

Mesa lineal compacta

ø6, ø10, ø16, ø20

Nuevo

RoHS

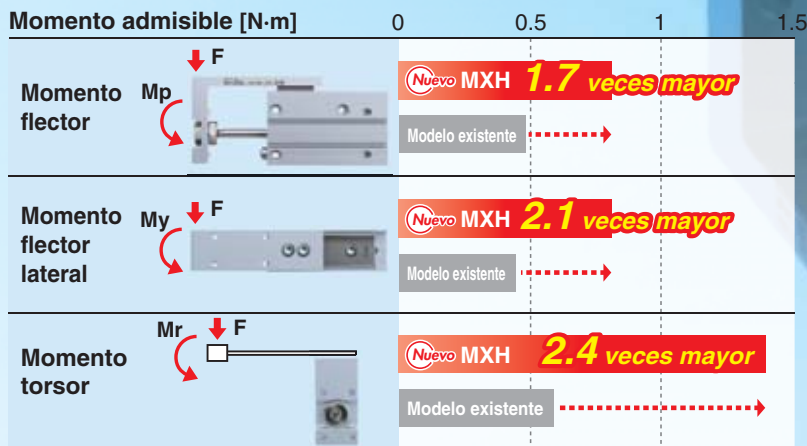
Momentos admisibles

Mejorados
hasta un

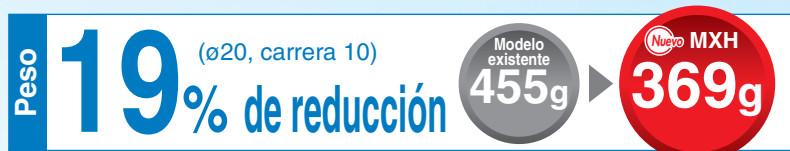
240%

Nueva guía lineal de alta rigidez

Mejora del momento admisible*



* Momento admisible causado por la carga estática
(La gráfica anterior es una comparación del nuevo MXH y del MXH6 existente.)



El peso se ha reducido al incorporar una nueva guía lineal de alta rigidez y un nuevo émbolo.



Serie MXH



CAT.EUS20-218A-ES

Alta rigidez gracias a la nueva guía lineal de tipo circulante

Elevado momento admisible

Momento flector [N·m]

Diámetro [mm]	Nuevo MXH	Modelo MXH existente
6	0.81	0.47
10	1.69	0.96
16	3.49	1.88
20	5.86	3.14

Momento flector lateral [N·m]

Diámetro [mm]	Nuevo MXH	Modelo MXH existente
6	0.81	0.39
10	1.69	0.82
16	3.49	1.59
20	5.86	2.75

Momento torsor [N·m]

Diámetro [mm]	Nuevo MXH	Modelo MXH existente
6	1.4	0.59
10	3.19	1.37
16	6.47	2.75
20	11.66	5.49

* La selección del diámetro no se puede realizar únicamente con el momento admisible anterior. Seleccione el diámetro conforme a la "Selección de modelo" de las páginas 2 y 3.

El paralelismo de recorrido es el mismo que el del modelo existente.

La deflexión en la posición extendida de la mesa es la misma que la del modelo existente.

Paralelismo de carrera	Carrera [mm]	
	5 a 30	40 a 60
	0.05 mm o menos	0.1 mm o menos

* Valores cuando no se aplica ninguna carga ni presión.

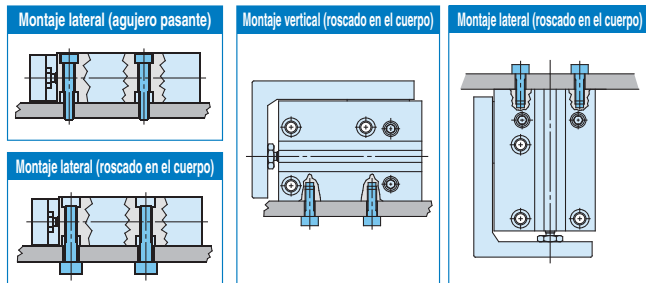
Se puede usar con detectores magnéticos compactos (D-M9□, D-A9□)



El montaje es totalmente intercambiable con el del modelo existente.

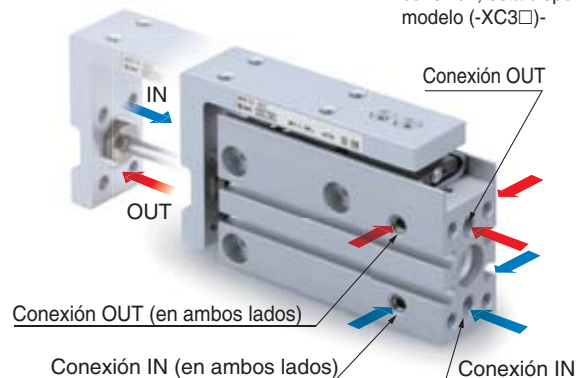
Dimensiones incluyendo las dimensiones de montaje de la pieza y las dimensiones de montaje del cilindro, que son las mismas que las del modelo existente.

Posibilidad de montaje en 4 direcciones.



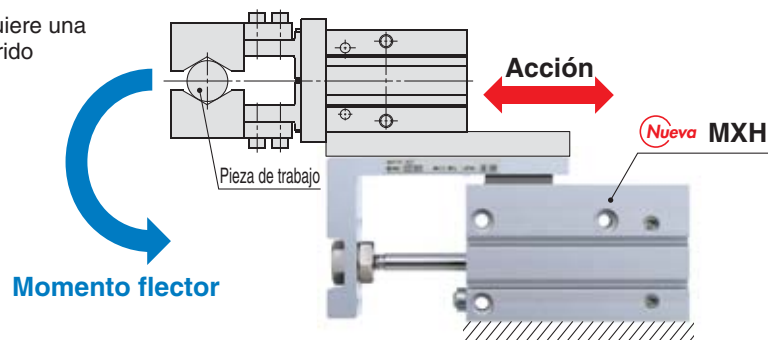
Posibilidad de conexionado en 3 direcciones.

Para variar la posición de conexión, está disponible el modelo (-XC3□)-



Ejemplo de aplicación

Útil cuando se requiere una larga carrera/recorrido



Variaciones de la serie

Modelo	Carrera estándar [mm]										Ejecuciones especiales
	5	10	15	20	25	30	40	50	60		
MXH6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-XC79: Orificio roscado mecanizado, orificio taladrado y orificio de posicionamiento adicional -XB13: Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s) -XC3□: Posición de conexión especial -XC19: Carrera intermedia (modelo con espaciador) -XC22: Junta de goma fluorada
MXH10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXH16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXH20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Serie *MXH*

Selección del modelo

⚠ Precaución Se requiere una verificación de la fuerza teórica por separado. Véase "Fuerza teórica" en la pág. 5.

Condiciones de selección: Siga las tablas adjuntas para determinar las condiciones de selección y elegir un gráfico de selección.

Posición de montaje	Vertical			Horizontal								
Velocidad máxima [mm/s]	Hasta 100	Hasta 300	Hasta 500	Hasta 100			Hasta 300			Hasta 500		
Excentricidad de carga L1 [mm]	—			50	100	200	50	100	200	50	100	200
Gráficos de selección	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

* L: Voladizo (distancia desde el centro del eje del cilindro hasta el centro de gravedad de la carga)

La dirección de L también puede ser una dirección en diagonal (véase el dibujo en la derecha).

* H: Distancia desde el eje central del cilindro hasta la superficie de montaje de la mesa

	MXH6	MXH10	MXH16	MXH20
H Dimensión [mm]	24.5	30.5	34.5	41.5

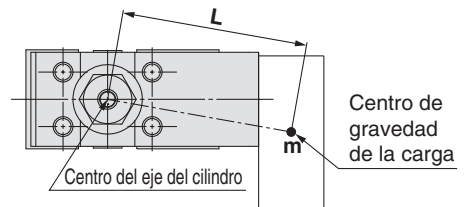


Gráfico de selección 1 a 3 (Montaje vertical)

Gráfico 1 Velocidad máxima 100 mm/s o menos

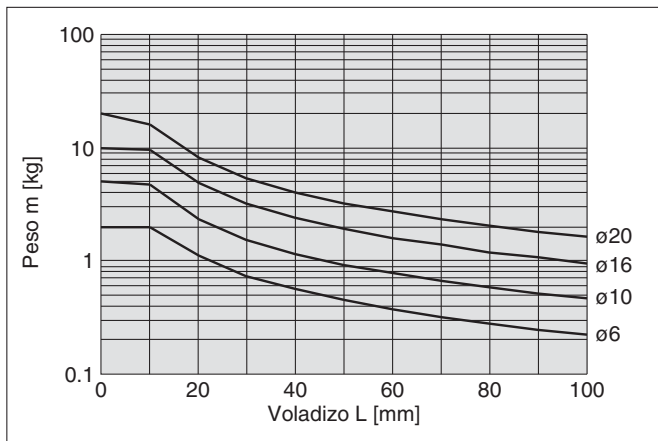


Gráfico 3 Velocidad máxima 500 mm/s o menos

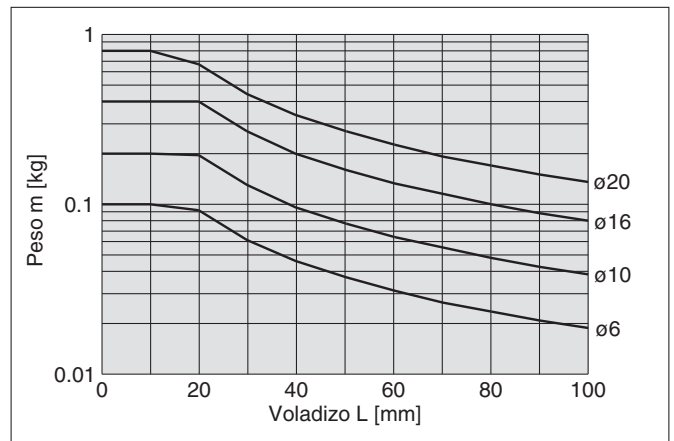
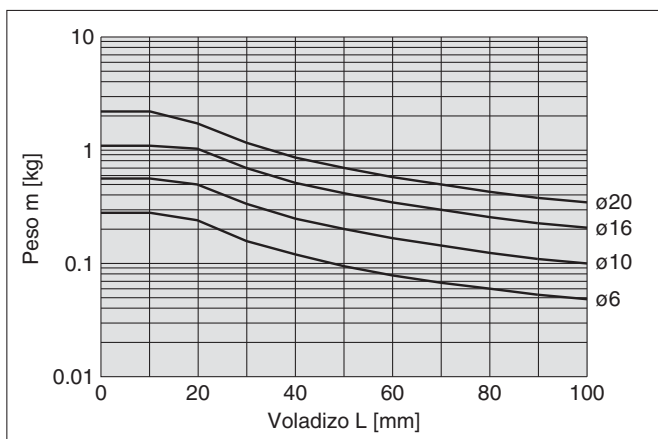


Gráfico 2 Velocidad máxima 300 mm/s o menos



Ejemplo de selección (montaje vertical)

1. Condiciones de selección
- Montaje: Vertical
 - Velocidad máxima: 500 mm/s
 - Voladizo L: 40 mm
 - Peso de la carga m: 0.1 kg

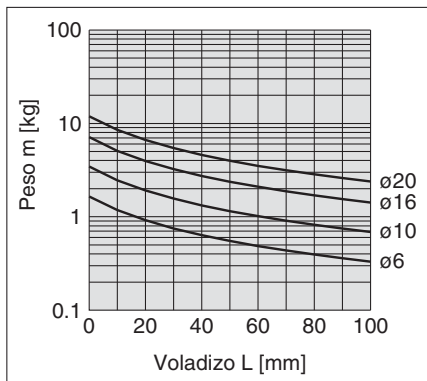
Véase el gráfico 3 basado en un montaje vertical y a una velocidad de 500 mm/s.

