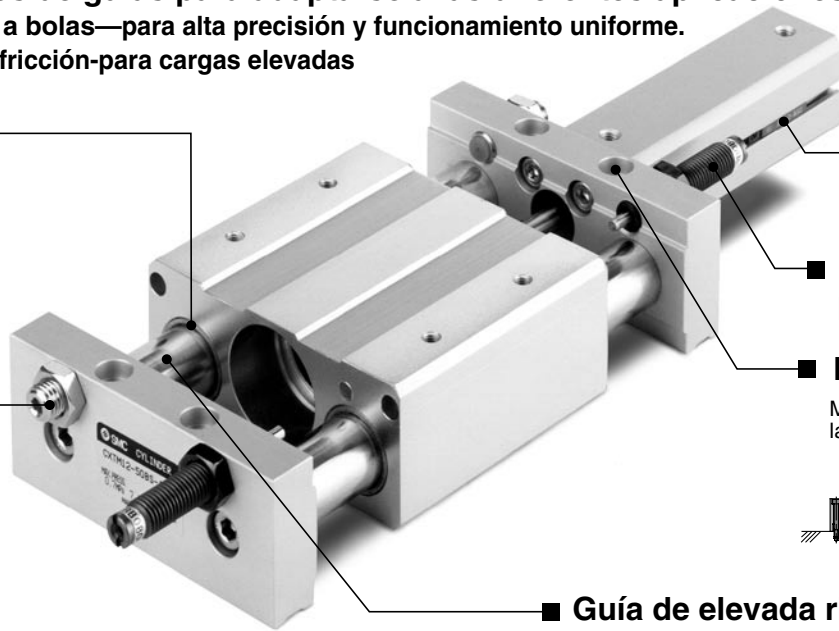


Mesa guiada "Serie pesada" Serie CXT

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

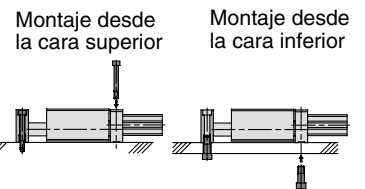
Mesa lineal de gran rigidez y precisión.

- Dos modelos de guías para adaptarse a las diferentes aplicaciones.
Rodamientos a bolas—para alta precisión y funcionamiento uniforme.
Casquillos de fricción—para cargas elevadas



- Pueden ser instalados los detectores magnét.
- Puede ser instalado un amortiguador hidráulico (opcional).

■ Dos tipos de montaje



■ Tope elástico de regulación de carrera.

Realiza la función de una amortiguación y ajusta la carrera 5mm en cada lado, o 10mm en ambos lados.

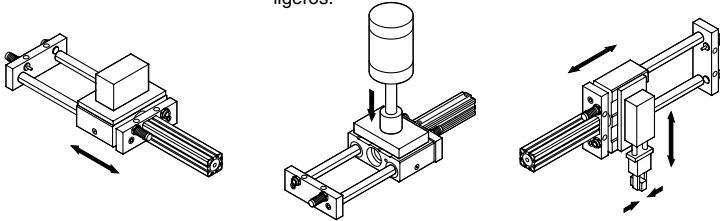
■ Guía de elevada rigidez

Serie	Masa móvil máx. (kg)	CXTM (Casquillos de fricción)		CXTL (Rodamientos lineales a bolas)	
		Flecha máx. (mm)	Carga estática admisible (kg)	Flecha máx. (mm)	Carga estática admisible (kg)
CXT□12	3	0.002	350	0.015	60
CXT□16	7	0.004	500	0.019	70
CXT□20	12	0.007	900	0.044	125
CXT□25	20	0.030	900	0.180	125
CXT□32	30	0.032	1100	0.123	140
CXT□40	50	0.025	1900	0.109	170

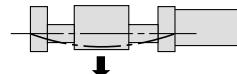
Transferización

Procesos de sellado, remachado, y prensados ligeros.

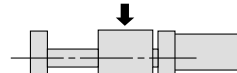
Manipulación



Nota 1) Flecha



Nota 2) Carga estática admisible



Nota 1) La "Flecha" equivale a cantidad de flexión del vástago guía que se produce cuando una carga máx. es colocada en la mesa de carrera máx. mientras que la mesa esté en el centro de la carrera (el grado de holgura no está incluida).

Nota 2) La carga estática admisible equivale a la cantidad admisible de peso estacionario que puede ser aplicado verticalmente a la pieza de trabajo de la superficie de montaje mientras que la mesa esté al final de carrera.

■ Versiones

Guías		Diámetro (mm)	Carrera (mm)										
Cojinetes de bronce	Rodamientos lineales de bolas		15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
CXTM12	CXTL12	12	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM16	CXTL16	16	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM20	CXTL20	20	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM25	CXTL25	25	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM32	CXTL32	32	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM40	CXTL40	40	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

●.....Carrera estándar ○.....Carrera larga



Mesa con guía de precisión

“Heavy duty”

Serie CXT

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

Forma de pedido

CXT M 20-100 B-A90 S

Mesa con guía de precisión

Guías

M	Casquillos de fricción
L	Rodamineto lineal a bolas

Diámetro/Carrera (mm)

Ø cilindro (mm)	Carrera (mm)										
	15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	●	●	○	○	○						
16	●	●	○	○	○						
20	●	●	○	○	○	○	○	○	○		
25	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

●Carrera estándar ○Carrera larga

* Véase en la pág. 2-140 las carreras mínimas para los modelos equipados con detectores magnéticos.

Nº de detectores magnéticos

—	2
S	1
n	n

Detector magnético

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

* Véase en la tabla inferior las referencias para los detectores disponibles.

* Consultar apartado específico de detectores.

* Pueden ser pedidos y montadas de forma separada.

Opción

—	Tope elástico de ajuste
B	Con 2 amortiguadores hidráulicos (Sólo se monta en el lado del cilindro, para el transporte).
BS	Con 1 amortiguador hidráulico (montado en el lado del cilindro, para el transporte).

Detectores magnéticos aplicables

Modelo	Función especial	Entrada del cable	Indicador	Cableado (Salida)	Voltaje		Montaje directo		Montaje con raíl		Longitud cable ⁽¹⁾ (m)				Carga											
					DC	AC	Ø12 a Ø40		Ø32, Ø40		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	— (N)												
							Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea																
Detector Reed	—	Salida directa del cable	Sí	3 hilos (Equivalente a NPN)	—	5V	—	A96V	A96	—	A76H	●	●	—	—	CI	Relé PLC									
						—	200V	—	—	A72	A72H	●	●	—	—	—										
						12V	100V	—	—	A73	A73H	●	●	●	—			—								
						24V	5V, 12V	100V	A93V	A93	—	—	●	●	—	—			—							
							5V, 12V	100V	A90V	A90	A80	A80H	●	●	—	—		CI								
							5V, 12V	24V	—	—	A80C	—	●	●	●	●		CI								
Indicador diagnóstico (2 LED)	Salida dir. cable	Sí	—	—	—	—	A79W	—	—	—	●	●	—	—	—	—										
Detector estado sólido	—	Salida directa del cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	—	—	—	F7NV	F79	●	●	○	—	CI	Relé PLC									
						12V		M9NV	M9N	—	—	●	●	—	—	—										
						5V, 12V		—	—	F7PV	F7P	●	●	○	—	CI										
						12V		—	—	M9PV	M9P	—	—	●	●	—		—	—							
								—	—	F7BV	J79	●	●	○	—	—										
								—	—	M9BV	M9B	—	—	●	●			—		—						
						Indicador diagnóstico (2 LED)		Salida directa del cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	—	—	—	—	M9NWV		M9NW	F7NWV	—	●	●	○	—	—	
	5V, 12V	—	—	—	F79W		●							●	○	—		CI								
	12V	—	—	—	F7PW		●							●	○	—		—								
		—	—	M9PWV	M9PW		—							—	●	●			○	—						
		—	—	M9BWV	M9BW		F7BWV							J79W	●	●			○	—						
	Resistente al agua (2 LED)	Salida directa del cable	Sí	2 hilos	12V		—							—	—	—		M9BA	—	F7BA	—	●	○	—		—
	Con temporizador														3 hilos (NPN)	5V, 12V		—	—	F7NT	—	●	○	—		
	Con salida diagnóstico (2 LED)					3 hilos (NPN)		5V, 12V	—	—	F79F	●	●		○	—		CI								
Indicación diagnóstico con salida mantenida (2 LED)	4 hilos (NPN)					—		—	—	F7LF	●	●	○		—	—										

