flexible.

(Ejemplos)

Cuando se pida con una pinza neumática

MHZ □ 2-16D-M9NVS □ 61

Cable flexible ●

Cuando pida solamente detectores magnéticos

D-M9PL □ 61

Cable flexible ●

Características técnicas

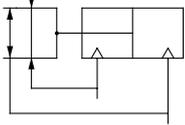


Fluido		Aire comprimido
Presión de trabajo	Doble efecto	$\varnothing 6$: 0.15 a 0.7MPa $\varnothing 10$: 0.2 a 0.7MPa $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.1 a 0.7MPa
		Efecto simple Normalmente abierto $\varnothing 6$: 0.3 a 0.7MPa $\varnothing 10$: 0.35 a 0.7MPa Normalmente cerrado $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.25 a 0.7MPa
	Temperatura ambiente y de fluido	
Repetitividad		± 0.01 mm
Máx. frecuencia de funcionamiento		180c.p.m.
Lubricación		Sin lubricación
Funcionamiento		Doble efecto, simple efecto
Detector magnético (opción)		Detector Estado sólido (3 hilos, 2 hilos)

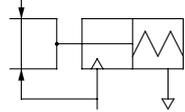
Modelos

Símbolos:

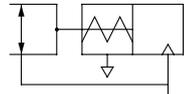
Pinzas de doble efecto



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Funcionamiento	Modelo	Diámetro tamaño (mm)	Fuerza de amarre ^{Nota 1)}		Carrera de apertura o cierre (ambos lados) mm	Peso ^{Nota 2)} g	
			Fuerza de amarre por dedo Valor efectivo N				
			Fuerza externa de amarre	Fuerza interna de amarre			
Doble efecto	MHZJ2- 6D	6	3.3	6.1	4	28	
	MHZJ2-10D	10	9.8	17	4	60	
	MHZJ2-16D	16	30	40	6	130	
	MHZJ2-20D	20	42	66	10	250	
	MHZJ2-25D	25	65	104	14	460	
Efecto simple	Normalmente abierto	MHZJ2- 6S	6	1.9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6.3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	264
	Normalmente cerrado	MHZJ2- 6C	6	—	3.7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	460

Nota 1) Valores basados en una presión de 0.5MPa, punto de amarre L = 20mm, en el centro de la carrera.
 Nota 2) Los valores excluyen el peso de los detectores magnéticos.

Opciones

● Opciones cuerpo/modelo muñón posterior de centrado

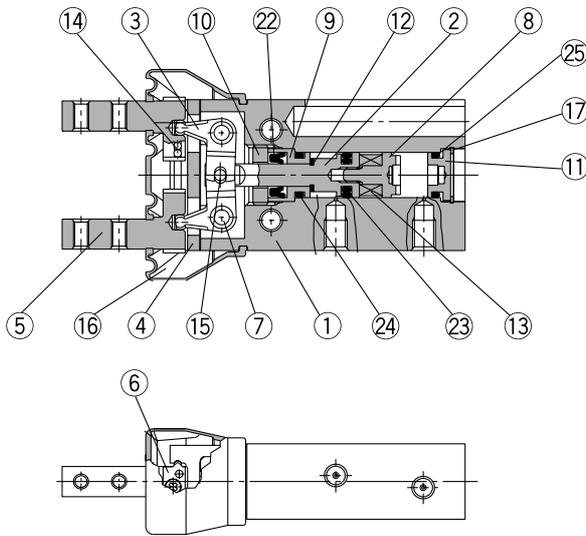
Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado				Modelo aplicable	
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Doble efecto	Simple efecto
-	Básico	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●
E	Conexión lateral	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●
W	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$ para tubo coaxial				●	—
K	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$				—	●
M	Conexión axial	M5 x 0.8				—	●

* Para información más detallada de las opciones del cuerpo, véase las características de las opciones en la pág 2-53 y 2-54.

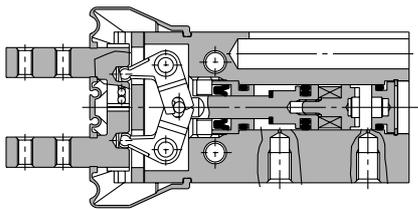
Serie MHZJ2

Construcción/MHZJ2-6□

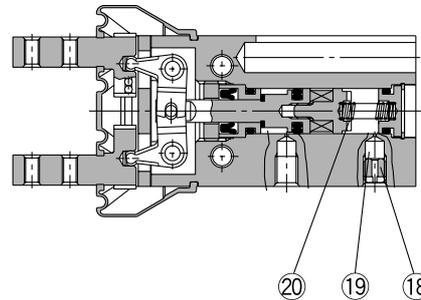
Doble efecto/con dedos abiertos



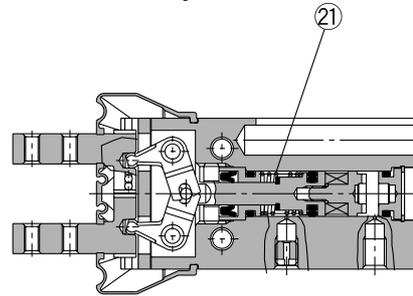
Doble efecto/con dedos cerrados



Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	Acero inoxidable	
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Soporte de imán	Acero inoxidable	
9	Soporte	Latón	Niquelado electrolítico
10	Enclavamiento soporte	Acero inoxidable	
11	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado claro
12	Tope elástico	Uretano	
13	Imán	Imán de tierra rara	Niquelado
14	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
15	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	
16	Cubierta antipolvo	CR	Goma de cloropreno
		FKM	Goma fluorada
		Si	Silicona
17	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
18	Restricción de escape	Latón	Niquelado electrolítico
19	Silencioso de escape	Polivinilo	
20	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
21	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
22	Junta del vástago	NBR	
23	Junta del émbolo	NBR	
24	Junta de estanqueidad	NBR	
25	Junta de estanqueidad	NBR	

Juego de juntas de repuesto

Ref. juego de juntas	Designación
MHZJ6-PS	El juego incluye los elementos 22, 23, 24 y 25 de la tabla de la izquierda.

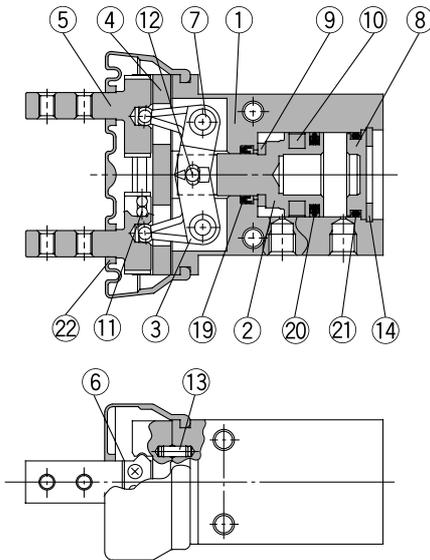
Nota) Contacte con SMC cuando sustituya las juntas.

Cubiertas antipolvo de repuesto

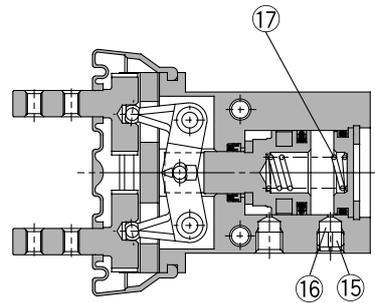
Material	Ref.
CR	MHZJ2-J6
FKM	MHZJ2-J6F
Si	MHZJ2-J6S

Construcción/MHZJ2-10□ a 25□

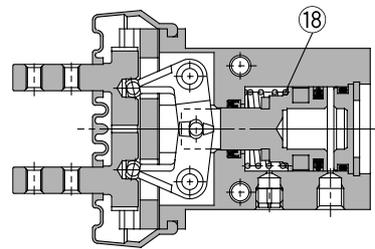
Doble efecto/con dedos abiertos



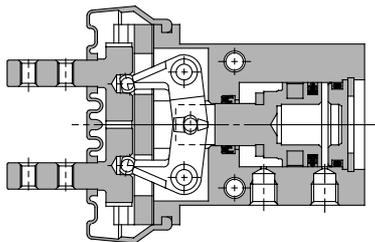
Pinzas de simple efecto, normalmente abierto



Pinzas de simple efecto, normalmente cerrado



Doble efecto/con dedos cerrados



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Émbolo	∅10, ∅16: Acero inoxidable ∅20, ∅25: Aleación de aluminio	∅20, ∅25: Anodizado duro
3	Palanca	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
4	Guía	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
5	Dedo	Acero inoxidable	Tratado térmicamente
6	Tope del rodillo	Acero inoxidable	
7	Eje pivote	Acero inoxidable	Nitrurado
8	Tapa posterior	Aleación de aluminio	Anodizado duro
9	Tope elástico	Uretano	
10	Imán	Goma sintética	
11	Bolas de acero	Acero al cromo extraduro	
12	Rodillo en aguja	Acero al cromo extraduro	
13	Pasador cilíndrico	Acero inoxidable	
14	Anillo de cierre tipo C	Acero al carbono	Niquelado
15	Restricción de escape A	Latón	Niquelado electrolítico
16	Silencioso de escape A	Polivinilo	
17	Muelle N.A.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
18	Muelle N.C.	Alambre para muelles de acero inoxidable	
19	Junta del vástago	NBR	
20	Junta del émbolo	NBR	
21	Junta de estanqueidad	NBR	
22	Cubierta antipolvo	CR	Goma de cloropreno
		FKM	Goma fluorada
		Si	Silicona

Juego de juntas de repuesto

Ref. juego de juntas				Designación
MHZJ2-10□	MHZJ2-16□	MHZJ2-20□	MHZJ2-25□	Cada juego incluye los elementos 19, 20 y 21 de la tabla de la izquierda
MHZJ10-PS	MHZJ16-PS	MHZJ20-PS	MHZJ25-PS	

Cubiertas antipolvo de repuesto

Material	Ref.			
	MHZJ2-10□	MHZJ2-16□	MHZJ2-20□	MHZJ2-25□
CR	MHZJ2-J10	MHZJ2-J16	MHZJ2-J20	MHZJ2-J25
FKM	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J25F
Si	MHZJ2-J10S	MHZJ2-J16S	MHZJ2-J20S	MHZJ2-J25S

