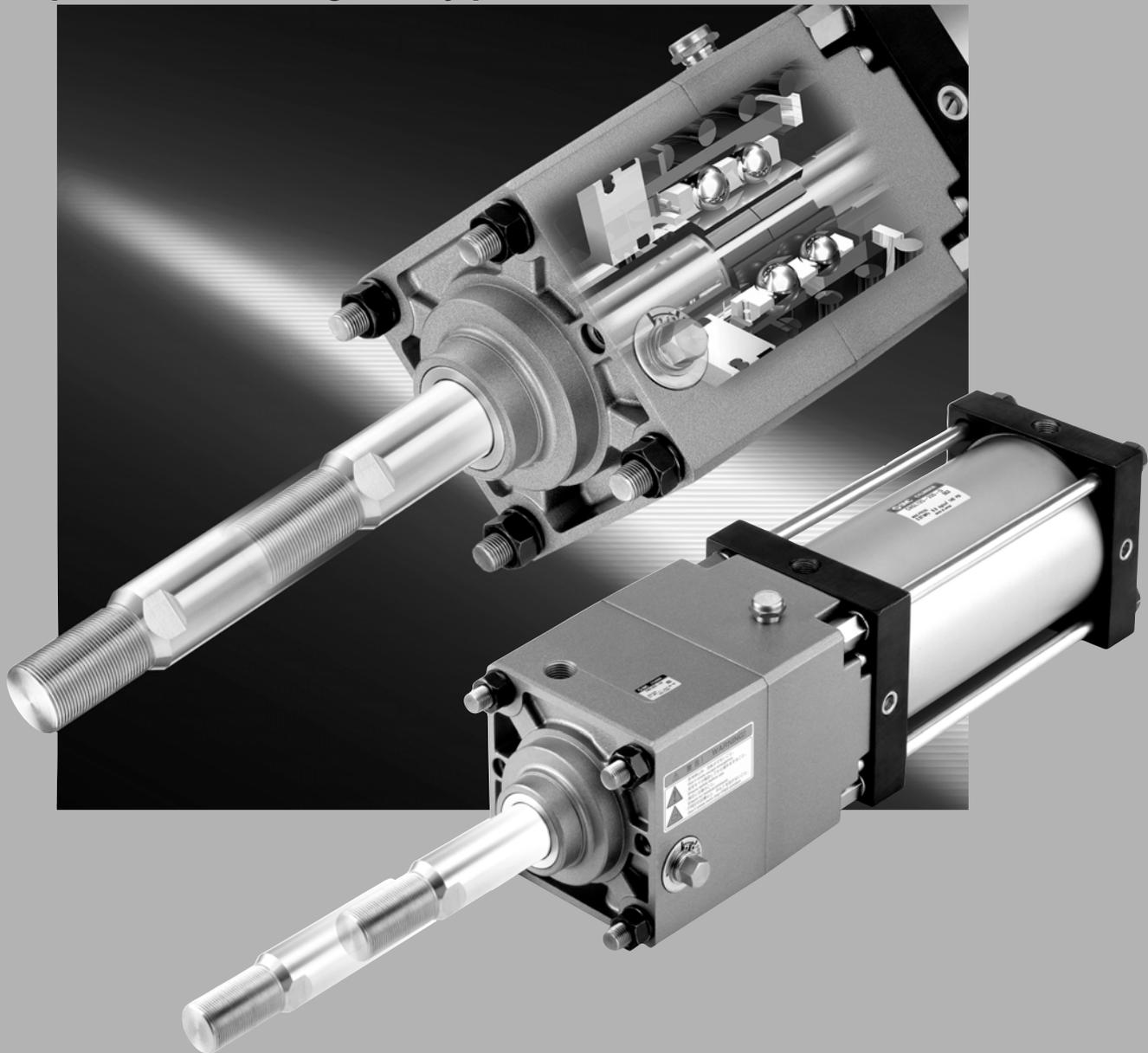


Cilindro de bloqueo

Serie CNS/ $\varnothing 125, \varnothing 140, \varnothing 160$

Un cilindro de bloqueo idóneo para paradas intermedias, paradas de emergencia y prevención de caídas.



Variaciones de la serie

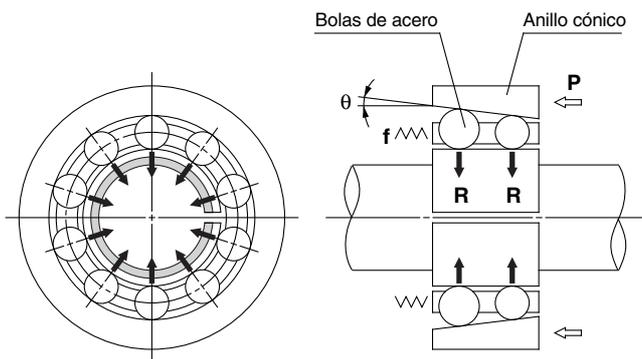
Serie	Funcionamiento	Modelo	Variaciones estándar		Bloqueo Bloqueo por muelle	Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)
			Detector mag. incorporado	Con fuelle			
Cilindro de bloqueo Serie CNS	Doble efecto	Vástago simple Serie CNS	●	●	●	125	Máximo 1600
			●	●	●	140	
			●	●	●	160	

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

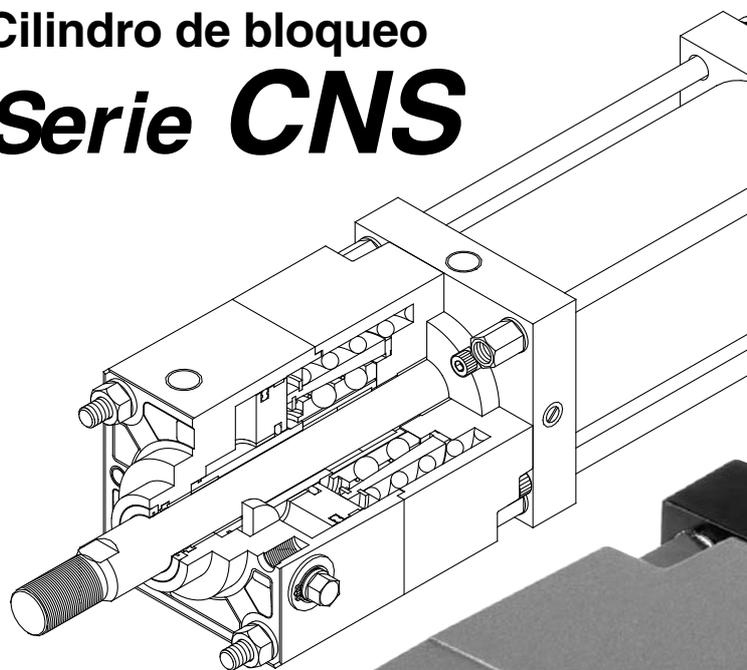
Un cilindro de bloqueo idóneo para paradas de emergencia

Facilidad de construcción

Se utiliza un mecanismo amplificador de fuerza que produce el efecto cuña sobre el anillo cónico y las bolas de acero.



Cilindro de bloqueo Serie CNS



Capacidad de bloqueo mejorada

Al disponer de un gran número de bolas de acero en series circulares se consigue una mayor eficacia en el bloqueo y una operación de bloqueo y desbloqueo estable. El anillo cónico flotante proporciona alineación y fuerza de bloqueo estable con respecto a la excentricidad del vástago (la presión de desbloqueo es menos que en otros productos convencionales de SMC, entre 0.25MPa y 0.05MPa).

Mayor fiabilidad y fuerza de retención estable

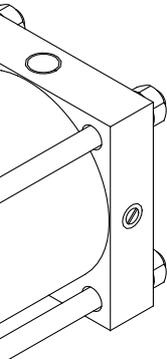
Se obtiene una fuerza de retención estable mediante el uso de una zapata de freno ampliada que proporciona mayor resistencia al desgaste (el doble que la de los productos SMC convencionales) y una mayor duración del producto.



Junta rascadora incluida en el modelo estándar

Se incluye una junta rascadora en el modelo estándar para lograr mayor resistencia a las chispas del proceso de soldadura y otros contaminantes externos.

o para paradas intermedias, y prevención de caídas.

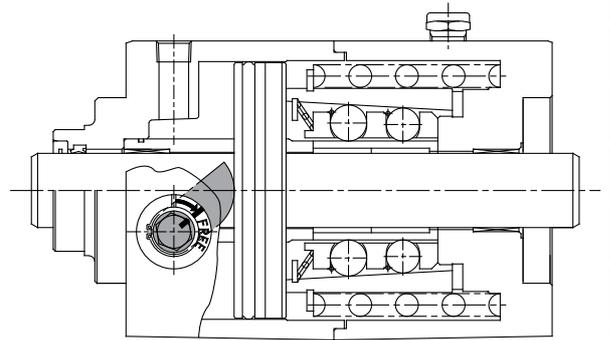


Velocidad máxima del émbolo: 500mm/s

Se pueden alcanzar velocidades desde 50 hasta 500mm/s dentro del rango de energía cinética admisible.

Accionamiento manual simplificado

En el caso de que se corte el suministro de aire o este deje de suministrarse se puede llevar a cabo el desbloqueo con una herramienta disponible en comercios. Al soltar el accionamiento manual el mecanismo de seguridad se bloquea de nuevo.



Su diseño compacto disminuye la influencia del aire de escasa calidad

Con la separación entre el mecanismo de bloqueo y la cámara del émbolo de desbloqueo se consigue una estructura resistente a la humedad y a la condensación de aire comprimido.

Unidad de bloqueo compacta que ahorra espacio

La unidad de bloqueo es extremadamente compacta y no necesita voladizo grande.

Unidad de bloqueo en ambos sentidos

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

Variaciones de la serie

Serie	Funcionamiento	Modelo	Variaciones estándar		Bloqueo	Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)
			Detector mag. incorporado	Con fuelle			
Cilindro de bloqueo Serie CNS	Doble efecto	Vástago simple Serie CNS	●	●	●	125	Máximo 1600
			●	●	●	140	
			●	●	●	160	

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Cilindro de bloqueo

Doble efecto: vástago simple

Serie CNS

Ø125, Ø140, Ø160

Forma de pedido

Estándar CNS L 125 - 100 - D -

Detección magnética CDNS L 125 - 100 - D - M9BW -

Con detector magnético

Fijaciones de montaje

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

Materiales de los tubos

Símbolo	Diámetro	Sin imán	
		Material del tubo	Imán integrado
-	Ø125, Ø140	Tubo de aluminio (1000 mm o menos)	Tubos de aluminio
		Tubo de acero (1001 mm o más)	
		Tubo de aluminio (1200 mm o menos)	
-	Ø160	Tubo de aluminio (1201 mm o más)	Tubos de aluminio
		Tubo de acero (1201 mm o más)	
F ^{*1}	Ø125 a Ø160	Tubo de acero	

*1) No se dispone de tubos de acero para los detectores magnéticos.

Rosca de conexión

-	Rc
TN	NPT
TF	G

Carrera del cilindro [mm]
Véase tabla de carreras máximas en la pág. 3.6-5.

Diámetro

125	125mm
140	140mm
160	160mm

Nº de detectores magnéticos

-	2 unidades
S	1 unidad
n	"n" unidades

Detector magnético de la unidad del cilindro

- Sin detector magnético
* Seleccione un modelo de detector magnético de la tabla inferior.

Sentido de bloqueo

D En dos sentidos

Cilindro

Fuelle	-	Sin fuelle
	J	Tela de nilón
	K	Tela resistente al calor
Amortiguación	-	Tope elástico en ambos extremos
	N	Sin topes
	R	Topes delanteros
	H	Topes traseros

* Cuando se apliquen 2 o más símbolos deben indicarse en orden alfabético.

Ejecuciones especiales
Véanse más detalles en la pág. 3.6-5.

Ref. del cilindro con imán incorporado

En caso de imán incorporado sin detector magnético, el símbolo correspondiente es "-".
(Ejemplo) CDNSL140-100-D

Fijaciones de montaje/referencias

Véase en la pág. 3.6-6 las referencias de montaje para los cilindros distintos del modelo básico.

Detectores magnéticos compatibles/Consulte más información acerca de los detectores magnéticos en la "Guía de detectores magnéticos".

Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltage			Detector magnético		Longitud de cable (m)*				Conector precableado	Carga				
					DC	AC	Montaje con tirante	Montaje con banda	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)							
Estado sólido	—	Salida directa a cable	—	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	IC				
				3 hilos (PNP)	—	—	100 V, 200 V	M9P	—	●	●	●	○	○					
		2 hilos		—	12 V	—	M9B	—	●	●	●	○	○	—					
		3 hilos (NPN)		—	5 V, 12 V	—	G39	—	—	—	—	—	—	—		IC			
	Indicación diagnóstico (indicador 2 colores)	Con caja de conexiones	—	Sí	2 hilos	—	12 V	—	K39	—	—	—	—	—	—	—			
					3 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	M9NW	—	●	●	●	○	○	IC			
					3 hilos (PNP)	—	5 V, 12 V	—	M9PW	—	●	●	●	○	○				
					2 hilos	—	12 V	—	M9BW	—	●	●	●	○	○	—			
					3 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	M9NA**	—	○	○	●	○	○	IC			
					3 hilos (PNP)	—	5 V, 12 V	—	M9PA**	—	○	○	●	○	○				
Resistente a salpicaduras (indicador 2 colores)	Salida directa a cable	—	—	2 hilos	—	12 V	—	M9BA**	—	○	○	●	○	○	—				
				3 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	F59F	—	●	—	●	○	○	IC				
				3 hilos (PNP)	—	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				2 hilos	—	12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Salida diagnóstico (indicador 2 colores)	Salida dir. a cable	—	—	4 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—					
Contacto tipo Reed	—	—	—	3 hilos (NPN equiv.)	Sí	—	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	IC	—		
						12 V	100 V	A93	—	●	—	●	●	—	—	Relé, PLC			
						5 V, 12 V	100 V o menos	A90	—	●	—	●	—	—	IC				
						—	100 V, 200 V	A54	—	●	—	●	●	—		—			
				2 hilos	No	24 V	12 V	—	—	—	—	A33	—	—	—	—	—	—	PLC
								—	—	—	—	A34	—	—	—	—	—	Relé, PLC	
								—	100 V, 200 V	—	—	A44	—	—	—	—	—		
								—	—	—	—	A59W	—	●	—	●	—	—	
Con caja de conexiones	Terminal DIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
Indicación diagnóstico (indicador 2 colores)	Salida dir. a cable	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					

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

* Longitud de cable:
0.5 m - (Ejemplo) M9NW
1 m M (Ejemplo) M9NWM
3 m L (Ejemplo) M9NWL
5 m Z (Ejemplo) M9NWX

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

* Existen otros detectores magnéticos aplicables además de los indicados en la tabla anterior. Véase la "Guía de los detectores magnéticos" para los detalles.