En el gráfico 3, halle la intersección de un voladizo L de 40 mm y un peso de carga m de 0.1 kg, que resultará en un diámetro de ø16.

Gráfico de selección 4 a 12 (Montaje horizontal)

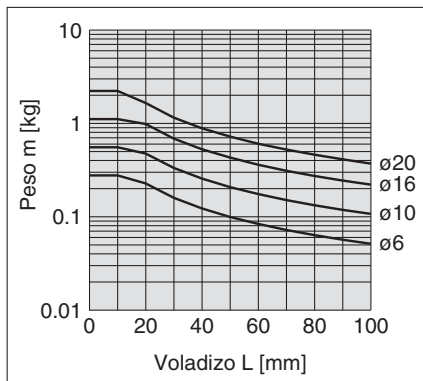
Velocidad máxima 100 mm/s o menos

Gráfico 4 Excentricidad de carga 50 mm



Velocidad máxima 300 mm/s o menos

Gráfico 7 Excentricidad de carga 50 mm



Velocidad máxima 500 mm/s o menos

Gráfico 10 Excentricidad de carga 50 mm

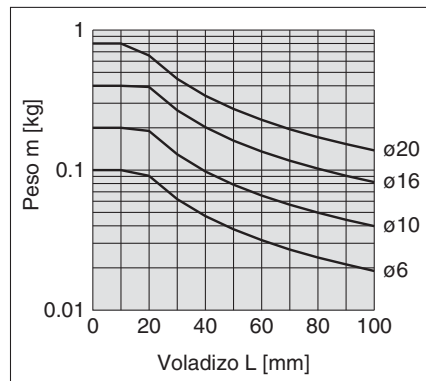


Gráfico 5 Excentricidad de carga 100 mm

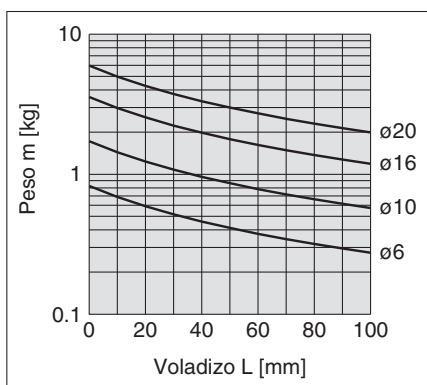


Gráfico 8 Excentricidad de carga 100 mm

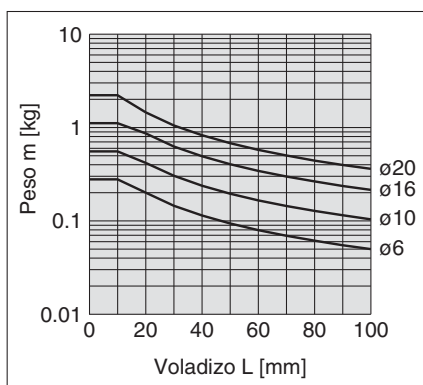


Gráfico 11 Excentricidad de carga 100 mm

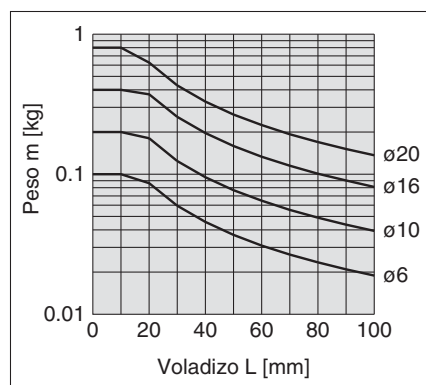


Gráfico 6 Excentricidad de carga 200 mm

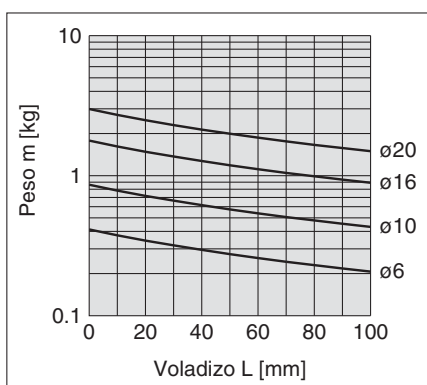


Gráfico 9 Excentricidad de carga 200 mm

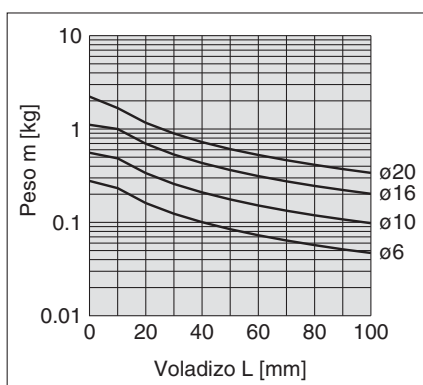
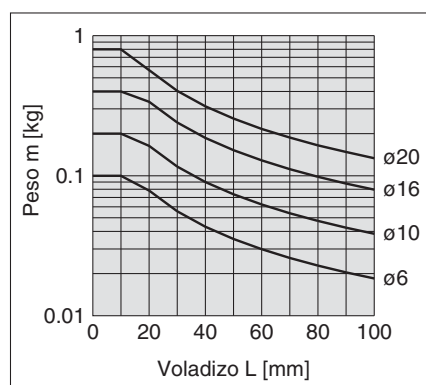


Gráfico 12 Excentricidad de carga 200 mm



Ejemplo de selección (montaje horizontal)

2. Condiciones de selección
- Montaje: Horizontal
 - Velocidad máxima: 500 mm/s
 - Excentricidad de la carga L₁: 50 mm
 - Voladizo L: 30 mm
 - Peso de la carga m: 0.1 kg

Véase el gráfico 10 basado en un montaje horizontal, una velocidad de 500 mm/s y una excentricidad de carga L₁ de 50 mm. En el gráfico 10, halle la intersección de un voladizo L de 30 mm y un peso de carga m de 0.1 kg, que resultará en un diámetro de ø10.

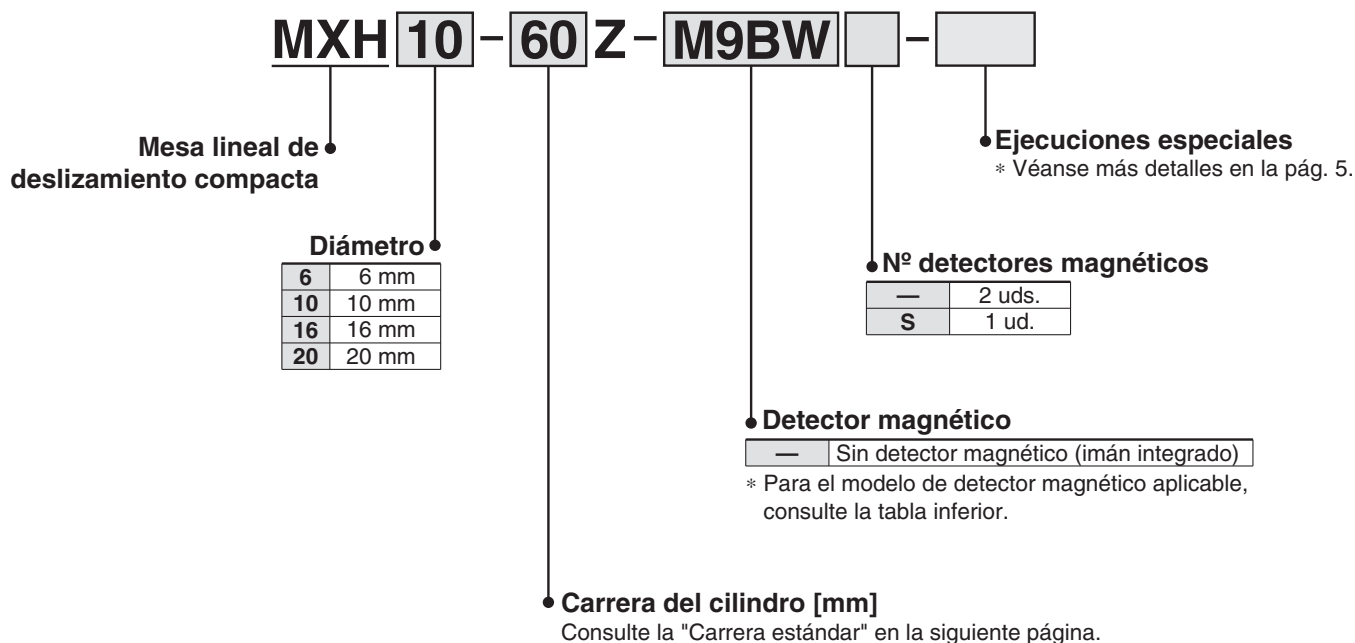
Mesa lineal de deslizamiento compacta

Serie **MXH**

Ø6, Ø10, Ø16, Ø20



Forma de pedido



Detectores magnéticos aplicables/Consulte la **Guía de detectores magnéticos** para obtener más información acerca de los detectores magnéticos.

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

** Los detectores resistentes al agua se pueden montar en los modelos anteriores pero, en ese caso, SMC no puede garantizar la resistencia al agua. Consulte con SMC acerca del modelo resistente al agua con los números de modelo anteriores.

* Símbolos de longitud de cable: 0.5 m— (Ejemplo) M9NW * Los detectores magnéticos de estado sólido marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
 1 mM (Ejemplo) M9NWM
 3 mL (Ejemplo) M9NWL
 5 mZ (Ejemplo) M9NWZ

* Véase en la página 13 para detectores magnéticos aplicables diferentes a los arriba mencionados.
 * Si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado, consulte **Guía de detectores magnéticos**.
 * Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.

Características técnicas



Símbolo
Tope elástico



Ejecuciones especiales

(Consulte las págs. 16 a 18 para ver más información.)

Símbolo	Características técnicas
-XC79	Orificio roscado mecanizado, orificio taladrado y orificio de posicionamiento adicional
-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)
-XC3	Posición de conexión especial
-XC19	Carrera intermedia (modelo con espaciador)
-XC22	Junta de goma fluorada

Diámetro [mm]	6	10	16	20
Fluido	Aire			
Acción	Doble efecto			
Tamaño de conexionado	M5 x 0.8			
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	0.06 MPa	0.05 MPa	
Presión máx. de trabajo	0.7 MPa			
Presión de prueba	1.05 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detección magnética: -10 a 70°C Con detección magnética: -10 a 60°C (sin congelación)			
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s			
Energía cinética admisible [J]	0.0125	0.025	0.05	0.1
Lubricación	Sin lubricación			
Amortiguación	Topes elásticos en ambos extremos			
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0			
Detector magnético (opcional)	Detector magnético de estado sólido D-M9□, M9□W Detector tipo Reed D-A9□			

Carrera estándar

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]
6, 10, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60

Nota) Carreras intermedias disponibles con el modelo de "Ejecución especial" (-XC19).
(Para más información, consulte la pág. 18).