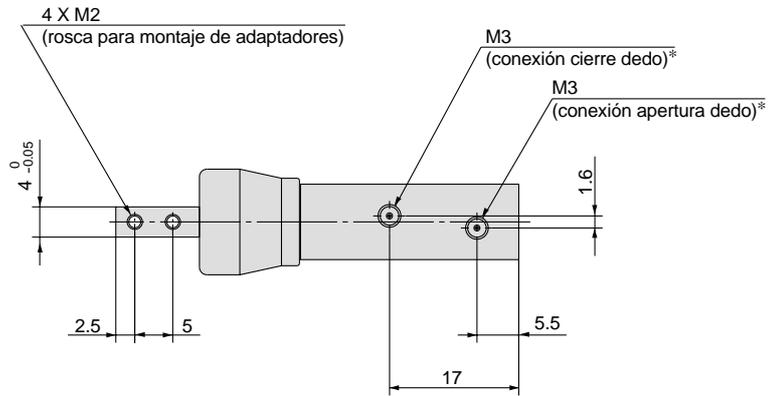
Dimensiones

MHZJ2-6□

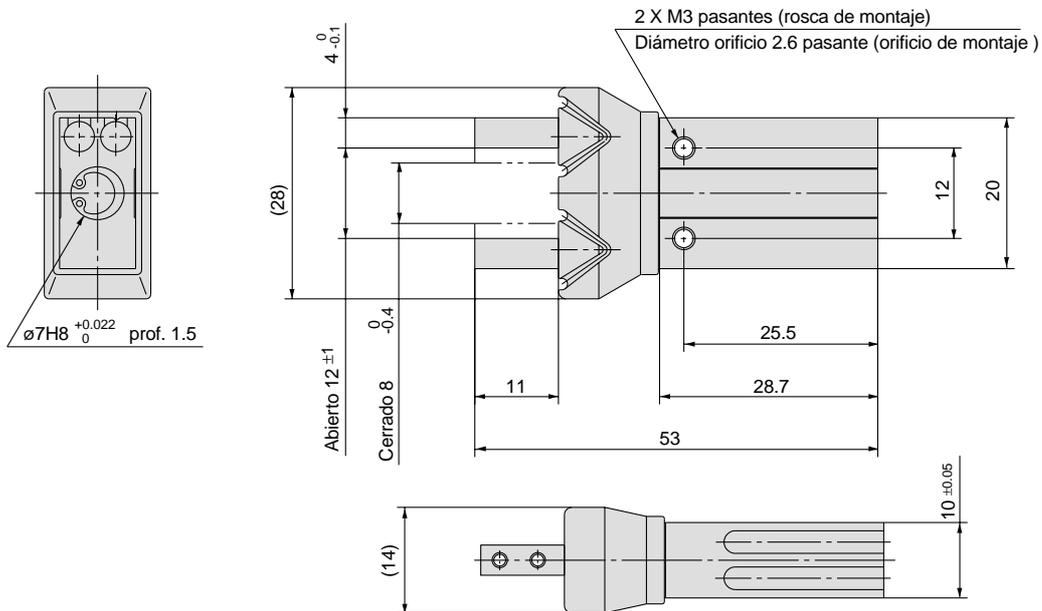
Doble efecto/simple efecto

Básico

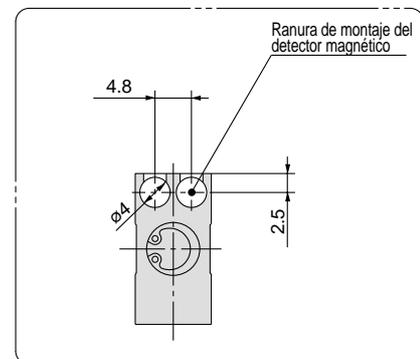
Escala: 100%



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético

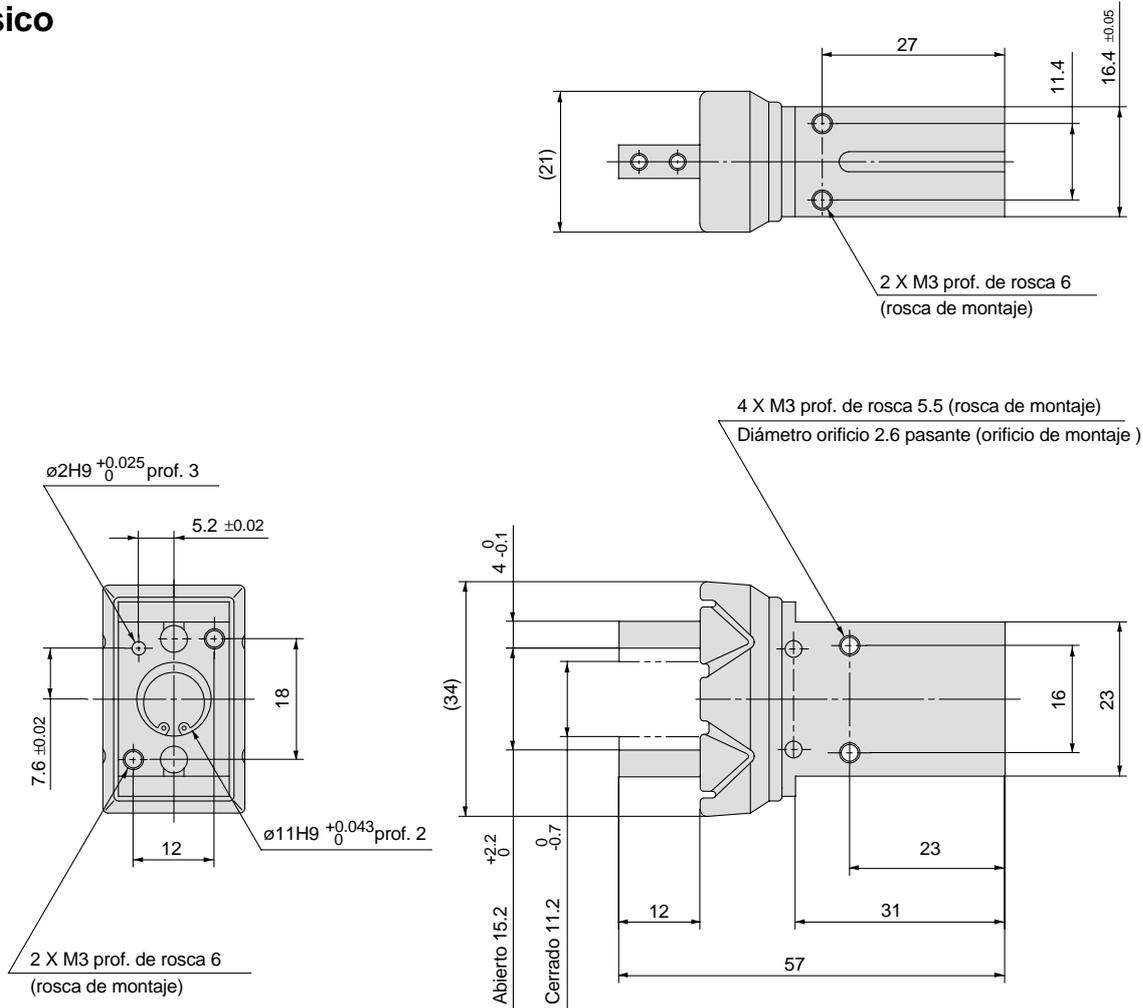


MHZJ2-10 □

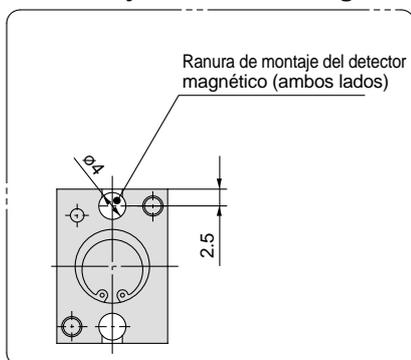
Doble efecto/simple efecto

Básico

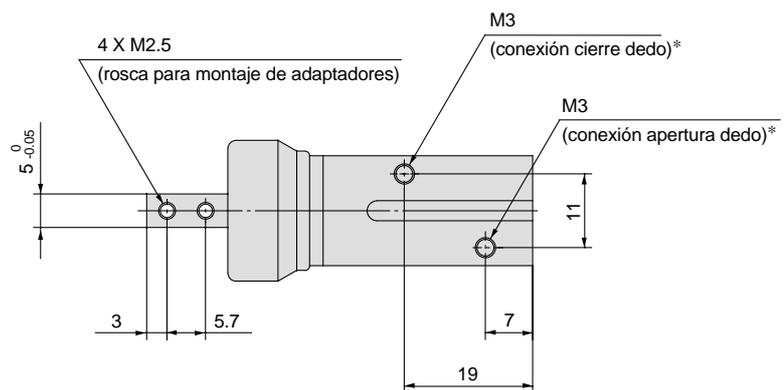
Escala: 90%



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



Nota) Cuando se utilizan detectores magnéticos, no es posible realizar el montaje con agujeros pasantes.



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

Serie MHZJ2

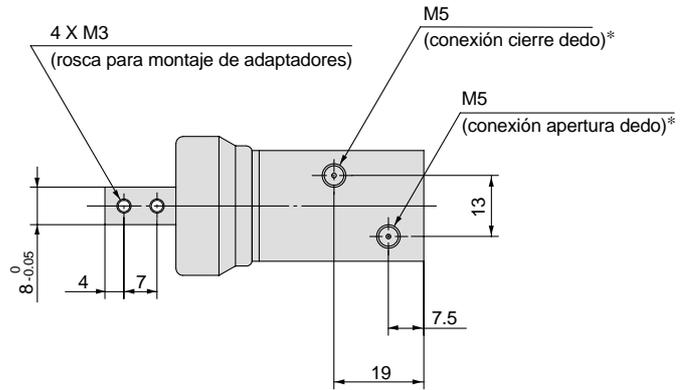
Dimensiones

MHZJ2-16□

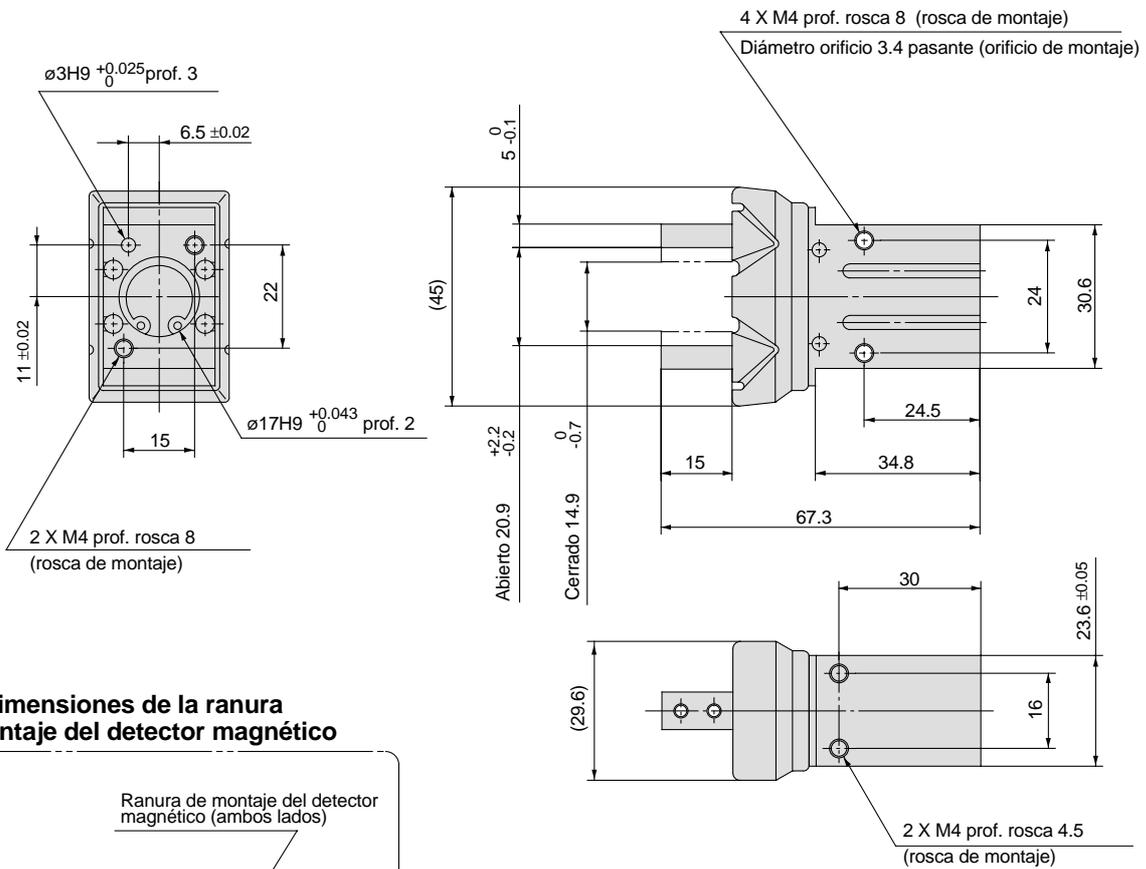
Doble efecto/efecto simple

Básico

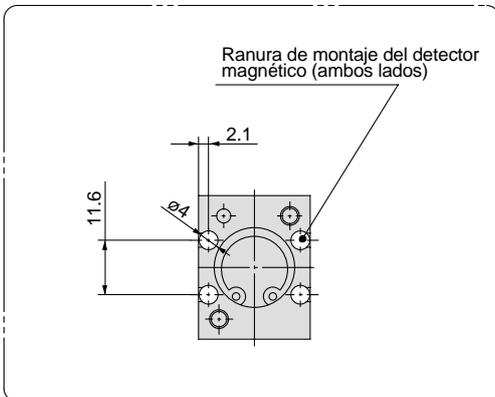
Escala: 60%



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

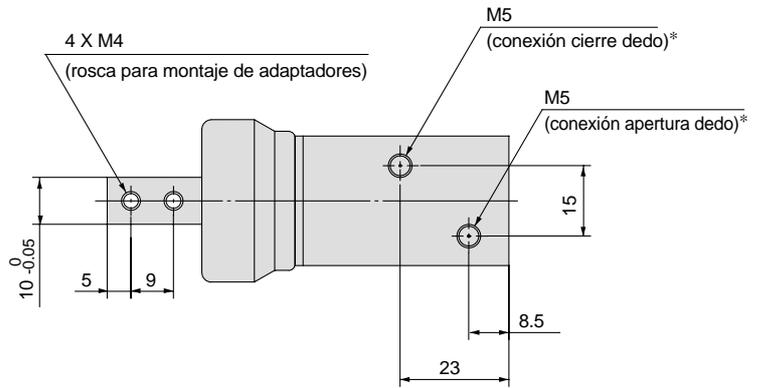


Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



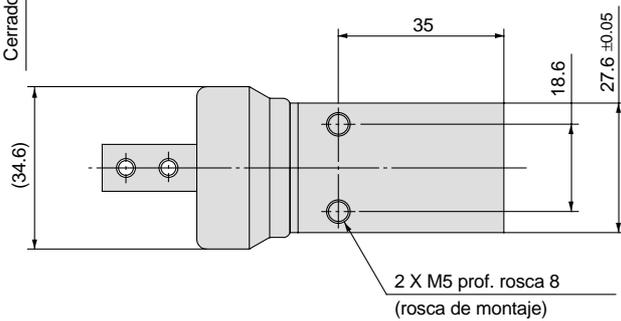
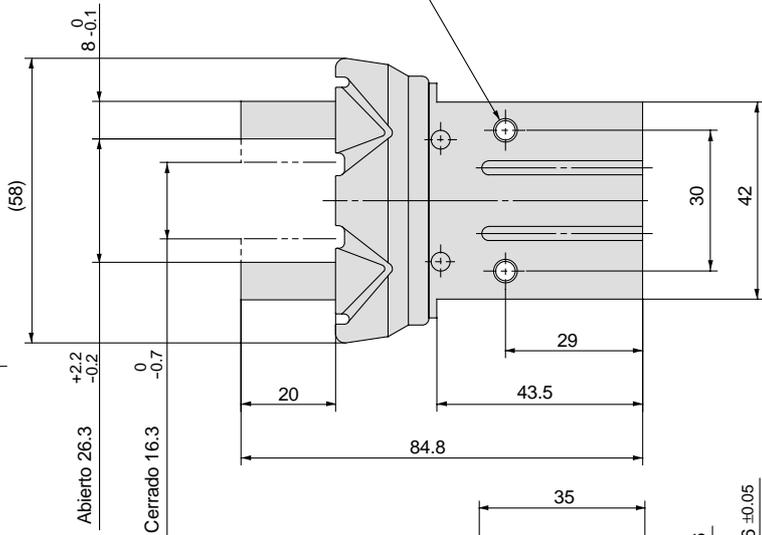
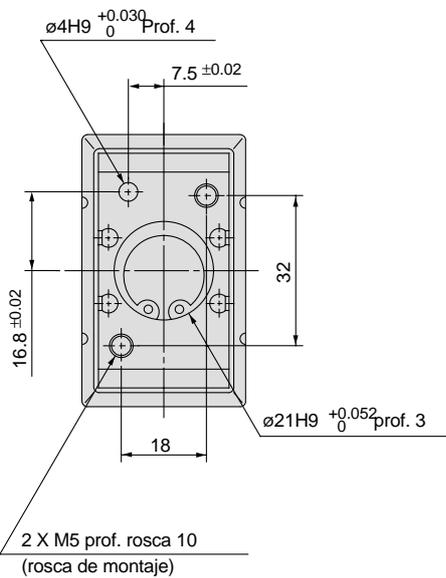
MHZJ2-20
Doble efecto/simple efecto
Básico

Escala: 60%

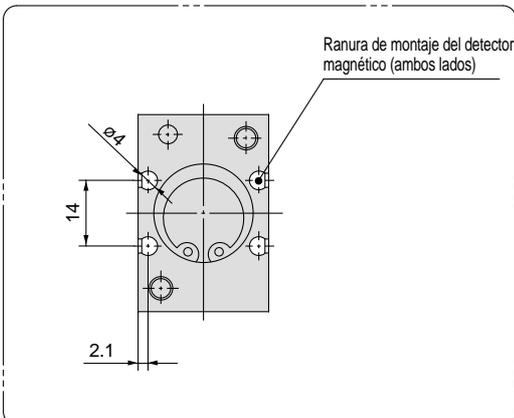


* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.

