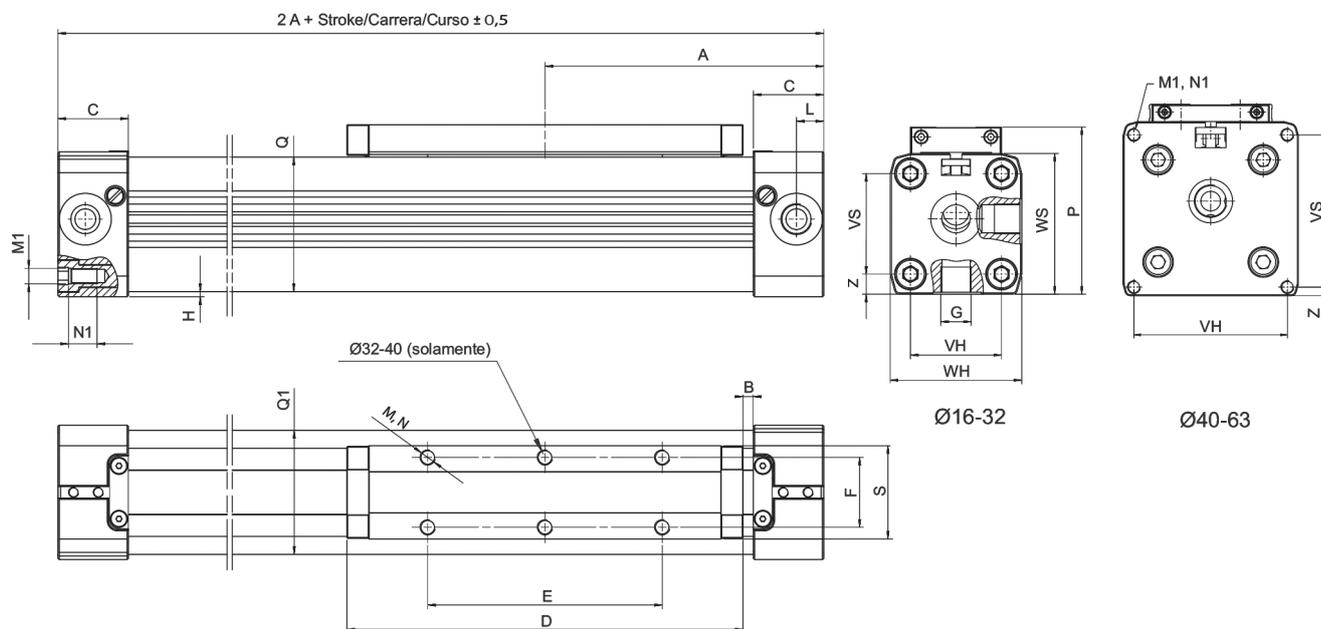


- Tipo..... Cilindro sin vástago de doble efecto con transmisión de fuerza directa, amortiguación regulable e imán incorporado en el pistón. El carro es arrastrado mecánicamente por el pistón.
- Temperatura -10...80 °C (14...176 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Presión de trabajo 0,5...8 bar (7.25...116 psi)
- Carrera máxima..... Ø16: 4400 mm
Ø25-Ø63: 5700 mm (otras mayores consultar)
- Ejecuciones especiales .. Con grasa especial para baja velocidad ($\leq 0,1$ m/s) u otras, consultar plazo de entrega
- Sellos..... Sintéticos - resistentes a los aceites ($V < 1$ m / s (NBR) ($V > 1$ m / s (FKM)
- Interruptor magnético Ver página 1.5.7.1: DSL 6 al 9
- Materiales..... Tubo perfilado de aluminio anodizado, tapas y pistón de aluminio, bandas de acero inoxidable (interna y externa), guías de materiales sintéticos antifricción



Ø	Cilindro base	Cilindro con sellos de FKM
16	0.064.91-...-	0.064.92-...-
25	0.066.91-...-	0.066.92-...-
32	0.067.91-...-	0.067.92-...-
40	0.068.91-...-	0.068.92-...-
50	0.069.91-...-	0.069.92-...-
63	0.070.91-...-	0.070.92-...-

