



Cilindro compacto con amortiguación neumática y bloqueo



- Evita caídas accidentales incluso ante falta de aire.
- Amortiguación neumática y unidad de bloqueo integradas en un cilindro compacto.

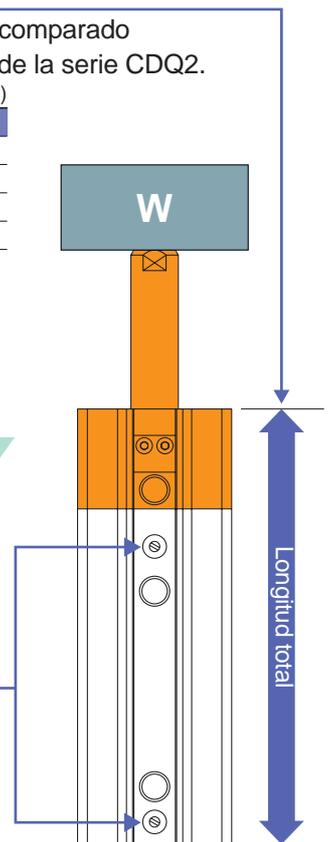
• Longitud total reducida

Sólo 36 a 50 mm más largo comparado con los cilindros compactos de la serie CDQ2.

Diámetro (mm)	Bloqueo (mm)
32	+36
40	+38.5
50	+47
63	+50

- Es posible evitar la caída en cualquier punto de la carrera.

- Con amortiguación neumática Amortigua el impacto y reduce el sonido en los finales de carrera.



Pre-conexionado opcional.

Bloqueo de salida

Bloqueo de entrada



Aplicaciones

Previene la caída de elementos de sujeción (pisadores, etc)

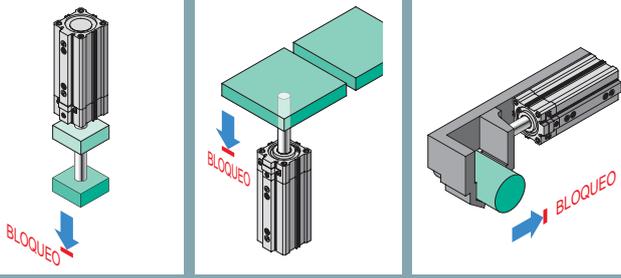
Evita la caída de elevadores.

Mantiene la condición de agarre.

Bloqueo de salida

Bloqueo de entrada

Bloqueo de entrada



Gama

Serie	Montaje	Dirección de bloqueo	Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)						
				20	25	30	40	50	75	100
RLQ	Agujero pasante	Bloqueo de extensión	32	●	●	●	●	●	●	●
			40	●	●	●	●	●	●	●
	Taladro roscado en ambos extremos	Bloqueo de retracción	50			●	●	●	●	●
			63			●	●	●	●	●

Cilindro compacto con amortiguación neumática

Serie RLQ

ø32, ø40, ø50, ø63

Forma de pedido

RLQ B 32 50 M F

Con detector magnético RDLQ B 32 50 M F M9BW

Con detección

Montaje

B	Agujero pasante (standard)
A	Taladro rosc. en ambas extrem.
L*	Escuadra
F*	Brida delantera
G	Brida trasera
D	Fijación oscilante hembra

* Las fijaciones tipo G y D se montan sobre el modelo con orificios roscados en ambos extremos. Las fijaciones tipo L y F también se montan sobre un modelo con el vástago alargado 10mm. No se pueden montar mediante cilindros estándar.

Diámetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Modelo rosca conexión

-	Rc
TN	NPT
TF	G(PF)

Carrera del cilindro (mm)

Véase la tabla de carreras estándar en la pág. 2.

Opciones vástago

-	Vástago rosca hembra
M	Vástago rosca macho

Dirección de bloqueo

F	Bloqueo de avance
B	Bloqueo de retroceso

Modelo de detector magnético

-	Sin detector magnético
---	------------------------

Nº de detectores magnéticos

-	2 uns.
S	1 un.
n	"n" uns.

* Seleccione el modelo de detector magnético de la tabla inferior.
* Los detectores están incluidos en el envío (desmontado).

Preconexión

-	R	L
Básico sin preconexiónado	Con conexionado by-pass, conexionado a la derecha (Prevención de caídas)	Con conexionado by-pass, conexionado a la izquierda (Prevención de caídas)
(El control del cilindro se hace mediante elementos externos (válvulas), o como parada de emergencia)		

* R y L indican las direcciones de conexionado, desde una visión frontal.
* Para mayor información, véase "Circuito neumático" en Precauciones específicas del producto a la pág. 21.

Detectores magnéticos aplicables: Véase de pág. 5.3-1 a pág. 5.3-75 de Best Pneumatics Vol.2 para las características detalladas de los detectores.

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Con. eléctrica (salida)	Voltaje de carga		Montaje sobre rail		Montaje directo		Longitud de cable* (m)				Conector pre-cableado	Carga aplicable			
					Vcc	Vca	ø32 a ø63	ø32 a ø63	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ning. (N)	Circuito CI	Relé PLC					
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5 V	—	A76H	A96V	A96	●	●			—	—	—	Circuito CI	—
				2 hilos	—	200 V	A72	A72H	—	—	●	●	—	—	—				
	Indicación diagn. (Ind.2 colores)	Salida dir. a cable	Si	2 hilos	24 V	12 V	100 V	A73	A73H	—	—	●	●	●	—	—	—	Relé PLC	
				—	—	—	A73C	—	—	—	—	●	●	●	—	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	F7NV	F79	M9NV	M9N	●	●	○	—	Circuito CI	—		
				3 hilos (PNP)				F7PV	F7P	M9PV	M9P	●	●	○	—			○	
	Indicación diagnóstico (Indicador 2 colores)	Salida directa a cable	Si	2 hilos	24 V	12 V	—	F7BV	J79	M9BV	M9B	●	●	○	—	Circuito CI	—		
				—				—	—	—	—	—	—	—	●			●	—
	Resistente al agua (Indicador 2 colores)	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	F7NWW	F79W	M9NWW	M9NW	●	●	○	—	Circuito CI	Relé PLC		
				3 hilos (PNP)				—	F7PW	M9PWW	M9PW	●	●	○	—			○	
				2 hilos				—	F7BWW	J79W	M9BWW	M9BW	●	●	○			—	○
				—				—	—	—	—	—	—	—	●			●	○
	Con salida diagn. (Indicador 2 colores)	Salida directa a cable	Si	2 hilos	24 V	12 V	—	F7BAV	—	—	M9BA	—	●	○	—	Circuito CI	—		
	—			—				—	—	—	—	—	—	●	●			○	—
Salida diagnóstico mantenida (Indicador 2 colores)	Salida directa a cable	Si	4 hilos (NPN)	—	5 V, 12 V	—	—	F79F	—	—	—	●	●	○	—	Circuito CI	—		
—			—				—	—	—	—	—	—	●	●	○			—	○

Símbolo long. cable: 0,5 m ... - (Ejemplo) A73C 5 m ... Z (Ejemplo) A73CZ *Los detectores de estado sólido marcados con el símbolo "○" se fabrican bajo demanda.
3 m ... L (Ejemplo) A73CL Ninguno ... N (Ejemplo) A73CN

• Además de los modelos indicados en el catálogo arriba, hay otros detectores aplicables. Para mayor información, véase la pág. 18.

Cilindro básico



Cilindro con pre-conexionado

Bloqueo en avance



Bloqueo en retroceso

Características técnicas del cilindro

Diámetro (mm)	32	40	50	63
Fluido	Aire			
Presión de prueba	1.5 MPa			
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			
Presión mín. de trabajo	0.1 MPa (Nota)			
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detector magnético: -10 a 70°C (sin congelación) Con detector magnético -10 a 60°C (sin congelación)			
Lubricación	Sin lubricación			
Tolerancia de rosca en el extremo del vástago	Clase 2 JIS			
Tolerancia de longitud de carrera	+1.0 0 mm			
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s			
Tam. de conexión (Rc, NPT, G)	1/8		1/4	

Nota) La presión mínima para liberar la unidad de bloqueo es de 0.2MPa.

Características de bloqueo

Diámetro (mm)	32	40	50	63
Funcionamiento del bloqueo	Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)			
Presión de desbloqueo	≥0.2 MPa			
Presión de bloqueo	≤0.05 MPa			
Dirección de bloqueo	Una dirección (bloqueo en avance o retroceso)			
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			
Conexión de desbloqueo	Rc	1/8		
	NPT			
	G(PF)	M5		
Fuerza de reten. N (Carga estática máx.)	402	629	982	1559

Carreras estándar

Diámetro (mm)	Carreras estándar (mm)
32, 40	20, 25, 30, 40, 50, 75, 100
50, 63	30, 40, 50, 75, 100

Carreras no estándar (sin superar el máximo admitido)

Método	Uso de cuerpo especial	
Pedido	Véase "Forma de pedido" para referencias estándar (pág. 1).	
Descripción	Disp. en intervalos de carrera de 1 mm, mediante un cuerpo esp. para la carrera específica.	
Rango de carrera	Diámetro (mm)	Rango de carrera (mm)
	32, 40	21 ÷ 99
	50, 63	31 ÷ 99
Ejemplo	Referencia: RLQB32-47-B Se fabrica un cuerpo especial para una carrera de 47 mm.	

Longitud de amortiguación efectiva

Diámetro (mm)	32	40	50	63
Long. de amortig. efectiva (mm)	6.6	6.6	7.1	7

Energía cinética admisible

Para la energía cinética permitida, véase "Selección" desde la pág. 20.

Serie RLQ

Referencias fijación de montaje

Diámetro (mm)	Nota 1)		Nota 3)
	Escuadra	Brida	Fij. oscilante hembra
32	CLQ-L032	CLQ-F032	CLQ-D032
40	CLQ-L040	CLQ-F040	CLQ-D040
50	CLQ-L050	CLQ-F050	CLQ-D050
63	CLQ-L063	CLQ-F063	CLQ-D063

- Nota 1) La fijación para brida trasera o fijación oscilante se puede montar sobre el modelo básico con orificios roscados en los extremos.
- Nota 2) La fijación por escuadras o brida delantera requiere un modelo de cilindro especial con el vástago alargado 10mm.
- Nota 3) Para la fijación por escuadras, pida 2 unidades por cilindro.
- Nota 4) Las siguientes piezas se incluyen con cada fijación de montaje.
Escuadra, Brida/Tornillo de fijación del cuerpo, Fijación oscilante hembra/Ejes de fijación, Anillo elástico tipo C para eje, Tornillo de fijación del cuerpo, Arandela plana
- Nota 5) Ejes de fijación oscilante y arandelas de seguridad incluidas con con el modelo de fijación oscilante.

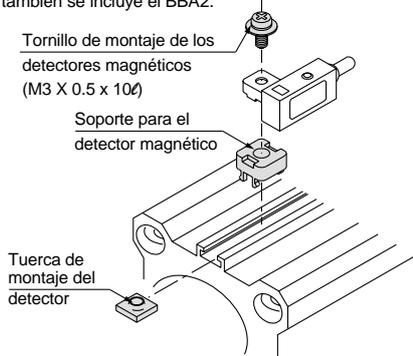
Peso de la fijación del detector/ Referencia (Montaje sobre rail)

Diámetro (mm)	Ref. Fijación de montaje	Nota
32, 40 50, 63	BQ-2	<ul style="list-style-type: none"> Tornillo de montaje del detector (M3 x 0.5 x 10) Soporte para detector Tuerca de montaje del detector

Detector aplicable	
Detector tipo Reed	Detector de estado sólido
D-A7□, A80	D-F7□, J79
D-A73C, A80C	D-F7□V
D-A7□H, A80H	D-J79C
D-A79W	D-F7□W, J79W
	D-F7□WV
	D-F7BAL, F7BAVL
	D-F7□F
	D-F7NTL

[Juego de tornillos de montaje de acero inoxidable]
Utilice el siguiente juego de tornillos de montaje de acero inoxidable (tuercas incluidas) como requiere el ambiente de trabajo.
(El soporte para el detector magnético se debe pedir por separado.) **BBA2:** Para D-A7/A8/F7/J7

El tornillo en acero inoxidable indicado arriba se utiliza para detectores resistentes al agua, modelos D-F7BAL y D-F7BAVL cuando se envían montados en el cilindro. Cuando se envía el detector magnético por separado también se incluye el BBA2.