4 X M5 prof. rosca 10 (rosca de montaje)
 Diámetro orificio 4.3 pasante (orificio de montaje)



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



Serie MHZJ2

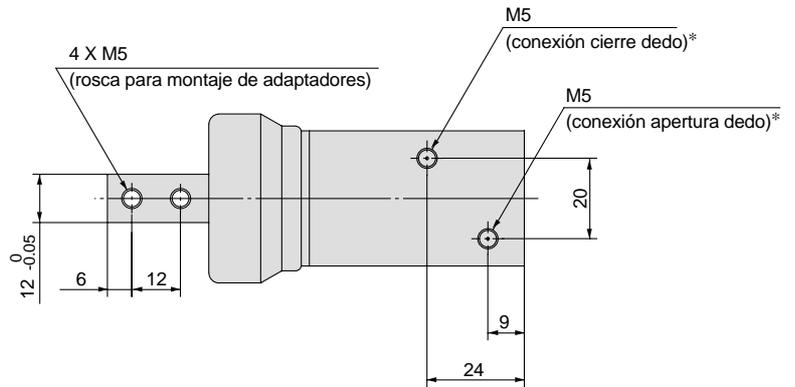
Dimensiones

MHZJ2-25□

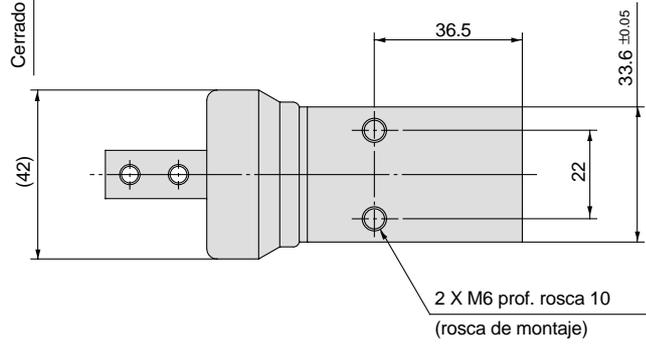
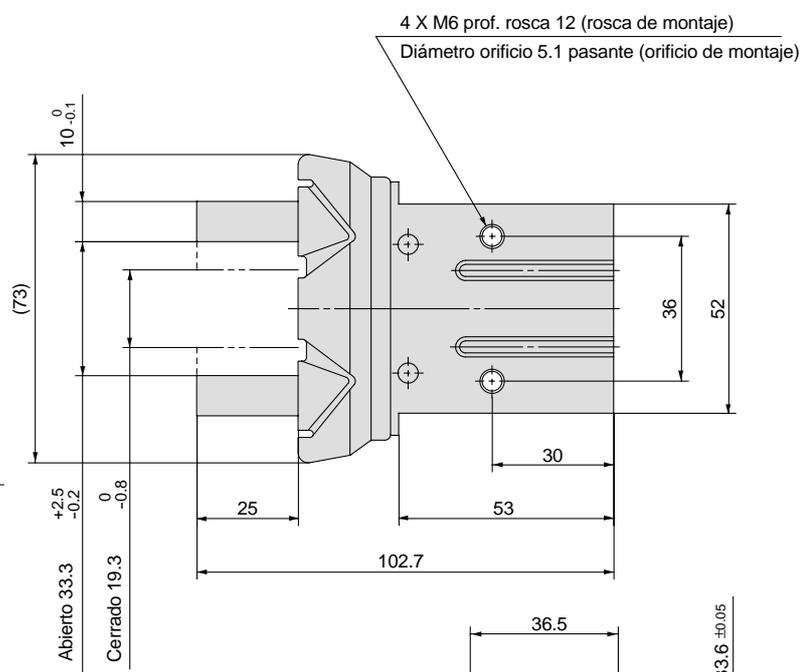
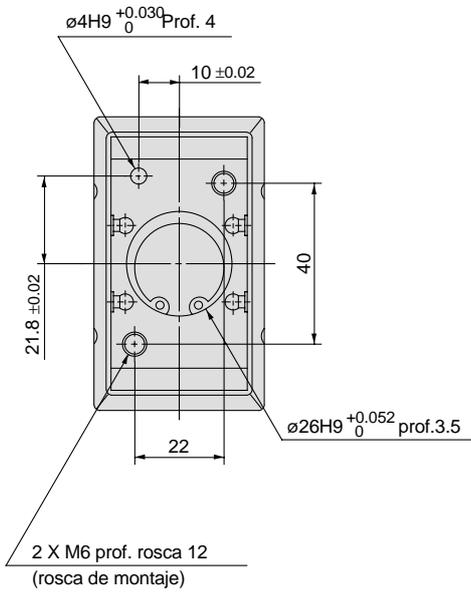
Doble efecto/simple efecto

Básico

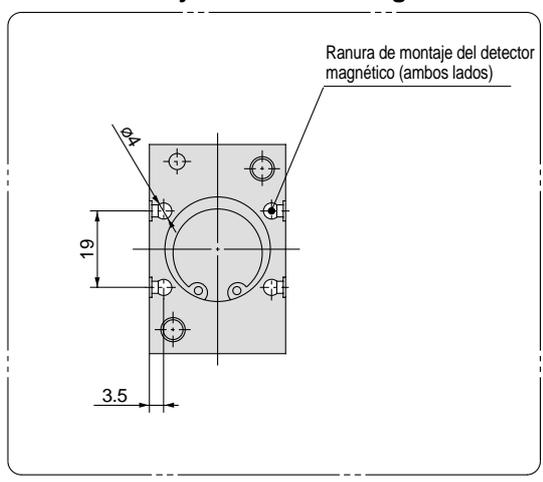
Escala: 50%



* Para el modelo de simple efecto, la conexión en un lateral es un respiradero.



Dimensiones de la ranura de montaje del detector magnético



Con cubierta antipolvo/Serie MHZJ2

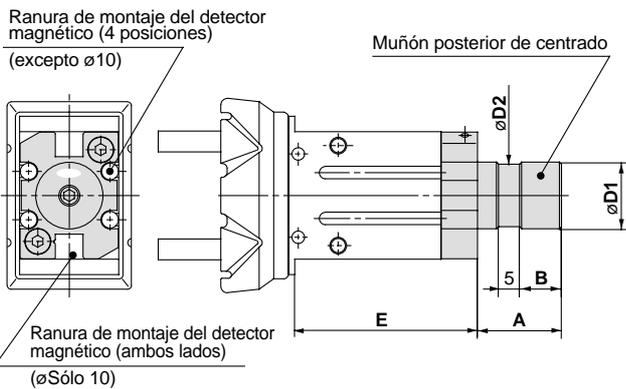
Cuerpo: con muñón posterior de centrado

Modelos aplicables

Símbolo	Posición de conexionado	Modelo de conexionado				Modelo aplicable		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Doble efecto	Simple efecto	
						Normalmente abierto	Normalmente cerrado	
E	Conexión lateral	M3		M5		●	●	●
W	Conexión axial	Con racor instantáneo de $\varnothing 4$ para tubo coaxial				●	—	—
K		Con racor instantáneo de $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Conexión lateral [E]

Unidad: mm



Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

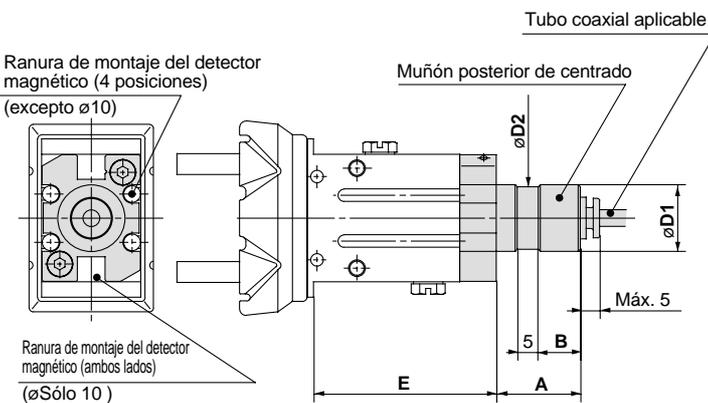
Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba corresponden a las del modelo estándar.

* Véase la tabla de dimensiones.

* Cuando se utilizan detectores magnéticos con $\varnothing 10$, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Conexión axial (Racor instantáneo para tubo coaxial) [W]

Unidad: mm



Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

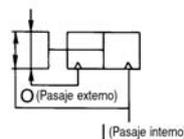
Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba corresponden a las del modelo estándar.

* Véase la tabla de dimensiones.

* Cuando se utilizan detectores magnéticos con $\varnothing 10$, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Tubo coaxial aplicable

Símbolo de referencia

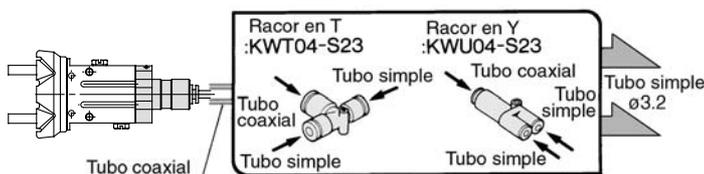


Modelo	TW04B-20
Características técnicas	
Diámetro exterior	4mm
Presión máx. de trabajo	0.6MPa
Radio mín. de flexión	10mm
Temperatura de trabajo	-20 a 60 °C
Material	Nilón 12

Cambio de tubo coaxial a tubo simple

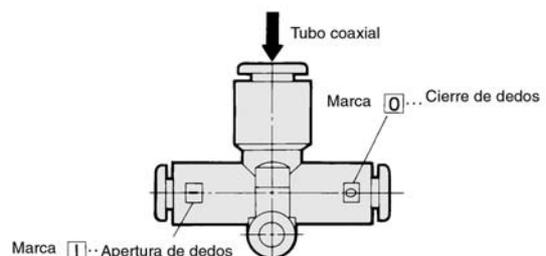
El cambio del tubo simple es posible utilizando un racor en "Y" o un tubo en T.

En este caso en particular serán necesarios racores para tubo simple y tuberías para 3.2.



Tubos en T, T de diám. diferente, tubos en "Y", tubos macho en T

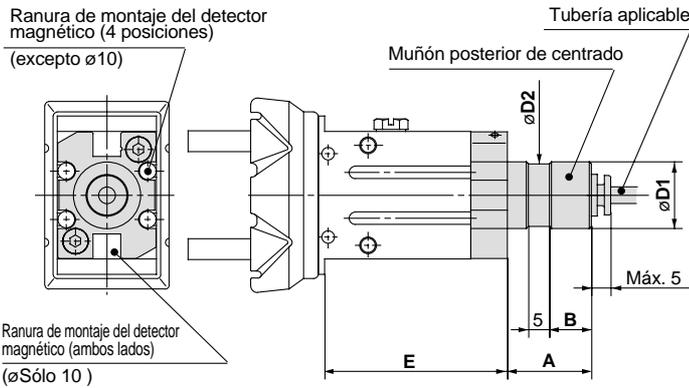
Véase el catálogo CAT.E004.A "Sistema de tuberías de aire coaxiales" en relación con tuberías coaxiales.



Con cubierta antipolvo/Serie MHZJ2

Cuerpo: con muñón posterior de centrado

Conexión axial (con racor instantáneo) [K]



- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos con $\varnothing 10$, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

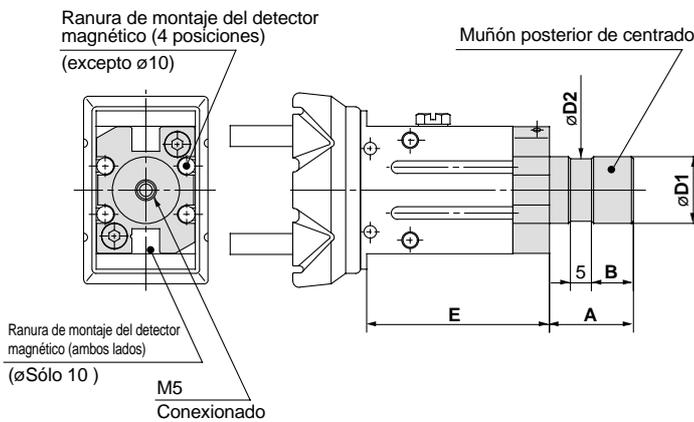
Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba corresponden a las del modelo estándar.

Tubería aplicable

Designación/Modelo	Tubo de nilón	Tubo de nilón flexible	Tubo de poliuretano	Tubo en espiral de poliuretano
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Características técnicas				
Díámetro exterior mm	4	4	4	4
Máx. presión de trabajo MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Radio mín. de flexión mm	13	12	10	—
Temperatura de trabajo °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nilón 12	Nilón 12	Poliuretano	Poliuretano

Véase el catálogo CAT. E501-B "Racordaje, Tubería y Accesorios" en relación con los racores instantáneos y las tuberías.

Conexión axial (Rosca M5) [M]



- * Véase la tabla de dimensiones.
- * Cuando se utilizan detectores magnéticos con $\varnothing 10$, no es posible realizar el montaje lateral con agujeros pasantes.

Unidad: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

Las dimensiones y especificaciones que no se indican arriba corresponden a las del modelo estándar.

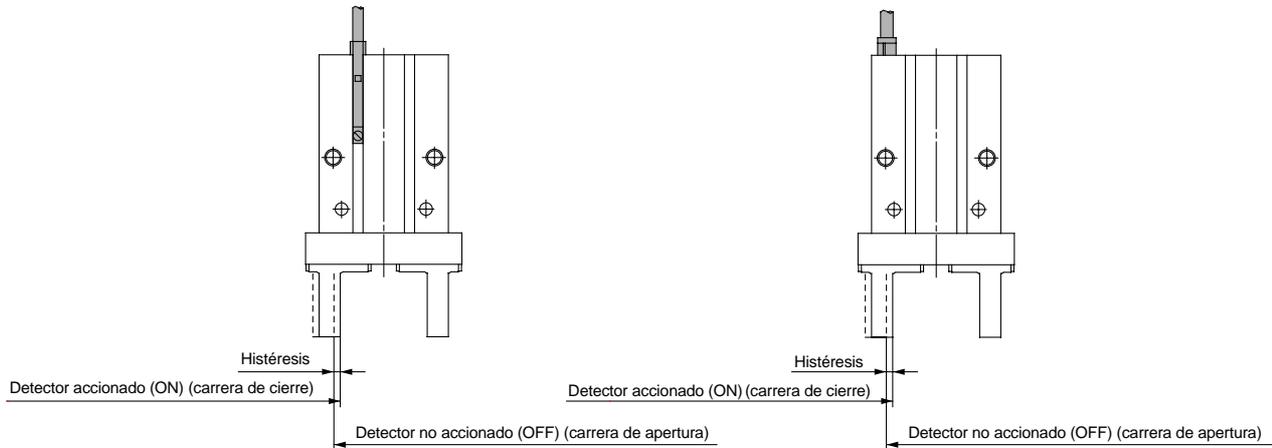
Peso

Unidad: g

Modelo	Con muñón posterior de centrado (símbolo)			
	E	W	K	M
MHZJ2-10□□	70	70	70	70
MHZJ2-16□□	165	165	165	165
MHZJ2-20□□	290	290	290	290
MHZJ2-25□□	525	525	525	525

Histéresis del detector magnético

Los detectores magnéticos tienen histéresis similar a los microdetectores. La regulación de las posiciones del detector se debe realizar utilizando la tabla inferior como referencia.

