

Minicarros eléctricos SLTE



Minicarros eléctricos SLTE

Características

FESTO

Aplicaciones

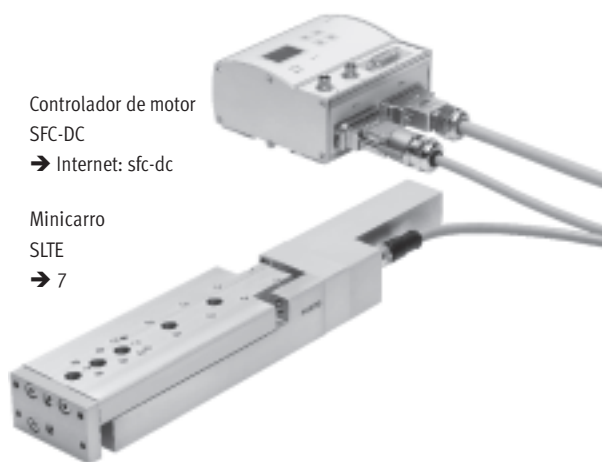
El minicarro SLTE eléctrico es muy apropiado en aplicaciones en las que son especialmente importantes la amortiguación en los finales de carrera (amortiguación suave), la obtención de movimientos a velocidades homogéneas y la precisión del posicionamiento.

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



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

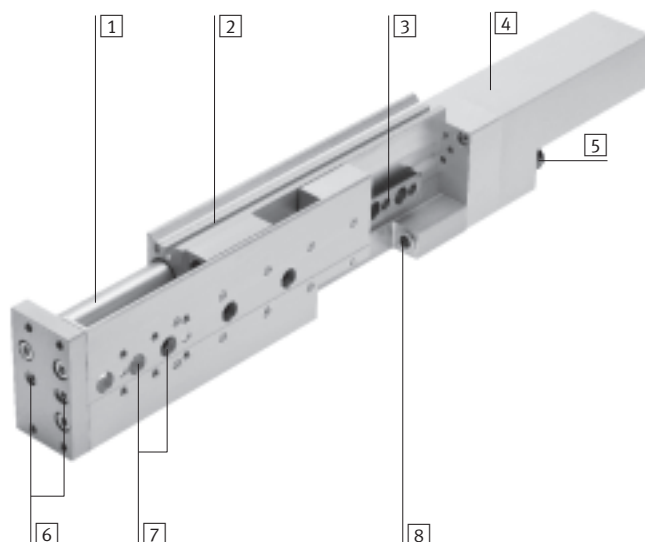
- El SFC, que tiene clase de protección IP54, puede montarse cerca del SLTE. El montaje puede realizarse de diversos modos:
 - Con apoyos centrales
 - Mediante perfil DIN
- Sólo con un cable entre SLTE y SFC
- Controlador de motor SFC con o sin panel de mando
- Accionamiento sencillo mediante
 - Conexión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

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

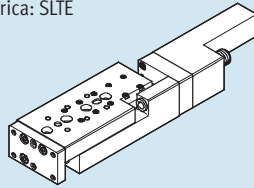
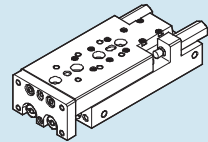
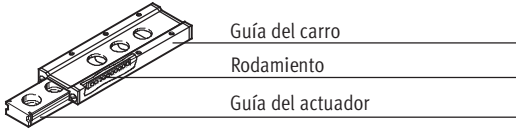
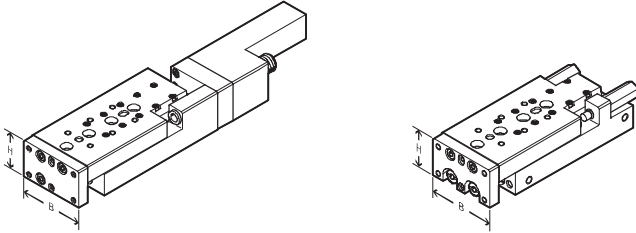
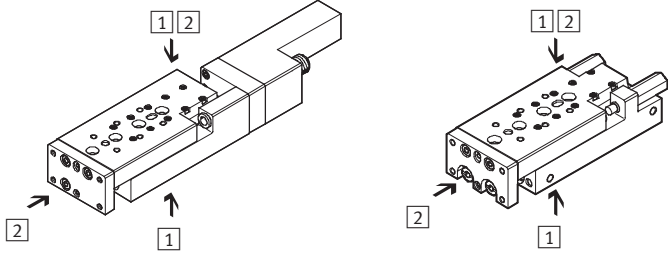
PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen® es una marca registrada del propietario de la marca en ciertos países.