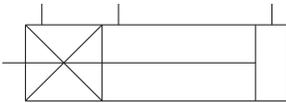
* Consulte la guía de detectores magnéticos si desea información acerca de detectores magnéticos con conector precableado.

* Los modelos D-A9□/M9□/M9□□/M9□□. Los detectores magnéticos se envían juntos de fábrica (pero sin montar). (Sólo las fijaciones del detector están instaladas en el momento del envío.)

Cilindro de bloqueo Doble efecto: *vástago simple* Serie **CNS**



Símbolo



Ejecuciones especiales

Símbolo	Especificaciones
-XA□	Modificación del extremo del vástago
-XC14	Modificación de la posición de montaje del muñón

Consulte las páginas 3.6-19 a 3.6-21 para los cilindros con detectores magnéticos.

- Carrera mínima de montaje del detector magnético
- Posición adecuada de montaje (para detección a final de carrera) de los detectores magnéticos y altura de montaje
- Rango de trabajo
- Fijación de montaje del detector: Ref.

Características técnicas del cilindro

Modelo	Sin lubricación
Fluido	Aire comprimido
Presión de prueba	1.57 MPa
Presión máxima de trabajo	0.97 MPa
Presión mínima de trabajo	0.08 MPa
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s *
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detec. mag.: 0°C a 70°C Con detec. mag.: 0°C a 60°C (sin congelación)
Amortiguación	Amortiguación neumática
Tolerancia longitud carrera	Hasta 250: $^{+1.0}_0$, 251 a 1000: $^{+1.4}_0$, 1001 a 1500: $^{+1.8}_0$, 1501 a 1600: $^{+2.2}_0$
Fijaciones de montaje	Básico, escuadra, brida delantera, brida trasera, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón central

* Los límites de la carga varían según la velocidad del émbolo bloqueado, de la dirección de montaje y de la presión de trabajo.

Características técnicas del bloqueo

Bloqueo	Bloqueo por muelle (bloqueo por escape)
Presión de desbloqueo	0.25 MPa o más
Presión de bloqueo	0.20 MPa o más
Presión máxima de trabajo	0.25 a 0.7MPa
Dirección de bloqueo	En dos sentidos

Fuerza de retención del bloqueo por muelle (Carga estática máxima)

Diámetro [mm]	125	140	160
Fuerza de retención [KN]	8.4	10.5	13.8

* Asegúrese de seleccionar los cilindros según el método indicado en la pág. 3.6-17

Carrera del cilindro

Material del tubo	Aleación de aluminio			Tuberías de acero al carbono	
	Diámetro [mm]	Modelo básico, Modelo con brida posterior, Modelo de fijación oscilante macho, Modelo con fijación oscilante hembra, Modelo de muñón central		Modelo básico, Modelo con brida posterior, Modelo de fijación oscilante macho, Modelo con fijación oscilante hembra, Modelo de muñón central	Modelo con escuadra, Modelo con brida anterior
125, 140	Hasta 1000	Hasta 1000	Hasta 1000	Hasta 1000	Hasta 1600
160	Hasta 1200	Hasta 1200	Hasta 1200	Hasta 1200	Hasta 1600

Carrera del cilindro / Montaje del detector magnético en la unidad del cilindro (imán integrado)

Consulte la carrera mínima de montaje del detector magnético (página 3.6-20) para los modelos con un detector magnético.

Diámetro [mm]	Aleación de aluminio		Tuberías de acero al carbono	
	Modelo básico, Modelo con brida posterior, Modelo de fijación oscilante macho, Modelo con fijación oscilante hembra, Modelo de muñón central	Modelo con escuadra, Modelo con brida anterior	Modelo básico, Modelo con brida posterior, Modelo de fijación oscilante macho, Modelo con fijación oscilante hembra, Modelo de muñón central	Modelo con escuadra, Modelo con brida anterior
125, 140	Hasta 1000	Hasta 1400	Hasta 1000	Hasta 1400
160	Hasta 1200	Hasta 1400	Hasta 1200	Hasta 1400

Precisión de parada

Bloqueo	Velocidad del émbolo (mm/s)		
	100	300	500
Bloqueo por muelle	±0.5	±1.0	±2.0

Condiciones/Horizontal, presión de alimentación P = 0.5MPa

Peso de la carga Límite superior de valores admisibles

Electroválvula para el bloqueo montada directamente en el conexionado de desbloqueo.

Valor máximo de la dispersión de la posición de parada después de 100 mediciones

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CVMVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Serie CNS

Ref. de las fijaciones de montaje

Diámetro [mm]	125	140	160
Escuadra ^{Nota 1)}	CS1-L12	CS1-L14	CS1-L16
Modelo con brida anterior ⁽²⁾	CS1-FL12	CS1-FL14	CS1-FL16
Modelo con brida posterior	CS1-F12	CS1-F14	CS1-F16
Fijación osc. macho	CS1-C12	CS1-C14	CS1-C16
Fijación osc. hembra ^{Nota 3)}	CS1-D12	CS1-D14	CS1-D16

Nota 1) Cuando pida fijaciones con escuadras, disponga de 2 unidades para cada cilindro.

Nota 2) Los modelos con brida delantera de $\phi 125$ a $\phi 160$ utilizan las bridas de carreras largas de la Serie CS1.

Nota 3) El modelo de fijación oscilante hembra incluye un eje de fijación oscilante, arandela plana y pasador de aletas.

Materiales del fuelle

Símbolo	Material	Temperatura ambiente máxima
J	Tela de nilón	70°C
K	Tela resistente al calor	110°C *

* Temperatura ambiente máxima del propio fuelle.

Accesorios

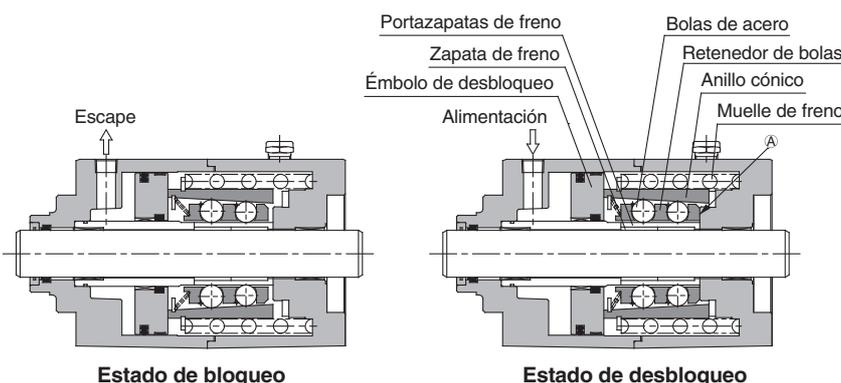
Fijaciones de montaje		Básico	Escuadra	Brida delantera	Brida trasera	Fijación oscilante macho	Fijación oscilante hembra	Muñón central
Estándar	Eje de fijación oscilante	–	–	–	–	–	●	–
Opciones	Tuerca del vástago	●	●	●	●	●	●	●
	Horquilla macho	●	●	●	●	●	●	●
	Horquilla hembra (con eje)	●	●	●	●	●	●	●
	Con fuelle	●	●	●	●	●	●	●

Tabla de pesos/ Los números entre () corresponden a los tubos de acero.

Diámetro [mm]		125	140	160
Peso de la unidad de bloqueo		14.40	20.20	30.60
Peso básico	Básico	28.79 (30.26)	37.67 (39.48)	55.31 (57.52)
	Escuadra	30.42 (31.89)	40.19 (42.00)	58.11 (60.32)
	Brida	31.47 (32.94)	42.67 (44.48)	61.70 (63.91)
	Fijación oscilante macho	31.86 (33.33)	41.96 (43.77)	60.80 (63.01)
	Fijación oscilante hembra (incluye eje de fijac. osc. y pasador de aletas)	32.32 (33.79)	42.71 (44.52)	61.65 (63.86)
	Muñón	32.92 (34.39)	43.40 (45.21)	62.71 (64.92)
Peso adicional por 100mm de carrera		1.77 (2.66)	1.96 (3.01)	2.39 (3.58)
Accesorios	Horquilla macho	0.91	1.16	1.56
	Horquilla hembra (con eje)	1.37	1.81	2.48
	Tuerca del vástago	0.16	0.16	0.23

Cálculo (Ej.) CNSL140-100-D Peso básico40.19 (escuadra, $\phi 140$)
 Peso adicional1.96/100 de carrera
 Carrera del cilindro 100mm de carrera
 $40.19 + 1.96 \times 100/100 = 42.15\text{kg}$

Principios de construcción



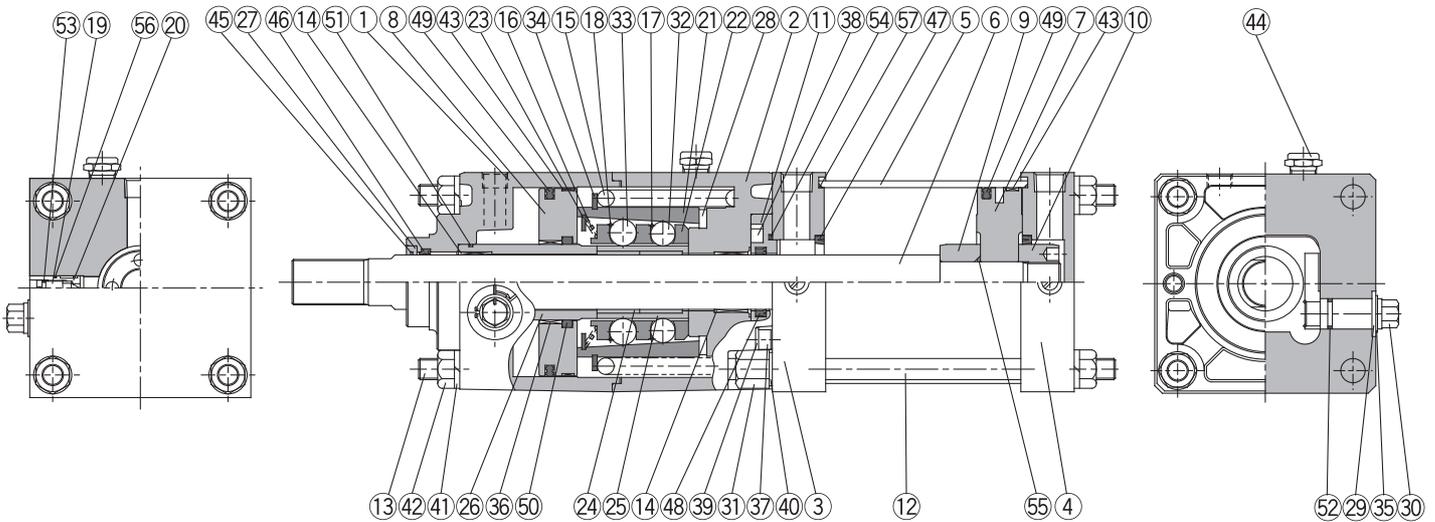
Bloqueo por muelle (bloqueo por escape)

La fuerza del muelle que actúa sobre el anillo cónico es amplificada por efecto cuña y transmitida a las numerosas bolas de acero distribuidas en dos círculos. Estas bolas actúan sobre la portazapata de freno y sobre el freno, lo cual bloquea el vástago al comprimirse contra él con gran fuerza.

El desbloqueo se consigue cuando se suministra presión de aire en el conexionado de desbloqueo. El émbolo de desbloqueo y el anillo cónico se oponen a la fuerza del muelle moviéndose hacia la derecha y el retenedor de bolas choca con la zona de la culata. La fuerza de frenado desaparece cuando el retenedor de bolas separa las bolas de acero del anillo cónico.

