

- Guía precisa y rígida
- Gran versatilidad
- Amortiguación regulable en ambas posiciones finales

Minicarros SLT/SLS/SLF

Características

FESTO

Datos generales

- Actuadores de doble efecto
- Guía precisa y rígida
- Múltiples conexiones del aire
- Incorporación de detectores
- Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje
 - Cuerpo del actuador
 - Carro
 - Yugo

Minicarro SLT



- Potente
- Dimensiones compactas mediante conexión de aire detrás
- Dos sistemas ajustables de amortiguación en las posiciones finales:
 - Amortiguadores elásticos
 - Amortiguadores hidráulicos
- Actuador extremadamente compacto mediante sistemas de amortiguación integrados
- Múltiples posibilidades de adaptación:
 - Actuadores
 - Pinzas
- Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje

Minicarro SLS



- Diseño estrecho
- Amortiguación integrada de las posiciones finales:
 - Amortiguadores elásticos

Minicarro SLF

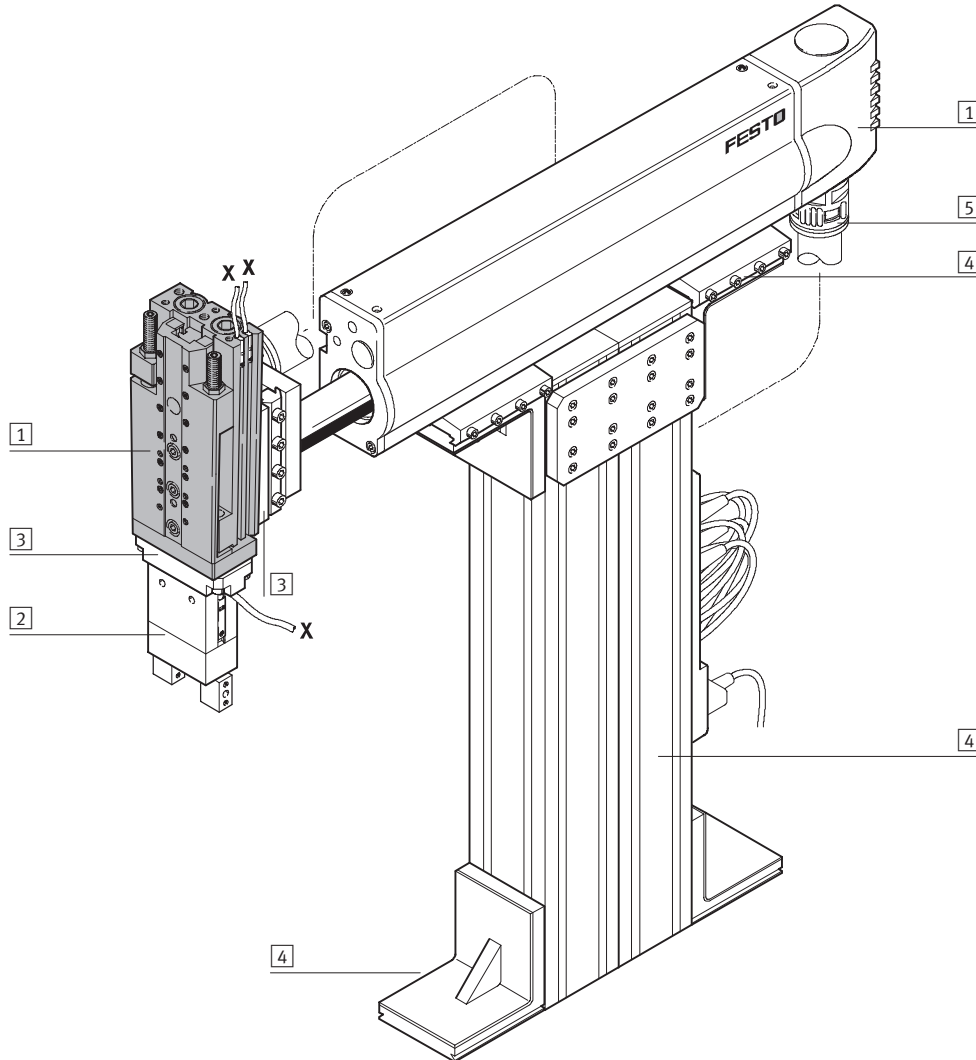


- Diseño plano
- Amortiguación regulable en ambas posiciones finales
 - Amortiguadores elásticos
- Diversas adaptaciones posibles:
 - Actuadores
- Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje

Minicarros SLT/SLS/SLF

Ejemplo de sistema

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Elementos del sistema y accesorios			
	Descripción resumida	→ Página	
1	Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	Tomo 1
2	Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	Tomo 1
3	Adaptador	Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza	Tomo 5
4	Componentes básicos	Perfiles y uniones de perfiles y uniones perfil/actuador	Tomo 5
5	Componentes para la instalación	Para tender y guiar los cables y tubos flexibles de modo claro y fiable	Tomo 5
-	Ejes	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	Tomo 5
-	Motores	Servomotores y motores paso a paso, con o sin reductor	Tomo 5

Minicarros SLT/SLS/SLF

Características



Accionamiento

Los minicarros SLT/SLS/SLF son accionados mediante cilindros de doble efecto.

SLT: accionamiento mediante dos émbolos

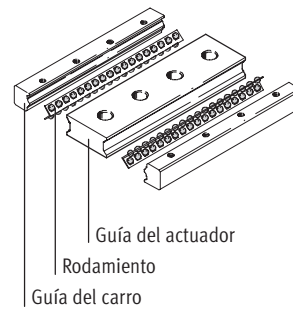
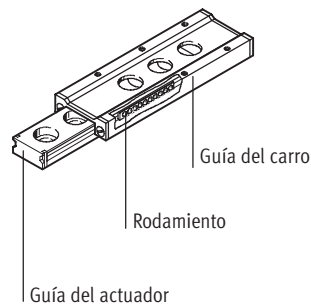
SLS/SLF: accionamiento mediante un émbolo

Guía

SLT-/SLS-/SLF-6/-10/-16

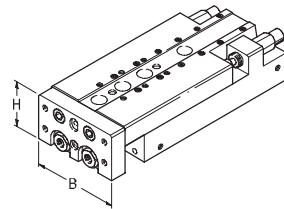
SLT-20/-25

El carro es guiado por una guía de rodamiento de bolas pretensada, sin holgura, de gran precisión y rigidez, con gran capacidad de compensación de momentos y cargas.



Los minicarros potentes

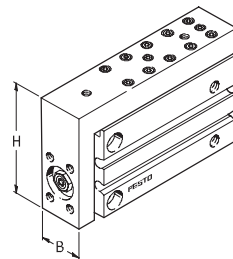
SLT



Ø émbolo	Ancho (B)	x	Alto (H)
2x 6 mm	35	x	20 mm
2x 10 mm	50	x	30 mm
2x 16 mm	66	x	40 mm
2x 20 mm	85	x	49 mm
2x 25 mm	104	x	60 mm

Los minicarros de diseño estrecho

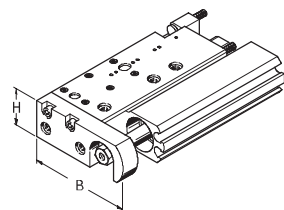
SLS



Ø émbolo	Ancho (B)	x	Alto (H)
6 mm	16	x	39 mm
10 mm	20	x	45 mm
16 mm	24	x	51 mm

Los minicarros de diseño plano

SLF



Ø émbolo	Ancho (B)	x	Alto (H)
6 mm	46	x	11 mm
10 mm	48	x	15 mm
16 mm	62	x	21 mm

Minicarros SLT/SLS/SLF

Características

FESTO

Versatilidad

mediante

SLT

- Fijación
- Montaje
- Conexión de aire
- Amortiguación en las posiciones finales
- Detectores

1 Superficie de montaje:
Montaje directo del actuador mediante taladros pasantes y roscados (utilizando los tornillos y casquillos para centrar ZBH correspondientes).

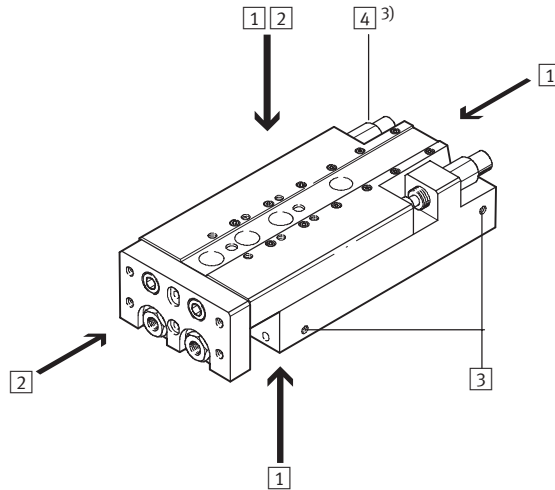
2 Superficie de fijación:
Fijación directa de cargas y piezas al carro y a la placa de yugo (utilizando los tornillos y los casquillos para centrar ZBS/ZBH correspondientes) (por ejemplo SLT: actuadores giratorios y pinzas).

3 Múltiples posibilidades para conectar el aire a presión.

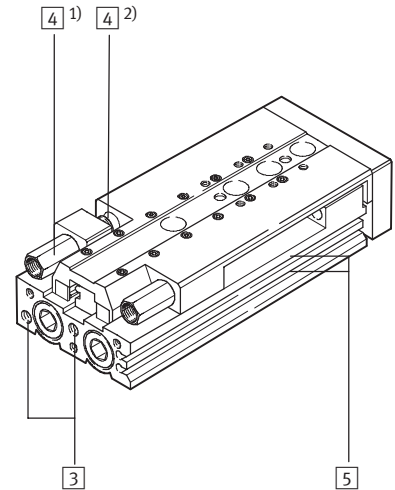
4 Amortiguación ajustable en las posiciones finales:
¹⁾ SLT-...-P-A/SLF-...-P-A con elementos amortiguadores elásticos en los finales de carrera
²⁾ SLT-...-P-A con tope metálico PF-...-SLT para un posicionamiento preciso en las posiciones finales
³⁾ SLT-...-A-CC-B con amortiguador hidráulico YSRT en la culata posterior para un ajuste óptimo en las posiciones finales

5 Detectores incorporables
Ranura para uno o más detectores de proximidad SME/SMT-10. Para la detección fiable de la posición del émbolo en espacios reducidos. Los detectores de proximidad pueden moverse libremente o pueden ser fijados en las respectivas ranuras para sensores.

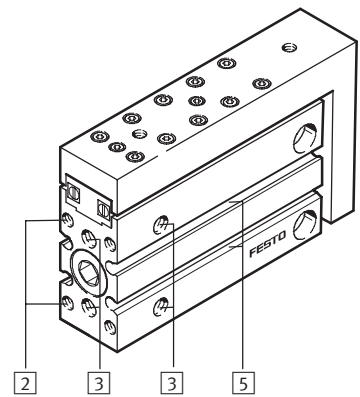
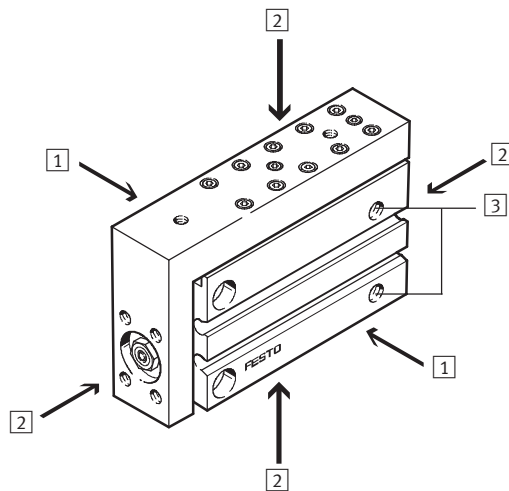
SLT-...-CC-B



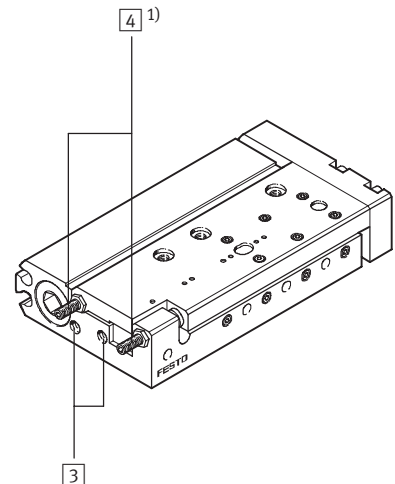
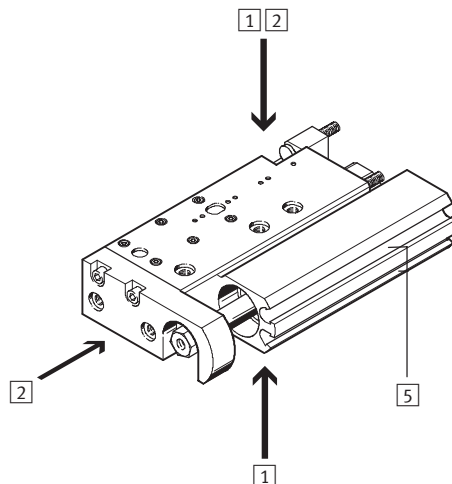
SLT-...-P-A



