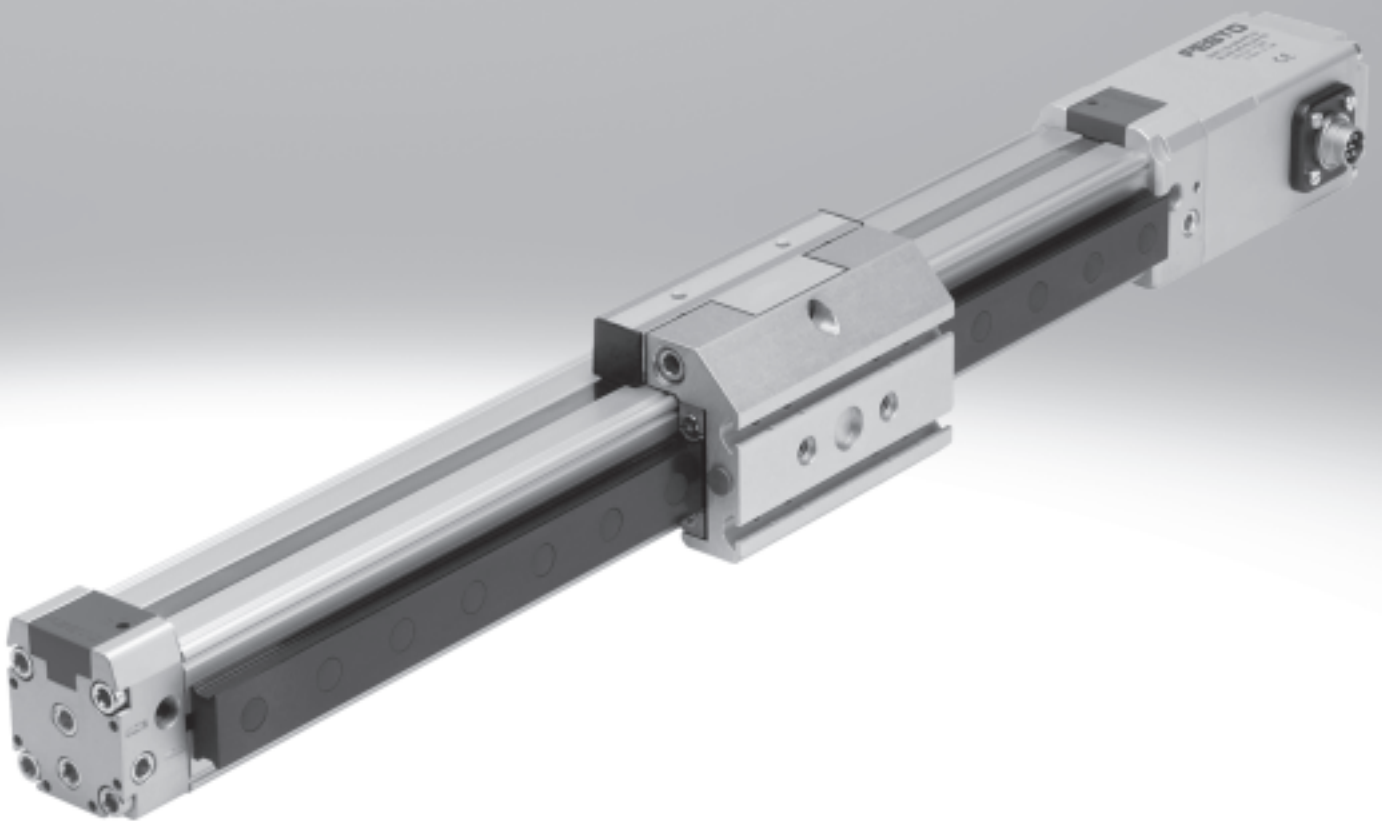


# Linearantriebe DGPI/DGPIL, Wegmesssystem integriert


















**FESTO**



# Zylinder mit Wegmesssystem

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Typ	Kurzbeschreibung
<b>Antriebe</b>	<b>kolbenstangenlos</b>	
	DDLI 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Führung</li> <li>• Mit berührungslos messendem Wegmesssystem</li> <li>• Basierend auf Linearantrieb DGC-K</li> <li>• Druckluftanschlüsse stirnseitig</li> <li>• Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik</li> </ul>
	DGCI 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Führung</li> <li>• Mit berührungslos messendem Wegmesssystem</li> <li>• Basierend auf Linearantrieb DGC</li> <li>• Druckluftanschlüsse wahlweise stirnseitig oder vorne</li> <li>• Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik</li> </ul>
	DGPI/DGPIL 	<p><b>Nicht für Neukonstruktion verwenden !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlweise mit oder ohne Führung</li> <li>• Mit berührungslos messendem Wegmesssystem, integriert</li> <li>• Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe</li> <li>• Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik</li> </ul>
	DGP/DGPL 	<p><b>Nicht für Neukonstruktion verwenden !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlweise mit oder ohne Führung</li> <li>• Mit Potentiometer oder berührungslos messendem Wegmesssystem, angebaut</li> <li>• Mit Feststelleinheit</li> <li>• Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe</li> </ul>
	<b>mit Kolbenstange</b>	
	DNCI 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit berührungslos messendem Wegmesssystem</li> <li>• Verschiedene Kolbenstangenvarianten</li> <li>• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552</li> </ul> <p>    </p>
	DDPC 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit berührungslos messendem Wegmesssystem</li> <li>• Verschiedene Kolbenstangenvarianten</li> <li>• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552</li> </ul> <p>    </p>
	DNC/DSBC 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit angebautem Potentiometer MLO-LWG</li> <li>• Verschiedene Kolbenstangenvarianten</li> <li>• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552</li> </ul> <p>    </p>
	<b>Schwenk-antrieb</b>	<b>Schwenkantrieb</b>
DSMI 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basierend auf Schwenkantrieb DSM</li> <li>• Dreh-Potentiometer integriert</li> <li>• Kompakte Bauweise</li> <li>• Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten</li> </ul>

# Zylinder mit Wegmesssystem

Lieferübersicht

FESTO

Kolben-Ø	Hub/Schwenkwinkel [mm/°]	Geeignet				
		zum Positionieren mit		für Endlagenregler		als Messzylinder
		CPX-CMAX	SPC200	CPX-CMPX	SPC11	
<b>kolbenstangenlos</b>						
25, 32, 40	100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	■	■	■	■	■
18, 25, 32, 40, 63	100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	■	■	■	■	■
25, 32, 40, 50, 63	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	■	■	■	■	■
25, 32, 40, 50, 63	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	-	■	-	■	■
<b>mit Kolbenstange</b>						
32, 40, 50, 63	10 ... 2 000	-	-	-	-	■
	100 ... 750	■	■	■	■	-
80, 100	10 ... 2 000	-	-	-	-	■
	100 ... 750	■	■	■	■	-
32, 40, 50, 63, 80	100, 150, 225, 300, 360, 450, 600, 750	■	■	■	■	■
<b>Schwenkantrieb</b>						
25, 40, 63	270	■	■	■	■	■

# Zylinder mit Wegmesssystem

Merkmale

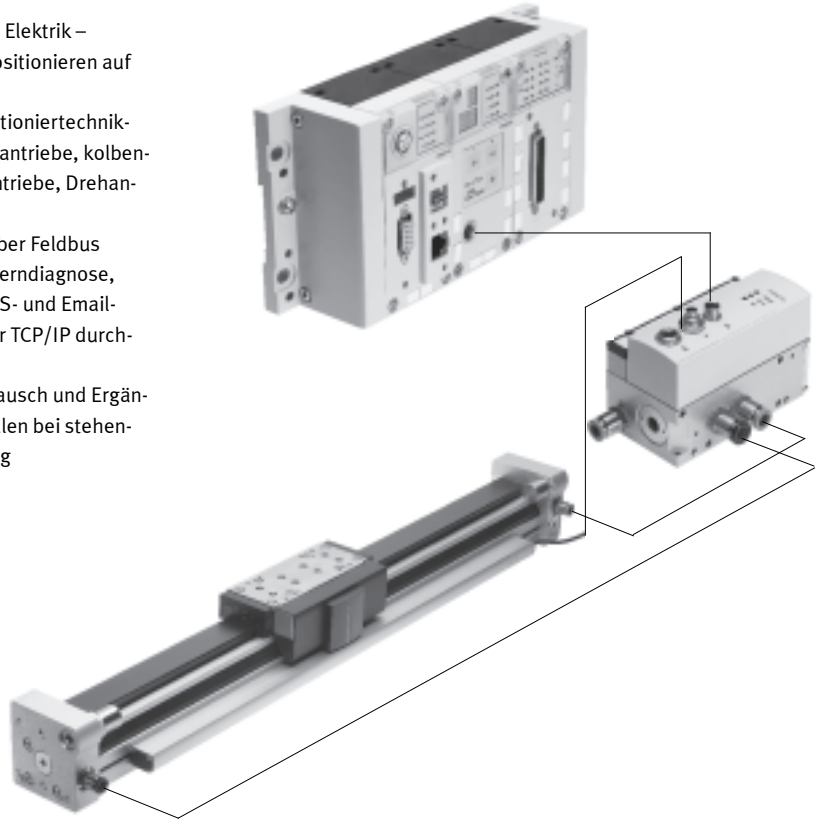
FESTO

## ServoPneumatische Antriebstechnologie

Positionier- und Soft Stop Anwendungen als integraler Bestandteil der Ventilinsel CPX – das modulare Peripheriesystem für dezentrale Automatisierungsaufgaben. Durch die modulare Bauweise lassen sich Ventile, digitale Ein- und Ausgänge, Positioniermodule und Endlagenregler – passend zur Applikation – fast beliebig auf dem CPX-Terminal kombinieren.

Vorteile:

- Pneumatik und Elektrik – Steuern und Positionieren auf einer Plattform
- Innovative Positioniertechnik – Kolbenstangenantriebe, kolbenstangenlose Antriebe, Drehantriebe
- Ansteuerung über Feldbus
- Fernwartung, Ferndiagnose, Webserver, SMS- und Email-Alarm sind über TCP/IP durchgängig nutzbar
- Schneller Austausch und Ergänzung von Modulen bei stehender Verdrahtung



## Achscontroller CPX-CMAX



**Freie Wahl:**  
Positions- und Kraftregelung, direkt angesteuert oder aus einem der 64 konfigurierbaren Fahrsätze ausgewählt.  
Darf es etwas mehr sein:  
die konfigurierbare Satzweiter-schaltung ermöglicht die Realisierung einfacher Funktionsabläufe im Achscontroller CPX-CMAX.  
Jeder kennt jeden:  
die Auto-Identifikation erkennt jeden Teilnehmer mit seinen Gerätedaten am Controller CPX-CMAX.