Cilindro de bloqueo Doble efecto: *vástago simple* Serie **CNS**

Construcción



Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Observaciones
1	Cubierta A	Aleación de aluminio	Anodizado duro y revestido
2	Cubierta B	Aleación de aluminio	Anodizado duro y revestido
3	Culata anterior	Chapa acero laminado	Revestimiento negro
4	Culata posterior	Chapa acero laminado	Revestimiento negro
5	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
6	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
7	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
8	Émbolo de desbloqueo	Aleación de aluminio	Cromado
9	Casquillo amortiguador A	Acero laminado	Cincado cromado
10	Casquillo amortiguador B	Acero laminado	Cincado cromado
11	Placa de retención B	Fundición de bronce	
12	Tirante A	Acero al carbono	Cromado
13	Tirante de fijación de la unidad	Acero al carbono	Cromado
14	Casquillo	Bronce autolubrificante	
15	Muelle de freno	Alambre de acero	Revestimiento negro
16	Muelle de precarga	Alambre de acero	Cincado cromado
17	Clip A	Lámina acero inoxidable	
18	Clip B	Lámina acero inoxidable	
19	Válvula de amortiguación	Acero laminado	Niquelado electrolítico
20	Guía de la válvula	Latón	
21	Anillo cónico	Acero al carbono	Tratamiento térmico
22	Retenedor de bolas	Aleación de aluminio	
23	Anillo dentado	Acero inoxidable	
24	Zapata de freno	Material rozamiento especial	Tratamiento térmico
25	Portazapata de freno	Acero especial	Cincado cromado
26	Guía del émbolo	Acero al carbono	Anodizado
27	Placa montaje rascadora bobina	Aleación de aluminio	
28	Tope	Caucho de poliuretano	Cincado cromado sin color
29	Arandela	Acero al carbono	

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Observaciones
30	Leva de desbloqueo	Acero al carbono	Cincado cromado
31	Tuerca de aletas	Acero al carbono	ø125, 140 niquelado ø160 cincado cromado negro
32	Bola de acero A	Acero al carbono	
33	Bola de acero B	Acero al carbono	
34	Anillo retención C para eje (para anillo cónico)	Acero al carbono	Acabado óxido negro
35	Anillo retención C para eje (para leva desbloqueo)	Bronce autolubrificante	Niquelado
36	Casquillo (para émbolo desbloqueo)	Acero al cromo molibdeno	
37	Tornillo cabeza hueca hexagonal	Acero al cromo molibdeno	Niquelado
38	Tornillo cabeza hueca hexagonal	Acero para muelles	Niquelado
39	Arandela cónica de muelle	Acero para muelles	Niquelado
40	Arandela cónica de muelle	Alambre de acero	Niquelado
41	Arandela muelle	Acero laminado	Cincado cromado negro
42	Tuerca hexagonal	Resina	Cincado cromado negro
43	Anillo guía		
44	Elemento BC	Bronce fosforado	
45	Rascadora de bobina	NBR	
46	Aro rascador	NBR	
47	Junta de amortiguación	NBR	
48	Junta rascadora	NBR	
49	Junta del émbolo	NBR	
50	Junta tórica (para émbolo desbloqueo)	NBR	
51	Junta tórica (para guía émbolo)	NBR	
52	Junta tórica (para leva desbloqueo)	NBR	
53	Junta de la válvula	NBR	
54	Junta placa retención	NBR	
55	Junta del émbolo	NBR	
56	Junta de la guía	NBR	
57	Junta del tubo		

Juego de juntas de recambio

Diámetro [mm]	Juego de juntas	Contenidos
125	CS1N125A-PS	Un juego de los componentes 46, 48, 49, 53, 54, 57
140	CS1N140A-PS	
160	CS1N160A-PS	

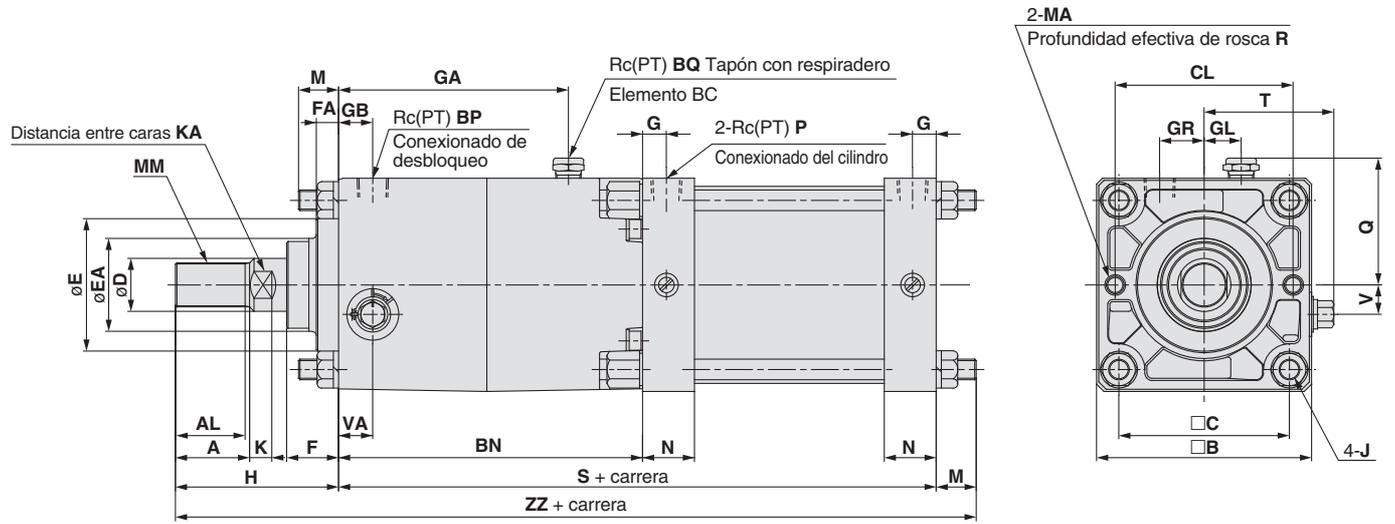
- * Dado que la sección de bloqueo de la serie CNS se sustituye generalmente como una unidad, los juegos de juntas de recambio son sólo para la sección del cilindro. Haga sus pedidos utilizando la referencia de cada tamaño de diámetro.
- * Los juegos de juntas incluyen los componentes 46, 48, 49, 53, 54 y 57, los cuales se pueden solicitar utilizando la referencia de cada diámetro del cilindro.
- * El juego de juntas incluye un tubo de grasa (40 g). Pida la siguiente referencia cuando sólo necesite el tubo de grasa.
Ref. tubo de grasa: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

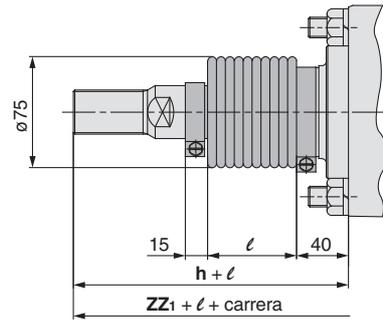
Serie CNS

Dimensiones

Modelo básico/CNSB



Con fuelle



Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	B	BN	BP	BQ	C	CL	D	E	EA	F	FA	G	GA	GB	GL	GR	J
125	Hasta 1000	50	47	145	205	1/2	3/8	115	120	36	90	63	35	14	16	155	23	25	30	M14 x 1.5
140	Hasta 1000	50	47	161	245	1/2	3/8	128	136	36	90	63	35	14	16	180	28	30	30	M14 x 1.5
160	Hasta 1200	56	53	182	290	1/2	3/8	144	144	40	90	63	43	14	18.5	215	35	35	35	M16 x 1.5

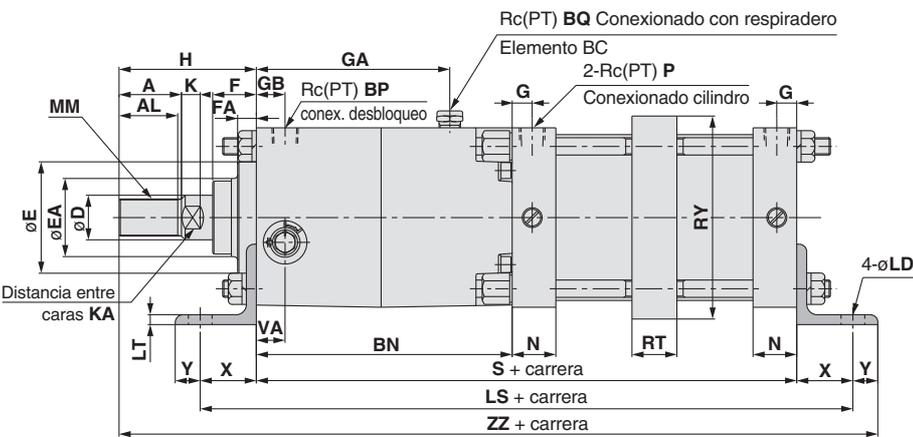
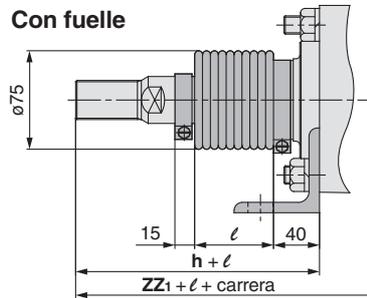
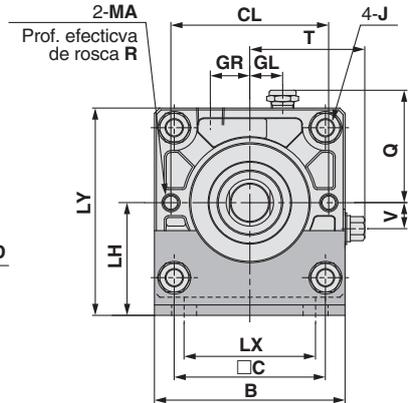
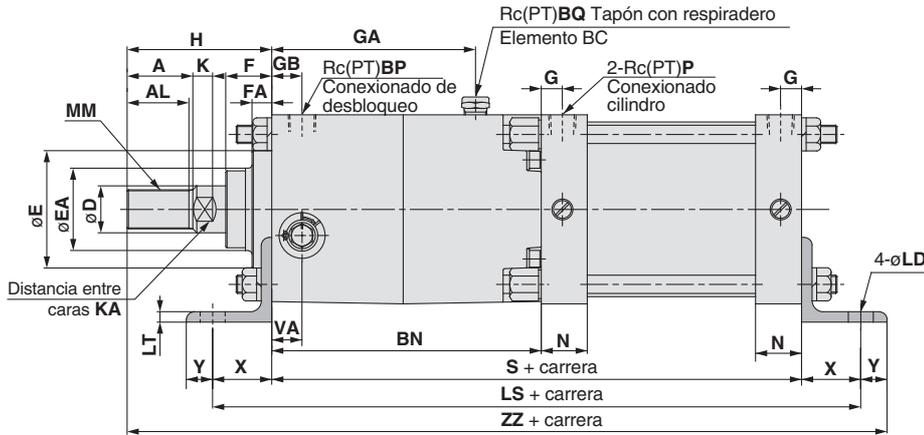
Diámetro (mm)	K	KA	M	MA	MM	N	P	Q	R	S	T	V	VA	H	ZZ
125	15	31	27	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	25	303	87.5	20	23	110	440
140	15	31	27	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	25	343	95	20	28	110	480
160	17	36	30.5	M12 x 1.75	M36 x 1.5	39	3/4	104	25	396	109	25	35	120	546.5

Con fuelle (mm)

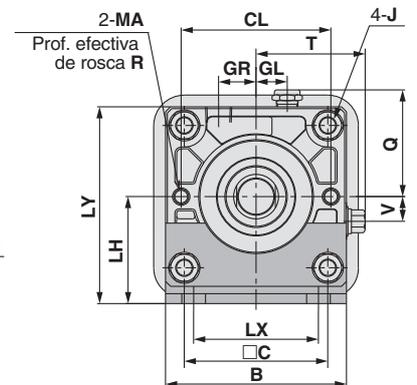
Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	ZZ ₁	ℓ	h
125	Hasta 1000	463	0.2 carrera	133
140	Hasta 1000	503	0.2 carrera	133
160	Hasta 1200	567.5	0.2 carrera	141

Cilindro de bloqueo doble efecto: *vástago simple* Serie **CNS**

Modelo con escuadra/CNSL



Carreras largas



Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	B	BN	BP	BQ	C	CL	D	E	EA	F	FA	G	GA	GB	GL	GR	J
125	Hasta 1400	50	47	145	205	1/2	3/8	115	120	36	90	63	35	14	16	155	23	25	30	M14 x 1.5
140	Hasta 1400	50	47	161	245	1/2	3/8	128	136	36	90	63	35	14	16	180	28	30	30	M14 x 1.5
160	Hasta 1400	56	53	182	290	1/2	3/8	144	144	40	90	63	43	14	18.5	215	35	35	35	M16 x 1.5

Diámetro (mm)	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY	MM	N	P	Q	R	S	T	V	VA	X	Y	H	ZZ
125	15	31	19	85	393	8	100	157.5	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	25	303	87.5	20	23	45	20	110	478
140	15	31	19	100	433	9	112	180.5	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	25	343	95	20	28	45	30	110	528
160	17	36	19	106	496	9	118	197	M36 x 1.5	39	3/4	104	25	396	109	25	35	50	25	120	591

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	ZZ ₁	ℓ	h
125	Hasta 1400	501	0.2 carrera	133
140	Hasta 1400	551	0.2 carrera	133
160	Hasta 1400	612	0.2 carrera	141

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	RT	RY
125	1401 a 1600	36	164
140	1401 a 1600	36	184
160	1401 a 1600	45	204

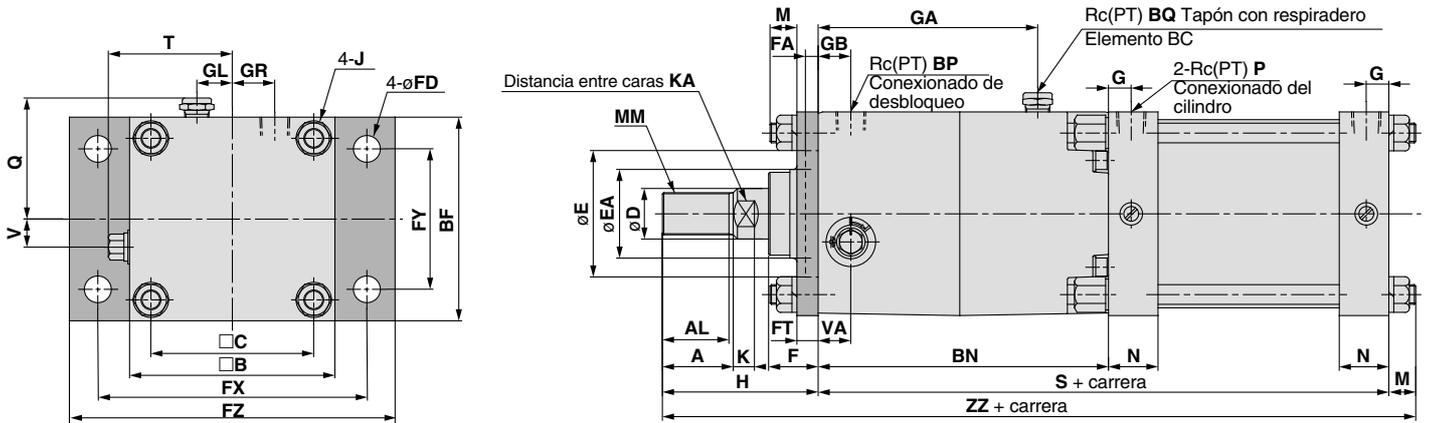
* No disponible con detectores magnéticos.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