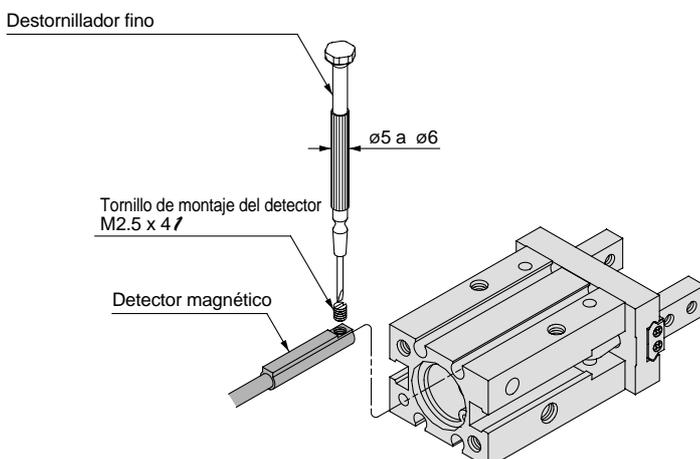


Histéresis

	D-Y59A, B D-Y69A, B D-Y7P(V)	D-M9□(V) D-F8□	D-Y7□W(V)		D-M9□W(V)		D-F9BAL					
			ON con led rojo iluminado	ON con led verde iluminado	ON con led rojo iluminado	ON con led verde iluminado	ON con led rojo iluminado	ON con led verde iluminado				
MHZ2-6□	No compatible	0.5	No compatible		No compatible		No compatible					
MHZ2-10□, MHZL2-10□	0.4	No compatible										
MHZ2-16□, MHZL2-16□	0.4	0.5										
MHZ2-20□, MHZL2-20□	0.4	0.5							0.5	1	0.5	1
MHZ2-25□, MHZL2-25□	0.4	0.5							0.5	1	0.5	1
MHZ2-32□	0.4	0.5							0.5	1	0.5	1
MHZ2-40□	0.4	0.5	0.5	1	0.5	1	0.4 0.8					
MHZJ2-6□	No compatible	0.5	No compatible		No compatible				0.4	0.8		
MHZJ2-10□		0.5							0.4	0.8		
MHZJ2-16□		0.5							0.4	0.8		
MHZJ2-20□		0.5			0.5	1			0.4	0.8		
MHZJ2-25□		0.5			0.5	1			0.4	0.8		

Montaje del detector magnético

Para el montaje inserte el detector magnético en una de las ranuras de las pinzas como se muestra en el dibujo adjunto. Una vez colocado en la posición correcta, apriete el tornillo de montaje (incluido) usando para ello un destornillador fino plano.



Nota) Para fijar el tornillo de montaje del detector utilice un destornillador fino de un diámetro de empuñadura de 5 a 6mm.
El par de apriete tiene que ser de 0.05 a 0.1N·m. En general, haga un giro adicional de 90° después de encontrar una ligera resistencia.

Parte del detector que sobresale del cuerpo de la pinza

- En la tabla inferior se indica la zona del detector que sobresale del cuerpo de la pinza.
- Utilícela como referencia de montaje, etc.
- Con D-F8□, la parte del detector no sobresale del cuerpo de la pinza.

Cuerpo estándar

Tipo de cable		En línea					Perpendicular				
		Ilustración					Ilustración				
Modelo		D-Y59□ D-Y7P	D-Y7□W	D-M9□	D-M9□W	D-M9BAL	D-Y69□ D-Y7PV	D-Y7□WV	D-M9□V	D-M9□WV	
Estándar	MHZ2-6□	Abierto	No compatible		11		No compatible		9		
		Cerrado			13				11		
	MHZ2-10□	Abierto	1	No compatible	No compatible	No compatible			No compatible	No compatible	
		Cerrado	7.5					6.5			
	MHZ2-16□	Abierto	—		1			—		—	
		Cerrado	6		4			5		2	
	MHZ2-20□	Abierto	—	—	—	—	No compatible	—	—	—	
Cerrado		4	4	2	2		3	3	—		
MHZ2-25□	Abierto	—	—	—	—		—	—	—		
	Cerrado	1	1	—	—		—	—	—		
MHZ2-32□	Abierto	—	—	—	—		—	—	—		
	Cerrado	3	3	—	—		2	2	—		
MHZ2-40□	Abierto	—	—	—	—		—	—	—		
	Cerrado	2	2	—	—		1	1	—		
Con cubierta antipolvo	MHZJ2-6□	Abierto		11		16			9		
		Cerrado		13		18			11		
	MHZJ2-10□	Abierto			5	No compatible	12		3	No compatible	
		Cerrado			7		16		5		
	MHZJ2-16□	Abierto	No compatible		2		9	No compatible	—		
		Cerrado			5		14.5		3		
MHZJ2-20□	Abierto			—	—	3		—	—		
	Cerrado			3	3	11		1	1		
MHZJ2-25□	Abierto			—	—	—		—	—		
	Cerrado			2	2	9.5		—	—		
Carrera larga	Doble efecto	MHZL2-10D	Abierto	0.5		No compatible		—		No compatible	
			Cerrado	8.5	No compatible		No compatible	7.5	No compatible		
		MHZL2-16D	Abierto	—		—		—	No compatible	—	No compatible
			Cerrado	8		6		7		4	
	MHZL2-20D	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Cerrado	7	7	5	5	6	6	3	3	
	MHZL2-25D	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Cerrado	5.5	5.5	3.5	3.5	4.5	4.5	1.5	1.5	
	Efecto simple (normalmente abierto)	MHZL2-10S	Abierto	—		No compatible		—		No compatible	
			Cerrado	—	No compatible	—	No compatible	—	No compatible	—	No compatible
		MHZL2-16S	Abierto	—		—		—		—	
			Cerrado	3		1		2		—	
MHZL2-20S	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Cerrado	1	1	—	—	—	—	—	—		
MHZL2-25S	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Cerrado	—	—	—	—	—	—	—	—		
Efecto simple (normalmente cerrado)	MHZL2-10C	Abierto	—		No compatible		—		No compatible		
		Cerrado	5.5	No compatible	—	No compatible	4.5	No compatible	—	No compatible	
	MHZL2-16C	Abierto	—		—		—		—		
		Cerrado	5.5		3.5		4.5		1.5		
MHZL2-20C	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Cerrado	3.5	3.5	1.5	1.5	2.5	2.5	—	—		
MHZL2-25C	Abierto	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Cerrado	1.5	1.5	—	—	0.5	0.5	—	—		

Nota) El detector está integrado en el cuerpo de la pinza para las secciones de la tabla sin valores introducidos.

Con muñón posterior de centrado

Tipo de cable			En línea					Perpendicular							
			Ilustración												
Modelo			Posición del dedo												
			D-Y59□ D-Y7P		D-Y7□W	D-M9□	D-M9□W	D-M9BAL	D-Y69□ D-Y7PV		D-Y7□WV	D-M9□V	D-M9□WV		
Con cubierta antipolvo	MHZJ2-10□□□	Abierto	No compatible					No compatible				—	No compatible		
		Cerrado										—		No compatible	4
	MHZJ2-16□□□	Abierto										—			8
		Cerrado										—		1	—
	MHZJ2-20□□□	Abierto										—		6.5	—
		Cerrado										—		3	—
	MHZJ2-25□□□	Abierto										—		—	—
		Cerrado										—		1.5	—

Nota) El detector está integrado en el cuerpo de la pinza para las secciones de la tabla sin valores introducidos.

Serie MHZ

Ejecuciones especiales

Contacte con SMC para dimensiones detalladas, especificaciones y plazos de entrega.

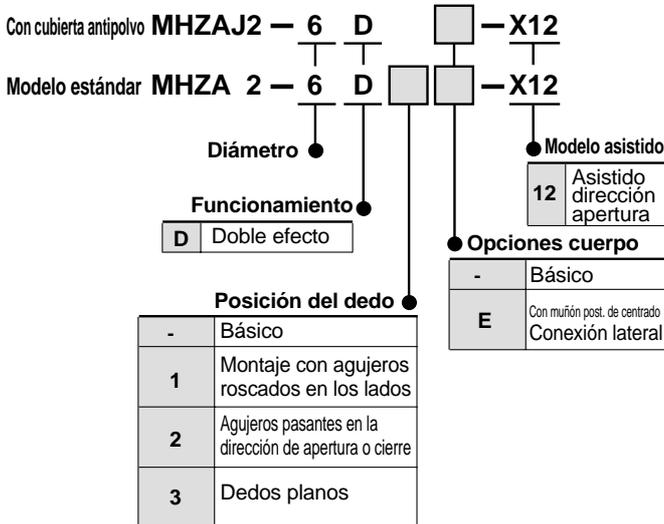


Símbolo

X7
- X12

1 Modelo asistido por muelle

Modelo compacto/MHZA2-6, MHZAJ2-6

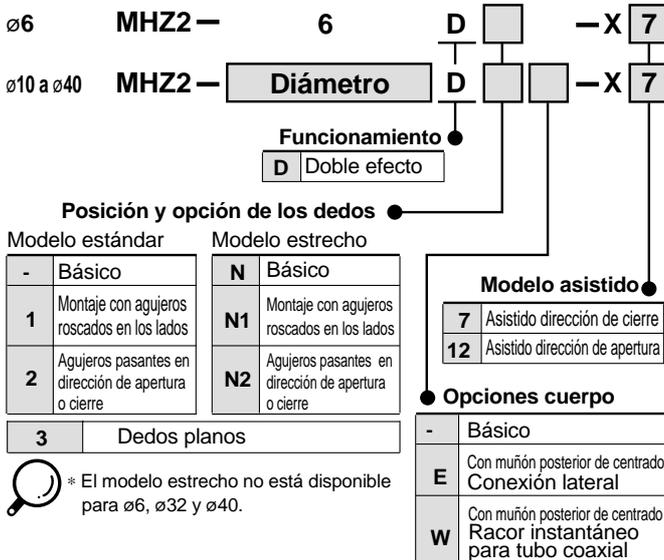


Características técnicas

Modelo	Modelo asistido por muelle
Diámetro	6
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido

Nota) Las dimensiones son las mismas que las del modelo estándar.

Modelo estándar MHZ2



* El modelo estrecho no está disponible para ∅6, ∅32 y ∅40.

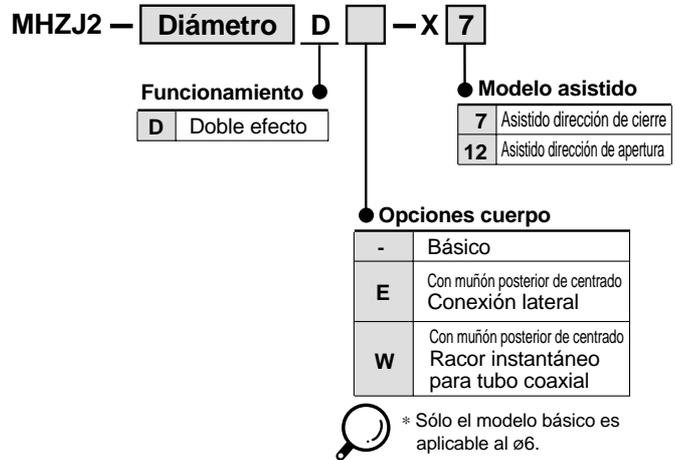
* Sólo el modelo básico es aplicable al ∅32 y ∅40.

Características técnicas

Modelo	Modelo asistido por muelle
Diámetro	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido

Nota) Las dimensiones de ∅6 a ∅25 son las mismas que las del modelo estándar. Las dimensiones de ∅32 y ∅40 son las mismas que las del modelo estándar de simple efecto.

Con cubierta antipolvo/MHZJ2

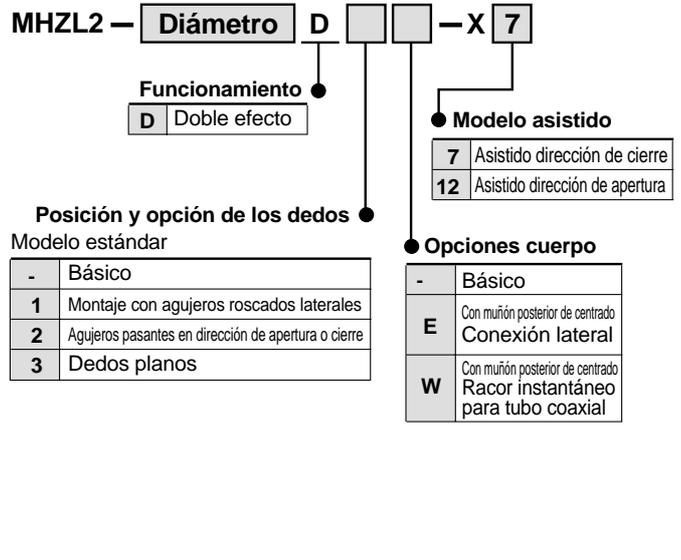


Características técnicas

Modelo	Modelo asistido por muelle
Diámetro	6, 10, 16, 20, 25
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido

Nota) Las dimensiones son las mismas que las del modelo estándar.

Carrera larga/MHZL2



Características técnicas

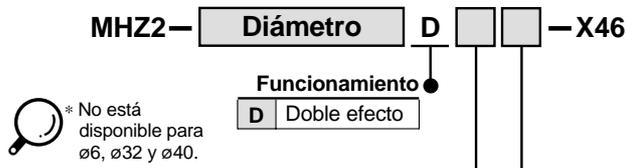
Modelo	Modelo asistido por muelle
Diámetro	10, 16, 20, 25
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido

Las dimensiones son las mismas que las del modelo de simple efecto.

2 Con regulador de caudal incorporado

-X46

La instalación de un regulador de caudal incorporado permite el ajuste de la velocidad de apertura o cierre.



Posición y opción de los dedos

Modelo estándar		Modelo estrecho	
-	Básico	N	Básico
1	Montaje con agujeros roscados en los lados	N1	Montaje con agujeros roscados en los lados
2	Agujeros pasantes en la dirección de apertura o cierre	N2	Agujeros pasantes en la dirección de apertura o cierre
3	Dedos planos		

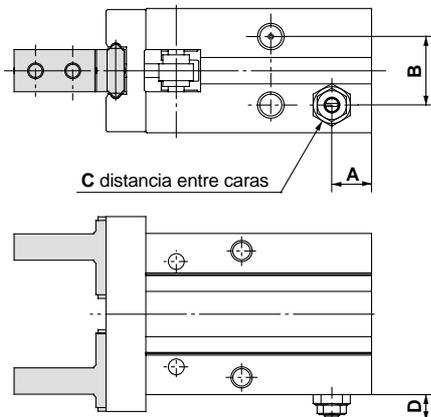
Opciones cuerpo

-	Básico
E	Con muñón posterior de centrado Conexión lateral
W	Con muñón posterior de centrado Racor instantáneo para tubo coaxial

Características técnicas

Modelo	Con regulador de caudal incorporado
Diámetro	10, 16, 20, 25
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido

Dimensiones



Modelo	A	B	C	D*
MHZ2-10D□□-X46	9	11	4.5	5.2
MHZ2-16D□□-X46	7.5	13	7	5.8
MHZ2-20D□□-X46	10	15	7	6
MHZ2-25D□□-X46	10.7	20	7	6.2

Las dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar; véase de la página 2-24 a la 2-28.

* Valores de referencia para el ajuste del regulador.

Realice el ajuste de manera que la velocidad de apertura o cierre del dedo no sea superior a la necesaria.

En caso contrario, aumentará la fuerza de impacto sobre los dedos y otras partes. Esto puede originar una pérdida de repetitividad en la sujeción de las piezas de trabajo y repercutir negativamente en la vida de la unidad.