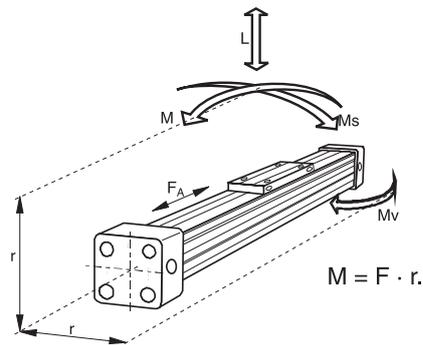
Al ordenar un cilindro sin vástago, reemplazar los guiones por el valor de la carrera en mm.



Ø Cil (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	M1	N	N1	P	QXQ1	S	VS	VH	WS	WH	Z
16	65	15,5	15	69	36	16,5	M 5	1	5,5	M4	M3	7	7	36,5	24,5x25	22	18	18	27	27	4,5
25	100	21	23	111	65	25	G1/8"	2	8,5	M5	M5	10	12	52,5	36x36	33	27	27	40	40	6,5
32	125	22	27	152	90	27	G1/4"	2	10,5	M6	M6	7	14	66,5	52x51	36	40	36	56	52	8
40	150	44	30	152	90	27	G1/4"	6,75	15	M6	M6	10	17	80	58,5x59	36,4	54	54	69	72	9
50	175	42	33	200	110	27	G1/4"	0,5	11,7	M6	M6	6	18	88	77x78	56	70	70	80	80	4
63	215	47,5	50	235	155	36	G3/8"	1,5	25	M8	M8	15	18	123	102x102	50	78	78	106	106	14,5

Tabla de fuerzas y momentos

Ø Cil (mm)	F _A (6 bar) (N)	M (Nm)	M _s (Nm)	M _v (Nm)	L (N)
16	110	4	0,3	0,5	120
25	250	15	1	3	300
32	420	30	2	4,5	450
40	640	60	4	8	750
50	1000	115	7	15	1200
63	1550	200	8	24	1650

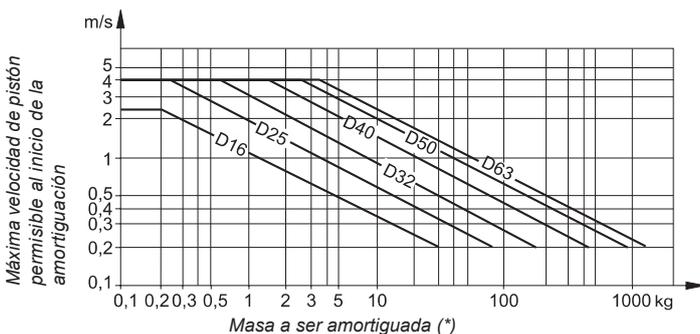


La elección de un cilindro está determinada por:

- Cargas, fuerzas y momentos admisibles.
- Funcionamiento de las amortiguaciones, donde los principales factores a considerar son la masa a ser frenada y la velocidad del pistón en el comienzo de la amortiguación (a menos que se utilicen en forma externa amortiguadores hidráulicos de choque).

La tabla muestra los valores máximos para aplicaciones ligeras y libres de choques, los cuales no deben ser excedidos ni siquiera considerando los efectos dinámicos. Las cargas y momentos de la tabla están basados en velocidades ≤ 0,45 m / seg. Max. 6 bar. Con mayores velocidades es preciso corregir los cálculos: consultar.

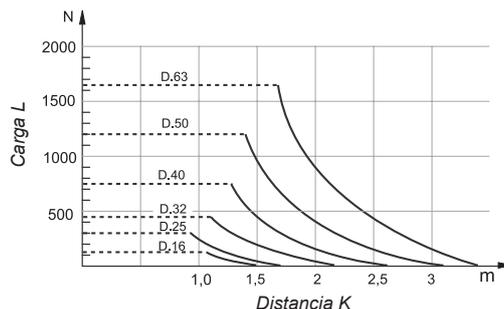
Diagrama de amortiguación



(*) Para cilindros con guías lineales o frenos tomar en cuenta la masa del carro móvil o del freno.