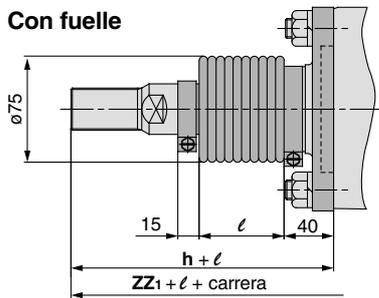
Serie CNS

Dimensiones

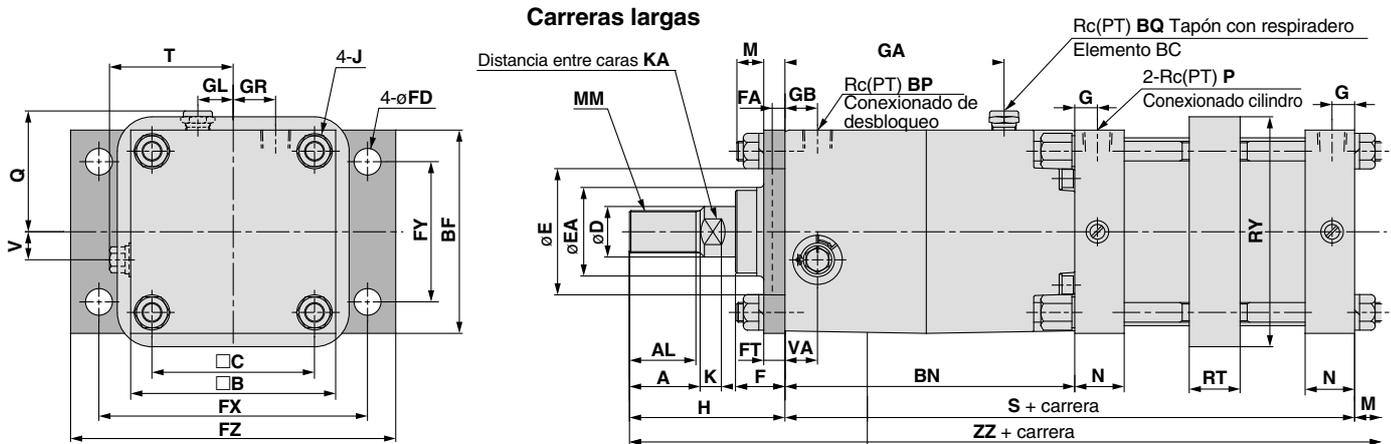
Modelo con brida delantera/CNSF



Con fuelle



Carreras largas



Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	B	BF	BN	BP	BQ	C	D	E	EA	F	FA	FD	FT	FX	FY	FZ	G	GA
125	Hasta 1400	50	47	145	145	205	1/2	3/8	115	36	90	63	35	14	19	14	190	100	230	16	155
140	Hasta 1400	50	47	161	160	245	1/2	3/8	128	36	90	63	35	14	19	20	212	112	255	16	180
160	Hasta 1400	56	53	182	180	290	1/2	3/8	144	40	90	63	43	14	19	20	236	118	275	18.5	215

Diámetro (mm)	GB	GL	GR	J	K	KA	M	MM	N	P	Q	S	T	V	VA	H	ZZ
125	23	25	30	M14 x 1.5	15	31	19	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	303	87.5	20	23	110	432
140	28	30	30	M14 x 1.5	15	31	19	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	343	95	20	28	110	472
160	35	35	35	M16 x 1.5	17	36	22	M36 x 1.5	39	3/4	104	396	109	25	35	120	538

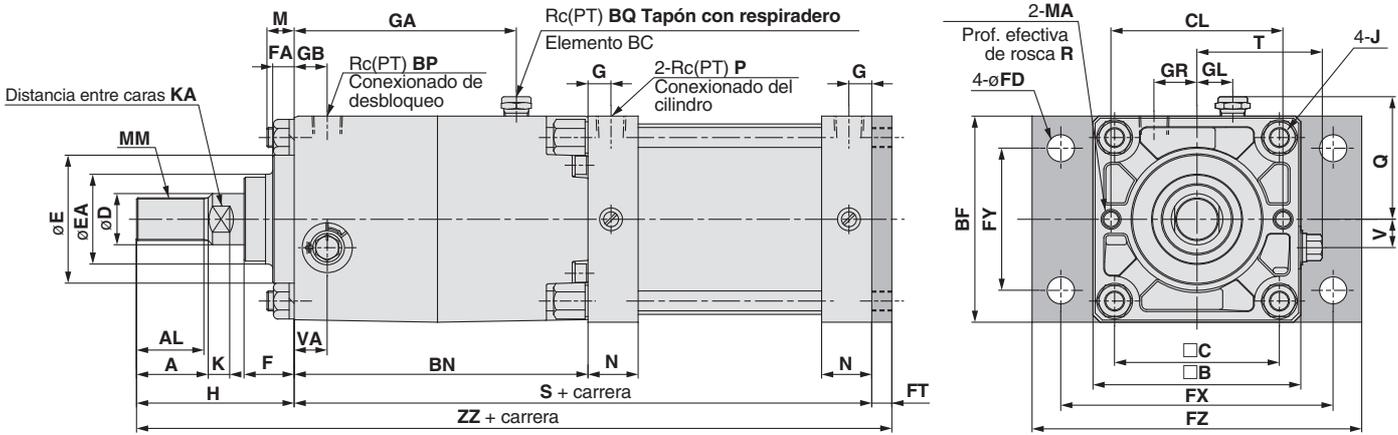
Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	ZZ ₁	ℓ	h
125	Hasta 1400	455	0.2 carrera	133
140	Hasta 1400	495	0.2 carrera	133
160	Hasta 1400	559	0.2 carrera	141

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	RT	RY
125	1401 a 1600	36	164
140	1401 a 1600	36	184
160	1401 a 1600	45	204

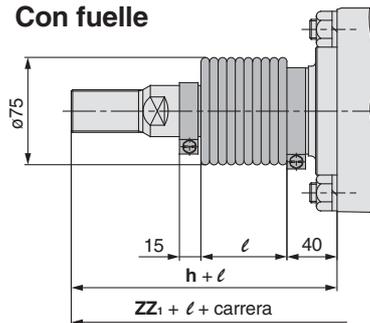
* No disponible con detectores magnéticos.

Cilindro de bloqueo doble efecto: *vástago simple* Serie **CNS**

Modelo con brida trasera/CNSG



Con fuelle



- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	□B	BF	BN	BP	BQ	□C	CL	D	E	EA	F	FA	FD	FT	FX	FY	FZ	G	GA
125	Hasta 1000	50	47	145	145	205	1/2	3/8	115	120	36	90	63	35	14	19	14	190	100	230	16	155
140	Hasta 1000	50	47	161	160	245	1/2	3/8	128	136	36	90	63	35	14	19	20	212	112	255	16	180
160	Hasta 1200	56	53	182	180	290	1/2	3/8	144	144	40	90	63	43	14	19	20	236	118	275	18.5	215

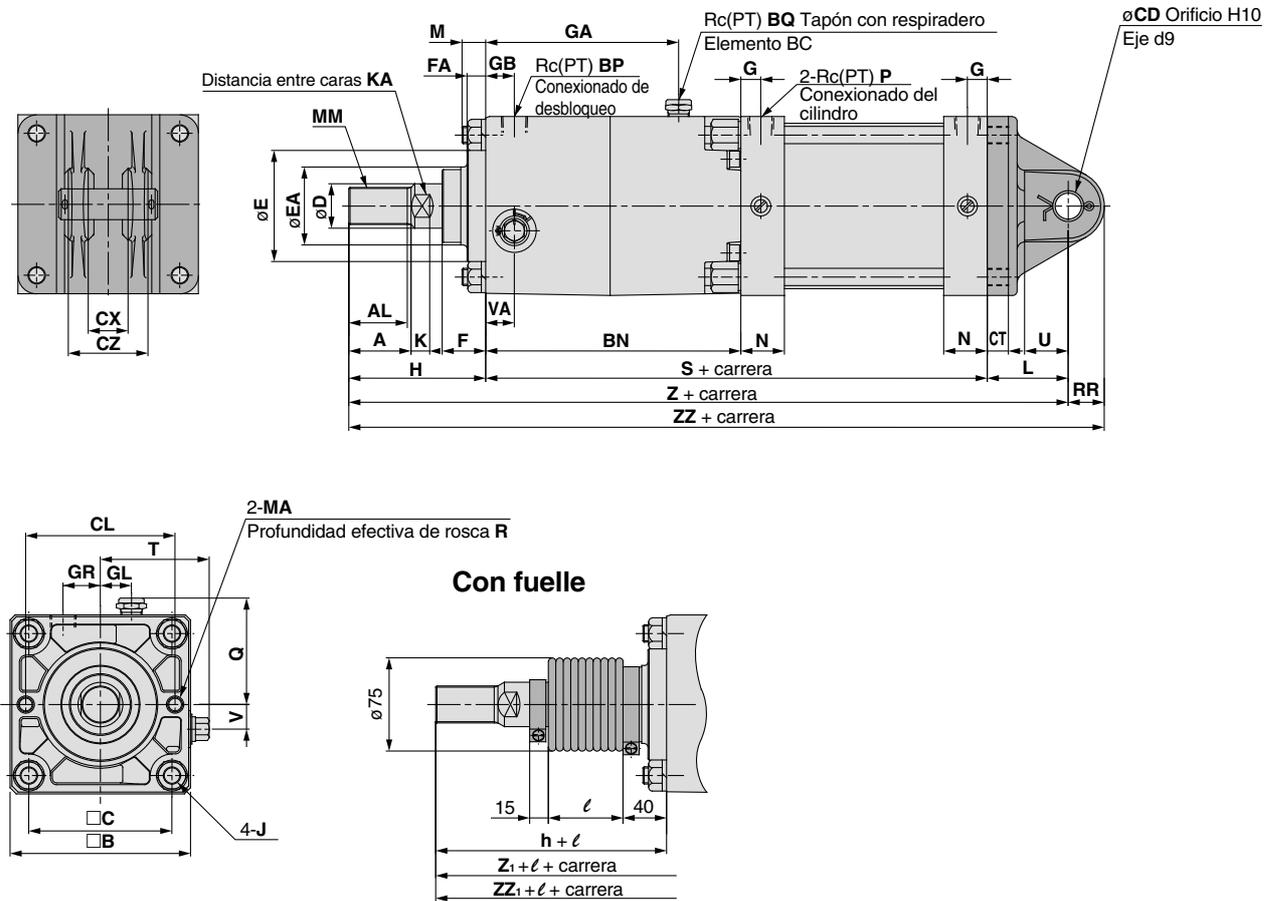
Diámetro (mm)	GB	GL	GR	J	K	KA	M	MA	MM	N	P	Q	R	S	T	V	VA	H	ZZ
125	23	25	30	M14 x 1.5	15	31	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	25	303	87.5	20	23	110	427
140	28	30	30	M14 x 1.5	15	31	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	25	343	95	20	28	110	473
160	35	35	35	M16 x 1.5	17	36	22	M12 x 1.75	M36 x 1.5	39	3/4	104	25	396	109	25	35	120	536

Con fuelle (mm)

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	ZZ ₁	ℓ	h
125	to 1000	450	0.2 carrera	133
140	to 1000	496	0.2 carrera	133
160	to 1200	557	0.2 carrera	141

Cilindro de bloqueo Doble efecto: *vástago simple* Serie **CNS**

Modelo con fijación oscilante hembra/CNSD



Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	B	BN	BP	BQ	C	CD _{H10}	CL	CT	CX	CZ	D	E	EA	F	FA
125	Hasta 1000	50	47	145	205	1/2	3/8	115	25 ^{+0.084} ₀	120	17	32 ^{+0.3} _{+0.1}	64 ⁰ _{-0.2}	36	90	63	35	14
140	Hasta 1000	50	47	161	245	1/2	3/8	128	28 ^{+0.084} ₀	136	17	36 ^{+0.3} _{+0.1}	72 ⁰ _{-0.2}	36	90	63	35	14
160	Hasta 1200	56	53	182	290	1/2	3/8	144	32 ^{+0.100} ₀	144	20	40 ^{+0.3} _{+0.1}	80 ⁰ _{-0.2}	40	90	63	43	14

Diámetro (mm)	G	GA	GB	GL	GR	J	K	KA	L	M	MA	MM	N	P	Q	R	RR	S	T
125	16	155	23	25	30	M12 x 1.5	15	31	65	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	25	29	303	87.5
140	16	180	28	30	30	M14 x 1.5	15	31	75	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	25	32	343	95
160	18.5	215	35	35	35	M16 x 1.5	17	36	80	22	M12 x 1.75	M36 x 1.5	39	3/4	104	25	36	396	109

Diámetro (mm)	U	V	VA	H	Z	ZZ
125	35	20	23	110	478	507
140	40	20	28	110	528	560
160	45	25	35	120	596	632

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	Z ₁	ZZ ₁	ℓ	h
125	Hasta 1000	501	530	0.2 carrera	133
140	Hasta 1000	551	583	0.2 carrera	133
160	Hasta 1200	617	653	0.2 carrera	141

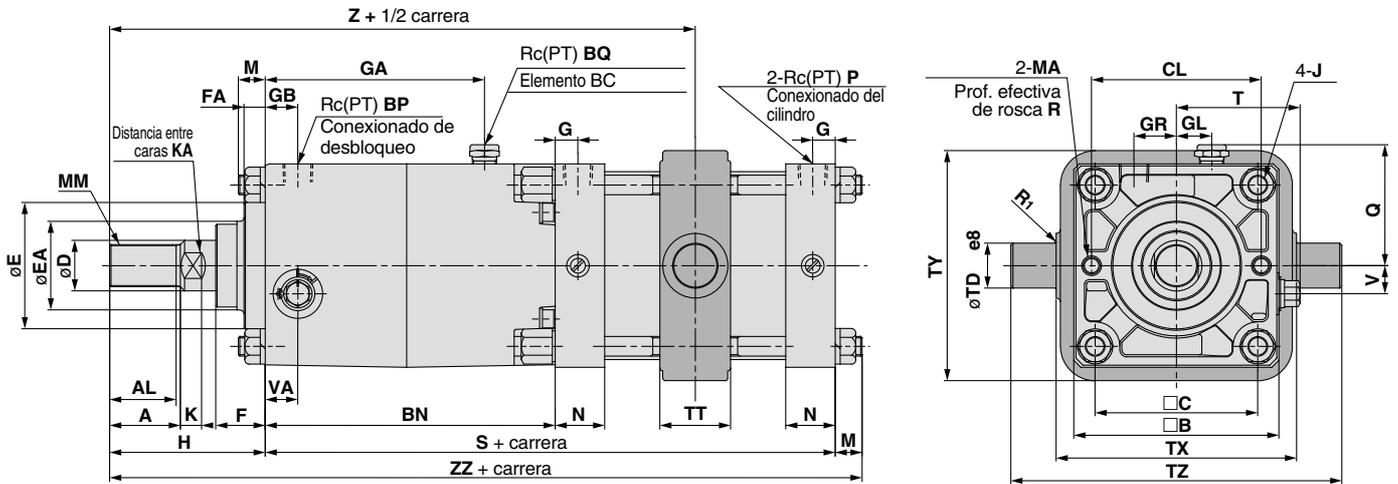
* Con el fuelle se incluyen eje de fijación oscilante, arandela plana y pasador de aletas.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS**
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