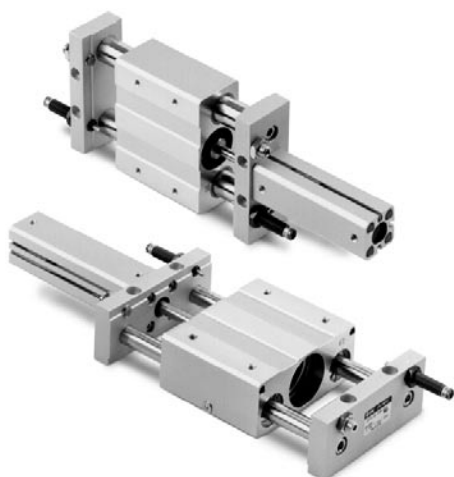
Nota 1) Símbolos para cable

0.5m —
 3m L
 5m Z
 — N

Ej.) A80C Nota 2) Los detectores de estado sólido marcados con un "O" se fabrica bajo demanda.

A80CL Nota 3) Para trabajar con un relé como la carga en los modelos D-F7BV, J79(C)(W), M9B(V), F7NWW, A80CZ F79W, M98W(V), F7BWV, F7BA, F7LF, o M9BA, use 24V DC porque la operación podría ser inestable debido a una caída de voltaje interno si se usa 12V DC. A80CN

Características técnicas



Fluido	Aire comprimido
Funcionamiento	Doble efecto
Presión de trabajo	1.5MPa
Presión de trabajo máx.	0.7MPa ⁽¹⁾
Presión de trabajo mín.	0.15MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-10 hasta 60° C (sin congelación)
Velocidad de trabajo	50 hasta 500mm/s
Amortiguación	Elástica (ambos extremos/estándar), amortiguador hidráulico (opción)
Lubricación	No necesaria
Rango de ajuste de carrera	-10mm (5 a cada extremo)

Rango de ajuste ampliado

La versión -x138 nos permite un rango de ajuste de carrera más amplio.
(ver valores de la tabla siguiente).

	CXT□12, 16	CXT□20, 25	CXT□32	CXT□40
Rango carrera ajustable	-26mm (Un lado -13mm)	-28mm (Un lado -14mm)	-44mm (Un lado -22mm)	-42mm (Un lado -21mm)

Características amortiguador hidráulico

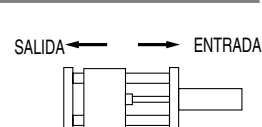
Modelo	CXT□ 12 16	CXT□20	CXT□25	CXT□ 32 40	
Amortiguador hidráulico	RB0806	RB1007	RB1411	RB2015	
Energía absorbida máx. (J)	2.94	5.88	14.7	58.8	
Recorrido amortiguación (mm)	6	7	11	15	
Velocidad de impacto	0.05 a 5m/s				
Frecuencia de trabajo máx. * (cyc/min)	80	70	45	25	
Temperatura ambiente	-10 a 80° C				
Fuerza muelle (N)	Extendido	1.96	4.22	6.86	8.34
	Contraído	4.22	6.86	15.30	20.50
Peso (g)	15	25	65	150	



* El valor mostrado es válido cuando la energía de absorción por ciclo está en su máximo nivel.
De la misma manera, la frecuencia de trabajo puede ser incrementada de acuerdo con la energía de absorción.

Fuerza teórica

Diámetro cilindro (mm)	Sentido movimiento	Área efectiva (mm ²)	Presión de trabajo (MPa)		
			0.3	0.5	0.7
12	ENTRADA	84.8	25	42	59
	SALIDA	113	34	57	79
16	ENTRADA	151	45	75	106
	SALIDA	201	60	101	141
20	ENTRADA	236	71	118	165
	SALIDA	314	94	157	220
25	ENTRADA	378	113	189	264
	SALIDA	491	147	245	344
32	ENTRADA	603	181	302	422
	SALIDA	804	241	402	563
40	ENTRADA	1056	317	528	739
	SALIDA	1257	377	628	880



Esfuerzo teórico (N) = Presión (MPa) X área efectiva (mm²)

Tabla de pesos

CXTM (Casquillos de fricción)

Carrera (mm) ø cilindro (mm)	Carrera (mm)										
	15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	0.85 (0.35)	0.90 (0.35)	1.02 (0.35)	1.13 (0.36)	1.25 (0.37)	—	—	—	—	—	—
16	1.18 (0.50)	1.24 (0.50)	1.39 (0.51)	1.54 (0.52)	1.68 (0.53)	—	—	—	—	—	—
20	—	2.35 (0.85)	2.61 (0.87)	2.89 (0.88)	3.15 (0.90)	3.41 (0.91)	3.66 (0.93)	3.92 (0.94)	4.18 (0.96)	—	—
25	—	2.76 (1.09)	3.03 (1.11)	3.34 (1.14)	3.62 (1.16)	3.89 (1.18)	4.16 (1.21)	4.43 (1.23)	4.70 (1.25)	5.25 (1.30)	5.79 (1.34)
32	—	4.62 (2.06)	4.98 (2.10)	5.34 (2.14)	5.70 (2.17)	6.00 (2.21)	6.35 (2.25)	6.69 (2.29)	7.04 (2.33)	7.73 (2.41)	8.43 (2.49)
40	—	8.30 (3.71)	8.82 (3.75)	9.32 (3.79)	9.83 (3.83)	10.40 (3.87)	10.91 (3.91)	11.43 (3.95)	11.95 (3.99)	12.98 (4.07)	14.02 (4.15)

CXTL (Rodamiento lineal a bolas)

Carrera (mm) ø cilindro (mm)	Carrera (mm)										
	15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	0.75 (0.41)	0.78 (0.42)	0.85 (0.42)	0.92 (0.42)	0.98 (0.43)	—	—	—	—	—	—
16	1.05 (0.57)	1.08 (0.57)	1.18 (0.58)	1.27 (0.59)	1.35 (0.60)	—	—	—	—	—	—
20	—	2.00 (1.02)	2.15 (1.04)	2.32 (1.05)	2.46 (1.07)	2.60 (1.08)	2.75 (1.10)	2.89 (1.11)	3.03 (1.13)	—	—
25	—	2.41 (1.25)	2.57 (1.28)	2.77 (1.30)	2.92 (1.33)	3.08 (1.35)	3.24 (1.37)	3.40 (1.39)	3.56 (1.42)	3.78 (1.46)	4.19 (1.50)
32	—	4.23 (2.26)	4.47 (2.30)	4.71 (2.34)	4.95 (2.38)	5.13 (2.42)	5.36 (2.46)	5.59 (2.50)	5.82 (2.54)	6.27 (2.62)	6.73 (2.70)
40	—	7.55 (4.31)	7.86 (4.35)	8.16 (4.39)	8.46 (4.43)	8.82 (4.47)	9.13 (4.51)	9.44 (4.55)	9.75 (4.59)	10.37 (4.67)	10.99 (4.74)

Nota 1) Los datos en paréntesis corresponden al peso de las partes móviles (pesos de las partes móviles del cilindro incluidas.)

