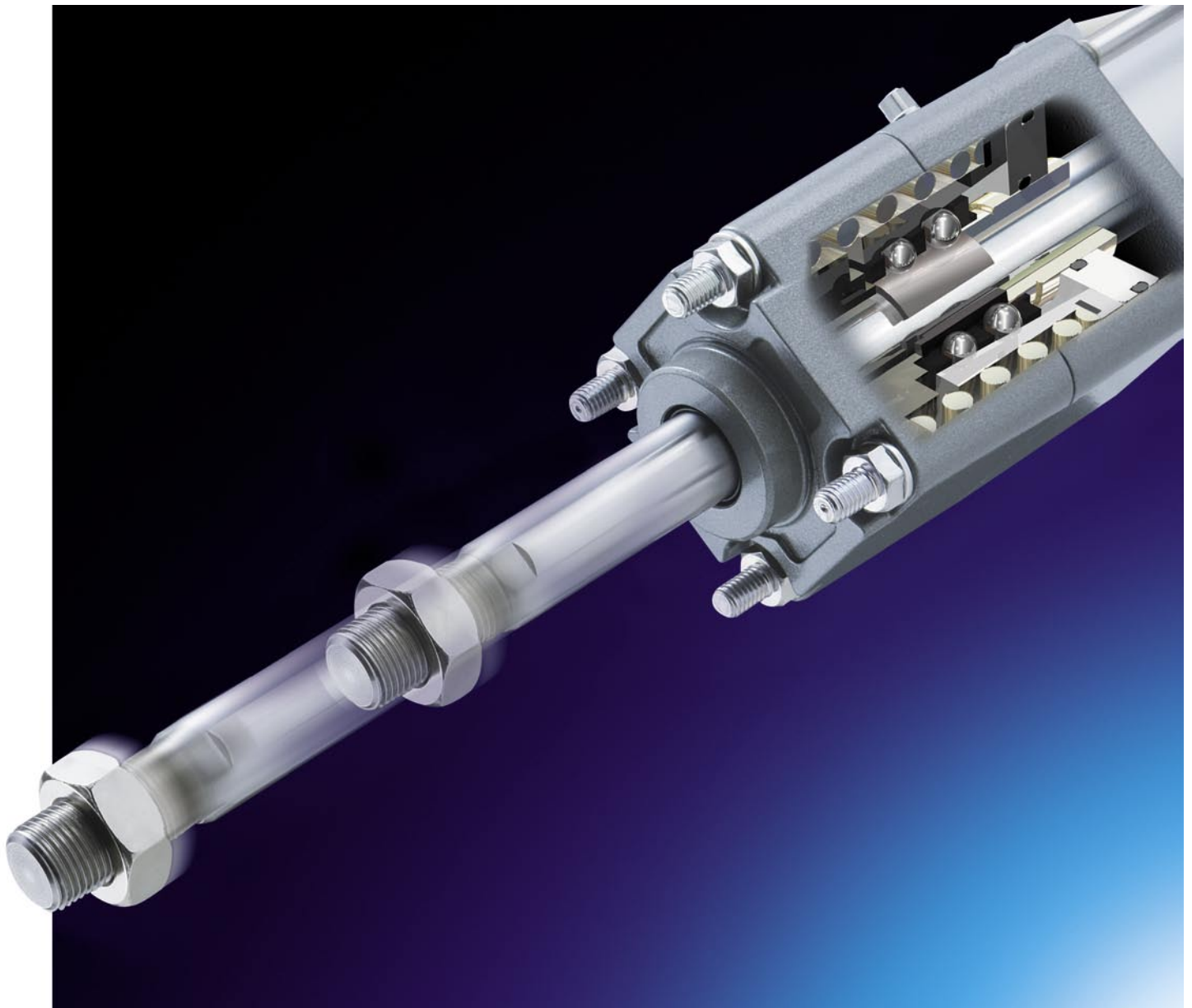


Cilindro con unidad de bloqueo **Nuevo**

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



- Adecuado para paradas intermedias, paradas de emergencia y prevención de caídas
- Posibilidad de montar detector magnético con indicación en 2 colores.
 - Modelo pequeño de estado sólido (serie D-M9□)
 - Modelo de estado sólido resistente a campos magnéticos (serie D-P3DW□)



Serie CNA2

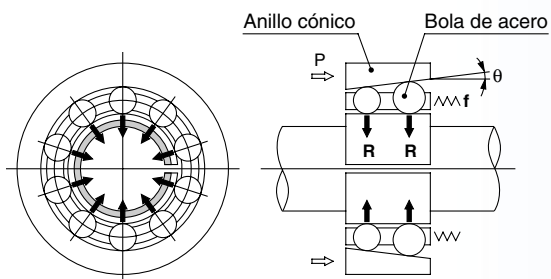


CAT.EUS20-206A-ES

Adecuado para paradas intermedias,

● Construcción sencilla

Se utiliza un mecanismo basado en el efecto cuña del anillo cónico y de las bolas de acero.



Cilindro de bloqueo

Serie CNA2

● Bloqueo mejorado

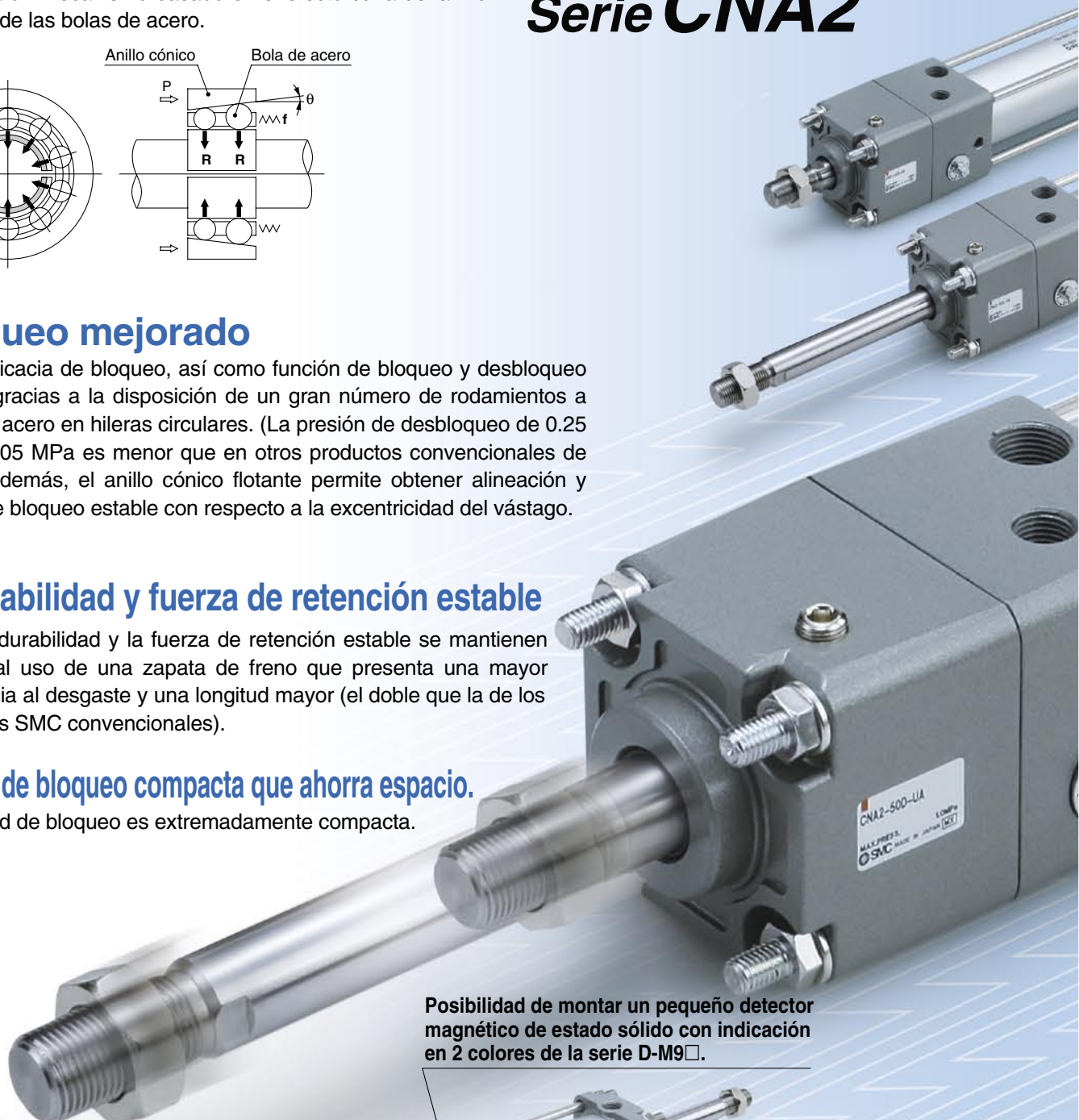
Mayor eficacia de bloqueo, así como función de bloqueo y desbloqueo estable gracias a la disposición de un gran número de rodamientos a bolas de acero en hileras circulares. (La presión de desbloqueo de 0.25 MPa - 0.05 MPa es menor que en otros productos convencionales de SMC). Además, el anillo cónico flotante permite obtener alineación y fuerza de bloqueo estable con respecto a la excentricidad del vástago.

● Alta fiabilidad y fuerza de retención estable

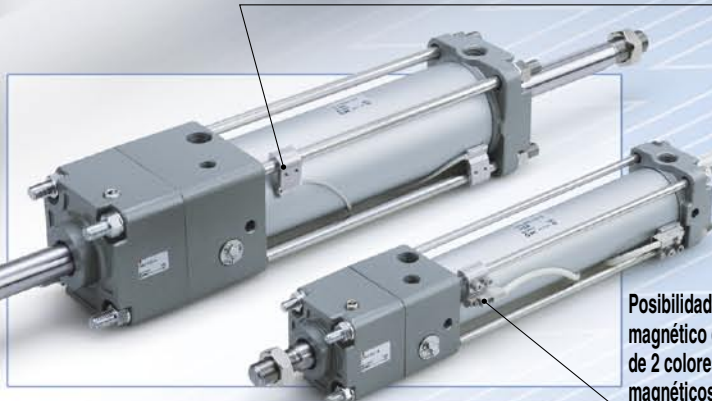
La gran durabilidad y la fuerza de retención estable se mantienen gracias al uso de una zapata de freno que presenta una mayor resistencia al desgaste y una longitud mayor (el doble que la de los productos SMC convencionales).

● Unidad de bloqueo compacta que ahorra espacio.

La unidad de bloqueo es extremadamente compacta.



Posibilidad de montar un pequeño detector magnético de estado sólido con indicación en 2 colores de la serie D-M9□.



Posibilidad de montar un detector magnético de estado sólido con indicador de 2 colores resistente a campos magnéticos de la serie D-P3DW□.

paradas de emergencia y prevención de caídas

● Bloqueo posible en ambas direcciones.

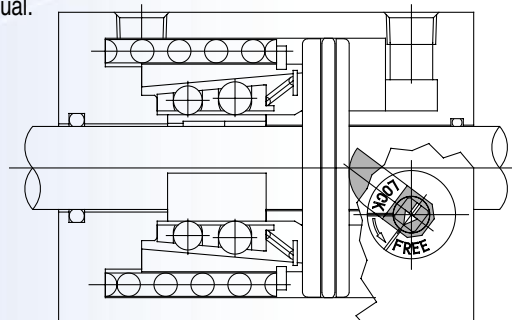
La fuerza de retención es la misma tanto en la carrera de extensión como en la de retracción del cilindro.

● Velocidad máx. del émbolo: 1000 mm/s

Puede utilizarse de 50 a 1000 mm/s dentro del rango de energía cinética admisible.

● Accionamiento manual para desbloqueo

El desbloqueo se puede llevar a cabo incluso en el caso de que se corte el suministro de aire o éste deje de suministrarse. El mecanismo de seguridad se bloquea de nuevo cuando se suelta el accionamiento manual.



● Su diseño minimiza la influencia del aire de escasa calidad.

La separación entre el mecanismo de bloqueo y la cámara de desbloqueo genera una estructura resistente a la humedad y a la condensación de aire comprimido.

■ Variaciones de la serie

Serie	Funcionamiento	Modelo	Variaciones estándar		Modelo de bloqueo	Diámetro (mm)	Carrera máxima (mm)
			Imán integrado en detector magnético	Con fuelle			
Cilindro con bloqueo serie CNA2	Doble efecto	Vástago simple serie CNA2 Doble vástago serie CNA2W	●	●	●	40	800
			●	●	●	50	1200
			●	●	●	63	1400
			●	●	●	80	1400
			●	●	●	100	1500

■ Detectores magnéticos aplicables

Detector tipo Reed	Montaje en banda	D-B54/B64, D-B59W, D-A3□ D-A44
Detector tipo Reed	Montaje sobre tirantes	D-A9□, D-A54/A64, D-A59W D-A3□C, D-A44C
Detector de estado sólido	Montaje en banda	D-G5□/K59, D-G5NTL D-G5□W/K59W, D-G5BAL D-G59F, D-G39/K39
	Montaje sobre tirantes	D-M9□, D-M9□W, D-M9□AL D-J51, D-F5NTL, D-F59F D-G39C/K39C, D-P3DW

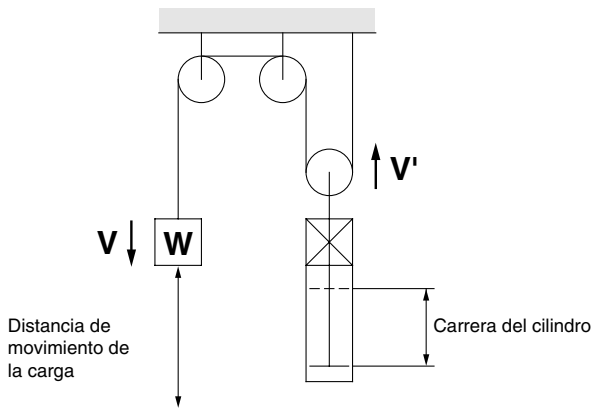
Selección del modelo

Precauciones en la selección del modelo



- Para que no se supere la velocidad máxima seleccionada, asegúrese de utilizar un regulador de caudal. La duración del movimiento es el tiempo necesario que precisa la carga para recorrer la distancia de movimiento total desde el comienzo sin realizar paradas intermedias.
- En aquellos casos en que la carrera del cilindro y la distancia de movimiento de la carga son distintos (mecanismo de velocidad doble, etc.), utilice la distancia de movimiento de la carga para realizar la selección.

Ejemplo)



- El ejemplo de selección siguiente se basa en el uso de la parada intermedia (incluyendo las paradas de emergencia durante el funcionamiento). No obstante, cuando el cilindro se encuentra en el estado bloqueado (como en la prevención de caídas), la energía cinética no actúa sobre él. Bajo estas condiciones, use una carga a la velocidad máxima (V) de 100 mm/s mostrada en los gráficos (5) a (7) de la página 2 dependiendo de la presión de trabajo y de los modelos seleccionados.

Ejemplo de selección

- Carga: $m = 50 \text{ kg}$
- Distancia de movimiento: **carrera** = 500 mm
- Duración del movimiento: $t = 2 \text{ s}$
- Condiciones de la carga: Vertical hacia abajo = Carga en dirección de la extensión del vástago
- Presión de trabajo: $P = 0.4 \text{ MPa}$

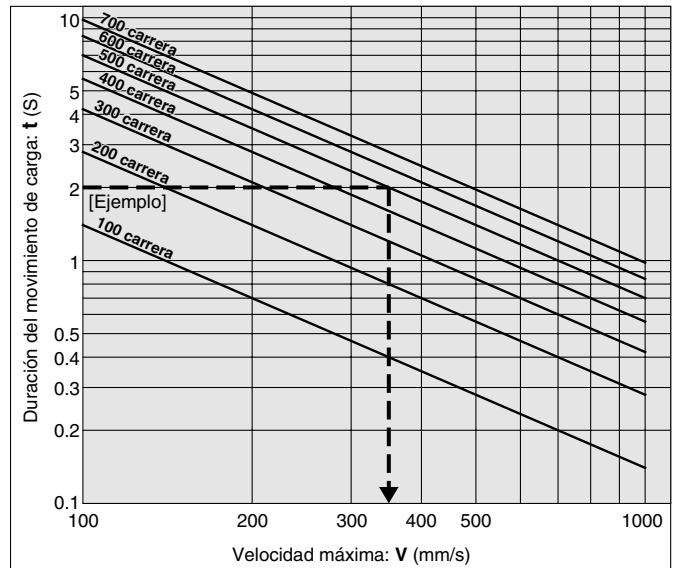
Paso (1): Calcule la velocidad de movimiento máxima de la carga desde el gráfico (1).
 \therefore Velocidad máxima $V \approx 350 \text{ mm/s}$

Paso(2): Seleccione el gráfico (6) basado en la condición de carga y en la presión de trabajo y, a continuación, desde la intersección de la velocidad máxima $V = 350 \text{ mm/s}$ hallada en el paso (1), y el peso de la carga $m = 50 \text{ kg}$.
 $\therefore \varnothing 63 \rightarrow$ Seleccione un diámetro CNA2 $\square 63$ o superior.

Paso (1) Calcule la velocidad máxima de carga V .

Calcule la velocidad máxima de carga: V (mm/s) a partir de la duración del movimiento de la carga: t (s) y la distancia de movimiento: **carrera** (mm).

Gráfico (1)



Paso (2) Calcule el diámetro del cilindro.

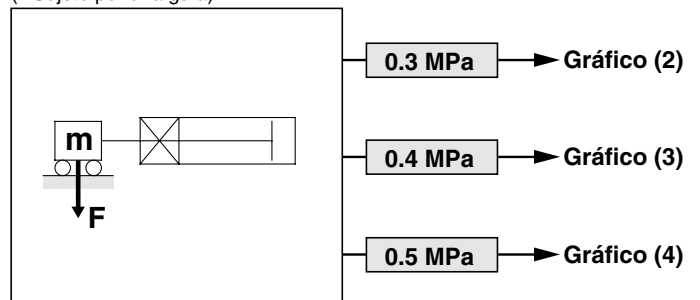
Seleccione un gráfico basado en la condición de carga y en la presión de trabajo y, a continuación, calcule el punto de intersección de la velocidad máxima calculado en el paso 1 y el peso de la carga. Seleccione el diámetro en la línea superior al punto de intersección.