Minicarros eléctricos SLTE

Características

FESTO

Comparación entre el minicarro eléctrico SLTE y el minicarro neumático SLT

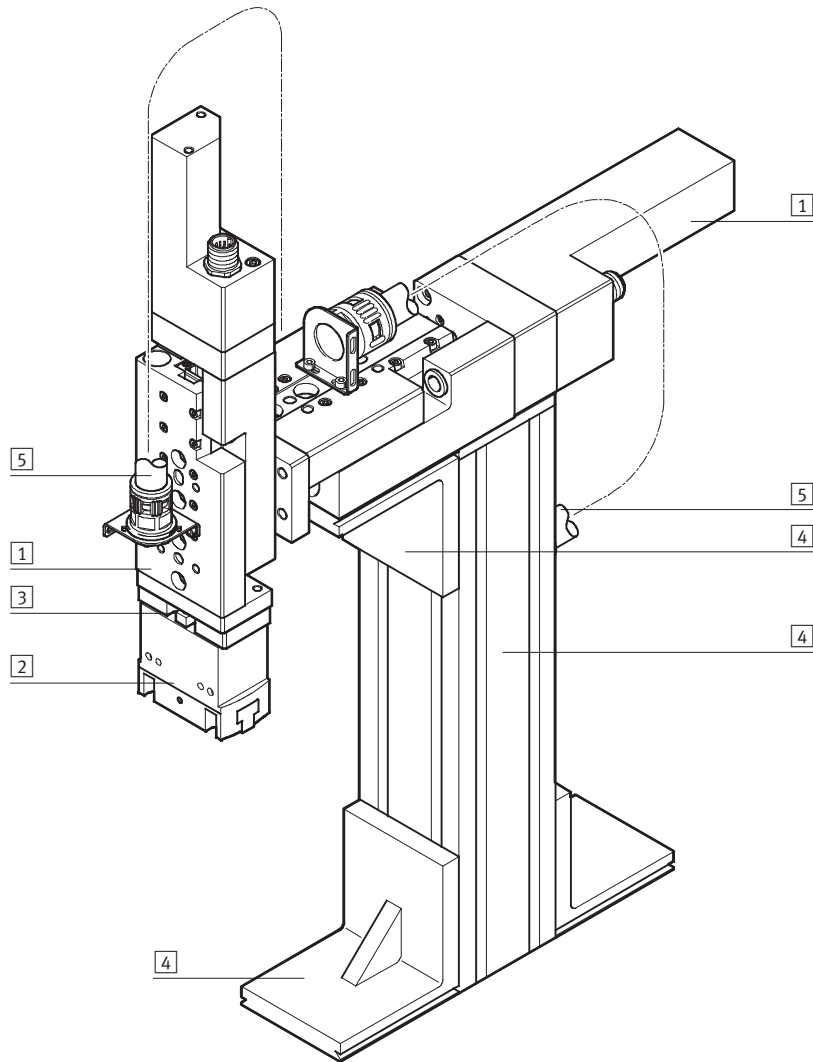
| | <p>Parte eléctrica: SLTE</p>  | <p>Neumático: SLT</p>  | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------|----------|-----------|----|---|-------|-----------|----|---|-------|--|--|
| Ventajas | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Arranque y frenado suaves • Velocidad constante y precisa (2 ... 200 mm/s) • Posicionamiento versátil, sin componentes mecánicos • Perfil de accionamiento programable | <ul style="list-style-type: none"> • Gran fuerza de avance • Gran velocidad • Tiempos de posicionamiento cortos • Diseño compacto | | | | | | | | | | | | |
| Guía | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas pretensada, sin holguras, precisa y rígida • Admisión de grandes momentos y cargas |  <p>Guía del carro</p> <p>Rodamiento</p> <p>Guía del actuador</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 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] | 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