Cuando se montan los detectores, añadir el peso del detector y de la fijación, multiplicado por la cantidad.

Fijación de montaje del detector magnético

Referencias fijación de montaje	Diámetro	Peso (g)
BQ-2	∅32 a ∅63	1.5

Véase desde la pág. 5.3-1 a la pág. 5.3-75 de Best Pneumatics Vol.2 para las características detalladas de los detectores.

Esfuerzo teórico



Unidad: N

Diámetro (mm)	Sentido de movimiento	Presión de trabajo (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
32	ENTRADA	181	302	422
	SALIDA	241	402	563
40	ENTRADA	317	528	739
	SALIDA	377	628	880
50	ENTRADA	495	825	1150
	SALIDA	589	982	1370
63	ENTRADA	841	1400	1960
	SALIDA	935	1560	2180

Peso

Peso base: Agujero de montaje pasante (Tipo B) Unidad: (g)

Diámetro (mm)	Carreras estándar (mm)						
	20	25	30	40	50	75	100
32	531	552	575	620	665	779	889
40	675	698	721	768	814	929	1044
50	—	—	1200	1272	1344	1525	1705
63	—	—	1603	1683	1763	1961	2159

Peso base: Agujero de montaje roscado en ambas extremidades (tipo A) Unidad: (g)

Diámetro (mm)	Carreras estándar (mm)						
	20	25	30	40	50	75	100
32	531	552	576	622	669	788	901
40	708	734	759	810	861	993	1120
50	—	—	1258	1338	1416	1621	1819
63	—	—	1756	1849	1941	2183	2412

Peso adicional

Unidad: (g)

Diámetro (mm)	32	40	50	63
Con detección	11	13	14	22
Pesos adicionales para vástago con rosca macho	Roscas macho	26	27	53
	Tuerca	17	17	32
Escuadra (incluye tornillo de montaje)	137	149	221	288
Brida delantera (incluye tornillo de montaje)	174	208	351	523
Brida trasera (incluye tornillo de montaje)	159	192	326	498
Fijación oscilante hembra (incluye clavija, arandela de seguridad, perno y arandela plana)	145	190	373	518
Con preconexión	149	149	263	263

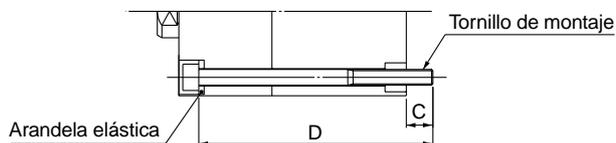
Cálculo (ejemplo) RLQD32-20M-B

- Peso básico: RLQA32-20-□ 531 g
 - Peso adicional : Imán 11 g
 - Roscas macho terminación vástago.....43 g
 - Fijación oscilante hembra 145 g
- 730 g

Tornillo de montaje para R□LQB

Los tornillos de montaje están disponibles para los taladros pasantes tipo R□LQB. R□LQB
 Pedido: utilizar el prefijo "Tornillo" para pedir los tornillos.

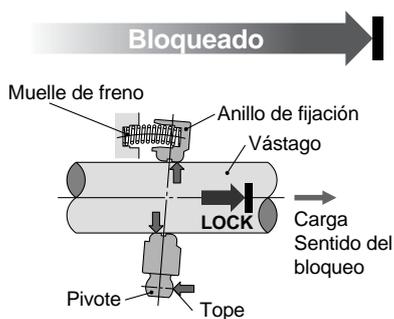
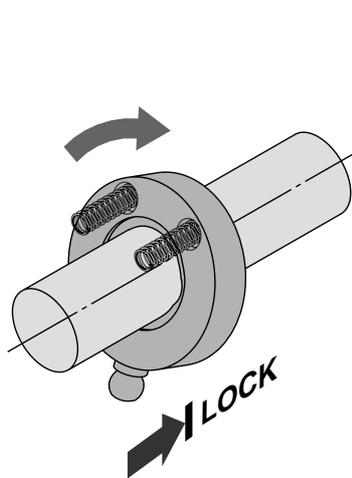
Ejemplo) Tornillo M5 x 90ℓ 2 uns.



Nota) Al montar cilindros de $\varnothing 50$ a $\varnothing 63$ desde el lado del vástago, asegúrese de usar las arandela planas incluidas porque la superficie del patín es limitado.

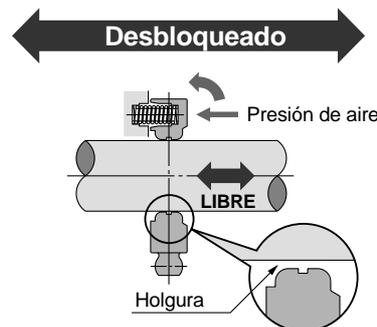
Modelo	C	D	Perno de montaje
R□LQB32-20	8	90	M5 x 90ℓ
R□LQB32-25		95	M5 x 95ℓ
R□LQB32-30		100	M5 x 100ℓ
R□LQB32-40		110	M5 x 110ℓ
R□LQB32-50		120	M5 x 120ℓ
R□LQB32-75		145	M5 x 145ℓ
R□LQB32-100		170	M5 x 170ℓ
R□LQB40-20		9	100
R□LQB40-25	105		M5 x 105ℓ
R□LQB40-30	110		M5 x 110ℓ
R□LQB40-40	120		M5 x 120ℓ
R□LQB40-50	130		M5 x 130ℓ
R□LQB40-75	155		M5 x 155ℓ
R□LQB40-100	180		M5 x 180ℓ
R□LQB50-30	13.5	120	M6 x 120ℓ
R□LQB50-40		130	M6 x 130ℓ
R□LQB50-50		140	M6 x 140ℓ
R□LQB50-75		165	M6 x 165ℓ
R□LQB50-100		190	M6 x 190ℓ
R□LQB63-30	12.5	125	M8 x 125 ℓ
R□LQB63-40		135	M8 x 135 ℓ
R□LQB63-50		145	M8 x 145 ℓ
R□LQB63-75		170	M8 x 170 ℓ
R□LQB63-100		195	M8 x 195 ℓ

Principio de trabajo



Condición de bloqueo :
Sin aire en la unidad de bloqueo

- ① El anillo de fijación se inclina debido a la fuerza del muelle.
- ② La inclinación aumenta debido a la carga y el vástago se bloquea de manera segura.



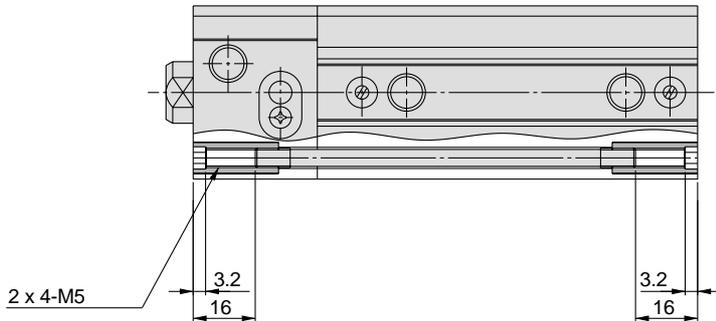
Condición de libre:
Con aire en la unidad de bloqueo

- ① El anillo de fijación se pone perpendicular al pistón, creando un espacio entre el vástago y el anillo de bloqueo, que permite al vástago moverse libremente.

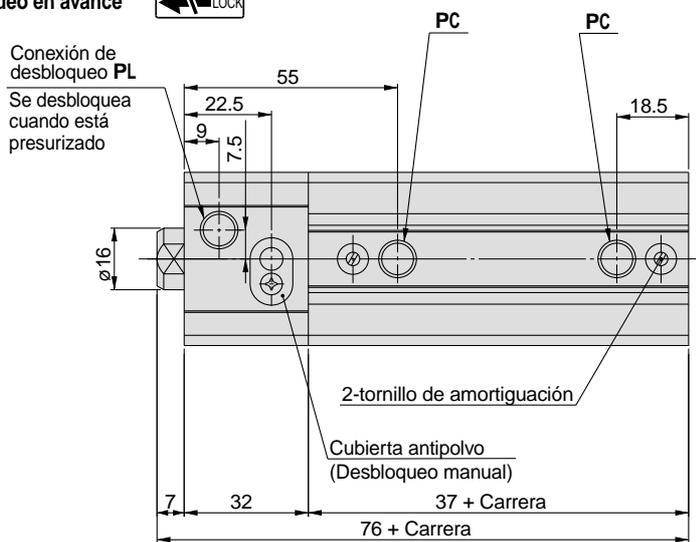
Serie RLQ

Dimensiones/ø32 (Cilindro sin preconexión)

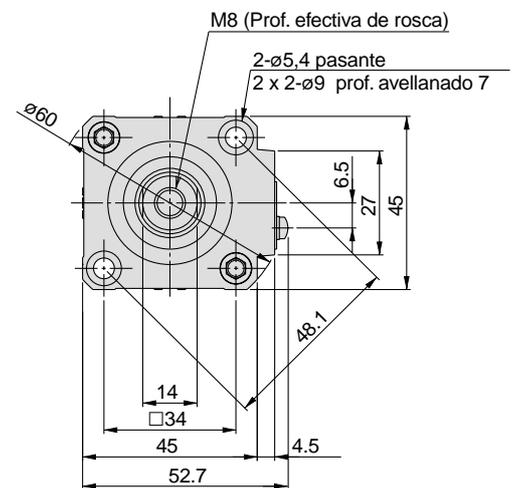
Orificios roscados en ambos extremos R□LQA32



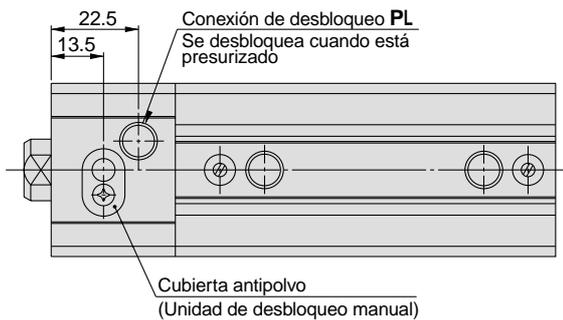
Bloqueo en avance



Estándar (agujero pasante): R□LQB32

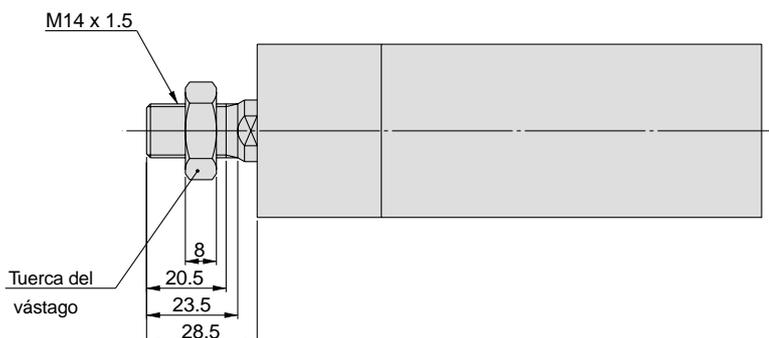


Bloqueo en retroceso



Tipo de rosca	Pc	PL
Rc	1/8	1/8
NPT		
G(PF)		M5

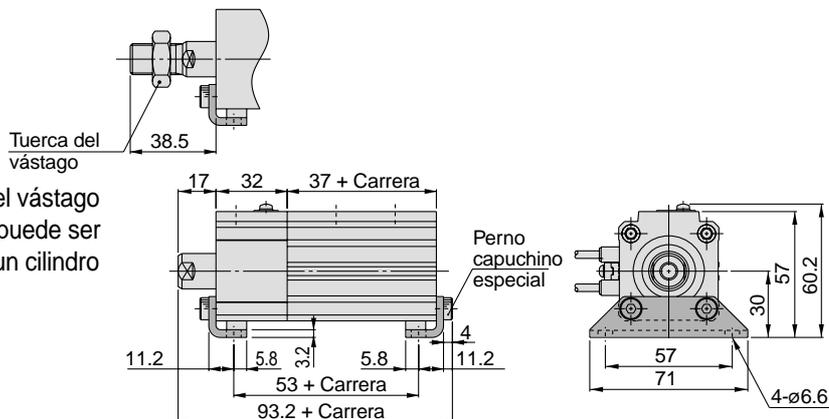
Vástago con rosca macho



Dimensiones/∅32 (Cilindro sin preconexiónado)

