

Cilindros neumáticos

Alta Tecnología

Válvulas

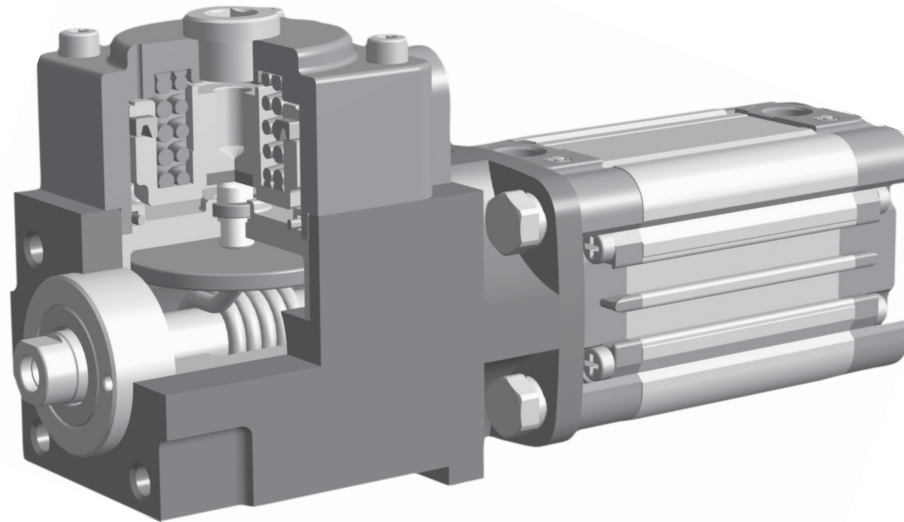
Grupos tratamiento de aire - FRL

Accesorios Información técnica Índice por códigos

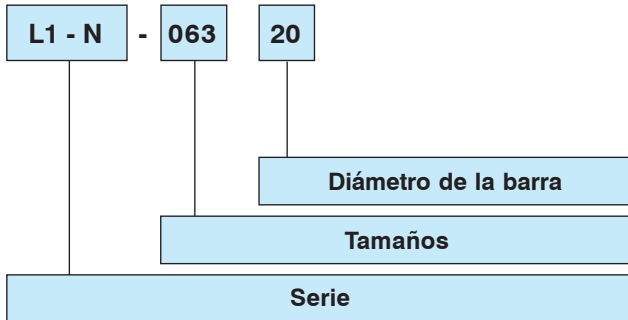
Tipología producto	Serie	Página
Bloqueo de parada para barra $\varnothing 6 \div 32$ mm (adaptable para cilindro $\varnothing 16 \div 125$ mm)	L1-N	3 - 8
Cilindro sin vástago $\varnothing 16 \div 50$ mm	S-VL	9 - 24
Cilindro neumático telescópico $\varnothing 25 \div 63$ mm a 2 - 3 estadios	RT	25 - 31
Cilindro neumático telescópico $\varnothing 32 \div 63$ a 2-3 estadios con válvula VDMA Serie BD...integrada	RW	32
Unidad de guía para:	J	
- Microcilindros y cilindros a norma ISO $\varnothing 16 \div 100$ mm Serie M - K - KDD		35 - 45
- Cilindros sin vástago $\varnothing 25 \div 50$ mm Serie S1		46
- Cilindros carrera corta $\varnothing 20 \div 80$ mm Serie W		47 - 49
- Cilindros compactos STRONG $\varnothing 32 \div 63$ mm Serie RS		50 - 54
- Cilindros telescópicos a 2 estadios $\varnothing 32 \div 63$ mm Serie RT2		55-57
- Accesorios		58
Actuador neumático con sistema de bloqueo integrado de seguridad	NFZ	59
Actuador neumático con detector digital de cota	NQZ	60 - 61
Actuador neumático programable con sistema de bloqueo integrado de seguridad	NTZ	62 - 63

Un producto que une el aspecto familiar y tradicional del bloqueo de vástago UNIVER a un nuevo y revolucionario “corazón elástico” capaz de mejorar las prestaciones bajo todos los puntos de vista: máxima fuerza de bloqueo; excelente tiempo de respuesta; elevada energía cinética disipable; gran capacidad de repetición de bloqueo; óptima resistencia a choques y vibraciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Clave de codificación



SERIE

1 Bloqueo mecánico

TAMAÑOS

Ø 16 ÷ 125

DIÁMETROS DE LA BARRA

Ø 6 ÷ 32

Fluido: Aire filtrado con o sin lubricación.
 Presión de ejercicio: 4,5 ÷ 10 Bar.
 Temperatura de ejercicio: -20° ÷ 80°C

PECULIARIDADES

- * Predispuesto sólo para barras de acero cromado.
- * La nueva serie es completamente intercambiable con la serie anterior.
- * Los nuevos elementos para bloqueo de vástago soportan perfectamente las variaciones de carga aplicada y la aplicación repentina de cargas.
- * La nueva serie de bloqueador de vástago trabaja sin problemas incluso en presencia de vástagos o barras sucias de aceite o grasa.
- * Se satisfacen plenamente las normativas de seguridad; la presión del aire se puede utilizar sólo para desbloquear el dispositivo (4 Bar).
- * **En alternativa, se puede utilizar el bloqueo de parada integrado al cilindro como muestra la pág. 59-II.**

Diámetro cilindro (mm)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Diámetro vástago(mm)	6	8	10	12	16	20	20	25	25	32
Conexión neumática	G 1/8									
Peso kg	0,43	0,43	0,43	0,78	1	1,50	2,30	4	6,70	10,70

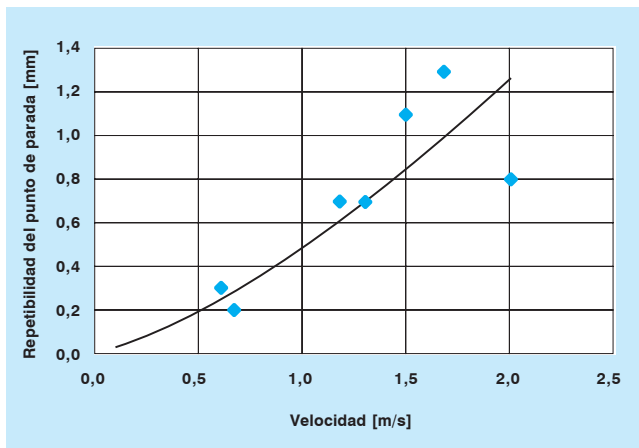


Un muelle de acero especial, proyectado con FEA (Finite Element Analysis) y con el soporte de las técnicas CAD más avanzadas, es el corazón de estos nuevos bloqueadores de vástago, que a las capacidades de bloqueo y a la excelente repetibilidad agregan la posibilidad de frenar suavemente las masas en movimiento.

Principales prestaciones y características:

Tamaño o diámetro del cilindro equivalente	16 (barra 6)	20 (barra 8)	25 (barra 10)	32 (barra 12)	40 (barra 16)	50 (barra 20)	63 (barra 20)	80 (barra 25)	100 (barra 25)	125 (barra 32)
Fuerza estática de bloqueador [N]	200	314	490	800	1260	2000	3100	5000	7850	12300
Presión equivalente sobre el cilindro [Bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Fuerza dinámica de frenado a 1 m/seg.	40% de la fuerza estática de bloqueo									
Tiempo de respuesta a 6 Bar [ms]	12	12	15	20	20	25	25	30	30	40
Repetibilidad punto de parada	< 1 mm a 1 m/s (ver el diagrama de abajo)									
Resistencia a las vibraciones	10 g (10-55 Hz) por 30 minutos sobre cada eje									
Resistencia a los choques [J]	2	3	4	5	8	11	15	21	29	40
Presión mínima de desbloqueo [Bar]*	4									

* Para valores de presión de desbloqueo inferiores a 4 Bar, no se puede prever cómo actuará el bloqueador de vástago.



Carrera de parada

En determinadas aplicaciones puede ser necesario conocer la distancia que el vástago recorre tras la llegada de una señal de emergencia de parada.

Dicha distancia (S) depende de los siguientes factores:

V = Velocidad en el momento de la emergencia en m/s

t = Tiempo de respuesta del sistema de bloqueo en segundos (aprox. 0,03 seg.)

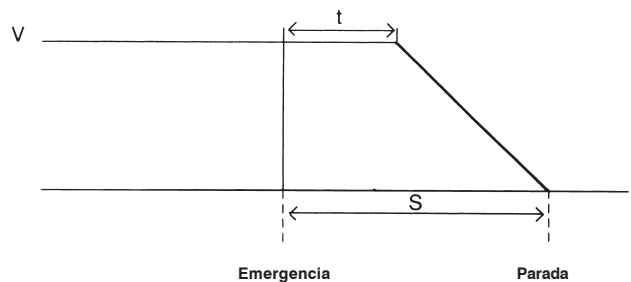
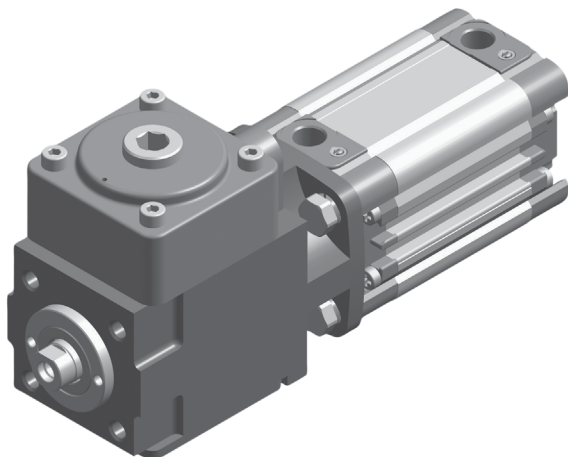
m = Peso en movimiento en kg

f = Fuerza de frenado en condiciones dinámicas en N.

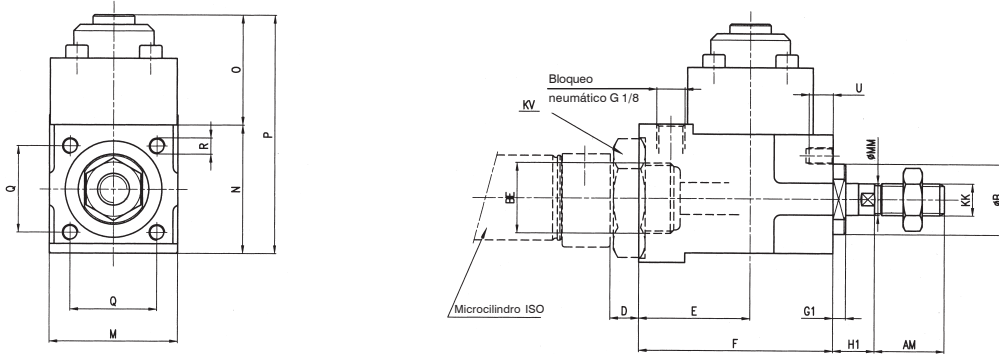
Es el resultado de la siguiente fórmula:

$$S = (V \cdot t) + \frac{m V^2}{2 f}$$

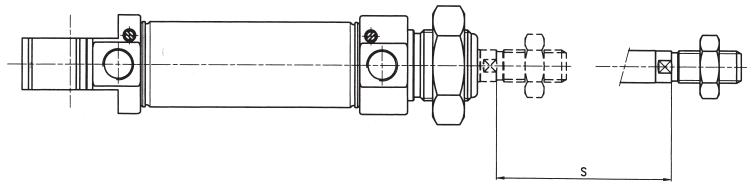
Ejemplo Para bloqueo talla 40 con masa en movimiento de 10 kg a la velocidad de 0,7 m/s:



Bloqueo de vástago para microcilindro Ø 16 - 20 - 25 mm

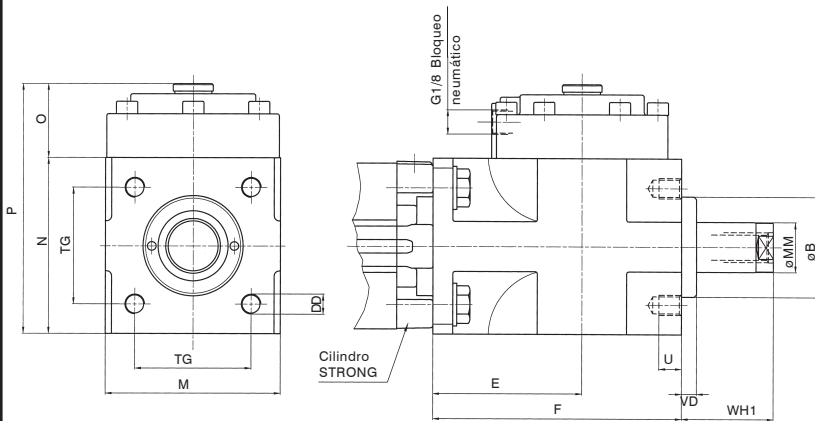


Longitud adicional al vástago estándar:



Cil. Ø	AM	B	BE	D	E	F	G1	H1	KK	KV	M	MM	N	O	P	Q	R	S	U
16	16	16	M16 x 1,5	10	35	61	1,5	7	M6 x 1	es. 24	40	6	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5
20	20	22	M22 x 1,5	10	35	61	4	9	M8 x 1,25	es. 32	40	8	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5
25	22	22	M22 x 1,5	10	35	61	4	13	M10 x 1,25	es. 32	40	10	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5

Bloqueo de vástago para cilindro STRONG Ø 32 - 63 mm



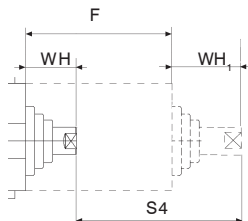
Tornillos para fijación

Tornillos UNI 5923, arandela y dado UNI 5589

Cil. Ø	Minuteria	Cant.	Medida	Código
32	Grano	4	M 6 x 30	AZ4-VS0630
	arandela	4	6,4 x 16	AZ4-SR06,41,6
	dado	4	M 6 x 1	AZ4-SO0064
40	Grano	4	M 6 x 30	AZ4-VS0630
	arandela	4	6,4 x 1,6	AZ4-SR06,41,6
	dado	4	M 6 x 1	AZ4-SO0064
50	Grano	4	M 8 x 40	AZ4-VS0840
	arandela	4	8,4 x 1,6	AZ4-SR841,6
	dado	4	M 8 x 1,25	AZ4-SH08125
63	Grano	4	M 8 x 40	AZ4-VS0840
	arandela	4	8,4 x 1,6	AZ4-SR8,41,6
	dado	4	M 8 x 1,25	AZ4-SH08125

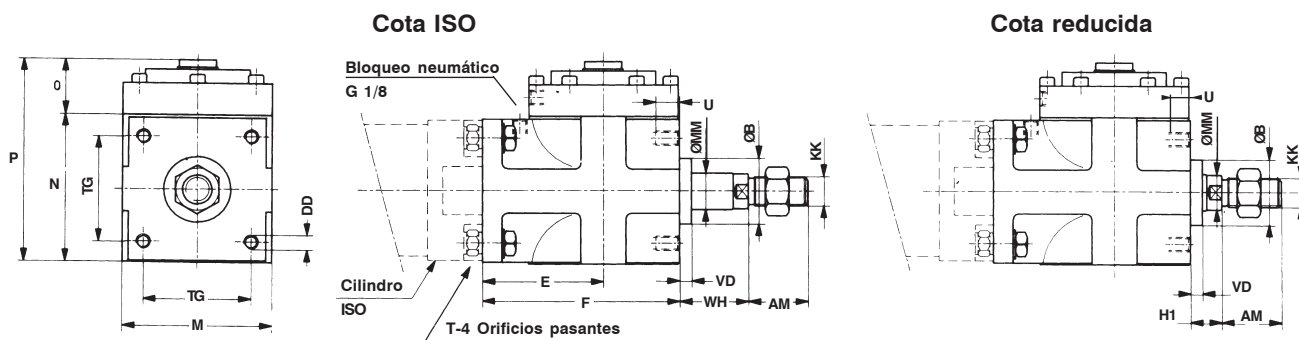
Ø	B	DD	E	F	M	MM	N	O	P	TG	U	VD	WH1
32	30	M6	54,5	84	50	12	50	29,5	79,5	32,5	10	6	14
40	35	M6	58	90	58	16	58	29,5	87,5	38	9	6	14
50	40	M8	60	100	70	20	70	29	99	46,5	10	6	18
63	45	M8	65	110	85	20	85	37	122	56,5	13	6	18

Longitud adicional al vástago estándar



Cil. Ø	WH	F	WH ₁	S4
32	14	84	26	96
40	14	90	30	106
50	18	100	37	119
63	18	110	37	129

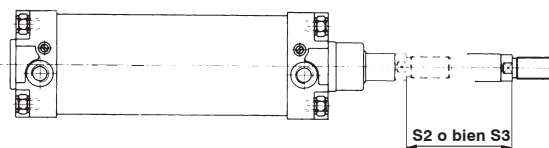
Bloqueo de vástago para cilindro ISO 32 ÷ 125



Longitud adicional al vástago estándar:

S1 para cota ISO

S2 para cota reducida



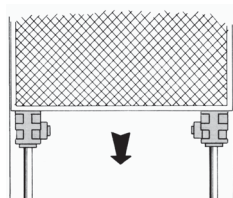
Cil. Ø	AM	B	DD	E	F	H1	KK	M	MM	N	O	P	S1	S2	TG	U	VD	WH
32	22	30	M6	54,5	84	16	M10 x 1,25	50	12	50	29,5	79,5	85	75	32,5	10	6	26
40	24	35	M6	58	90	15	M12 x 1,25	58	16	58	29,5	87,5	90	75	38	9	6	30
50	32	40	M8	60	100	17	M16 x 1,5	70	20	70	29	99	100	80	46,5	10	6	37
63	32	45	M8	65	110	17	M16 x 1,5	85	20	85	37	122	110	90	56,5	13	6	37
80	40	45	M10	75	125	21	M20 x 1,5	100	25	100	40,5	140,5	125	100	72	16	8	46
100	40	55	M10	90	152	26	M20 x 1,5	116	25	120	59	179	150	125	89	18	8	51
125	54	60	M12	112,5	185	35	M27 x 2	145	32	145	62	207	185	155	110	22	9,5	65

Tornillo con cabeza hexagonal UNI 5739 y arandela UNI 6592 para fijación de bloqueador a cilindro ISO

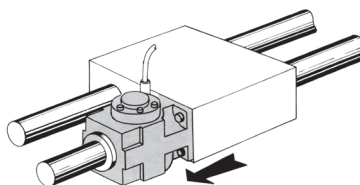
Cil. Ø		Cant.	Medida	Código
32	tornillos	4	M6 x 16	AZ4-VE0616
	arandela	4	6,4 x 1,6	AZ4-SR06,41,6
40	tornillos	4	M6 x 20	AZ4-VE0620
	arandela	4	6,4 x 1,6	AZ4-SR06,41,6
50	tornillos	4	M8 x 20	AZ4-VE0820
	arandela	4	8,4 x 1,6	AZ4-SR08,41,6
63	tornillos	4	M8 x 25	AZ4-VE0825
	arandela	4	8,4 x 1,6	AZ4-SR08,41,6
80	tornillos	4	M10 x 30	AZ4-VE1030
	arandela	4	10,5 x 2	AZ4-SR10,52,0
100	tornillos	4	M10 x 30	AZ4-VE1030
	arandela	4	10,5 x 2	AZ4-SR10,52,0
125	tornillos	4	M12 x 35	AZ4-VE1235
	arandela	4	13 x 2,5	AZ4-SR13,02,5

...Otros ejemplos de aplicación del bloqueo de vástago...

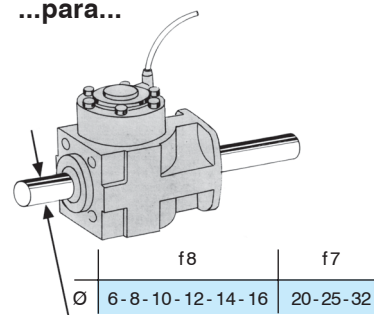
...para cargas...



...para carros...



...para...



Eje cromado

Bloqueo de parado

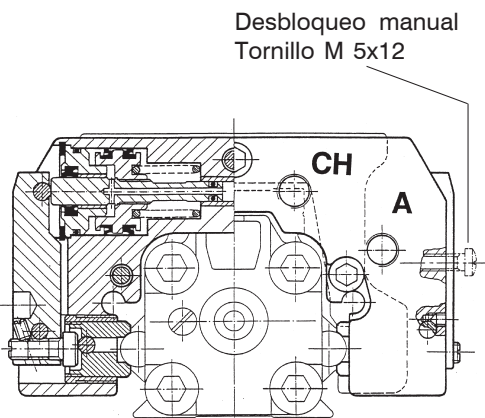
El bloqueo de parada UNIVER para cilindro sin vástago, tienen la función de detener el carro en cualquier punto de su carrera, y es capaz de satisfacer una buena precisión de bloqueo. Puede ser montado indiferentemente sobre ambos lados del carro y su fuerza de frenado mecánico se puede ampliar ulteriormente con un eventual mando añadido.

Fluido: aire filtrado, con o sin lubricación

Presión de trabajo: 4,5 ÷ 10 bar

Temperatura de trabajo: -20° ÷ 80°C

Bloqueo para Serie S5

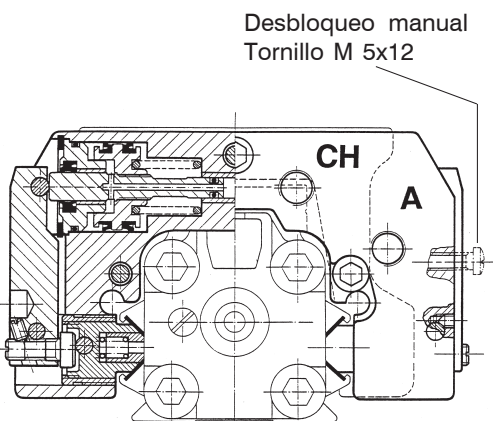


Desbloqueo manual
Tornillo M 5x12

Fuerza máxima de retención (N)

Cil. Ø	
25	810
32	1185
40	825
50	1235

Bloqueo para Serie VL1



Desbloqueo manual
Tornillo M 5x12

Fuerza máxima de retención (N)

Cil. Ø	
25	520
32	745
40	1465
50	2365

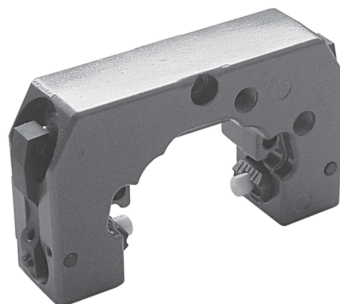
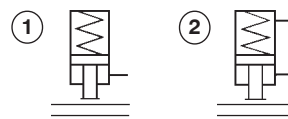
PECULIARIDADES

- * Presión de desbloqueo mínima 4,5 bar.
- * Mantiene el carro posicionado en ambos sentidos.
- * Facilidad de montaje, que se puede efectuar en cualquier lado del carro.
- * Desbloqueo manual, permanente, por medio de 2 tornillos de M5.

Cil. Ø	25	32	40	50
A = CH	M5	G 1/8		

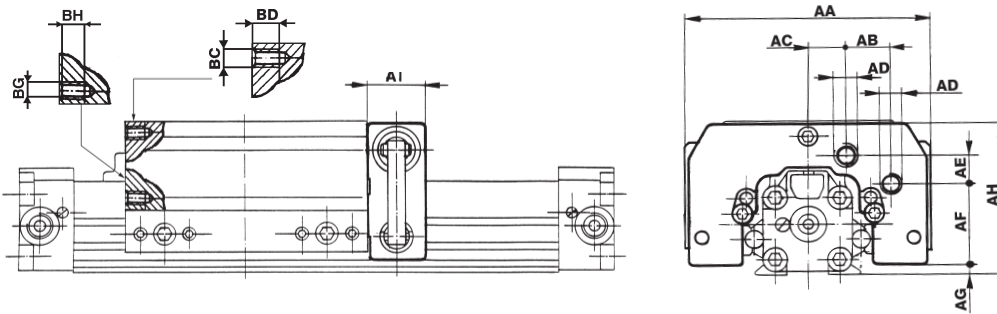
A = Desbloqueo Ch = Bloqueo neumático

- * De serie disponible en única versión bloqueo efectuado con muelle mecánico que bloquea el carro en ausencia del señal de aire ①.
Para aumentar la potencia de bloqueo este modelo está predispuerto para el mando neumático ②.





Bloqueo para Serie S5

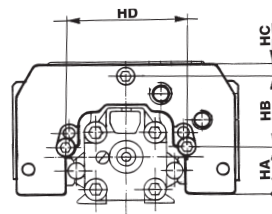


Cil. Ø														Masa en kg			Código
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	BC	BD	BG	BH	Carrera "0" + Bloqueo =	Total		
25	120	24,5	12,5	M5	16,5	34,5	5	71,5	32	M6	15	M6	15	1,625	0,35	1,975	L6 - S5025
32	132	25,3	17	G 1/8	16,2	42,3	6,5	81,5	32	M6	15	M6	15	2,775	0,46	3,235	L6 - S5032
40	150	26	17	G 1/8	18,2	58,3	10	106	40	M6	15	M6	15	6,095	0,82	6,915	L6 - S5040
50	164	26	20	G 1/8	19,8	72,5	12,7	125,7	51	M8	16	M6	15	10,03	1,45	11,480	L6 - S5050

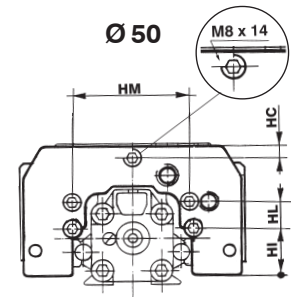
Cotas para la fijación

Cil. Ø	HA	HB	HC	HD	HI	HL	HM
25	24,7	34,8	7	59,5	-	-	-
32	27	41,5	6,5	68	-	-	-
40	45,3	43,8	6,9	81,5	-	-	-
50	-	-	12	-	36,5	22,5	96

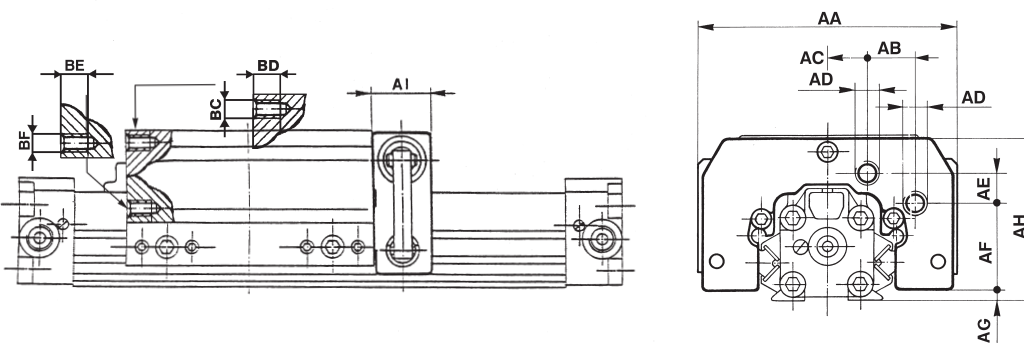
Ø 25 - 32 - 40



Ø 50



Bloqueo para Serie VL1

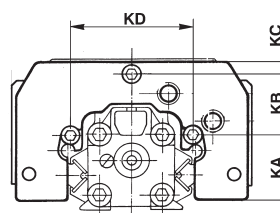


Cil. Ø														Masa en kg			Código
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	BC	BD	BE	BF	Carrera "0" + Bloqueo =	Total		
25	120	24,5	12,5	M5	16,5	34,5	7,1	73,6	32	M6	10	M6	10	2,095	0,35	2,445	L6 - V1025
32	132	25,3	17	G 1/8	16,2	42,3	6,5	81,5	32	M6	10	M6	10	3,125	0,46	3,585	L6 - V1032
40	150	26	17	G 1/8	18,2	58,3	9	105	40	M6	15	M6	15	6,43	0,82	7,25	L6 - V1040
50	164	26	20	G 1/8	19,8	72,5	12,7	125,7	51			M6	12	10,85	1,45	12,3	L6 - V1050

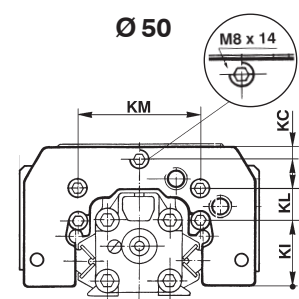
Cotas para la fijación

Cil. Ø	KA	KB	KC	KD	KI	KL	KM
25	31,5	28	7	52	-	-	-
32	35	33,5	6,5	64	-	-	-
40	45,3	43,8	6,9	81,5	-	-	-
50	-	-	12	-	36,5	22,5	96

Ø 25 - 32 - 40



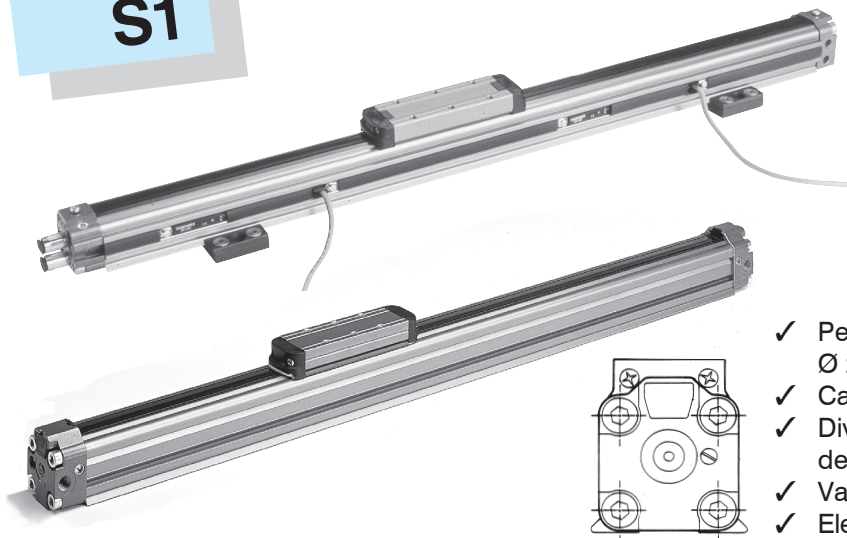
Ø 50



Serie

S1

... con 1 cámara

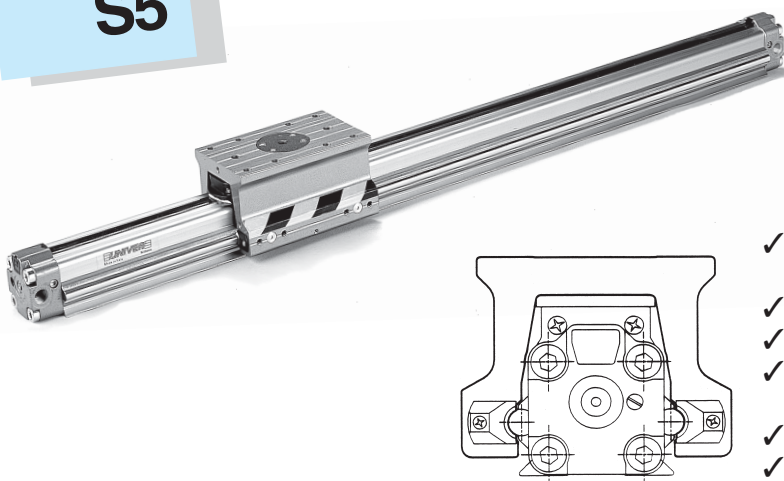


- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Diversas posibilidades de alimentación de las tapas.
- ✓ Varios tipos de carro.
- ✓ Elevada velocidad de traslación 1 ÷ 3 m/seg.

Serie

S5

... con guías integradas

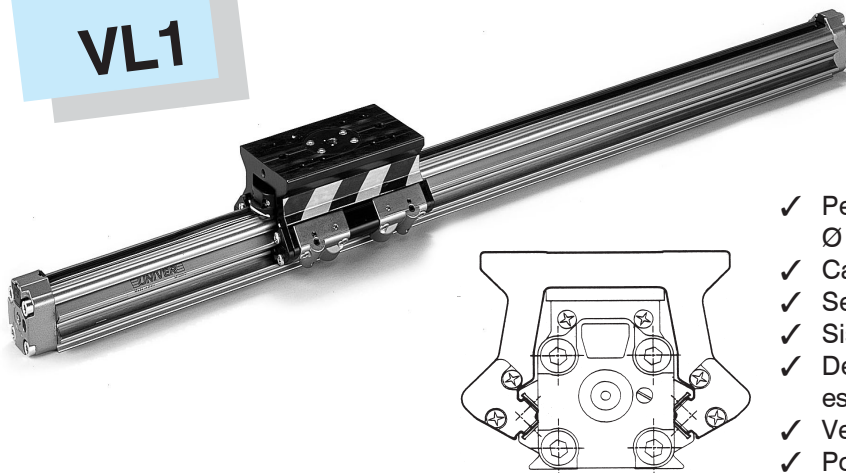


- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Sistema de guía flexible.
- ✓ Deslizamiento del carro con patín de materia plástica sobre eje de acero.
- ✓ Velocidad de traslación 0,2 ÷ 1,5 m/s.
- ✓ Posibilidad de bloqueo de parada.

Serie

VL1

... con guías integradas



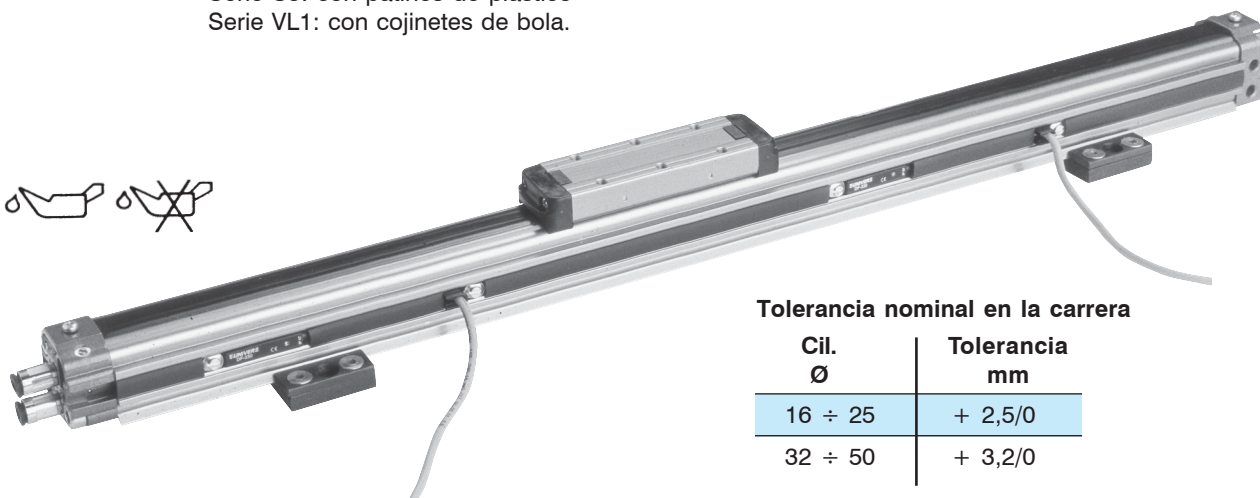
- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Serie pasada de precisión.
- ✓ Sistema de guía rígido.
- ✓ Deslizamiento del carro con cojinetes a esfera.
- ✓ Velocidad de traslación 0,2 ÷ 2 m/sg.
- ✓ Posibilidad de bloqueo de parada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio: $3 \div 10$ bar
 Temperatura ambiente: $-20^{\circ} \div +80^{\circ}\text{C}$
 Fluido: aire filtrado con o **sin lubricación** hasta la carrera de 500 mm.
 Diámetro: Ø 16 - 25 - 32 - 40 - 50 mm.
 Carrera estándar: hasta 5 m (Ø 16 mm)
 hasta 6 m (Ø 25 - 50 mm)
 Velocidad mínima de traslación uniforme: $7 \div 20$ mm/s.
 Velocidad de traslación: máx 3 m/s.
 Amortiguador neumático ajustable
 Tipología de los carros: estándar, medio, largo, doble medio.
 Guías integradas: Serie S5: varillas redondas de acero
 Serie VL1: láminas de acero a 90°
 Desplazamiento del carro externo:
 Serie S5: con patines de plástico
 Serie VL1: con cojinetes de bola.

Ejecuciones bajo pedido

- Versión magnética S1 (excluido Ø 16 magnético de serie): para la Serie S5 se ha previsto un carril especial portasensores magnéticos Serie DKS (Sección Accesorios, pág. 6-V)
- Sensor magnético Serie DH-... Serie DF-... (Ø 16) (Sección Accesorios, pág. 2)
- Unidad de guía con carro estándar o largo para Serie S1 (Serie J30 - J31) - pág. 47.
- Bloqueo de parada para Serie S5 - VL1 (Serie L6) pág. 7.

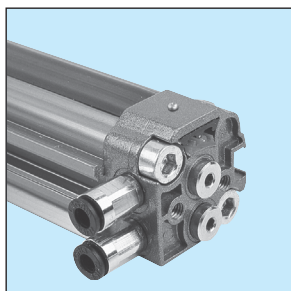


Tolerancia nominal en la carrera

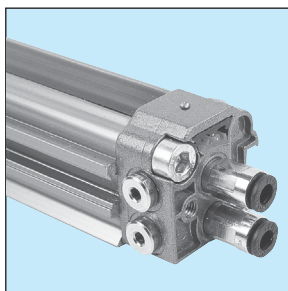
Cil. Ø	Tolerancia mm
16 ÷ 25	+ 2,5/0
32 ÷ 50	+ 3,2/0

Tapas fundidas a presión de aleación liviana predispuestas para varias soluciones de alimentación (ver el dibujo de abajo). El original sistema de bloqueo de las bandas de estanqueidad permite el montaje y desmontaje sin tener que utilizar llaves y sin ninguna regulación del apriete.

Ø 16 mm

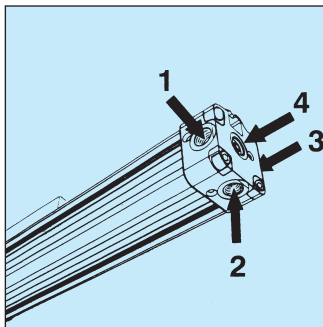


Alimentación lateral doble



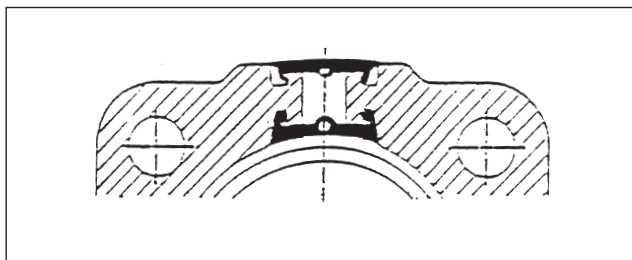
Alimentación posterior doble

Ø 25 ÷ 50 mm



- 0 = Ninguna conexión de alimentación (sólo tapa izquierda, cuando se alimentan las cámaras desde la derecha).
- 1 = lateral
 2 = dorsal
 3 = posterior
 4 = ambas cámaras desde una única tapa.

Sistema de estanqueidad longitudinal. La estanqueidad neumática se obtiene a través de una banda construida con sistema transfer oil, que se compone de un binomio de elastómero reforzado con un inserto de kevlar. Tal sistema garantiza estabilidad dimensional aun con altas velocidades de traslación. La protección externa está realizada con banda de termoplástico reforzada con inserto de kevlar.



Grupo pistón-carro construido en perfil extrusionado de aluminio con patin de guía en material termoplástico. El pistón está dotado de juntas de labio que permiten la recuperación constante del desgaste, bajo pedido se le puede incorporar detección magnética (serie S1).

Camisa en perfil extrusionado de aluminio con anodización interna y externa.

Amortiguación neumática regulable, los dos tornillos de regulación en cada capa consiguen una mejor amortiguación del pistón.

Paragolpes mecánico de final de carrera que elimina el choque del pistón sobre la tapa reduciendo el ruido hasta 50 dB.