FESTO

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



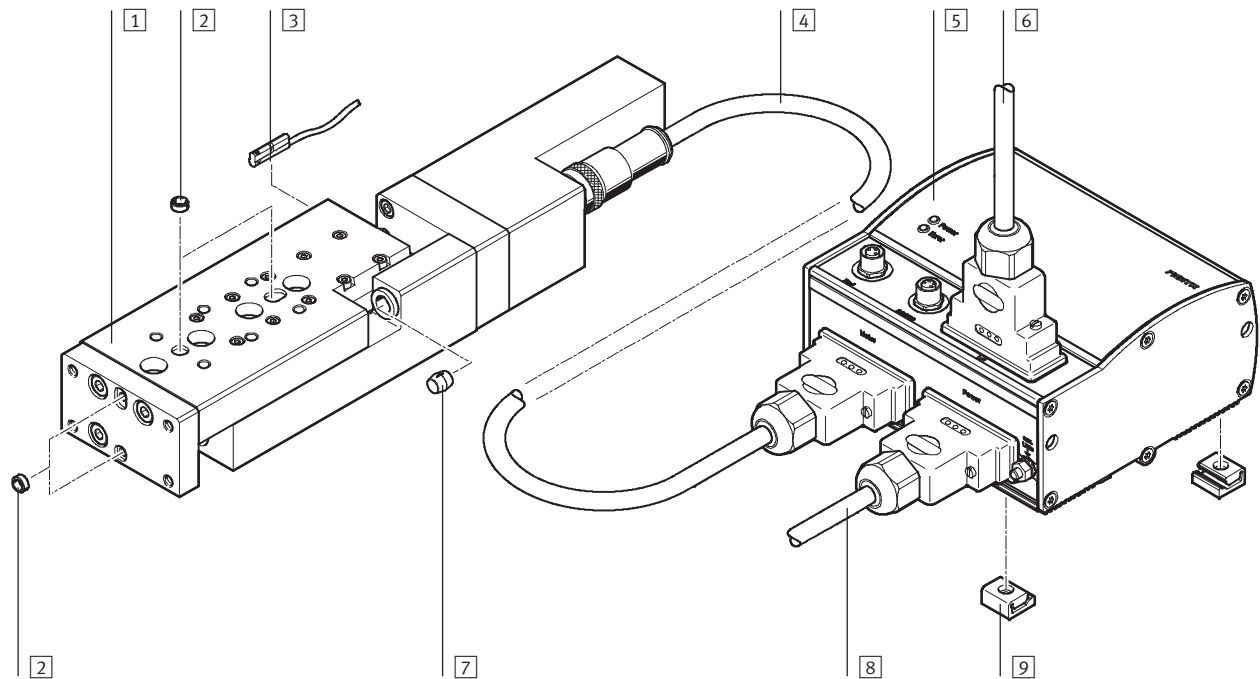
| Elementos del sistema y accesorios | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--|
| | Descripción resumida | → Página/Internet |
| 1 | Ejes | Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje ejes |
| 2 | Pinzas | Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje pinza |
| 3 | Adaptador | Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza conjunto de adaptador |
| 4 | Componentes básicos | Perfiles y uniones de perfiles y uniones perfil/actuador elementos básicos |
| 5 | Componentes para la instalación | Para tender y guiar los cables y tubos flexibles de modo claro y fiable conjuntos de adaptadores |
| - | Actuadores | Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje actuador |

