

Pinza neumática de gran apertura

Serie MHL2

Apertura paralela/ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Forma de pedido

MHL 2-16 D 1-Y59A S

Pinza Gran apertura

Tipo de Rosca (ø32 a ø40)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

Número de dedos

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

Diámetro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

Funcionamiento

D	Doble efecto
---	--------------

Carrera de apertura/cierre (mm)

Símbolo	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40
—	20	30	40	50	70	100
1	40	60	80	100	120	160
2	60	80	100	120	160	200

Número de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	"n" piezas

* El modelo básico sin detectores, si incorpora imán.

* Los detectores pueden ser pedidos o montados aparte.

Detector magnético

—	Sin detector magnético (Imán integrado)
---	---

Características técnicas de los detectores magnéticos

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (Salida)	Voltaje		Ref. detect. magnét.		Longitud de cable (m)*		Carga aplicable	
					DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (-)	3 (L)		
Detector Estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	Cl Cl	
				3 hilos (PNP)			Y7PV	Y7P	●	●		
				2 hilos	12V	Y69B	Y59B	●	●	—		
	Indicador diagnosis (2 LED)			24V	3 hilos (NPN)	5V, 12V	—	Y7NWV	Y7NW	●	●	Cl Cl
					3 hilos (PNP)			Y7PWV	Y7PW	●	●	
				2 hilos	12V	Y7BWV	Y7BW	●	●	—		
	Resistente al agua (2 LED)			—	Y7BA*	—	●	—	—	—	Relé, PLC	

*Símbolo long. cable: 0.5m..... (Ejemplo) Y59B
3m.....L (Ejemplo) Y59BL



*Y7BA se puede aplicar al modelo resistente a salpicaduras "-X5".
Para otras versiones y terminaciones de cables del detector (M8, etc), consultar el apartado específico de detectores.

Pinza neumática de gran apertura Serie MHL2

Una misma pinza puede manipular piezas de tamaños muy diferentes

El uso de un mecanismo de doble émbolo proporciona una gran fuerza de amarre, mientras que mantiene un diseño compacto.

En los extremos de los ejes se utilizan casquillos de resina autolubricada con un refuerzo de metal.

Dedos sincronizados mediante mecanismo de doble cremallera y piñón.

Rascadores incorporados

Amplias posibilidades de montaje

Detección magnética incorporada

Características técnicas

Diámetro (mm)	10	16	20	25	32	40
Fluido	Aire comprimido filtrado					
Funcionamiento	Doble efecto					
Presión de trabajo (MPa)	0.15 a 0.6		0.1 a 0.6			
Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 60°C					
Repetitividad	±0.1					
Lubricación (Nota2)	No necesaria					
Fuerza efectiva de presión (N) a 0.5MPa (1)	14	45	74	131	228	396



Nota 1) Punto de presión = Diámetro 10, 16, 20, 25: 40mm, diámetro 32, 40: 80mm.

Nota 2) Si se lubrica usar aceites de turbinas clase 1, ISO VG32 de forma permanente.

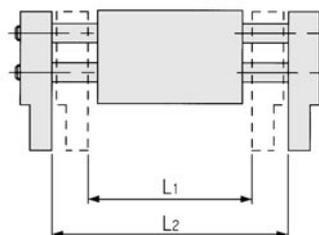
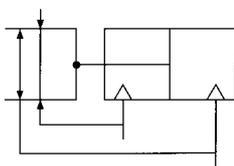
Modelo/carrera

Modelo	Diámetro (mm)	Frecuencia máx. de trabajo (c.p.m)	Carrera apertura/cierre (L2-L1)(mm)	Anchura de cierre (mm) (L1)	Anchura de apertura (mm) (L2)	Peso (g)
MHL2-10D	10	60	20	56	76	280
MHL2-10D1		40	40	78	118	345
MHL2-10D2			60	96	156	425
MHL2-16D	16	60	30	68	98	585
MHL2-16D1		40	60	110	170	795
MHL2-16D2			80	130	210	935
MHL2-20D	20	60	40	82	122	1025
MHL2-20D1		40	80	142	222	1495
MHL2-20D2			100	162	262	1690
MHL2-25D	25	60	50	100	150	1690
MHL2-25D1		40	100	182	282	2560
MHL2-25D2			120	200	320	2775
MHL2-32D	32	30	70	150	220	2905
MHL2-32D1		20	120	198	318	3820
MHL2-32D2			160	242	402	4655
MHL2-40D	40	30	100	188	288	5270
MHL2-40D1		20	160	246	406	6830
MHL2-40D2			200	286	486	7905



Nota) La extensión de apertura y cierre representa el valor cuando se sujeta el exterior de la pieza de trabajo.