Guía para el ajuste interno del regulador

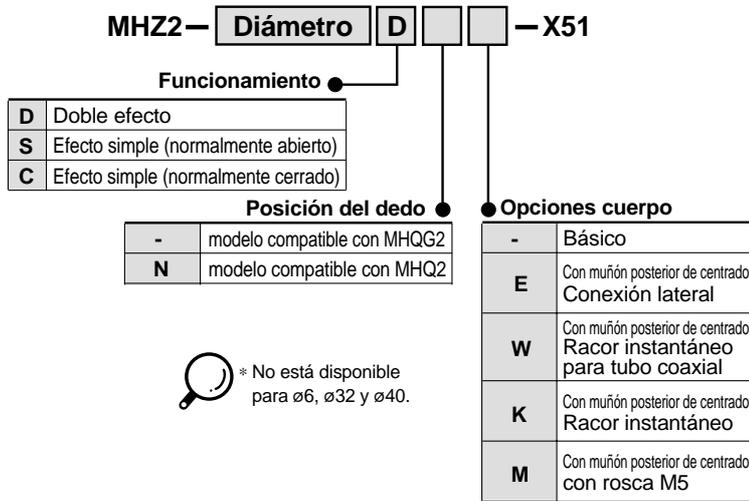
Modelo	Número de ciclos desde la posición completamente cerrada del regulador ^{Nota 1)}
□□-X46	1/4 a 1/2
MHZ2-16D□□-X46	
MHZ2-20D□□-X46	1 a 1 1/2
MHZ2-25D□□-X46	1 1/2 a 2

Nota 1) Condición en la que el regulador se aprieta suavemente hasta que se para.

3 Modelo de dedos planos compatible con MHQ2/MHQG2

-X51

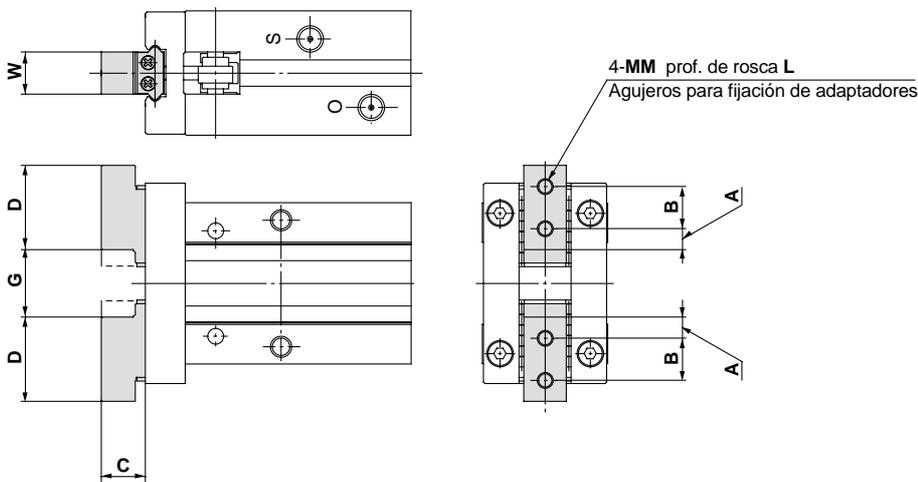
Se puede seleccionar el modelo de dedo plano según el tipo de aplicación.



Características técnicas

Modelo	Tipo dedos planos
Diámetro	10, 16, 20, 25
Funcionamiento	Doble efecto, efecto simple (normalmente abierto, normalmente cerrado)
Fluido	Aire comprimido

Dimensiones



Unidad: mm

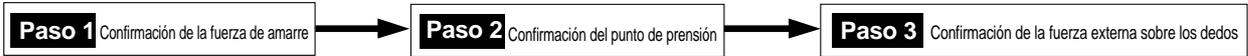
Modelo		A	B	C	D	G		MM	L	W
						Abierto	Cerrado			
MHZ2-10 □□□□-X51	Compatible con MHQG2	3	6	5.2	12	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁰ _{-0.4}	M2	3.6	5 ⁰ _{-0.05}
	Compatible con MHQ2	2	5	5.2	9	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁰ _{-0.4}	M2	3.6	5 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-16 □□□□-X51	Compatible con MHQG2	4	8	8.3	16	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁰ _{-0.4}	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}
	Compatible con MHQ2	2.5	7	8.3	12	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁰ _{-0.4}	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-20 □□□□-X51	Compatible con MHQG2	5	10	10.5	20.8	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁰ _{-0.4}	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}
	Compatible con MHQ2	3.3	9	10.5	15.5	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁰ _{-0.4}	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-25 □□□□-X51	Compatible con MHQG2	6.5	12	13.1	25	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁰ _{-0.4}	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}
	Compatible con MHQ2	3.5	12	13.1	19	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁰ _{-0.4}	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}

Las dimensiones que no se indican arriba son idénticas a las del modelo estándar; véase de la página 2-24 hasta la 2-28.

Selección del modelo

Selección del modelo

Procedimiento de selección



Paso 1 Confirmación de la fuerza de amarre



Ejemplo

Masa de la pieza:

Método de amarre: Presión externa

Distancia del punto de presión: L = 30mm

Presión de trabajo:

Criterios de selección con respecto a la masa de la pieza a sujetar

- A pesar de las diferencias que dependen de factores como la forma y el coeficiente de fricción entre los adaptadores y las piezas a sujetar, seleccione un modelo que desarrolle una fuerza de presión de al menos 10 o 20 veces ^(Nota) superior a la masa de la pieza.
- Nota) Para más detalles, véase el dibujo de selección del modelo.
- En aquellos casos en los que se prevean fuertes aceleraciones o impactos, etc., será necesario facilitar un margen de seguridad mayor.

Ejemplo: Si se desea establecer una fuerza de presión de 20 veces o más sobre la masa de la pieza.
 Fuerza de presión requerida = 0.1kg x 20 x 9.8m/s² (aprox.) 19.6N o más

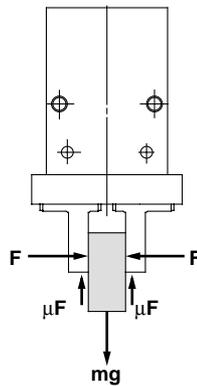
MHZ□2-16 Presión externa

Fuerza de amarre N

Punto de presión L mm

- Si se selecciona el MHZ□2-16D. Se obtiene una fuerza de presión de 24N del punto de intersección entre la distancia del punto de presión L= 30mm y una presión de 0.4Mpa.
- La fuerza de presión es 24.5 veces superior a la masa de la pieza, y por lo tanto es válida para el valor establecido de fuerza de presión de 20 veces o más.

Dibujo de selección del modelo



Si se sujeta una pieza como se indica en la figura adjunta y de acuerdo con las siguientes definiciones,

- F:** Fuerza de presión (N)
 - μ:** Coeficiente de fricción entre los adaptadores y la pieza
 - m:** Masa de la pieza de trabajo (kg)
 - g:** Aceleración de la gravedad (= 9.8m/s²)
 - mg:** Masa de la pieza (N)
- las condiciones bajo las cuales la pieza no se cae son

$$2 \times \mu F > mg$$

↑
Número de dedos

y en consecuencia

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

Como "a" representa el margen de seguridad, F viene determinado por la siguiente fórmula:

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

"Fuerza de amarre mínima de 10 a 20 veces la masa de la pieza"
 La recomendación de SMC de elegir una fuerza de 10 a 20 veces a la masa de la pieza de trabajo o superior se basa en el cálculo con el margen de seguridad a=4 y tiene como objeto soportar los impactos que ocurren durante el transporte, etc.

Si $\mu = 0.2$	Si $\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$

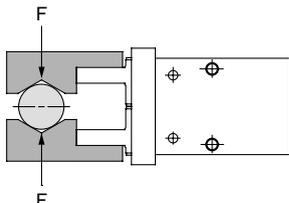
10 x masa de la pieza

20 x masa de la pieza

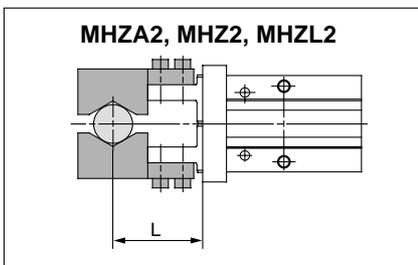
Nota) Incluso si el coeficiente de fricción es superior a $\mu=0.2$, SMC recomienda, por razones de seguridad, seleccionar una fuerza de amarre mínima de 10 a 20 veces superior a la masa de la pieza.
 Es necesario prever un margen de seguridad superior para fuertes aceleraciones e impactos, etc.

Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ2/Doble efecto/Fuerza de amarre externa

- Definición de la fuerza efectiva de amarre
La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y los adaptadores están en contacto con la pieza de trabajo (véase figura inferior).

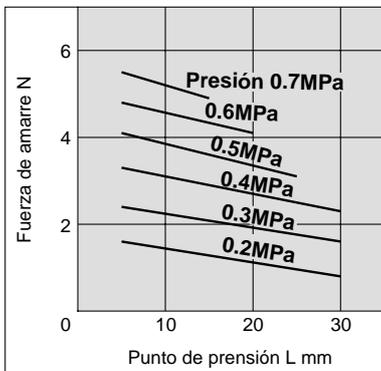


Presión externa



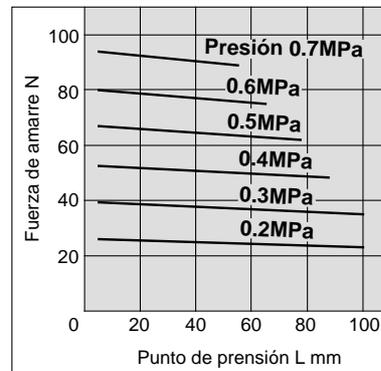
Fuerza externa de amarre

MHZ2-6D/MHZA2-6D

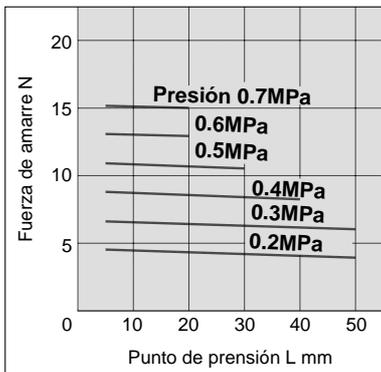


Fuerza externa de amarre

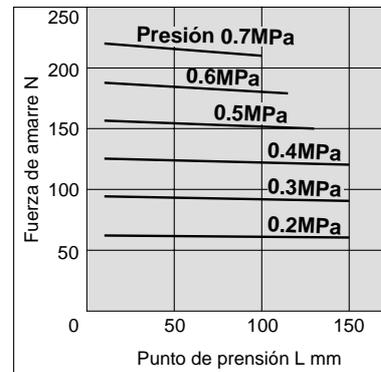
MHZ2-25D/MHZA2-25D



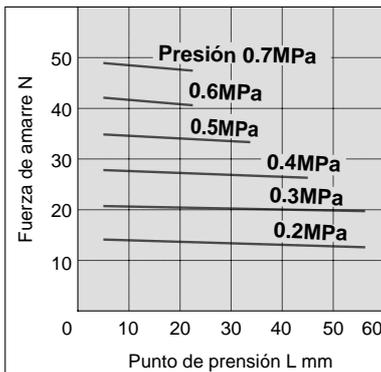
MHZ2-10D/MHZA2-10D



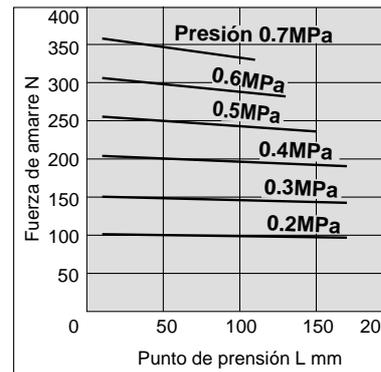
MHZ2-32D



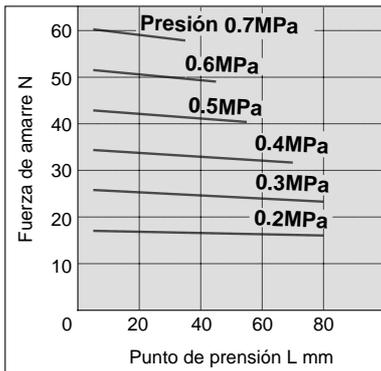
MHZ2-16D/MHZA2-16D



MHZ2-40D



MHZ2-20D/MHZA2-20D

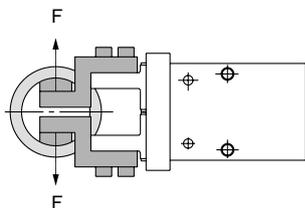


Selección del modelo

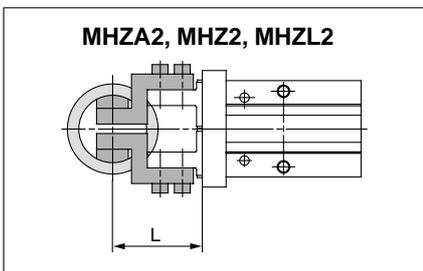
Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ 2/Doble efecto/Fuerza de amarre interna

• Definición de la fuerza efectiva de amarre

La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y adaptadores están en contacto con la pieza (véase la figura inferior).