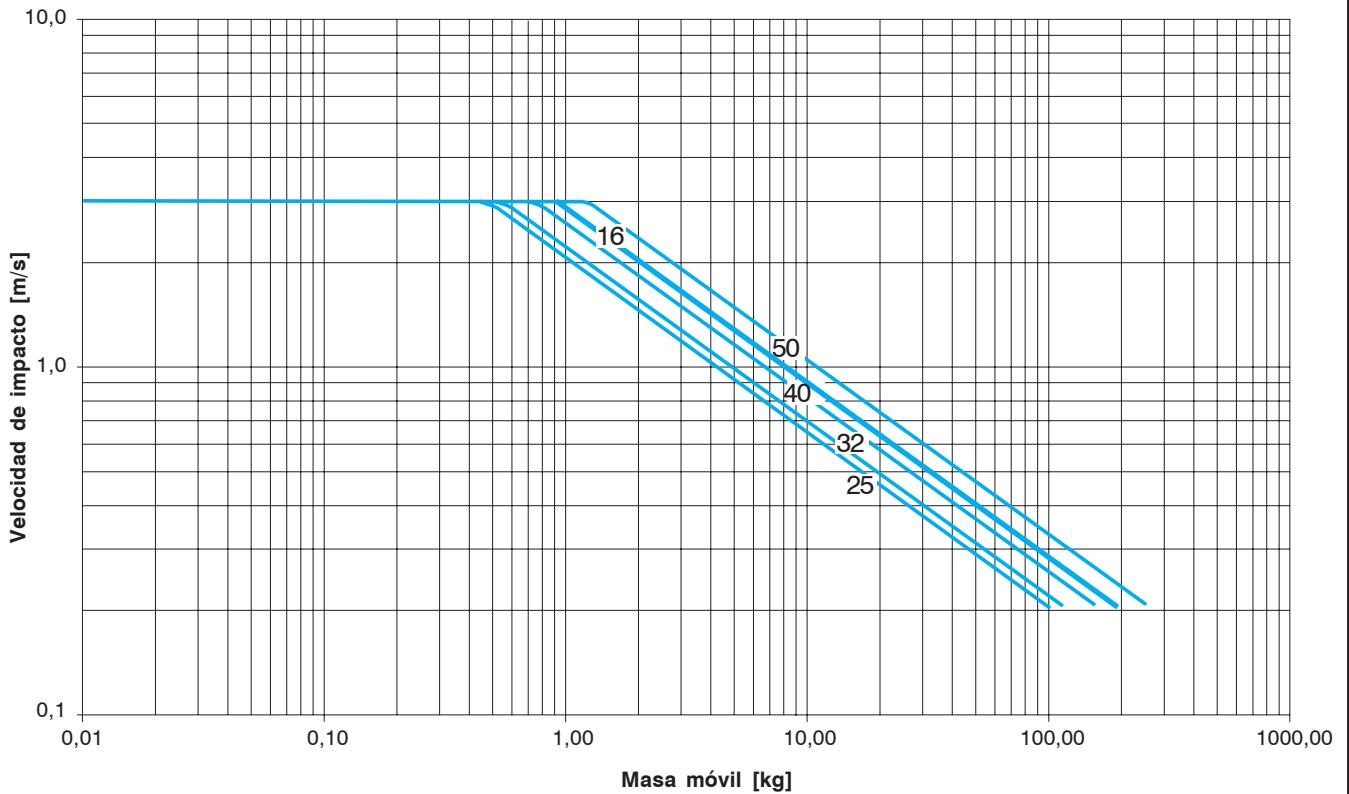


Verificación y control de la amortiguación

En un sistema con masas en movimiento como el cilindro sin vástago es fundamental atenuar hasta la parada la energía cinética que se genera durante la traslación. Sobre esta premisa es prioritario establecer y verificar la amortiguación más idónea del sistema, para evitar que la masa en movimiento (carro con la carga) impacte sobre la tapa y perjudique la duración del cilindro. El gráfico adjunto relativo a la amortiguación, ayuda a verificar tal situación, si el punto de intersección entre las dos rectas perpendiculares, vertical la de carga y horizontal de velocidad está **bajo** la curva relativa al diámetro en examen, la amortiguación está en condiciones de absorber la energía cinética desarrollada. Si por el contrario, el punto de encuentro está **sobre** la curva, la amortiguación **no está en condiciones de absorber la energía cinética**, por tanto es indispensable:

- a) reducir la carga manteniendo la velocidad de traslación
- b) disminuir la velocidad manteniendo la carga
- c) elegir un cilindro del diámetro superior

La capacidad de amortiguación se evidencia en el gráfico inferior en el cual viene dada la velocidad final en la proximidad de la tapa para la Serie S1-S5-VL1.



A continuación de tales consideraciones, si la energía cinética no es absorbible por la amortiguación de la tapa, y no es posible variar los parámetros (a-b-c de la pág. 11) se puede aplicar un desacelerador suplementario de forma que se disminuya la velocidad de la carga antes de la amortiguación del cilindro, este desacelerador puede ser:

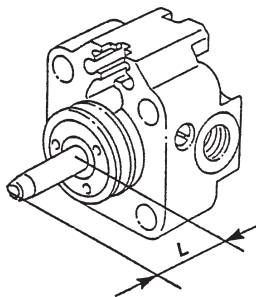
- de **tipo neumático** con mando electrónico
- de **tipo hidráulico** no contemplado en la gama UNIVER

El movimiento de masas induce sobre el cilindro una carga, sea de valor constante debido al peso, sea de tipo variable, debido a la fuerza de inercia, que nace en la fase de aceleración del pistón al inicio y al final del recorrido.

En consecuencia se produce una típica situación de fatiga, en la cual la magnitud de la carga influye sobre la vida de la estructura. La carga admisible indicada a continuación se refiere a una vida de 20.000 KMS.

La carga indicada (en la página correspondiente a la serie) es en valor máximo de la fuerza y del momento que puede ser desarrollado durante la fase de aceleración. Por tanto, para evaluar la idoneidad de una aplicación, es necesario calcular la fuerza de inercia desarrollada en el consiguiente momento.

Para calcular la fuerza de inercia es necesario conocer la longitud del tramo de desaceleración. En el caso de utilizar la amortiguación neumática de la tapa del cilindro será de:



Ø (mm)	L (mm)
16	16,5
25	25,0
32	32,5
40	41,5
50	52,0

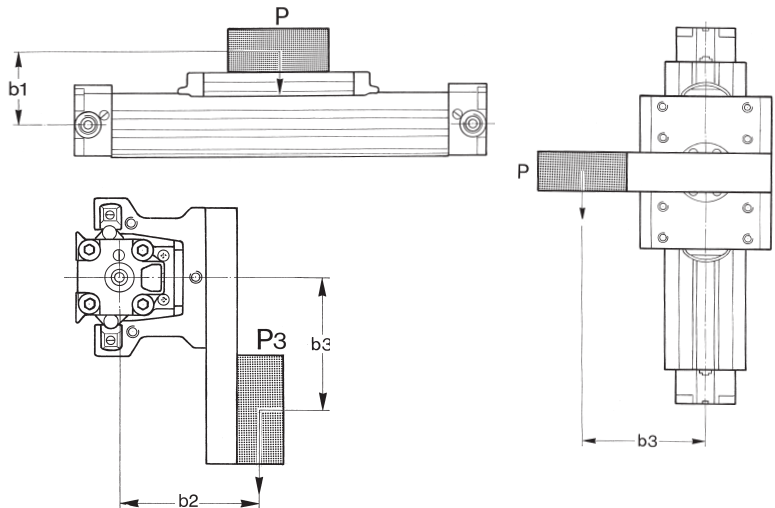
Por lo tanto, se sigue con las usuales fórmulas de la mecánica. Por ejemplo, teniendo que mover una masa M (kg) con una velocidad de impacto V (m/s) y dispuesta con brazos b1, b2 y b3 (mm) con respecto al eje longitudinal del pistón, para el cálculo de la fuerza de inercia F en sentido longitudinal y de los momentos correlacionados, proceder como sigue:

$$F(N) = M \cdot a = M \cdot \frac{V^2}{2 \cdot (L \cdot 10^{-3})}$$

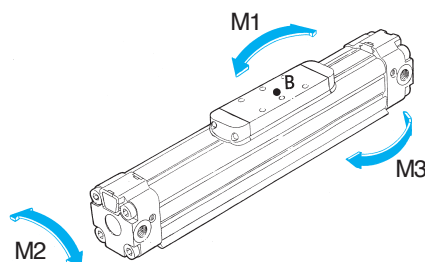
$$M_1(Nm) = F \cdot (b_1 \cdot 10^{-3})$$

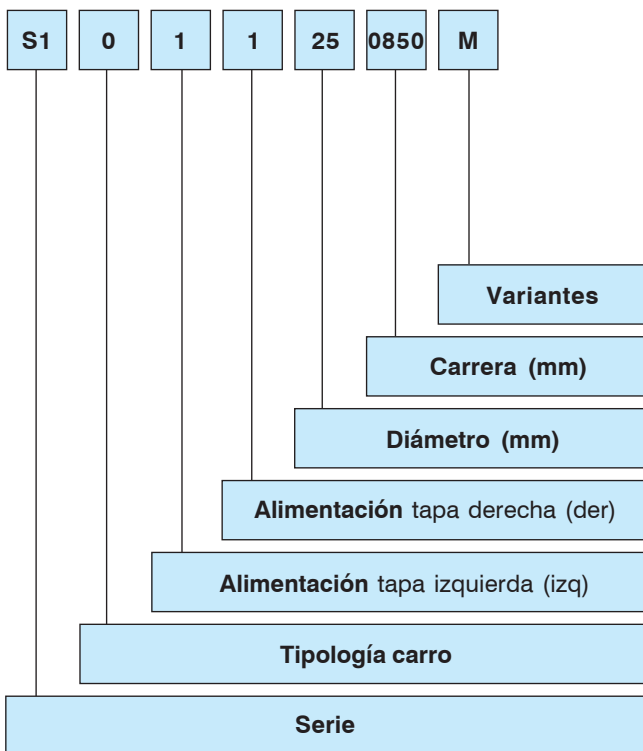
$$M_2(Nm) = M \cdot g \cdot (b_2 \cdot 10^{-3})$$

$$M_3(Nm) = F \cdot (b_3 \cdot 10^{-3})$$



Se nota que mientras F, M1, M3 pueden ser componentes estáticos de inercia, M2 es sólo de tipo estático.





SERIE

- S1 = Versión con 1 cámara
- S5 = Versión con guías integradas patines en plástico

TIPOLOGÍA CARRO

- 0 = Carro estándar (per Serie S5 escluso Ø 40 e 50 mm)
- 2 = Carro medio*
- 3 = Carro largo*

ALIMENTACIÓN TAPA IZQUIERDA

- 0 = Ninguna alimentación (si es el caso se alimentan ambas cámaras por la derecha).
- 1 = Alimentación lateral.
- 2 = Alimentación dorsal.
- 3 = Alimentación posterior.

ALIMENTACIÓN TAPA DERECHA

- 1 = Alimentación lateral (Doble Ø 16 mm)
- 2 = Alimentación dorsal*
- 3 = Alimentación posterior (Doble Ø 16 mm)
- 4 = Alimentación de ambas cámaras por la derecha.

DIÁMETRO

16 - 25 - 32 - 40 - 50

CARRERA

Hasta 5000 mm Ø 16 mm
Hasta 6000 mm Ø 25 ÷ 50 mm

VARIANTES

- M = Versión cilindro magnético (sólo para versión S1). La versión magnética para serie S5 está prevista con el montaje de un portasensor magnético serie DKS que se pide por separado. (sección III - Accesorios pág. 6).

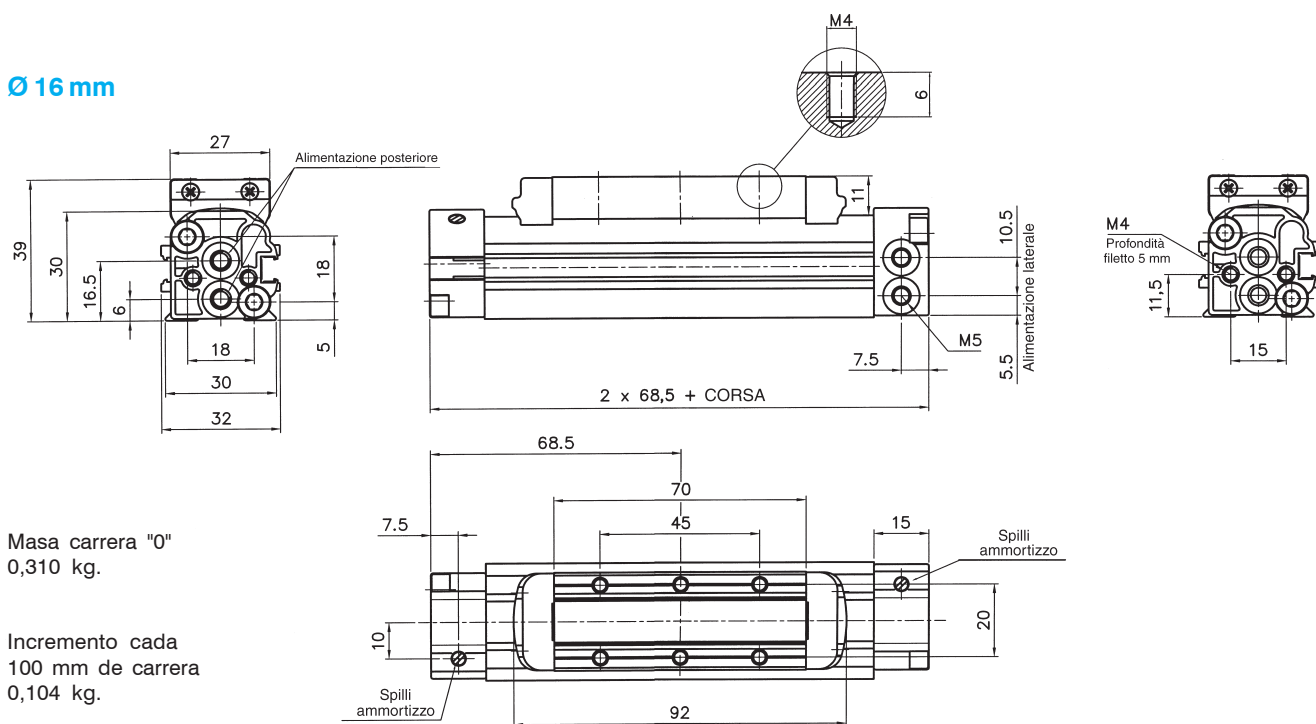
* Excluido Ø 16 mm





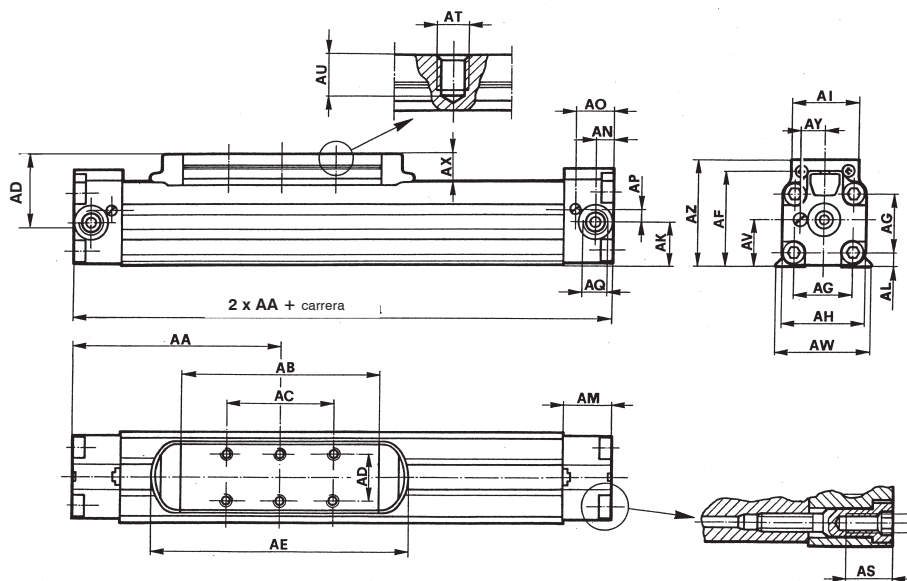
Cilindro sin vástago con carro estándar - 6 agujeros de fijación

Ø 16 mm



Masa carrera "0"
0,310 kg.
Incremento cada
100 mm de carrera
0,104 kg.

Ø 25 ÷ 50 mm



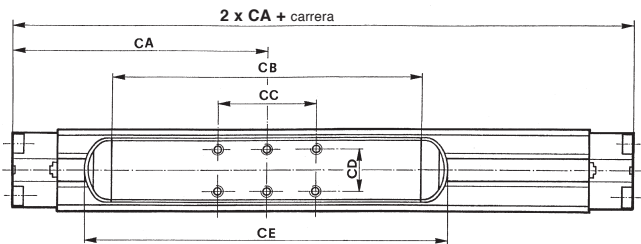
Cil Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
25	100	95	50	24	130	48,3	28	40,5	33	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8	M5	12	M5
32	125	118	65	31	156	57	35	50	40	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4	M6	15,5	M6
40	150	134	65	31	177	74	44	64	44	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8	M8	20	M6
50	175	164	105	39	211	90,7	55	80	54	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8	M10	20	M8
Cil Ø	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	Peso (Kg) carrera "0"				Incremento (kg) por cada 100 mm de carrera								
25	9	22,8	42,8	16	12,2	57,6	0,750				0,210								
32	9	28	54,5	16	14,2	66,2	1,310				0,325								
40	11	37	67	19,5	16,5	85,8	2,600				0,555								
50	12	47,7	86	20,5	19,1	103	4,785				0,955								

Valor de carga estática, en condiciones dinámicas la carga debe ser reducida al aumentar la velocidad de traslación. El momento torsor, es el producto de la carga (en N) por el brazo (en metros) que representa la distancia medida entre el baricentro de la carga y el eje longitudinal del pistón.

Cil. Ø	Fuerza (a 6 bares)				Carga			Momento flectante			Momento torsor			Momento flectante		
	F (N)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 ♦ (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 ♦ (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)
16	125	100	100	25	5	0,2	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	250	200	200	50	8	2	3	14	3	5	25	6	9			
32	420	250	250	65	9	3	4	15	4	7	28	8	12			
40	640	350	350	90	11	9	14	16	14	20	31	27	39			
50	1050	500	500	125	19	13	19	29	20	30	52	36	53			

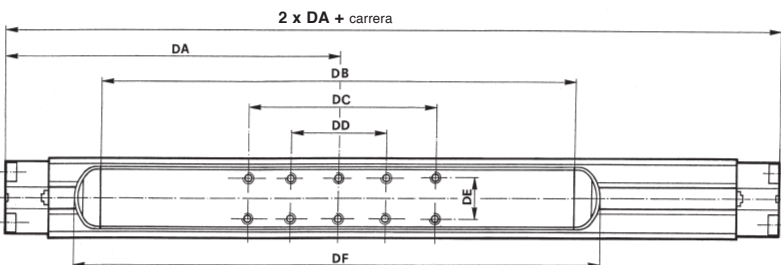
♦ Se aconseja el uso del cilindro con servicios pesados.

Carro medio - 6 agujeros de fijación por cilindros Ø 25 ÷ 50 mm



Cil. Ø	CA	CB	CC	CD	CE	Peso (kg) Carrera "0"
25	114,5	125	50	24	160	0,84
32	142,5	153	65	31	191	1,48
40	169	172	65	31	215	2,91
50	205	224	105	39	271	5,55

Carro largo - 10 agujeros de fijación por cilindros Ø 25 ÷ 50 mm

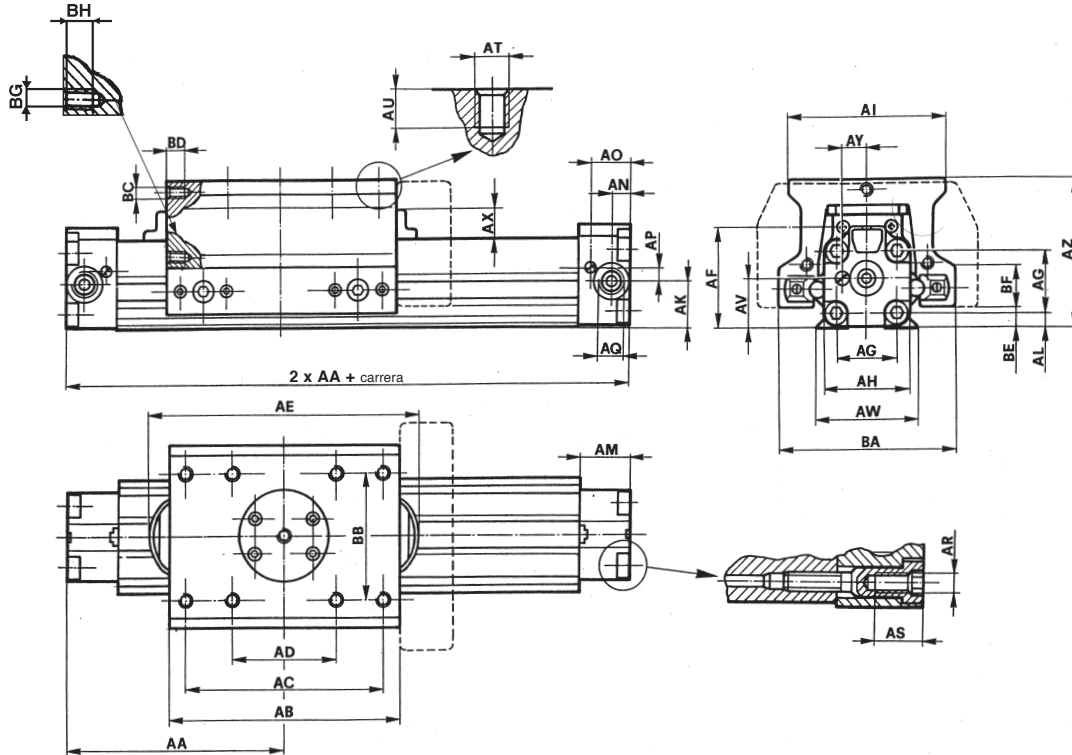


Cil.Ø	DA	DB	DC	DD	DE	DF	Peso (kg) Carrera "0"
25	147,5	190	100	50	24	225	1,05
32	190	248	130	65	31	286	1,93
40	225	284	130	65	31	327	3,80
50	277	364	315	105	39	411	7,33

N.B. En el caso de que el cilindro sin vástago esté fijado con guía externa rígida, **será necesario** aplicar la charnela oscilante (serie SF-24...ver la pág.23-II) al carro, para desvincular al cilindro de la estructura portante rígida. Otros accesorios en la pág. 22-II.



Cilindro sin vástago con guías integradas y carro estándar - 8 agujeros de fijación

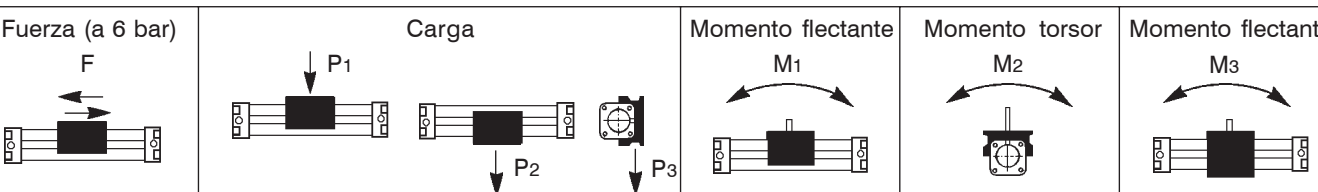


Cil. Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
25	100	106	90	50	130	48,3	28	40,5	70	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G 1/8	M5	12	M6
32	125	140	115	55	156	57,0	35	50	88	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G 1/4	M6	15,5	M8
40							44	64	90	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G 3/8	M8	20	M8
50							55	80	100	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G 3/8	M10	20	M8

Cil. Ø	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	Peso (kg) carrera "0"	Incremento (kg) por cada 100 mm de carrera
25	10	22,8	42,8	16	12,2	71,8	85	50	M6	15	5,7	24	M6	15	1,625	0,365
32	12	28	57	16	14,2	82,5	100	67,5	M6	15	7	24,5	M6	15	2,775	0,495
40	14	37	67	19,5	16,5	106,6	135	65	M6	15	7	39	M6	15		0,92
50	16	47,7	86	20,5	19,1	123,7	149	76,5	M8	16	7,2	41	M6	15		1,28

El dibujo en trazo indica el montaje del bloqueo de parada, para la fijación del bloqueo ver la pág. 8-II.

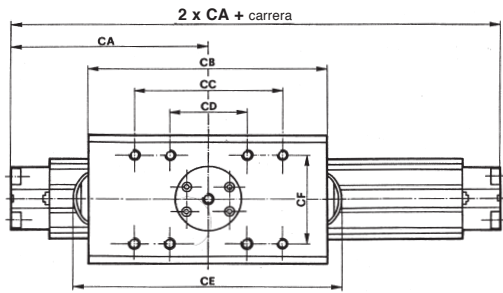
Valor de carga estática, en condiciones dinámicas la carga debe ser reducida al aumentar la velocidad de traslación. El momento torsor es el producto de la carga (en n) por el brazo (en metros) que representa la distancia medida entre el baricentro de la carga y el eje longitudinal del pistón.



Cil. Ø	Carro estándar			Carro Medio			Carro Largo						
	F (N)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)			
25	250		400		13	8	16	20	10	25	40	15	50
32	420		400		20	9	27	30	12	40	55	18	75
40	640		600		no previsto			60	30	80	110	45	150
50	1050		800		no previsto			85	50	110	150	75	210

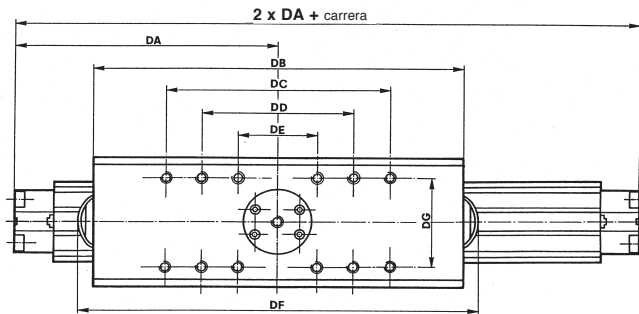
Alta Tecnología

Carro medio - 8 agujeros de fijación



Cil. Ø	CA	CB	CC	CD	CE	CF	Peso (kg) Carrera "0"
25	114,5	136	90	50	160	50	1,93
32	142,5	175	115	55	191	67,5	3,265
40	169	205	180	75	215	65	6,095
50	205	258	190	80	271	76,5	10,03

Carro largo - 12 agujeros de fijación



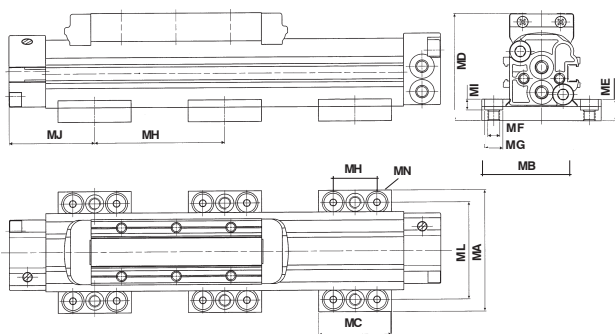
Cil. Ø	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	Peso (kg) Carrera "0"
25	147,5	201	130	90	50	225	50	2,64
32	190	270	175	115	55	286	67,5	4,65
40	225	317	280	185	75	327	65	8,60
50	277	398	320	200	80	411	76,5	14,04

Accesorios de la pág. 22-II.

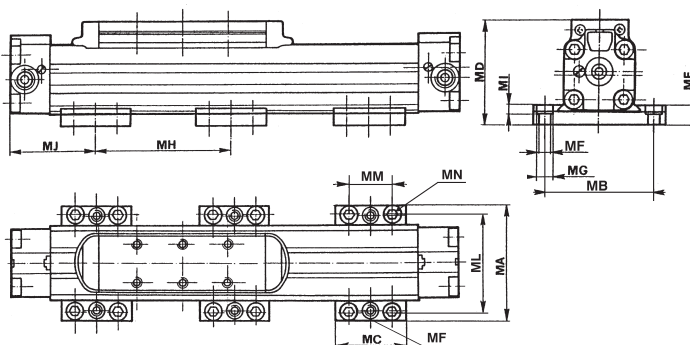


Pie de fijación para Serie S1

Ø 16 mm



Ø 25 ÷ 50 mm

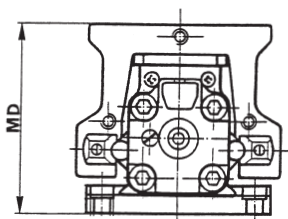


Cil. Ø	MA	MB	MC	MD			ME	MF	MG	MH	MI	MJ	ML*	MM	MN	Peso en kg	Código
				S1	S5	VL1											
16	50	40	30	44,8	-	-	9	M5	8	400	4,5	35	40	-	M6	0,083	SF - 12016
25	78,5	63,5	50	65,6	79,8	82,3	12	M8	11	500	6,5	55	65,5	30	M6	0,310	SF - 12025
32	92	77,5	50	74,2	90,5	90,5	12	M8	11	600	5,5	60	79,5	30	M6	0,340	SF - 12032
40	117	96	60	95,8	116,6	116	15	M10	14	700	8	70	96	37,5	M8	0,660	SF - 12040
50	136	115	60	113	133,7	136,2	15	M10	14	800	8	70	115	37,5	M8	0,700	SF - 12050

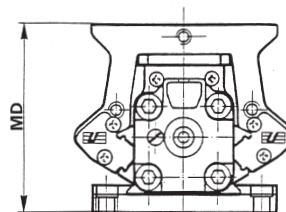
♦ Cota máxima para limitar la flexión del cilindro en función de la carrera y para una correcta fijación.

* Para Ø 40-50 mm, la cota MB y ML son las mismas.

Pie de fijación para Serie S5



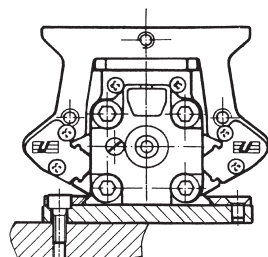
Pie de fijación para Serie VL1



Ejemplo de fijación de los pies:

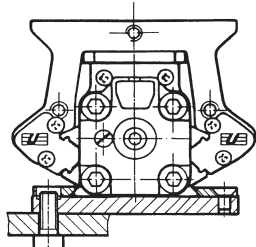
Se efectúa con el tornillo adecuado, sin tener que desmontar ninguna parte del cilindro (en todas las series).

Fijación superior

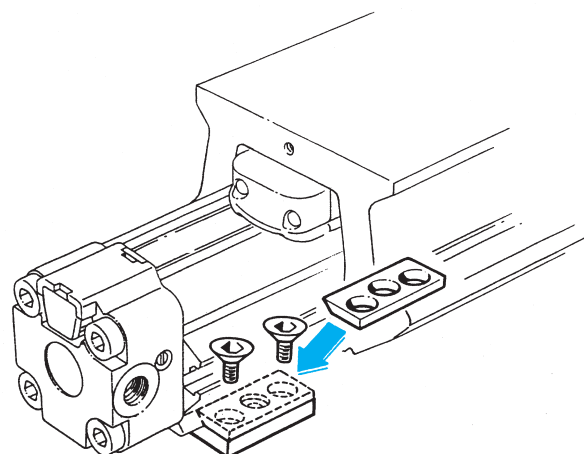


Cil. Ø	
25 - 32	M6
40 - 50	M8

Fijación inferior

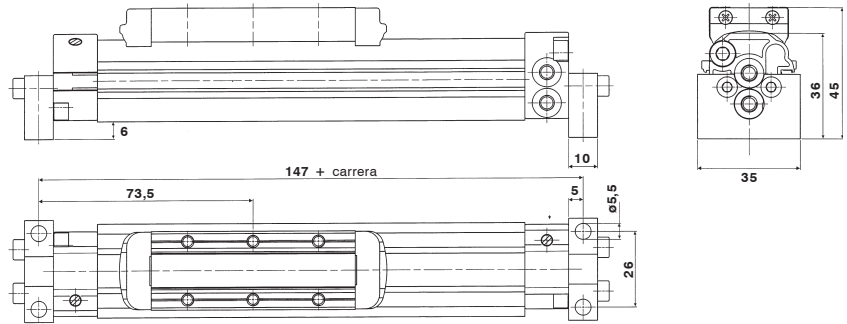


Cil. Ø	
25 - 32	M8
40 - 50	M10

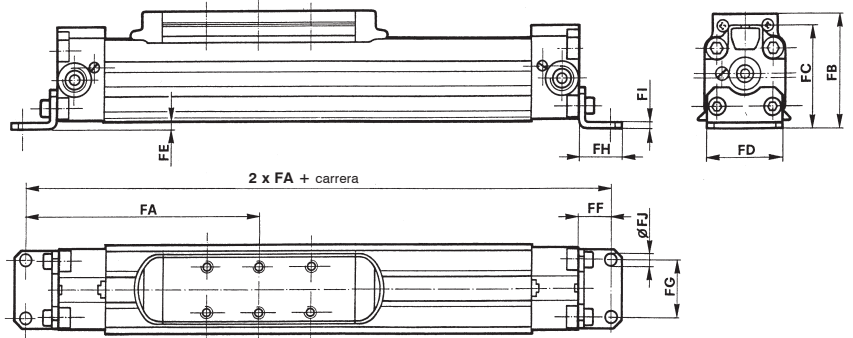


Pie para cilindro sin vástago
Ø 16 mm Cod. SF-13016

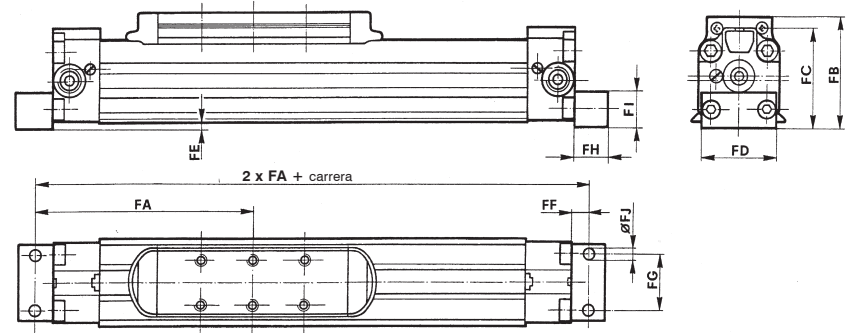
Peso kg 0,015



Pie para cilindro sin vástago
Ø 25 - 32 mm



Pie para cilindro sin vástago
Ø 40 - 50 mm



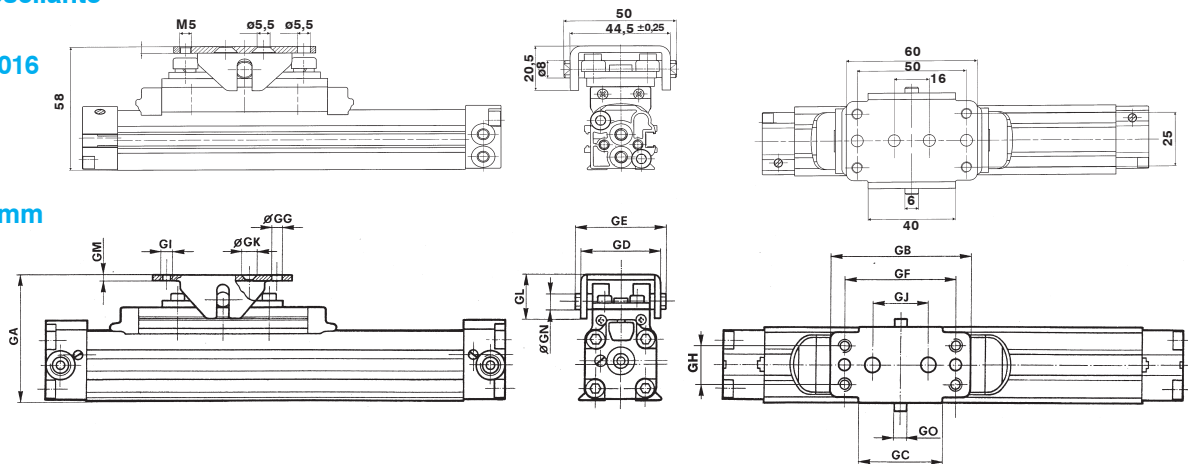
Cil. Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	Peso en kg	Código
25	116	58,1	48,8	40	0,5	16	27	22	2,5	5,5	0,034	SF - 13025
32	143,5	68,7	59,2	48	2,5	18,5	36	26	3	6,5	0,053	SF - 13032
40	162,5	86,5	74,9	63	0,7	12,5	30	25	25	9	0,116	SF - 13040
50	187,5	104,3	92,4	79	1,3	12,5	40	25	30	9,3	0,170	SF - 13050

El pie de fijación es aconsejado sólo para carreras inferiores a 400 mm.

Charnela oscilante

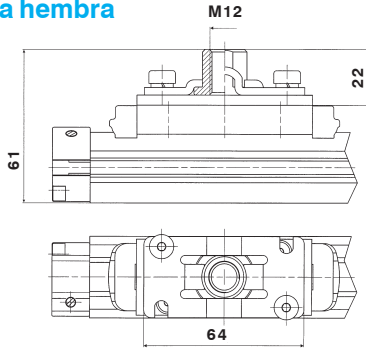
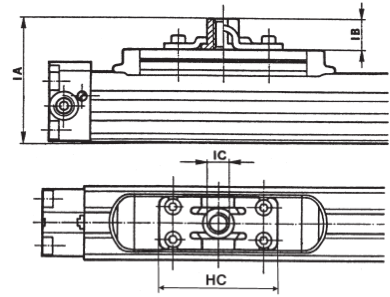
Ø 16 mm
Cod. SF-24016

Peso
 Kg 0,195

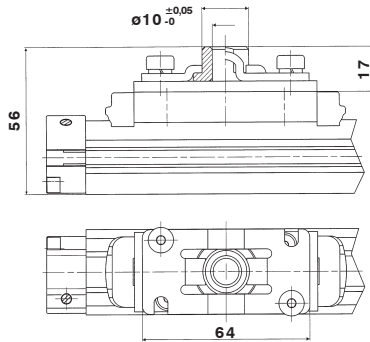
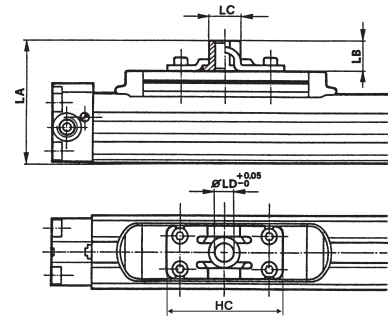


Ø 25 ÷ 50 mm

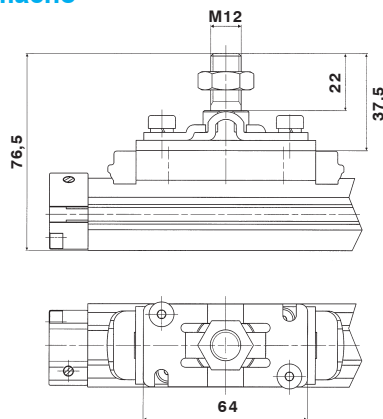
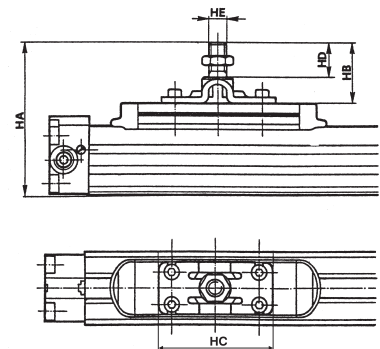
Cil. Ø	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GI	GJ	GK	GL	GM	GN	GO	Peso en kg	Código
25	73,5/±2,5	60	40	44,5/±2,5	50	50	5,5	25	M5	16	5,5	20,5	3	8	6,15	0,142	SF - 24025
32	89/±4	100	60	56/±4	64	80	5,5	30	M6	40	6,5	30	4	12	8,2	0,362	SF - 24032
40	108,5/±4	100	60	56/±4	64	80	5,5	30	M6	40	6,5	30	4	12	8,2	0,362	SF - 24032
50	no previsto																

Fijación roscada hembra
Ø 16 mm
**Peso
Kg 0,132**

Ø 25 ÷ 50 mm


Cil. Ø	IA	IB	IC	HC	Peso kg	Código
25	75,6	18	M12	64	0,076	SF-26025
32	87,2	21	M14	84	0,157	SF-26032
40	106,8	21	M14	84	0,157	SF-26032
50	no previsto					

Fijación hembra no roscada
Ø 16 mm
**Peso
Kg 0,129**

Ø 25 ÷ 50 mm


Cil. Ø	LA	LB	LC	LD	HC	Peso kg	Código
25	70,6	13	18	10	64	0,073	SF-28025
32	83,4	17,2	22	12	84	0,152	SF-28032
40	103	17,2	22	12	84	0,152	SF-28032
50	no previsto						

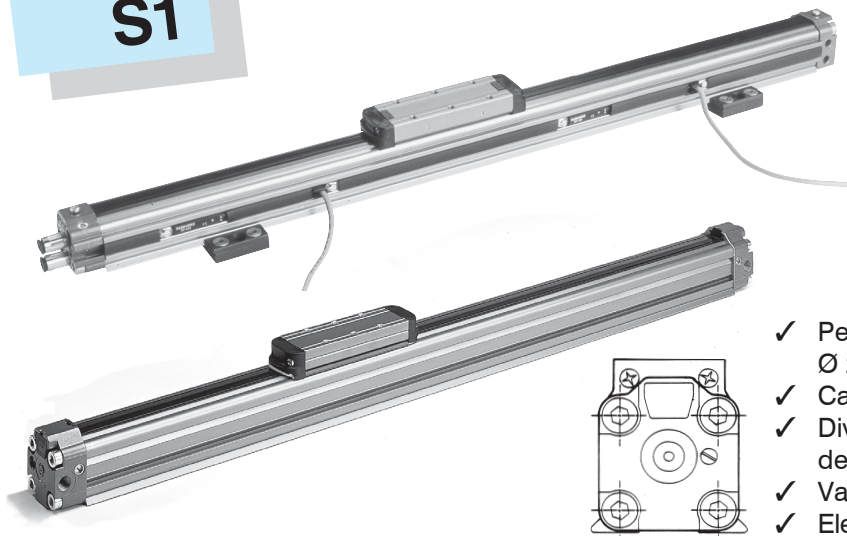
Perno roscado macho
Ø 16 mm
**Peso
Kg 0,160**

Ø 25 ÷ 50 mm


Cil. Ø	HA	HB	HC	HD	HE	Peso kg	Código
25	91,1	33,5	64	22	M12	0,105	SF-27025
32	107,7	41,5	84	24,3	M14	0,26	SF-27032
40	127,3	41,5	84	24,3	M14	0,26	SF-27032
50	no previsto						

Serie

S1

... con 1 cámara

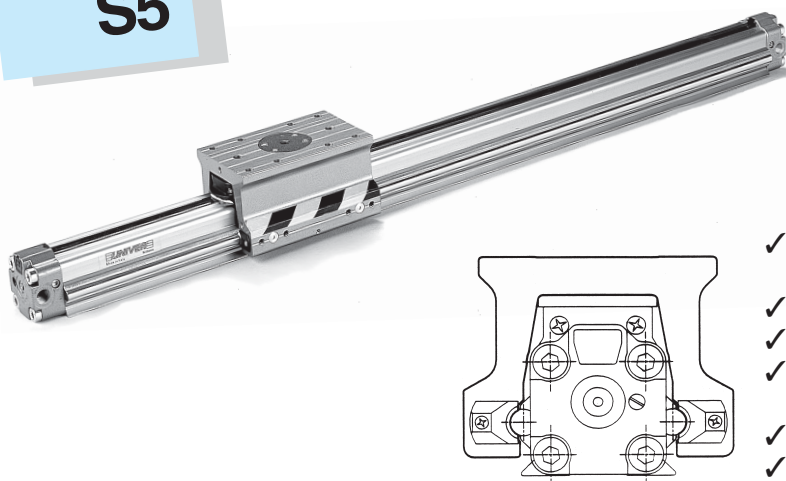


- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Diversas posibilidades de alimentación de las tapas.
- ✓ Varios tipos de carro.
- ✓ Elevada velocidad de traslación 1 ÷ 3 m/seg.