Símbolo



⚠ Precaución

⚠ Advertencia

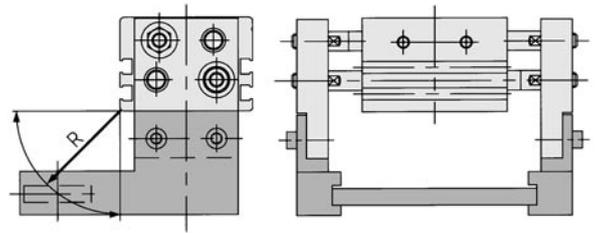
Asegúrese de que no se produzcan impactos excesivos, tanto al principio como al final del movimiento. De lo contrario, la pieza de trabajo podría desplazarse o caer, lo cual puede ser peligroso.

Serie MHL2

Punto de presión

● Un punto de presión adecuado debe estar elegido en función de cada pieza y de la presión de utilización.
La distancia de voladizo "R" debe estar obligatoriamente dentro de los límites dados en los diagramas adjuntos

● Si el punto de presión está fuera de los límites permitidos, el esfuerzo ejercido sobre los dedos y sus guías puede resultar excesivo causando un deterioro prematuro.

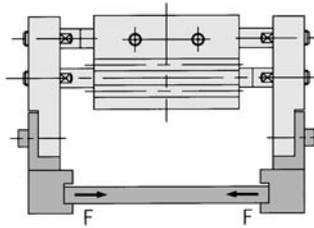


R Posición de presión mm

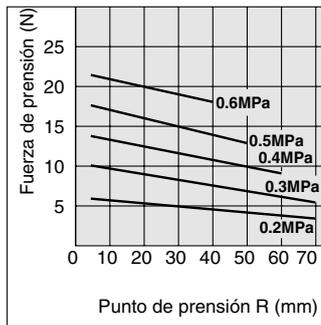
Fuerza efectiva de presión

Indicación de la fuerza efectiva de presión

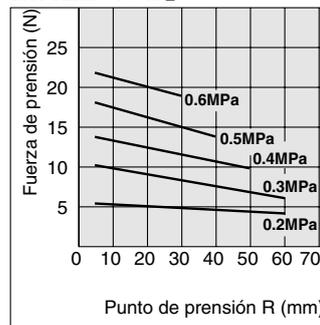
La fuerza de presión indicada en las tablas representa la fuerza de presión de un dedo cuando todos los dedos y los adaptadores están en contacto con la pieza. F = fuerza de un dedo.



