

Actuador de giro

Ø 30, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

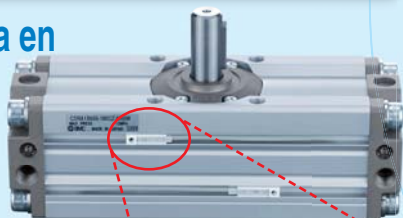
Nuevo

RoHS

Posibilidad de montar detectores magnéticos compactos.
(D-M9□)

Anchura reducida en
hasta 14 mm

Ahorro de espacio al
cambiar el montaje sobre
raíl del detector magnético
por un montaje en ranura.

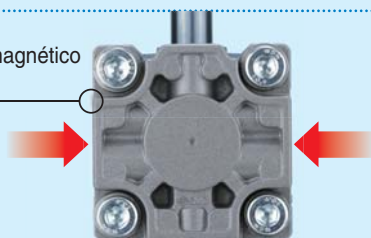


Modelo actual



Se puede
montar en
2 lados

Detector magnético
compacto



Posibilidad de montar el detector magnético desde la parte delantera.

- El detector magnético se puede montar desde la parte frontal en cualquier posición en la ranura de montaje.
- El detector magnético se puede montar tras la instalación o cuando cambien las condiciones de instalación.



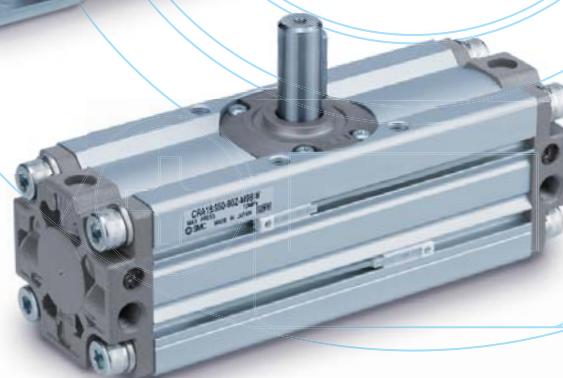
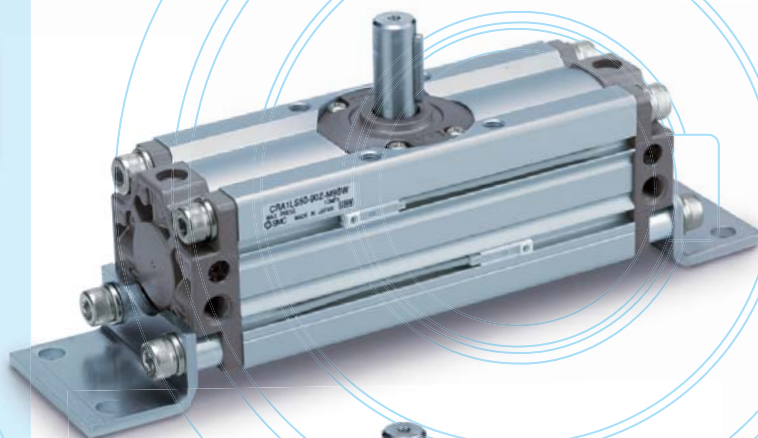
Peso reducido en hasta un 14 %.

- Cuerpo ligero al cambiar la forma de la cubierta y el cuerpo.

Tamaño	CRA1 [kg]	Modelo actual [kg]	Reducción [%]
30	0.27	0.3	10
50	1.3	1.5	13
63	2.2	2.5	12
80	3.9	4.3	10
100	7.3	8.5	14

Montaje intercambiable con el modelo actual

Serie **CRA1**



Modelo estándar

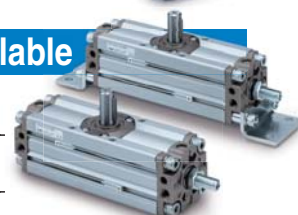
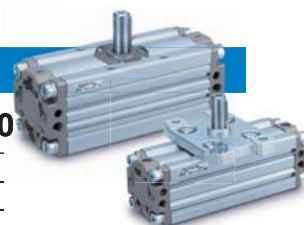
Tamaño: 30, 50, 63, 80, 100

Ángulo de giro	30	90°, 180°
	50 a 100	90°, 180°, 100°, 190°

Modelo de ángulo regulable

Tamaño: 50, 63, 80, 100

Ángulo de giro	50 a 100	90°, 180°, 100°, 190°



CAT.EUS20-232C-ES

Modelo estándar

La junta de amortiguación se puede sustituir.

Ahora, la junta de amortiguación se puede sustituir.
(No es posible en el modelo actual. Junta de amortiguación únicamente)

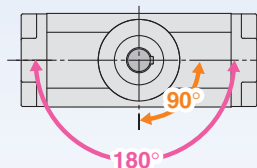
Sustitución del cuerpo

- Cojinete deslizamiento
- Junta de estanqueidad del tubo
- Junta del émbolo
- Pasador elástico
- Junta de amortiguación (Nueva)

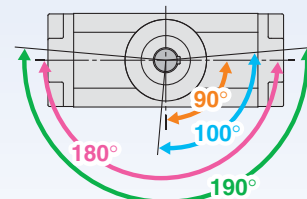
Intercambiable con el modelo actual

Las dimensiones externas, el diámetro del eje y las dimensiones de montaje se pueden intercambiar con el modelo actual.

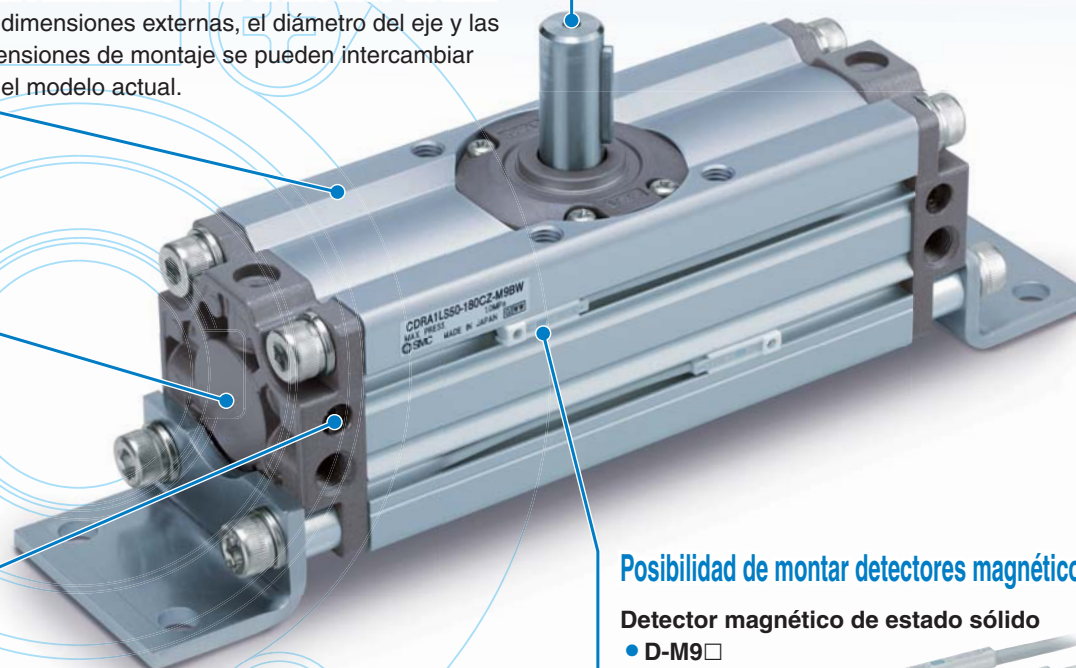
Ángulo de giro



Tamaño 30



Tamaño 50 a 100



Posibilidad de montar detectores magnéticos compactos.

Detector magnético de estado sólido

- D-M9□
- D-M9□W

Detector tipo Reed

- D-A9□



Fácil ajuste de la válvula de amortiguación

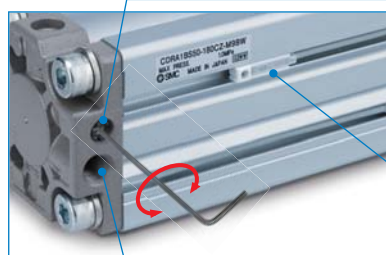
- La forma de la válvula de amortiguación ha cambiado para poder ajustarse usando únicamente una llave Allen.
- Sin protuberancia del cuerpo.
- Se usa un anillo de retención para evitar la caída.

La conexión, la válvula de amortiguación y el detector magnético se encuentran en la misma superficie.

Facilidad de manipular.

* La válvula de amortiguación no se puede montar en el modelo hidroneumático.

Con anillo de retención de la válvula de amortiguación



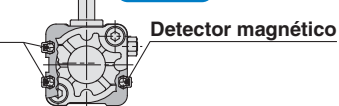
Detector magnético

Conexión

Montables en 2 lados.

Los detectores magnéticos se pueden montar en dos filas

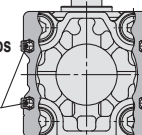
Tamaño 30



Tamaño 50 a 100

Los detectores magnéticos se pueden montar en dos filas

Los detectores magnéticos se pueden montar en dos filas



Tamaño 30

Numerosas variaciones de tipo de eje

Modelo actual

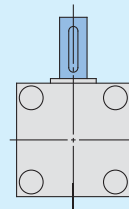
Estándar: 2 tipos
Semi-estándar: 6 tipos



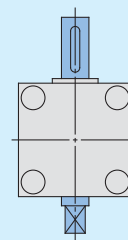
Serie CRA1
Estándar: 8 tipos

- Posibilidad de seleccionar el tipo de eje para adecuarse a las especificaciones.
- Las referencias se asignan en función del tipo de eje [eje redondo simple, doble eje (eje redondo con 4 biseles), doble eje redondo].

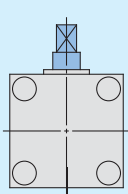
Eje simple:
CRA1BS



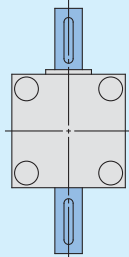
Doble eje:
CRA1BW



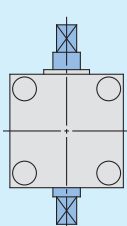
Eje simple con cuatro chaflanes:
CRA1BX



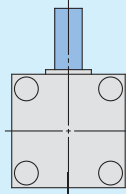
Doble eje con chaveta:
CRA1BY



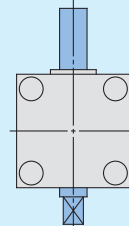
Doble eje con cuatro chaflanes:
CRA1BZ



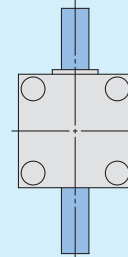
Eje simple redondo:
CRA1BT



Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes):
CRA1BJ



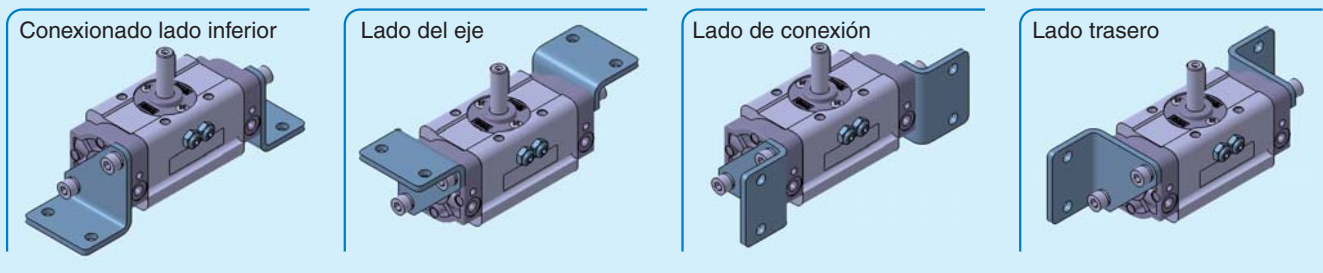
Doble eje redondo:
CRA1BK



* El eje redondo simple, el doble eje (eje redondo con 4 biseles) y el doble eje redondo son ejecuciones especiales.

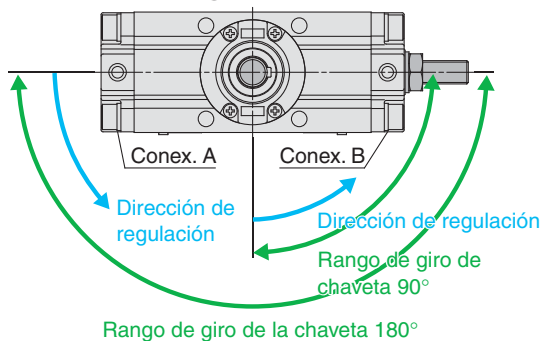
Posibilidad de montaje adecuado para las condiciones de trabajo.

Posibilidad de montar la fijación de escuadra en la posición deseada. (La fijación de escuadra se incluye en el actuador de giro de fábrica.)



Modelo de ángulo regulable

El ángulo se puede regular al nivel deseado en un rango de hasta 90°.



Actuador de giro Serie CRA1 Ø 30, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100



Modelo estándar



Modelo de ángulo regulable

Variaciones de la serie

Tipo		Neumático					Hidroneumático					
		30	50	63	80	100	50	63	80	100		
Estándar	Ángulo de giro	90°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		100°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		180°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		190°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Tipo de eje	Eje simple	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doble eje	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Eje simple con cuatro chaflanes	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doble eje con chaveta	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doble eje con cuatro chaflanes	Z	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Eje simple redondo	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes)	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doble eje redondo	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Amortiguación	Ninguno	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Amortiguación neumática	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Variaciones	Con detector magnético	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Modelo de ángulo regulable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Serie para sala limpia		11-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Fijación de montaje	Brida	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Escuadra	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ejecuciones especiales	Configuración	Configuración del tipo de eje	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Rango de giro	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Posición de conexión	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Eje/perno/chaveta paralela de acero inoxidable	-X 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Temp. trabajo	Resistente al calor 100 °C	-X 7	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ambos lados con ángulo regulable	-X10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	En un lado ángulo regulable, en el otro con amortiguación	-X11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Junta de goma fluorada	-X16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

CONTENIDO

Actuador de giro Serie CRA1

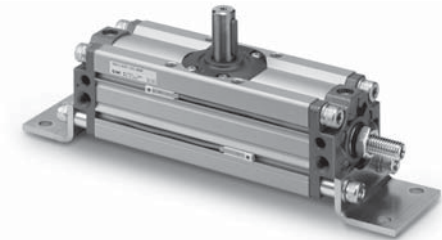


● Actuador de giro Serie CRA1

Forma de pedido	Página 5
Especificaciones	Página 6
Dimensiones	Página 7
Diseño	Página 13

● Actuador de giro: Modelo de ángulo regulable Serie CRA1□□U

Forma de pedido	Página 15
Especificaciones	Página 16
Dimensiones	Página 17
Diseño	Página 18



● Montaje del detector magnético

Página 19

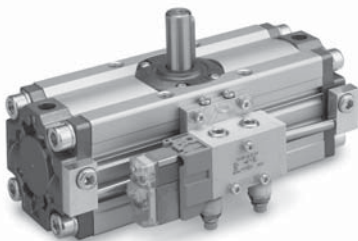
● Opciones especiales / Ejecuciones especiales

Opciones especiales

Configuración del eje I	-XA1 a -XA24	Página 23
Configuración del eje II	-XA33 a -XA59	Página 27

Ejecuciones especiales

Forma de pedido	Página 32
① Eje invertido -XC7	Página 33
② Modificación del rango de giro -XC8 a -XC11	Página 33
③ Modificación a grasa fluorada -XC30	Página 33
④ Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje -XC31 a XC36 ..	Página 34
⑤ Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo -XC37 a XC42 ..	Página 35
⑥ Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo -XC43 a XC46 ...	Página 36
⑦ Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda) -XC47 a XC52 ...	Página 37
⑧ Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda) -XC53 a XC58 ...	Página 38
⑨ Modificación de la posición de conexión (se ha modificado la posición de montaje de la cubierta) -XC59 a XC61 ·	Página 39
⑩ Un lado hidroneumático, un lado neumático -XC63, -XC64	Página 39
⑪ Eje/perno/chaveta paralela de acero inoxidable -X6	Página 40
⑫ Resistente al calor -X7	Página 40
⑬ Ángulo regulable en ambos lados -X10	Página 40
⑭ Ángulo regulable en un lado, amortiguación en el otro lado -X11	Página 41
⑮ Junta de goma fluorada -X16	Página 41
Ejecuciones especiales / -X6 a -X16	Página 42



Precauciones específicas del producto

Página 43

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Actuador de giro

Serie CRA1



Tipo piñón-cremallera/Tamaño: 30, 50, 63, 80, 100



Forma de pedido

CRA1 B S [] 50 [] - 90 [] Z - []

Con detección magnética CDRA1 B S [] 50 [] - 90 [] Z - M9BW [] - []

Imán integrado

Montaje

B	Modelo básico
L Nota 1, 2)	Modelo de escuadra
F Nota 3)	Modelo con brida

Nota 1) Para información adicional sobre la fijación de escuadra y la referencia, consulte la pág. 6.
 Nota 2) En el mismo paquete se incluye una fijación de escuadra, pero sin montar.
 Nota 3) Excepto tamaño 30

Tamaño

30
50
63
80
100

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100 Nota)	100°
190 Nota)	190°

Nota) Excepto Tamaño 30

Amortiguación neumática

—	Sin
C Nota)	Con amortiguación neumática

Nota) Excepto tipo hidromecánico

Ejecuciones especiales
Véase la pág. 6.

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

Nota) Posibilidad de montar hasta dos detectores magnéticos.

Detector magnético

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

Nota) Para el modelo de detector magnético aplicable, consulte la tabla inferior.

Tipo de eje

S	Eje simple
W	Doble eje
X	Eje simple con cuatro chaflanes
Y	Doble eje con chaveta
Z	Doble eje con cuatro chaflanes
T	Eje simple redondo
J	Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes)
K	Doble eje redondo

Nota 1) El modelo con brida no está disponible para T, J, K.
 Nota 2) Los modelos T, J, K son ejecuciones especiales.

Tipo de conexión

Tamaño	30	50	63	80	100
—	Rosca M5	—	—	—	—
—	Rc	—	—	—	—
TF	G	—	1/8	1/8	1/4
TN	NPT	—	1/8	1/8	3/8
TT	NPTF	—	—	—	—

Tipo

—	Neumático
H Nota)	Hidromecánico

Nota) Excepto tamaño 30. Véase la pág. 43 para consultar las precauciones de manejo.

Detectores magnéticos aplicables/Consulte la Guía de los detectores magnéticos para obtener información adicional sobre los detectores magnéticos.

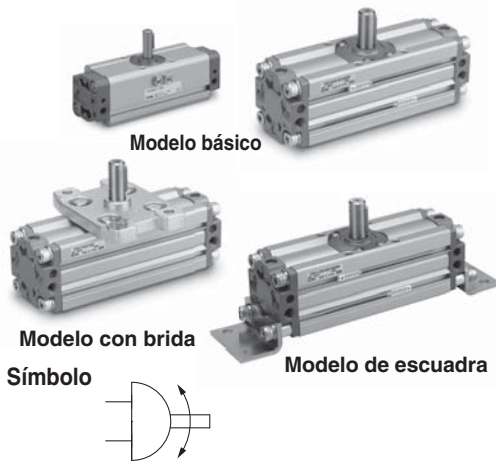
Tipo	Funcionamiento especial	Entrada eléctrica	Cableado (salida)	Tensión de carga		Modelo de detector magnético		Longitud de cable [m]				Conector precableado	Carga aplicable		
				DC	AC	Perpendicular	En línea	0.5 (—)	1 [m]	3 (L)	5 (Z)				
Detector magnético de estado sólido	—	Salida directa a cable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

** Aunque es posible montar detectores resistentes al agua, tenga en cuenta que el actuador no lo es.

- * Símbolos de 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.
- * Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.

Consulte la Guía de los detectores magnéticos para obtener los detalles sobre detectores magnéticos de estado sólido con conectores precableados.



Ejecuciones especiales

Consulte las págs. 22 a 42 para más detalles.)

