



- Guía precisa y rígida
- Posición, velocidad y aceleración programables libremente
- Gran versatilidad
- Controlador del motor SFC-DC:



# Minicarros eléctricos SLTE

Características

## Aplicaciones

El minicarro SLTE eléctrico es muy apropiado en aplicaciones en las que son especialmente importantes la amortiguación en los finales de carrera (amortiguación suave), la obtención de movimientos a velocidades homogéneas y la precisión del posicionamiento.

El yugo, el carro como tal y la parte inferior del cuerpo del SLTE tienen las mismas conexiones del SLT, por lo que son plenamente compatibles con los componentes incluidos en el conjunto de manipulación y montaje y, además, con los conjuntos de adaptación para el SLT.

## Características especiales

- Guía precisa y rígida
- Posicionamiento libre
- Posicionamiento rápido
- Taladros pasantes verticales
- Incorporación de detectores
- Arranque y frenado suaves
- Carga útil hasta 4 kg
- Velocidad constante 2 ... 200 mm/s

## Todo de un mismo proveedor

Controlador de motor SFC-DC  
→ 1 / 6.1-59



Minicarro SLTE  
→ 1 / 6.1-49



El minicarro SLTE y el controlador del motor SFC forman una unidad.

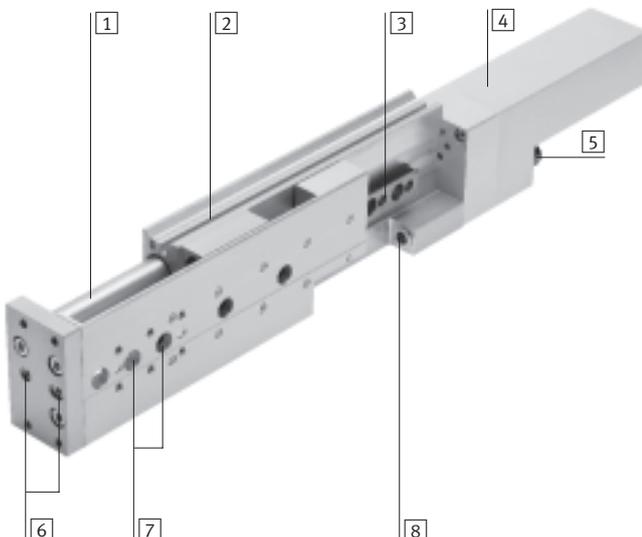
- El SFC, que tiene clase de protección IP54, puede montarse cerca del SLTE. El montaje puede realizarse de diversos modos:
  - Con apoyos centrales
  - Mediante perfil DIN
- Sólo con un cable entre SLTE y SFC
- Controlador de motor SFC con o sin panel de mando
- Accionamiento sencillo mediante
  - Conexión I/O
  - Profibus
  - CANopen

Parametrización:

- Teclado:
  - Apropiado para movimientos sencillos
- Software de configuración FCT (Festo Configuration Tool):
  - Parametrización mediante interface RS 232
  - Software FCT para PC con sistema operativo Windows



## La tecnología



- 1 Barra de accionamiento
- 2 Ranura para interruptor de referencia
- 3 Guía de rodillos
- 4 Grupo de accionamiento, compuesto de motor de corriente continua y sistema de medición del recorrido
- 5 Conexión eléctrica
- 6 Taladros roscados y pasantes con centraje para la sujeción de la carga útil
- 7 Taladros roscados y pasantes con centraje para la sujeción de SLTE
- 8 Tope fijo de goma

# Minicarros eléctricos SLTE

Características

FESTO

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

	Parte eléctrica: SLTE	Neumático: SLT												
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque y frenado suaves</li> <li>• Velocidad constante y precisa (2 ... 200 mm/s)</li> <li>• Posicionamiento versátil, sin componentes mecánicos</li> <li>• Perfil de accionamiento programable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran fuerza de avance</li> <li>• Gran velocidad</li> <li>• Tiempos de posicionamiento cortos</li> <li>• Diseño compacto</li> </ul>												
<b>Guía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de rodamiento de bolas pretensada, sin holguras, precisa y rígida</li> <li>• Admisión de grandes momentos y cargas</li> </ul>	<p>Guía del carro</p> <p>Rodamiento</p> <p>Guía del actuador</p>												
<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho y alto idénticos</li> </ul> <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											
<b>Interfaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema idéntico para la fijación y el montaje</li> </ul> <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>													
<b>Datos técnicos</b>														
Diámetro del émbolo	[mm]	10, 16	6 ... 25											
Carrera	[mm]	50 ... 150	10 ... 200											
Velocidad máxima	[m/s]	0,2	0,8											
Precisión de repetición en las posiciones finales	[mm]	±0,1	±0,02											
Posiciones intermedias		Indistinta	No											

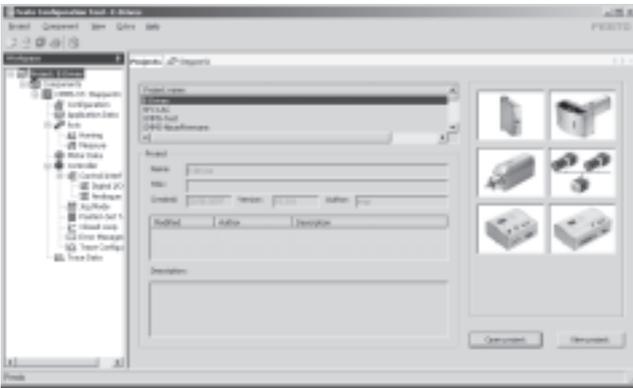
# Minicarros eléctricos SLTE

Características



## Software FCT: Festo Configuration Tool

Plataforma de software para actuadores eléctricos de Festo



- Todos los actuadores pueden administrarse y archivar en el proyecto
- Administración de proyectos y datos para todos los tipos soportados
- Utilización sencilla gracias a ingreso de parámetros con gráficas
- Trabajo idéntico para todos los actuadores
- Posibilidad de trabajar offline u online en la máquina

Actuadores con guía lineal  
Carros

### 6.1

## Referencias mecánicas y posiciones límite



- Editar o memorizar posiciones de referencia
- Adaptación sencilla a las características de montaje
- Representación clara de los ajustes

## Tabla de recorridos



- 31 recorridos para una mayor versatilidad de las operaciones de posicionamiento
- Posibilidad de hacer indicaciones absolutas y relativas de las posiciones
- Ajuste variado según aplicación:
  - Posición 5
  - Velocidad
  - Aceleración
  - Rampas de frenado
- Test funcional completo

# Minicarros eléctricos SLTE

Características

## FHPP: perfil de Festo para tareas de manipulación y posicionamiento

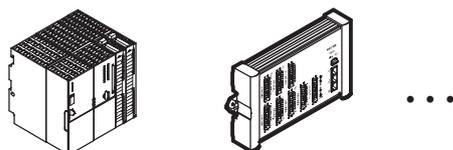
Perfil de datos optimizados

Festo ofrece un perfil de datos optimizados para aplicaciones específicas de manipulación y posicionamiento: "Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)".