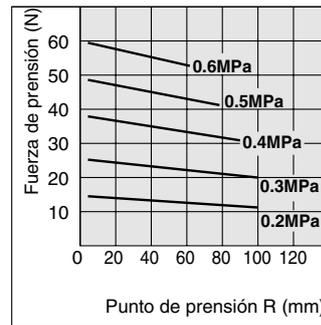
MHL2-10D



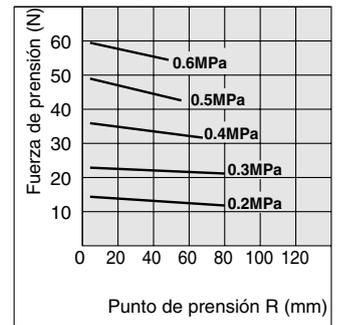
MHL2-10D₂



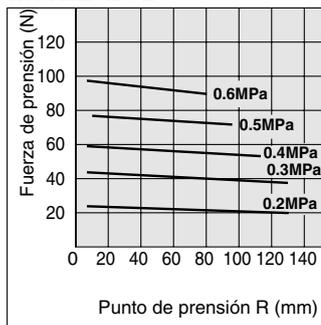
MHL2-16D



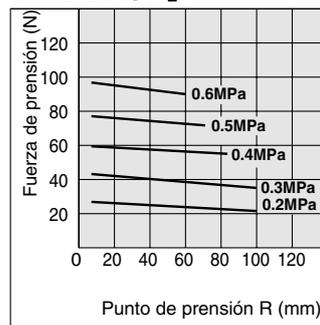
MHL2-16D₂



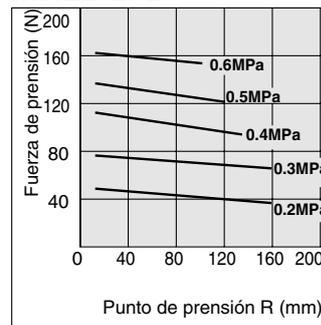
MHL2-20D



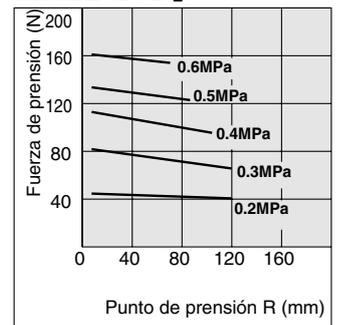
MHL2-20D₂



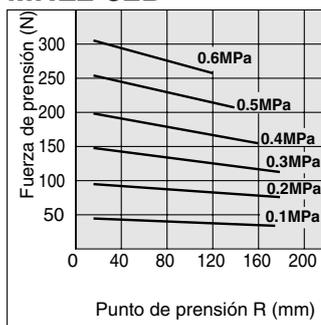
MHL2-25D



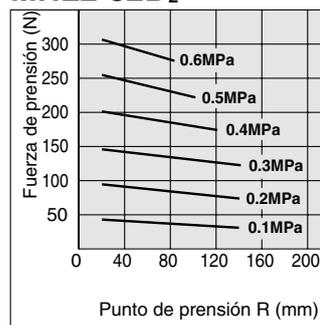
MHL2-25D₂



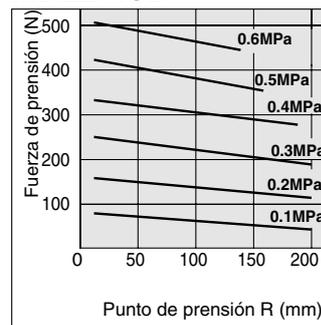
MHL2-32D



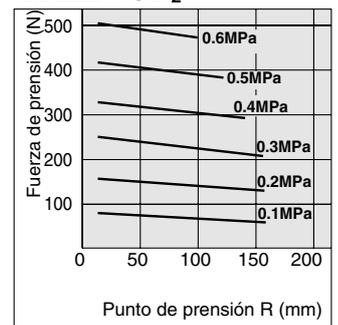
MHL2-32D₂



MHL2-40D



MHL2-40D₂



Pinza neumática de gran apertura Serie MHL2

Ejemplo de selección del modelo

Proced. **Condiciones de trabajo** → Elección de pinza respecto a dimensiones de pieza → Cálculo de la fuerza de presión → Selección del mod. según gráfico de fuerza de presión

Forma de la pieza
Diámetro X longitud
200mm X placa 20mm

Diámetro de la pieza: según las dimensiones del modelo con 28mm o más de apertura.
MHL2-16D2
MHL2-20D1, D2
MHL2-25D1, D2

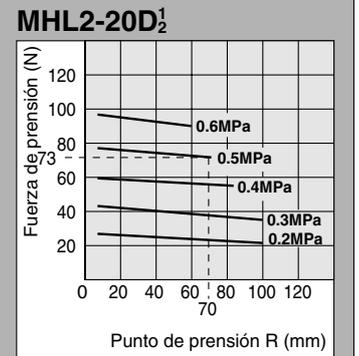
Peso de la pieza: 0.3kg

Pautas para la selección del modelo según el peso de la pieza de trabajo

- Aunque la condición varía según el coeficiente de fricción entre el adaptador y la pieza, seleccione un modelo que pueda producir una fuerza de presión 10 a 20 veces mayor que el peso de la pieza.
- Si durante el transporte es posible que se produzcan aceleraciones o impactos, disponga un margen de seguridad de forma suplementaria.
Ej.) Para que la fuerza de presión sea al menos 20 veces mayor que la pieza de trabajo:
Fuerza de presión requerida = $0.3\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 \approx 60\text{N}$

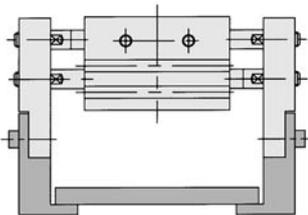
Punto de presión R = 70m

Presión de trabajo: 0.5MPa



Si no es especialmente necesario "inmovilizar" la pieza, sino que la pinza sólo la sustentará desde abajo (tal como muestra la figura), es posible manipular piezas de pesos mayores dependiendo de la resistencia mecánica de los dedos.

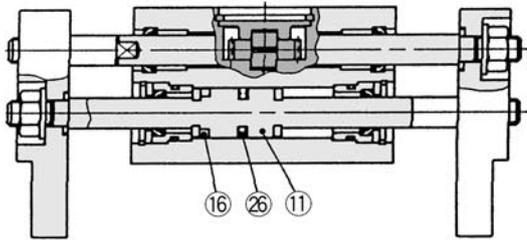
(En estos casos debemos tener cuidado con las velocidades y aceleraciones del sistema)