Nota 2) El peso indicado arriba no incluye un amortiguador hidráulico.



Precacuciones de uso

Funcionamiento

- 1) Asegúrese de no aplicar al carro exterior una carga que exceda el valor que ha sido calculado en los procedimientos de selección. Trabaje con el cilindro asegurándolo por las placas y no por el carro exterior. El espacio entre el carro exterior y la placa al final de carrera es aproximadamente de 1mm a 6mm. Podría ser extremadamente peligroso porque existe el riesgo de que se queden atrapados los dedos. Instale una cubierta si fuese necesario.
- 2) Ajuste el tornillo de ajuste hasta que toque el carro. Si se trabaja sin estar en contacto, el vástago del cilindro o el adaptador de conexión podría llegar a causar un impacto excesivo, o bien el carro podría colisionar con la placa y crear un ruido extraño.
- 3) La carga o la velocidad de trabajo será delimitada si sólo se usa el tornillo de ajuste. Véase "La carga admisible cuando se use sólo el tornillo de ajuste" en la pág. 2-135
- 4) Contacte con SMC si este producto se usara en unas condiciones tales que el vástago y las superficies del eje de la guía estén expuestos al agua (agua caliente), líquido refrigerante, virutas o polvo.
- 5) Las guías del carro exterior deben ser engrasadas periódicamente. Ponga grasa (Clase 1 o 2 litio) a través de la boquilla de engrase.
Nota) En aquellos con un diámetro de ø12, aplique al eje de la guía.
- 6) Para trabajar con el cilindro, suministre aire comprimido sin lubricar. Para lubricarlo, use aceite de turbina clase 1 (ISOVG32). (No use nunca aceite de máquina.)

Instalación

- 1) Cuando se desee un nivel alto de planitud para la superficie en la que se va a montar el cilindro, si no se puede obtener una planitud suficiente, use suplementos para ajustar la instalación del cilindro para que se pueda trabajar con el carro exterior a lo largo de la carrera bajo la presión de trabajo mínima.
- 2) No raye o haga ninguna muesca al vástago del cilindro porque éste podría dañar la junta del vástago y podría producir fugas. Lo mismo se aplica para el eje de la guía.
- 3) Asegúrese de no imprimir golpes bruscos o momentos excesivos al carro del modelo con rodamiento de bolas.
- 4) La dirección de la conexión del cilindro se puede cambiar en incrementos de 90° extrayendo los 4 tornillos que sujetan al cilindro. Después de cambiar la dirección, verifique su funcionamiento a una presión de trabajo mínima.
- 5) Antes de la instalación, limpie cuidadosamente las tuberías de conexión para evitar que el polvo y virutas entren en el cilindro.
- 6) La posición de montaje del tornillo de regulación y el amortiguador hidráulico no puede ser invertido debido a las restricciones impuestas por el eje colocado para el amortiguador hidráulico incluido en el carro exterior. Para invertir la posición, contacte con SMC.

Uso del amortiguador hidráulico

- 1) Los amortiguadores hidráulicos de la serie RB (de SMC) pueden absorber un amplio rango de energía sin requerir ningún ajuste (no dispone de tornillo de ajuste.)
- 2) El tornillo en la parte inferior no sirve para ajustar. No gire nunca este tornillo porque esto originaría fugas.
- 3) No raye la superficie del amortiguador hidráulico porque podría afectar a la durabilidad de éste o podría originar un mal funcionamiento en la contracción.

Condiciones de montaje

1. Montaje (horizontal, inclinado, vertical)
2. Masa W(kg)
3. Presión de trabajo P(MPa)
 $P \leq 0.7 \text{MPa}$
4. Velocidad V(mm/s)
 $V \leq 500 \text{mm/s}$

Selección del tipo de guiado

Selección provisional de ϕ cilindro

Confirmación de la suma del ratio de cargas y momentos
 $\Sigma \alpha n \leq 1$

NO

SÍ

Cálculo de la fuerza opuesta

Cálculo de la fuerza teórica F

Véase la tabla de esfuerzo teórico en la pág. 2-133

$\beta > 0.5$

Cálculo del ratio de carga β para el esfuerzo teórico del cilindro $\beta = f/F$

$\beta \leq 0.5$

Verificar la capacidad de amortiguación del tope elástico
 $W \leq W_A$

SÍ

Selección del modelo aplicable Sin amortiguador hidráulico

NO

Verificar la capacidad de amortiguación con amortiguadores hidráulicos.

Selección del modelo aplicable Con amortiguador hidráulico

Guía para la selección del tipo de guiado

Guías	Condiciones requeridas
Casquillos de fricción	<ul style="list-style-type: none"> • Impactos y vibraciones • Cargas variables • Larga vida
Rodamientos lineales a bolas	<ul style="list-style-type: none"> • Alta precisión • Operación uniforme

$$\Sigma \alpha n = \frac{\text{Masa móvil [W]}}{\text{Peso máx. móvil [Wmáx]}} + \frac{\text{Momento [mn]}}{\text{Momento admisible [Mn]}}$$

Los pesos móviles [W] son los siguientes de acuerdo con la forma de montaje.

Montaje horizontal: W

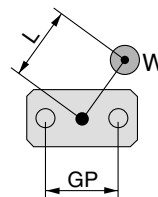
Montaje inclinado: $Wx \cos\theta$ (θ : ángulo de inclinación, véase el diagrama inferior.)

Montaje vertical: 0 (ninguno)

El ratio de carga del momento debe ser calculado de acuerdo con la fórmula inferior para todos los modelos, M1 a M3. Para la $Wmáx$ y Mn , véase la masa máxima y la tabla de momentos admisibles en la siguiente sección.

Nota) Asegúrese que la distancia entre el centro del eje de la guía al centro de gravedad de la carga no excede la distancia GP entre los ejes de las guías dada en el diagrama inferior. (Véase el diagrama inferior.) Si se tiene que exceder la distancia debido a circunstancias inevitables, disminuya la carga que es aplicada a la guía como se indica a continuación para determinar la distancia.

$$\Sigma \alpha n \leq \frac{1}{(L/GP)^2} \quad (\text{sabiendo que } L > GP)$$



	(mm)					
Diámetro cilindro	12	16	20	25	32	40
Distancia entre vástago guías GP	50	65	80	90	110	130

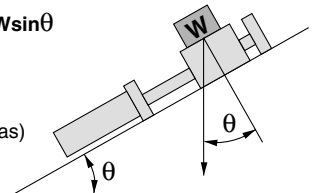
Montaje horizontal: $f = \mu \times W$

Montaje inclinado: $f = \mu \times W \cos\theta + W \sin\theta$
(Véase el diagrama de la derecha.)