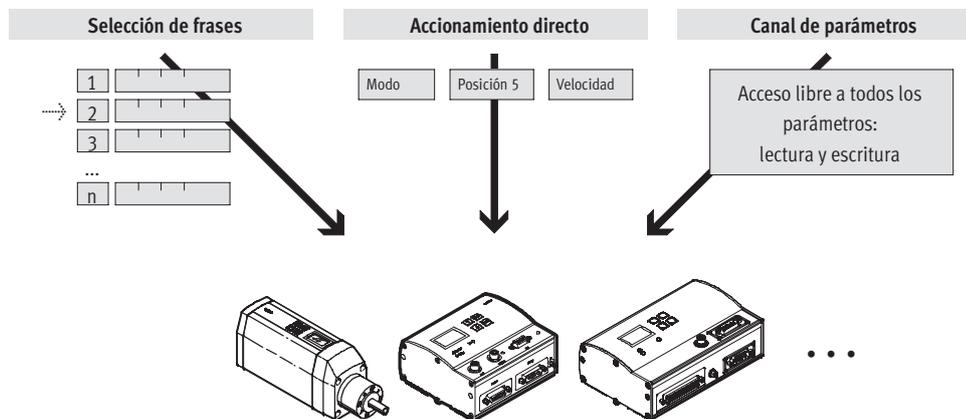
El perfil de datos FHPP permite el accionamiento de los controladores de motores de Festo con conexión de bus de campo, a través de bytes de control y de estado uniformes.

Entre otros, se define lo siguiente:

- Tipos de funcionamiento
- Estructura de datos I/O
- Objetos de parametrización
- Control secuencial



Comunicación a través de bus de campo



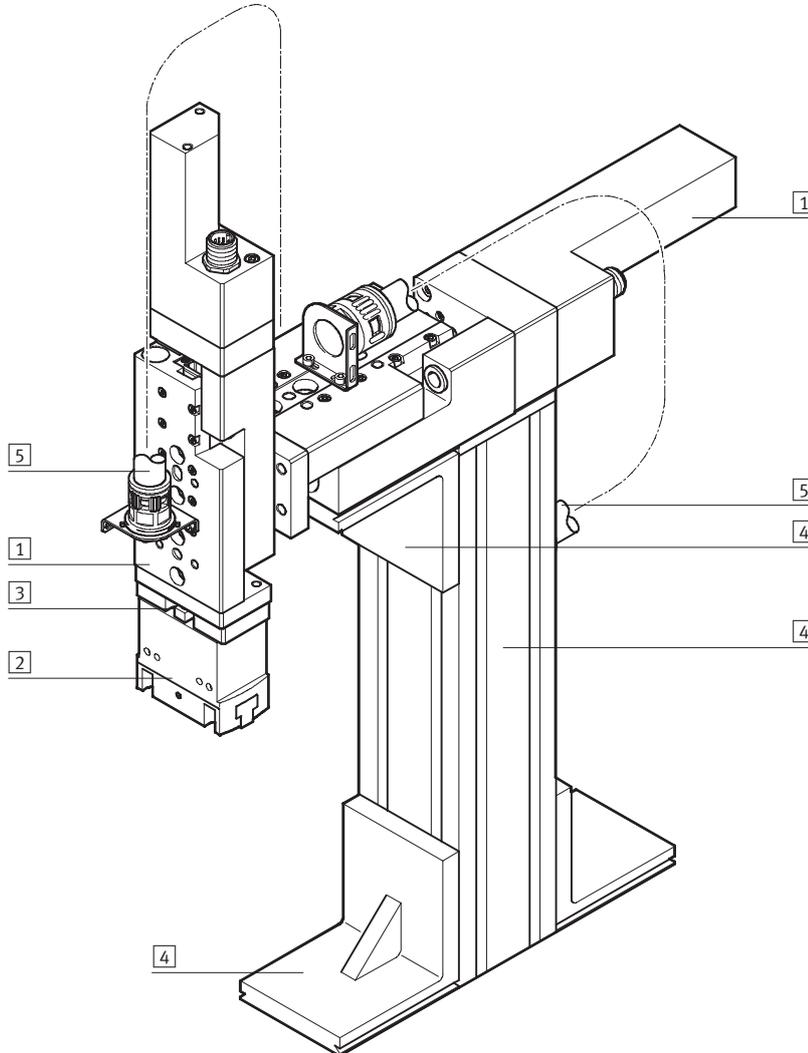
# Minicarros eléctricos SLTE

Características

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje

Actuadores con guía lineal  
Carros

6.1



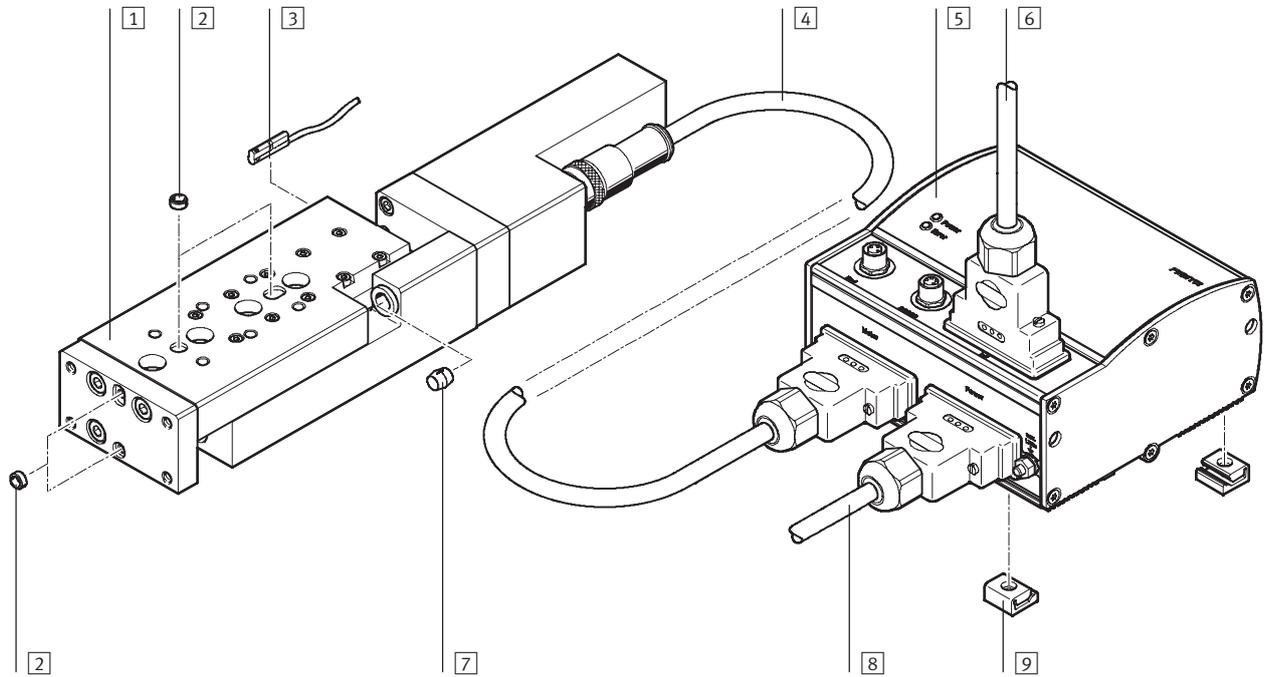
Elementos del sistema y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página
1	Ejes	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje Tomo 5
2	Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje Tomo 1
3	Adaptador	Para conexiones actuador/actuador 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
-	Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje Tomo 1