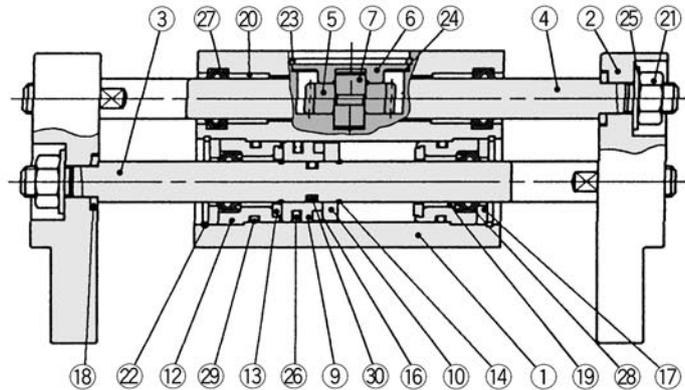
Serie MHL2

Construcción

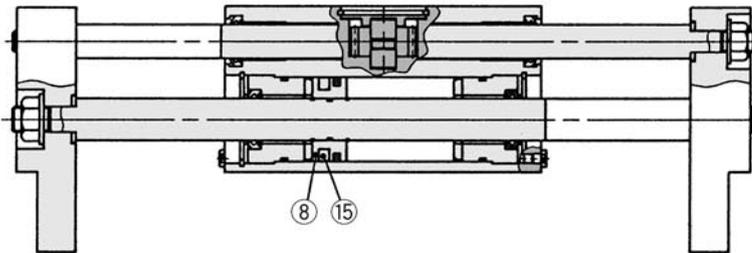
ø10



ø16 a ø25



ø32, ø40



Lista de componentes

Nº	Designación	Materiales	Observaciones
①	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado
②	Dedos	Aleación de aluminio	Anodizado
③	Vástago	Acero inoxidable	
④	Cremallera	Acero inoxidable	
⑤	Piñón	Acero al carbono	
⑥	Cubierta piñón	Acero al carbono	Niquelado electrolítico
⑦	Eje piñón	Acero inoxidable	Nitrurado
⑧	Émbolo	Latón	
⑨	Émbolo A	Latón	
⑩	Piston B	Latón	
⑪	Émbolo A	Acero inoxidable	
⑫	Tapa	Aleación de aluminio	Cromado
⑬	Amortiguador	Caucho uretano	
⑭	Clip	Acero inoxidable para muelles	
⑮	Imán	Goma sintética	

Nº	Designación	Materiales	Observaciones
⑯	Imán	Material magnético	Niquelado
⑰	Cubierta vástago B	Acero laminado frío	Niquelado electrolítico
⑱	Arandela	Acero inoxidable	Nitrurado
⑲	Casquillo	Metal lubricado	
⑳	Casquillo	Metal lubricado	
㉑	Tuerca U	Acero al carbono	Niquelado
㉒	Anillo de cierre R	Acero al carbono	Niquelado
㉓	Anillo de cierre C	Acero al carbono	Niquelado
㉔	Arandela	Acero para muelle	Revestimiento fosfato
㉕	Arandela	Acero al carbono	Niquelado

Juego de juntas de recambio

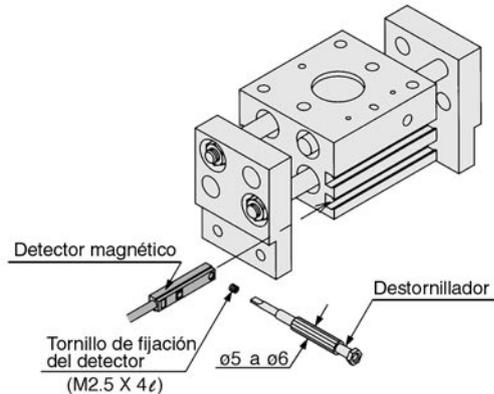
Nº	Designación	Materiales	Referencia					
			MHL2-10D□	MHL2-16D□	MHL2-20D□	MHL2-25D□	MHL2-32D□	MHL2-40D□
⑳	Juego de juntas ^{Nota)}	NBR	MHL10-PS	MHL16-PS	MHL20-PS	MHL25-PS	MHL32-PS	MHL40-PS
㉑								
㉒								
㉓								
㉔								

Nota) Nº ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕ incluidos.

Pinza neumática de gran apertura Serie MHL2

Montaje de los detectores

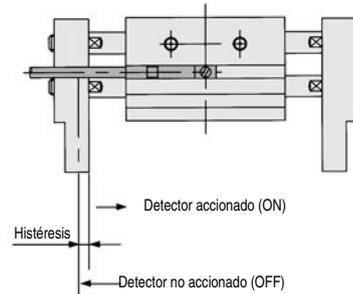
El detector se monta en la ranura de la pinza prevista para ello, en la posición mostrada en la siguiente figura. Una vez colocado en la posición correcta, se apretará el tornillo de fijación con una destornillador de relojero.



1 Nota) Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillador de relojero de un diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm. Utilice un par de apriete de 0.05 a 0.1 Nm. En general, apriete el tornillo unos 90° después de haber notado una resistencia sólida.

Histéresis del detector magnético

Véase la siguiente tabla para utilizar de guía cuando se fijan las posiciones de los detectores.