Serie

S5

... con guías integradas

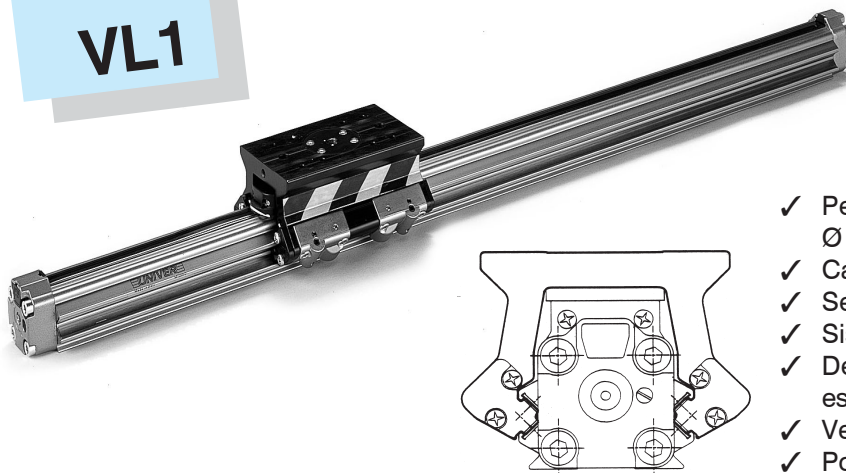


- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Sistema de guía flexible.
- ✓ Deslizamiento del carro con patín de materia plástica sobre eje de acero.
- ✓ Velocidad de traslación 0,2 ÷ 1,5 m/s.
- ✓ Posibilidad de bloqueo de parada.

Serie

VL1

... con guías integradas



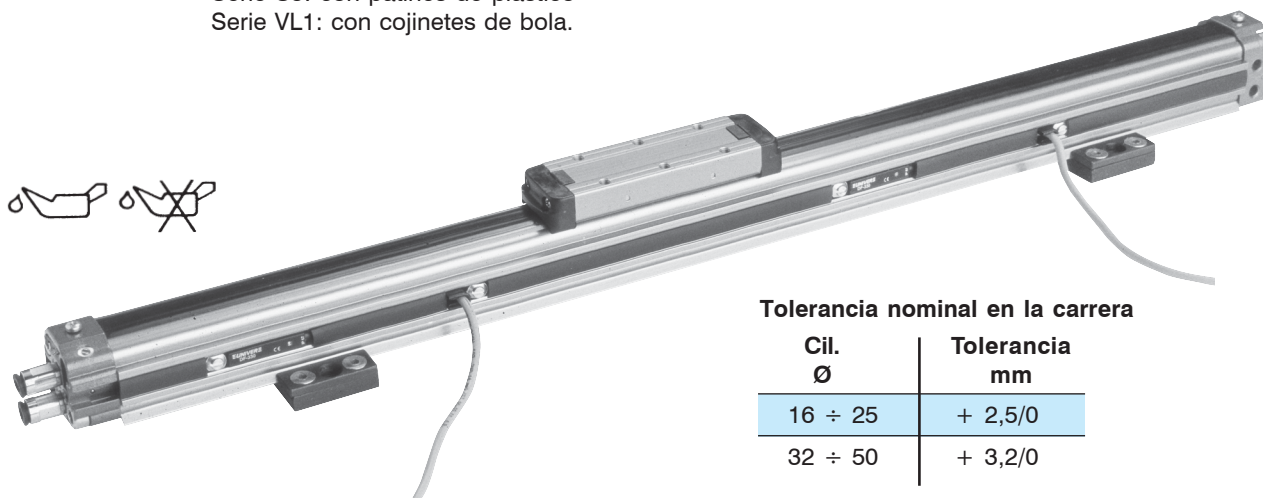
- ✓ Perfil extrusionado de aluminio Ø 25 ÷ 50 mm.
- ✓ Carrera hasta 6 m.
- ✓ Serie pasada de precisión.
- ✓ Sistema de guía rígido.
- ✓ Deslizamiento del carro con cojinetes a esfera.
- ✓ Velocidad de traslación 0,2 ÷ 2 m/sg.
- ✓ Posibilidad de bloqueo de parada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio: $3 \div 10$ bar
 Temperatura ambiente: $-20^{\circ} \div +80^{\circ}\text{C}$
 Fluido: aire filtrado con o **sin lubricación** hasta la carrera de 500 mm.
 Diámetro: Ø 16 - 25 - 32 - 40 - 50 mm.
 Carrera estándar: hasta 5 m (Ø 16 mm)
 hasta 6 m (Ø 25 - 50 mm)
 Velocidad mínima de traslación uniforme: $7 \div 20$ mm/s.
 Velocidad de traslación: máx 3 m/s.
 Amortiguador neumático ajustable
 Tipología de los carros: estándar, medio, largo, doble medio.
 Guías integradas: Serie S5: varillas redondas de acero
 Serie VL1: láminas de acero a 90°
 Desplazamiento del carro externo:
 Serie S5: con patines de plástico
 Serie VL1: con cojinetes de bola.

Ejecuciones bajo pedido

- Versión magnética S1 (excluido Ø 16 magnético de serie): para la Serie S5 se ha previsto un carril especial portasensores magnéticos Serie DKS (Sección Accesorios, pág. 6-V)
- Sensor magnético Serie DH-... Serie DF-... (Ø 16) (Sección Accesorios, pág. 2)
- Unidad de guía con carro estándar o largo para Serie S1 (Serie J30 - J31) - pág. 47.
- Bloqueo de parada para Serie S5 - VL1 (Serie L6) pág. 7.

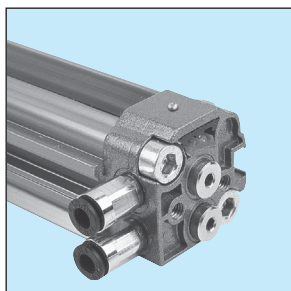


Tolerancia nominal en la carrera

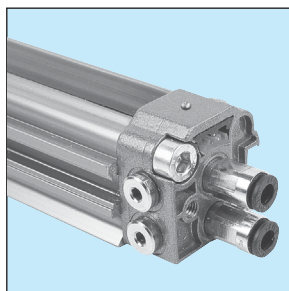
Cil. Ø	Tolerancia mm
$16 \div 25$	$+ 2,5/0$
$32 \div 50$	$+ 3,2/0$

Tapas fundidas a presión de aleación liviana predispuestas para varias soluciones de alimentación (ver el dibujo de abajo). El original sistema de bloqueo de las bandas de estanqueidad permite el montaje y desmontaje sin tener que utilizar llaves y sin ninguna regulación del apriete.

Ø 16 mm

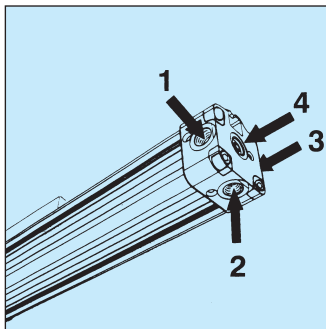


Alimentación lateral doble



Alimentación posterior doble

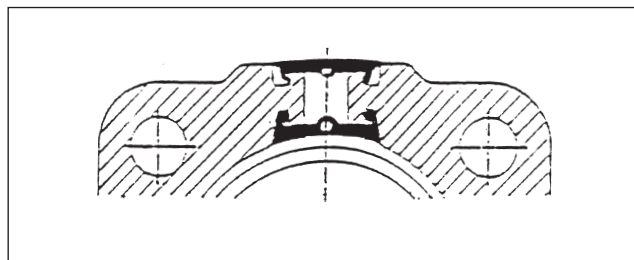
Ø 25 ÷ 50 mm



0 = Ninguna conexión de alimentación (sólo tapa izquierda, cuando se alimentan las cámaras desde la derecha).

- 1 = lateral
- 2 = dorsal
- 3 = posterior
- 4 = ambas cámaras desde una única tapa.

Sistema de estanqueidad longitudinal. La estanqueidad neumática se obtiene a través de una banda construida con sistema transfer oil, que se compone de un binomio de elastómero reforzado con un inserto de kevlar. Tal sistema garantiza estabilidad dimensional aun con altas velocidades de traslación. La protección externa está realizada con banda de termoplástico reforzada con inserto de kevlar.



Grupo pistón-carro construido en perfil extrusionado de aluminio con patin de guía en material termoplástico. El pistón está dotado de juntas de labio que permiten la recuperación constante del desgaste, bajo pedido se le puede incorporar detección magnética (serie S1).

Camisa en perfil extrusionado de aluminio con anodización interna y externa.

Amortiguación neumática regulable, los dos tornillos de regulación en cada capa consiguen una mejor amortiguación del pistón.

Paragolpes mecánico de final de carrera que elimina el choque del pistón sobre la tapa reduciendo el ruido hasta 50 dB.

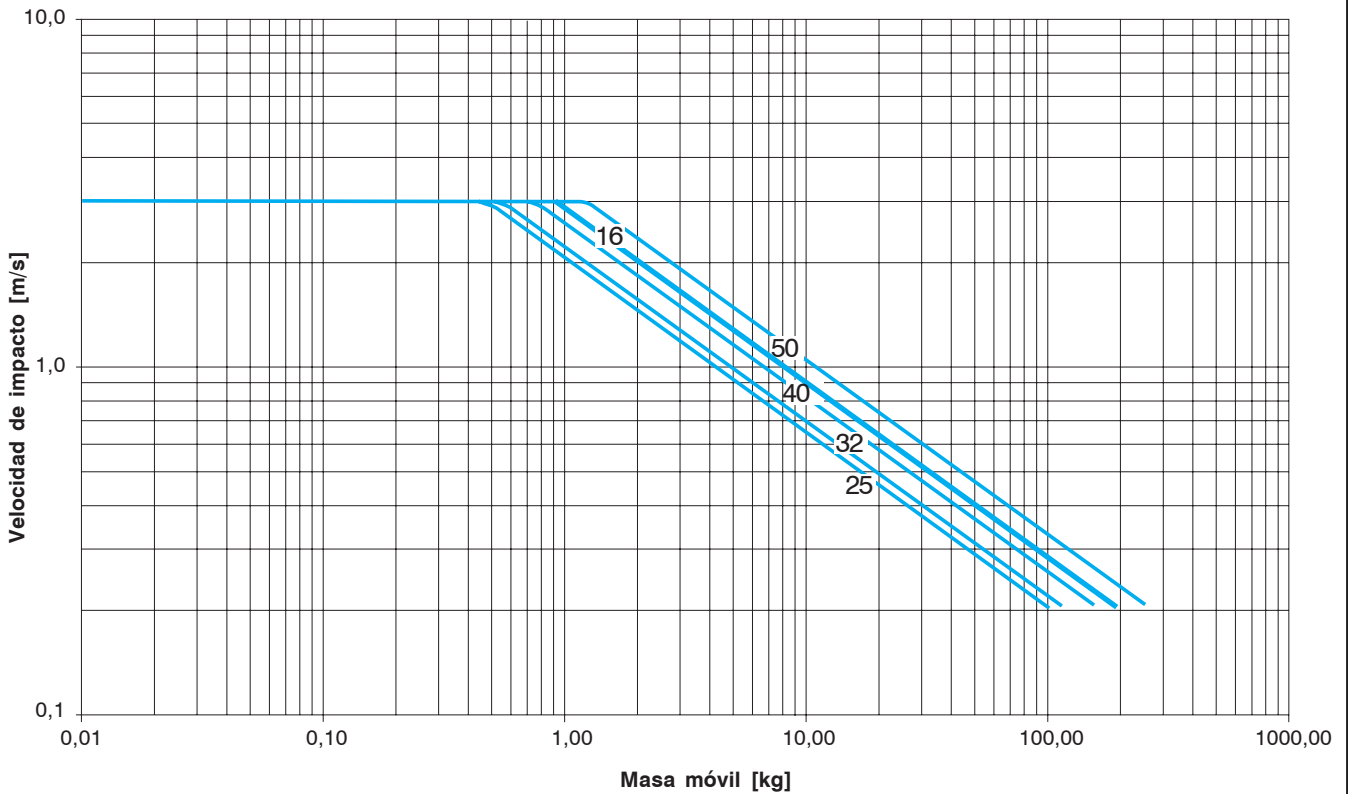


Verificación y control de la amortiguación

En un sistema con masas en movimiento como el cilindro sin vástago es fundamental atenuar hasta la parada la energía cinética que se genera durante la traslación. Sobre esta premisa es prioritario establecer y verificar la amortiguación más idónea del sistema, para evitar que la masa en movimiento (carro con la carga) impacte sobre la tapa y perjudique la duración del cilindro. El gráfico adjunto relativo a la amortiguación, ayuda a verificar tal situación, si el punto de intersección entre las dos rectas perpendiculares, vertical la de carga y horizontal de velocidad está **bajo** la curva relativa al diámetro en examen, la amortiguación está en condiciones de absorber la energía cinética desarrollada. Si por el contrario, el punto de encuentro está **sobre** la curva, la amortiguación **no está en condiciones de absorber la energía cinética**, por tanto es indispensable:

- a) reducir la carga manteniendo la velocidad de traslación
- b) disminuir la velocidad manteniendo la carga
- c) elegir un cilindro del diámetro superior

La capacidad de amortiguación se evidencia en el gráfico inferior en el cual viene dada la velocidad final en la proximidad de la tapa para la Serie S1-S5-VL1.



A continuación de tales consideraciones, si la energía cinética no es absorbible por la amortiguación de la tapa, y no es posible variar los parámetros (a-b-c de la pág. 11) se puede aplicar un desacelerador suplementario de forma que se disminuya la velocidad de la carga antes de la amortiguación del cilindro, este desacelerador puede ser:

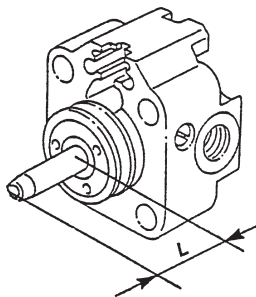
- de **tipo neumático** con mando electrónico
- de **tipo hidráulico** no contemplado en la gama UNIVER

El movimiento de masas induce sobre el cilindro una carga, sea de valor constante debido al peso, sea de tipo variable, debido a la fuerza de inercia, que nace en la fase de aceleración del pistón al inicio y al final del recorrido.

En consecuencia se produce una típica situación de fatiga, en la cual la magnitud de la carga influye sobre la vida de la estructura. La carga admisible indicada a continuación se refiere a una vida de 20.000 KMS.

La carga indicada (en la página correspondiente a la serie) es en valor máximo de la fuerza y del momento que puede ser desarrollado durante la fase de aceleración. Por tanto, para evaluar la idoneidad de una aplicación, es necesario calcular la fuerza de inercia desarrollada en el consiguiente momento.

Para calcular la fuerza de inercia es necesario conocer la longitud del tramo de desaceleración. En el caso de utilizar la amortiguación neumática de la tapa del cilindro será de:



Ø (mm)	L (mm)
16	16,5
25	25,0
32	32,5
40	41,5
50	52,0

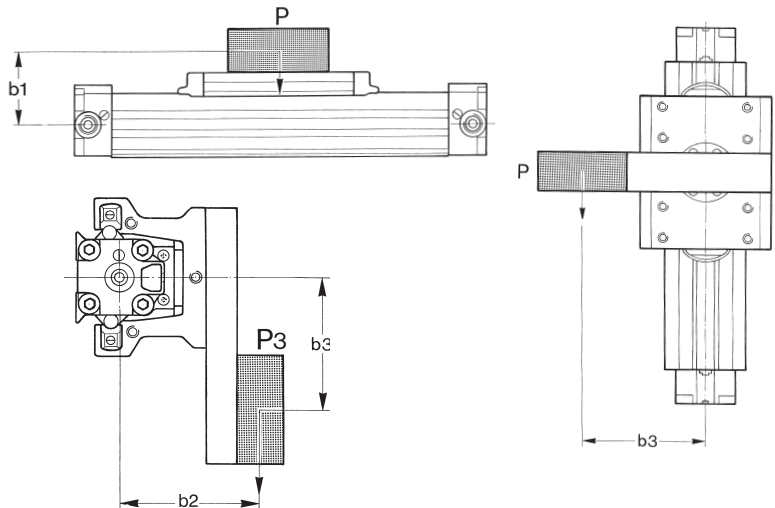
Por lo tanto, se sigue con las usuales fórmulas de la mecánica. Por ejemplo, teniendo que mover una masa M (kg) con una velocidad de impacto V (m/s) y dispuesta con brazos b1, b2 y b3 (mm) con respecto al eje longitudinal del pistón, para el cálculo de la fuerza de inercia F en sentido longitudinal y de los momentos correlacionados, proceder como sigue:

$$F(N) = M \cdot a = M \cdot \frac{V^2}{2 \cdot (L \cdot 10^{-3})}$$

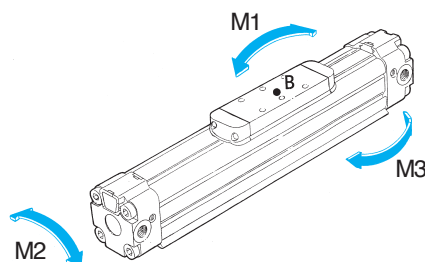
$$M_1(Nm) = F \cdot (b_1 \cdot 10^{-3})$$

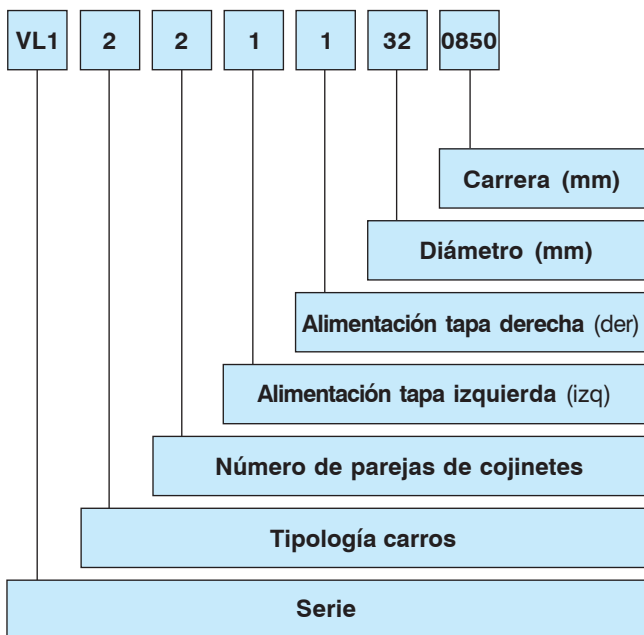
$$M_2(Nm) = M \cdot g \cdot (b_2 \cdot 10^{-3})$$

$$M_3(Nm) = F \cdot (b_3 \cdot 10^{-3})$$



Se nota que mientras F, M1, M3 pueden ser componentes estáticos de inercia, M2 es sólo de tipo estático.





SERIE VL NÚMERO DE PAREJAS DE COJINETES SUMINISTRADOS DE SERIE

Cil. Ø	Carro	
	Medio	Largo
25	2	3
32	2	3
40	2	3
50	3	4

ALIMENTACIÓN TAPA IZQUIERDA

- 0 = Ninguna alimentación (si es el caso se alimentan ambas cámaras por la derecha).
- 1 = Alimentación lateral.
- 2 = Alimentación dorsal.
- 3 = Alimentación posterior.

ALIMENTACIÓN TAPA DERECHA

- 1 = Alimentación lateral
- 2 = Alimentación dorsal
- 3 = Alimentación posterior
- 4 = Alimentación de ambas cámaras por la tapa derecha

DIÁMETRO

25 - 32 - 40 - 50

CARRERA

Longitud expresada en mm

SERIE

Estándar de serie

VL1 = Versión con guía integrada a 90° cojinetes de bola.

TIPOLOGÍA CARROS

- 2 = Carro medio
- 3 = Carro largo
- 4 = Carro doble medio

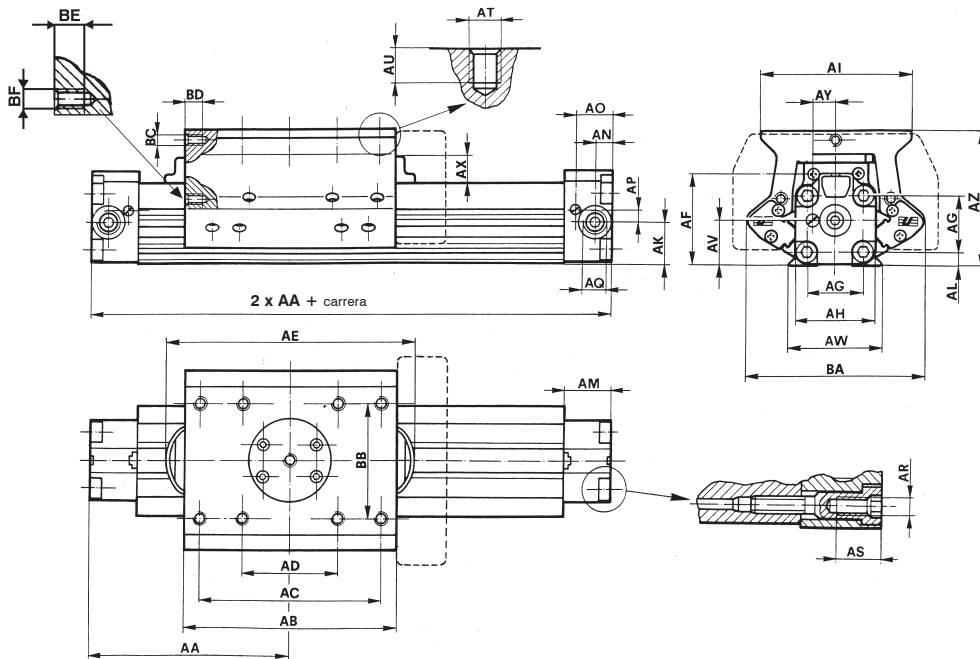
La versión magnética está prevista con el agregado de un portadetector magnético Serie DKS, a pedir por separado (Sección Accesorios, pág. 6).



Alta Tecnología



Cilindro sin vástago con guía integrada a 90° con carro medio - 8 agujeros de fijación



Cil. Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
25	114,5	136	90	50	160	48,3	28	40,5	83,5	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G 1/8	M5	12	M6
32	142,5	175	115	55	191	57	35	50	92	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G 1/4	M6	15,5	M8
40	169	205	180	75	215	74	44	64	125	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G 3/8	M8	20	M8
50	207	258	190	80	271	90,7	55	80	140	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G 3/8	M10	20	M8

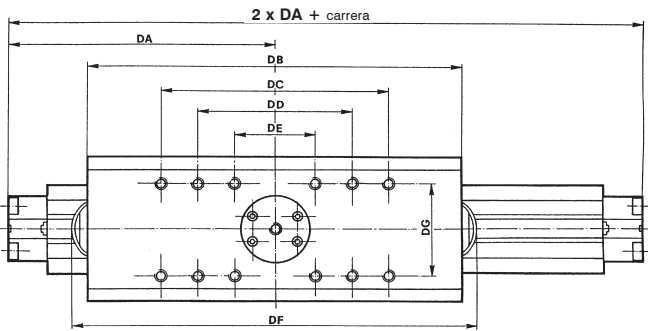
Cil. Ø	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	Peso (kg) Carrera "0"	Incremento en kg por cada 100 mm de carrera
25	12	22,8	42,8	16	12,2	74,3	111	50	M6	10	M6	10	2,095	0,3
32	12	28	57	16	14,2	82,5	118	67,5	M6	10	M6	10	3,125	0,415
40	14	37	67	19,5	16,5	106	158	65	M6	15	M6	15	6,34	0,67
50	15	47,7	86	20,5	19,1	126,2	173	100	-	-	M6	12	10,85	1,02

El dibujo en trazo indica el montaje del bloqueo de parada, para la fijación del bloqueo (pág. 8-II).

Valor de carga estática, en condiciones dinámicas la carga debe ser reducida al aumentar la velocidad de traslación. El momento torsor es el producto de la carga (en n) por el brazo (en metros) que representa la distancia medida entre el baricentro de la carga y el eje longitudinal del pistón.

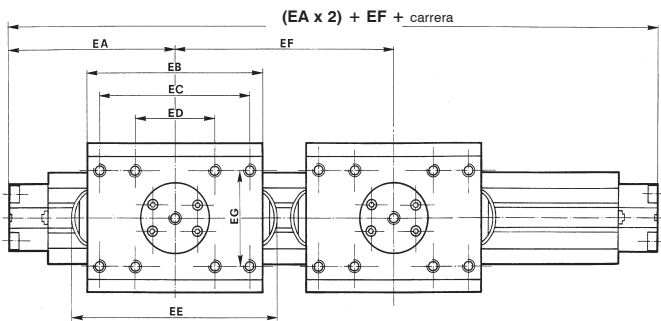
Fuerza (a 6 bar)	Carga			Momento flectante	Momento torsor	Momento flectante							
Cil. Ø	Carro Medio						Carro Largo						
	F	P1	P2	P3	M1	M2	M3	P1	P2	P3	M1	M2	M3
	(N)	(N)			(Nm)	(Nm)	(Nm)	(N)			(Nm)	(Nm)	(Nm)
25	250	700			34	17	34	1000			63	25	63
32	420	700			51	20	51	1000			93	30	93
40	640	1100			120	46	120	1600			230	69	230
50	1050	1500			170	85	170	2000			310	110	310

Carro largo - 12 agujeros de fijación



Cil. Ø	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	Peso (kg) Carrera "0"
25	147,5	201	130	90	50	225	50	2,855
32	67,5	270	175	115	55	286	67,5	4,41
40	67,5	317	280	185	75	327	65	8,955
50	277	398	320	200	80	411	100	15,365

Doble carro medio - 8 agujeros de fijación por carro



Cil. Ø	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	Peso (kg) Carrera "0"
25	114,5	136	90	50	160	164	50	3,88
32	142,5	175	115	55	191	206	67,5	5,75
40	169	205	180	75	215	243	65	11,65
50	207	258	190	80	271	316	100	20,15

El carro viene nivelado.

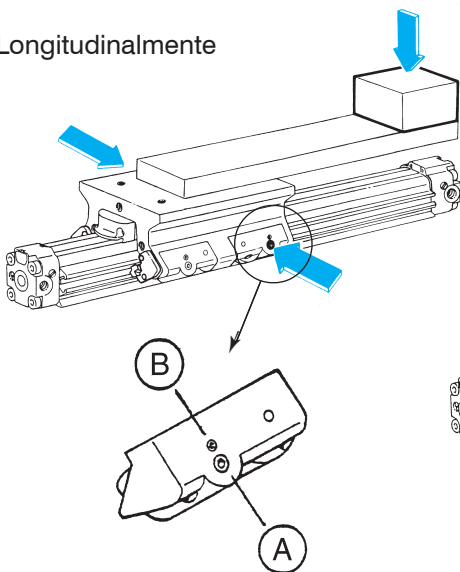
Asegurarse de que la posible placa de fijación también esté nivelada, para no dañar el funcionamiento del sistema.

Accesorios de la pág. 22-II.

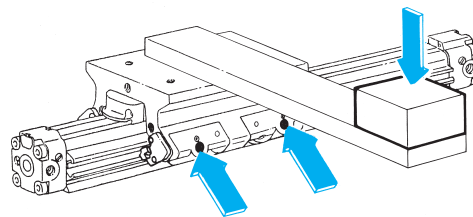
Taraje del carro

Es necesario que en presencia de carga desplazadas respecto al cilindro, el tornillo (A) se regule del siguiente modo:

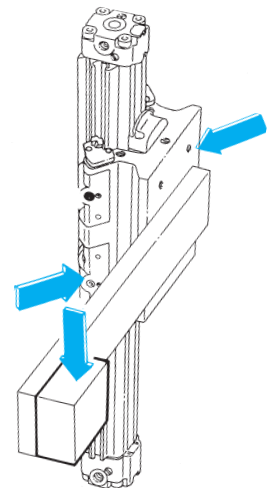
Longitudinalmente



Lateralmente



Lateralmente en vertical



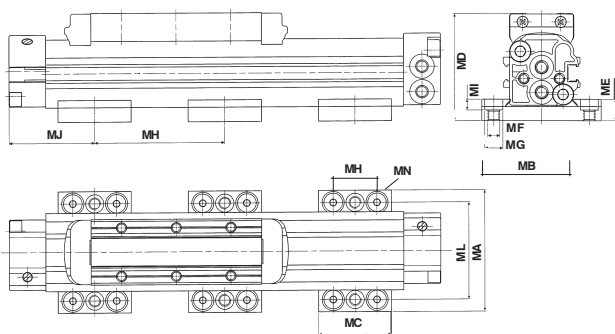
Las flechas indican los tornillos sin cabeza de los lados que hay que ajustar, dependiendo de cómo está ubicada la carga P. Por lo tanto, apretar una vuelta, o más en base a la carga, los tornillos (A) señalados por las flechas.

Poner una gota de Loctite 242 sobre los tornillos sin cabeza (B) y apretarlos a fondo; luego desenroscarlos todos de 90°.

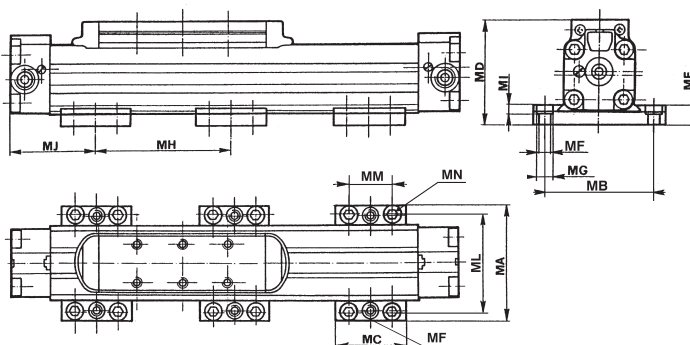


Pie de fijación para Serie S1

Ø 16 mm



Ø 25 ÷ 50 mm

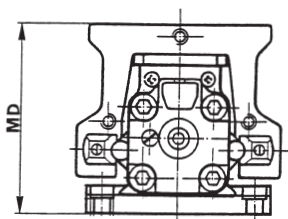


Cil. Ø	MA	MB	MC	MD			ME	MF	MG	MH	MI	MJ	ML*	MM	MN	Peso en kg	Código
				S1	S5	VL1											
16	50	40	30	44,8	-	-	9	M5	8	400	4,5	35	40	-	M6	0,083	SF - 12016
25	78,5	63,5	50	65,6	79,8	82,3	12	M8	11	500	6,5	55	65,5	30	M6	0,310	SF - 12025
32	92	77,5	50	74,2	90,5	90,5	12	M8	11	600	5,5	60	79,5	30	M6	0,340	SF - 12032
40	117	96	60	95,8	116,6	116	15	M10	14	700	8	70	96	37,5	M8	0,660	SF - 12040
50	136	115	60	113	133,7	136,2	15	M10	14	800	8	70	115	37,5	M8	0,700	SF - 12050

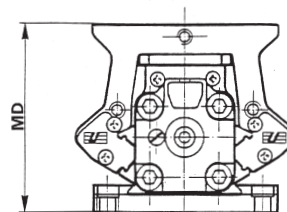
♦ Cota máxima para limitar la flexión del cilindro en función de la carrera y para una correcta fijación.

* Para Ø 40-50 mm, la cota MB y ML son las mismas.

Pie de fijación para Serie S5



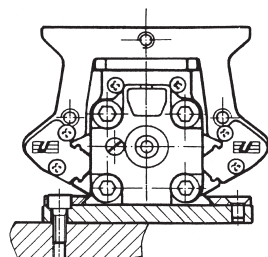
Pie de fijación para Serie VL1



Ejemplo de fijación de los pies:

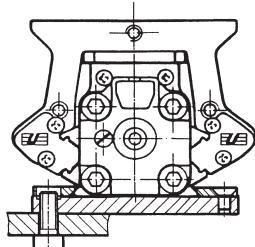
Se efectúa con el tornillo adecuado, sin tener que desmontar ninguna parte del cilindro (en todas las series).

Fijación superior

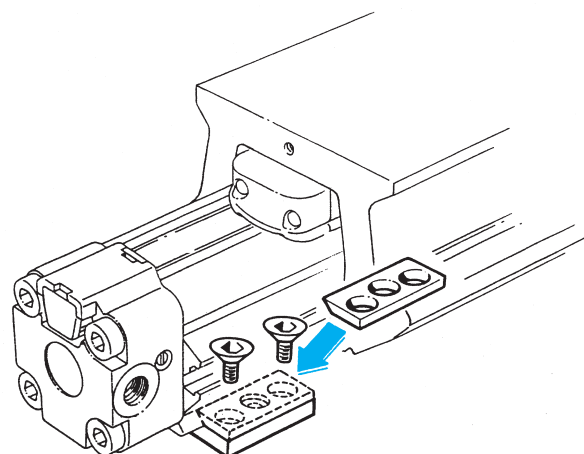


Cil. Ø	
25 - 32	M6
40 - 50	M8

Fijación inferior



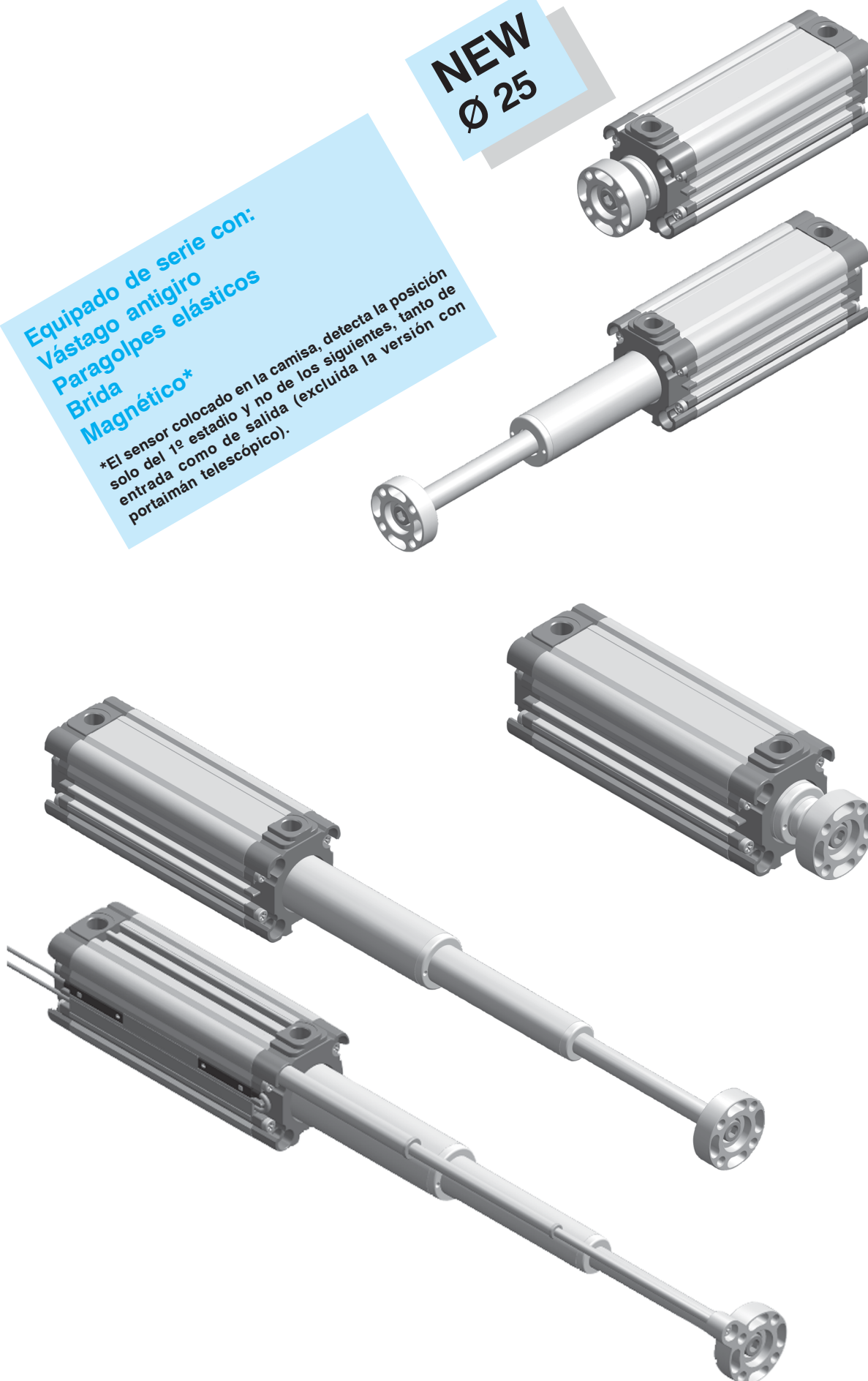
Cil. Ø	
25 - 32	M8
40 - 50	M10



Equipado de serie con:
Vástago antigiro
Paragolpes elásticos
Brida
Magnético*

*El sensor colocado en la camisa, detecta la posición solo del 1º estado y no de los siguientes, tanto de entrada como de salida (excluida la versión con portaimán telescópico).

NEW
Ø 25





Esta serie de cilindros indudablemente representa, por su elevado contenido tecnológico, el producto con el más alto grado de técnica e investigación proyectado por los técnicos de nuestra sociedad. Uno de los aspectos más significativos se refiere al tamaño general: comparándolo con un cilindro ISO tradicional, a igualdad de carrera se tiene una reducción del aproximadamente el 45% (con un telescopio de 3 estadios). Ello le permite al cliente una reducción considerable en el proyecto y en la construcción de sus propios equipos. El cilindro puede entregarse en la versión magnética y con unidad de guía (sólo para la versión de 2 estadios).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de trabajo: 1,5 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: -20° ÷ 80°C
 Fluido: aire comprimido, con o sin lubricación.
 Camisa: de aluminio anodizado interno/externo
 Vástago antigiro de acero cromado: incluye brida integrada de serie excepto para las versiones con vástago rosca macho.
 Paragolpes elástico
 Magnético de serie con detección de la posición sólo de la primera etapa.

Ejecución bajo pedido

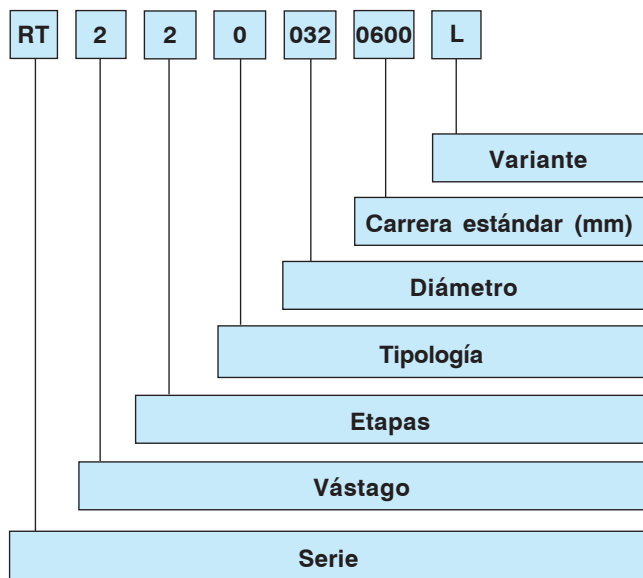
- Sensor magnético Serie DF-... (pág. 2-V).
- Banda cubrecable sensor magnético cod. DHF-002100.
- Versión magnética 2-3 etapas con portaimán telescópico predispuesto sólo para lectura al final de carrera. (excluido Ø 25 mm).
- Unidad de guía sólo para cilindro telescópico de 2 etapas. (pág. 55-II).