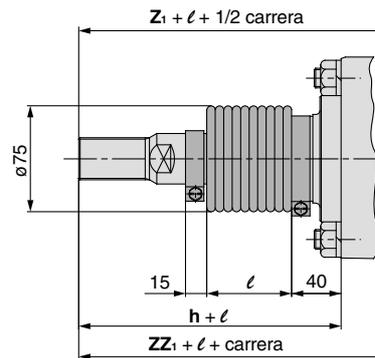
Serie CNS

Dimensiones

Modelo con muñón central/CNST



Con fuelle



Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	A	AL	B	BN	BP	BQ	C	CL	D	E	EA	F	FA	G	GA	GB	GL	GR	J	K	KA
125	25 a 1000	50	47	145	205	1/2	3/8	115	120	36	90	63	35	14	16	155	23	25	30	M14 x 1.5	15	31
140	30 a 1000	50	47	161	245	1/2	3/8	128	136	36	90	63	35	14	16	180	28	30	30	M14 x 1.5	15	31
160	35 a 1200	56	53	182	290	1/2	3/8	144	144	40	90	63	43	14	18.5	215	35	35	35	M16 x 1.5	17	36

Diámetro (mm)	M	MA	MM	N	P	Q	R	R ₁	S	T	TD _{e8}	TT	TX	TY	TZ	V	VA	H	Z	ZZ
125	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	85.5	25	1	303	87.5	32 ^{-0.050} _{-0.089}	50	170	164	234	20	23	110	364	432
140	19	M12 x 1.75	M30 x 1.5	35	1/2	93.5	25	1.5	343	95	36 ^{-0.050} _{-0.089}	55	190	184	262	20	28	110	404	472
160	22	M12 x 1.75	M36 x 1.5	39	3/4	104	25	1.5	396	109	40 ^{-0.050} _{-0.089}	60	212	204	292	25	35	120	463	538

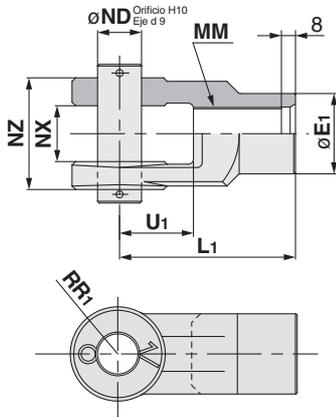
Con fuelle

Diámetro (mm)	Rango carrera (mm)	Z ₁	ZZ ₁	l	h
125	25 a 1000	387	455	0.2 carrera	133
140	30 a 1000	427	495	0.2 carrera	133
160	35 a 1200	484	559	0.2 carrera	141

Serie CNS

Dimensiones de los accesorios

Horquilla hembra tipo Y

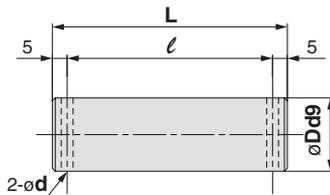


Material: hierro fundido

Ref.	Diámetro admisible (mm)	E1	L1	MM	ND _{H10}	NX	NZ	RR1	U1
Y-12	125	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.3} _{+0.1}	64 ^{-0.1} _{-0.3}	27	42
Y-14	140	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{+0.3} _{+0.1}	72 ^{-0.1} _{-0.3}	30	47
Y-16	160	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{+0.3} _{+0.1}	80 ^{-0.1} _{-0.3}	34	46

* Se incluyen ejes de horquilla y pasadores de aletas.

Eje de fijación oscilante/eje de articulación

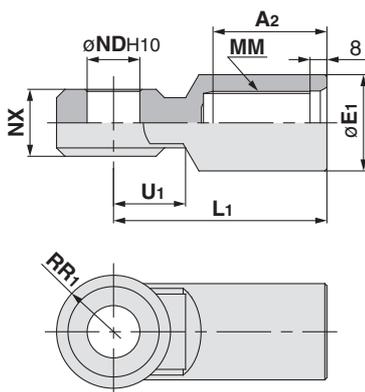


Material: acero al carbono

Referencia	Diámetro admisible (mm)	Dd9	L	ℓ	Pasador de aletas
IY-12	125	25 ^{-0.065} _{-0.117}	79.5	69.5	ø4 x 40ℓ
IY-14	140	28 ^{-0.065} _{-0.117}	86.5	76.5	ø4 x 40ℓ
IY-16	160	32 ^{-0.080} _{-0.142}	94.5	84.5	ø4 x 40ℓ

* Se incluyen pasadores de aletas (2 uds.).

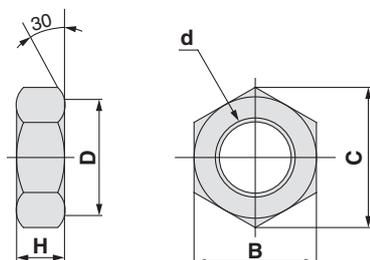
Horquilla macho tipo I



Material: hierro fundido

Referencia	Diámetro admisible (mm)	A2	E1	L1	MM	ND _{H10}	NX	RR1	U1
I-12	125	54	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.1} _{-0.3}	27	33
I-14	140	54	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{-0.1} _{-0.3}	30	39
I-16	160	60	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{-0.1} _{-0.3}	34	39

Tuerca del vástago



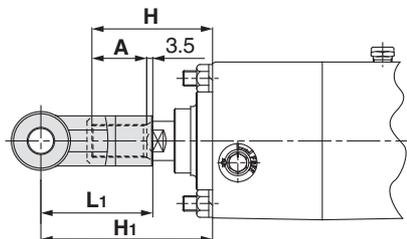
Material: Acero laminado

Ref.	Diámetro admisible (mm)	d	H	B	C	D
NT-12	125, 140	M30 x 1.5	18	46	53.1	44
NT-16	160	M36 x 1.5	21	55	63.5	53

Serie CNS

Dimensiones de los accesorios

Montaje de la horquilla macho/hembra



Diámetro [mm]	Símbolo	H	A	L1	H1	Ref. de las horquillas admisibles	
						Horquilla macho tipo I	Horquilla hembra tipo Y
125		110	50	100	156.5	I-12	Y-12
140		110	50	105	161.5	I-14	Y-14
160		120	56	110	170.5	I-16	Y-16

Dimensiones A, H cuando las horquillas macho/hembra y la tuerca del vástago están montadas juntas

Diámetro [mm]	A	H
125	65	125
140	65	125
160	76	140

- * Tanto la horquilla macho como la horquilla hembra deben utilizarse por separado (ajuste atomillando completamente en las roscas del vástago).
- * Cuando utilice horquillas machos y hembras con una tuerca de vástago, las dimensiones A y H deberán estar ampliadas. (Para lo referente a las dimensiones A y H, véase la tabla superior y especifique la referencia del producto -XAO.)

Serie CNS

Selección del modelo

Precauciones para la selección del modelo

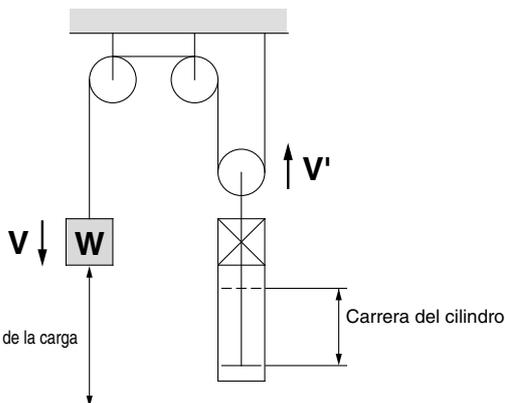
⚠ Precaución

1. Con el fin de que no se sobrepase la velocidad seleccionada originalmente, asegúrese de utilizar un regulador de velocidad para ajustar la distancia de movimiento total de la carga, de manera que el movimiento se produzca en un tiempo no menor del tiempo de movimiento admisible.

El tiempo de movimiento es el tiempo necesario para que la carga se desplace a lo largo de toda la distancia de movimiento desde el principio sin paradas intermedias.

2. En los casos en que la carrera del cilindro y la distancia de movimiento de la carga sean diferentes (mecanismo doble de velocidad, etc.), utilice la distancia del movimiento de la carga para realizar el proceso de selección.

Ejemplo)



Distancia del movimiento de la carga

Carrera del cilindro

Ejemplo de selección

- **Peso de la carga:** $m = 320\text{kg}$
- **Distancia de movimiento:** $st = 400\text{mm}$
- **Tiempo de movimiento:** $t = 2\text{s}$
- **Condiciones de la carga:** Vertical hacia abajo = Carga en dirección de la extensión del vástago.
- **Presión de trabajo:** $P = 0.4\text{MPa}$

Paso 1: En el gráfico 1 halle la velocidad máxima de movimiento de la carga

∴ Velocidad máxima V : aprox. 350mm/s

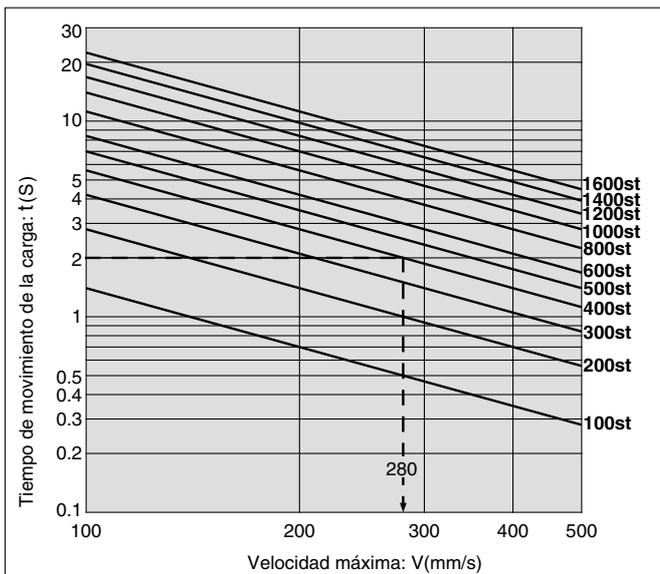
Paso 2: Seleccione el gráfico 6 basándose en la condición de la carga y en la presión de trabajo y después, desde la intersección de la velocidad máxima $V = 350\text{mm/s}$ hallada en el Paso 1 y el peso de la carga $m = 12\text{kg}$.

∴ $\phi 32$ → seleccione un CNG32 o un diámetro mayor.

Paso 1 Velocidad máxima de la carga: V .

Halle la velocidad máxima de la carga: $V(\text{mm/s})$ mediante el tiempo de movimiento de la carga: $t(\text{s})$ y la distancia de movimiento: $st(\text{mm})$.

Gráfico 1



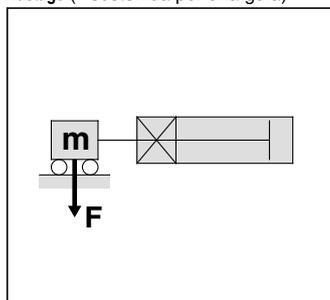
Paso 2 Diámetro del cilindro

Seleccione un gráfico basado en la condición de la carga y en la presión de trabajo y después halle el punto de intersección entre la velocidad máx. hallada en el Paso 1 y el peso de la carga. Seleccione el diámetro de la línea que está por encima del punto de intersección.

Condiciones de la carga

Presión de trabajo

Dirección de la carga en ángulo recto al vástago (* sostenida por una guía)

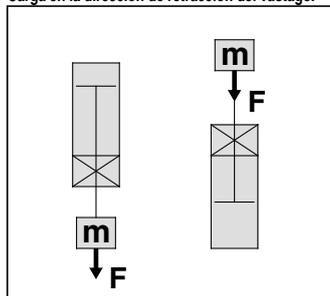


desde 0.3MPa → Gráfico 2

desde 0.4MPa → Gráfico 3

desde 0.5MPa → Gráfico 4

Carga en la dirección de extensión del vástago.
Carga en la dirección de retracción del vástago.