SLS



SLF



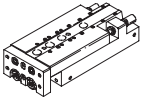
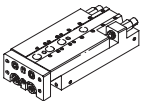
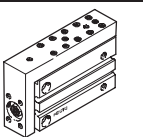
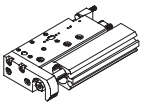
Minicarros SLT/SLS/SLF

Cuadro general de productos



Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

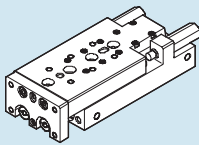
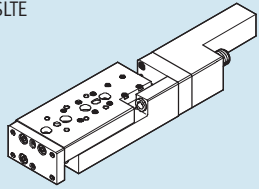
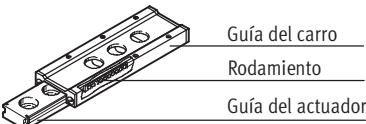
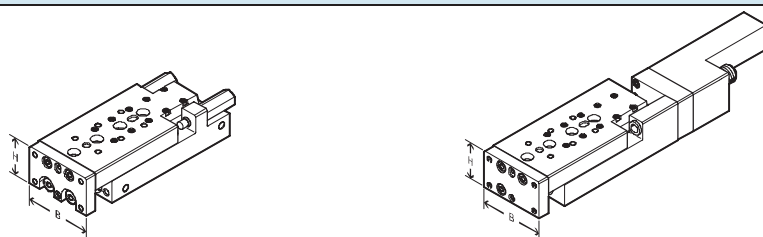
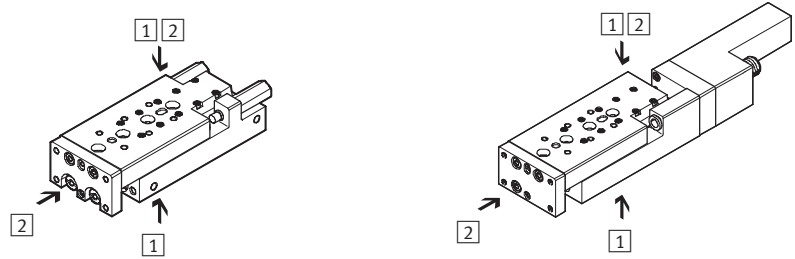
Función	Ejecución	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Amortiguación		Detección de posiciones	→Página
				Amortiguadores elásticos	Amortiguadores hidráulicos		
Doble efecto	Potente, SLT-...-P-A						
		6, 10, 16, 20, 25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	■	-	■	1 / 6.1-7
	Potente, SLT-...-A-CC-B						
		10, 16, 20, 25	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	-	■	■	1 / 6.1-7
	Diseño estrecho, SLS-...-P-A						
	6, 10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30	■	-	■	1 / 6.1-21	
Diseño plano, SLF-...-P-A							
	6, 10, 16	10, 20, 30, 40, 50, 80	■	-	■	1 / 6.1-29	

Minicarros SLT

Características

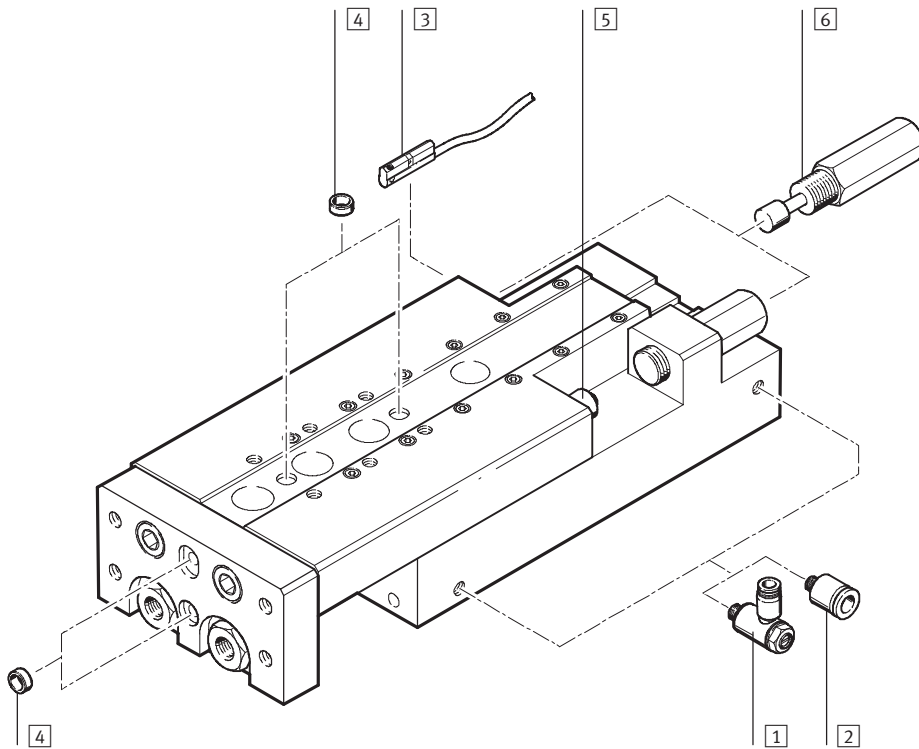
FESTO

Comparación entre el minicarro neumático SLT y el minicarro neumático eléctrico SLTE

	Neumático: SLT	Eléctrico: SLTE												
														
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Gran fuerza de avance • Gran velocidad • Tiempos de posicionamiento cortos • Diseño compacto 	<ul style="list-style-type: none"> • Arranque y frenado suaves • Velocidad constante y precisa (2 ... 200 mm/s) • Posicionamiento versátil, sin componentes mecánicos • Perfil de accionamiento programable 												
Guía	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas pretensada, sin holguras, precisa y rígida • Admisión de grandes momentos y cargas 													
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho y alto idénticos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Ancho (B)</th> <th>x</th> <th>Alto (H)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SLT(E)-10</td> <td>50</td> <td>x</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>SLT(E)-16</td> <td>66</td> <td>x</td> <td>40 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Ancho (B)	x	Alto (H)	SLT(E)-10	50	x	30 mm	SLT(E)-16	66	x	40 mm	
Tipo	Ancho (B)	x	Alto (H)											
SLT(E)-10	50	x	30 mm											
SLT(E)-16	66	x	40 mm											
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema idéntico para la fijación y el montaje <p>1 Superficies para el montaje: Montaje directo mediante taladros roscados y pasantes</p> <p>2 Superficie de fijación: Fijación directa de cargas y componentes (por ejemplo, SLT: actuadores giratorios y pinzas) mediante taladros roscados en el carro y en la placa</p>													
Datos técnicos														
Diámetro del émbolo	[mm]	6 ... 25	10, 16											
Carrera	[mm]	10 ... 200	50 ... 150											
Velocidad máxima	[m/s]	0,8	0,2											
Precisión de repetición en las posiciones finales	[mm]	±0,02	±0,1											
Posiciones intermedias		No	Indistinta											

Minicarros SLT

Cuadro general de periféricos



Importante
No está permitido retirar los topes en las posiciones finales.

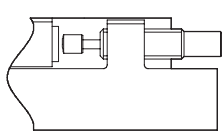
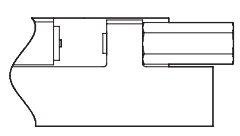
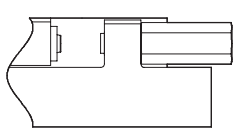
Accesorios			
	Descripción resumida	→ Página	
1	Válvula reguladora de caudal GRLA	Para regular la velocidad	1 / 6.1-38
2	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	Tomo 3
3	Detectores de posición SME/SMT-10	Ranura para uno o más detectores de proximidad	1 / 6.1-39
4	Pasador para centrar / Casquillo para centrar ZBS/ZBH	Para centrar cargas y piezas adosadas	1 / 6.1-38
5	Amortiguación con tope PF	Tope metálico preciso para pequeñas masas y baja velocidad. El tope metálico de gran precisión a partir de una presión de funcionamiento de > 3 bar. El tope se puede equipar posteriormente.	1 / 6.1-38
6	Amortiguación mediante amortiguadores YSRT	Para grandes masas y alta velocidad; tope metálico preciso después del tramo de amortiguación	1 / 6.1-38
7	Amortiguación P	Ejecución estándar con elementos de amortiguación elásticos. Ejecución económica, sin contacto metálico.	1 / 6.1-20

Variantes de amortiguadores

7 SLT...-P-A
Con amortiguación P

5 SLT...-P-A
Con amortiguación PF
(el tope puede montarse posteriormente)

6 SLT...-CC-B
Con amortiguación YSRT



Minicarros SLT

Código para el pedido

		SLT	-	16	-	80	-	P	-	A
Tipo										
Doble efecto										
SLT	Minicarro									
Diámetro del émbolo [mm]										
Carrera [mm]										
Amortiguación										
P	Amortiguación elástica no regulable									
Detección de posiciones										
A	Para detectores de proximidad									

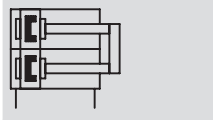
		SLT	-	16	-	80	-	A	-	CC	-	B
Tipo												
Doble efecto												
SLT	Minicarro											
Diámetro del émbolo [mm]												
Carrera [mm]												
Detección de posiciones												
A	Para detectores de proximidad											
Amortiguación												
CC	Amortiguadores lineales autoajustables											
Versión												
B	Serie B											

Minicarros SLT

Hoja de datos

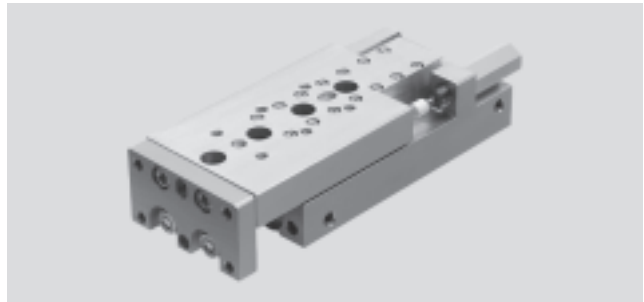
FESTO

Función



www.festo.com/es/

Repuestos



- Diámetro
6 ... 25 mm
- Carrera
10 ... 200 mm

Datos técnicos generales					
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25
Conexión neumática	M5			G1/8	
Construcción	Yugo con placa guiada				
Guía	Vástagos paralelos, guía de rodamiento de bolas				
Amortiguación	Amortiguación P	Sin posibilidad de regulación			
	Amortiguadores	-	Ajuste automático en ambos lados		
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad				
Tipo de fijación	Mediante taladros				
	Con rosca interior				
Posición de montaje	Indistinta				
Margen de ajuste en las posiciones finales	por tope final [mm]	7	4	12	
	por amortiguador [mm]	-	4	5	12
Carrera de los amortiguadores	[mm]	-	5	8	12
Velocidad máx. de avance	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8		
Velocidad máx. de retroceso	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8		
Precisión de repetición	Tope DADP [mm]	0,02			
	Amortiguadores [mm]	-	0,02		

1) Estrangulación externa

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar				
Presión de funcionamiento	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10		
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	-20 ... +60			
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		1			

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos

Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm]						
Diámetro del émbolo	6	10	16	20	25	
Fuerza teórica con 6 bar en avance	34	94	242	376	590	
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	25	79	218	317	495	
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	Tope PF ²⁾	0,0005	0,007	0,015	0,030	0,060
	Amortiguación P ²⁾	0,016	0,1	0,3	0,4	0,5
	Amortiguadores CC ²⁾	-	1	2	3	10

1) Para calcular la energía de amortiguación en las posiciones finales deben tenerse en cuenta las masas dinámicas de los carros

2) Consultar también los diagramas que muestran la velocidad del émbolo en función de la carga útil → 1 / 6.1-11

Minicarros SLT

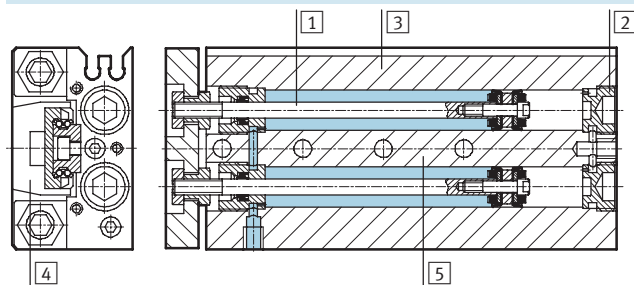
Hoja de datos

FESTO

Pesos [g]												
Diámetro del émbolo		6		10		16		20		25		
Carrera		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	Peso del producto	10	177	39	365	134	635	265	1 192	530	1 905	880
2	Masa móvil	20	194	45	365	134	630	265	1 182	530	1 890	880
		30	210	56	398	153	665	286	1 173	530	1 900	880
		40	235	61	421	165	725	330	1 260	580	2 047	970
		50	270	76	480	195	815	390	1 396	635	2 197	1 043
		80	-	-	631	270	1 075	550	1 820	780	2 762	1 272
		100	-	-	-	-	1 280	640	2 138	910	3 182	1 460
		125	-	-	-	-	1 540	735	2 535	1 007	3 714	1 695
		150	-	-	-	-	1 665	830	2 933	1 104	4 243	1 950
		200	-	-	-	-	-	-	3 728	1 201	5 300	2 393

Materiales

Vista en sección



Minicarro		
1	Vástago	Acero de aleación fina
2	Culata	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
4	Carro	Aleación forjada de aluminio anodizado
5	Guía	Acero templado
-	Juntas	Caucho nitrílico hidratado
	Materiales	Sin cobre, PTFE ni silicona

Velocidad del émbolo v en función de la carga útil m

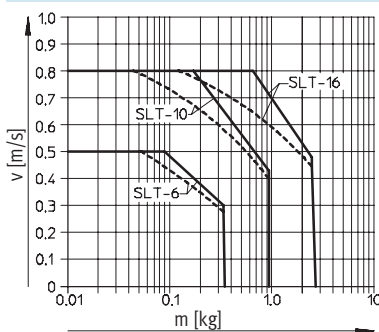
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil indicada en los diagramas, ya que de

lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

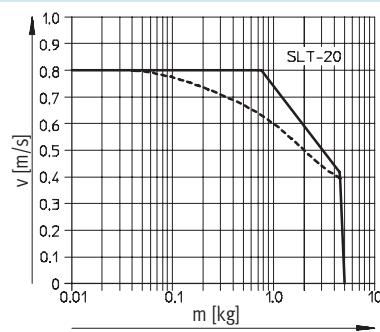
En el caso del minicarro SLT con amortiguadores, la velocidad no debería ser inferior a 0,1 m/s, ya que

de lo contrario disminuiría la duración de los amortiguadores.

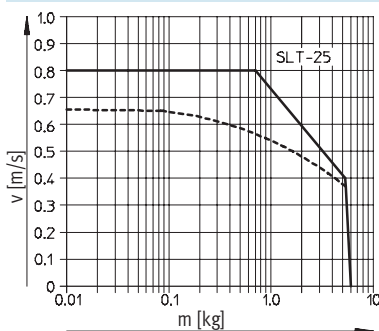
SLT-6/-10/-16-...-P-A



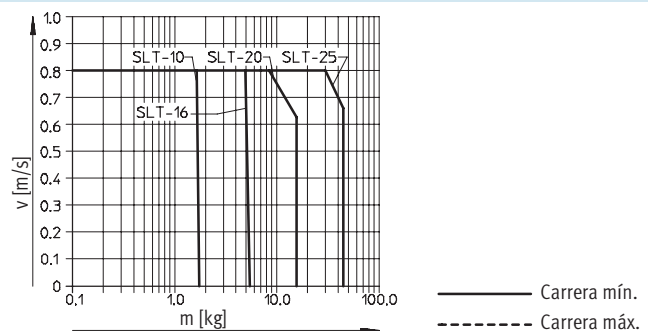
SLT-20-...-P-A



SLT-25-...-P-A



SLT-10/-16/-20/-25-...-A-CC-B



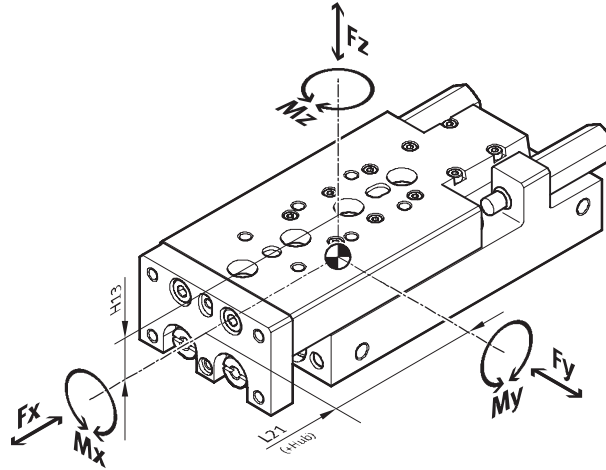
Minicarros SLT

Hoja de datos



Valores característicos de la carga dinámica

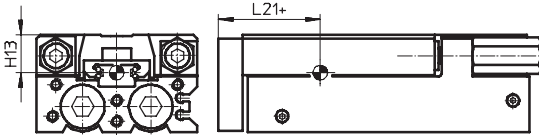
Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}} \leq 1$$

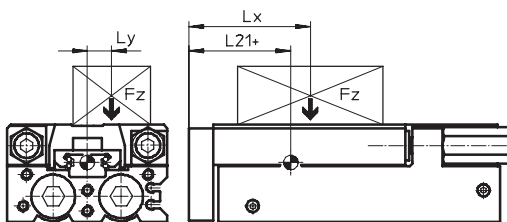
Posición del centro de la guía



+ añadir carrera

Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:



Minicarro	= SLT-10
Carrera	= 80 mm
Palanca L _x	= 50 mm
Palanca L _y	= 30 mm
Masa F _z	= 0,8 kg
Aceleración a	= 0 m/s ²

Incógnita:

F_y, F_z, M_x, M_y, M_z
y comprobación del funcionamiento en caso de carga combinada

Solución:

L21 = 41 mm de la tabla

F_y = 0 N

F_z = m x g
= 0,8 kg x 9,81 m/s² = 7,848 N

M_x = m x g x L_y
= 0,8 kg x 9,81 m/s² x 30 mm = 0,236 Nm

M_y = m x g x [(L21+carrera)-L_x]
= 0,8 kg x 9,81 m/s² [(41 mm + 80 mm) - 50 mm] = 0,557 Nm

M_z = 0 Nm

Carga combinada:

$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}}$$

$$= 0 + \frac{7,848\text{N}}{410\text{N}} + \frac{0,2366\text{Nm}}{4,3\text{Nm}} + \frac{0,557\text{Nm}}{1,5\text{Nm}} + 0 = 0,445 \leq 1$$

Minicarros SLT

Hoja de datos



Fuerzas y momentos admisibles						Valores geométricos característicos	
Diámetro del émbolo	Carrera	F _y máx. [N]	F _z máx. [N]	M _x máx., M _y máx. [Nm]	M _z máx. [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
6							
	10	200	200	1,1	0,7	7	21,5
	20	160	160	1,1	0,7		21,5
	30	140	140	0,7	0,5		21,5
	40	150	150	0,9	0,5		25
	50	190	190	1,4	0,5		30,5
10							
	10	470	470	2,1	1,6	13	24,5
	20	370	370	1,7	1,4		24,5
	30	390	390	2,5	1,4		28,5
	40	350	350	2,2	1,3		28,5
	50	390	390	3,1	1,4		33,5
	80	410	410	4,3	1,5		41
16							
	10	820	820	6,1	4,2	16	33
	20	650	650	4,7	3,4		33
	30	530	530	4,2	3,0		31,5
	40	490	490	3,8	2,7		31,5
	50	510	510	4,6	2,8		35
	80	520	520	6,0	2,8		41,5
	100	600	600	9,1	3,2		51,5
	125	960	960	12,6	3,5		66,5
	150	660	660	12,6	3,5		66,5
20							
	10	1 600	1 600	16	18	16,5	38,5
	20	1 270	1 270	13	14		38,5
	30	1 110	1 110	11	12		38,5
	40	930	930	10	11		38,5
	50	1 080	1 080	9	10		41
	80	1 030	1 030	14	11		48,5
	100	1 160	1 160	18	11		58
	125	1 380	1 380	37	17		71
	150	1 300	1 300	47	17		79
	200	1 170	1 170	64	17		92,5
25							
	10	1 840	1 840	19	21	23,5	45,5
	20	1 460	1 460	16	16		45,5
	30	1 280	1 280	14	14		45,5
	40	1 310	1 310	13	12		45,5
	50	1 080	1 080	12	11		45,5
	80	1 030	1 030	14	11		50,5
	100	1 160	1 160	18	11		60
	125	1 380	1 380	37	17		72,5
	150	1 300	1 300	47	17		80,5
	200	1 170	1 170	64	17		94,5

Minicarros SLT

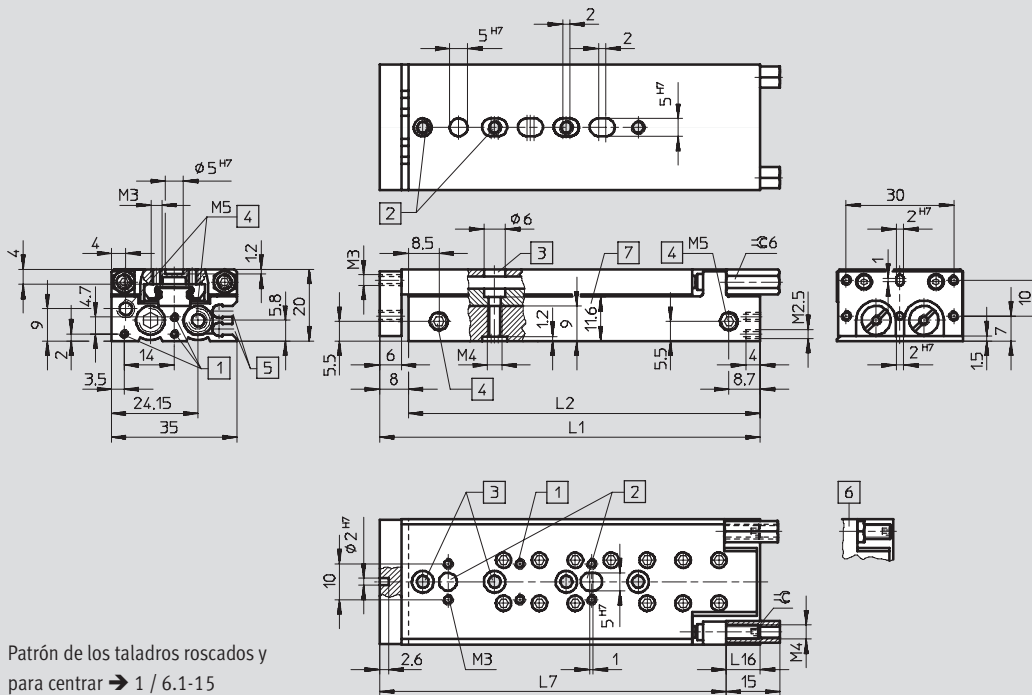
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

∅ 6



Patrón de los taladros roscados y para centrar → 1 / 6.1-15

- 1 Rosca de fijación
- 2 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 3 Taladros para fijación del actuador
- 4 Conexiones para el aire comprimido
- 5 Ranura para detectores SME/SMT-10
- 6 Contratueras planas incluidas en el suministro
- 7 Largo del taladro para los tornillos de fijación

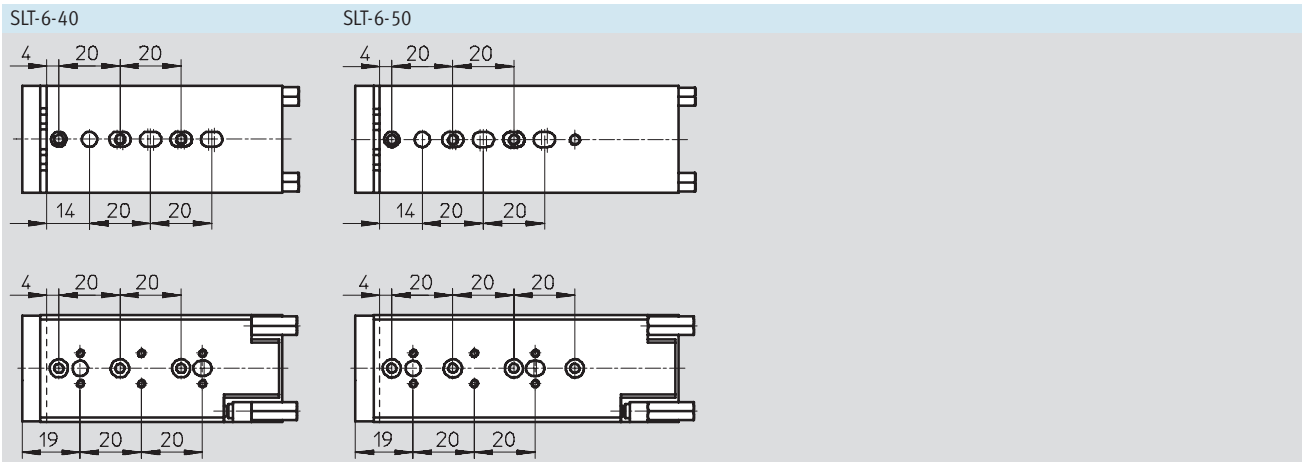
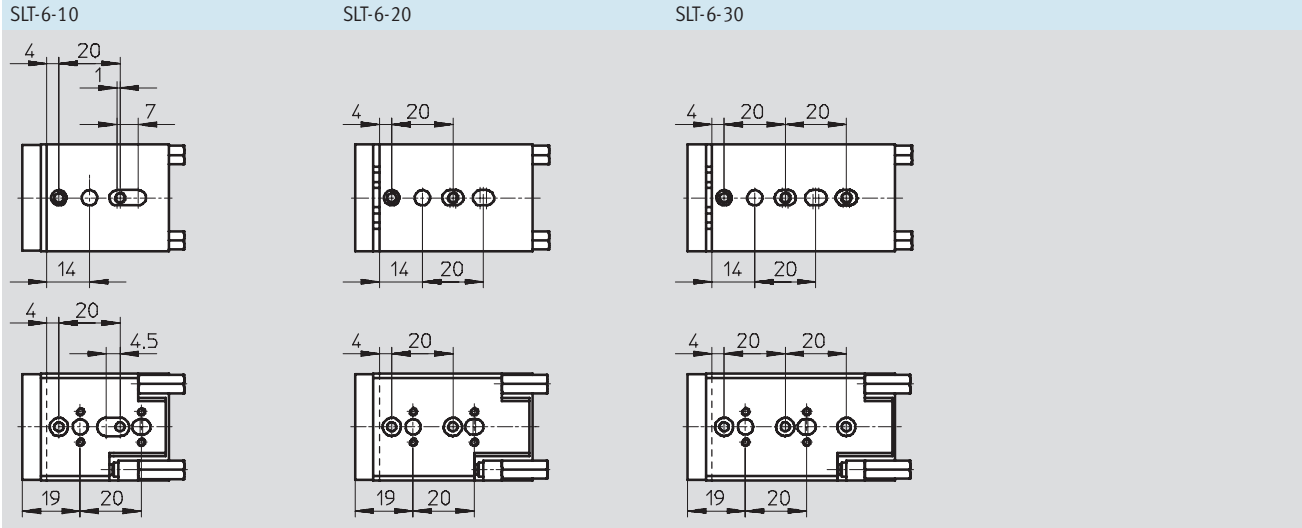
∅	Carrera	L1	L2	L7	L16	≡C
[mm]	[mm]				1)	1)
6	10	48	40	38	14	2
	20	58	50	48		
	30	68	60	58		
	40	85	77	75		
	50	106	98	96		

1) Con amortiguación elástica

Minicarros SLT

Hoja de datos

Patrón de los taladros roscados y para centrar



Minicarros SLT

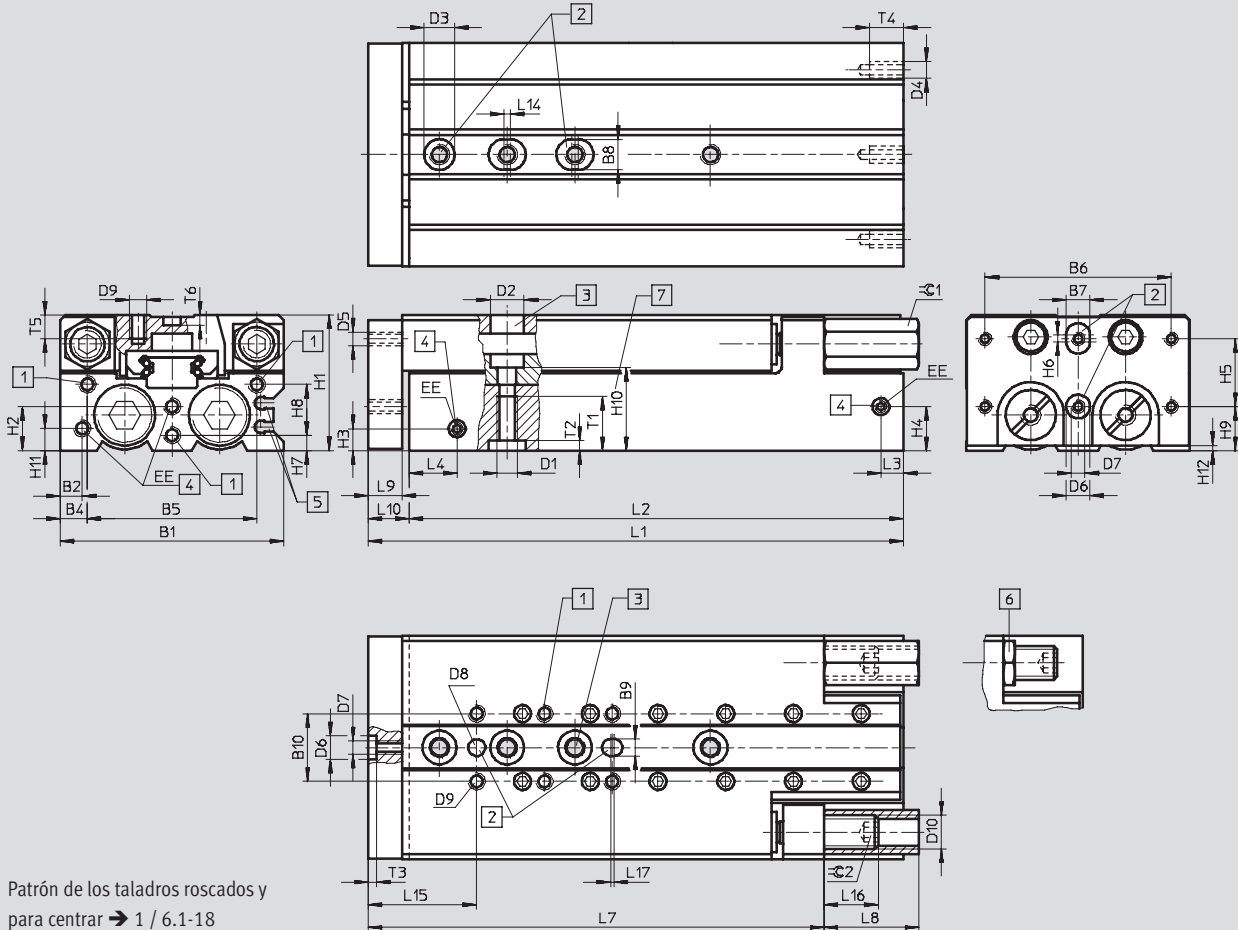
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

∅ 10-...-25



Patrón de los taladros roscados y para centrar → 1 / 6.1-18

- 1 Rosca de fijación
- 2 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 3 Taladros para fijación del actuador
- 4 Conexiones para el aire comprimido
- 5 Ranura para detectores SME/SMT-10
- 6 Contratuercas planas incluidas en el suministro
- 7 Largo del taladro para los tornillos de fijación

∅	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]						H7	H7	H7			∅	∅ H7			∅ H7	
10	50	5,5	10	30	40	5	7	5	20	M5	8	7	M3	M4	5	M3
16	66	6,5	8	50	55	7	9			M6	10	9	M5	M5	7	M4
20	85	7	15	55	70	9	12	9	40	M8	11	12			9	M5
25	104	8	12	80	80	12		12					M6	M6	12	M6

∅	D8	D9	D10	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
[mm]	∅ H7															
10	5	M4	M8x1	M5	30	9,4	5,5	11	20	2	4	10	5	15,15	5,5	1,5
16	5	M5	M10x1		40	13	6,5	13			4,5	15	13	20	6,5	1,5
20	9		M12x1	G1/8	49	19,5	9	19,7			6	19	16	30,5	9	2,5
25	12	M6	M16x1	G1/8	60	21	10	21	40		5	25	10	34,5	10	1,5

Minicarros SLT

Hoja de datos

FESTO

∅	Carrera	L1	L2	L3	L4	L7	L8	L9	L10	L14	L15		
[mm]	[mm]									mín.			
10	10	72	62	7	11,7	62,5	15	8	10	2	25		
	20	72											
	30	82	72			72,5	25						
	40	92	82										
	50	112	102			92,5							
	80	162	152			140,5							
16	10	80	68	6,7	14,2	63,5	22	10	12	2	32		
	20												
	30	87	75			70,5	28						
	40	97	85									80,5	
	50	112	100			90,5							
	80	158	146			134,5							
	100	199	187			176,5							
	125	257	245			8,2						16,6	233,5
	150	282	270										258,5
	20	10	97			85						11,5	15,2
20													
30													
40		107	95	84	37								
50		122	110			92							
80		167	155	135									
100		203	191	171									
125		262	250	10,3	17,5	208	59						
150		302	290			249							
200		377	365			323							
25	10	108	94	10,7	18,7	88,5	25	12	14	2	30		
	20												
	30												
	40	118	104			92,5	34						
	50	131	117									102,5	
	80	177	163			132,5						51	
	100	210	196			159,5	57						
	125	264	250			10	21,5					212,5	
	150	304	290									252,5	
	200	379	365									328,5	

∅	L16		L17	T1	T2	T3	T4	T5	T6	≈ 1	≈ 2	
	1)	2)									1)	2)
[mm]			mín.									
10	21,7	8	1	12	1,5	1,3	7	8	1,2	10	2,5	4
16	23,5	16		16	2,1	1,6	10	7		13	3	5
20	34	17,5		20	2,6	2,1		10	2,1	15	4	6
25	49,5	18				2,6	12	11	2,6	19	5	8

- 1) Con amortiguadores hidráulicos
- 2) Con amortiguación elástica

Minicarros SLT

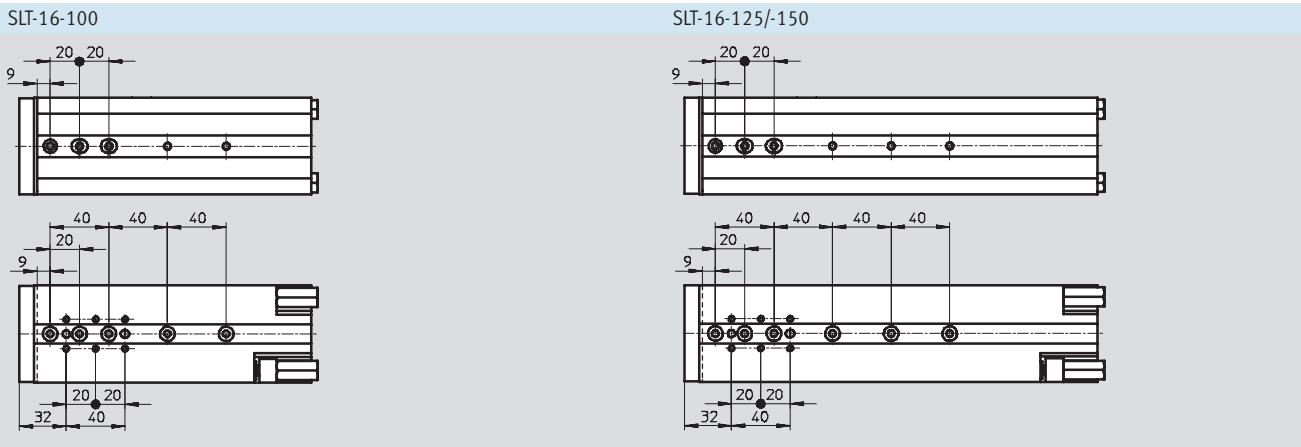
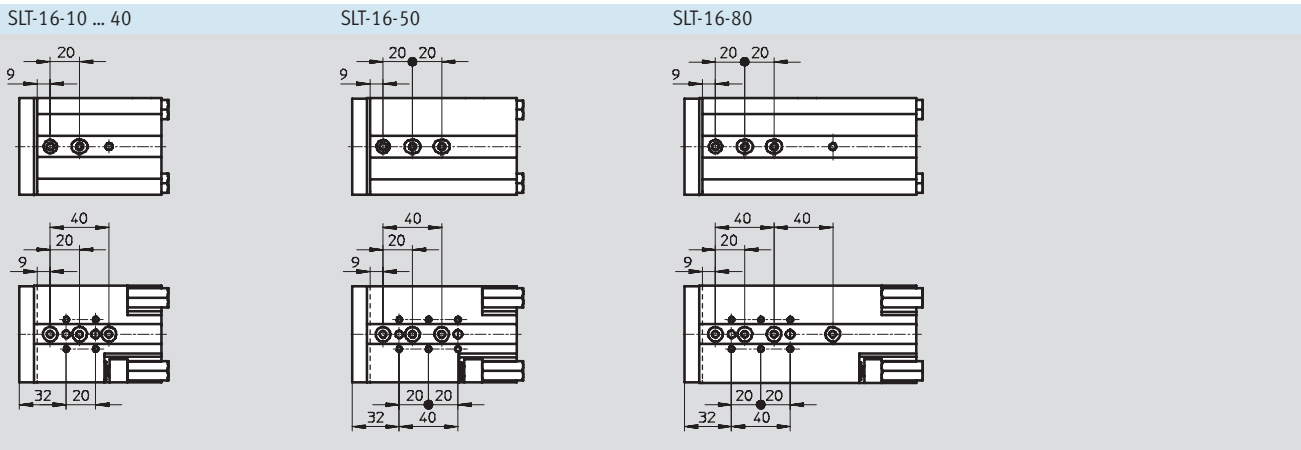
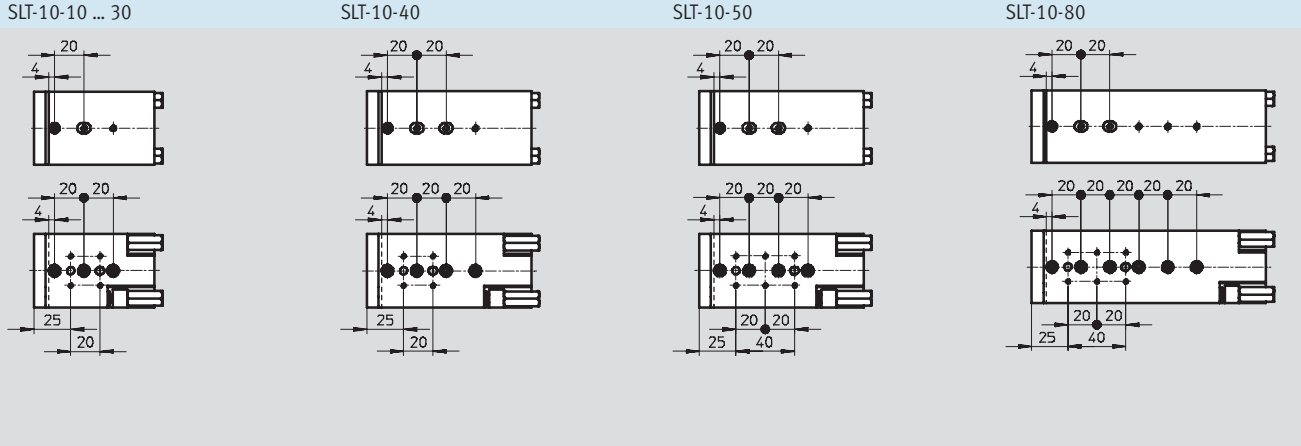
Hoja de datos



Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Patrón de los taladros roscados y para centrar

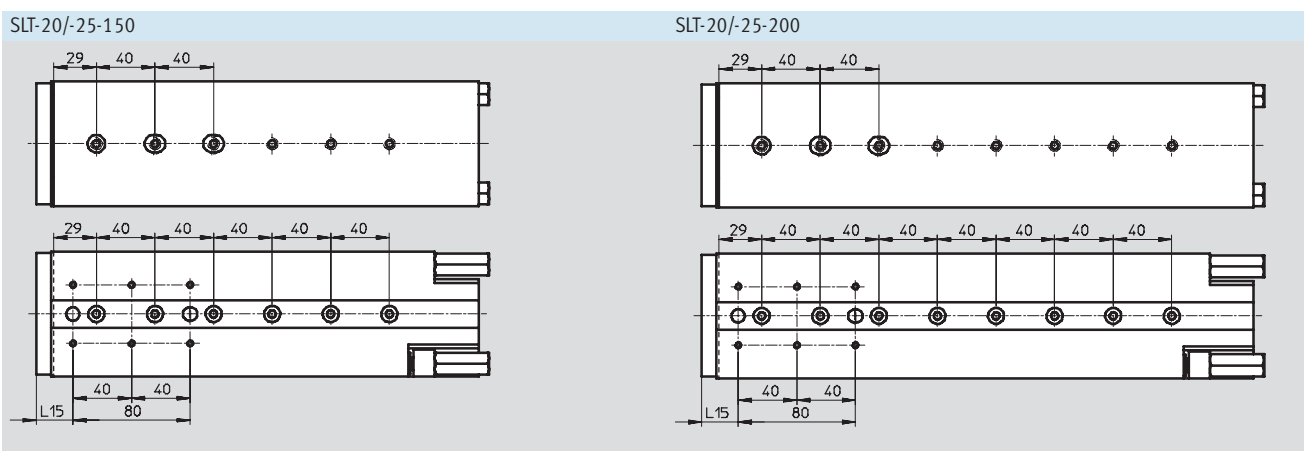
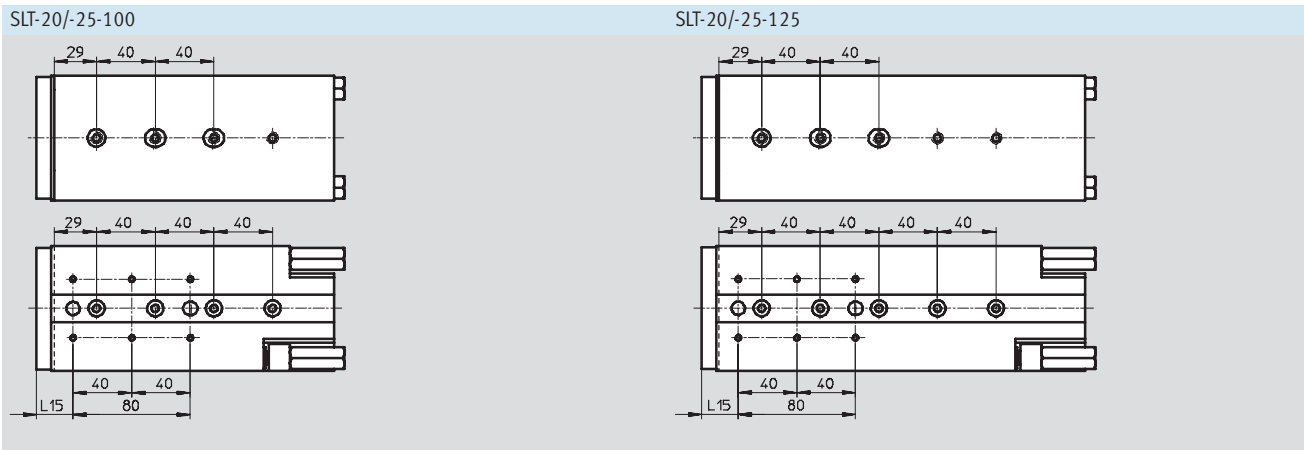
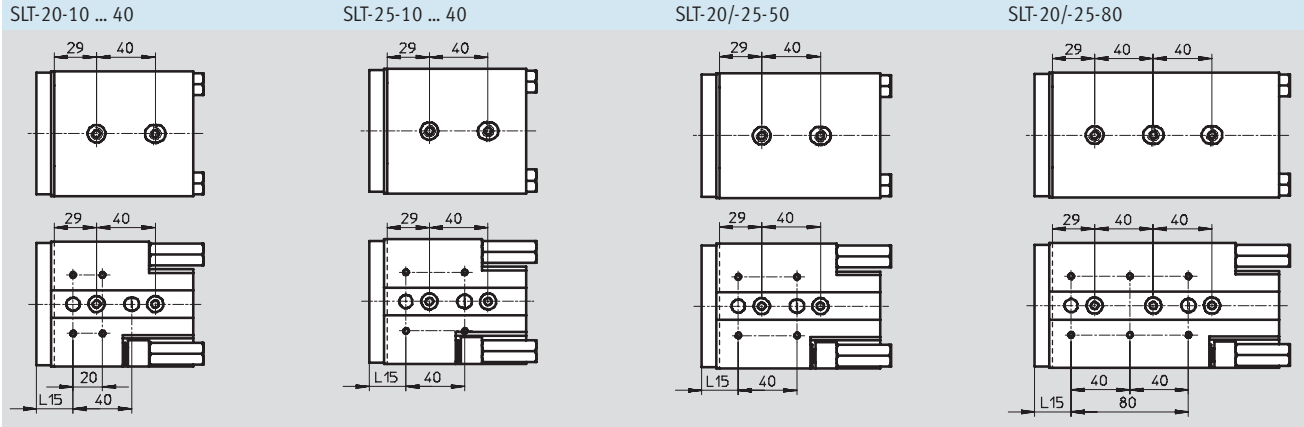


Minicarros SLT

Hoja de datos



Patrón de los taladros roscados y para centrar



Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Minicarros SLT

Hoja de datos

FESTO

Actuadores con guía lineal
Carros

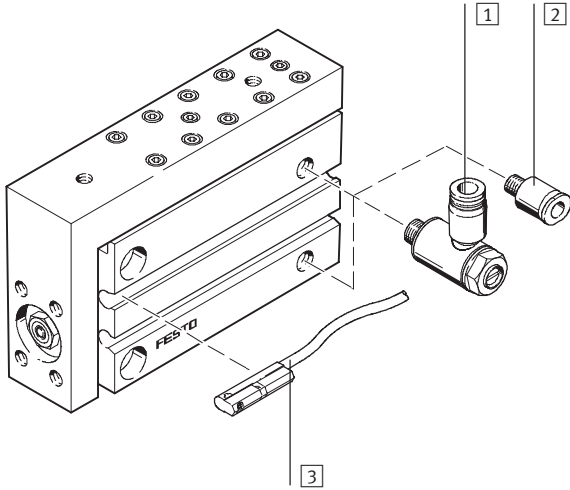
6.1

Referencias					
∅ [mm]	Carrera [mm]	SLT-...-P-A		SLT-...-A-CC-B	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
6					
	10	170 549	SLT-6-10-P-A	-	
	20	170 550	SLT-6-20-P-A	-	
	30	170 551	SLT-6-30-P-A	-	
	40	170 552	SLT-6-40-P-A	-	
	50	170 553	SLT-6-50-P-A	-	
10					
	10	170 554	SLT-10-10-P-A	-	
	20	170 555	SLT-10-20-P-A	-	
	30	170 556	SLT-10-30-P-A	197 891	SLT-10-30-A-CC-B
	40	170 557	SLT-10-40-P-A	197 892	SLT-10-40-A-CC-B
	50	170 558	SLT-10-50-P-A	197 893	SLT-10-50-A-CC-B
	80	170 559	SLT-10-80-P-A	197 894	SLT-10-80-A-CC-B
16					
	10	170 560	SLT-16-10-P-A	-	
	20	170 561	SLT-16-20-P-A	-	
	30	170 562	SLT-16-30-P-A	197 895	SLT-16-30-A-CC-B
	40	170 563	SLT-16-40-P-A	197 896	SLT-16-40-A-CC-B
	50	170 564	SLT-16-50-P-A	197 897	SLT-16-50-A-CC-B
	80	170 565	SLT-16-80-P-A	197 898	SLT-16-80-A-CC-B
	100	170 566	SLT-16-100-P-A	197 899	SLT-16-100-A-CC-B
	125	188 412	SLT-16-125-P-A	197 900	SLT-16-125-A-CC-B
	150	188 413	SLT-16-150-P-A	197 901	SLT-16-150-A-CC-B
20					
	10	170 567	SLT-20-10-P-A	-	
	20	170 568	SLT-20-20-P-A	-	
	30	170 569	SLT-20-30-P-A	197 902	SLT-20-30-A-CC-B
	40	170 570	SLT-20-40-P-A	197 903	SLT-20-40-A-CC-B
	50	170 571	SLT-20-50-P-A	197 904	SLT-20-50-A-CC-B
	80	170 572	SLT-20-80-P-A	197 905	SLT-20-80-A-CC-B
	100	170 573	SLT-20-100-P-A	197 906	SLT-20-100-A-CC-B
	125	188 416	SLT-20-125-P-A	197 907	SLT-20-125-A-CC-B
	150	188 417	SLT-20-150-P-A	197 908	SLT-20-150-A-CC-B
	200	188 418	SLT-20-200-P-A	197 909	SLT-20-200-A-CC-B
25					
	10	170 574	SLT-25-10-P-A	-	
	20	170 575	SLT-25-20-P-A	-	
	30	170 576	SLT-25-30-P-A	197910	SLT-25-30-A-CC-B
	40	170 577	SLT-25-40-P-A	197911	SLT-25-40-A-CC-B
	50	170 578	SLT-25-50-P-A	197912	SLT-25-50-A-CC-B
	80	170 579	SLT-25-80-P-A	197913	SLT-25-80-A-CC-B
	100	170 580	SLT-25-100-P-A	197914	SLT-25-100-A-CC-B
	125	188 422	SLT-25-125-P-A	197915	SLT-25-125-A-CC-B
	150	188 423	SLT-25-150-P-A	197916	SLT-25-150-A-CC-B
	200	188 424	SLT-25-200-P-A	197917	SLT-25-200-A-CC-B

Minicarros SLS

Cuadro general de periféricos y código para el pedido

Cuadro general de periféricos



Accesorios		
	Descripción resumida	→Página
1	Válvula reguladora de caudal GRLA	1 / 6.1-38
2	Racor rápido roscado QS	Tomo 3
3	Detectores de posición SME/SMT-10	1 / 6.1-39