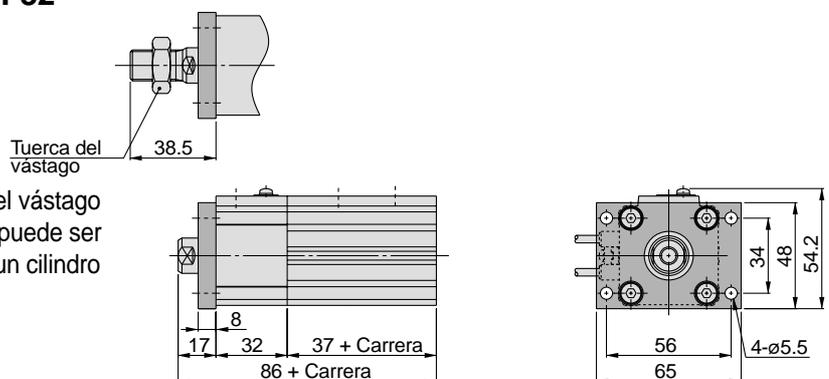
Escuadra/R□LQL32

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



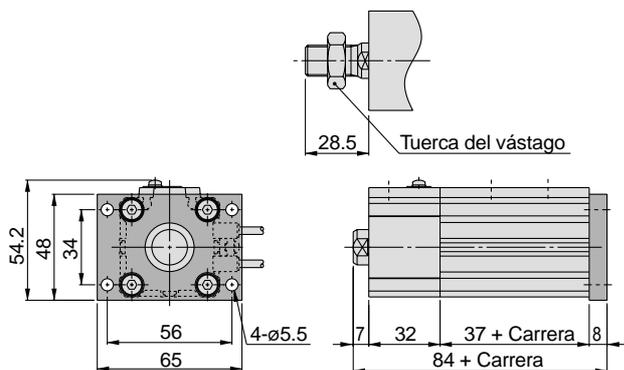
Brida delantera/R□LQF32

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



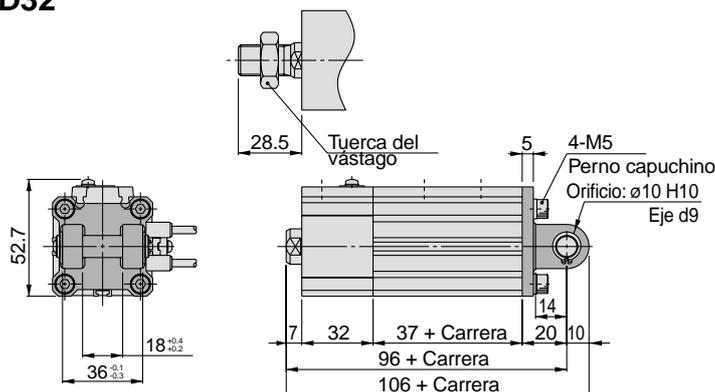
Brida trasera/R□LQG32

Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.



Fijación oscilante hembra/R□LQD32

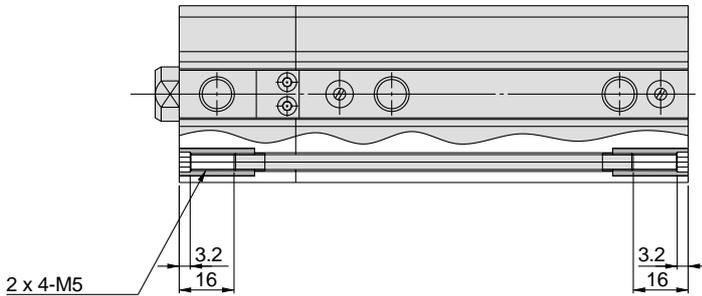
Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.



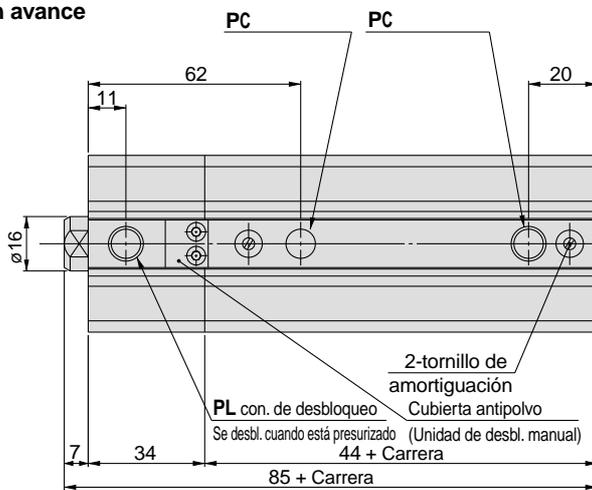
Serie RLQ

Dimensiones/ø40 (Cilindro sin conexionado)

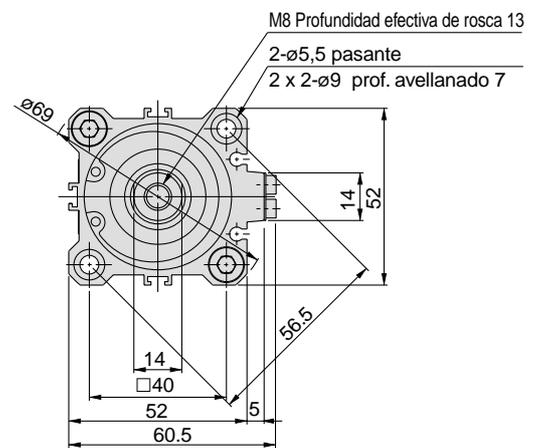
Orificios roscados en ambos extremos/R□LQA40



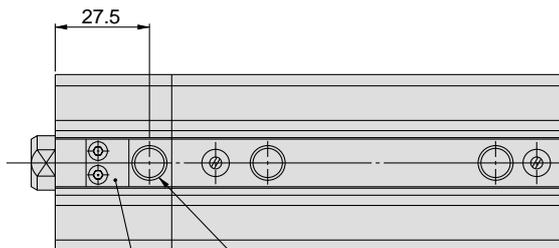
Bloqueo en avance



Modelo estándar (agujero pasante)/R□LQB40

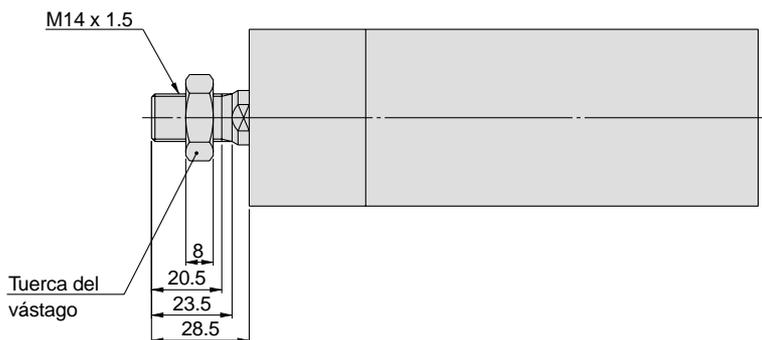


Bloqueo en retroceso



Cubierta antipolvo
(Unidad de desbloqueo manual)
Conexión de desbloqueo PL
Se desbloquea cuando está presurizada

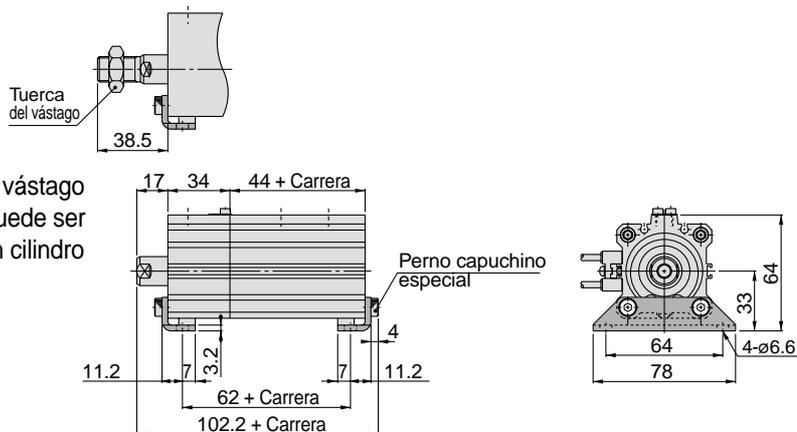
Vástago rosca macho



Tipo de rosca	Pc	PL
Rc	1/8	1/8
NPT		
G(PF)		M5

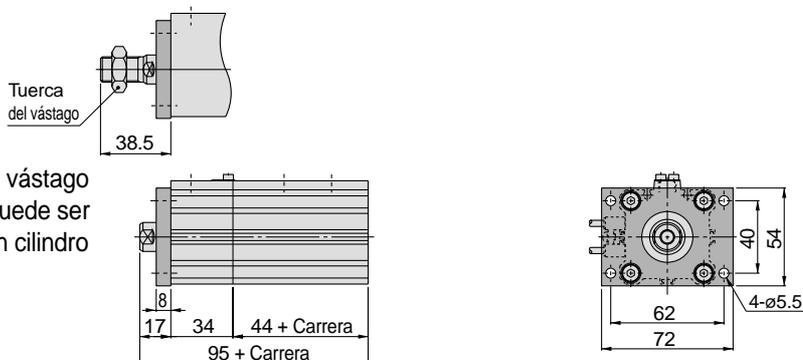
Dimensiones/∅40 (Cilindro sin preconexiónado)

Escuadra/R□LQL40



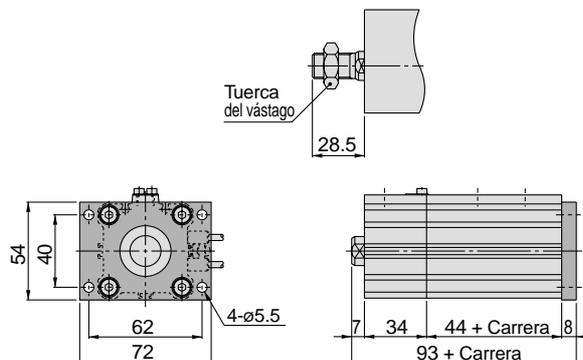
Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.

Brida delantera/R□LQF40



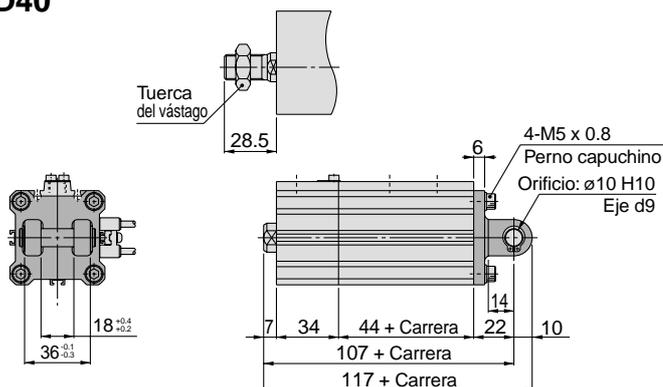
Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.

Brida trasera/R□LQG40



Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.

