

## Mini-Schlitten SLS/SLF

**FESTO**



## Merkmale

### Allgemeines

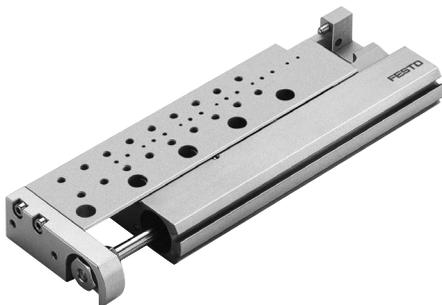
- Doppeltwirkende Antriebe
- Präzise und steife Führung
- Vielfältige Luftanschlüsse
- Integrierbare Sensorik
- Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten an:
  - Antriebsgrundkörper
  - Schlitten
  - Jochplatte

### Mini-Schlitten SLS



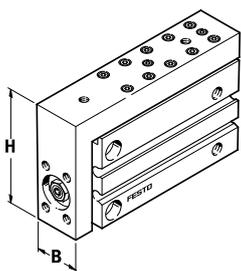
- Schmalbauend
- Integrierte Endlagendämpfung:
  - elastische Dämpfungselemente

### Mini-Schlitten SLF



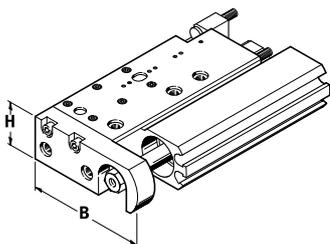
- Flachbauend
- Justierbare Endlagendämpfung
  - elastische Dämpfungselemente
- Vielseitige Adaptionmöglichkeiten an:
  - Antriebe
- Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik

### Die schmalbauenden Mini-Schlitten SLS



Kolben-Ø	Breite (B)	x	Höhe (H)
6 mm	<b>16</b>	x	39 mm
10 mm	<b>20</b>	x	45 mm
16 mm	<b>24</b>	x	51 mm

### Die flachbauenden Mini-Schlitten SLF

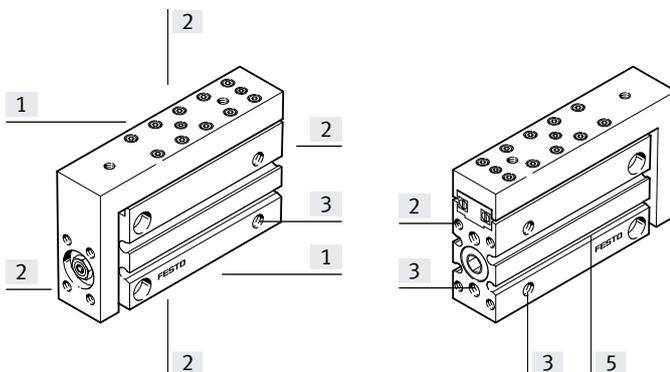


Kolben-Ø	Breite (B)	x	Höhe (H)
6 mm	46	x	<b>11 mm</b>
10 mm	48	x	<b>15 mm</b>
16 mm	62	x	<b>21 mm</b>

## Merkmale

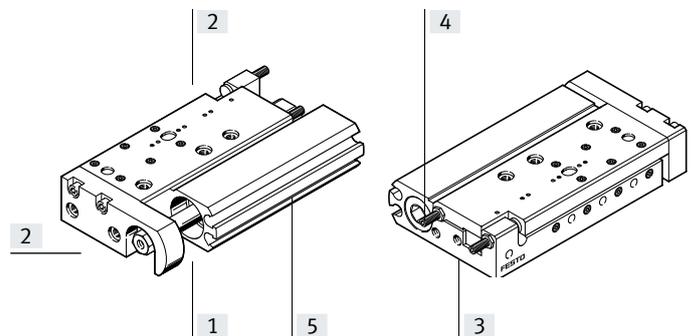
### Vielseitigkeit

#### Mini-Schlitten SLS



- [1] Befestigungsfläche:  
Durchgangs- und Gewindebohrungen ermöglichen eine Direktbefestigung des Antriebs (mit passenden Schrauben).
- [2] Montagefläche:  
Gewindebohrungen in Schlitten und Jochplatte ermöglichen eine Direktbefestigung (mit passenden Schrauben) von Lasten und Vorrichtungen.
- [3] Vielfältige Luftanschlüsse

#### Mini-Schlitten SLF



- [4] Justierbare Endlagendämpfungssysteme bei SLF-...-P-A mit elastischen Dämpfungselementen in den Endlagen
- [5] Integrierbare Sensorik  
Sensornuten für einen oder mehrere Näherungsschalter SME/SMT-10.  
Zur platzsparenden und sicheren Abfrage der Kolbenpositionen. Die Näherungsschalter lassen sich in den dafür vorgesehenen Sensornuten frei bewegen und festklemmen.

Typenschlüssel

001	Baureihe
SLS	Mini-Schlitten, doppelwirkend

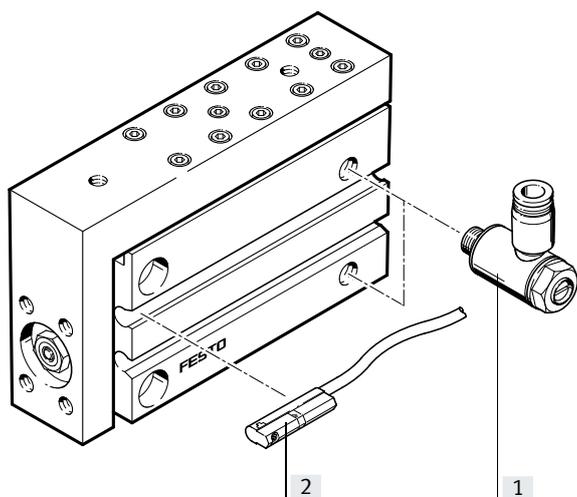
002	Baugröße
6	6
10	10
16	16

003	Hub
5	5
10	10
15	15
20	20
25	25
30	30

004	Dämpfung
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

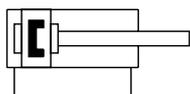
005	Positionserkennung
A	Für Näherungsschalter

## Peripherieübersicht



Zubehör		Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	22
	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[2]	Näherungsschalter SME/SMT-10	Sensornuten für einen oder mehrere Näherungsschalter	22

Datenblatt



www.festo.com



Reparaturservice  
Kolben-Ø 16 mm



- Ø - Durchmesser  
6 ... 16 mm

- l - Hublänge  
5 ... 30 mm

Allgemeine Technische Daten				
Kolben-Ø		6	10	16
Pneumatischer Anschluss		M5		
Konstruktiver Aufbau		Kolben, Kolbenstange, Schlitten, Joch, Kugel-Käfigführung		
Führung		kugelgeführt		
Dämpfung		beidseitig nicht einstellbar		
Positionserkennung		für Näherungsschalter		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung		
		mit Innengewinde		
Einbaulage		beliebig		
Max. Ausfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8	0,8
Max. Einfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8	0,8

1) Muss extern gedrosselt werden.

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kolben-Ø		6	10	16
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]				
Kolben-Ø		6	10	16
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		17	47	121
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		13	39	104
Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	Dämpfung p <sup>2)</sup>	0,008	0,05	0,15

1) Zur Berechnung der Endlagendämpfungsenergien müssen die bewegten Massen der Schlitten berücksichtigt werden.

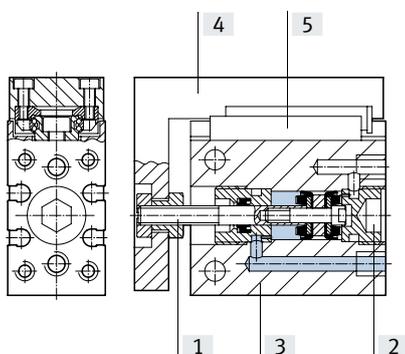
2) Bitte beachten Sie auch das Diagramm zur Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast → Seite 8

## Datenblatt

Gewichte [g]				
Kolben-Ø	Hub	6	10	16
Produktgewicht	5	97	130	225
	10	104	139	226
	15	113	149	256
	20	120	164	257
	25	131	182	291
	30	141	191	301
Bewegte Masse	5	28	41	92
	10	28	44	92
	15	32	49	100
	20	33	51	101
	25	37	60	111
	30	38	62	115

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



## Mini-Schlitten

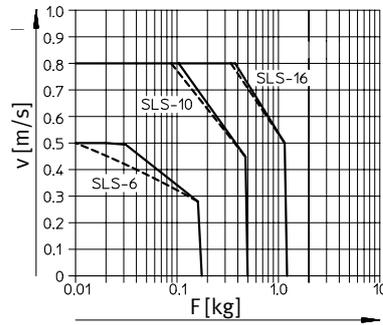
[1]	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
[2]	Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3]	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[4]	Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[5]	Führung	Vergütungsstahl
-	Dichtungen	thermoplastischer Kautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk, Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

## Datenblatt

### Kolbengeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit der Nutzlast $m$

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

Die aus diesem Diagramm ermittelte Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht überschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

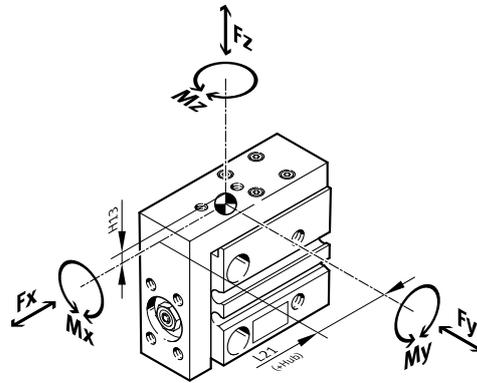


— Min. Hub  
- - - - - Max. Hub

### Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

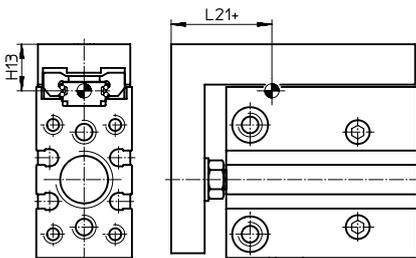
Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

### Position des Führungszentrums



+ zuzüglich Hublänge

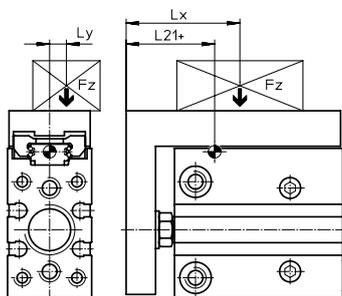
## Datenblatt

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Kolben-Ø	Hub	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max, M <sub>y</sub> max [Nm]	M <sub>z</sub> max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>6</b>							
	5	220	220	0,6	0,5	8,5	20,5
	10	170	170	0,6	0,5		20,5
	15	180	180	0,9	0,6		23
	20	160	160	0,9	0,6		23
	25	150	150	0,9	0,6		23
	30	140	140	0,9	0,6		23
<b>10</b>							
	5	220	220	0,6	0,5	10	27,5
	10	170	170	0,6	0,5		27,5
	15	170	170	1,1	0,7		36
	20	150	150	1,1	0,7		36
	25	140	140	1,1	0,7		36
	30	130	130	1,1	0,7		36
<b>16</b>							
	5	590	590	2,1	1,6	11	30,5
	10	470	470	2,1	1,6		30,5
	15	410	410	1,7	1,3		30,5
	20	370	370	1,7	1,3		30,5
	25	410	410	2,5	1,4		34
	30	390	390	2,5	1,4		34

### Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Gesucht:



Mini-Schlitten = SLS-10  
 Hublänge = 20 mm  
 Hebelarm L<sub>x</sub> = 5 mm  
 Hebelarm L<sub>y</sub> = 20 mm  
 Masse F<sub>z</sub> = 0,495 kg  
 Beschleunigung a = 0 m/s<sup>2</sup>

F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>  
 und  
 Funktionsnachweis bei kombi-  
 nierter Belastung

Lösung:

L21 = 36 mm aus Tabelle

$$F_y = 0 \text{ N}$$

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

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

$$M_y = m \times g \times [(L21 + \text{Hub}) - L_x] = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(36 \text{ mm} + 20 \text{ mm}) - 5 \text{ mm}] = 0,248 \text{ Nm}$$

$$M_z = 0 \text{ Nm}$$

Kombinierte Belastung:

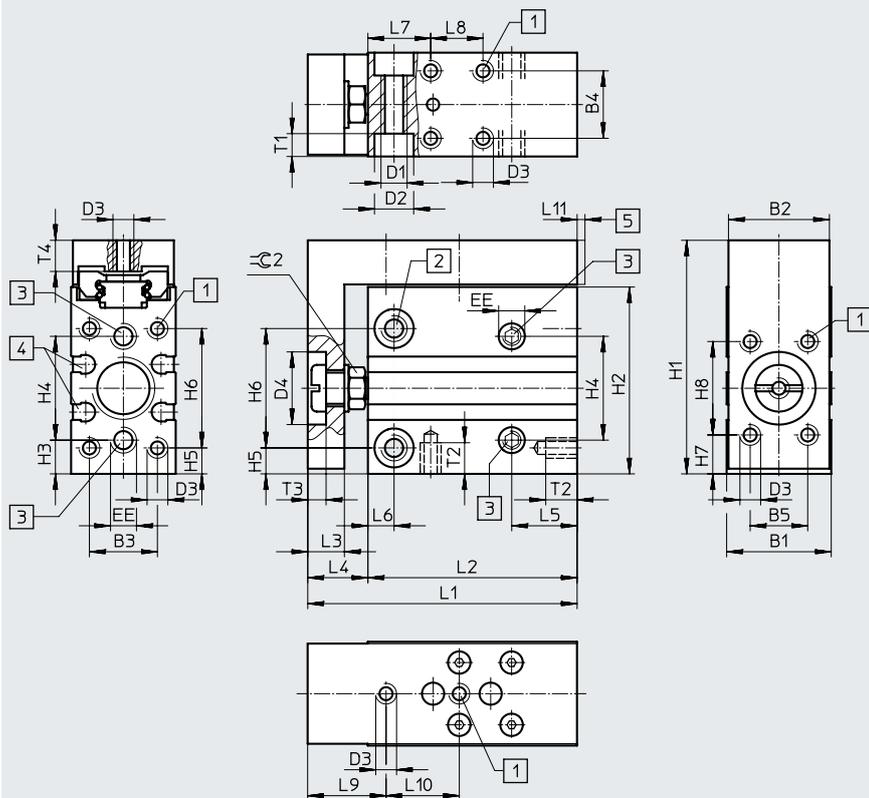
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

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

Datenblatt

Abmessungen

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



- [1] Befestigungsgewinde
- [2] Durchgangsbohrungen und Gewindebohrungen zur Befestigung des Antriebs
- [3] Druckluftanschlüsse
- [4] Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- [5] Möglicher Überstand des Schlittens zur Gehäusekannte

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	EE	H1
[mm]	[mm]	+0,4						∅		∅ H11		
6	5	16	15,3	10,5	10	9	M4	6	M3	12	M5	39
	10											
	15											
	20											
	25											
	30											
10	5	20	19,3	13	13	11	M5	7,5	M4	14	M5	45
	10											
	15											
	20											
	25											
	30											
16	5	24	23,3	17	17	16	M5	7,5	M4	19,5	M5	51
	10											
	15											
	20											
	25											
	30											

## Datenblatt

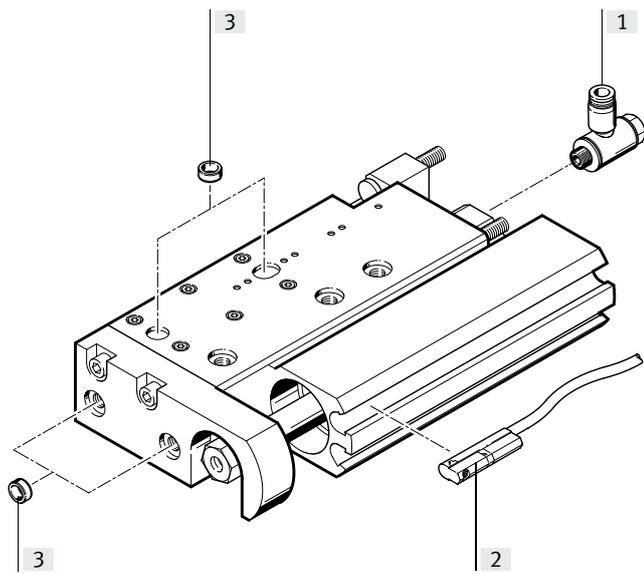
∅ [mm]	Hub [mm]	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5
6	5	31	6	17	5	19	7	15	46	37,5	6	8,5	10
	10								51	42,5			
	15								56	47,5			
	20								61	52,5			
	25								66	57,5			
	30								71	62,5			
10	5	36	6,5	20	5	23	7,5	18	51,5	40	7	11,5	12,5
	10								56,5	45			
	15								61,5	50			
	20					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

∅ [mm]	Hub [mm]	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	T4	⊖ 2
6	5	4	10	10	13	20	-	3,3	4,8	3	5	7
	10			15		25						
	15			20		30						
	20			25		40						
	25			30								
	30			35								
10	5	5	12	10	15	14	max. 0,75	4,4	6	3,5	6	8
	10			14		19						
	15			18		25						
	20			24		30						
	25			32		40						
	30			35		45						
16	5	5	12	20	18	24	max. 0,75	4,4	6	5	6	13
	10			20		35						
	15			30		45						
	20					50						
	25			40								
	30			45		55						

Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>			
$\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>6</b>			
	5	<b>170485</b>	<b>SLS-6-5-P-A</b>
	10	<b>170486</b>	<b>SLS-6-10-P-A</b>
	15	<b>170487</b>	<b>SLS-6-15-P-A</b>
	20	<b>170488</b>	<b>SLS-6-20-P-A</b>
	25	<b>170489</b>	<b>SLS-6-25-P-A</b>
	30	<b>170490</b>	<b>SLS-6-30-P-A</b>
<b>10</b>			
	5	<b>170491</b>	<b>SLS-10-5-P-A</b>
	10	<b>170492</b>	<b>SLS-10-10-P-A</b>
	15	<b>170493</b>	<b>SLS-10-15-P-A</b>
	20	<b>170494</b>	<b>SLS-10-20-P-A</b>
	25	<b>170495</b>	<b>SLS-10-25-P-A</b>
	30	<b>170496</b>	<b>SLS-10-30-P-A</b>
<b>16</b>			
	5	<b>170497</b>	<b>SLS-16-5-P-A</b>
	10	<b>170498</b>	<b>SLS-16-10-P-A</b>
	15	<b>170499</b>	<b>SLS-16-15-P-A</b>
	20	<b>170500</b>	<b>SLS-16-20-P-A</b>
	25	<b>170501</b>	<b>SLS-16-25-P-A</b>
	30	<b>170502</b>	<b>SLS-16-30-P-A</b>

Peripherieübersicht



**Hinweis**  
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

Zubehör	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	22
Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[2] Näherungsschalter SME/SMT-10	Sensornuten für einen oder mehrere Näherungsschalter	22
[3] Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen	22

Typenschlüssel

001	Baureihe	003	Hub
SLF	Mini-Schlitten, doppeltwirkend	10	10
		20	20
		30	30
		40	40
		50	50
		80	80

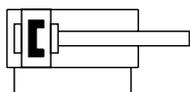
  

002	Baugröße	004	Dämpfung
6	6	P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
10	10		
16	16		

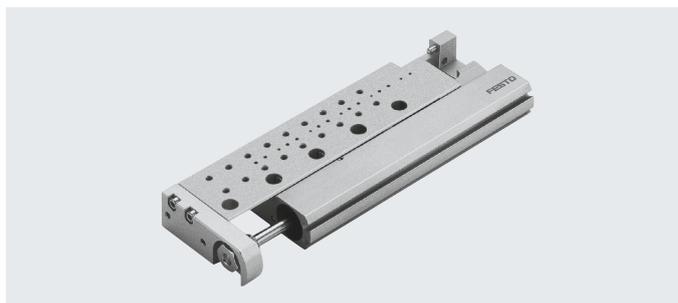
005	Positionserkennung
A	Für Näherungsschalter

Datenblatt



 [www.festo.com](http://www.festo.com)

 [Reparaturservice](#)



-  Durchmesser  
6 ... 16 mm

-  Hublänge  
10 ... 80 mm

Allgemeine Technische Daten		6	10	16
Kolben- $\varnothing$		6	10	16
Pneumatischer Anschluss		M5		
Konstruktiver Aufbau		Kolben, Kolbenstange, Schlitten, Joch, Kugel-Käfigführung		
Führung		kugelgeführt		
Dämpfung		beidseitig nicht einstellbar		
Positionserkennung		für Näherungsschalter		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde		
Einbaulage		beliebig		
Justierbarer Endlagenbereich	pro Endanschlag [mm]	5		
Max. Ausfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8	0,8
Max. Einfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8	0,8

1) Muss extern gedrosselt werden.

Betriebs- und Umweltbedingungen		6	10	16
Kolben- $\varnothing$		6	10	16
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	1 ... 10
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]		6	10	16
Kolben- $\varnothing$		6	10	16
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		17	47	121
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		13	40	104
Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	Dämpfung p <sup>2)</sup>	0,016	0,05	0,1

1) Zur Berechnung der Endlagendämpfungsenergien müssen die bewegten Massen der Schlitten berücksichtigt werden.

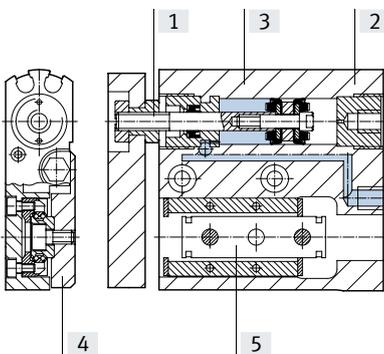
2) Bitte beachten Sie auch das Diagramm zur Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast → Seite 16

## Datenblatt

Gewichte [g]				
Kolben-Ø	Hub	6	10	16
Produktgewicht	10	108	135	257
	20	124	156	291
	30	138	171	319
	40	–	178	353
	50	–	227	407
	80	–	–	539
Bewegte Masse	10	32	41	99
	20	37	48	109
	30	48	58	122
	40	–	60	133
	50	–	79	153
	80	–	–	199

## Werkstoffe

## Funktionsschnitt



## Mini-Schlitten

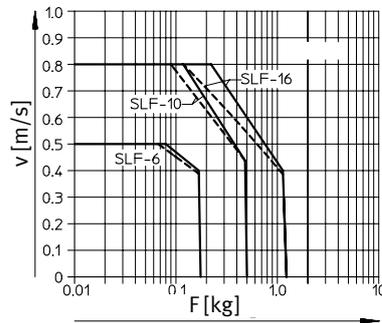
[1]	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
[2]	Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3]	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[4]	Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[5]	Führung	Vergütungsstahl
–	Dichtungen	thermoplastischer Kautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk, Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

## Datenblatt

### Kolbengeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit der Nutzlast $m$

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

Die aus diesem Diagramm ermittelte Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht überschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

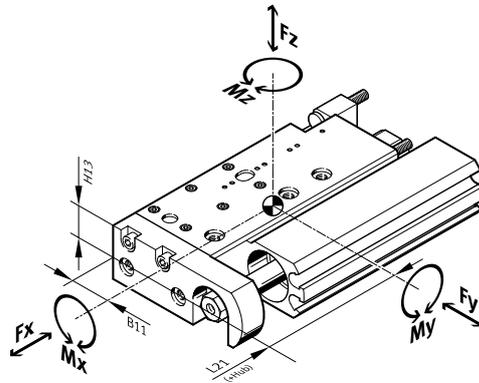


— Min. Hub  
 - - - - - Max. Hub

### Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

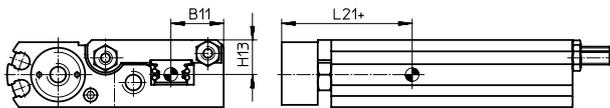
Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

### Position des Führungszentrums



+ zuzüglich Hublänge

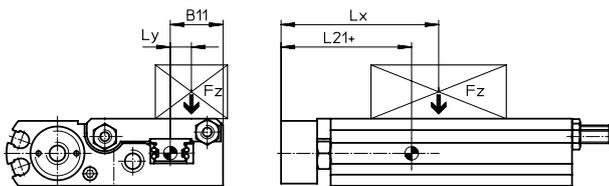
## Datenblatt

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen		
Kolben-Ø	Hub	$F_{y_{max}}$ [N]	$F_{z_{max}}$ [N]	$M_{x_{max}}, M_{y_{max}}$ [Nm]	$M_{z_{max}}$ [Nm]	B11 [mm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>6</b>								
	10	170	170	0,6	0,5	14	7	22
	20	150	150	1,1	0,7			21
	30	130	130	1,1	0,7			21
<b>10</b>								
	10	170	170	0,6	0,5	11,5	8	23
	20	150	150	1,1	0,7			25
	30	130	130	1,1	0,7			25
	40	150	150	0,9	0,5			29
	50	190	190	1,4	0,5			34,5
<b>16</b>								
	10	470	470	2,1	1,6	14	11,5	27,5
	20	370	370	1,7	1,3			27,5
	30	390	390	2,5	1,4			31,5
	40	350	350	2,2	1,3			31,5
	50	390	390	3,1	1,4			36
	80	410	410	4,3	1,5			43,5

## Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Gesucht:



Mini-Schlitten = SLF-10  
 Hublänge = 20 mm  
 Hebelarm  $L_x$  = 5 mm  
 Hebelarm  $L_y$  = 20 mm  
 Masse  $F_z$  = 0,495 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:

 $L_{21} = 25 \text{ mm}$  aus Tabelle $F_y = 0 \text{ N}$ 

$$F_z = m \times g$$

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

$$M_x = m \times g \times L_y$$

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

$$M_y = m \times g \times [(L_{21} + \text{Hub}) - L_x]$$

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

Kombinierte Belastung:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

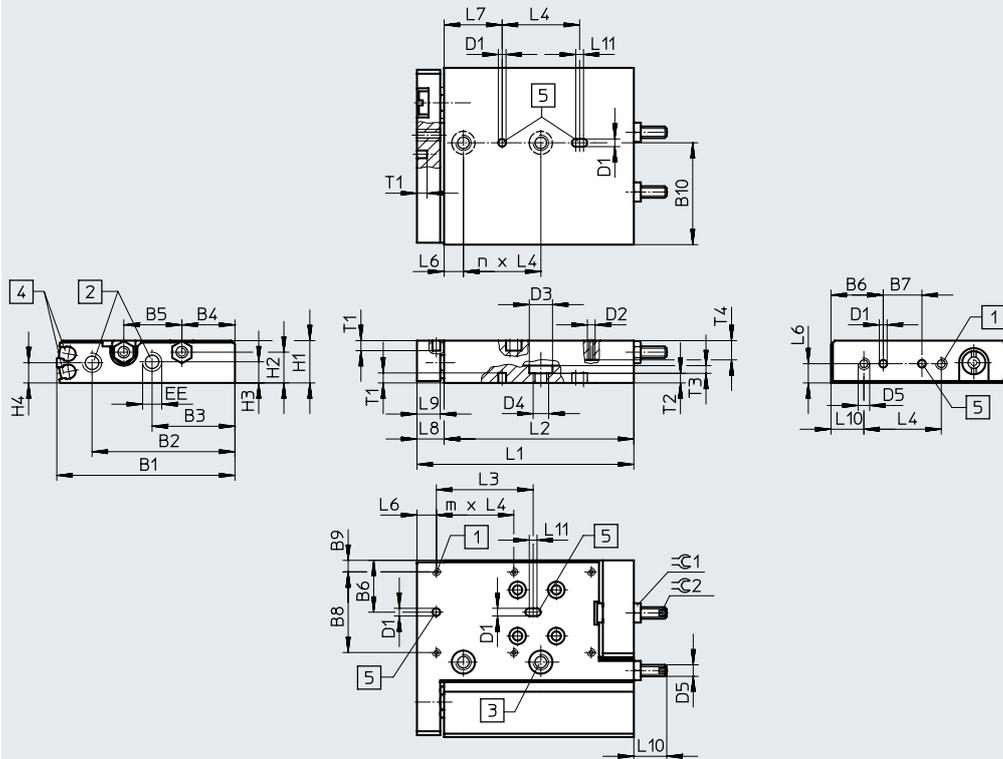
$$= 0 + \frac{4,856 \text{ N}}{150 \text{ N}} + \frac{0,097 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + \frac{0,194 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + 0 = 0,297 \leq 1$$

Datenblatt

Abmessungen

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

∅ 6



- [1] Befestigungsgewinde
- [2] Druckluftanschlüsse
- [3] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- [4] Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- [5] Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1
[mm]											∅ H7
6	46	36,9	21,4	13,7	15	13,5	10	21	3	26,5	2

∅	D2	D3	D4	D5	EE	H1	H2	H3	H4	L4	L6
[mm]		∅									
6	M2	6	M4	M3	M5	11	8	5,5	5,25	20	5

∅	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	T4	≈C1	≈C2
[mm]											
6	15	7	6	8,5	2	2,6	2,5	2	5	5	1,5

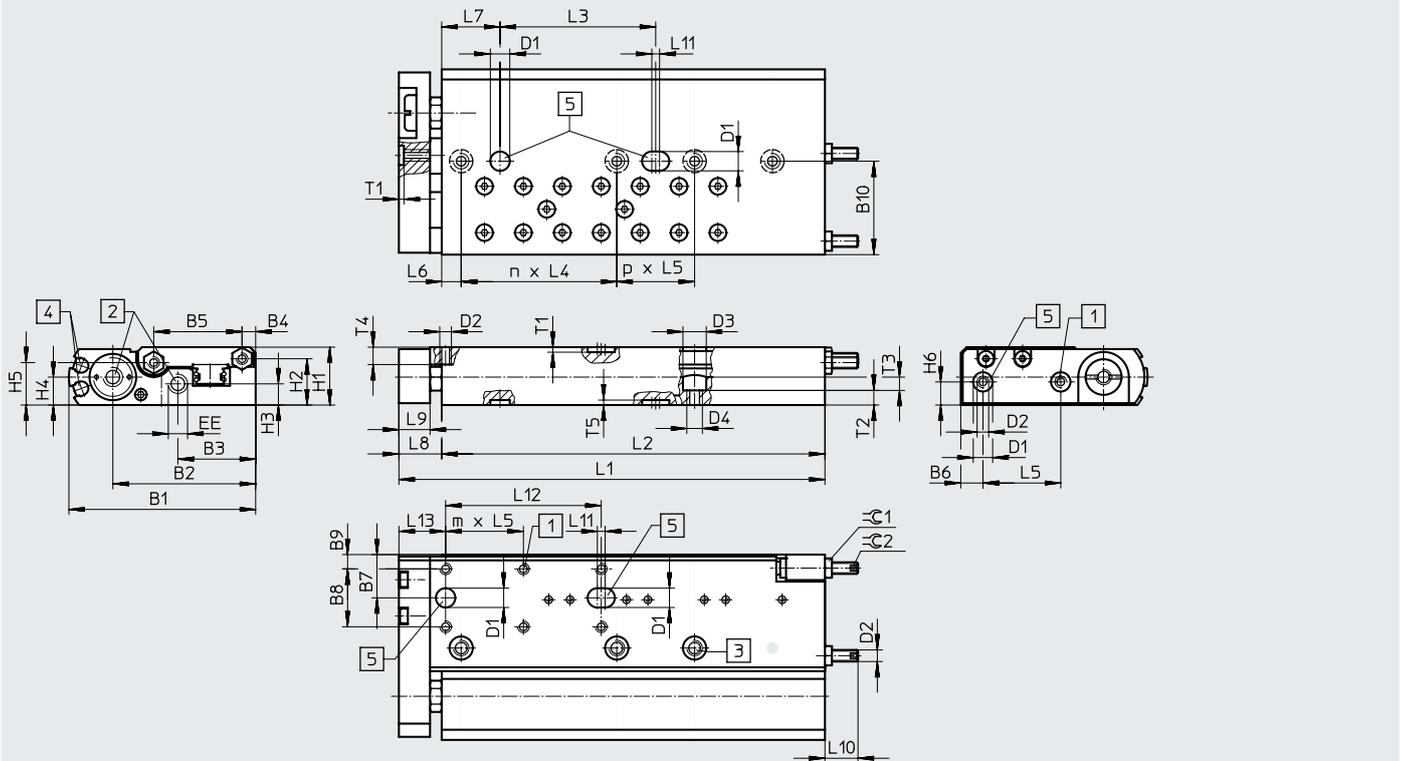
∅	Hub	L1	L2	L3	m	n
[mm]	[mm]					
6	10	56	49	20	2	1
	20	66	59	20	2	2
	30	76	69	40	3	2

Datenblatt

Abmessungen

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

∅ 10



- [1] Befestigungsgewinde
- [2] Druckluftanschlüsse
- [3] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- [4] Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- [5] Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅ H7	D2	D3 ∅
[mm]													
10	48	36,7	20	3,5	22,7	5,7	11,2	15	3,7	24,2	5	M3	6

∅	D4	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L5	L6	L7	L8
[mm]												
10	M4	M5	15	12	5,5	7,25	11	6	20	5	15	11

∅	L9	L10	L11	L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	≙1	≙2
[mm]										+0,1		
10	8	8,5	2	40	12	1,3	3,8	3	4,5	1,2	5	1,5

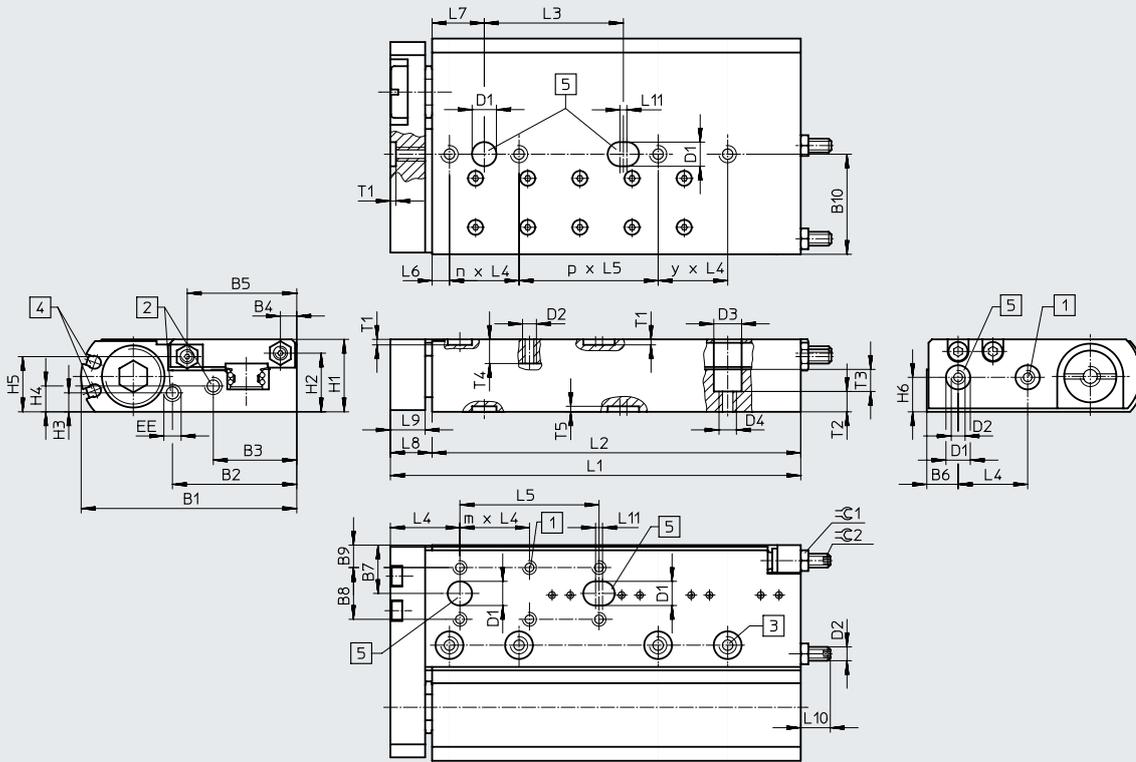
∅	Hub	L1	L2	L3	L4	m	n	p
[mm]	[mm]							
10	10	59,5	48,5	20	20	1	1	-
	20	69,5	58,5					
	30	79,5	68,5					
	40	89,5	78,5	40	2	2		
	50	109,5	98,5			40	2	

Datenblatt

Abmessungen

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

∅ 16



- [1] Befestigungsgewinde
- [2] Druckluftanschlüsse
- [3] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- [4] Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- [5] Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅ H7	D2	D3 ∅
[mm]													
16	62	35,75	24	4,7	31,5	9	14	15	6,5	29	7	M4	8

∅	D4	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	L7
[mm]												
16	M5	M5	21	17	5,5	7,5	16	10	20	40	5	15

∅	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	T4	T5	⊖C1	⊖C2	
[mm]												
16	12	10	8,5	2	1,6	5,9	6	7	1,5	+0,1	6	2

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

## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>			
$\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>6</b>			
	10	<b>170503</b>	<b>SLF-6-10-P-A</b>
	20	<b>170504</b>	<b>SLF-6-20-P-A</b>
	30	<b>170505</b>	<b>SLF-6-30-P-A</b>
<b>10</b>			
	10	<b>170506</b>	<b>SLF-10-10-P-A</b>
	20	<b>170507</b>	<b>SLF-10-20-P-A</b>
	30	<b>170508</b>	<b>SLF-10-30-P-A</b>
	40	<b>170509</b>	<b>SLF-10-40-P-A</b>
	50	<b>170510</b>	<b>SLF-10-50-P-A</b>
<b>16</b>			
	10	<b>170511</b>	<b>SLF-16-10-P-A</b>
	20	<b>170512</b>	<b>SLF-16-20-P-A</b>
	30	<b>170513</b>	<b>SLF-16-30-P-A</b>
	40	<b>170514</b>	<b>SLF-16-40-P-A</b>
	50	<b>170515</b>	<b>SLF-16-50-P-A</b>
	80	<b>170516</b>	<b>SLF-16-80-P-A</b>

## Zubehör

Bestellangaben		6 Teile-Nr.	Typ	10 Teile-Nr.	Typ	16 Teile-Nr.	Typ
Zentrierstifte/-hülsen für SLF <sup>1)</sup>		Datenblätter → Internet: zbh, zbs					
	Gehäuse	525273	ZBS-2	189652	ZBH-5	186717	ZBH-7
	Schlitten						
	Joch						

1) Lieferumfang: 10 Stück/Packung

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile		Werkstoff		Teile-Nr.	Typ
Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø				
	M5	3	Metall-Ausführung	193137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv		Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Befestigungsart	Schaltausgang						
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs		2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed		Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Befestigungsart	Schaltausgang						
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar	kontaktbehaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
			Kabel, 3-adrig, längs		2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
			Kabel, 2-adrig, längs		2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE

Bestellangaben – Verbindungsleitungen		Elektrischer Anschluss rechts		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss links						
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig		2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
				5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig		2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
				5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

## Zubehör

### Adapterbausatz HAPS

Werkstoff:  
Aluminium-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



#### Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

#### Zulässige Antrieb/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz

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

Kombination	[1] Antrieb	[2] Antrieb	Adapterbausatz			Benötigte Anzahl	PE <sup>2)</sup>
	Baugröße	Baugröße	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ		
<b>SLG/SLF</b>	<b>SLG</b>	<b>SLF</b>	<b>HAPS</b>				
	8, 12	6, 10	2	189533	HAPS-11	1	1
	12	16		189533	HAPS-11	1	1
	18	10, 16		189534	HAPS-12	1	1

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

2) Packungseinheit in Stück.