Unidad: mm

Detector magnét. Modelo	D-Y59 _B D-Y69 _B	D-Y7 _B W	D-Y7 _B WV	D-Y7BA
Pinza neumática				
MHL2-10D	0.8	0.6	0.7	0.5
MHL2-16D	0.5	0.3	0.3	0.2
MHL2-20D	0.5	0.2	0.3	0.2
MHL2-25D	0.2	0.2	0.2	0.1
MHL2-32D	0.4	0.7	0.7	0.4
MHL2-40D	0.2	0.7	0.6	0.4

Ejecuciones especiales

1 Protección contra salpicaduras

MHL2 - Diámetro cilindro D Símb. carrera - Detect. Estado sólido X 5

Usa juntas de materiales adecuados para que se puedan aplicar en ambientes donde la pinza está en contacto con aceites de corte, etc.

Características técnicas

Modelo	Protección contra salpicaduras
Diámetro	ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido
Materiales juntas	Goma fluorada
Detectores magnéticos aplicables	D-Y7BAL

1 Notas) Puede haber líquidos abrasivos o corrosivos que puedan afectar a los materiales de la pinza o del detector. En caso de duda consulte a smc. Las dimensiones son las mismas que las del modelo estándar.

2 Ejecución de alta temperatura

MHL2 - Diámetro cilindro D Símb. carrera X 4

El sistema de juntas está diseñado para soportar temperaturas de hasta 100°C.

Características técnicas

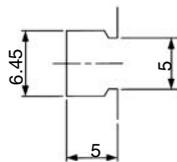
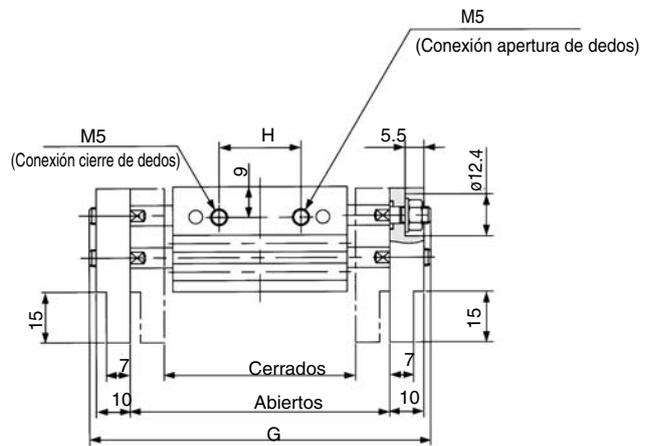
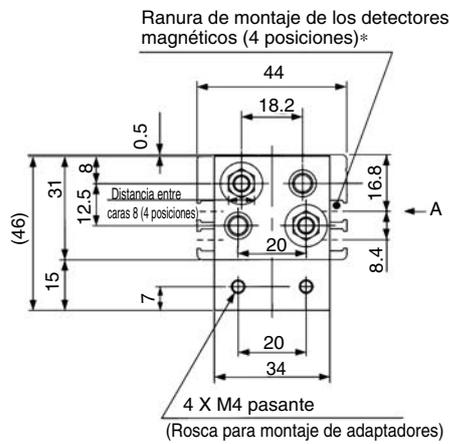
Modelo	Ejecución de alta temperatura
Diámetro	ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40
Funcionamiento	Doble efecto
Fluido	Aire comprimido
Materiales juntas	Goma fluorada

1 Notas) Esta versión es compatible con el uso de detectores magnéticos. Las dimensiones son las mismas que las del modelo estándar.

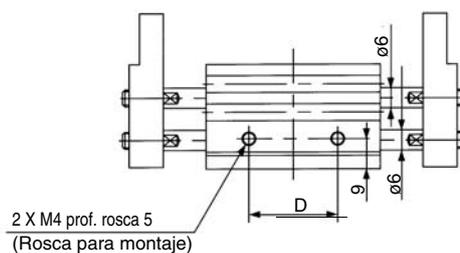
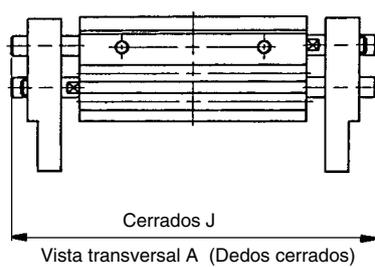
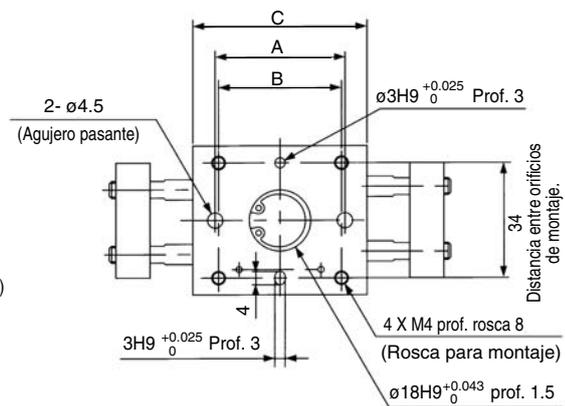
Serie MHL2

Dimensiones

MHL2-10D□



* Dimensiones de la ranura de montaje de los detectores (detalle)