Tabla de resumen de las combinaciones de diámetros

Cil. Telescópico	Ø 1º etapa	Ø 2º etapa	Ø 3º etapa
25	25	16	-
32	32	20	-
40	40	25	16
50	50	32	20
63	63	40	25

Clave de codificación



TIPOLOGÍA

- 0 = D.E. Distancia entre ejes ISO vástago rosca hembra.
- 3 = D.E. Distancia entre ejes ISO vástago rosca macho.

DIÁMETRO

- 2 etapas: Ø 025-032-040-050-063 mm
- 3 etapas: Ø 040-050-063 mm

CARRERA ESTÁNDAR

2 Etapas

0100-0120-0160-0180-0200-0300-0400-0500-0600-0700
 0800-0900-1000-1100-1200

- Carrera máx.: Ø 25 **0300 mm**
- Ø 32 **0400 mm**
- Ø 40 **0600 mm**
- Ø 50 **0900 mm**
- Ø 63 **1200 mm**

3 Etapas

0150-0180-0210-0240-0270-0300-0360-0450-0600-0750
 0900-1050-1200-1500-1800

- Carrera máx.: Ø 40 **1200 mm**
- Ø 50 **1500 mm**
- Ø 63 **1800 mm**

VARIANTE

- I = Sin brida (sólo para vástago hembra)
- L = Vástago con rotación.
- M = Portaimán telescópico para 2º-3º etapas (excluido Ø 25 mm).

SERIE

Cilindros neumáticos telescópicos magnéticos, con vástago antigiro, paragolpes elásticos y brida de serie, Ø 025 ÷ 063 mm

VÁSTAGO

- 2... acero cromado
- 1... acero inoxidable

ETAPAS

- 2... 2 etapas
- 3... 3 etapas

Cilindros telescópicos de dos etapas Fuerzas teóricas expresadas en N (0,102 Kg)

Cilindro telescópico 2 etapas	Superficie útil (mm ²)	Presión de trabajo (Bar)					
		2	4	6	8	10	
25	empuje	201	41	82	123	164	205
	tracción	111	22	43	65	87	108
32	empuje	314	64	128	192	256	320
	tracción	201	41	82	123	164	205
40	empuje	490	100	200	300	400	500
	tracción	377	77	154	231	308	384
50	empuje	804	164	328	492	656	820
	tracción	603	123	246	369	492	615
63	empuje	1256	256	512	769	1025	1281
	tracción	1055	215	430	646	861	1076

Cilindros telescópicos de tres etapas Fuerzas teóricas expresadas en N (0,102 Kg)

Cilindro telescópico 3 etapas	Superficie útil (mm ²)	Presión de trabajo (Bar)					
		2	4	6	8	10	
40	empuje	201	41	82	123	164	205
	tracción	111	22	43	65	87	108
50	empuje	314	64	128	192	256	320
	tracción	201	41	82	123	164	205
63	empuje	490	100	200	300	400	500
	tracción	377	77	154	231	308	384

Máximo momento torsor aplicable [Nm] para vástago antigiro

Cil. Ø	Momento	
	2 etapas	3 etapas
25	0,5	-
32	0,8	-
40	1	0,5
50	2	0,8
63	3	1

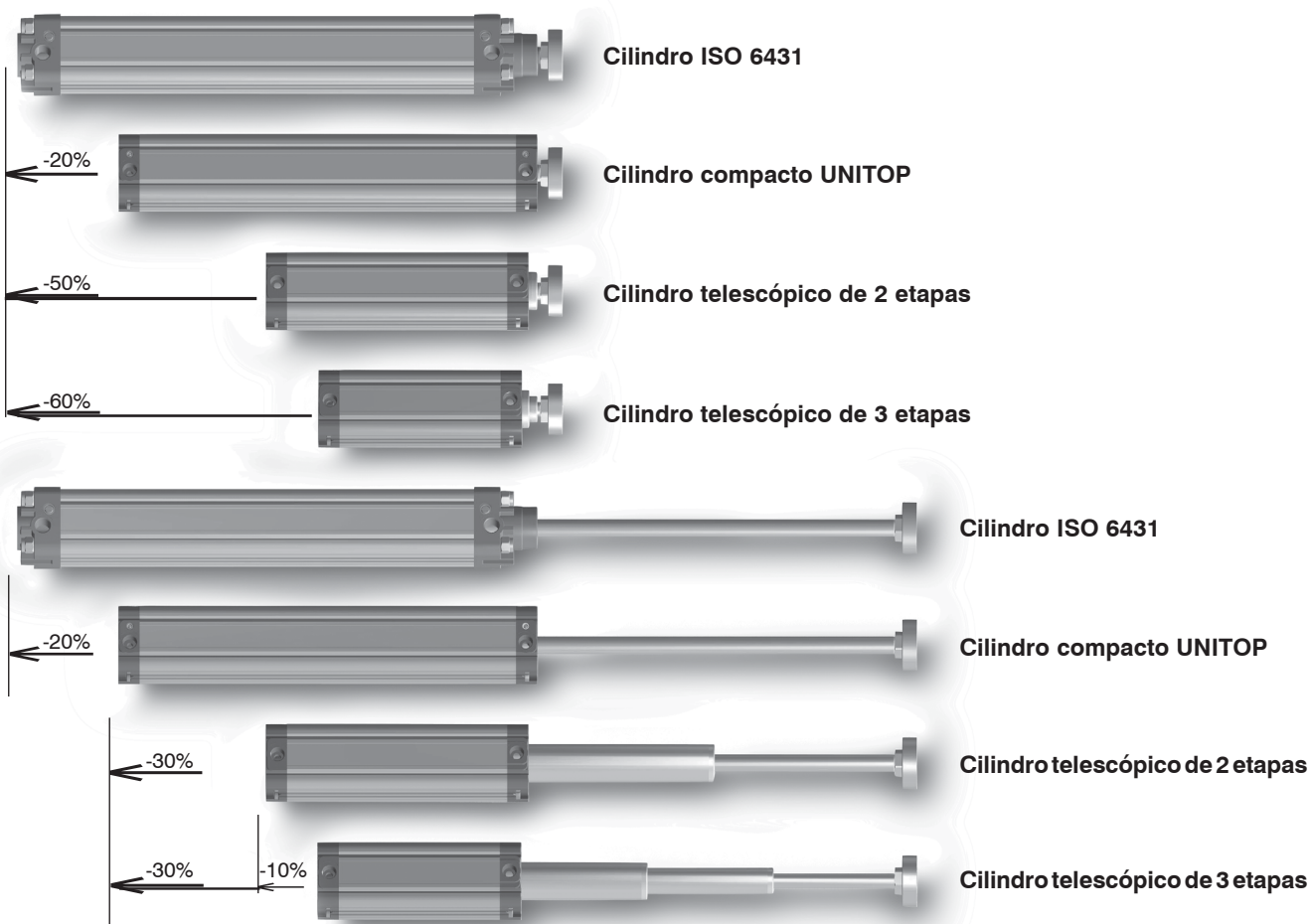
Tolerancia nominal de la carrera (mm)

Cil. Ø	Tolerancia	
	2 etapas	3 etapas
25	+ 2/0	
32		
40	+ 3,2/0	+ 4/0
50		
63		

El cilindro telescópico trabaja en condiciones óptimas cuando la carga es axial, es decir, con el cilindro en posición vertical; hacia arriba o hacia abajo. Naturalmente puede trabajar también en horizontal y voladizo; en este caso será necesario:

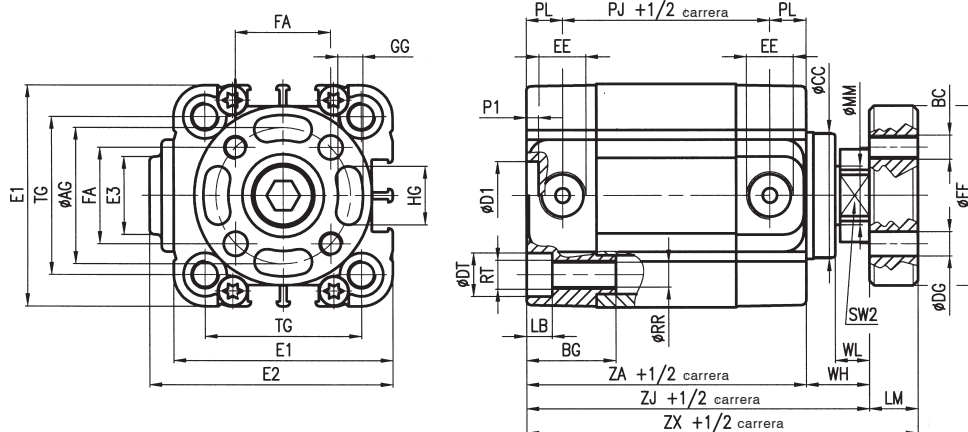
- limitar las carreras máximas: deben ser reducidas del 50% con respecto a las máximas nominales.
- solicitar cilindros con unidad de guía
- soportar la carga radial con otros sistemas (carros, patines, guías de deslizamiento)

El ejemplo de abajo resalta la relación de volumen entre distintas tipologías de cilindros con la misma carrera de 300 mm.



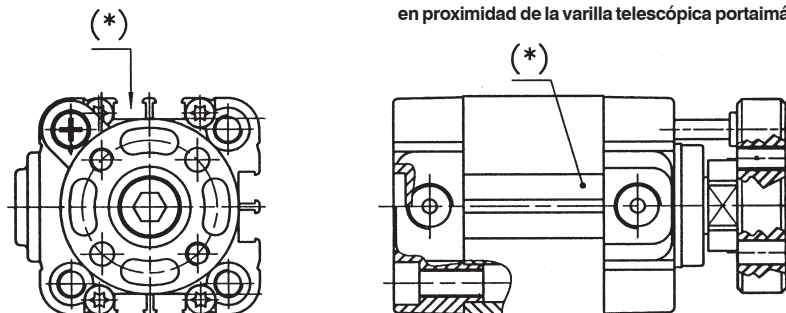


Cilindro telescópico de 2 etapas con brida RT 220...

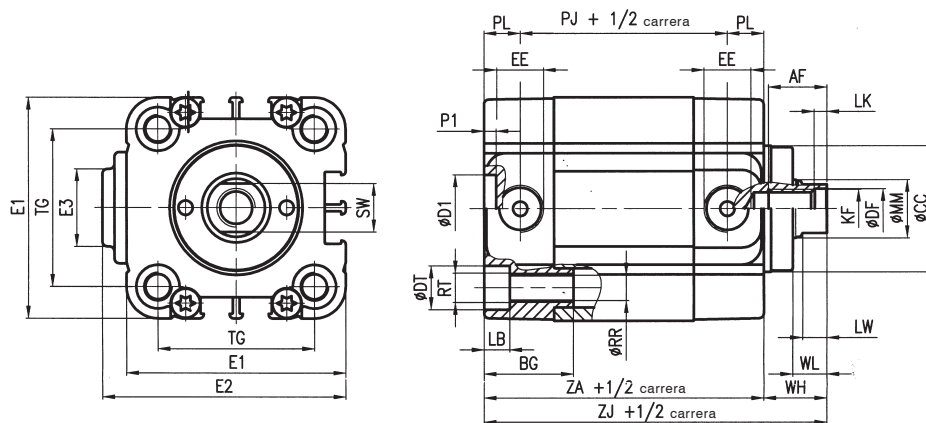


Cilindro telescópico de 2 etapas magnético RT 220...M

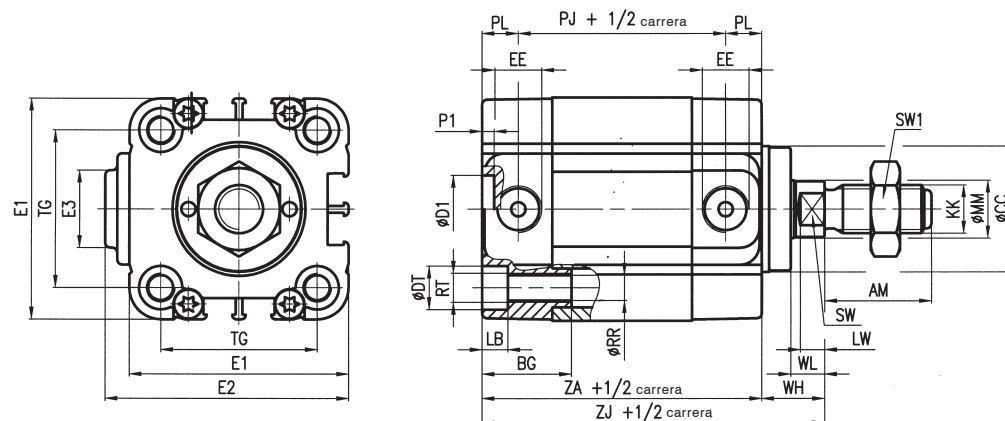
(*)Atención: los sensores magnéticos Serie DF... deben estar ubicados solamente en proximidad de la varilla telescópica portaimán. (Como está indicado en el dibujo).



Cilindro telescópico de 2 etapas sin brida RT 220...I



Cilindro telescópico de 2 etapas vástago rosca macho RT 223...



Cil. Ø	AF	Ø AG	AM	BC	BG	Ø CC	ØD1 H11	Ø DF	Ø DG	Ø DT	E1	E2	E3	EE	FA	Ø FF	GG	HG	KF
25	10	22	22	M5	16	22	2	6,1	5	8	37	39	18	M5	15,6	30	5	9	M6
32	12	28	22	M5	18	26	14	8,2	5	9	46	50,5	16	G1/8	19,8	37	5,2	11	M8
40	12	33	22	M5	18	32	14	8,2	5	9	56	60,5	16	G1/8	23,3	42	5,2	15	M8
50	16	42	24	M6	24	40	18	10,2	6	11	66	70,5	16	G1/8	29,7	52	6,2	19	M10
63	16	50	24	M6	24	48	18	10,2	6	11	79	83,5	38	G1/8	35,4	64	6,2	25	M10

Cil. Ø	KK	LB	LK	LM	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	SW2	TG	WH	WL	ZA	ZJ	ZX
25	M10X1,25	4,5	1	8	4,5	10	2	32	8	4,2	M5	8	17	-	26	17	7	48	65	73
32	M10X1,25	5,3	2	10	5	12	2,5	43	7,5	5,2	M6	10	17	17	32,5	13	7	58	71	81
40	M10X1,25	5,3	2	10	5	12	2,5	45	7,5	5,2	M6	10	17	19	38	12	7	60	72	82
50	M12X1,25	6,5	2	12	6	16	2,5	46	7,5	6,6	M8	13	19	24	46,5	15	8	61	76	88
63	M12X1,25	6,5	2	12	6	16	2,5	50	7,5	6,6	M8	13	19	24	56,5	15	8	65	80	92

Masa

RT220...

Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
25	200	2,45	74,2	1,2
32	270	3,02	124,6	1,4
40	419	3,77	182	1,6
50	640	5,28	314	2,6
63	1005	6,33	480	2,72

RT220...M

Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
32	245	3,02	137,6	1,5
40	380	3,77	188,5	1,7
50	572	5,28	318	2,7
63	910	6,33	487	2,8

RT220...I

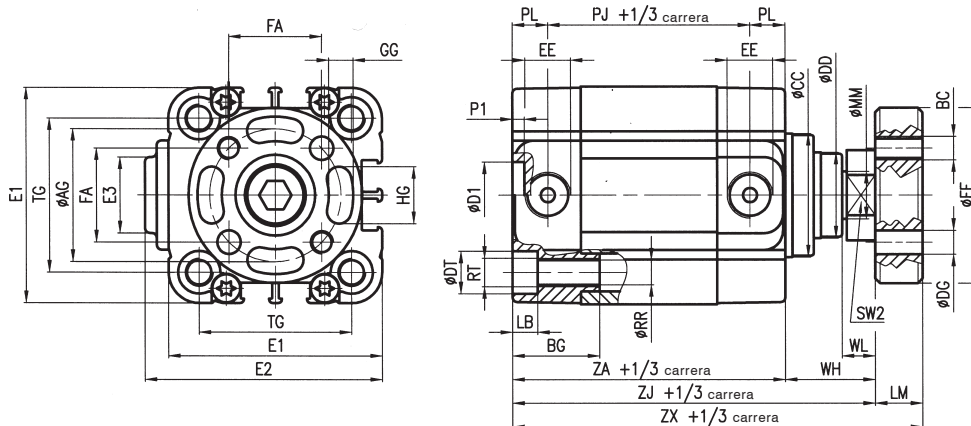
Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
25	238	2,45	67,2	1,2
32	245	3,02	99,6	1,4
40	380	3,77	142,5	1,6
50	572	5,28	246	2,6
63	910	6,33	385	2,72

RT223...

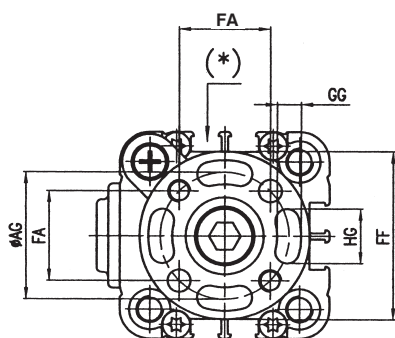
Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
25	270	2,45	79,2	1,2
32	275	3,02	129,6	1,4
40	410	3,77	172,5	1,6
50	617	5,28	291	2,6
63	955	6,33	430	2,72



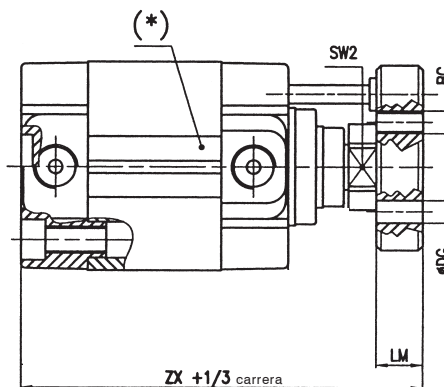
Cilindro telescópico de 3 etapas con brida RT 230...



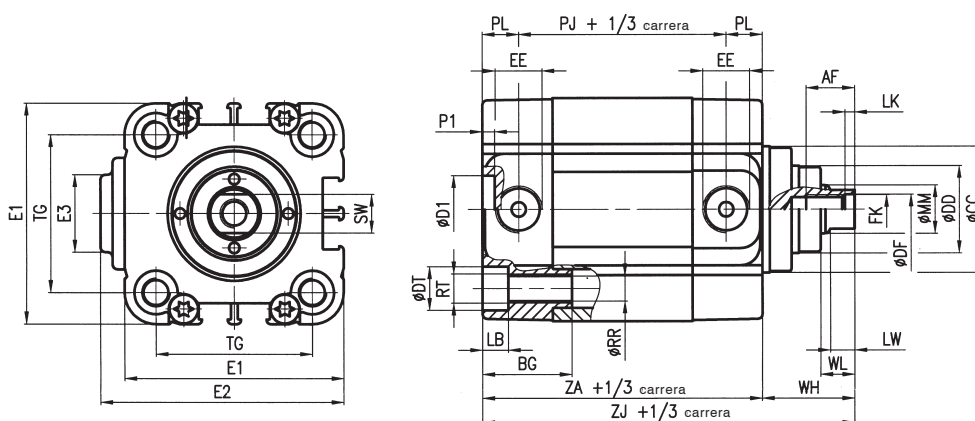
Cilindro telescópico de 3 etapas magnético RT230...M



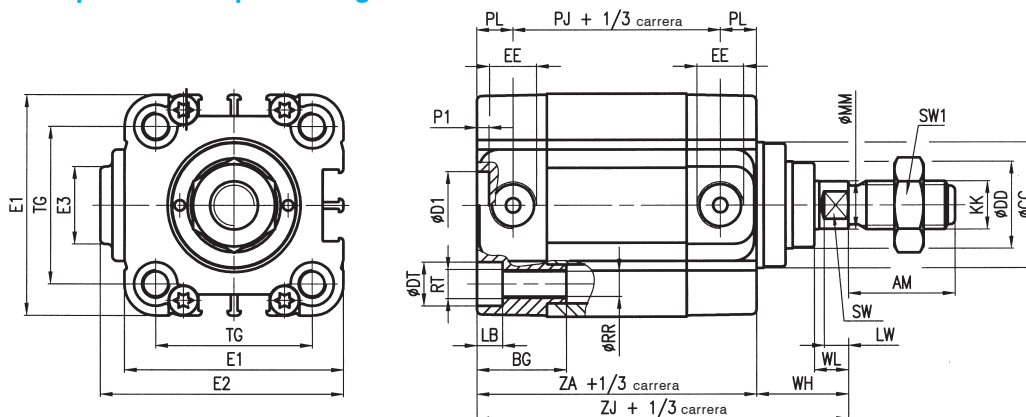
(*) Atención: los sensores magnéticos Serie DF...deben estar ubicados solamente en proximidad de la varilla telescópica portaimán. (Como está indicado en el dibujo).



Cilindro telescópico de 3 etapas sin brida RT 230... I



Cilindro telescópico de 3 etapas vástago rosca macho RT 233...



Cil. Ø	AF	Ø AG	AM	BC	BG	Ø CC	ØD1 H11	Ø DD	Ø DF	Ø DG	Ø DT	E1	E2	E3	EE	FA	Ø FF	GG	HG	KF
40	10	28	22	M5	18	32	14	22	6,2	5	9	56	60,5	16	G1/8	19,8	37	5,2	11	M6
50	12	28	22	M5	24	40	18	26	8,2	5	11	66	70,5	16	G1/8	19,8	37	5,2	11	M8
63	12	33	22	M5	24	48	18	32	8,2	5	11	79	83,5	38	G1/8	23,3	42	5,2	15	M8

Cil. Ø	KK	LB	LK	LM	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	SW2	TG	WH	WL	ZA	ZJ	ZX
40	M10X1,25	5,3	2	10	5	10	2,5	45	7,5	5,2	M6	8	17	17	38	22	7	60	82	92
50	M10X1,25	6,5	2	10	5	12	2,5	46	7,5	6,6	M8	10	17	17	46,5	24	7	61	85	95
63	M10X1,25	6,5	2	10	5	12	2,5	50	7,5	6,6	M8	10	17	19	56,5	25	7	65	90	100

Variantes de dimensiones para serie RT 230...M

Cil. Ø	Ø AG	BC	Ø DG	FA	Ø FF	GG	HG	LM	SW2	ZX
40	33	M5	5	23,3	42	5,2	15	10	19	92
50	42	M6	6	29,7	52	6,2	19	12	24	97
63	50	M6	6	35,4	64	6,2	25	12	24	102

Masa

RT230...

Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
40	399	3,9	162	1,75
50	591	5,07	265	2,37
63	939	6,34	417	2,75

RT230...M

Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
40	374	3,9	191	2
50	553	5,07	306,5	2,62
63	871	6,34	459	3

RT230...I

Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
40	374	3,9	137	1,75
50	552	5,07	225,5	2,37
63	871	6,34	349	2,75

RT233...

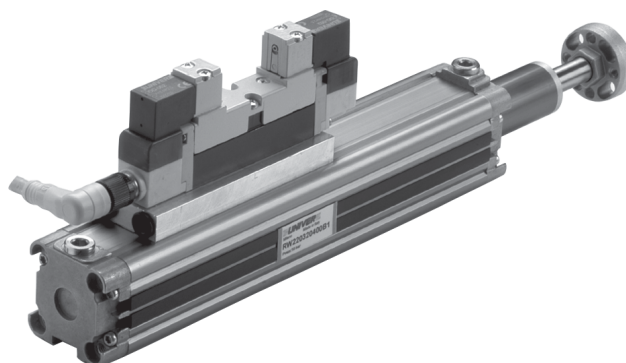
Cil. Ø	Cilindro carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)	Equipamiento móvil carrera "0" (g)	Incremento por cada mm de carrera (g)
40	405	3,9	168	1,75
50	583	5,07	256,5	2,37
63	902	6,34	380	2,75



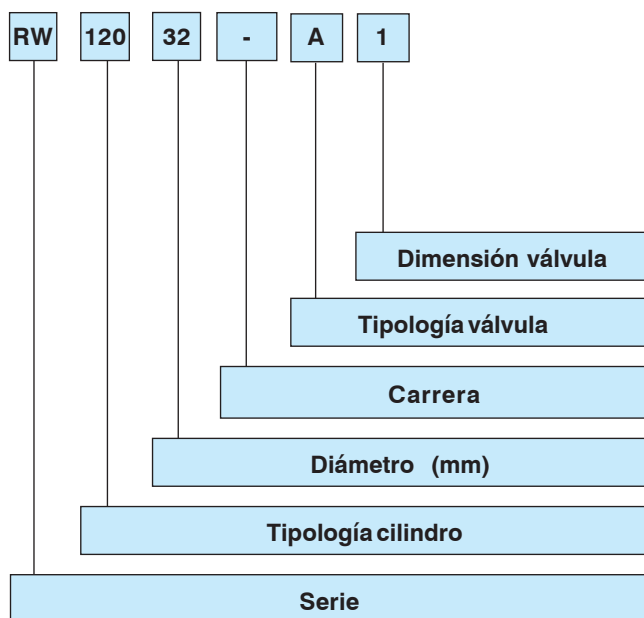
Cilindros con características técnicas iguales a la respectiva serie RT el cual se le ha integrado un electrodistribuidor 5/2-5/3 de la serie VDMA lado 18 a 26 mm. La alimentación y el escape vienen directamente de la placa de acoplamiento entre válvula y cilindro con la posibilidad de regulación de los escapes. Esta nueva tipología de cilindro RW permite tener una única solución de aplicación deseada. La conexión eléctrica M12 puede ser también ordenada desde un PLC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Por las características técnicas y funcionales de los cilindros y de las válvulas, ver la correspondiente serie referida en pág. 26-II (Sección High-Tech) a la pág. 72-III (Sección válvulas).



Clave de codificación



TIPOLOGÍA CILINDRO

Serie RW

- 120 2 etapas vástago inox
- 130 3 etapas vástago inox
- 220 2 etapas vástago cromado
- 230 3 etapas vástago cromado

DIÁMETRO

32 - 40 - 50 - 63 mm

CARRERA ESTÁNDAR

Carrera mínima 2 etapas 300 mm
Carrera mínima 3 etapas 360 mm

TIPOLOGÍA VÁLVULA

- A** = válvula VDMA 24 Vcc conector M12 5/2 monoestable eléctrica/muelle neumático.
- B** = válvula VDMA 24 Vcc conector M12 5/2 biestable eléctrica/eléctrica.
- C** = válvula VDMA 24 Vcc conector M12 5/3 eléctrica/eléctrica.
- D** = válvula VDMA 24 Vcc conector M12 5/3 c.a. eléctrica/eléctrica.
- E** = válvula VDMA 24 Vcc conector M12 5/3 c.p. eléctrica/eléctrica.

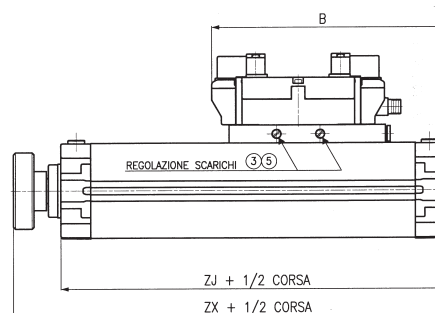
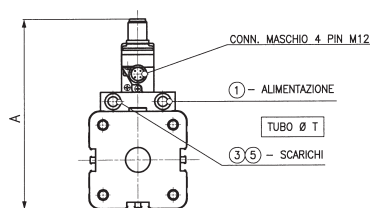
SERIE

RW = Cilindro Telescópico magnético solo 1^º etapa con válvula integrada.

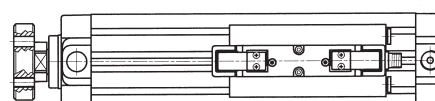
DIMENSIONES VÁLVULA

- 1 = VDMA 18 mm para \varnothing 32-40-50 mm
- 2 = VDMA 26 mm para \varnothing 63 mm

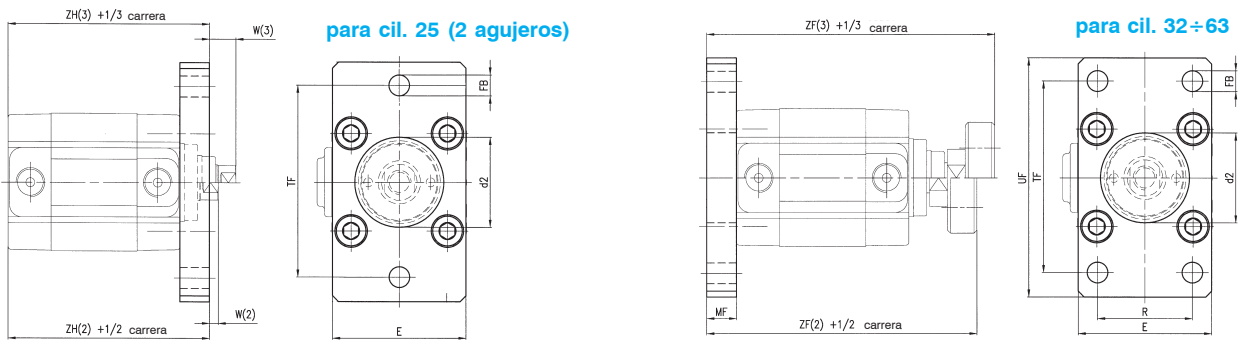
Dimensiones externas



Cil. Ø	A	B	T	Carrera mínima cil.telescópico					
				2 etapas			3 etapas		
				ZJ	ZX	ZJ	ZX	ZX	
32	107,5	169	6	225	269	289	-	-	-
40	117,5	169	6	220	264	283	330	374	403
50	127,5	169	6	220	264	287	330	374	405
63	153	184	8	240	288,5	311,5	360	408,5	440,5

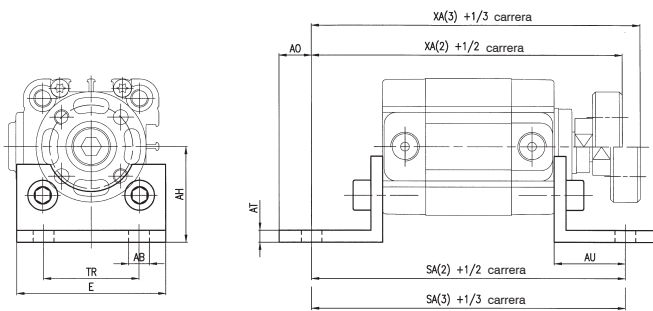


Brida anterior o posterior en acero zincado



Cil. Ø	Ød2 H11	E	Ø FB H13	W(2)	W(3)	MF	R JS14	TF JS14	UF	ZF(2)	ZF(3)	ZH(2)	ZH(3)	Masa Kg	Código
25	24	40	6,6	7	-	10	-	60	76	83	-	58	-	0,18	RTF-12025
32	30	45	7	3	-	10	32	64	80	91	-	68	-	0,20	KF-12032
40	35	52	9	2	12	10	36	72	90	92	102	70	70	0,25	KF-12040
50	44	65	9	3	12	12	45	90	110	100	109	73	73	0,50	RTF-12050
63	52	75	9	3	13	12	50	100	120	104	114	77	77	0,65	RTF-12063

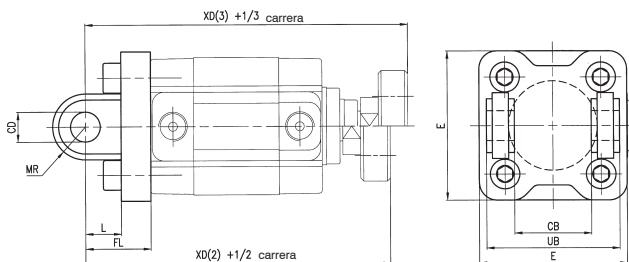
Pies y ángulos en acero zincado



Tornillos de fijación en pág. 51-I
(para cil. Ø 25, en pág. 35-I)

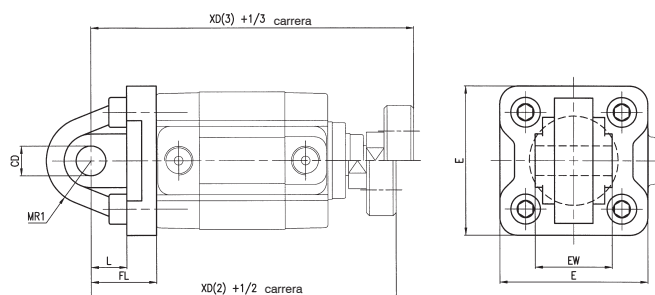
Cil. Ø	ØAB H13	AH JS15	AO max	AT	AU ±0,2	E max	SA(2)	SA(3)	TR	XA(2)	XA(3)	Masa Kg	Código
25	6,6	30	6	4	16	40	80	-	26	89	-	0,04	RTF-13025
32	7	32	11	4	24	50	106	-	32	105	-	0,07	KF-13032
40	9	36	15	4	28	58	116	116	36	110	120	0,09	KF-13040
50	9	45	15	5	32	70	125	125	45	120	129	0,20	RTF-13050
63	9	50	15	5	32	85	129	129	50	124	134	0,20	RTF-13063

Charnela posterior hembra de aluminio fundido con perno de acero zincado



Cil. Ø	CB H14	ØCD H9	E	FL	L	MR	UB h14	XD(2)	XD(3)	Masa Kg	Código
32	26	10	48	22	12	11	45	103	-	0,06	KF-10032A
40	28	12	54	25	15	13	52	107	117	0,08	KF-10040A
50	32	12	65	27	15	13	60	115	124	0,15	KF-10050A
63	40	16	75	32	20	17	70	124	134	0,25	KF-10063A

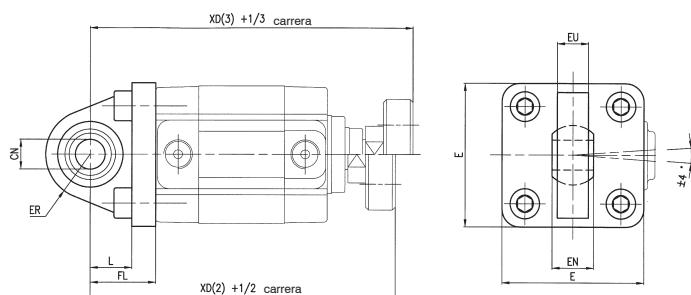
Charnela posterior macho en aluminio fundido a presión



Para cil. Ø 25: es posible utilizar la charnela macho en acoplamiento con la charnela hembra MF-21025, del microcilindro ISO 6432

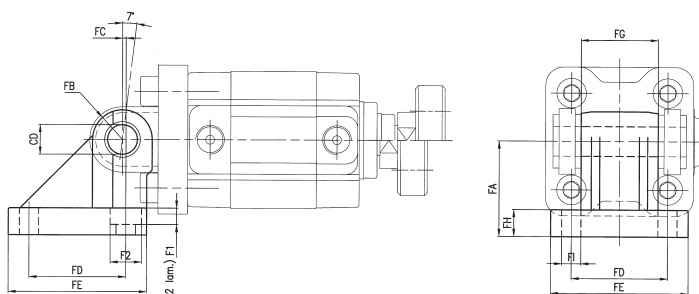
Cil. Ø	ØCD H9	E	EW toll. ±0,2	FL	L	MR1	XD(2)	XD(3)	Masa Kg	Código
25	8	38	16	20	14	8	93	-	0,027	RPF-11025
32	10	48	26	22	12	15	103	-	0,08	KF-11032
40	12	54	28	25	15	18	107	117	0,10	KF-11040
50	12	65	32	27	15	20	115	124	0,17	KF-11050
63	16	75	40	32	20	23	124	134	0,25	KF-11063

Charnela posterior macho articulada de aluminio fundido a presión.



Cil. Ø	ØCN H9	E	EN	ER	EU	FL	L	XD(2)	XD(3)	Masa kg	Código
32	10	48	14	15	10,5	22	14	103	-	0,10	KF-11032S
40	12	54	16	18	12	25	16,5	107	117	0,20	KF-11040S
50	12	65	16	20	12	27	17,5	115	124	0,30	KF-11050S
63	16	75	21	23	15	32	21,5	124	134	0,35	KF-11063S

Contracharnela a 90° de aluminio fundido a presión



Tornillos de fijación en pág.51-I
(para cil.Ø 25, en pág.35-I)

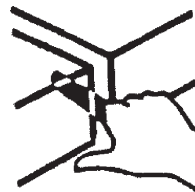
Cil. Ø	ØCD H9	FA Js15	FB	FC	FD	FE	FG ±0,2	FH	Ø FI	F1	Ø F2	Masa kg	Código
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	26	9	6,4	5,5	10,5	0,10	KF-19032
40	12	36	12	2,6	38	51,5	28	9	6,4	5,5	10,5	0,20	KF-19040
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	32	9	8,4	5	13,5	0,30	KF-19050
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	40	10,5	8,4	5	13,5	0,35	KF-19063

Unidad de guía para cilindros neumáticos:

Cilindros ISO 6431 - 6432 Serie M Ø 16 ÷ 25 Serie K/KD Ø 32 ÷ 100	Cilindros sin vástago Serie S1 Ø 25 ÷ 50	Cilindros carrera corta Serie W Ø 25 ÷ 100	Cilindros compactos STRONG Serie RS Ø 32 ÷ 63	Cilindros telescópicos de 2 etapas Serie RT2 Ø 32 ÷ 63
--	---	---	--	---

CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:

- Perfil unidad de guía** en aluminio extrusionado.
- Robustez y fiabilidad** gracias a las barras de guía sobredimensionadas, huecas y cromadas.
- Economía de trabajo** gracias a los componentes empleados que consiguen una larga vida (7000 - 10000 km).
- Resistencia y bajo ruido** gracias a casquillos de guía autolubricados de acero especial.
- Estandarización** con posibilidad de personalización del producto.
- Alta resistencia probada** en cargas desplazadas.
- Espacio de parada anti-afortunio** en todos los modelos según la norma europea EN 349 de 25 mm.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio:

2 ÷ 10 bar	3 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar
------------	------------	------------	------------	------------

Temperatura ambiente:

- 20°C ÷ 80°C

TALLAS

16 ÷ 100	40 ÷ 80	25 ÷ 100	32 ÷ 63	32 ÷ 63
----------	---------	----------	---------	---------

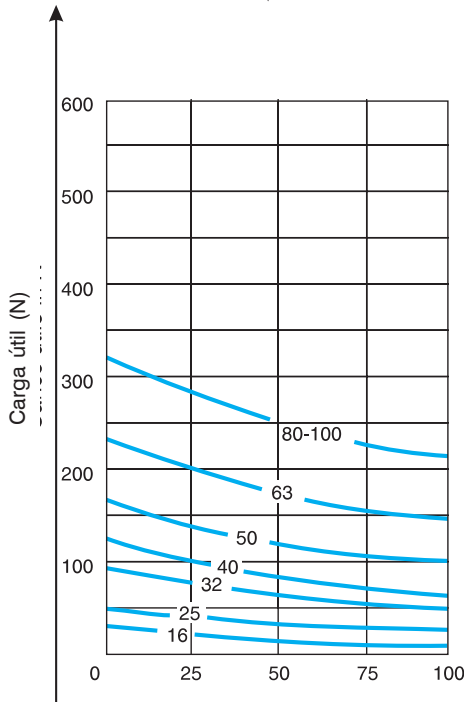
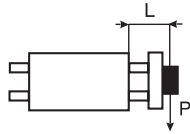
CARRERA ESTÁNDAR EN mm

25 ÷ 1000	fino a 800 mm max	5 ÷ 75	15 ÷ 800	120 ÷ 1200
-----------	----------------------	--------	----------	------------

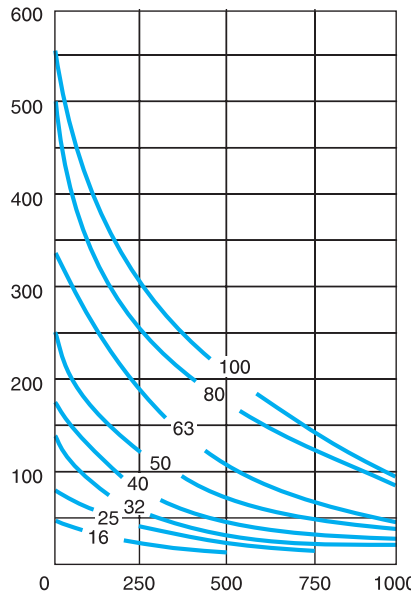
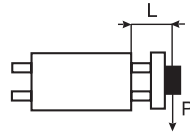
Carrera mín. máx., consultar la respectiva clave de codificación

Siempre que esté presente una carga desplazada se genera un momento torsor, el valor de la carga y de momento máximo aplicable, deberá ser reducido al 75%.

