

## Parallelgreifer HGPL-B, robust mit Langhub

**FESTO**

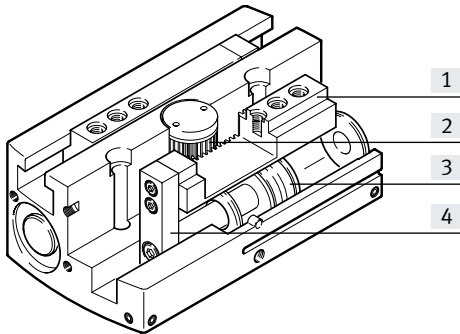


## Merkmale

### Auf einen Blick

- **Robust**  
Die T-Nut in Kombination mit der großen Führungslänge ermöglichen hohe Kräfte und Momente
- **Bauraumoptimiert**  
Zwei parallel und gegenläufig wirkende Kolben bewegen die Greifbacken direkt und ohne Kraftverlust
- **Positionserkennung**  
Mit Hilfe des Positionstransmitters SDAT kann jede Position der Greifbacken analog abgefragt werden
- **Anschlüsse für Schmiernippel**  
an Ober- und Unterseite des Greifers
- **Doppeltwirkender Greifer** – geeignet als Außen- und Innengreifer

### Technik im Detail



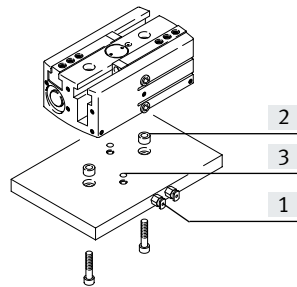
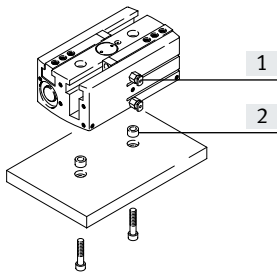
- [1] Greifbacken
- [2] Synchronisationselement
- [3] Kolben mit Magnet
- [4] Mitnehmer

**Hinweis**  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt  
von vorne

Über Adapterplatte  
von unten

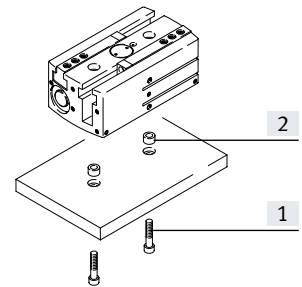
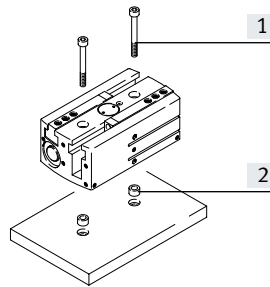


- [1] Druckluftanschlüsse
- [2] Zentrierhülsen
- [3] O-Ringe

### Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung  
von oben

von unten

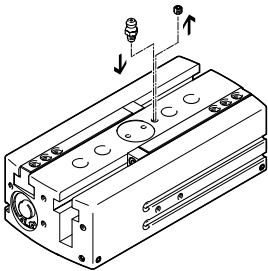


- [1] Befestigungsschrauben
- [2] Zentrierhülsen

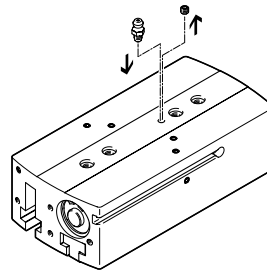
## Merkmale und Typenschlüssel


### Anschlüsse für Schmiernippel

Oberseite

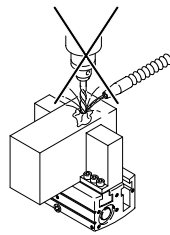


Unterseite

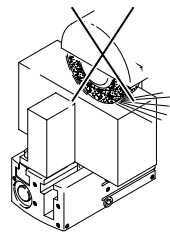


 **Hinweis**

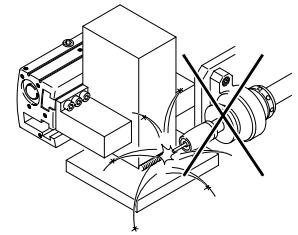
Diese Greifer sind nicht für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele ausgelegt:



Aggressive Medien  
Spanende Bearbeitung



Schleifstaub



Schweißspritzer

### Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>		
HGPL	Parallelgreifer, robust mit Langhub		
<b>002</b>	<b>Baugröße</b>		
14	14		
25	25		
40	40		
63	63		

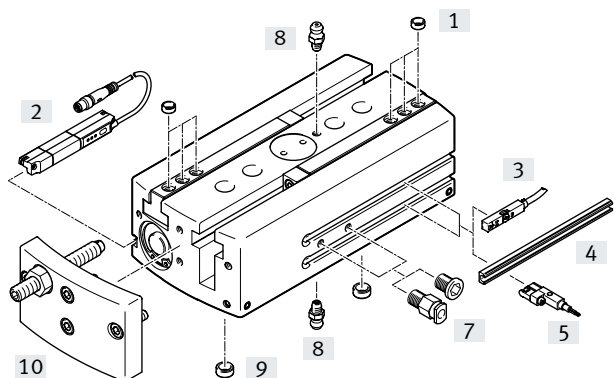
<b>003</b>	<b>Hub pro Greifbacken [mm]</b>		
20	20		
40	40		
60	60		
80	80		
100	100		
150	150		