# Minicarros eléctricos SLTE

Cuadro general de periféricos

FESTO

Tamaños 10/16



Accesorios			
	Descripción resumida	→ Página	
1	Minicarro SLTE	Eje lineal electromecánico con husillo roscado deslizante	1 / 6.1-49
2	Pasador para centrar / Casquillo para centrar ZBS/ZBH	– Para centrar cargas y piezas adosadas – Casquillos para centrar incluidos en la dotación del suministro	1 / 6.1-57
3	Detectores de posición SME/SMT-10	Para recorrido de referencia del minicarro o para consulta de la posición del carro	1 / 6.1-57
4	Cable de motor KMTR	Cable entre el motor y el controlador	1 / 6.1-63
5	Controlador de motor SFC	Para la parametrización y el posicionamiento del minicarro	1 / 6.1-59
6	Cable de mando KES	Para conexión de E/S a cualquier unidad de control	1 / 6.1-63
6	Conectores FBS, FBA	Para conexión de bus de campo: Profibus o CANopen	1 / 6.1-63
7	Tope	Tope incluido en el suministro	–
8	Cable de alimentación KPWR	Cable de alimentación de corriente; separación de la parte de carga y de la parte lógica	1 / 6.1-63
9	Soporte central MUP	– Para la fijación del controlador del motor – El controlador del motor puede montarse en un perfil DIN	1 / 6.1-64

## Minicarros eléctricos SLTE

Código para el pedido

SLTE – 16 – 80 – LS – G04

Tipo	
SLTE	Minicarro

Tamaño	
--------	--

Carrera [mm]	
--------------	--

Tipo de husillo / Paso de la rosca	
LS	Husillo roscado deslizante

Tipo de reductor	
G04	Relación del engranaje $i = 4,4$

# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

-  Tamaño  
10 y 16
-  Carrera  
50 ... 150 mm



Datos técnicos generales			
Tamaño		10	16
Construcción	Eje lineal electromecánico con husillo roscado deslizante		
Guía	De bolas		
Tipo de fijación	Mediante taladros		
	Con rosca interior		
	Con rosca interior y casquillo para centrar		
Carrera	[mm]	50, 80	50, 80, 100, 150
Carrera de reserva	con tope de goma en ambos lados [mm]	0,5	0,6
por posición final	con tope de goma en un lado [mm]	1,2	1,25
Posición de montaje	Indistinta		
Paso de la rosca del husillo	[mm]	5	7,5
Velocidad mín. de funcionamiento	[mm/s]	2	
Aceleración máxima	[m/s <sup>2</sup> ]	2,5	
Precisión de repetición	[mm]	±0,1	
Holgura	[mm]	< 0,1	

Motor, datos eléctricos			
Tamaño		10	16
Resolución del sistema del encoder		512 (impulsos por giro)	1 000 (impulsos por giro)
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24	
Rendimiento	[W]	4,5	18

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tamaño		10	16
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +40	
Clase de protección		IP40	
Transitorio rápido		Según NE61000-4-4	
Nivel máx. de ruidos <sup>1)</sup>	[dB A]	< 50	< 55
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE-CEM	

1) Con la velocidad máxima admisible

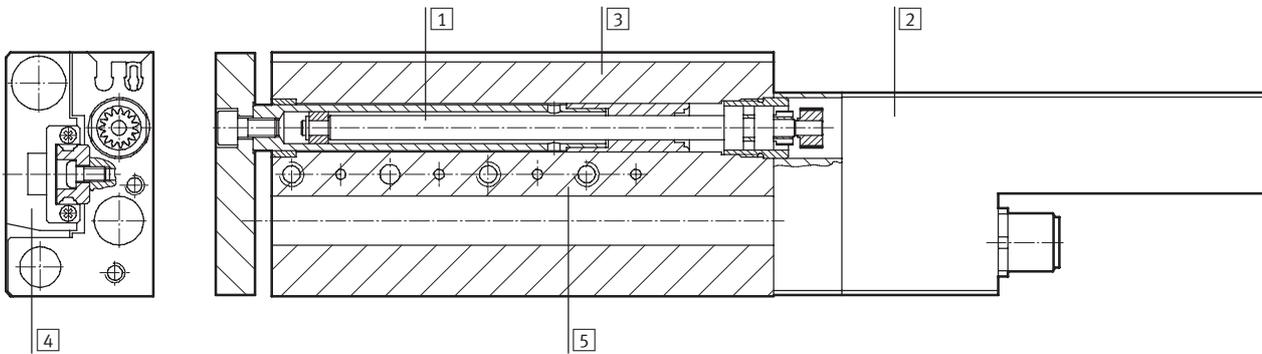
Pesos [g]							
Tamaño	10			16			
	50	80		50	80	100	150
Peso del producto	574	737		1 185	1 465	1 714	2 196
Masa móvil	163	235		296	415	519	729

# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

## Materiales

Vista en sección



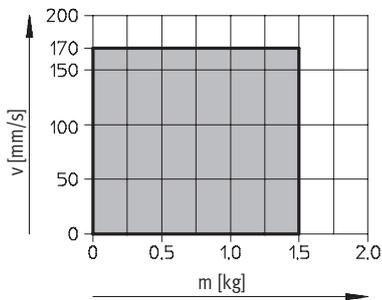
### Minicarro

1	Husillo	Acero de aleación fina
2	Cuerpo del motor	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

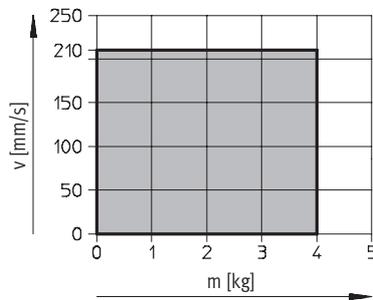
### Velocidad v en función de la masa adicional m