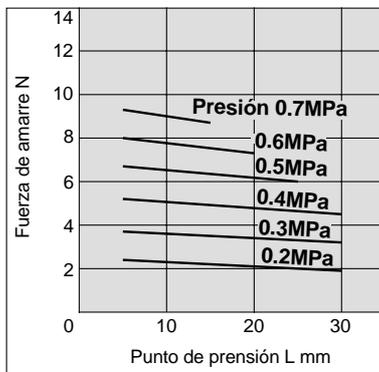


Presión interna



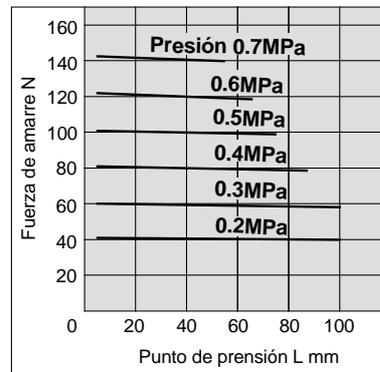
Fuerza interna de amarre

MHZ2-6D/MHZA2-6D

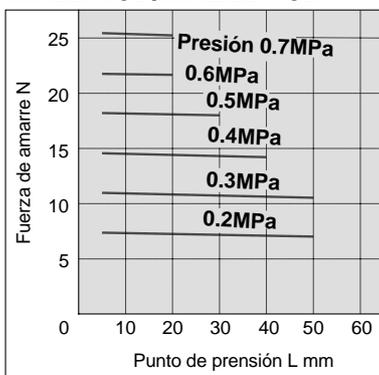


Fuerza interna de amarre

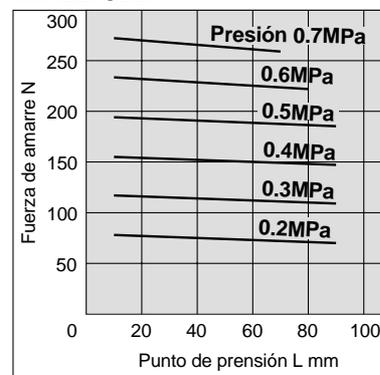
MHZ2-25D/MHZL2-25D



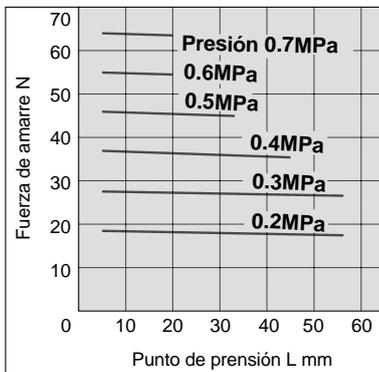
MHZ2-10D/MHZL2-10D



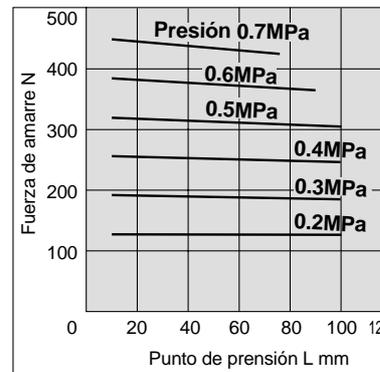
MHZ2-32D



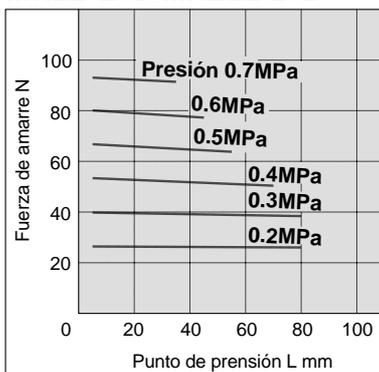
MHZ2-16D/MHZL2-16D



MHZ2-40D

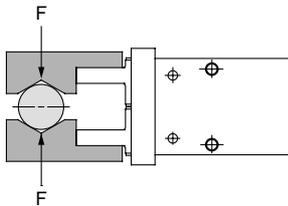


MHZ2-20D/MHZL2-20D

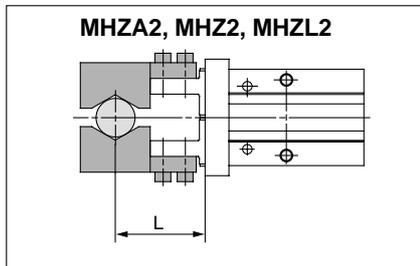


Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ□2/Simple efecto/Fuerza de amarre externa

- Definición de la fuerza efectiva de amarre
La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y los adaptadores están en contacto con la pieza de trabajo (véase figura inferior).

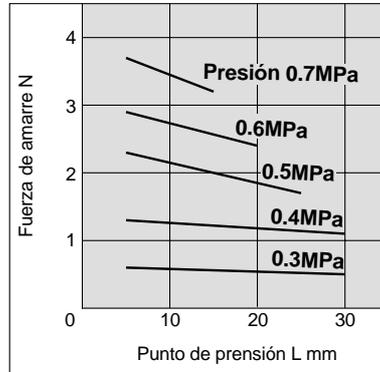


Presión externa



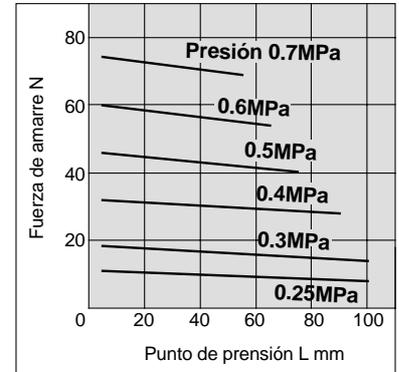
Fuerza externa de amarre

MHZ2-6S/MHZA2-6S

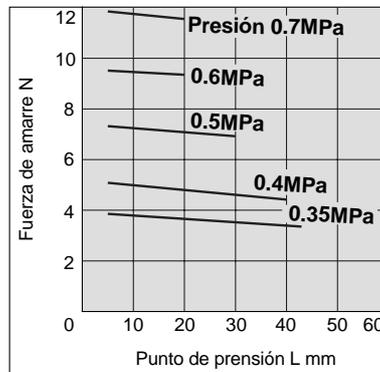


Fuerza externa de amarre

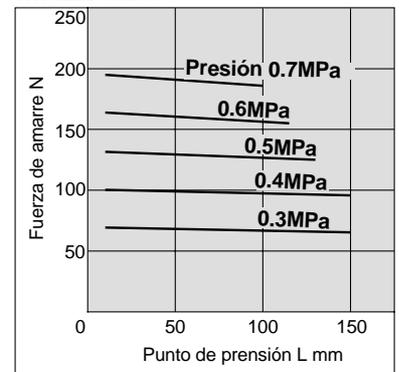
MHZ2-25S/MHZL2-25S



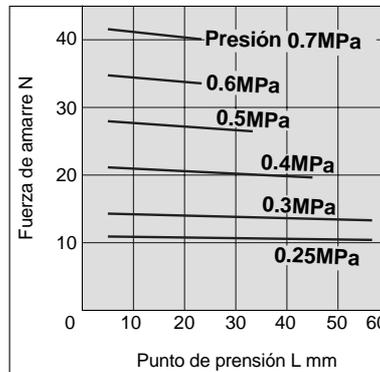
MHZ2-10S/MHZL2-10S



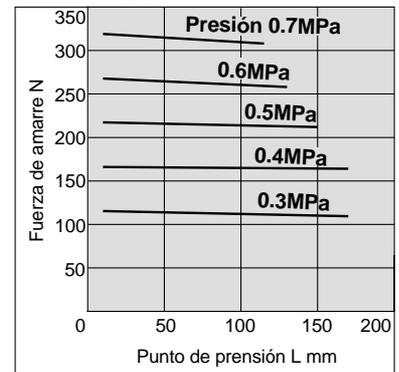
MHZ2-32S



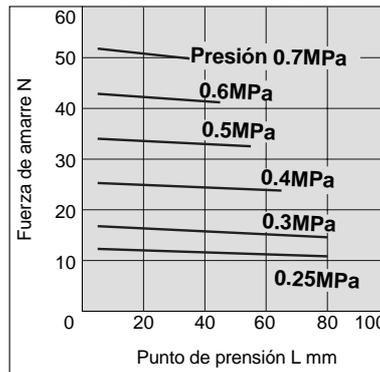
MHZ2-16S/MHZL2-16S



MHZ2-40S



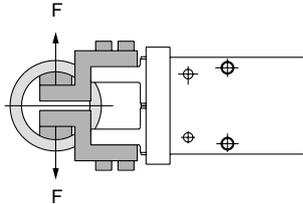
MHZ2-20S/MHZL-20S



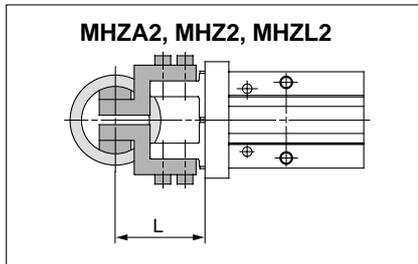
Selección del modelo

Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ 2/Simple efecto/Fuerza interna de amarre

- Definición de la fuerza efectiva de amarre
La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y adaptadores están en contacto con la pieza (véase la figura inferior).

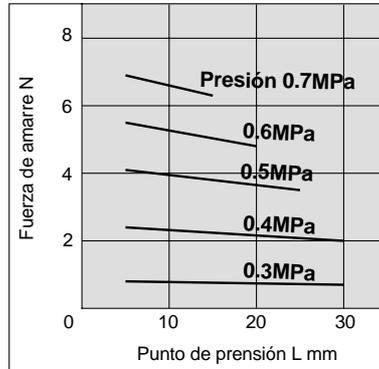


Presión interna

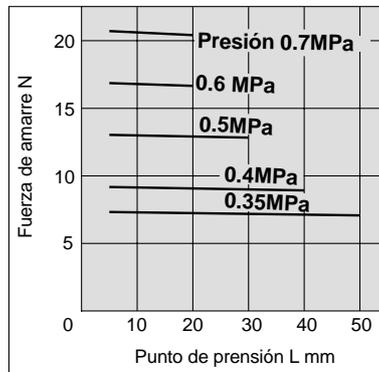


Fuerza interna de amarre

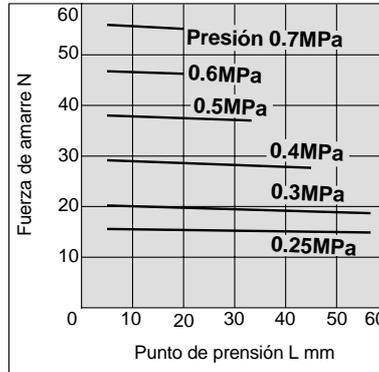
MHZ2-6C/MHZA2-6C



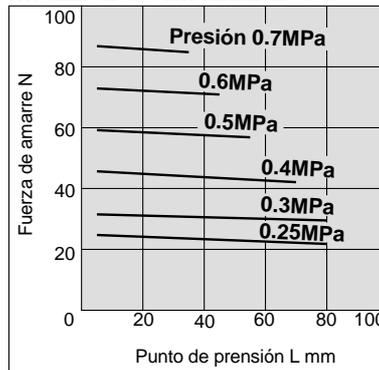
MHZ2-10C/MHZA2-10C



MHZ2-16C/MHZA2-16C

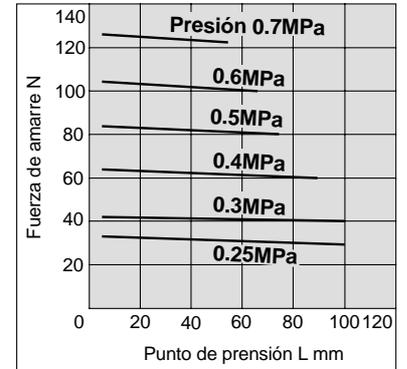


MHZ2-20C/MHZA2-20C

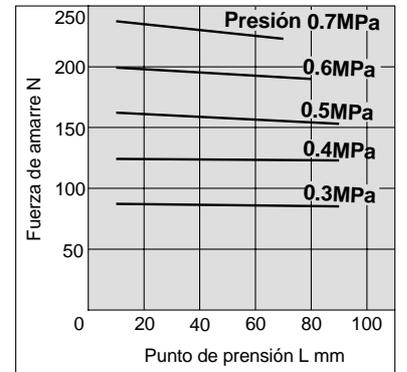


Fuerza interna de amarre

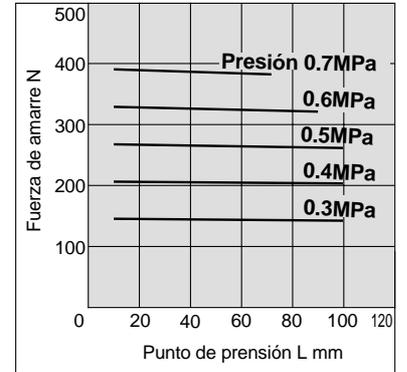
MHZ2-25C/MHZA2-25C



MHZ2-32C

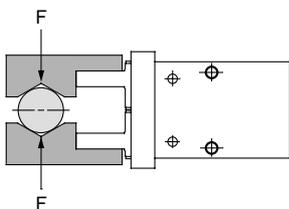


MHZ2-40C

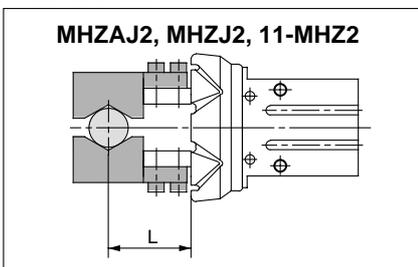


Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ□2/Doble efecto/Fuerza externa de amarre _____

- Definición de la fuerza efectiva de amarre
La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y adaptadores están en contacto con la pieza (véase la figura inferior).

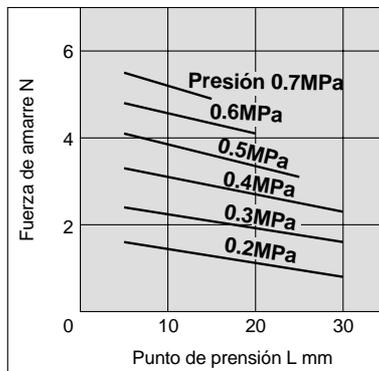


Prensión externa



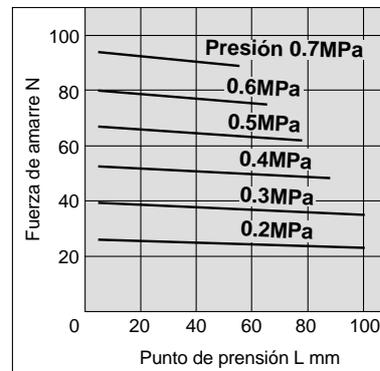
Fuerza externa de amarre

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

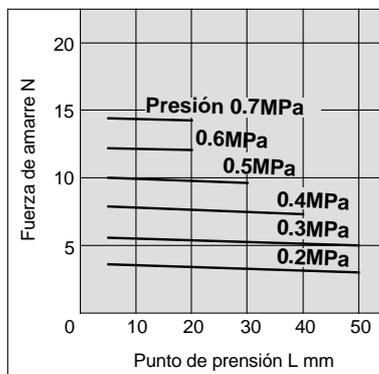


Fuerza externa de amarre

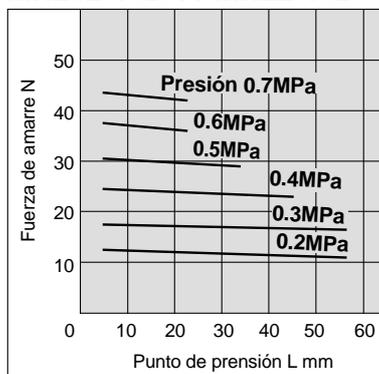
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



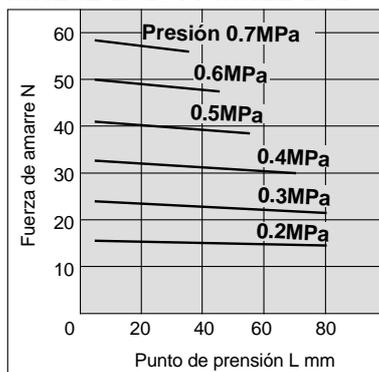
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D

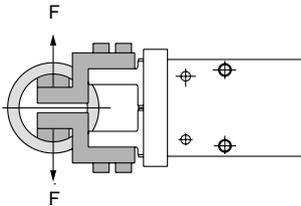


Selección del modelo

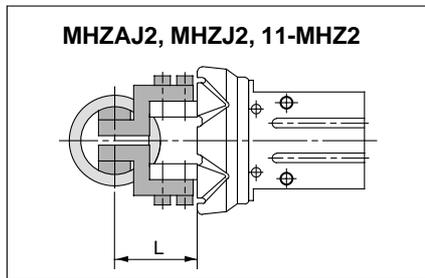
Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ□2/Doble efecto/Fuerza interna de amarre

• Definición de la fuerza efectiva de amarre

La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y adaptadores están en contacto con la pieza (véase la figura inferior).