desde 0.3MPa → Gráfico 5

desde 0.4MPa → Gráfico 6

desde 0.5MPa → Gráfico 7

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Serie CNS

Gráficos de selección

Gráfico 2

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

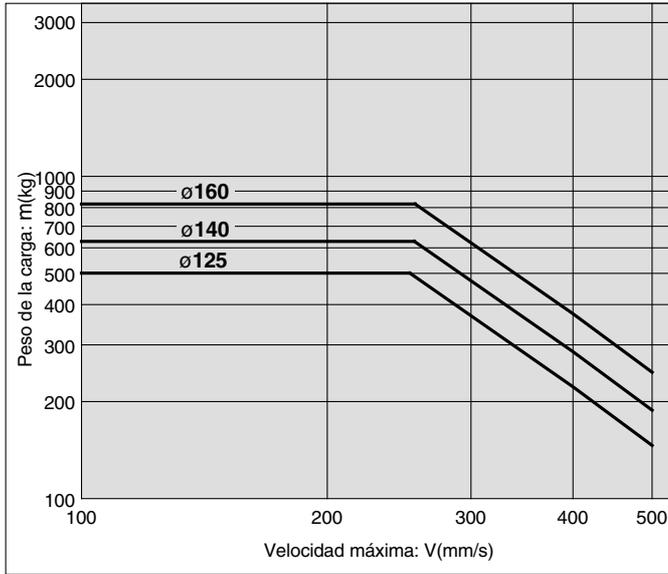


Gráfico 5

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

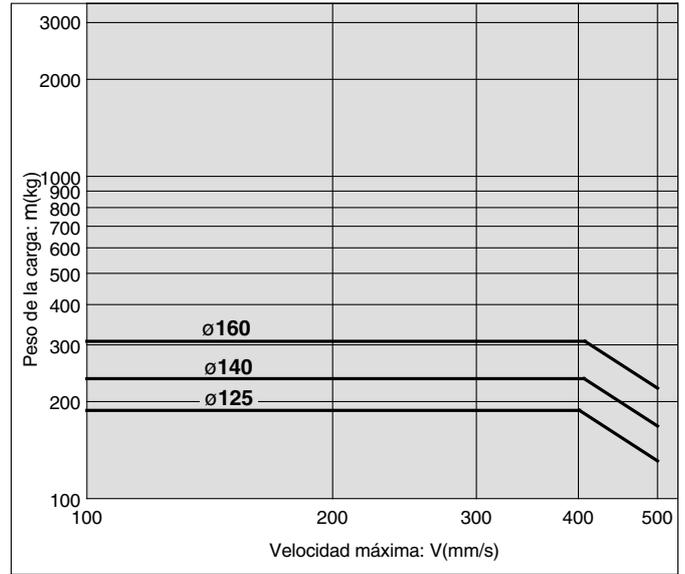


Gráfico 3

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

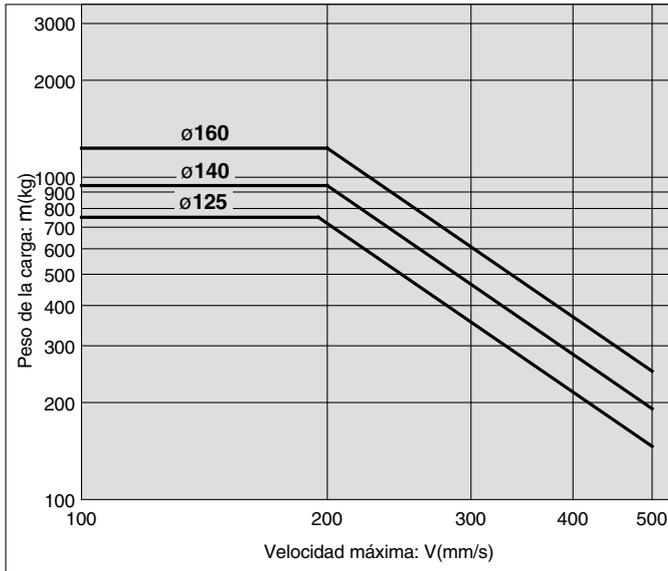


Gráfico 6

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

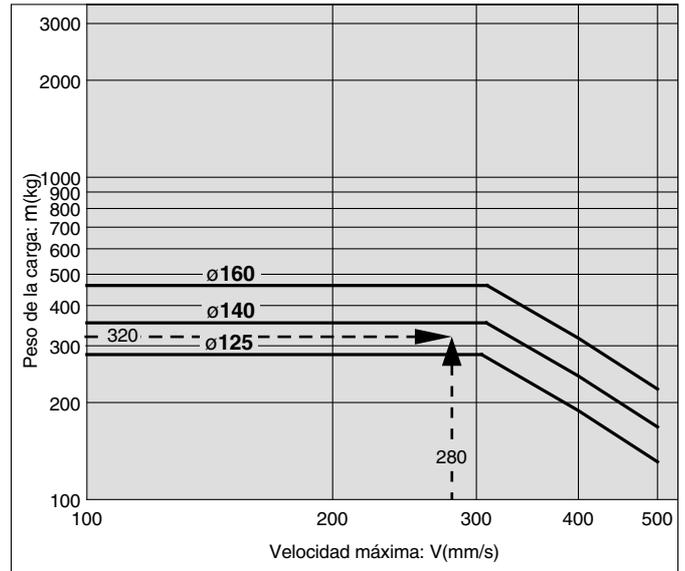


Gráfico 4

$0.5\text{MPa} \leq P$

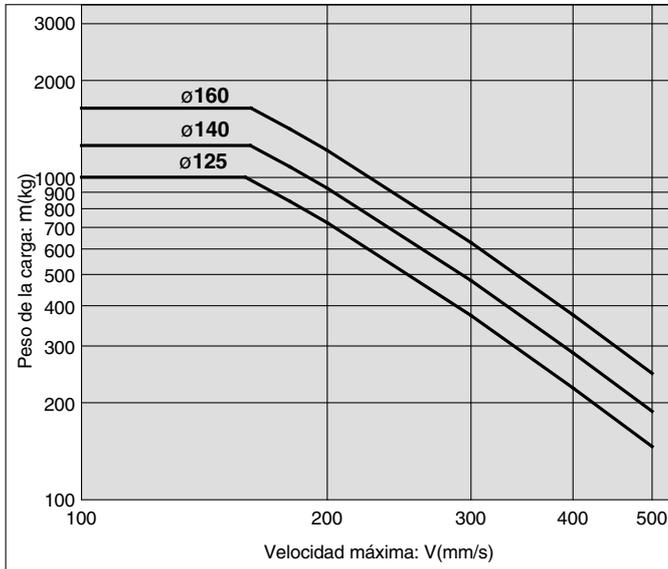
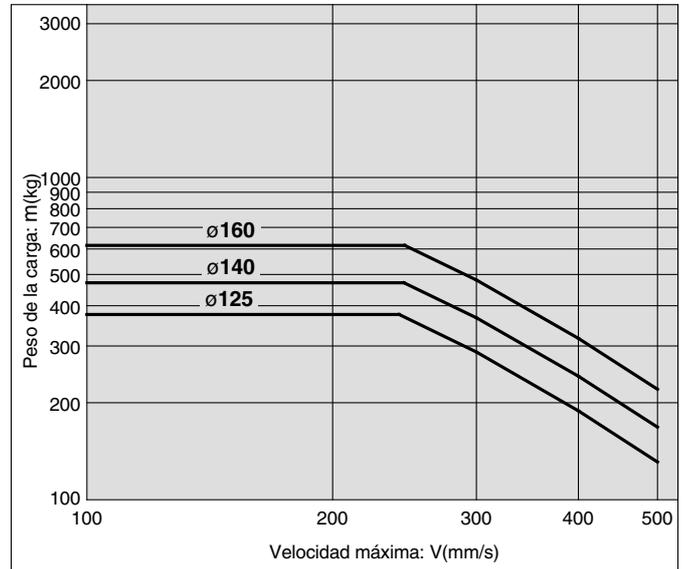


Gráfico 7

$0.5\text{MPa} \leq P$

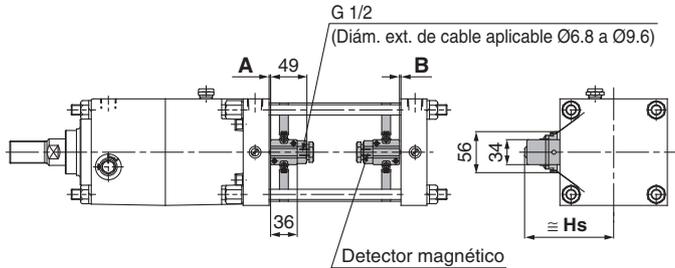


Montaje del detector magnético 1

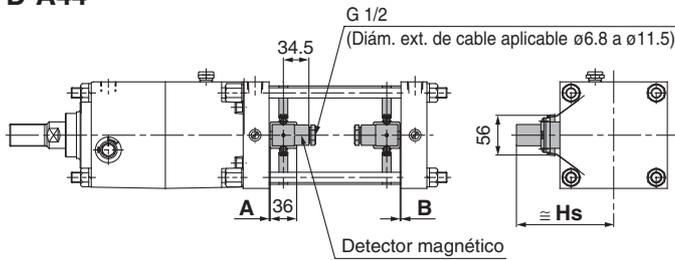
Posición adecuada de montaje del detector magnético (detección a final de carrera) y altura de montaje

<Modelo de montaje en banda>

D-A3□
D-G39/K39

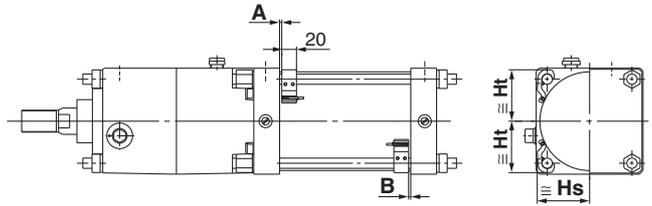


D-A44

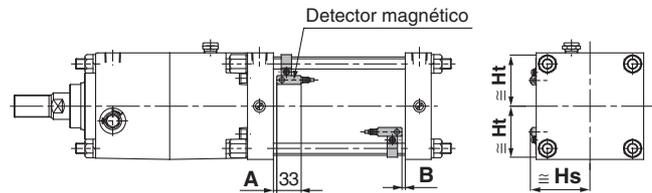


<Modelo de montaje con tirantes>

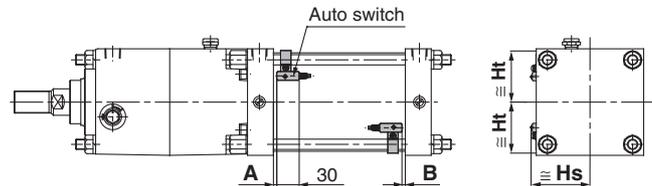
D-A9□/A9□V D-Z7□/Z80
D-M9□/M9□V D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV
D-M9□W/M9□WV D-Y7□W/Y7□WV
D-M9□A/M9□AV D-Y7BA



D-A5□/A6□



D-F5□/J5□/D-F5NTL
D-F5BA/F59F
D-F5□W/J59W



Posición adecuada de montaje del detector magnético:

Modelo de detector magnético	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□A D-M9□AV		D-Z7□/Z80 D-Y5□/Y6□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA		D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A44 D-G39 D-K39		D-A59W		D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F5□ D-J5□ D-F59F		D-F5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
125	4	4	8	8	1.5	1.5	0	0	2	2	4.5	4.5	9.5	9.5
140	4	4	8	8	1.5	1.5	0	0	2	2	4.5	4.5	9.5	9.5
160	4	4	8	8	1.5	1.5	0	0	2	2	4.5	4.5	9.5	9.5

* La posición adecuada de montaje del detector magnético para detección a final de carrera se muestra arriba. Ajuste el detector magnético después de confirmar que las condiciones de trabajo se encuentran en el ajuste real.

Altura de montaje del detector magnético

Modelo de detector magnético	D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-Z7□/Z80 D-Y5□/Y6□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA		D-A3□ D-G39 D-K39	D-A44	D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J5□ D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F59F D-F5NT	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Hs	Hs	Ht	Hs	Ht
125	69	69.5	71.5	69.5	69	69.5	116	126	75.5	69.5	74.5	70
140	76	76	77.5	76	76	76	124	134	81	76.5	80	76.5
160	85	85	86	85	85	85	134.5	144.5	89	87.5	88	87.5

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Montaje del detector magnético 2

Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

n: Número de detectores magnéticos [mm]

Modelo de detector magnético	Nº de detectores magnéticos montados	Fijaciones de montaje distintas al muñón central	Muñón central			
			ø125	ø140	ø160	
D-A9 □	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	15	100	105	110	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-A9 □V	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	10	75	80	85	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$85 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-M9 □ D-M9 □W	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	15	105	110	115	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-M9 □V D-M9 □WV	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	10	80	85	90	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$85 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-M9 □A	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	20	115	120		
	n	$20 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$120 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}		
D-M9 □AV	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	15	90	95		
	n	$15 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$95 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}		
D-A5/A6 D-A59W D-F5 □/J5□ D-F5 □W D-J59W D-F5BA D-F59F	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	25	125	135		
	n (Misma superficie)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$125 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$135 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}		
D-F5NT	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	35	145	155		
	n (Misma superficie)	$35 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$145 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$155 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}		
D-A3 □ D-G39 D-K39	2	Diferentes superficies	35	110		
		Misma superficie	100			
	n	Diferentes superficies	$35 + 30(n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$110 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}		
		Misma superficie	$100 + 100(n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$110 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}		
1		15	110			
D-A44	2	Diferentes superficies	35	110		
		Misma superficie	55			
	n	Diferentes superficies	$35 + 30(n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$110 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}		
		Misma superficie	$55 + 55(n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$110 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}		
1		15	110			
D-Z7 □ D-Z80 D-Y59 □ D-Y7P D-Y7 □W	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	15	105	110	115	
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-Y69 □ D-Y7PV D-Y7 □WV	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	10	90	95	100	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$95 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$100 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	
D-Y7BA	2 (Diferentes superficies, Misma superficie) 1	20	115	120	125	
	n	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...) ^{Nota 1)}	$115 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$120 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	$125 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...) ^{Nota 2)}	

Nota 1) Si "n" es un número impar, para el cálculo se usa el número par que sea una unidad superior a dicho número.

Nota 2) Si "n" es un número impar, para el cálculo se usa un múltiplo de 4 que sea superior a dicho número.

Rango de trabajo

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]		
	125	140	160
D-A9□/A9□V	12	12.5	11.5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	7	6.5	6.5
D-Z7□/Z80	14	14.5	13
D-A3□/A44 D-A5□/A6□	10	10	10
D-A59W	17	17	17
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	12	13	7
D-F59F/F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F5BA/F5NT	5	5	5.5
D-G39/K39	11	11	10

* El rango de trabajo tiene únicamente un valor orientativo, incluyendo la histéresis, por lo que no está garantizado (asumiendo una dispersión aproximada de ±30%). Por ello, puede variar sustancialmente dependiendo del entorno.

Fijación de montaje del detector magnético: Referencia

Modelo de detector magnético	Diámetro [mm]		
	ø125	ø140	ø160
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BS5-125	BS5-125	BS5-160
D-A5/A6/A59W D-F5□/J5□/F5NT D-F5□W/J59W D-F5BA/F59F	BT-12	BT-12	BT-16
D-A3□/A44 D-G39/K39	BS1-125	BS1-140	BS1-160
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	BS4-125	BS4-125	BS4-160

[Juego de tornillos de montaje fabricado en acero inoxidable]

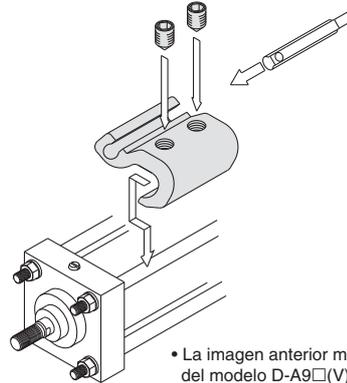
El siguiente juego de tornillos de montaje fabricado en acero inoxidable (incluyendo las tuercas) está disponible. Úselo según las condiciones de trabajo. (Realice el pedido de la fijación de montaje del detector por separado, ya que no está incluida).