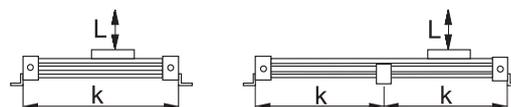
Nota: Si se exceden los valores admisibles, se necesitarán amortiguadores adicionales. Para velocidades de pistón ≥ 1 m / s se recomienda el uso de juntas de FKM. Para velocidades de pistón ≤ 0,1 m / s (NBR), ≤ 0,2 m / s (FKM) es necesario una lubricación especial. La vida útil óptima se alcanza con velocidades del pistón inferiores a 1 m / s.

Diagrama de distancia entre soportes intermedios



Para evitar una flexión y oscilación excesiva es necesario dotar al cilindro con uno o más montajes intermedios, dependiendo de las longitudes de carrera y cargas aplicadas.

El diagrama muestra la máxima longitud K sin soporte dependiendo de la carga. Es admisible una deformación entre soportes de 0,5 mm como máximo. Los montajes intermedios son fijados a la ranura perfilada en el cilindro y pueden soportar cargas axiales.



Kit de repuestos de sellos y bandas

Ø	Kit sellos cilindro base	Kit sellos de FKM	Kit de bandas
16	0.064.000.109	0.064.000.113	0.064.00-...110
25	0.066.000.109	0.066.000.113	0.066.00-...110
32	0.067.000.109	0.067.000.113	0.067.00-...110
40	0.068.000.109	0.068.000.113	0.068.00-...110
50	0.069.000.109	0.069.000.113	0.069.00-...110
63	0.070.000.109	0.070.000.113	0.070.00-...110

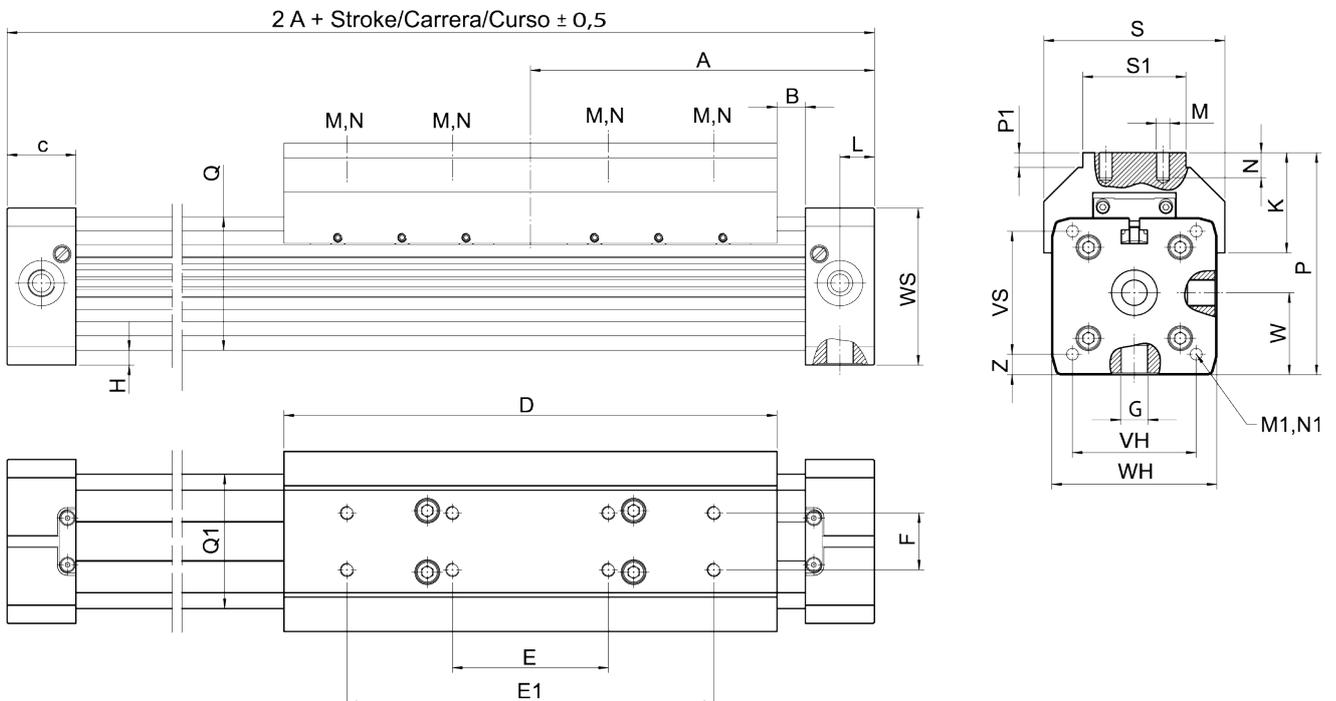
Reemplazar los guiones por el valor de la carrera en mm.