Código para el pedido

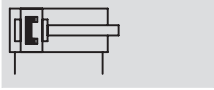
		SLS	-	16	-	10	-	P	-	A
Tipo										
Doble efecto										
SLS	Minicarro									
Diámetro del émbolo [mm]										
Carrera [mm]										
Amortiguación										
P	Amortiguación elástica no regulable									
Detección de posiciones										
A	Para detectores de proximidad									

Minicarros SLS

Hoja de datos

FESTO


Función




www.festo.com/es/

Repuestos



-  - Diámetro
6 ... 16 mm

-  - Carrera
5 ... 30 mm

Datos técnicos generales				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Conexión neumática	M5			
Construcción	Yugo con placa guiada			
Guía	De bolas			
Amortiguación	Sin posibilidad de regulación			
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad			
Tipo de fijación	Mediante taladros			
	Con rosca interior			
Posición de montaje	Indistinta			
Velocidad máx. de avance	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8	
Velocidad máx. de retroceso	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8	

1) Estrangulación externa

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar			
Presión de funcionamiento	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	-20 ... +60		
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		1		

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos

Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm]				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Fuerza teórica con 6 bar en avance		17	47	121
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso		13	39	104
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	Amortiguación P ²⁾	0,008	0,05	0,15

1) Para calcular la energía de amortiguación en las posiciones finales deben tenerse en cuenta las masas dinámicas de los carros

2) Consultar también el diagrama que muestra la velocidad del émbolo en función de la carga útil → 1 / 6.1-24

Minicarros SLS

Hoja de datos

FESTO

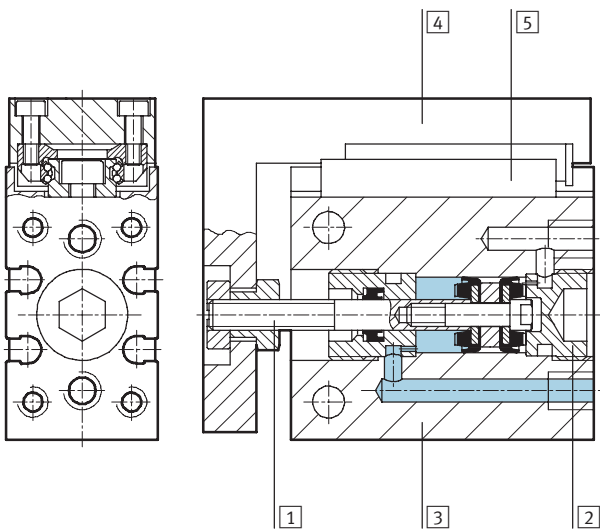
Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Pesos [g]				
Diámetro del émbolo	Carrera	6	10	16
Peso del producto	5	69	103	195
	10	75	112	195
	15	86	126	228
	20	92	136	
	25	103	154	259
	30	109	163	272
Masa móvil	5	37	49	97
	10	40	51	98
	15	48	59	111
	20	49	60	113
	25	56	69	125
	30		70	130

Materiales

Vista en sección



Minicarro		
1	Vástago	Acero de aleación fina
2	Culata	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
4	Carro	Aleación forjada de aluminio anodizado
5	Guía	Acero templado
-	Juntas	Caucho termoplástico, caucho nitrílico hidratado, caucho nitrílico
	Materiales	Sin cobre, PTFE ni silicona

Minicarros SLS

Hoja de datos



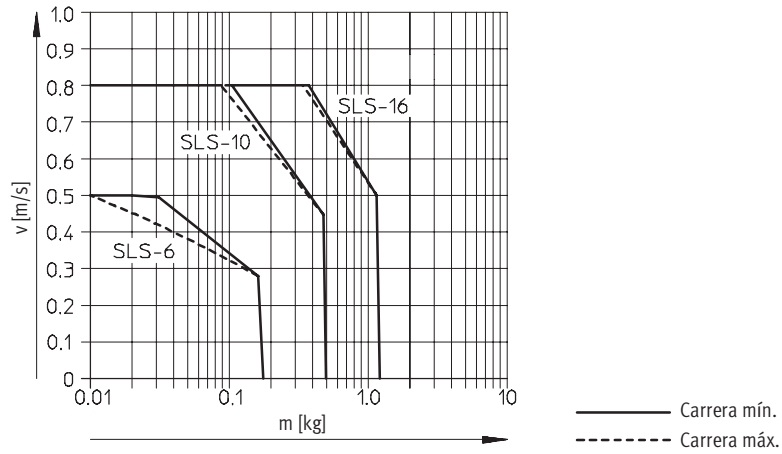
Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Velocidad del émbolo v en función de la carga útil m

SLS-6/-10/-16...-P-A

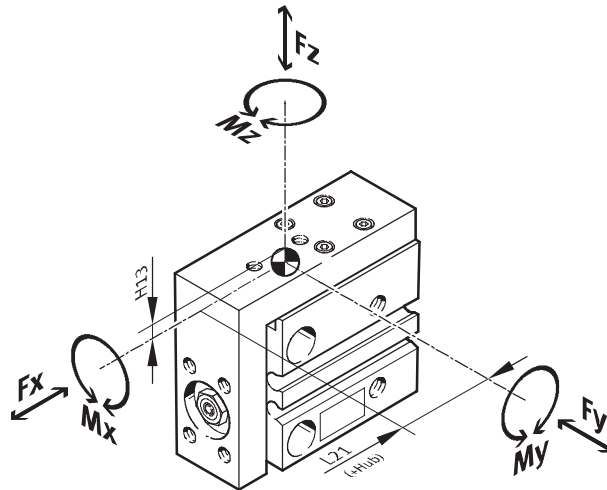
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil indicada en el diagrama, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales provoque daños en el actuador.



Valores característicos de la carga dinámica

Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.

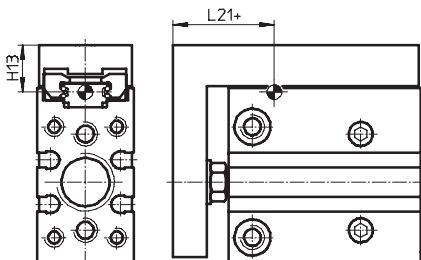
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

$$\frac{|F_y|}{F_{y_{max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{max}}} + \frac{|M_x|}{M_{x_{max}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{max}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Posición del centro de la guía



+ añadir carrera

Minicarros SLS

Hoja de datos

FESTO

Fuerzas y momentos admisibles						Valores geométricos característicos	
Diámetro del émbolo	Carrera	F _y máx. [N]	F _z máx. [N]	M _x máx., M _y máx. [Nm]	M _z máx. [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
6							
	5	220	220	0,6	0,5	8,5	20,5
	10	170	170	0,6	0,5		20,5
	15	180	180	0,9	0,6		23
	20	160	160	0,9	0,6		23
	25	150	150	0,9	0,6		23
	30	140	140	0,9	0,6		23
10							
	5	220	220	0,6	0,5	10	27,5
	10	170	170	0,6	0,5		27,5
	15	170	170	1,1	0,7		36
	20	150	150	1,1	0,7		36
	25	140	140	1,1	0,7		36
	30	130	130	1,1	0,7		36
16							
	5	590	590	2,1	1,6	11	30,5
	10	470	470	2,1	1,6		30,5
	15	410	410	1,7	1,3		30,5
	20	370	370	1,7	1,3		30,5
	25	410	410	2,5	1,4		34
	30	390	390	2,5	1,4		34

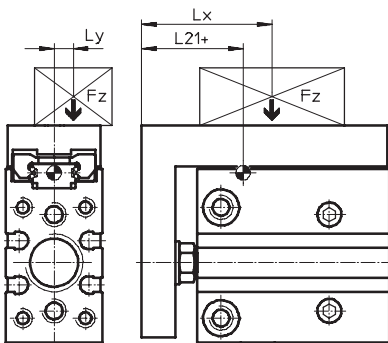
Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Incógnita:



Minicarro = SLS-10
Carrera = 20 mm
Palanca L_x = 5 mm
Palanca L_y = 20 mm
Masa F_z = 0,495 kg
Aceleración a = 0 m/s²

F_y, F_z, M_x, M_y, M_z
y
comprobación del funcionamiento en
caso de carga combinada

Solución:

L21 = 36 mm de la tabla

F_y = 0 N

F_z = m x g
= 0,495 kg x 9,81 m/s² = 4,856 N

M_x = m x g x L_y
= 0,495 kg x 9,81 m/s² x 20 mm = 0,097 Nm

M_y = m x g x [(L21+carrera)-L_x]
= 0,495 kg x 9,81 m/s² [(36 mm + 20 mm) - 5 mm] = 0,248 Nm

M_z = 0 Nm

Carga combinada:

$$\frac{|F_y|}{F_{y_{\max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{\max}}} + \frac{|M_x|}{M_{x_{\max}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{\max}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{\max}}}$$

$$= 0 + \frac{4,856\text{N}}{150\text{N}} + \frac{0,097\text{Nm}}{1,1\text{Nm}} + \frac{0,248\text{Nm}}{1,1\text{Nm}} + 0 = 0,345 \leq 1$$

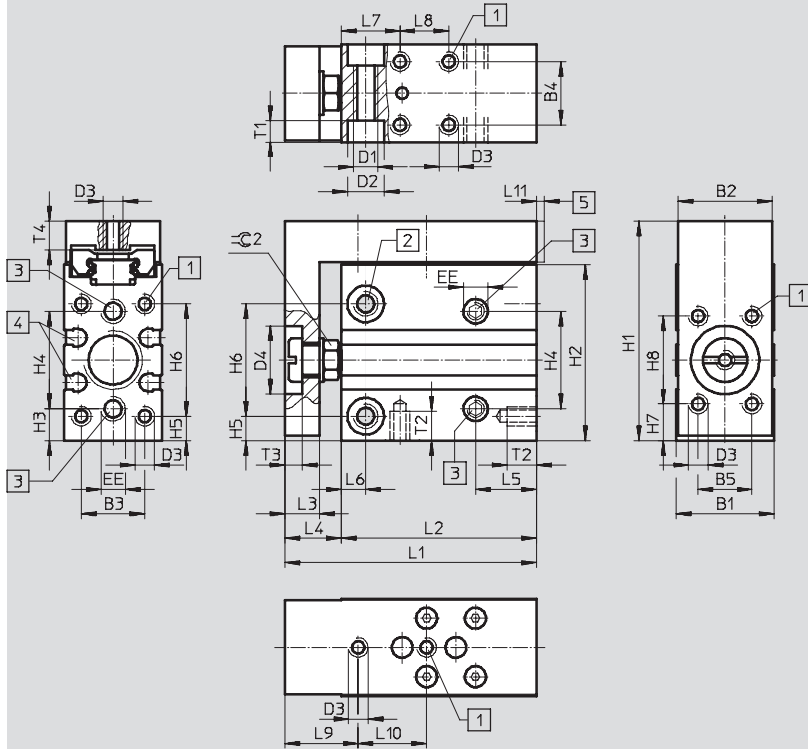
Minicarros SLS

Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering



- 1 Rosca de fijación
- 2 Taladros pasantes y roscados para fijación del actuador
- 3 Conexiones para el aire comprimido
- 4 Ranura para detectores SME/SMT-10
- 5 Posible voladizo del carro en relación con el canto del cuerpo

∅	Carrera	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	EE	H1
[mm]	[mm]							∅		∅ H11		
6	5	16	15,3	10,5	10	9	M4	6	M3	12	M5	39
	10											
	15											
	20											
	25											
10	5	20	19,3	13	13	11	M5	7,5	M4	14	M5	45
	10											
	15											
	20											
	25											
16	5	24	23,3	17	17	16	M5	7,5	M4	19,5	M5	51
	10											
	15											
	20											
	25											
30												

Minicarros SLS

Hoja de datos



∅	Carrera	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5		
[mm]	[mm]														
6	5	31	6	17	5	19	7	15	46	37,5	6	8,5	10		
	10								51	42,5					
	15								56	47,5					
	20								61	52,5					
	25								66	57,5					
	30								71	62,5					
10	5	36	6,5	20	5	23	7,5	18	51,5	40	7	11,5	12,5		
	10								56,5	45					
	15								61,5	50					
	20								66,5	55					
	25								73,5	62					
	30								78,5	67					
16	5	41	6,5	25	5,5	27	6	26	66	52	10	14	12,5		
	10								76	62					
	15														
	20														
	25													86	72
	30													91	77

∅	Carrera	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	T4	±C 2
[mm]	[mm]											
6	5	4	10	10	13	20	-	3,3	4,8	3	5	7
	10			15		40						
	15			20								
	20			25								
	25			30								
	30			35								
10	5	5	12	10	15	14	Máx. 0,75	4,4	6	3,5	6	8
	10			14		45						
	15			18								
	20			24								
	25			32								
	30			35								
16	5	5	12	20	18	24	Máx. 0,75	4,4	6	5	6	13
	10			20		50						
	15			30								
	20			40								
	25			45								
	30			55								

Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Minicarros SLS

Hoja de datos

FESTO

Actuadores con guía lineal
Carros

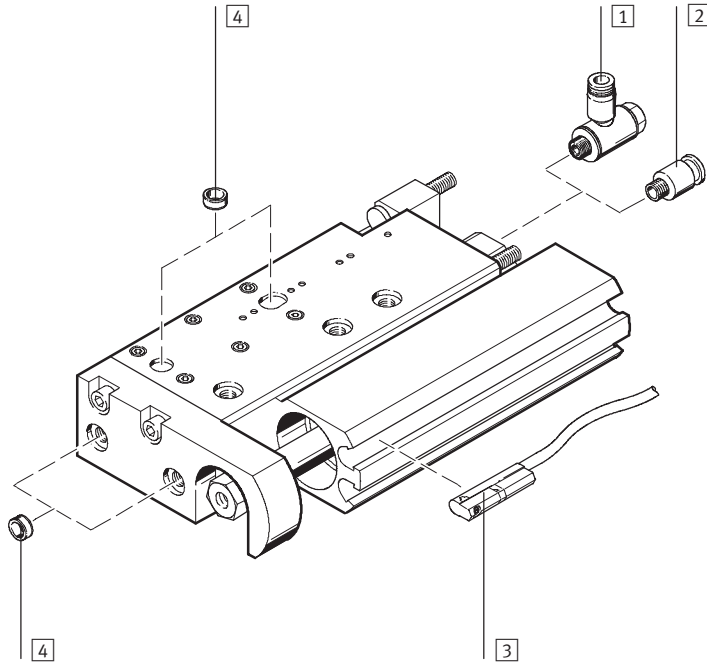
6.1

Referencias			
∅ [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
6			
	5	170 485	SLS-6-5-P-A
	10	170 486	SLS-6-10-P-A
	15	170 487	SLS-6-15-P-A
	20	170 488	SLS-6-20-P-A
	25	170 489	SLS-6-25-P-A
	30	170 490	SLS-6-30-P-A
10			
	5	170 491	SLS-10-5-P-A
	10	170 492	SLS-10-10-P-A
	15	170 493	SLS-10-15-P-A
	20	170 494	SLS-10-20-P-A
	25	170 495	SLS-10-25-P-A
	30	170 496	SLS-10-30-P-A
16			
	5	170 497	SLS-16-5-P-A
	10	170 498	SLS-16-10-P-A
	15	170 499	SLS-16-15-P-A
	20	170 500	SLS-16-20-P-A
	25	170 501	SLS-16-25-P-A
	30	170 502	SLS-16-30-P-A

Minicarros SLF

Cuadro general de periféricos y código para el pedido

Cuadro general de periféricos



Importante
No está permitido retirar los topes en las posiciones finales.

Accesorios		
	Descripción resumida	→ Página
1	Válvula reguladora de caudal GRLA	1 / 6.1-38
2	Racor rápido roscado QS	Tomo 3
3	Detectores de posición SME/SMT-10	Ranura para uno o más detectores de proximidad 1 / 6.1-39
4	Pasador para centrar / Casquillo para centrar ZBS/ZBH	Para centrar cargas y piezas adosadas 1 / 6.1-38

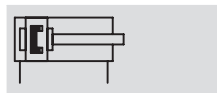
Código para el pedido

	SLF	-	16	-	20	-	P	-	A
Tipo									
Doble efecto									
SLF	Minicarro								
Diámetro del émbolo [mm]									
Carrera [mm]									
Amortiguación									
P	Amortiguación elástica no regulable								
Detección de posiciones									
A	Para detectores de proximidad								

Minicarros SLF

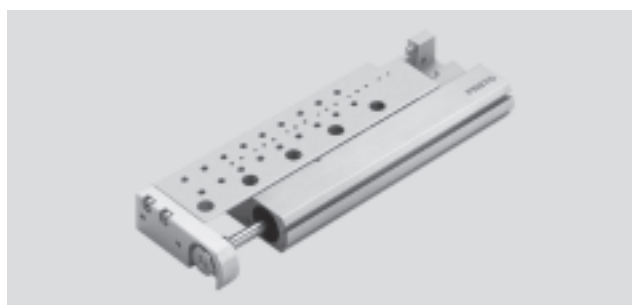
Hoja de datos

Función



www.festo.com/es/

Repuestos



-  - Diámetro
6 ... 16 mm
-  - Carrera
10 ... 80 mm

Datos técnicos generales				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Conexión neumática	M5			
Construcción	Yugo con placa guiada			
Guía	De bolas			
Amortiguación	Sin posibilidad de regulación			
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad			
Tipo de fijación	Mediante taladros			
	Con rosca interior			
Posición de montaje	Indistinta			
Margen de ajuste en las posiciones finales	Por tope final [mm]	5		
Velocidad máx. de avance	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8	
Velocidad máx. de retroceso	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8	

1) Estrangulación externa

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar			
Presión de funcionamiento	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	-20 ... +60		
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		1		

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos

Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm]				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Fuerza teórica con 6 bar en avance		17	47	121
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso		13	40	104
Energía de impacto en las posiciones finales ¹⁾	Amortiguación P ²⁾	0,016	0,05	0,1

1) Para calcular la energía de amortiguación en las posiciones finales deben tenerse en cuenta las masas dinámicas de los carros

2) Consultar también el diagrama que muestra la velocidad del émbolo en función de la carga útil → 1 / 6.1-32

Minicarros SLF

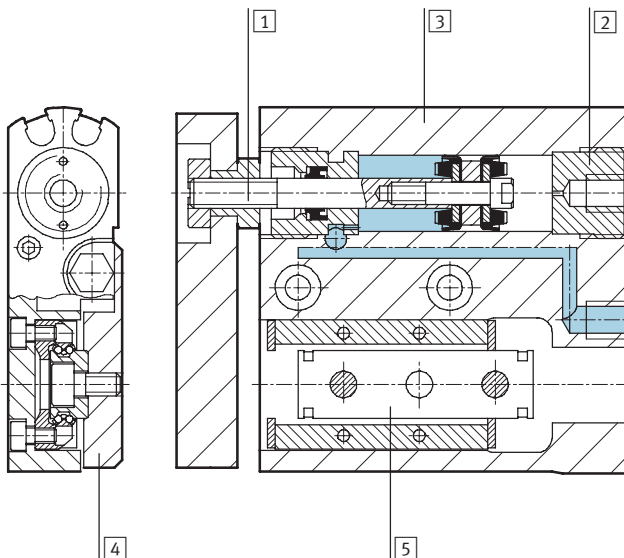
Hoja de datos

FESTO

Pesos [g]				
Diámetro del émbolo		6	10	16
Peso del producto	10	68	90	214
	20	84	110	243
	30	100	130	274
	40	–	147	303
	50	–	183	361
	80	–	–	485
Masa móvil	10	44	38	94
	20	53	43	106
	30	62	49	119
	40	–	55	128
	50	–	66	145
	80	–	–	189

Materiales

Vista en sección



Minicarro		
1	Vástago	Acero de aleación fina
2	Culata	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
4	Carro	Aleación forjada de aluminio anodizado
5	Guía	Acero templado
–	Juntas	Caucho termoplástico, caucho nitrílico hidratado, caucho nitrílico
–	Materiales	Sin cobre, PTFE ni sílicona

Minicarros SLF

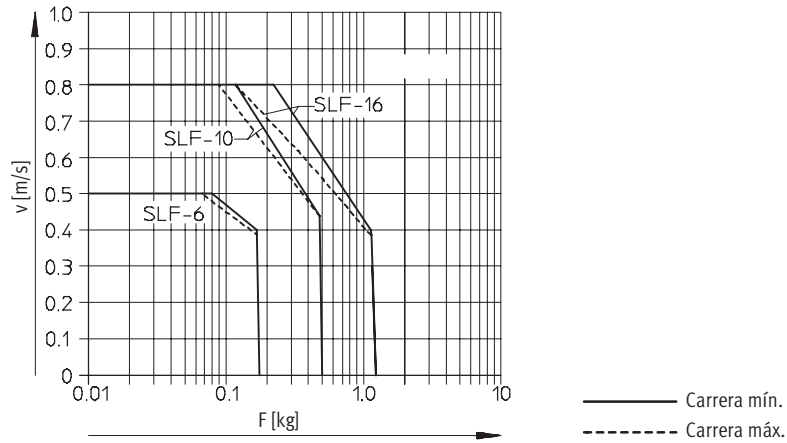
Hoja de datos



Velocidad del émbolo v en función de la carga útil m

SLF-6/-10/-16-...-P-A

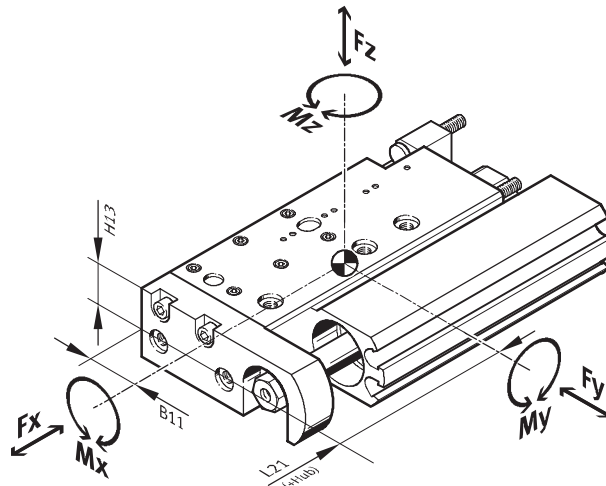
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil indicada en el diagrama, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales provoque daños en el actuador.



Valores característicos de la carga

Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.

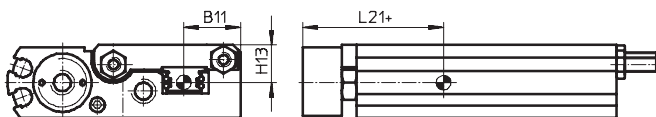
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y_{max}}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z_{max}}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x_{max}}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y_{max}}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Posición del centro de la guía



+ añadir carrera

Minicarros SLF

Hoja de datos

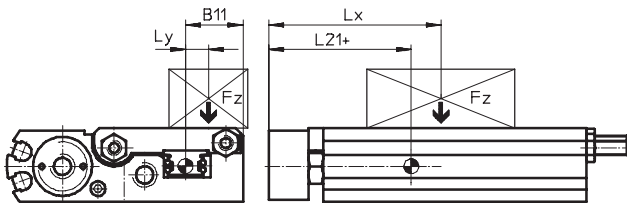
FESTO

Fuerzas y momentos admisibles						Valores geométricos característicos		
Diámetro del émbolo	Carrera	F _y máx. [N]	F _z máx. [N]	M _x máx., M _y máx. [Nm]	M _z máx. [Nm]	B11 [mm]	H13 [mm]	L21 [mm]
6								
	10	170	170	0,6	0,5	14	7	22
	20	150	150	1,1	0,7			21
	30	130	130	1,1	0,7			21
10								
	10	170	170	0,6	0,5	11,5	8	23
	20	150	150	1,1	0,7			25
	30	130	130	1,1	0,7			25
	40	150	150	0,9	0,5			29
	50	190	190	1,4	0,5			34,5
16								
	10	470	470	2,1	1,6	14	11,5	27,5
	20	370	370	1,7	1,3			27,5
	30	390	390	2,5	1,4			31,5
	40	350	350	2,2	1,3			31,5
	50	390	390	3,1	1,4			36
	80	410	410	4,3	1,5			43,5

Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

Incógnita:



Minicarro = SLF-10
 Carrera = 20 mm
 Palanca L_x = 5 mm
 Palanca L_y = 20 mm
 Masa F_z = 0,495 kg
 Aceleración a = 0 m/s²

F_y, F_z, M_x, M_y, M_z
 y
 comprobación del funcionamiento en
 caso de carga combinada

Solución:

L21 = 25 mm de la tabla

F_y = 0 N

F_z = m x g

$$= 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 4,856 \text{ N}$$

M_x = m x g x L_y

$$= 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ mm} = 0,097 \text{ Nm}$$

M_y = m x g x [(L21+carrera)-L_x]

$$= 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(25 \text{ mm} + 20 \text{ mm}) - 5 \text{ mm}] = 0,194 \text{ Nm}$$

M_z = 0 Nm

Carga combinada:

$$\frac{|F_y|}{F_{y\text{máx.}}} + \frac{|F_z|}{F_{z\text{máx.}}} + \frac{|M_x|}{M_{x\text{máx.}}} + \frac{|M_y|}{M_{y\text{máx.}}} + \frac{|M_z|}{M_{z\text{máx.}}}$$

$$= 0 + \frac{4,856 \text{ N}}{150 \text{ N}} + \frac{0,097 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + \frac{0,194 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + 0 = 0,297 \leq 1$$