Montaje vertical: $f = W$

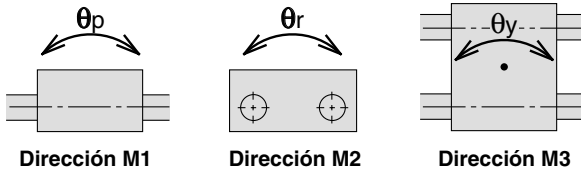
$\mu = 0.3$ (Cojinetes de bronce)

$\mu = 0.1$ (Rodamientos lineales a bolas)



Serie CXT

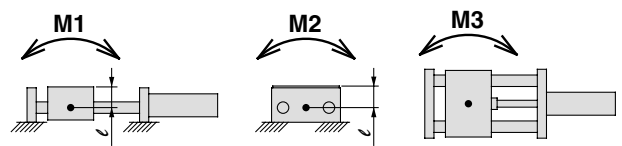
Precisión antigiro del carro



Diámetro (mm)	CXTM (Casquillos de fricción)		CXTL (Rodamientos lineales a bolas)	
	$\theta_p(=\theta_y)$	θ_r	$\theta_p(=\theta_y)$	θ_r
12	±0.09	±0.12	±0.05	±0.05
16	±0.08	±0.10	±0.05	±0.04
20	±0.07	±0.08	±0.04	±0.03
25	±0.07	±0.07	±0.04	±0.03
32	±0.08	±0.07	±0.04	±0.03
40	±0.06	±0.06	±0.03	±0.03

Tabla de cargas y momentos máximos admisibles

Diámetro (mm)	Guías	Carga máx. Wmáx (kg)	Momento admisible (N·m)	
			M1(=M3)	M2
12	Casquillos de fricción	3	1.25	1.68
	Rodamientos de bolas		0.53	0.70
16	Casquillos de fricción	7	3.34	4.25
	Rodamientos de bolas		1.53	2.11
20	Casquillos de fricción	12	11.4	17.1
	Rodamientos de bolas		5.60	7.28
25	Casquillos de fricción	20	11.4	19.3
	Rodamientos de bolas		5.60	8.19
32	Casquillos de fricción	30	19.8	23.3
	Rodamientos de bolas		10.1	14.8
40	Casquillos de fricción	50	37.3	46.2
	Rodamientos de bolas		21.3	27.5



Nota) Para calcular el momento, la longitud del brazo equivale a la distancia desde el centro del eje de la guía (marca "*"). La dimensión l del centro del eje de la guía a la superficie superior de la tabla está indicada en la parte inferior.

	(mm)					
∅ cilindro	12	16	20	25	32	40
Dimensión l	19.5	24	28	31	39.5	47.5

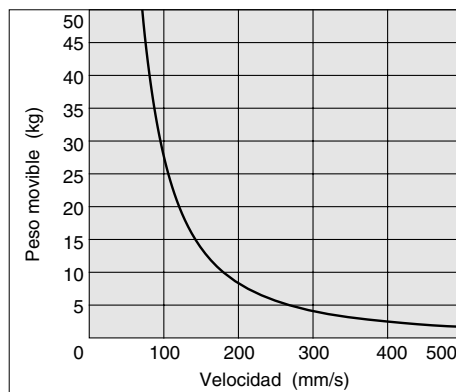
Energía cinética admisible con los topes elásticos

Si solamente es usado el tornillo de ajuste para parar la carga, asegúrese que la carga y la velocidad sea más baja que la curva en el gráfico de la derecha, tomando en consideración la durabilidad de la amortiguación elástica que está incluida al final del tornillo de ajuste y la vibración y el ruido que se crea cuando se para.

En condiciones tales en las que la masa y la velocidad esté por encima de la curva, use un amortiguador hidráulico (asegurándose que no se exceda la carga máxima).

⚠ Precaución

En el caso del modelo con rodamientos lineales a bolas, la vida de la mesa podría reducirse drásticamente si se aplican movimientos bruscos o momentos excesivos. Por este motivo, si incluso las condiciones dadas no se excedieran, se recomienda el uso de un amortiguador hidráulico.



Cargas admisibles en los finales de carrera

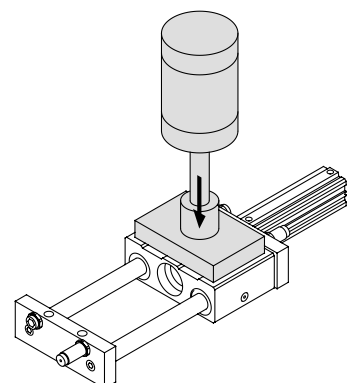
Cuando la mesa de la serie CXT es usada para movimientos del elemento de trabajo, tales como en procesos de sellado o puesta a presión, será plicada una carga vertical a la superficie superior del carro estando éste parado (véase el diagrama de la derecha). En este caso, el peso admisible será mayor que el peso de la carga máxima como en el mostrado en la tabla a la derecha.

⚠ Precaución

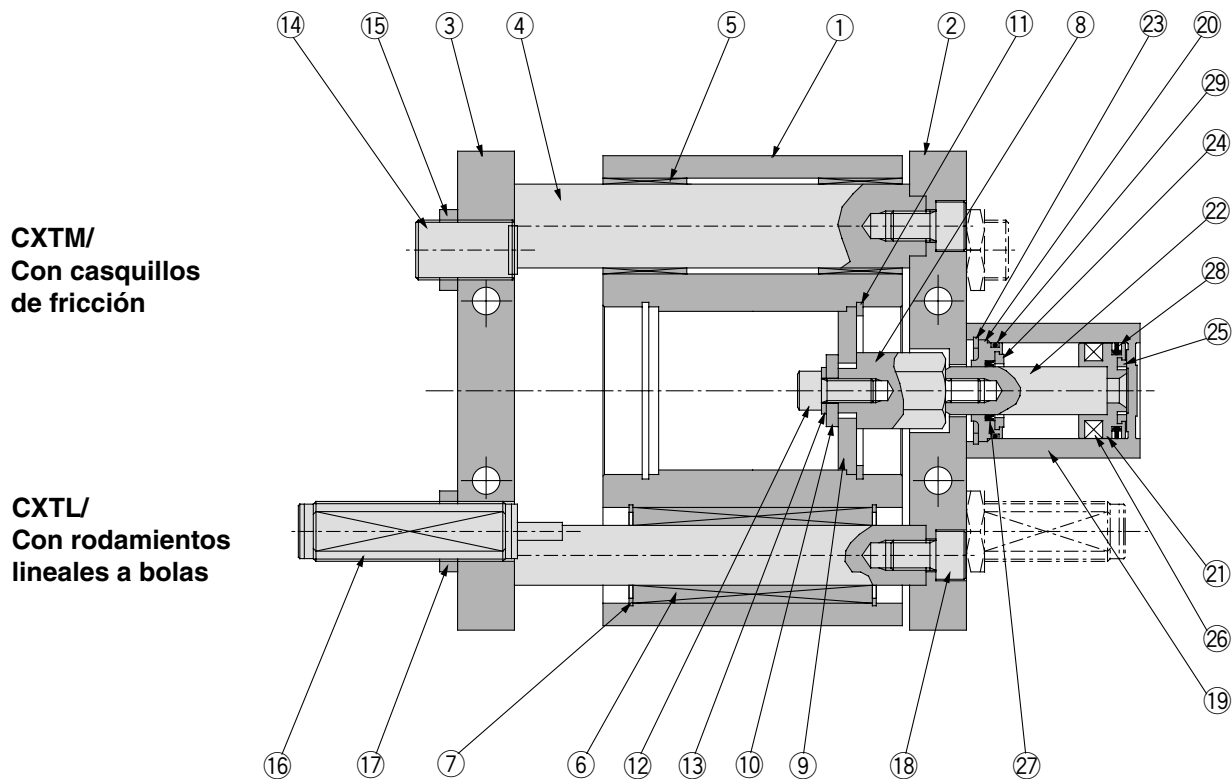
- 1 Asegúrese que el carro exterior se pare al final de carrera.
- 2 Marque el centro del peso para ser aplicado en el centro del carro exterior. La dirección de la carga debe estar colocada verticalmente en relación a la superficie en la que se monta el elemento de trabajo, como se muestra en el diagrama de la derecha.
- 3 No aplique una carga que pueda provocar movimientos bruscos tales como los producidos por el movimiento péndulo (en particular con el modelo de rodamientos de bolas).
- 4 Si este peso es aplicado, la flexión del eje de la guía también tendrá un valor mayor.