Fuerza teórica

Diámetro [mm]	Diámetro vástago [mm]	Dirección de funcionamiento	Área del émbolo [mm ²]	Presión de trabajo [MPa]		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28	8	14	19
		IN	21	6	10	14
10	4	OUT	78	23	39	55
		IN	66	19	33	46
16	6	OUT	201	60	101	141
		IN	172	51	86	121
20	8	OUT	314	94	157	220
		IN	264	79	132	185

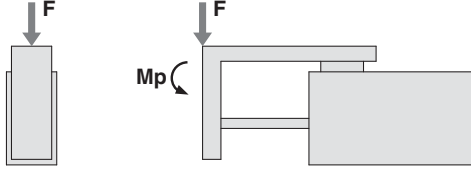
Peso

Modelo	Carrera [mm]								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
MXH6	61	66	75	80	88	93	107	120	134
MXH10	104	112	125	133	146	153	174	195	216
MXH16	194	204	222	232	250	260	288	316	343
MXH20	352	369	400	417	448	466	514	562	610

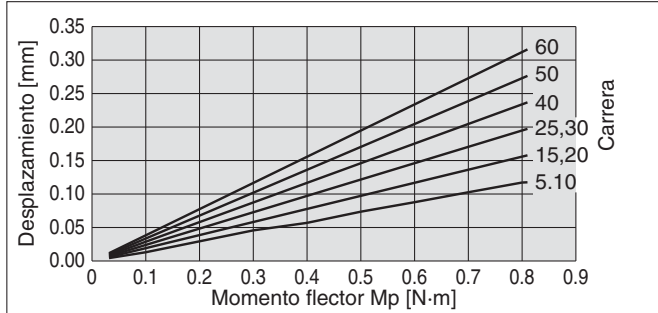
Desplazamiento de la mesa

Desplazamiento de la mesa debido al momento flector (referencia)

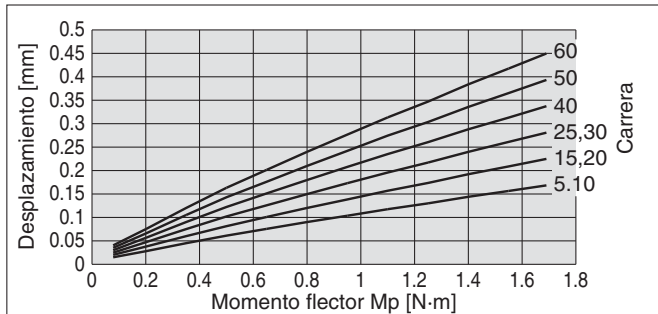
Desplazamiento de la mesa (flecha) cuando se aplica una carga sobre el punto indicado por la flecha y la mesa compacta ha completado la carrera.



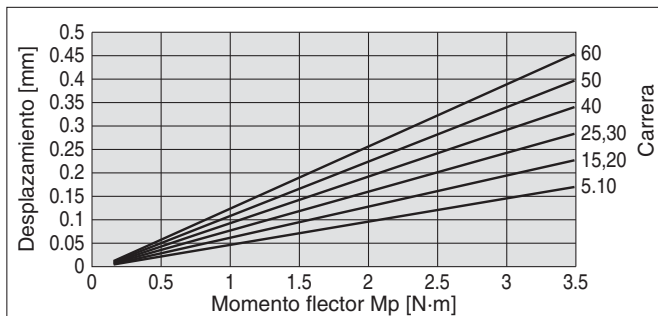
MXH6



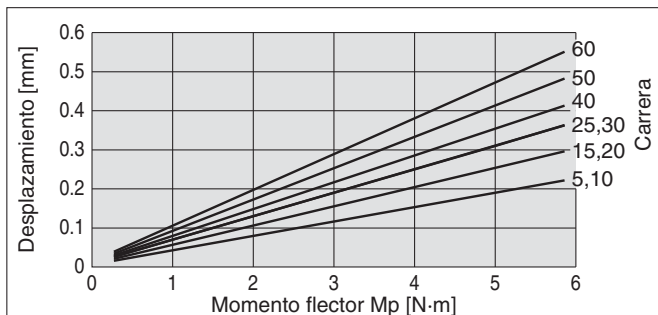
MXH10



MXH16

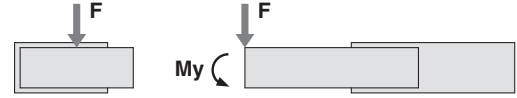


MXH20

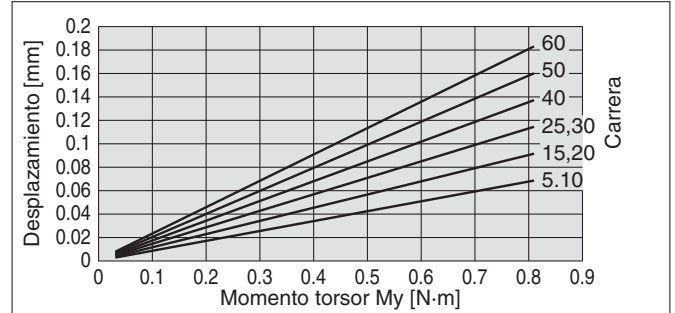


Desplazamiento de la mesa debido al momento flector lateral (referencia)

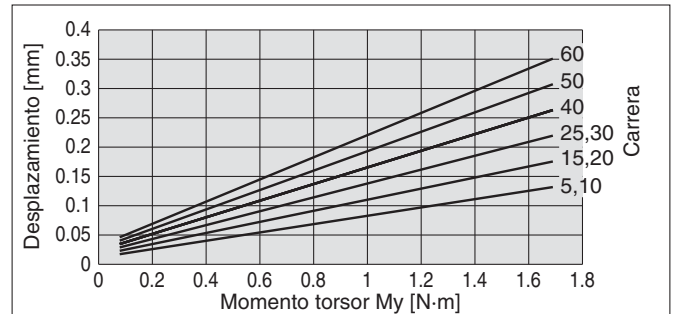
Desplazamiento de la mesa (flecha) cuando se aplica una carga sobre el punto indicado por la flecha y la mesa compacta ha completado la carrera.



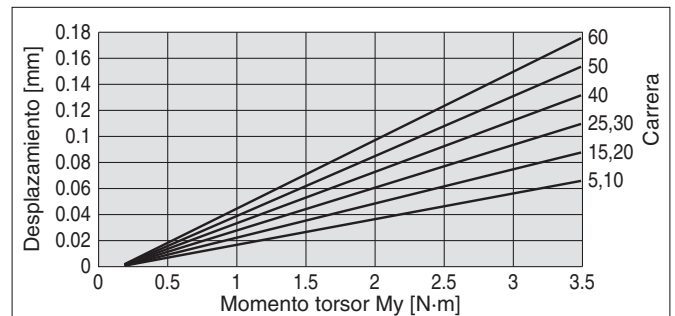
MXH6



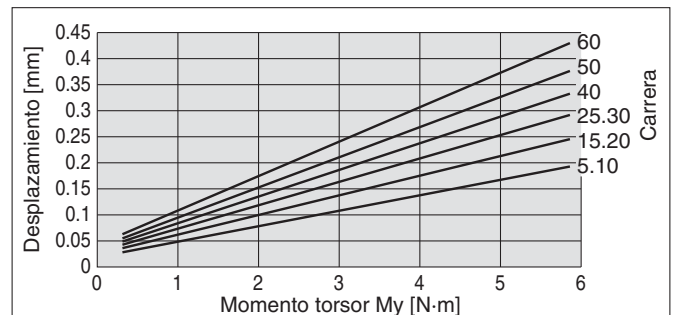
MXH10



MXH16



MXH20



⚠️ Precaución Diseño

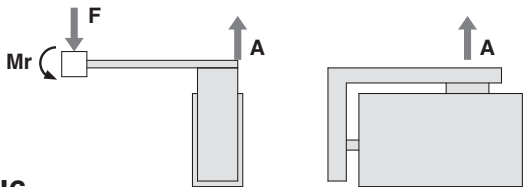
1. La selección del diámetro no se puede realizar únicamente con los gráficos de arriba. Seleccione el diámetro conforme a la "Selección de modelo" de las páginas 2 y 3.
2. El desplazamiento puede incrementar tras recibir el impacto de una carga. Si una mesa se somete a una carga de impacto, pueden surgir distorsiones permanentes de la unidad guía y aumentar el desplazamiento.

Serie MXH

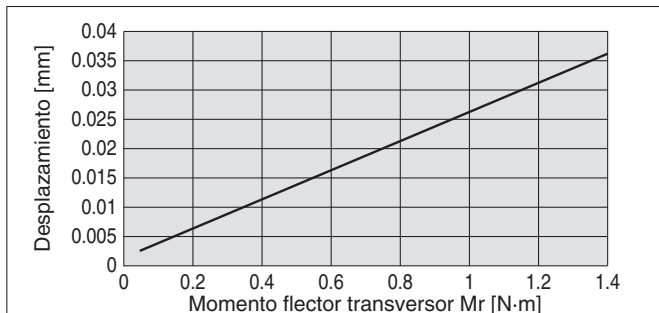
Desplazamiento de la mesa

Desplazamiento de la mesa debido al momento torsor (referencia)

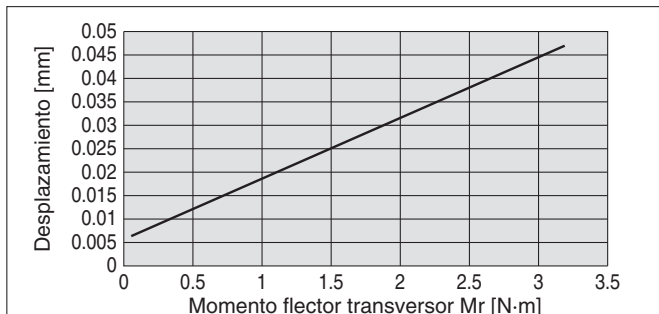
Desplazamiento de la mesa (en el punto A) cuando se aplica una carga sobre el punto F y la mesa compacta ha completado la carrera.