Montaje en posición horizontal

SLTE-10

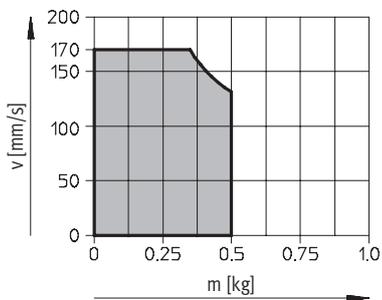


SLTE-16

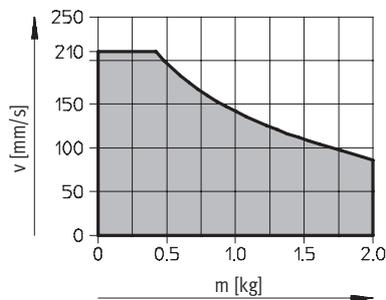


Montaje en posición vertical

SLTE-10



SLTE-16

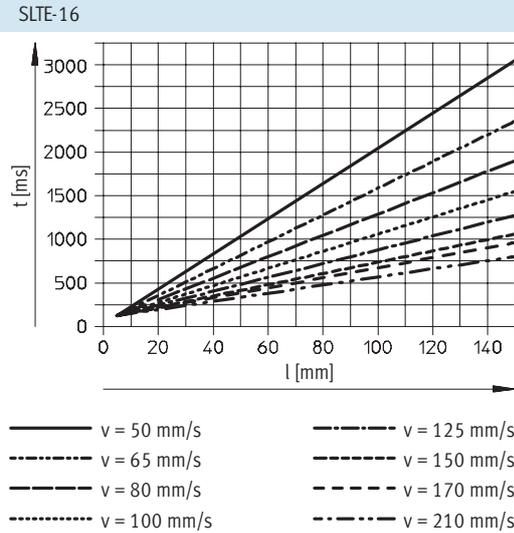
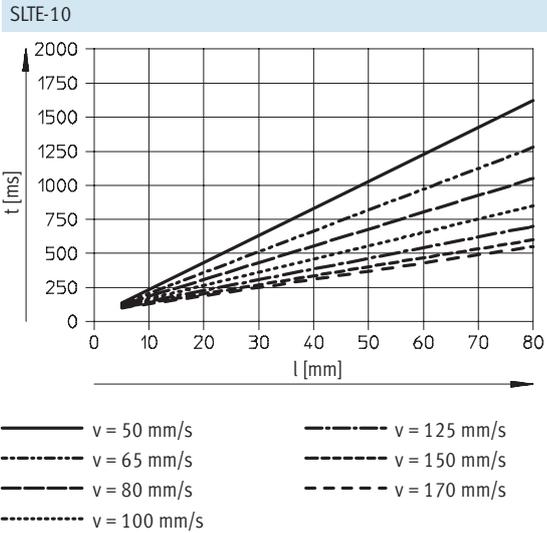


 Margen de funcionamiento admisible

# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

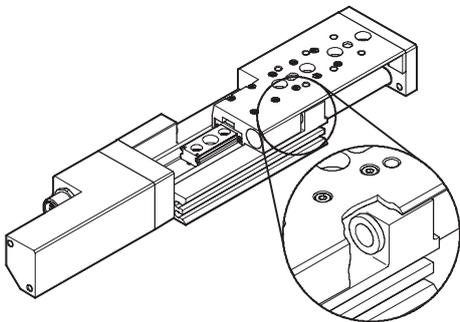
## Tiempo de posicionamiento t en función de la carrera 1



## Recorrido de referencia

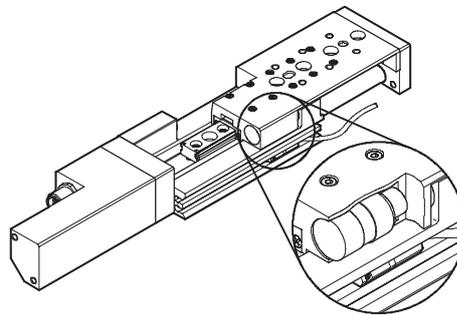
### Hasta tope fijo

- Tope fijo positivo
  - Hasta tope delantero (en avance)
- Tope fijo negativo
  - Hasta tope posterior (en retroceso)



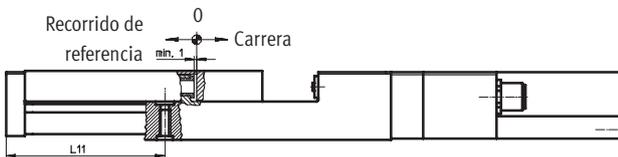
### Hasta detector de posición

- Posición a elegir libremente

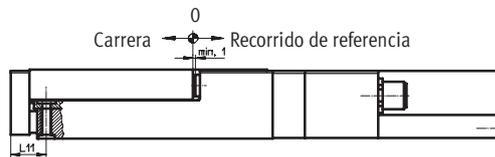


## En el recorrido de referencia hasta tope fijo se aplica lo siguiente:

### Tope fijo positivo



### Tope fijo negativo



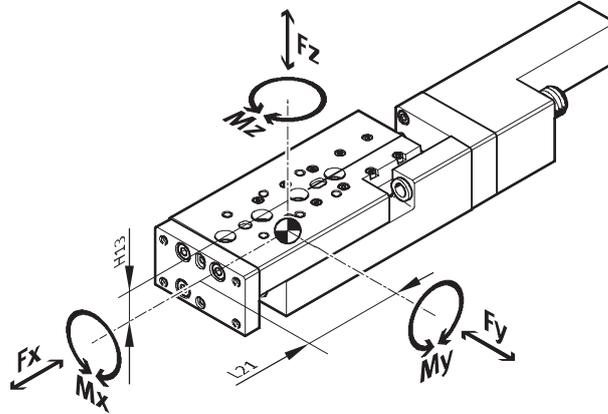
Tamaño	Carrera	L11	
		Tope fijo positivo	Tope fijo negativo
10	50	67,4 <sup>+1,1</sup>	15,6 <sup>-1,1</sup>
	80	97,0 <sup>+1,1</sup>	15,2 <sup>-1,1</sup>
16	50	74,9 <sup>+1,1</sup>	23,1 <sup>-1,1</sup>
	80	104,1 <sup>+1,1</sup>	22,3 <sup>-1,1</sup>
	100	124,6 <sup>+1,1</sup>	22,8 <sup>-1,1</sup>
	150	173,3 <sup>+1,1</sup>	21,5 <sup>-1,1</sup>

# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

## Valores característicos de la carga dinámica

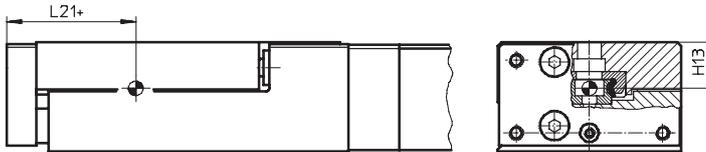
Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.  
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



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

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

## Posición del centro de la guía



+ añadir carrera

Fuerzas y momentos admisibles						Valores geométricos característicos	
Tamaño	Carrera	F <sub>y</sub> máx. [N]	F <sub>z</sub> máx. [N]	M <sub>x</sub> máx., M <sub>y</sub> máx. [Nm]	M <sub>z</sub> máx. [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>10</b>							
	50	390	390	3,1	1,4	13	33,5
	80	410	410	4,3	1,5		41
<b>16</b>							
	50	510	510	4,6	2,8	16	35
	80	520	520	6,0	2,8		41,5
	100	600	600	9,1	3,2		51,5
	150	660	960	12,6	3,5		66,5

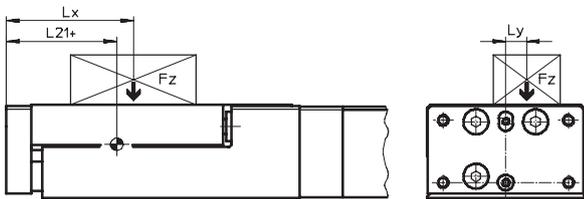
# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

FESTO

## Ejemplo de cálculo

Valores conocidos: Incógnita:



Minicarro	= SLTE-10	$F_y, F_z, M_x, M_y, M_z$
Carrera	= 80 mm	y
Palanca $L_x$	= 50 mm	comprobación del funcionamiento en
Palanca $L_y$	= 30 mm	caso de carga combinada
Masa $F_z$	= 0,8 kg	
Aceleración a	= 0 m/s <sup>2</sup>	

## Solución:

$L_{21} = 41$  mm de la tabla

$F_y = 0$  N

$F_z = m \times g$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 7,848 \text{ N}$

$M_x = m \times g \times L_y$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 30 \text{ mm} = 0,236 \text{ Nm}$

$M_y = m \times g \times [(L_{21} + \text{carrera}) - L_x]$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(41 \text{ mm} + 80 \text{ mm}) - 50 \text{ mm}] = 0,557 \text{ Nm}$

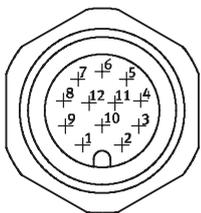
$M_z = 0$  Nm

Carga combinada:

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

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

## Ocupación de contactos del conector



Conector M12		
Pin	Conexión	Función
1	Motor +	Conductor del motor
2	Motor -	Conductor del motor
3	A	Señal del encoder RS 485
4	A/	Señal del encoder RS 485
5	B	Señal del encoder RS 485
6	B/	Señal del encoder RS 485
7	I	Señal del encoder RS 485
8	I/	Señal del encoder RS 485
9	+5 V DC	Alimentación de señales
10	0 V	Conexión a tierra
11	-	-
12	-	-

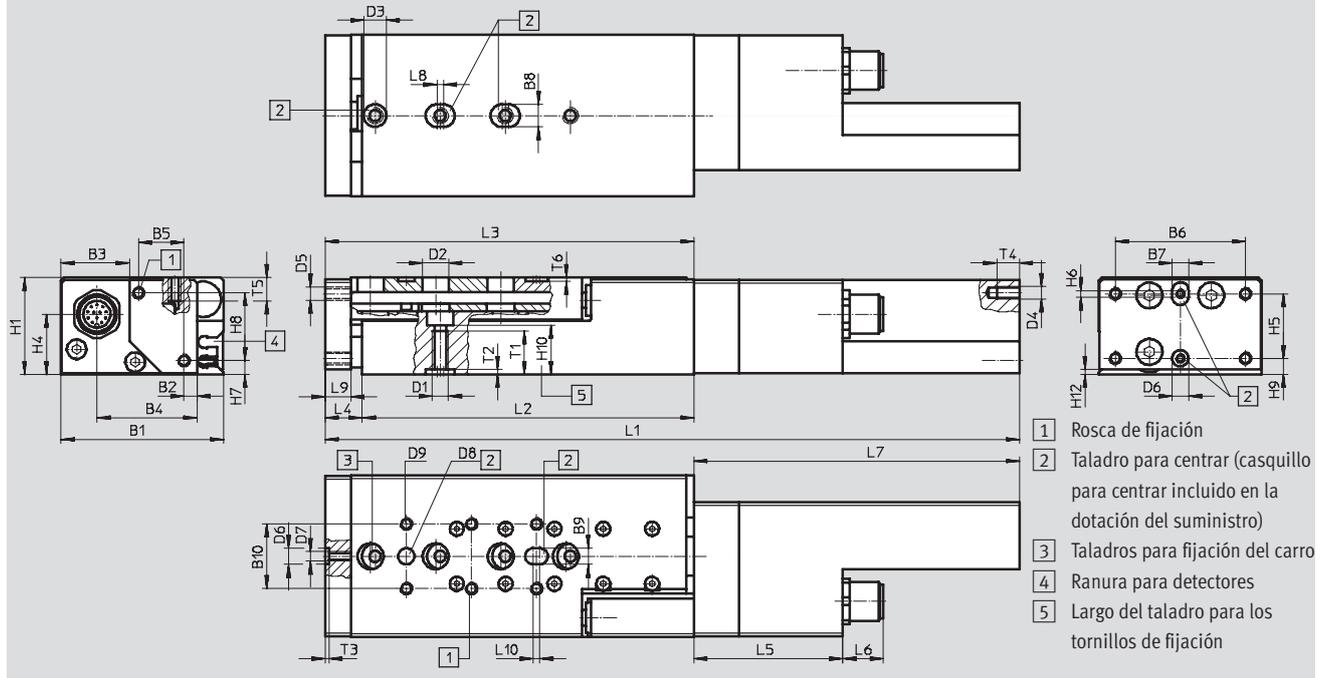
# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos



## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)



Tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4
		±0,3	±0,3				H7	H7	H7			∅	∅	H7
10	50	30,8	20,8	4	14	40	5	5	5	20	M5	8	7	M4
16	66	45,7	24,3	4,2	25	55	7	9	5	20	M6	10	9	M4

Tamaño	D5	D6	D7	D8	D9	H1	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H12
		∅ H7		∅ H7										
10	M4	5	M3	5	M4	30	18,4	20	2	4	21	5	15	1,5
16	M5	7	M4	5	M5	40	25,8	20	2	4,5	30	13	20	1,5

Tamaño	Carrera [mm]	L1 ±1,5		L2	L3 ±1		L4 ±1	
		1)	2)		1)	2)	1)	2)
10	50	212	213	102	112	113	10	11,1
	80	262	263	152	162	163	9,6	10,7
16	50	262,5	263,5	100	112,5	113,5	12,5	13,5
	80	307,5	308,5	146	158	159	11,7	12,7
	100	349	350	187	199,5	200,5	12,2	13,2
	150	430,5	431,5	270	281	282	11	12