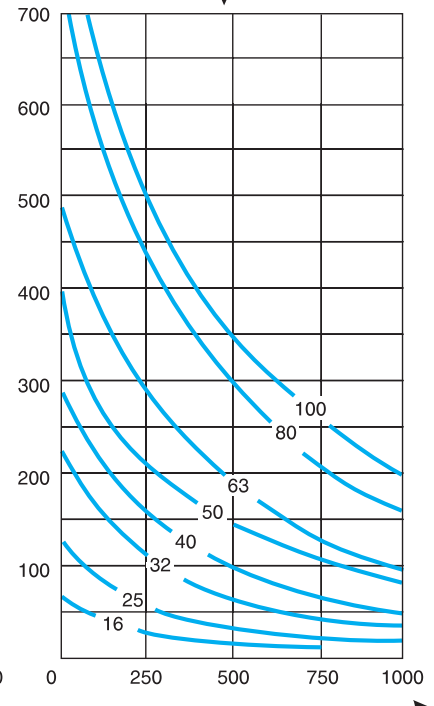
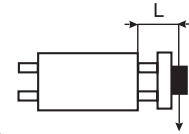
Mod. J10



Mod. J11

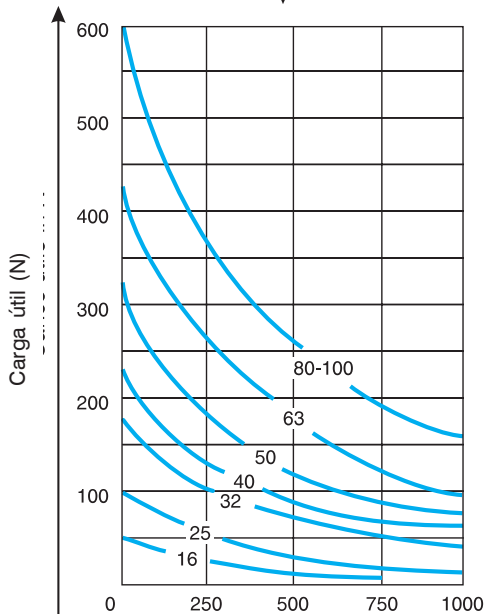
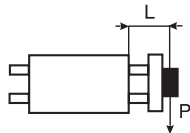


Mod. J12/J16/J17/J67

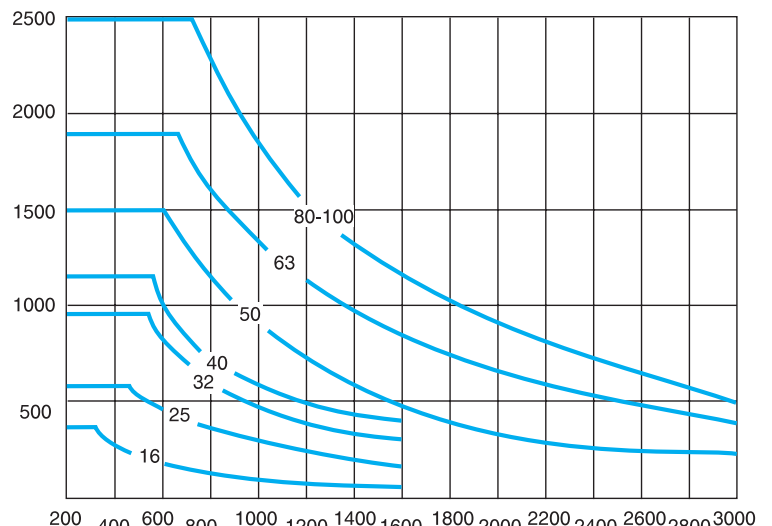
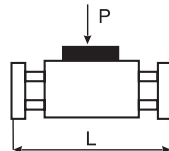


Parte saliente (mm)

Mod. J14/J64



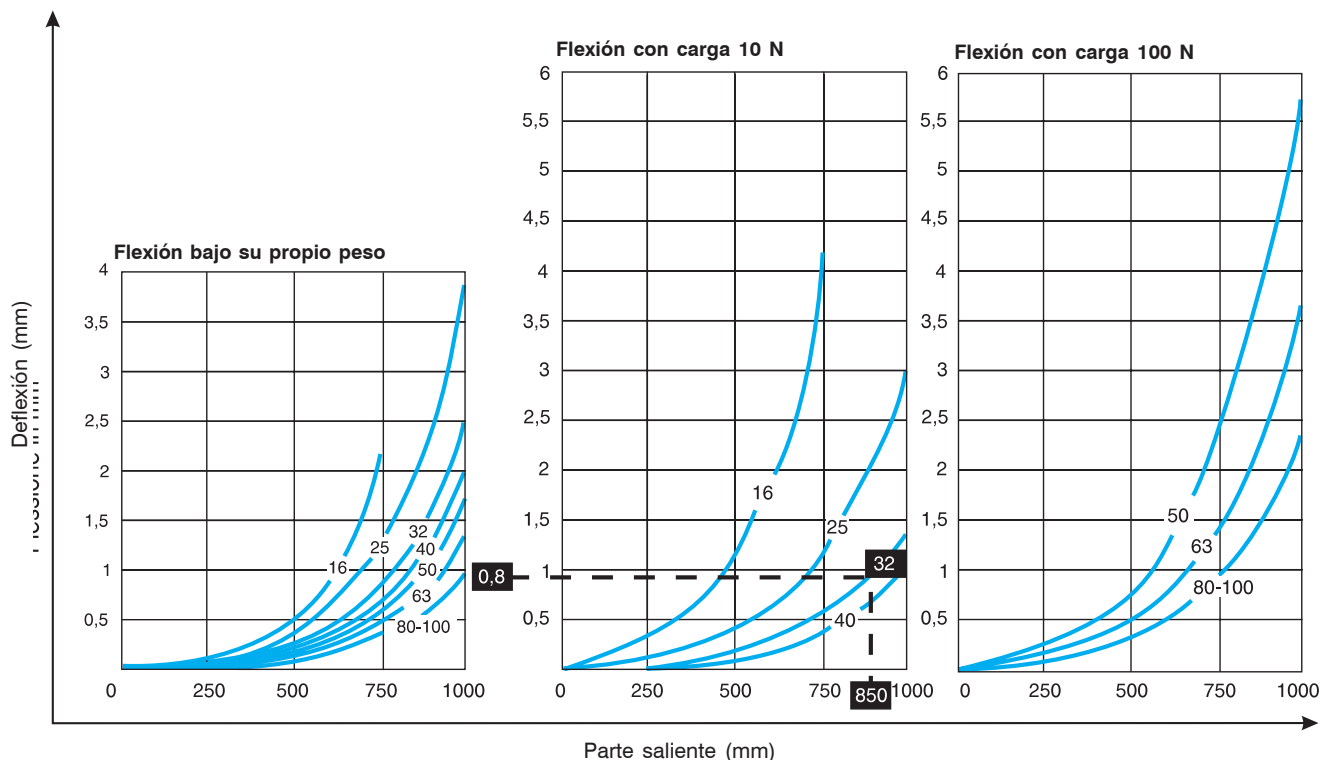
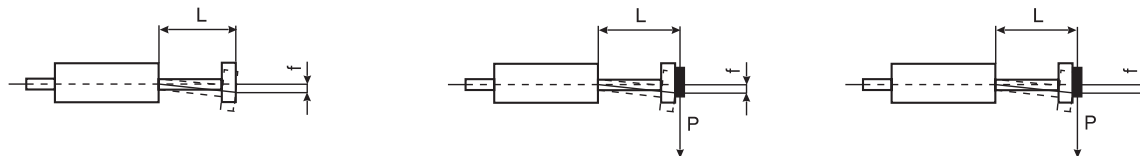
Mod. J16/J18/J19/J67



Parte saliente (mm)

P = baricentro de la carga útil

Mod. J10/J11/J12/J14/J16/J17/J64



Ejemplo de aplicación:

Ejemplo de cálculo de flexión.

La flexión total de la Unidad de guía está determinada por la suma de la flexión bajo su propio peso más el valor de flexión determinado por la carga aplicada.

Para cargas diferentes de 10N o 100N (valores de los gráfico), la flexión se obtiene multiplicando el valor de gráfico K por la proporción:

$$f = K \cdot \frac{Q \text{ (Carga aplicada)}}{10 \text{ N o } 100 \text{ N}}$$

Ej: unidad de guía tamaño **32**, extensión **850** mm y carga aplicada Q de 25N.
 En el gráfico correspondiente a la flexión con carga de 10 N, se saca el coeficiente **0,8** (indicado en negativo sobre el gráfico) de allí.

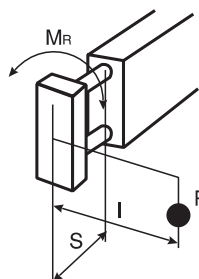
$$f = 0,8 \cdot 25/10 = 2 \text{ mm}$$

Sumar al valor obtenido, el correspondiente valor de flexión de la unidad de guía bajo su peso propio.

Ejemplo:

Unidad de guía Ø 63 J11
 S = 500 mm (Protuberancia de la carga de la Unidad de guía)
Carga máx. aplicable = 100 · 0,75 = 75 N
Momento máx. aplicable = 61,7 · 0,75 = 46,3 Nm

Valor del momento resistente máx MR



Tamaño	MR
16	4.7 Nm
25	10.2 Nm
32	19.9 Nm
40	26.9 Nm
50	42.8 Nm
63	61.7 Nm
80	93 Nm
100	101.6 Nm

Cálculo del momento de torsión

Para calcular el momento de torsión M1, multiplicar la carga aplicada P (N) por la extensión (mm).

$$M1 = P \cdot l$$

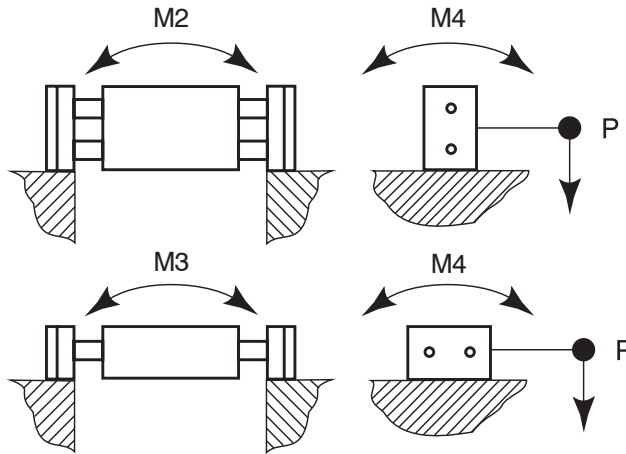
El valor obtenido debe ser inferior a los valores máximos MR indicados en la tabla: en el caso que el valor obtenido sea mayor que el valor correspondiente de la tabla, será necesario pasar a la unidad de guía de dimensión inmediatamente superior.

Alta Tecnología



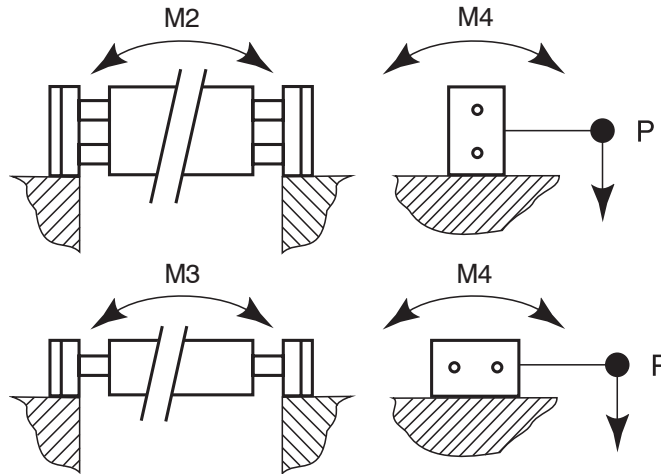
Unidad de guía para...

talla unidad de guía	cilindro ISO 6431 - 6432					cilindro carrera corta			
	J10 M2=M3 (Nm)	J11 M2=M3 (Nm)	J12=J12B M2=M3 (Nm)	J14=J14B J64=J64B M2=M3 (Nm)	J16=J16B M2=M3 (Nm)	J51 M2=M3 (Nm)	J52 M2=M3 (Nm)	J53 M2=M3 (Nm)	J54 M2=M3 (Nm)
16	3,2	6,4	11	7,4	11	-	-	-	-
25	6	13,2	23,6	17,8	23,6	6	8,2	6	8,2
32	12,2	27,2	49	37,4	49	12,2	15	12,2	15
40	17,8	36,8	73,6	51	73,6	17,8	19,8	17,8	19,8
50	24,8	56	107,8	78	107,8	24,8	29,8	24,8	29,8
63	35,2	85,6	156,8	114	156,8	35,2	42,8	35,2	42,8
80	52	136	248	173,2	248	52	64,4	52	64,4
100	52	160	298	173,2	298	52	64,4	52	64,4



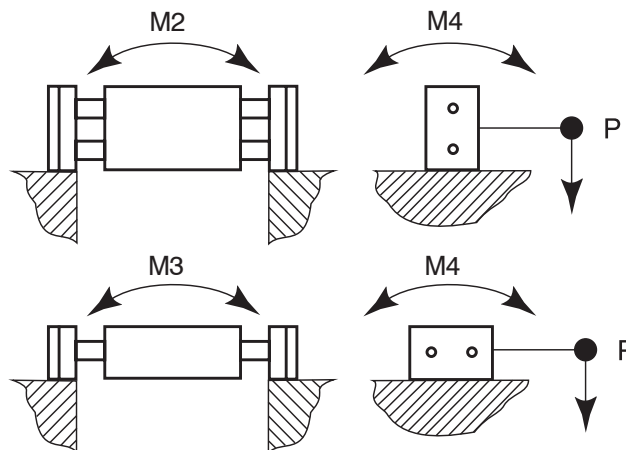
Unidad de guía para...

talla unidad de guía	cilindro ISO 6431- 6432			cilindro carrera corta	
	J16=J16B M2/M3 (Nm)	J18 M2/M3 (Nm)	J19 M2/M3 (Nm)	J56 M2/M3 (Nm)	M4 (Nm)
16	12,8/8,8	10,4/4,4	12,8/8,8	-	9,4
25	28/19	22,2/8,6	28/19	22/7,6	20,4
32	55,6/38,8	45,2/17	55,6/38,8	42,6/15	39,8
40	80/59,4	58,5/22,6	80/59,4	57,4/19,8	53,8
50	121/75,2	92/33,4	121/75,2	90,4/29,8	85,6
63	173,6/122,6	135,2/52	173,6/122,6	130/42,4	123,4
80	270,2/196	204,2/84	270,2/196	196,6/64,4	186
100	318,6/245,6	230,8/109,2	318,6/245,6	213,2/64,4	203,2



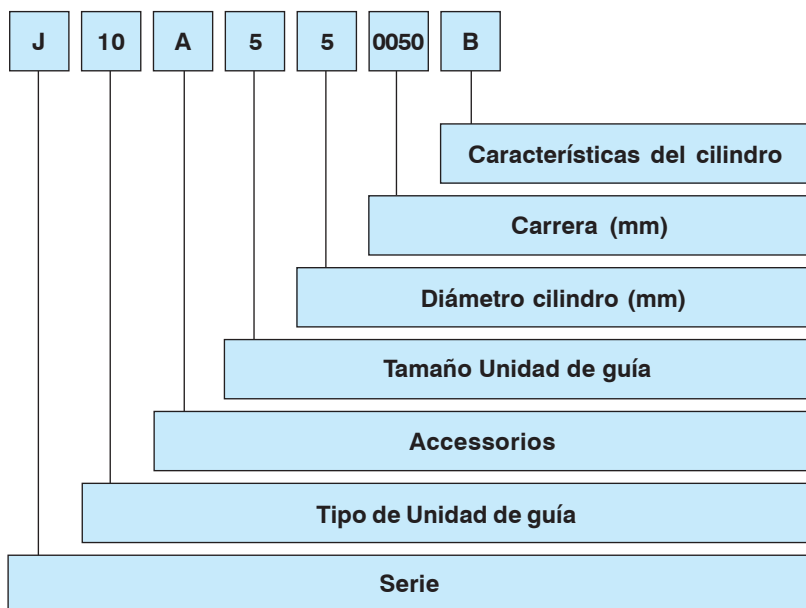
Unidad de guía para cilindro ISO 6431 - 6432

talla unidad de guía	J17=J17B=J67=J67B M2 (Nm)							J17=J17B=J67=J67B M3 (Nm)							M4 (Nm)
	carrera (m/m)														
	100	200	300	400	500	750	1000	100	200	300	400	500	750	1000	
16	30,4	48,4	58	84,8	103	148,8	194,8	29	47,4	70	84,2	102,6	148,6	194,6	9,4
25	56,8	114	114	143,2	172,4	246	320	53	82,6	112	141,8	171,4	245,4	320	20,4
32	89,4	133	178	222	270	386	502	80	126,8	173,6	220	267,2	384	500	39,8
40	117	169,2	223,6	279	334,4	474,8	616	104	160,6	217,4	274	330	472	614	53,8
50	161,4	230	301,4	373,2	446	630	816	138	212,8	287,2	361,6	436	622	808	85,6
63	228	312	402	493	586	818	1102	192,8	288	383	478	573	810	1048	123,4
80	328,6	434	550,4	668	788,8	1091,2	1398	270	394	518	642	766	1076	1386	186
100	349,6	456	570	687	806	1108,6	1414	284	408	532	656	780	1090	1400	203,2



Unidad de guía para cilindro sin vástago

talla unidad de guía	Diámetro cilindro mm	carro estándar J30		carro largo J31		M4 (Nm)
		M2 (Nm)	M3 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	
40	25	68,4	42,4	110,2	96,2	53,8
50	32	118,4	81,8	198	178,6	85,6
63	40	192,2	147,2	315	289,8	123,4
80	50	298,2	233,2	516	481,2	186



Las Unidades de guía se suministran de serie con espacio antinfortunio de 25 mm según las normas europeas EN 349.



Para el peso total, habrá que sumar al peso de la unidad de guía el del cilindro carrera 0, el resultado experimentará un aumento de peso por mm de las barras, del cilindro y de la carrera de la unidad de guía.

Ejemplo: para determinar el peso de una unidad de guía J 11 talla 32 y carrera 100 mm proceder como sigue:

	Peso total en kg
Peso carrera 0 de la unidad de guía	1,3
Peso carrera 0 del cilindro	0,504
Peso barras: 1,17 x 100 =	0,117
Peso cilindro: 2,35 x 100 =	0,235
Total	2,156

N.B.: en el código de la unidad de guía se entiende completa con cilindro amortiguado, y magnético para los modelos J10/J11/J18/J19, para el resto de la serie, la versión magnética está prevista con el montaje de un portasensor magnético Serie DKJ... pedido por separado (Sección Accesorios, pág. 6).

SERIE

J = Familia Unidad de guía

TIPO DE UNIDAD DE GUÍA

- 10** = Unidad de guía corta, barras sobresalientes (1 casquillo- aconsejadas hasta longitud 50 mm).
- 11** = Unidad de guía mediana, barras sobresalientes (2 casquillos).
- 12** = Unidad de guía larga, barras sobresalientes (2 casquillos).
- 14** = Unidad de guía protegida (2 casquillos).
- 16** = Unidad de guía de fijación central (2 casquillos-cilindro semiexterno).
- 17** = Unidad de guía de fijación central (2 casquillos-cilindro protegido).
- 18** = Unidad de guía con corredera móvil larga (2 casquillos-cilindro externo).
- 19** = Unidad de guía con corredera móvil larga (2 casquillos-cilindro externo).

ACCESORIOS

A = Casquillos limpiabarras de serie.

TALLA UNIDAD DE GUÍA

- 0** = 16 sólo para cilindro Ø 16
- 2** = 25 sólo para cilindro Ø 25
- 3** = 32 sólo para cilindro Ø 32
- 4** = 40 sólo para cilindro Ø 40
- 5** = 50 sólo para cilindro Ø 50
- 6** = 63 sólo para cilindro Ø 63
- 7** = 80 sólo para cilindro Ø 80
- 8** = 100 sólo para cilindro Ø 100

DIÁMETRO DEL CILINDRO

- 0** = 16
- 2** = 25
- 3** = 32
- 4** = 40
- 5** = 50
- 6** = 63
- 7** = 80
- 8** = 100

CARRERA ESTÁNDAR (mm)

Serie M - Microcilindro

25 - 30 - 40 - 50 - 75 - 100 - 125 - 150 - 160 - 175
200 - 250 - 300 - 400 - 500.

Serie K-KD - Cilindro ISO

25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 175
200 - 250 - 300 - 320 - 400 - 450 - 500 - 600 -
700 - 800 - 900 - 1000

CARACTERÍSTICAS DEL CILINDRO

Para microcilindro Serie M y cilindro Serie K

A = Ø 16-25 microcilindro Serie M150
Ø 32-100 cilindro ISO Serie K200

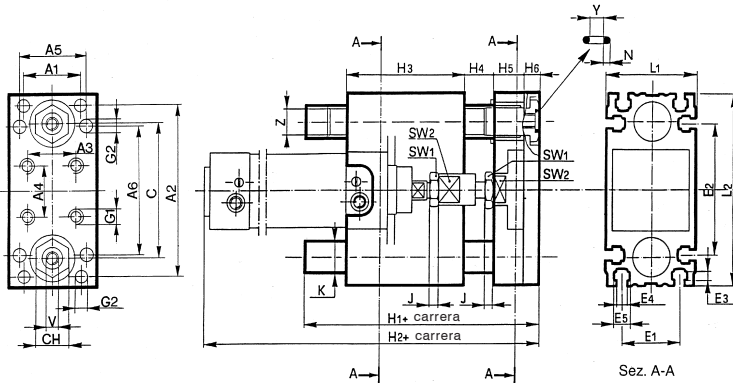
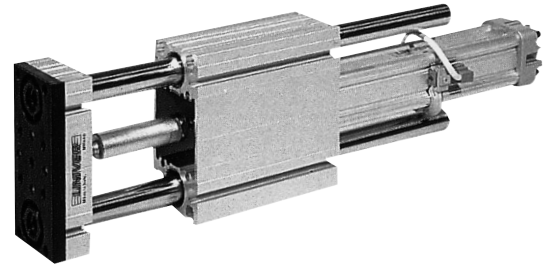
B = Ø 16-25 microcilindro Serie M250
con bloqueo Ø 32-100 cilindro ISO
Serie K200 con bloqueo

Para cilindro Serie KD

E = Ø 32-100 cilindros ISO Serie KD 200
para la siguiente tipología: J10-J11-
J12-J16-J18-J19

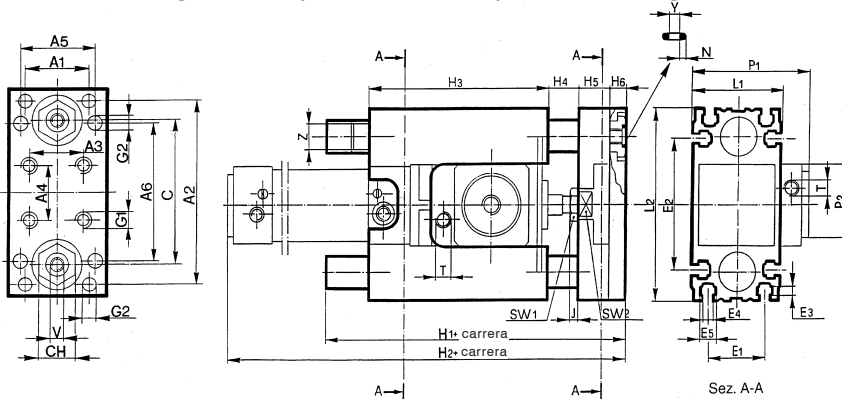
F = Ø 32-100 cilindros ISO Serie KD 200
con bloqueo solo J12

J10 corta, 1 casquillo (aconsejada hasta 500 mm)
J11 media, 2 casquillos
J12 Larga, 2 casquillos

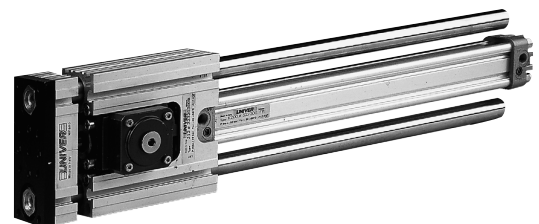


talla unidad de guía	Cil. Ø	J10....							J11....						J12....							
		+ CARRERA		H3	H4	H5	H6	Peso carrera 0 en kg	+ CARRERA		H3	H4	H5	H6	Peso carrera 0 en kg	+ CARRERA		H3	H4	H5	H6	Peso carrera 0 en kg
		H1	H2						H1	H2						H1	H2					
16	16	124	141	32	25	18	8	0,428	147	168	55	25	18	8	0,52	172	193	80	25	18	8	0,585
25	25	130	164	38	25	18	8	0,62	157	192	65	25	18	8	0,75	192	227	100	25	18	8	0,9
32	32	141	168	43	25	20	10	1,06	176	203	78	25	20	10	1,3	223	250	125	25	20	10	1,602
40	40	149	184	51	25	20	10	1,5	183	218,5	85	25	20	10	1,84	248	283,5	150	25	20	10	2,33
50	50	165	196	57	25	25	10	2,46	203	234,5	95	25	25	10	3,01	273	304,5	165	25	25	10	3,775
63*	63	171,5	213	62,5	25	25	12	3,61	219,5	260,5	110	25	25	12	4,89	294,5	329,5	185	25	25	12	6,48
80*	80	198,5	242	78,5	25	30	12	5,4	249,5	293,5	130	25	30	12	6,68	339,5	383,5	220	25	30	12	8,27
100*	100	205,5	246	85	25	30	12	6,22	269,5	321	150	25	30	12	7,52	379,5	431	260	25	30	12	9,11

J12 B larga, 2 casquillos, con bloqueo de vástago

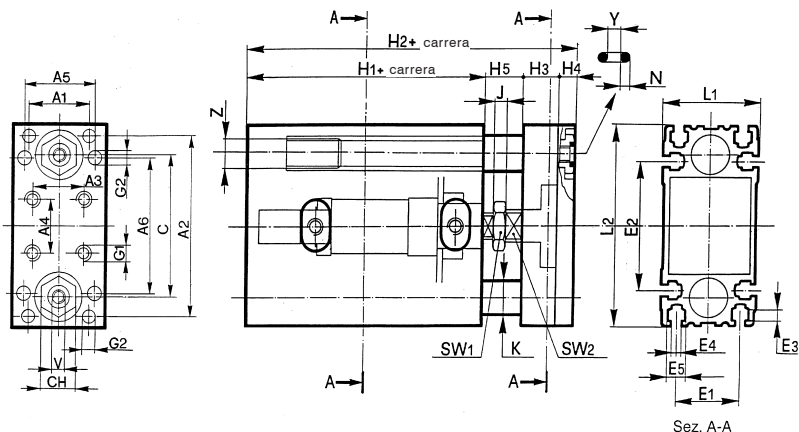


talla unidad de guía	Cil. Ø	J12....B											Peso carrera 0 en kg	
		+ CARRERA		H3	H4	H5	H6	P1	P2	T	Unidad de guía	Bloqueo		
		H1	H2											
25	25	186	220	94	25	18	8	77,5	40	G 1/8	0,874	0,43		
32	32	220	247	122	25	20	10	83,5	50	G 1/8	1,592	0,73		
40	40	229	265	131	25	20	10	91,5	58	G 1/8	2,18	0,9		
50	50	252	283	144	25	25	10	106,5	70	G 1/8	3,555	1,4		
63*	63	271,5	313,5	163	25	25	12	129	85	G 1/8	5,748	2,31		
80*	80	299,5	343	180	25	30	12	150	100	G 1/8	7,56	3,7		
100*	100	339,5	385	220	25	30	12	185,5	116	G 1/8	8,385	7,3		

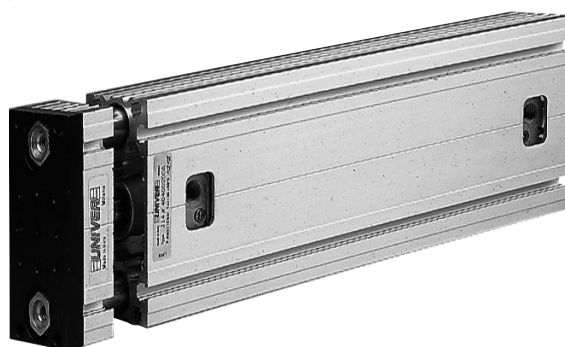


*Para las cotas no indicadas, en las tallas 63 - 80 - 100 ver la pág.45

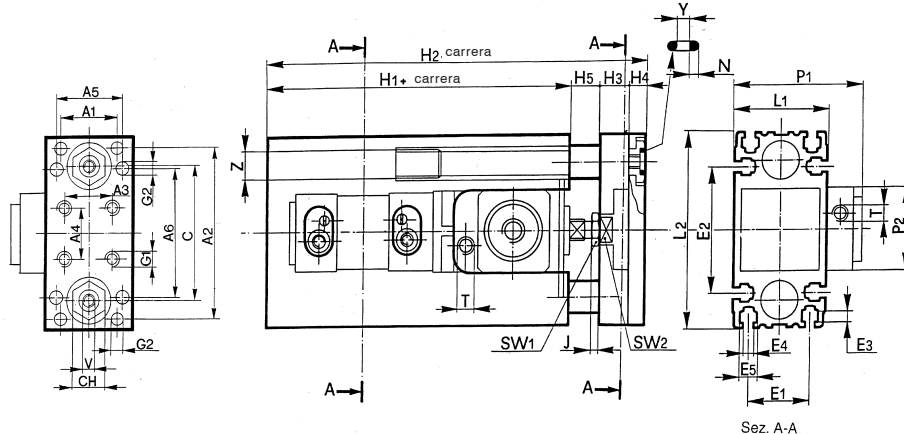
J14 , 2 casquillos



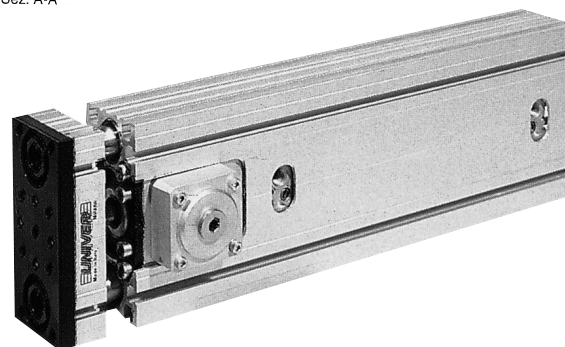
talla unidad de guía	Cil. Ø	J14....					Peso carrera 0 en kg
		+ CARRERA		H3	H4	H5	
		H1	H2				
16	16	100	151	18	8	25	0,62
25	25	120	171	18	8	25	0,947
32	32	130	185	20	10	25	1,58
40	40	140	195	20	10	25	2,17
50	50	150	210	25	10	25	3,48
63*	63	165	227	25	12	25	5,08
80*	80	180	247	30	12	25	6,87
100*	100	195	262	30	12	25	7,74



J14 B, 2 casquillos con bloqueo de vástago

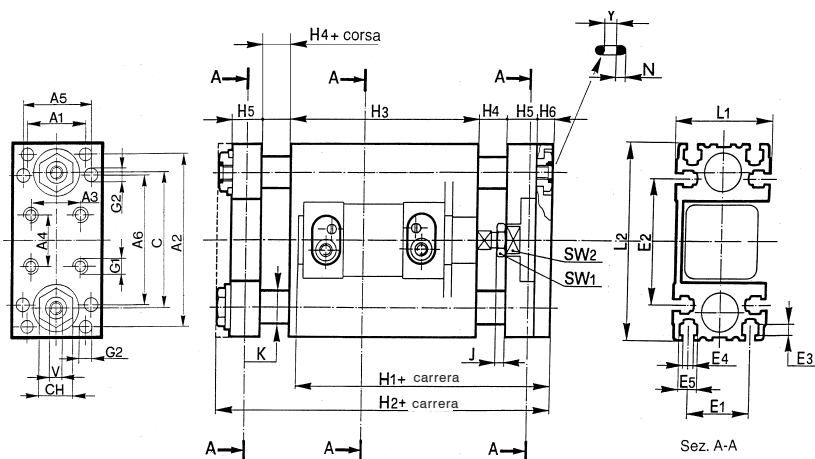


talla unidad de guía	Cil. Ø	J14...B							Peso carrera 0 en kg		
		+ CARRERA		H3	H4	H5	P1	P2	T	Unidad de guía	Bloqueo
		H1	H2								
25	25	179	230	18	8	25	77,5	40	G 1/8	1,183	0,43
32	32	209	264	20	10	25	83,5	50	G 1/8	2,055	0,73
40	40	222	277	20	10	25	91,5	58	G 1/8	2,805	0,9
50	50	236	296	25	10	25	106,5	70	G 1/8	3,526	1,4
63*	63	250	312	25	12	25	129	85	G 1/8	6,71	2,31
80*	80	285	352	30	12	25	150	100	G 1/8	8,5	3,7
100*	100	335	402	30	12	25	185,5	116	G 1/8	9,32	7,3

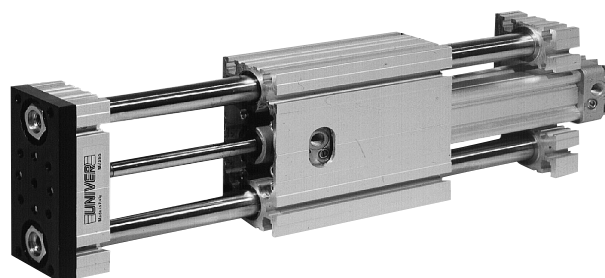


*Para las cotas no indicadas, en las tallas 63 - 80 - 100 ver la pág.45

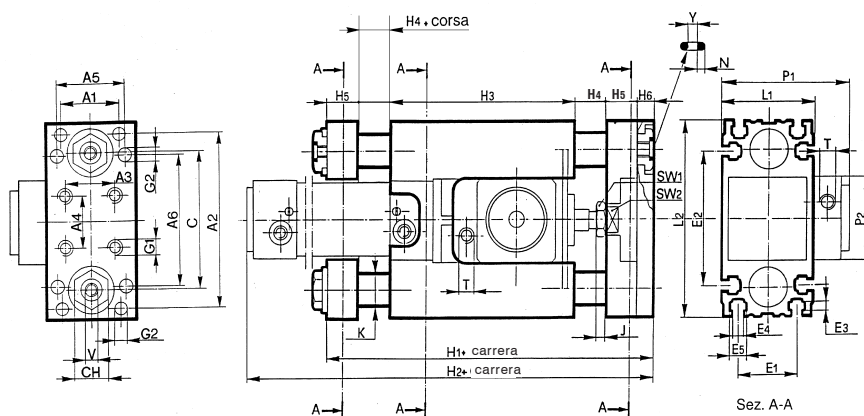
J16 , 2 casquillos



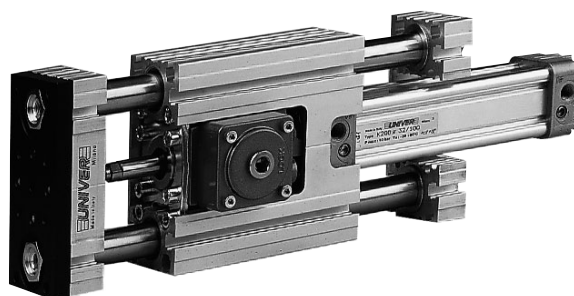
talla unidad de guía	Cil. Ø	J16....						Peso carrera 0 en kg
		+ CARRERA		H3	H4	H5	H6 H3	
		H1	H2					
16	16	137	182	80	25	18	8	0,685
25	25	156	202	100	25	18	8	1,022
32	32	168	235	125	25	20	10	1,985
40	40	184	260	150	25	20	10	2,452
50	50	195	285	165	25	25	10	3,82
63*	63	213	309	185	25	25	12	6,77
80*	80	244	354	220	25	30	12	8,56
100*	100	256	394	260	25	30	12	9,39



J16 B, 2 casquillos con bloqueo de vástago

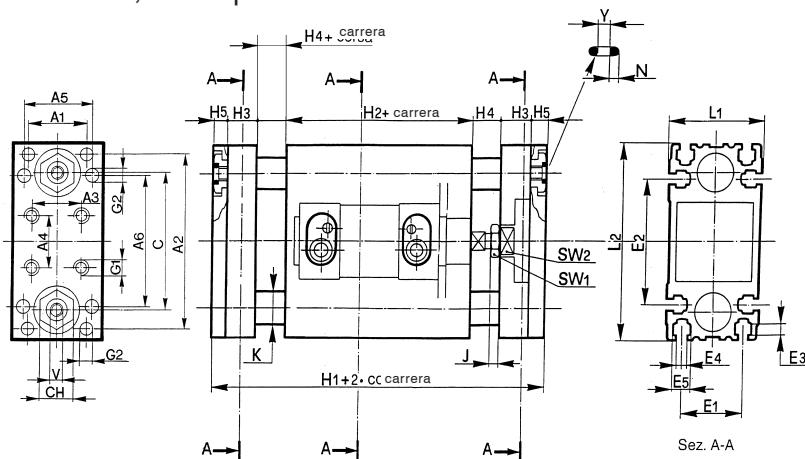


talla unidad de guía	Cil. Ø	J16...B									Peso carrera 0 en kg	
		+ CARRERA		H3	H4	H5	H6	P1	P2	T	Unidad de guía	Bloqueo
		H1	H2									
25	25	188	220	94	25	18	8	77,5	40	G 1/8	0,94	0,43
32	32	222	247	122	25	20	10	83,5	50	G 1/8	1,965	0,73
40	40	231	265	131	25	20	10	91,5	58	G 1/8	2,3	0,9
50	50	254	283	144	25	25	10	106,5	70	G 1/8	3,59	1,4
63*	63	275	313,5	163	25	25	12	129	85	G 1/8	6,4	2,31
80*	80	302	343	180	25	30	12	150	100	G 1/8	8,19	3,7
100*	100	342	385	220	25	30	12	185,5	116	G 1/8	9,02	7,3

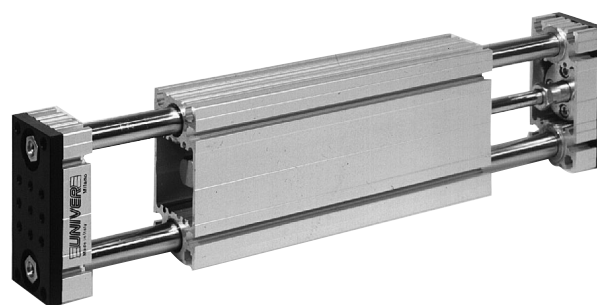


*Para las cotas no indicadas, en las tallas 63 - 80 - 100 ver la pág.45

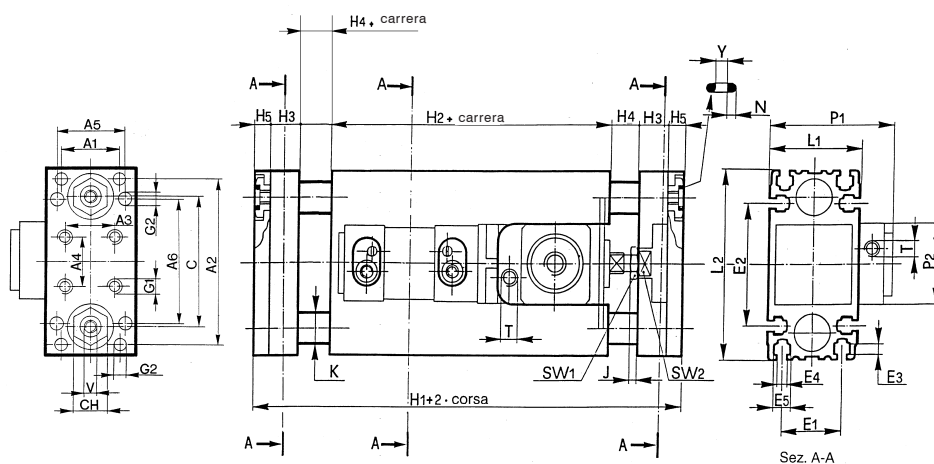
J17 , 2 casquillos



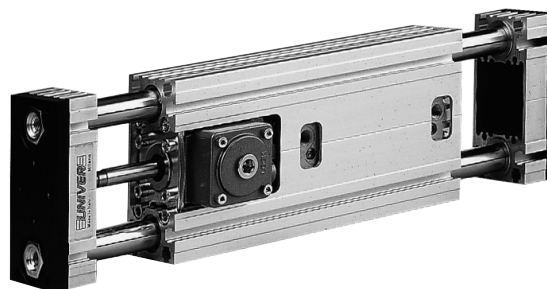
talla unidad de guía	Cil. Ø	J17....						Peso carrera 0 en kg	
		+ 2 • CARRERA		+ CARRERA		H3	H4		H5
		H1	H2	H3	H4				
16	16	202	100	18	25	8	0,715		
25	25	222	120	18	25	8	1,243		
32	32	240	130	20	25	10	1,925		
40	40	250	140	20	25	10	2,234		
50	50	270	150	25	25	10	3,39		
63*	63	289	165	25	25	12	6,19		
80*	80	314	180	30	25	12	7,985		
100*	100	329	195	30	25	12	8,935		