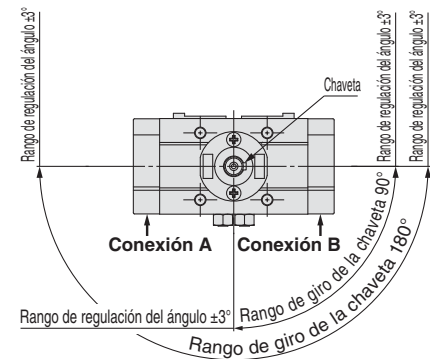
Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable
-XA1 a -XA24	Configuración del eje I	S, W, Y
-XA33 a -XA59	Configuración del eje II	X, Z, T, J, K
-XC7	Eje invertido	S, W, X, T, J
-XC8 a -XC11	Modificación del rango de giro	S, W, Y
-XC30	Modificación a grasa fluorada	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-XC31 a -XC36	Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje	S, W, Y
-XC59 a -XC61	Modificación de la posición de conexión (se ha modificado la posición de montaje de la culata)	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-XC63, -XC64	Un lado hidroneumático, un lado neumático	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X6	Eje/perno de acero inoxidable, etc.	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X7*	Resistente alta temperatura (100 °C)	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X16	Junta de goma fluorada	S, W, X, Y, Z, T, J, K

* X7: No disponible para el tipo de imán integrado.

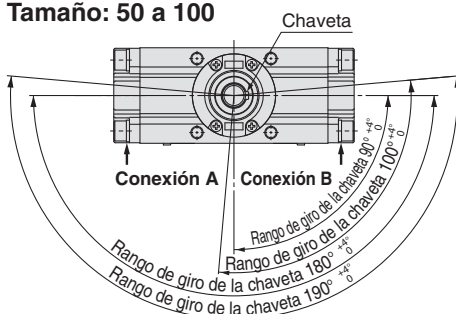
Rango de giro de la chaveta

El eje gira en sentido horario cuando se aplica presión desde la conexión A y en sentido antihorario cuando se aplica presión desde la conexión B.

Tamaño: 30



Tamaño: 50 a 100



Características técnicas

Tipo	Neumático					Hidroneumático				
	Tamaño	30	50	63	80	100	50	63	80	100
Fluido	Aire (sin lubricación)					Aceite para turbina				
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa									
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa									
Temp. ambiente y de fluido	0 a 60 °C (sin congelación)									
Amortiguación	Sin amortiguación neumática					Sin				
Contragolpe	Sin*	Dentro de 1°								
Tolerancia en el ángulo de giro	—	0 a +4°								

* Dado que el tipo CRA1□30 lleva instalado un tope, no existe efecto de contragolpe bajo presión.

Par efectivo

Tamaño	Presión de trabajo [MPa]									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
30	0.38	0.76	1.14	1.53	1.91	2.29	2.67	3.05	3.44	3.82
50	1.85	3.71	5.57	7.43	9.27	11.2	13.0	14.9	16.7	18.5
63	3.44	6.88	10.4	13.8	17.2	20.6	24.0	27.5	31.0	34.4
80	6.34	12.7	19.0	25.3	31.7	38.0	44.4	50.7	57.0	63.4
100	14.9	29.7	44.6	59.4	74.3	89.1	104	119	133	149

Energía cinética admisible/Rango de duración del giro recomendado

Tamaño	Energía cinética admisible [J]		Rango de duración del giro recomendado (s/90°)
	Sin amortiguación neumática	Con amortiguación neumática*	
30	0.01	—	0.2 a 1
50	0.05	0.98	0.2 a 2
63	0.12	1.50	0.2 a 3
80	0.16	2.00	0.2 a 4
100	0.54	2.90	0.2 a 5

* La energía cinética admisible del producto con amortiguación neumática es la energía máxima absorbida cuando se optimiza el ajuste de la válvula de amortiguación.

Peso

Tamaño	Peso estándar		Peso adicional		
	90°	180°	Con detector magnético*	Fijación por escuadra	Fijación por brida
30	0.27	0.36	0.1	0.1	—
50	1.3	1.5	0.2	0.3	0.5
63	2.2	2.6	0.4	0.5	0.9
80	3.9	4.4	0.6	0.9	1.5
100	7.3	8.3	0.9	1.2	2.0

* Con 2 detectores magnéticos.

Ref. de escuadras de fijación

Tamaño	Escuadras de fijación	Contenido	Tamaño de tornillos de montaje incluidos
30	CRA1L30-Y-1Z	Escuadra de fijación: 2 uds. Tornillo de montaje: 4 uds. Arandela: 4 uds.	M5 x 0.8 x 25
50	CRA1L50-Y-1Z		M8 x 1.25 x 35
63	CRA1L63-Y-1Z		M10 x 1.5 x 40
80	CRA1L80-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50
100	CRA1L100-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50

* El tamaño 30 no incluye arandelas.

* Retire los tornillos de montaje del tipo básico y use los tornillos de montaje incluidos en la fijación de escuadra para fijar la escuadra a la cubierta. Use la arandela como espaciador para la parte de avellanado de la cubierta y únalos con la escuadra.

* En el tamaño 30, tenga cuidado de no dejar caer la cubierta cuando retire los tornillos de montaje del tipo básico.

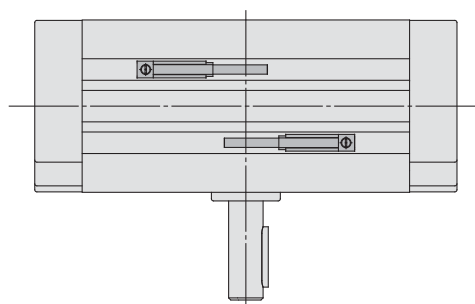
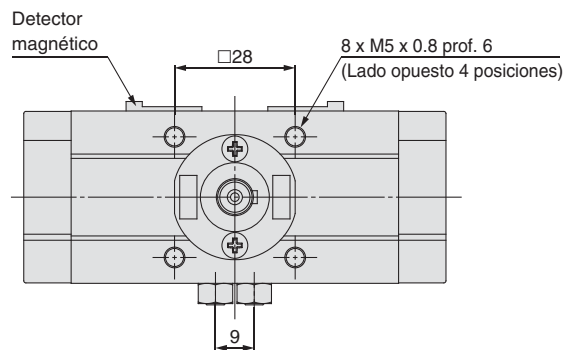
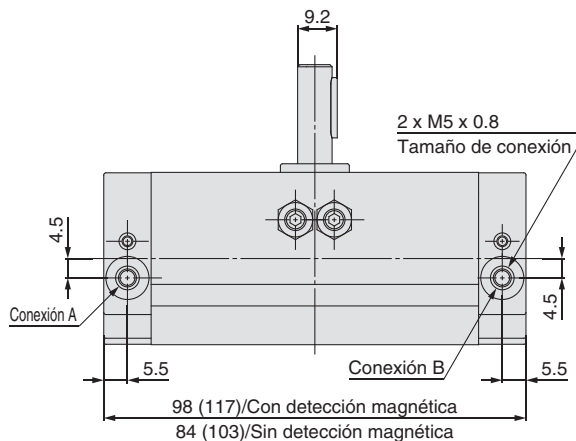
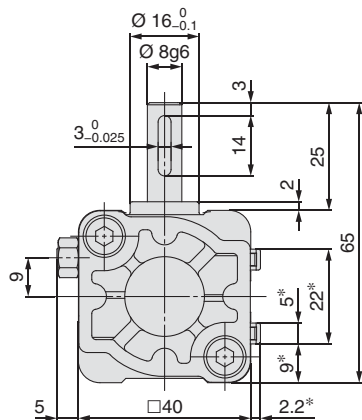
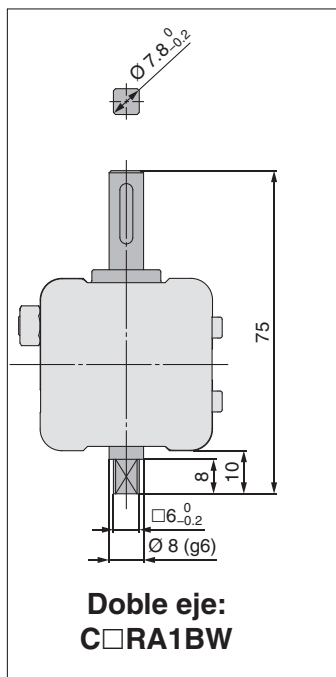
Además, no monte la escuadra cuando haya presión aplicada sobre la conexión.

Serie CRA1

Dimensiones/Modelo básico: C□RA1B□

Tamaño: 30

Eje simple: C□RA1BS



- Las dimensiones anteriores muestran la presurización en la conexión B.
- El esquema muestra el detector magnético montado en el lado de la conexión. (Las dimensiones con un asterisco (*) no son necesarias para actuadores sin detector magnético)

* () son las dimensiones para un giro de 180°.

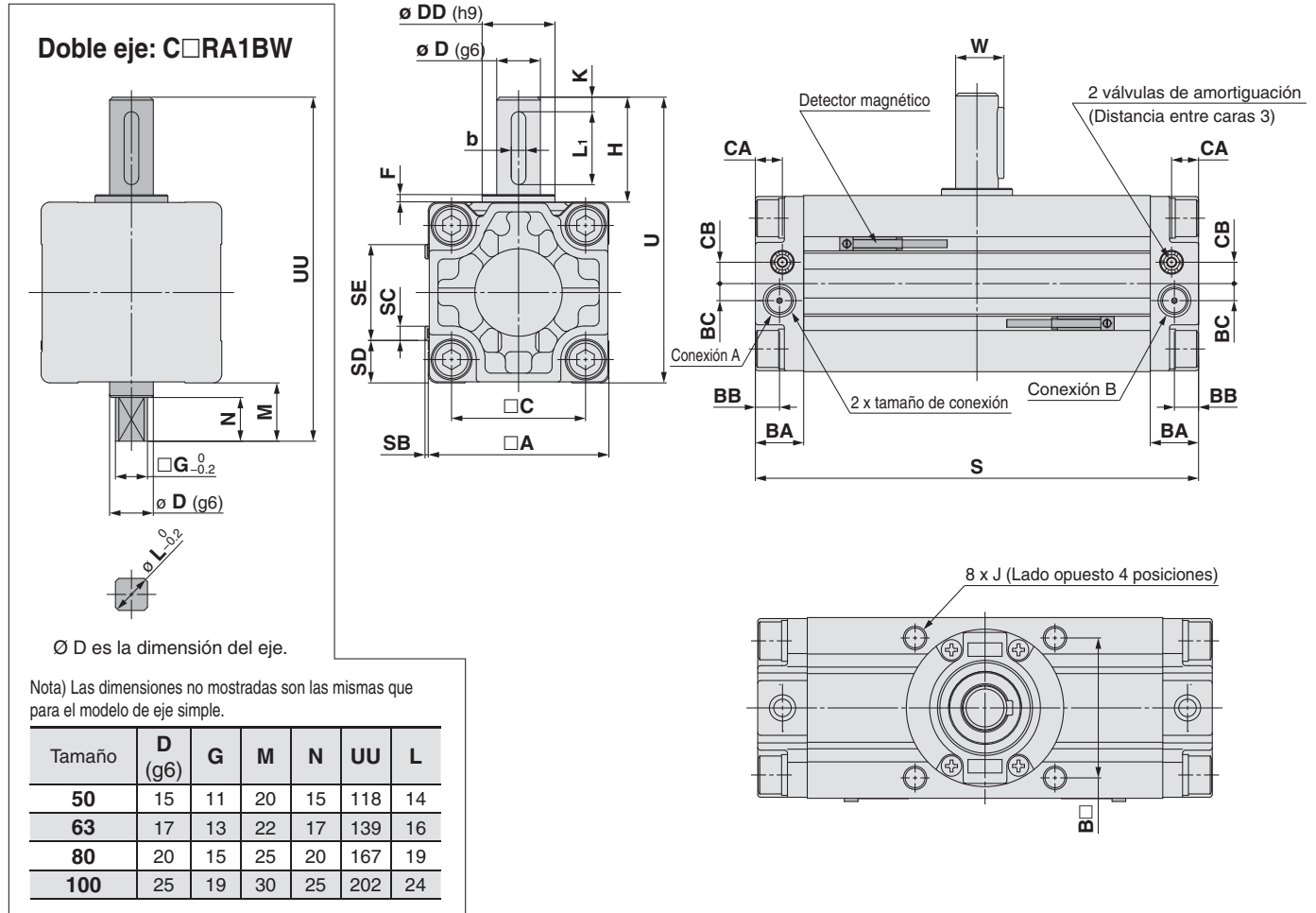
Nota) En el mismo paquete se incluye una chaveta paralela pero sin montar.



Dimensiones/Modelo básico: C□RA1B□

Tamaño: 50/63/80/100

Eje simple: C□RA1BS



CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

- El dibujo muestra la apariencia de giro de 90° y 100°.
 - Las dimensiones anteriores muestran la presurización en la conexión B.
 - El esquema muestra el detector magnético montado en el lado de la conexión.
- * () son las dimensiones para un giro de 180° y 190°.

Tamaño	Tamaño conexión	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	Con detección magnética					Sin detector magnético	U	W	BA	BB	BC	★ CA	★ CB	Dimensiones de la chaveta (Nota)	
											S	SB	SC	SD	SE									S	b	L1
											50	1/8	62	48	46	15								25	2.5
63	1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10 x 1.5 prof. 12	5	175 (213.5)	1.5	5	21.5	33	163 (201.5)	117	19.5	20	10	7	11	8	6 ⁰ _{-0.030}	30
80	1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1.75 prof. 13	5	199 (243)	1.5	5	29.5	33	186 (230)	142	22.5	23.5	12	8	13	9	6 ⁰ _{-0.030}	40
100	3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1.75 prof. 14	5	259 (325)	1.5	5	39.5	33	245 (311)	172	28	25	12.5	8	14	10	8 ⁰ _{-0.036}	45

Nota) En el mismo paquete se incluye una chaveta paralela pero sin montar.

Serie CRA1

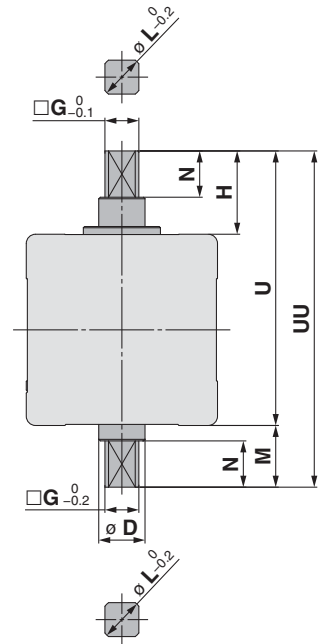
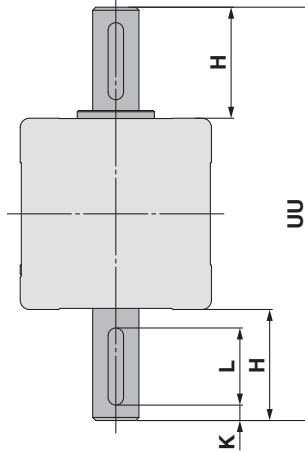
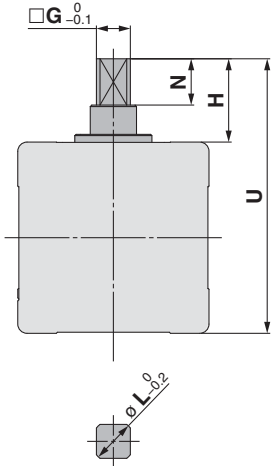
Dimensiones/Modelo básico: C□RA1B□

Tamaño: 30/50/63/80/100

Eje simple con cuatro chaflanes: C□RA1BX

Doble eje con chaveta: C□RA1BY

Doble eje con cuatro chaflanes: C□RA1BZ



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	G	H	N	U	L
30	6	13	8	53	7.8
50	11	27	15	89	14
63	13	29	17	105	16
80	15	38	20	130	19
100	19	44	25	156	24

Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	H	K	UU	L
30	25	3	90	14
50	36	5	134	25
63	41	5	158	30
80	50	5	192	40
100	60	5	232	45

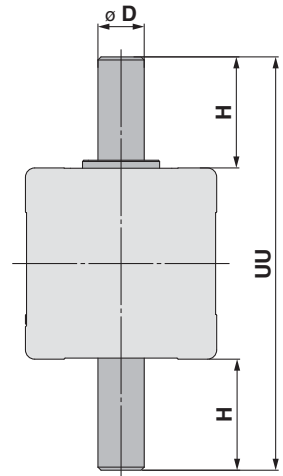
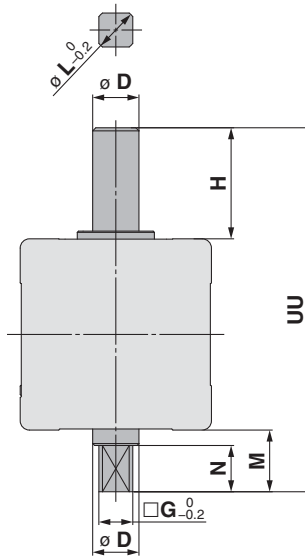
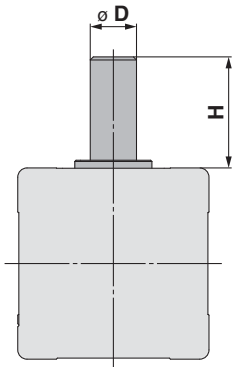
Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	D (g6)	G	H	M	N	U	UU	L
30	8	6	13	10	8	53	63	7.8
50	15	11	27	20	15	89	109	14
63	17	13	29	22	17	105	127	16
80	20	15	38	25	20	130	155	19
100	25	19	44	30	25	156	186	24

Eje simple redondo: C□RA1BT

Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes): C□RA1BJ

Doble eje redondo: C□RA1BK



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	D (g6)	H
30	8	25
50	15	36
63	17	41
80	20	50
100	25	60

Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	D (g6)	G	H	M	N	UU	L
30	8	6	25	10	8	75	7.8
50	15	11	36	20	15	118	14
63	17	13	41	22	17	139	16
80	20	15	50	25	20	167	19
100	25	19	60	30	25	202	24

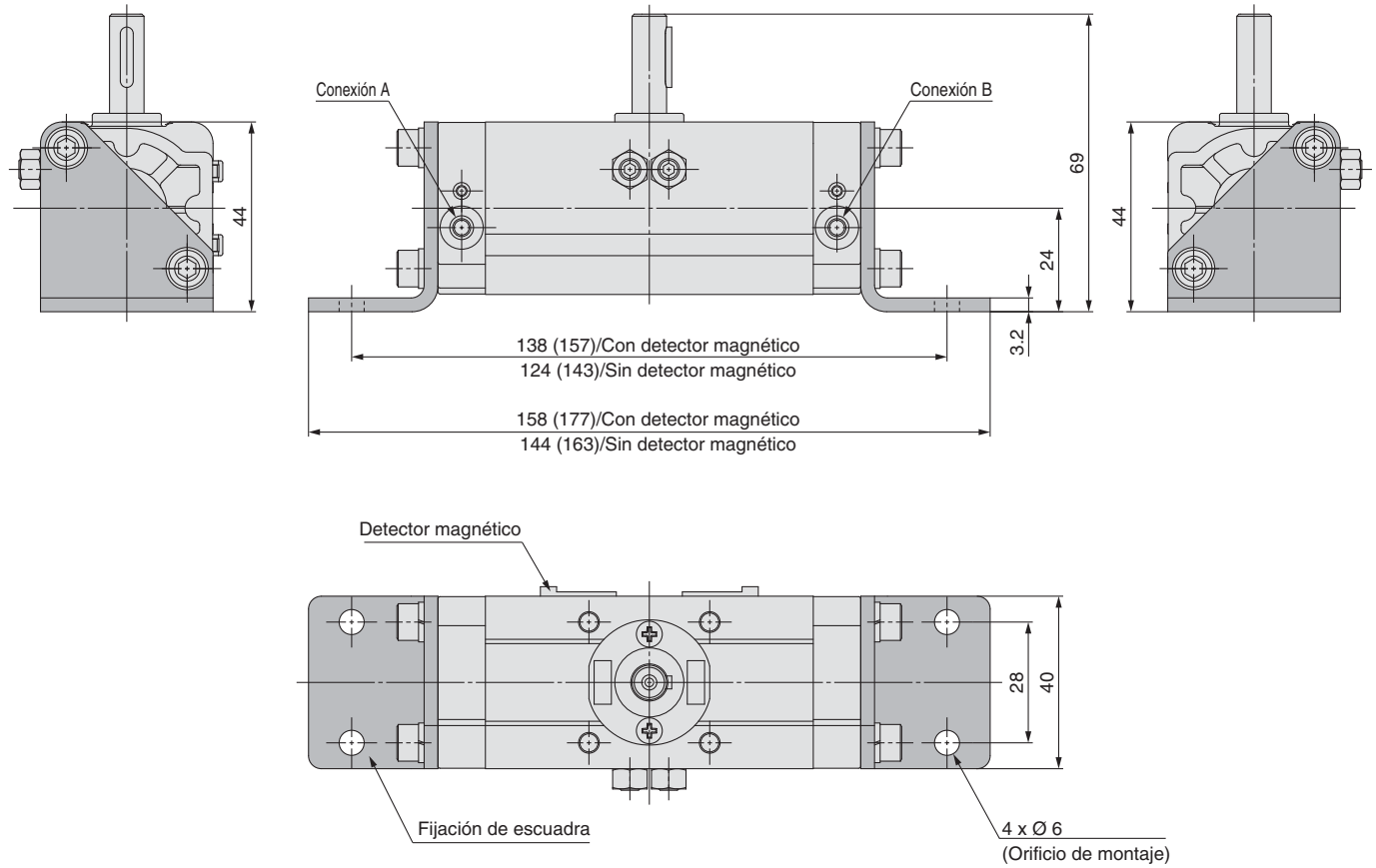
Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	D (g6)	H	UU
30	8	25	90
50	15	36	134
63	17	41	158
80	20	50	192
100	25	60	232



Dimensiones/Modelo de escuadra: C□RA1L□

Tamaño: 30



- El dibujo muestra la apariencia de giro de 90°.
 - Las dimensiones anteriores muestran la presurización en la conexión B.
 - El esquema muestra el detector magnético montado en el lado de la conexión.
- * () son las dimensiones para un giro de 180°.