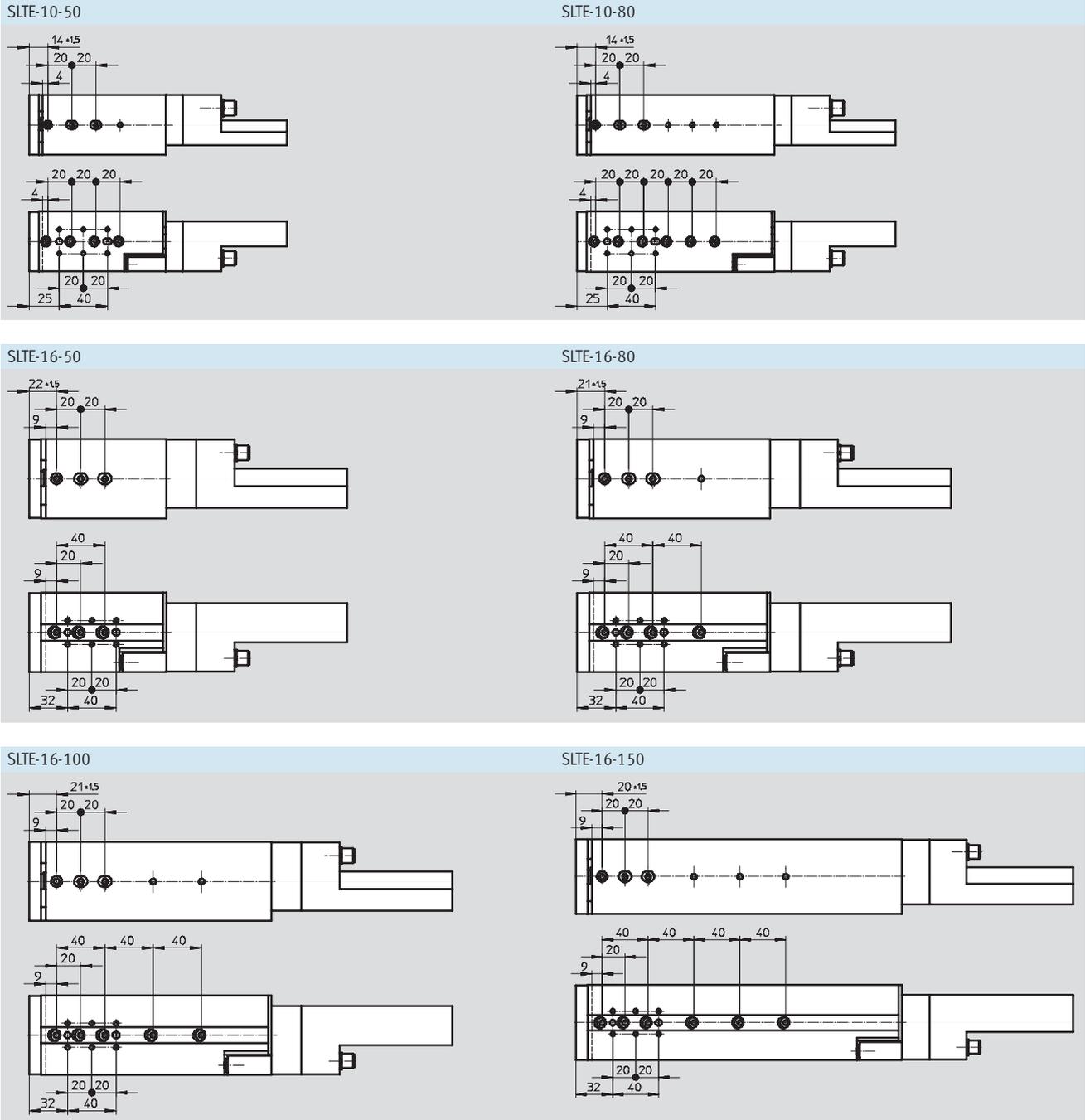
Tamaño	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	±0,5											
10	45,8	12,5	100	2	8	2	12	1,5	1,2	7	8	1,2
16	56,3	12,5	149,7	2	10	1	16	2,1	1,5	7	7	1,2

1) Posición final en tope fijo  
 2) Posición final en tope de goma

# Minicarros eléctricos SLTE

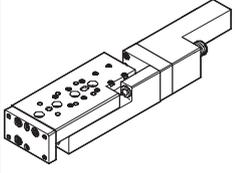
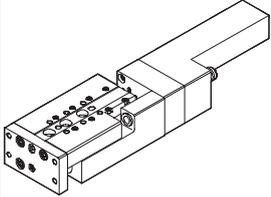
Hoja de datos

## Patrón de los taladros roscados y para centrar



# Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

Referencias			
Tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
10			
	Minicarro	537 447	SLTE-10-50-LS-G04
		537 449	SLTE-10-80-LS-G04
16			
	Minicarro	537 459	SLTE-16-50-LS-G04
		537 461	SLTE-16-80-LS-G04
		537 463	SLTE-16-100-LS-G04
		537 465	SLTE-16-150-LS-G04

# Minicarros eléctricos SLTE

Accesorios

FESTO

Referencias: casquillos para centrar <sup>1)</sup>				Hojas de datos → 1 / 10.1-18	
Tamaño		10		16	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
	Cuerpo	186 717	ZBH-7	150 927	ZBH-9
	Carro	189 652	ZBH-5	189 652	ZBH-5
	Yugo	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7

1) Dotación del suministro: 10 unidades/caja

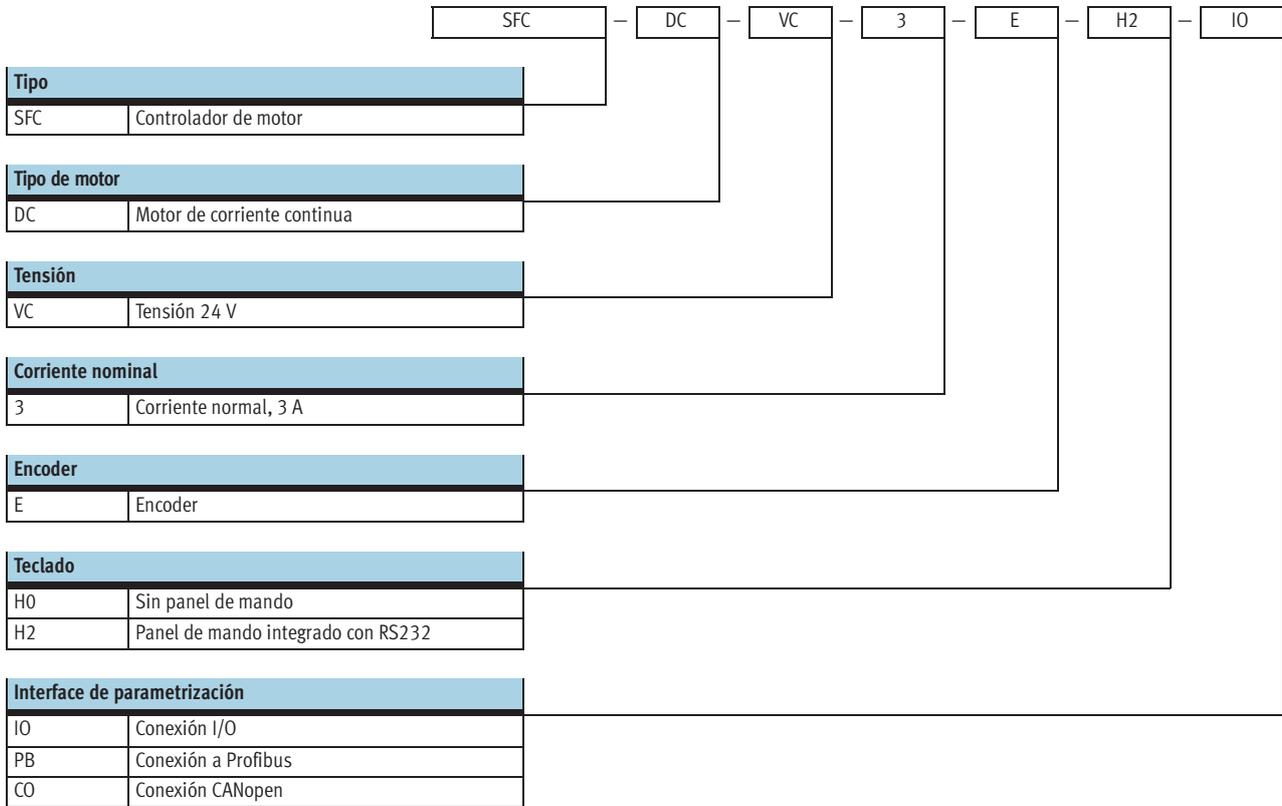
Referencias: detectores de posición para ranura en C, magnetorresistivos				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art. Tipo
Contacto normalmente abierto					
	Montaje en la ranura desde 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: detectores de posición 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