Minicarros eléctricos SLTE

Cuadro general de periféricos

FESTO

Tamaños 10/16



| Accesorios | | | |
|------------|---|--|----------|
| | Descripción resumida | → Página/Internet | |
| 1 | Minicarro SLTE | Eje lineal electromecánico con husillo roscado deslizante | 7 |
| 2 | Pasador para centrar / Casquillo para centrar ZBS/ZBH | – Para centrar cargas y piezas adosadas – Casquillos para centrar incluidos en la dotación del suministro | 15 |
| 3 | Detectores de posición SME/SMT-10 | Para recorrido de referencia del minicarro o para consulta de la posición del carro | 15 |
| 4 | Cable de motor KMTR | Cable entre el motor y el controlador | kmtr |
| 5 | Controlador de motor SFC | Para la parametrización y el posicionamiento del minicarro | sfc-dc |
| 6 | Cable de mando KES | Para conexión de E/S a cualquier unidad de control | kes |
| 6 | Conectores FBS, FBA | Para conexión de bus de campo | fbs, fba |
| 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 | kpwr |
| 9 | Soporte central MUP | – Para la fijación del controlador del motor – El controlador del motor puede montarse en un perfil DIN | mup |

Minicarros eléctricos SLTE

Código para el pedido

FESTO

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

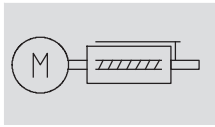
| | |
|-----|----------------------------------|
| G04 | Relación del engranaje $i = 4,4$ |
|-----|----------------------------------|



Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - 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 ²] 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 ¹⁾ | [dB A] < 50 | < 55 |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE-CEM | |
| Certificación | C-Tick | |

1) Con la velocidad máxima admisible

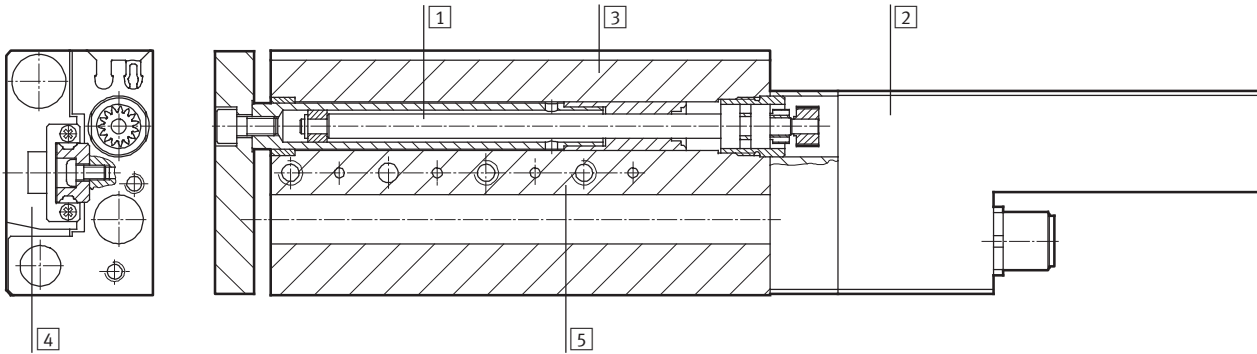
| Pesos [g] | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--|-------|-------|-------------|
| Tamaño | 10 | | | 16 | | |
| Carrera | 50 | 80 | | 50 | 80 | 100 150 |
| Peso del producto | 574 | 737 | | 1 185 | 1 465 | 1 714 2 196 |
| Masa móvil | 163 | 235 | | 296 | 415 | 519 729 |

Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



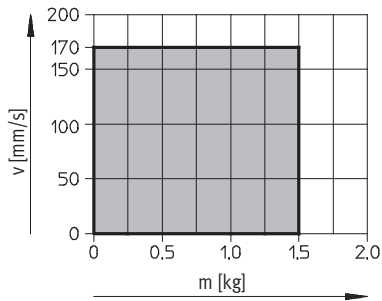
Minicarro

| | | |
|---|------------------|--|
| 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 |

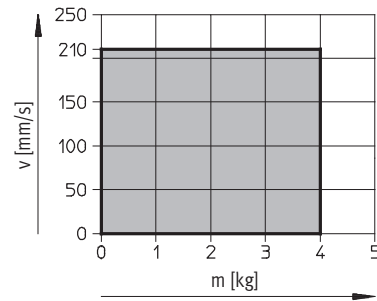
Velocidad v en función de la masa adicional m

