



- **Präzise und steife Führung**
- **Frei programmierbar in Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung**
- **Hohe Flexibilität**
- **Motorcontroller SFC-DC:**



## 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 Verfahrgeschwindigkeit 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.

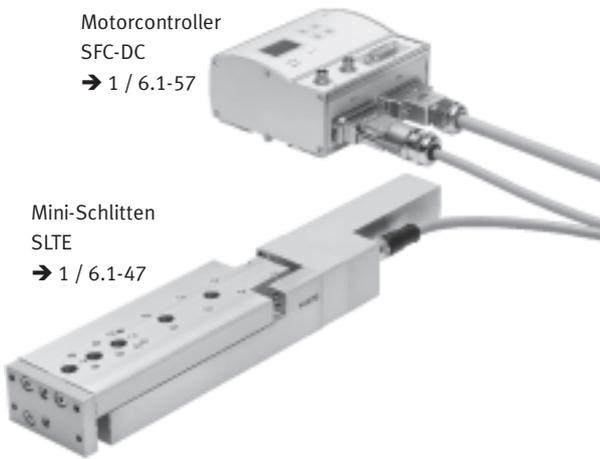
### Besonderheiten

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

### Alles aus einer Hand

Motorcontroller  
SFC-DC  
→ 1 / 6.1-57

Mini-Schlitten  
SLTE  
→ 1 / 6.1-47



- 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

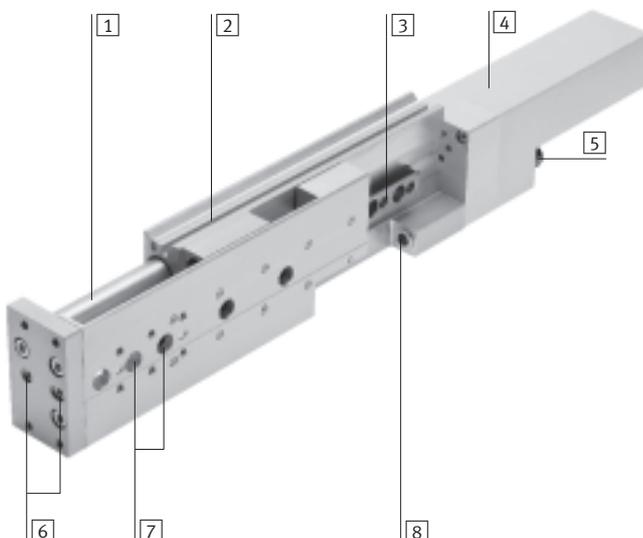
Parametrierung möglich über:

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



**CANopen**

### Technik im Detail



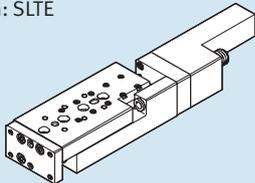
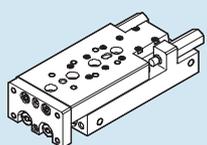
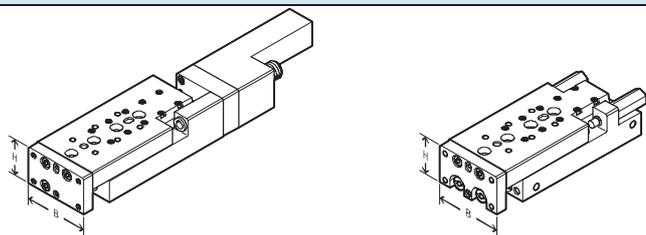
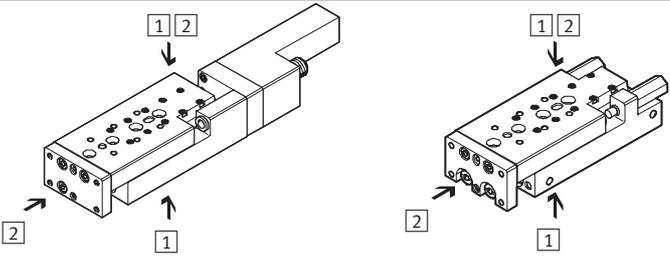
- 1 Antriebsstange
- 2 Nut für Referenzschalter
- 3 Wälzlagerführung
- 4 Antriebsbaugruppe, bestehend aus Gleichstrommotor mit Wegmesssystem
- 5 Elektrischer Anschluss
- 6 Gewinde- und Durchgangsbohrungen mit Zentrierung zur Befestigung der Nutzlast
- 7 Gewinde- und Durchgangsbohrungen mit Zentrierung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