Fijación oscilante hembra/R□LQD40

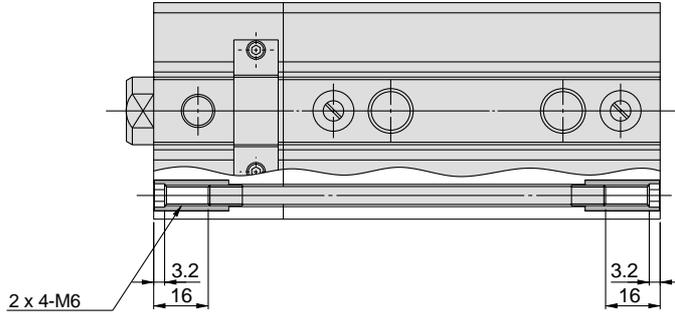


Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.

Serie RLQ

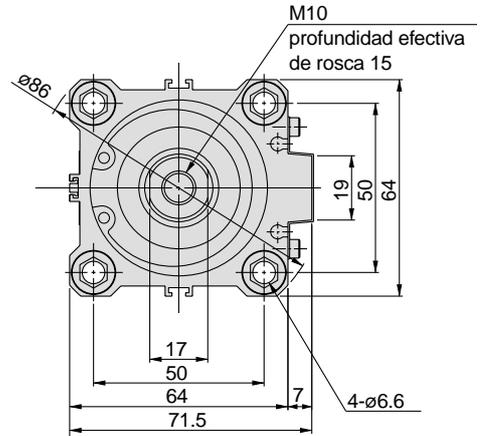
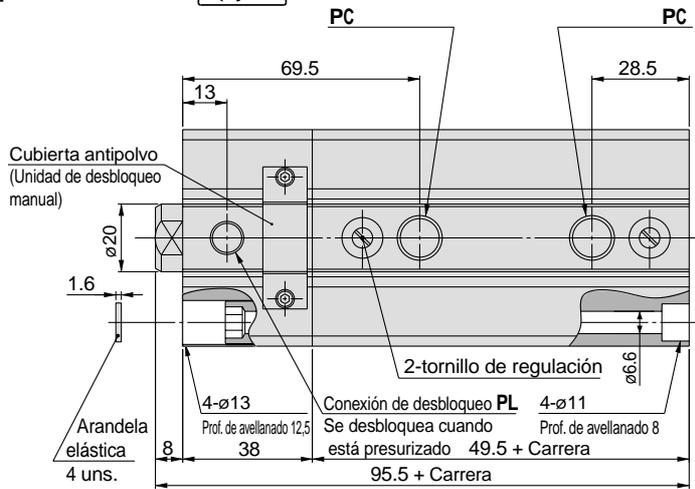
Dimensiones/ø50 (Cilindro sin preconexión)

Orificios roscados en ambos extremos/R□LQA50

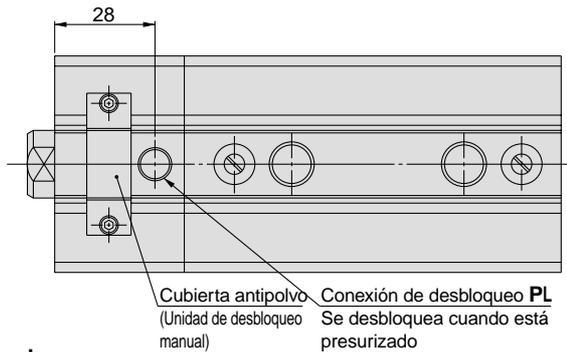


Estándar (pasante)/R□LQB50

Bloqueo en avance

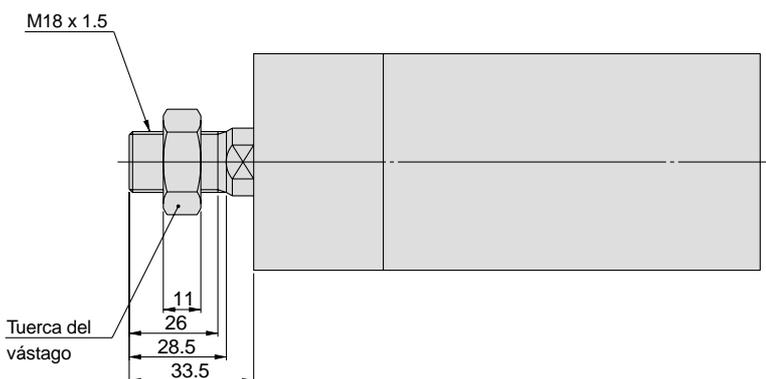


Bloqueo en retroceso



Tipo de rosca	Pc	PL
Rc	1/4	1/8
NPT		
G(PF)		M5

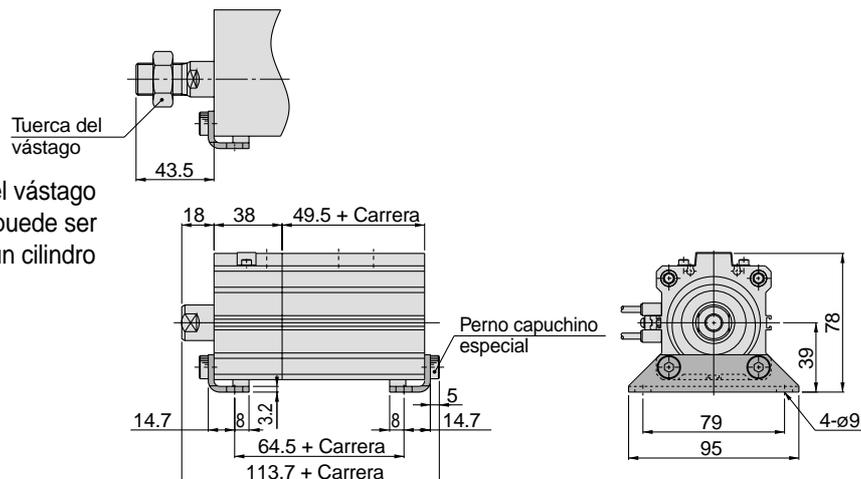
Vástago rosca macho



Dimensiones/∅50 (Cilindro sin preconexionado)

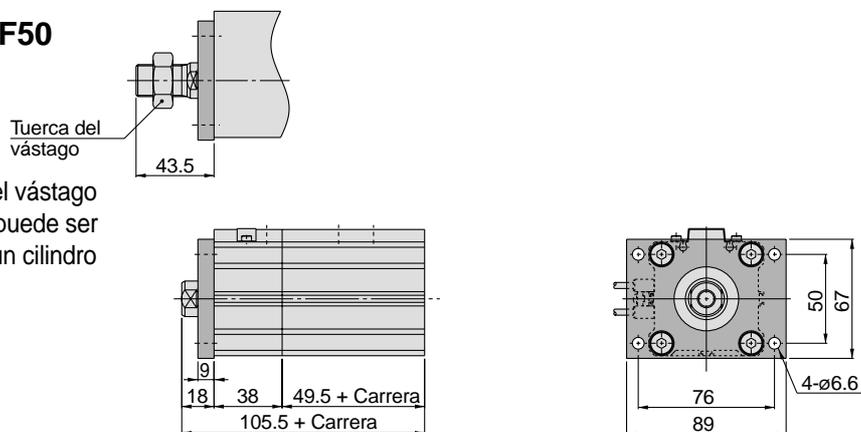
Escuadra/R□LQL50

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



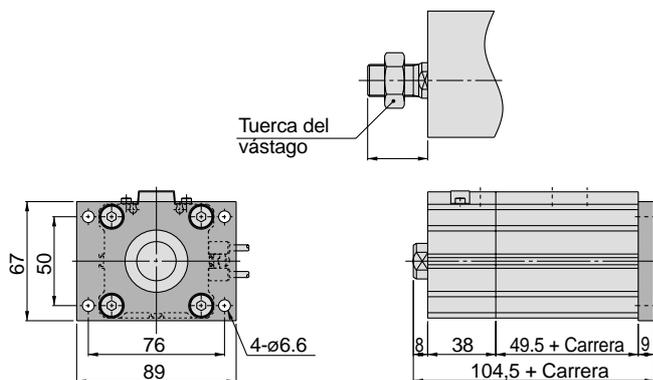
Brida delantera/R□LQF50

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



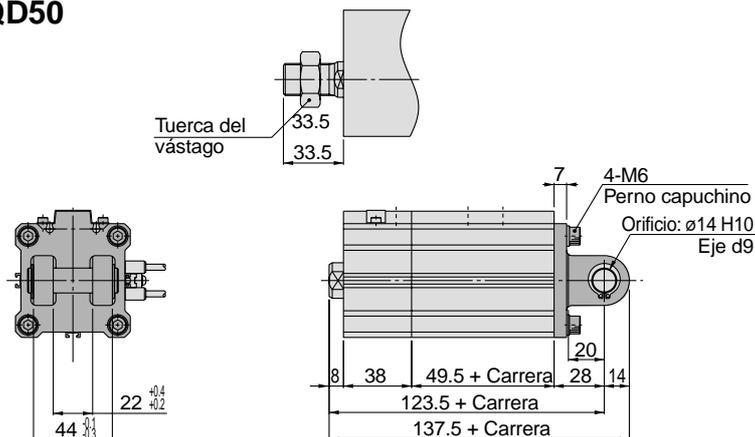
Brida trasera/R□LQG50

Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.



Fijación oscilante hembra/R□LQD50

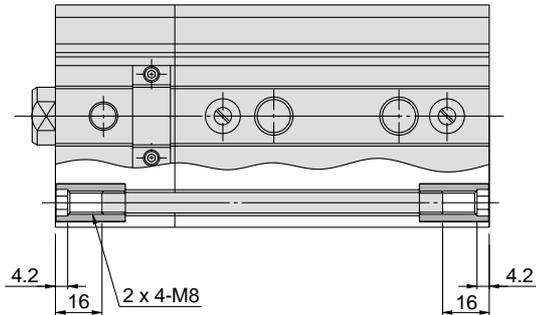
Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.



Serie RLQ

Dimensiones/ø63 (Cilindro sin preconexión)