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

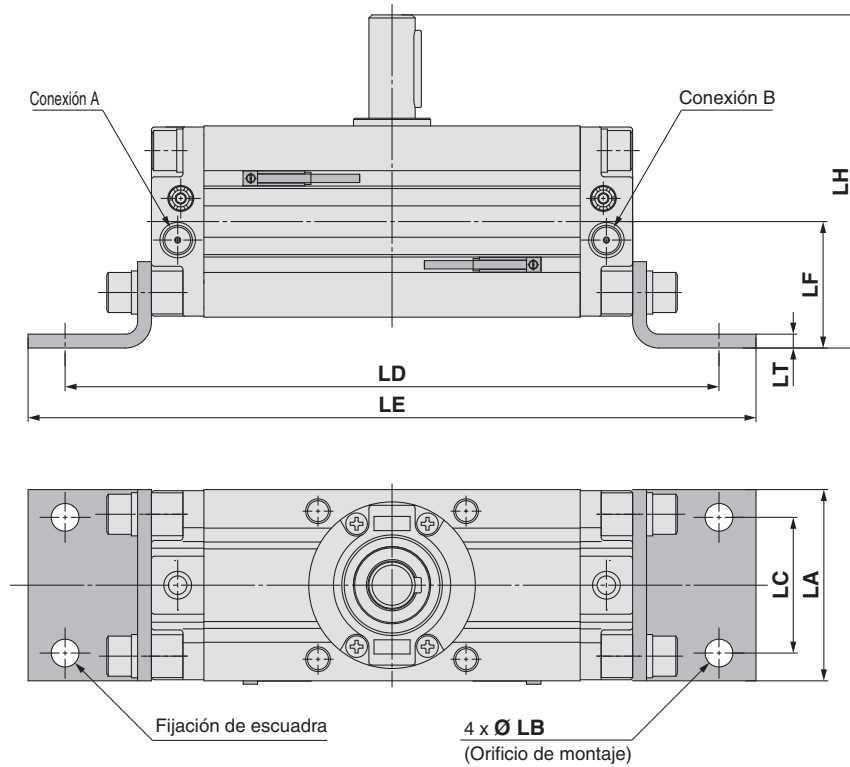
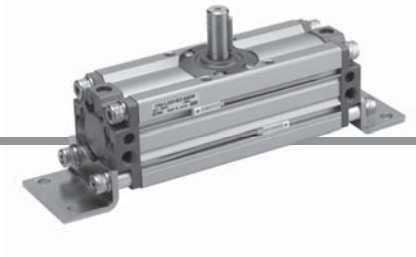
Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Serie CRA1

Dimensiones/Modelo de escuadra: C□RA1L□

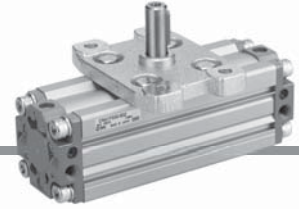
Tamaño: 50/63/80/100



- El dibujo muestra la apariencia de giro de 90° y 100°.
 - Las dimensiones anteriores muestran la presurización en la conexión B.
 - El esquema muestra el detector magnético montado en el lado de la conexión.
- * () son las dimensiones para un giro de 180° y 190°.

Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple. [mm]

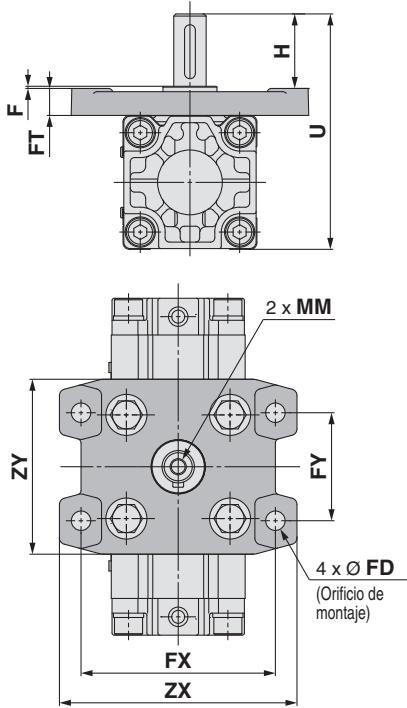
Tamaño	LA	LB	LC	Con detección magnética		Sin detección magnética		LF	LH	LT
				LD	LE	LD	LE			
50	62	9	44	212 (245)	236 (269)	200 (233)	224 (257)	41	108	4.5
63	76	11	55	247 (285.5)	275 (313.5)	235 (273.5)	263 (301.5)	48	127	5
80	92	13	67	287 (331)	329 (373)	274 (318)	316 (360)	58	154	6
100	112	13	87	347 (413)	389 (455)	333 (399)	375 (441)	73.5	189.5	6



Dimensiones/Modelo con brida: C□RA1F□

Tamaño: 50/63/80/100

Eje simple: C□RA1FS

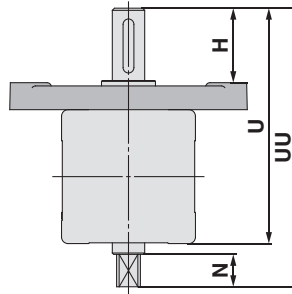


Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	F	H	MM	U	FD
50	4	39	M6 x 1.0 prof. 12	114	9
63	5	45	M6 x 1.0 prof. 12	136	11.5
80	5	55	M8 x 1.25 prof. 16	165	13.5
100	5	60	M10 x 1.5 prof. 20	190	13.5

Tamaño	FT	FX	FY	ZX	ZY
50	13	90	50	110	81
63	15	105	59	130	101
80	18	130	76	160	119
100	18	150	92	180	133

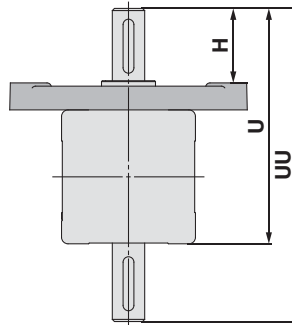
Doble eje: C□RA1FW



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	H	N	U	UU
50	39	15	114	134
63	45	17	136	158
80	55	20	165	190
100	60	25	190	220

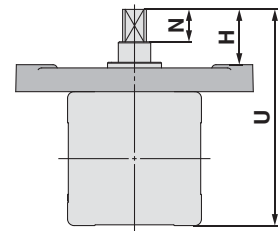
Doble eje con chaveta: C□RA1FY



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	H	U	UU
50	39	114	150
63	45	136	177
80	55	165	215
100	60	190	250

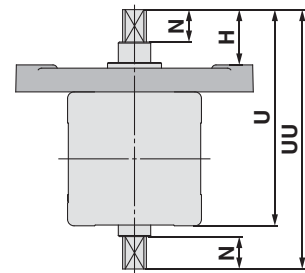
Eje simple con cuatro chaflanes: C□RA1FX



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple.

Tamaño	H	N	U
50	30	15	105
63	33	17	124
80	43	20	153
100	44	25	174

Doble eje con cuatro chaflanes: C□RA1FZ



Nota) Las dimensiones no mostradas son las mismas que para el modelo de eje simple. Las dimensiones de la chaveta del eje y de los cuatro chaflanes son las mismas que las del modelo básico.

Tamaño	H	N	U	UU
50	30	15	105	125
63	33	17	124	146
80	43	20	153	178
100	44	25	174	204

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

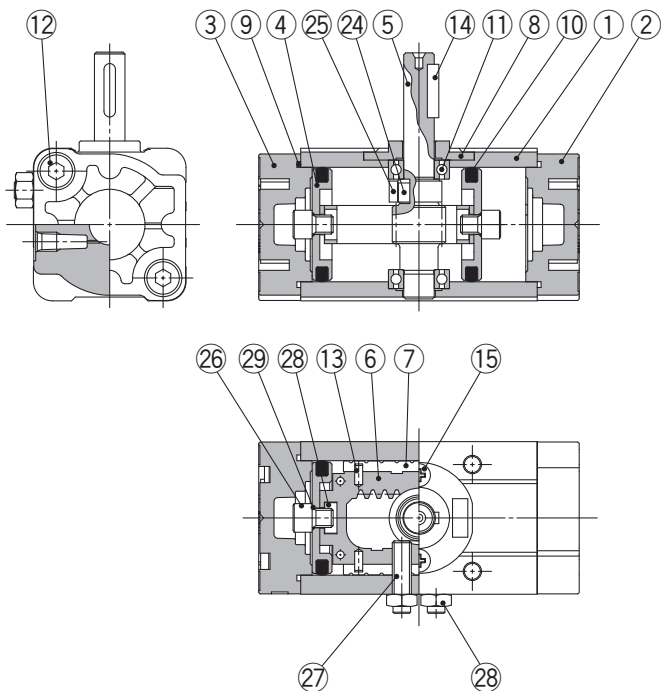
Opciones especiales

Ejecuciones especiales

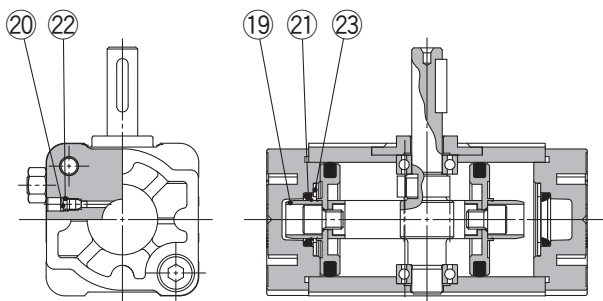
Serie CRA1

Diseño: Tamaño 30

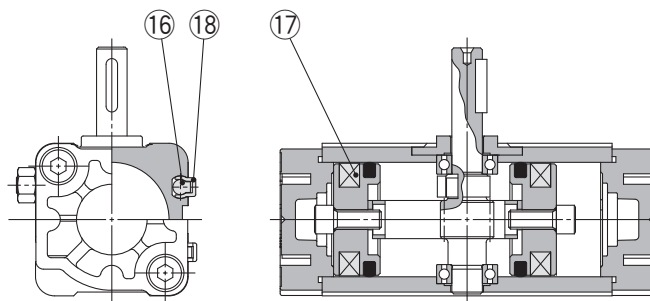
Sin amortiguación neumática



Con amortiguación neumática



Sin amortiguación neumática Con detección magnética



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado
2	Cubierta derecha	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
3	Cubierta izquierda	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
4	Émbolo	Aleación de aluminio	
5	Eje	Acero aleado	
6	Cremallera	Acero al carbono	Nitrurado
7	Cojinete de deslizamiento	Resina	
8	Tapa de rodamiento	Aleación de cinc	Cromado
9	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Cojinete	Acero cromado extraduro	
12	Tornillo Allen con arandela	Acero aleado	Zinc cromado
13	Pasador elástico	Acero	Zinc cromado
14	Chaveta paralela	Acero al carbono	
15	Tornillo roscador Phillips de cabeza encastrada	Acero	Zinc cromado
16	Detector magnético	—	
17	Ímán	—	
18	Espaciador de detector	Resina	
19	Anillo de amortiguación	Aleación de aluminio	Anodizado
20	Válvula de amortiguación	Acero	Niquelado
21	Junta de amortiguación	Uretano	
22	Junta tórica	NBR	

Nº	Descripción	Material	Nota
23	Retén de junta	Acero	
24	Chaveta paralela	Acero al carbono	
25	Tope	Acero aleado	
26	Perno de sujeción del émbolo	Acero aleado	Zinc cromado
27	Tornillo Allen	Acero aleado	Zinc cromado
28	Tuerca hexagonal	Acero	Zinc cromado
29	Junta tórica	NBR	

Lista de repuestos

Tamaño	Ref.	Ref.		
		Sin amortiguación neumática	Con amortiguación neumática	Hidroneumático
Nota 2) 90°		P694010-20	P694010-22	—
30 180°		P694010-21	P694010-23	—
Los componentes correspondientes	⑦, ⑨, ⑩, ⑬ se incluyen como un juego.	⑦, ⑨, ⑩, ⑬, ⑳ se incluyen como un juego.		—

Nota 1) Cuando haga el pedido de los repuestos, escriba "1" para un conjunto de piezas por actuador.

Nota 2) Los repuestos para diferentes ángulos de giro están establecidos.

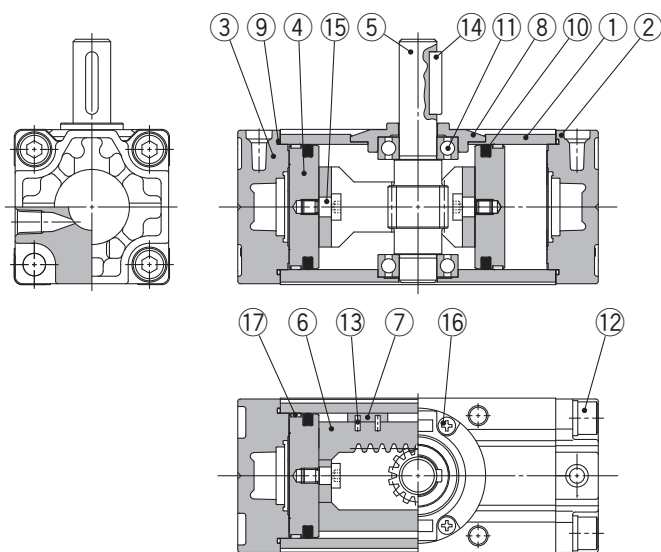
Se incluye un paquete de grasa (10 g).

Si se requiere un paquete de grasa adicional, pida la siguiente referencia.

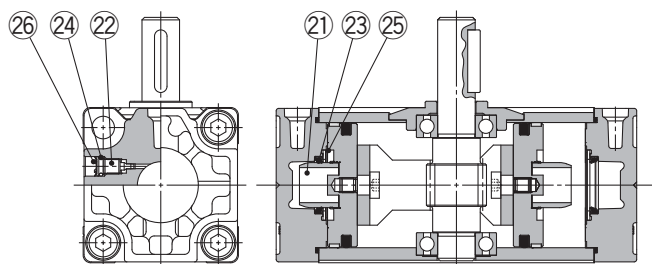
Ref. paquete de grasa: GR-S-010 (10 g)

Diseño: Tamaño 50 a 100

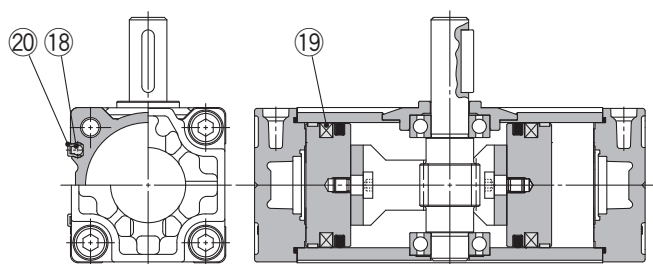
Sin amortiguación neumática



Con amortiguación neumática



Sin amortiguación neumática Con detección magnética



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado
2	Cubierta derecha	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
3	Cubierta izquierda	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
4	Émbolo	Aleación de aluminio	
5	Eje	Acero aleado	
6	Cremallera	Acero al carbono	Nitrurado
7	Cojinete de deslizamiento	Resina	
8	Tapa de rodamiento	Aleación de aluminio	Cromado
9	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
10	Junta del émbolo	NBR	
11	Cojinete	Acero cromado extraduro	
12	Tornillo Allen con arandela	Acero aleado	Zinc cromado
13	Pasador elástico	Acero	Zinc cromado
14	Chaveta paralela	Acero al carbono	
15	Tornillo de conexión	Acero al carbono	Zinc cromado
16	Tornillo roscador Phillips de cabeza encastrada	Acero	Zinc cromado
17	Anillo guía	Resina	
18	Detector magnético	—	
19	Imán	—	
20	Espaciador de detector	Resina	
21	Anillo de amortiguación	Aleación de aluminio	Anodizado
22	Válvula de amortiguación	Acero	Zinc cromado
23	Junta de amortiguación	Uretano	
24	Junta tórica	NBR	
25	Retén de junta	Acero	
26	Anillo de retención	Acero	

Lista de repuestos

Tamaño	Ref.		
	Sin amortiguación neumática	Con amortiguación neumática	Hidroneumático
50	P694020-20	P694020-21	P694020-23
63	P694030-20	P694030-21	P694030-23
80	P694040-20	P694040-21	P694040-23
100	P694050-20	P694050-21	P694050-23
Componentes correspondientes	7, 9, 10, 13 se incluyen como un juego.	7, 9, 10, 13, 23 se incluyen como un juego.	7, 9, 10, 13 se incluyen como un juego.

Nota) Cuando haga el pedido de los repuestos, escriba "1" para un conjunto de piezas por actuador.

Se incluye un paquete de grasa (10 g).

Si se requiere un paquete de grasa adicional, pida la siguiente referencia.

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

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Actuador de giro: Modelo ángulo regulable

(Mecanismo de regulación del ángulo suministrado como estándar)

Serie CRA1□□U



Tipo con piñón-cremallera/Tamaño: 50, 63, 80, 100



Forma de pedido

CRA1 B S U 50 - 90 Z -

Con detector magnético CDRA1 B S U 50 - 90 Z - M9BW -

Imán integrado

Montaje

B	Tipo básico
L Nota 1, 2)	Tipo de escuadra
F	Tipo con brida

Nota 1) Para información adicional sobre la fijación de escuadra y la referencia, consulte la pág. 16.
Nota 2) En el mismo paquete se incluye una fijación de escuadra, pero sin montar.

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100	100°
190	190°

Ejecuciones especiales
Véase la pág. 16.

Nº de detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

Nota) Posibilidad de montar hasta dos detectores magnéticos.

Detector magnético

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

Nota) Para el modelo de detector magnético aplicable, consulte la tabla inferior.

Tipo de conexión

Tamaño	50	63	80	100
—	Rc			
TF	G			
TN	NPT	1/8	1/4	3/8
TT	NPTF			

Tamaño

50
63
80
100

Tipo de eje

S	Eje simple
W	Doble eje
X	Eje simple con cuatro chaflanes
Y	Doble eje con chaveta
Z	Doble eje con cuatro chaflanes
T	Eje simple redondo
J	Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes)
K	Doble eje redondo

Nota 1) El tipo con brida no está disponible para T, J, K.
Nota 2) Los tipos T, J, K son ejecuciones especiales.

Tipo de ángulo regulable

Detectores magnéticos aplicables/Consulte la Guía de los detectores magnéticos para obtener información adicional sobre los detectores magnéticos.

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

** Aunque es posible montar detectores resistentes al agua, tenga en cuenta que el actuador no lo es.

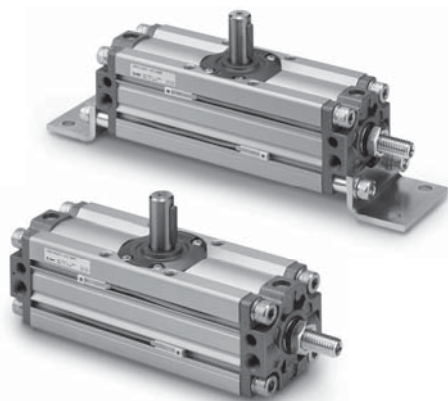
- * Símbolos de longitud de cable: 0.5 m — (Ejemplo) M9NV
- 1 m M (Ejemplo) M9NM
- 3 m L (Ejemplo) M9NL
- 5 m Z (Ejemplo) M9NZ

- * Los detectores magnéticos marcados con un "○" se fabrican bajo demanda.
- * Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.



Consulte la Guía de los detectores magnéticos para obtener los detalles sobre detectores magnéticos de estado sólido con conectores precableados.