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Merkmale

**FESTO**

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

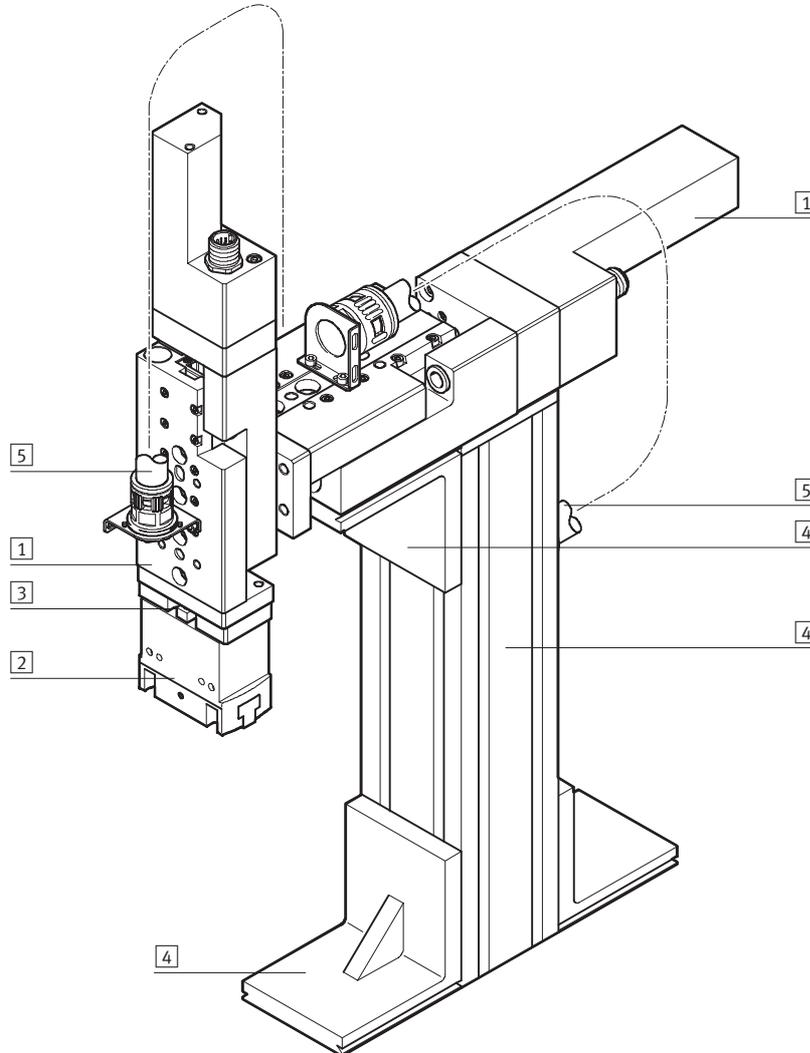
	Elektrisch: SLTE	Pneumatisch: SLT									
											
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanftes Anfahren und Abbremsen</li> <li>• Konstante und präzise Geschwindigkeit (2 ... 200 mm/s)</li> <li>• Flexible Positionierung ohne mechanische Einrichtungen</li> <li>• Programmierbares 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>									
<b>Führung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgespannte, spielfreie, präzise und steife Kugelführung</li> <li>• Hohe Momenten- und Belastungsaufnahme</li> </ul>	 <p>Führungsschiene Schlitten Kugellager Führungsschiene Antriebskörper</p>									
<b>Abmessungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identische Abmessungen in Breite und Höhe</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Breite (B) x</th> <th>Höhe (H)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Typ	Breite (B) x	Höhe (H)	SLT(E)-10	50 x	30 mm	SLT(E)-16	66 x	40 mm	
Typ	Breite (B) x	Höhe (H)									
SLT(E)-10	50 x	30 mm									
SLT(E)-16	66 x	40 mm									
<b>Schnittstellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identische Befestigungs- und Montagmöglichkeiten.</li> </ul> <p>1 Befestigungsflächen: Direktbefestigung durch Gewinde- und Durchgangsbohrungen</p> <p>2 Montageflächen: Direktbefestigung von Lasten und Vorrichtungen (z. B. SLT: Schwenkantriebe und Greifer) durch Gewindebohrungen in Schlitten und Jochplatte</p>										
<b>Technische Daten</b>											
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

**Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik**

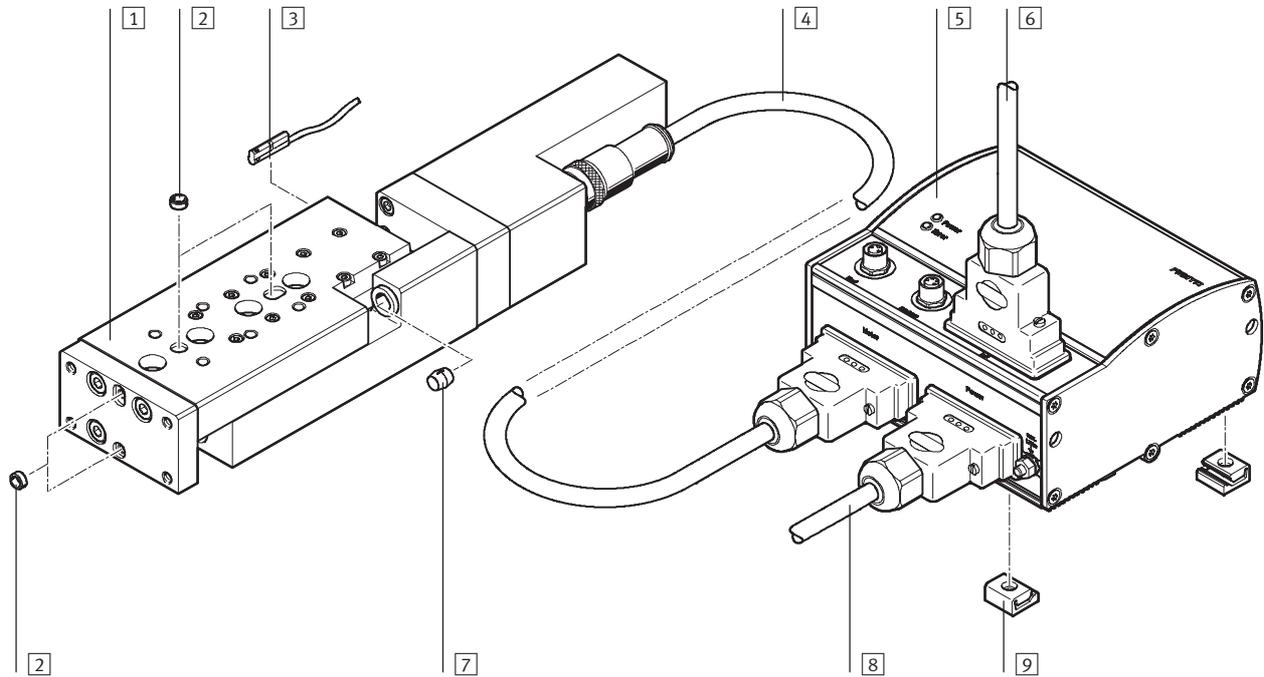
Antriebe mit Linearführung  
Schlitten  
6.1



Systemelemente und Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 5
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer	Band 5
4	Basiselemente	Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb	Band 5
5	Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen	Band 5
-	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

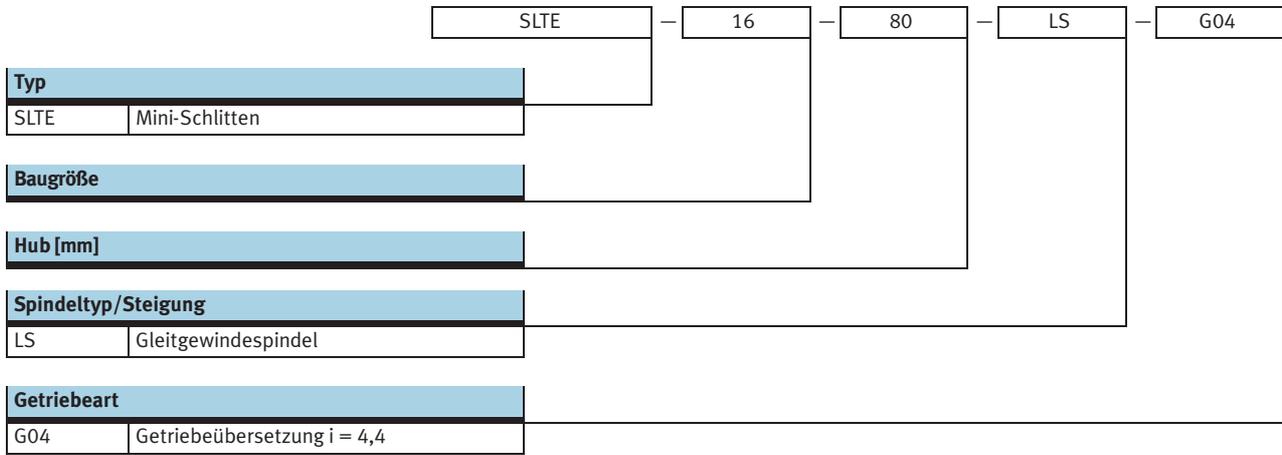
Peripherieübersicht

**FESTO**
**Baugröße 10/16**


Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Mini-Schlitten SLTE	Elektromechanische Linearachse mit Gleitwindespindel	1 / 6.1-47
2	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	– zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen – Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten	1 / 6.1-55
3	Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Referenzierung des Mini-Schlittens oder zur Abfrage der Schlittenposition	1 / 6.1-55
4	Motorkabel KMTR	Verbindungskabel zwischen Motor und Motorcontroller	1 / 6.1-61
5	Motorcontroller SFC	zur Parametrierung und Positionierung des Mini-Schlittens	1 / 6.1-57
6	Steuerkabel KES	für I/O-Anschaltung zum Anschluss an beliebige Steuerung	1 / 6.1-61
6	Stecker FBS, FBA	für Feldbusanschaltung: Profibus oder CANopen	1 / 6.1-61
7	Puffer	Puffer im Lieferumfang enthalten.	–
8	Versorgungskabel KPWR	Stromversorgungskabel; Last- und Logikversorgung ist getrennt	1 / 6.1-61
9	Mittenstütze MUP	– zur Befestigung des Motorcontrollers – der Motorcontroller kann auch auf einer Hutschiene befestigt werden	1 / 6.1-62

## Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Typenschlüssel



Antriebe mit Linearführung  
Schlitten

6.1

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

-  - 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. Verfahrgeschwindigkeit [mm/s]	2		
Max. Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]	2,5		
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,1		
Reversierspiel [mm]	< 0,1		

Elektrische Daten Motor		
Baugröße	10	16
Systemauflösung des Encoders	512 (Impulse pro Umdrehung)	1 000 (Impulse pro Umdrehung)
Nennbetriebsspannung [V DC]	24	
Leistung [W]	4,5	18

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	10	16
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +40	
Schutzart	IP40	
Schnelle Transienten	nach EN61000-4-4	
Max. Schalldruckpegel <sup>1)</sup> [dB A]	< 50	< 55
CE-Zeichen (siehe Konformitäts-erklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie	

1) Bei maximal zulässiger Geschwindigkeit

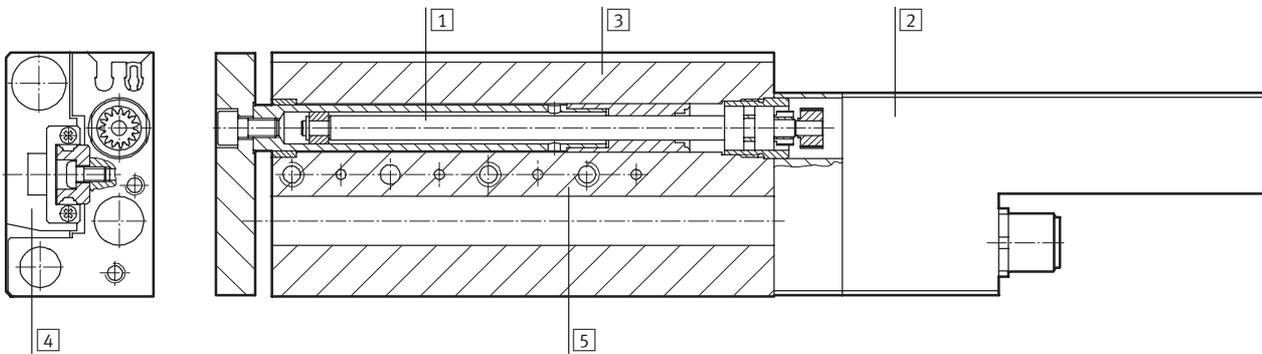
Gewichte [g]							
Baugröße	10			16			
	Hub	50	80	50	80	100	150
Produktgewicht	574	737		1 185	1 465	1 714	2 196
Bewegte Masse	163	235		296	415	519	729

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

**Werkstoffe**

Funktionsschnitt



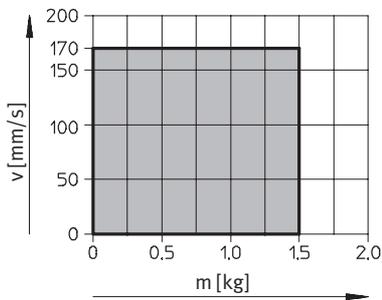
**Mini-Schlitten**

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

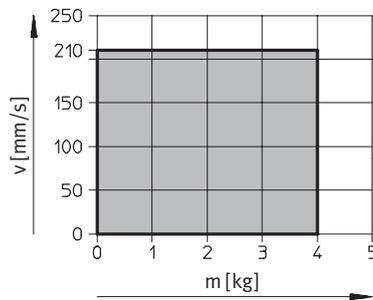
**Verfahrgeschwindigkeit v in Abhängigkeit der Zusatzmasse m**

Horizontale Einbaulage

SLTE-10

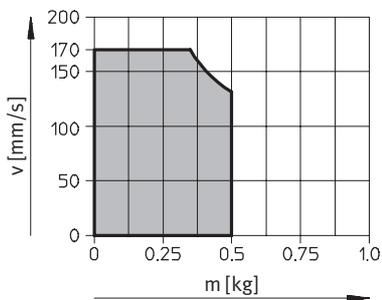


SLTE-16

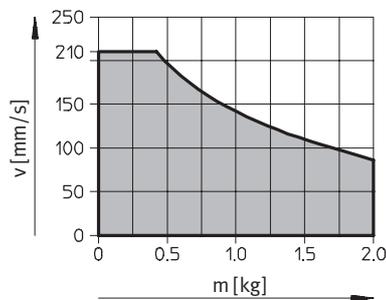


Vertikale Einbaulage

SLTE-10



SLTE-16



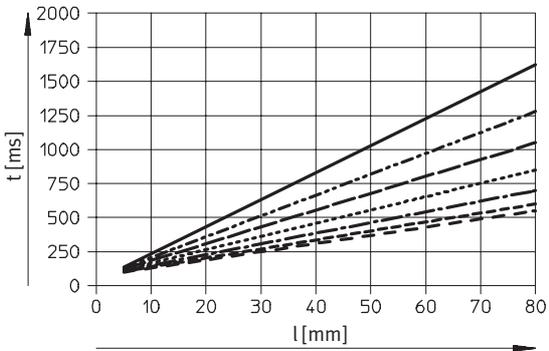
 zulässiger Betriebsbereich

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

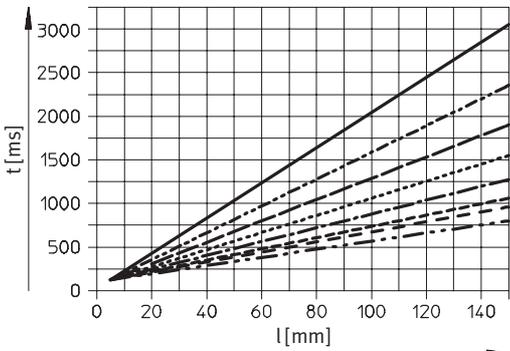
## Positionierzeit t in Abhängigkeit des Hubes l

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

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

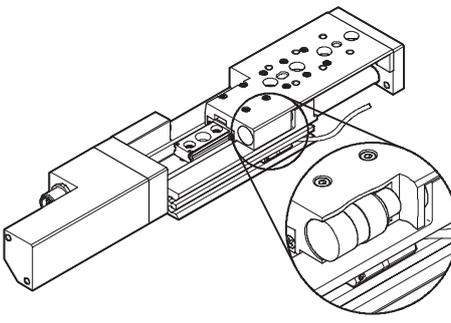
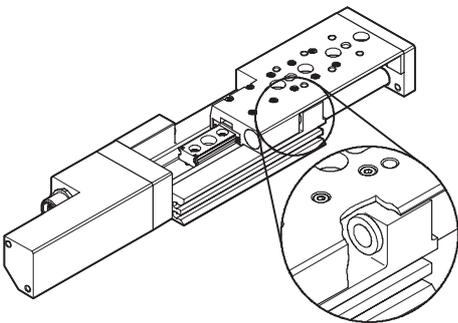
## Referenzfahrt

### auf Festanschlag

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

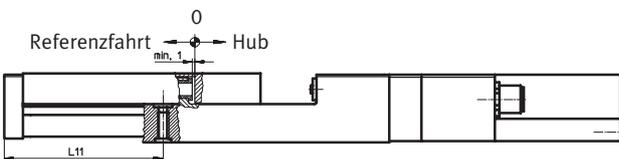
### auf Näherungsschalter

- Beliebige Position wählbar

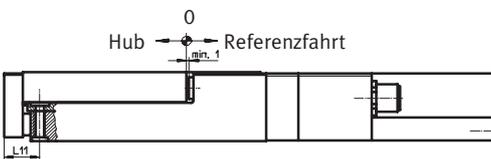


## Bei Referenzfahrt auf Festanschlag gilt:

### 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

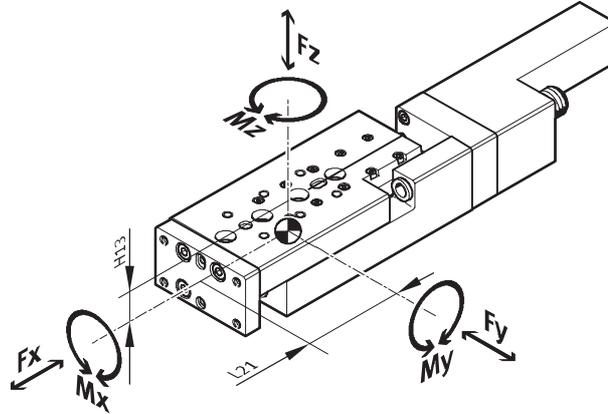
Datenblatt

## Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden.

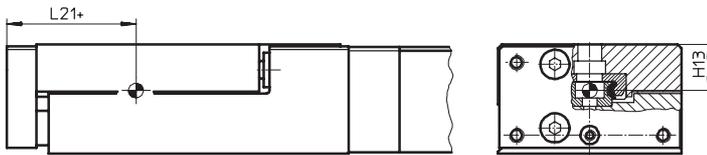
Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

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

## Position des Führungszentrums



+ zuzüglich Hublänge

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Baugröße	Hub	F <sub>y</sub> <sub>max</sub> [N]	F <sub>z</sub> <sub>max</sub> [N]	M <sub>x</sub> <sub>max</sub> , M <sub>y</sub> <sub>max</sub> [Nm]	M <sub>z</sub> <sub>max</sub> [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

Antriebe mit Linearführung  
Schlitten

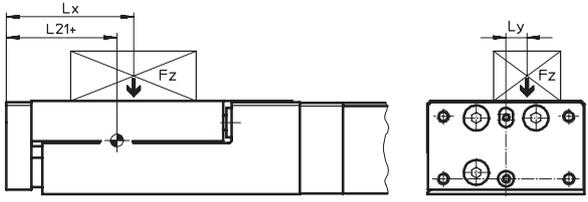
6.1

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

**FESTO**

## Berechnungsbeispiel

<b>Gegeben:</b>	<b>Gesucht:</b>	
	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>	$F_y, F_z, M_x, M_y, M_z$ und Funktionsnachweis bei kombinierter Belastung

## Lösung:

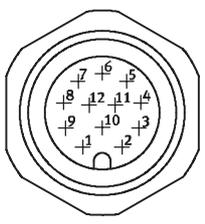
$L_{21} = 41 \text{ mm}$  aus Tabelle  
 $F_y = 0 \text{ N}$   
 $F_z = m \times g$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 7,848 \text{ N}$   
 $M_x = m \times g \times L_y$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 30 \text{ mm} = 0,236 \text{ Nm}$   
 $M_y = m \times g \times [(L_{21} + \text{Hub}) - L_x]$   
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(41 \text{ mm} + 80 \text{ mm}) - 50 \text{ mm}] = 0,557 \text{ Nm}$   
 $M_z = 0 \text{ Nm}$

**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



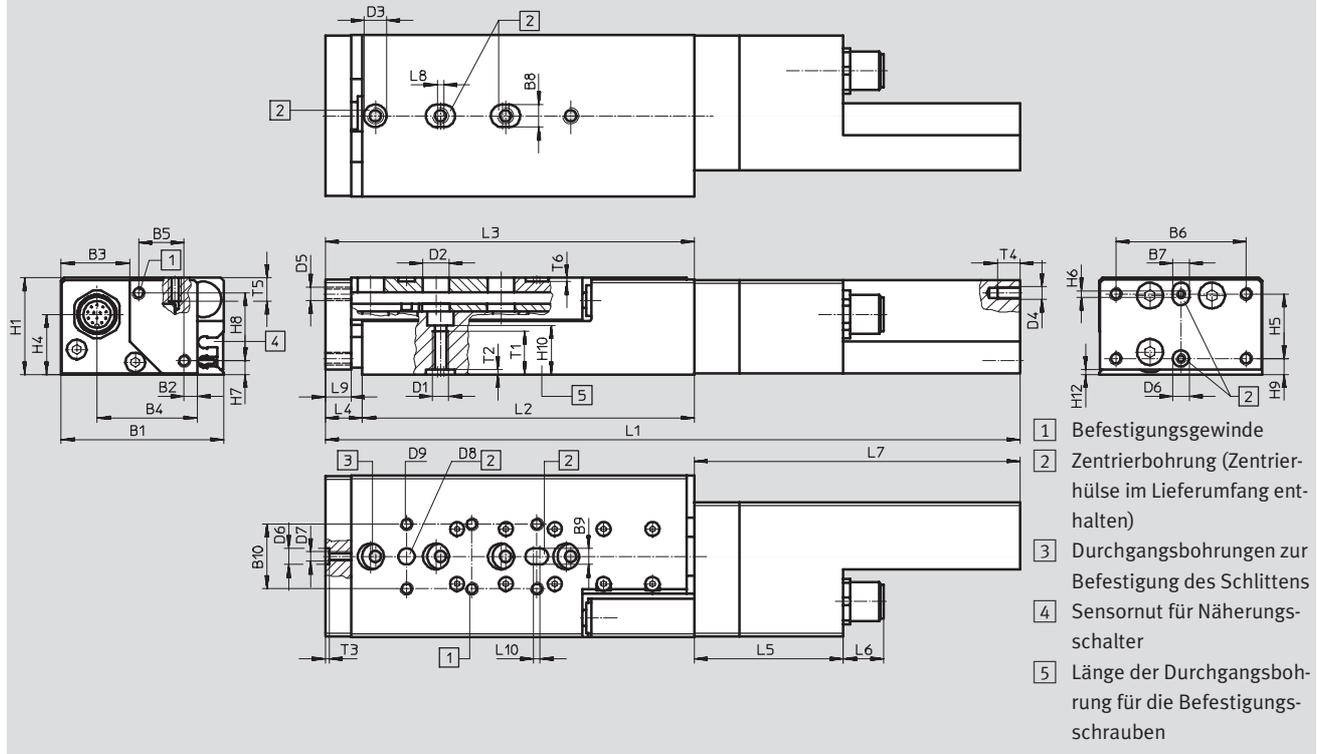
Stecker M12		
Pin	Anschluss	Funktion
1	Motor +	Motorleiter
2	Motor -	Motorleiter
3	A	Encodersignal RS 485
4	A/	Encodersignal RS 485
5	B	Encodersignal RS 485
6	B/	Encodersignal RS 485
7	I	Encodersignal RS 485
8	I/	Encodersignal RS 485
9	+5 V DC	Signalversorgung
10	0 V	Signalground
11	-	-
12	-	-

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

**Abmessungen**

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



- 1) Befestigungsgewinde
- 2) Zentrierbohrung (Zentrierhülse im Lieferumfang enthalten)
- 3) Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Schlittens
- 4) Sensornut für Näherungsschalter
- 5) Länge der Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben

Baugröße	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

Baugröße	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

Baugröße	Hub [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

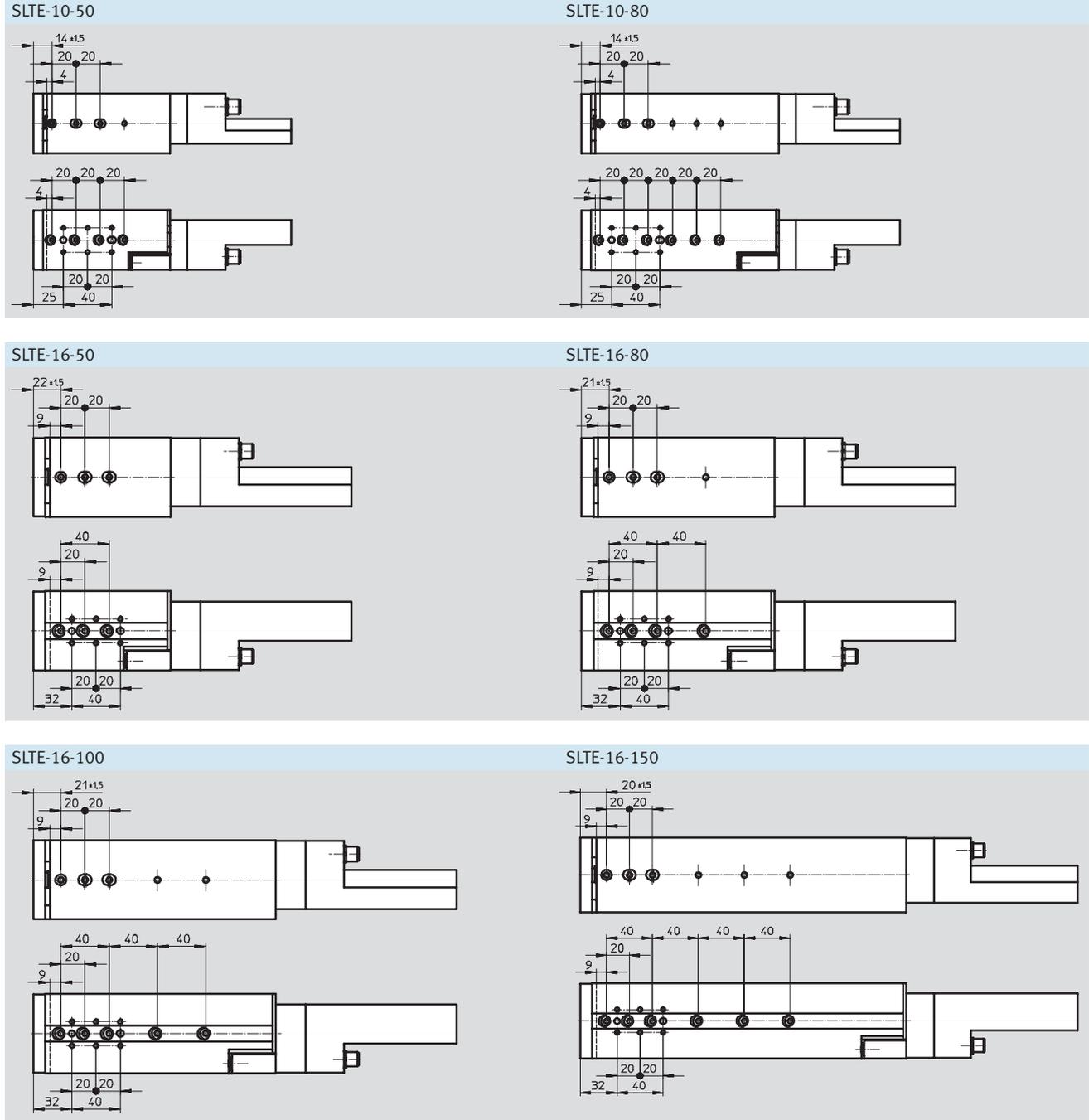
Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	±0,5											
10	45,8	12,5	100	2	8	2	12	1,5	1,2	7	8	1,2
16	56,3	12,5	149,7	2	10	1	16	2,1	1,5	7	7	1,2

1) Endlage auf Festanschlag  
2) Endlage auf Gummipuffer

# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

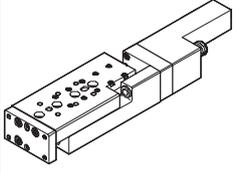
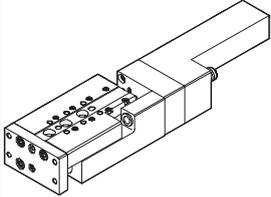
## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen



# Mini-Schlitten SLTE, elektrisch

Datenblatt

Antriebe mit Linearführung  
Schlitten  
**6.1**

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

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben – Zentrierhülsen <sup>1)</sup>				Datenblätter → 1 / 10.1-18	
Baugröße	10		16		
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	
	Gehäuse	<b>186 717 ZBH-7</b>	<b>150 927 ZBH-9</b>		
	Schlitten	<b>189 652 ZBH-5</b>	<b>189 652 ZBH-5</b>		
	Joch	<b>189 652 ZBH-5</b>	<b>186 717 ZBH-7</b>		

1) Lieferumfang: 10 Stück/Packung

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv				Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
<b>Schließer</b>					
	von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylinder- profil	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>525 915 SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>525 916 SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	<b>526 675 SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D</b>
	längs in Nut einschieb- bar	PNP	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>173 220 SMT-10-PS-SL-LED-24</b>
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>173 218 SMT-10-PS-KL-LED-24</b>

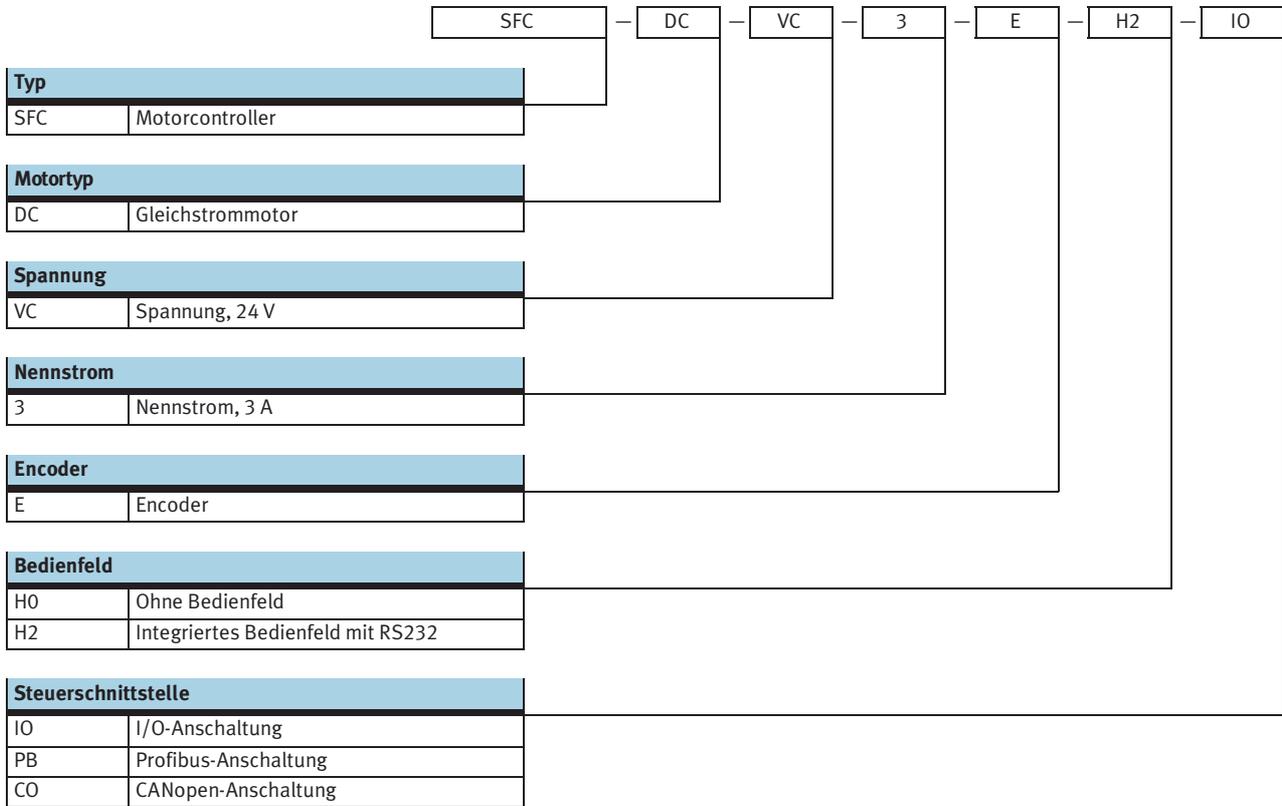
Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed				Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
<b>Schließer</b>					
	von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylinder- profil	kontakt- behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>525 914 SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D</b>
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>525 913 SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE</b>
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	<b>526 672 SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE</b>
	längs in Nut einschieb- bar	kontakt- behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>173 212 SME-10-SL-LED-24</b>
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>173 210 SME-10-KL-LED-24</b>

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/nebu">www.festo.com/catalogue/nebu</a>	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ	
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 333 NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>	
			5	<b>541 334 NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 338 NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>	
			5	<b>541 341 NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>	

# Motorcontroller SFC-DC

Typenschlüssel

Antriebe mit Linearführung  
Schlitten  
6.1



# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt

**FESTO**

Feldbusanschlaltungen



Allgemeine Technische Daten			
Typ	SFC-...-IO	SFC-...-PB	SFC-...-CO
Betriebsart	Kaskadenregler mit – P-Stromregler – PI-Geschwindigkeitsregler – P-Positionsregler		
Lagegeber	Encoder		
Encoder Eingang	RS485/RS422, A/B Signal mit Indeximpuls		
Display (optional)	vier Tasten Interface mit Volltextanzeige über Grafik-LCD-Display (128 x 64 Pixel)		
Bedienelemente (optional)	4 Tasten		
Schnittstelle	I/O-Anschaltung für 31 Verfahransätze und Referenzfahrt	Profibus DP	CANopen
Anzahl digitale Logikeingänge	8	–	–
Anzahl digitale Logikausgänge	4	–	–
Busabschlusswiderstand <sup>1)</sup>	–	nicht im Gerät integriert	nicht im Gerät integriert
Kommunikationsprofil	–	DP-V0/V1 / FHPP	DS301; / FHPP
	–	Step7 Funktionsbausteine	DS301; DSP402
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	12	1
Befestigungsart	Hutschiene, Wand- oder Flächenhalter		
Produktgewicht [g]	600		

1) Angaben zum Busabschlusswiderstand → 1 / 6.1-61

Elektrische Daten		
allgemein		
Nennleistung [W]	75	
Parametrierschnittstelle	RS232; 9 600 Baud	
Lastversorgung		
Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
Nennstrom [A]	3	
Spitzenstrom [A]	5	
Logikversorgung		
Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
Nennstrom [A]	0,1	
Spitzenstrom [A]	0,8	
Max. Strom pro Ausgang, (digitale Logikausgänge) [A]	0,5	

# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt

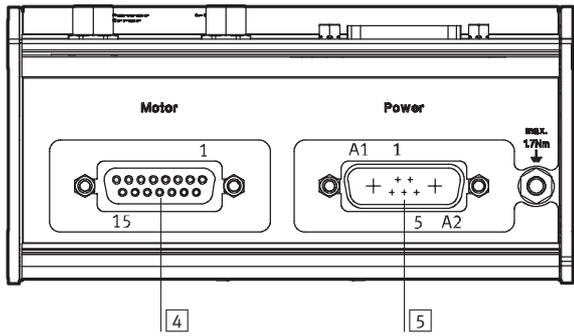
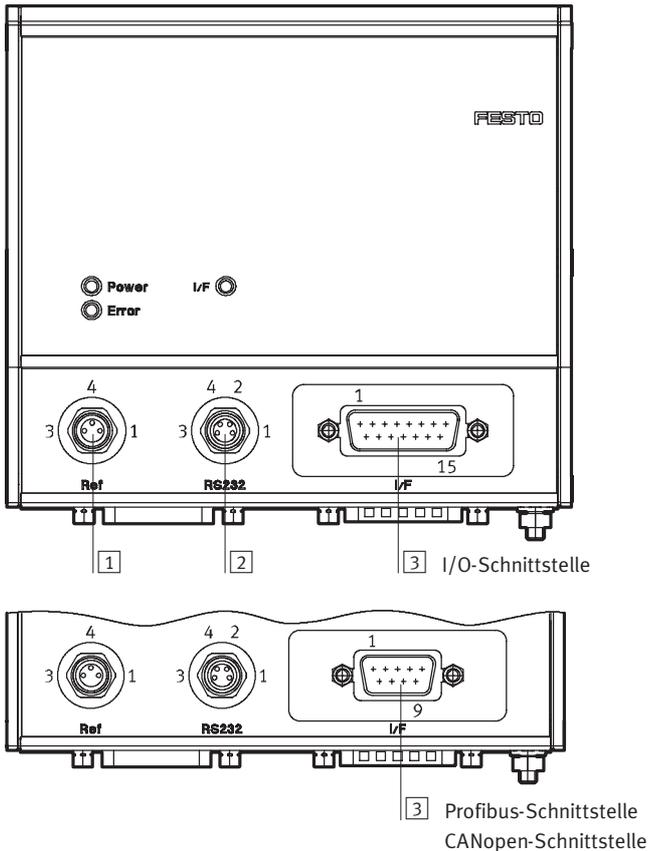


Antriebe mit Linearführung  
Schlitten

6.1

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ	SFC-...-IO	SFC-...-PB	SFC-...-CO
Digitale Logikausgänge	galvanisch getrennt	–	–
Logikeingänge	galvanisch getrennt	–	–
Spezifikation Logikeingang	IEC 61131	–	–
Schutzart	IP54		
Schwingfestigkeit	nach DIN EN 60068-2-6		
Schockfestigkeit	nach DIN EN 60068-2-27		
Schutzfunktion	I <sup>2</sup> t Überwachung		
	Stromüberwachung		
	Spannungsausfalldetektion		
	Schleppfehlerüberwachung		
	Softwareendlagenerkennung		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +40	
Lagertemperatur	[°C]	–25 ... +60	
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	0 ... 95 (nicht kondensierend)	

## Pinbelegung



1 Referenzschalter, 3-polige M8 Dose	
Pin	Funktion
1	24 V
4	Referenzeingang
3	0 V
–	

2 RS 232 Schnittstelle, 4-polige M8 Dose	
Pin	Funktion
1	0 V
2	Transmitted Data (TxD)
3	Received Data (RxD)
4	–

# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt

3 I/O-Schnittstelle, 15-poliger Sub-D-Stecker	
Pin	Funktion
1	24 V (Einspeisung Ausgang)
2	Verfahrsatzkodierung Bit1
3	Verfahrsatzkodierung Bit2
4	Verfahrsatzkodierung Bit3
5	Verfahrsatzkodierung Bit4
6	Verfahrsatzkodierung Bit5
7	Stop-Bit
8	0 V
9	Enable-Bit
10	Start-Bit
11	MC
12	Ready
13	Acknowledge
14	Error
15	0 V

3 Profibus-Schnittstelle, 9-poliger Sub-D-Buchse	
Pin	Funktion
1	–
2	–
3	RxD/TxD-P
4	CNTR-P
5	DGND
6	VP
7	–
8	RxD/TxD-N
9	–

3 CANopen-Schnittstelle, 9-poliger Sub-D-Stecker	
Pin	Funktion
1	–
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	–
5	CAN_SHLD
6	GND
7	CAN_H
8	–
9	CAN_V+

4 Motorschnittstelle, 15-poliger Sub-D-Buchse	
Pin	Funktion
1	VCC Logik
2	Encoderkanal A
3	Encoderkanal A/
4	Encoderkanal B
5	Encoderkanal B/
6	Encoderkanal C
7	Encoderkanal C/
8	Logik 0 V
9	0 V
10	0 V
11	0 V
12	Motor+
13	Motor–
14	0 V
15	0 V

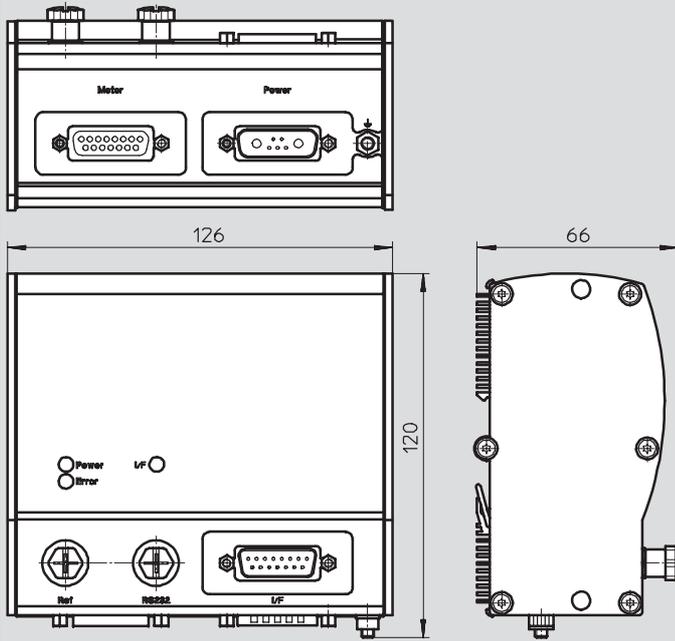
5 Stromversorgung, 7-poliger-Stecker	
Pin	Funktion
A1	24 V (Last)
A2	0 V (Last)
1	24 V (Logik)
2	0 V (Logik)
3	–
4	PE
5	–

# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt

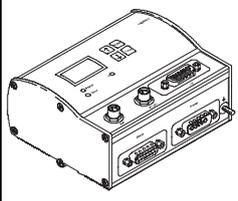
## Abmessungen

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



Antriebe mit Linearführung  
Schlitten  
6.1

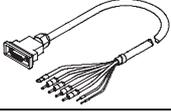
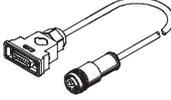
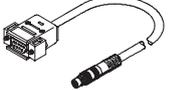
## Bestellangaben

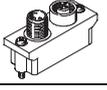
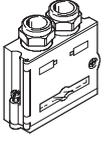
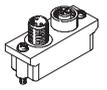
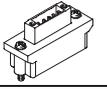
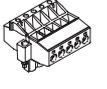
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	<b>Motorcontroller mit I/O-Anschaltung</b>		
	ohne Bedienfeld	538 912	SFC-DC-VC-3-E-H0-IO
	mit Bedienfeld	538 913	SFC-DC-VC-3-E-H2-IO
	<b>Motorcontroller mit Profibus-Anschaltung</b>		
	ohne Bedienfeld	540 366	SFC-DC-VC-3-E-H0-PB
	mit Bedienfeld	540 367	SFC-DC-VC-3-E-H2-PB
	<b>Motorcontroller mit CANopen-Anschaltung</b>		
	ohne Bedienfeld	540 364	SFC-DC-VC-3-E-H0-CO
	mit Bedienfeld	540 365	SFC-DC-VC-3-E-H2-CO

# Motorcontroller SFC-DC

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben – Kabel			
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
	Versorgungskabel, zum Anschluss der Last- und Logikversorgung	2,5	<b>538 914 KPWR-MC-1-SUB-15HC-2,5</b>
		5	<b>538 915 KPWR-MC-1-SUB-15HC-5</b>
		10	<b>538 916 KPWR-MC-1-SUB-15HC-10</b>
	Motorkabel, zur Verbindung von Motor und Controller	2,5	<b>538 917 KMTR-DC-SUB-15-M12-2,5</b>
		5	<b>538 918 KMTR-DC-SUB-15-M12-5</b>
		10	<b>539 316 KMTR-DC-SUB-15-M12-10</b>
	Steuerkabel, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	2,5	<b>538 919 KES-MC-1-SUB-15-2,5</b>
		5	<b>538 920 KES-MC-1-SUB-15-5</b>
		10	<b>538 921 KES-MC-1-SUB-15-10</b>
	Programmierkabel, zur Parametrierung und Inbetriebnahme über RS232-Schnittstelle mit FCT-Software	2,5	<b>537 926 KDI-MC-M8-SUB-9-2,5</b>