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

El detector magnético D-F5BA está ajustado en el cilindro con los tornillos de acero inoxidable anteriormente mencionados cuando se envía de fábrica. Si se envía un detector por separado, se incluyen los tornillos BBA1.

Nota 1) Véanse los detalles de BBA1.

Nota 2) Si utiliza el modelo D-M9□A(V)/Y7BA, no utilice los tornillos de fijación de acero incluido en las fijaciones de montaje del detector anteriores (BS5-□□□, BS4-□□□). Pida un juego de tornillos de acero inoxidable (BBA1) por separado y seleccione y use los tornillos de fijación de acero inoxidable M4 x 8L incluidos con BBA1.



• La imagen anterior muestra un ejemplo de montaje del modelo D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/ M9□A(V).

Además de los detectores magnéticos aplicables enumerados en "Forma de pedido", se pueden montar los siguientes detectores magnéticos. Véase la "Guía de detectores magnéticos" para más detalles sobre las características técnicas.

Modelo de detector magnético	Modelo	Entrada eléctrica (dirección de alcance)	Características
Reed	D-A90V	Salida directa a cable (perpendicular)	Sin LED indicador
	D-A93V, A96V		—
	D-Z73, Z76		—
	D-A53, A56	Salida directa a cable (en línea)	Sin LED indicador
	D-A64, A67		—
	D-Z80		—
Estado sólido	D-M9NV, M9PV, M9BV	Salida directa a cable (perpendicular)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		—
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		Indicación en 2 colores
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		—
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV		Resistente al agua (indicación en 2 colores)
	D-F59, F5P, J59	Salida directa a cable (en línea)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		—
	D-F59W, F5PW, J59W		Indicación en 2 colores
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		—
	D-F5BA, Y7BA		Resistente al agua (indicación en 2 colores)
	D-F5NT		Con temporizador

* También se encuentra disponible con conector precableado para detectores magnéticos de estado sólido. Véase la "Guía de los detectores magnéticos" para los detalles.

* También se encuentran disponibles detectores de estado sólido (modelos D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) normalmente cerrados (NC = contacto b). Para más información, consulte la «Guía de detectores magnéticos».

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CVMVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Opciones especiales:

-XA0 a XA30: Modificación del extremo del vástago

Es posible definir las dimensiones mediante el software configurador de cilindros SMC

Serie		Acción	Modificación del extremo del vástago
CN	Cilindro con bloqueo	CNS	Doble efecto con vástago simple
			XA0 a 30

⚠ Precauciones

- SMC efectuará los arreglos correspondientes en el caso de que en el diagrama no se indiquen las dimensiones, la tolerancia o las instrucciones finales.
- Las dimensiones estándares indicadas con "*" serán las siguientes en función del diámetro del vástago (D).
Introduzca cualquier dimensión especial que desee.
 $D \leq 6 \rightarrow D - 1 \text{ mm}$, $6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$
- Para un modelo de doble vástago y simple efecto de retracción, introduzca las dimensiones cuando el vástago esté retraído.

<p>Símbolo: A0</p>	<p>Símbolo: A1</p>	<p>Símbolo: A2</p>	<p>Símbolo: A3</p>
<p>Símbolo: A4</p>	<p>Símbolo: A5</p>	<p>Símbolo: A6</p>	<p>Símbolo: A7</p>
<p>Símbolo: A8</p>	<p>Símbolo: A9</p>	<p>Símbolo: A10</p>	<p>Símbolo: A11</p>
<p>Símbolo: A12</p>	<p>Símbolo: A13</p>	<p>Símbolo: A14</p>	<p>Símbolo: A15</p>

Opciones especiales:
Modificación del extremo del vástago

<p>Símbolo: A16</p>	<p>Símbolo: A17</p>	<p>Símbolo: A18</p>	<p>Símbolo: A19</p>
<p>Símbolo: A20</p>	<p>Símbolo: A21</p>	<p>Símbolo: A22</p>	<p>Símbolo: A23</p>
<p>Símbolo: A24</p>	<p>Símbolo: A25</p>	<p>Símbolo: A26</p>	<p>Símbolo: A27</p>
<p>Símbolo: A28</p>	<p>Símbolo: A29</p>	<p>Símbolo: A30</p>	

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Opciones especiales:

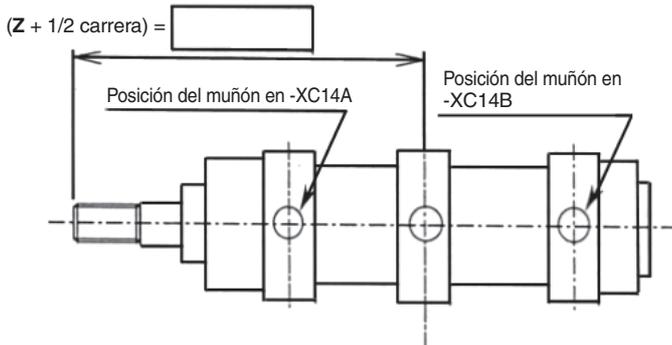
-XC14: -XC14: Modificación de la posición de montaje del muñón

Es posible definir las dimensiones mediante el software configurador de cilindros SMC

7 Modificación de la posición de montaje del muñón

La posición de montaje del muñón en el cilindro puede desplazarse desde la posición de montaje estándar a cualquier otra posición.

Serie	Descripción	Modelo	Acción
CNS	Cilindro con bloqueo	CNS	Doble efecto con vástago simple



⚠ Precauciones

1. Especifique "Z + 1/2 carrera" en caso de que la posición del muñón no sea -XC14A, B o de que no se trate de un muñón central.
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. El rango posible de posiciones de montaje del muñón se indica en la siguiente tabla.
4. Algunas posiciones de montaje del muñón no permiten el montaje de detectores magnéticos. Contacte con SMC para más información.

Ejecución

-XC14

Serie CNS

(mm)

Diámetro [mm]	Símbolo	Z + 1/2 carrera					
		Sin fuelle					
		En el caso del -XC14A	En el caso del -XC14B	En el caso del -XC14		Referencia Estándar (muñón central)	
				Mínimo	Máximo		Carrera mínima
125		375	353 + carrera	375.5	352.5 + carrera	364 + 0.5 carrera	25
140		417.5	390.5 + carrera	418	390 + carrera	404 + 0.5 carrera	30
160		479	447 + carrera	479.5	446.5 + carrera	463 + 0.5 carrera	35
Diámetro [mm]	Símbolo	Z + l + 1/2 carrera					
		Con fuelle					
		En el caso del -XC14A	En el caso del -XC14B	En el caso del -XC14		Referencia Estándar (muñón central)	
				Mínimo	Máximo		Carrera mínima
125		398 + l	376 + l + carrera	398.5 + l	375.5 + l + carrera	387 + l + 1/2 carrera	30
140		440.5 + l	413.5 + l + carrera	441 + l	413 + l + carrera	427 + l + 1/2 carrera	30
160		500 + l	468 + l + carrera	500.5 + l	467.5 + l + carrera	484 + l + 1/2 carrera	35



Serie CNS

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Diseño del equipo y de la maquinaria

⚠ Advertencia

1. Disponga el equipo de manera que el personal no esté en contacto directo con las partes móviles de los cilindros de bloqueo ni con los objetos accionados por los mismos.

Diseñe una estructura de seguridad instalando cubiertas de protección que impidan el contacto directo con el cuerpo humano, o en casos en que exista el peligro de contacto directo, instale detectores u otros mecanismos que realicen paradas de emergencia, etc., antes de que se produzca el contacto.

2. Utilice un circuito de compensación teniendo en cuenta los movimientos bruscos del cilindro.

En casos de paradas de emergencia, en los que se lleva a cabo un bloqueo en determinada posición dentro de la carrera y se suministra presión sólo desde un lado del cilindro, el émbolo dará sacudidas a gran velocidad en el momento de soltar el bloqueo. En tales condiciones, existe el riesgo de que pies o manos queden atrapados en el equipo, así como riesgo de daños al propio equipo. Con el fin de evitar dichos movimientos, utilice un circuito de compensación, como por ejemplo los circuitos de presión recomendados. (pág. 3.6-26).

Selección

⚠ Advertencia

1. Durante el bloqueo, no aplique cargas seguidas de impactos, fuertes vibraciones o momentos de giro.

Adopte medidas de precaución, ya que los movimientos externos como impactos, vibraciones o momentos pueden afectar al mecanismo de bloqueo o reducir la vida del producto.

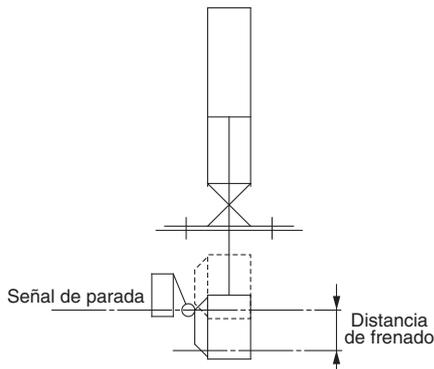
2. Tenga en cuenta la precisión de parada y la distancia de frenado cuando se lleve a cabo una parada intermedia.

Dado que se trata de un bloqueo mecánico, se produce un retraso momentáneo con respecto a la señal de parada, por lo que transcurre un tiempo antes de la parada. La carrera del cilindro que resulta de este retraso es la distancia de frenado. La diferencia entre la distancia máxima y mínima de frenado es la precisión de parada.

- Instale un detector de límite antes de la posición de parada deseada, a una distancia equivalente a la distancia de frenado.
- El interruptor de límite debe tener una distancia de detección de la distancia de frenado + α .
- Los detectores magnéticos de SMC tienen unos rangos de trabajo de 8 a 14mm (según el modelo de detector).

Cuando la distancia de frenado sobrepasa este rango, se debe llevar a cabo una autoalimentación del contacto en el lado de la carga del detector.

* Véase en la pág. 3.6-5 más detalles sobre la precisión de parada.



Selección

⚠ Advertencia

3. Con el fin de mejorar la precisión de parada, deberá reducirse en la medida de lo posible el tiempo que transcurre desde la señal de parada hasta que se lleva a cabo el bloqueo.

Para este fin, utilice un mecanismo como por ejemplo un circuito de control eléctrico de alta sensibilidad o una electroválvula accionada directamente mediante corriente tan cerca del cilindro como sea posible.

4. Observe que la precisión de parada se verá afectada por los cambios de velocidad del émbolo.

Cuando la velocidad del émbolo cambia en el transcurso de la carrera del cilindro debido a las variaciones de la carga o a otras modificaciones, aumenta la dispersión de las posiciones de parada. Por este motivo, se deberá establecer una velocidad estándar para el émbolo justo antes de que llegue a la posición de parada.

Además, la dispersión de las posiciones de parada aumentará en el momento de amortiguación de la carrera y durante el tramo de aceleración después del inicio de la operación, debido a las grandes modificaciones de la velocidad del émbolo.

5. La fuerza de sujeción (carga estática máx.) indica la capacidad máxima para sujetar una carga estática sin cargas, vibraciones ni impactos. Esto no muestra la carga que se puede sujetar en condiciones estándar.

Seleccione los diámetros más adecuados para las condiciones de trabajo conforme a los procedimientos de selección. La selección de modelo (págs. 3.6-17 y 3.6-18) se basa en el uso en la parada intermedia (incluyendo las paradas de emergencia durante el funcionamiento). No obstante, si el cilindro se encuentra en estado bloqueado, la energía cinética no actúa sobre él. En estas condiciones, use la masa de la carga a la velocidad máxima (V) de 100 mm/s mostrada en las gráficas 5 a 7 de la pág. 3.6-18 dependiendo de la presión de trabajo y de los modelos seleccionados.

Montaje

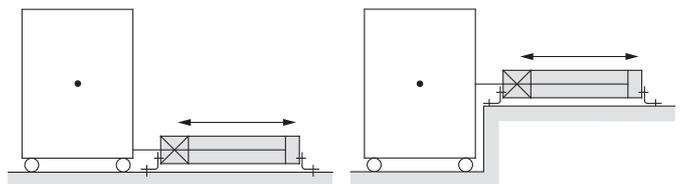
⚠ Advertencia

1. Asegúrese de acoplar el extremo del vástago a la carga con el bloqueo inactivo.

- Si lleva a cabo el acoplamiento en la posición de bloqueo, el vástago podría ser sometido a una carga mayor que el par de giro o la fuerza de retención, lo cual podría causar daños en el mecanismo de bloqueo. La serie CNS está equipada con un mecanismo de desbloqueo de emergencia. Sin embargo, al acoplar la carga al vástago, el bloqueo deberá desactivarse conectando simplemente una tubería de aire comprimido al conexionado de desbloqueo y suministrando presión de aire de 0.25MPa o más.

2. Evite aplicar cargas excéntricas en el vástago.

Tenga especial cuidado en que coincidan el centro de gravedad de la carga y el centro del eje del cilindro. De lo contrario, el vástago sufrirá un desgaste irregular y se producirán daños debido al momento de inercia durante las paradas de bloqueo.



X El centro de gravedad de la carga y del eje del cilindro no coinciden.

O El centro de gravedad de la carga y del eje del cilindro coinciden.

(Nota) Se puede utilizar de esta manera si todo el momento que se genera es absorbido por una guía efectiva.

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY



Serie CNS

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

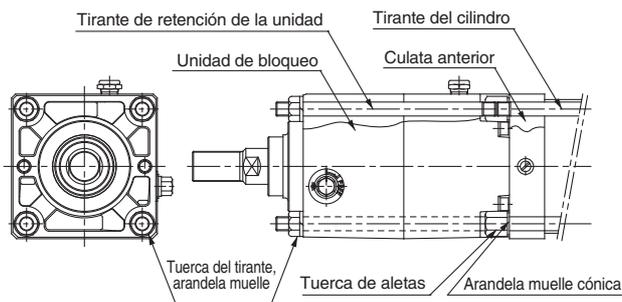
Montaje

⚠ Precaución

1. Precauciones para el uso de la unidad de base y para la sustitución de las fijaciones, etc.

La unidad de bloqueo y la culata anterior están montadas según se indica en el dibujo a continuación. Por este motivo, no se puede proceder a su instalación como en el caso de los cilindros neumáticos comunes mediante el uso del modelo básico y mediante el roscado de los tirantes del cilindro directamente en la maquinaria.