Peso estático admisible (kg)

∅ cilindro (mm)	CXTM (Cojinete de bronce)	CXTL (Rodamiento lineal de bolas)
12	350	60
16	500	70
20	900	125
25	900	125
32	1100	140
40	1900	170



Construcción



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Observaciones
①	Carro exterior	Aleación aluminio	Anodizado duro
②	Placa A	Aleación aluminio	Anodizado duro
③	Placa B	Aleación aluminio	Anodizado duro
④	Vástago guía	CXTM Acero al carbono CXTL Acero guía	Cromado duro Templado alta frecuencia, cromado duro
⑤	Cojinetes de bronce	Aleación guía, acero al carbono	—
⑥	Rodamientos lineales a bolas	—	—
⑦	Anillo fijación tipo C	Acero tratado	Niquelado
⑧	Adaptador	Acero al carbono	Niquelado
⑨	Acoplamiento	Acero al carbono	Niquelado
⑩	Arandela	Acero al carbono	Zinc cromado
⑪	Anillo fijación tipo C	Acero tratado	Niquelado
⑫	Tornillo allen	Acero al cromo molibdeno	Niquelado
⑬	Arandela elástica	Lámina de acero	Niquelado
⑭	Tope elástico	Acero al carbono, Elastomero	Niquelado
⑮	Tuerca	Acero al carbono	Niquelado

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Observaciones
⑯	Amortiguador hidráulico	—	Opcional
⑰	Tuerca	Acero al carbono	Accesorio amortiguador hidráulico
⑱	Tornillo Allen	Acero al cromo molibdeno	Niquelado
⑲	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
⑳	Culata	Aleación de aluminio	Anodizado blanco
㉑	Embolo	Aleación de aluminio	Cromado
㉒	Vástago guía	Acero inoxidable Acero al carbono	— Cromado duro
㉓	Anillo fijación tipo C	Acero tratado	Revestido en zinc de fosfato
㉔	Anillo elástico A	Poliuretano	—
㉕	Anillo elástico B	Poliuretano	—
㉖	Imán	—	—
㉗	Junta del vástago	NBR	—
㉘	Junta del émbolo	NBR	—
㉙	Junta estanqueidad camisa	NBR	—

Juego de juntas de recambio (Una junta del vástago ㉗, una junta del émbolo ㉘ y una junta estanqueidad de la camisa ㉙ están incluidas en el juego).

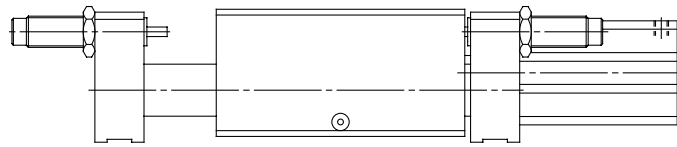
Modelo Cilindro	Referencia					
	CXT□12	CXT□16	CXT□20	CXT□25	CXT□32	CXT□40
Carrera	CDQSB12	CDQSB16	CDQSB20	CDQSB25	CDQ2A32	CDQ2A40
Carrera estándar	CQSB12-PS	CQSB16-PS	CQSB20-PS	CQSB25-PS	CQ2B32-PS	CQ2B40-PS
Carrera larga ⁽¹⁾	CQSB12-L-PS	CQSB16-L-PS	CQSB20-L-PS	CQSB25-L-PS	CQ2A32-L-PS	CQ2A40-L-PS

Nota 1) Algunas juntas están duplicadas para la culata posterior, en los juegos de juntas de las versiones de carrera larga.

Serie CXT

Dimensiones $\varnothing 12$ to $\varnothing 25$

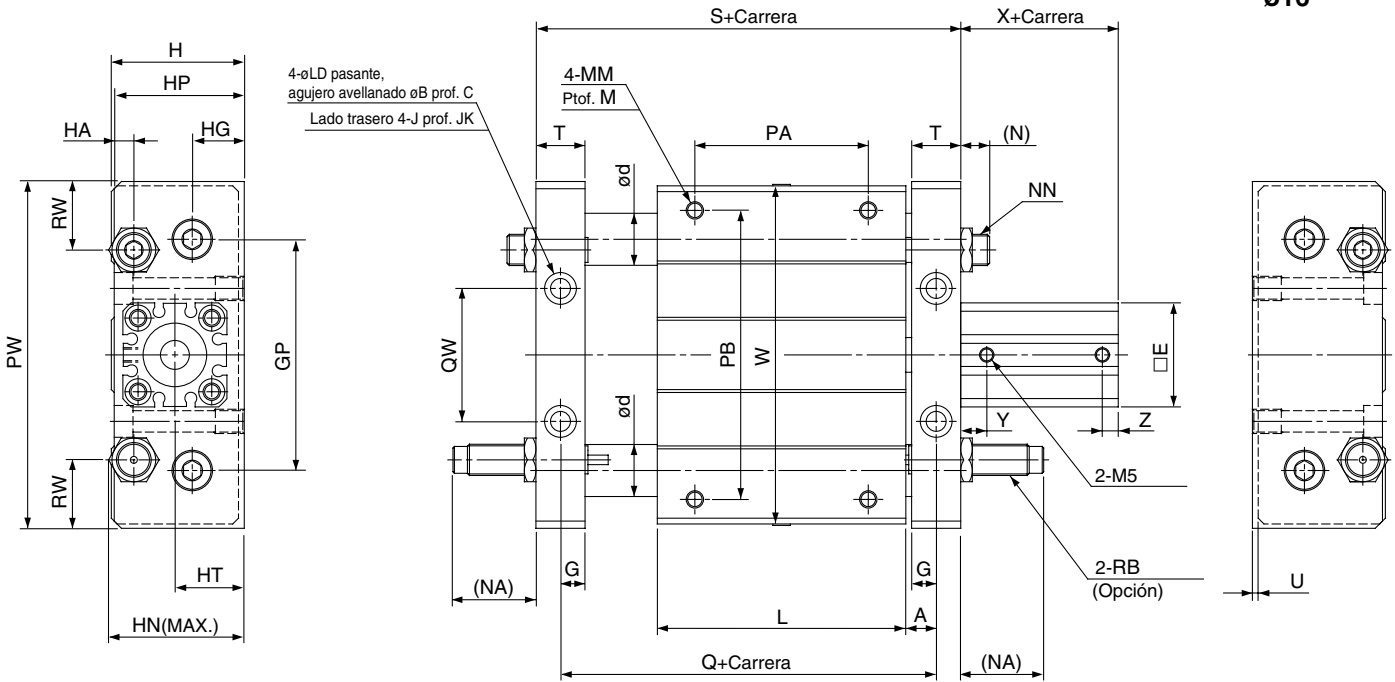
Forma del cilindro



$\varnothing 12$



$\varnothing 16$



Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	A	B	C	d		E	G	GP	H	HA	HG	HN	HP	HT	J	JK	L	LD
					Bronce	Lineal a bolas													
12	15, 25	8.5	8	4	16	10	25	7.5	50	34	6	14.5	34	33	18	M5	9.5	68	4.3
16	15, 25	7.5	9.5	5	18	12	29	6.5	65	40	6.5	16	39.5	39	21	M6	9.5	75	5.2
20	25, 50	9.5	11	6.5	25	16	36	8.5	80	46	9	18	44.1	45	24	M8	10	86	6.9
25	25, 50	9.5	11	6.5	25	16	40	8.5	90	54	9	23	55	53	28	M8	10	86	6.9