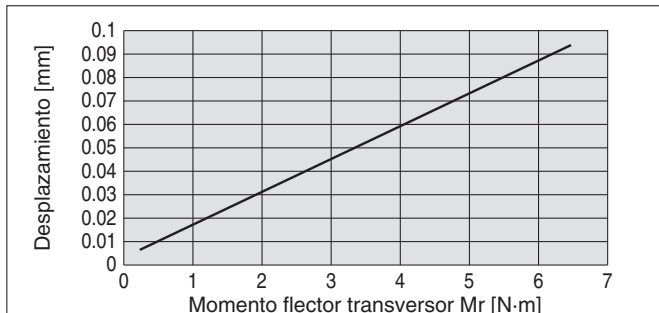
MXH6



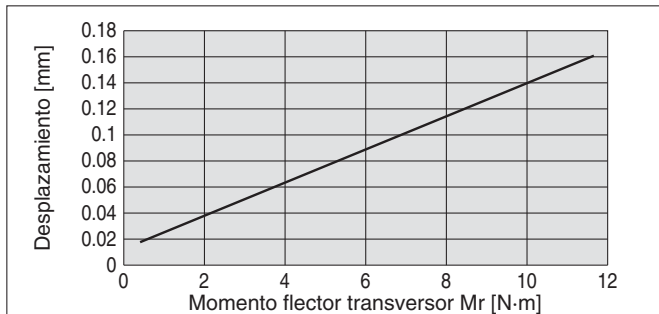
MXH10



MXH16



MXH20



Precisión de la mesa

Paralelismo de carrera	Carrera [mm]	
	5 a 30	40 a 60
	0.05 mm o menos	0.1 mm o menos

* Valores cuando no se aplica ninguna carga ni presión.

Momento admisible

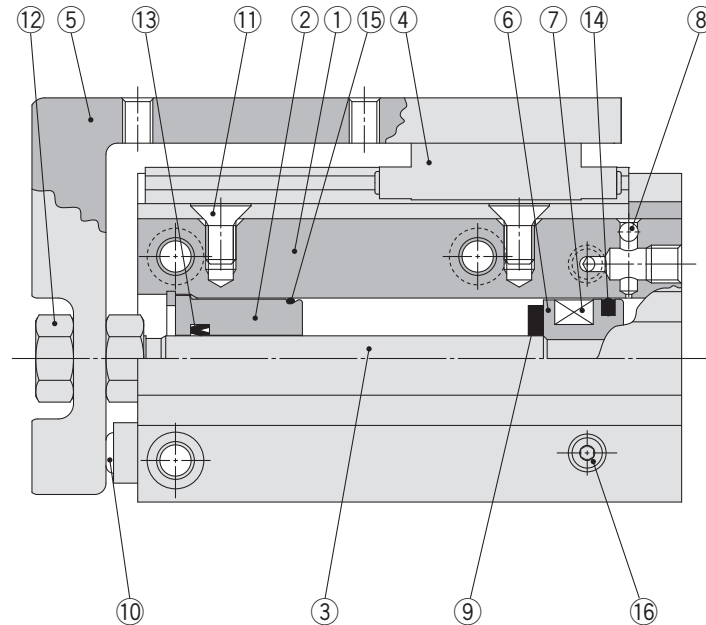
Modelo	Momento admisible [N-m]		
	Momento flector	Momento torsor	Momento flector torsor
	Mp	My	Mr
MXH6	0.81	0.81	1.40
MXH10	1.69	1.69	3.19
MXH16	3.49	3.49	6.47
MXH20	5.86	5.86	11.66

Diseño

⚠ Precaución

La selección del diámetro no se puede realizar únicamente con el momento admisible anterior. Seleccione el diámetro conforme a la "Selección de modelo" de las páginas 2 y 3.

Construcción



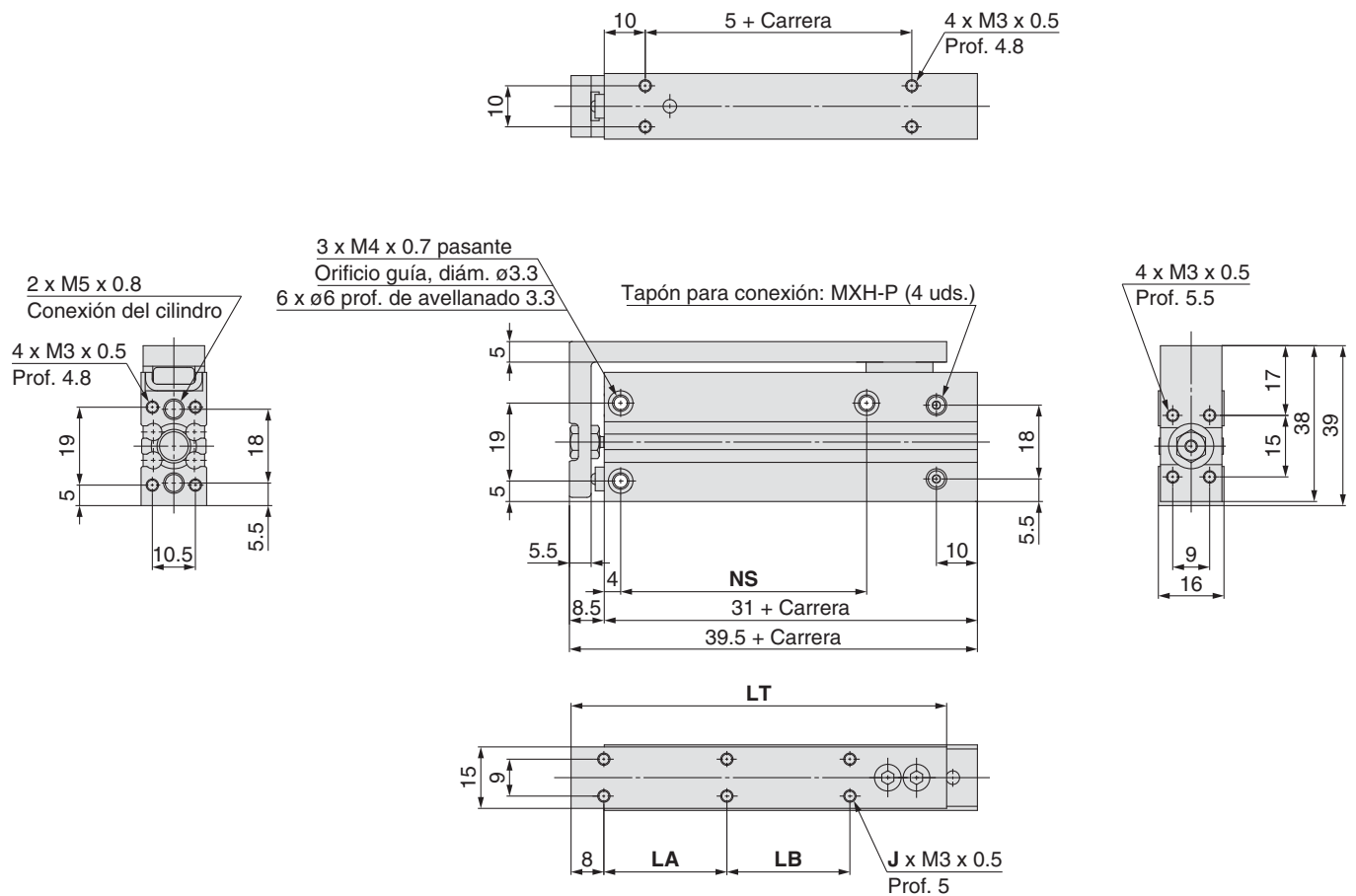
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
2	Culata delantera	Aleación de aluminio	Anodizado duro
3	Vástago	Acero inoxidable	
4	Guía	Las piezas principales están fabricadas en acero inoxidable.	
5	Mesa	Aleación de aluminio	Anodizado duro
6	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
7	Imán	Material magnético	
8	Bola de acero	Acero al carbono	
9	Amortiguador	Uretano	
10	Amortiguador	Uretano	
11	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	Acero al carbono	Niquelado
12	Tuerca	Latón	Niquelado
13	Junta del vástago	NBR	
14	Junta del émbolo	NBR	
15	Junta de estanqueidad	NBR	
16	Tapón	Acero al carbono	Zinc cromado

Nota) La serie MXH no se puede desmontar.

Serie MXH

Dimensiones: $\varnothing 6$

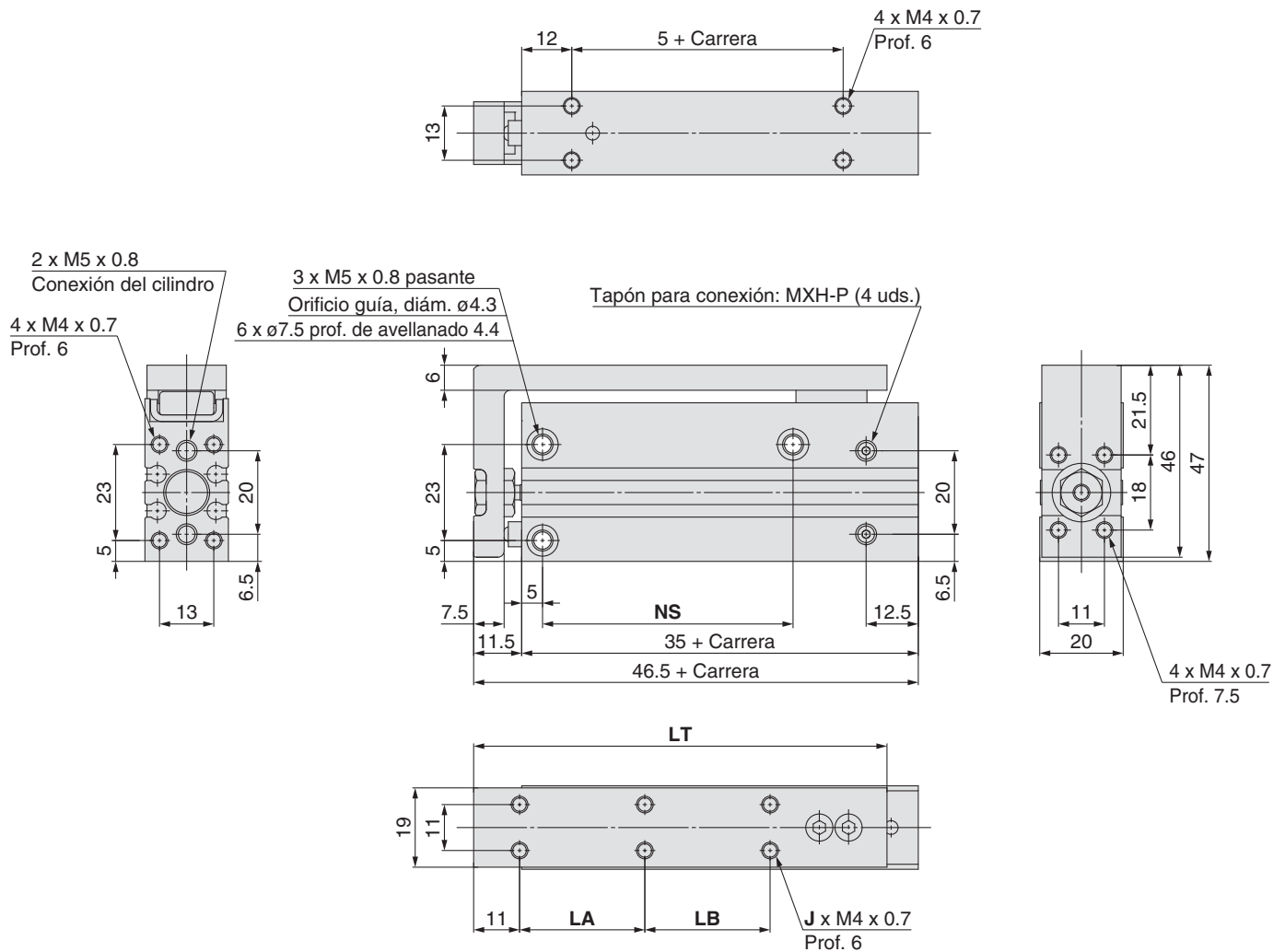


Nota 1) Consulte las "Precauciones específicas de producto" para el montaje de la mesa de deslizamiento compacta y una pieza de trabajo.