<b>004</b>	<b>Positionserkennung</b>		
A	Für Näherungsschalter		

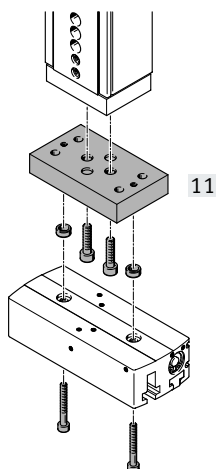
<b>005</b>	<b>Generation</b>		
B	Funktionsoptimiert		

## Peripherieübersicht

### Peripherieübersicht

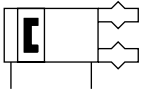


### Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör	Typ	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken</li> <li>4 Stück im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	18
[2]	Positionstransmitter SDAT, SMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Abfrage der Kolbenposition an jeder beliebigen Stelle</li> <li>der Positionstransmitter darf nur in dieser Nut eingesetzt werden</li> </ul>	21
[3]	Näherungsschalter SME/SMT-8	zur Abfrage der Kolbenposition in den Endlagen	19
[4]	Sensorleiste DASP	durch das Einkleben in die Sensornut können Näherungsschalter SME/SMT-10 eingesetzt werden	20
[5]	Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Abfrage der Kolbenposition in den Endlagen	20
[6]	Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der stirnseitigen Druckluftanschlüsse	18
[7]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[8]	Schmiernippel	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Nachschmieren der Führung</li> <li>1 Stück im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	–
[9]	Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung des Greifers bei der Montage</li> <li>2 Stück im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	18
[10]	Hubreduzierung HGPL-HR-...	zur Reduzierung des Öffnungshubes	17
[11]	Adapterbausatz DHAA, HMSV, HAPG, HMVA	Verbindungen Antrieb/Greifer	15
–	Greifbackenrohling BUB-HGPL	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern	18

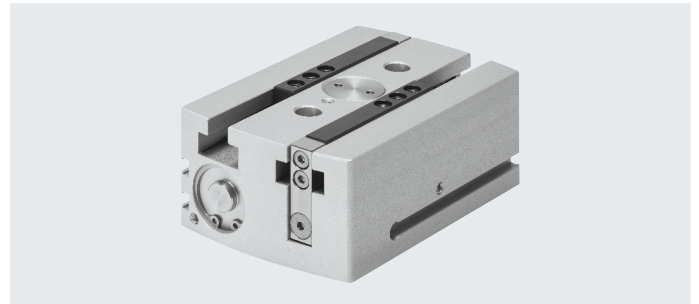
## Datenblatt



www.festo.com



Reparaturservice



- Baugröße  
14 ... 63
- Gesamthub  
40 ... 300 mm

### Allgemeine Technische Daten

Baugröße	14	25	40	63
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel Doppelkolben, Kolben-Schieber T-Form			
Funktionsweise	doppeltwirkend			
Greiferfunktion	parallel			
Anzahl der Greifbacken	2			
Hub pro Greifbacken [mm]	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80, 100	60, 100, 150
Pneumatischer Anschluss	M5 G1/8			
Max. Masse pro Greiffinger <sup>1)</sup> [g]	80	250	420	940
Wiederholgenauigkeit <sup>2)</sup> [mm]	< 0,03			
Max. Austauschgenauigkeit [mm]	< 0,2			
Max. Arbeitsfrequenz [Hz]	< 1			
Rotationssymmetrie [mm]	< $\varnothing$ 0,2			
Positionserkennung	für Näherungsschalter			
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülsen mit Innengewinde und Zentrierhülsen			
Einbaulage	beliebig			

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübren in Bewegungsrichtung der Greifbacken

### Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsdruck [bar]	3 ... 8
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

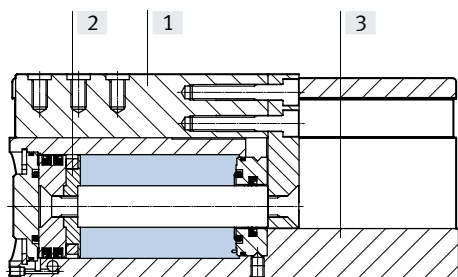
2) 21enden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

## Datenblatt

<b>Gewichte [g]</b>					
Baugröße		14	25	40	63
Hub pro Greifbacken	20 mm	305	1015	2560	–
	40 mm	440	1400	3300	–
	60 mm	595	1780	4165	10460
	80 mm	720	2200	4800	–
	100 mm	–	–	5340	13800
	150 mm	–	–	–	18100

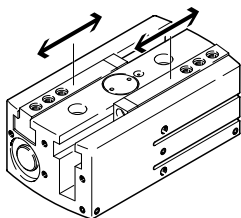
### Werkstoffe

Funktionsschnitt



<b>Parallelgreifer</b>		
[1]	Greifbacken	Stahl, nitriert
[2]	Kolben	Stahl, hochlegiert
[3]	Gehäuse	Aluminium, gleiteloziert
–	Dichtungen	NBR, Polyurethan
–	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

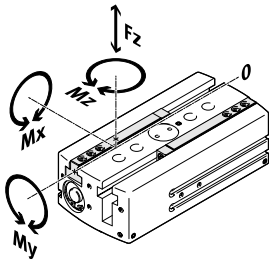
### Gemessene Greifkraft [N] bei 6 bar (→ auch Diagramme ab Seite 9)



Baugröße	14	25	40	63
<b>Greifkraft pro Greifbacken</b>				
öffnen	63	206	519	1233
schließen	79	256	608	1371
<b>Gesamtgreifkraft</b>				
öffnen	126	412	1038	2466
schließen	158	512	1216	2742

## Datenblatt

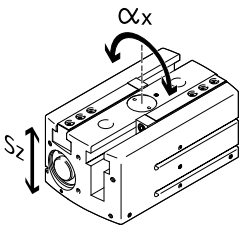
## Belastungskennwerte an den Greifbacken



Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führungsnut der Greifbacken) zu berücksichtigen.

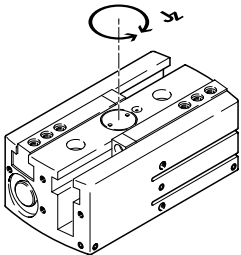
Baugröße		14	25	40	63
Max. zulässige Kraft $F_z$	[N]	500	1500	2500	9000
Max. zulässiges Moment $M_x$	[Nm]	35	100	125	300
Max. zulässiges Moment $M_y$	[Nm]	35	60	80	200
Max. zulässiges Moment $M_z$	[Nm]	35	70	100	250

## Greifbackenspiel



Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle aufgeführten Werte gelten im Neuzustand.

Baugröße		14	25	40	63
Greifbackenspiel $s_z$	[mm]	< 0,05			
Greifbackenwinkelspiel $\alpha_x$	[°]	< 0,2			

 Massenträgheitsmomente [ $\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$ ]


Massenträgheitsmoment des Parallelgreifers bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

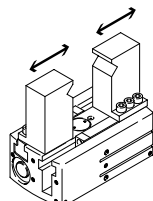
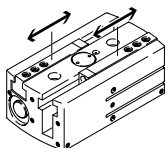
Baugröße		14	25	40	63
Hub pro Greifbacken	20 mm	1,40	11,98	27,60	–
	40 mm	6,69	18,88	66,83	–
	60 mm	11,43	39,95	118,30	470,07
	80 mm	21,93	78,70	198,87	–
	100 mm	–	–	318,25	1018,17
	150 mm	–	–	–	2247,54

## Datenblatt

### Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externen Greiffinger



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen. Für höhere Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße		14				25			
Hub	[mm]	20	40	60	80	20	40	60	80

#### Ohne externe Greiffinger

Öffnungszeiten	120	171	270	286	170	225	370	423
Schließzeiten	110	163	230	270	150	230	370	418

#### Max. zul. Öffnungs- und Schließzeiten mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse pro Greiffinger)

Masse der Greiffinger	100 g	123	192	257	243	–	–	–	–
	200 g	174	272	364	343	–	–	–	–
	300 g	213	333	445	420	164	210	405	401
	400 g	246	385	514	485	190	243	468	463
	500 g	–	–	–	–	212	272	523	518

Baugröße		40				63			
Hub	[mm]	20	40	60	80	100	60	100	150

#### Ohne externe Greiffinger

Öffnungszeiten	190	238	430	414	620	410	650	1020
Schließzeiten	180	205	430	438	690	330	600	850

#### Max. zul. Öffnungs- und Schließzeiten mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse pro Greiffinger)

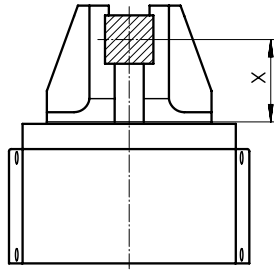
Masse der Greiffinger	500 g	196	260	469	478	676	–	–	–
	600 g	215	284	514	524	741	–	–	–
	700 g	232	307	555	565	800	–	–	–
	800 g	248	328	593	604	856	–	–	–
	900 g	–	–	–	–	–	323	587	832
	1000 g	–	–	–	–	–	340	619	877
	1100 g	–	–	–	–	–	357	649	919
	1200 g	–	–	–	–	–	373	678	960



## Datenblatt

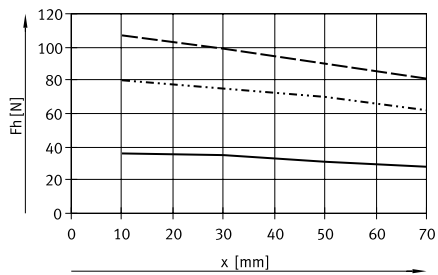
### Greifkraft $F_h$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

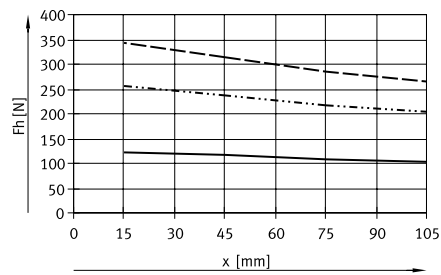


### Außengreifen (schließen)

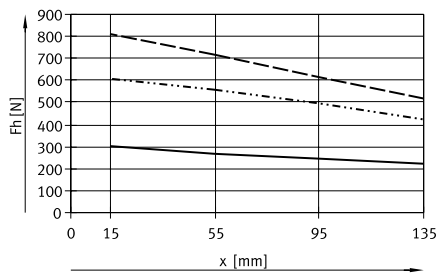
HGPL-14



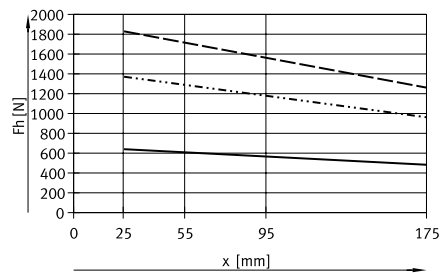
HGPL-25



HGPL-40



HGPL-63

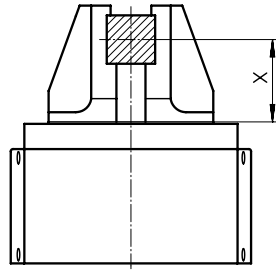


- 3 bar
- · - · - 6 bar
- - - 8 bar

## Datenblatt

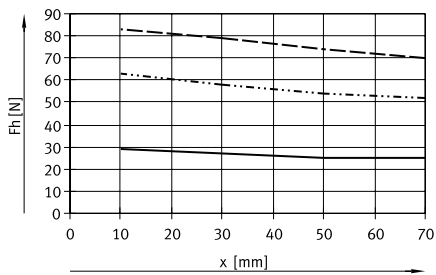
### Greifkraft $F_h$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

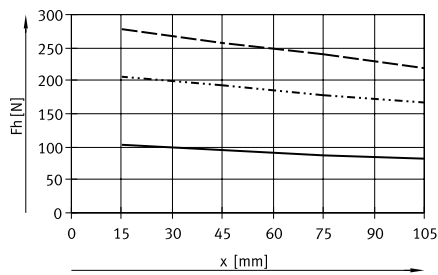


#### Innengreifen (öffnen)

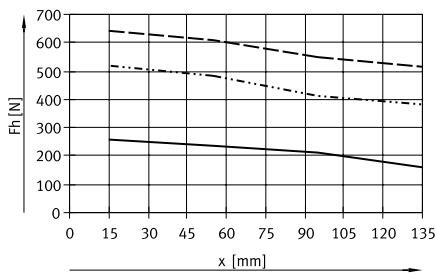
##### HGPL-14



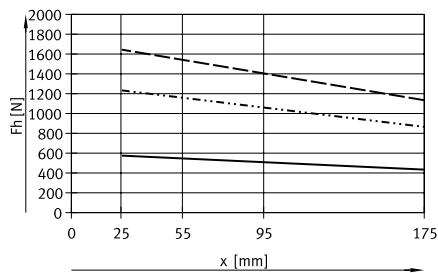
##### HGPL-25



##### HGPL-40



##### HGPL-63



- 3 bar
- · - · - 6 bar
- - - 8 bar

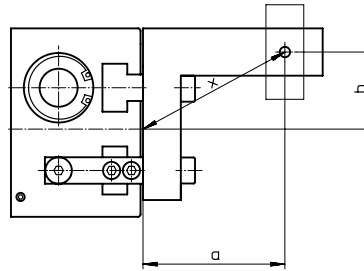
## Datenblatt

### Greifkraft $F_h$ pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm $x$ und Exzentrizität $a$ und $b$

Zur Berechnung des Hebelarms  $x$  bei exzentrischem Greifen muss folgende Formel angewendet werden:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Mit dem errechneten Wert  $x$  kann aus den Diagrammen (→ Seite 9) die Greifkraft  $F_h$  herausgelesen werden.



### Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand  $a = 45$  mm

Abstand  $b = 40$  mm

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar,  
bei einem HGPL-25,  
eingesetzt als Außengreifer

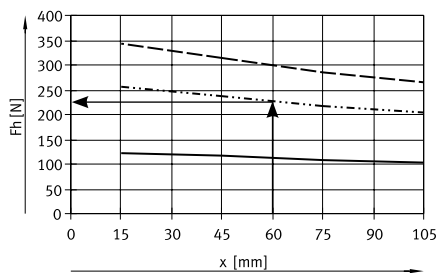
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm  $x$

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$x = 60$  mm

Aus dem Diagramm (→ Seite 9) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von  $F_h = 225$  N.

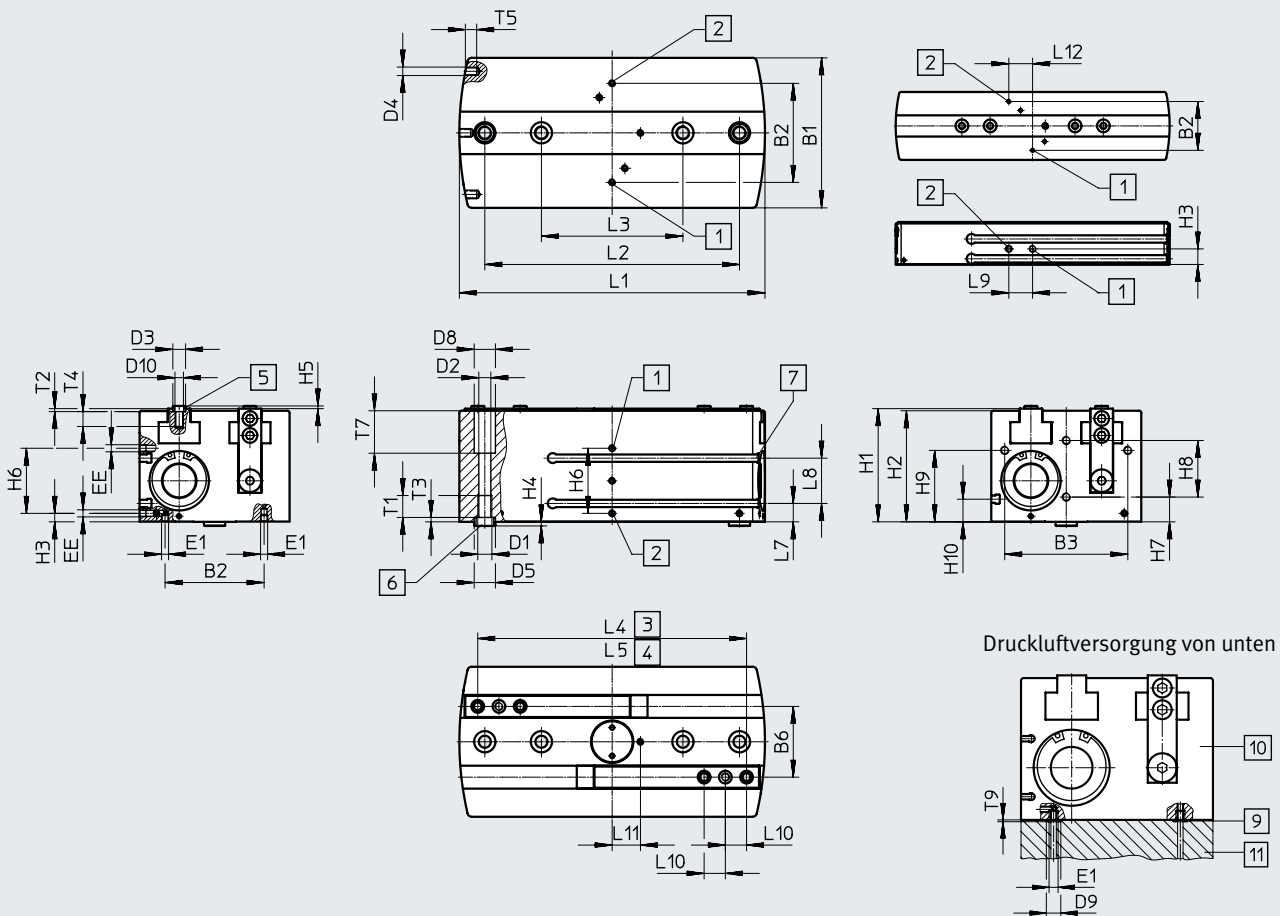


Datenblatt

Abmessungen

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

Baugröße 14/25



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>[1] Druckluftanschluss öffnen, wahlweise seitlich oder unten (im Auslieferungszustand unten verschlossen)</p>    | <p>[3] Greifbacken offen<br/>[4] Greifbacken geschlossen</p>   | <p>[9] O-Ring für Parallelgreifer<br/>HGPL-14: <math>\varnothing</math> 3x1,5<br/>HGPL-25: <math>\varnothing</math> 5x1,5<br/>HGPL-40: <math>\varnothing</math> 5x1,5<br/>HGPL-63: <math>\varnothing</math> 12x1,5</p> |
| <p>[2] Druckluftanschluss schließen, wahlweise seitlich oder unten (im Auslieferungszustand unten verschlossen)</p> | <p>[5] Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang)<br/>[6] Zentrierhülsen ZBH (2 Stück im Lieferumfang)<br/>[7] Nut für Näherungsschalter</p> | <p>[10] Greifer<br/>[11] Auflagefläche</p>   |

Datenblatt

Typ	B1 ±0,05	B2	B3	B6 ±0,01	D1	D2 ∅ +0,1	D3 ∅ H8/h7	D4	D5 ∅ H8/h7	D8 ∅ H13	D9	D10	EE	E1
HGPL-14	48	34,5±0,1	40±0,2	22	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6	M3	M5	M3
HGPL-25	80	60±0,2	65±0,1	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8	M5	M5	M5
HGPL-40	106	70±0,2	87±0,1	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8	M6	M5	M5
HGPL-63	154	116±0,2	130±0,1	78	M12	10,4	15	M8	15	16,5	15	M10	G1/8	G1/8

Typ	H1	H2 ±0,05	H3 ±0,1	H4 -0,3	H5 -0,3	H6	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1	H10 ±0,1	L1 ±0,05	L2 <sup>1)2)</sup>	L3 <sup>1)2)</sup>	L4 ±0,5
HGPL-14-20	30	29	11	1,9	1,2	-	10	12	24,4	4	73,6	36	-	62
HGPL-14-40											113,6	60	-	102
HGPL-14-60											153,6	100	60	142
HGPL-14-80											193,6	100	60	182
HGPL-25-20	50	49	18	1,9	1,4	-	18	20	30	11	86	60	-	64
HGPL-25-40											126	60	-	104
HGPL-25-60											166	100	60	144
HGPL-25-80											206	100	60	184
HGPL-40-20	80	78,5	6	2,9	1,9	46±0,2	17,5	40	50,5	16	96	66	-	70
HGPL-40-40											136	100	-	110
HGPL-40-60											176	100	-	150
HGPL-40-80											216	180	100	190
HGPL-40-100											256	200	100	230
HGPL-63-60	121,5	120	14	2,9	2,9	60±0,1	30	58	75	28,5	190,8	100	-	160
HGPL-63-100											270	200	100	240
HGPL-63-150											370	300	100	340

Typ	L5 ±0,5	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9	L10 <sup>1)2)</sup>	L11	L12 ±0,1	T1 max.	T2 +0,1	T3 +0,1	T4 min.	T5 min.	T7 +0,1	T9
HGPL-14-20	22	4,2	14	16,8±0,2	8	7,5±0,1	16,8	12,5	1,3	2,1	5,5	6,5	10	1
HGPL-14-40						9±0,1								
HGPL-14-60						9±0,1								
HGPL-14-80						9±0,1								
HGPL-25-20	24	11	14	20±0,1	10	17±0,2	20	12,5	1,6	2,1	8,5	7,5	17	1
HGPL-25-40														
HGPL-25-60														
HGPL-25-80														
HGPL-40-20	30	13	32	-	15	20±0,1	-	15,5	2,1	3,1	10,5	8	30	1
HGPL-40-40											12,6			
HGPL-40-60											10,5			
HGPL-40-80											10,5			
HGPL-40-100											10,5			
HGPL-63-60	40	28,5	30	-	22	28±0,1	-	18	3,1	3,1	17,5	12	45	1
HGPL-63-100														
HGPL-63-150														

1) ±0,02 für Zentrierung

2) ±0,1 für Durchgangsbohrung


## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>			
Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>14</b>			
	20	3361479	HGPL-14-20-A-B
	40	3361480	HGPL-14-40-A-B
	60	3361481	HGPL-14-60-A-B
	80	3361482	HGPL-14-80-A-B
<b>25</b>			
	20	3361483	HGPL-25-20-A-B
	40	3361484	HGPL-25-40-A-B
	60	3361485	HGPL-25-60-A-B
	80	3361486	HGPL-25-80-A-B
<b>40</b>			
	20	3361487	HGPL-40-20-A-B
	40	3361488	HGPL-40-40-A-B
	60	3361489	HGPL-40-60-A-B
	80	3361490	HGPL-40-80-A-B
	100	3361491	HGPL-40-100-A-B
<b>63</b>			
	60	3361492	HGPL-63-60-A-B
	100	3361493	HGPL-63-100-A-B
	150	3361494	HGPL-63-150-A-B



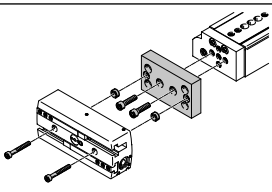
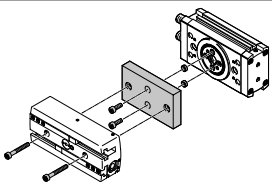
## Zubehör

**Adapterbausatz**  
DHAA, HAPG, HMSV, HMVA

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

 **Hinweis**  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz							
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz			
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ
							
<b>DGSL/HGPL</b>	<b>DGSL</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>		
	16	14-20	■	■	2	2406159	DHAA-G-G6-16-B6-14
	20, 25	14-20	■	■		2410181	DHAA-G-G6-20-B6-14
	16	14-40, 14-60, 14-80	■	■		538055	HAPG-89
	20, 25	14-40, 14-60, 14-80	■	■		539274	HAPG-90
	25	25	■	■		539274	HAPG-90
	16	14-20	■	■	2	2019271	DHAA-G-Q11-16-B6-14-20
	16	14-40	■	■		2019618	DHAA-G-Q11-16-B6-14-40
	16	14-60, 14-80	■	■		2019640	DHAA-G-Q11-16-B6-14-60/80
	20	14-20	■	■		2018509	DHAA-G-Q11-20-B6-14-20
	20	14-40	■	■		2018553	DHAA-G-Q11-20-B6-14-40
	20	14-60, 14-80	■	■		2018986	DHAA-G-Q11-20-B6-14-60/80
	25	14-20	■	■		1813646	DHAA-G-Q11-25-B6-14-20
	25	14-40	■	■		1734087	DHAA-G-Q11-25-B6-14-40
	25	14-60, 14-80	■	■		2018453	DHAA-G-Q11-25-B6-14-60/80
	25	25-20, 25-40	■	■		1794882	DHAA-G-Q11-25-B6-25-20/40
	25	25-60, 25-80	■	■		2020149	DHAA-G-Q11-25-B6-25-60/80
	32	25-20, 25-40	■	■		2021733	DHAA-G-Q11-32-B6-25-20/40
	32	25-60, 25-80	■	■		2022377	DHAA-G-Q11-32-B6-25-60/80
	35	25-20, 25-40	■	■		2022892	DHAA-G-Q11-35-B6-25-20/40
	35	25-60, 25-80	■	■		2023095	DHAA-G-Q11-35-B6-25-60/80
	35, 40	40-20	■	■		2023665	DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-20
	35, 40	40-40, 40-60	■	■		2024121	DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-40/60
	35, 40	40-80, 40-100	■	■		2024947	DHAA-G-Q11-35/40-B6-40-80/100
	50	40-20	■	■		2387903	DHAA-G-Q11-50-B6-40-20
	50	40-40, 40-60, 40-80, 40-100	■	■		2431288	DHAA-G-Q11-50-B6-40-40/60/80/100
	50	63-60, 63-100, 63-150	■	■		2431624	DHAA-G-Q11-50-B6-63-60/100/150

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

## Zubehör



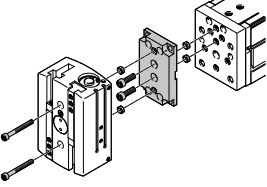
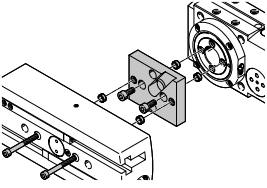
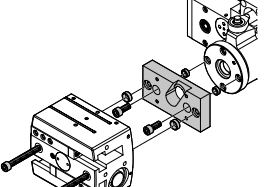
### Adapterbausatz DHAA, HAPG

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



#### Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz							Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz			
					KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ	
<b>EGSL/HGPL</b>	<b>EGSL</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	45, 55	14-20	■	■	2	2406159	DHAA-G-G6-16-B6-14	
	75	14-20	■	■		2410181	DHAA-G-G6-20-B6-14	
	45, 55	14-40, 14-60, 14-80	■	■		538055	HAPG-89	
	75	14-40, 14-60, 14-80	■	■		539274	HAPG-90	
	75	25	■	■		539274	HAPG-90	
<b>ERMB/HGPL</b>	<b>ERMB</b>	<b>HGPL</b>			<b>HAPG</b>			
	20	14-40, 14-60, 14-80	■	■	2	537310	HAPG-SD2-31	
	25, 32	25	■	■		537311	HAPG-SD2-29	
<b>EHMB/HGPL</b>	<b>EHMB</b>	<b>HGPL</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	25	40-20	■	■	2	2436852	DHAA-G-H2-25-B6-40	
	20	25	■	■		537311	HAPG-SD2-29	
	25	40-40, 40-60, 40-80, 40-100	■	■		537312	HAPG-SD2-30	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

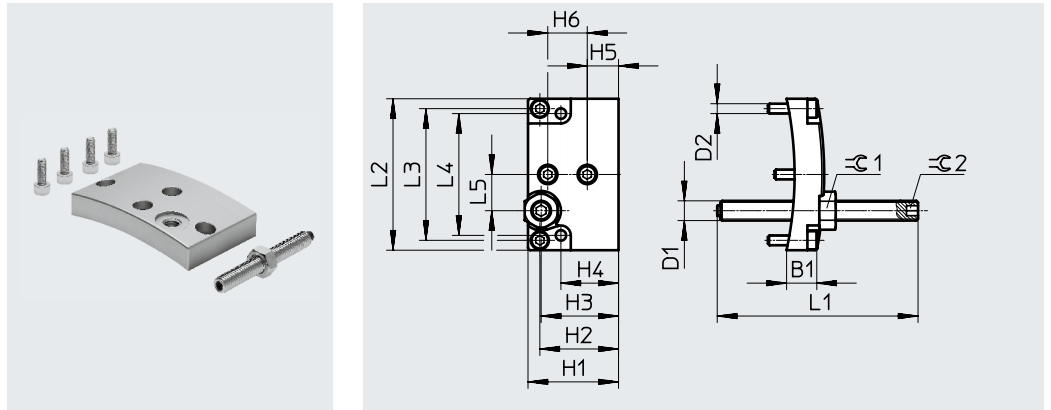
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.



## Zubehör

### Hubreduzierung HGPL-HR

Werkstoff:  
Aluminium  
Kupfer und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

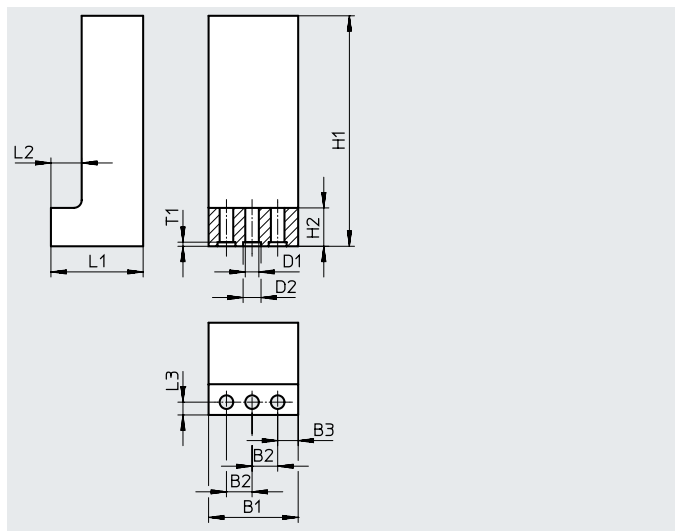
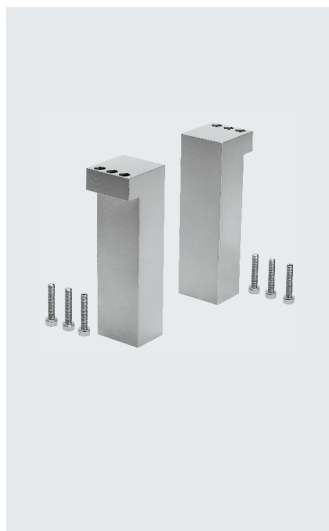
für Baugröße	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	±0,1			±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
14	9	M6	M3	27,5	23,9	23,5	17,5	9,5	12
25	12	M8	M5	47,5	-	37,5	29,5	17,5	20
40	18	M12	M6	77	-	63	50	17	40
63	19	M14	M8	118,5	-	94,5	74,5	29,5	58

für Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	⌀C1	⌀C2	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
	±1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1			[g]		
14	61	46	40	37	11	10	3	45	<b>539092</b>	<b>HGPL-HR-14</b>
25	61	77	-	65	19	13	4	150	<b>539093</b>	<b>HGPL-HR-25</b>
40	61	103	-	87	25	19	6	455	<b>539094</b>	<b>HGPL-HR-40</b>
63	81	151	-	130	39	22	6	1060	<b>567831</b>	<b>HGPL-HR-63</b>

## Zubehör

### Greifbackenrohling BUB-HGPL (Lieferumfang: 2 Stück)

Werkstoff:  
Aluminium  
Kupfer und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2
	±0,1	+0,02		+0,1	H8	±0,1	
14	25	8	4	3,2	5	80	11
25	35	10	8	5,3	7	120	15
40	50	15	10	6,4	9	150	18
63	68	22	12	10,5	15	200	20

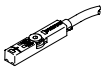
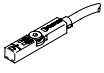
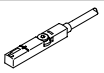
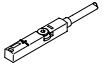
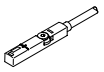

für Baugröße	L1	L2	L3	T1	Gewicht je Rohling [g]	Teile-Nr.	Typ
	±0,1	+0,1	+0,1	+0,1			
14	20,5	8	3,3	1,3	75	<b>537316</b>	<b>BUB-HGPL-14</b>
25	36	12	5	1,6	295	<b>537317</b>	<b>BUB-HGPL-25</b>
40	49,5	16,5	8	2,1	720	<b>537318</b>	<b>BUB-HGPL-40</b>
63	77	27	12	3,1	1960	<b>567830</b>	<b>BUB-HGPL-63</b>

#### Bestellangaben

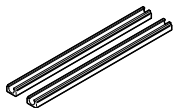
	für Baugröße [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Zentrierhülse für die Greifbacken ZBH <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbh</span>					
	14	1	<b>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>	10
	25	1	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>	
	40	1	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	
	63	3	<b>191409</b>	<b>ZBH-15</b>	
Zentrierhülse für den Greifer ZBH <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbh</span>					
	14, 25	1	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	10
	40, 63	3	<b>191409</b>	<b>ZBH-15</b>	
Blindstopfen B <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: blindstopfen</span>					
	14, 25, 40	2	<b>174308</b>	<b>B-M5-B</b>	10
	63	5	<b>3568</b>	<b>B-1/8</b>	

1) Packungseinheit in Stück

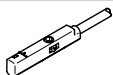
## Zubehör

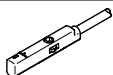
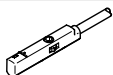
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, kurze Bauform	Kabel, 3-adrig, längs	PNP	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
		Stecker M12x1, 3-polig, längs		0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
		Kabel, 3-adrig, längs	NPN	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
<b>Öffner</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, kurze Bauform	Kabel, 3-adrig, längs	PNP	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed							Datenblätter → Internet: sme
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar	Kabel, 3-adrig, längs	kontakt- behaftet	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
		Kabel, 2-adrig, längs		2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	längs in Nut ein-schiebbar	Kabel, 3-adrig, längs		2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	150857	SME-8-S-LED-24	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut ein-schiebbar	Kabel, 3-adrig, längs	kontakt- behaftet	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	längs in Nut ein-schiebbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	


## Zubehör



Bestellangaben	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Sensorleiste für den Einsatz vom Näherungsschalter SME/SMT-10					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>für einen Greiferhub von max. 60 mm</li> <li>zum Einkleben in die Nut</li> </ul>	6	3528767	DASP-B6-60-C-SR	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>für einen Greiferhub von max. 80 mm</li> <li>zum Einkleben in die Nut</li> </ul>	8	3528768	DASP-B6-80-C-SR	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar	Kabel, 3-adrig, längs	PNP	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
		Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar	Kabel, 3-adrig, längs	kontakt-behaftet	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		Kabel, 3-adrig, quer	kontakt-behaftet	2,5	551366	SME-10M-DS-24V-E-2,5-Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	551368	SME-10M-DS-24V-E-0,3-Q-M8D
	längs in Nut einschickbar	Kabel, 3-adrig, längs	kontakt-behaftet	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		Stecker M8x1, 3-polig, längs		0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

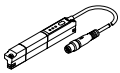
Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>						
	längs in Nut einschickbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Bestellangaben – Verbindungsleitungen						Datenblätter → Internet: nebu
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	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 gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541364	NEBU-M12G5-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	
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

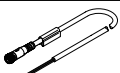
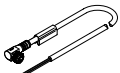
## Zubehör

### Positionstransmitter

Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens.  
Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalen Ausgangssignal.

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut						Datenblätter → Internet: positionstransmitter		
	Wegmessbereich	Analogausgang		Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		[V]	[mA]					
	0 ... 50	–	0 ... 20	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 80						1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 100						1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 125						1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 160						1531269	SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut						Datenblätter → Internet: positionstransmitter	
	Wegmessbereich	Analogausgang [V]	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	0 ... 40	0 ... 10	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig		2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
				5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig		2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
				5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4