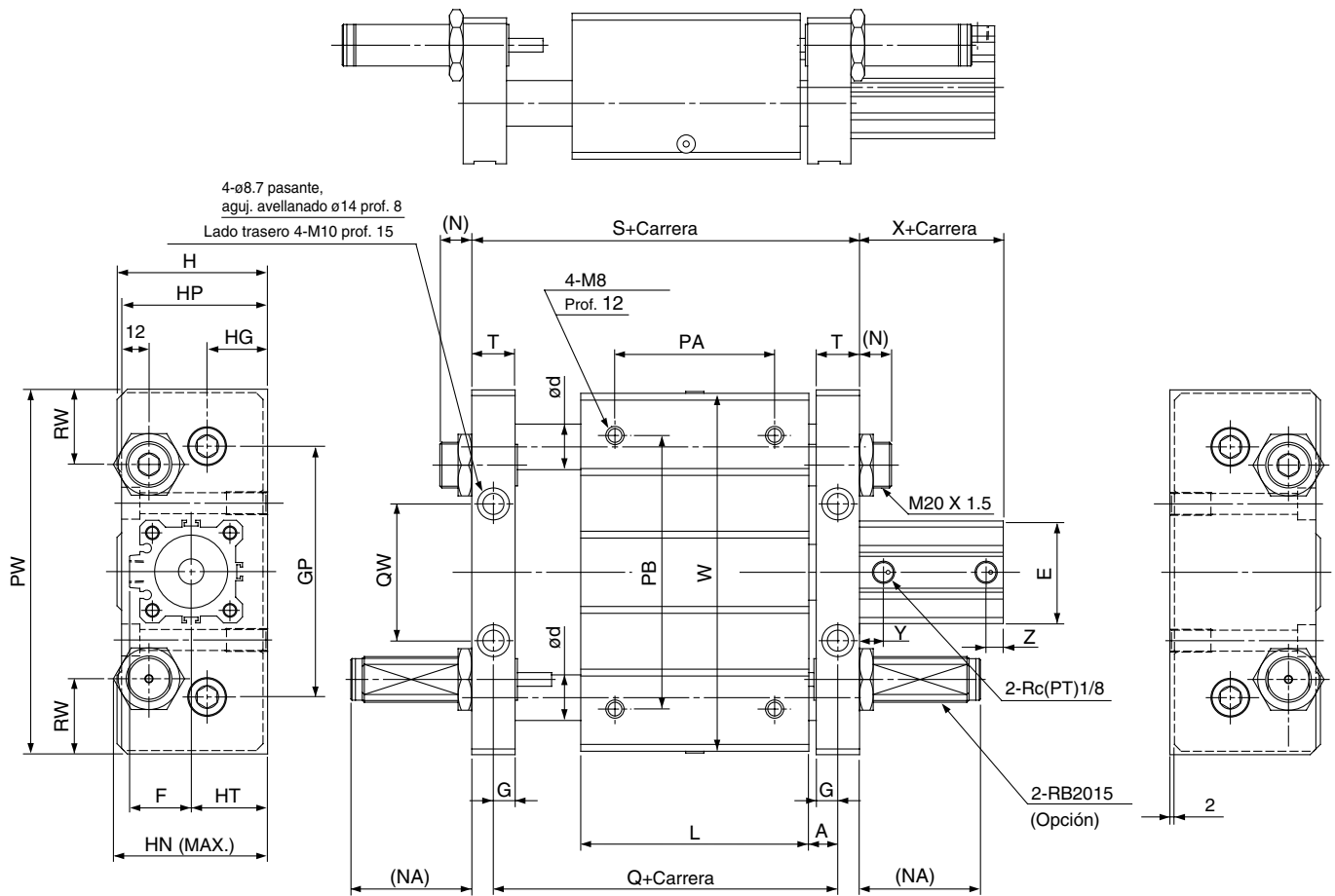
Diámetro (mm)	MM	M	(N)	(NA)	NN	PA*	PB	PW	Q	QW	RB	RW	S	T	U	W	X	Y	Z
12	M4	6	8	27	M8	30	60	80	85	26	RB0806	17.5	96	13	1	77	22	7.5	5
16	M5	8	8	27	M8	45	70	95	90	40	RB0806	15	103	13	2	92	22	7.5	5
20	M6	10	10	29	M10	60	100	120	105	46	RB1007	26	122	17	2	117	29.5	9	5.5
25	M6	10	12	50	M14	60	100	130	105	50	RB1411	22	122	17	2	127	32.5	11	5.5

* La dimensión PA se encuentra en el centro de la dimensión L.

Carrera larga

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	X	Y	Z
12	50, 75, 100	32	7.5	7.5
16	50, 75, 100	32	7.5	7.5
20	75, 100, 125, 150, 175, 200	41	9	9
25	75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	44	11	11

ø32, ø40



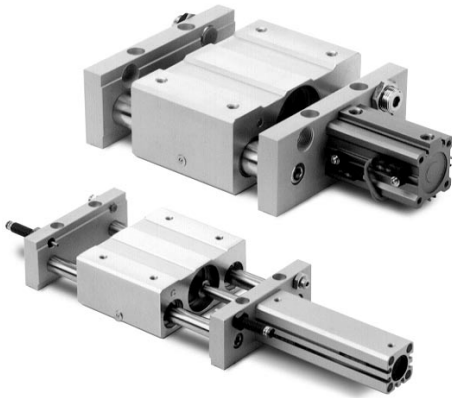
Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	A	d		E	F	G	GP	H	HG	HN	HP	HT	L	(N)	(NA)	PA*	PB	PW	Q
			De bronce	De bolas																
32	25, 50, 75, 100	10.5	28	20	45	27	9.5	110	66	26.5	67.6	64	33.5	100	14	53	70	120	160	121
40	25, 50, 75, 00	11.5	36	25	52	31	10.5	130	78	30.5	77.6	74	40.5	136	12	51	90	140	190	159

Diámetro (mm)	QW	RW	S	T	W	X	Y	Z
32	60	33	140	19	157	33	10.5	7.5
40	84	35	180	21	187	39.5	11	8

* La dimensión PA está en el centro de la dimensión L.

Carrera larga (mm)

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	X	Y	Z
32	125, 150, 175, 200, 250, 300	45.5	12.5	12.5
40	125, 150, 175, 200, 250, 300	55	14	14



Características comunes

Modelo	Detector Reed	Detector estado sólido
Corriente de fuga	Ninguno	3 cables: 100 mA o menos 2 cables: 1mA o menos
Tiempo de respuesta	1.2ms	1 ms o menos ⁽²⁾
Resistencia impactos	300m/s ²	1000m/s ²
Resistencia aislamiento	50M o más a 500V DC ((Entre carcasa y línea)	
Resistencia voltaje	1 minuto a 1500V AC ⁽¹⁾ (Entre carcasa y línea)	1 minuto a 1000V AC (Entre carcasa y línea)
Temperatura ambiente	-10 a 60 C	
Carcasa de protección	IP67 de acuerdo con IEC529 estándar, C 0920 construcción a prueba de osmosis de acuerdo con JIS estándar	



Nota 1) Entrada para el modelo con conector y el modelo D-A9□(V): 1 minuto a 1000V AC (Entre carcasa y línea)

Nota 2) Excepto para detectores de estado sólido con un temporizador (D-F7NT)

