

Ejemplo de pedido

MCSH — 10 — 60

MODELO

D.I. TUBO

CARRERA

Características

- Cilindro de precisión compacto.
- Cilindro sin rotación. Puede soportar altas cargas laterales.
- El cilindro se puede montar en 3 o 4 posiciones.
- Magnético como estándar.

Especificaciones

Modelo	MCSH			
Tipo de acción	Doble efecto			
D.I. Tubo (mm)	6	10	16	20
Anchura camino guía (mm)	5	7	9	12
Tamaño del puerto	M5×0.8			
Medio	Aire			
Presión de funcionamiento mín.	0.12 MPa	0.06 MPa	0.05 MPa	
Presión de funcionamiento máx.	0.7 MPa			
Presión de prueba	1.07 MPa			
Temperatura ambiente	-10~+60°C (Sin congelación)			
Rango de velocidad de operación	50~500 mm/seg.			
Energía cinética admisible J (kgf · cm)	0.125	0.25	0.5	1.0
Lubricador	No requerido			
Amortiguación	Tope de goma			
Tolerancia longitud de carrera	+1.0 0			
Sensor final de carrera (*)	RCE, RCE1, RDEP			

* Consulte las páginas 8-12, 13, 18 para las especificaciones de RCE, RCE1, RDEP.

Peso del cilindro

Unidad: g

Carrera (mm)	D.I. Tubo			
	ø6	ø10	ø16	ø20
5	62	117	216	437
10	67	125	227	455
15	76	140	247	486
20	81	148	258	505
25	91	162	279	542
30	96	170	290	560
40	111	192	323	597
50	125	215	353	656
60	140	238	386	700

Momento admisible

D.I. Tubo (mm)	Momento admisible (N.m)		
	Carga de alabeo (XZ)	Carga de guiño (XY)	Carga de cabeceo (YZ)
	Mr	My	MP
ø6	0.53	0.35	0.42
ø10	1.23	0.73	0.86
ø16	2.47	1.43	1.69
ø20	4.94	2.47	2.82

Tabla para carrera estándar

D.I. Tubo	Carrera (mm)
ø6, 10, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60

Fuerza teórica

Unidad: N

D.I. Tubo (mm)	Vástago (mm)	Dirección de funcionamiento	Área del pistón (mm ²)	Presión de funcionamiento (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
6	3	SALIDA	28.3	8.49	14.2	19.8
		ENTRADA	21.2	6.36	10.6	14.8
10	4	SALIDA	78.5	23.6	39.3	55.0
		ENTRADA	66.0	19.8	33.0	46.2
16	6	SALIDA	201.0	60.3	101.0	141.0
		ENTRADA	172.0	51.6	86.0	121.0
20	8	SALIDA	314.0	94.2	157.0	220.0
		ENTRADA	264.0	79.2	132.0	185.0

Condiciones de selección

Figura de selección	a1	a2	a3
Velocidad máx. (mm)	Hasta 100	Hasta 300	Hasta 500
Vertical Dirección de montaje			

Figura de selección	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9
Excentricidad de la carga L1 (mm)	50	100	200	50	100	200	50	100	200
Velocidad máx. (mm)	Hasta 100			Hasta 300			Hasta 500		
Horizontal Dirección de montaje									

D.I. Tubo	ø6	ø10	ø16	ø20
Dimensiones H (mm)	24.5	30.5	34.5	41.5

Ejemplo de selección

• Montaje vertical

Velocidad máx.: 300 mm/s
Sobrecarga L: 20 mm
Masa de carga m: 0.2 kg

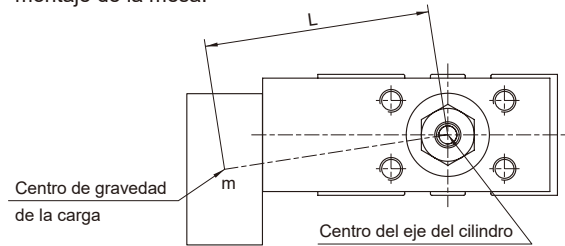
- Consulte el gráfico a2 basado en el montaje vertical y a velocidad de 300 mm/s.
- En el gráfico a2, encuentre la intersección de la sobrecarga L de 20 mm y una masa de carga m de 0.2 kg, lo que resulta en una determinación de ø16.