Nota 2) Si cambia la posición de conexión, pida un nuevo tapón: MXH-P (2 uds.)

Carrera [mm]	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	42	14
10	4	10	—	42	14
15	4	20	—	52	24
20	4	20	—	52	24
25	4	30	—	62	30
30	4	30	—	62	30
40	6	20	20	72	45
50	6	25	25	82	55
60	6	30	30	92	60

Dimensiones: Ø10



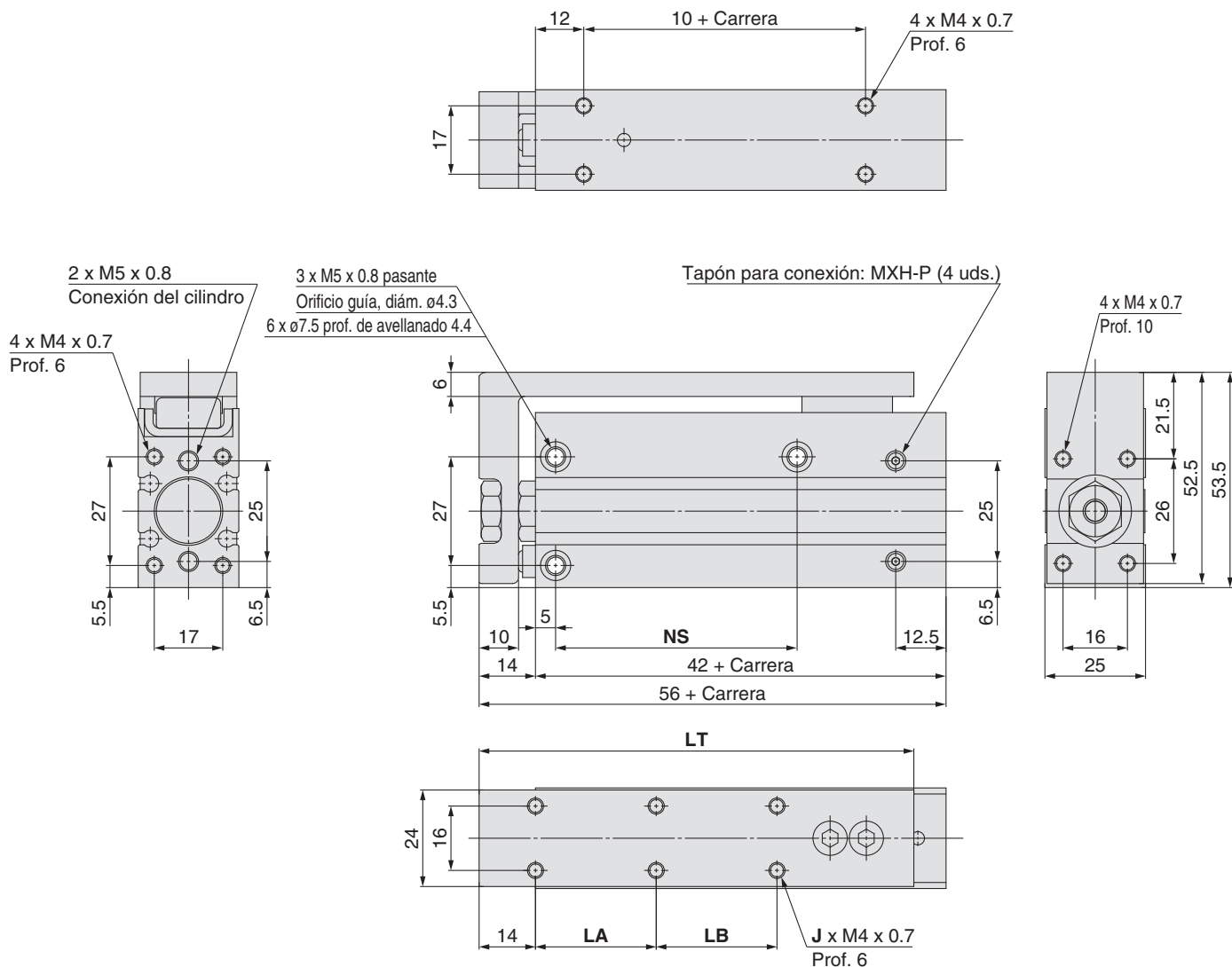
Nota 1) Consulte las "Precauciones específicas de producto" para el montaje de la mesa de deslizamiento compacta y una pieza de trabajo.

Nota 2) Si cambia la posición de conexión, pida un nuevo tapón: MXH-P (2 uds.)

Carrera [mm]	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	49	14
10	4	10	—	49	14
15	4	20	—	59	24
20	4	20	—	59	24
25	4	30	—	69	30
30	4	30	—	69	30
40	6	20	20	79	45
50	6	25	25	89	55
60	6	30	30	99	60

Serie MXH

Dimensiones: Ø16

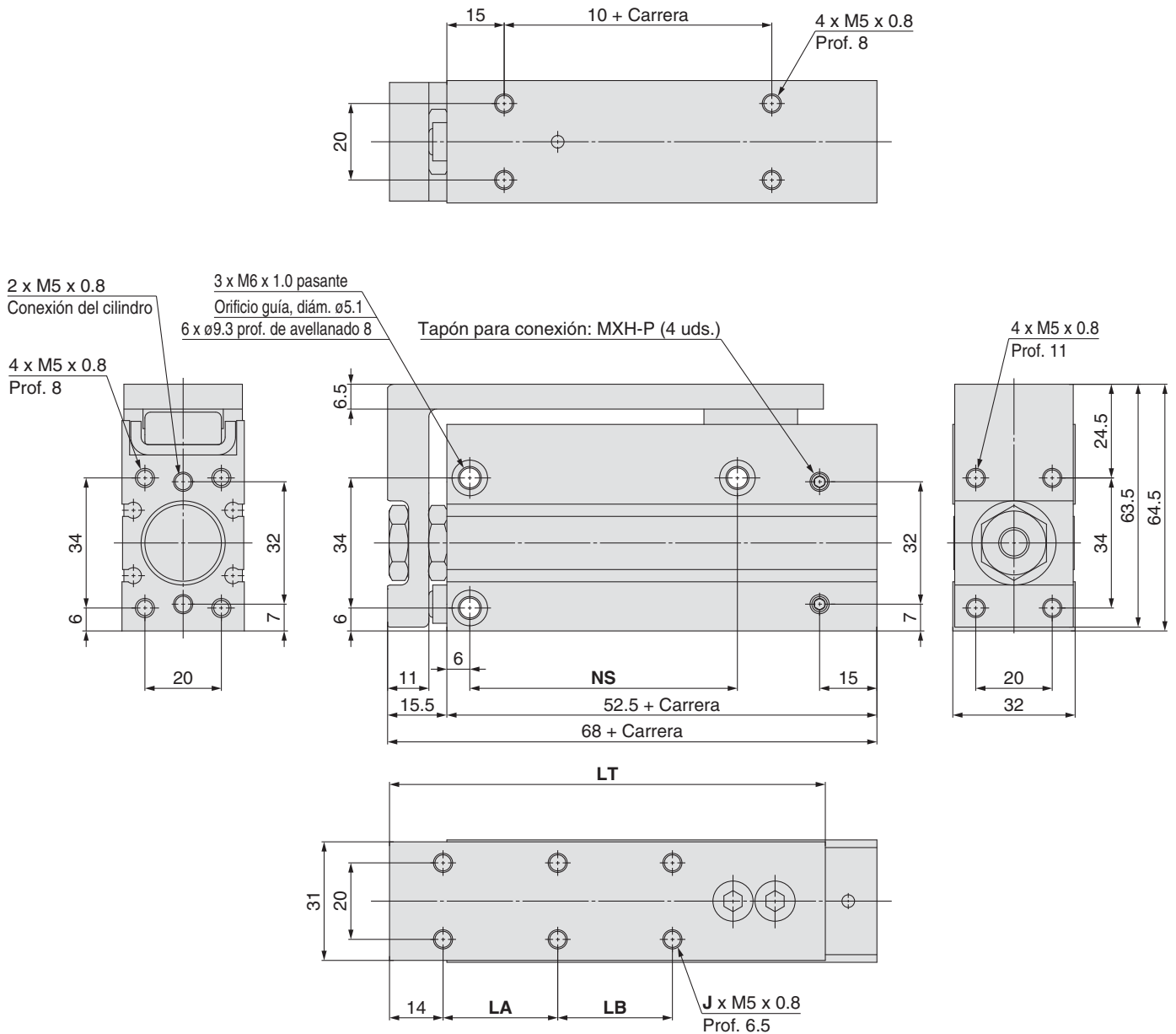


Nota 1) Consulte las "Precauciones específicas de producto" para el montaje de la mesa de deslizamiento compacta y una pieza de trabajo.

Nota 2) Si cambia la posición de conexión, pida un nuevo tapón: MXH-P (2 uds.)

Carrera [mm]	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	58	20
10	4	10	—	58	20
15	4	20	—	68	30
20	4	20	—	68	30
25	4	30	—	78	40
30	4	30	—	78	40
40	6	20	20	88	50
50	6	25	25	98	60
60	6	30	30	108	60

Dimensiones: Ø20



Nota 1) Consulte las "Precauciones específicas de producto" para el montaje de la mesa de deslizamiento compacta y una pieza de trabajo.

Nota 2) Si cambia la posición de conexión, pida un nuevo tapón: MXH-P (2 uds.)