Orificios roscados en ambos extremos/R□LQA63

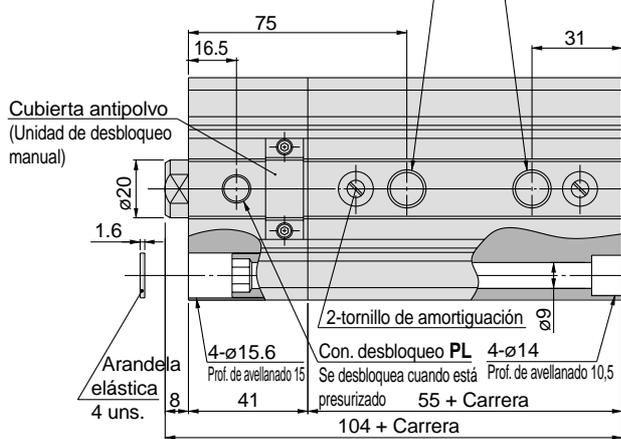


Bloqueo en avance

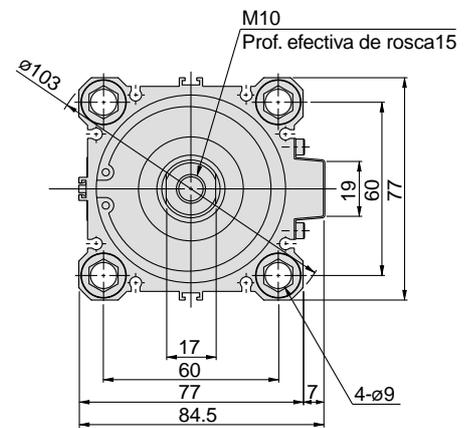


PC

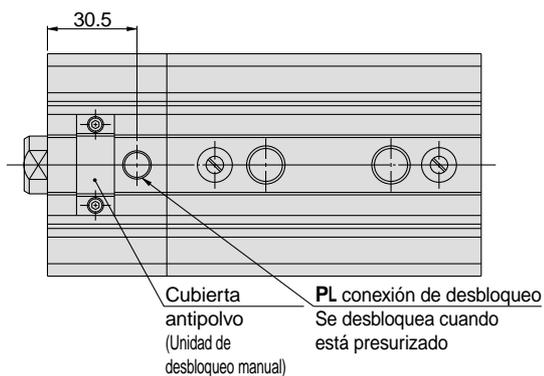
PC



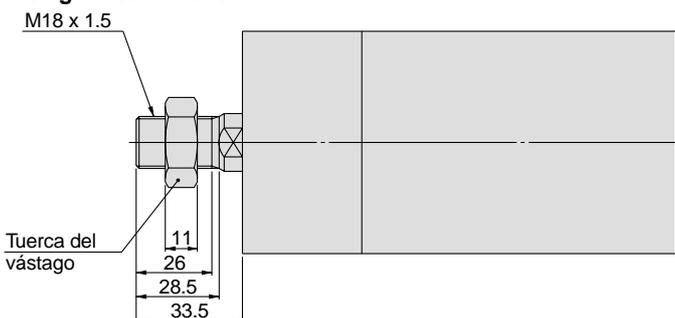
Estándar (agujero pasante)/R□LQB63



Bloqueo en retorno



Vástago rosca macho

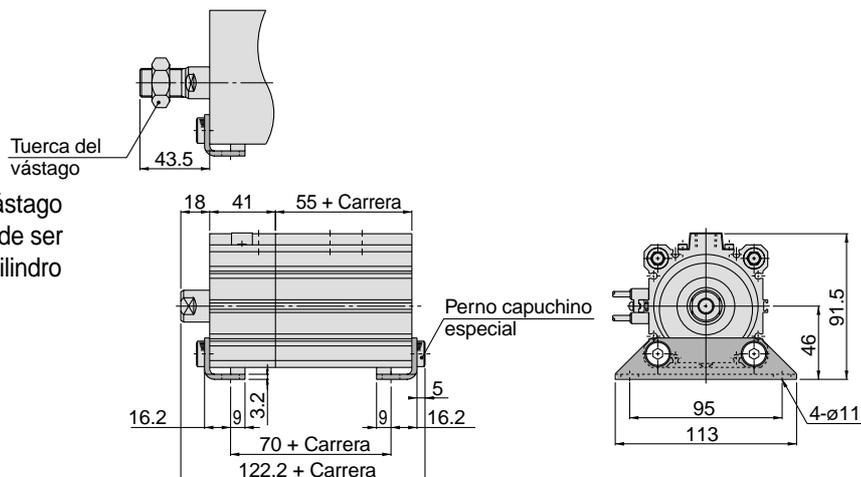


Tipo de rosca	Pc	PL
Rc	1/4	1/8
NPT		
G(PF)		M5

Dimensiones/∅63 (Cilindro sin preconexiónado)

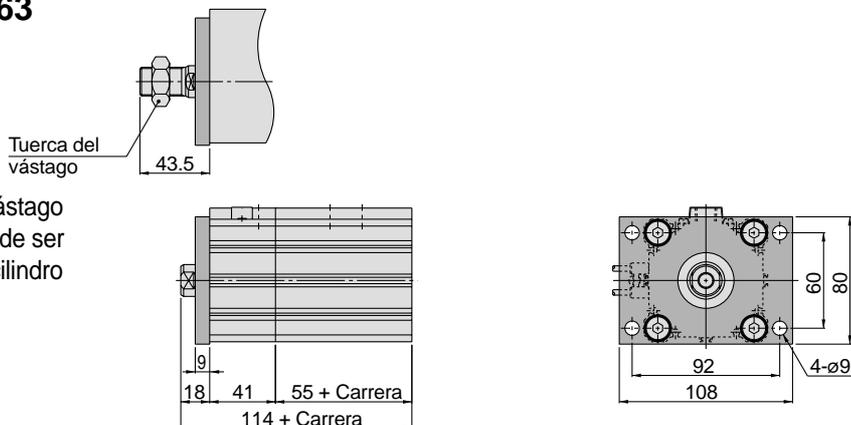
Escuadra/R□LQL63

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



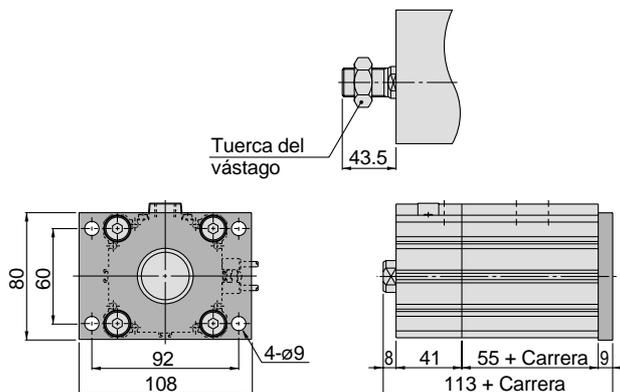
Brida delantera/R□LQF63

Esta fijación usa un cilindro con el vástago 10mm más largo, y por tanto no puede ser montada como accesorio sobre un cilindro básico estándar.



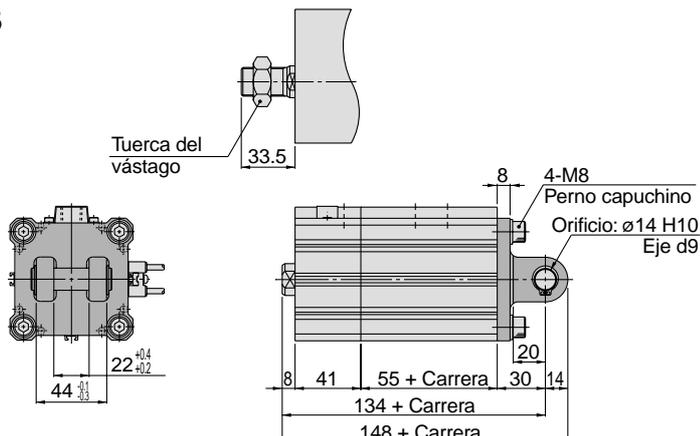
Brida trasera/R□LQG63

Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.



Fijación oscilante hembra/R□LQD63

Esta fijación si se puede montar como accesorio sobre un cilindro básico con orificios roscados en ambos extremos RLQA/RDLQA.

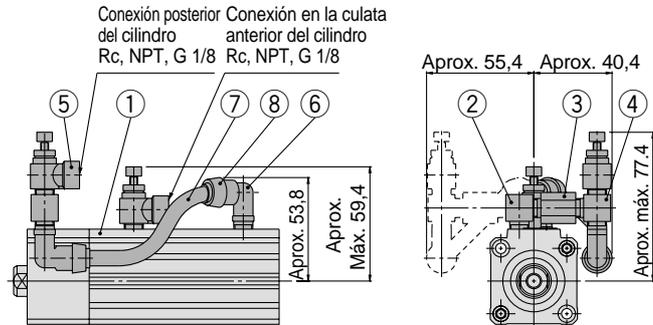


Serie RLQ

Dimensiones/Cilindros con preconexión

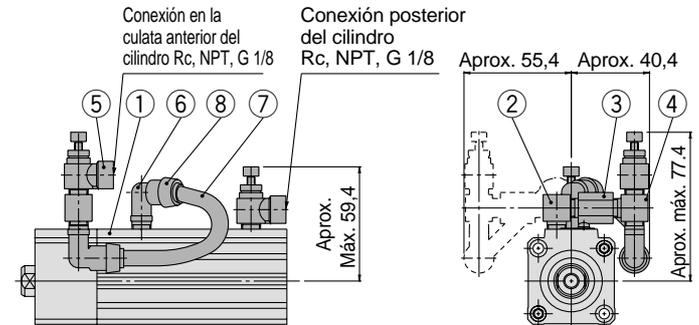
R□LQB32-F□

Bloqueo en avance, conexión por la derecha
(Las líneas a trazos muestran la conexión izquierda.)



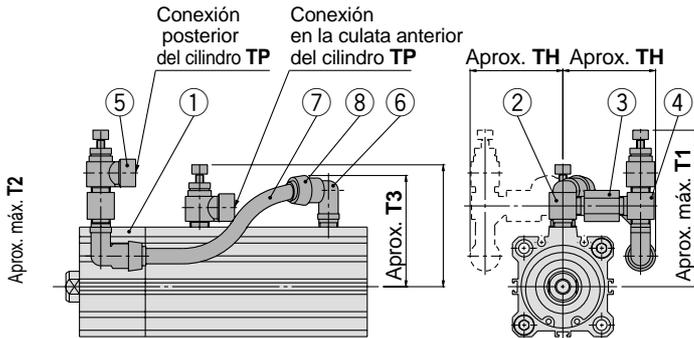
R□LQB32-B□

Bloqueo en retorno, conexión por la derecha
(Las líneas a trazos muestran la conexión izquierda.)



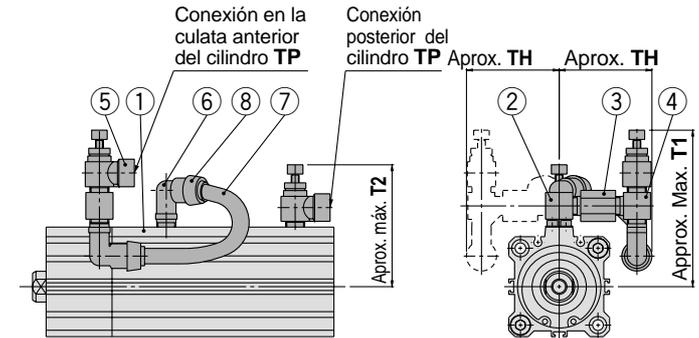
R□LQB40/50/63-F□

Bloqueo en avance, conexión por la derecha
(Las líneas a trazos muestran la conexión izquierda.)



R□LQB40/50/63-B□

Bloqueo en retorno, conexión por la derecha
(Las líneas a trazos muestran la conexión izquierda.)

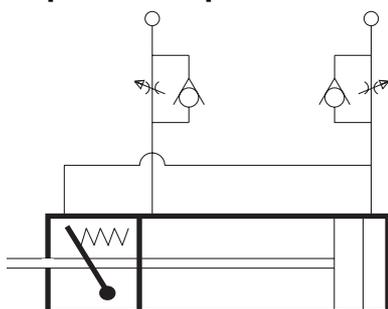


Descripción	T1	T2	T3	TH	TP
RLQ40	81.4	63.4	57.8	47.9	Rc, NPT, G 1/8
RLQ50	93.3	73.8	67.8	57.3	Rc, NPT, G 1/4
RLQ63	99.8	80.3	74.3	57.3	Rc, NPT, G 1/4

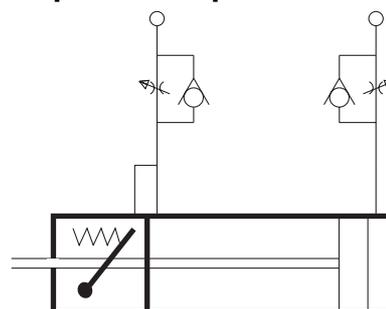
Cilindro con componentes para conexionado by-pass

Nº	Descripción	Cantidad	Ref.
1	Cilindro compacto de amortiguación neum.	1	
2	Codo PT	1	
3	Limitador	1	
4	Racor en "T" PT	1	
5	Regul. de caudal metálico	2	ø32, 40: AS2200-(N, F)01-S ø50, 63: AS2200-(N, F)02-S
6	Codo macho	2	ø32, 40: KRL06-01SW2 ø50, 63: KRL06-02SW2
7	Tubería de by-pass	1	TRB0604W
8	Fuelle	2	KR-06C

Esquema bloqueo en avance



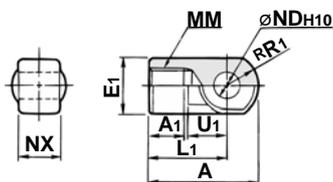
Esquema bloqueo en retroceso



Accesorios - fijación para el vástago (exclusivo para vástagos rosca macho)

Horquilla macho

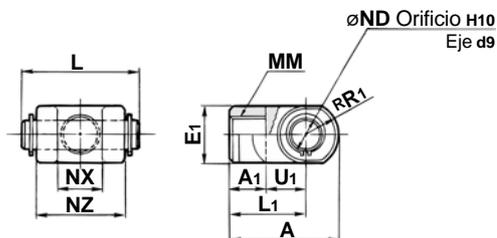
I-G04, I-G05



Material: fundición

Horquilla hembra

Y-G04, Y-G05



Material: fundición

(mm)

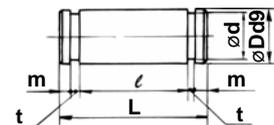
Ref.	Diámetro aplicable del cilindro (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	RR ₁	U ₁	ND	NX
I-G04	32, 40	42	14	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}

(mm)

Ref.	Diámetro aplicable del cilindro (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	RR ₁	U ₁	ND	NX	NZ	L	Referencia de pin aplicable
Y-G04	32, 40	42	16	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05

Los ejes de articulación y las arandelas de seguridad están incluidas.