- Tipo..... Cilindro sin vástago de doble efecto con una guía en el cuerpo del perfil, amortiguación regulable e imán incorporado en el pistón. El carro es arrastrado mecánicamente por el pistón.
- Temperatura -10...55 °C (14...131 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Presión de trabajo 0,5...8 bar (7.25...116 psi)
- Carrera máxima..... 5700 mm (otras mayores consultar)
- Ejecuciones especiales .. Con grasa especial para baja velocidad ($\leq 0,1$ m/s) u otras, consultar plazo de entrega ($V < 1$ m/s (NBR) ($V > 1$ m/s (FKM)
- Sellos..... Sintéticos - resistentes a los aceites
- Interruptor magnético Ver página 1.5.7.1: DSL 6 al 9
- Materiales..... Tubo perfilado de aluminio anodizado, tapas y pistón de aluminio, bandas de acero inoxidable (interna y externa), guías de materiales sintéticos antifricción



Ø	Cilindro base	Cilindro con sellos de FKM
32	0.067.93-...-	0.067.94-...-
40	0.068.93-...-	0.068.94-...-
50	0.069.93-...-	0.069.94-...-
63	0.070.93-...-	0.070.94-...-

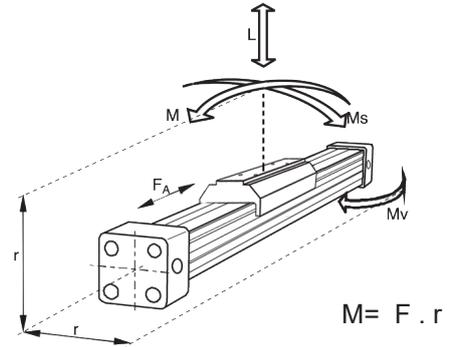
Al ordenar un cilindro sin vástago, reemplazar los guiones por el valor de la carrera en mm.



Ø Cil (mm)	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	K	L	M	M1	N	N1	P	P1	QXQ1	S	S1	VS	VH	W	WS	WH	Z
32	125	22	27	152	60	120	25	G1/4"	2	42,5	10,5	M5	M6	10	14	81,5	6,5	52x51	66	40	40	36	30	56	52	8
40	150	12,5	30	215	68	160	25	G1/4"	7	44	15	M8	M6	10	17	97,5	6,5	58,5x59	79	45	54	54	36	69	72	9
50	175	17,5	33	250	84	190	25	G1/4"	0,5	48,5	11,7	M8	M6	10	18	110	6,5	77x78	92	50	70	70	43,5	80	80	4
63	215	6,5	55	320	120	240	25	G3/8"	1,5	56	25	M8	M8	14	18	137	5	102x102	116	50	78	78	62,5	106	106	14,5

Tabla de fuerzas y momentos

Ø Cil (mm)	F _A (6 bar) (N)	M (Nm)	Ms (Nm)	Mv (Nm)	L (N)
32	420	39	15	39	495
40	640	99	35	99	825
50	1000	170	58	170	1320
63	1550	315	105	317	1815



$$M = F \cdot r$$

La elección de un cilindro está determinada por:

- Cargas, fuerzas y momentos admisibles.
- Funcionamiento de las amortiguaciones, donde los principales factores a considerar son la masa a ser frenada y la velocidad del pistón en el comienzo de la amortiguación (a menos que se utilicen en forma externa amortiguadores hidráulicos de choque).