J17 B, 2 casquillos con bloqueo de vástago



talla unidad de guía	Cil. Ø	J17...B											
		+ 2 • CARRERA		+ CARRERA		H3	H4	H5	P1	P2	T	Peso carrera 0 en kg	
		H1	H2	H3	H4							Unidad de guía	Bloqueo
25	25	281	179	18	25	8	77,5	40	G 1/8	1,386	0,43		
32	32	319	209	20	25	10	83,5	50	G 1/8	2,59	0,73		
40	40	332	222	20	25	10	91,5	58	G 1/8	3,145	0,9		
50	50	356	236	25	25	10	106,5	70	G 1/8	4,55	1,4		
63*	63	374	250	25	25	12	129	85	G 1/8	5,99	2,31		
80*	80	419	285	30	25	12	150	100	G 1/8	7,79	3,7		
100*	100	469	335	30	25	12	185,5	116	G 1/8	8,64	7,3		

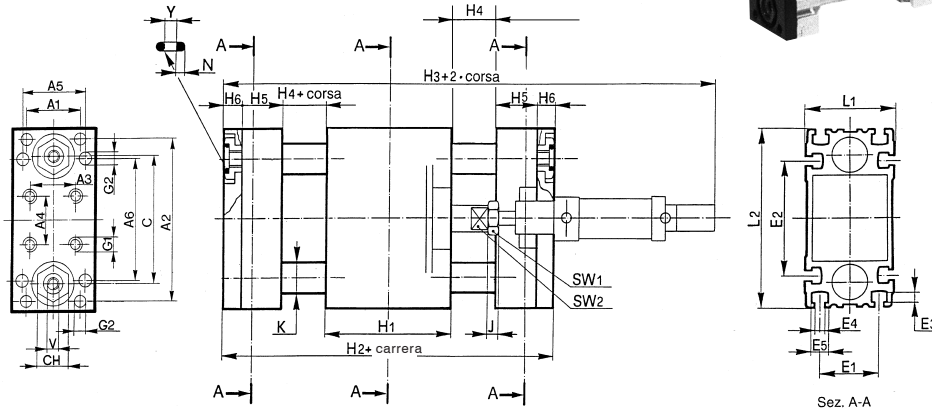
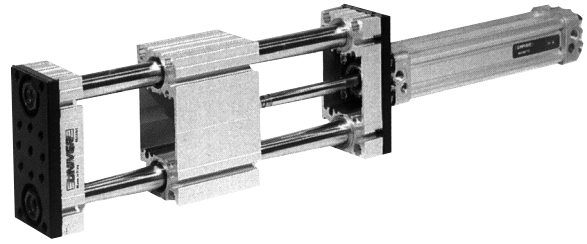


*Para las cotas no indicadas, en las tallas 63 - 80 - 100 ver la pág.45



J18 , carro medio 2 casquillos

J19 , carro largo 2 casquillos



talla unidad de guía	Cil. Ø	J18....							J19....						
		H1	+ CARRERA H2	+ 2 • CARRERA H3	H4	H5	H6	Peso carrera 0 en kg	H1	+ CARRERA H2	+ 2 • CARRERA H3	H4	H5	H6	Peso carrera 0 en kg
16	16	55	157	230	25	18	8	0,636	80	182	255	25	18	8	0,7
25	25	65	167	258	25	18	8	0,904	100	202	293	25	18	8	1,044
32	32	78	188	285	25	20	10	1,685	125	235	332	25	20	10	1,968
40	40	85	195	304	25	20	10	2,15	150	260	369	25	20	10	2,645
50	50	95	215	325	25	25	10	3,44	165	285	395	25	25	10	4,205
63*	63	110	234	359	25	25	12	5,33	185	309	434	25	25	12	6,82
80*	80	130	264	397	25	30	12	7,225	220	354	487	25	30	12	8,61
100*	100	150	284	428	25	30	12	8,05	260	394	538	25	30	12	9,435

Cota comunes en las unidades de guía con cilindro ISO 6431-6432

talla unidad de guía	Cil. Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1	G2*	J	K	L1	L2	N
16	16	19,9	70,6	24	30	-	-	51	13	20	46	3,5	4,4	7,4	M4	Ø 4H8	4	12	32	77	1,78
25	25	32	85	27	27	36	62	69	14	32	62	5	5,4	8,4	M5	Ø 6H8	6	16	47	96	1,78
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	85	22	38	82	5	6,4	10,4	M6	Ø 6H8	6	20	58	120	2,62
40	40	42	118	38	38	54	90	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6	Ø 8H8	7	22	66	130	2,62
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8	Ø 8H8	8	25	84	155	2,62
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8	Ø 8H8	8	28	98	176	2,62
80	80	65	178	72	72	95	142	150	32	65	142	8,5	10,5	18	M10	Ø 8H8	9	32	117	200	2,62
100	100	72	194	89	89	113	156	164	32	72	156	8,5	10,5	18	M10	Ø 8H8	9	32	133	214	2,62

* Para acoplar soporte detección tolerancia m4.

talla unidad de guía	Cil. Ø	SW1	SW2	V	Y	Z	Incremento de peso en (gr.) por cada mm de carrera			
							Peso carrera 0 en kg	Cilindro	Barra	Unidad de guía Serie J14/J17
16	16	10	9	M5	5,28	M10	0,073	0,55	0,98	2,6
25	25	17	12	M5	5,28	M12	0,208	1,15	1,92	4
32	32	17	17	G 1/8	10,78	M16x1,5	0,504	2,35	2,51	6
40	40	19	17	G 1/8	10,78	M18x1,5	0,764	3,24	2,81	7,6
50	50	24	22	G 1/8	10,78	M20x1,5	1,207	4,75	3,71	11
63	63	24	22	G 1/8	10,78	M22x1,5	1,74	5,78	4,7	13,6
80	80	30	30	G 1/8	10,78	M27x2	2,74	8,64	5,52	18
100	100	30	30	G 1/8	10,78	M27x2	3,78	10,4	5,52	20

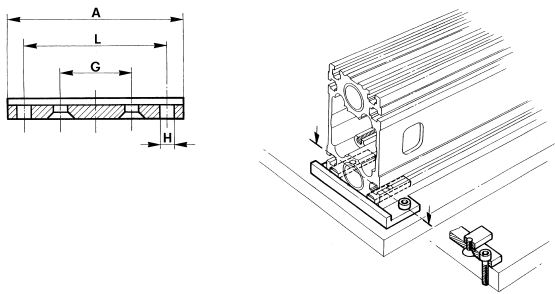
N.B.: la placa para la talla 63 - 80 - 100 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:

Talla	α
63	20°
80	35°
100	40°



Pies de fijación en aluminio

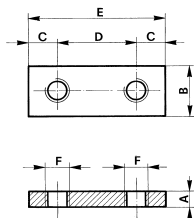
TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Código
16	52	30	10	26	4	9	20	Ø 4,5	43	JF-13016
25	70	30	10	26	4	9	32	Ø 5,5	57	JF-13025
32	85	35	10	30	5	10	38	Ø 6,5	72	JF-13032
40	92	35	10	30	5	10	42	Ø 6,5	79	JF-13040
50	11	40	15	35	5	12,5	48	Ø 8,5	102	JF-13050
63	13	45	15	40	5	15	56	Ø 10,5	112	JF-13063
80	16	45	15	40	5	15	65	Ø 10,5	135	JF-13080
100	17	45	15	40	5	15	72	Ø 10,5	151	JF-13100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Plaquetas de fijación de acero

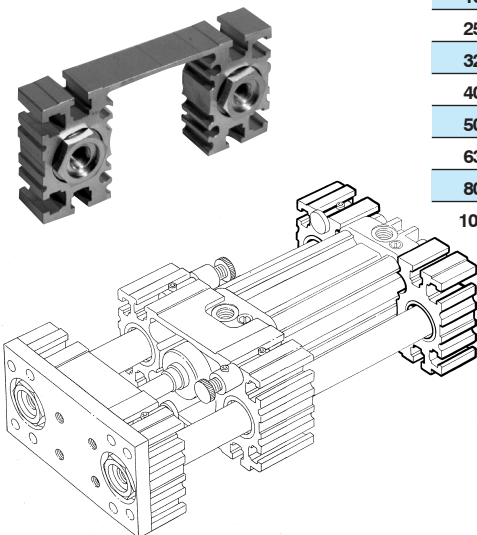
TALLA	A	B	C	D	E	F	Código
16	3	7	7,5	15	30	M4	JF-42016
25	4	8	10	15	35	M5	JF-42025
32 - 40	4	10	10	20	40	M6	JF-42040
50	6	13	10	30	50	M8	JF-42050
63	6	16	12,5	35	60	M10	JF-42063
80 - 100	8	16	15	40	70	M10	JF-42100



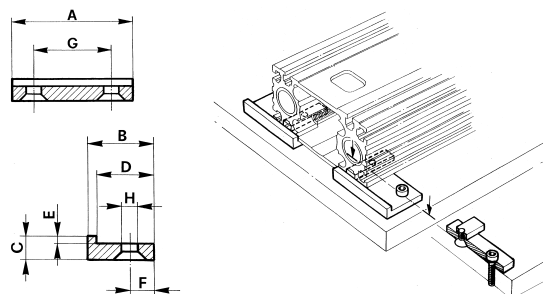
La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Soporte de varillas para unidades de guía serie J10/J11/J12

TALLA	Código
16	JF-601016
25	JF-601025
32	JF-601032
40	JF-601040
50	JF-601050
63	JF-601063
80	JF-601080
100	JF-601100

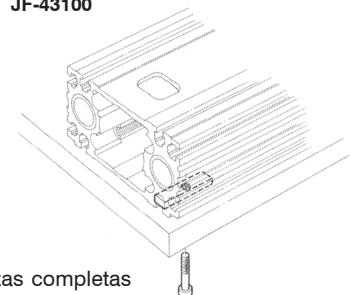
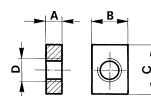


TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	Código
16	50	30	10	26	3	9	31	Ø 4,5	JF-14016
25	55	30	10	26	3	9	34	Ø 5,5	JF-14025
32	60	35	10	30	4	10	38	Ø 6,5	JF-14032
40	65	35	10	30	4	10	40	Ø 6,5	JF-14040
50	70	40	15	35	4	12,5	45	Ø 8,5	JF-14050
63	85	45	15	40	4	15	56	Ø 10,5	JF-14063
80 - 100	90	45	15	40	4	15	58	Ø 10,5	JF-14100



La fijación consta de 4 piezas completas de accesorios para su montaje.

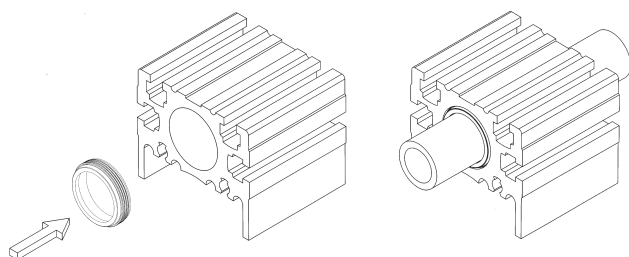
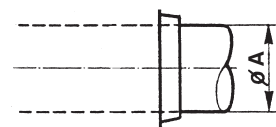
TALLA	A	B	C	D	Código
16	3	7	16	M4	JF-43016
25	4	8	16	M5	JF-43025
32 - 40	4	10	18	M6	JF-43040
50	6	13	18	M8	JF-43050
63	6	16	22	M10	JF-43063
80 - 100	8	16	25	M10	JF-43100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Casquillos limpiabarras

TALLA	Ø A	Código
16	12	JF-19016
25	16	JF-19025
32	20	JF-19032
40	22	JF-19040
50	25	JF-19050
63	28	JF-19063
80 - 100	32	JF-19100



El envase de venta incluye 2 unidades.

Unidad de guía para cilindros neumáticos:

<p>Cilindros ISO 6431 - 6432 Serie M Ø 16 ÷ 25 Serie K/KD Ø 32 ÷ 100</p>	<p>Cilindros sin vástago Serie S1 Ø 25 ÷ 50</p>	<p>Cilindros carrera corta Serie W Ø 25 ÷ 100</p>	<p>Cilindros compactos STRONG Serie RS Ø 32 ÷ 63</p>	<p>Cilindros telescópicos de 2 etapas Serie RT2 Ø 32 ÷ 63</p>
---	---	---	--	---

CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:

- Perfil unidad de guía** en aluminio extrusionado.
- Robustez y fiabilidad** gracias a las barras de guía sobredimensionadas, huecas y cromadas.
- Economía de trabajo** gracias a los componentes empleados que consiguen una larga vida (7000 - 10000 km).
- Resistencia y bajo ruido** gracias a casquillos de guía autolubricados de acero especial.
- Estandarización** con posibilidad de personalización del producto.
- Alta resistencia probada** en cargas desplazadas.
- Espacio de parada anti-afortunio** en todos los modelos según la norma europea EN 349 de 25 mm.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio:

2 ÷ 10 bar	3 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar
------------	------------	------------	------------	------------

Temperatura ambiente:

- 20°C ÷ 80°C

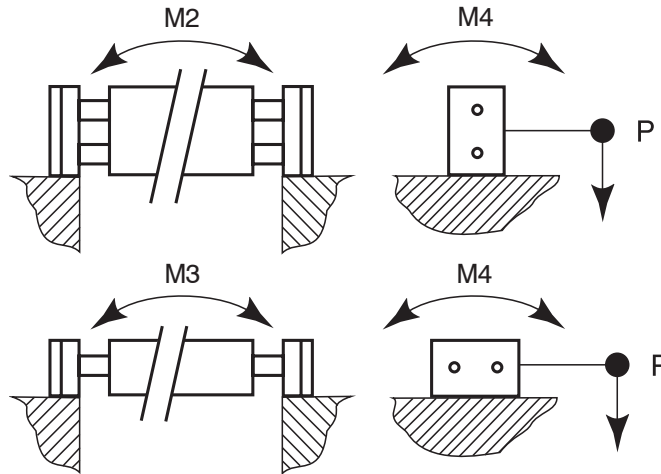
TALLAS

16 ÷ 100	40 ÷ 80	25 ÷ 100	32 ÷ 63	32 ÷ 63
----------	---------	----------	---------	---------

CARRERA ESTÁNDAR EN mm

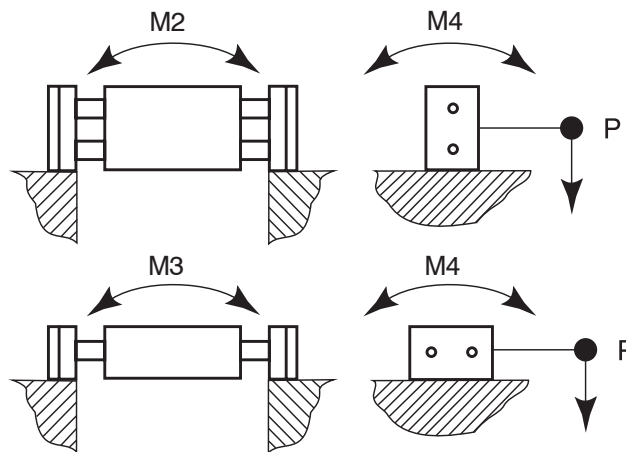
25 ÷ 1000	fino a 800 mm max	5 ÷ 75	15 ÷ 800	120 ÷ 1200
-----------	-------------------	--------	----------	------------

Carrera mín. máx., consultar la respectiva clave de codificación



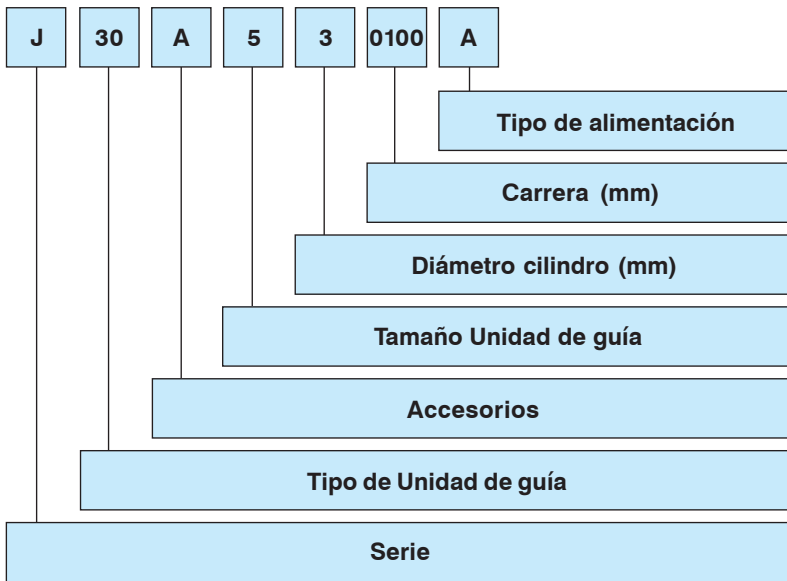
Unidad de guía para cilindro ISO 6431 - 6432

talla unidad de guía	J17=J17B=J67=J67B M2 (Nm)							J17=J17B=J67=J67B M3 (Nm)							M4 (Nm)
	carrera (m/m)														
	100	200	300	400	500	750	1000	100	200	300	400	500	750	1000	
16	30,4	48,4	58	84,8	103	148,8	194,8	29	47,4	70	84,2	102,6	148,6	194,6	9,4
25	56,8	114	114	143,2	172,4	246	320	53	82,6	112	141,8	171,4	245,4	320	20,4
32	89,4	133	178	222	270	386	502	80	126,8	173,6	220	267,2	384	500	39,8
40	117	169,2	223,6	279	334,4	474,8	616	104	160,6	217,4	274	330	472	614	53,8
50	161,4	230	301,4	373,2	446	630	816	138	212,8	287,2	361,6	436	622	808	85,6
63	228	312	402	493	586	818	1102	192,8	288	383	478	573	810	1048	123,4
80	328,6	434	550,4	668	788,8	1091,2	1398	270	394	518	642	766	1076	1386	186
100	349,6	456	570	687	806	1108,6	1414	284	408	532	656	780	1090	1400	203,2

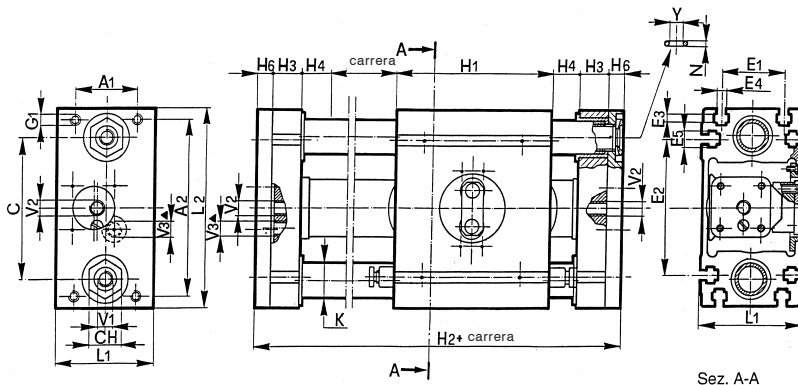


Unidad de guía para cilindro sin vástago

talla unidad de guía	Diámetro cilindro mm	carro estándar J30		carro largo J31		M4 (Nm)
		M2 (Nm)	M3 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	
40	25	68,4	42,4	110,2	96,2	53,8
50	32	118,4	81,8	198	178,6	85,6
63	40	192,2	147,2	315	289,8	123,4
80	50	298,2	233,2	516	481,2	186



Las Unidades de guía se suministran de serie con espacio antifortunio de 25 mm según las normas europeas EN 349.



SERIE

J = Familia Unidad de guía

TIPO DE UNIDAD DE GUÍA

30 = Unidad de guía cilindro protegido (2 casquillos-carro estándar)

31 = Unidad de guía cilindro protegido (2 casquillos-carro largo)

ACCESORIOS

A = Casquillos limpiabarras de serie.

TAMAÑO UNIDAD DE GUÍA

4 = 40 sólo para cilindro Ø 25

5 = 50 sólo para cilindro Ø 32

6 = 63 sólo para cilindro Ø 40

7 = 80 sólo para cilindro Ø 50

DIÁMETRO CILINDRO

2 = 25

3 = 32

4 = 40

5 = 50

CARRERA UNIDAD DE GUÍA

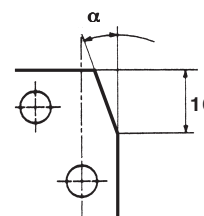
Longitud en mm hasta máx.800 mm.

TIPO DE ALIMENTACIÓN

A = Alimentación por la dos tapas.

B = Alimentación por una sola tapa DX (derecha).

N.B.: la placa para la talla 63 - 80 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:



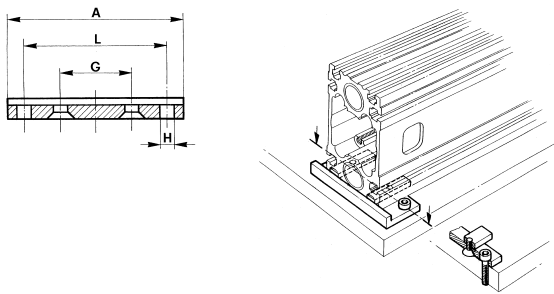
Talla	α
63	20°
80	35°

talla	Ø Cilindro	A1	A2	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1	K	Tipología carro			
													H1		H2 + Carrera	
													estándar	largo	estándar	largo
40	25	42	118	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6	22	110	205	220+carrera	315+carrera
50	32	48,1	140	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8	25	150	280	270+carrera	400+carrera
63	40	56	157,5	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8	28	200	350	324+carrera	474+carrera
80	50	65	178	150	32	65	142	8,5	10,5	18	M10	32	240	440	374+carrera	574+carrera

H3	H4	H6	L1	L2	N	Y	V1	V2	V3	Peso carrera 0 en kg				Incremento de peso en g por cada mm de carrera		
										Unidad de guía		Cilindro		barra	Carro estándar	Carro largo
										Carro estándar	Carro largo	Carro estándar	Carro largo			
20	25	10	66	130	2,62	10,78	M5	G 1/8	G 1/8	2,89	3,61	0,707	1,02	2,81	2,14	2,14
25	25	10	84	155	2,62	10,78	G 1/8	G 1/4	G 1/4	4,813	6,243	1,298	1,914	3,71	3,28	3,28
25	25	12	98	176	2,62	10,78	G 1/8	G 3/8	G 3/8	6,54	8,02	2,489	3,685	4,7	5,54	5,54
30	25	12	117	200	2,62	10,78	G 1/8	G 3/8	G 3/8	11,04	14,32	2,489	3,685	5,52	5,54	5,54

Pies de fijación en aluminio

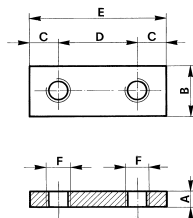
TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Código
16	52	30	10	26	4	9	20	Ø 4,5	43	JF-13016
25	70	30	10	26	4	9	32	Ø 5,5	57	JF-13025
32	85	35	10	30	5	10	38	Ø 6,5	72	JF-13032
40	92	35	10	30	5	10	42	Ø 6,5	79	JF-13040
50	11	40	15	35	5	12,5	48	Ø 8,5	102	JF-13050
63	13	45	15	40	5	15	56	Ø 10,5	112	JF-13063
80	16	45	15	40	5	15	65	Ø 10,5	135	JF-13080
100	17	45	15	40	5	15	72	Ø 10,5	151	JF-13100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Plaquetas de fijación de acero

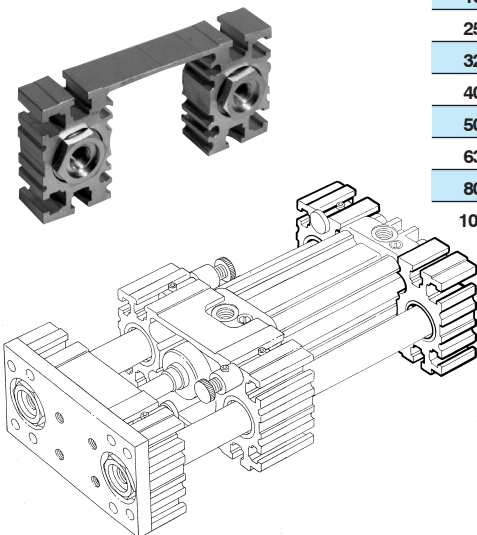
TALLA	A	B	C	D	E	F	Código
16	3	7	7,5	15	30	M4	JF-42016
25	4	8	10	15	35	M5	JF-42025
32 - 40	4	10	10	20	40	M6	JF-42040
50	6	13	10	30	50	M8	JF-42050
63	6	16	12,5	35	60	M10	JF-42063
80 - 100	8	16	15	40	70	M10	JF-42100



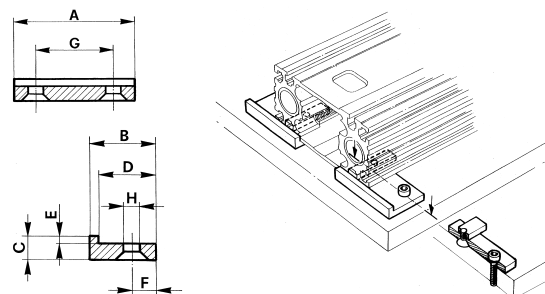
La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Soporte de varillas para unidades de guía serie J10/J11/J12

TALLA	Código
16	JF-601016
25	JF-601025
32	JF-601032
40	JF-601040
50	JF-601050
63	JF-601063
80	JF-601080
100	JF-601100

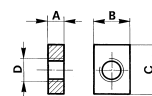


TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	Código
16	50	30	10	26	3	9	31	Ø 4,5	JF-14016
25	55	30	10	26	3	9	34	Ø 5,5	JF-14025
32	60	35	10	30	4	10	38	Ø 6,5	JF-14032
40	65	35	10	30	4	10	40	Ø 6,5	JF-14040
50	70	40	15	35	4	12,5	45	Ø 8,5	JF-14050
63	85	45	15	40	4	15	56	Ø 10,5	JF-14063
80 - 100	90	45	15	40	4	15	58	Ø 10,5	JF-14100



La fijación consta de 4 piezas completas de accesorios para su montaje.

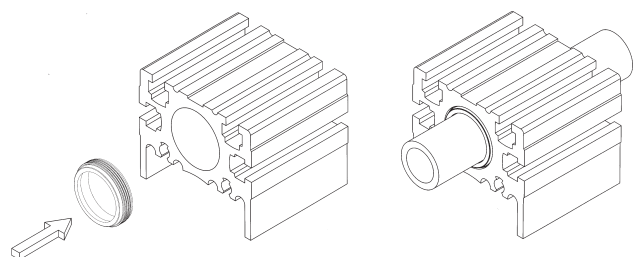
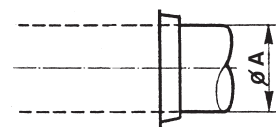
TALLA	A	B	C	D	Código
16	3	7	16	M4	JF-43016
25	4	8	16	M5	JF-43025
32 - 40	4	10	18	M6	JF-43040
50	6	13	18	M8	JF-43050
63	6	16	22	M10	JF-43063
80 - 100	8	16	25	M10	JF-43100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Casquillos limpiabarras

TALLA	Ø A	Código
16	12	JF-19016
25	16	JF-19025
32	20	JF-19032
40	22	JF-19040
50	25	JF-19050
63	28	JF-19063
80 - 100	32	JF-19100



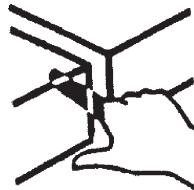
El envase de venta incluye 2 unidades.

Unidad de guía para cilindros neumáticos:

Cilindros ISO 6431 - 6432 Serie M Ø 16 ÷ 25 Serie K/KD Ø 32 ÷ 100	Cilindros sin vástago Serie S1 Ø 25 ÷ 50	Cilindros carrera corta Serie W Ø 25 ÷ 100	Cilindros compactos STRONG Serie RS Ø 32 ÷ 63	Cilindros telescópicos de 2 etapas Serie RT2 Ø 32 ÷ 63
--	--	--	---	--

CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:

- Perfil unidad de guía** en aluminio extrusionado.
- Robustez y fiabilidad** gracias a las barras de guía sobredimensionadas, huecas y cromadas.
- Economía de trabajo** gracias a los componentes empleados que consiguen una larga vida (7000 - 10000 km).
- Resistencia y bajo ruido** gracias a casquillos de guía autolubricados de acero especial.
- Estandarización** con posibilidad de personalización del producto.
- Alta resistencia probada** en cargas desplazadas.
- Espacio de parada anti-infortunio** en todos los modelos según la norma europea EN 349 de 25 mm.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio:

2 ÷ 10 bar	3 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar
------------	------------	------------	------------	------------

Temperatura ambiente:

- 20°C ÷ 80°C

TALLAS

16 ÷ 100	40 ÷ 80	25 ÷ 100	32 ÷ 63	32 ÷ 63
----------	---------	----------	---------	---------

CARRERA ESTÁNDAR EN mm

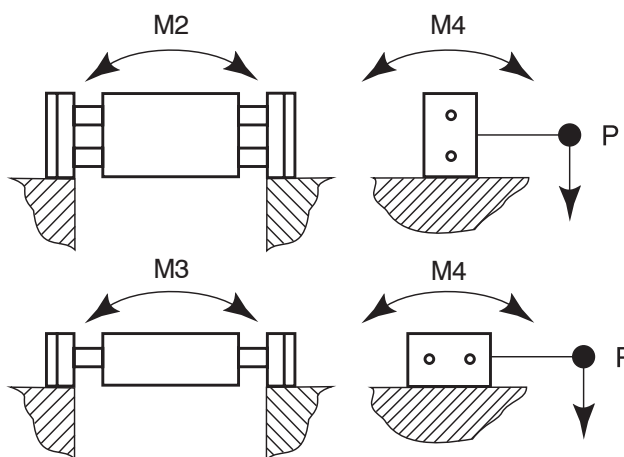
25 ÷ 1000	fino a 800 mm max	5 ÷ 75	15 ÷ 800	120 ÷ 1200
-----------	-------------------	--------	----------	------------

Carrera mín. máx., consultar la respectiva clave de codificación



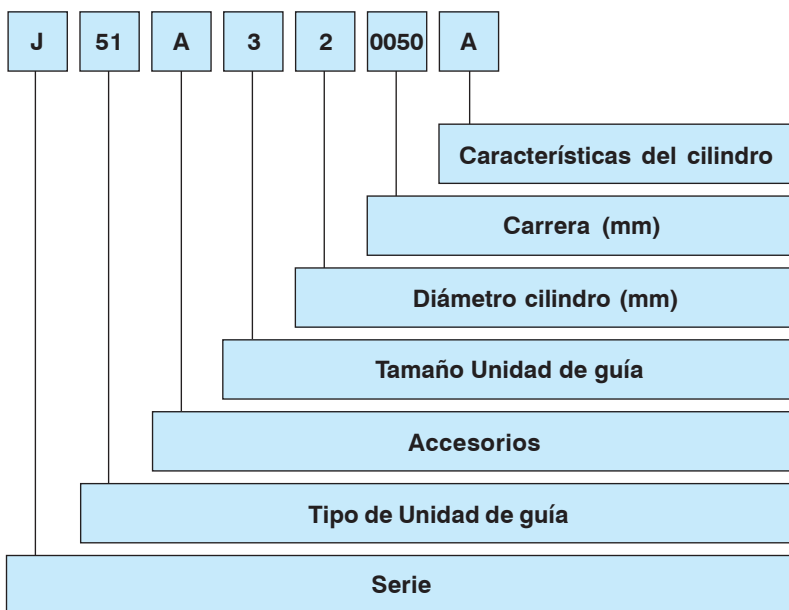
Unidad de guía para...

talla unidad de guía	cilindro ISO 6431 - 6432					cilindro carrera corta			
	J10 M2=M3 (Nm)	J11 M2=M3 (Nm)	J12=J12B M2=M3 (Nm)	J14=J14B J64=J64B M2=M3 (Nm)	J16=J16B M2=M3 (Nm)	J51 M2=M3 (Nm)	J52 M2=M3 (Nm)	J53 M2=M3 (Nm)	J54 M2=M3 (Nm)
16	3,2	6,4	11	7,4	11	-	-	-	-
25	6	13,2	23,6	17,8	23,6	6	8,2	6	8,2
32	12,2	27,2	49	37,4	49	12,2	15	12,2	15
40	17,8	36,8	73,6	51	73,6	17,8	19,8	17,8	19,8
50	24,8	56	107,8	78	107,8	24,8	29,8	24,8	29,8
63	35,2	85,6	156,8	114	156,8	35,2	42,8	35,2	42,8
80	52	136	248	173,2	248	52	64,4	52	64,4
100	52	160	298	173,2	298	52	64,4	52	64,4

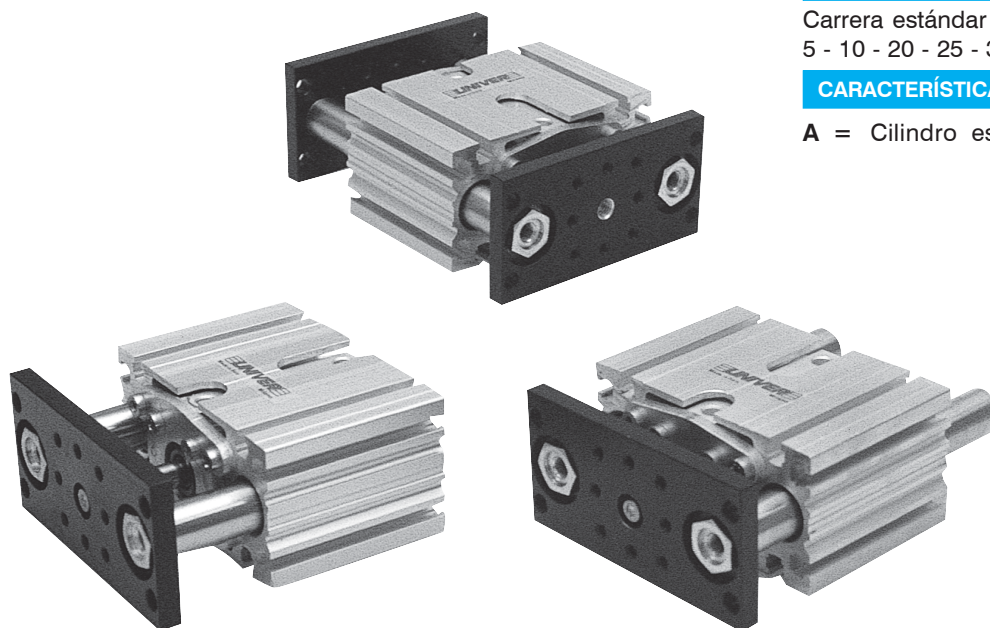


Unidad de guía para...

talla unidad de guía	cilindro ISO 6431- 6432			cilindro carrera corta	
	J16=J16B M2/M3 (Nm)	J18 M2/M3 (Nm)	J19 M2/M3 (Nm)	J56 M2/M3 (Nm)	M4 (Nm)
16	12,8/8,8	10,4/4,4	12,8/8,8	-	9,4
25	28/19	22,2/8,6	28/19	22/7,6	20,4
32	55,6/38,8	45,2/17	55,6/38,8	42,6/15	39,8
40	80/59,4	58,5/22,6	80/59,4	57,4/19,8	53,8
50	121/75,2	92/33,4	121/75,2	90,4/29,8	85,6
63	173,6/122,6	135,2/52	173,6/122,6	130/42,4	123,4
80	270,2/196	204,2/84	270,2/196	196,6/64,4	186
100	318,6/245,6	230,8/109,2	318,6/245,6	213,2/64,4	203,2



Las Unidades de guía se suministran de serie con espacio antifuera de 25 mm según las normas europeas EN 349.



SERIE

J = Familia Unidad de guía

TIPO DE UNIDAD DE GUÍA

- 51 = Unidad de guía con barras sobresalientes (1 casquillo).
- 52 = Unidad de guía con barras sobresalientes (2 casquillos).
- 53 = Unidad de guía con cilindro protegido (1 casquillo).
- 54 = Unidad de guía con cilindro protegido (2 casquillos).
- 56 = Unidad de guía con cilindro protegido (2 casquillos-2 placas).

ACCESORIOS

A = Casquillos limpiabarras de serie.

TAMAÑO UNIDAD DE GUÍA

- 2 = 25 sólo para cilindro Ø 20
- 3 = 32 sólo para cilindro Ø 25
- 4 = 40 sólo para cilindro Ø 32
- 5 = 50 sólo para cilindro Ø 40
- 6 = 63 sólo para cilindro Ø 50
- 7 = 80 sólo para cilindro Ø 63
- 8 = 100 sólo para cilindro Ø 80

DIÁMETRO CILINDRO

- 1 = 20
- 2 = 25
- 3 = 32
- 4 = 40
- 5 = 50
- 6 = 63
- 7 = 80

CARRERA UNIDAD DE GUÍA

Carrera estándar en mm
5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 50 - 75

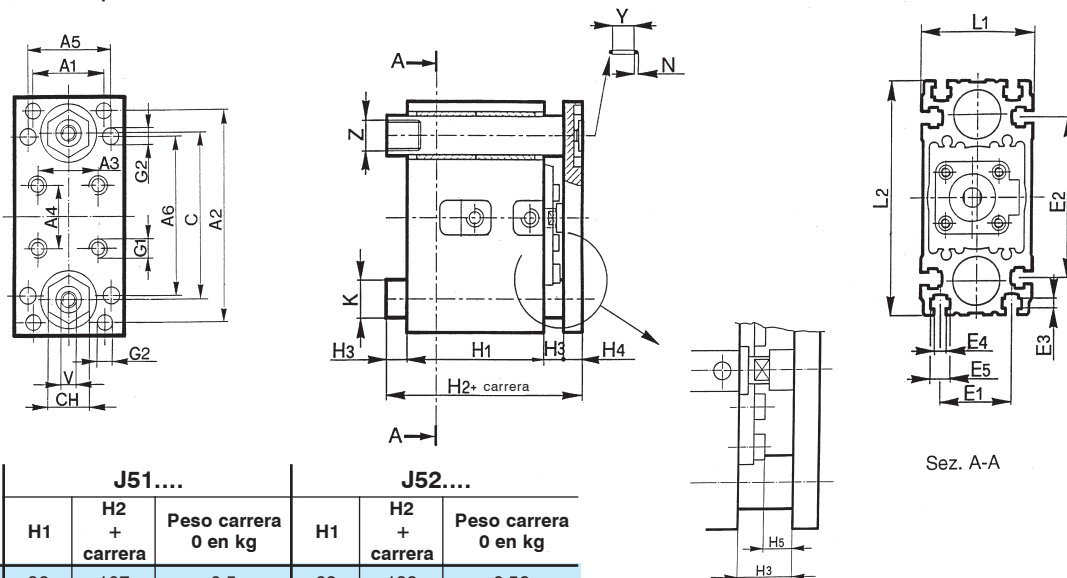
CARACTERÍSTICAS DEL CILINDRO

A = Cilindro estándar.

NOTA: para tener en cuenta en los pedidos: las unidades de guía incluyen un cilindro no magnético. La versión magnética está prevista con el agregado de un portasensor magnético Serie DKJ..., el cual se deberá pedir por separado (Sección Accesorios, pág. 6).