Además, cuando se sustituyen las fijaciones, los tirantes de retención de la unidad pueden soltarse y deben ser ajustados nuevamente.



Diámetro [mm]	Tuerca del tirante	Distancia entre caras	Llave
125 140	JIS B1181 Clase 2 M14 x 1.5	22	JIS B4636 Llave punta 12, 22
160	JIS B1181 Clase 2 M16 x 1.5	24	JIS B4636 Llave punta 12, 24

Ajuste

⚠ Precaución

1. Ajuste la compensación de aire del cilindro.

Compense la carga ajustando la presión del aire de los extremos delanteros y traseros del cilindro con la carga acoplada al cilindro y sin bloquear. Se pueden evitar los movimientos bruscos del cilindro durante el desbloqueo ajustando cuidadosamente la compensación del aire.

2. Ajuste las posiciones de montaje de los detectores magnéticos, etc.

Cuando se vayan a llevar a cabo paradas intermedias, ajuste las posiciones de montaje de los detectores, considerando la distancia de frenado con respecto a las posiciones de parada deseadas.

3. No abra en exceso la válvula de amortiguación.

Si la válvula de amortiguación gira en exceso en la dirección de apertura (sentido antihorario), podría dañarse. Tenga en cuenta que la válvula podría salirse de su posición o que las roscas podrían quedar demasiado cortas.

Circuitos de presión

⚠ Advertencia

1. Asegúrese de utilizar un circuito de presión que suministre presión de compensación en ambos lados del émbolo durante la parada.

Para evitar que el cilindro haga movimientos bruscos después de una parada, cuando reinicie o desbloquee manualmente, utilice un circuito que suministre presión a ambos lados del émbolo, anulando así la fuerza generada por la carga en la dirección del movimiento del émbolo.

Circuitos de presión

⚠ Advertencia

2. El área efectiva de la electroválvula de desbloqueo debe ser al menos el 50 % del área efectiva de la electroválvula de accionamiento del cilindro y debe instalarse lo más cerca posible del cilindro para que quede más cerca que la electroválvula de accionamiento del cilindro.

Si el área efectiva de la electroválvula de desbloqueo es pequeña o si se instala a gran distancia del cilindro, el tiempo necesario para que el aire se libere y desbloquee el bloqueo será mayor, pudiendo provocar un retraso en la operación de bloqueo.

El retraso en la operación de bloqueo puede generar problemas como un aumento del rebasamiento cuando se realiza una parada intermedia o una parada de emergencia durante el funcionamiento; por otro lado, si se mantiene la posición desde el estado de parada de funcionamiento como una medida para prevenir las caídas, las piezas pueden caerse dependiendo del momento en que actúe la carga sobre el retraso en la operación de bloqueo.

3. Evite el flujo inverso de la presión de escape cuando exista la posibilidad de interferencia del aire de escape, por ejemplo, para un bloque de válvulas de tipo escape común.

El bloqueo puede no funcionar adecuadamente si se produce flujo inverso de la presión de aire de escape debido a las interferencias del aire de escape durante su liberación para realizar el desbloqueo. Se recomienda usar un bloque de tipo escape individual o válvulas individuales.

4. Disponga de al menos 0.5 segundos desde la parada de bloqueo (parada intermedia del cilindro) hasta el desbloqueo.

Cuando el tiempo de bloqueo es demasiado corto, el vástago (y la carga) pueden realizar movimientos bruscos a una velocidad mayor que la velocidad de control del regulador de velocidad.

5. Cuando reinicie, controle que la señal del interruptor de la electroválvula de desbloqueo actúe antes o a la vez que la electroválvula de accionamiento del cilindro.

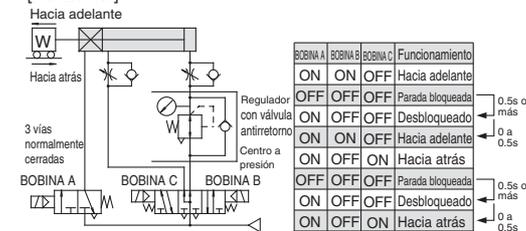
Si la señal se retrasa, el vástago (y la carga) podrían dar sacudidas a una velocidad mayor que la velocidad de control del regulador de velocidad.

6. Comprobar la presencia de condensación de rocío como consecuencia del suministro y escape repetidos de aire desde la electroválvula de bloqueo.

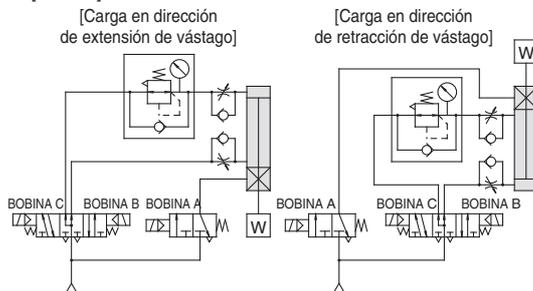
La carrera de trabajo de la pieza de bloqueo es muy reducida. Por tanto, si el conexionado es largo y se repite el suministro y escape de aire, la condensación de rocío causada por la expansión adiabática se acumula en la pieza de bloqueo. Esto puede provocar corrosión en las piezas internas, causando una fuga de aire o un fallo de desbloqueo.

7. Circuitos básicos.

1. [Horizontal]



2. [Vertical]





Serie CNS

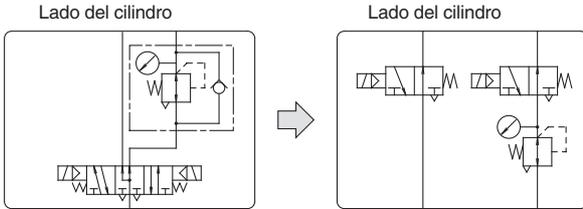
Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Circuitos de presión

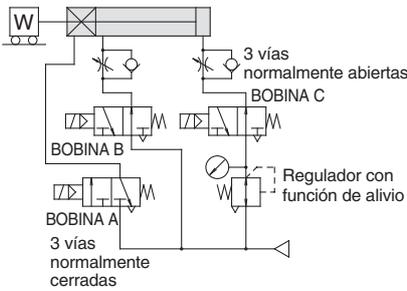
⚠ Precaución

- Una electroválvula centrada a presión de 3 posiciones y un regulador con válvula antirretorno se pueden sustituir por dos válvulas normalmente abiertas de 3 vías y un regulador con función de alivio.



[Ejemplo]

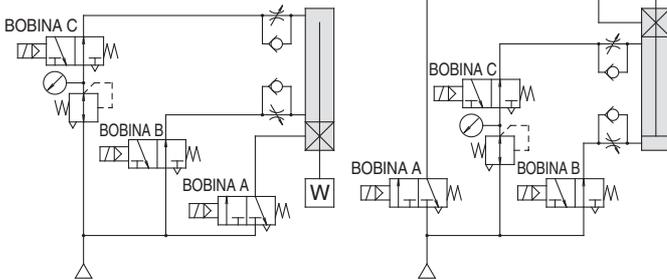
- [Horizontal]



- [Vertical]

[Carga en dirección de la extensión del vástago]

[Carga en dirección de la retracción del vástago]



Desbloqueo manual

⚠ Advertencia

- Tome las medidas de precaución necesarias antes de utilizar la leva de desbloqueo. (No gire en el sentido FREE.)

- Si se lleva a cabo el desbloqueo suministrando presión sólo en un lado del cilindro, las partes móviles del cilindro harán movimientos bruscos a gran velocidad, causando serio peligro.
- Cuando lleve a cabo el desbloqueo, asegúrese de que el personal no esté cerca del rango de movimiento de la carga y de que no ocurrirá problema alguno en caso de que la carga se mueva.

- Antes de utilizar la leva de desbloqueo, vacíe toda presión residual del sistema.

Desbloqueo manual

⚠ Advertencia

- Tome las medidas de precaución necesarias para evitar que la carga se caiga durante el desbloqueo.

- Realice el trabajo con la carga en su posición más baja.
- Utilice soportes, etc., para evitar que la carga se caiga.
- Asegúrese de que se aplique una presión equilibrada en ambos lados del émbolo.

⚠ Precaución

- La leva de desbloqueo es sólo un mecanismo de desbloqueo de emergencia. En casos de emergencia, cuando se para o se corta el suministro de aire, se utiliza para aliviar el problema empujando con fuerza el émbolo de desbloqueo y el muelle del freno para desbloquear.
- Cuando instale el cilindro en el equipo o lleve a cabo ajustes, etc., asegúrese de suministrar presión de 0.25MPa o más al conexionado de desbloqueo y no utilice la leva de desbloqueo.
- Cuando utilice la leva de desbloqueo, observe que la resistencia interna del cilindro será alta, a diferencia del desbloqueo normal con presión de aire.

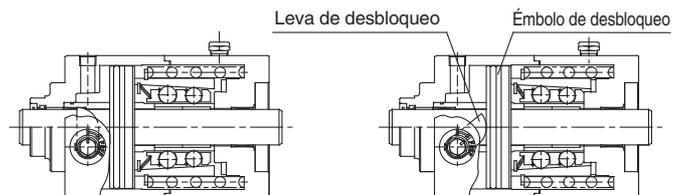
Diámetro [mm]	Resistencia de deslizamiento del cilindro [N]	Par de desbloqueo de la leva (estándar) N·m	Distancia entre caras [mm]	Conector hembra
125	961	68.6	16	JISB4636 llave punta 12, 16
140	1216	78.4	18	JISB4636 llave punta 12, 18
160	1579	156.8	21	JISB4636 llave punta 12, 21

- No gire la leva de desbloqueo (la fecha o marca de la tapa de la leva de desbloqueo) más allá de la posición FREE. De lo contrario, existe el riesgo de que se produzcan daños en la leva de desbloqueo.

- Por motivos de seguridad, la leva de desbloqueo está diseñada de manera que no se pueda utilizar durante el estado de desbloqueo.

Estado de bloqueo

Estado manual de desbloqueo



[Principio]

Si se hace girar la leva de desbloqueo en la dirección de las agujas del reloj con una llave, el émbolo de desbloqueo será empujado hacia atrás y el bloqueo se desactivará. Además, si no se retiene la leva de desbloqueo, volverá a su posición original y la unidad volverá a quedar bloqueada. Por lo tanto, hay que mantener la leva de desbloqueo en su posición mientras que el desbloqueo sea necesario.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY



Serie CNS

Precauciones específicas del producto 4

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Mantenimiento

⚠ Precaución

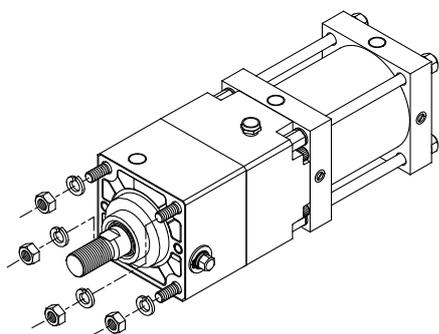
1. La unidades de bloqueo de la serie CNS se pueden sustituir. Para pedir unidades de bloqueo de recambio para la serie CNS, utilice las referencias indicadas en la tabla inferior.

Diámetro (mm)	Ref. de las unidades de bloqueo
125	CNS125D-UA
140	CNS140D-UA
160	CNS160D-UA

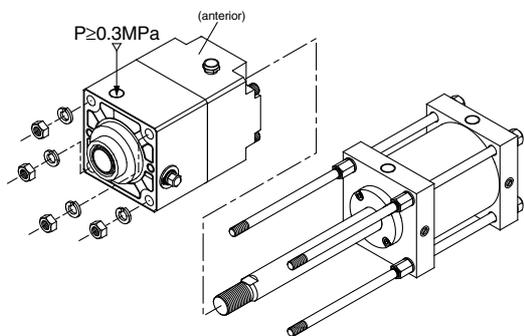
2. Sustitución de las unidades de bloqueo.

- 1) Suelte las tuercas del tirante (4 unids.) del lado delantero del cilindro utilizando una llave inglesa. Véase en la tabla inferior la llave adecuada.

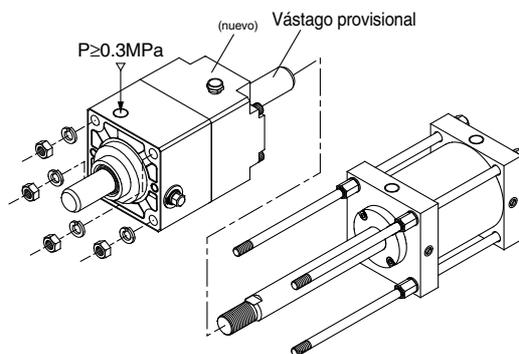
Diámetro (mm)	Tuerca	Distancia entre caras	Llaves
125,140	JIS B1181 Clase 2 M14 x 1.5	22	JIS B4636 Llave punta 12, 22
160	JIS B1181 Clase 2 M16 x 1.5	24	JIS B4636 Llave punta 12, 24



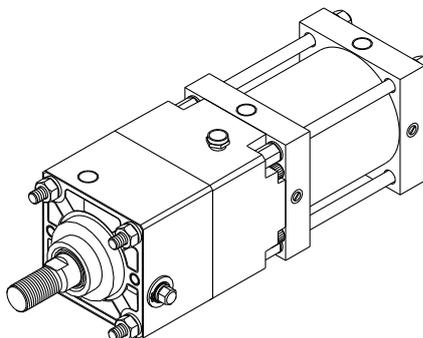
- 2) Suministre aire comprimido de 0.3MPa o más en el conexionado de desbloqueo y extraiga la unidad del vástago.



- 3) De igual manera, suministre aire comprimido de 0.3MPa o más en el conexionado de desbloqueo de la nueva unidad de bloqueo y sustiuya el vástago provisional por el vástago del cilindro.



- 4) Apriete las tuercas del tirante (4 unids.) del lado delantero del cilindro con una llave inglesa.



⚠ Advertencia

Nunca desmonte las unidades de bloqueo de la serie CNS.

- 1) Dado que la unidad incluye una muelle de gran resistencia, existe el riesgo de que algunas piezas salgan despedidas si el montaje no se lleva a cabo adecuadamente. Por este motivo, no suelte o retire los tornillos de cabeza hueca hexagonal que aseguran la culata A y la culata B.
- 2) Consulte con SMC en cuanto al desmontaje, reparación, etc.