Especificaciones



Tipo	Neumático			
Tamaño	50	63	80	100
Fluido	Aire (sin lubricación)			
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			
Presión diferencial mín.	0.1 MPa			
Temperatura ambiente y de fluido	0 a 60 °C (sin congelación)			
Amortiguación	Ninguno			
Juego	Menos de 1°			
Rango de ajuste del ángulo	Máx. 90°			

* Para obtener más detalles acerca del par efectivo, la energía cinética admisible y el rango seguro de la duración del giro regulable durante el funcionamiento, consulte la página 6.

Peso

Tamaño	Peso estándar		Peso adicional [kg]		
	90°	180°	Con detector magnético*	Fijación por escuadra	Fijación por brida
50	1.4	1.6	0.2	0.3	0.5
63	2.4	2.8	0.4	0.5	0.9
80	4.2	4.7	0.6	0.9	1.5
100	7.8	8.8	0.9	1.2	2.0

* Con 2 detectores magnéticos



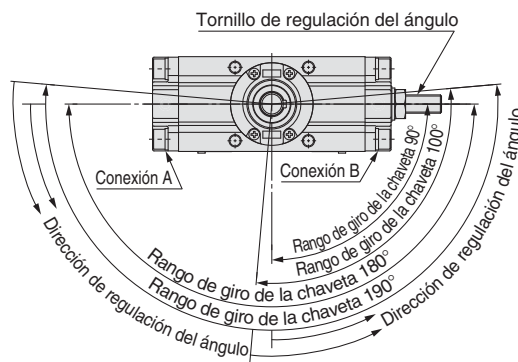
Ejecuciones especiales
(Consulte las págs. 22 a 42 para más detalles.)

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable
-XA1 a -XA24	Configuración del eje I	S, W, Y
-XA33 a -XA59	Configuración del eje II	X, Z, T, J, K
-XC7	Eje invertido	S, W, X, T, J
-XC30	Modificación a grasa fluorada	S, W, X, Y Z, T, J, K
-XC37 a -XC46	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo	S, W, Y
-XC47 a -XC58	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	S, W, Y
-XC59 a -XC61	Modificación de la dirección de la conexión	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X7*	Modelo resistente al calor (100°C)	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X16	Junta de goma fluorada	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X10	Ambos lados con ángulo regulable	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X11	Un lado con ángulo regulable, un lado con amortiguación	S, W, X, Y Z, T, J, K

* -X7: No disponibles para el tipo de imán integrado.

Rango de giro de la chaveta / Regulación del ángulo

El eje gira en sentido horario cuando la presión se aplica desde la conexión A. La posición final de giro en sentido horario se ajusta usando el tornillo de regulación del ángulo. Nota) Tome medidas adecuadas para que no se aplique una vibración o una fuerza externa excesiva sobre el tornillo de regulación del ángulo. En caso contrario, el tornillo de regulación del ángulo se aflojará o caerá.



Ángulo de regulación por giro del tornillo de regulación del ángulo

Tamaño	50	63	80	100
Ángulo de regulación	9.5°	9.4°	8.2°	6.8°

Ref. de fijaciones de escuadra

Tamaño	Fijación por escuadra	Contenido	Tamaño de tornillos de montaje incluido en la fijación de escuadra
50	CRA1L50-Y-1Z	Fijación por escuadra: 2 uds.	M8 x 1.25 x 35
63	CRA1L63-Y-1Z	Tornillo de montaje: 4 uds.	M10 x 1.5 x 40
80	CRA1L80-Y-1Z	Anillo*: 4 uds.	M12 x 1.75 x 50
100	CRA1L100-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50

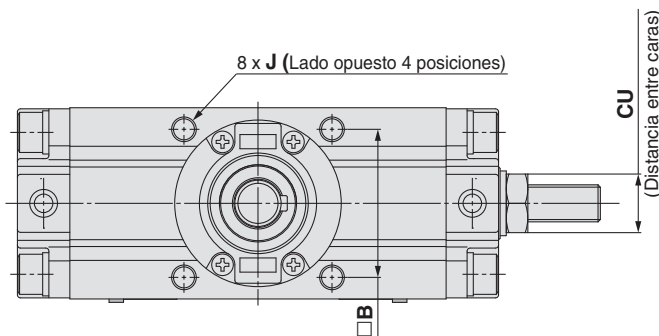
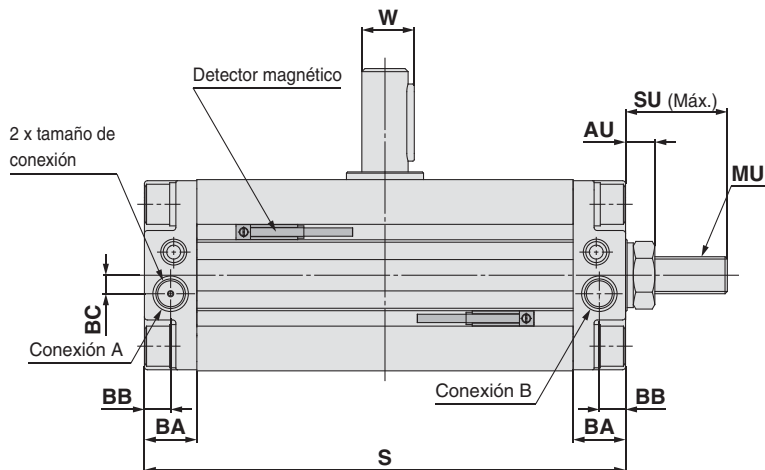
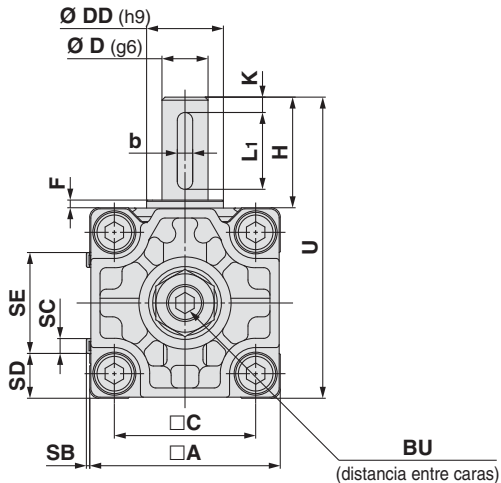
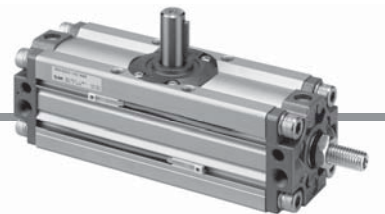
* Retire los tornillos de montaje del tipo básico y use los tornillos de montaje incluidos en la fijación de escuadra para fijar la escuadra a la cubierta. Use el anillo como espaciador para la parte de avellanado de la cubierta y únalos con la escuadra.

Serie CRA1□□U

Dimensiones/Modelo básico: C□RA1BSU

Tamaño: 50/63/80/100

Eje simple: C□RA1BSU



- El dibujo muestra la apariencia de giro de 90° y 100°
 - Las dimensiones anteriores muestran la presurización en la conexión B.
 - El esquema muestra el detector magnético montado en el lado de la conexión.
- * () son las dimensiones para un giro de 180° y 190°.

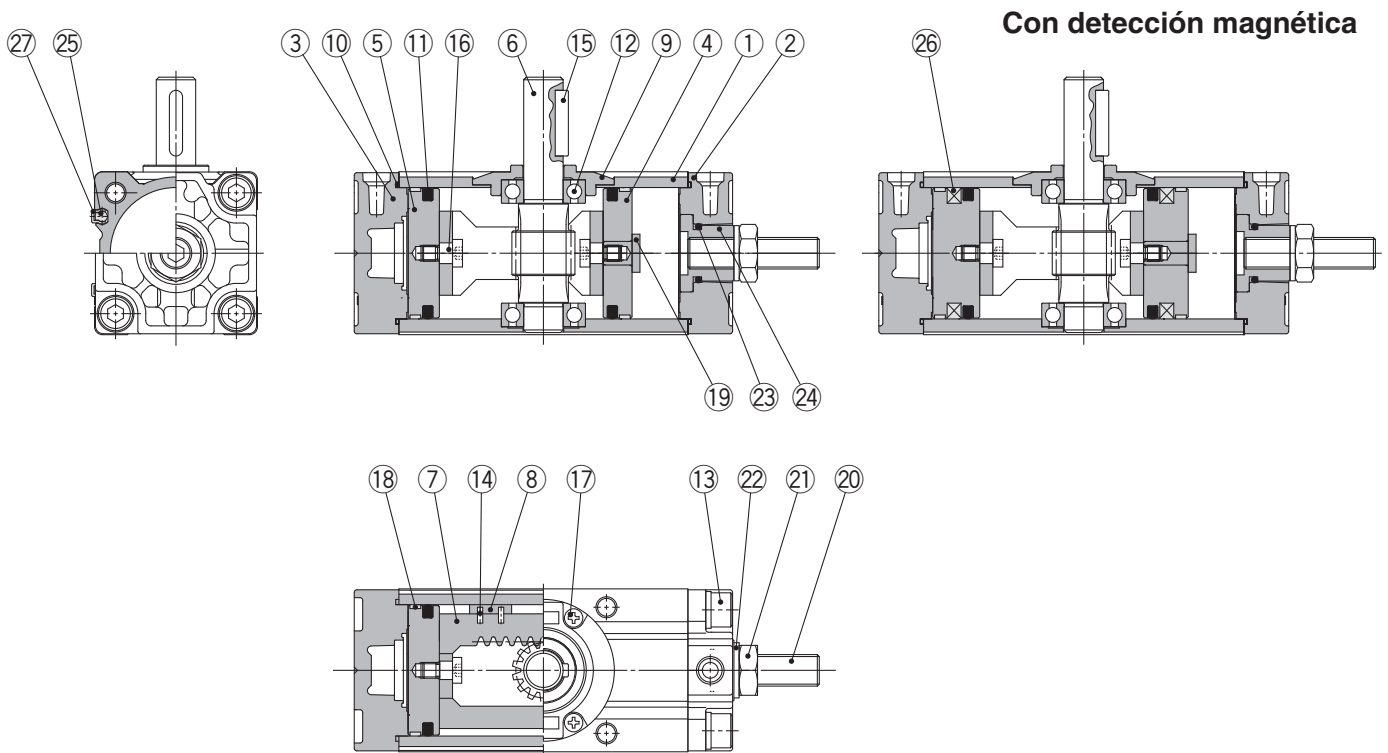
Tamaño	Tamaño conexión	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	Con detección magnética					Sin detección magnética	U	W	BA	BB	BC
											S	SB	SC	SD	SE	S					
50	1/8	62	48	46	15	25	2.5	36	M8 x 1.25 prof. 8	5	156 (189)	1.5	5	14.5	33	144 (177)	98	17	17	8.5	6
63	1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10 x 1.5 prof. 12	5	175 (213.5)	1.5	5	21.5	33	163 (201.5)	117	19.5	20	10	7
80	1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1.75 prof. 13	5	199 (243)	1.5	5	29.5	33	186 (230)	142	22.5	23.5	12	8
100	3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1.75 prof. 14	5	259 (325)	1.5	5	39.5	33	245 (311)	172	28	25	12.5	8

Tamaño	AU	BU	CU	SU	MU	Dimensiones de la chaveta <small>Nota</small>	
						b	L1
50	9.5	6	19	33	M12 x 1.75	5 ⁰ _{-0.030}	25
63	10.5	6	22	35.5	M14 x 2	6 ⁰ _{-0.030}	30
80	12.5	8	24	44	M16 x 2	6 ⁰ _{-0.030}	40
100	14.5	10	30	56	M20 x 2.5	8 ⁰ _{-0.036}	45

Las dimensiones del tipo de eje W: Doble eje, X: Eje simple con cuatro chaflanes, Y: Doble eje con chaveta, Z: Doble eje con cuatro chaflanes, T: Eje simple redondo, J: Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes), K: Doble eje redondo, tipo de escuadra y tipo con brida con las mismas que las del tipo estándar. Consulte las págs. 9 a 12 para más detalles.

Nota) En el mismo paquete se incluye una chaveta paralela pero sin montar.

Diseño



CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Lista de componentes

No.	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado
2	Cubierta derecha	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
3	Cubierta izquierda	Aleación de aluminio	Revestimiento metálico
4	Émbolo derecho	Aleación de aluminio	
5	Émbolo izquierdo	Aleación de aluminio	
6	Eje	Aleación de acero	
7	Cremallera	Acero al carbono	Nitrurado
8	Patín	Resina	
9	Tapa de cojinete	Aleación de aluminio	Cromado
10	Junta de estanqueidad del tubo	NBR	
11	Junta del émbolo	NBR	
12	Cojinete	Acero cromado extraduro	
13	Tornillo Allen con arandela	Aleación de acero	Cincado cromado
14	Pasador elástico	Acero	Cincado cromado

No.	Descripción	Material	Nota
15	Chaveta paralela	Acero al carbono	
16	Tornillo de conexión	Acero al carbono	Zinc cromado
17	Tornillo roscador de cabeza encastrada	Acero	Zinc cromado
18	Anillo guía	Resina	
19	Tope	Acero al carbono	Zinc cromado
20	Tornillo Allen (cabeza plana)	Aleación de acero	Zinc cromado
21	Tuerca hexagonal	Acero	Zinc cromado
22	Arandela de sellado	NBR	
23	Junta tórica	NBR	
24	Anillo de regulación del ángulo	Acero al carbono	Zinc cromado
25	Detector magnético	—	
26	Imán	—	
27	Espaciador para detector	Resina	

Lista de repuestos

Tamaño	Lista de repuestos	Partes correspondientes
50	P694020-22	⑧, ⑩, ⑪, ⑭, ⑳ están incluidas como set.
63	P694030-22	
80	P694040-22	
100	P694050-22	

Nota) Cuando haga el pedido de los repuestos, solicite 1 juego por actuador.

Se incluye un paquete de grasa (10 g).

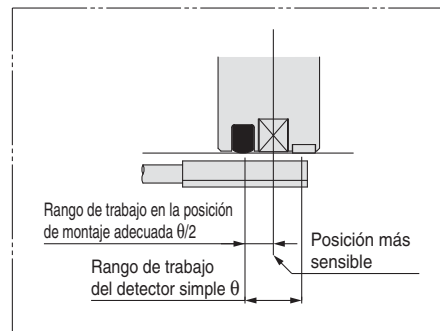
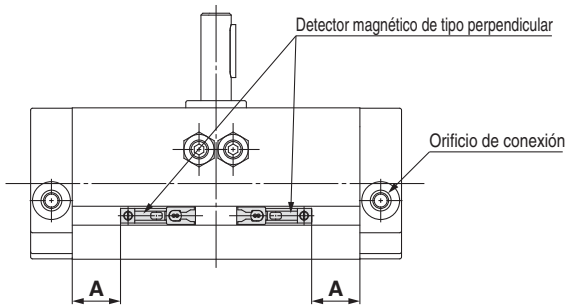
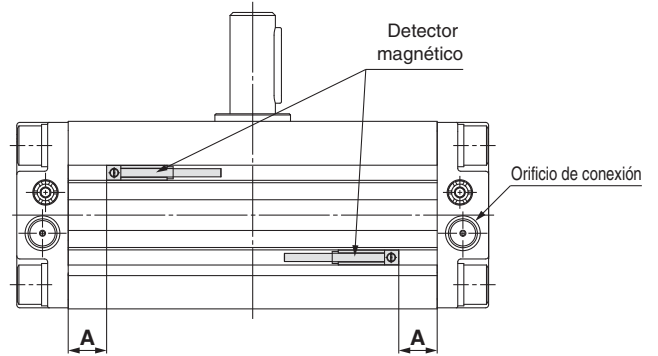
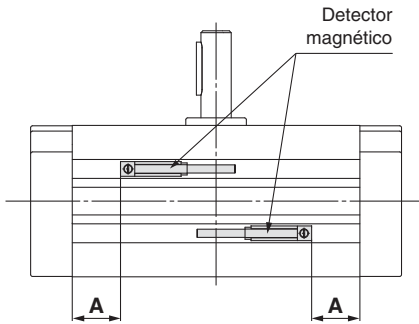
Se incluye un paquete de grasa (10 g). Si se requiere un paquete de grasa adicional, pida la siguiente referencia. **Referencia paquete de grasa: GR-S-010** (10 g)

Montaje del detector magnético

Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección en final de giro)

Tamaño: 30

Tamaño: 50 a 100



En el tamaño 30 sólo se puede montar el detector magnético de tipo perpendicular, ya que los dos detectores magnéticos se montan en la misma ranura cuando el detector de monta en el lado de la conexión..

Tamaño	Ángulo de rotación	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		D-A9□/A9□V	
		Posición A de montaje adecuada [mm]	Rango de trabajo θ [°]	Posición A de montaje adecuada [mm]	Rango de trabajo θ [°]
30	90	13	42°	9	81°
	180	22		18	
50	90	22.5	30°	18.5	44°
	180	39		35	
63	90	25	28°	21	49°
	180	44.5		40.5	
80	90	27.5	23°	23.5	41°
	180	49.5		45.5	
100	90	42.5	15°	38.5	29°
	180	75.5		71.5	

* Estos datos sirven de referencia, histéresis incluida, y no están garantizados. (se asume una dispersión aproximada del $\pm 30\%$ de dispersión). Puede haber variaciones sustanciales dependiendo de las condiciones de trabajo.
Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Ref. fijación del detector

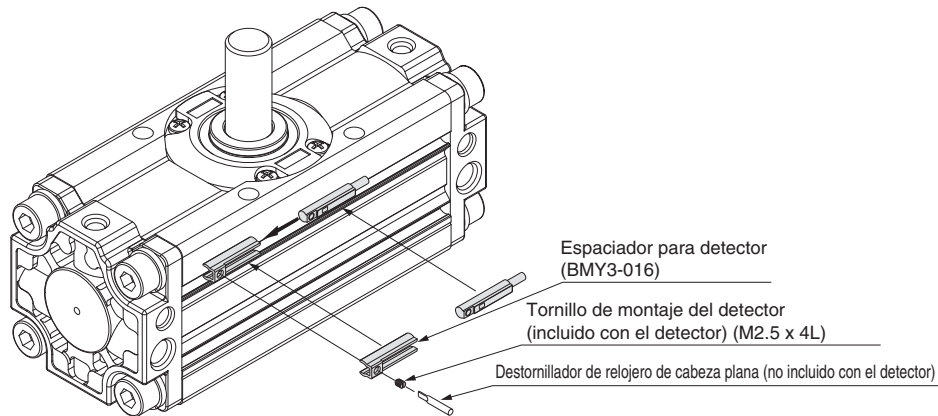
Tamaño	30	50	63	80	100
Ref. fijación del detector	BMY3-016				

* La referencia anterior incluye un espaciador de detector.

* En el producto con imán incorporado se incluyen 2 espaciadores de detector.

Montaje del detector magnético

Para fijar el detector magnético, sujete el espaciador del detector e inserte el detector en la ranura. Asegúrese de que el espaciador se encuentra en la posición correcta o corrija la posición en caso necesario; a continuación, deslice el detector en la ranura para que entre en el espaciador. Confirme la posición de montaje y apriete el tornillo de montaje del detector magnético usando un destornillador plano.



Nota) Para apretar el tornillo de fijación del detector, utilice un destornillador de relojero con un diámetro de empuñadura aproximado de 5 a 6 mm.

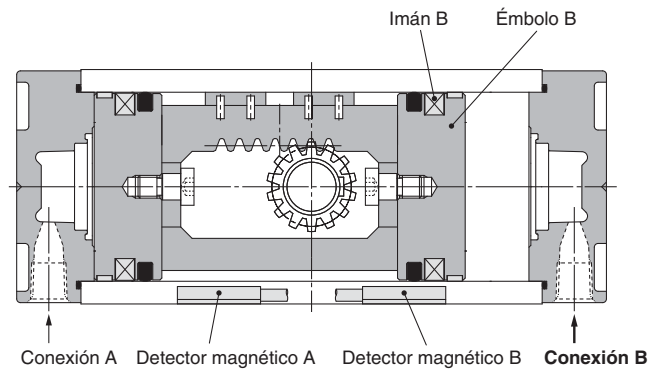
Aplique también un par de apriete de aprox. 0.1 a 0.15 N·m.

Como referencia, haga un giro adicional de 90° después de encontrar una ligera resistencia.