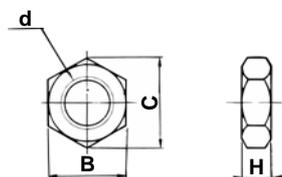
Eje bulón (Válido para horquilla macho y/o para horquilla hembra)



Material: Acero al carbono
(mm)

Ref.	Diámetro aplicable del cilindro (mm)	D	L	d	ℓ	m	t	Arandela de seguridad
IY-G04	32, 40	10 ^{-0.048} _{-0.075}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Tipo C 10 para eje
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.083}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Tipo C 14 para eje

Tuerca extremo vástago

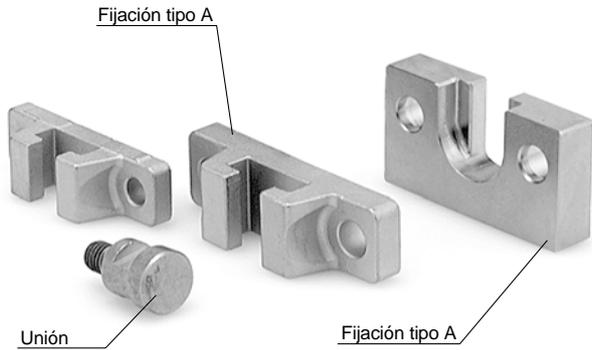


Material: Acero
(mm)

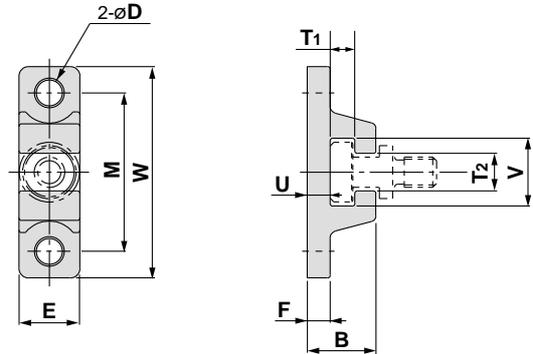
Ref.	Diámetro aplicable del cilindro (mm)	d	H	B	C
NT-04	32, 40	M14 x 1.5	8	22	25.4
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2

Serie RLQ

Junta de compensación en el vástago (Exclusiva para vástagos rosca hembra)/ $\varnothing 32$ a $\varnothing 63$



Fijación de montaje tipo A



Forma de pedido

YA - 03

• Tipo accesorio

YA	Fijación de montaje tipo A
YB	Fijación de montaje tipo B
YU	Unión

• Diámetro del cilindro aplicable

03	$\varnothing 32, \varnothing 40$
05	$\varnothing 50, \varnothing 63$

Diámetro (mm)	Unión	Fijación de montaje aplicable	
		Fijación de montaje tipo A	Fijación de montaje tipo B
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05

Excentricidad permitida (mm)

Diámetro	32	40	50	63
Juego radial		± 1		
Juego axial	0.5			

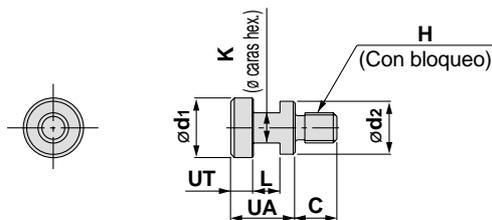
<Forma de pedido>

- Las uniones YU no están incluidas con las fijaciones de montaje tipo A o B. Pídalas de forma separada.

(Ejemplo)

- Tamaño del cilindro $\varnothing 40$ Referencia
- Ref. de fijación de montaje tipo A YA-03
- Unión YU-03

Unión



Ref.	Diám. aplicable (mm)	UA	C	d1	d2	H	k	L	UT	Peso (g)
YU-03	32, 40	17	11	15.8	14	M8 x 1,25	8	7	6	25
YU-05	50, 63	17	13	19.8	18	M10 x 1.5	10	7	6	40

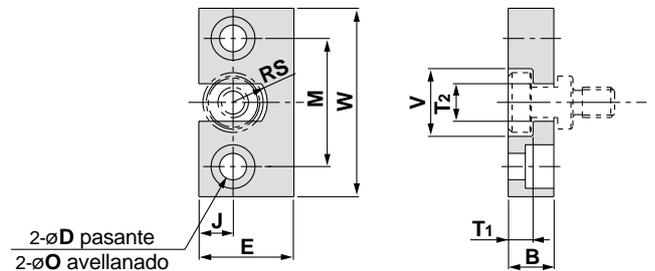
Adecuadas para combinar con fijaciones tipo YA o YB, o directamente sobre dispositivos similares dispuestos para ello.

(mm)

Ref.	Diámetro (mm)	B	D	E	F	M	T1	T2
YA-03	32, 40	18	6.8	16	6	42	6.5	10
YA-05	50, 63	20	9	20	8	50	6.5	12

Ref.	Diámetro (mm)	U	V	W	Peso (g)
YA-03	32, 40	6	18	56	55
YA-05	50, 63	8	22	67	100

Fijación de montaje tipo B



(mm)

Ref.	Diámetro (mm)	B	D	E	J	M	O
YB-03	32, 40	12	7	25	9	34	11.5 prof. 7.5
YB-05	50, 63	12	9	32	11	42	14.5 prof. 8.5

Ref.	Diámetro (mm)	RS	T1	T2	V	W	Peso (g)
YB-03	32, 40	9	6.5	10	18	50	80
YB-05	50, 63	11	6.5	12	22	60	120

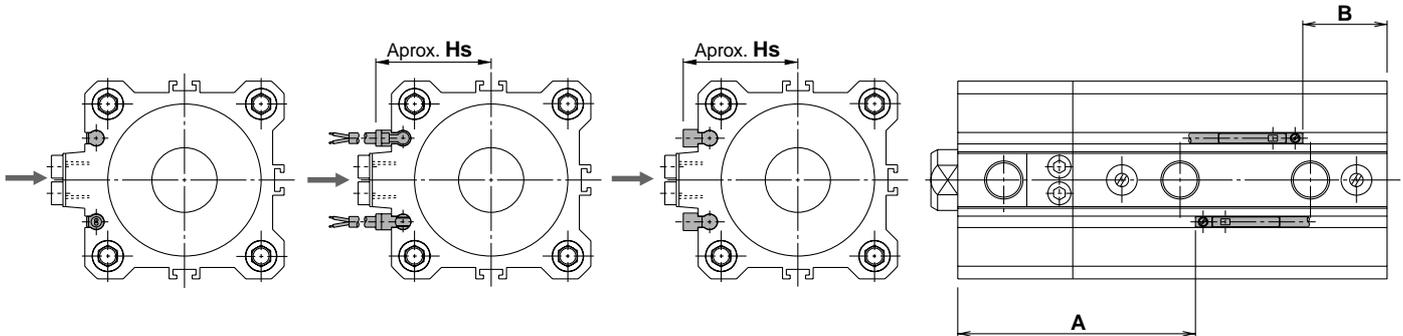
Posición de montaje y altura adecuada de los detectores magnéticos para detección al final de carrera

Montaje directo (sobre una sola cara)

D-A9□
D-M9□
D-M9□W

D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV

D-M9BAL



Posición de montaje adecuadas del detector magnético (mm)

Diámetro (mm)	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV		D-M9BAL	
	A	B	A	B	A	B
	32	44.5	4.5	48.5	8.5	47.5
40	51	7	55	11	54	10
50	55	12.5	59	16.5	58	15.5
63	60.5	15.5	64.5	19.5	63.5	18.5

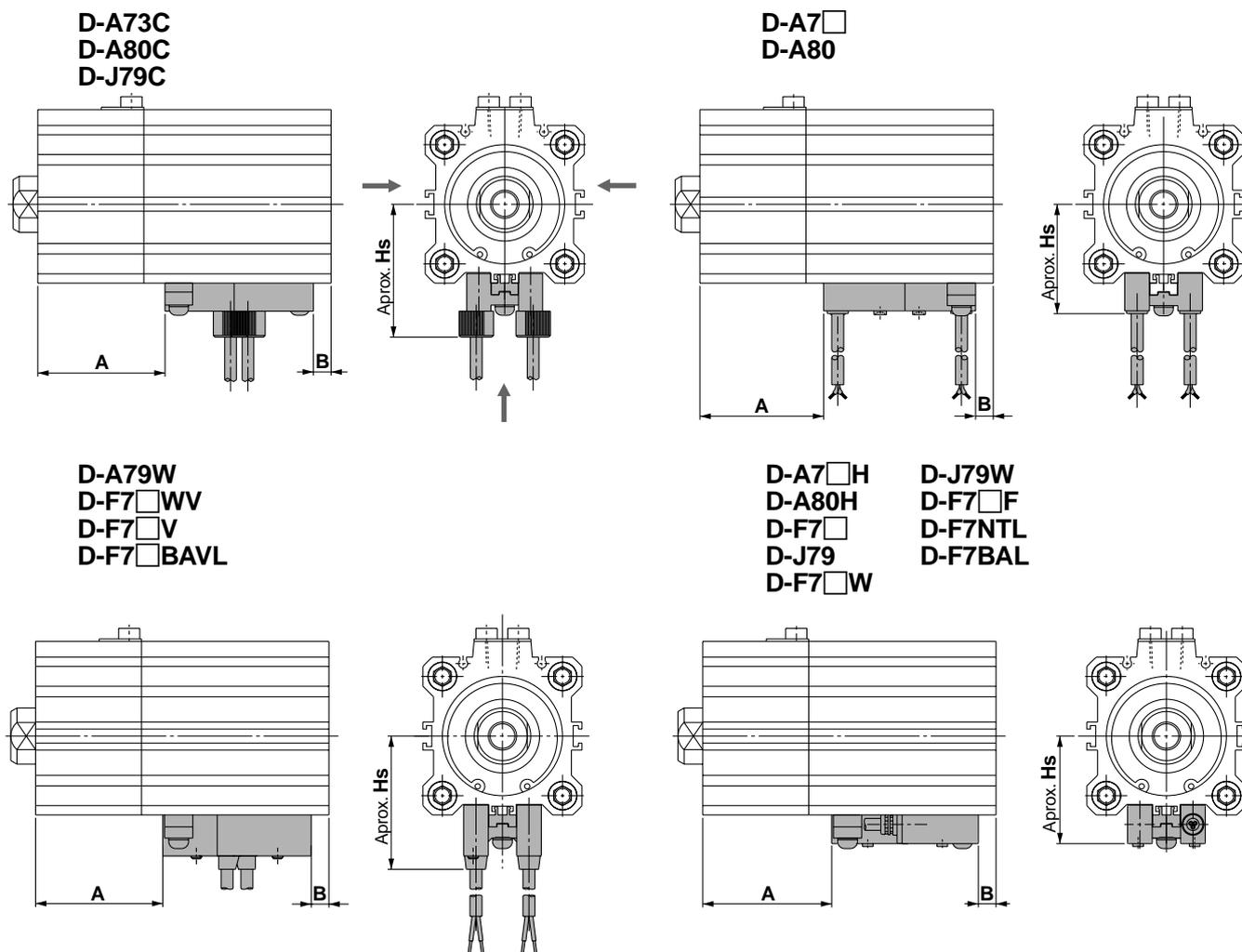
Altura de montaje del detector magnético (mm)

Diámetro (mm)	D-A9□V	D-M9□V D-M9□WV	D-M9BAL
	HS	HS	HS
32	27	29	26.5
40	30.5	32.5	30
50	36.5	38.5	36
63	40	42	39.5