J51 , 1 casquillo, barras sobresalientes

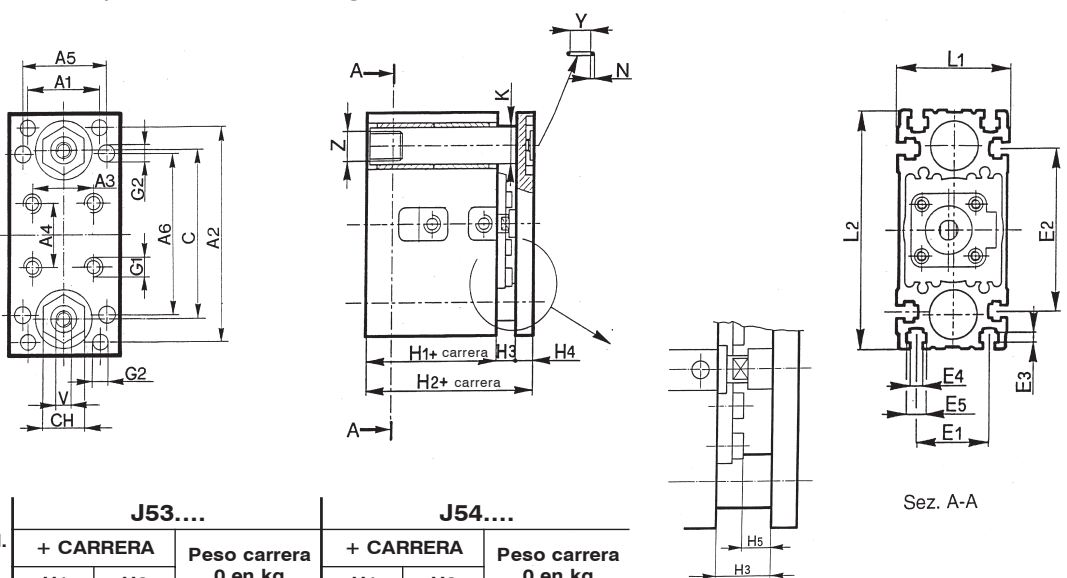
J52 , 2 casquillos, barras sobresalientes



talla unidad de guía	Cil. Ø	J51....			J52....		
		H1	H2 + carrera	Peso carrera 0 en kg	H1	H2 + carrera	Peso carrera 0 en kg
25	20	36	107	0,5	62	133	0,56
32	25	42	120	0,875	74	152	0,955
40	32	45	125	1,225	80	160	1,34
50	40	50	132	2,17	90	172	2,36
63*	50	55	139	3,2	100	184	3,46
80*	63	62	152	5,04	114	204	6,125
100*	80	62	152	5,92	114	204	7,040

J53 , 1 casquillo cilindro protegido

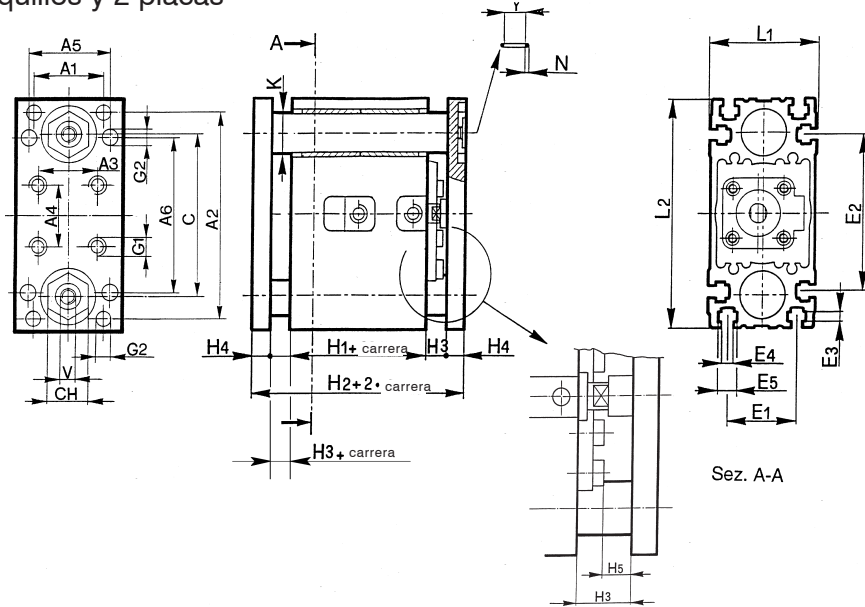
J54 , 2 casquillo cilindro protegido



talla unidad de guía	Cil. Ø	J53....			J54....		
		+ CARRERA		Peso carrera 0 en kg	+ CARRERA		Peso carrera 0 en kg
		H1	H2		H1	H2	
25	20	36	75,5	0,475	62	101,5	0,54
32	25	42	86	0,845	74	118	0,925
40	32	45	90	1,18	80	125	1,3
50	40	50	96	2,1	90	136	2,3
63*	50	55	103	3,13	100	148	3,39
80*	63	62	113	4,99	114	165	6,02
100*	80	62	113	5,82	114	165	6,93

*Para las cotas no indicadas, en las tallas 63 - 80 - 100 ver la pág.45

J56 , 2 casquillos y 2 placas



talla unidad de guía	Cil. Ø	J56....		Peso carrera Ø en kg
		+ CARRERA	+ 2 • CARRERA	
		H1	H2	
25	20	62	141	0,63
32	25	74	162	1,04
40	32	80	170	1,48
50	40	90	182	2,54
63*	50	100	196	3,68
80*	63	114	216	6,34
100*	80	114	216	7,19

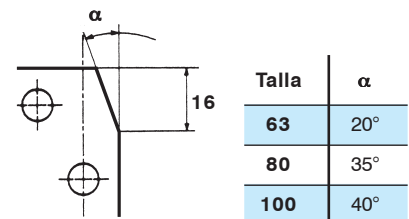
Cotas comunes a las unidades de guía con cilindro carrera corta

talla	Cil. Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1	G2*	H3	H4	H5	K	L1	L2
25	20	32	85	27	27	36	62	69	14	32	62	5	5,4	8,4	M5	Ø6H8	31,5	8	25	16	47	96
32	25	38	108	32,5	32,5	46	82	85	22	38	82	5	6,4	10,4	M6	Ø6H8	34	10	25	20	58	120
40	32	42	118	38	38	54	90	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6	Ø8H8	35	10	25	22	66	130
50	40	48,1	140	46,5	46,5	69	110	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8	Ø8H8	36	10	25	25	84	155
63	50	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8	Ø8H8	36	12	25	28	98	176
80	63	65	178	72	72	95	142	150	32	65	142	8,5	10,5	18	M10	Ø8H8	39	12	25	32	117	200
100	80	72	194	89	89	113	156	164	32	72	156	8,5	10,5	18	M10	Ø8H8	39	12	25	32	133	214

* Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

talla	Cil. Ø	N	V	Y	Z	Peso carrera Ø en kg	Incremento de peso en g por cada mm de carrera		
						Cilindro	Barra	Cilindro	Unidad de guía
25	20	1,78	M5	5,28	M12	0,155	1,92	3,25	4
32	25	2,62	G 1/8	10,78	M16x1,5	0,292	2,51	4,45	6
40	32	2,62	G 1/8	10,78	M18x1,5	0,43	2,81	5,3	7
50	40	2,62	G 1/8	10,78	M20x1,5	0,446	3,71	6,4	11
63	50	2,62	G 1/8	10,78	M22x1,5	0,772	4,7	7,9	13,6
80	63	2,62	G 1/8	10,78	M27x2	1,275	5,52	14,5	18
100	80	2,62	G 1/8	10,78	M27x2	1,92	5,52	19,7	20

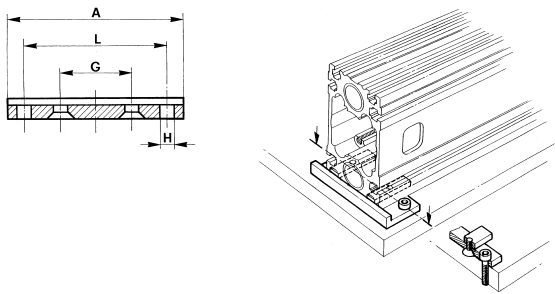
N.B.: la placa para la talla 63 - 100 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:





Pies de fijación en aluminio

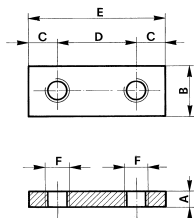
TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Código
16	52	30	10	26	4	9	20	Ø 4,5	43	JF-13016
25	70	30	10	26	4	9	32	Ø 5,5	57	JF-13025
32	85	35	10	30	5	10	38	Ø 6,5	72	JF-13032
40	92	35	10	30	5	10	42	Ø 6,5	79	JF-13040
50	11	40	15	35	5	12,5	48	Ø 8,5	102	JF-13050
63	13	45	15	40	5	15	56	Ø 10,5	112	JF-13063
80	16	45	15	40	5	15	65	Ø 10,5	135	JF-13080
100	17	45	15	40	5	15	72	Ø 10,5	151	JF-13100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Plaquetas de fijación de acero

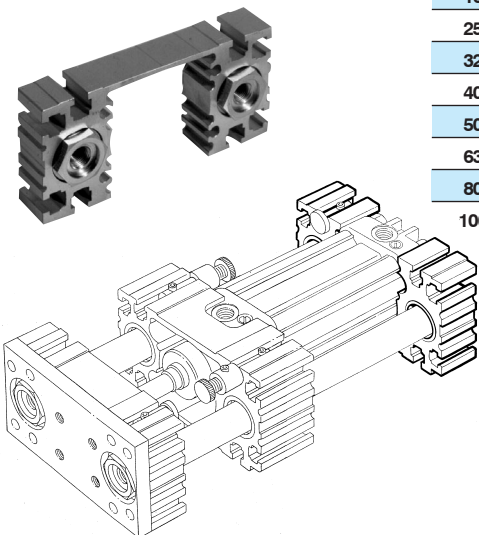
TALLA	A	B	C	D	E	F	Código
16	3	7	7,5	15	30	M4	JF-42016
25	4	8	10	15	35	M5	JF-42025
32 - 40	4	10	10	20	40	M6	JF-42040
50	6	13	10	30	50	M8	JF-42050
63	6	16	12,5	35	60	M10	JF-42063
80 - 100	8	16	15	40	70	M10	JF-42100



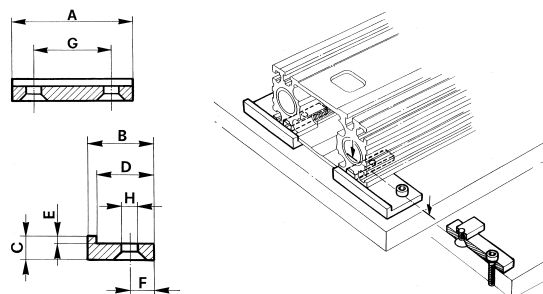
La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Soporte de varillas para unidades de guía serie J10/J11/J12

TALLA	Código
16	JF-601016
25	JF-601025
32	JF-601032
40	JF-601040
50	JF-601050
63	JF-601063
80	JF-601080
100	JF-601100

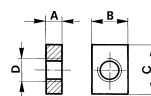


TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	Código
16	50	30	10	26	3	9	31	Ø 4,5	JF-14016
25	55	30	10	26	3	9	34	Ø 5,5	JF-14025
32	60	35	10	30	4	10	38	Ø 6,5	JF-14032
40	65	35	10	30	4	10	40	Ø 6,5	JF-14040
50	70	40	15	35	4	12,5	45	Ø 8,5	JF-14050
63	85	45	15	40	4	15	56	Ø 10,5	JF-14063
80 - 100	90	45	15	40	4	15	58	Ø 10,5	JF-14100



La fijación consta de 4 piezas completas de accesorios para su montaje.

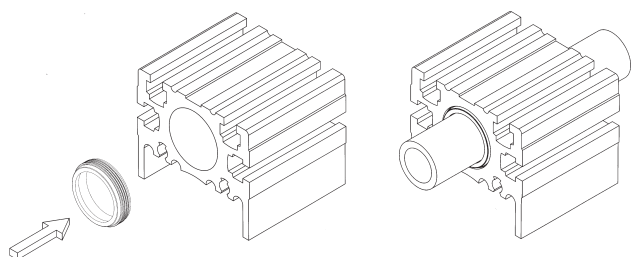
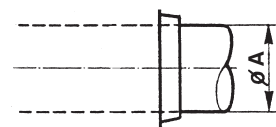
TALLA	A	B	C	D	Código
16	3	7	16	M4	JF-43016
25	4	8	16	M5	JF-43025
32 - 40	4	10	18	M6	JF-43040
50	6	13	18	M8	JF-43050
63	6	16	22	M10	JF-43063
80 - 100	8	16	25	M10	JF-43100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Casquillos limpiabarras

TALLA	Ø A	Código
16	12	JF-19016
25	16	JF-19025
32	20	JF-19032
40	22	JF-19040
50	25	JF-19050
63	28	JF-19063
80 - 100	32	JF-19100



El envase de venta incluye 2 unidades.

Unidad de guía para cilindros neumáticos:

Cilindros ISO 6431 - 6432 Serie M Ø 16 ÷ 25 Serie K/KD Ø 32 ÷ 100	Cilindros sin vástago Serie S1 Ø 25 ÷ 50	Cilindros carrera corta Serie W Ø 25 ÷ 100	Cilindros compactos STRONG Serie RS Ø 32 ÷ 63	Cilindros telescopicos de 2 etapas Serie RT2 Ø 32 ÷ 63
--	---	---	--	---

CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:

- Perfil unidad de guía** en aluminio extrusionado.
- Robustez y fiabilidad** gracias a las barras de guía sobredimensionadas, huecas y cromadas.
- Economía de trabajo** gracias a los componentes empleados que consiguen una larga vida (7000 - 10000 km).
- Resistencia y bajo ruido** gracias a casquillos de guía autolubricados de acero especial.
- Estandarización** con posibilidad de personalización del producto.
- Alta resistencia probada** en cargas desplazadas.
- Espacio de parada anti-infortunio** en todos los modelos según la norma europea EN 349 de 25 mm.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio:

2 ÷ 10 bar	3 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar
------------	------------	------------	------------	------------

Temperatura ambiente:

- 20°C ÷ 80°C

TALLAS

16 ÷ 100	40 ÷ 80	25 ÷ 100	32 ÷ 63	32 ÷ 63
----------	---------	----------	---------	---------

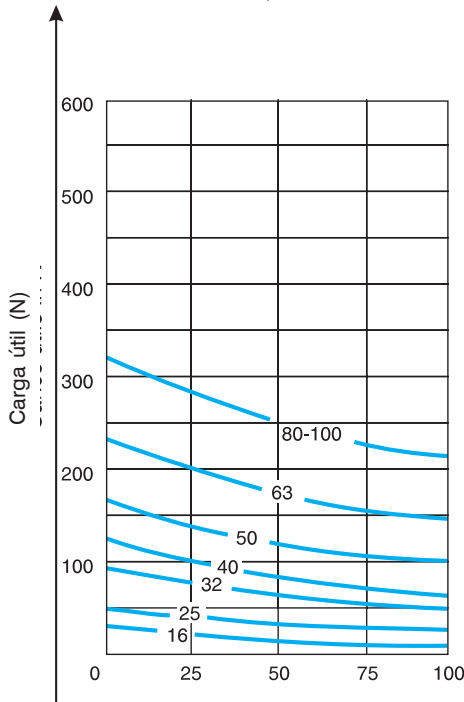
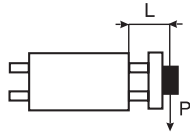
CARRERA ESTÁNDAR EN mm

25 ÷ 1000	fino a 800 mm max	5 ÷ 75	15 ÷ 800	120 ÷ 1200
-----------	----------------------	--------	----------	------------

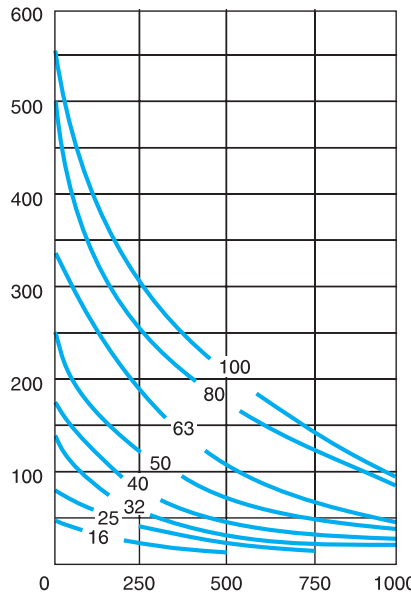
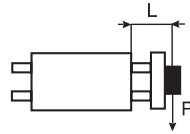
Carrera mín. máx., consultar la respectiva clave de codificación

Siempre que esté presente una carga desplazada se genera un momento torsor, el valor de la carga y de momento máximo aplicable, deberá ser reducido al 75%.

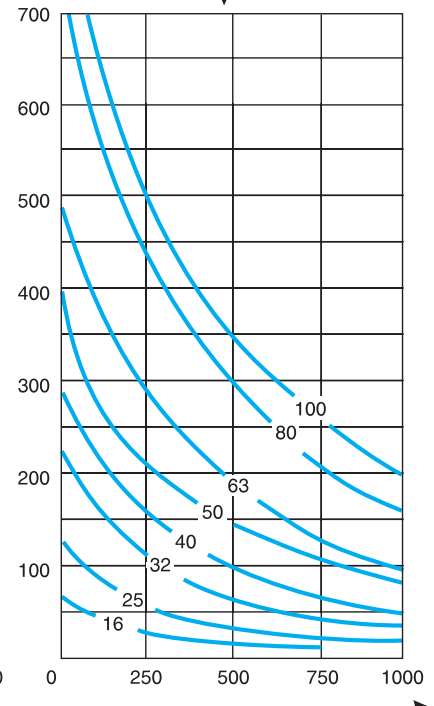
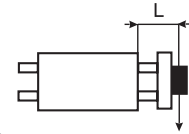
Mod. J10



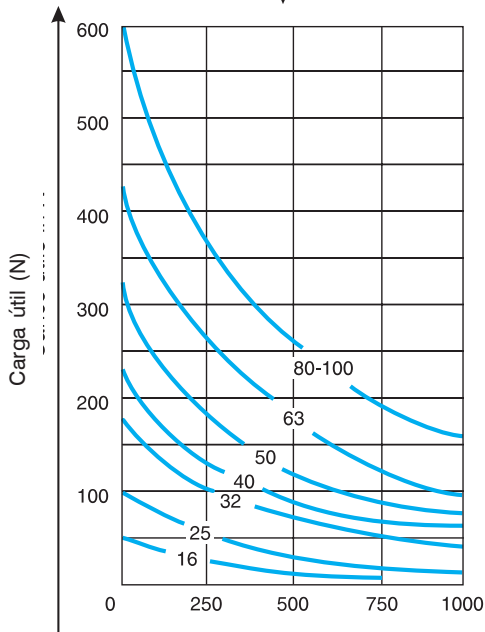
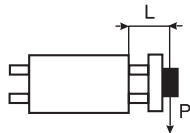
Mod. J11



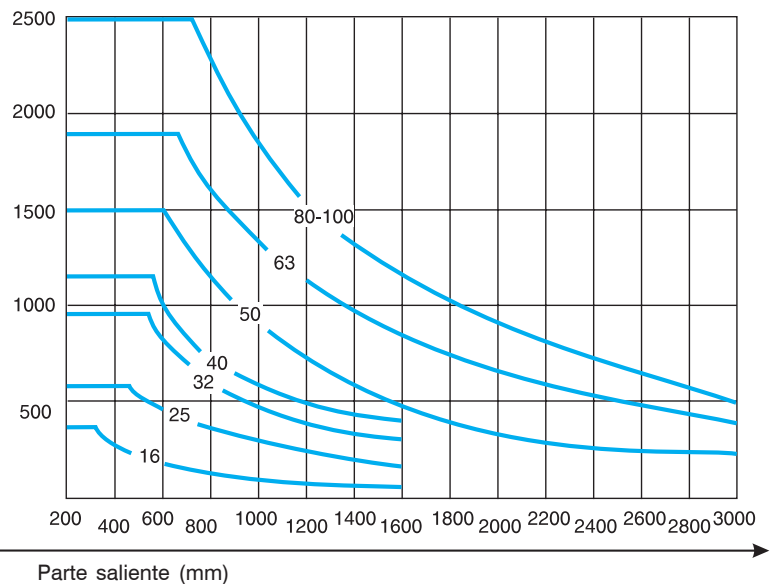
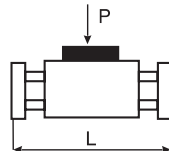
Mod. J12/J16/J17/J67



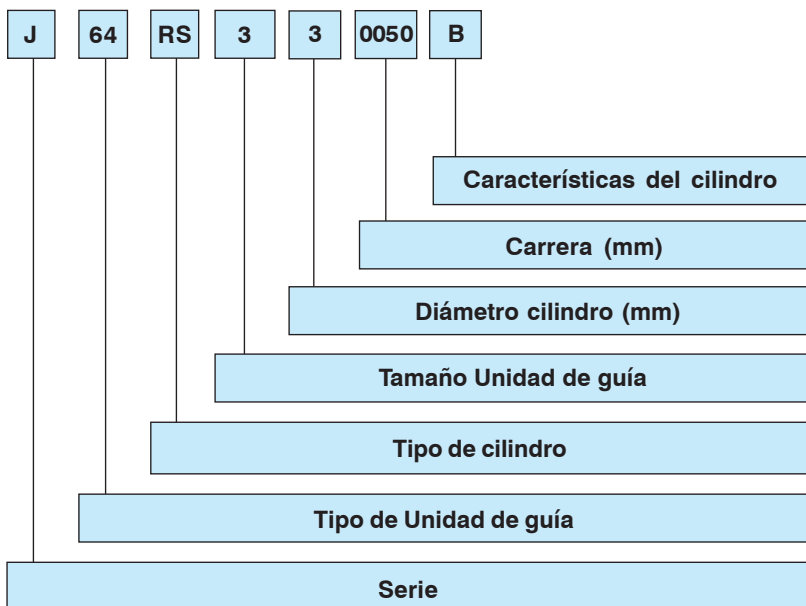
Mod. J14/J64



Mod. J16/J18/J19/J67



P = baricentro de la carga útil



Las Unidades de guía se suministran de serie con espacio antifortunio de 25 mm según las normas europeas EN 349.



SERIE

J = Unidad de guía para cilindros compactos STRONG Ø 32 ÷ 63 mm.

TIPO DE UNIDAD DE GUÍA

- 64** = Para cilindro protegido
- 65** = Para cilindro protegido con apertura pasante
- 66** = Para cilindro protegido con apertura pasante
- 67** = Para cilindro protegido. Todas las tipologías con bandas limpiabarras de serie.

TIPO DE CILINDRO

RS = Cilindro Strong con pistón largo (RS20J... bajo pedido) con camisa girada de 180° con respecto a las alimentaciones, para permitir el alojamiento de los sensores magnéticos.

TAMAÑO UNIDAD DE GUÍA

- 3** = 32
- 4** = 40
- 5** = 50
- 6** = 63

DIÁMETRO CILINDRO

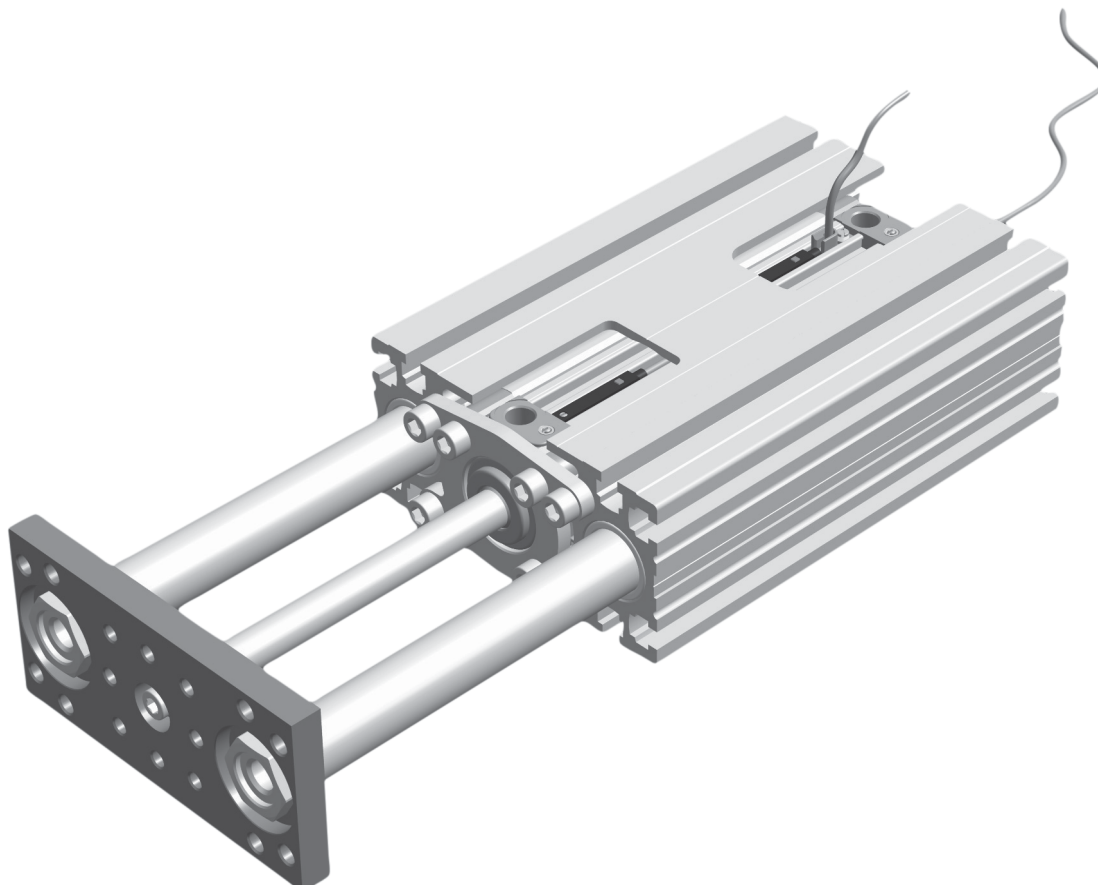
- 3** = 32
- 4** = 40
- 5** = 50
- 6** = 63

CARRERA

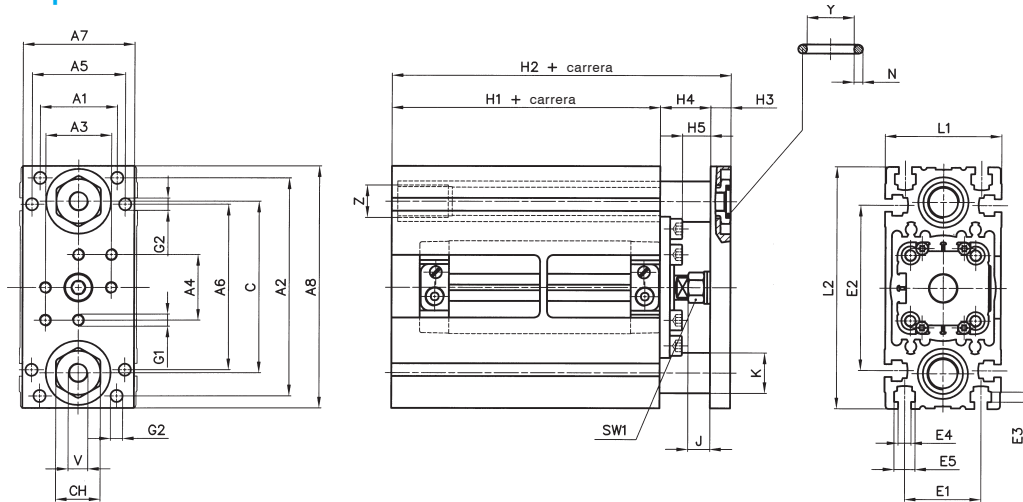
0015 ÷ 0800 mm

CARACTERÍSTICAS DEL CILINDRO

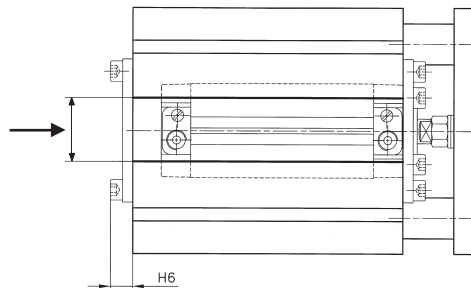
- A** = cilindro con pistón largo.
- B** = cilindro con pistón largo y bloqueo de parada.



J64..., 2 casquillos



J65... bajo pedido más allá de la carrera de 50 mm unidad de guía con apertura pasante* para ubicar los sensores magnéticos en posiciones intermedias.



Tal versión lleva aparejado el aumento de "H2" del valor "H6" indicado en la tabla.

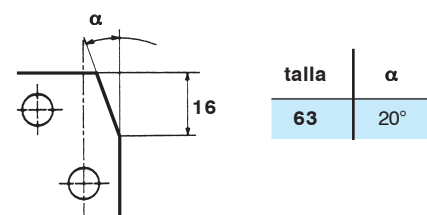
Cil. Ø	H6
32	11
40	12
50	14
63	14

talla unidad de guía	Cil. Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5	6,4	10,4	M6
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8

talla unidad de guía	Cil. Ø	G2(*)	H1 + carrera (**)	H2+ carrera (**)	H3	H4	H5	J	K	L1	L2	N	SW1	V	Y	Z
32	32	Ø6 H8	78 + carrera (**)	113 + carrera (**)	10	25	14	11	20	58	120	2,62	13	1/8"	10,78	M16x1,5
40	40	Ø8 H8	82 + carrera (**)	117 + carrera (**)	10	25	13	11	22	66	130	2,62	16	1/8"	10,78	M18x1,5
50	50	Ø8 H8	91 + carrera (**)	128 + carrera (**)	12	25	11	7	25	84	155	2,62	18	1/8"	10,78	M20x1,5
63	63	Ø8 H8	98 + carrera (**)	135 + carrera (**)	12	25	11	7	28	98	176	2,62	18	1/8"	10,78	M22x1,5

talla	Cil. Ø	Masa carrera 0 en gr.			Incremento de masa en gr. por cada mm de carrera		
		Unidad de guía	Cilindro	Bloqueo	Unidad de guía	Varillas	Cilindro
32	32	1024	303	-	6	2,5	2,65
40	40	1325	483	-	7	2,8	4
50	50	2159	739	-	11	3,7	5,6
63	63	3025	1127	-	13,6	4,7	6,55

N.B.: la placa para la talla 63 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:

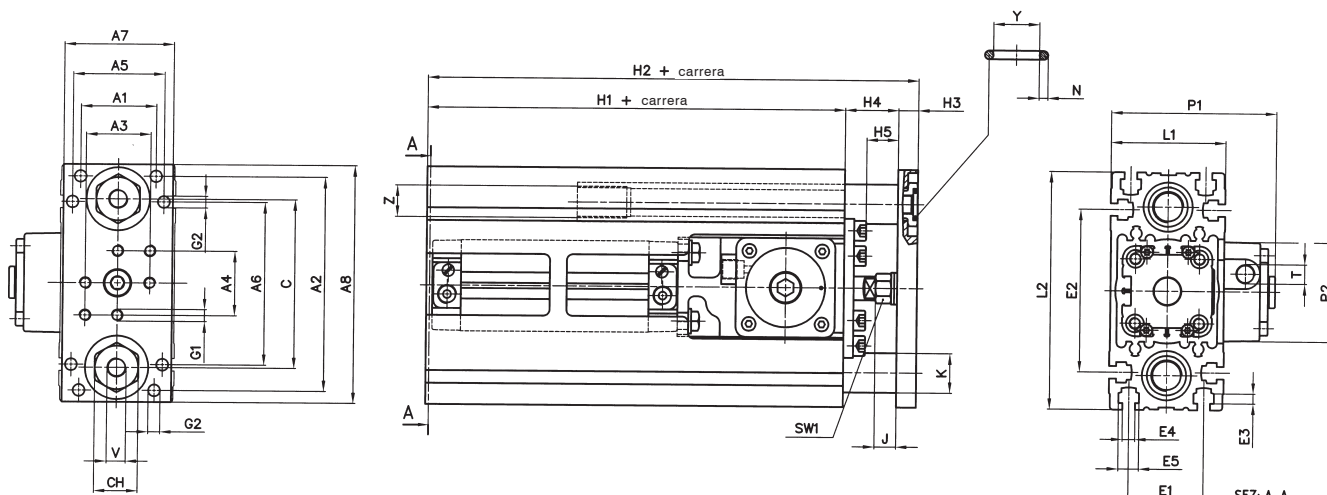


* Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

** Carrera mínima CILINDRO MAGNÉTICO para tamaño 32 y 40 = 20 mm / para tamaño 50 y 63 = 15 mm.

N.B. Para todos los tamaños hasta una carrera de 50 mm, la apertura del cuerpo del carril en correspondencia de los orificios de alimentación es pasante.

J64... B. 2 casquillos con bloqueo de vástago



talla unidad de guía	Cil. Ø	H1 + carrera (**)	H2+ carrera (**)	H4	H5	P1	P2
32	32	151 + carrera (**)	188 + carrera (**)	27	16	83,5	50
40	40	158 + carrera (**)	194 + carrera (**)	26	14	91,5	58
50	50	173 + carrera (**)	209 + carrera (**)	24	10	106,5	70
63	63	187 + carrera (**)	223 + carrera (**)	24	10	129	85

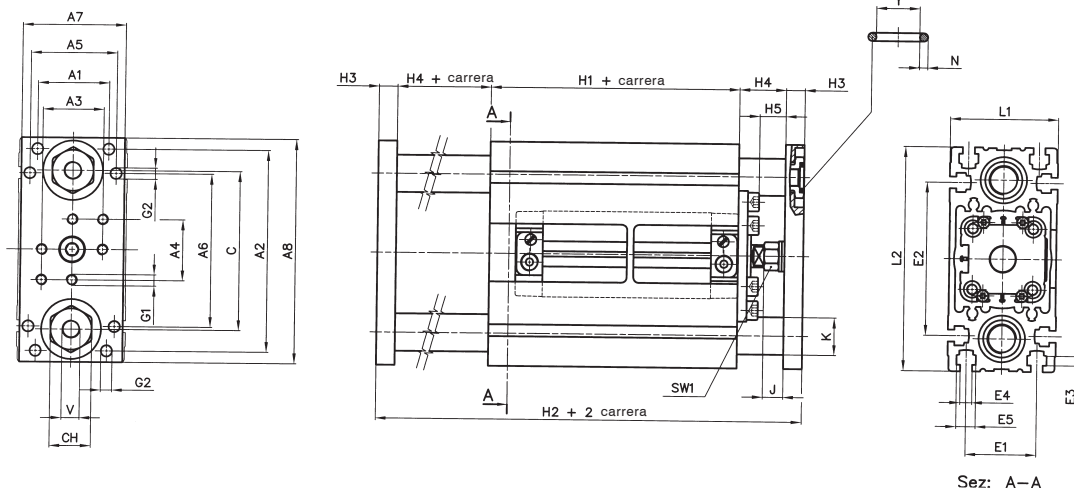
* Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

** Carrera mínima CILINDRO MAGNÉTICO para tamaño 32 y 40 = 20 mm / para tamaño 50 y 63 = 15 mm.

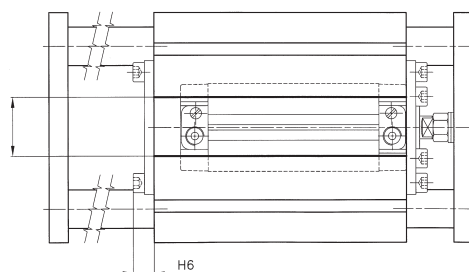
talla	Cil. Ø	Masa carrera 0 en gr.			Incremento de masa (gr.) por cada mm de carrera		
		Unidad de guía	Cilindro	Bloqueo	Unidad de guía	Varillas	Cilindro
32	32	2241	303	779	6	2,5	2,65
40	40	2876	483	992	7	2,8	4
50	50	4590	739	1528,5	11	3,7	5,6
63	63	6606	1127	2370	13,6	4,7	6,55

Para los accesorios de fijación, ver la sección Alta tecnología en la pág. 58.

J67...., 2 casquillos



J66... bajo pedido más allá de la carrera de 50 mm unidad de guía con apertura pasante* para ubicar los sensores magnéticos en posiciones intermedias.



Tal versión lleva aparejado el aumento de "H2" del valor "H6" indicado en la tabla.

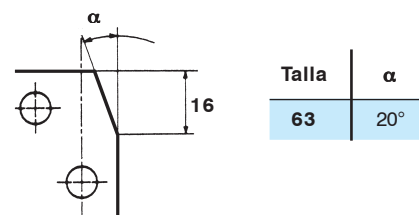
Cil. Ø	H6
32	11
40	12
50	14
63	14

talla unidad de guía	Cil. Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5	6,4	10,4	M6
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8

talla unidad de guía	Cil. Ø	G2(*)	H1 + carrera (**)	H2+ 2 carrera (**)	H3	H4	H5	J	K	L1	L2	N	SW1	V	Y
32	32	Ø6 H8	78 + carrera (**)	148 + 2 carrera (**)	10	25	14	11	20	58	120	2,62	13	1/8"	10,78
40	40	Ø8 H8	82 + carrera (**)	152 + 2 carrera (**)	10	25	13	11	22	66	130	2,62	16	1/8"	10,78
50	50	Ø8 H8	91 + carrera (**)	165 + 2 carrera (**)	12	25	11	7	25	84	155	2,62	18	1/8"	10,78
63	63	Ø8 H8	98 + carrera (**)	172 + 2 carrera (**)	12	25	11	7	28	98	176	2,62	18	1/8"	10,78

talla	Cil. Ø	Masa carrera 0 en gr.			Incremento de masa (gr.) por cada mm de carrera		
		Unidad de guía	Cilindro	Bloqueo	Unidad de guía	Varillas	Cilindro
32	32	1092	330	-	6	2,5	2,65
40	40	1428	483	-	7	2,8	4
50	50	2264	739	-	11	3,7	5,6
63	63	3159	1127	-	13,6	4,7	6,55

N.B.: la placa para la talla 63 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:

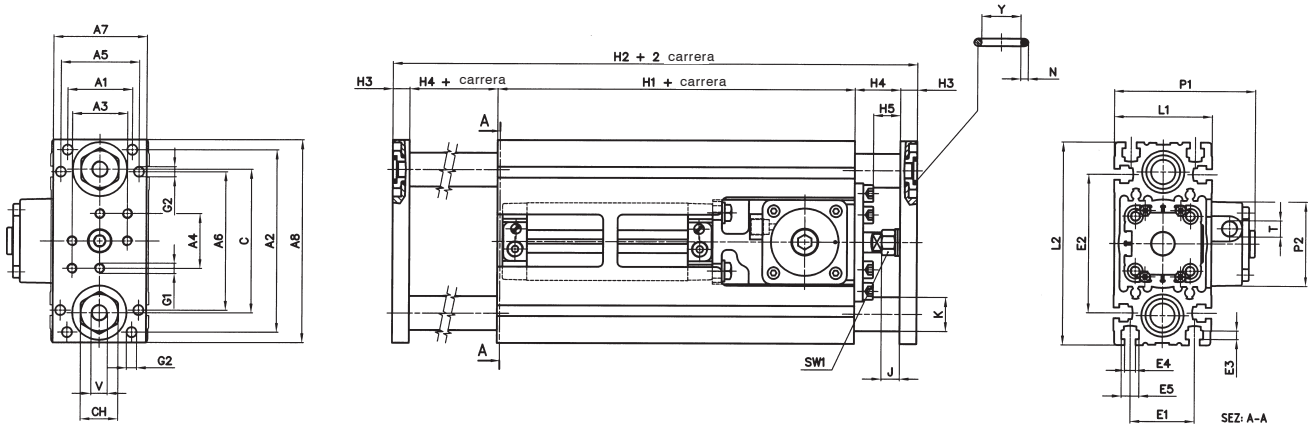


* Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

** Carrera mínima CILINDRO MAGNÉTICO para tamaño 32 y 40 = 20 mm / para tamaño 50 y 63 = 15 mm.

N.B. Para todos los tamaños hasta una carrera de 50 mm, la apertura del cuerpo del carril en correspondencia de los orificios de alimentación es pasante.

J67... B. 2 casquillos con bloqueo de vástago



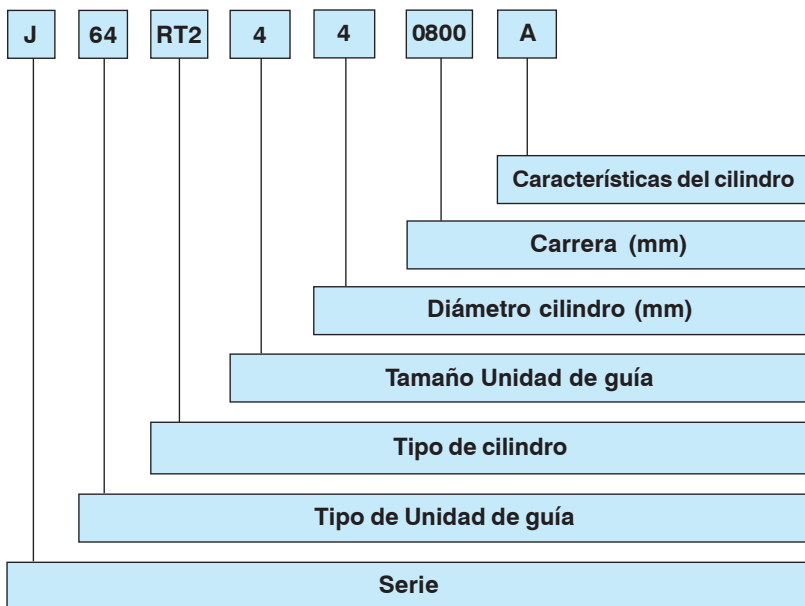
talla unidad de guía	Cil. Ø	H1 + carrera (**)	H2+ carrera (**)	H4	H5	P1	P2
32	32	151 + carrera (**)	225 + carrera (**)	27	16	83,5	50
40	40	158 + carrera (**)	230 + carrera (**)	26	14	91,5	58
50	50	173 + carrera (**)	245 + carrera (**)	24	10	106,5	70
63	63	187 + carrera (**)	259 + carrera (**)	24	10	129	85

Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

** Carrera mínima CILINDRO MAGNÉTICO para tamaño 32 y 40 = 20 mm / para tamaño 50 y 63 = 15 mm.

talla	Cil. Ø	Masa carrera 0 en gr.			Incremento de masa (gr.) por cada mm de carrera		
		Unidad de guía	Cilindro	Bloqueo	Unidad de guía	Varillas	Cilindro
32	32	2492	303	779	6	2,5	2,65
40	40	3165	483	992	7	2,8	4
50	50	4998	739	1528,5	11	3,7	5,6
63	63	7153	1127	2370	13,6	4,7	6,55

Para los accesorios de fijación, ver la sección Alta tecnología en la pág. 58.