# Controladores de motor SFC-DC

Código para el pedido



# Controladores de motor SFC-DC

Hoja de datos

**FESTO**

Conexiones de bus de campo



Datos técnicos generales			
Tipo	SFC-...-IO	SFC-...-PB	SFC-...-CO
Modo de funcionamiento	Regulador en cascada con – Regulador P de corriente		– Regulador de velocidad PI – Regulador de posición P
Transmisor de posición	Encoder		
Entrada del encoder	RS485/RS422, señal A/B con impulso índice		
Display (opcional)	Interface de cuatro teclas con indicación mediante texto y gráfica en pantalla LCD (128 x 64 píxeles)		
Elementos de mando (opcional)	4 teclas		
Interface	Conexión E/S para 31 movimientos completos y recorrido de referencia	Profibus DP	CANopen
Cantidad de entradas lógicas	8	–	–
Cantidad de salidas lógicas	4	–	–
Resistencia final de bus <sup>1)</sup>	–	No integrada en el aparato	No integrada en el aparato
Perfil de comunicación	–	DP-V0/V1 / FHPP	DS301; / FHPP
	–	Módulos funcionales Step7	DS301; DSP402
Velocidad máxima de transmisión de datos a través de bus de campo [Mbit/s]	–	12	1
Tipo de fijación	Montaje en perfil DIN, en la pared o en superficies planas		
Peso del producto [g]	600		

1) Datos sobre la resistencia final de bus → 1 / 6.1-63

Datos eléctricos		
En general		
Potencia nominal [W]	75	
Interface de parametrización	RS232, 9 600 Baud	
Alimentación de carga		
Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
Corriente nominal [A]	3	
Pico de corriente [A]	5	
Alimentación de la parte lógica		
Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
Corriente nominal [A]	0,1	
Pico de corriente [A]	0,8	
Carga máxima de corriente por salida (salidas lógicas digitales) [A]	0,5	

# Controladores de motor SFC-DC

Hoja de datos

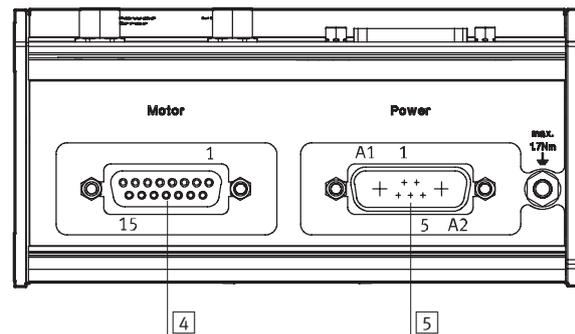
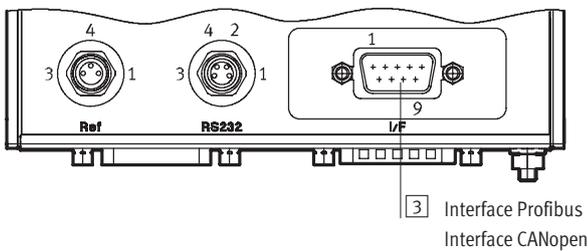
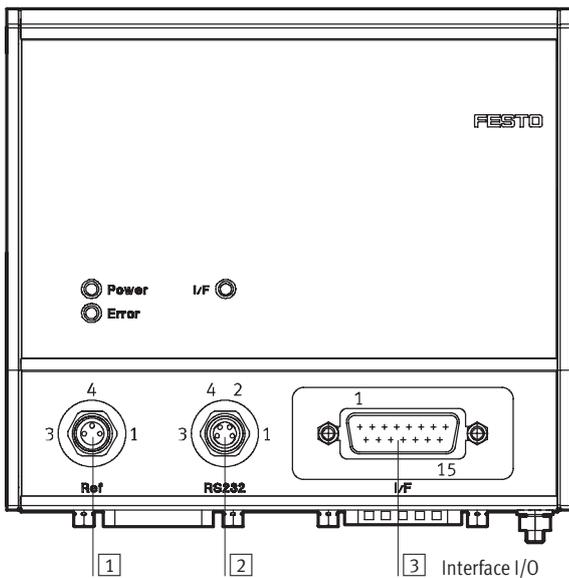


Actuadores con guía lineal  
Carros

6.1

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tipo	SFC-...-IO	SFC-...-PB	SFC-...-CO
Salidas lógicas digitales	Con separación galvánica	-	-
Entradas lógicas	Con separación galvánica	-	-
Especificación de entrada lógica	IEC 61131	-	-
Clase de protección	IP54		
Resistencia a vibraciones	Según DIN NE 60068-2-6		
Resistencia a choque	Según DIN NE 60068-2-27		
Función de protección	Control I <sup>2</sup> t		
	Control de la corriente		
	Detección de interrupción de la tensión		
	Detección de errores de seguimiento		
	Detección de posiciones finales mediante software		
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva UE de máquinas CEM		
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +40	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-25 ... +60	
Humedad relativa	[%]	0 ... 95 (sin condensación)	

## Ocupación de clavijas



1 Interruptor de referencia, conector M8 tipo zócalo, de 3 contactos	
Pin	Función
1	24 V
4	Entrada de referencia
3	0 V
-	

2 Interface RS 232, conector tipo zócalo M8, de 4 contactos	
Pin	Función
1	0 V
2	Datos transmitidos (TxD)
3	Datos recibidos (RxD)
4	-

# Controladores de motor SFC-DC

Hoja de datos

3 Interface E/S, conector Sub-D tipo clavija de 15 contactos	
Pin	Función
1	24 V (alimentación de salidas)
2	Bit 1 de codificación de recorridos
3	Bit 2 de codificación de recorridos
4	Bit 3 de codificación de recorridos
5	Bit 4 de codificación de recorridos
6	Bit 5 de codificación de recorridos
7	Bit de parada
8	0 V
9	Bit de activación
10	Bit de arranque
11	MC
12	Ready
13	Acknowledge
14	Error
15	0 V

3 Interface Profibus, conector Sub-D tipo zócalo de 9 contactos	
Pin	Función
1	–
2	–
3	RxD/TxD-P
4	CNTR-P
5	DGND
6	VP
7	–
8	RxD/TxD-N
9	–

3 Interface CANopen, conector Sub-D tipo clavija de 9 contactos	
Pin	Función
1	–
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	–
5	CAN_SHLD
6	GND
7	CAN_H
8	–
9	CAN_V+

4 Interface del motor, conector Sub-D tipo zócalo de 15 contactos	
Pin	Función
1	Lógica VCC
2	Canal A del encoder
3	Canal del encoder A/
4	Canal B del encoder
5	Canal del encoder B/
6	Canal C del encoder
7	Canal del encoder C/
8	Lógica 0 V
9	0 V
10	0 V
11	0 V
12	Motor +
13	Motor –
14	0 V
15	0 V