Principio de funcionamiento del detector magnético

[La presión se aplica desde la conexión B]

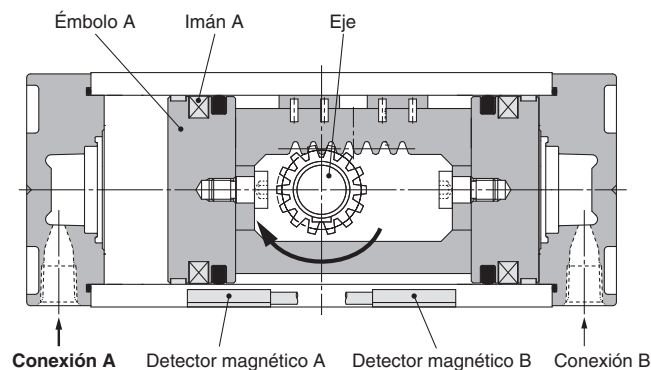
El detector magnético B se activa con el imán B en el estado en que se aplica presión desde la conexión B y el émbolo B se mueve hacia la izquierda. En ese momento, el detector magnético A se desactiva.



[La presión se aplica desde la conexión A]

Si la presión se aplica desde la conexión A, el émbolo A se mueve hacia la derecha y el eje gira en sentido horario.

El detector magnético B se desconecta y el detector magnético A se conecta por acción del imán A del extremo de giro.



CONTENIDO

Actuador de giro Serie **CRA1**

Opciones especiales / Ejecuciones especiales

Opciones especiales

Configuración del eje I	-XA1 a -XA24	.....	Página 23
Configuración del eje II	-XA33 a -XA59	.....	Página 27

Ejecuciones especiales

Forma de pedido	.....	Página 32	
①Eje invertido	-XC7	.....	Página 33
②Modificación del rango de giro	-XC8 a -XC11	.....	Página 33
③Modificación a grasa fluorada	-XC30	.....	Página 33
④Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje	-XC31 a XC36	....	Página 34
⑤Modificación del rango de giro y la dirección de regulación del ángulo	-XC37 a XC42	....	Página 35
⑥Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo	-XC43 a XC46	...	Página 36
⑦Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	-XC47 a XC52	.....	Página 37
⑧Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	-XC53 a XC58	.....	Página 38
⑨Modificación de la posición de conexión (se ha modificado la posición de montaje de la cubierta)	-XC59 a XC61	.....	Página 39
⑩Un lado hidroneumático, un lado neumático	-XC63, -XC64	.....	Página 39
⑪Eje/perno/chaveta paralela de acero inoxidable	-X6	.....	Página 40
⑫Resistente al calor	-X7	.....	Página 40
⑬Ángulo regulable en ambos lados	-X10	.....	Página 40
⑭Ángulo regulable en un lado, amortiguación en el otro lado	-X11	.....	Página 41
⑮Junta de goma fluorada	-X16	.....	Página 41
Ejecuciones especiales /	-X6 a -X16	.....	Página 42

CRA1

CRA1□□U

Montaje del
detector magnético

Opciones
especiales

Ejecuciones
especiales

Serie CRA1

Opciones especiales

Para configuraciones de eje personalizadas que difieran del modelo estándar, existe la posibilidad de definir mediante plantillas. Contacte con SMC para más información.



Símbolo

Configuración del eje I

-XA1 a -XA24

Tipo de eje aplicable: S, W, Y

Forma de pedido

C **D** RA1 **B** **S** **50** - **90** **Z** - **M9BW** - **X** **A1** **A2** **C8** **C59**

Detección magnética

—	Ninguno
D	Imán integrado

Montaje

B	Modelo básico
L	Modelo de escuadra

Tipo de eje

S	Eje simple
W	Doble eje
Y	Doble eje con chaveta

Variación

—	Sin ángulo ajustable
U Nota)	Modelo ángulo ajustable
H Nota)	Modelo hidroneumático

Nota) Excepto tamaño 30

Tamaño

30
50
63
80
100

Tipo de conexión

Tamaño		30	50	63	80	100
—	Rosca M	M5	—	—	—	—
	Rc	—	—	—	—	—
TF	G	—	1/8	1/8	1/4	3/8
TN	NPT	—				
TT	NPTF	—				

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

Detector magnético

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

Nota 1) Para más información sobre los modelos de detectores magnéticos, consulte la pág. 5.

Nota 2) Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.

Amortiguación neumática

—	Ninguna
C Nota)	Con amortiguación neumática

Nota) Excepto modelo ángulo ajustable, modelo hidroneumático, tamaño 30

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100 Nota)	100°
190 Nota)	190°

Nota) Excepto tamaño 30

Símbolo de opciones especiales/ ejecuciones especiales

Nota) La combinación de XA está disponible para hasta 2 tipos.

Combinación de 3 tipos **Combinación de tabla aplicable**

A1	A24	C59	→	Tabla 1, 2
A13	C8	C59	→	Tabla 2, 7

La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la anterior tabla de combinación.

Combinación de 4 tipos **Combinación de tabla aplicable**

A1	A2	C8	C59	→	Tabla 1, 2, 7
A2	A24	C10	C60	→	Tabla 1, 2, 7

La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la anterior tabla de combinación.

Nota 1) La combinación de opciones especiales y ejecuciones especiales está disponible para hasta 4 tipos.

Nota 2) El ejemplo anterior es un ejemplo típico de combinación

Símbolo

Configuración del eje I

-XA1 a -XA24

Tipo de eje aplicable: S, W, Y

Tabla de combinación de opciones especiales para la Parama del extremo del eje

Tabla 1 - Combinación entre XA y XA (eje S, W, Y)

Símbolo	Descripción	Dirección axial		Tipo de eje aplicable			Combinación			
		Superior	Inferior	S	W	Y	-XA1	-XA2	-XA13	-XA24
-XA1	Rosca hembra en el extremo del eje	●	—	●	●	●	—	●	—	●
-XA2	Rosca hembra en el extremo del eje	—	●	●	●	●	●	—	—	●
-XA13	Orificio pasante del eje	●	●	●	●	●	—	—	—	●
-XA14	Orificio pasante del eje + Rosca hembra en el extremo del eje	●	—	●	●	●	—	—	—	●
-XA15	Orificio pasante del eje + Rosca hembra en el extremo del eje	—	●	●	●	●	—	—	—	●
-XA16	Orificio pasante del eje + Rosca hembra en el extremo del doble eje	●	●	●	●	●	—	—	—	●
-XA17	Eje más corto (eje largo con chaveta)	●	—	●	●	●	—	●	●	—
-XA18	Eje más corto (eje corto con chaveta y con cuatro chaflanes)	—	●	—	●	●	W, Y*	—	W, Y*	—
-XA19	Eje más corto (doble eje)	●	●	—	●	●	—	—	W, Y*	—
-XA20	Eje invertido, eje más corto	●	●	—	●	●	—	—	S, W*	—
-XA24	Doble chaveta	●	—	●	●	●	—	—	—	—

* Tipo de eje disponible para combinación.

Tabla de combinación de ejecuciones especiales

Gráfico (2) Combinación entre -XA□ y -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable			Tamaño aplicable	Combinación	
		S	W	Y		-XA1, 2, 13 a 19	-XA20, 24
-XC7	Eje invertido	●	●	—	50, 63, 80, 100	—	—
-XC8 a -XC11	Modificación del rango de giro	●	●	●		●	—
-XC30	Modificación a grasa fluorada	●	●	●	30 a 100	●	●
-XC31 a -XC36	Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje	●	●	●	50, 63, 80, 100	●	—
-XC37 a -XC46	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo	●	●	●		●	—
-XC47 a -XC58	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	●	●	●	30 a 100	●	—
-XC59 a -XC61	Modificación de la posición de conexión	●	●	●		●	●
-XC63	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	50, 63, 80, 100	●	●
-XC64	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	●	●	

* -XC8 a -XC11 y -XC31 a -XC36 son sólo para el tipo estándar.

* -XC37 a -XC46 y -XC47 a -XC58 son sólo para el tipo de ángulo regulable.

* -XC63 y -XC64 son sólo para el tipo hidroneumático.

Gráfico (3) Combinación entre -X□ y -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable			Tamaño aplicable	Combinación	
		S	W	X		-XA1, 2, 13 a 19	-XA20, 24
-X6	Eje/perno de acero inoxidable, etc.	●	●	●	30 a 100	●	●
-X7	Resistente al calor (100 °C)	●	●	●		●	●
-X10	Ambos lados con ángulo regulable	●	●	●	50 a 100	●	●
-X11	En un lado ángulo regulable, en el otro con amortiguación	●	●	●		●	●
-X16	Junta de goma fluorada	●	●	●	30 a 100	●	●

* -X10 y -X11 son sólo para el tipo de ángulo regulable.

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Configuración del eje I

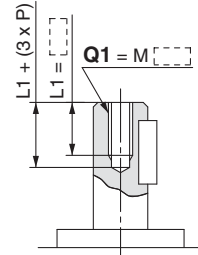
Tipo de eje aplicable: S, W, Y

Observaciones adicionales

1. Introduzca las dimensiones dentro de un rango que permita el mecanizado adicional.
2. SMC efectuará los arreglos correspondientes en el caso de que en el diagrama no se indiquen las dimensiones, la tolerancia o las instrucciones finales.
3. La longitud de la parte no roscada es 2 a 3 pasos.
4. A menos que se indique lo contrario, el paso de rosca se basa en roscas métricas de paso.
P = paso de rosca
M4 x 0.7, M5 x 0.8
M6 x 1, M8 x 1.25, M10 x 1.5
5. Introduzca las cifras deseadas en la parte del diagrama.
6. El achaflanado de las piezas requiere un mecanizado adicional de C0.5.

Símbolo: A1 Mecanizado de roscas hembra en el eje largo.
Nota) Excepto para el modelo con brida

En general, la dimensión L1 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L1 = 8
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

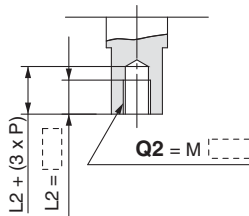


[mm]

Tamaño	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6
63	M4, M5, M6
80	M4, M5, M6, M8
100	M5, M6, M8, M10

Símbolo: A2 Mecanizado de roscas hembra en el eje corto.
Nota) Excepto para el modelo con brida

En general, la dimensión L2 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L2 = 8
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

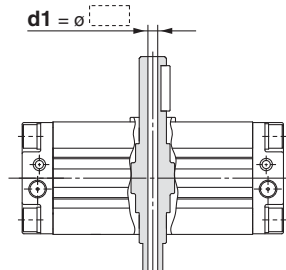


[mm]

Tamaño	Q2
30	M3, M4
50	M4, M5, M6
63	M4, M5, M6
80	M4, M5, M6, M8
100	M5, M6, M8, M10

Símbolo: A13 Orificio pasante del eje Nota) Excepto para el modelo con brida

La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado d1 es 0.1.
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

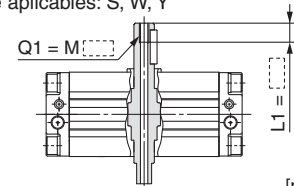


[mm]

Tamaño	d1
30	Ø 2.5
50	Ø 4 a Ø 7
63	Ø 4 a Ø 8
80	Ø 6.8 a Ø 11
100	Ø 6.8 a Ø 13

Símbolo: A14 Nota) Excepto para el modelo con brida

Mecanizado de extremo especial en el eje largo y taladrado de orificio pasante en el eje. Mecanizado de roscas hembra en el orificio pasante cuyo diámetro es equivalente al diámetro de los orificios guía. En general, la dimensión L1 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M5: L1 = 10
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

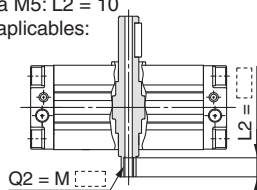


[mm]

Tamaño Rosca	30	50	63	80	100
M3 x 0.5	Ø 2.5	—	—	—	—
M5 x 0.8	—	Ø 4	Ø 4	—	—
M6 x 1	—	Ø 5	Ø 5	—	—
M8 x 1.25	—	—	Ø 6.8	Ø 6.8	Ø 6.8
M10 x 1.5	—	—	—	Ø 8.5	Ø 8.5
M12 x 1.75	—	—	—	Ø 10.3	Ø 10.3
Rc1/8	—	—	—	Ø 8	Ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	Ø 11

Símbolo: A15 Nota) Excepto para el modelo con brida

Mecanizado de extremo especial en el eje corto y taladrado de orificio pasante en el eje. Mecanizado de roscas hembra en el orificio pasante cuyo diámetro es equivalente al diámetro de los orificios guía. En general, la dimensión L2 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M5: L2 = 10
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y



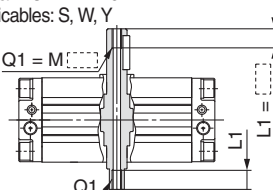
[mm]

Tamaño Rosca	30	50	63	80	100
M3 x 0.5	Ø 2.5	—	—	—	—
M5 x 0.8	—	Ø 4	Ø 4	—	—
M6 x 1	—	Ø 5	Ø 5	—	—
M8 x 1.25	—	—	Ø 6.8	Ø 6.8	Ø 6.8
M10 x 1.5	—	—	—	Ø 8.5	Ø 8.5
M12 x 1.75	—	—	—	Ø 10.3	Ø 10.3
Rc1/8	—	—	—	Ø 8	Ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	Ø 11

Símbolo: A16 Nota) Excepto para el modelo con brida

Mecanizado de extremo especial y taladrado de orificio pasante en ambos ejes (largo y corto). Mecanizado de roscas hembra en los orificios pasantes cuyo diámetro es equivalente al diámetro de los orificios guía. En general, la dimensión L1 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M5: L1 = 10
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

· Las dimensiones que son iguales se indican mediante un mismo símbolo.

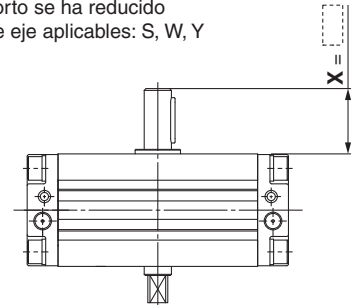


[mm]

Tamaño Rosca	30	50	63	80	100
M3 x 0.5	Ø 2.5	—	—	—	—
M5 x 0.8	—	Ø 4	Ø 4	—	—
M6 x 1	—	Ø 5	Ø 5	—	—
M8 x 1.25	—	—	Ø 6.8	Ø 6.8	Ø 6.8
M10 x 1.5	—	—	—	Ø 8.5	Ø 8.5
M12 x 1.75	—	—	—	Ø 10.3	Ø 10.3
Rc1/8	—	—	—	Ø 8	Ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	Ø 11

Símbolo: A17 Nota) Excepto para el modelo con brida

El eje corto se ha reducido
· Tipo de eje aplicables: S, W, Y



[mm]

Tamaño	X
30	15 a 25
50	18.5 a 36
63	21 a 41
80	25 a 50
100	32.5 a 60

Símbolo

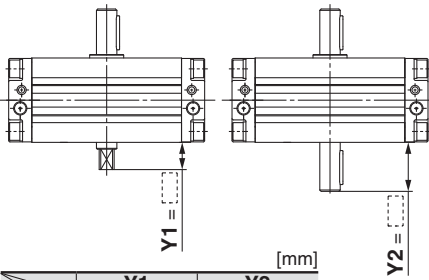
-XA18 a -XA24

Configuración del eje I

Tipo de eje aplicable: **S, W, Y**

Símbolo: A18 Nota) Excepto modelo con brida.

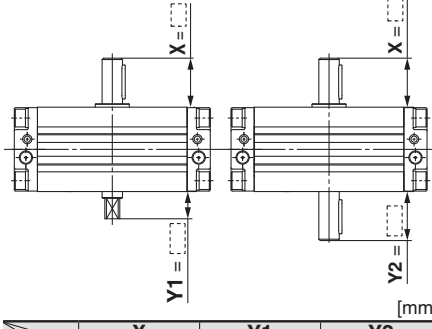
El eje corto se ha reducido.
· Tipo de eje aplicables: W, Y



Tamaño	Y1 W	Y2 Y
30	3 a 8	15 a 25
50	1 a 20	18.5 a 36
63	1 a 22	21 a 41
80	1 a 25	25 a 50
100	1 a 30	32.5 a 60

Símbolo: A19 Nota) Excepto modelo con brida.

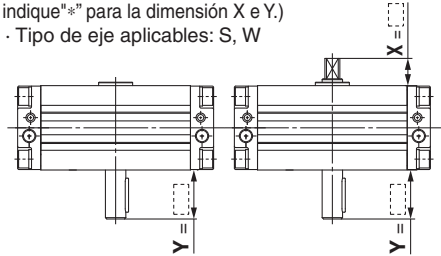
Eje largo y eje corto reducidos.
· Tipo de eje aplicables: W, Y



Tamaño	X W	Y Y	Y1 W	Y2 Y
30	15 a 25	3 a 8	15 a 25	15 a 25
50	18.5 a 36	1 a 20	18.5 a 36	18.5 a 36
63	21 a 41	1 a 22	21 a 41	21 a 41
80	25 a 50	1 a 25	25 a 50	25 a 50
100	32.5 a 60	1 a 30	32.5 a 60	32.5 a 60

Símbolo: A20 Nota) Excepto modelo con brida.

Los ejes están invertidos. El eje largo y el eje corto se pueden reducir aún más.
(En caso de que no se requiera acortar el eje, indique "*" para la dimensión X e Y.)
· Tipo de eje aplicables: S, W



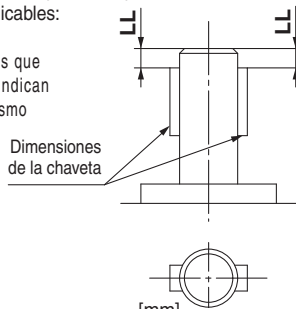
Tamaño	X W	Y S	W
50	2 a 11	18.5 a 36	18.5 a 36
63	2.5 a 16.5	21 a 41	21 a 41
80	3 a 20	25 a 50	25 a 50
100	3 a 22	32.5 a 60	32.5 a 60

Símbolo: A24

Doble chaveta
Mecanizado adicional de chavetas y sus correspondientes orificios a 180° con respecto a la posición estándar.

· Tipo de eje aplicables: S, W, Y

· Las dimensiones que son iguales se indican mediante un mismo símbolo.



Tamaño	Key dimensions	LL
30	3 x 3 x 14	3
50	5 x 5 x 25	5
63	6 x 6 x 30	5
80	6 x 6 x 40	5
100	8 x 7 x 45	5

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Configuración del eje II

-XA33 a -XA59

Tipo de eje aplicable: X, Z, T, J, K

Forma de pedido

C D RA1 B J 50 - 90 Z - M9BW - X A33 A34 C8 C30

Detección magnética

—	Ninguno
D	Imán integrado

Montaje

B	Modelo básico
L	Modelo de escuadra

Tipo de eje

X	Eje simple con cuatro chaflandes
Z	Doble eje con cuatro chaflandes
T	Eje simple redondo
J	Doble eje (eje redondo con cuatro chaflandes)
K	Doble eje redondo

Variación

—	Sin ángulo ajustable
U <small>Nota)</small>	Modelo ángulo ajustable
H <small>Nota)</small>	Modelo hidromecánico

Nota) Excepto tamaño 30

Tamaño

30
50
63
80
100

Tipo de conexión

Tamaño		30	50	63	80	100
—	Rosca M	M5	—	—	—	—
	Rc	—	—	—	—	—
TF	G	—	1/8	1/8	1/4	3/8
TN	NPT	—	—	—	—	—
TT	NPTF	—	—	—	—	—

Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

Detector magnético

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

Nota 1) Para más información sobre los modelos de detectores magnéticos, consulte la pág. 5.

Nota 2) Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.

Amortiguación neumática

—	Ninguna
C <small>Nota)</small>	Con amortiguación neumática

Nota) Excepto modelo ángulo ajustable, modelo hidromecánico.

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100 <small>Nota)</small>	100°
190 <small>Nota)</small>	190°

Nota) Excepto tamaño 30

Símbolo de opciones especiales/ ejecuciones especiales

Nota) La combinación de XA está disponible para hasta 2 tipos.

Combinación de 3 tipos	Combinación de tabla aplicable
A33 A34 C30	Tabla 4, 5
A35 C9 C59	Tabla 5, 7

La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la anterior tabla de combinación.

Combinación de 4 tipos	Combinación de tabla aplicable
A33 A34 C30 C59	Tabla 4, 5, 7
A45 A46 C30 C61	Tabla 4, 5, 7

La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la anterior tabla de combinación.

Nota 1) La combinación de opciones especiales y ejecuciones especiales está disponible para hasta 4 tipos.