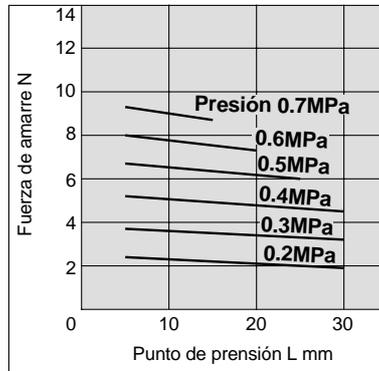


Presión interna



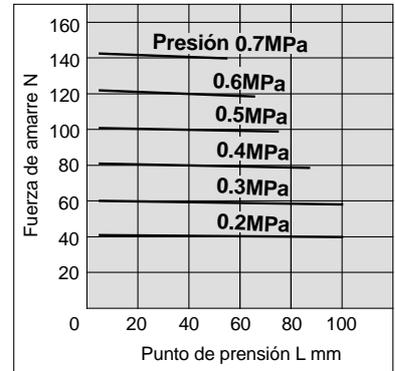
Fuerza interna de amarre

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

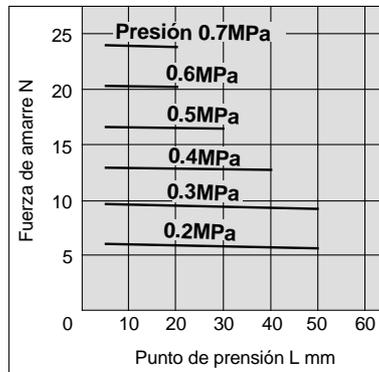


Fuerza interna de amarre

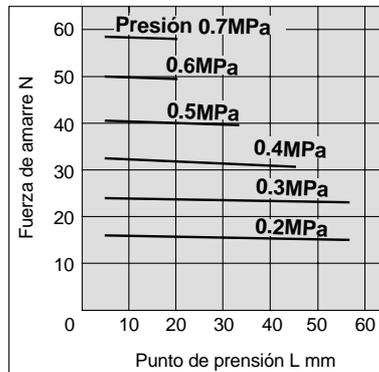
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



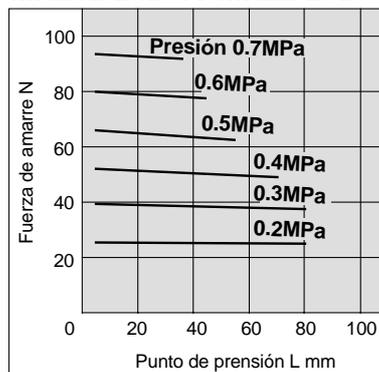
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D

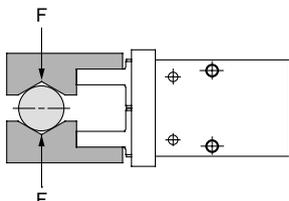


MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D

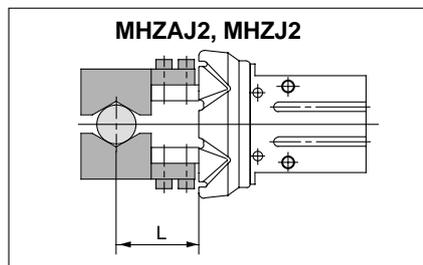


Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ□2/Simple efecto/Fuerza externa de amarre

- Definición de la fuerza efectiva de amarre
La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y los adaptadores están en contacto con la pieza de trabajo (véase figura inferior).

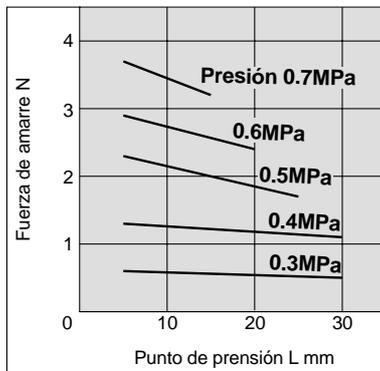


Prensión externa



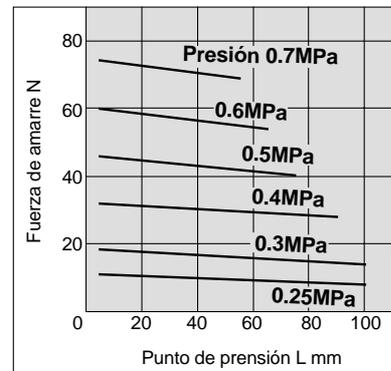
Fuerza externa de amarre

MHZJ2-6S/MHZAJ2-6S

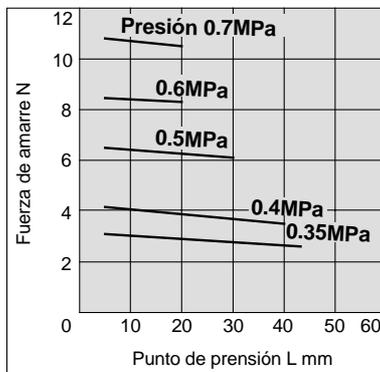


Fuerza externa de amarre

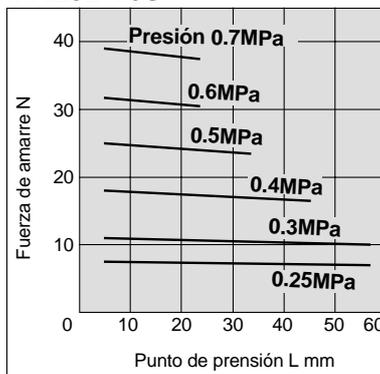
MHZJ2-25S



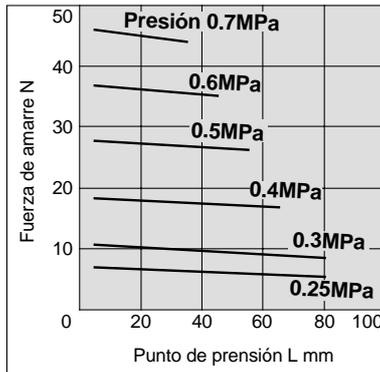
MHZJ2-10S



MHZJ2-16S



MHZJ2-20S

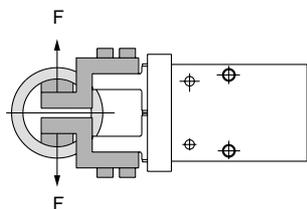


Selección del modelo

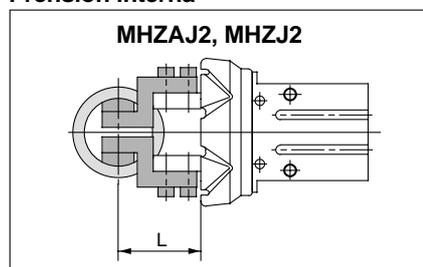
Paso 1 Fuerza de amarre efectiva: Serie MHZ□2/Simple efecto/Fuerza interna de amarre

Definición de la fuerza efectiva de amarre

La fuerza efectiva de amarre como se muestra en los gráficos adjuntos se denomina F, la cual es la fuerza en cada dedo, cuando ambos dedos y adaptadores están en contacto con la pieza (véase la figura inferior).

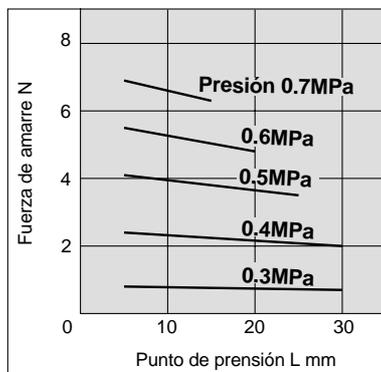


Prensión interna



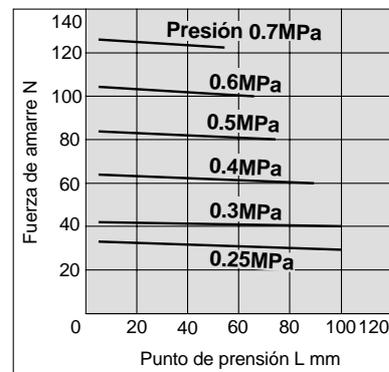
Fuerza interna de amarre

MHZJ2-6C/MHZAJ2-6C

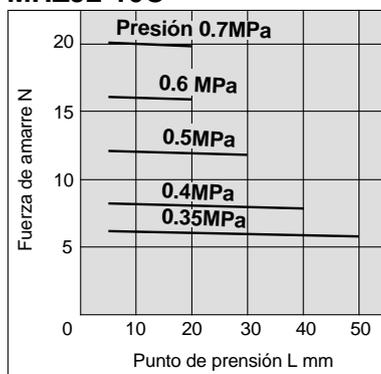


Fuerza interna de amarre

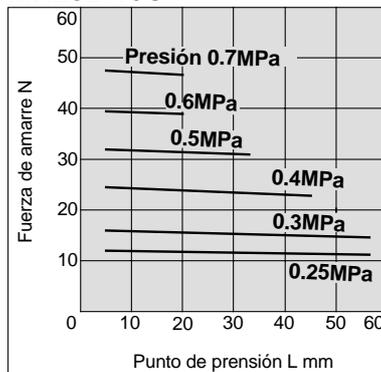
MHZJ2-25C



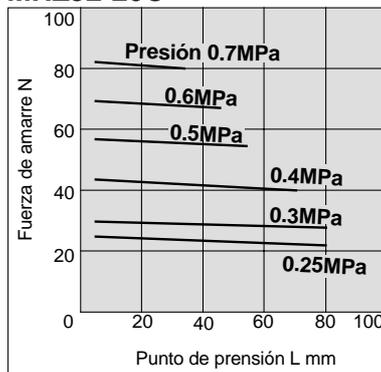
MHZJ2-10C



MHZJ2-16C

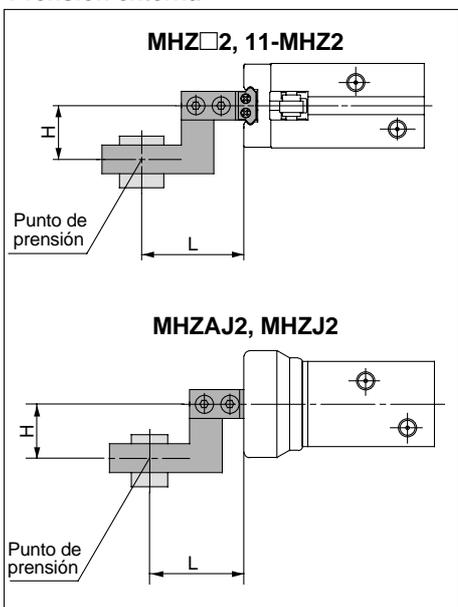


MHZJ2-20C



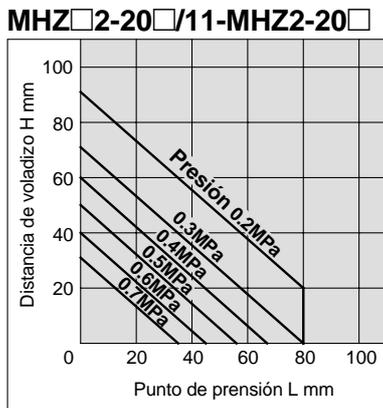
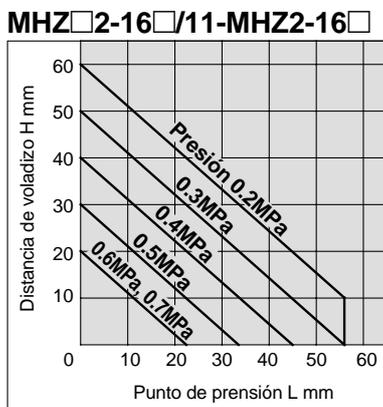
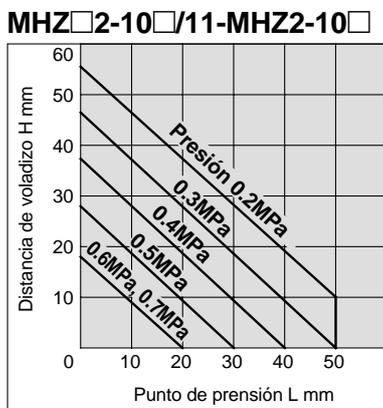
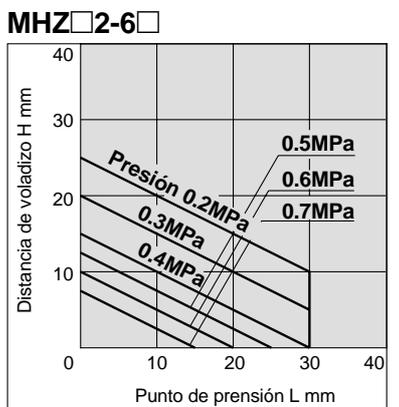
Paso 2 Confirmación del punto de presión: Serie MHZ / Presión externa

Presión externa

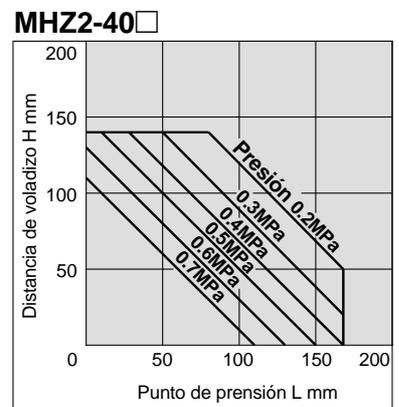
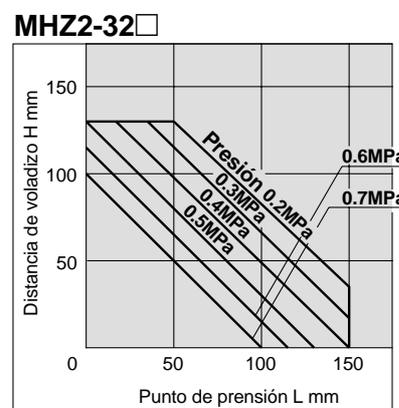
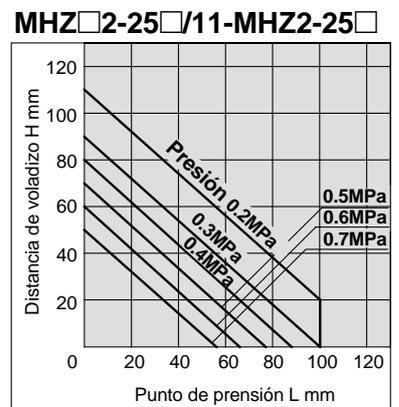


- Para el funcionamiento de la pinza neumática, el punto de presión "L" de la pieza y el voladizo "H" deben estar dentro del rango indicado para cada presión de trabajo como se muestran en los gráficos adjuntos.
- Si el punto de presión de la pieza está fuera de los límites del rango, esto podría afectar negativamente a la vida de la pinza neumática.