Características técnicas de cableado

Modelo de detector		Especificaciones cableado
Detector Reed	Detector estado sólido	
D-A90(V) D-A93(V)	D-M9B(V) D-M9BW(V) D-M9BAL	Cable vilino oleoresistente ø2.7 0.18mm ² X 2 cables (marrón, azul)
D-A96(V)	D-M9N(V) D-M9P(V) D-M9NW(V) D-M9PW(V)	Cable vilino oleoresistente ø2.7 0.15mm ² X 3 cables (marrón, negro, azul)
D-A72(H) D-A73(H)(C) D-A76H D-A80(H)(C) D-A79W	D-J79(C)(W) D-F7BV D-F7BWV D-F7BAL	Cable vilino oleoresistente ø3.4 0.2mm ² X 2 cables (marrón, azul)
—	D-F79(W) D-F7P(V)(W) D-F7NV D-F7NWV D-F7NTL	Cable vilino oleoresistente ø3.4 0.2mm ² X 3 cables (marrón, azul, negro)
—	D-F7LF D-F79F	Cable vilino oleoresistente ø3.4 0.2mm ² X 4 cables (marrón, negro, azul, naranja)

Carreras mínimas para el montaje de los detectores magnéticos

Modelo aplicable	Modelo de detección Número de detectores	(mm)						
		D-A9□	D-A9□V	D-M9N	D-M9B D-M9P D-M9□W	D-M9□V	D-M9□WV	D-M9BAL
CXT□12 to CXT□25	2 pcs.	10	10	15	20	5	10	25
	1 pc.	10	5	15	20	5	10	25
CXT□32 40	2 pcs.	10	10	10	15	5	15	20
	1 pc.	10	5	10	15	5	10	20

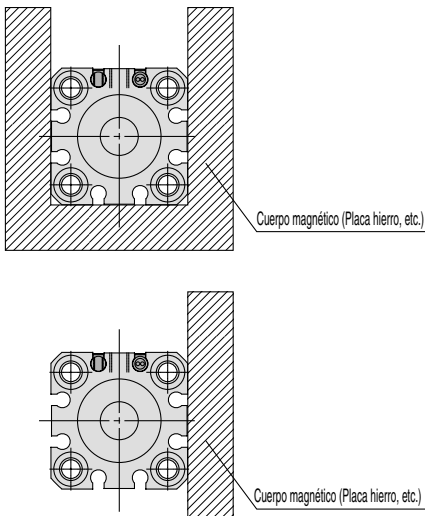
Modelo aplicable	Modelo detector Nº de detectores	(mm)						
		D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A8□ D-A73C D-A80C	D-F7□WV	D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-M9BAL D-F7NT D-F79F	D-F7LF
CXT□32 40	2 uns.	5	10	15	15	20	20	25
	1 un.	5	5	10	15	15	20	25



Precauciones de uso de los detectores magnéticos

Instalación

- ① Cuando use este producto, no deposite ningún objeto sobre él, o le haga muescas, así como tampoco aplique una carga excesiva.
- ② No trabaje con este cilindro en una zona en la que exista un campo magnético grande.
- ③ Si se trabaja con el cilindro en una zona en la que existan objetos magnéticos en las proximidades de los cilindros, el funcionamiento del detector magnético podría ser inestable. Si éste fuese el caso, contacte con SMC.



- ④ Evite tirones y tensiones a los cables y a los tubos.
- ⑤ Para trabajar con este producto en zonas donde existe en la atmósfera una gran cantidad de agua, aceites, fluidos para limpieza, contacte con SMC.
- ⑥ Cuando se apriete el tornillo de fijación del detector magnético, para el modelo D-A9□(V) o D-M9□□(V), use un destornillador de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6mm. El par de apriete es aproximadamente de 0.1 a 0.2Nm.
- ⑦ Puede que no sea posible montar detectores modelos D-A9□(V) o D-M9□□(V) en los cilindros de diámetro $\varnothing 20$ y $\varnothing 25$, debido a sus carreras o al tamaño de los racores de conexión. Si este es el caso, contacte con SMC.
- ⑧ Para mayor información de los detectores magnéticos, véanse las páginas sobre los detectores magnéticos en SMC Best Pneumatics

Velocidad del cilindro

En una aplicación en la que un detector magnético esté emplazado en la mitad de una carrera para dar señal al pasar el émbolo, tenga en cuenta que si el émbolo va demasiado deprisa, incluso aunque se active el detector magnético, el periodo de tiempo en el que el detector estará activado será muy corto y puede no ser capaz de activar la carga apropiadamente.

Detectores Reed

Capacidad de contacto

Nunca trabaje con una carga que exceda la capacidad de contacto máxima del detector magnético. Para trabajar con un relé como una carga, use el relé mostrado en la tabla inferior o el equivalente, para alargar la vida del detector magnético.

Fuji Electric	MRON	Matsushita
HH5	MY	HC
Tokyo Electric	Izumi Electric	Mitsubishi Electric
MPM	RM	RD

Cableado: intensidad y voltaje

- ① Asegúrese de conectar la carga antes de conectar el detector magnético al suministro de corriente.
- ② Si los detectores con indicador óptico como es el caso de D-A93(V) or D-A73(H, C) se usan bajo una carga DC, deben observarse sus polaridades. El cable marrón es el positivo (+) y el azul es el negativo (-). Los detectores magnéticos se pondrán en funcionamiento incluso si los cables están invertidos pero su LED no se iluminará. Tenga en cuenta que si se le carga con una intensidad mayor que la intensidad nominal, se dañará el LED y no funcionará.
- ③ Uso de los detectores magnéticos con un indicador óptico (excepto DA96, A96V, y A76H)

- Si se trabaja con el detector por debajo de la intensidad nominal, no habrá problema en el funcionamiento del detector, incluso si su LED fuese tenue no iluminaría absolutamente nada.
- Si los detectores magnéticos están conectados en serie como se muestra en la figura inferior, tenga en cuenta que la caída de voltaje interna del LED será significativa (hasta 2.4V o 2.6V por detector magnético).



- Si se trabaja con el detector bajo la intensidad nominal, incluso si el funcionamiento del detector es normal, la carga no funcionaría debido a un problema de caída de voltaje interno del detector. Por este motivo, asegúrese de comprobar el rango de voltaje admisible de carga antes de trabajar con el detector.
- ④ Si la caída de voltaje interna de un LED trae problemas, use el detector sin indicador óptico.

Detectores de estado sólido

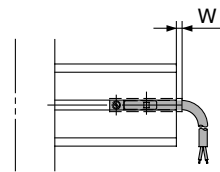
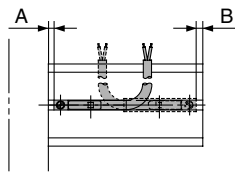
- ① Nunca trabaje con una carga que exceda la capacidad de contacto máxima del detector magnético.
- ② Asegúrese de aplicar la carga antes de conectar el detector al suministro de corriente.
- ③ Asegúrese de realizar las operaciones de cableado correctamente porque podría llevar a daños.
- ④ Un detector magnético con 2 hilos tienen una caída de voltaje interno de 5V o menos y la intensidad de fuga es de 1mA o menos. Por este motivo, se cumplen las características técnicas de entrada de la mayoría de los PLCs. Sin embargo, si hubiese algún problema, use un modelo con 3 cables DC.

Serie CXT

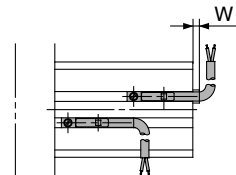
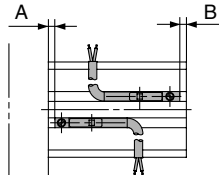
Posiciones y distancias de montaje de los detectores magnéticos

Detector Reed | Detector estado sólido
D-A90 | **D-M9N D-M9NW**
D-A93 | **D-M9P D-M9PW**
D-A96 | **D-M9B D-M9BW**
D-M9BAL

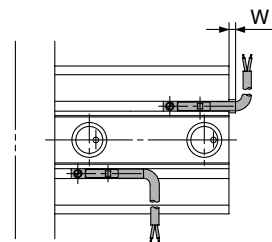
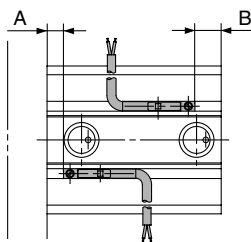
ø12



ø16, 20, 25



ø32, 40

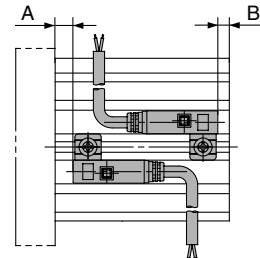
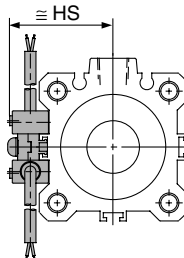


(mm)

Modelo detector	D-A90 D-A93 D-A96			D-M9N D-M9NW D-M9P D-M9PW D-M9B D-M9BW			D-M9BAL			
	A	B	W	A	B	W	A	B	W	
Carrera estándar										
Diámetro (mm)	12	1.5	0	1.5(4)	5.5	4.5	5.5	4.5	3.5	14.5
	16	2	0	2(4.5)	6	4	6	5	3	15
	20	6	3.5	-1.5(1)	10	7.5	2.5	9	6.5	11.5
	25	7	5.5	-3.5(-1)	11	9.5	0.5	10	8.5	9.5
	32	8	5	-3(-0.5)	12	9	1	11	8	10
40	12	7.5	-5.5(-3)	16	11.5	-1.5	15	10.5	7.5	
Carrera larga										
Diámetro (mm)	12	5	7	-5(-2.5)	9	11	-1	8	10	8
	16	5.5	6	-4.5(-2)	9.5	10.5	-0.5	8.5	9.5	8.5
	20	9	11.5	-10(-7.5)	13	16	-6	12	15	3.5
	25	10	13.5	-12(-9.5)	14	18	-8	13	17	1
	32	8.5	16.5	-14.5(-12)	12.5	20.5	-10.5	11.5	19.5	-1.5
40	12	22.5	-20.5(-18)	16	26.5	-16.5	15	25.5	-7.5	

Detector Reed | Detector estado sólido
D-A72H | **D-F79 D-J79W**
D-A73H | **D-F7P D-F7BAL**
D-A76H | **D-J79 D-F79F**
D-A80H | **D-F79W D-F7LF**
D-F7PW D-F7NTL

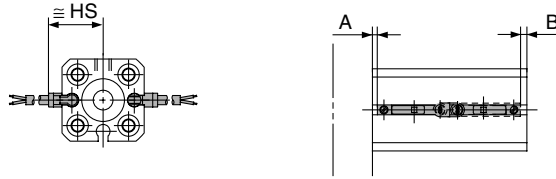
ø32, 40



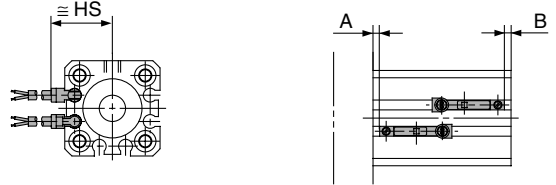
(mm)

Modelo detector	D-A72H D-A80H D-A73H D-A76H			D-F79 D-F7P D-J79			D-F79W D-F7BAL D-F7PW D-F79F D-J79W D-F7LF			D-F7NTL			
	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	
Carrera estándar													
Diámetro (mm)	32	9.5	6.5	32.5	9.5	6.5	32.5	13.5	10.5	32.5	14.5	10.5	32.5
	40	13.5	9	36	13.5	9	36	17.5	13	36	18.5	13	36
Carrera larga													
Diámetro (mm)	32	10	18	32.5	10	18	32.5	14	22	32.5	15	23	32.5
	40	13.5	24	36	13.5	24	36	17.5	28	36	18.5	29	36

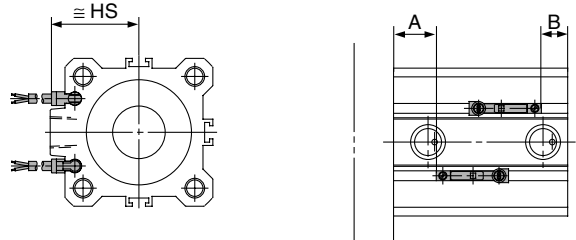
Detector Reed | Detector estado sólido
D-A90V | **D-M9NV D-M9NWV**
D-A93V | **D-M9PV D-M9PWV**
D-A96V | **D-M9BV D-M9BWV** **ø12**



ø16, 20, 25



ø32, 40

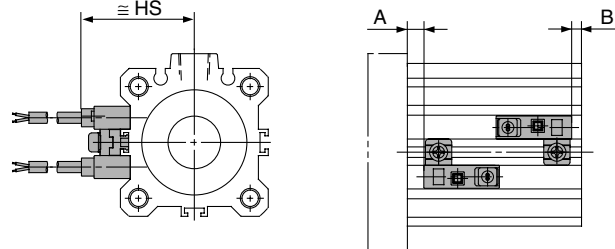


(mm)

Modelo detector	D-A90V D-A93V D-A96V			D-M9NV, M9NWV D-M9PV, M9PWV D-M9BV, M9BWV			
	A	B	Hs	A	B	Hs	
Carrera estándar							
Diámetro (mm)	12	1.5	0	17	5.5	4.5	19
	16	2	0	19	6	4	21
	20	6	3.5	22.5	10	7.5	24
	25	7	5.5	24.5	11	9.5	26
	32	8	5	27	12	9	29
40	12	7.5	30.5	16	11.5	32.5	
Carrera larga							
Diámetro (mm)	12	5	7	17	9	11	19
	16	5.5	6	19	9.5	10.5	21
	20	9	11.5	22.5	13	16	24
	25	10	13.5	24.5	14	18	26
	32	8.5	16.5	27	12.5	20.5	29
40	12	22.5	30.5	16	26.5	32.5	

Detector Reed | Detector estado sólido
D-A72 | **D-F7NV D-F7NWV**
D-A73 | **D-F7PV D-F7BWV**
D-A80 | **D-F7BV**
D-A73C | **D-J79C**
D-A80C
D-A79W

ø32, 40



(mm)

Modelo detector	D-A72 D-A73 D-A80			D-A73C D-A80C			D-A79W			D-F7NV D-F7PV D-F7BV			D-J79C			D-F7NWV D-F7BWV			
	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	A	B	Hs	
Carrera estándar																			
Diámetro (mm)	32	9	6	31.5	9.5	6.5	38.5	6.5	3.5	34	9.5	6.5	35	9.5	6.5	38	10	7	38.5
	40	13	8.5	35	13.5	9	42	10.5	6	37.5	13.5	9	38.5	13.5	9	41.5	14	9.5	42
Carrera larga																			
Diámetro (mm)	32	9.5	17.5	31.5	10	18	38.5	7	15	34	10	18	35	10	18	38	10.5	18.5	38.5
	40	13	23.5	35	13.5	24	42	10.5	21	37.5	13.5	24	38.5	13.5	24	41.5	14	24.5	42