Nota 2) El ejemplo anterior es un ejemplo típico de combinación

Símbolo

-XA33 a -XA59

Configuración del eje II

Tipo de eje aplicable: X, Z, T, J, K

Tabla de combinación de opciones especiales para la forma del extremo del eje

Tabla 4. Combinación entre -XA□ y -XA□

Símbolo	Descripción	Dirección axial		Tipo de eje aplicable					Combinación								
		Sup.	Inf.	X	Z	T	J	K	* Tipo de eje disponible para combinación.								
-XA33	Rosca hembra en el extremo del eje	●	—	—	—	●	●	●	-XA33								
-XA34	Rosca hembra en el extremo del eje	—	●	—	—	●	●	●	T, J, K*	-XA34							
-XA35	Rosca hembra en el extremo del eje	●	—	●	●	—	—	—	—	-XA35							
-XA36	Rosca hembra en el extremo del eje	—	●	●	●	—	—	—	—	X, Z*	-XA36						
-XA37	Eje redondo escalonado	●	—	—	—	●	●	●	T, J, K*	—	—	-XA37					
-XA38	Eje redondo escalonado	—	●	—	—	—	—	●	K*	—	—	—	K*				
-XA40	Orificio pasante del eje	●	●	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—				
-XA41	Orificio pasante del eje	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—				
-XA43	Orificio pasante del eje + Rosca hembra en el extremo del doble eje	●	●	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—				
-XA44	Orificio pasante del eje + Rosca hembra en el extremo del doble eje	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	-XA38				
-XA45	Chafalán intermedio	●	—	—	—	●	●	●	T, J, K*	—	—	—	K*	-XA40	-XA41	-XA45	
-XA46	Chafalán intermedio	—	●	—	—	—	—	●	K*	—	—	—	K*	—	—	K*	-XA46
-XA51	Modificación de longitud del eje largo (sin chaveta)	●	—	—	—	●	●	●	T, J, K*	—	—	—	K*	T, K*	J*	—	K*
-XA52	Modificación de longitud del eje corto (sin chaveta)	—	●	—	—	—	—	●	K*	—	—	—	—	K*	—	K*	—
-XA53	Modificación de longitud del doble eje (ambos sin chaveta)	●	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	K*	—	—	—
-XA54	Modificación de longitud del eje largo (con cuatro chafalanes)	●	—	●	●	—	—	—	—	—	X, Z*	—	—	—	X, Z*	—	—
-XA55	Modificación de longitud del eje corto (con cuatro chafalanes)	—	●	—	●	—	—	—	J*	—	Z*	—	J*	—	J, Z*	J*	—
-XA56	Modificación de longitud del doble eje (ambos con cuatro chafalanes)	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z*	—	—
-XA57	Modificación de longitud del doble eje (sin chaveta, con cuatro chafalanes)	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	J*	—	—
-XA58	Eje invertido, modificación de longitud del eje (con cuatro chafalanes, sin chaveta)	●	●	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	T*	J*	—
-XA59	Eje invertido, modificación de longitud del eje (con cuatro chafalanes)	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X*	—	—

Tabla de combinación de ejecuciones especiales

Tabla 5. Combinación entre -XA□ y -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable					Aplicable Tamaño	Combinación
		X	Z	T	J	K		-XA33 a 38, 40 a 46, 51 a 59
-XC7	Eje invertido	●	—	●	●	—	50, 63, 80, 100	—
-XC8 a -XC11	Modificación del rango de giro	—	—	—	—	—	50, 63, 80, 100	—
-XC30	Modificación a grasa fluorada	●	●	●	●	●	30 a 100	●
-XC31 a -XC36	Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje	—	—	—	—	—	50, 63, 80, 100	—
-XC37 a -XC46	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo	—	—	—	—	—	50, 63, 80, 100	—
-XC47 a -XC58	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	—	—	—	—	—	30 a 100	—
-XC59 a -XC61	Modificación de la posición de conexión	●	●	●	●	●	50, 63, 80, 100	●
-XC63	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	●	●	50, 63, 80, 100	●
-XC64	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	●	●	50, 63, 80, 100	●

* -XC8 a -XC11 y -XC31 a -XC36 son sólo para el tipo estándar.
 * -XC37 a -XC46 y -XC47 a -XC58 son sólo para el tipo de ángulo regulable.
 * -XC63 y -XC64 son sólo para el tipo hidroneumático.

Tabla 6. Combinación entre -X□ y -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable					Aplicable Tamaño	Combinación
		X	Z	T	J	K		-XA33 a 38, 40 a 46, 51 a 59
-X6	Eje/perno de acero inoxidable, etc.	●	●	●	●	●	30 a 100	●
-X7	Resistente al calor (100 °C)	●	●	●	●	●	50 a 100	●
-X10	Ambos lados con ángulo regulable	●	●	●	●	●	30 a 100	●
-X11	En un lado ángulo regulable, en el otro con amortiguación	●	●	●	●	●	30 a 100	●
-X16	Junta de goma fluorada	●	●	●	●	●	30 a 100	●

* -X10 y -X11 son sólo para el tipo de ángulo regulable.

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Configuración del eje II

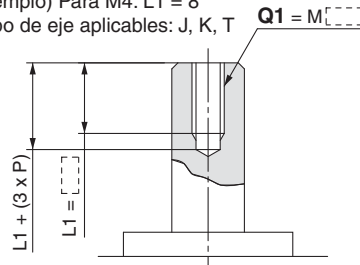
Tipo de eje aplicable: X, Z, T, J, K

Observaciones adicionales

1. Introduzca las dimensiones dentro de un rango que permita el mecanizado adicional.
2. SMC efectuará los arreglos correspondientes en el caso de que en el diagrama no se indiquen las dimensiones, la tolerancia o las instrucciones finales.
3. La longitud de la parte no roscada es 2 a 3 pasos.
4. A menos que se indique lo contrario, el paso de rosca se basa en roscas métricas de paso.
P = paso de rosca
M4 x 0.7, M5 x 0.8
M6 x 1, M8 x 1.25, M10 x 1.5
5. Introduzca las cifras deseadas en la parte del diagrama.
6. El achaflanado de las piezas requiere un mecanizado adicional de C0.5.

Símbolo: A33 Mecanizado de roscas hembra en el eje largo.
Nota) Excepto para el modelo con brida

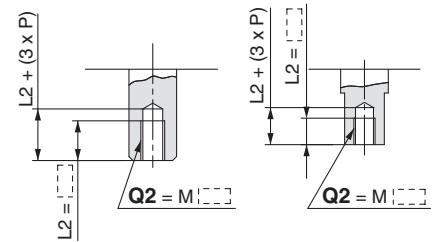
En general, la dimensión L1 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L1 = 8
· Tipo de eje aplicables: J, K, T



Tamaño	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

Símbolo: A34 Mecanizado de roscas hembra en el eje corto.
Nota) Excepto para el modelo con brida

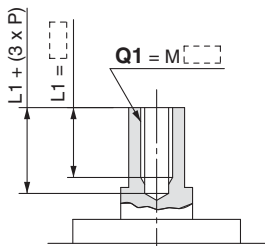
En general, la dimensión L2 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L2 = 8
· Tipo de eje aplicables: J, K, T



Tamaño	Q2
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

Símbolo: A35 Mecanizado de roscas hembra en el eje largo.
Nota) Excepto para el modelo con brida

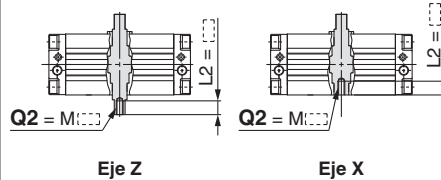
En general, la dimensión L1 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L1 = 8
· Tipo de eje aplicables: X, Z



Tamaño	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

Símbolo: A36 Mecanizado de roscas hembra en el eje corto.
Nota) Excepto para el modelo con brida

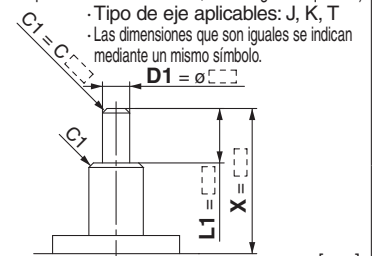
En general, la dimensión L2 máxima equivale al doble del tamaño de rosca.
(Ejemplo) Para M4: L2 = 8
· Tipo de eje aplicables: X, Z



Tamaño	Q2
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

Símbolo: A37 Nota) Excepto para el modelo con brida

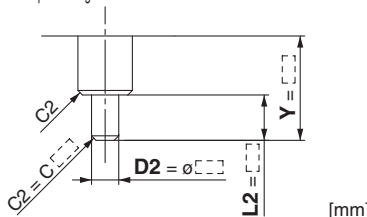
Mecanizado de un eje redondo escalonado en el eje largo para reducir aún más su longitud.
· La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado es 0.1.
(En caso de que no se requiera acortar el eje, indique "*" para la dimensión X.)
(Si no desea especificar la dimensión C1, en su lugar indique "*").



Tamaño	X	L1máx.	D1
30	3 a 25	X-2	Ø 5 a Ø 7.9
50	3.5 a 36	X-2.5	Ø 5 a Ø 14.9
63	3.5 a 41	X-2.5	Ø 5 a Ø 16.9
80	4 a 50	X-3	Ø 8 a Ø 19.9
100	5 a 60	X-4	Ø 8 a Ø 24.9

Símbolo: A38 Nota) Excepto para el modelo con brida

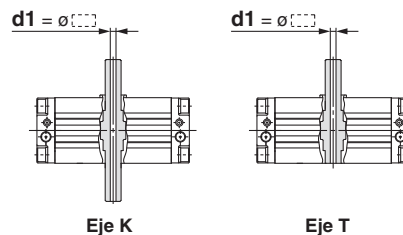
Mecanizado de un eje redondo escalonado en el eje corto para reducir aún más su longitud.
· La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado es 0.1.
(En caso de que no se requiera acortar el eje, indique "*" para la dimensión Y.)
(Si no desea especificar la dimensión C2, en su lugar indique "*").
· Tipo de eje aplicable: K
· Las dimensiones que son iguales se indican mediante un mismo símbolo.



Tamaño	Y	L2máx	D2
30	3 a 25	Y-2	Ø 5 a Ø 7.9
50	1 a 36	Y	Ø 5 a Ø 14.9
63	1 a 41	Y	Ø 5 a Ø 16.9
80	1 a 50	Y	Ø 8 a Ø 19.9
100	1 a 60	Y	Ø 8 a Ø 24.9

Símbolo: A40 Orificio pasante del eje Nota) Excepto para el modelo con brida

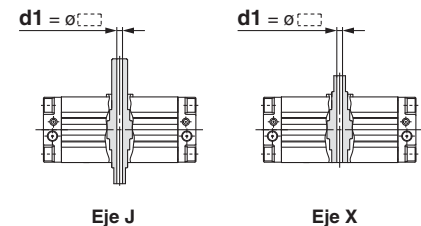
· La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado d1 es 0.1.
· Tipo de eje aplicables: K, T



Tamaño	d1
30	Ø 2.5
50	Ø 4 a Ø 7.5
63	Ø 4 a Ø 8
80	Ø 6.8 a Ø 11
100	Ø 6.8 a Ø 13

Símbolo: A41 Orificio pasante del eje Nota) Excepto para el modelo con brida

La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado d1 es 0.1.
· Tipo de eje aplicables: J, X, Z



Tamaño	d1
30	Ø 2.5
50	Ø 4 a Ø 7.5
63	Ø 4 a Ø 8
80	Ø 6.8 a Ø 11
100	Ø 6.8 a Ø 13

Símbolo

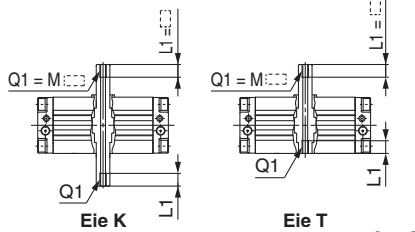
-XA43 a -XA55

Configuración del eje II

Tipo de eje aplicable: X, Z, T, J, K

Símbolo: A43 Orificio pasante del eje y rosca hembra
Nota) Excepto para el modelo con brida

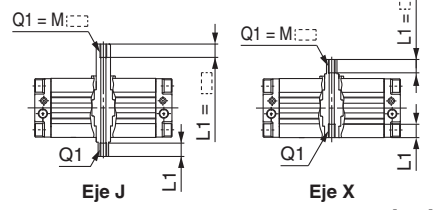
- Tipo de eje aplicables: K, T
- Las dimensiones que son iguales se indican mediante un mismo símbolo.



Rosca	Tamaño	30	50	63	80	100
M3 x 0.5	Ø 2.5	—	—	—	—	—
M5 x 0.8	—	Ø 4	Ø 4	—	—	—
M6 x 1	—	Ø 5	Ø 5	—	—	—
M8 x 1.25	—	—	Ø 6.8	Ø 6.8	Ø 6.8	—
M10 x 1.5	—	—	—	Ø 8.5	Ø 8.5	—
M12 x 1.75	—	—	—	Ø 10.3	Ø 10.3	—
Rc1/8	—	—	—	Ø 8	Ø 8	—
Rc1/4	—	—	—	—	Ø 11	—

Símbolo: A44 Nota) Excepto para el modelo con brida

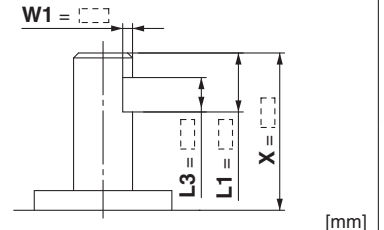
- Mecanizado de orificio pasante y rosca hembra en el eje
- Tipo de eje aplicables: J, X, Z
- Las dimensiones que son iguales se indican mediante un mismo símbolo.



Rosca	Tamaño	30	50	63	80	100
M3 x 0.5	Ø 2.5	—	—	—	—	—
M5 x 0.8	—	Ø 4	Ø 4	—	—	—
M6 x 1	—	Ø 5	Ø 5	—	—	—
M8 x 1.25	—	—	Ø 6.8	Ø 6.8	Ø 6.8	—
M10 x 1.5	—	—	—	Ø 8.5	Ø 8.5	—
M12 x 1.75	—	—	—	Ø 10.3	Ø 10.3	—
Rc1/8	—	—	—	Ø 8	Ø 8	—
Rc1/4	—	—	—	—	Ø 11	—

Símbolo: A45 Nota) Excepto para el modelo con brida

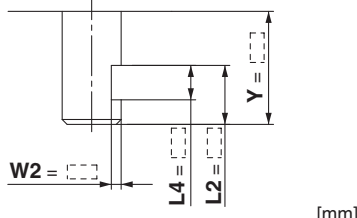
- Mecanizado de un chafalán intermedio en el eje largo para reducir aún más su longitud.
- La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado es 0.1. (La posición del chafalán intermedio corresponde a la del chafalán estándar en la parte de la chaveta.) (En caso de que no se requiera acortar el eje, indique "*" para la dimensión X.)
- Tipo de eje aplicables: J, K, T



Tamaño	Y	W1	L1máx.	L3máx.
30	8.5 a 25	1 a 2	X-2	L1-2
50	12.5 a 36	1 a 5.5	X-2.5	L1-2
63	13.5 a 41	1 a 6.5	X-2.5	L1-2
80	16.5 a 50	1 a 8	X-3	L1-3
100	21 a 60	1.5 a 10.5	X-4	L1-4

Símbolo: A46 Nota) Excepto para el modelo con brida

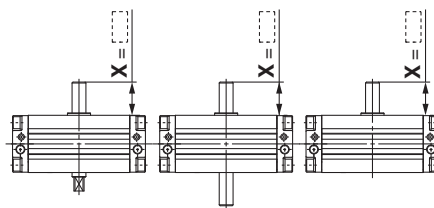
- Mecanizado de un chafalán intermedio en el eje corto para reducir aún más su longitud.
- La unidad mínima de las dimensiones dentro del rango que permite el mecanizado es 0.1. (La posición del chafalán intermedio corresponde a la del chafalán estándar en la parte de la chaveta.) (En caso de que no se requiera acortar el eje, indique "*" para la dimensión Y.)
- Tipo de eje aplicable: K



Tamaño	Y	W2	L2máx.	L4máx.
30	8.5 a 25	1 a 2	Y-2	L2-2
50	10 a 36	1 a 5.5	Y	L2-2
63	11 a 41	1 a 6.5	Y	L2-2
80	13.5 a 50	1 a 8	Y	L2-3
100	17 a 60	1.5 a 10.5	Y	L2-4

Símbolo: A51 Nota) Excepto modelo con brida

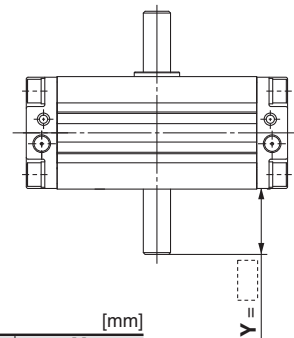
- El eje largo se ha reducido.
- Tipo de eje aplicables: J, K, T



Tamaño	X
30	3 a 25
50	3.5 a 36
63	3.5 a 41
80	4 a 50
100	5 a 60

Símbolo: A52 Nota) Excepto modelo con brida

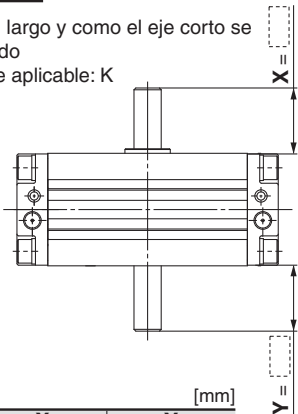
- El eje largo se ha reducido.
- Tipo de eje aplicable: K



Tamaño	Y
30	3 a 25
50	1 a 36
63	1 a 41
80	1 a 50
100	1 a 60

Símbolo: A53 Nota) Excepto modelo con brida

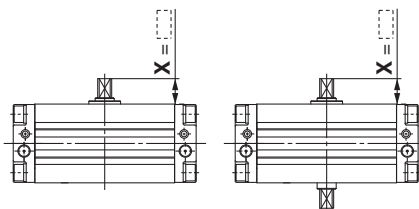
- Tanto el eje largo y como el eje corto se han reducido
- Tipo de eje aplicable: K



Tamaño	X	Y
30	3 a 25	3 a 25
50	3.5 a 36	1 a 36
63	3.5 a 41	1 a 41
80	4 a 50	1 a 50
100	5 a 60	1 a 60

Símbolo: A54 Nota) Excepto modelo con brida

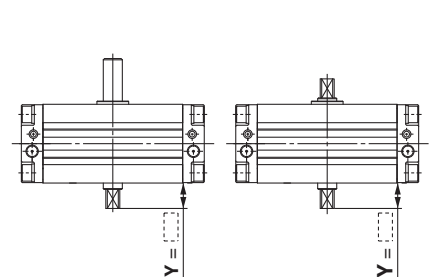
- El eje largo se ha reducido.
- Tipo de eje aplicables: X, Z



Tamaño	X
30	3 a 13
50	3.5 a 27
63	3.5 a 29
80	4 a 38
100	5 a 44

Símbolo: A55 Nota) Excepto modelo con brida

- El eje largo se ha reducido.
- Tipo de eje aplicables: J, Z



Tamaño	Y
30	3 a 10
50	1 a 20
63	1 a 22
80	1 a 25
100	1 a 30

CRA1

CRA1□□□

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

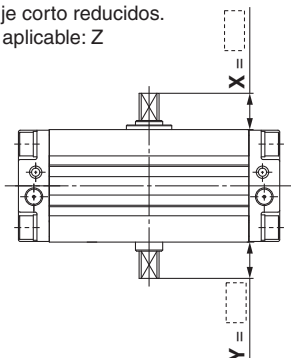
Configuración del eje II

Tipo de eje aplicable: X, Z, T, J, K

Símbolo: A56 Nota) Excepto para el modelo con brida.

Eje largo y eje corto reducidos.

· Tipo de eje aplicable: Z



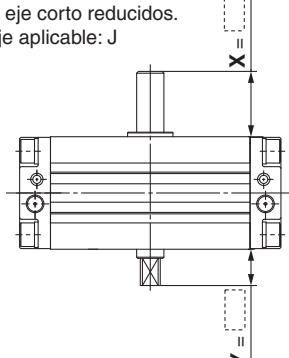
[mm]

Tamaño	X	Y
30	3 a 13	3 a 10
50	3.5 a 27	1 a 20
63	3.5 a 29	1 a 22
80	4 a 38	1 a 25
100	5 a 44	1 a 30

Símbolo: A57 Nota) Excepto para el modelo con brida.

Eje largo y eje corto reducidos.