Presión externa



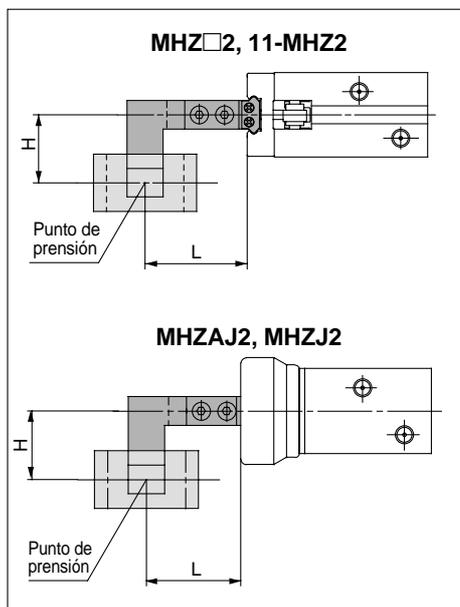
Presión externa



Selección del modelo

Paso 2 Confirmación del punto de presión: Serie MHZ/Presión interna

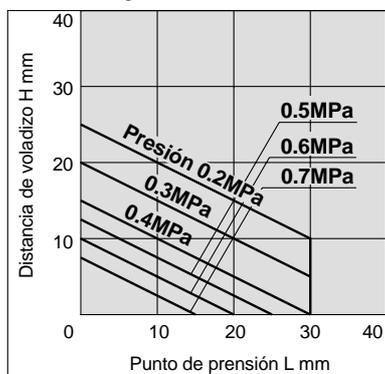
Presión interna



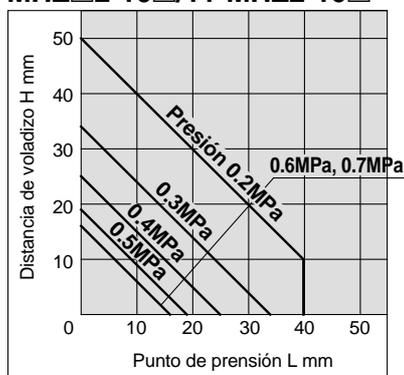
- Para el funcionamiento de la pinza neumática, el punto de presión "L" de la pieza y el voladizo "H" deben estar dentro del rango indicado para cada presión de trabajo como se muestran en los gráficos adjuntos.
- Si el punto de presión de la pieza está fuera de los límites del rango, esto podría afectar negativamente a la vida de la pinza neumática.

Presión interna

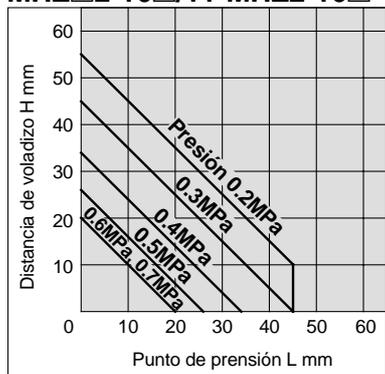
MHZ□2-6□



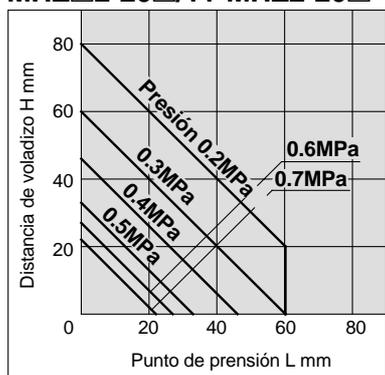
MHZ□2-10□/11-MHZ2-10□



MHZ□2-16□/11-MHZ2-16□

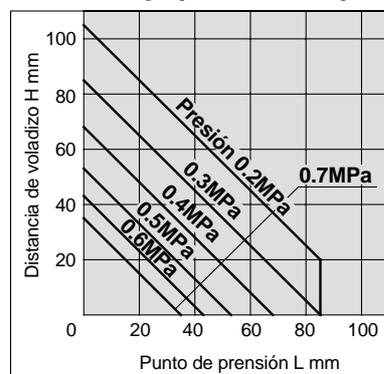


MHZ□2-20□/11-MHZ2-20□

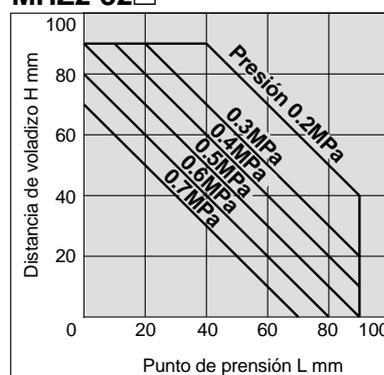


Presión interna

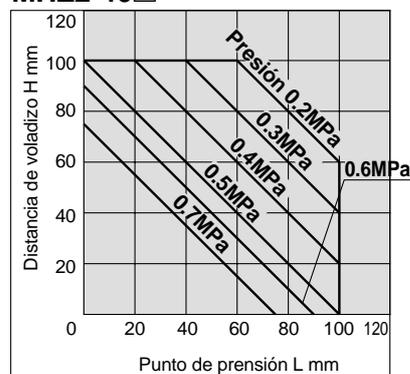
MHZ□2-25□/11-MHZ2-25□



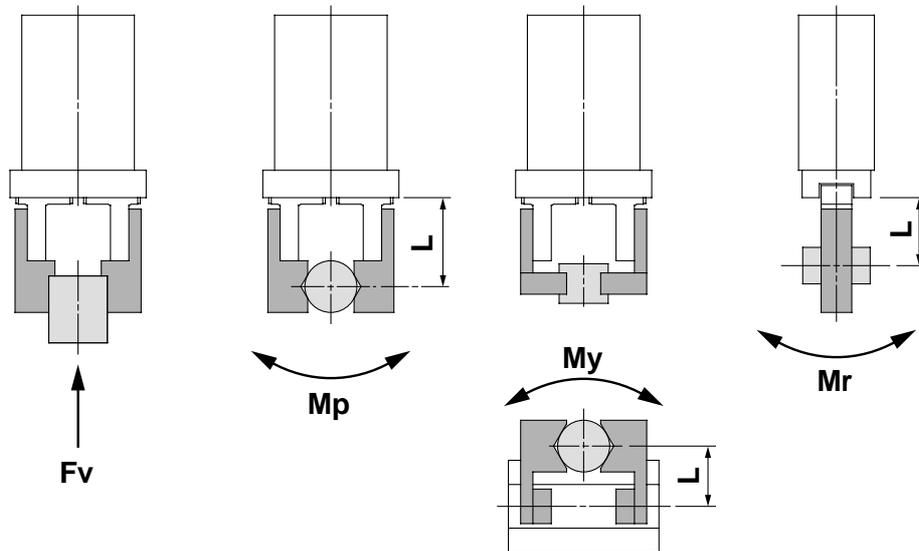
MHZ2-32□



MHZ2-40□



Paso 3 Confirmación de fuerza externa sobre los dedos: Serie MHZ



L: Distancia al punto de presión (mm)

Modelo	Carga vertical admisible F_v (N)	Momento máximo admisible		
		Momento flector: M_p (N·m)	Momento torsor: M_y (N·m)	Momento flector transversor: M_r (N·m)
MHZ-6	10	0.04	0.04	0.08
MHZ-10	58	0.26	0.26	0.53
MHZ-16	98	0.68	0.68	1.36
MHZ-20	147	1.32	1.32	2.65
MHZ-25	255	1.94	1.94	3.88
MHZ-32	343	3	3	6
MHZ-40	490	4.5	4.5	9

Nota) Los valores para carga y momentos de la tabla son valores estáticos.

Cálculo de la fuerza externa admisible (cuando se aplica un momento de carga)	Ejemplo de cálculo
$\text{Carga admisible } F \text{ (N)} = \frac{M \text{ (momento máximo admisible) (N·m)}}{L \times 10^{-3}}$ <p>(* Constante de conversión de unidades)</p>	<p>Cuando actúa una carga estática de $f = 10\text{N}$, que crea un momento flector en el punto $L = 30\text{mm}$ de la guía MHZ-16.</p> $\text{Carga admisible } F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}}$ $= 22.7 \text{ (N)}$ <p>Carga $f = 10 \text{ (N)} < 22.7 \text{ (N)}$ Por lo tanto, la carga resulta válida.</p>

Pinza neumática de apertura paralela

Serie **MHQ2-6**

Ø6 (Por favor referirse a las nuevas series MHZ)

Idónea para trabajos de alta precisión sobre piezas pequeñas. Super compacta. Anchura de cuerpo de 10mm.

Posibilidad de montaje de detector magnético de estado sólido con LED indicador.

Alto nivel de repetitividad y vida útil de más de 10 millones de ciclos.



Características técnicas

Fluido		Aire comprimido	
Presión de trabajo	Doble efecto		0.15 a 0.6MPa
	Efecto simple	Normalm. abiertos	0.3 a 0.6MPa
		Normalm. abiertos	
Temperatura ambiente y de fluido			-10 a 60°C
Repetitividad			±0.01mm
Frecuencia máxima de trabajo			180c.p.m
Lubricación			No necesaria
Funcionamiento			Doble efecto, simple efecto
Detectores magnéticos (opción)			Detector de estado sólido: D-M9N(V), D-M9P(V), D-M9B(V)

Modelo

Funcionamiento	Modelo	Diámetro (mm)	Fuerza de presión (1) (valor efectivo) (N)	Carrera de apertura/cierre (ambos lados) (mm)	Peso(2) (g)
Doble efecto	MHQ2-6D	6	Presión externa: 3.3 Presión interna: 6.1	4	29
Simple efecto	Normalm. abierta MHQ2-6S	6	Presión externa: 1.9 Presión interna: 1.1	4	29
	Normalm. cerrada MHQ2-6C	6	Presión externa: 2.1 Presión interna: 3.7	4	29



- Los valores de presión externa
Sin embargo, la fuerza de presión interna de MHQ2-6S y la fuerza de presión externa de MHQ2-6C se generan mediante la fuerza de retorno del muelle.
- Sin incluir el peso de los detectores magnéticos.
- Véase más detalles en el catálogo CAT. E230.

La longitud total de MHQ2-6□□□-X17 es 9mm inferior a la del modelo estándar, lo cual permite la opción de muñón posterior de centrado.



Ejecuciones especiales: -X17

Funcionamiento		Doble efecto	Efecto simple	
			Normalm. abiertos	Normalm. cerrados
Modelo		MHQ2-6D□□-X17	MHQ2-6S□□-X17	MHQ2-6C□□-X17
Diámetro (mm)		6		
Fuerza de presión (valor efectivo) (N) a 0.5MPa, L=20mm	Presión externa	3.3	1.9	2.1
	Presión interna	6.1	1.1	3.7
Carrera de apertura/cierre (ambos lados) (mm)		4		
Peso (g)		27		

Pinzas neumáticas de apertura paralela. Ejecución reforzada

Serie **MHQG2**

ø32, ø40 (Por favor referirse a las nuevas series MHZ)

Dispone de guía reforzada.

Posibilidad de montaje de detectores de estado sólido con LED indicador.



Características técnicas

Fluido		Aire comprimido	
Presión de trabajo	Doble efecto		0.1 a 0.6MPa
	Simple efecto	Normalm. abiertos	0.25 a 0.6MPa
		Normalm. cerrados	
Temperatura ambiente y de fluido		-10 a 60°C	
Repetitividad		ø32/40: ±0.02mm	
Frecuencia máxima de trabajo		ø32/40: 60c.p.m	
Lubricación		No necesaria	
Funcionamiento		Doble efecto, efecto simple	
Detectores magnéticos (opción)		Detector de estado sólido: D-Y59 [Ⓐ] , D-Y69 [Ⓐ]	

Modelo

Funcionamiento	Modelo	Diámetro (mm)	Fuerza de presión ⁽¹⁾ (valor efectivo) (N)	Carrera de apertura/cierre (ambos lados) (mm)	Peso ⁽²⁾ (g)	
Doble efecto	MHQG2-32D	32	Presión externa: 88 Presión interna: 139	20	1100	
	MHQG2-40D	40	Presión externa: 158 Presión interna: 247	28	1940	
Simple efecto	Normalm. abierta	MHQG2-32S	32	69	20	1110
		MHQG2-40S	40	130	28	1960
	Normalm. cerrada	MHQG2-32C	32	127	20	1110
		MHQG2-40C	40	227	28	1960



- 1) Los valores de fuerza interna y externa en el caso del modelo con doble efecto, y la fuerza externa de presión para el efecto simple en condición normalmente abierta y la fuerza de presión interna para el efecto simple normalmente cerrada.
- 2) Excepto el peso de los detectores magnéticos, se refieren a una presión de 0,5MPa.
- 3) Para más detalles, véase CAT. E230.

Con protección antipolvo

Serie *MHQJ2*

Ø10, Ø16, Ø20, Ø25

(Por favor referirse a las nuevas series MHZ)

Construcción estanca con protección antipolvo.

Disponibilidad de tres tipos de material para protección antipolvo para diferentes aplicaciones.

Posibilidad de montaje de detectores de estado sólido con LED indicador.

Características técnicas

Fluido		Aire comprimido
Presión de trabajo	Doble efecto	
	0.1 a 0.6MPa	
Efecto simple	Normalm. abiertos	0.25 a 0.6MPa
	Normalm. cerrados	
Temperatura ambiente y de fluido		-10 a 60°C
Repetitividad		±0.01mm
Frecuencia máxima de trabajo		180c.p.m
Lubricación		No necesaria
Funcionamiento		Doble efecto, efecto simple
Detectores magnéticos (opción)		Detector de estado sólido: D-M9N(V), D-M9P(V), D-M9B(V)

Modelo

Funcionamiento	Modelo	Diámetro (mm)	Fuerza de presión ⁽¹⁾ (valor efectivo) (N)	Carrera de apertura/cierre (ambos lados) (mm)	Peso ⁽²⁾ (g)	
Doble efecto	MHQJ2-10D	10	11	4	90	
	MHQJ2-16D	16	34	6	180	
	MHQJ2-20D	20	42	10	340	
	MHQJ2-25D	25	63	14	640	
Simple efecto	Normalm. abierta	MHQJ2-10S	10	7.8	4	90
		MHQJ2-16S	16	26	6	181
		MHQJ2-20S	20	33	10	342
		MHQJ2-25S	25	49	14	643
	Normalm. cerrada	MHQJ2-10C	10	7.8	4	90
		MHQJ2-16C	16	26	6	181
		MHQJ2-20C	20	33	10	342
		MHQJ2-25C	25	49	14	643



1) Los valores de fuerza interna y externa en el caso del modelo con doble efecto, y la fuerza externa de presión para el simple efecto en condición normalmente abierta y la fuerza de presión interna para el simple efecto normalmente cerrada corresponden a una presión de 0,5MPa.

2) Excepto el peso de los detectores magnéticos.

3) Para más detalles, véase CAT. E230.