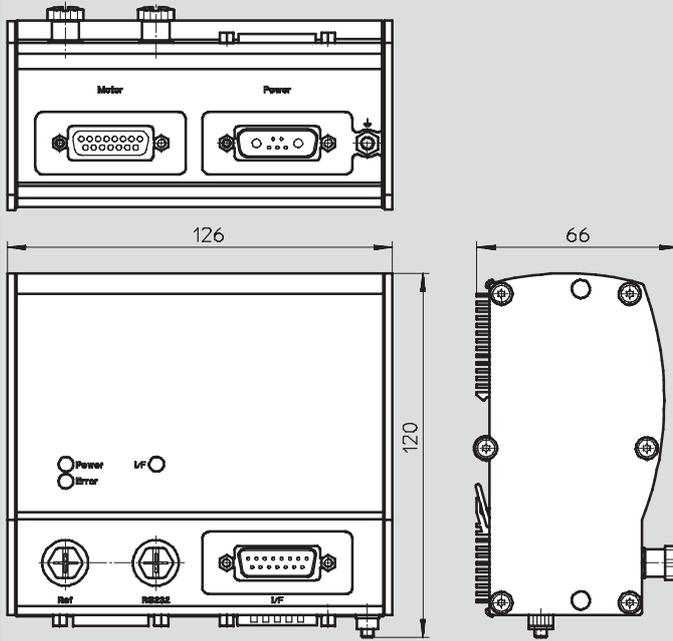
5 Alimentación de corriente, conector tipo clavija de 7 contactos	
Pin	Función
A1	24 V (carga)
A2	0 V (carga)
1	24 V (lógica)
2	0 V (lógica)
3	–
4	PE
5	–

# Controladores de motor SFC-DC

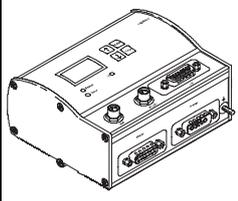
Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)



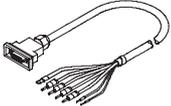
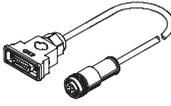
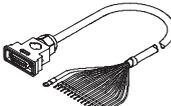
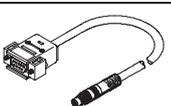
## Referencias

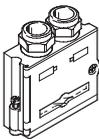
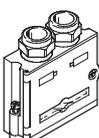
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	Controlador de motor con conexión E/S		
	Sin panel de mando	538 912	SFC-DC-VC-3-E-H0-IO
	Con panel de mando	538 913	SFC-DC-VC-3-E-H2-IO
	Controlador de motor con conexión de Profibus		
	Sin panel de mando	540 366	SFC-DC-VC-3-E-H0-PB
	Con panel de mando	540 367	SFC-DC-VC-3-E-H2-PB
	Controlador de motor con conexión de CANopen		
	Sin panel de mando	540 364	SFC-DC-VC-3-E-H0-CO
	Con panel de mando	540 365	SFC-DC-VC-3-E-H2-CO

# Controladores de motor SFC-DC

Accesorios

FESTO

Referencias: cables				
	Descripción resumida	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Cable de alimentación para conectar la alimentación de la carga y de la parte lógica	2,5	538 914	KPWR-MC-1-SUB-15HC-2,5
		5	538 915	KPWR-MC-1-SUB-15HC-5
		10	538 916	KPWR-MC-1-SUB-15HC-10
	Cable de motor para unir el motor al controlador	2,5	538 917	KMTR-DC-SUB-15-M12-2,5
		5	538 918	KMTR-DC-SUB-15-M12-5
		10	539 316	KMTR-DC-SUB-15-M12-10
	Cable de mando para conexión de E/S a cualquier unidad de mando	2,5	538 919	KES-MC-1-SUB-15-2,5
		5	538 920	KES-MC-1-SUB-15-5
		10	538 921	KES-MC-1-SUB-15-10
	Cable de programación para la parametrización y puesta en funcionamiento a través de la interface RS232 y con software FTC	2,5	537 926	KDI-MC-M8-SUB-9-2,5

Referencias conectores tipos clavijas			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
<b>Conector tipo clavija para Profibus</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conexión Sub-D de 9 contactos</li> <li>– Resistencia final de bus integrada</li> <li>– Posición del conmutador DIL visible desde el exterior</li> <li>– IP65</li> </ul>	532 216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
<b>Adaptador para conexión de bus para Profibus</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conector Sub-D tipo clavija de 9 contactos a conector redondo tipo clavija/zócalo M12 de 5 contactos</li> <li>– La resistencia final de bus debe conectarse externamente</li> </ul>	533 118	FBA-2-M12-5POL-RK
<b>Conector tipo clavija para CANopen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conexión Sub-D de 9 contactos</li> <li>– Resistencia final de bus integrada</li> <li>– Posición del conmutador DIL visible desde el exterior</li> <li>– IP65</li> </ul>	532 219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
<b>Adaptador para conexión de bus para CANopen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conector Sub-D tipo clavija de 9 contactos a conector redondo tipo clavija/zócalo M12 de 5 contactos</li> <li>– La resistencia final de bus debe conectarse externamente</li> </ul>	525 632	FBA-2-M12-5POL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conector Sub-D tipo clavija, de 9 contactos en regleta de clavijas de 5 contactos</li> <li>– La resistencia final de bus debe conectarse externamente</li> </ul>	525 634	FBA-1-SL-5POL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regleta de bornes de 5 contactos para conectar el cable de bus de campo al adaptador para conexión de bus FBA-1-SL-5POL</li> </ul>	525 635	FBSD-KL-2x5POL

# Controladores de motor SFC-DC

Accesorios

FESTO

Actuadores con guía lineal  
Carros

## 6.1

Referencias: apoyos centrales			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	Para la fijación del controlador	160 909	MUP-8/12

Referencias: software			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	El kit incluye lo siguiente: – CD-ROM – con documentación de usuario sobre el SFC-DC, en idiomas DE, EN, ES, FR, IT, SV – con software de configuración FCT (Festo Configuration Tool) – Descripción resumida El kit está incluido en el suministro	550 140	P.BP-SFC-DC

Referencias: documentación <sup>1)</sup>							
Descripción	Para conexión I/O			Para conexión a Profibus		Para conexión CANopen	
	Idioma	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
	DE	540 417	P.BE-SFC-DC-IO-DE	540 411	P.BE-SFC-DC-PB-DE	540 423	P.BE-SFC-DC-CO-DE
	EN	540 418	P.BE-SFC-DC-IO-EN	540 412	P.BE-SFC-DC-PB-EN	540 424	P.BE-SFC-DC-CO-EN
	ES	540 419	P.BE-SFC-DC-IO-ES	540 413	P.BE-SFC-DC-PB-ES	540 425	P.BE-SFC-DC-CO-ES
	FR	540 420	P.BE-SFC-DC-IO-FR	540 414	P.BE-SFC-DC-PB-FR	540 426	P.BE-SFC-DC-CO-FR
	IT	540 421	P.BE-SFC-DC-IO-IT	540 415	P.BE-SFC-DC-PB-IT	540 427	P.BE-SFC-DC-CO-IT
	SV	540 422	P.BE-SFC-DC-IO-SV	540 416	P.BE-SFC-DC-PB-SV	540 428	P.BE-SFC-DC-CO-SV

1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario