

## Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

**FESTO**



# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Merkmale

FESTO

## Einsatzbereich

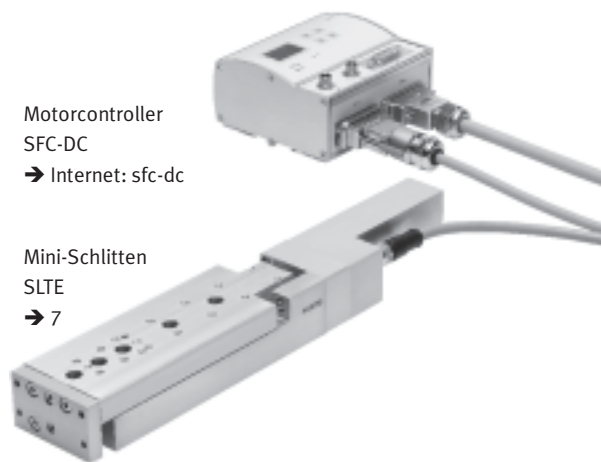
Der elektrische Mini-Schlitten SLTE findet seinen idealen Einsatz in der Automation, dort wo es auf geregelte Endlagendämpfung (sanftes Abbremsen), konstante Verfahrensgeschwindigkeit und Positionierbarkeit ankommt.

Der SLTE besitzt auf Joch, Schlitten und der Gehäuseunterseite die gleichen Schnittstellen wie der pneumatische SLT, sowie volle Kompatibilität zum Handhabungs- und Montagebaukasten inklusive SLT-Adapterbausätze.

## Besonderheiten

- Präzise und steife Führung
- Frei positionierbar
- Kurze Positionierzeiten
- Durchgangsbohrungen von oben und unten
- Integrierbare Sensorik
- Sanftes Anfahren und Abbremsen
- Nutzlasten bis 4 kg
- Konstante Verfahrensgeschwindigkeiten von 2 ... 200 mm/s

## Alles aus einer Hand



Motorcontroller  
SFC-DC  
→ Internet: sfc-dc

Mini-Schlitten  
SLTE  
→ 7

Der Mini-Schlitten SLTE und Motorcontroller SFC bilden eine Einheit.

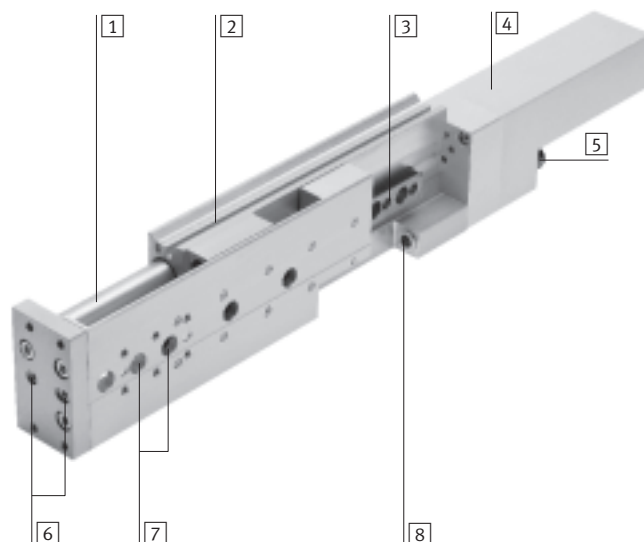
- Montage des SFC kann, durch Schutzart IP54, in der Nähe des SLTE erfolgen, wahlweise:
  - mit Mittenstützen
  - mit Hutschiene
- Nur ein Kabel zwischen SLTE und SFC notwendig
- Motorcontroller SFC mit oder ohne Bedienfeld lieferbar
- Einfache Ansteuerung durch:
  - I/O-Anschaltung
  - Profibus
  - CANopen
  - DeviceNet

Parametrierung möglich über:

- Bedienfeld:
  - Geeignet für einfache Positionsabläufe
- Konfigurationspaket FCT (Festo Configuration Tool):
  - Parametrierung über RS 232 Interface
  - PC-Oberfläche auf Windows, Festo Configuration-Tool



## Technik im Detail



- 1 Antriebsstange
- 2 Nut für Referenzschalter
- 3 Wälzlagerführung
- 4 Antriebsbaugruppe, bestehend aus Gleichstrommotor mit Wegmesssystem
- 5 Elektrischer Anschluss
- 6 Gewinde- und Durchgangsbohrungen mit Zentrierung zur Befestigung der Nutzlast
- 7 Gewinde- und Durchgangsbohrungen mit Zentrierung zur Befestigung des SLTE
- 8 Festanschlag mit integrierbarem Gummipuffer

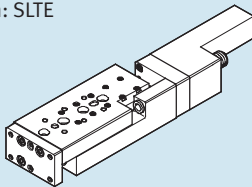
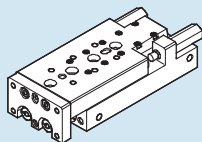
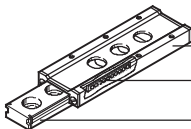
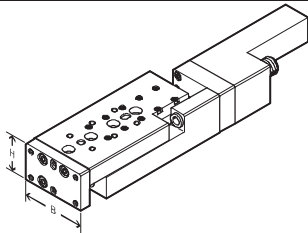
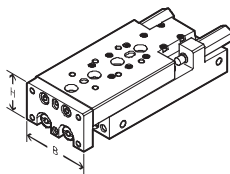
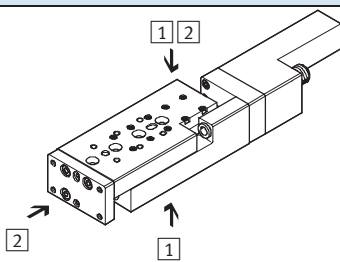
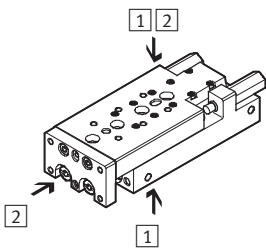
PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Merkmale

FESTO

## Vergleich zwischen elektrischem Mini-Schlitten SLTE und pneumatischem Mini-Schlitten SLT

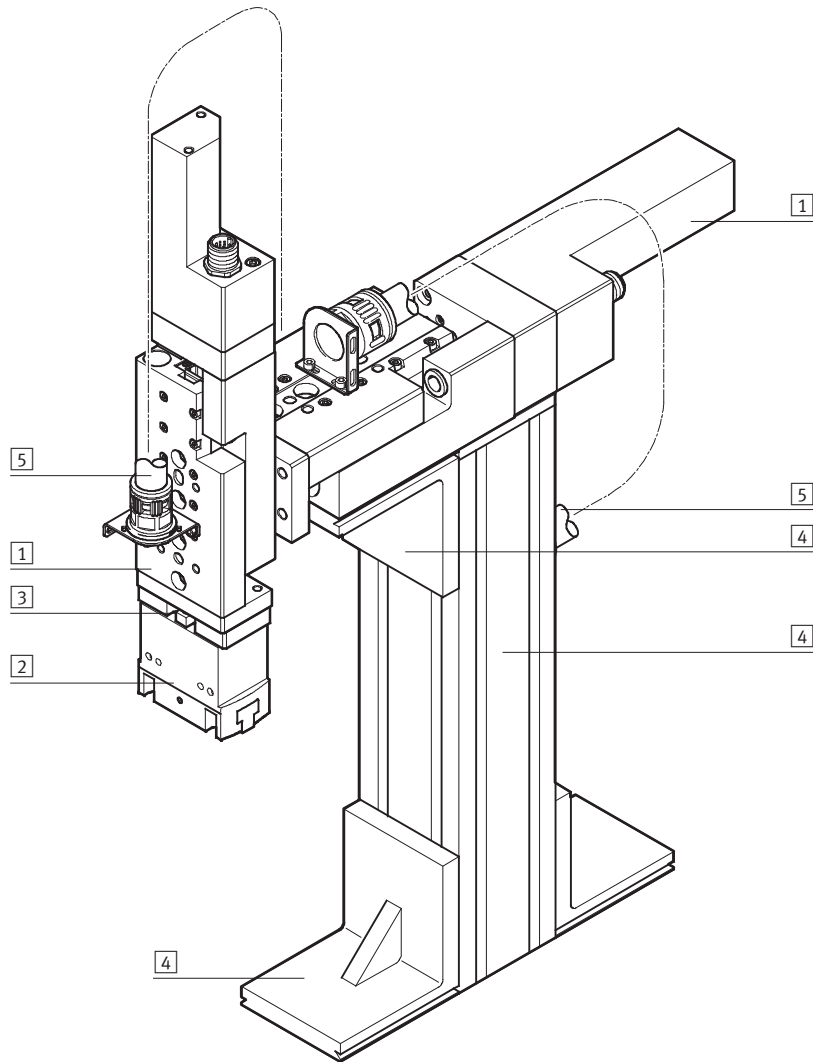
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------|-------|-----------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektrisch: SLTE                                                                                                                                                                                                                                             | Pneumatisch: SLT                                                                                                                                               |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| <div></div> <div></div>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sanftes Anfahren und Abbremsen</li><li>• Konstante und präzise Geschwindigkeit (2 ... 200 mm/s)</li><li>• Flexible Positionierung ohne mechanische Einrichtungen</li><li>• Programmierbares Antriebsprofil</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Große Vorschubkraft</li><li>• Hohe Geschwindigkeit</li><li>• Kleine Positionierzeit</li><li>• Kompakte Länge</li></ul> |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Führung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorgespannte, spielfreie, präzise und steife Kugelföhrung</li><li>• Hohe Momenten- und Belastungsaufnahme</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                         | <div></div> <div>Führungsschiene Schlitten</div> <div>Kugellager</div> <div>Führungsschiene Antriebskörper</div>                                                           |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Identische Abmessungen in Breite und Höhe</li></ul> <table><tr><td>Typ</td><td>Breite (B) x</td><td>Höhe (H)</td></tr><tr><td>SLT(E)-10</td><td>50 x</td><td>30 mm</td></tr><tr><td>SLT(E)-16</td><td>66 x</td><td>40 mm</td></tr></table>                                                                                                                  | Typ                                                                                                                                                                                                                                                          | Breite (B) x                                                                                                                                                   | Höhe (H)   | SLT(E)-10 | 50 x | 30 mm | SLT(E)-16 | 66 x | 40 mm | <div></div> <div></div> |  |
| Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Breite (B) x                                                                                                                                                                                                                                                 | Höhe (H)                                                                                                                                                       |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| SLT(E)-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50 x                                                                                                                                                                                                                                                         | 30 mm                                                                                                                                                          |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| SLT(E)-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 66 x                                                                                                                                                                                                                                                         | 40 mm                                                                                                                                                          |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Schnittstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Identische Befestigungs- und Montagemöglichkeiten.</li></ul> <div><div>1</div>Befestigungsflächen:<br/>Direktbefestigung durch Gewinde- und Durchgangsbohrungen</div> <div><div>2</div>Montageflächen:<br/>Direktbefestigung von Lasten und Vorrichtungen (z. B. SLT: Schwenkantriebe und Greifer) durch Gewindebohrungen in Schlitten und Jochplatte</div> | <div></div> <div></div>                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Technische Daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |            |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Kolben-Ø                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [mm]                                                                                                                                                                                                                                                         | 10, 16                                                                                                                                                         | 6 ... 25   |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Hub                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [mm]                                                                                                                                                                                                                                                         | 50 ... 150                                                                                                                                                     | 10 ... 200 |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Max. Geschwindigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [m/s]                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,2                                                                                                                                                            | 0,8        |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Wiederholgenauigkeit in den Endlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [mm]                                                                                                                                                                                                                                                         | ±0,1                                                                                                                                                           | ±0,02      |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |
| Zwischenpositionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | beliebig                                                                                                                                                       | keine      |           |      |       |           |      |       |                                                                                                                                                                                                 |  |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Merkmale

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



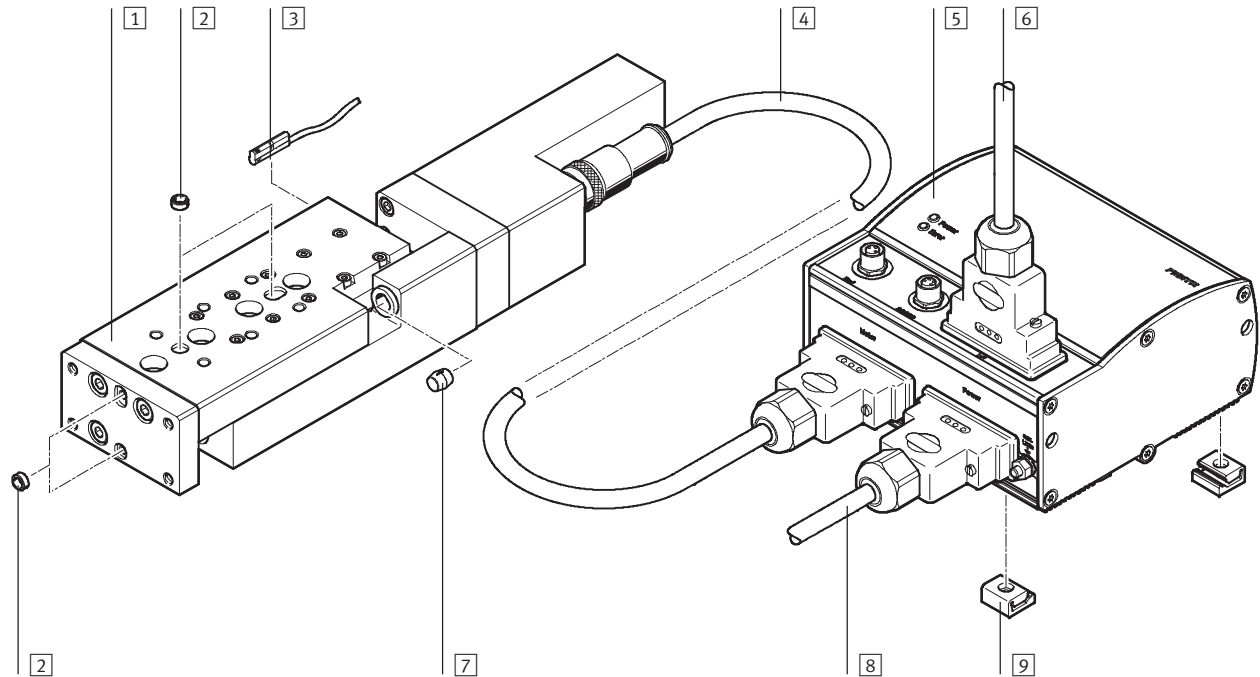
| Systemelemente und Zubehör |                                                                                     |                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                            | Kurzbeschreibung                                                                    | → Seite/Internet     |
| 1 Achsen                   | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik | achse                |
| 2 Greifer                  | vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik   | greifer              |
| 3 Adapter                  | für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer                                | adapter-bausatz      |
| 4 Basiselemente            | Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb                    | basiselement         |
| 5 Installationselemente    | zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen     | installationselement |
| – Antriebe                 | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik | antrieb              |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Peripherieübersicht

FESTO

Baugröße 10/16



| Zubehör |                              | Kurzbeschreibung                                                                                                | → Seite/Internet |
|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1       | Mini-Schlitten SLTE          | Elektromechanische Linearachse mit Gleitgewindespindel                                                          | 7                |
| 2       | Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH | – zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen<br>– Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten                      | 15               |
| 3       | Näherungsschalter SME/SMT-10 | zur Referenzierung des Mini-Schlittens oder zur Abfrage der Schlittenposition                                   | 15               |
| 4       | Motorleitung KMTR            | Verbindungsleitung zwischen Motor und Motorcontroller                                                           | sfc-dc           |
| 5       | Motorcontroller SFC          | zur Parametrierung und Positionierung des Mini-Schlittens                                                       | sfc-dc           |
| 6       | Steuerleitung KES            | für I/O-Anschaltung zum Anschluss an beliebige Steuerung                                                        | sfc-dc           |
| 6       | Stecker FBS, FBA             | für Feldbusanschaltung                                                                                          | sfc-dc           |
| 7       | Puffer                       | Puffer im Lieferumfang enthalten                                                                                | –                |
| 8       | Versorgungsleitung KPWR      | Stromversorgungsleitung; Last- und Logikversorgung ist getrennt                                                 | sfc-dc           |
| 9       | Mittenstütze MUP             | – zur Befestigung des Motorcontrollers<br>– der Motorcontroller kann auch auf einer Hutschiene befestigt werden | sfc-dc           |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Typenschlüssel

FESTO

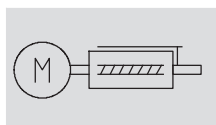
|                            |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
|----------------------------|-------------------------------|------|---|----|---|----|---|----|---|-----|
|                            |                               | SLTE | – | 16 | – | 80 | – | LS | – | G04 |
| <b>Typ</b>                 |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| SLTE                       | Mini-Schlitten                |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| <b>Baugröße</b>            |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| <b>Hub [mm]</b>            |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| <b>Spindeltyp/Steigung</b> |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| LS                         | Gleitgewindespindel           |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| <b>Getriebeart</b>         |                               |      |   |    |   |    |   |    |   |     |
| G04                        | Getriebeübersetzung $i = 4,4$ |      |   |    |   |    |   |    |   |     |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

FESTO

Datenblatt

Funktion



-  Baugröße  
10 und 16
-  Hublänge  
50 ... 150 mm



| Allgemeine Technische Daten    |                                  |                                                        |                  |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| Baugröße                       |                                  | 10                                                     | 16               |
| Konstruktiver Aufbau           |                                  | Elektromechanische Linearachse mit Gleitgewindespindel |                  |
| Führung                        |                                  | kugelgeführt                                           |                  |
| Befestigungsart                |                                  | mit Durchgangsbohrung                                  |                  |
|                                |                                  | mit Innengewinde                                       |                  |
|                                |                                  | mit Innengewinde und Zentrierhülse                     |                  |
| Hub                            | [mm]                             | 50, 80                                                 | 50, 80, 100, 150 |
| Hubreserve pro Endlage         | mit Gummipuffer, beidseitig [mm] | 0,5                                                    | 0,6              |
|                                | mit Gummipuffer, einseitig [mm]  | 1,2                                                    | 1,25             |
| Einbaulage                     |                                  | beliebig                                               |                  |
| Spindelsteigung                | [mm]                             | 5                                                      | 7,5              |
| Min. Verfahrensgeschwindigkeit | [mm/s]                           | 2                                                      |                  |
| Max. Beschleunigung            | [m/s <sup>2</sup> ]              | 2,5                                                    |                  |
| Wiederholgenauigkeit           | [mm]                             | ±0,1                                                   |                  |
| Reversierspiel                 | [mm]                             | < 0,1                                                  |                  |

| Elektrische Daten Motor      |                             |                               |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Baugröße                     |                             | 16                            |
| Systemauflösung des Encoders | 512 (Impulse pro Umdrehung) | 1 000 (Impulse pro Umdrehung) |
| Nennbetriebsspannung         | [V DC]                      | 24                            |
| Leistung                     | [W]                         | 18                            |

| Betriebs- und Umweltbedingungen          |                        |           |
|------------------------------------------|------------------------|-----------|
| Baugröße                                 |                        | 16        |
| Umgebungstemperatur                      | [°C]                   | 0 ... +40 |
| Schutzart                                | IP40                   |           |
| Schnelle Transienten                     | nach EN61000-4-4       |           |
| Max. Schalldruckpegel <sup>1)</sup>      | [dB A]                 | < 55      |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie |           |
| Zulassung                                | C-Tick                 |           |

1) Bei maximal zulässiger Geschwindigkeit

| Gewichte [g]   |  |     |     |       |       |       |
|----------------|--|-----|-----|-------|-------|-------|
| Baugröße       |  | 16  |     |       |       |       |
| Hub            |  | 50  | 80  | 50    | 80    | 100   |
| Produktgewicht |  | 574 | 737 | 1 185 | 1 465 | 1 714 |
| Bewegte Masse  |  | 163 | 235 | 296   | 415   | 519   |

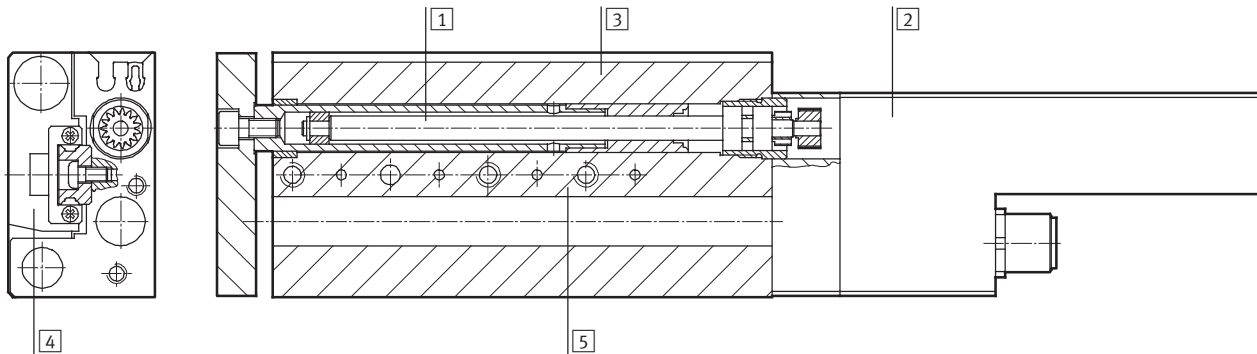
# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

FESTO

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



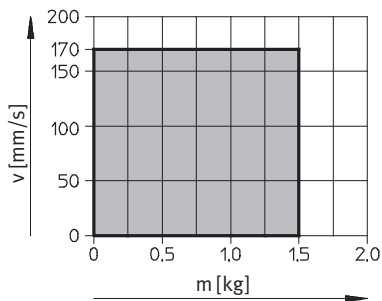
## Mini-Schlitten

|   |              |                                              |
|---|--------------|----------------------------------------------|
| 1 | Spindel      | Stahl, hochlegiert                           |
| 2 | Motorgehäuse | Alu-Knetlegierung, eloxiert                  |
| 3 | Gehäuse      | Alu-Knetlegierung, eloxiert                  |
| 4 | Schlitten    | Alu-Knetlegierung, eloxiert                  |
| 5 | Führung      | Vergütungsstahl                              |
| – | Dichtungen   | thermoplastischer Kautschuk, Nitrilkautschuk |

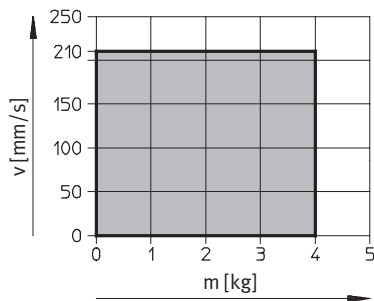
## Verfahrgeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit der Zusatzmasse $m$

Horizontale Einbaulage

SLTE-10

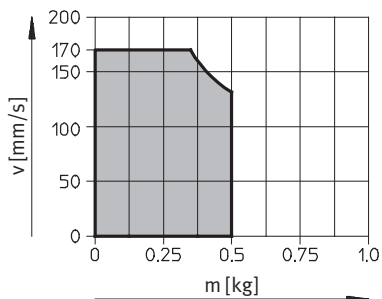


SLTE-16

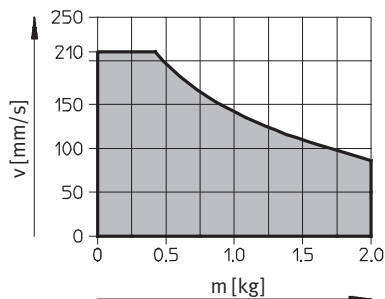


Vertikale Einbaulage

SLTE-10



SLTE-16



 zulässiger Betriebsbereich

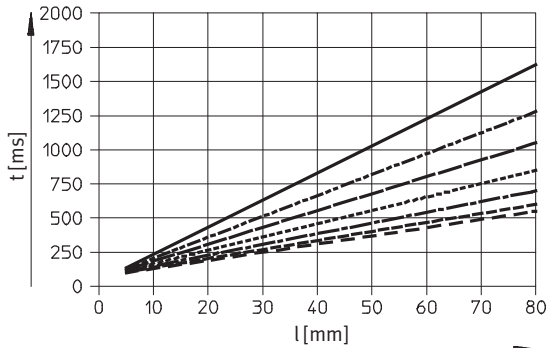
# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

FESTO

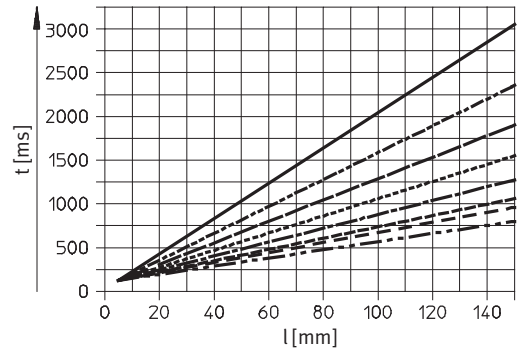
## Positionierzeit $t$ in Abhängigkeit des Hubes $l$

SLTE-10



—  $v = 50 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 65 \text{ mm/s}$   
 —  $v = 80 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 100 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 125 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 150 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 170 \text{ mm/s}$

SLTE-16

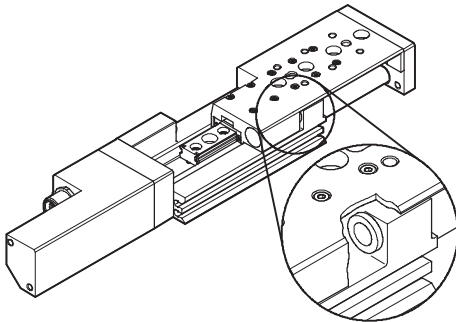


—  $v = 50 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 65 \text{ mm/s}$   
 —  $v = 80 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 100 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 125 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 150 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 170 \text{ mm/s}$   
 - - -  $v = 210 \text{ mm/s}$

## Referenzfahrt

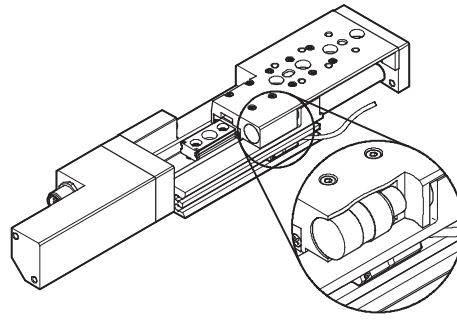
auf Festanschlag

- Positiver Festanschlag
  - Auf Anschlagbuchse vorn (ausgefahren)
- Negativer Festanschlag
  - Auf Anschlagbuchse hinten (eingefahren)



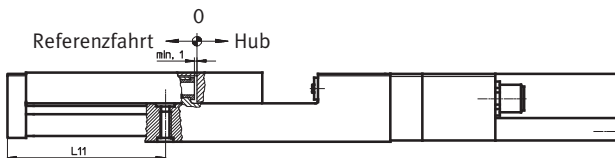
auf Näherungsschalter

- Beliebige Position wählbar

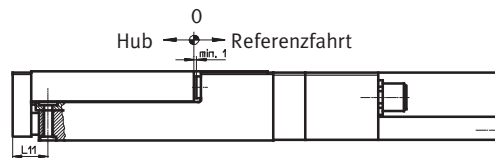


## Bei Referenzfahrt auf Festanschlag gilt:

Positiver Festanschlag



Negativer Festanschlag



| Baugröße | Hub | L11                    |                        |
|----------|-----|------------------------|------------------------|
|          |     | positiver Festanschlag | negativer Festanschlag |
| 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>   |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

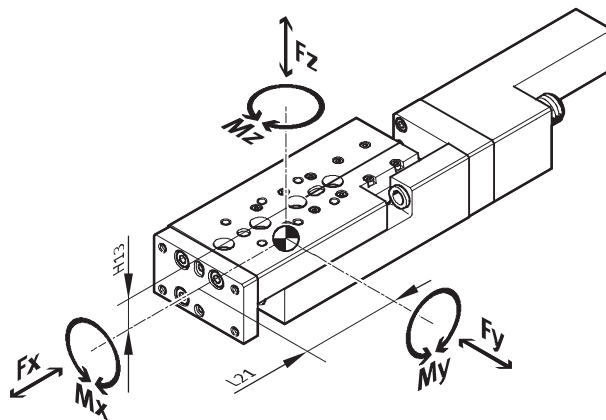
FESTO

## Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden.

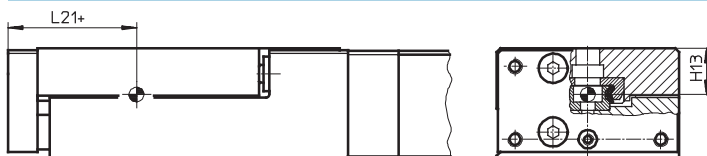
Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf den Antrieb, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichung erfüllt werden:

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

## Position des Führungszentrums



+ zuzüglich Hublänge

| Zulässige Kräfte und Momente |     |                          |                          |                                               |                           | Geometrische Kenngrößen |             |
|------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| Baugröße                     | Hub | Fy <sub>max</sub><br>[N] | Fz <sub>max</sub><br>[N] | Mx <sub>max</sub> , My <sub>max</sub><br>[Nm] | Mz <sub>max</sub><br>[Nm] | H13<br>[mm]             | L21<br>[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        |

- Hinweis  
Auslegungssoftware  
PositioningDrives  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

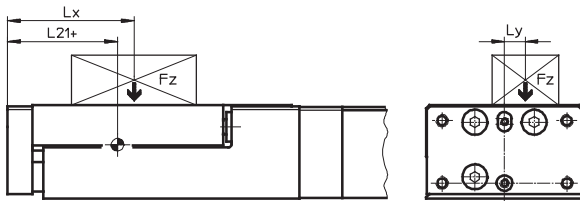
# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

FESTO

## Berechnungsbeispiel

Gegeben:



Mini-Schlitten = SLTE-10  
 Hublänge = 80 mm  
 Hebelarm  $L_x$  = 50 mm  
 Hebelarm  $L_y$  = 30 mm  
 Masse  $F_z$  = 0,8 kg  
 Beschleunigung  $a$  = 0 m/s<sup>2</sup>

Gesucht:

$F_y$ ,  $F_z$ ,  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$   
 und  
 Funktionsnachweis bei kombinierter Belastung

## Lösung:

$L_{21} = 41$  mm aus Tabelle

$F_y = 0$  N

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

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

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

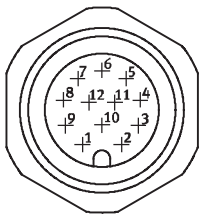
$M_z = 0$  Nm

Kombinierte Belastung:

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

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

## Pinbelegung des Anschlusssteckers



| Stecker M12 |           |                      |
|-------------|-----------|----------------------|
| Pin         | Anschluss | Funktion             |
| 1           | Motor +   | Motorleiter          |
| 2           | Motor -   | Motorleiter          |
| 3           | A         | Encodersignal RS 485 |
| 4           | A/        | Encodersignal RS 485 |
| 5           | B         | Encodersignal RS 485 |
| 6           | B/        | Encodersignal RS 485 |
| 7           | I         | Encodersignal RS 485 |
| 8           | I/        | Encodersignal RS 485 |
| 9           | +5 V DC   | Signalversorgung     |
| 10          | 0 V       | Signalground         |
| 11          | -         | -                    |
| 12          | -         | -                    |

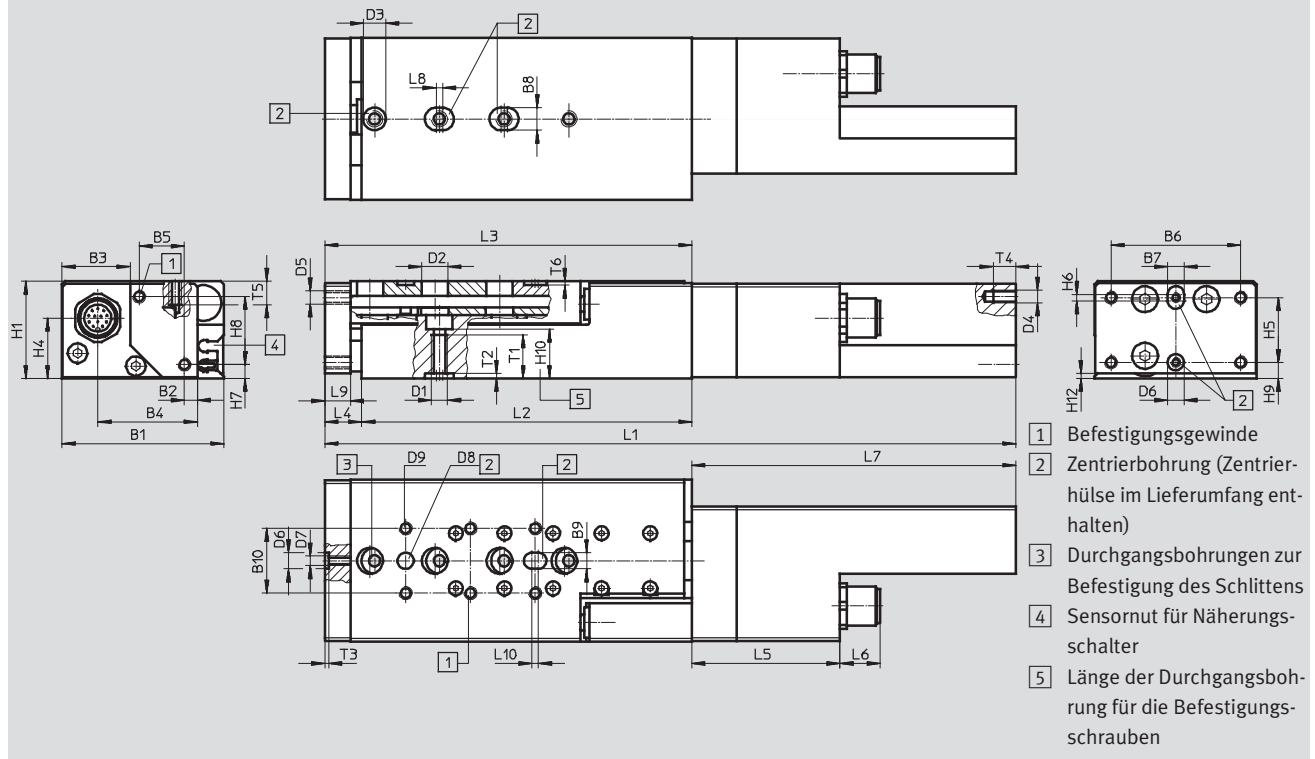
# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



| Baugröße | B1 | B2   | B3   | B4  | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | D1 | D2 | D3 | D4 |
|----------|----|------|------|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
|          |    | ±0,3 | ±0,3 |     |    |    | H7 | H7 | H7 |     |    | Ø  | Ø  |    |
| 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 |

| Baugröße | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | H1 | H4   | H5 | H6 | H7  | H8 | H9 | H10 | H12 |
|----------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|-----|----|----|-----|-----|
|          |    | Ø  |    | Ø  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |     |
| 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 |

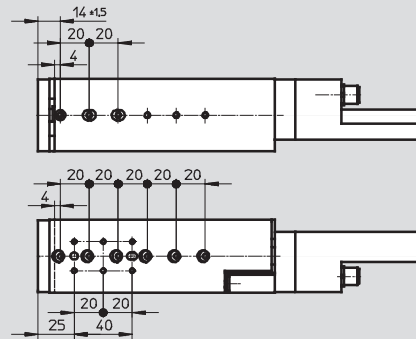
| Baugröße | Hub  | L1    |       | L2  |  | L3    |       | L4   |      |
|----------|------|-------|-------|-----|--|-------|-------|------|------|
|          | [mm] | ±1,5  |       |     |  | ±1    |       | ±1   |      |
|          |      | 1)    | 2)    |     |  | 1)    | 2)    | 1)   | 2)   |
| 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   |

| Baugröße | 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 |

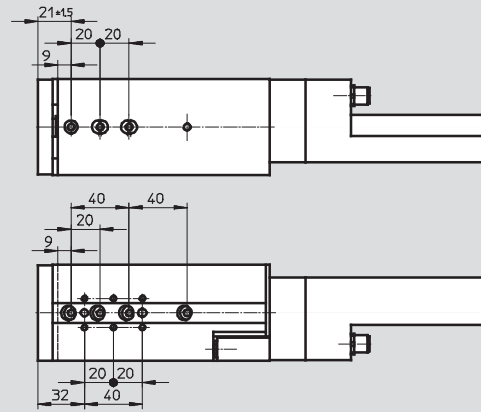
- 1) Endlage auf Festanschlag  
2) Endlage auf Gummipuffer