Montaje en posición horizontal

SLTE-10

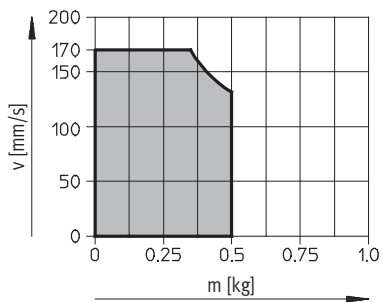


SLTE-16

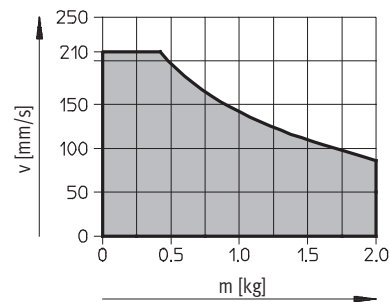


Montaje en posición vertical

SLTE-10



SLTE-16



■ Margen de funcionamiento admisible

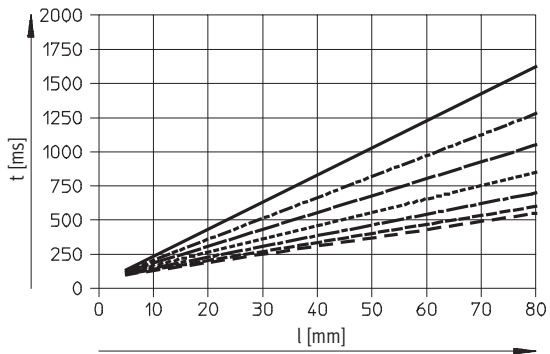
Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos



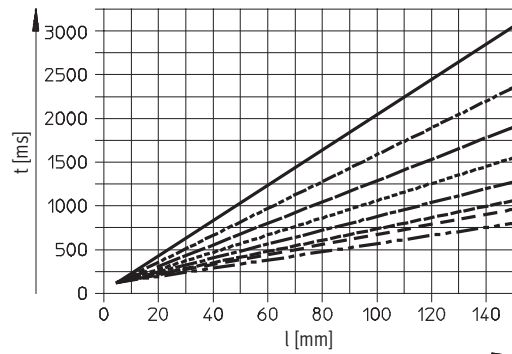
Tiempo de posicionamiento t en función de la carrera 1

SLTE-10



- $v = 50$ mm/s
- - - $v = 65$ mm/s
- · - $v = 80$ mm/s
- · - · $v = 100$ mm/s
- · - · - $v = 125$ mm/s
- · - · - · $v = 150$ mm/s
- · - · - · - $v = 170$ mm/s

SLTE-16

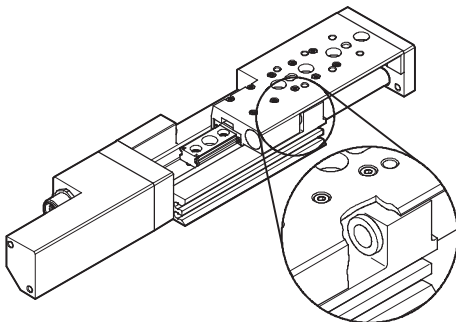


- $v = 50$ mm/s
- - - $v = 65$ mm/s
- · - $v = 80$ mm/s
- · - · $v = 100$ mm/s
- · - · - $v = 125$ mm/s
- · - · - · $v = 150$ mm/s
- · - · - · - $v = 170$ mm/s
- · - · - · - · $v = 210$ mm/s