Carrera [mm]	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	64	20
10	4	10	—	64	20
15	4	20	—	74	25
20	4	20	—	74	25
25	4	30	—	84	40
30	4	30	—	84	40
40	6	20	20	94	50
50	6	25	25	104	70
60	6	30	30	114	70

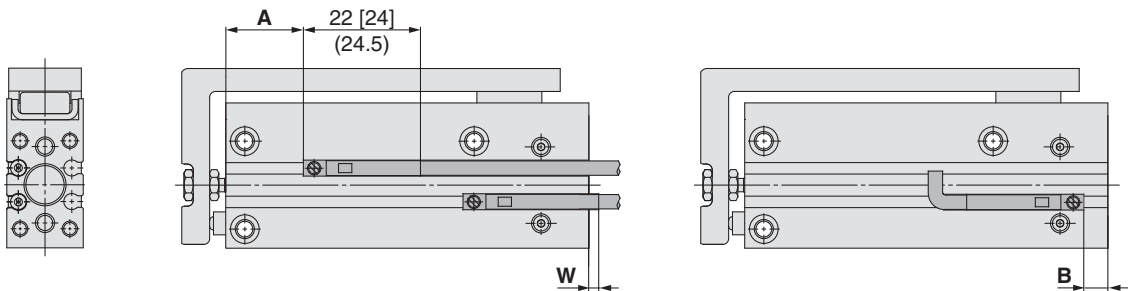
Montaje del detector magnético

Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

Número de detectores magnéticos montados	Modelo de detector magnético aplicable [mm]		
	D-M9□, M9□V	D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	D-A9□, A9□V
1 ud.	5	5	5
2 uds.	5	10	10

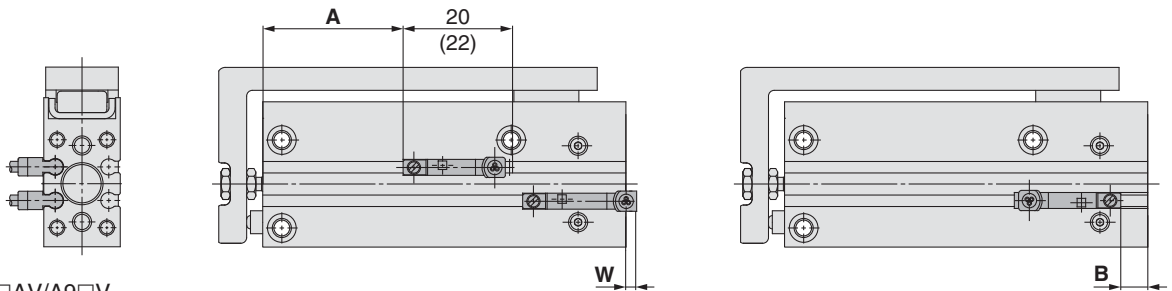
Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección a final de carrera) y altura de montaje

D-M9□
D-M9□W
D-M9□A
D-A9□



[]: Valor del D-M9□A
(): Valor del D-A90/A93

D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV
D-A9□V



(): Valor del D-M9□AV/A9□V

Diámetro [mm]	D-M9□W, D-M9□			D-M9□WV, D-M9□V			D-M9□A			D-M9□AV			D-A9□, D-A9□V		
	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B
6	16.5	7.5	2.5	16.5	5.5	2.5	16.5	9.5	2.5	16.5	7.5	2.5	12.5	3.5 (6)	—
10	15.0	2.0	7.5	15.0	0	7.5	15.0	4.0	7.5	15.0	2.0	7.5	11.0	-2.0 (0.5)	3.5
16	22.0	2.0	8.0	22.0	0	8.0	22.0	4.0	8.0	22.0	2.0	8.0	18.0	-2.0 (0.5)	4.0
20	30.0	-0.5	10.5	30.0	-2.5	10.5	30.0	1.5	10.5	30.0	-0.5	10.5	26.0	-4.5 (-2)	6.5

Nota 1) Los valores negativos en las columnas W indican que el detector magnético está montado hacia dentro desde el borde del cuerpo del cilindro.
 Nota 2) En el caso de los modelos con carreras de 5 y 10, el detector magnético se desactivará a causa del rango de trabajo o de que hay dos detectores conectados simultáneamente. Fije los detectores magnéticos entre 1 y 4 mm más que los valores en la tabla anterior. (Si utiliza un detector magnético, asegúrese que se activa y desactiva correctamente, si utiliza 2 detectores, asegúrese que ambos están activados).
 Nota 3) () en la columna W indica las dimensiones de D-A90/A93.

Rango de trabajo

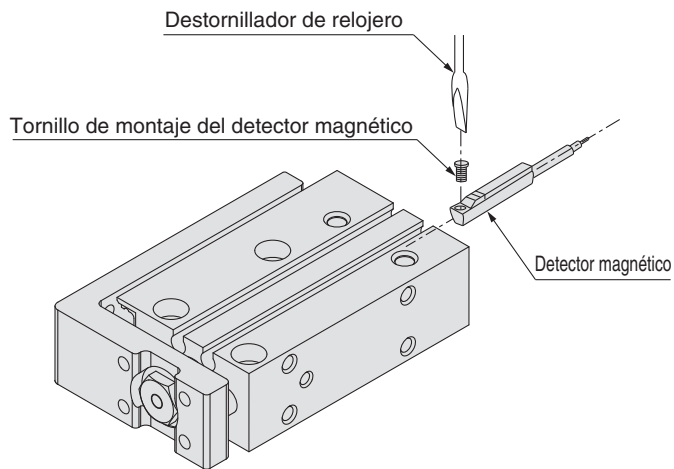
[mm]

Modelo de detector magnético	Diámetro			
	6	10	16	20
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	3	3.5	5	6
D-A9□, A9□V	5	6	9	11

* Los valores que incluyen histéresis se suministran únicamente como información, no están garantizados (asumiendo una dispersión aproximada de ±30%) y pueden cambiar de forma sustancial dependiendo de las condiciones de trabajo.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos.
 * También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (D-F9G/F9H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Véase la Guía de detectores magnéticos.

Montaje del detector magnético



- Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillador de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm de diámetro.

Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m]

Modelo de detector magnético	Par de apriete
D-A9□(V)	0.10 a 0.20
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 a 0.15

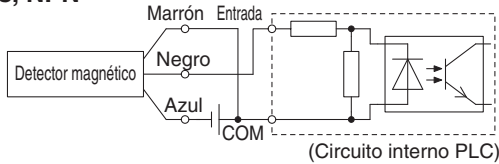
Nota) Cuando se utiliza con el modelo de conexionado lateral, no se puede montar el modelo D-A9□V/M9□ en el lado en donde está conectado el conexionado.

Antes del uso

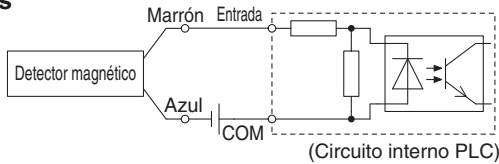
Conexión del detector y ejemplos

Características técnicas de entrada COM+

3 hilos, NPN

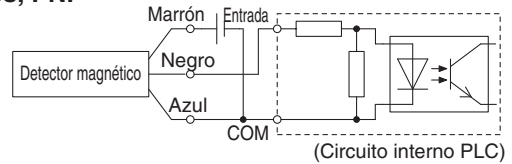


2 hilos

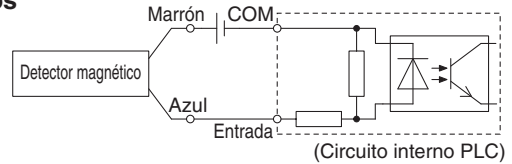


Características técnicas de entrada COM-

3 hilos, PNP



2 hilos

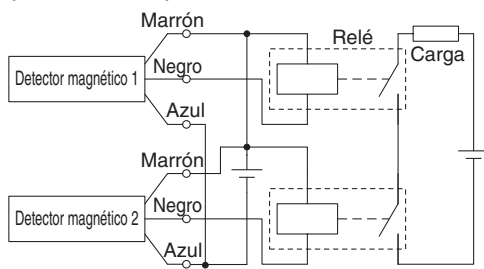


Conecte según las especificaciones, dado que el modo de conexión variará en función de las entradas al PLC.

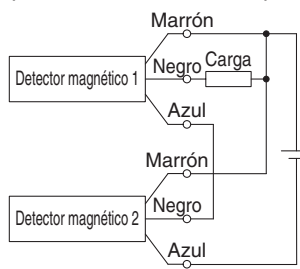
Ejemplo de conexión Y (serie) y O (paralelo)

* Cuando use detectores magnéticos de estado sólido, asegúrese de que la aplicación está configurada de modo de que señales emitidas durante los primeros 50 ms sean invalidas.

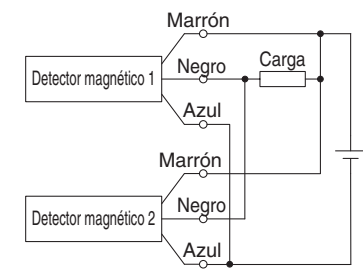
Conexión Y de 3 hilos para salida NPN (mediante relés)



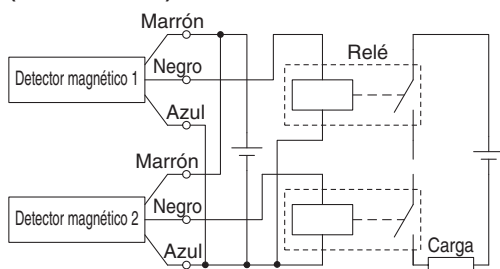
(únicamente con detectores)



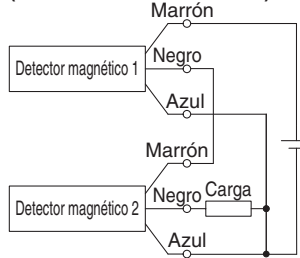
Conexión O de 3 hilos para salida NPN



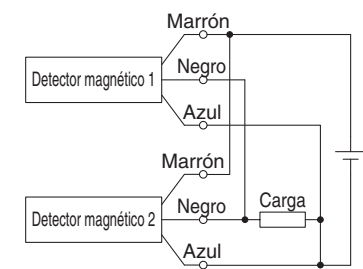
Conexión Y de 3 hilos para salida PNP (mediante relés)



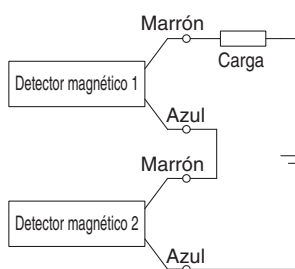
(únicamente con detectores)



Conexión O de 3 hilos para salida PNP



Conexión Y de 2 hilos

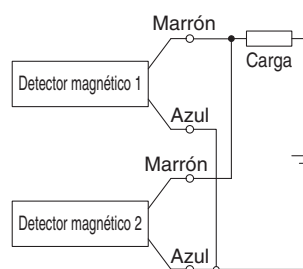


Cuando dos detectores se conectan en serie, se puede producir un funcionamiento defectuoso porque la tensión de carga disminuye en el estado ON. Los indicadores LED se encienden cuando ambos detectores están activados. No se pueden usar detectores con una tensión de carga inferior a 20V.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga ENCENDIDA} &= \text{Tensión de alimentación} - \\ &\text{Tensión residual} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ uds.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Suministro eléctrico de 24 VDC.
Caída de tensión interna del detector de 4V.

Conexión O de 2 hilos



(Estado sólido)
Cuando dos detectores están conectados en paralelo, se puede producir un funcionamiento defectuoso debido a un aumento de la tensión de carga en el estado OFF.

(Reed)
Dado que no hay fugas de corriente, la tensión de carga no aumenta cuando se desactiva. No obstante, dependiendo del número de detectores activados, los indicadores LED pueden mostrar un brillo más débil o no encenderse debido a la dispersión y reducción de corriente que circula hacia los detectores.

$$\begin{aligned} \text{Tensión de carga APAGADA} &= \text{Corriente de fuga} \times 2 \text{ uds.} \times \\ &\text{Impedancia de carga} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ uds.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Ejemplo: Impedancia de carga de 3 kΩ.
Corriente de fuga desde el detector de 1 mA.

1 Orificio roscado mecanizado, orificio taladrado y orificio de posicionamiento Símbolo **-XC79**

Esta opción especial es para el mecanizado adicional del orificio roscado, orificio pasante u orificio posicionado para el montaje de piezas, según las necesidades de los usuarios. Observe que existen algunas zonas en las que no está permitido un mecanizado adicional; por tanto, consulte a continuación la sección sobre restricciones de mecanizado adicional.