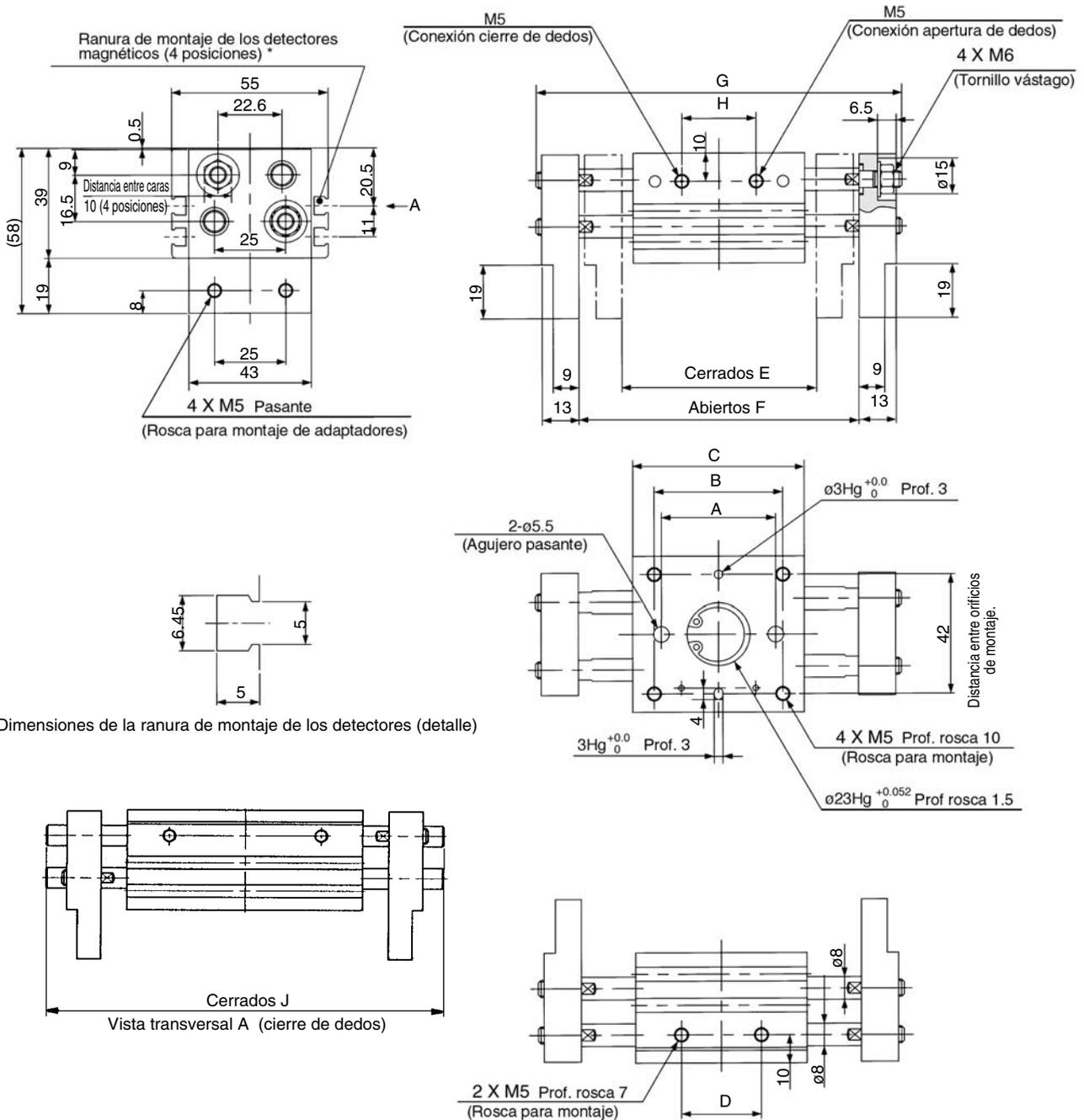
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-10D	38	36	51	26	56	76	100	24	80
MHL2-10D1	54	52	67	42	78	118	142	39	108
MHL2-10D2	72	70	85	60	96	156	180	57	146



Nota 1) Dimensión J totalmente cerrada.

Nota 2) D1 es diferente de D2 con los dedos cerrados, dado que el eje sobresale del extremo del dedo. La dimensión J es diferente del valor de la carrera sustraída de la dimensión G.