Recorrido de referencia

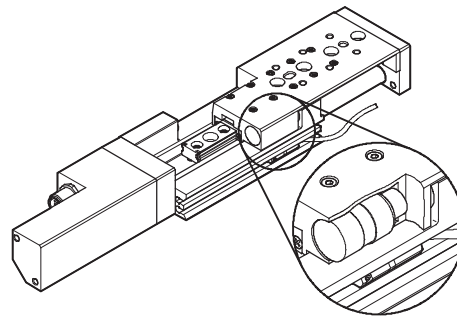
Hasta tope fijo

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



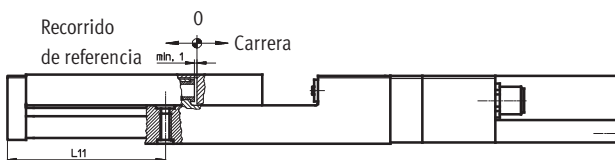
Hasta detector de posición

- Posición a elegir libremente

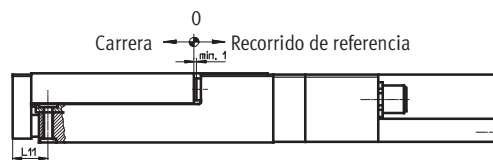


En el recorrido de referencia hasta tope fijo se aplica lo siguiente:

Tope fijo positivo



Tope fijo negativo



| Tamaño | Carrera | L11 | |
|--------|---------|--------------------|--------------------|
| | | Tope fijo positivo | Tope fijo negativo |
| 10 | 50 | $67,4^{+1,1}$ | $15,6_{-1,1}$ |
| | 80 | $97,0^{+1,1}$ | $15,2_{-1,1}$ |
| 16 | 50 | $74,9^{+1,1}$ | $23,1_{-1,1}$ |
| | 80 | $104,1^{+1,1}$ | $22,3_{-1,1}$ |
| | 100 | $124,6^{+1,1}$ | $22,8_{-1,1}$ |
| | 150 | $173,3^{+1,1}$ | $21,5_{-1,1}$ |

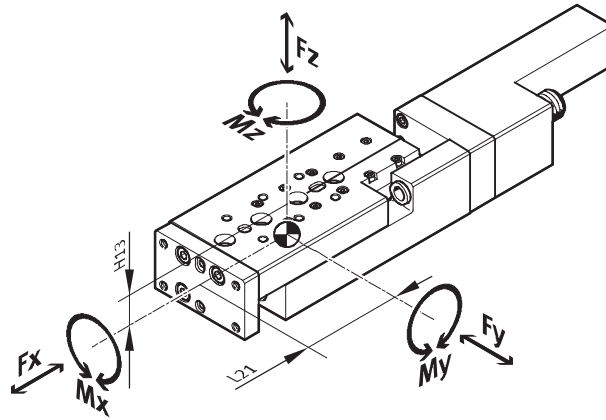
Minicarros eléctricos SLTE

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 _y máx. [N] | F _z máx. [N] | M _x máx., M _y máx. [Nm] | M _z máx. [Nm] | H13 [mm] | L21 [mm] |
| 10 | | | | | | | |
| | 50 | 390 | 390 | 3,1 | 1,4 | 13 | 33,5 |
| | 80 | 410 | 410 | 4,3 | 1,5 | | 41 |
| 16 | | | | | | | |
| | 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 |

-  - Importante
Software de dimensionado
PositioningDrives
→ www.festo.com

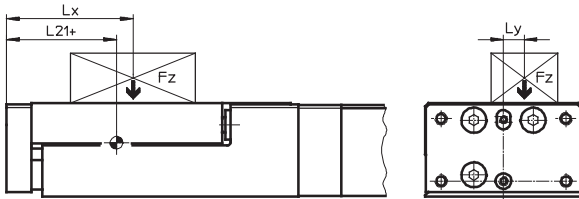
Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

FESTO

Ejemplo de cálculo

Valores conocidos



Minicarro = SLTE-10
 Carrera = 80 mm
 Palanca L_x = 50 mm
 Palanca L_y = 30 mm
 Masa F_z = 0,8 kg
 Aceleración a = 0 m/s²

Incógnita

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

Solución:

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

$F_y = 0$ N

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

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

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

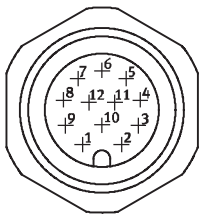
$M_z = 0$ Nm

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 | - | - |

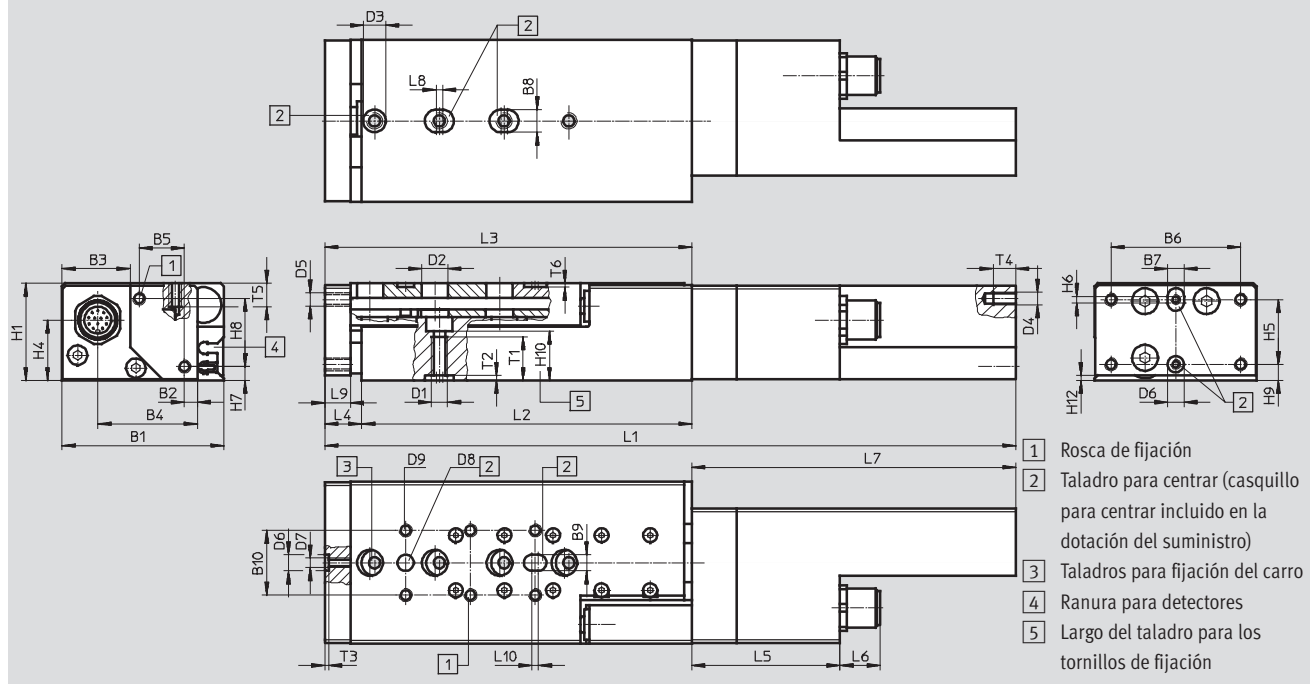
Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



| Tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | D1 | D2 | D3 | D4 |
|--------|----|------|------|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| | | ±0,3 | ±0,3 | | | | 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

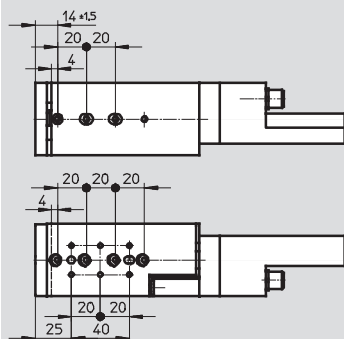
Minicarros eléctricos SLTE

Hoja de datos

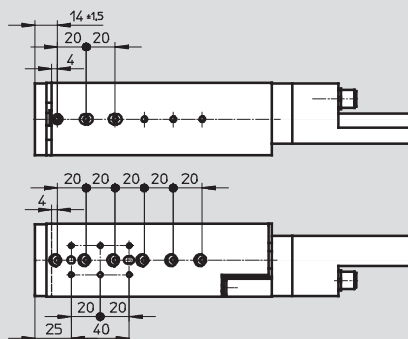
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