### Datenblatt

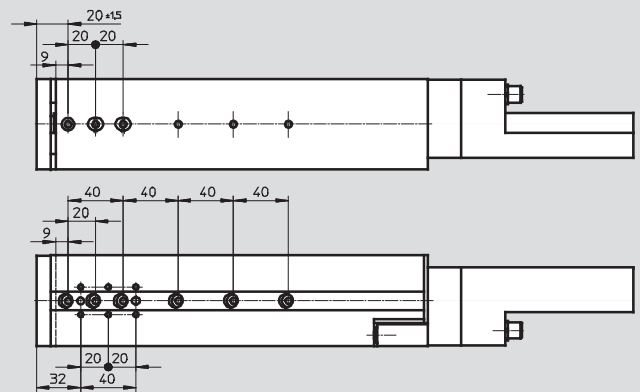
SLTE-10-80



SLTE-16-80



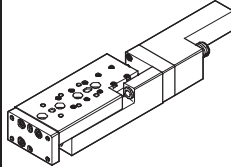
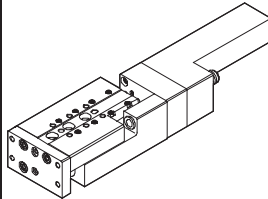
SLTE-16-150



# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

**FESTO**

| Bestellangaben                                                                    |                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Baugröße                                                                          | Kurzbeschreibung | Teile-Nr.    Typ              |
| 10                                                                                |                  |                               |
|  | Mini-Schlitten   | 537 447    SLTE-10-50-LS-G04  |
|                                                                                   |                  | 537 449    SLTE-10-80-LS-G04  |
|                                                                                   |                  |                               |
| 16                                                                                |                  |                               |
|  | Mini-Schlitten   | 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 |
|                                                                                   |                  |                               |

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

FESTO

Zubehör

| Bestellangaben – Zentrierhülsen <sup>1)</sup>                                     |           |           |       | Datenblätter → Internet: zbh |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------|------------------------------|-------|
| Baugröße                                                                          |           | 10        |       | 16                           |       |
|                                                                                   |           | Teile-Nr. | Typ   | Teile-Nr.                    | Typ   |
|  | Gehäuse   | 186 717   | ZBH-7 | 150 927                      | ZBH-9 |
|                                                                                   | Schlitten | 189 652   | ZBH-5 | 189 652                      | ZBH-5 |
|                                                                                   | Joch      | 189 652   | ZBH-5 | 186 717                      | ZBH-7 |

1) Lieferumfang: 10 Stück/Packung

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv                   |                                 |                    |                                                      |                   | Datenblätter → Internet: smt |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|
|                                                                                   | Befestigungsart                 | Schalt-<br>ausgang | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                    | Typ                        |
| Schließer                                                                         |                                 |                    |                                                      |                   |                              |                            |
|  | von oben in Nut einsetz-<br>bar | PNP                | Kabel, 3-adrig, längs                                | 2,5               | 551 373                      | SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE  |
|                                                                                   |                                 |                    | Stecker M8x1, 3-polig, längs                         | 0,3               | 551 375                      | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D |
|                                                                                   |                                 |                    | Stecker M8x1, 3-polig, quer                          | 0,3               | 551 376                      | SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed                     |                                 |                      |                                                      |                   | Datenblätter → Internet: sme |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|
|                                                                                     | Befestigungsart                 | Schalt-<br>ausgang   | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                    | Typ                        |
| Schließer                                                                           |                                 |                      |                                                      |                   |                              |                            |
|  | von oben in Nut einsetz-<br>bar | kontakt-<br>behaftet | Stecker M8x1, 3-polig, längs                         | 0,3               | 551 367                      | SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D |
|                                                                                     |                                 |                      | Kabel, 3-adrig, längs                                | 2,5               | 551 365                      | SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE  |
|                                                                                     |                                 |                      | Kabel, 2-adrig, längs                                | 2,5               | 551 369                      | SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE  |
|  | längs in Nut einschieb-<br>bar  | kontakt-<br>behaftet | Stecker M8x1, 3-polig, längs                         | 0,3               | 173 212                      | SME-10-SL-LED-24           |
|                                                                                     |                                 |                      | Kabel, 3-adrig, längs                                | 2,5               | 173 210                      | SME-10-KL-LED-24           |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen                                               |                               |                               |                   | Datenblätter → Internet: nebu |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                                                                     | Elektrischer Anschluss links  | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                     | Typ                 |
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541 333                       | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541 334                       | NEBU-M8G3-K-5-LE3   |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541 338                       | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541 341                       | NEBU-M8W3-K-5-LE3   |