**Mitgedacht:**  
die Ansteuerung einer Bremse oder Feststelleinheit über das Proportional-Wegeventil VPWP gehört mit zum Leistungsumfang des Controllers CPX-CMAX. Bis zu 8 Module (max. 8 Achsen) können parallel und unabhängig voneinander betrieben werden.  
Inbetriebnahme über FCT – die Festo Konfigurationssoftware oder über Feldbus:  
kein Programmieren nur noch Konfigurieren.

Datenblätter → Internet: [cpx-cmax](http://cpx-cmax)

- Vorteile:**
- Steigerung der Flexibilität
  - OEM freundlich – Inbetriebnahme auch über Feldbus
  - Übersichtliche Installation und schnelle Inbetriebnahme
  - Kosteneffektiv
  - Sie programmieren die Anlage in Ihrer SPS-Welt

# Zylinder mit Wegmesssystem

Merkmale

FESTO

## Endlagenregler CPX-CMPX



Schnelle Fahrt zwischen den mechanischen Endanschlägen des Zylinders und dabei sanft und ohne Schlag in die Endlage. Schnelle Inbetriebnahme über Bedienpanel, Feldbus oder Handheld. Verbesserte Stillstandsregelung. Die Ansteuerung einer Bremse oder Feststelleinheit über das Proportional-Wegeventil VPWP ist fester Bestandteil des Controllers CMPX.

Bis zu 9 Endlagenregler, nur abhängig vom gewählten Feldbus, lassen sich auf dem CPX-Terminal ansteuern. Alle Systemdaten können über den Feldbus gelesen und geschrieben werden, z. B. auch die Mittelpositionen.

Datenblätter → Internet: [cpx-cmpx](#)

Vorteile:

- Steigerung der Flexibilität
- OEM freundlich – Inbetriebnahme auch über Feldbus
- Übersichtliche Installation und schnelle Inbetriebnahme
- Kosteneffektiv
  - bis zu 30% mehr Takte
  - deutliche reduzierte Erschütterungen in der Anlage
- Steigerung der Arbeitsergonomie durch deutlich reduzierten Lärmpegel
- Die erweiterte Diagnose hilft die Servicezeit an der Maschine zu reduzieren

## Proportional-Wegeventil VPWP



Das 5/3 Proportional-Wegeventil für Anwendungen mit Soft Stop und pneumatisch Positionieren. Voll digitalisiert – mit integrierten Drucksensoren, mit neuen Diagnosefunktionen. In den Baugrößen 4, 6, 8 und 10. Durchflussrate von 350, 700, 1 400 und 2 000 l/min.

Mit Schaltausgang zur Ansteuerung einer Bremse. Farblich gekennzeichnete Druckluftanschlüsse. Vorkonfektionierte Kabel garantieren ein fehlerfreies und schnelles Verbinden mit den Controllern CPX-CMPX und CPX-CMAX.

Datenblätter → Internet: [vpwp](#)

Vorteile:

- Übersichtliche Installation und schnelle Inbetriebnahme
- Reduzierung der Anlagenstillstandszeiten durch die neuen Diagnosemöglichkeiten
- Mit Schaltausgang zum Ansteuern einer Brems-/Klemmeinheit

## Messmodul CPX-CMIX



Durch die komplett digitale Datenerfassung und -übertragung werden Pneumatikzylinder zu Sensoren! Mit einer sehr hohen Wiederholgenauigkeit und unter Einbindung sowohl analoger als auch digitaler Messwertgeber.

Geeignet für den Linearantrieb DGCI mit absolut messendem Wegmesssystem, für den Kolbenstangenantrieb DNCI/DDPC mit inkrementalem Wegmesssystem oder auch für ein Potentiometer Typ MLO.

Datenblätter → Internet: [cpx-cmix](#)

Vorteile:

- Sämtliche Prozessschritte können dokumentiert werden, die Qualität wird verbessert
- Eine veränderbare Anpresskraft (über Druckregler) erhöht die Präzision des "Messtasters"
- Bei absolut messenden Wegmesssystemen ist nach dem Einschalten die Ist-Position sofort abrufbar

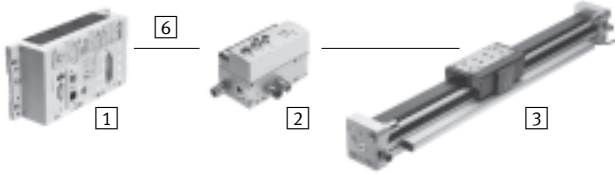
# Zylinder mit Wegmesssystem

Antriebsoptionen

FESTO

## System mit Linearantrieb DDLI, DGCI

Datenblätter → Internet: [ddli](#) oder [dgci](#)



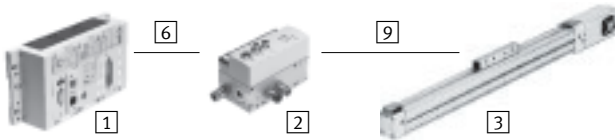
- 1 Controllermodul CPX-CMPX oder CPX-CMAX
- 2 Proportional-Wegeventil VPWP
- 3 Linearantrieb DDLI, DGCI mit Wegmesssystem
- 6 Verbindungsleitung KVI-CP-3-...

- Pneumatischer kolbenstan- genloser Linearantrieb mit Wegmesssystem, wahlweise ohne oder mit Kugelumlauf- führung
- Wegmesssystem absolut und berührungslos messend
- Durchmesser:
  - bei DGCI: 18 ... 63 mm
  - bei DDLI: 25 ... 40 mm
- Hub: 100 ... 2 000 mm in festen Längen
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenlast von 1 ... 180 kg
- Kein Sensorinterface erforder- lich

- Vorteile:
- Fertige Antriebseinheit
  - DDLI zur einfachen An- bindung an kundenseitiges Führungssystem
  - Hervorragende Laufeigen- schaften
  - Für schnelle und genaue Posi- tionierung bis  $\pm 0,2$  mm (nur mit Achscontroller CPX- CMAX)

## System mit Linearantrieb DGPI, DGPIIL oder Wegmesssystem MME-MTS

Datenblätter → Internet: [dgpil](#)



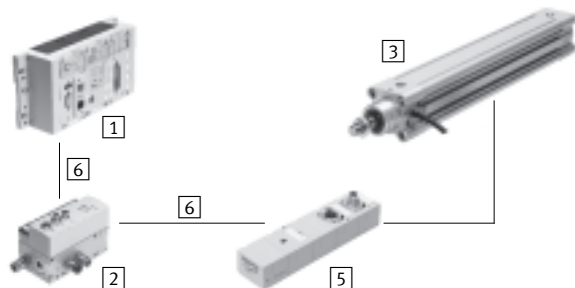
- 1 Controllermodul CPX-CMPX oder CPX-CMAX
- 2 Proportional-Wegeventil VPWP
- 3 Linearantrieb DGPI, DGPIIL mit Wegmesssystem
- 6 Verbindungsleitung KVI-CP-3-...
- 9 NEBP-M16W6-K-2-M9W5

- Pneumatischer kolbenstan- genloser Linearantrieb mit Wegmesssystem, wahlweise ohne oder mit Kugelumlauf- führung
- Wegmesssystem absolut und berührungslos messend
- Durchmesser: 25 ... 63 mm
- Hub: 225 ... 2 000 mm in festen Längen
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenlast von 2 ... 180 kg
- Kein Sensorinterface erforder- lich

- Vorteile:
- Fertige Antriebseinheit
  - DGPI zur einfachen An- bindung an kundenseitiges Führungssystem
  - Hervorragende Laufeigen- schaften
  - Für schnelle und genaue Posi- tionierung bis  $\pm 0,2$  mm (nur mit Achscontroller CPX- CMAX)

## System mit Normzylinder DNCI, DDPC

Datenblätter → Internet: [dnci](#)



- 1 Controllermodul CPX-CMPX oder CPX-CMAX
- 2 Proportional-Wegeventil VPWP
- 3 Normzylinder DNCI, DDPC mit Wegmesssystem
- 5 Sensorinterface CASM-S-D3-R7
- 6 Verbindungsleitung KVI-CP-3-...

- Normzylinder mit integrier- tem Wegmesssystem, ent- spricht DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 und Uni 10 290
- Wegmesssystem berührungs- los und inkremental messend
- Durchmesser: 32 ... 100 mm
- Hub: 100 ... 750 mm
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenlast von 3 ... 450 kg und dazu passend das Sen- sorinterface CASM-S-D3-R7
- Vorkonfektionierte Kabel garantieren ein fehlerfreies und schnelles elektrisches Anschließen

- Vorteile:
- Kompakte Antriebseinheit
  - Universell einsetzbar
  - Auch mit Führungseinheit
  - Für schnelle und genaue Posi- tionierung bis  $\pm 0,5$  mm (nur mit Achscontroller CPX- CMAX)

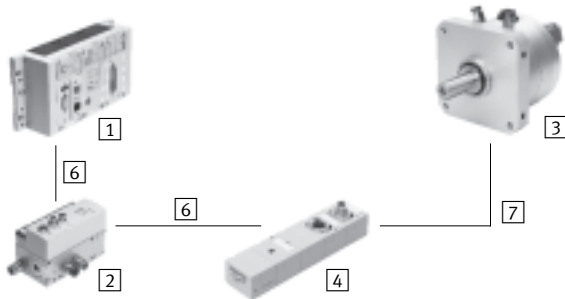
# Zylinder mit Wegmesssystem

Antriebsoptionen

FESTO

## System mit Schwenkantrieb DSMI

Datenblätter → Internet: [dsmi](#)



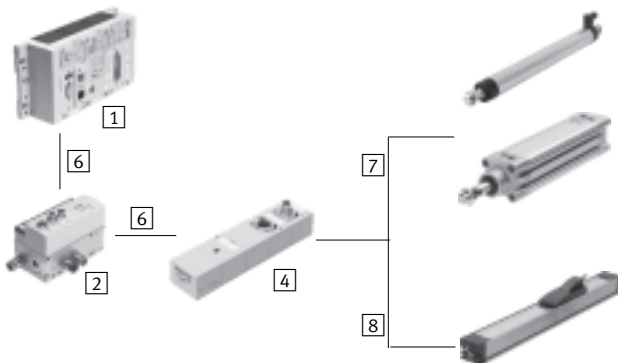
- 1 Controllermodul CPX-CMPX oder CPX-CMAX
- 2 Proportional-Wegeventil VPWP
- 3 Schwenkantrieb DSMI mit Wegmesssystem
- 4 Sensorinterface CASM-S-D2-R3
- 6 Verbindungsleitung KVI-CP-3-...
- 7 Verbindungsleitung NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