Minicarros SLF

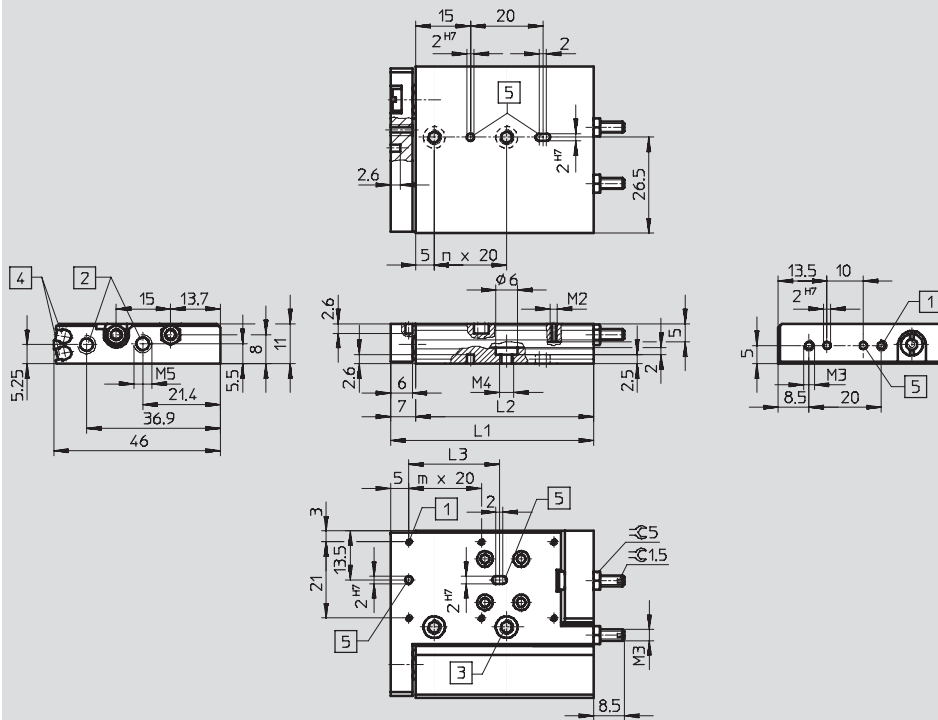
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

∅ 6



- 1 Rosca de fijación
- 2 Conexiones para el aire comprimido
- 3 Taladros para fijación del actuador
- 4 Ranura para detectores SME/SMT-10
- 5 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)

∅	Carrera	L1	L2	L3	m	n
[mm]	[mm]					
6	10	56	49	20	2	1
	20	66	59			2
	30	76	69	40	3	2

Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Minicarros SLF

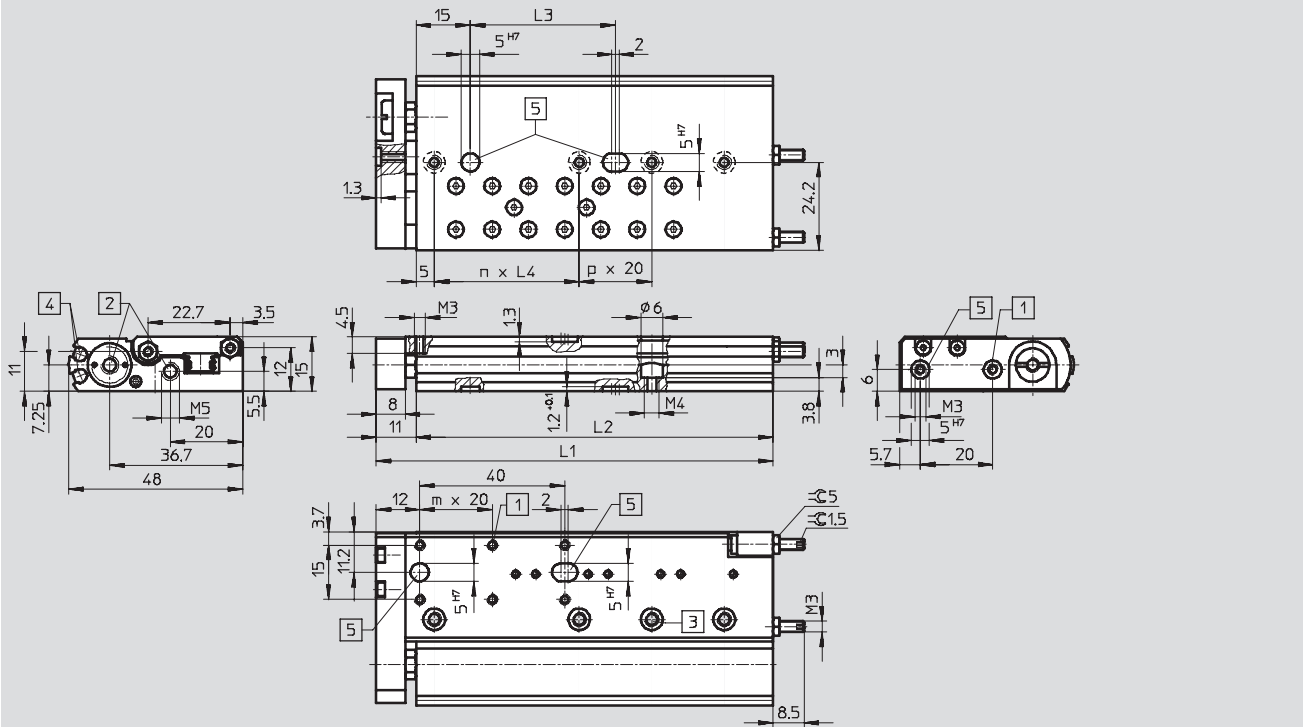
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

∅ 10



- 1 Rosca de fijación
- 2 Conexiones para el aire comprimido
- 3 Taladros para fijación del actuador
- 4 Ranura para detectores SME/SMT-10
- 5 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)

∅	Carrera	L1	L2	L3	L4	m	n	p
[mm]	[mm]							
10	10	59,5	48,5	20	20	1	1	-
	20	69,5	58,5					
	30	79,5	68,5					
	40	89,5	78,5	40	40	2	3	
	50	109,5	98,5				1	2

Minicarros SLF

Hoja de datos



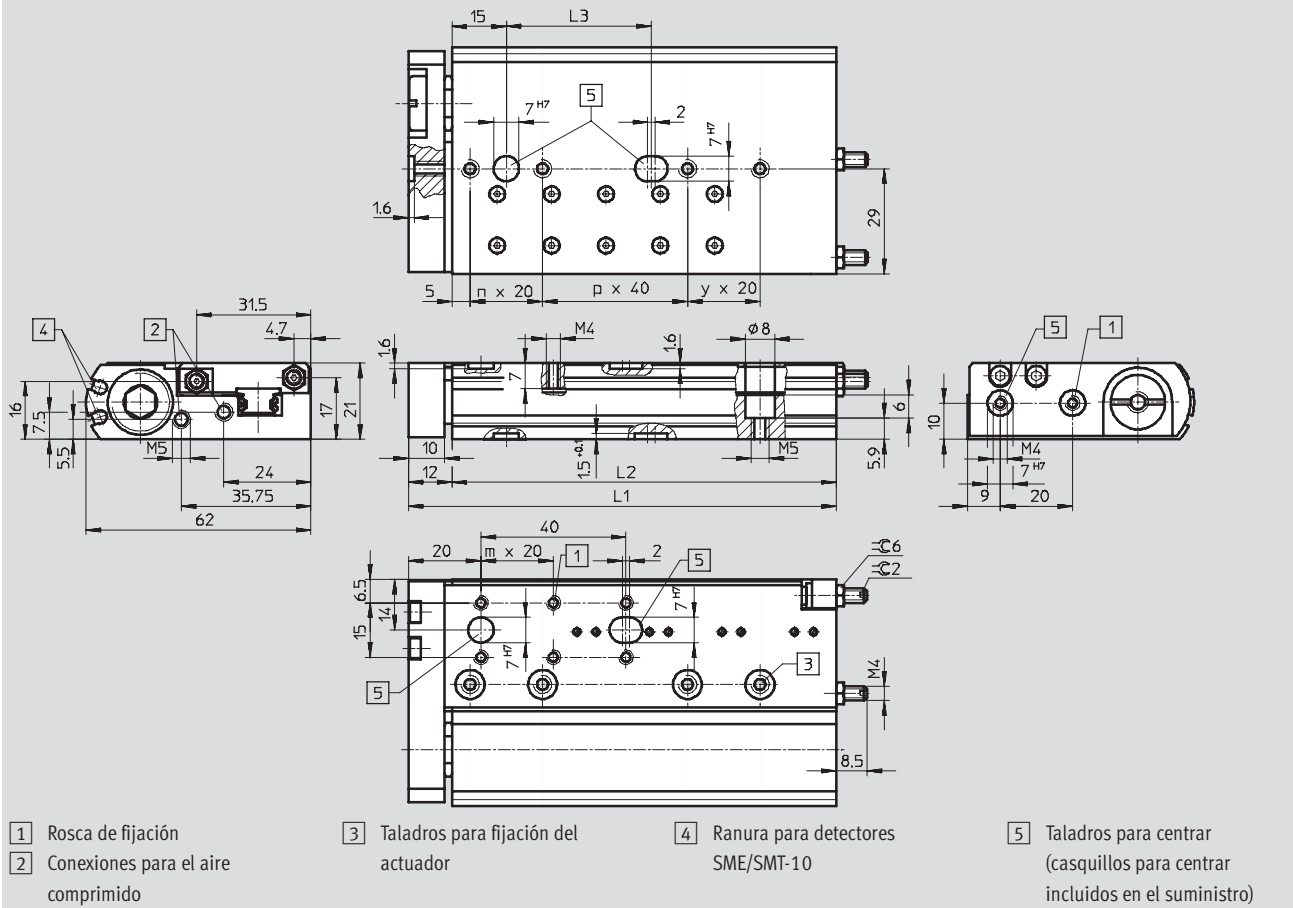
Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

∅ 16



∅	Carrera	L1	L2	L3	m	n	p	y
[mm]	[mm]							
16	10	68	56	20	1	1	-	-
	20	78	66			2		
	30	88	76		3			
	40	98	86	40	2	1	1	
	50	118	106			1	2	
	80	160	148					

Minicarros SLF

Hoja de datos

FESTO

Referencias			
∅ [mm]	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
6			
	10	170 503	SLF-6-10-P-A
	20	170 504	SLF-6-20-P-A
	30	170 505	SLF-6-30-P-A
10			
	10	170 506	SLF-10-10-P-A
	20	170 507	SLF-10-20-P-A
	30	170 508	SLF-10-30-P-A
	40	170 509	SLF-10-40-P-A
	50	170 510	SLF-10-50-P-A
16			
	10	170 511	SLF-16-10-P-A
	20	170 512	SLF-16-20-P-A
	30	170 513	SLF-16-30-P-A
	40	170 514	SLF-16-40-P-A
	50	170 515	SLF-16-50-P-A
	80	170 516	SLF-16-80-P-A

Actuadores con guía lineal
Carros

6.1





Minicarros SLT/SLS/SLF

Accesorios

FESTO


Actuadores con guía lineal
Carros

6.1

Referencias											
		6		10		16		20		25	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Pasadores/casquillos para centrar para SLT ¹⁾											Hojas de datos → 1 / 10.1-18
	Cuerpo	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12	189 653	ZBH-12
	Carro	189 652	ZBH-5	189 652	ZBH-5	189 652	ZBH-5	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12
	Yugo	525 273	ZBS-02	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12
Pasadores/casquillos para centrar para SLF ¹⁾											Hojas de datos → 1 / 10.1-18
	Cuerpo	525 273	ZBS-02	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	–		–	
	Carro										
	Yugo										
Amortiguadores para SLT...-A-CC-B											Hojas de datos → 1 / 9.0-2
	–	–		649 653	YSRT-5-5-C	649 654	YSRT-7-5-C	649 655	YSRT-8-8-C	649 656	YSRT-12-12-C
Tope fijo de metal para SLF...-P-A ²⁾											
	–	539 278	PF-06-SLT	539 279	PF-10-SLT	539 280	PF-16-SLT	539 281	PF-20-SLT	539 282	PF-25-SLT

1) Dotación del suministro: 10 unidades/caja

2) Dotación del suministro: 2 unidades/caja



Referencias: válvulas reguladoras de caudal					Hojas de datos → Tomo 2		
	Conexión		Material	Nº art.	Tipo		
	Rosca	Para tubo de diámetro exterior					
	M5	3	Ejecución en metal	193 137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4				193 138	GRLA-M5-QS-4-D
	G1/8	4				193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6				193 144	GRLA-1/8-QS-6-D



Minicarros SLT/SLS/SLF

Accesorios

FESTO

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en C, magnetorresistivos				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm		
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar, frontal	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Conector M8x1, 3 contactos, lateral	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Introducción a lo largo de la ranura	PNP	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cable, trifilar, frontal	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Referencias – Sensores de proximidad para ranura en C, Reed magnéticos				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm		
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Cable, trifilar, frontal	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Cable, bifilar, frontal	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Introducción a lo largo de la ranura	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Cable, trifilar, frontal	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

Referencias – Cables			Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/nebu			
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