Serie RLQ

Posición de montaje y altura adecuada de los detectores magnéticos para detección al final de carrera

Montaje por rail (posible sobre 3 caras)



Posición de montaje adecuadas del detector magnético

(mm)

Diámetro (mm)	D-A7□ D-A80		D-A7□H, A80H, A73C, A80C D-F7□, F7□V, F79F, J79 D-J79C, F7□W, F7□WV D-J79W, F7BAL, F7BAVL		D-A79W		D-F7LF		D-F7NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	45.5	5.5	46	6	43	3	50	10	51	11
40	52	8	52.5	8.5	49.5	5.5	56.5	12.5	57.5	13.5
50	56	13.5	56.5	14	53.5	11	60.5	18	61.5	19
63	61.5	16.5	62	17	59	14	66	21	67	22

Altura de montaje del detector magnético

(mm)

Diámetro (mm)	D-A7□ D-A80	D-A7□H, A80H D-F7□, J79, F7□W D-J79W, F7BAL D-F7□F, F7NTL	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL	D-J79C	D-A79W
	HS	HS	HS	HS	HS	HS
32	31.5	32.5	38.5	35	38	34
40	35	36	42	38.5	41.5	37.5
50	41	42	48	44.5	47.5	43.5
63	47.5	48.5	54.5	51	54	50

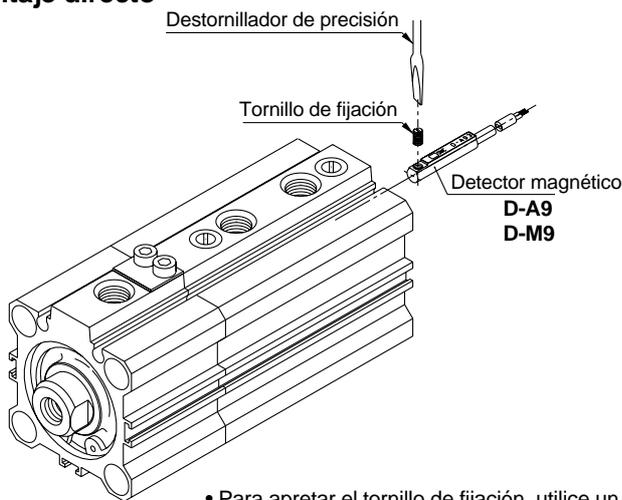
Rango de operación

Detector magnético	Diámetro (mm)			
	32	40	50	63
D-A7□, A7□H D-A73C D-A80, A80H D-A80C	12	11	10	12
D-A79W	13	14	14	16
D-A9□, A9□V	9.5	9.5	9.5	11.5
D-F7□, F7□V D-J79, J79C D-F7□W, F7□WV D-J79W D-F7BAL, F7BAVL D-F7NTL, F79F	6	6	6	6.5
D-F7LF	7.5	7.5	7.5	8
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9BAL	5.5	5.5	5.5	6.5

* Los rangos de trabajo son orientativos, incluyen la histéresis, pero no se trata de valores garantizados. (aproximadamente el ±30% de variaciones).
Pueden variar de manera significativa según el ambiente de trabajo.

Montaje del detector magnético

Montaje directo



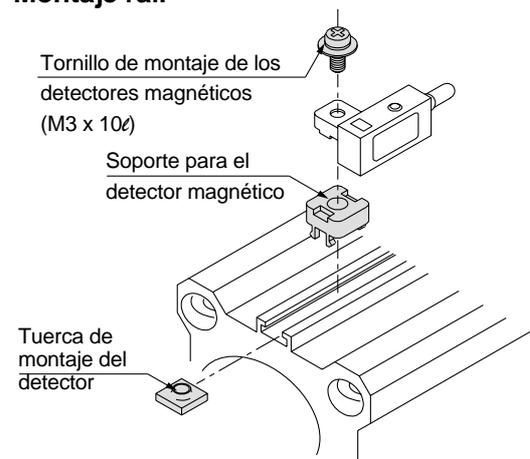
- Para apretar el tornillo de fijación, utilice un destornillador de relojero con diámetro de empuñadura de 5 a 6 mm. El par de apriete debe ser de 0.10 a 0.20 N·m.

Carrera mínima de montaje del detector magnético

Número de detectores magnéticos	Carrera mínima (mm)			
	D-F7□V D-J79C D-M9□V	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C D-A9□V	D-F7□WV D-M9□WV D-F7BAVL	D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79 D-M9□W
1 un.	20	20	20	20
2 uns.	20	20	20	20

Número de detectores magnéticos	Carrera mínima (mm)			
	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BAL D-F79F D-M9BAL	D-F7LF	D-A9□ D-M9□
1 un.	20	20	25	20
2 uns.	20	20	25	20

Montaje raíl



- Utilice un par de apriete de 0.5 a 0.7N para los tornillos de montaje de los detectores magnéticos.
- * Los soportes para montaje de detectores están incluidos en los cilindros con detección.

Además de los modelos indicados en "Forma de pedido", también se pueden instalar los siguientes modelos. Véase de pág. 5.3-1 a pág. 5.3-75 de Best Pneumatics Vol.2 para las características detalladas de los detectores.

Detector magnético	Ref.	Entrada eléctrica	Características	Diámetro aplicable
Tipo Reed	D-A80	Salida directa a cable (perpendicular)	Sin LED indicador	ø32 a ø63
	D-A80H	Salida directa a cable (en línea)		
	D-A80C	Conector (perpendicular)		
	D-A90	Salida directa a cable (en línea)		
	D-A90V	Salida directa a cable (perpendicular)		
Detector estado sólido	D-F7NTL	Salida directa a cable (en línea)	Con temporizador	

* D-F7NTL está disponible también para conector precableado.

* También están disponibles detectores de estado sólido normalmente cerrado (NC = contacto b) (D-F9G, F9H).



Serie RLQ

Normas de seguridad

El objeto de estas normas 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**". Para garantizar la seguridad, atenerse a las normas ISO 4414 Nota 1), JIS B 8370 Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

 **Precaución :** El uso indebido podría causar lesiones o daño al equipo.

 **Advertencia :** El uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

 **Peligro :** En casos extremos pueden producirse serias lesiones y existe el peligro de muerte.

Nota 1) ISO 4414 : Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

Nota 2) JIS B 8370 : Normativa para sistemas neumáticos.

Advertencia

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

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.

2 Maquinaria y equipo accionados por fuerza neumática deberían ser manejados solamente por personal cualificado.

El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está especializado. El manejo, así como trabajos de montaje y reparación deberían ser ejecutados por personal cualificado.

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 mantenimiento del equipo no se debe efectuar hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.

2.Al cambiar componentes confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte la presión que alimenta al equipo y evacúe todo el aire residual del sistema.

3.Antes de reinicializar el equipo tome medidas para prevenir que se dispare, entre otros, el vástago del pistón de cilindro (introduzca gradualmente aire al sistema para generar una contrapresión).

4 Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1.Las condiciones de operación están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.

2.El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, así como para circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o de seguridad.

3.El producto se usa para aplicaciones que pueden conllevar consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requiere, por ello, un análisis especial de seguridad.



Serie RLQ Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Selección

⚠ Advertencia

1. No use este cilindro para paradas intermedias.

Este cilindro ha sido diseñado para bloquear cualquier movimiento involuntario. No realice paradas intermedias mientras el cilindro está en funcionamiento, ya que esto reducirá la duración.

2. Seleccione la correcta dirección de bloqueo, ya que este cilindro no genera una fuerza de retención opuesta a la dirección de bloqueo.

El bloqueo en extensión no genera fuerza de retención en la dirección de retracción del cilindro, y el bloqueo en retracción no genera fuerza de retención en la dirección de extensión del cilindro (libre).

3. Incluso bloqueado, puede verificarse movimientos de carrera de aproximadamente 1 mm en la dirección de bloqueo, debido a fuerzas exteriores como el peso de la pieza.

Aunque bloqueado, si la presión neumática cae, el movimiento de carrera de aproximadamente 1 mm puede generarse en la dirección de bloqueo del mecanismo de bloqueo debido a fuerzas externas como el peso de la pieza.

4. Cuando está bloqueado, hay que evitar cargas de impacto, vibraciones de la carrera o fuerza rotativas, etc.

Esto dañará el mecanismo de bloqueo y reducirá la duración.

5. Trabaje de tal manera que el peso de la carga, la velocidad máxima y la distancia excéntrica presenten valores incluidos en los gráficos abajo.

Un funcionamiento que no esté incluido en el rango indicado, dañará el cilindro, reducirá la duración, etc.

6. Cuando se usa la amortiguación neumática, el cilindro tiene que llegar al final de carrera.

Cuando la carrera está restringida por un tope externo o una pieza de trabajo sujeta, puede no alcanzarse un grado satisfactorio de amortiguación y de reducción de ruido.

7. El peso de la carga y la velocidad máxima tienen que respetar rigurosamente los límites incicados en el gráfico 1. Estos rangos suponen que el cilindro esté accionado hasta final de carrera y el tornillo de amortiguación está ajustado adecuadamente.

Si el cilindro funciona fuera de los límites de rango, el impacto excesivo puede dañar la maquinaria.

8. Regule el tornillo de amortiguación de tal manera que se absorba la energía cinética suficiente durante la carrera de amortiguación y no haya un exceso de energía cinética cuando el pistón choca en final de carrera.

Si el émbolo choca a final de carrera con excesiva energía (superior a los niveles indicados en la Tabla 1) debido a un ajuste insuficiente, el impacto excesivo puede dañar la maquinaria.

Tabla 1 Energía cinética admisible en el momento del choque del émbolo [J]

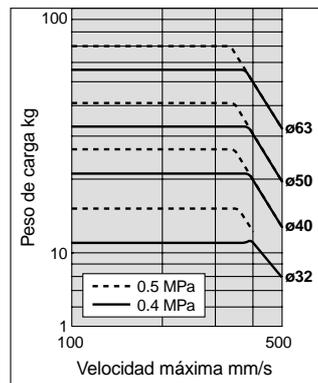
Diámetro (mm)	32	40	50	63
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s			
Energía cinética admisible	0.15	0.26	0.46	0.77

9. Observe rigurosamente los rangos de carga lateral del vástago en el gráfico 2.

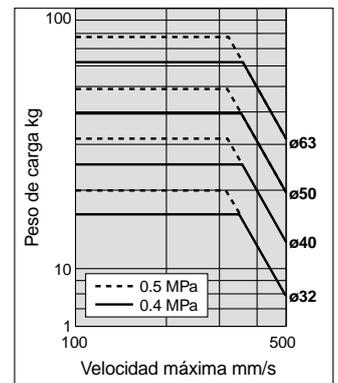
Si el cilindro funciona fuera de los límites de rango, el impacto excesivo puede dañar la maquinaria.

Energía cinética admisible (Gráfico 1)

Bloqueo de extensión

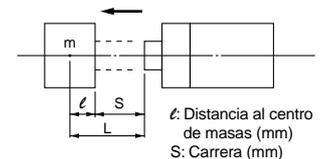
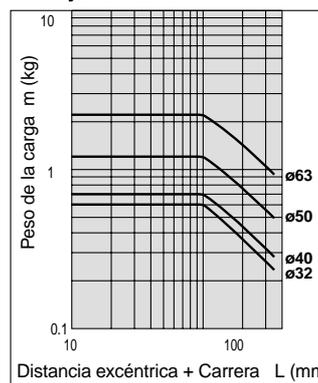


Bloqueo de retracción



Carga admisible en la puta del vástago (Gráfico 2)

Montaje horizontal



Ajuste del tornillo de regulación

⚠ Advertencia

1. Mantenga el rango de ajuste del tornillo de regulación entre la posición cerrada y los giros indicados abajo.

Diámetro	Giros
ø32 a ø63	2.5 giros o menos

Para regular el tornillo de amortiguación, utilice un destornillador de relojero de 3 mm. Mantenga el rango de regulación del tornillo entre la posición completamente cerrada y la posición abierta en la tabla arriba. El mecanismo de retención evita que el tornillo de regulación salga, sin embargo éste puede salir disparado durante la operación si se exceden los rangos indicados anteriormente.