- Schwenkantrieb DSMI mit integriertem Wegmesssystem
- Baugleich mit pneumatischem Schwenkantrieb DSM
- Absolutes Wegmesssystem auf Basis Potentiometer
- Schwenkbereich von 0 ... 270°
- Baugröße: 25, 40, 63
- Max. Drehmoment: 5 ... 40 Nm
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenträgheitsmomente von 15 ... 6 000 kgcm<sup>2</sup> und dazu passend das Sensorinterface CASM-S-D2-R3
- Vorkonfektionierte Kabel garantieren ein fehlerfreies und schnelles Verbinden mit dem Proportional-Wegeventil VPWP

- Vorteile:
- Fertige Antriebseinheit, kompakt, sofort einsatzfähig
  - Hohe Winkelbeschleunigung
  - Mit einstellbaren Festanschlägen
  - Für schnelle und genaue Positionierung bis ±0,2° (nur mit Achscontroller CPX-CMAX)

## System mit Potentiometer

Datenblätter → Internet: [casm](#)



- 1 Controllermodul CPX-CMPX oder CPX-CMAX
- 2 Proportional-Wegeventil VPWP
- 4 Sensorinterface CASM-S-D2-R3
- 6 Verbindungsleitung KVI-CP-3-...
- 7 Verbindungsleitung NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
- 8 Verbindungsleitung NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- Anbaubare Potentiometer, absolut messend, mit hoher Schutzart
- Mit Schubstange oder Mitnehmer
- Messbereich: 100 ... 2 000 mm
- Vorkonfektionierte Kabel garantieren ein fehlerfreies und schnelles Verbinden mit dem Sensorinterface CASM
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren mit Zylindern-Ø 25 ... 80 mm, z.B. DNC oder DSBC
- Massenlast von 1 ... 300 kg

- Vorteile:
- Übersichtliche Installation und schnelle Inbetriebnahme
  - Kosteneffektiv
  - Auch in schwierigen Umgebungsbedingungen einsetzbar
  - Vielfalt in den Antrieben: Zylinder mit externem Wegmesssystem werden auch von CPX-CMPX und CPX-CMAX unterstützt

# Zylinder mit Wegmesssystem

Antriebsoptionen

FESTO

Systemkomponenten für Soft Stop-Systeme mit Endlagenregler CPX-CMPX							
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		→ Seite/ Internet
	DDLI/DGCI	DGPI	DNCI, DDPC	DSMI	MLO-LWG/-TLF	MME-MTS	
Endlagenregler CPX-CMPX	■	■	■	■	■	■	cmpx
Proportional-Wegeventil VPWP	■	■	■	■	■	■	vpwp
Sensorinterface CASM-S-D2-R3	-	-	-	■	■	-	casm
Sensorinterface CASM-S-D3-R7	-	-	■	-	-	-	casm
Verbindungsleitung KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	■	kvi
Verbindungsleitung NEBC-P1W4-...	-	-	-	■	■ / -	-	nebc
Verbindungsleitung NEBC-A1W3-...	-	-	-	-	- / ■	-	nebc
Verbindungsleitung NEBP-M16W6-...	-	■	-	-	-	■	nebp

Systemkomponenten für pneumatische Positioniersysteme mit Achscontroller CPX-CMAX							
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		→ Seite/ Internet
	DDLI/DGCI	DGPI	DNCI, DDPC	DSMI	MLO-LWG/-TLF	MME-MTS	
Achscontroller CPX-CMAX	■	■	■	■	■	■	cmax
Proportional-Wegeventil VPWP	■	■	■	■	■	■	vpwp
Sensorinterface CASM-S-D2-R3	-	-	-	■	■	-	casm
Sensorinterface CASM-S-D3-R7	-	-	■	-	-	-	casm
Verbindungsleitung KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	■	kvi
Verbindungsleitung NEBC-P1W4-...	-	-	-	■	■ / -	-	nebc
Verbindungsleitung NEBC-A1W3-...	-	-	-	-	- / ■	-	nebc
Verbindungsleitung NEBP-M16W6-...	-	■	-	-	-	■	nebp

Systemkomponenten für Messzylinder mit Messmodul CPX-CMIX							
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		→ Seite/ Internet
	DDLI/DGCI	DGPI	DNCI, DDPC	DSMI	MLO-LWG/-TLF	MME-MTS	
Messmodul CPX-CMIX-M1-1	■	■	■	■	■	■	cmix
Sensorinterface CASM-S-D2-R3	-	-	-	■	■	-	casm
Sensorinterface CASM-S-D3-R7	-	-	■	-	-	-	casm
Verbindungsleitung KVI-CP-3-...	(■) <sup>1)</sup>	(■) <sup>1)</sup>	■	■	■	(■)	kvi
Verbindungsleitung NEBC-P1W4-...	-	-	-	■	■ / -	-	nebc
Verbindungsleitung NEBC-A1W3-...	-	-	-	-	- / ■	-	nebc
Verbindungsleitung NEBP-M16W6-...	-	■	-	-	-	■	nebp

1) Als Verlängerung

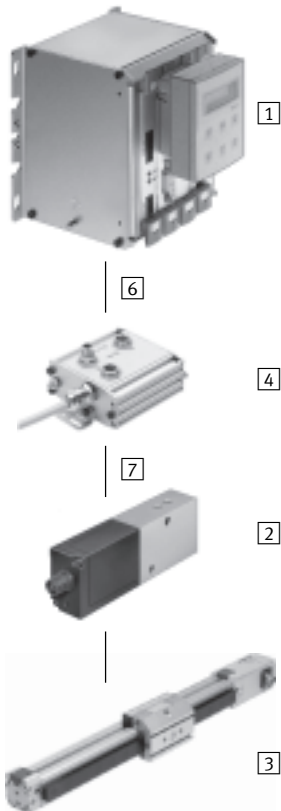


# Zylinder mit Wegmesssystem

Übersicht

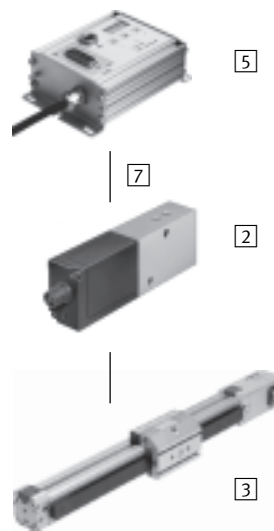
FESTO

Einzelkomponenten zum Positionieren  
mit Achscontroller SPC200  
→ Internet: [spc200](#)



- 1 Achscontroller SPC200
- 2 Proportional-Wegeventil MPYE
- 3 Linearantrieb DGPI, DGPIIL
- 4 Achsinterface SPC-AIF-MTS
- 6 Verbindungsleitung KSPC-AIF-...
- 7 Verbindungsleitung KMPYE-AIF-...

mit Endlagenregler SPC11  
→ Internet: [spc11](#)



- 2 Proportional-Wegeventil MPYE
- 3 Linearantrieb DGPI, DGPIIL
- 5 Endlagenregler SPC11-MTS-AIF
- 7 Verbindungsleitung KMPYE-AIF-...

## DGPI, ohne Führung

10

- Kolben-Ø 25 ... 63 mm
- Hub 225 ... 2 000 mm
- Standard-Mitnehmer
- geringe Belastungskennwerte
- beidseitiger Druckluftanschluss



## DGPIL, mit Kugelumlauführung

24

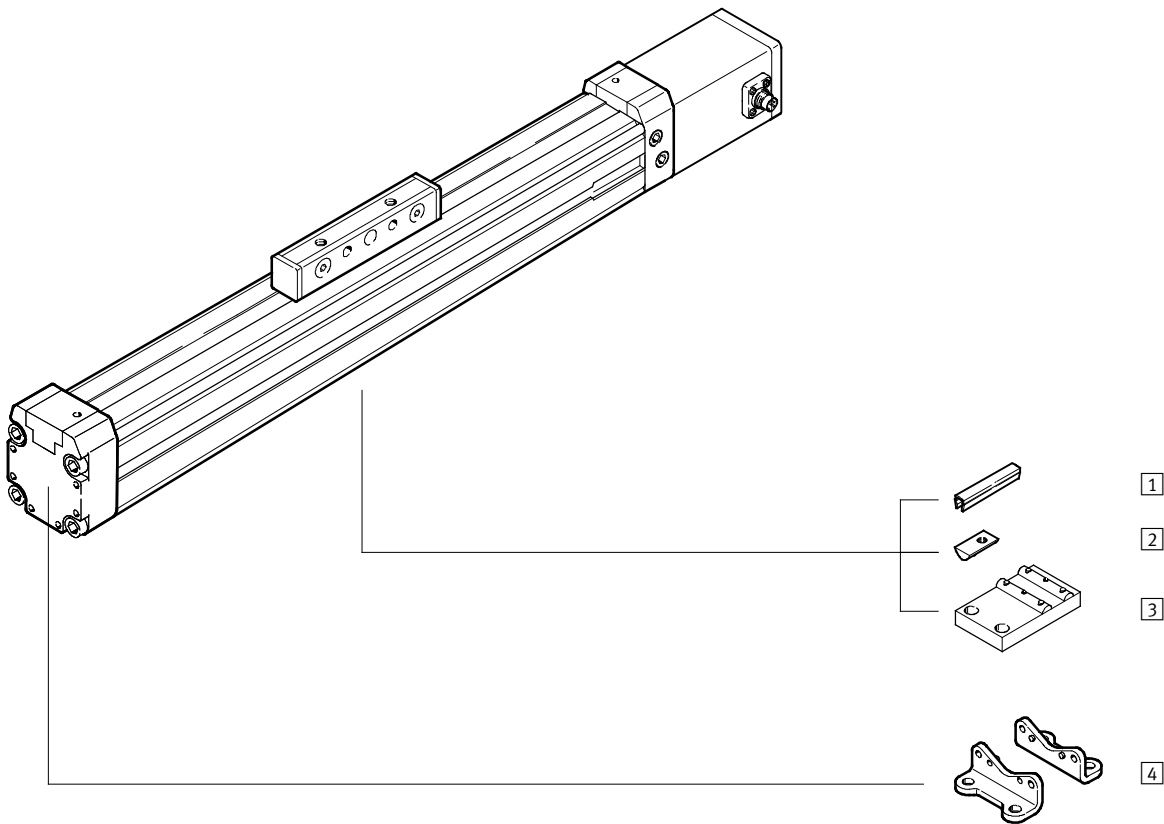
- Kolben-Ø 25 ... 63 mm
- Hub 225 ... 2 000 mm
- Standardschlitten
- große Belastungskennwerte
- beidseitiger Druckluftanschluss



## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Peripherieübersicht

FESTO



Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	41
2 Nutenstein Y	zur Befestigung von Anbauteilen	41
3 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	38
4 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	38

## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Typenschlüssel

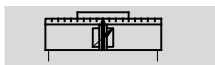
	DGPI	-	25	-	500	-	PPV	-	AIF	-	GK	-	AV	-	D2	-	4BYF	
<b>Typ</b>																		
DGPI	Linearantrieb																	
<b>Kolben-Ø [mm]</b>																		
<b>Hub [mm]</b>																		
<b>Dämpfung</b>																		
PPV	beidseitig einstellbar																	
<b>Wegmesssystem</b>																		
AIF	CAN-Achsinterface																	
<b>Grundauführung</b>																		
GK	Standardschlitten																	
<b>Anschlusslage für Messsystem und Druckluft</b>																		
AH	Anschlüsse hinten																	
AU	Anschlüsse unten																	
AV	Anschlüsse vorne																	
<b>Druckluftanschluss</b>																		
D2	Anschluss beidseitig																	
<b>Zubehör lose beigelegt</b>																		
...S	Nutabdeckung für Sensornut																	
...B	Nutabdeckung für Befestigungsnut																	
...Y	Nutenstein für Befestigungsnut																	
...M	Mittenstütze																	
...F	Fußbefestigung																	

## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

FESTO

Funktion



- 2 - Reparaturservice



- Ø - Durchmesser  
25 ... 63 mm
- | - Hublänge  
225 ... 2 000 mm

Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Konstruktiver Aufbau	Kolben				
	Mitnehmer				
	Profilrohr				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Betriebsmedium <sup>1)</sup>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich Drucktaupunkt 10 Grad unter Umgebungs-/Mediumstemperatur				
Dämpfung	beidseitig einstellbar				
Dämpfungslänge [mm]	18	20	30		
Positionserkennung	Wegmesssystem, integriert				
Messprinzip	digital, magnetostruktiv, berührungslos und absolutmessend				
Befestigungsart	Fußbefestigung				
Hub <sup>2)3)</sup> [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000				
Pneumatischer Anschluss	G1/8		G1/4		G3/8
Elektrischer Anschluss	6-poliger Rundstecker DIN 45 322				

- 1) Das verwendete Proportional-Wegeventil MPYE erfordert die Kennwerte.
- 2) In Verbindung mit SPC200 Hubreduzierung beachten.
- 3) Ab einer Länge von 500 mm ist für Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200 die beidseitige Druckluftspeisung (Merkmal D2) zwingend erforderlich.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar	295	483	754	1 178	1 870
max. Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8

- 1) Dämpfung PPV muss bei Anwendungen mit Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200 ganz geöffnet sein.

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit: 
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maximal zulässige Masse: 
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

v<sub>zul.</sub> zul. Aufprallgeschwindigkeit  
E<sub>zul.</sub> max. Aufprallenergie  
m<sub>Eigen</sub> bewegte Masse (Antrieb)  
m<sub>Last</sub> bewegte Nutzlast

- 3 - Hinweis  
Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

Positioniereigenschaften mit Achscontroller SPC200						
Kolben-Ø		25	32	40	50	63
Wiederholgenauigkeit	[mm]	→ 14				
Einbaulage		beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal <sup>1)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal <sup>1)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
min. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,05				
max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	3				
typ. Positionierzeit Langhub <sup>2)</sup>	[s]	0,75/1,20	0,85/1,20	0,75/1,20	0,95/1,25	0,90/1,20
typ. Positionierzeit Kurzhub <sup>3)</sup>	[s]	0,40/0,60	0,45/0,60	0,40/0,60	0,50/0,65	0,50/0,65
kleinster Positionierhub <sup>4)</sup>	[%]	3				
Hubreduzierung <sup>5)</sup>	[mm]	25	35			
empfohlenes Proportional-Wegeventil		→ 42				

- 1) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb
- 2) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DGPL-XX-1250, 1000 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 3) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DNCM-XX-1250, 100 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 4) Bezogen auf den Maximalhub des Antriebes, aber nie mehr als 20 mm.
- 5) Die Hubreduzierung ist auf jeder Seite des Antriebes einzuhalten, der max. positionierbare Hub beträgt damit: Hub – 2x Hubreduzierung

Positioniereigenschaften mit Endlagenregler SPC11						
Kolben-Ø		25	32	40	50	63
Wiederholgenauigkeit einer Zwischenposition <sup>1)</sup>	[mm]	±2				
Einbaulage		beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal <sup>2)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal <sup>2)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Verfahrzeit	[s]	→ Auslegungssoftware SoftStop: → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>				
empfohlenes Proportional-Wegeventil		→ 42				

- 1) Im Hubbereich von 225 ... 2 000 mm
- 2) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø		25	32	40	50	63
Betriebsdruck <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8				
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60				
Schwingfestigkeit		nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 6, Schärfegrad 1				
Dauerschock-Festigkeit		nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 27, Schärfegrad 1				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie				
Schutzart (Messsystem)		IP65 nach IEC 60 529				
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>		1				

- 1) Gilt nur für Anwendungen mit Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200.
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

Gewichte [g]						
Kolben-Ø		25	32	40	50	63
Grundgewicht		1 540	2 150	3 500	6 980	10 600
Gewichtszuschlag bei 10 mm Hub		38	43	59	130	168
Bewegte Masse		180	314	551	1 045	1 775

# Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

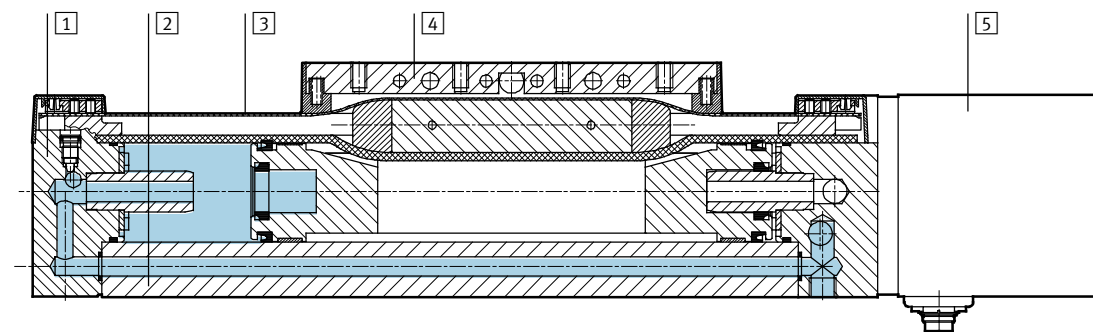
FESTO

Elektrische Daten Wegmesssystem		
Spannungsversorgung	[V DC]	24 (-15/+25%)
max. Stromaufnahme	[mA]	90
Auflösung	[mm]	≤ 0,01
Unabhängige Linearität <sup>1)</sup> maximal	[%]	0,02
Temperaturkoeffizient	[ppm/°K]	≤ 15
Schnittstelle		digital, CAN mit Protokoll: SPC-AIF

1) Minimum ±50 µm

## Werkstoffe

Funktionsschnitt

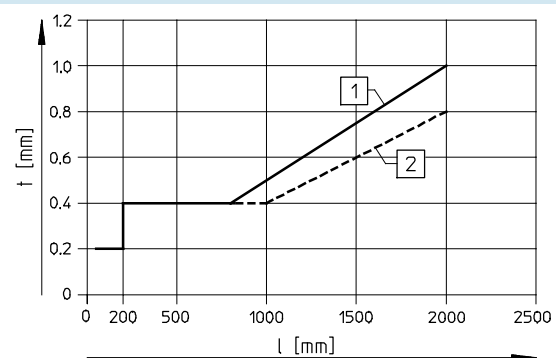
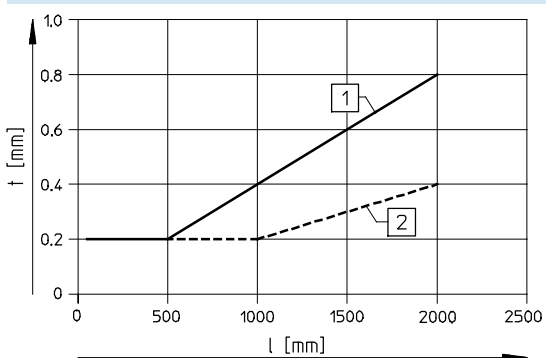


Antrieb		
1	Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
2	Profil	Aluminium, eloxiert
3	Abdeckband	Stahl, nichtrostend
4	Mitnehmer	Aluminium, eloxiert
5	Gehäuse Wegmesssystem	Aluminium, eloxiert
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan

- Hinweis  
Weitere technische Daten  
→ Internet: dpgl

## Wiederholgenauigkeit

Toleranz t [mm] in Abhängigkeit von dem Hub l [mm]



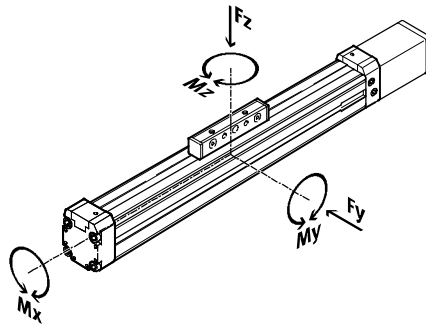
- 1 mit analogem Wegmesssystem
- 2 mit digitalem Wegmesssystem

# Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

## Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum des Profilrohr-Innen-durchmessers.  
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 ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

$$0,4 \times \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + 0,2 \times \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

$$\frac{F_z}{F_{z_{\max}}} \leq 1 \quad \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

## Zulässige Kräfte und Momente

Kolben-Ø	25	32	40	50	63
F <sub>y</sub> max. [N]	–	–	–	–	–
F <sub>z</sub> max. [N]	330	480	800	1 200	1 600
M <sub>x</sub> max. [Nm]	1	2	4	7	8
M <sub>y</sub> max. [Nm]	20	40	60	120	120
M <sub>z</sub> max. [Nm]	3	5	8	15	24

## Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

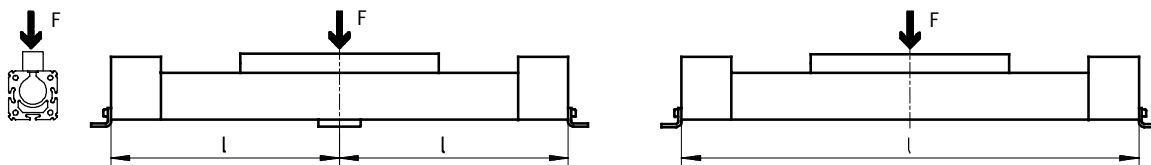
Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die

Achse gegebenenfalls mit Mittensützen MUP abgestützt werden.

Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zuläs-

sigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F.

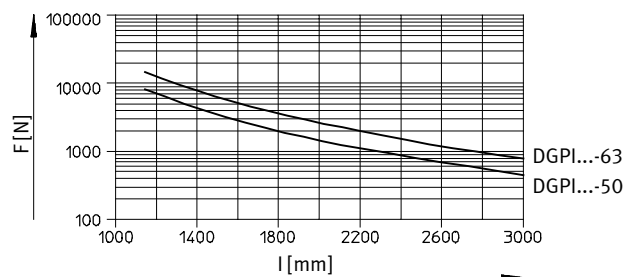
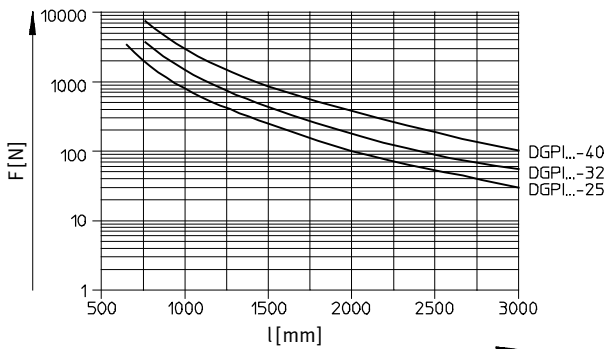
### Kraft auf die Fläche des Schlittens



## Maximaler Stützabstand l (ohne Mittensützen) in Abhängigkeit von der Kraft F

Kolben-Ø 25 ... 40

Kolben-Ø 50/63



## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

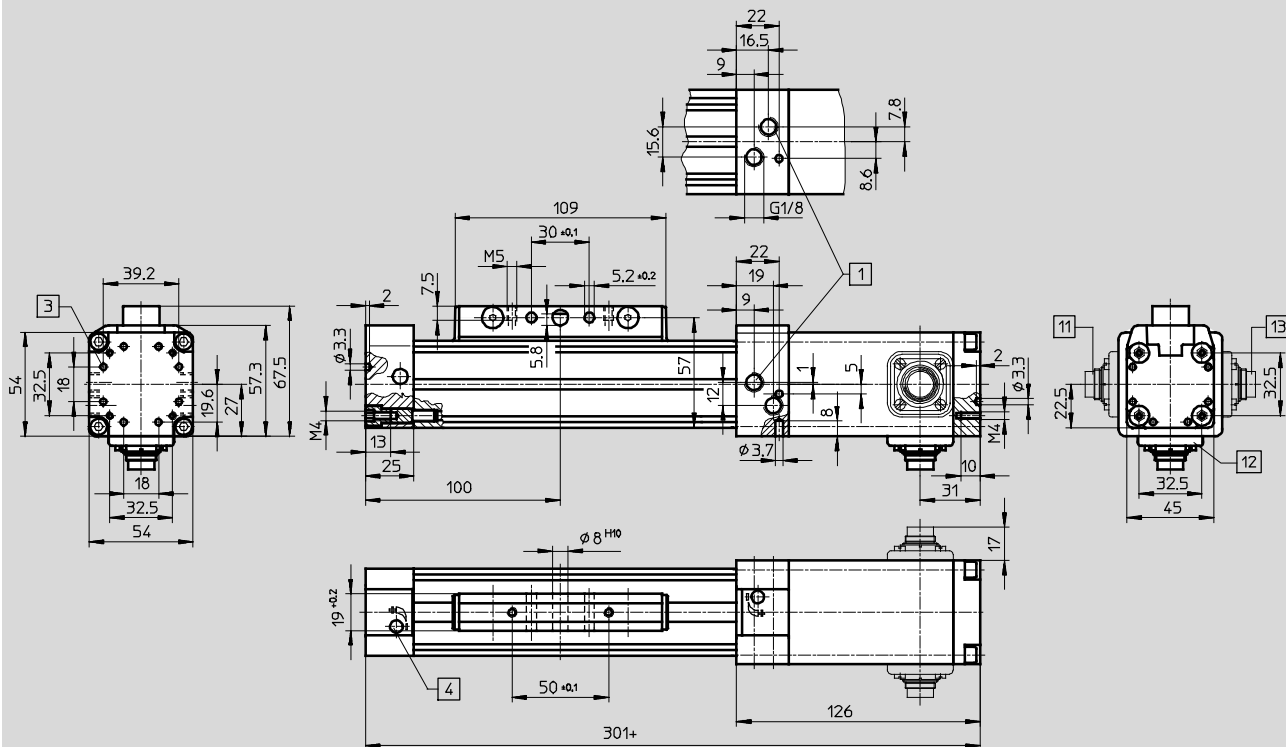
FESTO

### Abmessungen

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

Standard-Mitnehmer GK

Kolben- $\varnothing$  25



- 1 Druckluftanschlüsse können wahlweise an drei Seiten am rechten Abschlussdeckel verwendet werden
- 3 Befestigungsbohrung für Fußbefestigung HP

- 4 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung + = zuzüglich Hublänge
- 11 Anschluss hinten
- 12 Anschluss unten
- 13 Anschluss vorne



## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

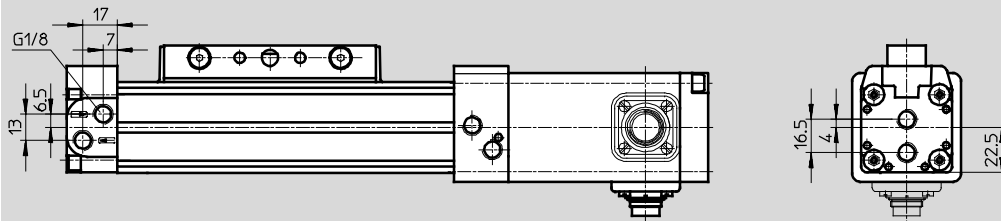
FESTO

### Abmessungen

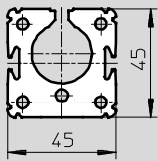
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

beidseitiger Druckluftanschluss D2

Kolben-Ø 25



### Profilrohr





**Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert**

Datenblatt

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

Profilrohr

**Kolben-Ø 32**

**Kolben-Ø 40**

**Kolben-Ø 50**

**Kolben-Ø 63**

6 Befestigungsnut für Nutensteine NST

Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B11	D2	D3	D4	D5	D6
[mm]			+0,2					Ø	Ø		Ø	
								+0,2			H10	
32	54	35,8	19	46	21	40	9,5	4,3	5,2	M5	8	M5
40	64	45,7	21	53	28	49	9,5	4,3	6,5	M6	10	M5
50	90	69,2	24	76	44	72	12	6,3	8,5	M8	12	M6
63	106	84,8	24	89	44	83	12	6,3	8,5	M8	12	M8

Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H9	H13	J1	J2	J3
[mm]												
32	G1/8	72	66	62	23	27	5,8	5	10,3	19	4,2	14
40	G1/4	86	78	71,8	26,5	32	7,7	5	12,75	22	5	21
50	G1/4	115	106	99	36	45	9,7	21,8	16,6	31,8	6,8	29,3
63	G3/8	131	122	115	44,5	53	9,7	-28	30	36	8	31

Ø	J4	J5	J6	J7	J8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
[mm]												±0,1
32	4,7	15,4	4,2	10,3	20,6	345	125	17	8,5	31	135	50
40	9,1	23	9,1	12,75	25,5	397	150	11,5	11,5	31	171	70
50	6	20,6	6,8	21	21	465	175	14	14	34	206	80
63	14	27	8	25	25	513	200	14	14	34	234	110

Ø	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6
[mm]	±0,1	±0,1											
32	100	30	17	8,5	19	126	27	26	9	13,2	3	7,5	12
40	130	40	10,8	16,5	21	128	29	26	10,8	13,2	4	10,5	12
50	150	50	10,8	18	22,8	149	80	25,2	12	15,2	6	12,5	15
63	190	70	14	24,5	31	147,5	68	16,5	16,5	21,2	6	12,5	20

## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

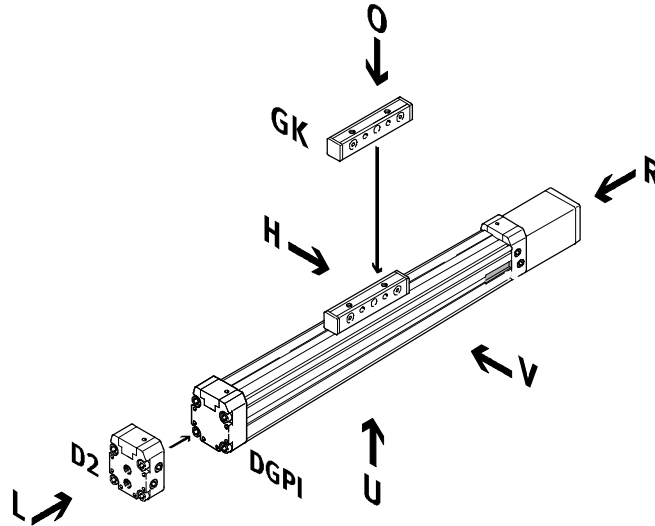
FESTO

### Bestellcode

Mindestangaben/Optionen

D2 Luftanschluss beidseitig

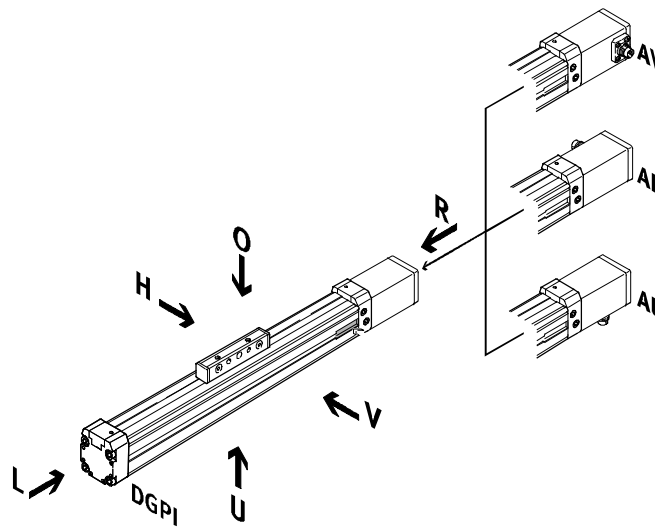
GK Standardschlitten



AV Anschluss Wegmesssystem  
vorne

AH Anschluss Wegmesssystem  
hinten

AU Anschluss Wegmesssystem  
unten



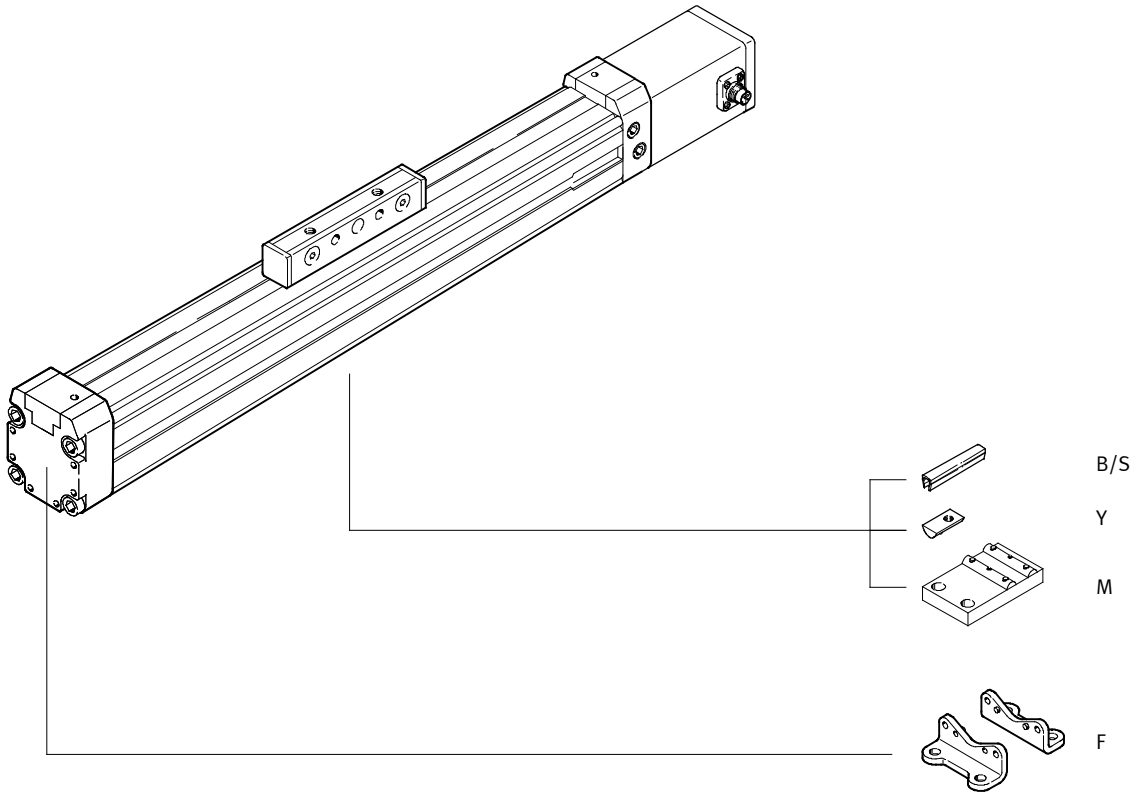
## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

### Bestellcode

Optionen



**Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert**

Bestellangaben – Produktbaukasten

**M Mindestangaben** →

Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Dämpfung	Wegmesssystem	Grundausführung	Anschlusslage für Wegmesssystem
175 134	DGPI	25	225 ... 2 000	PPV	AIF	GK	AH AU AV
175 135		32					
175 136		40					
175 137		50					
175 138		63					
<b>Bestellbeispiel</b>							
<b>175 138</b>	<b>DGPI</b>	<b>63</b>	<b>750</b>	<b>PPV</b>	<b>AIF</b>	<b>GK</b>	<b>AV</b>

**Bestelltabelle**

Baugröße	25	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
<b>M</b> Baukasten-Nr.	<b>175 134</b>	<b>175 135</b>	<b>175 136</b>	<b>175 137</b>	<b>175 138</b>			
Funktion	Pneumatischer Linearantrieb mit integriertem Wegmesssystem						<b>DGPI</b>	DGPI
Baugröße	25	32	40	50	63		-...	
Hub [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000						-...	
Dämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						<b>-PPV</b>	-PPV
Wegmesssystem	Temposonic mit CAN - Achsinterface						<b>-AIF</b>	-AIF
Grundausführung	Kolben / Schlitten Standard						<b>-GK</b>	-GK
Anschlusslage für Wegmesssystem AIF und Druckluft	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss hinten						<b>-AH</b>	
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss unten						<b>-AU</b>	
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss vorne						<b>-AV</b>	

**Übertrag Bestellcode**

## Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

☐ Optionen					
Druckluftanschluss	Zubehör	Nutabdeckung	Nutenstein	Mittenstütze	Fußbefestigung
D2	ZUB	...S ...B	...Y	...M	...F
-					
: <b>ZUB</b> - <b>2B2S</b> <b>10Y</b> <b>F</b>					

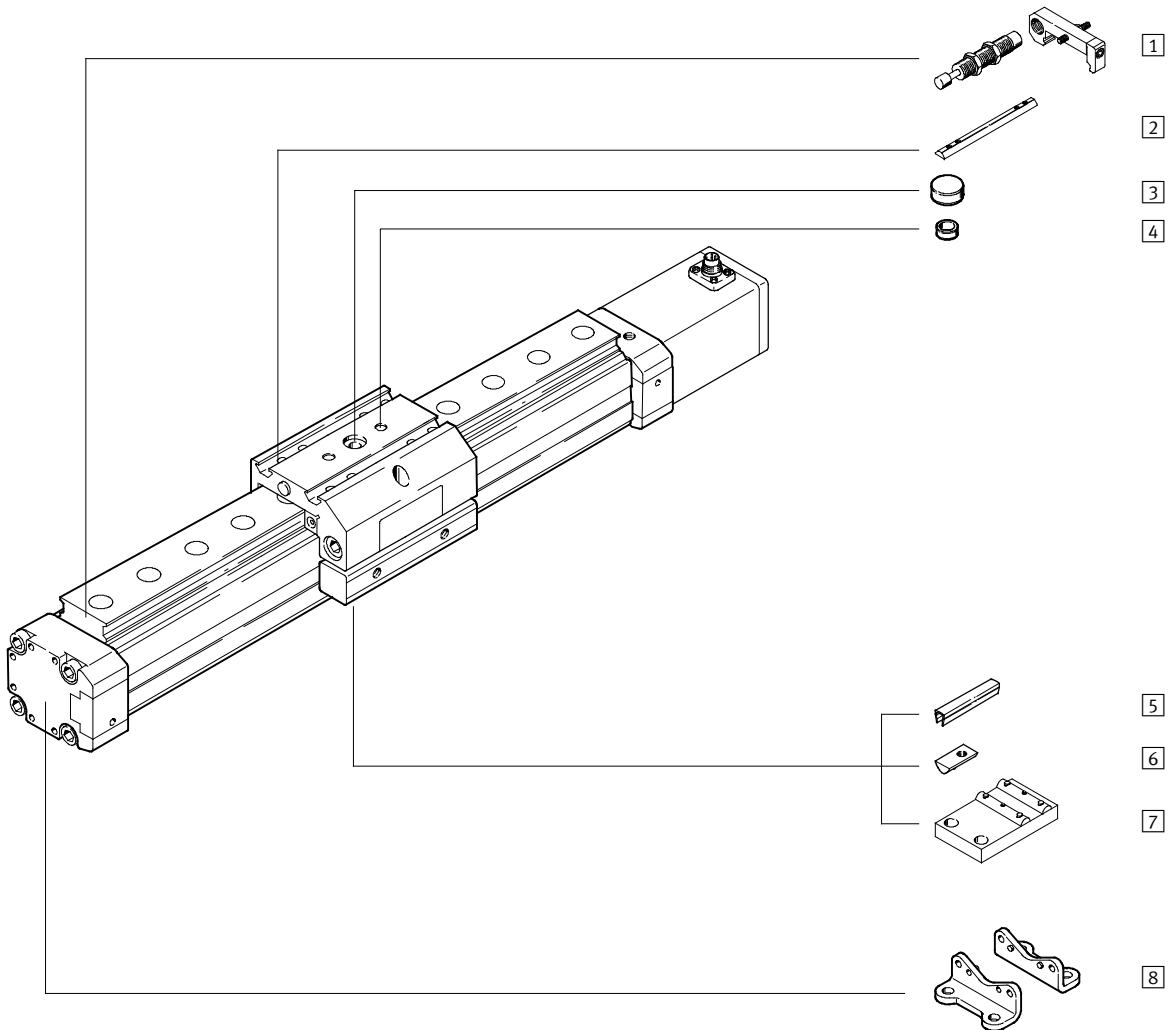
Bestelltabelle									
Baugröße	25	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓ Druckluftanschluss	beidseitig						<b>-D2</b>		
Zubehör	lose beigelegt						<b>:ZUB-</b>	<b>:ZUB-</b>	
Nutabdek- kung, Sensor- nut	1 ... 10						<b>...S</b>		
2 Stück, 0,5 m	Befesti- gungsnut	-			1 ... 10		<b>...B</b>		
Nutenstein	Befesti- gungsnut	-			1 ... 10		<b>...Y</b>		
Mittenstütze	1 ... 10						<b>...M</b>		
Fußbefestigung	1 ... 10						<b>...F</b>		

Übertrag Bestellcode

-  : **ZUB** -

# Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

Peripherieübersicht





## Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

FESTO

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Stoßdämpfer-Bausätze C/E	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag, bei Betriebsstörung	40
2 Nutenstein für Schlitten X	zur Befestigung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	41
3 Zentralbefestigung Q	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	41
4 Zentrierhülsen Z	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	41
5 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	41
6 Nutenstein für Befestigungsnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	41
7 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	38
8 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	38

## Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

Typenschlüssel

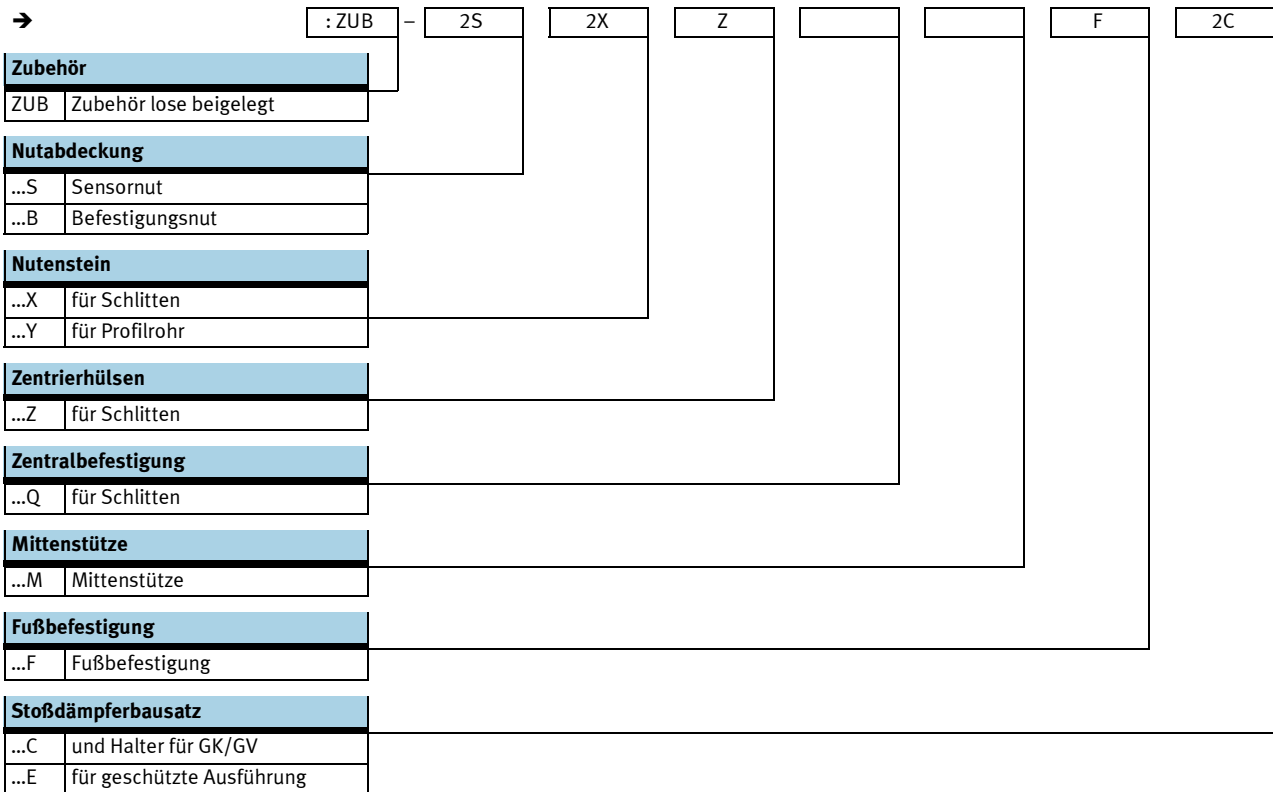
**FESTO**

	DGPIL	-	25	-	500	-	PPV	-	B	-	KF	-	AIF	-	GK	-	AV	-	SV	-	D2	-	
<b>Typ</b>	DGPIL	Linearantrieb																					
<b>Kolben-Ø [mm]</b>			25																				
<b>Hub [mm]</b>				500																			
<b>Dämpfung</b>	PPV	beidseitig einstellbar																					
<b>Generation</b>	B	B-Reihe																					
<b>Führung</b>	KF	Kugelumlauführung																					
<b>Wegmesssystem</b>	AIF	CAN-Achsinterface																					
<b>Grundauführung</b>	GK	Standardschlitten																					
<b>Anschlusslage für Messsystem und Druckluft</b>	AH	Anschlüsse hinten																					
	AU	Anschlüsse unten																					
	AV	Anschlüsse vorne																					
<b>Anbaulage Schlitten</b>	SH	Schlitten hinten																					
	SV	Schlitten vorne																					
<b>Druckluftanschluss</b>	D2	Anschluss beidseitig																					
<b>Geschützte Ausführung</b>	GA	geschützte Ausführung																					

## Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

FESTO

Typenschlüssel

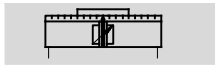


# Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

Datenblatt



Funktion



- 2 - Reparaturservice



- Ø - Durchmesser  
25 ... 63 mm
- | - Hublänge  
225 ... 2 000 mm

Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Konstruktiver Aufbau	Kolben Mitnehmer Profilrohr				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Betriebsmedium <sup>1)</sup>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich Drucktaupunkt 10 Grad unter Umgebungs-/Mediumstemperatur				
Dämpfung	beidseitig einstellbar				
Dämpfungslänge [mm]	18	20	30		
Positionserkennung	Wegmesssystem, integriert				
Messprinzip	digital, magnetostruktiv, berührungslos und absolutmessend				
Befestigungsart	Fußbefestigung				
Hub <sup>2)3)</sup> [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000				
Verdrehsicherung/Führung	Führungsschiene mit Schlitten Kugelumlauf				
geschützte Ausführung <sup>4)</sup>	optional				
Pneumatischer Anschluss	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>		G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
Elektrischer Anschluss	6-poliger Rundstecker DIN 45 322				

- 1) Das verwendete Proportional-Wegeventil MPYE erfordert die Kennwerte.
- 2) In Verbindung mit SPC200 Hubreduzierung beachten.
- 3) Ab einer Länge von 500 mm ist für Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200 die beidseitige Druckluftspeisung (Merkmal D2) zwingend erforderlich.
- 4) Geschützt gegen Partikel von oben und der Seite.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar	295	483	754	1 178	1 870
max. Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8

- 1) Dämpfung PPV muss bei Anwendungen mit Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200 ganz geöffnet sein.

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit: 
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maximal zulässige Masse: 
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

$v_{zul.}$  zul. Aufprallgeschwindigkeit  
 $E_{zul.}$  max. Aufprallenergie  
 $m_{Eigen}$  bewegte Masse (Antrieb)  
 $m_{Last}$  bewegte Nutzlast

- 3 - Hinweis  
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

## Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

Positioniereigenschaften mit Achscontroller SPC200					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Wiederholgenauigkeit [mm]	→ 14				
Einbaulage	beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal <sup>1)</sup> [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal <sup>1)</sup> [kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal <sup>1)</sup> [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal <sup>1)</sup> [kg]	10	15	25	40	60
min. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	0,05				
max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	3				
typ. Positionierzeit Langhub <sup>2)</sup> [s]	0,75/1,20	0,85/1,20	0,75/1,20	0,95/1,25	0,90/1,20
typ. Positionierzeit Kurzhub <sup>3)</sup> [s]	0,40/0,60	0,45/0,60	0,40/0,60	0,50/0,65	0,50/0,65
kleinster Positionierhub <sup>4)</sup> [%]	3				
Hubreduzierung <sup>5)</sup> [mm]	25		35		
empfohlenes Proportional-Wegeventil	→ 42				

- 1) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb
- 2) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DGPII-XX-1250, 1000 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 3) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DNCM-XX-1250, 100 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 4) Bezogen auf den Maximalhub des Antriebes, aber nie mehr als 20 mm.
- 5) Die Hubreduzierung ist auf jeder Seite des Antriebes einzuhalten, der max. positionierbare Hub beträgt damit: Hub – 2x Hubreduzierung

Positioniereigenschaften mit Endlagenregler SPC11					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Wiederholgenauigkeit einer Zwischenposition <sup>1)</sup> [mm]	±2				
Einbaulage	beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal <sup>2)</sup> [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal <sup>2)</sup> [kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal <sup>2)</sup> [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal <sup>2)</sup> [kg]	10	15	25	40	60
Verfahrzeit [s]	→ Auslegungssoftware SoftStop: → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>				
empfohlenes Proportional-Wegeventil	→ 42				

- 1) Im Hubbereich von 225 ... 2 000 mm
- 2) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Betriebsdruck <sup>1)</sup> [bar]	4 ... 8				
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60				
Schwingfestigkeit	nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 6, Schärfegrad 1				
Dauerschock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68 Teil 2 – 27, Schärfegrad 1				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie				
Schutzart (Messsystem)	IP65 nach IEC 60 529				

- 1) Gilt nur für Anwendungen mit Soft Stop SPC11 und Achscontroller SPC200.

## Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

FESTO

Datenblatt

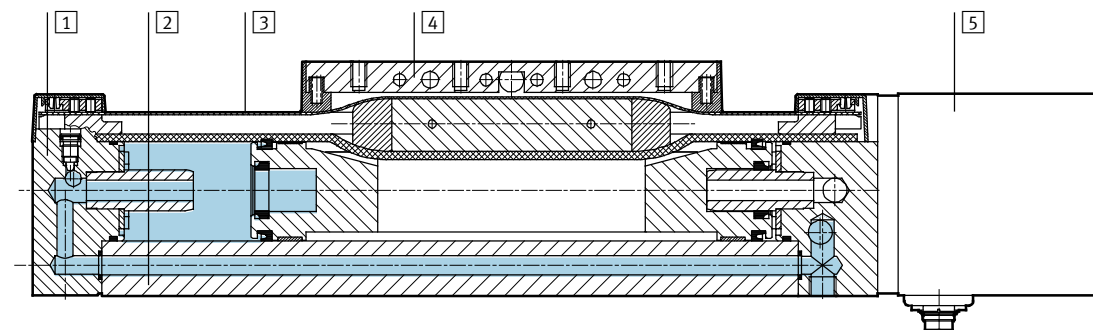
Gewichte [g]					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Standardschlitten GK					
Grundgewicht	2 220	3 320	5 330	10 700	16 870
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	55	71	99	186	256
Bewegte Masse	605	895	1 700	3 000	4 990
zusätzliche Gewichte bei geschützter Ausführung GA					
Schmutzabdeckung	1 690	2 500	4 000	–	–
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	26	42	65	–	–
Bewegte Masse	907	1 350	2 550	–	–

Elektrische Daten Wegmesssystem		
Spannungsversorgung	[V DC]	24 (-15/+25%)
max. Stromaufnahme	[mA]	90
Auflösung	[mm]	≤ 0,01
Unabhängige Linearität <sup>1)</sup> maximal	[%]	0,02
Temperaturkoeffizient	[ppm/°K]	≤ 15
Schnittstelle		digital, CAN mit Protokoll: SPC-AIF

1) Minimum ±50 µm

### Werkstoffe

Funktionsschnitt



Antrieb	
1	Abschlussdeckel Aluminium, eloxiert
2	Profil Aluminium, eloxiert
3	Abdeckband Stahl, nichtrostend
4	Mitnehmer Aluminium, eloxiert
5	Gehäuse Wegmesssystem Aluminium, eloxiert
–	Schlitten Aluminium, eloxiert
–	Führungsschiene Stahl, korrosiongeschützt
–	Dichtungen Nitrilkautschuk, Polyurethan

- 1 - Hinweis

Weitere technische Daten

→ Internet: dpgl

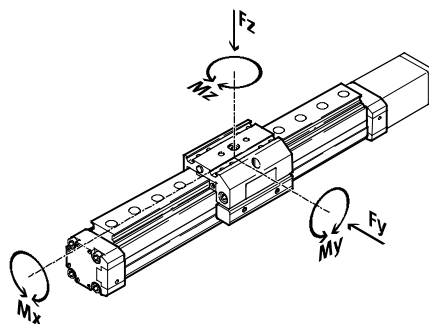
# Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

## Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum des Profilrohr-Innen-durchmessers.