Bestellangaben – Stecker			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>Stecker für Profibus</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-poliger Sub-D-Anschluss</li> <li>– Busabschlusswiderstand integriert</li> <li>– Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar</li> <li>– IP65</li> </ul>	<b>532 216</b>	<b>FBS-SUB-9-GS-DP-B</b>
<b>Busanschluss-Adapter für Profibus</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligen Rund-Stecker/Dose M12</li> <li>– Busabschlusswiderstand muss extern angeschlossen werden</li> </ul>	<b>533 118</b>	<b>FBA-2-M12-5POL-RK</b>
<b>Stecker für CANopen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-poliger Sub-D-Anschluss</li> <li>– Busabschlusswiderstand integriert</li> <li>– Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar</li> <li>– IP65</li> </ul>	<b>532 219</b>	<b>FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B</b>
<b>Busanschluss-Adapter für CANopen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligen Rund-Stecker/Dose M12</li> <li>– Busabschlusswiderstand muss extern angeschlossen werden</li> </ul>	<b>525 632</b>	<b>FBA-2-M12-5POL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-polige Stiftleiste</li> <li>– Busabschlusswiderstand muss extern angeschlossen werden</li> </ul>	<b>525 634</b>	<b>FBA-1-SL-5POL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 5-polige Klemmleiste zum Anschluss des Feldbuskabels an den Busanschluss-Adapter FBA-1-SL-5POL</li> </ul>	<b>525 635</b>	<b>FBSD-KL-2x5POL</b>

# Motorcontroller SFC-DC

Zubehör



Antriebe mit Linearführung  
Schlitten

## 6.1

Bestellangaben – Mittenstützen		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	zur Befestigung des Controllers	<b>160 909 MUP-8/12</b>

Bestellangaben – Software		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	Bedienpaket enthält: – CD-Rom – mit Anwenderdokumentation zum SFC-DC, in den Sprachen de, en, es, fr, it, sv – mit Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) – Kurzbeschreibung Das Bedienpaket ist im Lieferumfang enthalten.	<b>550 140 P.BP-SFC-DC</b>

Bestellangaben – Dokumentation <sup>1)</sup>							
Beschreibung	für I/O-Anschaltung			für Profibus-Anschaltung		für CANopen-Anschaltung	
	Sprache	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	DE	<b>540 417</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-DE</b>	<b>540 411</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-DE</b>	<b>540 423</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-DE</b>
	EN	<b>540 418</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-EN</b>	<b>540 412</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-EN</b>	<b>540 424</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-EN</b>
	ES	<b>540 419</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-ES</b>	<b>540 413</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-ES</b>	<b>540 425</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-ES</b>
	FR	<b>540 420</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-FR</b>	<b>540 414</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-FR</b>	<b>540 426</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-FR</b>
	IT	<b>540 421</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-IT</b>	<b>540 415</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-IT</b>	<b>540 427</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-IT</b>
	SV	<b>540 422</b>	<b>P.BE-SFC-DC-IO-SV</b>	<b>540 416</b>	<b>P.BE-SFC-DC-PB-SV</b>	<b>540 428</b>	<b>P.BE-SFC-DC-CO-SV</b>

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

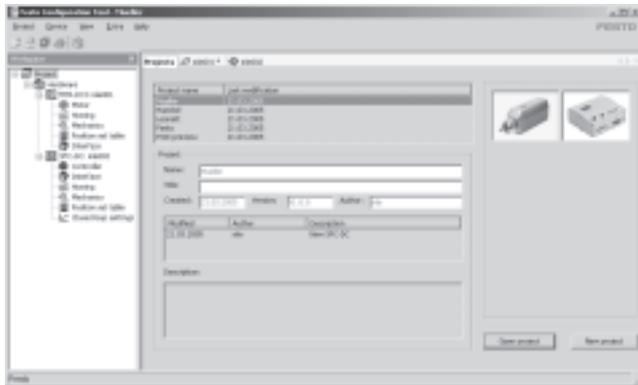
# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt



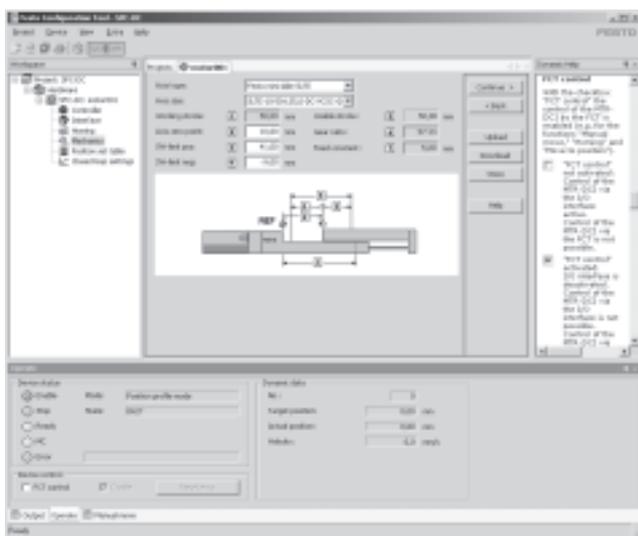
## FCT-Software – Festo Configuration Tool

Softwareplattform für elektrische Antriebe von Festo



- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine

## Mechanische Bezüge und Grenzpositionen



- Wahlweise editieren oder teachen der Bezugspositionen
- Flexible Anpassung an die Einbaubedingungen
- Übersichtliche Darstellung der Einstellungen

## Verfahrstabelle



- 31 Verfahrstätze sichern Flexibilität in der Positionierung
- Absolute oder relative Positionierangaben möglich
- Flexibel für die jeweilige Applikation einstellbar:
  - Position
  - Geschwindigkeit
  - Beschleunigung
  - Bremsrampen
- Kompletter Funktionstest

# Motorcontroller SFC-DC

Datenblatt

## FHPP – Festo Profil für Handhabungs- und Positionieraufgaben

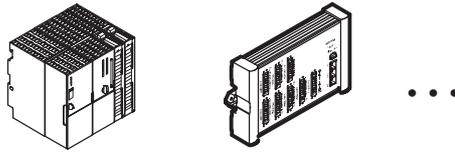
Optimiertes Datenprofil

Zugeschnitten auf die Zielapplikationen für Handhabungs- und Positionieraufgaben hat Festo ein optimiertes Datenprofil entwickelt, das "Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)".

Das Datenprofil FHPP ermöglicht die Ansteuerung der Motorcontroller von Festo, mit Feldbusanschaltung, über einheitliche Steuer- und Statusbytes.

Definiert sind unter Anderem:

- Betriebsarten
- I/O-Datenstruktur
- Parameterobjekte
- Ablaufsteuerung

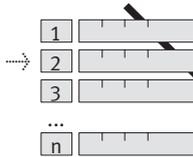


Feldbus-Kommunikation

**Satzselektion**

**Direktbetrieb**

**Parameterkanal**



Freier Zugriff auf alle Parameter –  
Lesend und Schreibend