2. En los casos en los que se usan sólo válvula de 2 posiciones en el circuito para evitar la caída, regule el tornillo de amortiguación para que la carrera de amortiguación se mantenga en dirección de desbloqueo durante menos de un segundo.

Si la carrera de amortiguación es demasiado larga, puede causar malfuncionamientos o reducir la duración cilindro.



Serie RLQ Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Circuitos neumáticos

⚠ Advertencia

1. Utilice la válvulas de 3 posiciones sólo para paradas de emergencia.

El cilindro puede llegar a desbloquearse debido a una entrada de la presión de desbloqueo.

2. Instale reguladores de caudal para un control de sistema de salida.

Se pueden producir fallos de funcionamiento si se utiliza con control de sistema de entrada.

3. Tome medidas de precaución contra la presión inversa de escape de un bloque de salida de la válvula.

Debido a la presión inversa de escape, el cilindro puede desbloquearse, por eso se recomienda utilizar un bloque de escape individual o una válvula monoestable.

4. Si en el circuito se emplean sólo válvulas de 2 posiciones con el fin de evitar caídas, tome las debidas precauciones relativas a la diferencia de tiempo para alcanzar la condición de bloqueo.

Tras funcionar en dirección de desbloqueo, pueden hacer falta unos cuantos segundos para pasar de la condición de desbloqueo a la de bloqueo. Tome precauciones especiales cuando se usa el cilindro con presión elevada ya que puede llevar un tiempo para alcanzar la condición bloqueada.

5. Si en el circuito se emplean sólo válvulas de 2 posiciones con el fin de evitar caídas, utilice un cilindro con conexionado by-pass.

En los cilindros con conexionado by-pass Serie RLQ están instalados unos limitadores especiales.

No instalar estos limitadores conlleva a funcionamientos defectuosos y una duración reducida.

Funcionamiento

⚠ Advertencia

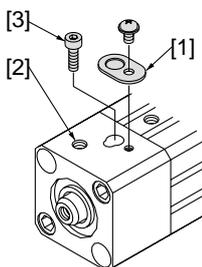
1. Si en el circuito se emplean solamente válvulas de 2 posiciones con el fin de evitar caídas, para iniciar la operación desde una posición de bloqueo, restablezca la presión neumática en la línea B del circuito neumático.

Es muy peligroso aplicar presión a la línea A cuando la línea B está presurizada, ya que el cilindro realizaría un movimiento repentino al ser desbloqueado.

2. El tamaño $\varnothing 32$ se suministran en condición de desbloqueo, que se mantiene con el tornillo de desbloqueo. Retire el tornillo de desbloqueo siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

El mecanismo de bloqueo no será efectivo si no se retira el tornillo de desbloqueo.

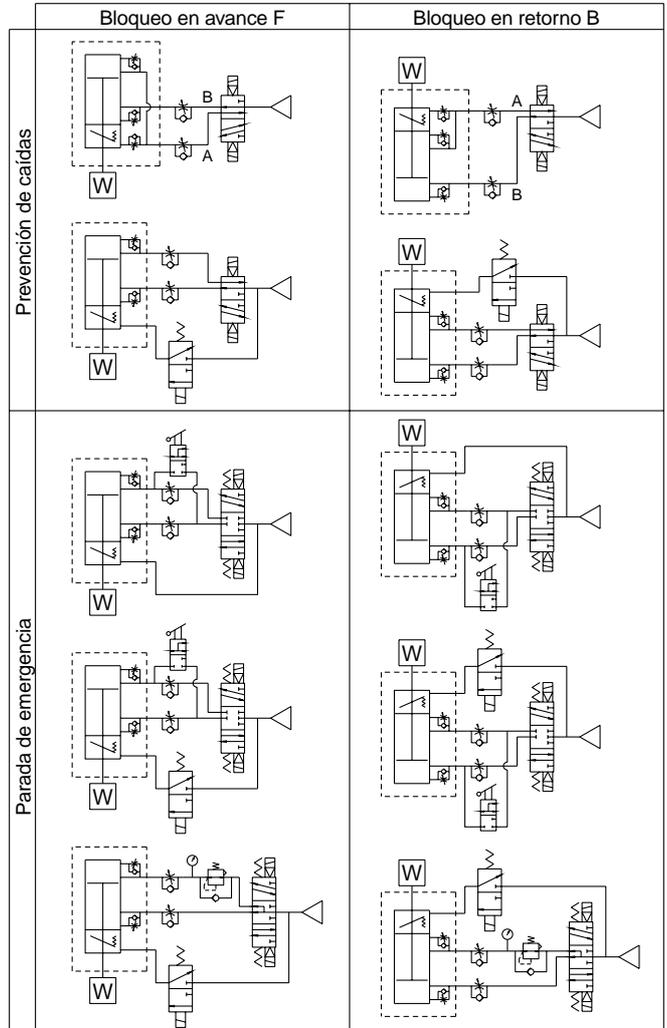
sólo $\varnothing 32$



- 1) Verifique que no haya presión neumática en el cilindro, y retire la funda protectora [1].
- 2) Suministre una presión neumática de 0.2 MPa o más a la conexión de desbloqueo [2] que se muestra en el dibujo a la izquierda.
- 3) Utilice una llave hexagonal (distancia entre caras 2,5) para retirar el perno de desbloqueo [3].

Al no estar disponible la función de retención para los tamaños de $\varnothing 40$ a $\varnothing 63$, éstos pueden usarse tal como se suministran.

Ejemplos de circuito



Montaje

⚠ Precaución

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

Si se hace en condición bloqueada, puede dañarse el mecanismo de bloqueo.



Serie RLQ Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Desbloqueo manual

⚠ Advertencia

1. No desbloquee el cilindro mientras exista una fuerza externa, como la fuerza de una carga o de un muelle.

El cilindro se podría mover inesperadamente, lo cual podría causar daños. Tome las siguientes medidas.

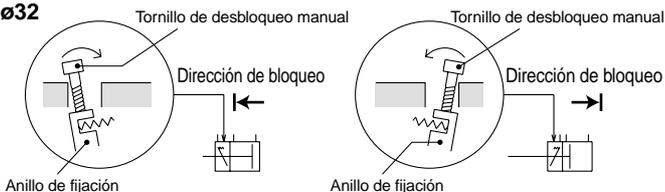
- 1) Libere el bloqueo tras restablecer la presión neumática en la línea B del circuito neumático a los valores de trabajo, y luego reduzca la presión gradualmente.
- 2) Si la presión neumática no puede ser utilizada, libere el bloqueo tras haber tomado las medidas necesarias para evitar que el cilindro se mueva, p. ej. instalando un dispositivo de elevación como un gato.

2. Tras comprobar la seguridad, accione el desbloqueo manual siguiendo los pasos indicados a continuación.

Confirme la total ausencia de personal en el rayo de acción de la carga, etc. y que no exista el peligro de movimientos repentinos de la misma.

Desbloqueo manual

ø32



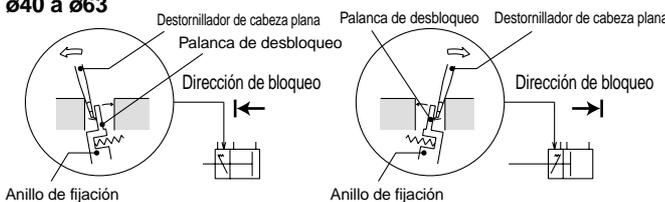
Bloqueo de extensión

- 1) Retire la cubierta antipolvo.
- 2) Introduzca un tornillo de desbloqueo manual (un tornillo M3 x 0.5 x 15ℓ o más disponible en el mercado) en la rosca del anillo de fijación como se muestra arriba, y presione ligeramente el tornillo en dirección de la flecha (lado posterior) para desbloquear.

Bloqueo de retracción

- 1) Retire la cubierta antipolvo.
- 2) Introduzca un tornillo de desbloqueo manual (un tornillo M3 x 0.5 x 15ℓ o más disponible en el mercado) en la rosca del anillo de fijación como se muestra arriba, y presione ligeramente el tornillo en dirección de la flecha (lado anterior) para desbloquear.

ø40 a ø63



Bloqueo de extensión

- 1) Retire la cubierta antipolvo.
- 2) Introduzca un destornillador plano en el lado anterior de la palanca de desbloqueo manual, y presione ligeramente en dirección de la flecha (lado anterior) para desbloquear.

Bloqueo de retracción

- 1) Retire la cubierta antipolvo.
- 2) Introduzca un destornillador plano en el lado posterior de la palanca de desbloqueo manual, y presione ligeramente en dirección de la flecha (lado posterior) para desbloquear.

Mantenimiento

⚠ Precaución

1. Con el fin de mantener un buen funcionamiento del producto, utilícelo con aire limpio sin lubricar.

Si en el cilindro penetran aire lubricado, aceite para compresor o humedad, etc., el rendimiento del bloqueo baja notablemente.

2. Evite aplicar productos de engrase en el vástago del émbolo.

Existe el riesgo de que se reduzca drásticamente el funcionamiento de bloqueo.

3. No desmonte la unidad de bloqueo.

Contiene un muelle de gran resistencia que puede ser peligroso. Existe también el riesgo de una drástica reducción de las prestaciones de bloqueo.

4. No retire la junta del pivote ni desmonte la unidad interna.

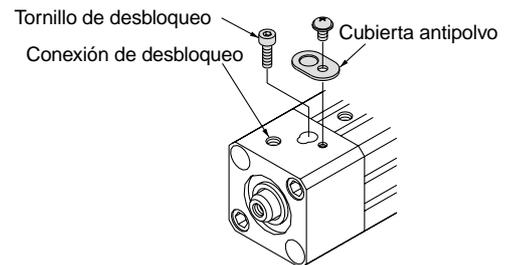
El tamaño ø32 contiene una junta de plata (junta de pivote) de ø12 en un lado del cuerpo del bloqueo (lado opuesto desde la conexión). Para evitar que entre el polvo se coloca una junta que no origina problemas de funcionamiento incluso si la junta se retira. Sin embargo, nunca desmonte la unidad interna.

Estado de desbloqueo

⚠ Advertencia

1. ø32 puede mantener la posición de desbloqueo. <Mantenimiento de la condición de estado de desbloqueo>

- 1) Retire la cubierta antipolvo.
- 2) Alimente con una presión neumática de 0.2 MPa o más y ajuste el anillo de fijación en la posición perpendicular.
- 3) Introduzca el tornillo de desbloqueo incluido (Tornillo con cabeza hueca hexagonal / M3 x 10ℓ) anillo de fijación para mantener la posición de desbloqueo.



2. Para volver a utilizar el mecanismo de bloqueo, asegúrese de retirar el tornillo de desbloqueo.

El mecanismo de bloqueo no funciona si el tornillo de desbloqueo está atornillado. Retire el tornillo de desbloqueo siguiendo los procedimientos que se indican en el apartado "Preparación para el funcionamiento".



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: (45)70252900, Fax: (45)70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: 06 593540, Fax: 06 593541
http://www.smcpneumatics.ee



Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: 09-859 580, Fax: 09-8595 8595
http://www.smcfitec.sci.fi



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010
http://www.smc-france.fr



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: 06103-4020, Fax: 06103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street,
GR-11855 Athens
Phone: 01-3426076, Fax: 01-3455578



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: 01-403 9000, Fax: 01-464-0500



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano)
Phone: 02-92711, Fax: 02-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: 0777-94-74, Fax: 0777-94-75
http://www.smclv.lv



Lithuania

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania
Phone/Fax: 370-2651602



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark
N-1366 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21
http://www.smc-norge.no



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: 22-610-89-22, Fax: 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es



Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: 01-324-2626, Fax: 01-324-2627
E-mail: smccadm@canad.ro
http://www.smcronania.ro



Russia

SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Phone: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449
E-mail: smcfa@peterlink.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10
SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14
01015 Vitoria
Phone: 945-184 100, Fax: 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10
http://www.smc.nu



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519
http://www.entek.com.tr



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: 0800 1382930 Fax: 01908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>