MHL2-16D□



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-16D	40	45	60	28	68	98	128	26	98
MHL2-16D1	70	75	90	58	110	170	200	50	152
MHL2-16D2	90	95	110	78	130	210	240	70	192

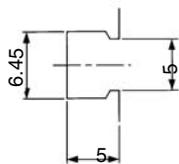
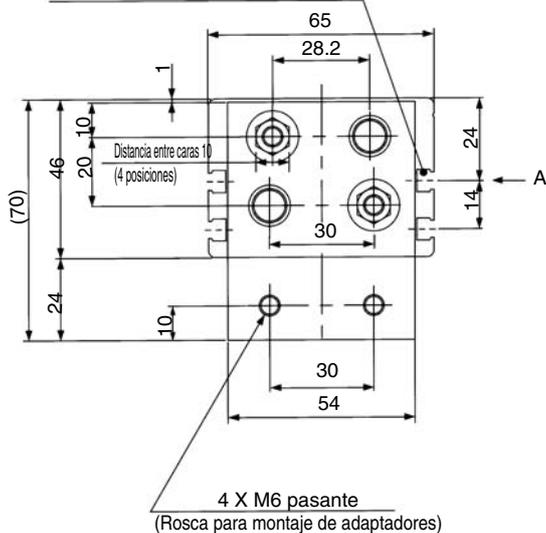
Notas) Dimensión J totalmente cerrada.
 D1 es diferente de D2 con los dedos cerrados, dado que el eje sobresale del extremo del dedo. La dimensión J es diferente del valor de la carrera sustraída de la dimensión G.

Serie MHL2

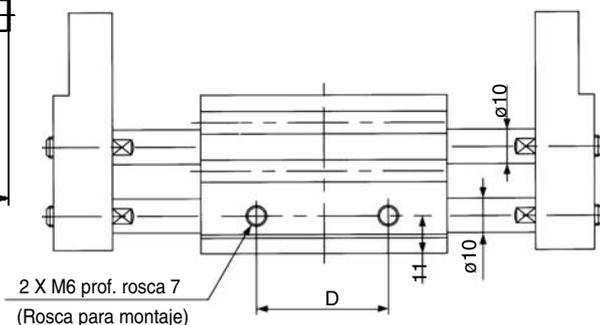
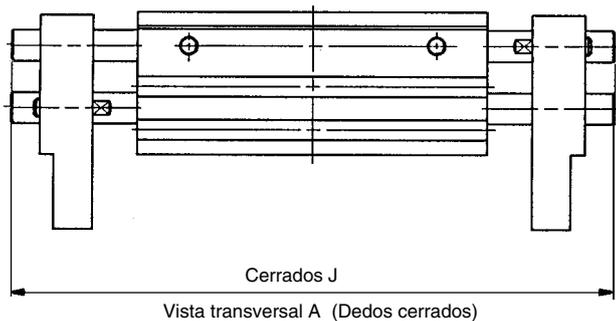
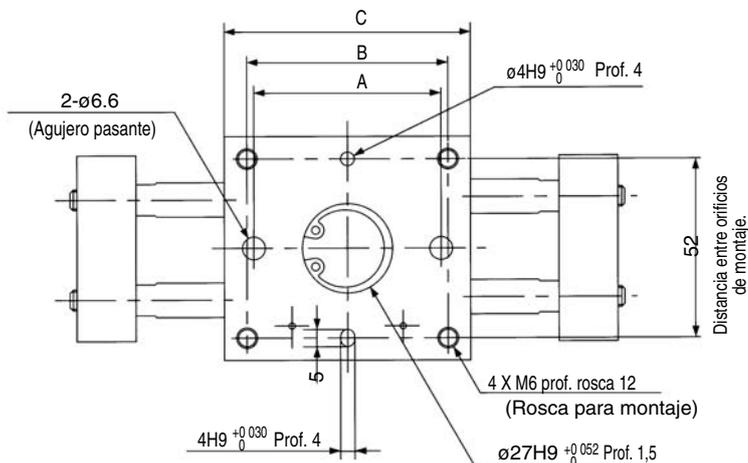
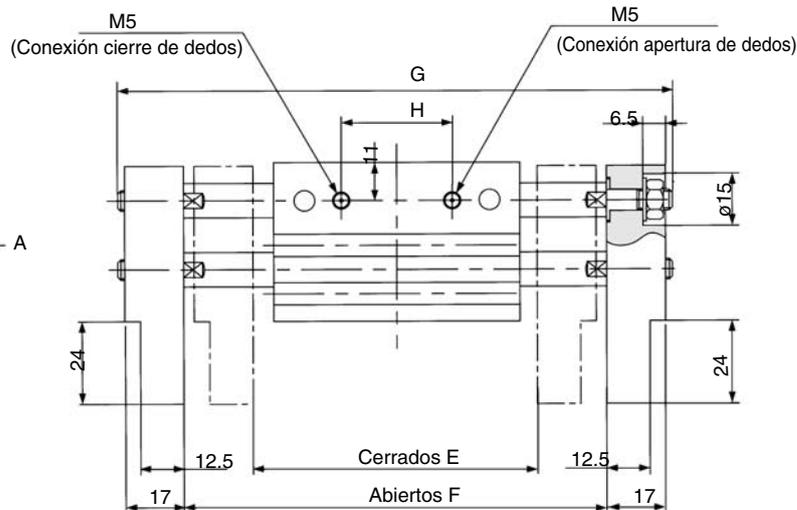
Dimensiones