Condiciones de la carga

Presión de trabajo

Carga en dirección perpendicular al vástago

(* Sujeto por una guía)



Carga en dirección de la extensión del vástago Carga en dirección a la contracción del vástago

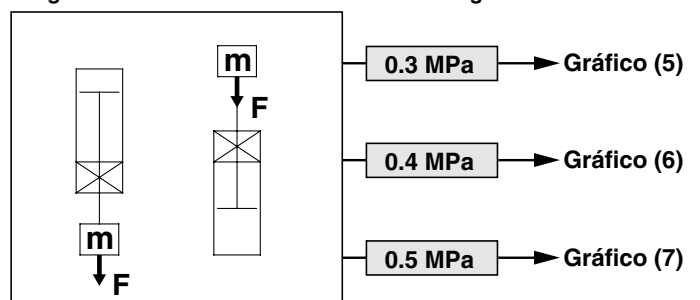


Gráfico de selección

Gráfico (2)

$0.3 \text{ MPa} \leq P < 0.4 \text{ MPa}$

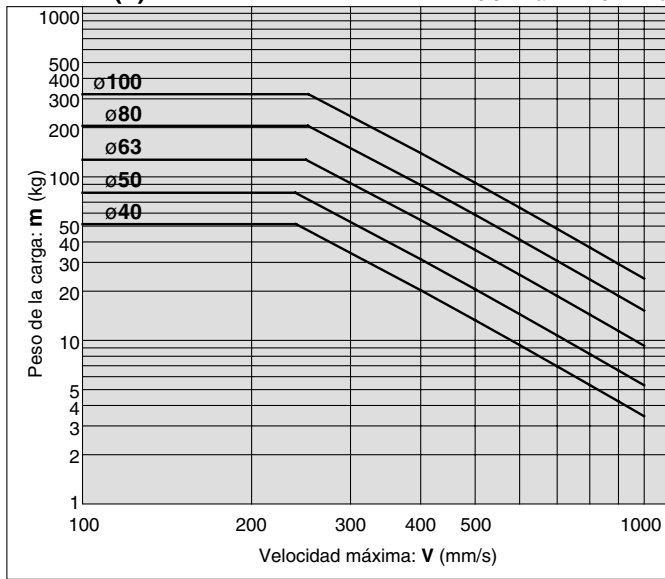


Gráfico (5)

$0.3 \text{ MPa} \leq P < 0.4 \text{ MPa}$

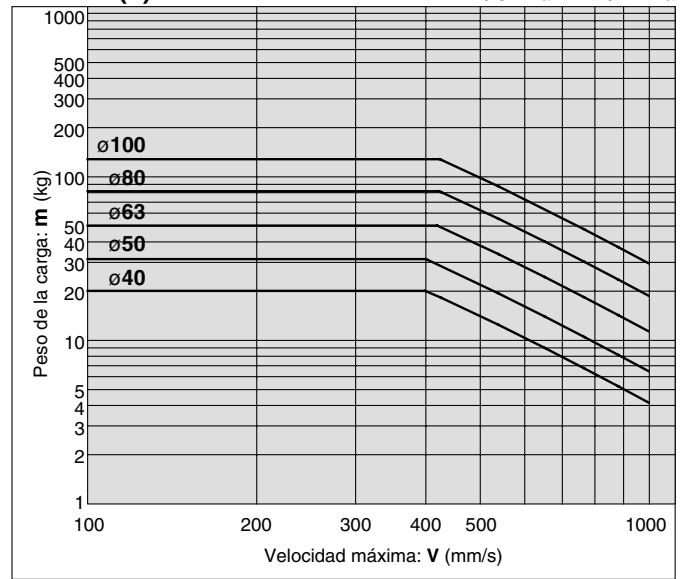


Gráfico (3)

$0.4 \text{ MPa} \leq P < 0.5 \text{ MPa}$

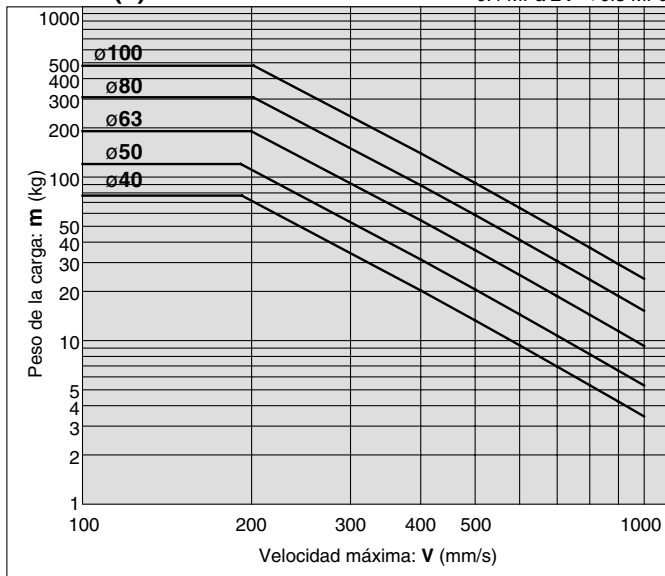


Gráfico (6)

$0.4 \text{ MPa} \leq P < 0.5 \text{ MPa}$

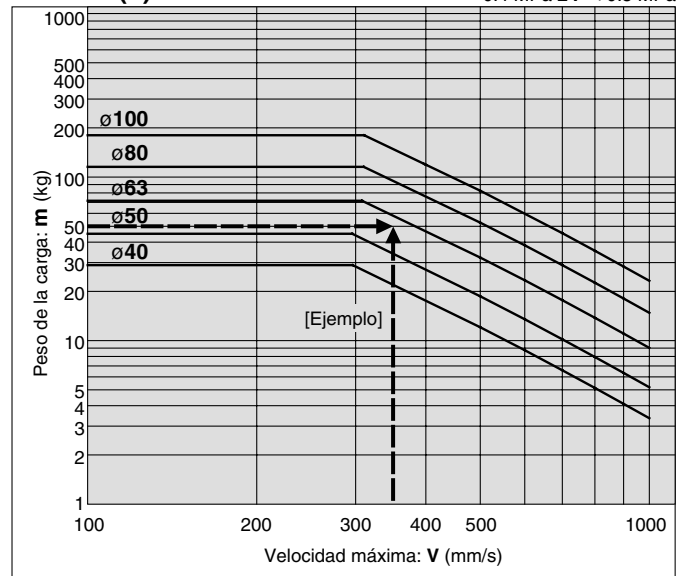


Gráfico (4)

$0.5 \text{ MPa} \leq P$

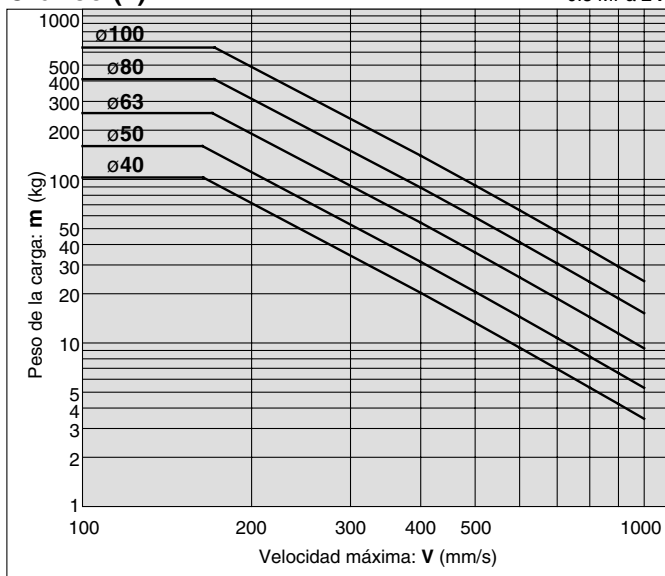
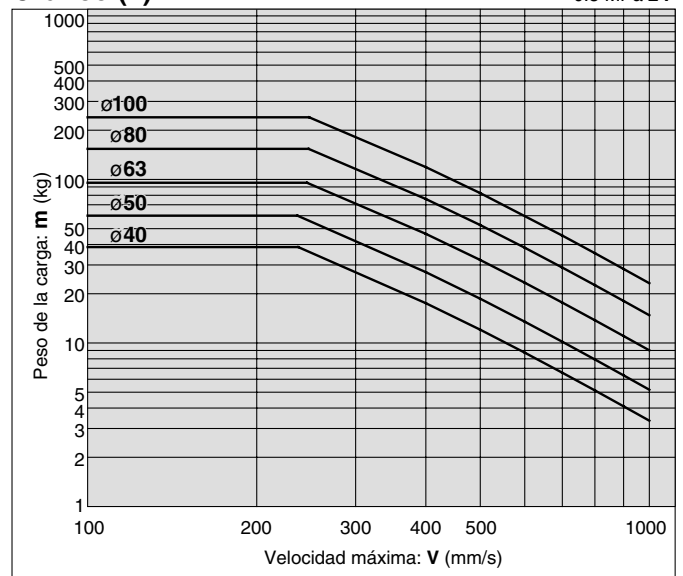


Gráfico (7)

$0.5 \text{ MPa} \leq P$



Cilindro con bloqueo

Doble efecto con vástago simple

Serie CNA2

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Forma de pedido

CNA2 **L** **50** **100** **JN** **D**

CDNA2 **L** **50** **100** **JN** **D** **M9BW**

Con detección magnética (Imán integrado)

Montaje

B	Básico
L	Escuadra
F	Brida delantera
G	Brida trasera
C	Fijación oscilante macho
D	Fijación oscilante hembra
T	Muñón central

Material del tubo del cilindro

—	Tubo de aluminio
F*	Tubo de acero

* La detección magnética no está disponible con tubos de acero.

Diámetro

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Modelo de rosca

—	Rc
TN	NPT
TF	G

Carrera del cilindro (mm)

Consulte en la siguiente página la carrera estándar.

Dirección de bloqueo

D Ambas direcciones

Detector magnético

— Sin detector magnético

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

Con fuelle/amortiguación

Fuelle	J	Tela de nilón
	K	Tela resistente al calor
Amortiguación	—	Con amortiguadores en ambos lados
	N	Sin amortiguación

* Para especificar dos o más símbolos, indíquelos alfabéticamente.

Ejecuciones especiales
Consulte los detalles en la siguiente página.

Número de detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.
n	"n" uds.

Modelo de cilindro con imán integrado

Si se requiere un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector magnético. (Ejemplo) CDNA2L40-100-D

Detectores magnéticos aplicables / Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en el catálogo Best Pneumatics nº 3.

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable (m)				Conector precableado	Carga aplicable		
					DC	AC	Montaje tirantes	Montaje en banda	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuito IC	
								—	G59	●	●	●	○	○		
								M9P	—	●	●	●	○	○		
								—	G5P	●	—	●	○	○		
								M9B	—	●	●	●	○	○		
								—	K59	●	—	●	○	○		
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Caja de conexiones	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	12 V	100 V, 200 V	—	J51	—	●	—	●	○	—	—
									G39C	G39	—	—	—	—	—	
									K39C	K39	—	—	—	—	—	
									M9NW	—	●	●	●	○	○	
									—	G59W	●	—	●	○	○	
									M9PW	—	●	●	●	○	○	
Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	12 V	—	—	M9NA	—	○	○	●	○	○	—	
								M9PA	—	○	○	●	○	○		
								M9BA	—	○	○	●	○	○		
								—	G5BA	—	—	●	○	○		
								—	G5PW	●	—	●	○	○		
								—	K59W	●	—	●	○	○		
Con salida de diagnóstico (indicación de 2 colores) Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 colores)	Salida directa a cable	—	4 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	M9NA	—	○	○	●	○	○	—	
								M9PA	—	○	○	●	○	○		
								M9BA	—	○	○	●	○	○		
								—	G5BA	—	—	●	○	○		
								—	G59F	●	—	●	○	○		
								—	P3DW	●	—	●	○	○		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	Circuito IC	
								A93	—	●	—	●	—	—		
								A90	—	●	—	●	—	—		
								A54	B54	●	—	●	●	—		
								A64	B64	●	—	●	—	—		
								A33C	A33	—	—	—	—	—		
								A34C	A34	—	—	—	—	—		
								A44C	A44	—	—	—	—	—		
								A59W	B59W	●	—	●	—	—		
								Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Caja de conexiones Terminal DIN	Sí	2 hilos (no polar)	24 V	12 V	100 V, 200 V		—
A93	—	●	—	●	—	—										
A90	—	●	—	●	—	—										
A54	B54	●	—	●	●	—										
A64	B64	●	—	●	—	—										
A33C	A33	—	—	—	—	—										
A34C	A34	—	—	—	—	—										
A44C	A44	—	—	—	—	—										
A59W	B59W	●	—	●	—	—										

* Símbolos longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWZ

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

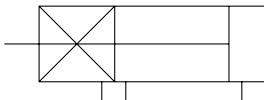
* Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los aquí enumerados. Consulte los detalles en la pág. 28.

* Consulte el catálogo Best Pneumatics nº 3 si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado. Consulte el catálogo CAT.ES20-201 para el modelo D-P3DW□.

* Los detectores magnéticos D-A9□/M9□□□/P3DW□ se envían juntos de fábrica (pero sin instalar). (Sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el modelo D-A9□/M9□□□.)



Símbolo
Doble efecto con
vástago simple



Ejecuciones especiales
(Para más detalles, véase Best
Pneumatics No. 3)

Símbolo	Características técnicas
—XA□	Cambio de la forma del extremo del vástago
—XC3	Posición especial de la conexión
—XC4	Con rascador reforzado
—XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple
—XC14	Cambio de la posición de montaje del muñón
—XC15	Cambio de la longitud del tirante
—XC35	Con rascador de bobina

Consulte las páginas 23 a 28 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y altura de montaje
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Carrera de montaje mínima para un cilindro con detector(es) magnético(s)

Precaución

1. Cada detector y forma de montaje del cilindro tiene una carrera de montaje mínima diferente. Tenga especial cuidado con el modelo de muñón central.

(Consulte las págs. 25 y 26 para ver más información).

Características técnicas

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Lubricación	No necesaria				
Funcionamiento	Doble efecto				
Presión de prueba	1.5 MPa				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa				
Presión mín. de trabajo	0.08 MPa				
Velocidad del émbolo	50 a 1000 mm/s *				
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detector magnético: -10 a 70°C (sin congelación) Con detector magnético: -10 a 60°C (sin congelación)				
Amortiguación	Amortiguación neumática				
Tolerancia de longitud de carrera	Hasta 250: $^{+1.0}_0$, 251 a 1000: $^{+1.4}_0$, 1001 a 1500: $^{+1.8}_0$				
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida delantera, brida trasera, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón central				

* Los límites de carga dependen de la velocidad del émbolo al bloquearse, de la dirección de montaje y de la presión de trabajo.

Características técnicas de bloqueo

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Tipo del bloqueo	Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)				
Presión de desbloqueo	0.25 MPa o más				
Presión de inicio bloqueo	0.20 MPa o menos				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa				
Dirección de bloqueo	Ambas direcciones				
Fuerza de retención (N)	882	1370	2160	3430	5390

* Asegúrese de seleccionar los cilindros conforme a los procedimientos de la página 1.

Carrera estándar Para los casos con detectores magnéticos, consulte la tabla de carrera mínima para montaje del detector en las páginas 25 y 26.

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm) ^{Nota 1)}	Carrera larga (mm) ^{Nota 2)}
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	ø80: 1400 ø100: 1500

Nota 1) Las carreras intermedias diferentes a las de arriba se fabrican bajo demanda.

Los espaciadores no se utilizan para las carreras intermedias.

Nota 2) La carrera larga se aplica a los modelos de escuadra y brida delantera.

Si son usadas otras fijaciones o la longitud excede el límite de carrera, determine la carrera máxima conforme a la Tabla de selección (página preliminar 29 en Best Pneumatics No. 2).

Precisión de parada

Tipo de bloqueo	Velocidad del émbolo (mm/s)			
	100	300	500	1000
Bloqueo por muelle	±0.3	±0.6	±1.0	±2.0

Condición: Lateral, Presión de alimentación P = 0.5 MPa

Peso de la carga Límite superior del valor admisible

Electroválvula para el bloqueo montada en el orificio de desbloqueo

Serie CNA2

Referencia de fijaciones

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Escuadra *	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
Brida	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
Fijación oscilante macho	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
Fijación oscilante hembra **	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

* Para la fijación por escuadras, pida 2 unidades por cilindro.

** El eje de fijación oscilante, la arandela y el pasador se envían junto con la fijación oscilante hembra.

Material del fuelle

Símbolo	Material del fuelle	Temperatura ambiente máx.
J	Tela de nilón	70°C
K	Tela resistente al calor	110°C *

* Temperatura ambiente máx. para el fuelle

Accesorios

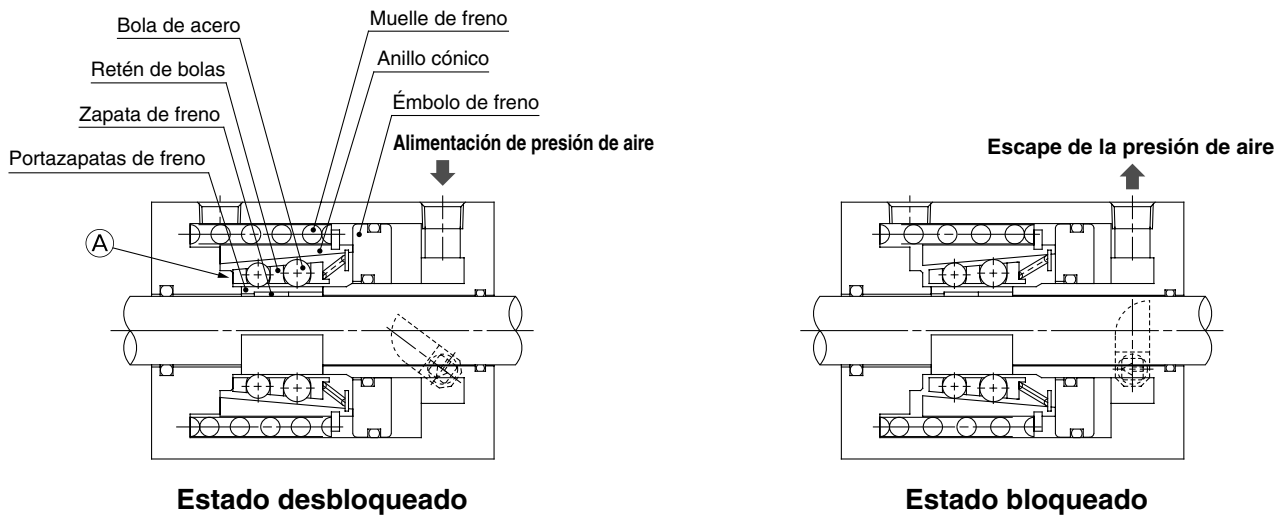
Montaje		Básico	Escuadra	Brida delantera	Brida trasera	Fijación oscilante macho	Fijación oscilante hembra	Muñón central
Equipamiento estándar	Tuerca del vástago	●	●	●	●	●	●	●
	Eje de fijación oscilante	—	—	—	—	—	●	—
Opción	Horquilla macho	●	●	●	●	●	●	●
	Horquilla hembra (con eje)	●	●	●	●	●	●	●
	Con fuelle	●	●	●	●	●	●	●

Peso

Diámetro (mm)		40	50	63	80	100		
Peso básico	Básico	Tubo de aluminio	1.65	2.59	3.94	7.05	10.37	
		Tubo de acero	1.70	2.65	3.98	7.21	10.58	
	Escuadra	Tubo de aluminio	1.84	2.63	4.28	7.72	11.36	
		Tubo de acero	1.89	2.67	4.32	7.88	11.57	
	Brida	Tubo de aluminio	2.02	2.86	4.73	8.50	12.29	
		Tubo de acero	2.07	2.90	4.77	8.66	12.50	
	Fijación oscilante macho	Tubo de aluminio	1.88	2.75	4.57	8.16	12.15	
		Tubo de acero	1.93	2.79	4.61	8.32	12.36	
	Fijación oscilante hembra	Tubo de aluminio	1.92	2.84	4.73	8.45	12.67	
		Tubo de acero	1.97	2.88	4.77	8.61	12.88	
	Muñón central	Tubo de aluminio	2.10	2.94	4.83	8.75	12.77	
		Tubo de acero	2.20	3.04	5.03	9.04	13.16	
	Peso adicional por cada 50 mm de carrera	Fijación	Tubo de aluminio	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58
			Tubo de acero	0.28	0.35	0.43	0.70	0.87
Accesorio de fijación	Horquilla macho	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83		
	Horquilla hembra (con eje)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27		

Cálculo: (Ejemplo) **CNA2L40-100-D** Peso básico 1.84 (Escuadra, ø40)
 Peso adicional 0.20/Carrera 50
 Carrera del cilindro.....Carrera 100
 $1.84 + 0.20 \times 100/50 = 2.24$ kg

Principio de construcción



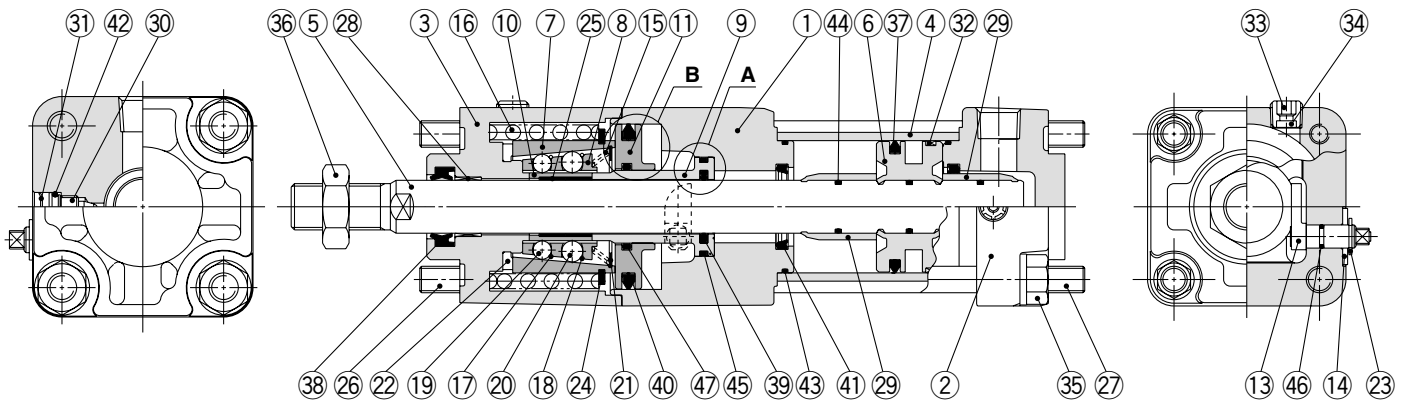
Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)

La fuerza del resorte que actúa sobre el anillo cónico se incrementa mediante el efecto cuña de la leva y se desplaza a las numerosas bolas de acero dispuestas en dos círculos. Éstas actúan sobre el portazapatas de freno, bloqueando el vástago al apretarlo fuertemente.