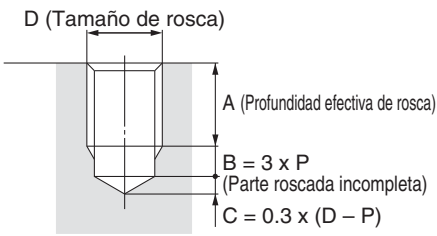
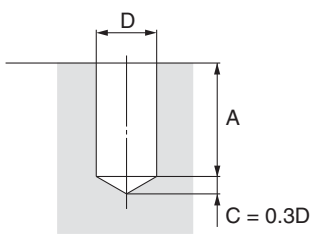
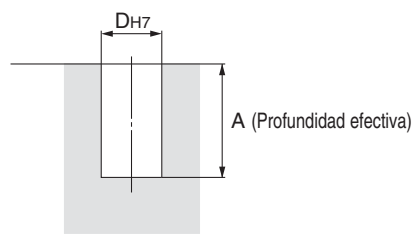
Series y componentes aplicables Aplicable para mecanizado adicional

Serie	Modelo	Modelo	Componentes aplicables para mecanizado adicional	
MXH	Mesa de deslizamiento compacta	MXH	Modelo estándar	Mesa

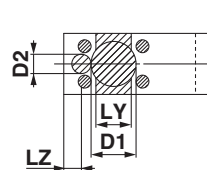
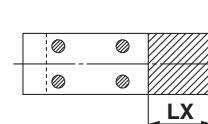
Precauciones

- No nos hacemos responsables de la intensidad de los orificios mecanizados adicionales ni de los efectos que pueda tener la pérdida de intensidad del producto en sí.
- Las zonas en donde se realice mecanizado adicional no se volverán a recubrir.
- Asegúrese de indicar "pasante" para el orificio pasante y la "profundidad efectiva" para un orificio ciego.
- Si va a realizar orificios pasantes mecanizados adicionalmente, asegúrese que la punta del perno, etc. que se utiliza para el montaje de la pieza de trabajo no se quede encallada en el lado del cilindro. En caso contrario, se pueden presentar problemas inesperados.
- Tenga cuidado de no solapar los orificios de montaje existentes en el producto estándar con el orificio mecanizado adicionalmente. Se puede taladrar un orificio de mayor tamaño encima de un agujero existente.

Explicación complementaria/Los orificios que pueden mecanizarse de forma adicional son de los 3 tipos siguientes:

Orificio roscado	Orificio taladrado	Orificio de posicionamiento												
<p>Se mecaniza adicionalmente un orificio posicionado con un diámetro nominal y un paso de rosca designados. (Diámetro nominal máximo de rosca M20) La profundidad del orificio ciego preparado resulta de sumar de A, B y C en la figura siguiente, que difiere de la profundidad efectiva del orificio roscado. En casos en los que no es posible realizar un taladro pasante, etc., deje suficiente grosor en la parte interior del orificio.</p> <p>D (Tamaño de rosca)</p>  <p>A (Profundidad efectiva de rosca) B = 3 x P (Parte roscada incompleta) C = 0.3 x (D - P)</p> <p>Nota) P representa el paso de rosca.</p>	<p>Se mecaniza un orificio taladrado con un diámetro interno designado. (Diámetro máximo de orificio 20 mm) Si desea un orificio ciego, infórmenos de la profundidad efectiva. (Véase la figura siguiente.) Además, la precisión dimensional para el diámetro interno será de ± 0.2 mm.</p>  <p>D A C = 0.3D</p>	<p>Se mecaniza un orificio clavado con un diámetro designado (orificio escariado). (Diámetro máximo de orificio 20 mm) La dimensión interna del diámetro de orificio designado tiene una tolerancia de H7. (Véase la siguiente tabla.)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Diám. orificio</th> <th>3 o menos</th> <th>De 3 a 6</th> <th>De 6 a 10</th> <th>De 10 a 18</th> <th>De 18 a 20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tolerancia</td> <td>+0.01 0</td> <td>+0.012 0</td> <td>+0.015 0</td> <td>+0.018 0</td> <td>+0.021 0</td> </tr> </tbody> </table>  <p>DH7 A (Profundidad efectiva)</p>	Diám. orificio	3 o menos	De 3 a 6	De 6 a 10	De 10 a 18	De 18 a 20	Tolerancia	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0
Diám. orificio	3 o menos	De 3 a 6	De 6 a 10	De 10 a 18	De 18 a 20									
Tolerancia	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0									

Limitaciones de mecanizado adicional/Las líneas oblicuas de abajo indican la sección de limitación de mecanizado adicional; por tanto, diseñe las dimensiones conforme a lo siguiente.

	<p>Material de la mesa: Aluminio</p> 	<p>Dimensiones de las zonas en las que no está permitido el mecanizado adicional [mm]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Modelo</th> <th>D1</th> <th>D2</th> <th>LY</th> <th>LX</th> <th>LZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MXH6</td> <td>11</td> <td>5.8</td> <td>9</td> <td>20</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>MXH10</td> <td>14</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>22</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>MXH16</td> <td>18</td> <td>7.5</td> <td>16</td> <td>29</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>MXH20</td> <td>22</td> <td>9.7</td> <td>22</td> <td>32</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Modelo	D1	D2	LY	LX	LZ	MXH6	11	5.8	9	20	5.5	MXH10	14	6	11	22	6.5	MXH16	18	7.5	16	29	6.5	MXH20	22	9.7	22	32	7
Modelo	D1	D2	LY	LX	LZ																											
MXH6	11	5.8	9	20	5.5																											
MXH10	14	6	11	22	6.5																											
MXH16	18	7.5	16	29	6.5																											
MXH20	22	9.7	22	32	7																											



1 Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)

Símbolo
-XB13

Incluso con velocidades bajas de 5 a 50 mm/s, funcionará de manera uniforme y no se producirá el fenómeno adherencias y deslizamientos.

Forma de pedido

MXH **Referencia estándar** - XB13

Cilindro a baja velocidad

Nota 1) Funcionamiento sin lubricación de un lubricador del sistema neumático.
Nota 2) Para ajustar la velocidad, utilice reguladores de caudal para controlar a velocidades más reducidas. (Serie AS-FM/AS-M)

Características técnicas

Velocidad del émbolo	5 a 50 mm/s
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar
Dimensiones	Igual que el modelo estándar

⚠ Advertencia

Precauciones de trabajo

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

2 Posición de conexión especial

Símbolo
-XC3

Cambio a la posición de conexión estándar

Forma de pedido

MXH **Referencia estándar** - XC3□

Modificación de la posición de conexión

Características técnicas: Igual que el modelo estándar

La posición de conexión de un producto estándar es la dirección axial, y se envía de fábrica con tapones en ambos lados. No obstante, es posible pedir un modelo con conexión lateral. El usuario no necesita cambiar la posición de los tapones.

Relación entre la posición de conexión y la posición del tapón

Estándar	-XC3A	-XC3B
<p>Diagram showing a standard cylinder with axial connections. The top cap is labeled 'Tapón' and the bottom cap is labeled 'Tapón'. The top connection is labeled 'Conexión OUT' and the bottom connection is labeled 'Conexión IN'. Arrows indicate 'OUT' on the left and 'IN' on the right.</p>	<p>Diagram showing a cylinder with side connections. The top cap is labeled 'Tapón' and the bottom cap is labeled 'Tapón'. The top connection is labeled 'Conexión OUT' and the bottom connection is labeled 'Conexión IN'.</p>	<p>Diagram showing a cylinder with side connections. The top cap is labeled 'Tapón' and the bottom cap is labeled 'Tapón'. The top connection is labeled 'Conexión OUT' and the bottom connection is labeled 'Conexión IN'.</p>

3 Carrera intermedia (modelo con espaciador)

Símbolo

-XC19

Realización de una parada intermedia al instalar un espaciador en la carrera estándar del cilindro.

Forma de pedido

MXH **Referencia estándar** - XC19

Carrera intermedia (modelo con espaciador) ●

Carrera aplicable [mm]

ø6, ø10, ø16, ø20	35, 45, 55
-------------------	------------

- Realización de una parada intermedia al instalar un espaciador de 5 mm en la carrera estándar del cilindro.
- Consulte con SMC si precisa montar una carrera distinta a la aplicable.

Características técnicas: Igual que el modelo estándar

Dimensiones: Las dimensiones externas son las mismas que en los modelos de carrera estándar más 5 mm para la carrera correspondiente.

4 Junta de goma fluorada

Símbolo

-XC22**Forma de pedido**

MXH **Referencia estándar** - XC22

Junta de goma fluorada ●

Nota 1) Consulte con SMC, ya que el tipo de producto químico y la temperatura de trabajo pueden no permitir el uso de este producto.

Nota 2) También se pueden fabricar cilindros con detectores magnéticos; no obstante, las piezas del detector magnético (unidades de detección, fijaciones de montaje, imanes incorporados) son las mismas que en el modelo estándar. Antes de utilizarlas, contacte con SMC en relación con su adaptabilidad al entorno de trabajo.

Características técnicas

Material de sellado	Goma fluorada
Rango de temperatura ambiente	Nota) Con detector magnético: -10°C a 60°C Sin detector magnético : -10°C a 70°C (sin congelación)
Especificaciones adicionales	Igual que el modelo estándar
Dimensiones	Igual que el modelo estándar



Serie MXH

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos. <http://www.smcworld.com>

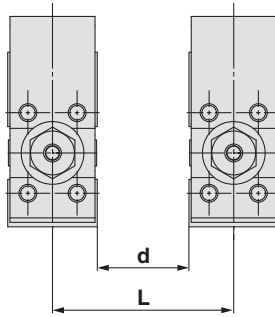
Montaje del detector magnético

Quando se instalan próximos entre sí

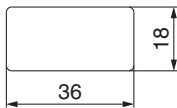
⚠ Precaución

1. Cuando se usa la mesa de deslizamiento compacto con el detector magnético D-A9□ o D-M9□, éstos se podrían activar automáticamente si la distancia de instalación es inferior a las dimensiones indicadas en la tabla (1). Por esta razón, asegúrese de dejar como mínimo este espacio. A causa de circunstancias inevitables, si tiene que usarlos a una distancia menor de la que muestra la tabla, deberá proteger los cilindros. Así pues, fije una superficie de acero o una protección magnética (MU-S025) en la parte del cilindro que corresponde al detector magnético. (Contacte con SMC para obtener más información.) En caso de que no se utilicen placas protectoras, el detector podría activarse automáticamente.

Tabla (1)		
Diámetro [mm]	d	L
MXH6	5	21
MXH10	5	25
MXH16	10	35
MXH20	15	47



Las dimensiones de una placa protectora (MU-S025) que se vende por separado se indican como referencia.



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

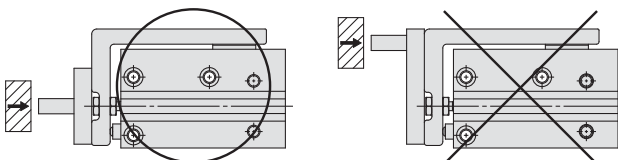
Precauciones de trabajo

⚠ Advertencia

Tenga en cuenta que los cigarrillos, etc. que sostiene en sus manos después de haber entrado en contacto con el lubricante utilizado en este cilindro pueden crear un gas que es peligroso para la salud.

⚠ Precaución

1. No coloque los dedos entre la placa antigiro y el tubo del cilindro, ya que se pueden quedar atrapados cuando el vástago del pistón se retrae. Existe el peligro de producirse lesiones a causa de la fuerte salida del cilindro, por lo tanto se debe tener cuidado.
2. En cuanto a la carga de trabajo y el momento, utilice el cilindro por debajo de la carga máxima de trabajo y del momento máximo admisible.
3. Si se aplica la salida de la mesa de deslizamiento compacta directamente a la mesa, asegúrese que se aplica a lo largo del eje del vástago. (Véase la figura siguiente.)



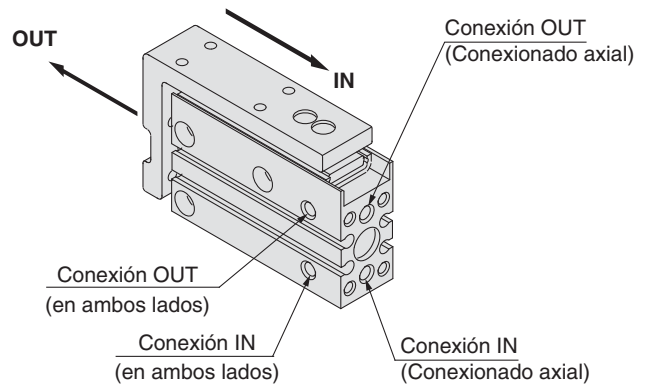
Precauciones de trabajo

4. Asegúrese de montar un regulador de caudal y ajustar la velocidad a 500 mm/s o menos.
5. Si la vibración de la pieza durante el funcionamiento del cilindro es claramente perceptible, vuelva a comprobar las condiciones de funcionamiento. Incluso cuando el momento aplicado es inferior al momento admisible, la anchura de vibración puede aumentar si se aplica una gran carga excéntrica.

Dirección de trabajo para agujeros de presión diferentes

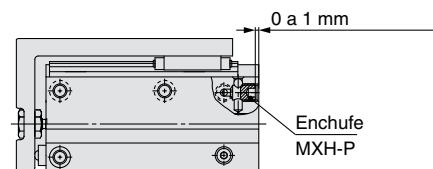
⚠ Precaución

1. Una mesa de deslizamiento compacta se puede conectar desde 3 direcciones. Asegurarse de los agujeros de presión y la dirección de trabajo. (Véase la figura siguiente.) Modifique la posición del tapón conforme a la aplicación. Compruebe que no hay fugas de aire tras cambiar la posición del tapón. Si existe una ligera fuga, retire el tapón, compruebe la superficie de asiento y vuelva a colocarlo.



Si modifica la posición del tapón, pida el siguiente tapón. Ref. del tapón de sustitución: MXH-P (2 uds.)

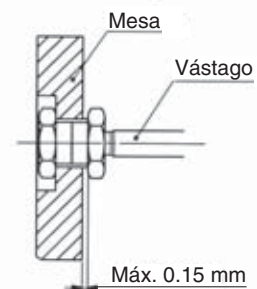
2. Si el peso del tapón se reduce en exceso, al acoplarlo al conexionado axial de MXH6, puede entrar en contacto con la bola interna de acero, provocando una fuga de aire. Al igual que sucede con la guía de apriete del tapón, realice el ajuste de forma que la dimensión de embutido del tapón desde la superficie del tubo del cilindro sea de 0 a 1 mm.



Juego en la dirección de carrera

⚠ Precaución

- Dado que la conexión entre el vástago y la mesa es un mecanismo flotante, existe un juego de la mesa de 0.15 mm en la dirección de la carrera. (Véase la figura de la derecha.)



Parte de conexión del émbolo y la mesa



Serie MXH

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.
<http://www.smcworld.com>

Montaje

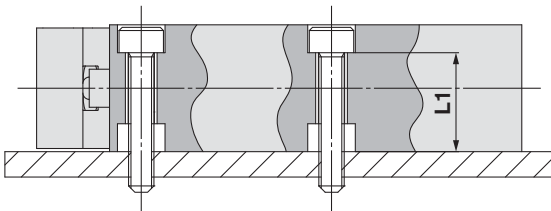
⚠ Precaución

1. Al montar la mesa de deslizamiento compacta, apriete los tornillos de forma adecuada según el par de apriete especificado.

Forma de montaje de la mesa de deslizamiento compacta

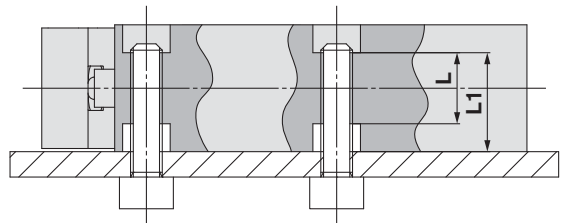
La mesa de deslizamiento compacta se puede montar en 4 direcciones. Realice la selección adecuada para la maquinaria y piezas de trabajo aplicables, etc.

Montaje lateral (agujero pasante)



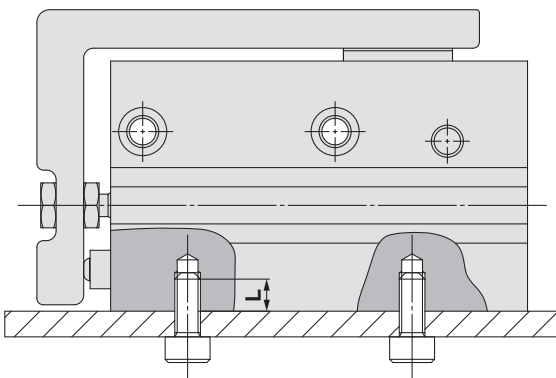
Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L1
MXH6	M3 x 0.5	1.1	12.7
MXH10	M4 x 0.7	2.5	15.6
MXH16	M4 x 0.7	2.5	20.6
MXH20	M5 x 0.8	5.1	24.0

Montaje lateral (roscado en el cuerpo)



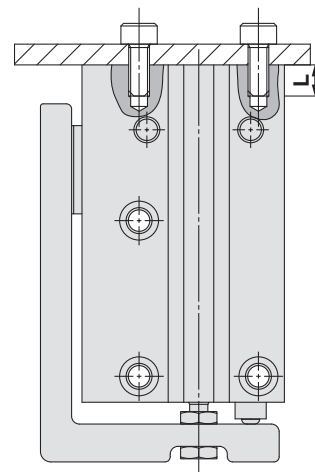
Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L1	L
MXH6	M4 x 0.7	2.5	12.7	9.4
MXH10	M5 x 0.8	5.1	15.6	11.2
MXH16	M5 x 0.8	5.1	20.6	16.2
MXH20	M6 x 1	8.1	24.0	16.0

Montaje vertical (roscado en el cuerpo)



Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L
MXH6	M3 x 0.5	1.1	4.8
MXH10	M4 x 0.7	2.5	6
MXH16	M4 x 0.7	2.5	6
MXH20	M5 x 0.8	5.1	8

Montaje axial (roscado en el cuerpo)



Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L
MXH6	M3 x 0.5	1.1	4.8
MXH10	M4 x 0.7	2.5	6
MXH16	M4 x 0.7	2.5	6
MXH20	M5 x 0.8	5.1	8



Serie **MXH**

Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos. <http://www.smcworld.com>

Montaje

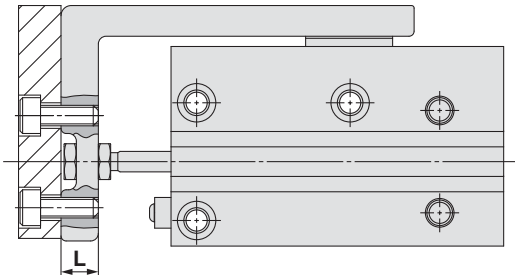
⚠ Precaución

1. Al montar la mesa de deslizamiento compacta, apriete los tornillos de forma adecuada según el par de apriete especificado.
2. Al montar una pieza de trabajo en la parte superior de la mesa, no apriete el tornillo más que la dimensión L en la tabla de abajo. Si aprieta el tornillo más que la dimensión L, el perno de la pinza podría alcanzar a la guía lineal y podría dañarla.

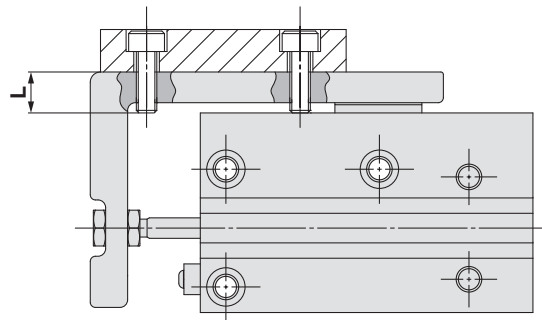
Montaje de la pieza

Las piezas pueden montarse en 2 superficies de la mesa de deslizamiento compacta.

Montaje frontal



Montaje superior



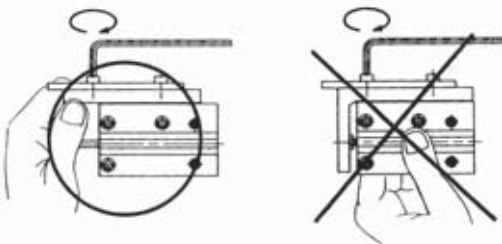
Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L
MXH6	M3 x 0.5	1.1	5.5
MXH10	M4 x 0.7	2.5	7.5
MXH16	M4 x 0.7	2.5	10
MXH20	M5 x 0.8	5.1	11

Modelo	Perno	Par de apriete máximo [N·m]	L
MXH6	M3 x 0.5	1.1	6.5
MXH10	M4 x 0.7	2.5	8
MXH16	M4 x 0.7	2.5	9
MXH20	M5 x 0.8	5.1	9.5

Montaje de la pieza

Las piezas pueden montarse en 2 superficies de la mesa de deslizamiento compacta.

- Como la mesa está sujeta por la guía lineal, tenga cuidado de no aplicar impactos fuertes o momentos excesivos, etc. al montar las piezas.
- Sujete la mesa cuando esté fijando piezas con tornillos de fijación, etc. Si el cuerpo está sujeto mientras aprieta los tornillos, la sección de la guía se fijará a un momento excesivo y se perderá precisión.



- Para la conexión a una carga que dispone de soporte o mecanismo de guiado externos seleccione un método de conexión adecuado y realice cuidadosamente la alineación.
- Tenga cuidado, ya que las marcas o muescas en las partes deslizantes del vástago pueden provocar fallos en el funcionamiento y fugas de aire.

Normas de seguridad

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

Precaución :

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

Advertencia :

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

Peligro :

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

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad. etc.

Advertencia

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

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

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

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

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

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.

Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.

2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Caution

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

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

Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcnpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcnpneumatics.nl	info@smcnpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcnpneumatics.ee	smc@smcnpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcnpneumatics.ie	sales@smcnpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcnpneumatik.com.tr	info@smcnpneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcnpneumatics.co.uk	sales@smcnpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

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