MHL2-20D□

Ranura de montaje de los detectores magnéticos (4 posiciones)*



*Dimensiones de la ranura de montaje de los detectores (detalle)



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-20D	54	58	71	38	82	122	160	32	120
MHL2-20D1	96	100	113	80	142	222	260	68	195
MHL2-20D2	116	120	133	100	162	262	300	88	235



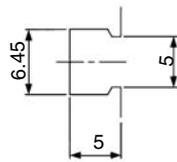
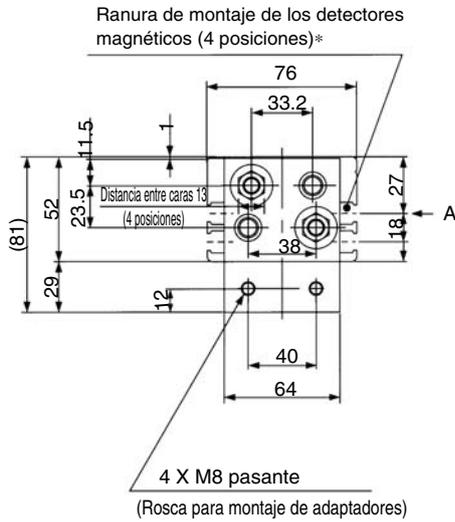
Notas) Dimensión J totalmente cerrada.

D1 es diferente de D2 con los dedos cerrados, dado que el eje sobresale del extremo del dedo. La dimensión J es diferente del valor de la carrera sustraída de la dimensión G.

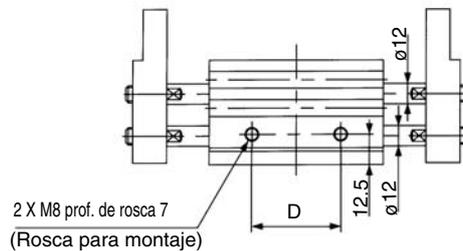
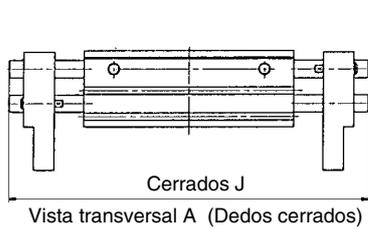
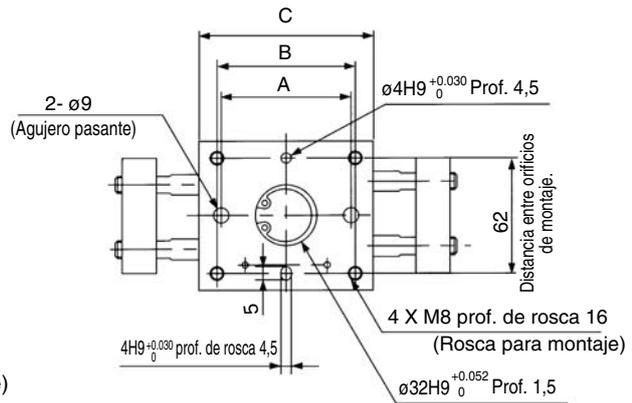
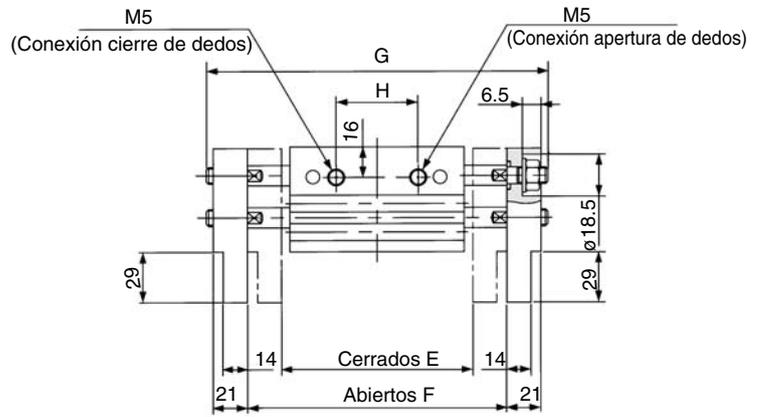
Pinza neumática de gran apertura Serie MHL2

Dimensiones

MHL2-25D□



*Dimensiones de la ranura de montaje de los detectores (detalle)



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-25D	66	70	88	48	100	150	196	38	146
MHL2-25D1	120	124	142	102	182	282	328	86	244
MHL2-25D2	138	142	160	120	200	320	366	104	282



Nota 1) Dimensión J totalmente cerrada.

Nota 2) D1 es diferente de D2 con los dedos cerrados, dado que el eje sobresale del extremo del dedo. La dimensión J es diferente del valor de la carrera sustraída de la dimensión G.