La tabla muestra los valores máximos para aplicaciones ligeras y libres de choques, los cuales no deben ser excedidos ni siquiera considerando los efectos dinámicos. Las cargas y momentos de la tabla están basados en velocidades ≤ 0,45 m / seg. Max. 6 bar. Con mayores velocidades es preciso corregir los cálculos: consultar.

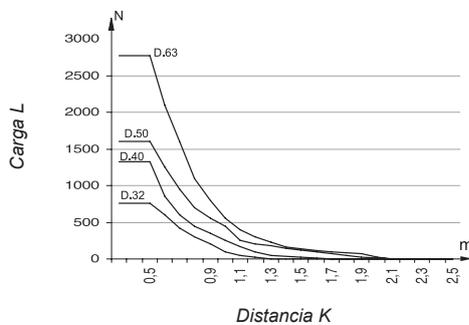
Los momentos están relacionados con el centro del carro guía. La fuerza de carga (L) es el resumen de todas las fuerzas individuales relacionadas con el centro común de la masa. El centro de la masa se puede colocar dentro o fuera de la superficie del carro.

Normalmente, el carro experimentaría una carga dinámica, que debe tenerse en cuenta al calcular la fuerza necesaria del pistón (F) y capacidad del sistema guiado.

Siga la siguiente fórmula:

$$\frac{M}{M_{MAX}} + \frac{Ms}{Ms_{MAX}} + \frac{Mv}{Mv_{MAX}} + \frac{L}{L_{MAX}} \leq 1$$

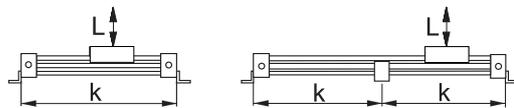
Diagrama de distancia entre soportes intermedios



Para evitar una flexión y oscilación excesiva es necesario dotar al cilindro con uno o más montajes intermedios, dependiendo de las longitudes de carrera y cargas aplicadas.

El diagrama muestra la máxima longitud K sin soporte dependiendo de la carga. Es admisible una deformación entre soportes de 0,5 mm como máximo.

Los montajes intermedios son fijados a la ranura perfilada en el cilindro y pueden soportar cargas axiales.



Kit de repuestos de sellos y bandas

Ø	Kit sellos cilindro base	Kit sellos de FKM	Kit de bandas
32	0.067.000.109	0.067.000.113	0.067.00-....110
40	0.068.000.109	0.068.000.113	0.068.00-....110
50	0.069.000.109	0.069.000.113	0.069.00-....110
63	0.070.000.109	0.070.000.113	0.070.00-....110

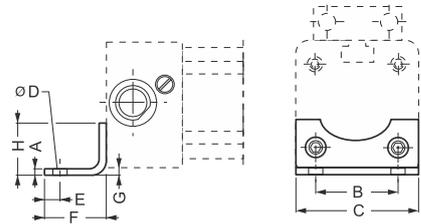
Reemplazar los guiones por el valor de la carrera en mm.

Montaje con pies (par)

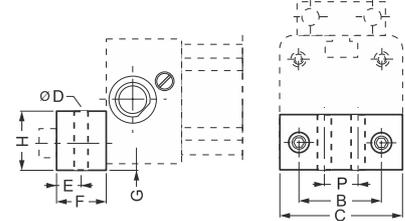
Ø Cil (mm)	MiCRO
16	0.064.000.025
25	0.066.000.025
32	0.067.000.025
40	0.068.000.025
50	0.069.000.025
63	0.070.000.025

A	B	C	ØD	E	F	G	H	P
1,5	18	26	3,6	4	14	1,5	12,5	-
2,5	27	40	5,5	6	22	2	18	-
-	36	51	6,5	8	24	4	20	20
-	54	71	9	11,5	24	2	20	30
5	70	80	9	12,5	25	1	25	45
5	78	105	11	15	30	2	40	48