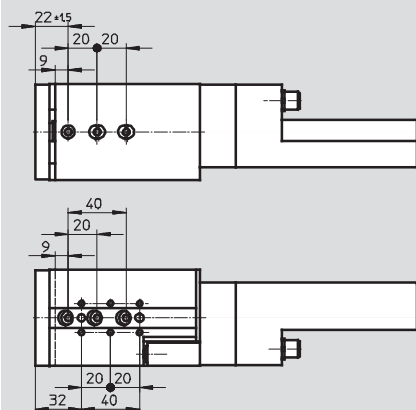
SLTE-10-50



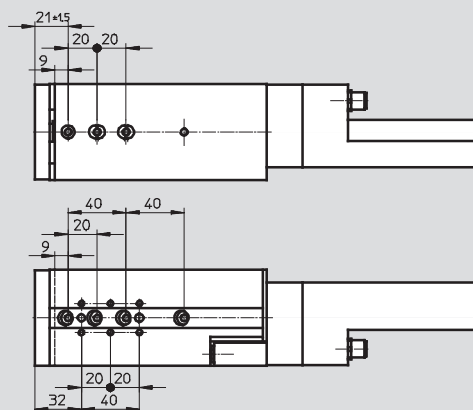
SLTE-10-80



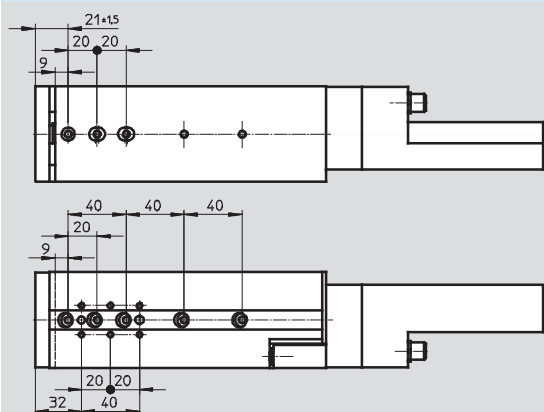
SLTE-16-50



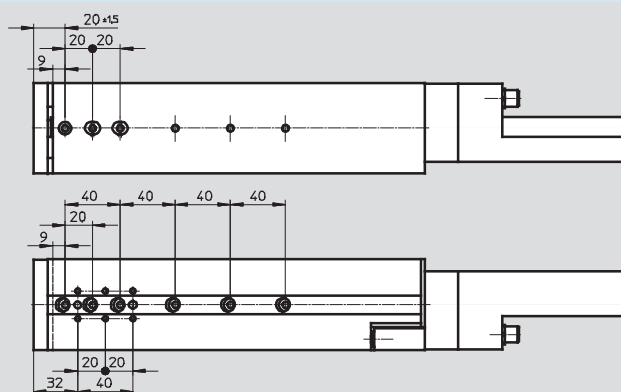
SLTE-16-80



SLTE-16-100

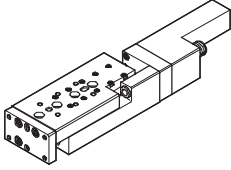
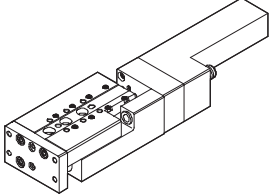


SLTE-16-150




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

| Referencias: casquillos para centrar ¹⁾ | | | | Hojas de datos → Internet: zbh | |
|---|---------|---------------|---------|--------------------------------|--|
| 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 → Internet: smt | |
|---|--|----------------|--|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | 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 | PNP | Cable, trifilar, frontal | 2,5 | 551 373 | SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE |
| | | | Conector M8x1, 3 contactos, frontal | 0,3 | 551 375 | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D |
| | | | Conector M8x1, 3 contactos, lateral | 0,3 | 551 376 | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-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 → Internet: sme | |
|---|--|----------------|--|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | 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 | Con contacto | Conector M8x1, 3 contactos, frontal | 0,3 | 551 367 | SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D |
| | | | Cable, trifilar, frontal | 2,5 | 551 365 | SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE |
| | | | Cable, bifilar, frontal | 2,5 | 551 369 | SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-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 → Internet: 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 |