• Montaje horizontal

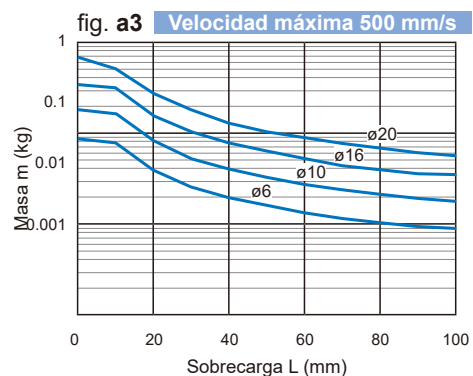
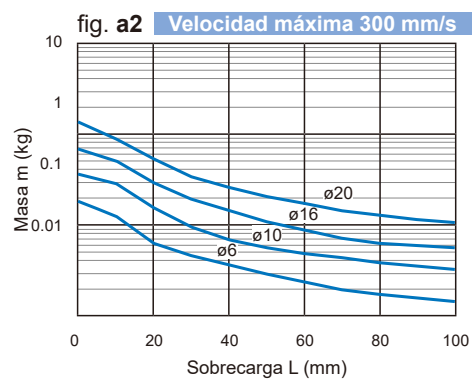
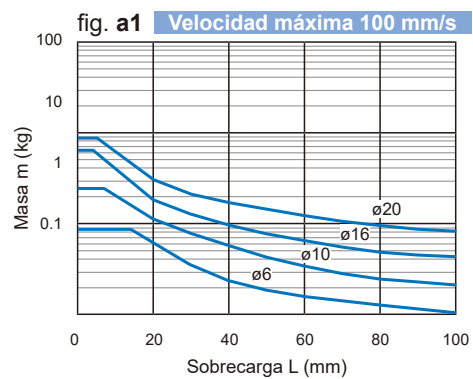
Velocidad máx.: 300 mm/s
Carga excéntrica L1: 50 mm
Sobrecarga L: 60 mm
Masa de carga m: 0.1 kg

- Consulte el Gráfico b4 basado en el montaje horizontal, una velocidad de 300 mm/s y una excentricidad de carga L1 de 50 mm.
- En el Gráfico b4, encuentre la intersección de la sobrecarga L de 60 mm y una masa de carga m de 0.1 kg, lo que resulta en una determinación de ø20

- L: Sobrecarga (la distancia desde el centro del eje del cilindro hacia el centro de gravedad de la carga)
- La dirección de L también puede ser en dirección diagonal. (Consulte los dibujos de a continuación)
- H: Distancia del eje central del cilindro a la superficie de montaje de la mesa.

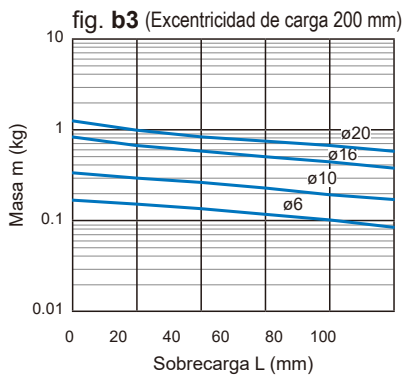
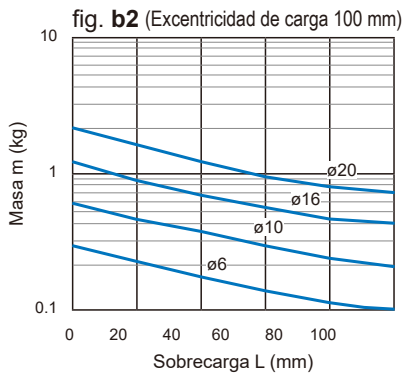
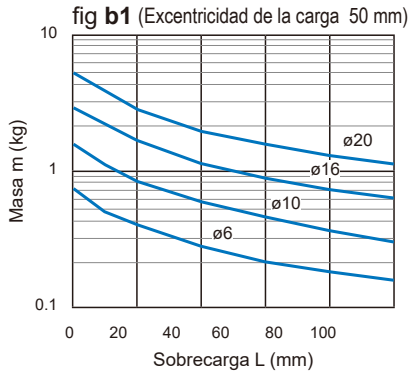


Montaje vertical (fig. a1 ~ a3)

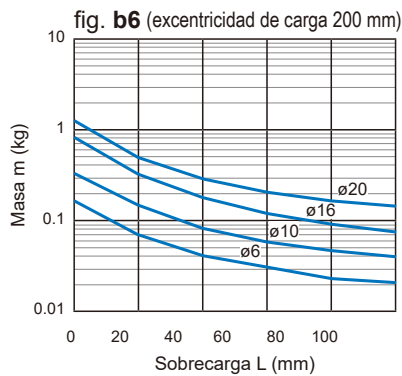
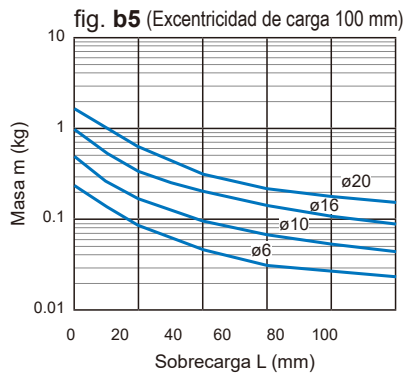
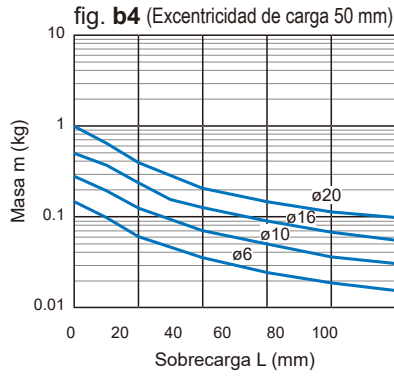


Montaje horizontal (fig. b1 ~ b9)

Velocidad máxima 100 mm/s



Velocidad máxima 300 mm/s



Velocidad máxima 500 mm/s

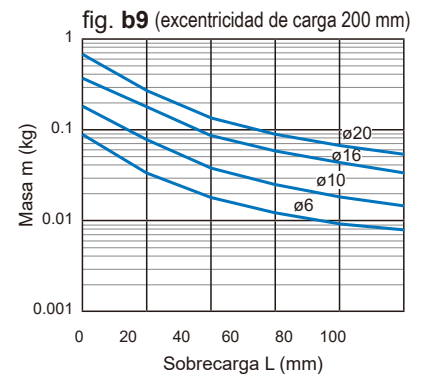
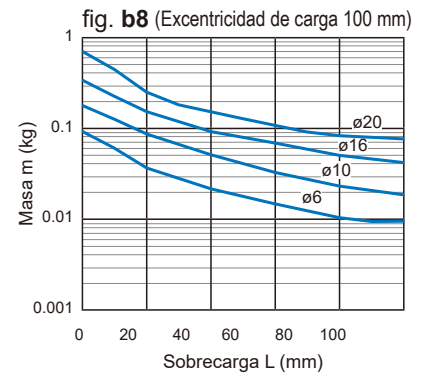
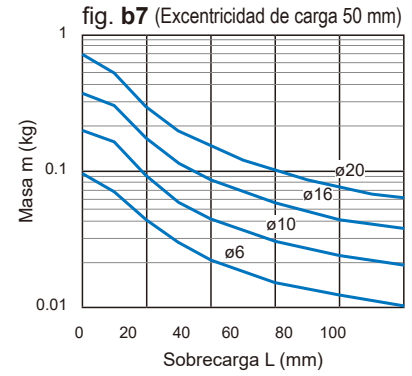


Tabla de desviación (valores de referencia)

Tabla de desplazamiento por la carga de alabeo (XZ)

Desplazamiento de la mesa de la sección A cuando se aplican cargas a la sección F con la mesa deslizante retraída.

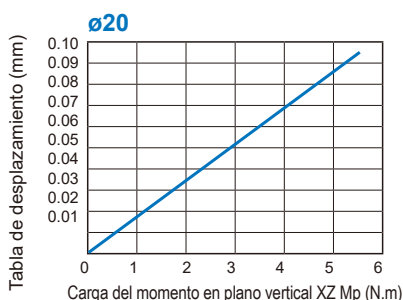
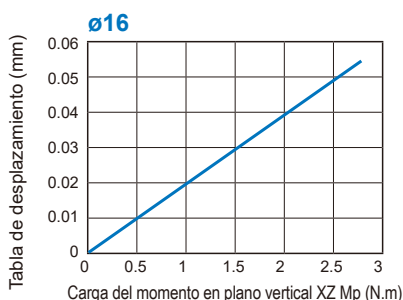
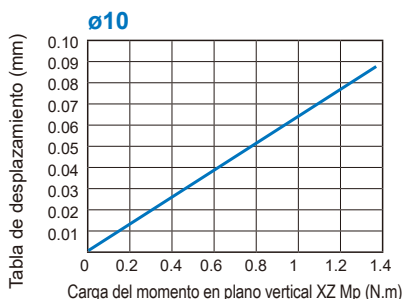
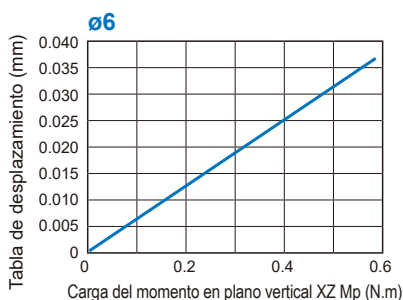
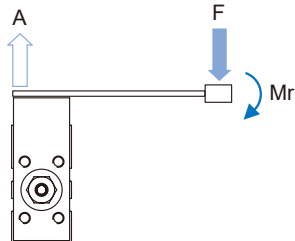


Tabla de desplazamiento por la carga de guiño (XY)

Deslizamiento de la mesa cuando se aplican cargas a la sección marcada con la flecha en la carrera completa.

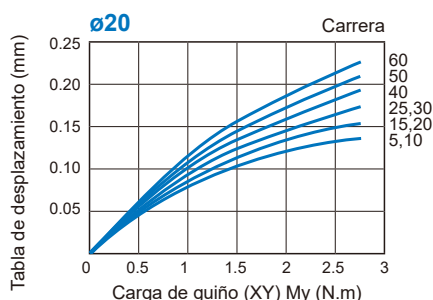
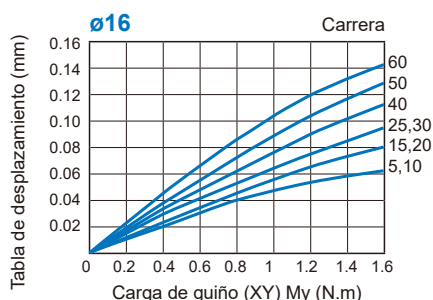
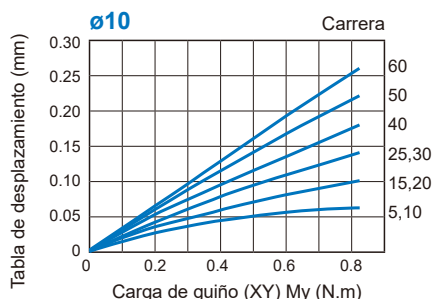
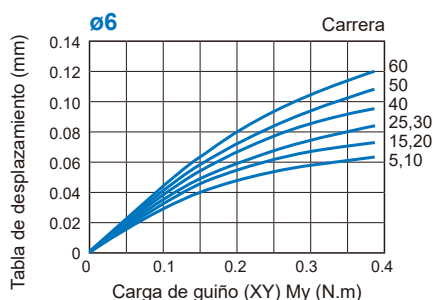
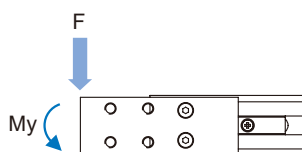
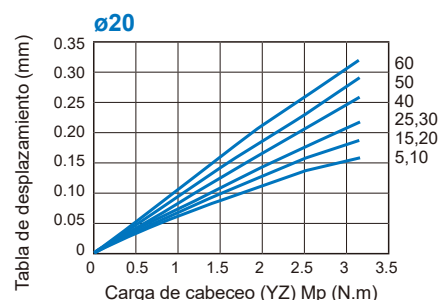
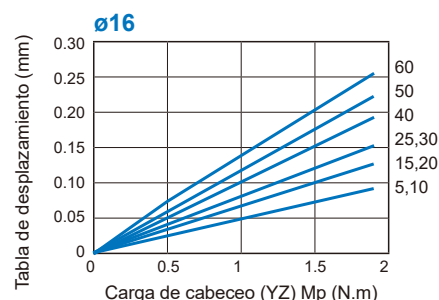
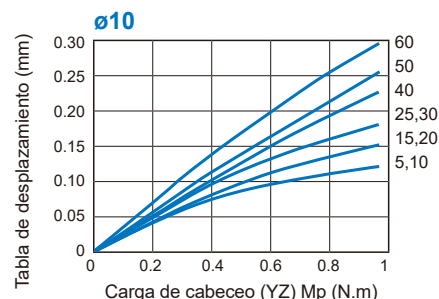
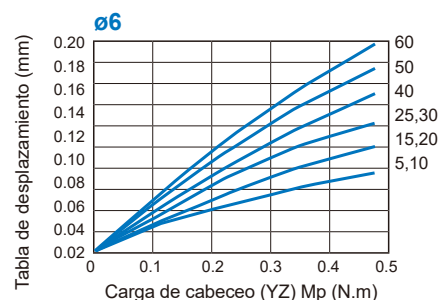
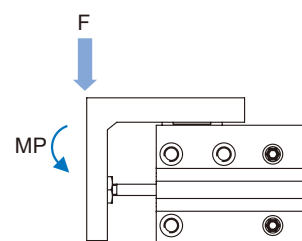


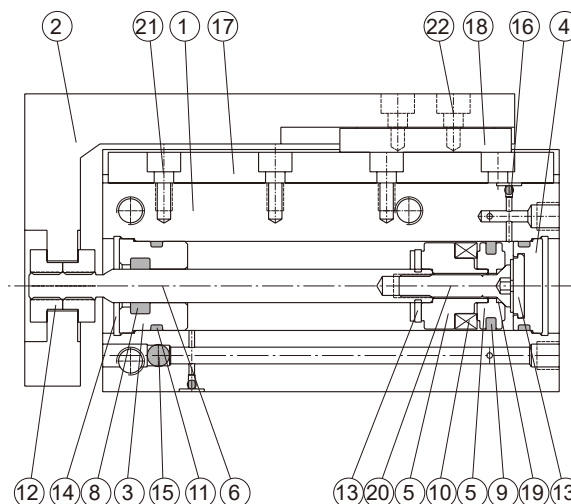
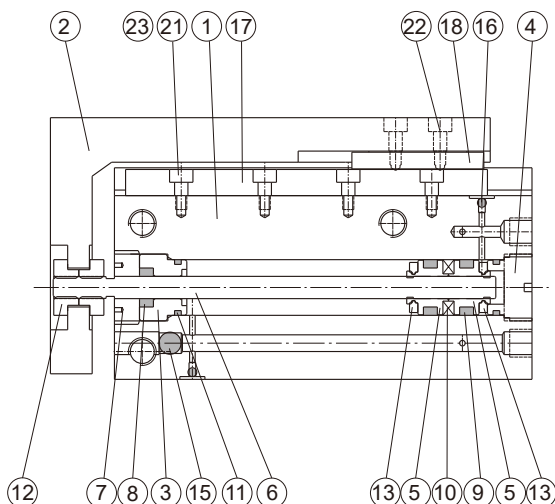
Tabla de desplazamiento por la carga de cabeceo (YZ)

Deslizamiento de la mesa cuando se aplican cargas a la sección marcada con la flecha en la carrera completa.



$\varnothing 6, \varnothing 10$

$\varnothing 16, \varnothing 20$



Material

Núm.	D.I. Tubo Nombre de la pieza					Notas	Cant.	Kits de reparación (incluidos)
		6	10	16	20			
1	Cuerpo	Aleación de aluminio					1	
2	Mesa	Aleación de aluminio					1	
3	Cubierta del vástago	Latón	Aleación de aluminio				1	
4	culata	Aleación de aluminio					1	
5	Pistón	Aleación de aluminio					2	
6	Vástago	Acero inoxidable					1	
7	Cubierta del vástago	*1	—				1	
8	Juntas del vástago	NBR					1	●
9	Juntas del pistón	NBR				D.I. Tubo $\varnothing 6, \varnothing 10 \times 2, \varnothing 16, \varnothing 20 \times 1$	1 o 2	●
10	Anillo magnético	Material magnético					1	
11	Anillo protector	NBR					2	●
12	Tuerca vástago delantera	Latón					2	
13	Junta de amortiguación	NBR					2	●
14	Anillo elástico tipo C para orificio	—	Muelle de acero				2	
15	Bola de acero A	Acero inoxidable					1	
16	Bola de acero B	Acero inoxidable					2	
17	Guía lineal	Acero inoxidable					1	
18	Asiento de la guía	Acero inoxidable					1	
19	Junta del pistón	—	NBR				1	●
20	Tornillo del pistón	—	*1				1	
21	Tornillos de cabeza hueca hexagonal A	Acero inoxidable				D.I. Tubo $\varnothing 10-20$ (*3)	2~5	
22	Tornillos de cabeza hueca hexagonal B	*2	Acero inoxidable			D.I. Tubo $\varnothing 6 \times 2, \varnothing 10-20 \times 4$	2 o 4	
23	Tornillo Phillips cabeza redonda	Acero inoxidable				Solo para tubos con D.I. $\varnothing 6$ (*3)	2~5	
24	Junta conexión	NBR					4	●

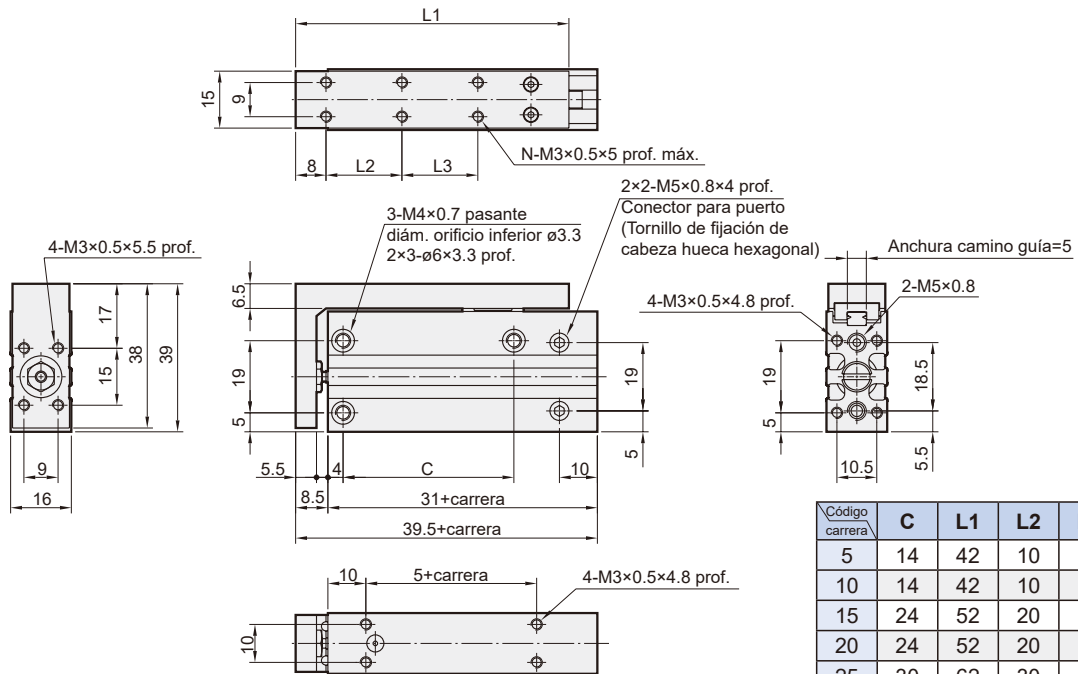
*1. Acero inoxidable *2. Acero al carbono

*3. La cantidad varía dependiendo de la longitud de carrera.

Ejemplo de pedido de kits de reparación

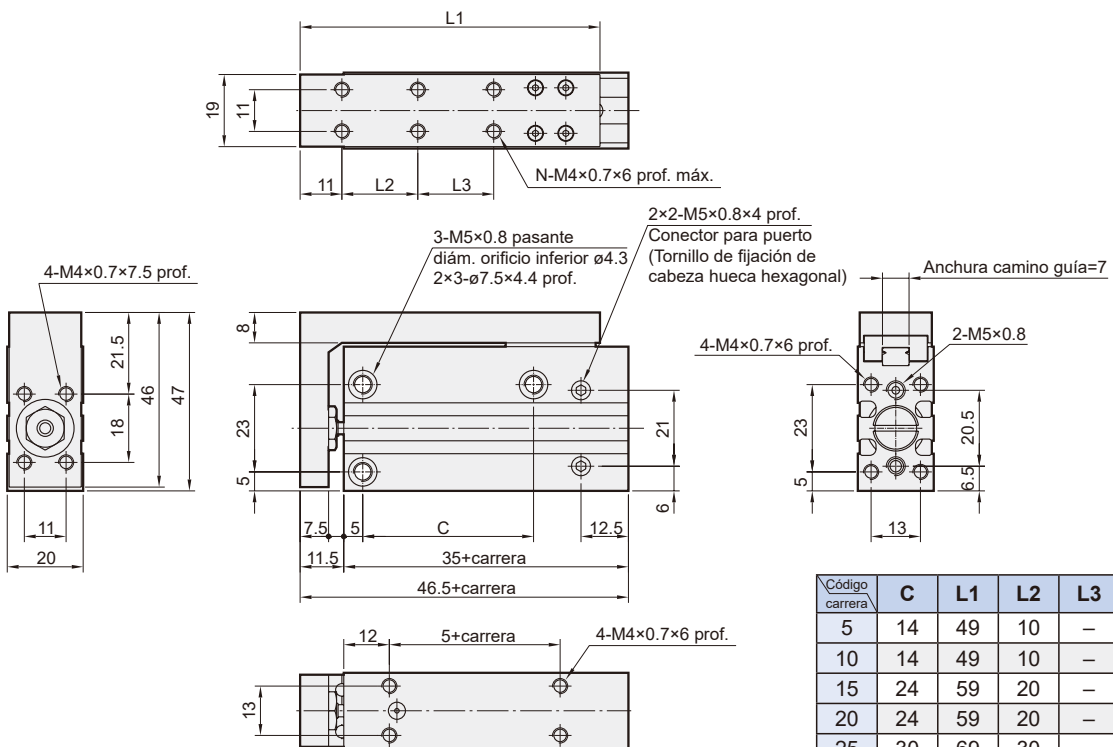
D.I. Tubo	Kits de reparación
$\varnothing 6$	PS-MCSH-6
$\varnothing 10$	PS-MCSH-10
$\varnothing 16$	PS-MCSH-16
$\varnothing 20$	PS-MCSH-20

$\varnothing 6$



Código carrera	C	L1	L2	L3	N
5	14	42	10	-	4
10	14	42	10	-	4
15	24	52	20	-	4
20	24	52	20	-	4
25	30	62	30	-	4
30	30	62	30	-	4
40	45	72	20	20	6
50	55	82	25	25	6
60	60	92	30	30	6

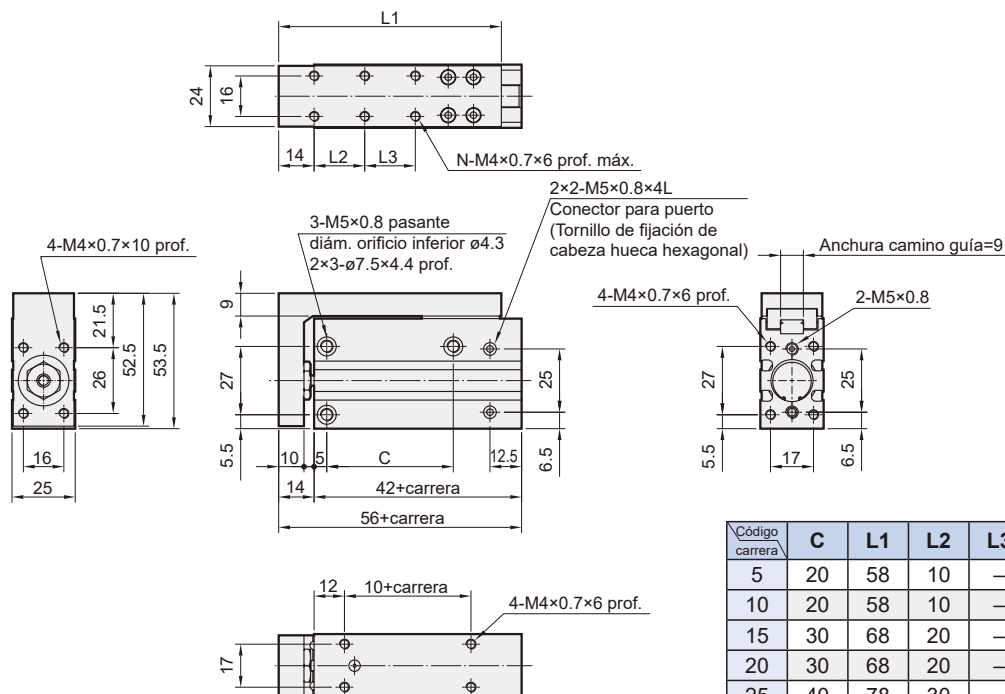
$\varnothing 10$



Código carrera	C	L1	L2	L3	N
5	14	49	10	-	4
10	14	49	10	-	4
15	24	59	20	-	4
20	24	59	20	-	4
25	30	69	30	-	4
30	30	69	30	-	4
40	45	79	20	20	6
50	55	89	25	25	6
60	60	99	30	30	6

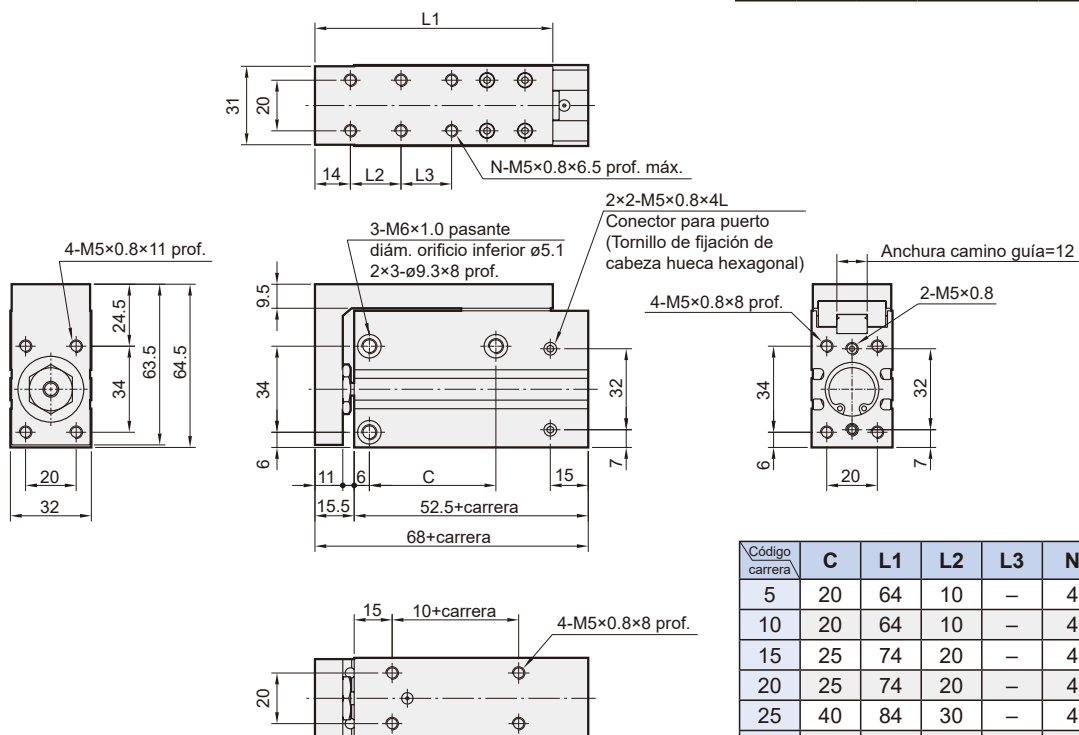
CILINDRO DESLIZANTE COMPACTO

$\varnothing 16$



Código carrera	C	L1	L2	L3	N
5	20	58	10	-	4
10	20	58	10	-	4
15	30	68	20	-	4
20	30	68	20	-	4
25	40	78	30	-	4
30	40	78	30	-	4
40	50	88	20	20	6
50	60	98	25	25	6
60	60	108	30	30	6

$\varnothing 20$



Código carrera	C	L1	L2	L3	N
5	20	64	10	-	4
10	20	64	10	-	4
15	25	74	20	-	4
20	25	74	20	-	4
25	40	84	30	-	4
30	40	84	30	-	4
40	50	94	20	20	6
50	70	104	25	25	6
60	70	114	30	30	6