Ø 16...25



Ø 32...63

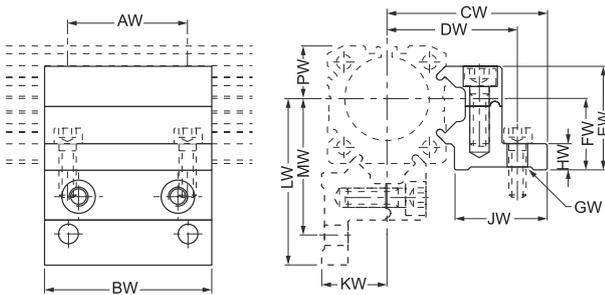


Soporte intermedio

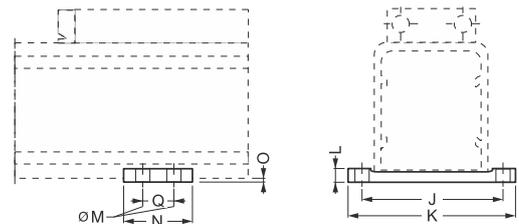
Ø Cil (mm)	MiCRO
16	0.064.000.028
25	0.066.000.028
32	0.067.000.028
40	0.068.000.028
50	0.069.000.028
63	0.070.000.028

J	K	L	ØM	N	O	Q	R	CW	AW	BW	DW	EW	FW	GW	HW	JW	KW	LW	MW	PW
-	-	-	-	-	-	-	-	37	16	30	32,5	21	15	4,5	6	22,4	13,9	38	32,9	10,8
-	-	-	-	-	-	-	-	47,5	36	50	40	31,3	22	5,5	10	26	20	49,5	42	16
-	-	-	-	-	-	-	-	56	36	50	47,5	39	30	6,5	10	28,5	27,6	61	52,5	21,5
70	85	10	6,5	60	7	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	148	35	6,5	45	1	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	172	35	6,5	45	3,5	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

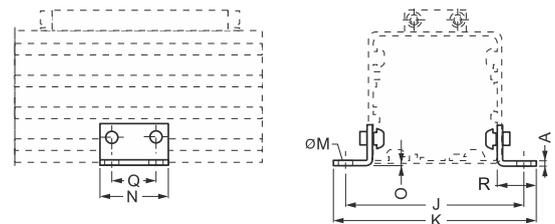
Ø 16...32



Ø 40



Ø 50...63



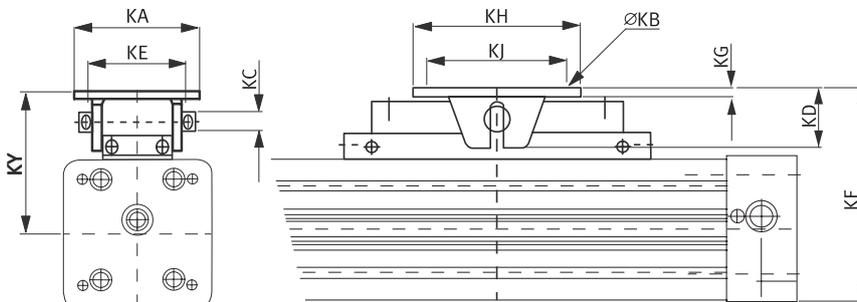
Soporte para Sensor DSL 6-7-8-9

Cil	MiCRO
Ø16 - Ø25	0.064.000.017

Solo necesario en cilindros Ø16 y Ø25

Soporte basculante

Ø Cil (mm)	MiCRO	KA	ØKB	KD	KE	KF	KG	KH	KJ	KY
16	0.064.000.029	26	M4	10	10	46.5 - 47.5	3	28	20	33
25	0.066.000.029	28	M5	19	16	71.5 - 73.5	3.5	40	30	51.5
32	0.067.000.029	62	M6	28	25	94.5 - 96.5	6	60	46	66.5
40	0.068.000.029	62	M6	28	25	108-110	6	60	46	73.5
50	0.069.000.029	90	9	43.7	70	135-150	6.4	120	100	95-100
63	0.070.000.029	90	9	43.7	70	155-170	6.4	120	100	102-117



*Consulte por modelos con
bolas recirculantes o guías
de rodillos.*