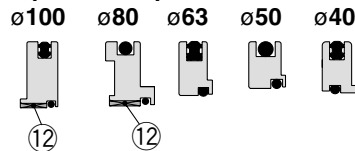
El desbloqueo tiene lugar cuando la presión de aire se aplica en el orificio de desbloqueo. El émbolo de freno y el anillo cónico oponen la fuerza del resorte y el retén de bolas golpea la sección de la cubierta A. La fuerza de frenado se libera a medida que el retén de bolas extrae las bolas de acero del anillo cónico.

Serie CNA2

Construcción



Sección B (Casquillo de expulsión del émbolo)



Sección A: ø50 a ø100



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	Pintura metálica
2	Culata posterior	Aleación de aluminio	Pintura metálica
3	Cubierta	Aleación de aluminio	Pintura metálica
4	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
5	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
6	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
7	Anillo cónico	Acero para cojinetes	Tratado térmicamente
8	Retén de bolas	Resina especial	
9	Guía del émbolo	Acero al carbono	Cinc cromado
10	Portazapas de freno	Acero especial	Tratado térmicamente
11	Émbolo de desbloqueo	Aleación de aluminio	Anodizado duro (ø40, ø50, ø63) Cromado (ø80, ø100)
12	Casquillo de expulsión del émbolo	Acero + resina especial	Sólo ø80, ø100
13	Leva de desbloqueo	Acero al cromo molibdeno	Cinc cromado
14	Arandela	Acero laminado	Cinc cromado
15	Muelle de precarga de retén	Alambre de acero inoxidable	
16	Muelle de freno	Lámina de acero	Cinc cromado
17	Clip A	Acero inoxidable	
18	Clip B	Acero inoxidable	
19	Bola de acero A	Acero para cojinetes	
20	Bola de acero B	Acero para cojinetes	
21	Anillo dentado	Acero inoxidable	
22	Tope elástico	Uretano	
23	Anillo de retención tipo C para eje de leva de desbloqueo	Acero tratado al carbono	
24	Anillo de retención tipo C para anillo cónico	Acero tratado al carbono	
25	Zapata de freno	Material de fricción especial	
26	Tirante de fijación de unidad	Acero al carbono	Cromado
27	Tirante	Acero al carbono	Cinc cromado
28	Casquillo	Aleación de cobre	
29	Anillo amortiguador	Aleación de aluminio	Anodizado
30	Válvula de amortiguación	Lámina de acero	Niquelado electrolíticamente
31	Anillo de retención	Acero para muelle	
32	Anillo guía	Resina especial	
33	Tapón de cabeza hueca hexagonal	Acero al carbono	Niquelado

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
34	Cartucho filtrante	Bronce	
35	Tuerca del tirante	Acero laminado	Niquelado
36	Tuerca del vástago	Acero laminado	Niquelado
37	Junta del émbolo	NBR	
38	Junta del vástago A	NBR	
39	Junta del vástago B	NBR	
40	Junta del émbolo de desbloqueo	NBR	
41	Junta de amortiguación	Uretano	
42	Junta de tornillo de regulación	NBR	
43	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
44	Junta de estanqueidad del émbolo	NBR	
45	Junta de guía de émbolo	NBR	
46	Junta de leva de desbloqueo	NBR	
47	Junta tórica	NBR	

Repuestos / Juego de juntas

Diámetro (mm)	Ref. juego	Contenido
40	MB 40-PS	Incluidos 39, 40, 43, 45.
50	MB 50-PS	
63	MB 63-PS	
80	MB 80-PS	
100	MB100-PS	

* Dado que el bloqueo de la serie CNA2 no puede desmontarse y suele sustituirse como una unidad, los juegos corresponden únicamente a la sección del cilindro y se pueden pedir mediante la referencia del juego para cada diámetro.

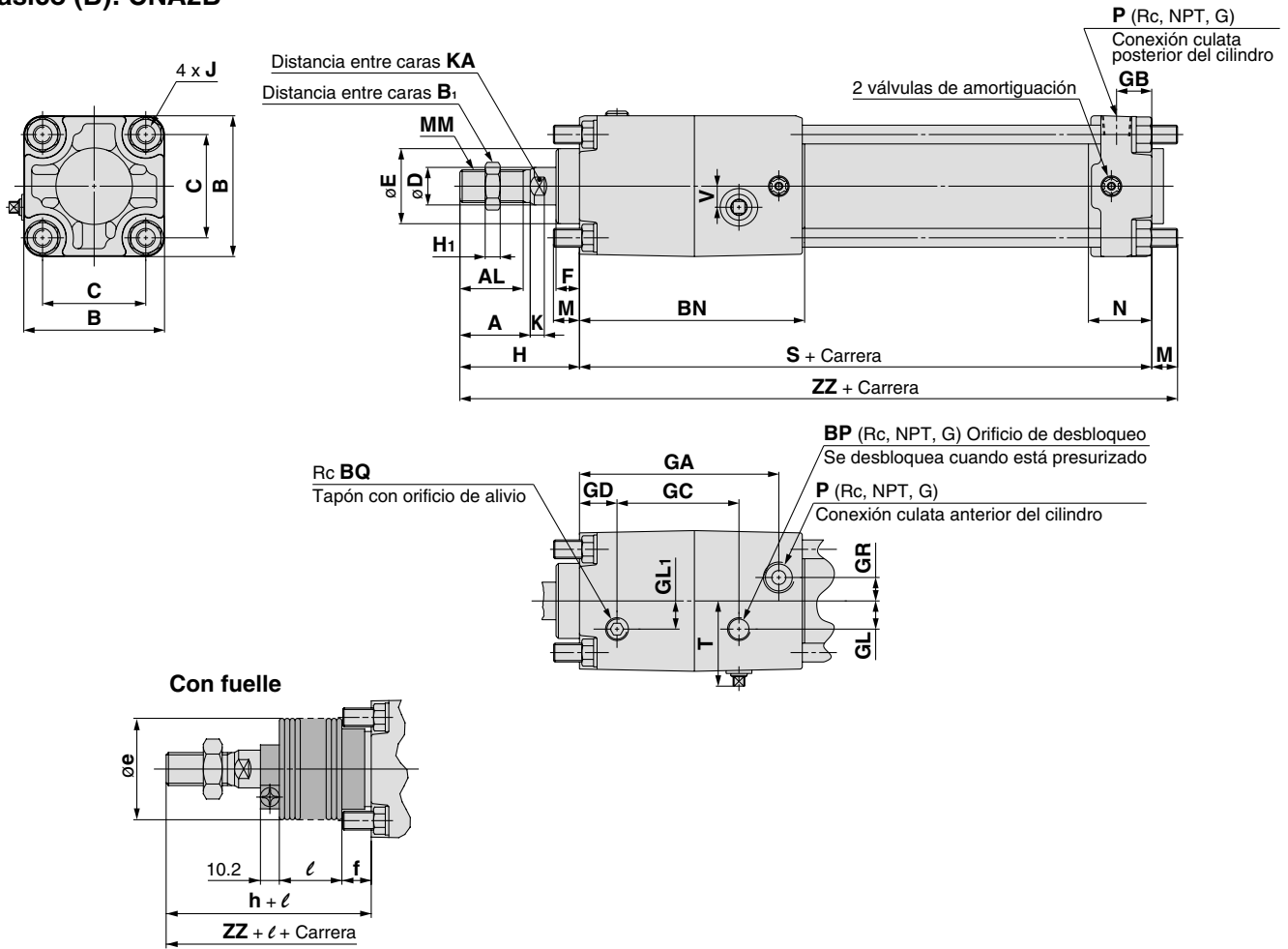
* El juego de juntas incluye un paquete de grasa (ø40 y ø50: 10 g, ø63 y ø80: 20 g, ø100: 30 g).

Pida la siguiente referencia cuando sólo necesite el paquete de grasa.

Ref. paquete de grasa: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Dimensiones

Básico (B): CNA2B



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K
40	Hasta 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6
50	Hasta 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7
63	Hasta 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7
80	Hasta 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10
100	Hasta 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10

(mm)

Diámetro (mm)	KA	M	MM	N	P	S	T	V	ZZ
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	215
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	237
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	254
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	306
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	335

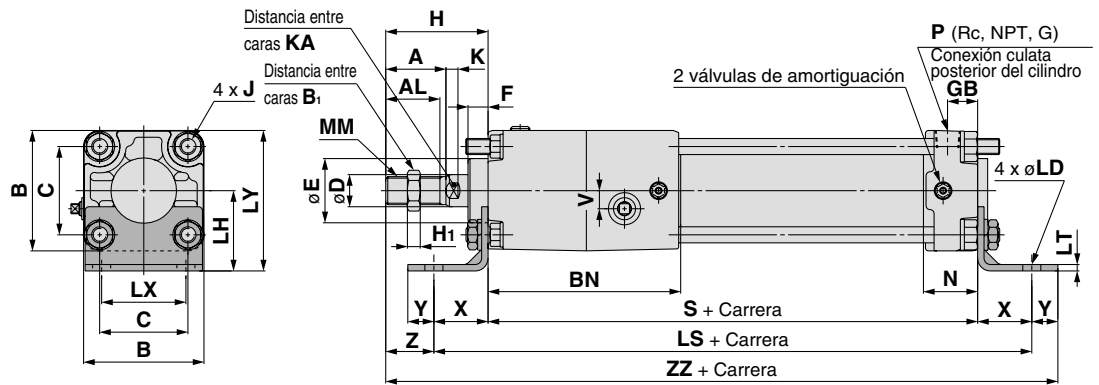
(mm)

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	l	ZZ
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	223
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	245
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	262
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	315
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	344

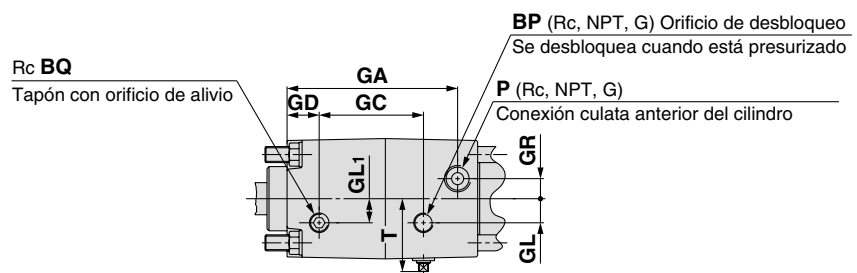
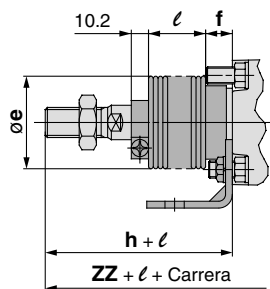
Serie CNA2

Dimensiones

Escuadra (L): CNA2L

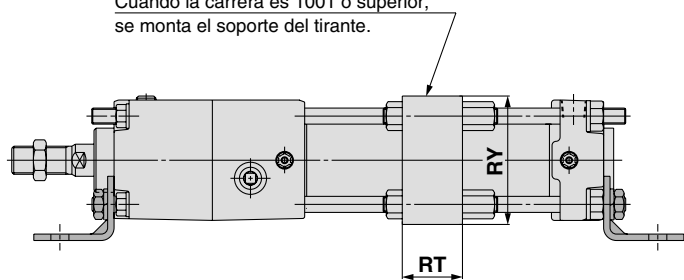


Con fuelle



Carrera larga (ø50 a ø100)
carrera 1001 o superior

Quando la carrera es 1001 o superior,
se monta el soporte del tirante.



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K
40	Hasta 800	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6
50	Hasta 1200	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7
63	Hasta 1200	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7
80	Hasta 1400	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10
100	Hasta 1500	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10

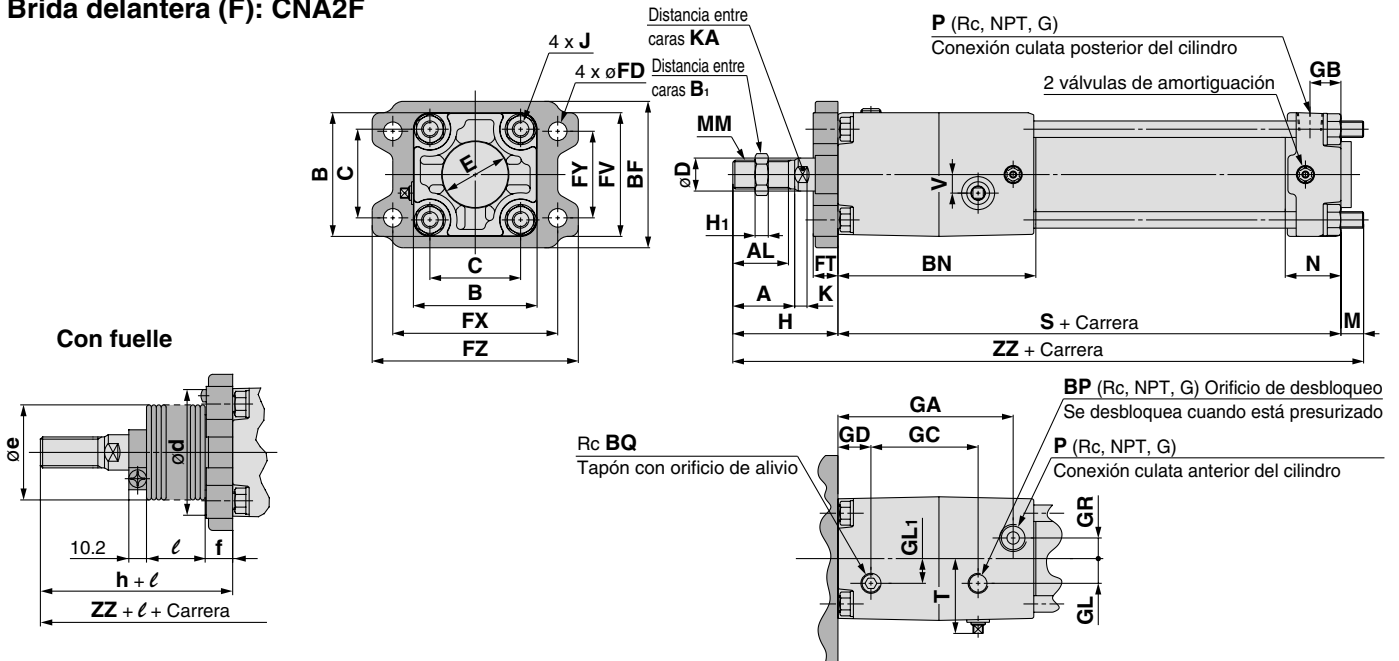
Diámetro (mm)	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY	MM	N	P	RT	RY	S	T	V	X	Y	Z	ZZ
40	14	9	40	207	3.2	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	—	—	153	37.5	9	27	13	24	244
50	18	9	45	222	3.2	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	30	76	168	44	11	27	13	31	266
63	18	11.5	50	250	3.2	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	40	92	182	52.5	12	34	16	24	290
80	22	13.5	65	306	4.5	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	45	112	218	59.5	15	44	16	27	349
100	26	13.5	75	332	6.0	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	50	136	246	69.5	15	43	17	29	378

Con fuelle (mm)

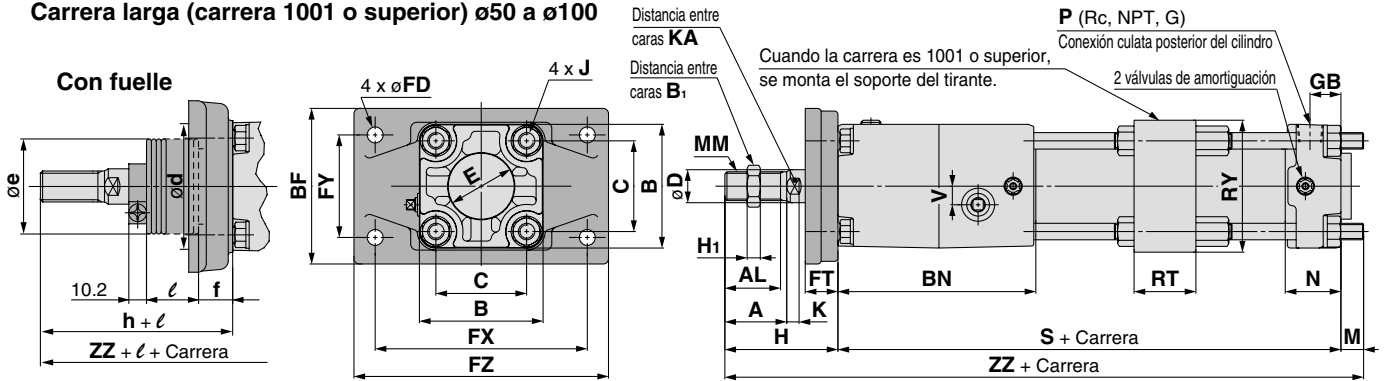
Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	l	ZZ
40	20 a 800	43	11.2	59	1/4 carrera	252
50	20 a 1200	52	11.2	66	1/4 carrera	274
63	20 a 1200	52	11.2	66	1/4 carrera	298
80	20 a 1400	65	12.5	80	1/4 carrera	358
100	20 a 1500	65	14	81	1/4 carrera	387

Dimensiones

Brida delantera (F): CNA2F



Carrera larga (carrera 1001 o superior) ø50 a ø100



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BF	BN	BP	BQ	C	D	E	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GL	GL1	GR	H	H ₁
40	Hasta 800	30	27	60	22	71	96	1/8	1/8	44	16	32	9	12	60	80	42	100	85	15	50	16	12	12	10	51	8
50	Hasta 1000	35	32	70	27	81	108	1/4	1/8	52	20	40	9	12	70	90	50	110	95	17	56	20	13	15	12	58	11
63	Hasta 1000	35	32	86	27	101	115	1/4	1/4	64	20	40	11.5	15	86	105	59	130	102	17	65	20	18	12	15	58	11
80	Hasta 1000	40	37	102	32	119	139	1/4	1/4	78	25	52	13.5	18	102	130	76	160	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13
100	Hasta 1000	40	37	116	41	133	160	1/4	1/4	92	30	52	13.5	18	116	150	92	180	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16

Diámetro (mm)	J	K	KA	M	MM	N	P	S	T	V	ZZ
40	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	215
50	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	237
63	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	254
80	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	306
100	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	335

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	d*	e	f	h	ℓ	ZZ
40	20 a 800	52	43	15	59	1/4 carrera	223
50	20 a 1000	58	52	15	66	1/4 carrera	245
63	20 a 1000	58	52	17.5	66	1/4 carrera	262
80	20 a 1000	80	65	21.5	80	1/4 carrera	315
100	20 a 1000	80	65	21.5	81	1/4 carrera	344

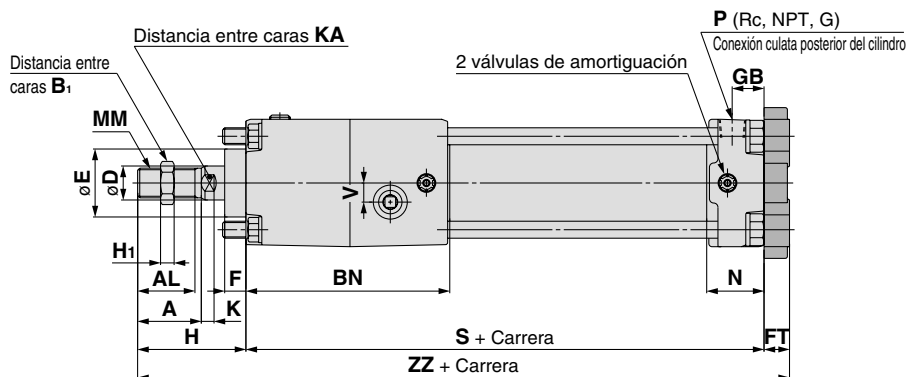
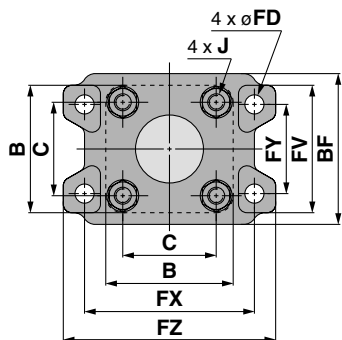
Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	BF	FD	FT	FX	FY	FZ	H	M	RT	RY	ZZ
50	1001 a 1200	88	9	20	120	58	144	67	6	30	76	241
63	1001 a 1200	105	11.5	23	140	64	170	71	10	40	92	263
80	1001 a 1400	124	13.5	28	164	84	198	87	12	45	112	317
100	1001 a 1500	140	13.5	29	180	100	220	89	12	50	136	347

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	d	e*	f	h	ℓ	ZZ
50	1001 a 1200	58	52	19	66	1/4 carrera	240
63	1001 a 1200	58	52	19	66	1/4 carrera	258
80	1001 a 1400	80	65	21	80	1/4 carrera	310
100	1001 a 1500	80	65	21	81	1/4 carrera	339

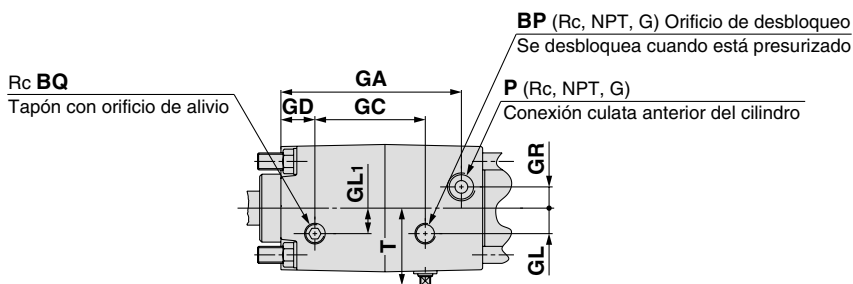
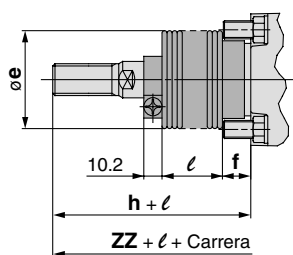
Serie CNA2

Dimensiones

Brida trasera (G): CNA2G



Con fuelle



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BF	BN	BP	BQ	C	D	E	F	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H
40	Hasta 500	30	27	60	22	71	96	1/8	1/8	44	16	32	10	9	12	60	80	42	100	85	15	50	16	12	12	10	51
50	Hasta 600	35	32	70	27	81	108	1/4	1/8	52	20	40	10	9	12	70	90	50	110	95	17	56	20	13	15	12	58
63	Hasta 600	35	32	86	27	101	115	1/4	1/4	64	20	40	10	11.5	15	86	105	59	130	102	17	65	20	18	12	15	58
80	Hasta 750	40	37	102	32	119	139	1/4	1/4	78	25	52	14	13.5	18	102	130	76	160	123	21	79.5	20	23	18	17	71
100	Hasta 750	40	37	116	41	133	160	1/4	1/4	92	30	52	14	13.5	18	116	150	92	180	144	21	93.5	22	25	20	19	72

(mm)

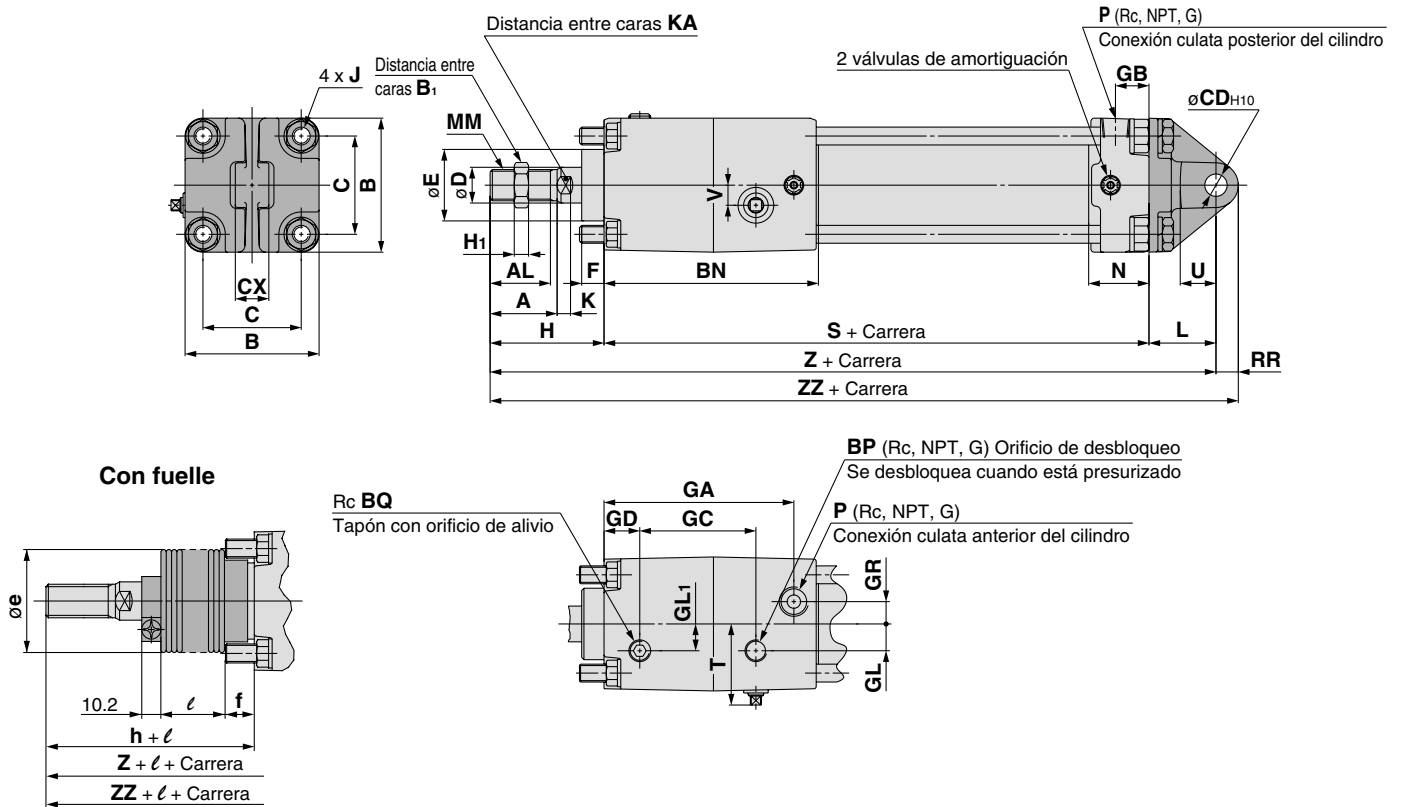
Diámetro (mm)	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	S	T	V	ZZ
40	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	216
50	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	238
63	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	255
80	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	307
100	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	336

Con fuelle (mm)

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	l	ZZ
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	224
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	246
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	263
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	316
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	345

Dimensiones

Fijación oscilante macho (C): CNA2C



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	CD _{H10}	CX	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H
40	Hasta 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{-0.1} _{-0.3}	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51
50	Hasta 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58
63	Hasta 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{-0.1} _{-0.3}	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58
80	Hasta 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{-0.1} _{-0.3}	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71
100	Hasta 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{-0.1} _{-0.3}	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72

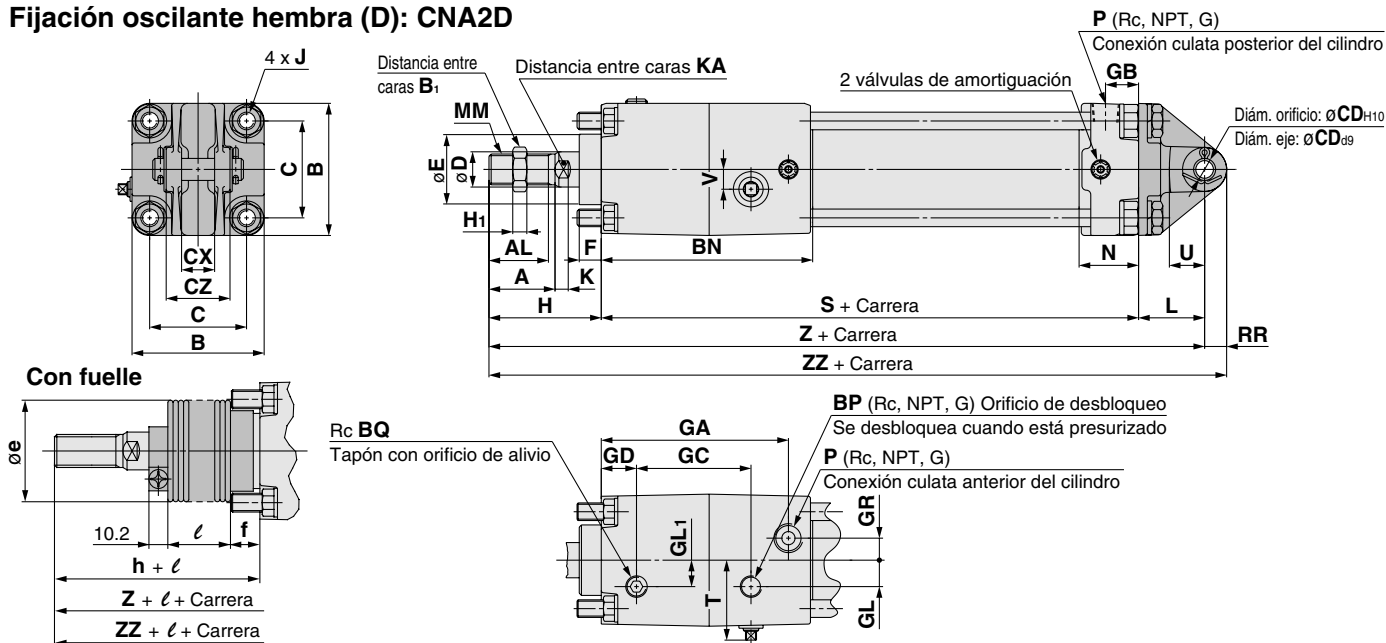
Diámetro (mm)	H ₁	J	K	KA	L	MM	N	P	RR	S	T	U	V	Z	ZZ
40	8	M8 x 1.25	6	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	153	37.5	16	9	234	244
50	11	M8 x 1.25	7	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	168	44	19	11	261	273
63	11	M10 x 1.25	7	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	182	52.5	23	12	280	296
80	13	M12 x 1.75	10	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	218	59.5	28	15	337	357
100	16	M12 x 1.75	10	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	246	69.5	36	15	376	401

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	l	Z	ZZ
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	242	252
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	269	281
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	288	304
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	346	366
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	385	410

Serie CNA2

Dimensiones

Fijación oscilante hembra (D): CNA2D



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	CD _{H10}	CX	CZ	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K
40	Hasta 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	10 ^{+0.058} ₀	15 ^{+0.3} _{+0.1}	29.5	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6
50	Hasta 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	12 ^{+0.070} ₀	18 ^{+0.3} _{+0.1}	38	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7
63	Hasta 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	16 ^{+0.070} ₀	25 ^{+0.3} _{+0.1}	49	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7
80	Hasta 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	20 ^{+0.084} ₀	31.5 ^{+0.3} _{+0.1}	61	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10
100	Hasta 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	25 ^{+0.084} ₀	35.5 ^{+0.3} _{+0.1}	64	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10

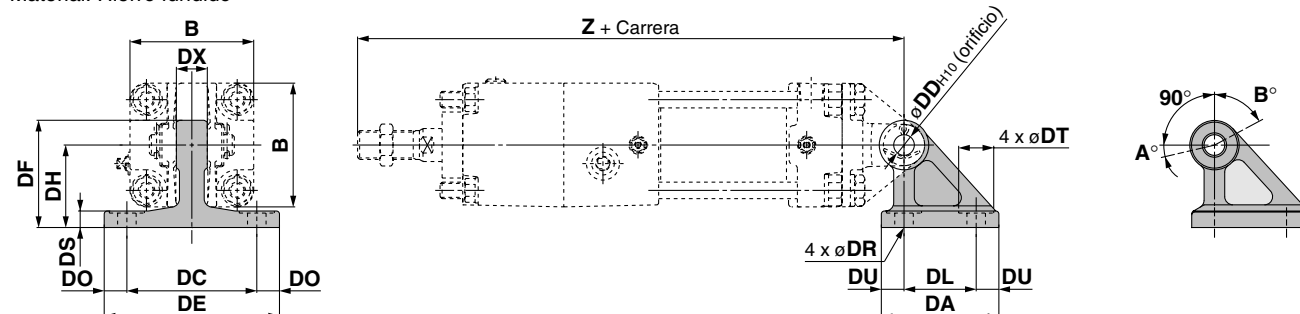
Diámetro (mm)	KA	L	MM	N	P	RR	S	T	U	V	Z	ZZ
40	14	30	M14 x 1.5	27	1/4	10	153	37.5	16	9	234	244
50	18	35	M18 x 1.5	30	3/8	12	168	44	19	11	261	273
63	18	40	M18 x 1.5	31	3/8	16	182	52.5	23	12	280	296
80	22	48	M22 x 1.5	37	1/2	20	218	59.5	28	15	337	357
100	26	58	M26 x 1.5	40	1/2	25	246	69.5	36	15	376	401

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	l	Z	ZZ
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	242	252
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	269	281
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	288	304
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	346	366
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	385	410

* El eje de fijación oscilante, la arandela y el pasador se envían juntos.

Articulación trasera para fijación oscilante hembra

Material: Hierro fundido



Ref.	Diámetro (mm)	B	DA	DC	DD _{H10} (orificio)	DE	DF	DH	DL	DO	DR	DS	DT	DU	DX	Z
CA2-B04	40	60	57	65	10 ^{+0.058} ₀	85	52	40	35	10	9	8	17	11	15	234
CA2-B05	50	70	57	65	12 ^{+0.070} ₀	85	52	40	35	10	9	8	17	11	18	261
CA2-B06	63	85	67	80	16 ^{+0.070} ₀	105	66	50	40	12.5	11	10	22	13.5	25	280
CA2-B08	80	102	93	100	20 ^{+0.084} ₀	130	90	65	60	15	13.5	12	24	16.5	31.5	337
CA2-B10	100	116	93	100	25 ^{+0.084} ₀	130	90	65	60	15	13.5	12	24	16.5	35.5	376

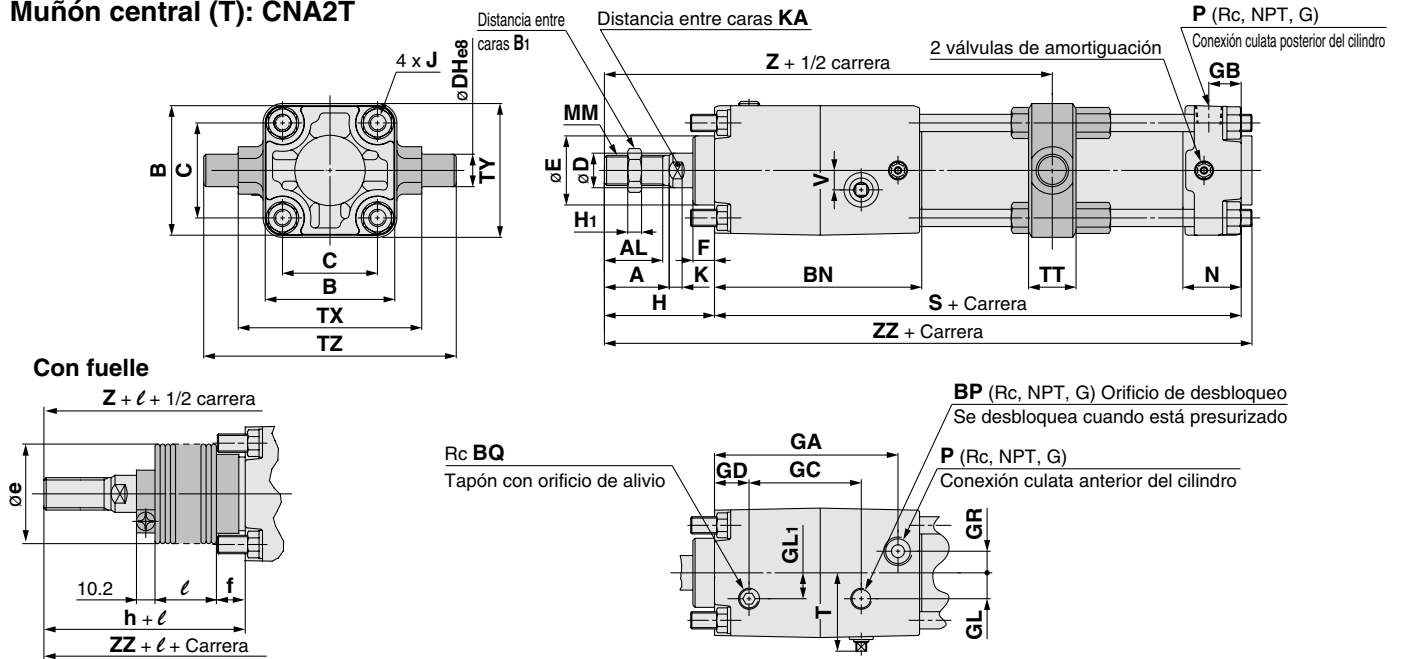
Ángulo de giro

Diámetro (mm)	A°	B°	A° + B° + 90°
40			
50			
63	12°	60°	162°
80			
100			

Nota 1) Pídal de forma independiente al cilindro.

Dimensiones

Muñón central (T): CNA2T



(mm)

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K	KA	MM
40	25 a 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5
50	25 a 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5
63	32 a 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5
80	41 a 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5
100	45 a 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5

(mm)

Diámetro (mm)	N	P	S	T	DH _{e8}	TT	TX	TY	TZ	V	Z	ZZ
40	27	1/4	153	37.5	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	9	162	209
50	30	3/8	168	44	15 ^{-0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	11	181	232
63	31	3/8	182	52.5	18 ^{-0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	12	191	246
80	37	1/2	218	59.5	25 ^{-0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	15	231	296
100	40	1/2	246	69.5	25 ^{-0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	15	255	326

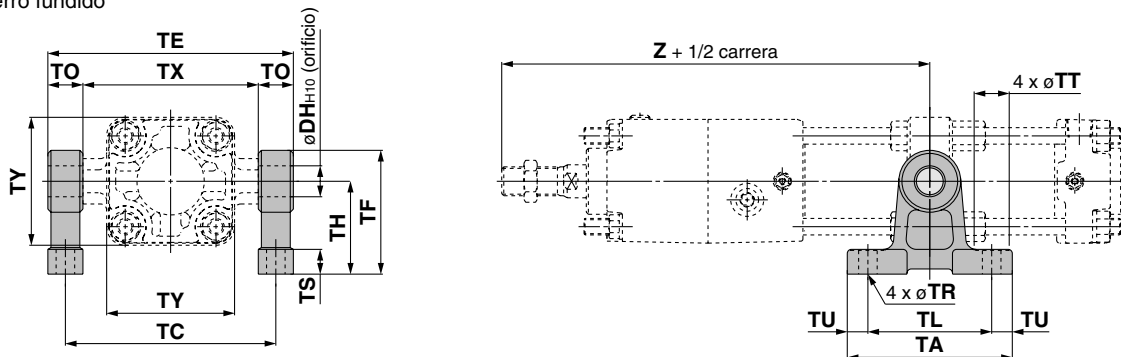
Con fuelle

(mm)

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	ℓ	Z	ZZ
40	25 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	170	217
50	25 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	189	240
63	32 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	199	254
80	41 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	240	305
100	45 a 750	65	14	81	1/4 carrera	264	335

Pivote de muñón

Material: Hierro fundido



(mm)

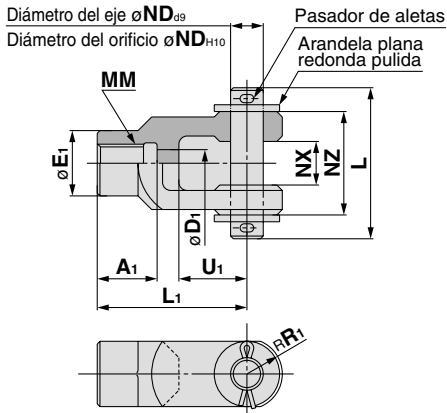
Ref.	Diámetro (mm)	TA	TC	DH ₁₀ (orificio)	TE	TF	TH	TL	TO	TR	TS	TT	TU	TX	TY	Z
CA2-S04	40	80	102	15 ^{+0.070} ₀	119	60	45	60	17	9	12	17	10	85	62	162
	50	80	112	15 ^{+0.070} ₀	129	60	45	60	17	9	12	17	10	95	74	181
CA2-S06	63	100	130	18 ^{+0.070} ₀	150	73	55	70	20	11	14	22	15	110	90	191
MB-S10	80	120	166	25 ^{+0.084} ₀	192	100	75	90	26	13.5	17	24	15	140	110	231
	100	120	188	25 ^{+0.084} ₀	214	100	75	90	26	13.5	17	24	15	162	130	255

Nota 1) Pídalolo de forma independiente al cilindro.
Nota 2) Se necesitan dos fijaciones de pivote de muñón por cada cilindro.

Serie CNA2

Dimensiones de accesorios

Horquilla hembra tipo Y



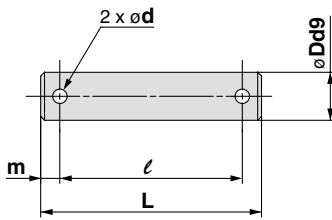
Material: Hierro fundido

(mm)

Ref.	Diámetro aplicable (mm)	A ₁	D ₁	E ₁	L	L ₁	MM	ND	NX	NZ	R ₁	U ₁	Tamaño pasador	Tamaño de arandela plana
Y-04D	40	22	10	24	55.5	55	M14 x 1.5	12	16 ^{+0.3} _{0.1}	38	13	25	ø3 x 18 ℓ	Pulida redonda 12
Y-05D	50, 63	27	14	28	55.5	60	M18 x 1.5	12	16 ^{+0.3} _{0.1}	38	15	27	ø3 x 18 ℓ	Pulida redonda 12
Y-08D	80	37	18	36	76.5	71	M22 x 1.5	18	28 ^{+0.3} _{0.1}	55	19	28	ø4 x 25 ℓ	Pulida redonda 18
Y-10D	100	37	21	40	83	83	M26 x 1.5	20	30 ^{+0.3} _{0.1}	61	21	38	ø4 x 30 ℓ	Pulida redonda 20

* El eje de articulación, el pasador y la arandela se envían juntos.

Eje de fijación oscilante / Eje de horquilla



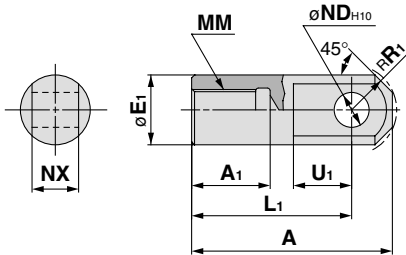
Material: Acero al carbono

(mm)

Ref.	Diámetro aplicable		Dd ₉	d Pasante	L	ℓ	m	Pasador aplicable	Arandela aplicable
	Fijación oscilante	Articulación							
CDP-2A	40	—	10 ^{-0.040} _{-0.076}	3	46	38	4	ø3 x 18 ℓ	Pulida redonda 10
CDP-3A	50	40, 50, 63	12 ^{-0.050} _{-0.093}	3	55.5	47.5	4	ø3 x 18 ℓ	Pulida redonda 12
CDP-4A	63	—	16 ^{-0.050} _{-0.093}	4	71	61	5	ø4 x 25 ℓ	Pulida redonda 16
CDP-5A	—	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	4	76.5	66.5	5	ø4 x 25 ℓ	Pulida redonda 18
CDP-6A	80	100	20 ^{-0.065} _{-0.117}	4	83	73	5	ø4 x 30 ℓ	Pulida redonda 20
CDP-7A	100	—	25 ^{-0.065} _{-0.117}	4	88	78	5	ø4 x 36 ℓ	Pulida redonda 24

* El pasador y la arandela están incluidos.

Horquilla macho tipo I

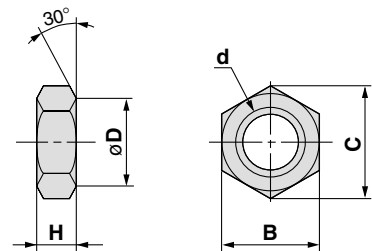


Material: Acero de fácil mecanización exento de azufre

(mm)

Ref.	Diámetro aplicable (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	R ₁	U ₁
I-04A	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	15.5	20
I-05A	50, 63	74	27	28	60	M18 x 1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	15.5	20
I-08A	80	91	37	36	71	M22 x 1.5	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.1} _{-0.3}	22.5	26
I-10A	100	105	37	40	83	M26 x 1.5	20 ^{+0.084} ₀	30 ^{-0.1} _{-0.3}	24.5	28

Tuerca del vástago (equipo estándar)



Material: Acero laminado

(mm)

Ref.	Diámetro aplicable (mm)	B	C	D	d	H
NT-04	40	22	25.4	21	M14 x 1.5	8
NT-05	50, 63	27	31.2	26	M18 x 1.5	11
NT-08	80	32	37.0	31	M22 x 1.5	13
NT-10	100	41	47.3	39	M26 x 1.5	16

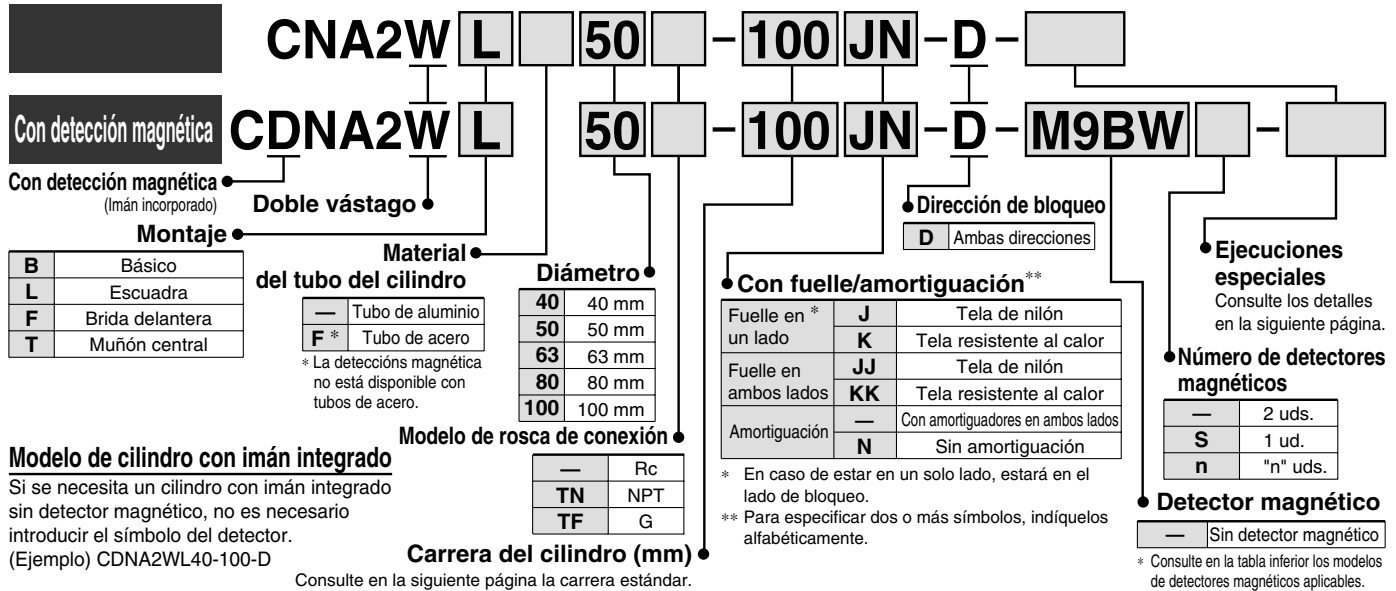
Cilindro de bloqueo

Doble efecto con vástago doble

Serie CNA2W

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Forma de pedido



Modelo de cilindro con imán integrado

Si se necesita un cilindro con imán integrado sin detector magnético, no es necesario introducir el símbolo del detector.
 (Ejemplo) CDNA2WL40-100-D

Detectores magnéticos aplicables / Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en el catálogo Best Pneumatics nº 3.

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	LED indicador	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud del cable (m)				Conector precableado	Carga aplicable							
					DC	AC	Montaje tirantes	Montaje en banda	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)									
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	○	○	Circuito IC	—							
				3 hilos (PNP)				G59	●	●	○	○									
				2 hilos	12 V	—	100 V, 200 V	M9P	●	●	○	○			—						
								G5P	●	●	○	○									
				Caja de conexiones	3 hilos (NPN)	12 V	—	—	M9B	●	●	○			○	—					
									2 hilos	K59	●	●			○		○				
	Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	J51	●	●	○	○	Circuito IC	Relé, PLC							
				3 hilos (PNP)				G39C	●	●	○	○									
				2 hilos	12 V	—	—	K39C	●	●	○	○			—						
								M9NW	●	●	○	○									
				3 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	G59W	●	●	○	○			—						
								3 hilos (PNP)	M9PW	●	●	○				○					
2 hilos	12 V	—	—	G5PW	●	●	○	○	—												
				M9BW	●	●	○	○													
Resistente al agua (indicación en 2 colores)	Salida directa a cable	No	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NA	○	○	●	○	—									
			3 hilos (PNP)				M9PA	○	○	●	○										
			2 hilos	12 V	—	—	M9BA	○	○	●	○		—								
							G5BA	○	○	●	○										
			4 hilos (NPN)	5 V, 12 V	—	—	F59F	●	●	○	○		Circuito IC								
							2 hilos (no polar)	P3DW	●	●	○			○							
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (equivalente a NPN)	24 V	12 V	—	A96	●	●	○	○	Circuito IC	—							
								No	100 V	—	—	—			—	A93	●	●	○	○	Circuito IC
																Sí	100 V o menos	—	—	—	
								No	100 V, 200 V	—	—	—			—						A54
																Sí	200 V o menos	—	—	—	—
								Caja de conexiones	100 V, 200 V	—	—	—			—						
		Terminal DIN	—	—	—	—	—						A33	—		—	—	—			
								Salida directa a cable	—	—	—	—	—	A34C	—	—	—	—	—		
		—	—	—	—	—	—							A34	—	—	—	—			
								—	—	—	—	—	—	—	A44C	—	—	—	—	Relé, PLC	
		—	—	—	—	—	—								—	A44	—	—	—		—
								—	—	—	—	—	—	—		A59W	●	●	○	○	—
—	—	—	—	—	—	—	B59W								●	●	○	○			

* Símbolos longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NW
 1 m M (Ejemplo) M9NWM
 3 m L (Ejemplo) M9NWL
 5 m Z (Ejemplo) M9NWX

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

* Existen otros detectores magnéticos aplicables aparte de los aquí enumerados. Consulte los detalles en la pág. 28.

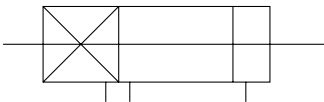
* Consulte el catálogo Best Pneumatics nº 3 si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado. Consulte el catálogo CAT.ES20-201 para el modelo D-P3DW□.

* Los detectores magnéticos D-A9□/M9□□□/P3DW□ se envían juntos de fábrica (pero sin instalar). (Sólo las fijaciones de montaje del detector están instaladas en el modelo D-A9□/M9□□□.)



Símbolo

Doble efecto con vástago doble



Características técnicas

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Fluido	Aire				
Lubricación	No necesaria				
Funcionamiento	Doble efecto				
Operación de bloqueo	Bloqueo por muelle				
Presión de prueba	1.5 MPa				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa				
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa				
Velocidad del émbolo	50 a 1000 mm/s *				
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detector magnético: -10 a 70°C (sin congelación) Con detector magnético: -10 a 60°C (sin congelación)				
Amortiguación	Amortiguación neumática				
Tolerancia de longitud de carrera	Hasta 250 : $^{+1.0}_0$, 251 a 1000 : $^{+1.4}_0$, 1001 a 1500 : $^{+1.8}_0$				
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida trasera, muñón central				

* Los límites de carga dependen de la velocidad del émbolo al bloquearse, de la dirección de montaje y de la presión de trabajo.



Ejecuciones especiales
(Para más detalles, véase Best Pneumatics No. 3)

Símbolo	Características técnicas
—XC14	Cambio de la posición de montaje del muñón
—XC15	Cambio de la longitud del tirante

Consulte las páginas 23 a 28 en lo referente a los cilindros con detectores magnéticos.

- Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos
- Posición adecuada de montaje de los detectores magnéticos (detección a final de carrera) y altura de montaje
- Rango de trabajo
- Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

Carrera de montaje mínima para un cilindro con detector(es) magnético(s)

⚠ Precaución

1. Cada detector y forma de montaje del cilindro tiene una carrera de montaje mínima diferente. Tenga especial cuidado con el modelo de muñón central.

(Consulte las págs. 25 y 26 para ver más información).

Características de bloqueo

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Modelo del bloqueo	Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)				
Presión de desbloqueo	0.25 MPa o más				
Presión de inicio del bloqueo	0.20 MPa o menos				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa				
Dirección de bloqueo	Ambas direcciones				
Fuerza de retención (N)	882	1370	2160	3430	5390

* Asegúrese de seleccionar los cilindros conforme a los procedimientos de la página 1.

Carrera estándar

Para los casos con detectores magnéticos, consulte la tabla de carrera mínima para montaje del detector en las páginas 25 y 26.

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

* Las carreras intermedias diferentes a las mencionadas arriba se producen bajo demanda. Los espaciadores no se utilizan para las carreras intermedias.

Precisión de parada

Modelo de bloqueo	Velocidad del émbolo [mm/s]			
	100	300	500	1000
Bloqueo por muelle	±0.3	±0.6	±1.0	±2.0

Condición: Lateral, Presión de alimentación P = 0.5 MPa

Peso de la carga Límite superior del valor admisible

Electroválvula para el bloqueo montada en el orificio de desbloqueo

Serie CNA2W

Referencia de fijaciones

Diámetro (mm)	40	50	63	80	100
Escuadra *	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
Brida	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10

* Para la fijación por escuadras, pida 2 unidades por cilindro.

Material del fuelle

Símbolo	Material del fuelle	Temperatura ambiente máx.
J	Tela de nilón	70°C
K	Tela resistente al calor	110°C *

* Temperatura ambiente máx. para el fuelle

Accesorios

	Montaje	Modelo básico	Escuadra	Brida	Muñón central
Equipamiento estándar	Tuerca del vástago	●	●	●	●
Opción	Horquilla macho	●	●	●	●
	Horquilla hembra (con eje)	●	●	●	●
	Con fuelle	●	●	●	●

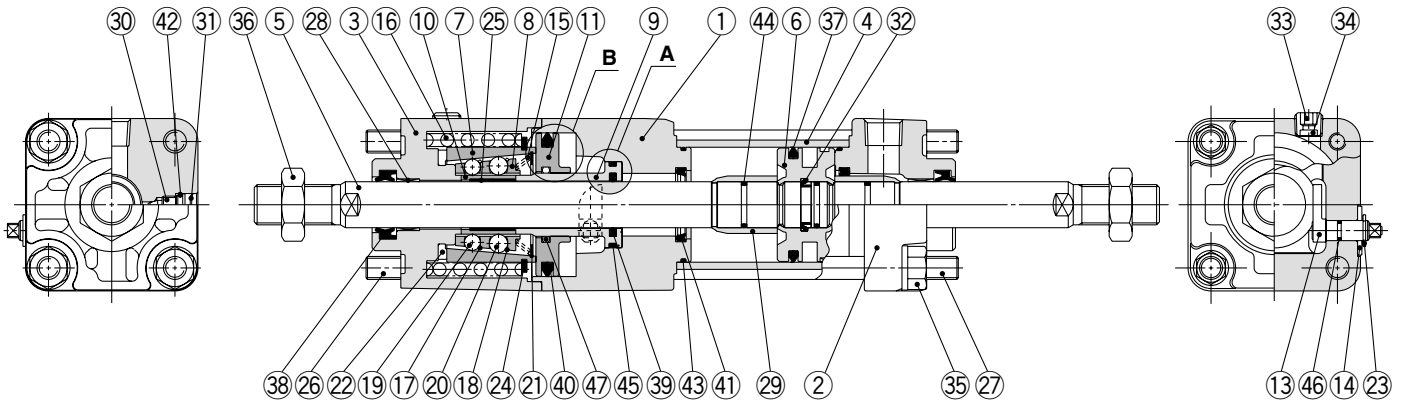
* Las dimensiones de las fijaciones de los accesorios son las mismas que las del modelo de doble efecto con vástago simple de la serie CNA2. (Véase la pág. 15)

Peso

Diámetro (mm)		40	50	63	80	100	
Peso básico	Básico	Tubo de aluminio	1.80	2.83	4.22	7.54	11.12
		Tubo de acero	1.85	2.89	4.26	7.70	11.33
	Escuadra	Tubo de aluminio	1.99	2.87	4.56	8.21	12.11
		Tubo de acero	2.04	2.91	4.60	8.37	12.32
	Brida	Tubo de aluminio	2.17	3.10	5.01	8.99	13.04
		Tubo de acero	2.22	3.14	5.05	9.15	13.25
	Muñón central	Tubo de aluminio	2.25	3.18	5.11	9.24	13.52
		Tubo de acero	2.35	3.28	5.31	9.53	13.91
Peso adicional por cada 50 mm de carrera	Fijación	Tubo de aluminio	0.28	0.37	0.44	0.66	0.86
		Tubo de acero	0.35	0.47	0.55	0.89	1.15
Accesorio de fijación	Horquilla macho	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	Horquilla hembra (con eje)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

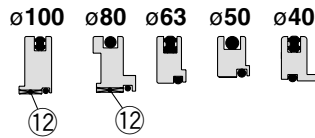
Cálculo: (Ejemplo) **CNA2WL40-100-D**
 Peso básico 1.99 (Escuadra, ø40)
 Peso adicional 0.28/Carrera 50
 Carrera del cilindro..... Carrera 100
 $1.99 + 0.28 \times 100/50 = 2.55 \text{ kg}$

Construcción



Sección B (Casquillo de expulsión del émbolo)

Sección A: $\varnothing 50$ a $\varnothing 100$



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Culata anterior	Aleación de aluminio	Pintura metálica tras anodizado duro
2	Culata anterior	Aleación de aluminio	Pintura metálica
3	Cubierta	Aleación de aluminio	Pintura metálica tras cromado
4	Tube del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
5	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
6	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
7	Anillo cónico	Acero para cojinetes	Tratado térmicamente
8	Retén de bolas	Resina especial	
9	Guía del émbolo	Acero al carbono	Cinc cromado
10	Portazapatas de freno	Acero especial	Tratado térmicamente
11	Émbolo de desbloqueo	Aleación de aluminio	Anodizado duro ($\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$) Cromado ($\varnothing 80$, $\varnothing 100$)
12	Casquillo de expulsión del émbolo	Acero + resina especial	Sólo $\varnothing 80$, $\varnothing 100$
13	Leva de desbloqueo	Acero al cromo molibdeno	Cinc cromado
14	Arandela	Acero laminado	Cinc cromado
15	Muelle de precarga de retén	Alambre de acero inoxidable	
16	Muelle de freno	Lámina de acero	Cinc cromado
17	Clip A	Acero inoxidable	
18	Clip B	Acero inoxidable	
19	Bola de acero A	Acero para cojinetes	
20	Bola de acero B	Acero para cojinetes	
21	Anillo dentado	Acero inoxidable	
22	Tope elástico	Uretano	
23	Anillo de retención tipo C para eje de leva de desbloqueo	Acero tratado al carbono	
24	Anillo de retención de tipo C para anillo cónico	Acero tratado al carbono	
25	Zapata de freno	Material de fricción especial	
26	Tirante de fijación de unidad	Acero al carbono	Cromado
27	Tirante	Acero al carbono	Cinc cromado
28	Casquillo	Aleación de cobre	
29	Anillo amortiguador	Aleación de aluminio	Anodizado
30	Válvula de amortiguación	Lámina de acero	Niquelado electrolíticamente
31	Anillo de retención	Acero para muelle	
32	Soporte émbolo	Uretano	
33	Tapón de cabeza hueca hexagonal	Acero al carbono	Niquelado

Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
34	Cartucho filtrante	Bronce	
35	Tuerca del tirante	Acero laminado	Niquelado
36	Tuerca del vástago	Acero laminado	Niquelado
37	Junta del émbolo	NBR	
38	Junta del vástago A	NBR	
39	Junta del vástago B	NBR	
40	Junta del émbolo de desbloqueo	NBR	
41	Junta de amortiguación	Uretano	
42	Junta de tornillo de regulación	NBR	
43	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
44	Junta de estanqueidad del émbolo	NBR	
45	Junta de guía de émbolo	NBR	
46	Junta de leva de desbloqueo	NBR	
47	Junta tórica	NBR	

Repuestos / Juego de juntas

Diámetro (mm)	Ref. juego	Contenido
40	MBW 40-PS	Incluidos 39, 40, 43, 45.
50	MBW 50-PS	
63	MBW 63-PS	
80	MBW 80-PS	
100	MBW100-PS	

* Dado que el bloqueo de la serie CNA2 no puede desmontarse y suele sustituirse como una unidad, los juegos corresponden únicamente a la sección del cilindro y se pueden pedir mediante la referencia del juego para cada diámetro.

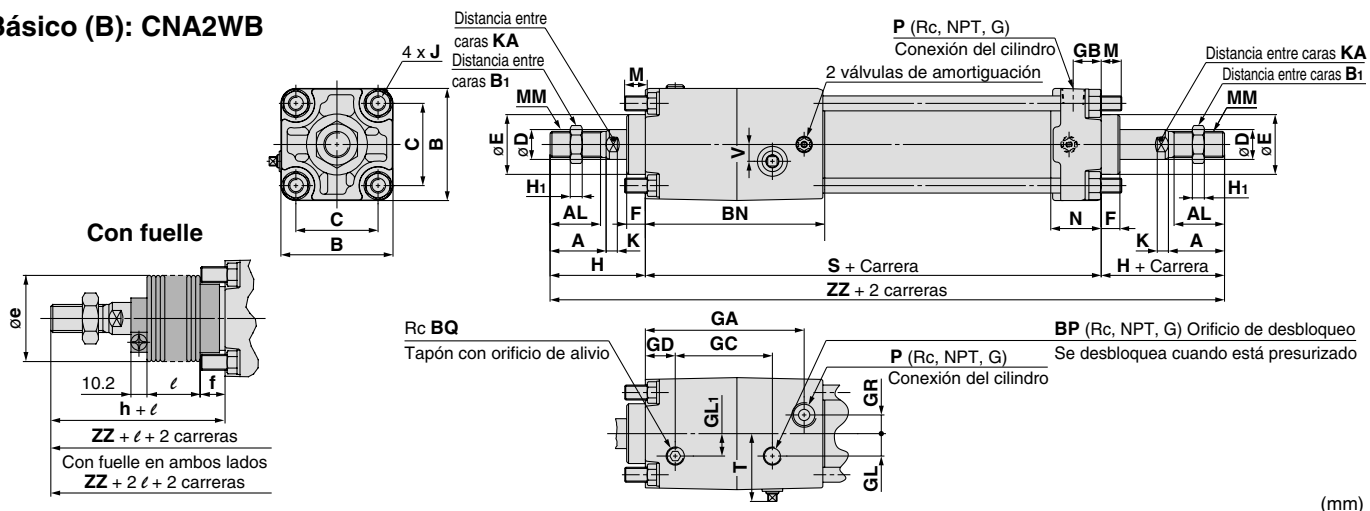
* El juego de juntas incluye un paquete de grasa ($\varnothing 40$ y $\varnothing 50$: 10 g, $\varnothing 63$ y $\varnothing 80$: 20 g, $\varnothing 100$: 30 g).

Pida la siguiente referencia cuando sólo necesite el paquete de grasa.
Ref. paquete de grasa: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Serie CNA2W

Dimensiones

Básico (B): CNA2WB

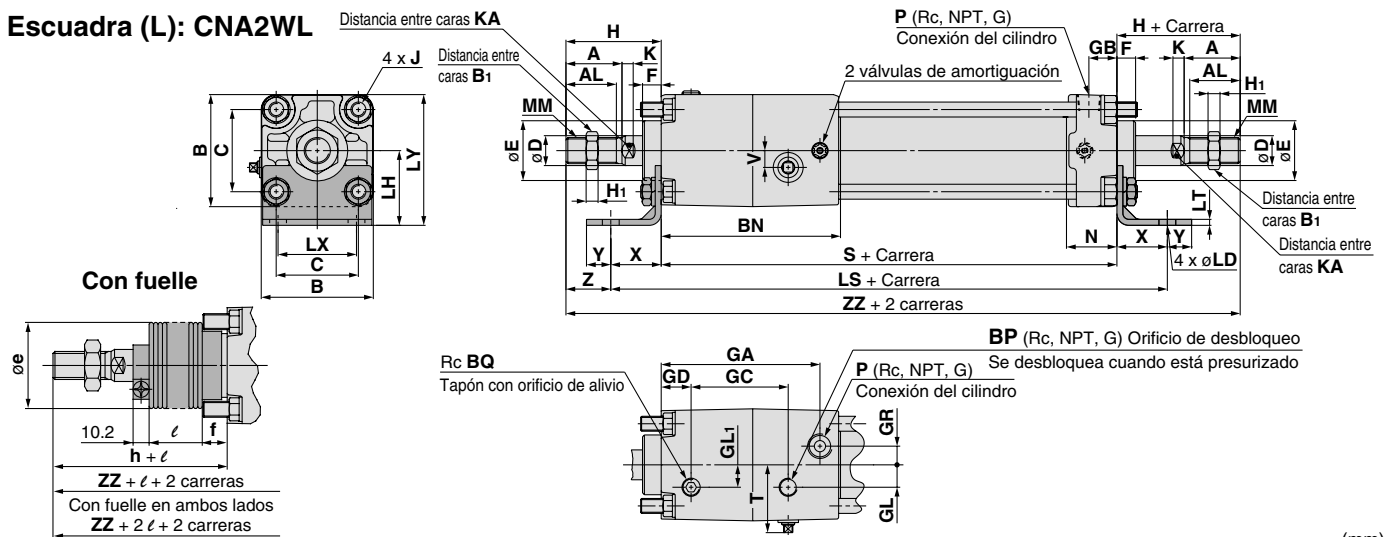


Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K
40	Hasta 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6
50	Hasta 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7
63	Hasta 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7
80	Hasta 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10
100	Hasta 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10

Diámetro (mm)	KA	M	MM	N	P	S	T	V	ZZ
40	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	255
50	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	284
63	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	298
80	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	360
100	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	390

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	ℓ	ZZ (un lado)	ZZ (ambos lados)
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	263	271
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	292	300
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	306	314
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	369	378
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	399	408

Escuadra (L): CNA2WL



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS
40	Hasta 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6	14	9	40	207
50	Hasta 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7	18	9	45	222
63	Hasta 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7	18	11.5	50	250
80	Hasta 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10	22	13.5	65	306
100	Hasta 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10	26	13.5	75	332

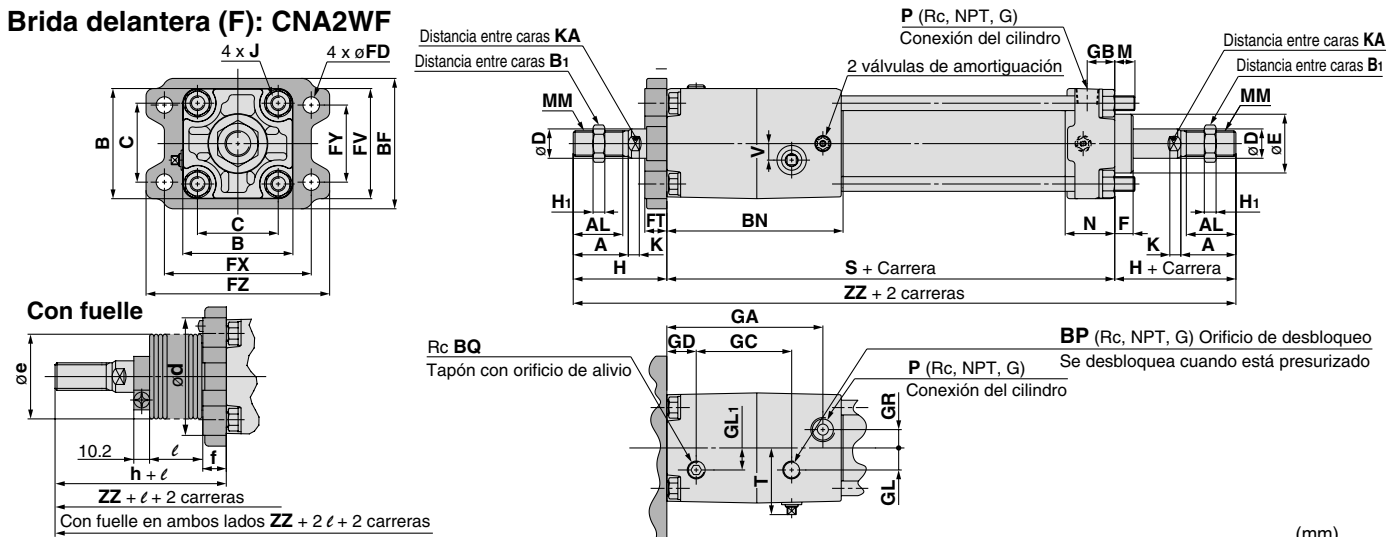
Diámetro (mm)	LT	LX	LY	MM	N	P	S	T	V	X	Y	ZZ
40	3.2	42	70	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	27	13	255
50	3.2	50	80	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	27	13	284
63	3.2	59	93	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	34	16	298
80	4.5	76	116	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	44	16	360
100	6.0	92	133	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	43	17	390

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	ℓ	ZZ (un lado)	ZZ (ambos lados)
40	20 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	263	271
50	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	292	300
63	20 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	306	314
80	20 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	369	378
100	20 a 750	65	14	81	1/4 carrera	399	408

Cilindro con bloqueo Doble efecto con vástago doble Serie CNA2W

Dimensiones

Brida delantera (F): CNA2WF

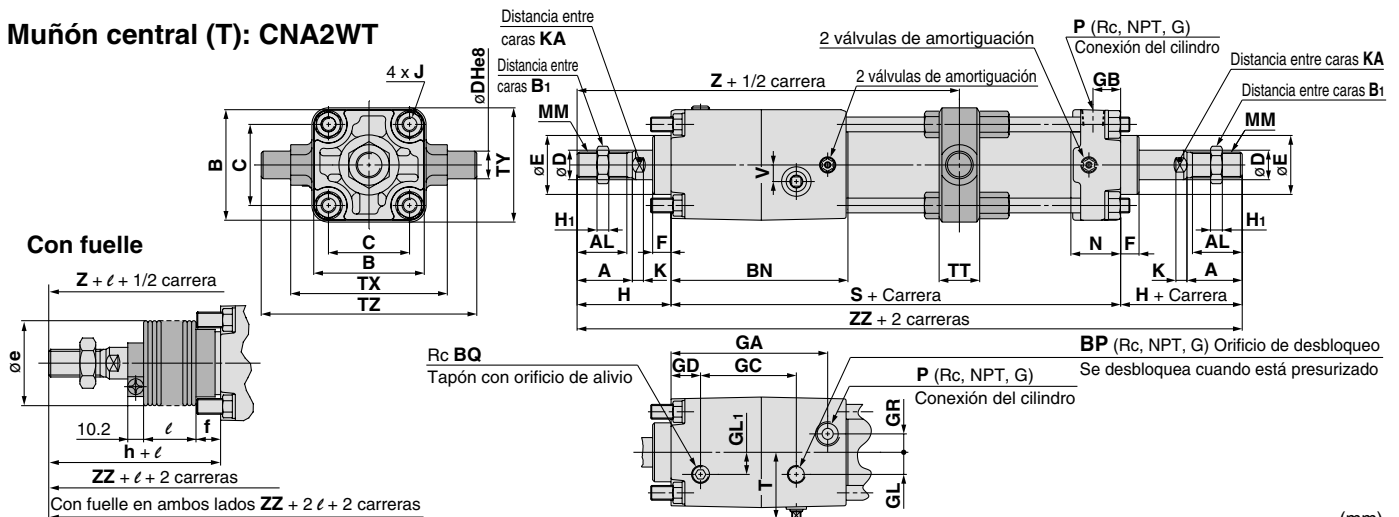


Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BF	BN	BP	BQ	C	D	E	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁
40	Hasta 500	30	27	60	22	71	96	1/8	1/8	44	16	32	9	12	60	80	42	100	85	15	50	16	12	12	10	51	8
50	Hasta 600	35	32	70	27	81	108	1/4	1/8	52	20	40	9	12	70	90	50	110	95	17	56	20	13	15	12	58	11
63	Hasta 600	35	32	86	27	101	115	1/4	1/4	64	20	40	11.5	15	86	105	59	130	102	17	65	20	18	12	15	58	11
80	Hasta 750	40	37	102	32	119	139	1/4	1/4	78	25	52	13.5	18	102	130	76	160	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13
100	Hasta 750	40	37	116	41	133	160	1/4	1/4	92	30	52	13.5	18	116	150	92	180	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16

Diámetro (mm)	J	K	KA	M	MM	N	P	S	T	V	ZZ
40	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5	27	1/4	153	37.5	9	255
50	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5	30	3/8	168	44	11	284
63	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5	31	3/8	182	52.5	12	298
80	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5	37	1/2	218	59.5	15	360
100	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5	40	1/2	246	69.5	15	390

Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	d	e	f	h	ℓ	ZZ (un lado)	ZZ (ambos lados)
40	20 a 500	52	43	15	59	1/4 carrera	263	271
50	20 a 600	58	52	15	66	1/4 carrera	292	300
63	20 a 600	58	52	17.5	66	1/4 carrera	306	314
80	20 a 750	80	65	21.5	80	1/4 carrera	369	378
100	20 a 750	80	65	21.5	81	1/4 carrera	399	408

Muñón central (T): CNA2WT



Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	A	AL	B	B ₁	BN	BP	BQ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GD	GL	GL ₁	GR	H	H ₁	J	K	KA	MM	N
40	25 a 500	30	27	60	22	96	1/8	1/8	44	16	32	10	85	15	50	16	12	12	10	51	8	M8 x 1.25	6	14	M14 x 1.5	27
50	25 a 600	35	32	70	27	108	1/4	1/8	52	20	40	10	95	17	56	20	13	15	12	58	11	M8 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	30
63	32 a 600	35	32	86	27	115	1/4	1/4	64	20	40	10	102	17	65	20	18	12	15	58	11	M10 x 1.25	7	18	M18 x 1.5	31
80	41 a 750	40	37	102	32	139	1/4	1/4	78	25	52	14	123	21	79.5	20	23	18	17	71	13	M12 x 1.75	10	22	M22 x 1.5	37
100	45 a 750	40	37	116	41	160	1/4	1/4	92	30	52	14	144	21	93.5	22	25	20	19	72	16	M12 x 1.75	10	26	M26 x 1.5	40

Diámetro (mm)	P	S	T	DH ₆₈	TT	TX	TY	TZ	V	Z	ZZ
40	1/4	153	37.5	15 ^{+0.032} _{-0.059}	22	85	62	117	9	162	255
50	3/8	168	44	15 ^{+0.032} _{-0.059}	22	95	74	127	11	181	284
63	3/8	182	52.5	18 ^{+0.032} _{-0.059}	28	110	90	148	12	191	298
80	1/2	218	59.5	25 ^{+0.040} _{-0.073}	34	140	110	192	15	231	360
100	1/2	246	69.5	25 ^{+0.040} _{-0.073}	40	162	130	214	15	255	390

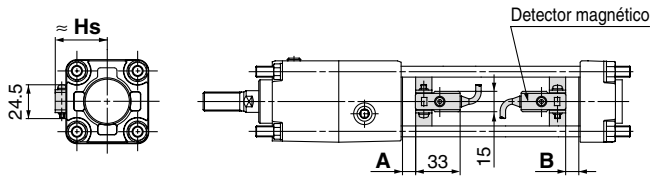
Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)	e	f	h	ℓ	Z (un lado)	ZZ (un lado)	Z (ambos lados)	ZZ (ambos lados)
40	25 a 500	43	11.2	59	1/4 carrera	170	263	170	271
50	25 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	189	292	189	300
63	32 a 600	52	11.2	66	1/4 carrera	199	306	199	314
80	41 a 750	65	12.5	80	1/4 carrera	240	369	240	378
100	45 a 750	65	14	81	1/4 carrera	264	399	264	408

Serie CNA2

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

<Montaje en banda>

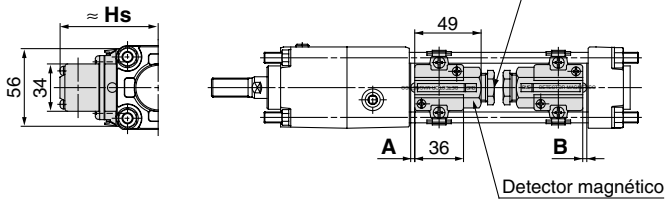
D-B5□/B64
D-B59W



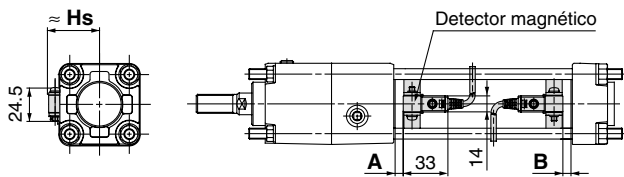
D-A3□
D-G39/K39

G1/2

(Diám. ext. cable aplicable: $\phi 6.8$ a $\phi 9.6$)



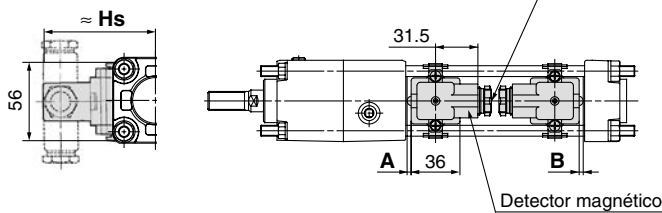
D-G5□/K59
D-G5□W/K59W
D-G5BAL
D-G59F/G5NTL



D-A44

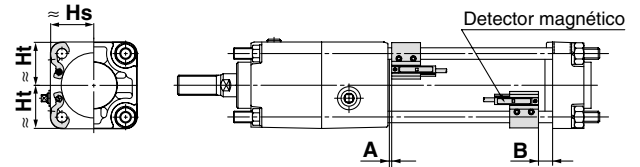
G1/2

(Diám. ext. cable aplicable: $\phi 6.8$ a $\phi 11.5$)



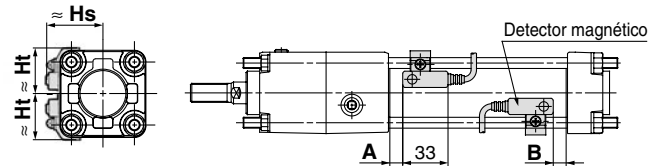
<Montaje sobre tirantes>

D-A9□/A9□V
D-M9□/M9□V
D-M9□W/M9□WV
D-M9□AL/M9□AVL
D-Z7□/Z80
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-Y7□W/Y7□WV
D-Y7BAL



D-A5□/A6□

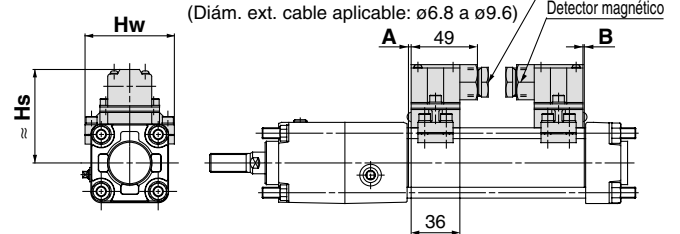
D-A59W



D-A3□C D-G39C/K39C

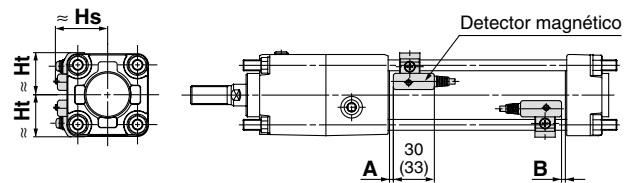
G1/2

(Diám. ext. cable aplicable: $\phi 6.8$ a $\phi 9.6$)



D-F5□/J5□
D-F5NTL

D-F5□W/J59W
D-F5BAL/F59F

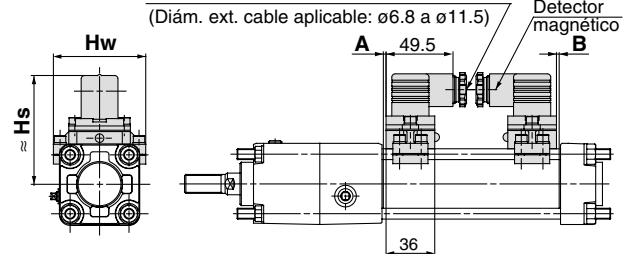


* () : Valor del modelo D-F59F

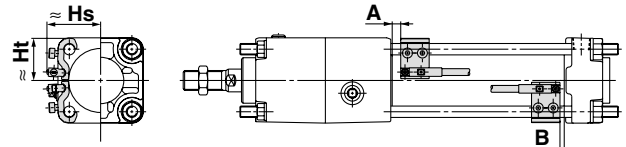
D-A44C

G1/2

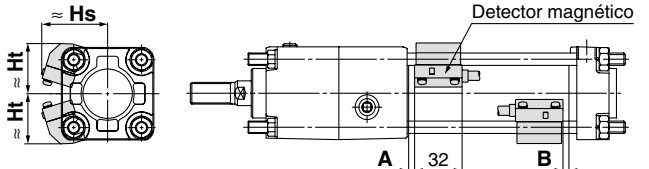
(Diám. ext. cable aplicable: $\phi 6.8$ a $\phi 11.5$)



D-P3DW□



D-P4DWL



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

Posición adecuada de montaje del detector magnético

(mm)

Modelo de detector magnético	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL		D-B59W D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BAL		D-P3DW□		D-P4DWL		D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C D-G39 D-G39C D-K39 D-K39C		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W El detector "D-F5PWL"		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-A59W		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
40	6	4	10	8	4	1	6	3	3.5	0.5	0.5	0	1	0	7	4	2.5	0	4.5	1.5	12	9
50	6	4	10	8	3.5	1.5	5.5	3.5	3	1	0	0	0.5	0	6.5	4.5	2	0	4	2	11.5	9.5
63	8.5	7.5	12.5	11.5	6	5	3	1.5	5.5	4.5	2.5	1.5	3	2	9	8	4.5	3.5	6.5	5.5	14	13
80	12	10	16	14	9.5	7.5	6	4.5	9	7	6	4	6.5	4.5	12.5	10.5	8	6	10	8	17.5	15.5
100	13.5	12.5	17.5	16.5	11	10	8	6.5	10.5	9.5	7.5	6.5	8	7	14	13	9.5	8.5	11.5	10.5	19	18

Nota) Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Altura de montaje del detector magnético

(mm)

Modelo de detector magnético	D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□AL		D-A9□V		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL		D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7BAL D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DW□		D-P4DWL		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F	D-A3□ D-G39 D-K39	D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W		
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hs	Hs	Hs	Ht	
40	30	30	31	30	34	30	30	30	30	30	30	38	30	42.5	33	37	71.5	81.5	38.5	31.5
50	34	34	35	34	38	34	34	34	34	34	34	42	34	46.5	37.5	42	76.5	86.5	42	35.5
63	41	41	41.5	41	44	41	41	41	41	41	41	49	41	52	43	49	83.5	93.5	46.5	43
80	49.5	49	50	49	52.5	49	49.5	49	49.5	49	49	56	49	58.5	51.5	57.5	92	102	53.5	51
100	56.5	56	58.5	56	61	56	56.5	55.5	57.5	55.5	65	56	66	58.5	68	102.5	112.5	61.5	57.5	

Modelo de detector magnético	D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F59F D-F5NTL		D-A3□C D-G39C D-K39C		D-A44C	
	Hs	Ht	Hs	Hw	Hs	Hw
40	38	31.5	73	69	81	69
50	42	35.5	78.5	77	86.5	77
63	47	43	85.5	91	93.5	91
80	53.5	51	94	107	102	107
100	61	57.5	104	121	112	121

Carrera mínima para el montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	Número de detectores magnéticos montados	Fijaciones de montaje diferentes del muñón central	Muñón central				
			n: N° detectores magnéticos (mm)				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	75	90	100	110	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-A9□V	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	10	75	90	100	110	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-M9□ D-M9□W D-M9□AL	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	80	95	110	115	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	10	80	95	110	115	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$95 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$115 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-A5□/A6□ D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5BAL/F59F	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	90	100	110	120	
	n (misma superficie)	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-A59W	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	20	90	100	110	120	
	n (misma superficie)	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
	1	15	90	100	110	120	
D-F5NTL	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	25	110	120	130	140	
	n (misma superficie)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$130 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$140 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-B5□/B64 D-G5□/K59 D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F D-G5NTL	2	Diferentes superficies	15	90	100	110	
		Misma superficie	75				
	n	Superficies diferentes	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	
		Misma superficie	$75 + 50 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$90 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
	1	10	90	100	110		
D-B59W	2	Diferentes superficies	20	90	100	110	
		Misma superficie	75				
	n	Superficies diferentes	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16, ...)	
		Misma superficie	$75 + 50 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$90 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
	1	15	90	100	110		
D-A3□ D-G39 D-K39	2	Diferentes superficies	35	100	100	110	
		Misma superficie	100				
	n	Superficies diferentes	$35 + 30 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
		Misma superficie	$100 + 100 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 100 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 100 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 100 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
1	10	100	100	110			
D-A44	2	Diferentes superficies	35	100	100	110	
		Misma superficie	55				
	n	Diferentes superficies	$35 + 30 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 30 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
		Misma superficie	$55 + 50 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$110 + 50 (n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
	1	10	100	100	110		

Carrera mínima para el montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	Número de detectores magnéticos montados	Otras fijaciones de montaje diferentes del muñón central	n: N° detectores magnéticos (mm)				
			Muñón central				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A3□C D-G39C D-K39C	2	Diferentes superficies	20		100	100	120
		Misma superficie	100				
	n	Diferentes superficies	$20 + 35(n - 2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$120 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
		Misma superficie	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 100(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$120 + 100(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
1	10	100	100	120			
D-A44C	2	Diferentes superficies	20		100	100	120
		Misma superficie	55				
	n	Diferentes superficies	$20 + 35(n - 2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$120 + 35(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
		Misma superficie	$55 + 50(n - 2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$100 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$100 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	$120 + 50(n - 2)$ (n = 2, 4, 6, 8, ...)	
1	10	100	100	120			
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y7□W	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	80	85	90	95	105
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-Y69□/Y7PV D-Y7□WV	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	10	65		75	80	90
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-Y7BAL	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	20	95		100	105	110
	n	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$95 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$105 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-P3DW□	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	85			95	100
	n	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$85 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)		$95 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-P4DWL	2 (diferentes superficies, misma superficie), 1	15	120		130	140	
	n	$15 + 65 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$120 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$130 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$140 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)		

Serie CNA2

Rango de trabajo

Modelo de detector magnético	Diámetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V	7.5	8.5	9.5	9.5	10.5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	4.5	5	5.5	5	6
D-Z7□/Z80	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A3□/A44 D-A3□C/A44C	9	10	11	11	11
D-A5□/A6□					
D-B5□/B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BAL	8	7	5.5	6.5	6.5

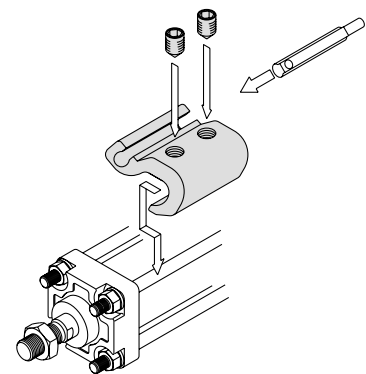
Modelo de detector magnético	Diámetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-F5□/J5□/F59F D-F5□W/J59W D-F5BAL/F5NTL	4	4	4.5	4.5	4.5
D-G5□/K59/G59F D-G5□W/K59W D-G5NTL/G5BAL	5	6	6.5	6.5	7
D-G5NBL	35	35	40	40	40
D-G39/K39 D-G39C/K39C	9	9	10	10	11
D-P3DW□	4.5	5	6	5.5	6
D-P4DWL	4	4	4.5	4	4.5

* Estos datos sirven de referencia, histéresis incluida, y no están garantizados (asumiendo aproximadamente un ±30% de dispersión). En algunos casos puede variar ligeramente en función del entorno de trabajo.

Fijación de montaje del detector magnético / Ref.

<Montaje sobre tirantes>

Modelo de detector magnético	Diámetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-080	BA7-080
D-A5□/A6□/A59W D-F5□/J5□/F5□W/J59W D-F5NT/F5BAL/F59F	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
D-A3□C/A44C/G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BAL	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P3DW□	BMB8-050S	BMB8-050S	BA7T-063S	BA7T-080S	BA7T-080S
D-P4DWL	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080



• Ejemplo de montaje del modelo D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)L.

<Montaje en banda>

Modelo de detector magnético	Diámetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NTL D-G5NBL	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

*La fijación de montaje del detector magnético está incluida en el modelo D-A3□C/A44C/G39C/K39C.

Para realizar el pedido, especifique la referencia de acuerdo con el tamaño del cilindro.

(Ejemplo) ø40: D-A3□C-4, ø50: D-A3□C-5

ø63: D-A3□C-6, ø80: D-A3□C-8, ø100: D-A3□C-10

Para pedir la fijación de montaje del detector magnético por separado, use la referencia mostrada arriba.

[Juego de tornillos de fijación fabricado en acero inoxidable]

Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable también está disponible. Úselo según las condiciones de trabajo. (Realice el pedido de la fijación de montaje del detector por separado, ya que no está incluida).

BBA1: Para modelos D-A5/A6/F5/J5

BBA3: Para modelos D-B5/B6/G5/K5

Los detectores D-F5BAL/G5BAL vienen fijados al cilindro con los tornillos de acero inoxidable anteriormente mencionados cuando se envía de fábrica. Cuando el detector se envía por separado, se incluye el modelo BBA1 o BBA3.

Nota 1) Consulte Best Pneumatics No. 3 para obtener los detalles acerca de BBA1 y BBA3.

Nota 2) Cuando se utiliza el detector magnético D-M9□AL/D-M9□AVL/Y7BAL, no utilice los tornillos de acero incluidos en las fijaciones de montaje del detector magnético anteriores (BA7-□□□, BA4-□□□). Pida un juego de tornillos de acero inoxidable (BBA1) independiente y seleccione y use los tornillos de acero inoxidable M4 x 6L del juego incluidos en el BBA1.

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos. Para las características técnicas detalladas, véase Best Pneumatics No. 3.

Modelo de detector magnético	Modelo	Entrada eléctrica	Características
Reed	D-A93V, A96V	Salida directa a cable (perpendicular)	—
	D-A90V		Sin LED indicador
	D-A53, A56, B53, Z73, Z76	Salida directa a cable (en línea)	—
	D-A67, Z80		Sin LED indicador
Estado sólido	D-M9NV, M9PV, M9BV	Salida directa a cable (perpendicular)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		Indicador de diagnóstico (indicación en 2 colores)
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		Resistente al agua (indicación en 2 colores)
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		—
	D-M9NAVL, M9PAVL, M9BAVL	Salida directa a cable (en línea)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		Indicador de diagnóstico (indicación en 2 colores)
	D-F59, F5P, J59		Resistente al agua (indicación en 2 colores)
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Con temporizador
	D-F59W, F5PW, J59W		Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 colores)
	D-F5BAL, Y7BAL		—
	D-F5NTL, G5NTL		—
	D-P4DWL, P5DWL		—

* También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Para más detalles, véase Best Pneumatics No. 3.

* También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (modelos D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más información, consulte Best Pneumatics No. 3.

* También está disponible el modelo de detector de estado sólido con detección de amplio rango (modelo D-G5NBL). Para más detalles, véase Best Pneumatics No. 3.



Serie CNA2

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte la cubierta trasera para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo e productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

Diseño del equipo y la máquina

⚠ Advertencia

1. El equipo debe ser diseñado de forma que se evite el contacto directo del cuerpo humano con las partes fijas o móviles de los cilindros de bloqueo.

Instale cubiertas de protección para prevenir el contacto directo con el cuerpo humano o, en caso de que exista peligro de contacto, instale sensores u otros tipos de dispositivos para efectuar una parada de emergencia, etc., antes de que se produzca el contacto.

2. Utilice un circuito compensador, para tener en cuenta las oscilaciones del cilindro.

En casos como el de una parada intermedia, cuando se realiza un bloqueo en una posición deseada dentro de la carrera y se suministra presión de aire por un solo lado del cilindro, el émbolo oscilará a alta velocidad al desbloquearse. En tales circunstancias, existe el peligro de causar daños al personal en manos y pies, etc., así como daños en el equipo. Para evitar dichas oscilaciones, se deberían utilizar los circuitos de presión recomendados (Anexo-Pág. 4).

Selección

⚠ Advertencia

1. Durante el estado bloqueado, evite aplicar una carga de impacto, grandes vibraciones o fuerzas de giro, etc.

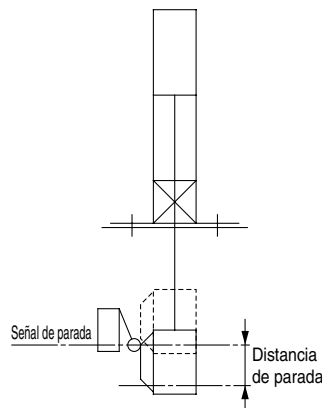
Tenga en cuenta que el mecanismo de bloqueo puede dañarse o su vida útil puede reducirse a causa de movimientos externos tales como cargas de impacto, grandes vibraciones o fuerzas de giro.

2. Al realizar una parada intermedia, tenga en cuenta la precisión y la distancia de parada.

Debido a la naturaleza del bloqueo mecánico, existe un desfase con respecto a la señal de parada y un retraso antes de detenerse. La diferencia entre la distancia de parada máxima y mínima es la precisión de parada.

- Coloque un detector de final de carrera delante de la posición de parada deseada, a una distancia equivalente a la de parada.
- El rango de trabajo de los detectores magnéticos de SMC es de 4 a 40 mm (varía dependiendo del modelo de detector).

* Véase la página 4 en lo referente a la precisión de parada.



3. Para mejorar la precisión de parada, debería reducirse, en la medida de lo posible, el tiempo transcurrido desde la señal de parada hasta el accionamiento del bloqueo.

Para ello, utilice un dispositivo como por ejemplo un circuito de control altamente sensible y coloque la electroválvula lo más cerca posible del cilindro.

Selección

⚠ Advertencia

4. Tenga en cuenta que la precisión de parada se verá influenciada por los cambios de la velocidad del émbolo.

Cuando la velocidad del émbolo varía durante la carrera del cilindro debido a variaciones de carga, perturbaciones, etc., aumentará la dispersión de las posiciones de parada. Por ese motivo, debería tener en cuenta la velocidad estándar establecida del émbolo justo antes de la parada.

Asimismo, aumentará la dispersión de las posiciones de parada en la amortiguación y en la aceleración de la carrera después del arranque como consecuencia de grandes cambios de la velocidad del émbolo.

5. La fuerza de amarre (carga estática máxima) indica la máxima capacidad para sujetar una carga estática sin cargas, vibraciones o impactos que le afecten. No se refiere a una carga que pueda mantenerse en condiciones normales.

Seleccione el diámetro más adecuado para las condiciones de trabajo conforme a los procedimientos de selección. La selección de modelo (páginas 1 y 2) se basa en el uso en la parada intermedia (incluyendo las paradas de emergencia durante el funcionamiento). No obstante, cuando el cilindro se encuentra en estado bloqueado, la energía cinética no actúa sobre él.

Montaje

⚠ Advertencia

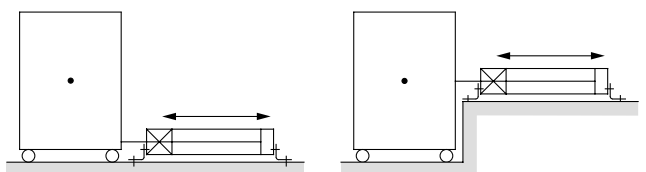
1. Asegúrese de conectar el extremo del vástago a la carga con el bloqueo liberado.

• Si se conecta cuando está bloqueado, puede actuar sobre el vástago y causar daños en el mecanismo de bloqueo. La serie CNA2 está equipada con un mecanismo de desbloqueo de emergencia; sin embargo, la conexión del extremo del vástago a la carga debería realizarse con el bloqueo liberado. Puede realizarse simplemente conectando una canalización de aire a la conexión de desbloqueo y suministrando presión de aire de 0.25 MPa como mínimo.

⚠ Precaución

1. Evite aplicar cargas desalineadas en el vástago.

Preste especial atención a la hora de unir el eje del vástago con el centro de gravedad de la carga a desplazar. Si existiese una gran desalineación, se podrán producir daños en el vástago del cilindro debido a los materiales de inercia producidos durante las paradas del bloqueo.



× El centro de gravedad de la carga y el eje del cilindro no están alineados.

○ El centro de gravedad de la carga y el eje del cilindro están alineados.

Nota) Puede utilizarse si todo el momento generado es absorbido por una guía efectiva.



Serie CNA2

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte la cubierta trasera para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo e productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

Montaje

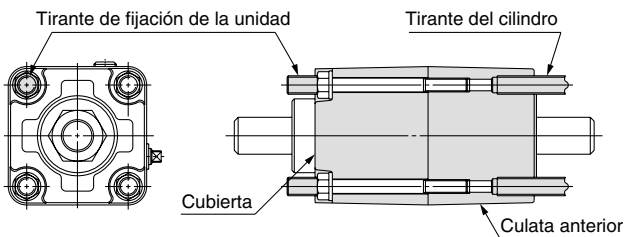
⚠ Precaución

2. Precauciones para el uso del modelo básico y para la sustitución de las fijaciones.

La unidad de bloqueo y la culata delantera del cilindro se montan como se muestra en la siguiente figura. Por este motivo, no se puede instalar como en los cilindros neumáticos comunes, utilizando el modelo básico y atornillando los tirantes del cilindro directamente a la máquina.

Además, los tirantes que aseguran la unidad se podrían aflojar al sustituir la fijación. Asegúrese de volver a apretarlos. Use una llave de tubo cuando reemplace una fijación o al apretar los tirantes para montar la unidad.

Diámetro (mm)	Tuerca de fijación de montaje			Tirante de fijación de unidad	
	Tuerca	Distancia entre caras	Llave	Distancia entre caras	Llave
40, 50	JIS B 1181 Clase 3 M8 x 1.25	13	JIS B 4636 llave de doble ángulo 13	10	JIS B 4636 llave de doble ángulo 10
			JIS B 4636 llave de doble ángulo 13	13	JIS B 4636 llave de doble ángulo 13
63	JIS B 1181 Clase 3 M10 x 1.25	17	JIS B 4636 llave de doble ángulo 17	13	JIS B 4636 llave de doble ángulo 13
80, 100	JIS B 1181 Clase 3 M12 x 1.25	19	JIS B 4636 llave de doble ángulo 19	17	JIS B 4636 llave de doble ángulo 17



Ajuste

⚠ Precaución

1. Ajuste la compensación del aire del cilindro. Compense la carga ajustando la presión de aire en la parte anterior y posterior del cilindro después de liberar el bloqueo con la carga montada en el cilindro. Cuando obtenga esta compensación del aire, podrá evitar la expulsión del cilindro en el desbloqueo.
2. Ajuste la posición de montaje para el área de detección del detector magnético, etc. Cuando realice una parada intermedia, ajuste la posición de montaje para el área de detección del detector magnético, etc., teniendo en cuenta la distancia de carrera con respecto a la posición de parada necesaria.

Circuito neumático

⚠ Advertencia

1. Utilice un circuito neumático que aplique una presión de compensación a ambos lados del émbolo en una parada de bloqueo.

Para evitar oscilaciones del cilindro después de una parada de bloqueo, al reiniciar o al desbloquear manualmente, se debe utilizar un circuito para aplicar presión de compensación a ambos lados del émbolo, anulando de esta manera la fuerza generada por la carga en la dirección del movimiento del émbolo.

Circuito neumático

⚠ Advertencia

2. El área efectiva de la electroválvula de desbloqueo debe ser al menos un 50% del área efectiva de la electroválvula de accionamiento del cilindro, y debe instalarse lo más cerca posible del cilindro con el fin de que quede a menor distancia que la electroválvula de accionamiento del cilindro.

Si el área efectiva de la electroválvula de desbloqueo es menor que la de la electroválvula de accionamiento del cilindro o si está instalada a gran distancia del cilindro, el tiempo necesario para que el aire de escape libere el bloqueo será mayor, generando un retraso en la operación de bloqueo.

El retraso en la operación de bloqueo puede generar problemas como el aumento de la distancia de parada cuando se lleva a cabo una parada intermedia o una parada de emergencia o, si se mantiene la posición desde un estado de parada como la prevención de caídas, se puede producir la caída de piezas de trabajo dependiendo del momento en que la carga actúe sobre el retraso del bloqueo.

3. Evite el flujo inverso de la presión de escape cuando exista la posibilidad de que se produzcan interferencias del aire de escape como, por ejemplo, en un bloque de válvula de tipo escape común.

El bloqueo puede no funcionar adecuadamente si se produce el retorno del aire de escape a presión debido a interferencias del aire de escape durante el desbloqueo. Se recomienda el uso de un bloque de tipo escape individual o de válvulas individuales.

4. Deje por los menos 0.5 segundos desde la parada de bloqueo (parada intermedia de bloqueo) hasta la liberación del bloqueo.

Si el tiempo de parada de bloqueo es demasiado corto, el vástago (y la carga) podría dar sacudidas a una velocidad mayor que la velocidad de control.

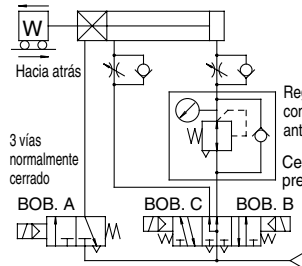
5. Durante el reinicio, vigile que la señal de conmutación de la electroválvula de desbloqueo se desactive antes o al mismo tiempo que la señal de conmutación de la electroválvula de accionamiento del cilindro.

Si la señal se demora, el vástago (y la carga) podría dar sacudidas a una velocidad mayor que la velocidad de control.

6. Circuito básico

1) [Horizontal]

Hacia adelante



BOB. A	BOB. B	BOB. C	Funcionamiento
ON	ON	OFF	Hacia adelante
OFF	OFF	OFF	Parada de bloqueo
ON	OFF	OFF	Desbloqueo
ON	ON	OFF	Hacia adelante
ON	OFF	ON	Hacia atrás
OFF	OFF	OFF	Parada de bloqueo
ON	OFF	OFF	Desbloqueo
ON	OFF	ON	Hacia atrás

0.5 s o más

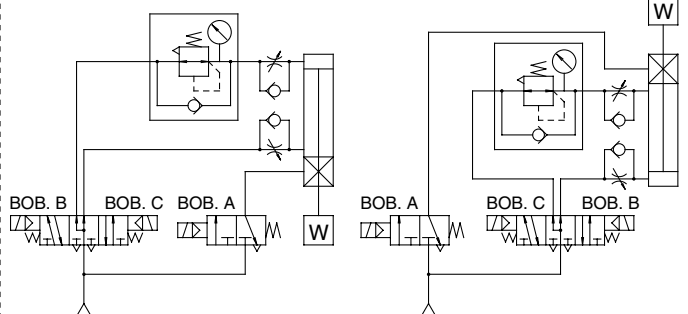
0 a 0.5 s

0.5 s o más

0 a 0.5 s

2) [Vertical]

[Carga en dirección de la extensión del vástago] [Carga en dirección de la retracción del vástago]





Serie CNA2

Precauciones específicas del producto 3

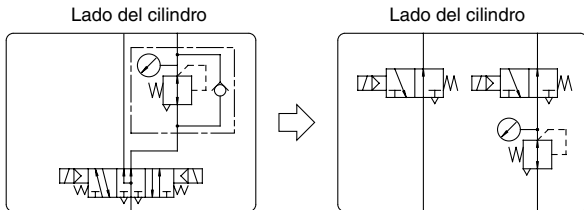
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte la cubierta trasera para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo e productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

Circuito neumático

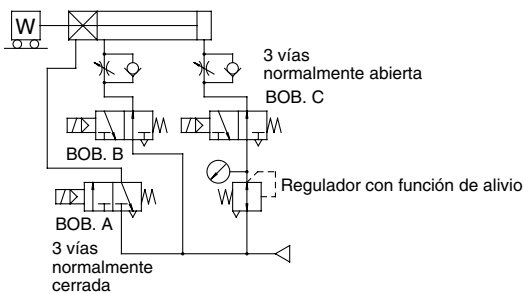
⚠ Precaución

1. La electroválvula de centro a presión de 3 posiciones y el regulador con válvula antirretorno se pueden sustituir por dos válvulas normalmente abiertas de 3 vías y un regulador con función de alivio.

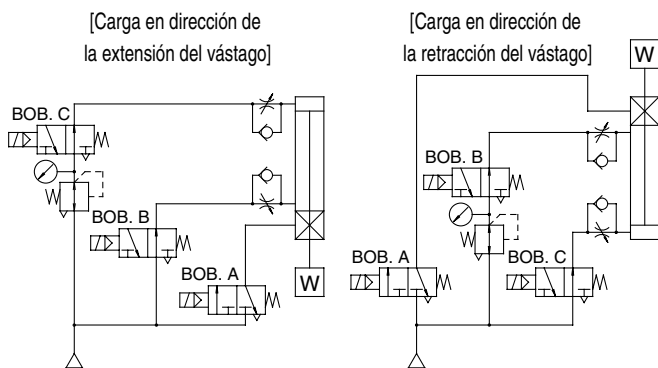


[Ejemplo]

1) [Horizontal]



2) [Vertical]



Desbloqueo manual

⚠ Advertencia

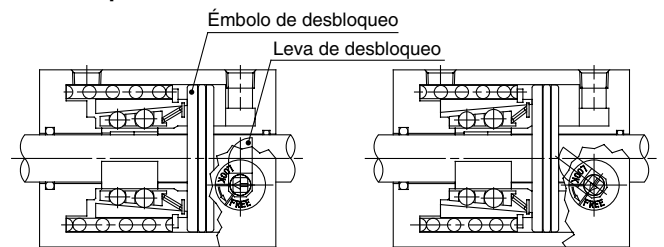
1. **Nunca accione la leva de desbloqueo hasta haber confirmado la seguridad (no la gire hacia el lado FREE).**
 - Si el desbloqueo se realiza suministrando presión de aire a sólo uno de los lados del cilindro, las piezas móviles del cilindro podrían moverse bruscamente a alta velocidad causando un gran peligro.
 - Cuando se lleve a cabo el desbloqueo, asegúrese de que no haya personal en el rango de movimiento de la carga y de que tampoco surgirán problemas si la carga se mueve.
2. **Antes de accionar la leva de desbloqueo, libere la presión residual del sistema.**
3. **Tome medidas para evitar la caída de la carga durante el desbloqueo.**
 - Trabaje con la carga en la posición más baja.

⚠ Precaución

1. La leva de desbloqueo es únicamente un mecanismo de desbloqueo de emergencia. Cuando la alimentación se corta durante una emergencia, se usa para atenuar problemas empujando hacia atrás el émbolo de desbloqueo y el muelle de freno para liberar el bloqueo.
2. Durante la instalación del cilindro en un equipo o durante la realización de ajustes, etc., asegúrese de aplicar una presión de aire de 0.25 MPa o más a la conexión de desbloqueo.
3. Si bloqueo se libera con la leva de desbloqueo, debe tenerse en cuenta que la resistencia interna del cilindro será elevada, al contrario de lo que sucede cuando el desbloqueo se realiza normalmente con aire a presión.

Diámetro (mm)	Resistencia interna del cilindro (N)	Par de trabajo de la leva (guía) (N·m)	Distancia entre caras (mm)
40	108	5.9	5
50	275	11.8	6
63	432	12.8	7
80	686	20.6	7
100	765	23.5	9

4. **Asegúrese de accionar la leva de desbloqueo (la flecha o marca de la parte posterior de la leva de desbloqueo) al lado FREE y de no girarla a un par superior al par máximo de trabajo de la leva. Si la leva de desbloqueo se gira en exceso, puede resultar dañada.**
5. **Por motivos de seguridad, la leva de desbloqueo está diseñada para que no pueda fijarse en el estado desbloqueado.**



[Principio]

Si la leva de desbloqueo se gira en el sentido horario con una herramienta, el émbolo de desbloqueo se empuja hacia atrás para liberar el bloqueo. Dado que la leva vuelve a su posición inicial tras el desbloqueo y se queda bloqueada de nuevo, debería mantenerse en dicha posición mientras que el desbloqueo sea preciso.



Serie CNA2

Precauciones específicas del producto 4

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Consulte la cubierta trasera para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo e productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre actuadores y detectores magnéticos.

Mantenimiento

! Precaución

1. No desmonte la unidad de bloqueo.

Resulta peligroso desmontar la unidad de bloqueo de los cilindros de la serie CNA2, ya que llevan instalado un potente muelle en su interior. Por tanto, no desmonte nunca la unidad de bloqueo. Sustituya la unidad de bloqueo completa si es necesario.

2. Modelo de unidad de bloqueo

Para realizar el pedido de las unidades de bloqueo de la serie CNA2 por motivos de mantenimiento, use las referencias proporcionadas en la tabla siguiente.

Forma de pedido

CNA2 - 40 TN D - UA

Diámetro (mm)

Modelo de conexión

—	Conexión Rc
TN	Conexión NPT
TF	Conexión G

Unidad completa

Dirección de bloqueo (ambas direcciones)

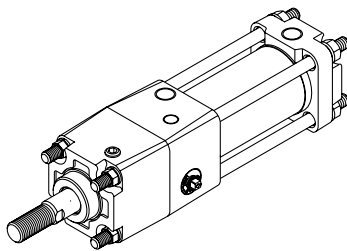
—	Estándar
L*	Carrera larga

* La unidad de bloqueo para carrera larga sólo puede aplicarse al modelo con brida. (Ejemplo: CNA2-100D-UAL)

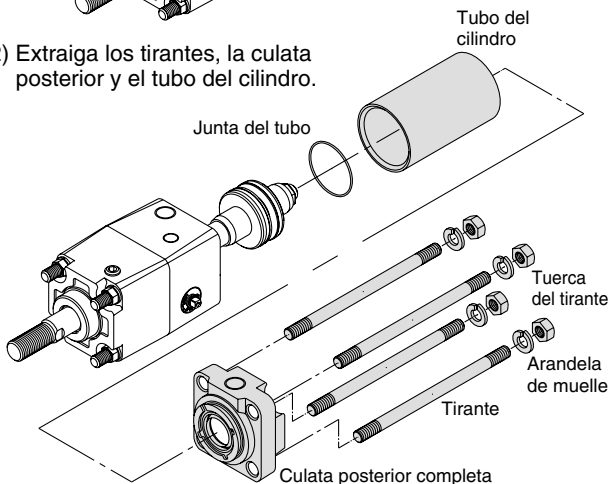
2. Cómo sustituir las unidades de bloqueo

1) Afloje las tuercas de los tirantes (4 uds.) de la culata posterior utilizando una llave de tubo. Consulte en la tabla inferior la llave adecuada.

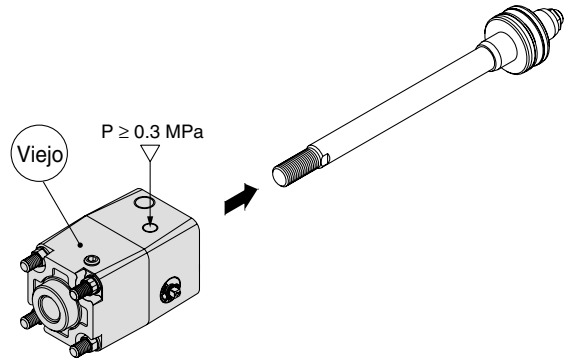
Diámetro (mm)	Tuerca	Distancia entre caras	Llave
40, 50	JIS B 1181 Clase 2 M8 x 1.25	13	JIS B 4636 + llave de doble ángulo 13
63	JIS B 1181 Clase 2 M10 x 1.25	17	JIS B 4636 + llave de doble ángulo 17
80, 100	JIS B 1181 Clase 2 M12 x 1.75	19	JIS B 4636 + llave de doble ángulo 19



2) Extraiga los tirantes, la culata posterior y el tubo del cilindro.

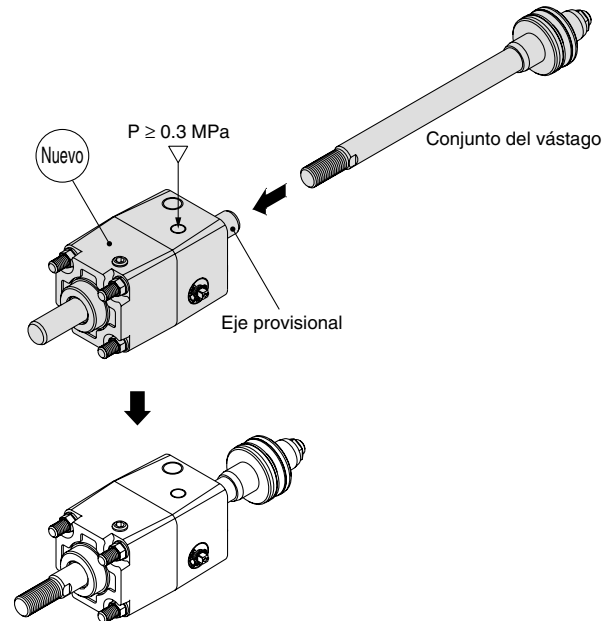


3) Suministre aire comprimido a 0.3 MPa o más a la conexión de desbloqueo y extraiga el conjunto del vástago.



4) De la misma forma, suministre aire comprimido a 0.3 MPa o más a la conexión de desbloqueo de la nueva unidad de bloqueo, y sustituya el eje provisional de la nueva unidad de bloqueo por el conjunto del vástago.

Nota) Asegúrese de suministrar aire comprimido de forma continua a una presión de al menos 0.3 MPa a la conexión de desbloqueo cuando sustituya el eje provisional de una nueva unidad de bloqueo por el conjunto del vástago. Si el aire comprimido aplicado a la conexión de desbloqueo se libera (cuando está en estado de bloqueo) mientras el eje provisional y el conjunto del vástago están siendo retirados de la unidad de bloqueo, la zapata del freno se deformará. Si esto sucede, puede resultar imposible insertar el conjunto del vástago, inutilizando totalmente la unidad de bloqueo.



5) Vuelva a montarlo siguiendo los pasos en orden inverso, desde el 2) hasta el 1)

⚠ 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 bajo 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 en servicio o de 1,5 años después de que el producto sea entregado.*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.

⚠ Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpcneumatics.be	info@smcpcneumatics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpcneumatics.ee	smc@smcpcneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpcneumatics.ie	sales@smcpcneumatics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpcneumatics.nl	info@smcpcneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpcneumatics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpcneumatics.co.uk	sales@smcpcneumatics.co.uk