· Tipo de eje aplicable: J



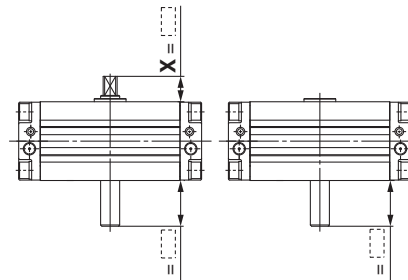
[mm]

Tamaño	X	Y
30	3 a 25	3 a 10
50	3.5 a 36	1 a 20
63	3.5 a 41	1 a 22
80	4 a 50	1 a 25
100	5 a 60	1 a 30

Símbolo: A58 Nota) Excepto para el modelo con brida.

Los ejes están invertidos y tanto el eje largo y como el eje corto se han reducido.

· Tipo de eje aplicables: J, T



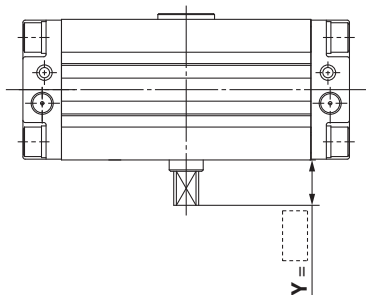
[mm]

Tamaño	Y
50	1 a 36
63	1 a 41
80	1 a 50
100	1 a 60

Símbolo: A59 Nota) Excepto para el modelo con brida.

Los ejes están invertidos y tanto el eje largo y como el eje corto se han reducido.

· Tipo de eje aplicable: X



[mm]

Tamaño	Y
50	1 a 27
63	1 a 29
80	1 a 38
100	1 a 44



Forma de pedido

C D RA1 B S 50 90 Z M9BW X C8 C30 C59

Detección magnética

—	Ninguno
D	Imán integrado

Montaje

B	Modelo básico
L	Modelo de escuadra
F	Modelo con brida

Tipo de eje

S	Eje simple
W	Doble eje
X	Eje simple con cuatro chaflanes
Y	Doble eje con chaveta
Z	Doble eje con cuatro chaflanes
T	Eje simple redondo
J	Doble eje (eje redondo con cuatro chaflanes)
K	Doble eje redondo

Variación

—	Sin ángulo ajustable
U ^{Nota)}	Modelo ángulo ajustable
H ^{Nota)}	Modelo hidromecánico

Nota) Excepto tamaño 30

Tamaño

30
50
63
80
100

Amortiguación neumática

—	Ninguna
C ^{Nota)}	Con amortiguación neumática

Nota) Excepto modelo angulo ajustable, modelo hidromecánico, tamaño 30.

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100 ^{Nota)}	100°
190 ^{Nota)}	190°

Nota) Excepto tamaño 30

Detector magnético

—	Sin detector magnético (imán incorporado)
S	1 ud.

• Nº detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

• **Detector magnético**

— Sin detector magnético (imán incorporado)

Nota 1) Para más información sobre los modelos de detectores magnéticos, consulte la pág. 5.
Nota 2) Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica, pero sin instalar.

Símbolo de opciones especiales/ ejecuciones especiales

Nota) La combinación de XA está disponible para hasta 2 tipos.

• **Combinación de 3 tipos** • **Combinación de tabla aplicable**

C7 C30 C59 → Tabla 7

La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la anterior tabla de combinación.

Nota 1) La combinación de opciones especiales y ejecuciones especiales está disponible para hasta 4 tipos.
Nota 2) El ejemplo anterior es un ejemplo típico de combinación

Tipo de conexión

Tamaño	30	50	63	80	100
—	Rosca M5	—	—	—	—
—	Rc	—	—	—	—
TF	G	—	—	—	—
TN	NPT	—	1/8	1/8	3/8
TT	NPTF	—	—	—	—

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Tabla de combinación de ejecuciones especiales

Tabla 7. Combinación entre -XC□ y -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable								Tamaño aplicable	Combinación								
		S	W	X	Y	Z	T	J	K		-XC7	-XC8 a -XC11	-XC30	-XC31 a -XC36	-XC37 a -XC46	-XC47 a -XC58	-XC59 a -XC61	-XC63	-XC64
-XC7	Eje invertido	●	●	●	—	—	●	●	—	50, 63, 80, 100	●	—	—	—	—	—	—	—	—
-XC8 a -XC11	Modificación del rango de giro	●	●	●	—	—	—	—	—	30 a 100	—	●	—	—	—	—	—	—	—
-XC30	Modificación a grasa fluorada	●	●	●	●	●	●	●	●	50, 63, 80, 100	S,W,X,T,J*	S,W,Y*	●	—	—	—	—	—	
-XC31 a -XC36	Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	
-XC37 a -XC46	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	
-XC47 a -XC58	Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (Tornillo de regulación del ángulo instalado a la izquierda)	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-XC59 a -XC61	Modificación de la posición de conexión	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-XC63	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	
-XC64	Un lado hidroneumático, un lado neumático	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	

* -XC8 a -XC11 and -XC31 a -XC36 son sólo para el tipo estándar. * -XC37 a -XC46 y -XC47 a -XC58 son sólo para el tipo de ángulo regulable.

* -XC63 y -XC64 son sólo para el tipo hidroneumático.

Tabla 8. Combinación entre -X□, -XC□

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable								Tamaño aplicable	Combinación							
		S	W	X	Y	Z	T	J	K		-XC7	-XC8 a -XC11	-XC30	-XC31 a -XC36	-XC37 a -XC58	-XC59 a -XC61	-XC63	-XC64
-X6	Eje/perno de acero inoxidable, etc.	●	●	●	●	●	●	●	●	30 a 100	●	●	●	●	—	●	●	●
-X7	Resistente al calor (100 °C)	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-X10	Ambos lados con ángulo regulable	●	●	●	●	●	●	●	●	50 a 100	●	—	●	—	—	●	—	—
-X11	En un lado ángulo regulable, en el otro con amortiguación	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-X16	Junta de goma fluorada	●	●	●	●	●	●	●	●	30 a 100	●	●	●	●	●	●	—	—

* -X10 y -X11 son sólo para el tipo de ángulo regulable.

Serie CRA1

1 Eje invertido Símbolo **-XC7**

CRA1
CRA1□□U Referencia estándar N° -XC7

Eje invertido

Características técnicas (-XC7)

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, X, T, J

2 Modificación del rango de giro Símbolo **-XC8 a -XC11**

CRA1 Referencia estándar N° -XC8

Modificación del rango de giro (-XC8 a -XC11)

Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

Símbolo: C7

Rango de giro de la chaveta $90^{\circ+4^{\circ}}_0$

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C8

Rango de giro modificado.

Rango de giro de la chaveta $90^{\circ+4^{\circ}}_0$

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C9

Rango de giro modificado.

Rango de giro de la chaveta $90^{\circ+4^{\circ}}_0$

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C10

Rango de giro modificado.

Rango de giro de la chaveta $90^{\circ+4^{\circ}}_0$

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C11

Rango de giro modificado.

Rango de giro de la chaveta $180^{\circ+4^{\circ}}_0$

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

3 Modificación a grasa fluorada Símbolo **-XC30**

CRA1
CRA1□□U Referencia estándar N° -XC30

Grasa fluorada (-XC30)

El aceite lubricante de la junta de la empaquetadura y la pared interna del cilindro ha sido sustituido por grasa fluorada (cambio no realizable en caso de modelos de baja velocidad).

Características técnicas

Tamaño aplicable	30, 50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, X, Y, Z, T, J, K

* Refer a standard type and angle adjustable type for other Características técnicas.

Símbolo

4 Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje

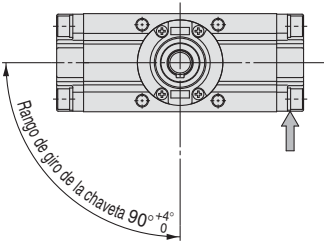
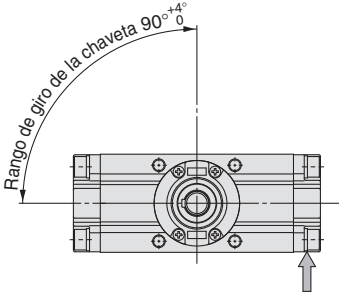
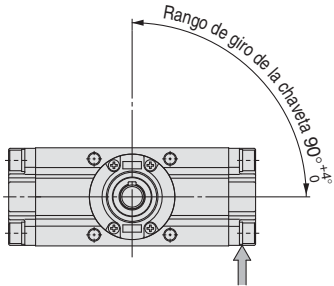
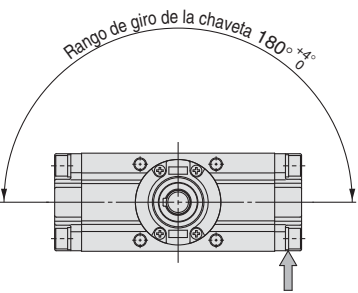
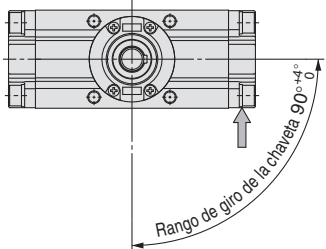
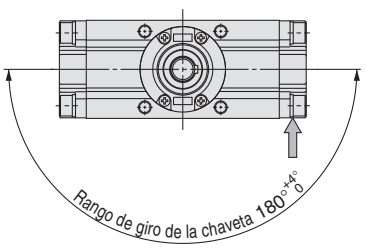
-XC31 a -XC36

CRA1 Referencia estándar N° -XC31

Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

● Modificación del rango de giro y de la dirección de giro del eje (-XC31 a -XC36)

<p>Símbolo: C31</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C32</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C33</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>
<p>Símbolo: C34</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C35</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C36</p> <p>Rango de giro modificado y dirección de giro invertida.</p>  <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

5 Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo -XC37 a -XC42

CRA1□□U

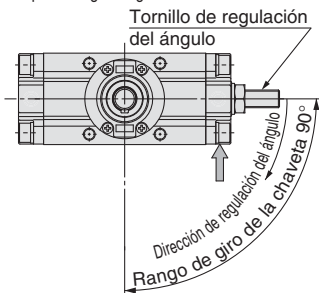
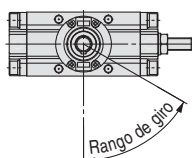
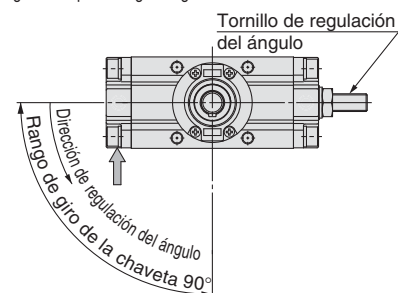
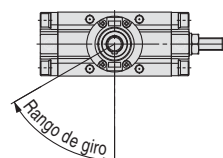
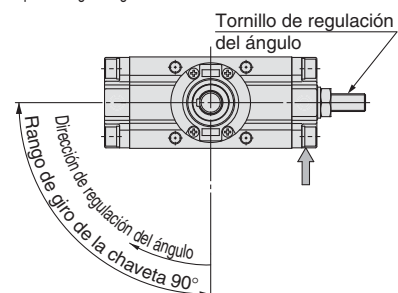
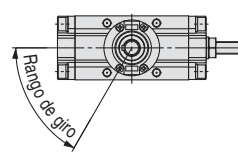
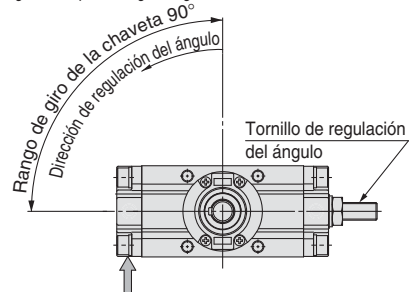
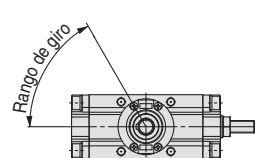
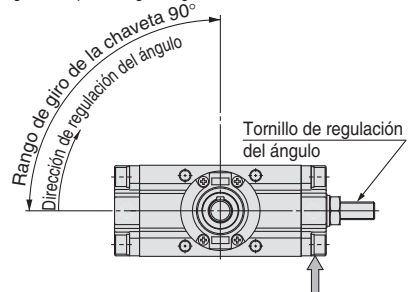
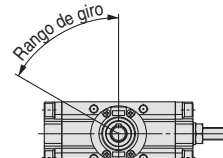
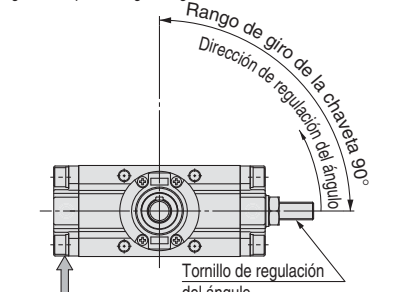
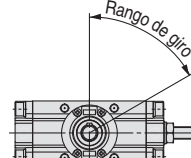
Referencia de modelo estándar

-XC37

Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

● Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (-XC37 a -XC42)

<p>Símbolo: C37</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C38</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C39</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>
<p>Símbolo: C40</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C41</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C42</p> <p>Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.</p>  <p>Rango de giro de la chaveta 90°</p> <p>Dirección de regulación del ángulo</p> <p>Tornillo de regulación del ángulo</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p>  <p>Rango de giro</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>

Símbolo

6 Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo **-XC43 a -XC46**

CRA1□□U Referencia de modelo estándar

-XC43

Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

● Modificación del rango de giro y de la dirección de regulación del ángulo (-XC43 a -XC46)

Símbolo: C43

Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.

Rango de giro de la chaveta 90°
Dirección de regulación del ángulo
Tornillo de regulación del ángulo

El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.

Rango de giro

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C44

Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.

Tornillo de regulación del ángulo
Dirección de regulación del ángulo
Rango de giro de la chaveta 180°

El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

Rango de giro

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C45

Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.

Rango de giro de la chaveta 180°
Dirección de regulación del ángulo
Tornillo de regulación del ángulo

El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

Rango de giro

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

Símbolo: C46

Se modifica el rango de giro y la dirección de regulación del ángulo del tipo de ángulo regulable.

Rango de giro de la chaveta 180°
Dirección de regulación del ángulo
Tornillo de regulación del ángulo

El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

Rango de giro

Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

7 Modificación del rango de giro y la dirección de regulación del ángulo (El tornillo de regulación del ángulo está instalado a la izquierda) **-XC47 a -XC52**

CRA1□□U Referencia de modelo estándar -XC47

Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

● Modificación del rango de giro y la dirección de regulación del ángulo (El tornillo de regulación del ángulo está instalado a la izquierda) (-XC47 a -XC52)

<p>Símbolo: C47</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C48</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C49</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>
<p>Símbolo: C50</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C51</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>	<p>Símbolo: C52</p> <p>En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.</p> <p>El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.</p> <p>Nota) Si está presurizado desde la conexión indicada con la flecha, el eje gira en sentido horario.</p>

Símbolo

8

Modificación del rango de giro y la dirección de regulación del ángulo (El tornillo de regulación del ángulo está instalado a la izquierda)

-XC53 a -XC58

CRA1□□U

Referencia de modelo estándar

-XC53

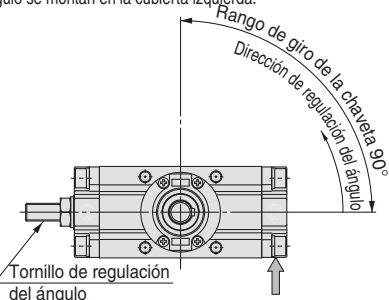
Características técnicas

Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, Y

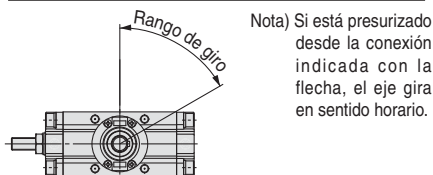
● Modificación del rango de giro y la dirección de regulación del ángulo (El tornillo de regulación del ángulo está instalado a la izquierda) (-XC53 a -XC58)

Símbolo: C53

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.

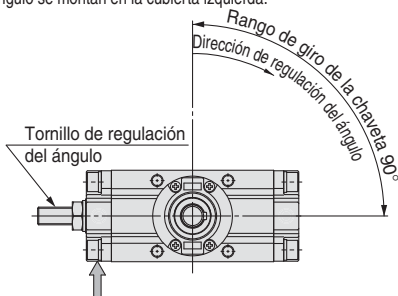


El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.

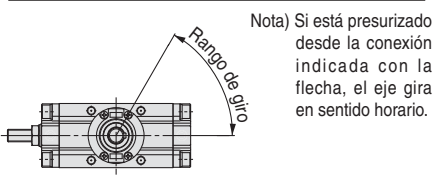


Símbolo: C54

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.

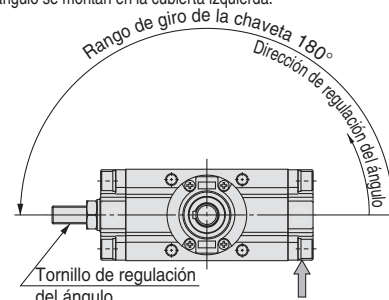


El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 60° se indica a continuación.

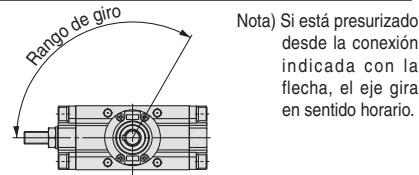


Símbolo: C55

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.

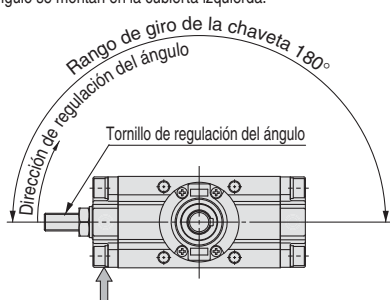


El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

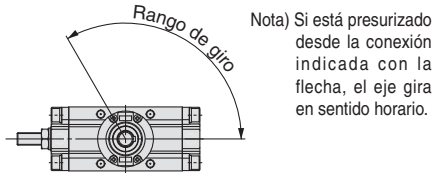


Símbolo: C56

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.

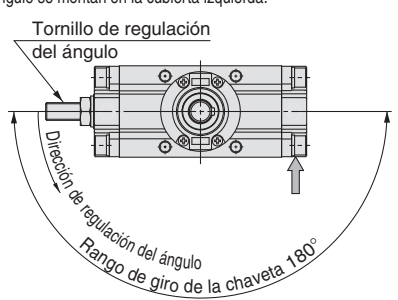


El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

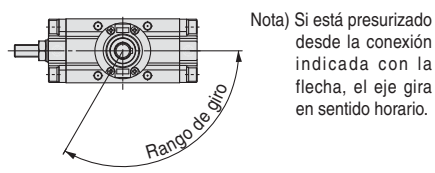


Símbolo: C57

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.

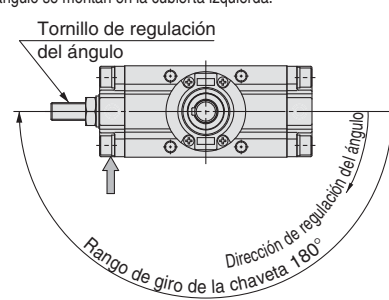


El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.

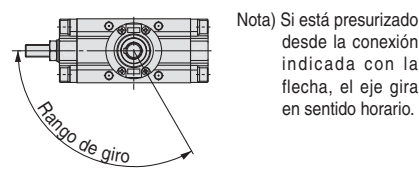


Símbolo: C58

En el tipo de regulación del ángulo, los tornillos de regulación del ángulo se montan en la cubierta izquierda.



El rango de giro bajo la regulación del ángulo a 120° se indica a continuación.



CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Serie CRA1

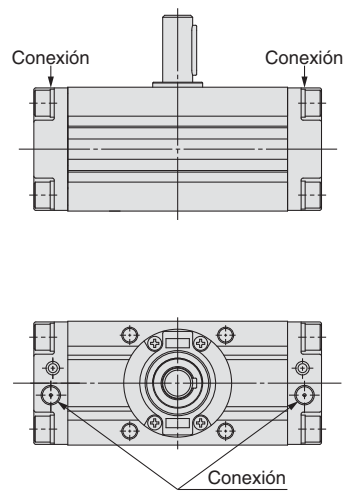
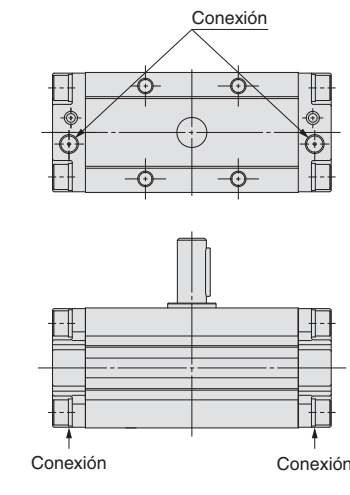
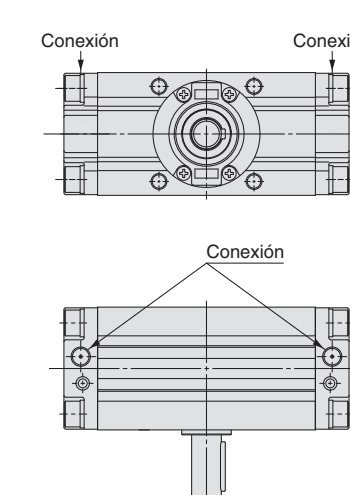
9 Modificación de la posición de conexión (se modifica la posición de montaje de la cubierta) Símbolo -XC59 a -XC61

CRA1 Referencia de modelo estándar -XC59

Características técnicas

Tamaño aplicable	30, 50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, X, Y Z, T, J, K

● Modificación de la posición de conexión (se modifica la posición de montaje de la cubierta) (-XC59 a -XC61)

<p>Símbolo: C59</p> <p>Se modifica la dirección de la conexión. (Hacia arriba)</p> 	<p>Símbolo: C60</p> <p>Se modifica la dirección de la conexión. (Hacia abajo)</p> 	<p>Símbolo: C61</p> <p>Se modifica la dirección de la conexión. (Hacia atrás)</p> 
--	---	---

10 Un lado hidroneumático, un lado neumático Símbolo -XC63, -XC64

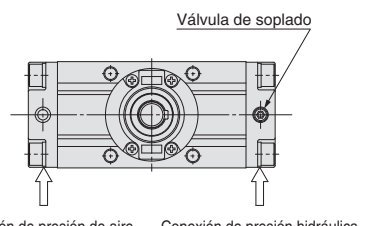
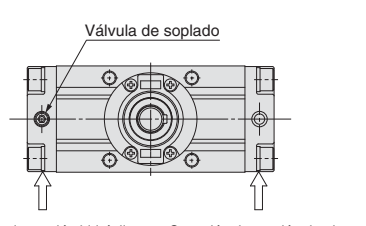
CRA1 Referencia de modelo estándar -XC63

Características técnicas

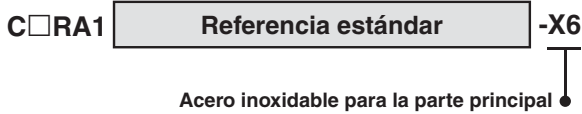
Tamaño aplicable	50, 63, 80, 100
Tipo de eje aplicable	S, W, X, Y Z, T, J, K

* Excepto el tipo de ángulo regulable y el tipo equipado con amortiguación neumática

● Un lado hidroneumático, un lado neumático
-XC63: Lado izquierdo neumático
Lado derecho hidroneumático
-XC64: Lado izquierdo hidroneumático
Lado derecho neumático

<p>Símbolo: C63</p> <p>Características técnicas un lado neumático, un lado hidroneumático (lado izquierdo neumático, lado derecho hidroneumático)</p>  <p style="text-align: center;">Válvula de soplado</p> <p style="text-align: center;">Conexión de presión de aire Conexión de presión hidráulica</p>	<p>Símbolo: C64</p> <p>Características técnicas un lado neumático, un lado hidroneumático (lado izquierdo hidroneumático, lado derecho neumático)</p>  <p style="text-align: center;">Válvula de soplado</p> <p style="text-align: center;">Conexión de presión hidráulica Conexión de presión de aire</p>
---	--

11 Eje/perno/chaveta paralela de acero inoxidable **Símbolo -X6**



Para las aplicaciones en las zonas con riesgo a oxidación o corrosión, se ha cambiado una parte de los materiales usados en las partes estándar por acero inoxidable.

Especificaciones

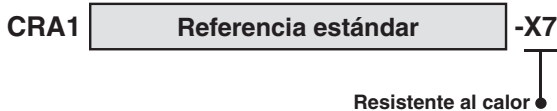
Tipo	Neumático, hidroneumático
Tamaño	30, 50, 63, 80, 100
Ángulo de giro	90°, 180° (tamaño 30 a 100) 100°, 190° (tamaño 50 a 100)
Montaje	Brida, escuadra
Tipo de eje	Eje simple (S), doble eje (W), eje simple con cuatro chaflanes (X), doble eje con chaveta (Y), doble eje con cuatro chaflanes (Z), eje redondo simple (T), doble eje (eje redondo, con cuatro chaflanes (J), doble eje redondo (K)
Pieza de acero inoxidable	Eje, perno, tornillo, chaveta paralela
Amortiguación	Ninguna, amortiguación neumática (Excepto tipo hidroneumático)
Detector magnético	Posibilidad de montaje

* Véanse el resto de características técnicas en la pág. 5.

** Excepto el modelo de ángulo regulable

*** Sólo los modelos de eje simple (S) y doble eje (W) están disponibles para el modelo con brida.

12 Resistente al calor **Símbolo -X7**



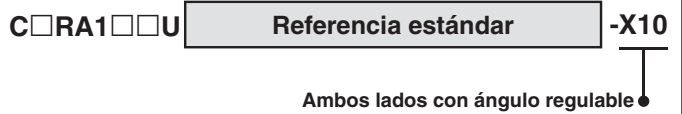
En este actuador de giro, se ha cambiado el material de las juntas por uno resistente al calor (para aguantar hasta 100 °C), para aplicaciones en ambientes que excedan las temperaturas específicas estándar de 0 a 60 °C.

Especificaciones

Tipo	Neumático
Tamaño	30, 50, 63, 80, 100
Ángulo de giro	90°, 180° (tamaño 30 a 100) 100°, 190° (tamaño 50 a 100)
Temperatura ambiente y de fluido	0 a 100 °C
Montaje	Brida, escuadra
Tipo de eje	Eje simple (S), doble eje (W), eje simple con cuatro chaflanes (X), doble eje con chaveta (Y), doble eje con cuatro chaflanes (Z), eje redondo simple (T), doble eje (eje redondo, con cuatro chaflanes (J), doble eje redondo (K)
Material sellante	FKM
Amortiguación	Tamaño 30: Ninguno Tamaño 50 a 100: Ninguna, amortiguación neumática
Detector magnético	Sin posibilidad de montaje

* Véanse el resto de características técnicas en la pág. 5.

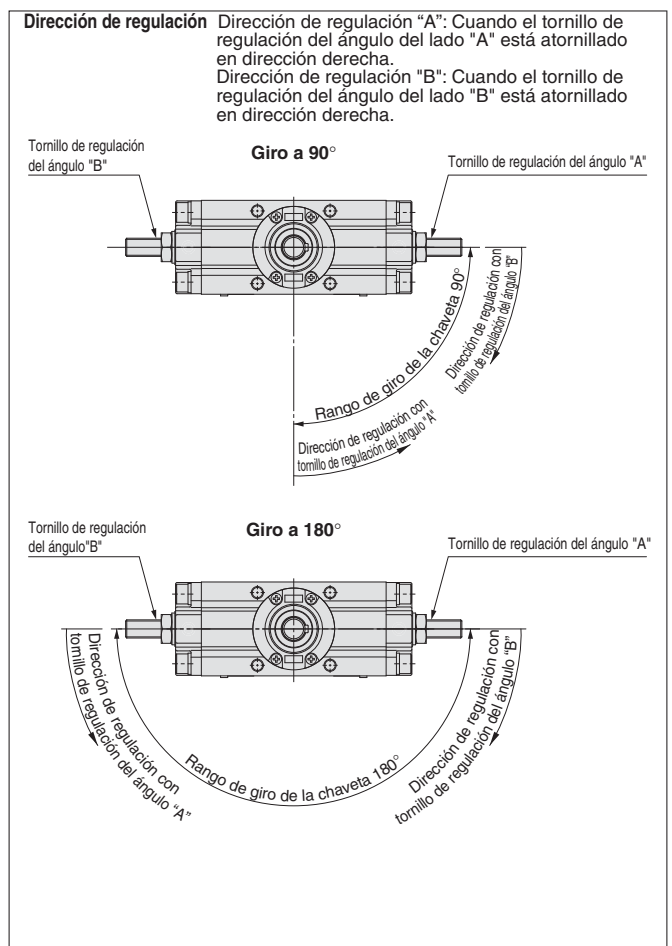
13 Ambos lados con ángulo regulable **Símbolo -X10**



Especificaciones

Tipo	Neumático
Tamaño	50, 63, 80, 100
Ángulo de giro	90°, 180°, 100°, 190°
Montaje	Brida, escuadra
Tipo de eje	Eje simple (S), doble eje (W), eje simple con cuatro chaflanes (X), doble eje con chaveta (Y), doble eje con cuatro chaflanes (Z), eje redondo simple (T), doble eje (eje redondo, con cuatro chaflanes (J), doble eje redondo (K)
Amortiguación	Ninguno
Rango de ajuste del ángulo	Máx. 90° (Un lado)

* Véanse el resto de características técnicas en la pág. 15.



CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Serie CRA1

14 Un lado con ángulo regulable, un lado con amortiguación **Símbolo -X11**

C□RA1□□U **Referencia estándar -X11**

Un lado con ángulo regulable
Un lado con amortiguación



Especificaciones

Tipo	Neumático
Tamaño	50, 63, 80, 100
Ángulo de giro	90°, 180°, 100°, 190°
Montaje	Brida, escuadra
Tipo de eje	Eje simple (S), doble eje (W), eje simple con cuatro chaflanes (X), doble eje con chaveta (Y), doble eje con cuatro chaflanes (Z), eje redondo simple (T), doble eje (eje redondo, con cuatro chaflanes (J), doble eje redondo (K)
Amortiguación	Con amortiguación en un lado
Rango de ajuste del ángulo	Máx. 90°

* Véanse el resto de características técnicas en la pág. 15.

15 Junta de goma fluorada **Símbolo -X16**

CDRA1 **Referencia estándar -X16**

Junta de goma fluorada

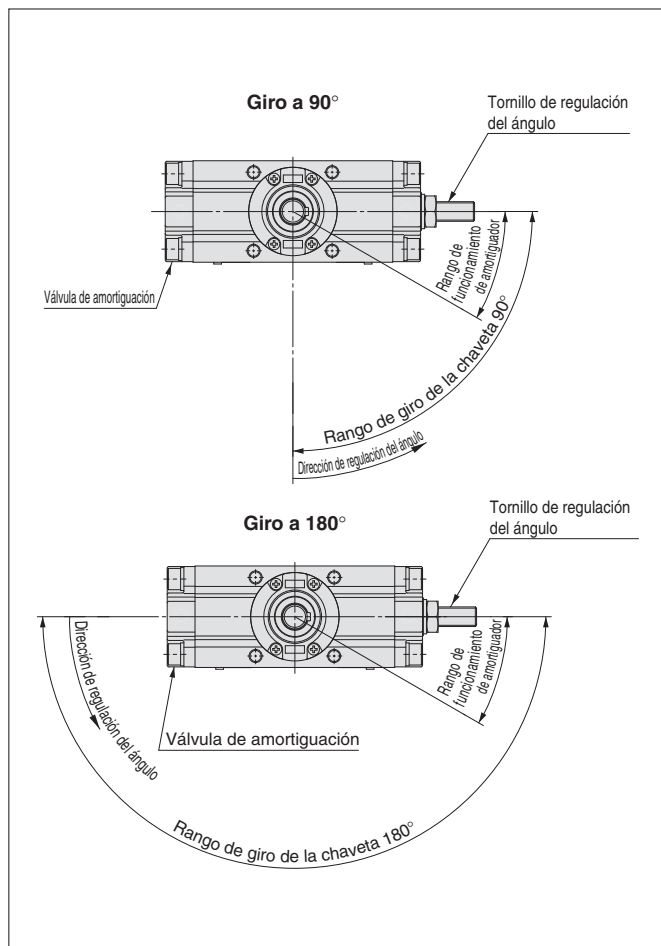
Se modifica la junta por una goma fluorada.

Especificaciones

Tipo	Neumático
Tamaño	30, 50, 63, 80, 100
Ángulo de giro	90°, 180° (tamaño 30 a 100) 100°, 190° (tamaño 50 a 100)
Temperatura ambiente y de fluido	0 a 60 °C (sin congelación)
Montaje	Brida, escuadra
Tipo de eje	Eje simple (S), doble eje (W), eje simple con cuatro chaflanes (X), doble eje con chaveta (Y), doble eje con cuatro chaflanes (Z), eje redondo simple (T), doble eje (eje redondo, con cuatro chaflanes (J), doble eje redondo (K)
Material sellante	FKM
Amortiguación	Ninguna, amortiguación neumática
Detector magnético	Posibilidad de montaje

* Véanse el resto de características técnicas en la pág. 5.

** Para el modelo de imán integrado únicamente.



* Consulte las dimensiones en la pág.17.

Forma de pedido

C D RA1 B S **50** **90** **Z** **M9BW** **X6** **X16**

Imán

—	Ninguno
D	Imán integrado

Montaje

B	Tipo básico
L	Tipo de escuadra
F	Tipo con brida

Tipo de eje

S	Eje simple
W	Doble eje
X	Eje simple con cuatro chaflandes
Y	Doble eje con chaveta
Z	Doble eje con cuatro chaflandes
T	Eje simple redondo
J	Doble eje (eje redondo con cuatro chaflandes)
K	Doble eje redondo

Variaciones

—	Sin regulación de ángulo
U ^{Nota)}	Tipo de ángulo regulable
H ^{Nota)}	Tipo hidroneumático

Nota) Excepto el tamaño 30

Tamaño

30
50
63
80
100

Amortiguación

—	Sin amortiguación neumática
C ^{Nota)}	Con amortiguación neumática

Nota) Excepto el tipo de ángulo regulable, tipo hidroneumático.

Ángulo de giro

90	90°
180	180°
100 ^{Nota)}	100°
190 ^{Nota)}	190°

Nota) Excepto el tamaño 30

Tipo de conexión

Tamaño	30	50	63	80	100
—	Rosca M	M5	—	—	—
—	Rc	—	—	—	—
TF	G	—	1/8	1/8	1/4
TN	NPT	—	—	—	3/8
TT	NPTF	—	—	—	—

Nº de detectores magnéticos

—	2 uds.
S	1 ud.

Detector magnético

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

Nota 1) Para más información sobre el modelo de detector magnético, consulte la pág. 5.
Nota 2) Los detectores magnéticos se envían de fábrica, pero sin montar.

Ejecuciones especiales

- La combinación sólo está disponible cuando se cumplen todas las condiciones de la combinación del gráfico 9.

CRA1

CRA1□□U

Montaje del detector magnético

Opciones especiales

Ejecuciones especiales

Nota 1) La combinación de ejecución especial -X está disponible para hasta 2 tipos.
Nota 2) El ejemplo anterior es un ejemplo típico de combinación.

Tabla de combinación de ejecuciones especiales

Gráfico (9) Combinación entre -X□ y -X□
(Eje S, W, X, Y, Z, T, J, K)

Símbolo	Descripción	Tipo de eje aplicable							Tamaño aplicable	Combinación		
		S	W	X	Y	Z	T	J		K	-X6	-X7	-X10 a -X11
-X6	Eje/perno/chaveta paralela de acero inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	30 a 100	●	—	—
-X7 ^{Nota)}	Resistente al calor (100 °C)	●	●	●	●	●	●	●	30 a 100	—	●	—
-X10	Ambos lados con ángulo regulable	●	●	●	●	●	●	●	50 a 100	—	—	—
-X11	En un lado ángulo regulable, en el otro con amortiguación	●	●	●	●	●	●	●	50 a 100	—	—	—
-X16	Junta de goma fluorada	●	●	●	●	●	●	●	30 a 100	●	—	●

Nota) X7: No disponibles para el tipo de imán integrado.



Serie CRA1

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) y el Manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores de giro y Precauciones sobre detectores magnéticos. Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

Cómo utilizar el tipo hidroneumático

Precauciones de diseño

⚠ Advertencia

1. No use un actuador de giro de tipo hidroneumático cerca de llamas ni en equipos o maquinaria que supere una temperatura ambiente de 60 °C.

Existe riesgo de incendio, ya que el actuador de giro de tipo hidroneumático usa un fluido hidráulico inflamable.

⚠ Precaución

1. Evite el uso en ambientes, equipos o máquinas que no sean compatibles con la neblina de aceite.

Los actuadores de giro de tipo hidroneumático generan una neblina de aceite durante su funcionamiento que podría afectar al entorno.

2. Asegúrese de instalar un desoleador en la válvula de control direccional para el actuador de giro de tipo hidroneumático.

Desde la conexión de escape de la válvula de control direccional para el actuador de giro de tipo hidroneumático se descarga una pequeña cantidad de fluido hidráulico que puede contaminar el área circundante.

3. Instale un actuador de giro de tipo hidroneumático en lugares en donde se pueda realizar fácilmente el mantenimiento.

El actuador de giro de tipo hidroneumático requiere mantenimiento, por ejemplo, rellenado del fluido hidráulico o purgado del aire, por lo que deberá garantizar un espacio suficiente para llevar a cabo estas actividades.

4. No lo utilice en caso de que una fuga externa de aceite hidráulico pueda afectar negativamente al equipo o máquina.

Aunque solo ocurre en cantidades ínfimas, resulta inevitable que se produzca una cierta fuga por deslizamiento en la junta del émbolo del actuador de giro de tipo hidroneumático. Debido al diseño del actuador de giro de tipo hidroneumático, puede producirse una fuga de aceite hidráulico en el exterior debido al deslizamiento.

Selección

⚠ Precaución

1. Seleccione el actuador de giro de tipo hidroneumático en función de la combinación con la unidad hidroneumática.

Seleccione una unidad hidroneumática adecuada para un correcto funcionamiento del actuador de giro de tipo hidroneumático.

Conexión

⚠ Precaución

1. Use racores de anillo conjuntamente con el conexionado para el actuador de giro de tipo hidroneumático.

No use conexiones instantáneas con el conexionado para el actuador de giro de tipo hidroneumático, ya que esto puede provocar una fuga de aceite.

Conexión

⚠ Precaución

2. Para el conexionado del actuador de giro de tipo hidroneumático, use tubos de nylon rígido o conexionado de cobre.

Al igual que en el caso de circuitos hidráulicos, en el conexionado de un actuador de giro de tipo hidroneumático se pueden generar presiones superior a la presión de trabajo, haciendo necesario el uso de materiales de conexionado más seguros.

Lubricación

⚠ Advertencia

1. Asegúrese de descargar completamente el aire comprimido del sistema antes de llenar la unidad hidroneumática con aceite hidráulico.

Cuando suministre fluido hidráulico a la unidad hidroneumática, confirme primero que se han implementado medidas de seguridad para evitar la caída de objetos y la liberación de objetos amarrados, etc. A continuación, desconecte el suministro de aire y el suministro eléctrico de los equipos y libere el aire comprimido del sistema.

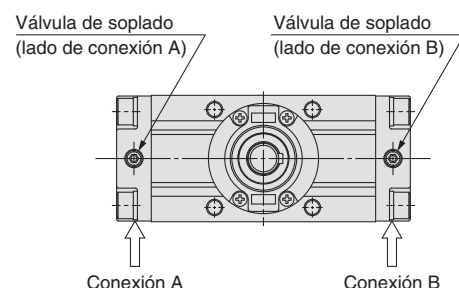
Si la conexión de alimentación de la unidad hidroneumática se abre con el aire comprimido que queda en el sistema, existe riesgo de que el fluido hidráulico se salga.

Mantenimiento

⚠ Precaución

1. Saque el aire del actuador de giro de tipo hidroneumático de forma regular.

Dado que se puede acumular aire en el interior del actuador de giro de tipo hidroneumático, saque el aire, por ejemplo, antes de iniciar el trabajo. Saque el aire de la válvula de soplado suministrada con el aire del actuador de giro de tipo hidroneumático o el conexionado.



2. Revise el nivel de aceite del sistema hidroneumático de forma regular.

Desde el actuador de giro de tipo hidroneumático y el circuito de la unidad hidroneumática se descarga una pequeña cantidad de fluido hidráulico, por lo que el nivel de fluido disminuirá de forma gradual. Por tanto, revise el nivel de fluido de forma regular y rellénelo en caso necesario.

El nivel de aceite se puede revisar con un indicador de nivel del convertidor hidroneumático.

⚠ Normas de seguridad

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

⚠ Precaución :

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

⚠ Advertencia :

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

⚠ Peligro :

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

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

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

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

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

⚠ Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial.

Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC.

Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

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

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

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

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

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

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

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

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

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

Requisitos de conformidad

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

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

⚠ Caution

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

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

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

⚠ Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.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 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk

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

1st printing UR printing UR 00 Printed in Spain

Las características pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación por parte del fabricante.