Las Unidades de guía se suministran de serie con espacio antifuerte de 25 mm según las normas europeas EN 349.



SERIE

J = Familia Unidad de guía

TIPO DE UNIDAD DE GUÍA

64 = Unidad de guía cilindro telescópico protegido con casquillos limpiabarras de serie.

TIPO DE CILINDRO

RT2 = Cilindro telescópico de 2 etapas.

TAMAÑO UNIDAD DE GUÍA

3 = 32 sólo para cilindro Ø 32
 4 = 40 sólo para cilindro Ø 40
 5 = 50 sólo para cilindro Ø 50
 6 = 63 sólo para cilindro Ø 63

DIÁMETRO CILINDRO

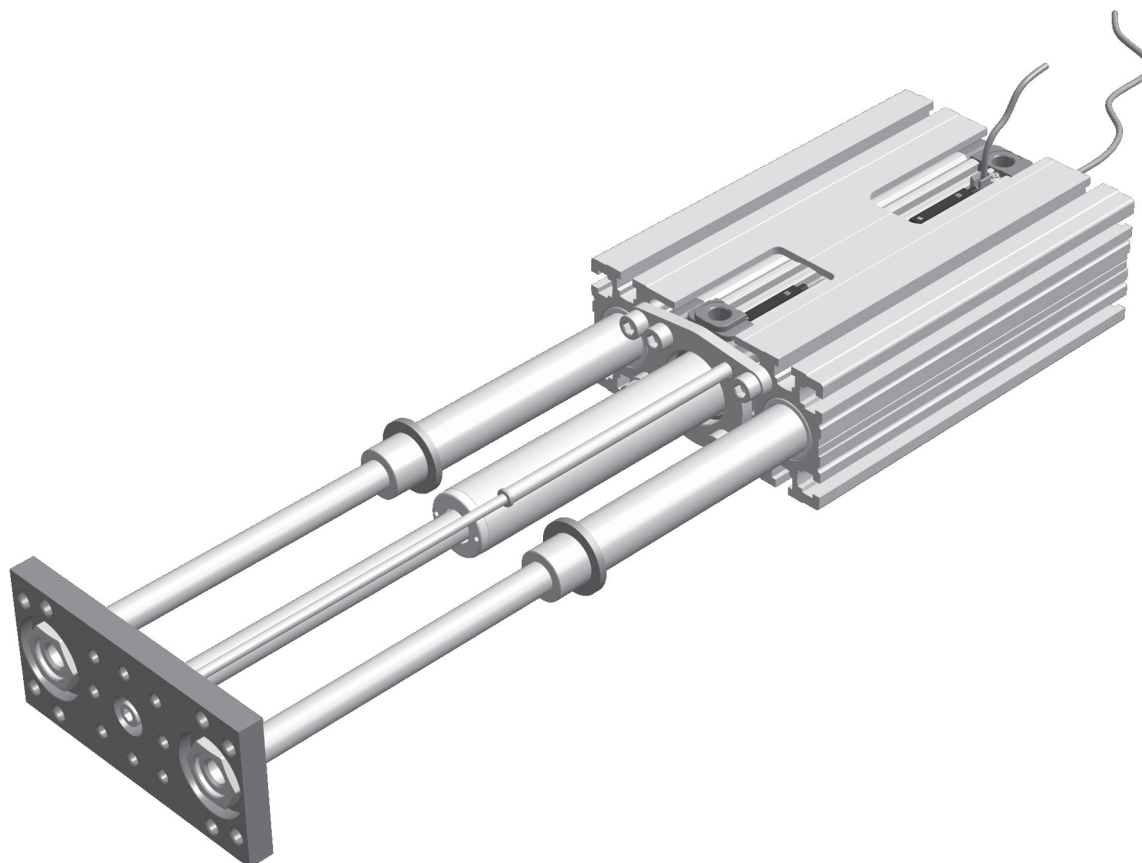
3 = 32
 4 = 40
 5 = 50
 6 = 63

CARRERA UNIDAD DE GUÍA

Carrera estándar en mm:
 0120-0160-0180-0200-0300-0400-0500-0600-0700-0800-0900-1000-1100-1200
 Carrera mín-máx:
 Ø 32 0160 ÷ 0400 mm
 Ø 40 0160 ÷ 0600 mm
 Ø 50 0120 ÷ 0900 mm
 Ø 63 0120 ÷ 1200 mm

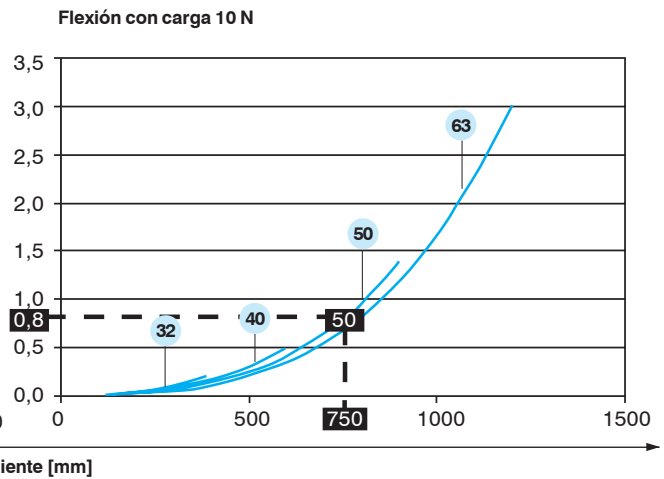
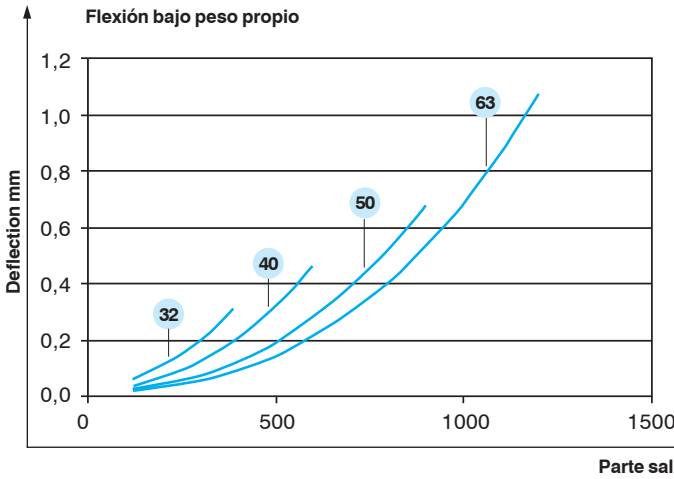
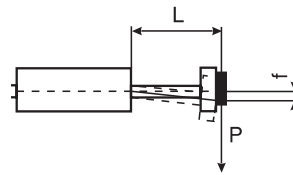
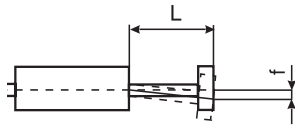
CARACTERÍSTICAS DEL CILINDRO

A = Cilindro telescópico de 2 etapas.





Diagramas flexión por longitud de la Unidad de guía



Ejemplos de aplicación:

Ejemplo de cálculo de flexión.

La flexión total de la unidad de guía está determinada por la suma de la flexión bajo su propio peso más el valor de flexión determinado por la carga aplicada.

Para cargas diferentes de 10N o 100N (de los gráficos), la flexión se obtiene multiplicando el valor de gráfico K por la proporción:

$$f = K \cdot \frac{Q \text{ (Carga aplicada)}}{10 \text{ N}}$$

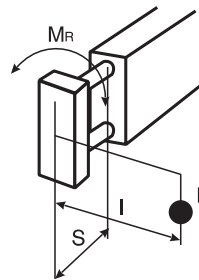
Es: Es: Unidad de guía tamaño **50**, extensión L de **750** mm y carga aplicada Q de 25 N.

En el gráfico correspondiente a la flexión con carga de 10 N, se saca el coeficiente **0,8** (indicado en negativo sobre el gráfico) de allí:

$$f = 0,8 \cdot 25/10 = 2 \text{ mm}$$

Sumar al valor obtenido, el correspondiente valor de flexión de la unidad de guía bajo su peso propio.

Valores del momento resistente máximo MR



talla	MR
32	4,7
40	7,8
50	10,2
63	10,2

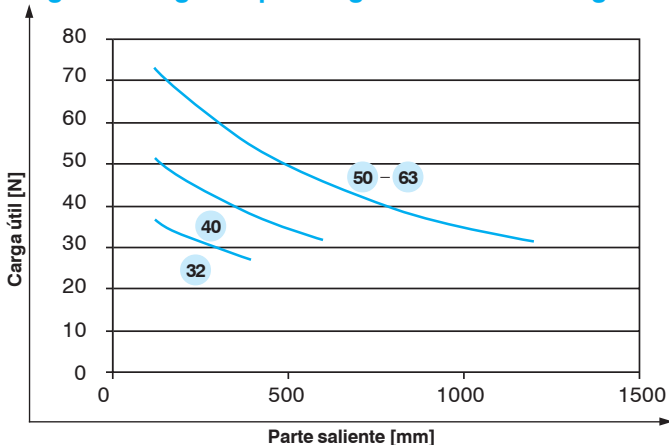
Cálculo del momento de torsión

Para calcular el momento de torsión M1, multiplicar la carga aplicada P (N) por la extensión (mm).

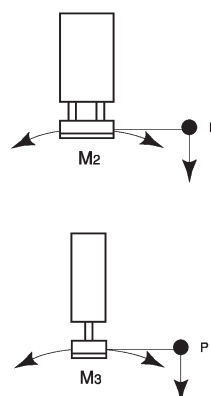
$$M1 = P \cdot I$$

El valor obtenido debe ser inferior a los valores máximos MR indicados en la tabla: en caso que el valor obtenido sea mayor que el valor correspondiente en la tabla, es necesario pasar a la Unidad de guía de dimensión superior.

Diagrama carga útil por longitud de unidad de guía

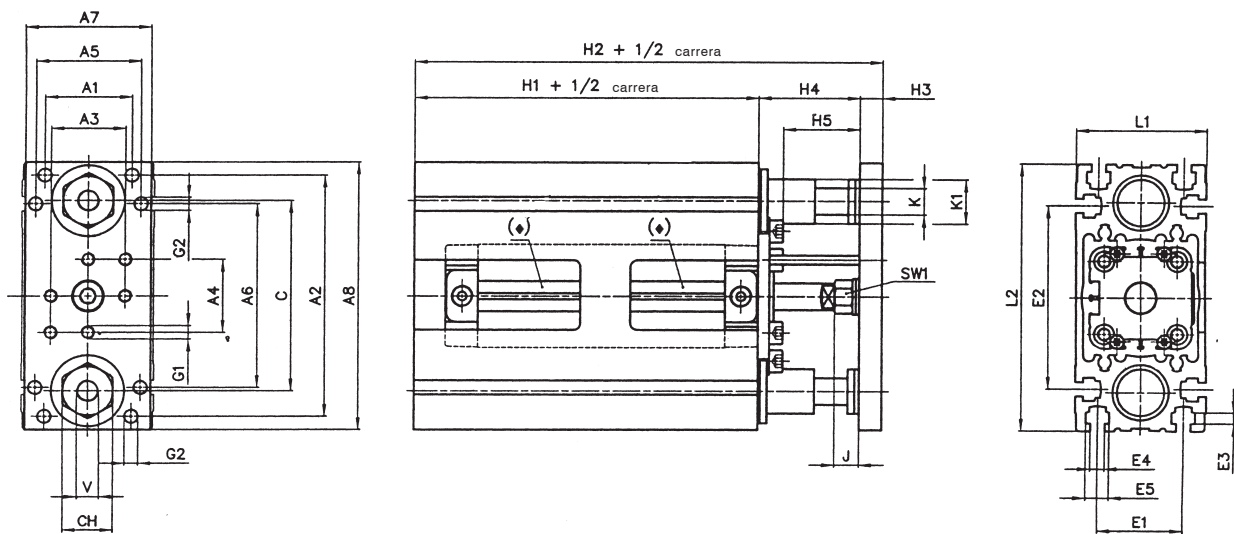


Valores del momento resistente (Nm) máximo



talla	M2=M3 Nm
32	7,4
40	12
50	17,8
63	17,8

Unidad de guía telescópica magnética J64RT2...



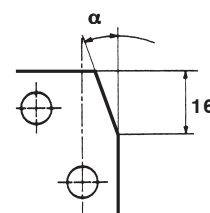
(*) Atención: los sensores magnéticos Serie DF... deben estar ubicados solamente en proximidad de la varilla telescópica portaimán. (Como está indicado en el dibujo).

talla unidad de guía	Cil. Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5	6,4	10,4	M6
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8

talla unidad de guía	Cil. Ø	G2(*)	H1+1/2 carrera (**)	H2+1/2 carrera (**)	H3	H4	H5	J	K	K1	L1	L2	N	SW1	V	Y
32	32	Ø6 H8	72 + 1/2 carrera (**)	107 + 1/2 carrera (**)	10	25	16	12	12	20	58	120	2,62	13	G 1/8	10,78
40	40	Ø8 H8	78 + 1/2 carrera (**)	113 + 1/2 carrera (**)	10	25	15	13	14	22	66	130	2,62	16	G 1/8	10,78
50	50	Ø8 H8	92 + 1/2 carrera (**)	129 + 1/2 carrera (**)	12	25	14	10	16	25	84	155	2,62	18	G 1/8	10,78
63	63	Ø8 H8	95 + 1/2 carrera (**)	132 + 1/2 carrera (**)	12	25	14	10	16	28	98	176	2,62	18	G 1/8	10,78

talla	Cil. Ø	Masa carrera 0 en gr.			Incremento de masa (gr.) por cada mm de carrera		
		Unidad de guía	Cilindro	Bloqueo	Unidad de guía	Varillas	Cilindro
32	32	1092	330	-	6	2,5	2,65
40	40	1428	483	-	7	2,8	4
50	50	4590	739	-	11	3,7	5,6
63	63	3159	1127	-	13,6	4,7	6,55

N.B.: la placa para la talla 63 presenta sobre 4 lados un ángulo como indica la siguiente tabla:



talla	α
63	20°

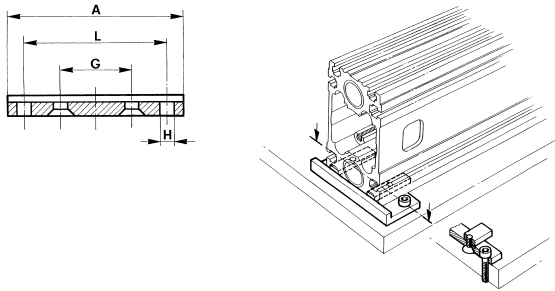
* Para acoplamiento con espigas de referencia tolerancia m6.

** Carrera mínima CORREDERA TELESCÓPICA MAGNÉTICA para tamaño 32 y 40 = 160 mm (80 ÷ 80) / para tamaño 50 y 63 = 120 mm (60 ÷ 60).



Pies de fijación en aluminio

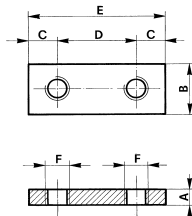
TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Código
16	52	30	10	26	4	9	20	Ø 4,5	43	JF-13016
25	70	30	10	26	4	9	32	Ø 5,5	57	JF-13025
32	85	35	10	30	5	10	38	Ø 6,5	72	JF-13032
40	92	35	10	30	5	10	42	Ø 6,5	79	JF-13040
50	11	40	15	35	5	12,5	48	Ø 8,5	102	JF-13050
63	13	45	15	40	5	15	56	Ø 10,5	112	JF-13063
80	16	45	15	40	5	15	65	Ø 10,5	135	JF-13080
100	17	45	15	40	5	15	72	Ø 10,5	151	JF-13100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Plaquetas de fijación de acero

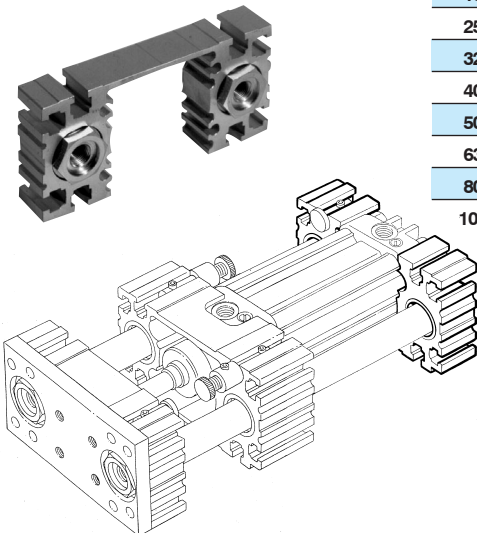
TALLA	A	B	C	D	E	F	Código
16	3	7	7,5	15	30	M4	JF-42016
25	4	8	10	15	35	M5	JF-42025
32 - 40	4	10	10	20	40	M6	JF-42040
50	6	13	10	30	50	M8	JF-42050
63	6	16	12,5	35	60	M10	JF-42063
80 - 100	8	16	15	40	70	M10	JF-42100



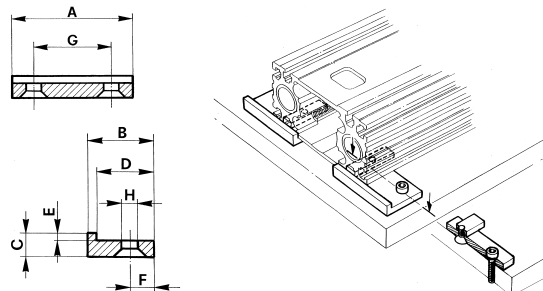
La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Soporte de varillas para unidades de guía serie J10/J11/J12

TALLA	Código
16	JF-601016
25	JF-601025
32	JF-601032
40	JF-601040
50	JF-601050
63	JF-601063
80	JF-601080
100	JF-601100

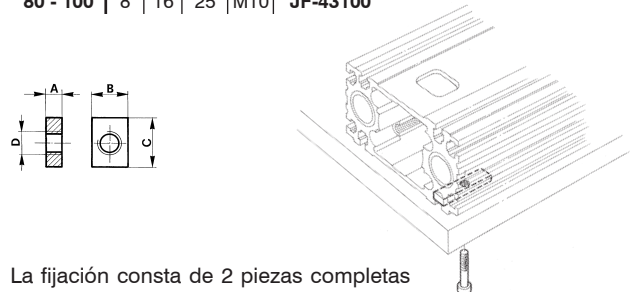


TALLA	A	B	C	D	E	F	G	H	Código
16	50	30	10	26	3	9	31	Ø 4,5	JF-14016
25	55	30	10	26	3	9	34	Ø 5,5	JF-14025
32	60	35	10	30	4	10	38	Ø 6,5	JF-14032
40	65	35	10	30	4	10	40	Ø 6,5	JF-14040
50	70	40	15	35	4	12,5	45	Ø 8,5	JF-14050
63	85	45	15	40	4	15	56	Ø 10,5	JF-14063
80 - 100	90	45	15	40	4	15	58	Ø 10,5	JF-14100



La fijación consta de 4 piezas completas de accesorios para su montaje.

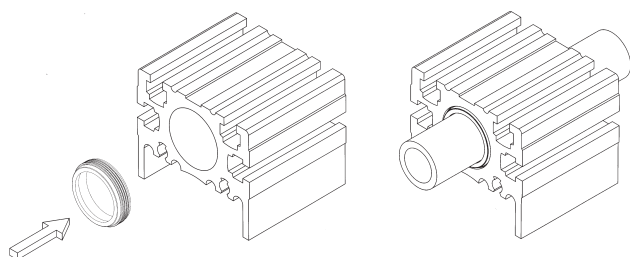
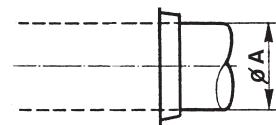
TALLA	A	B	C	D	Código
16	3	7	16	M4	JF-43016
25	4	8	16	M5	JF-43025
32 - 40	4	10	18	M6	JF-43040
50	6	13	18	M8	JF-43050
63	6	16	22	M10	JF-43063
80 - 100	8	16	25	M10	JF-43100



La fijación consta de 2 piezas completas de accesorios para su montaje.

Casquillos limpiabarras

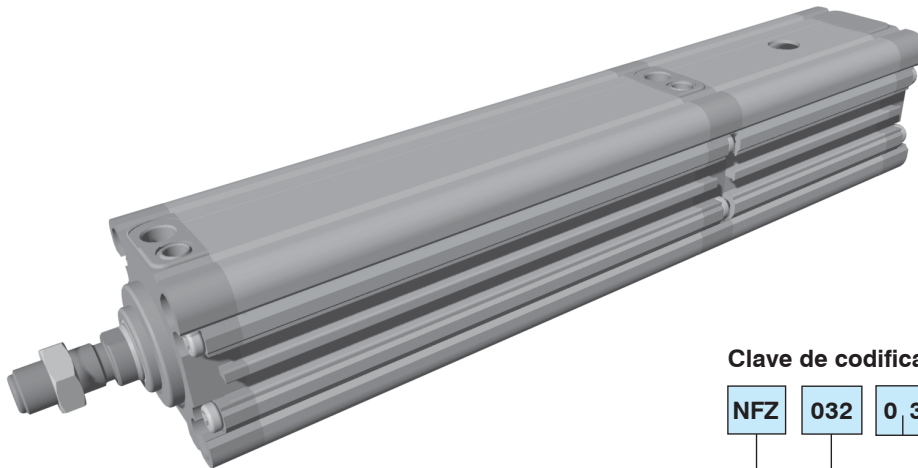
TALLA	Ø A	Código
16	12	JF-19016
25	16	JF-19025
32	20	JF-19032
40	22	JF-19040
50	25	JF-19050
63	28	JF-19063
80 - 100	32	JF-19100



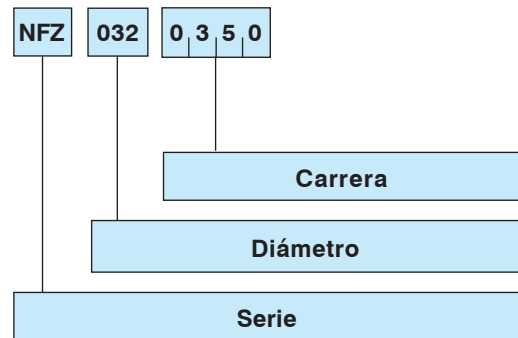
El envase de venta incluye 2 unidades.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Sistema de bloqueo y frenado de parada dispuesto axialmente al cilindro e incorporado en su interior en la parte posterior.
- Elevada repetibilidad y velocidad de intervención (16 más)
- Uso aconsejado: intervención de frenado de emergencia a la velocidad permitida por el cilindro; para funcionamiento repetitivo, como bloqueo de parada o intervención de frenado < 50 mm/s.
- Fuerza de retención del vástago, sin juego axial > 3 veces el empuje del cilindro alimentado a 6 bar.
- La fuerza de estacionamiento es independiente de la condición ambiental o de la mantención del vástago.



Clave de codificación



Presión de trabajo: 3 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: -10° C ÷ 70° C
 Fluido: aire filtrado 30 um

Camisa: en perfil extrusionado de aleación de aluminio, con canalización para sensores retráctiles (Ver Accesorios pág. 2-V).
 Vástago: de acero cromado.
 Funcionamiento del bloqueo por intervención pasiva, ante la ausencia de señal y/o alimentación.
 Presión mínima: >3 bar.
 Fijaciones: (Ver Cilindros pág. 49-I)

SERIE

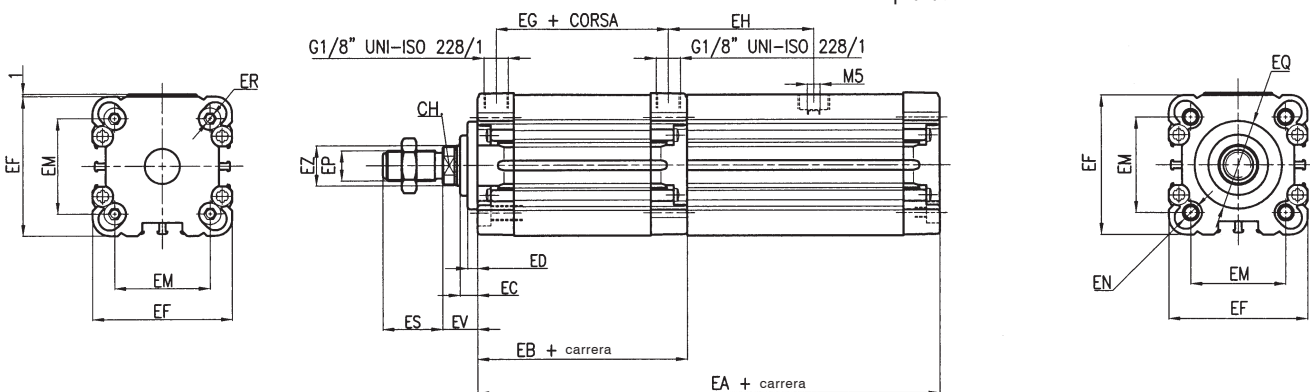
Actuador neumático con sistema de bloqueo integrado de seguridad.

DIÁMETRO

032-040-050-063 mm

CARRERA MAX

350 mm para ø 32
 450 mm para ø 40
 600 mm para ø 50
 750 mm para ø 63



Ø	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EH	EM	EN	EP	EQ	ER	ES	EV	EZ	CH
32	177	84	7	4	46	68,5	55,5	32,5	M6 x 13	M10 x 1,25	ø 30	M4 x 10	22	14	12	10
40	185	89	7	4	56	74	58	38	M6 x 13	M12 x 1,25	ø 35	M6 x 10	24	14	16	13
50	194	94	10	5	66	76	63	46,5	M8 x 17,5	M16 x 1,25	ø 40	M6 x 10	32	18	20	17
63	214	114	10	5	79	99	63	56,5	M8 x 18	M16 x 1,25	ø 45	M6 x 10	32	18	20	17

Cilindros neumáticos con detección digital de posición, los cuales derivan de los respectivos ejes de fluido con control numérico, y son sumamente aptos para:

- ✓ **Detección de la posición de parada**
- ✓ **Detección anticolidión en los ciclos con secuencia crítica**
- ✓ **Control de nivel en la paletización y/o despaletización de objetos superpuestos.**
- ✓ **Identificación, clasificación y selección dimensional de objetos (tolerancias y descartes).**
- ✓ **Estaciones de certificación de piezas elaboradas, o rotura de utensilios en máquinas para retiro de viruta.**

El dispositivo se puede utilizar según dos modalidades diferentes:

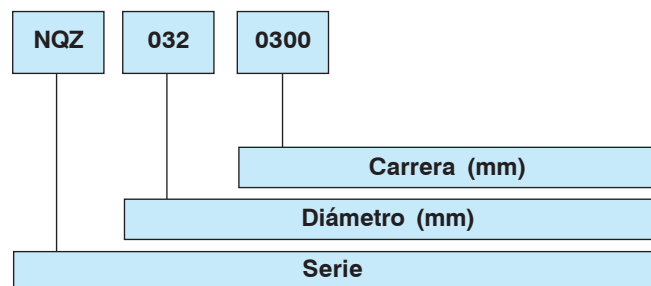
- **Como detector digital de cota.**
- **Como actuador neumático con detección digital de cota.**

En el primer caso el sistema no necesita estar vinculado a la parte móvil del mecanismo, ya que autogenera el movimiento mediante un empujador interno con funcionamiento neumático bidireccional de baja presión que, mandado por una miniválvula de 5 vías, se mueve autónomamente hasta encontrar el obstáculo, detectando su posición mediante el encoder cuya indicación se puede visualizar en un visor digital con resolución centesimal. La precisión de repetibilidad es de $\pm 0,02$ mm.

La velocidad de impacto contra el obstáculo, está limitada por adecuados estranguladores calibrados e incorporados en el detector, mientras que la velocidad de traslación se puede ajustar oportunamente a través de un común regulador de presión.

Para obtener la lectura con la repetibilidad indicada, la velocidad de traslación debe ser lo más constante posible. En el segundo caso, el dispositivo es alimentado con la presión de red oportunamente ajustada según se requiera, vinculado a la carga a mover o predispuesto para ejercer el empuje deseado una vez alcanzado el objeto a detectar.

Clave de codificación



SERIE

NQZ = Actuador neumático con detector digital de cota.

DIÁMETRO

032 - 040 - 050 - 063 mm

CARRERA MAX

350 mm por \varnothing 32
 450 mm por \varnothing 40
 650 mm por \varnothing 50
 700 mm por \varnothing 63

N.B. Cuando el palpador se utiliza en ambientes donde hay perturbaciones electromagnéticas superiores a las admitidas por las normas EN 50081-2, se deberá solicitar también el adaptador TAE011A10305 (de nuestra producción), o supresores de interferencias electromagnéticas, que se pueden hallar en el comercio.



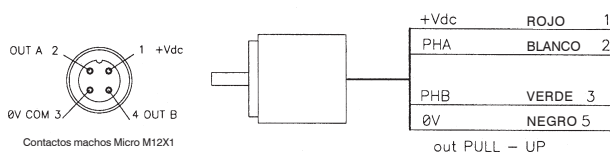
Características técnicas

Presión de trabajo	2 ÷ 10 bar										
Temperatura ambiente	-10 ÷ 70°C										
Fluido	aire filtrado 30 µm										
Diámetro	032 - 040 - 050 - 063 mm										
Carrera estándar	en relación al diámetro (ver clave de codificación)										
Camisa	en perfil extrusionado de aleación de aluminio, con canalización para sensores retráctiles										
Vástago	de acero cromado										
Paso del tornillo	<table border="1"> <tr> <td>Ø</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>mm/vuelta</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>20,5</td> <td></td> </tr> </table>	Ø	32	40	50	63	mm/vuelta	12	16	20,5	
Ø	32	40	50	63							
mm/vuelta	12	16	20,5								
Velocidad máx	0,2 m/s (detector) 0,8 m/s (actuador)										
Precisión de repetibilidad	± 0,02 mm										

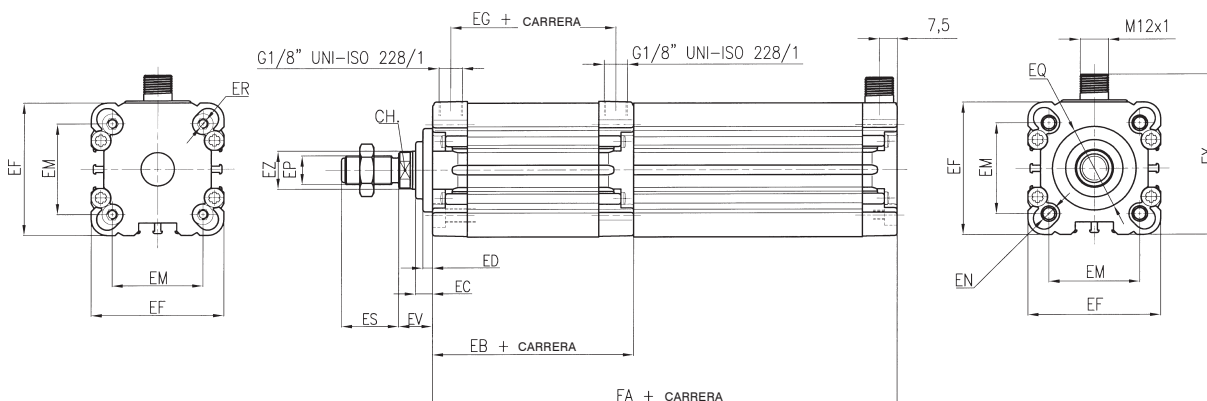
Características eléctricas

Alimentación	5 ÷ 24 V dc
Salida	Nivel "L" < 0,5V Nivel "H" Vcc
Frecuencia de corte	60 KHz
Impedancia	2 Kohm
Consumo de corriente	40 mA max
Tiempo de subida bajada	< 1µS
Impulsos por vuelta	500
Resolución	± 0,01 Impulsos/vuelta
Temperatura ambiente	- 10° ÷ +70

Esquema del encoder



Dimensiones totales



Ø	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EM	EN	EP	EQ	ER	ES	EV	EX	EZ	CH
32	186	84	7	4	46	68,5	32,5	M6 x 13	M10 x 1,25	ø 30	M4 x 10	22	14	57	12	10
40	194	89	7	4	56	74	38	M6 x 13	M12 x 1,25	ø 35	M4 x 10	24	14	67	16	13
50	204	94	10	5	66	79	46,5	M8 x 17,5	M16 x 1,25	ø 40	M6 x 10	32	18	77	20	17
63	223	114	10	5	79	99	56,5	M8 x 18	M16 x 1,25	ø 45	M6 x 10	32	18	90	20	17

Accesorios

Fijaciones: los mismos de los cilindros STRONG (Ver cilindros pág. 49-I)

Sensor magnético retráctil Serie DF-...(Ver Accesorios pág. 2-V)

Banda cubrecable sensor magnético DHF-002100

Este producto es el resultado de haber combinado a un actuador neumático tanto el detector de cota digital como el sistema de bloqueo integrado de seguridad.

El sistema no necesita estar vinculado a la parte móvil del mecanismo, ya que autogenera el movimiento mediante un empujador interno con funcionamiento neumático bidireccional, que mandado por una miniválvula de 5 vías, se mueve autónomamente hasta encontrar el obstáculo detectando de esta manera la cota de parada.

La detección de la cota transformando el movimiento de traslación del vástago, a través de un acoplamiento tornillo-tuerca (Figura 1), en un movimiento de rotación del tornillo (Figura 2); el encoder transforma la rotación (magnitud mecánica) en una secuencia de impulsos eléctricos, es decir establece la relación entre la cantidad de vueltas y la cantidad de impulsos.

El actuador obligatoriamente debe tener el pistón y la carcasa del encoder fijos con respecto a la rotación del tornillo, para lo cual a tal fin se ha utilizado el cilindro con pistón octogonal con vástago antigiro adecuadamente modificado.

Fig. 1

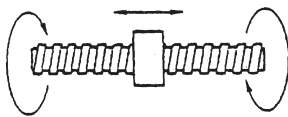
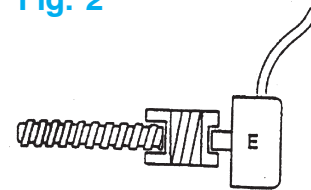


Fig. 2



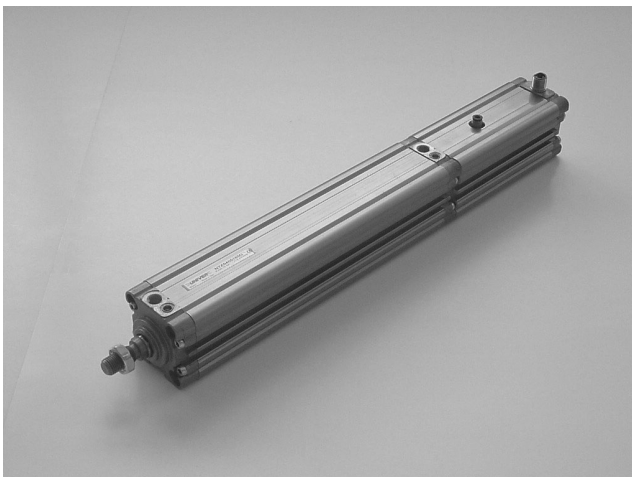
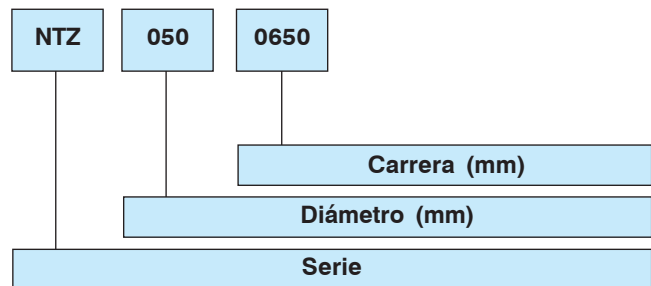
La velocidad de impacto contra el obstáculo es limitada por oportunos estranguladores calibrados incorporados en el palpador, mientras que la velocidad de traslación puede ser ajustada oportunamente a través de un común regulador de flujo.

Para obtener la lectura con la repetibilidad indicada, la velocidad de traslación debe ser lo más constante posible.

Los principales sectores de utilización son:

Mecanización, Paletización, Automatización máquinas operadoras.

Clave de codificación



SERIE

NTZ = Eje neumático bidireccional programable, con sistema de bloqueo integrado de seguridad.

DIÁMETRO

032 - 040 - 050 - 063 mm

CARRERA MAX

350 mm por Ø 32
450 mm por Ø 40
650 mm por Ø 50
700 mm por Ø 63

N.B. Cuando el palpador se utiliza en ambientes donde hay perturbaciones electromagnéticas superiores a las admitidas por las normas EN 50081-2, se deberá solicitar también el adaptador TAE011A10305 (de nuestra producción), o supresores de interferencias electromagnéticas, que se pueden hallar en el comercio. fornit dal commercio.

Características técnicas

Presión de trabajo	2 ÷ 10 bar
Temperatura ambiente	-10 ÷ 70°C
Fluido	aire filtrado 30 µm
Diámetro	032 - 040 - 050 - 063 mm
Carrera estándar	en relación al diámetro (ver clave de codificación)
Camisa	en perfil extrusionado de aleación de aluminio, con canalización para sensores retráctiles
Vástago	de acero cromado
Paso del tornillo	de intervención pasiva, ante la ausencia de señal y/o de alimentación
Presión mínima	> 3 bar
Fuerza de retención del vástago	> 3 veces el empuje del cilindro alimentado a 6 Bar
Velocidad máx	1 m/s
Precisión de repetibilidad	± 0,3 mm

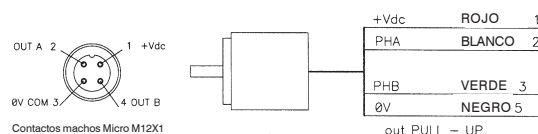
Características eléctricas

Alimentación	5 ÷ 24 V dc
Salida	Nivel "L" < 0,5V Nivel "H" Vcc
Frecuencia de corte	60 KHz
Impedancia	2 Kohm
Consumo de corriente	40 mA max
Tiempo de subida bajada	< 1µS
Impulsos por vuelta	500
Resolución	± 0,01 Impulsos/vuelta
Temperatura ambiente	- 10° ÷ +70

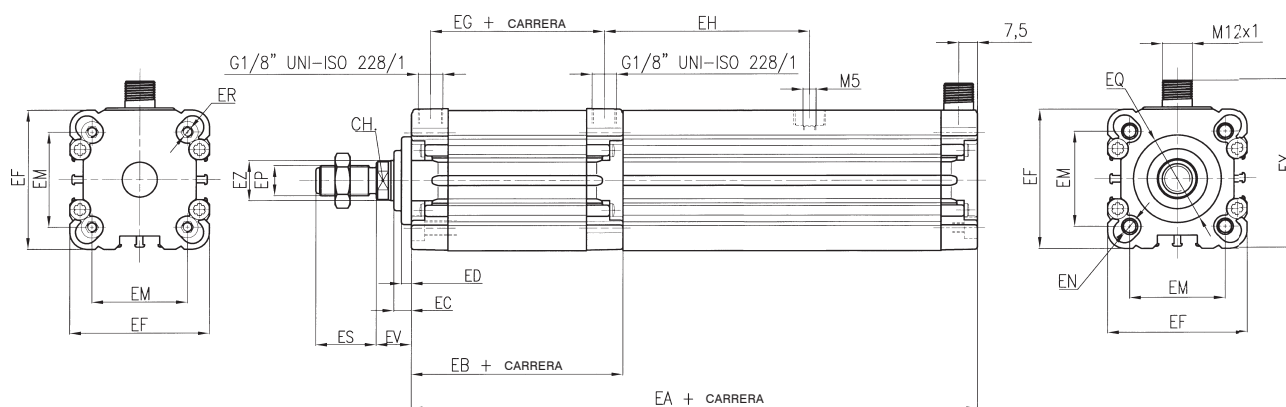
Fuerzas Teóricas

Cil. Ø	Fuerza Teórica N (empuje a 6 bares)
32	400
40	600
50	960
63	1600

Esquema del encoder



Dimensiones totales



Ø	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EH	EM	EN	EP	EQ	ER	ES	EV	EX	EZ	CH
32	217,5	84	7	4	46	68,5	55,5	32,5	M6 x 13	M10 x 1,25	ø 30	M4 x 10	22	14	57	12	10
40	225	89	7	4	56	74	58	38	M6 x 13	M12 x 1,25	ø 35	M4 x 10	24	14	67	16	13
50	234	94	10	5	66	79	63	46,5	M8 x 17,5	M16 x 1,25	ø 40	M6 x 10	32	18	77	20	17
63	253	114	10	5	79	99	63	56,5	M8 x 18	M16 x 1,25	ø 45	M6 x 10	32	18	90	20	17

Accesorios

Fijaciones: los mismos de los cilindros STRONG (Ver cilindros pág. 49-I)

Sensor magnético retráctil Serie DF-...(Ver Accesorios pág. 2-V)

Banda cubrecable sensor magnético DHF-002100