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 ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

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

Zulässige Kräfte und Momente						
Kolben-Ø		25	32	40	50	63
F <sub>y</sub> max.	[N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
F <sub>z</sub> max.	[N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
M <sub>x</sub> max.	[Nm]	45	63	170	240	580
M <sub>y</sub> max.	[Nm]	85	127	330	460	910
M <sub>z</sub> max.	[Nm]	85	127	330	460	910

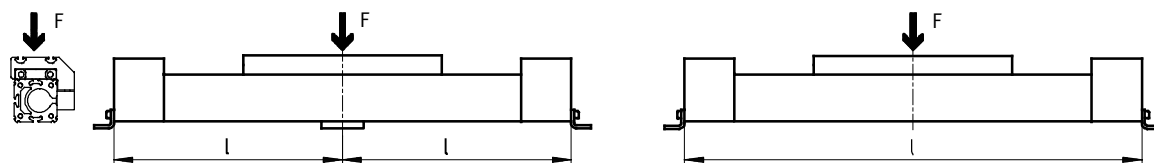
## Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls mit Mitten-

stützen MUP abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zuläs-

sigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F.

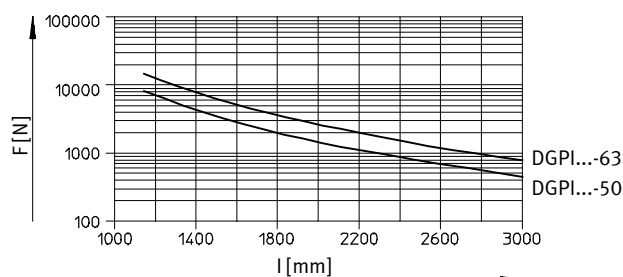
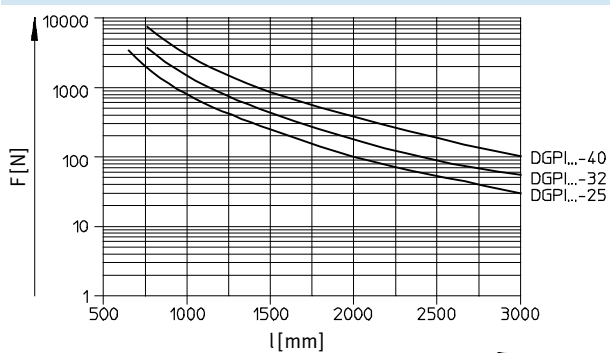
### Kraft auf die Fläche des Schlittens



## Maximaler Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

Kolben-Ø 25 ... 40

Kolben-Ø 50/63



# Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

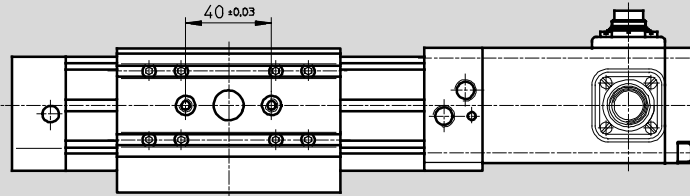
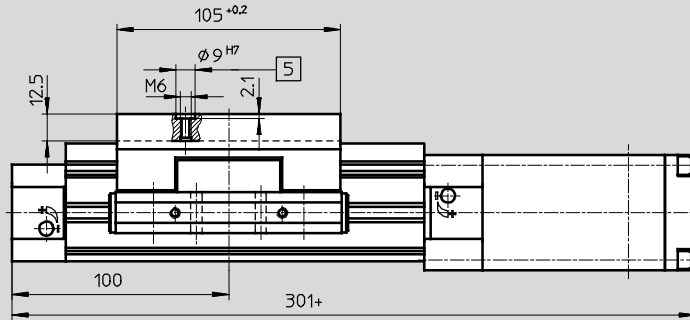
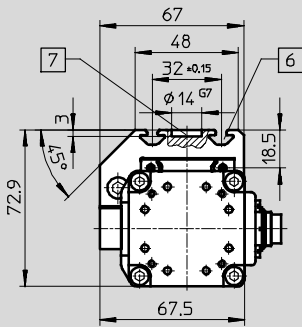
Datenblatt

## Abmessungen

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

Standardschlitzen GK

Kolben-Ø 25



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9

7 Bohrung für Zentralbohrung festigung SLZZ

+ = zuzüglich Hublänge

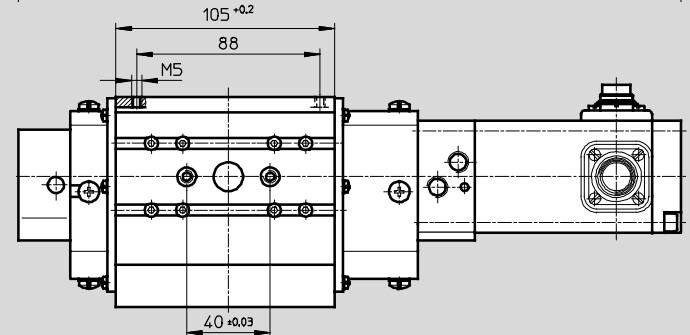
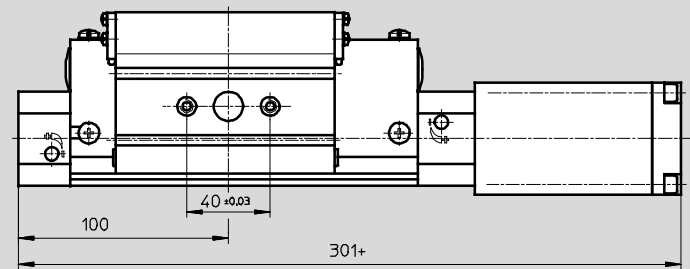
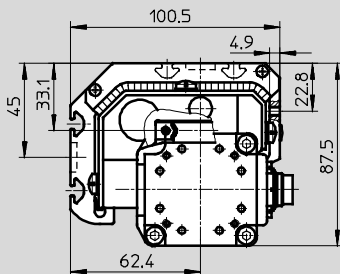
6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL

Grundabmessungen

→ 16

geschützte Ausführung GA

Kolben-Ø 25



+ = zuzüglich Hublänge

Grundabmessungen

→ 16



# Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

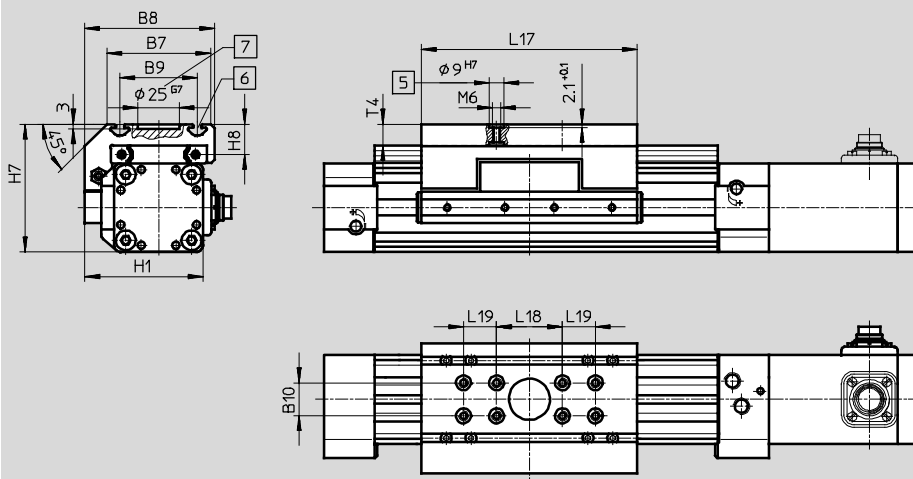
**FESTO**

## Abmessungen

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

Standardschlitzen GK

Kolben-Ø 32 ... 63

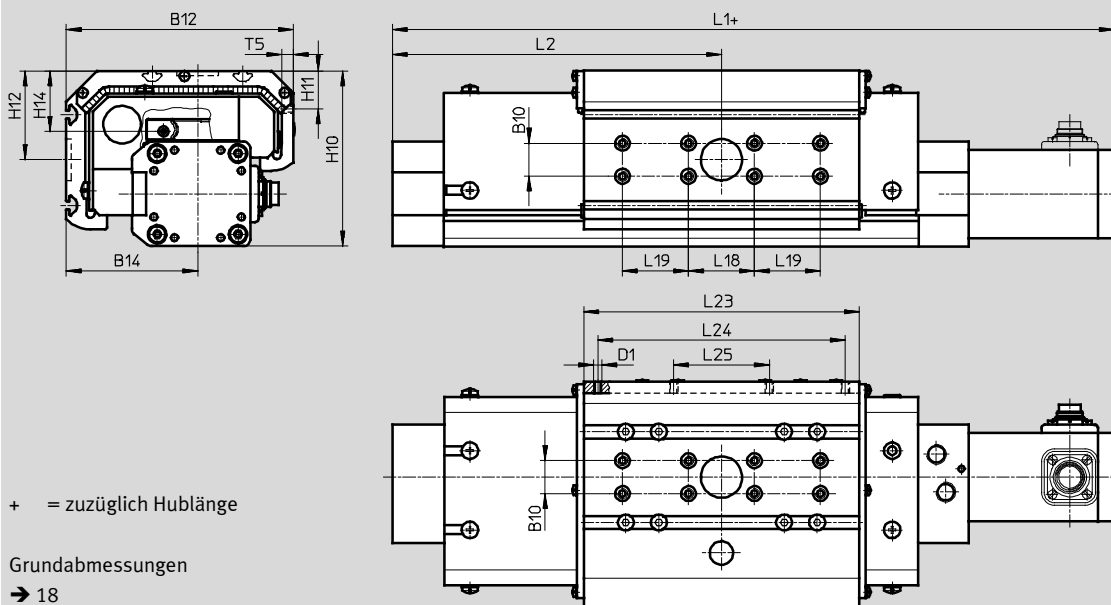


- 5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
  - 6] Befestigungsnut für Nutenstein NSTL
  - 7] Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ
- + = zuzüglich Hublänge

Grundabmessungen  
→ 18

geschützte Ausführung GA

Kolben-Ø 32/40



+ = zuzüglich Hublänge

Grundabmessungen  
→ 18

Ø [mm]	B7	B8	B9	B10 ±0,03	B12	B14	D1	H1	H7	H8	H10
32	63	79	47 ±0,15	20	112,1	67,6	–	72	77,5	18,5	93,1
40	78,5	96,5	55 ±0,2	20	137,6	79,6	M5	86	90,5	20	106,6
50	97	122	72 ±0,2	40	–	–	–	115	122,5	26	–
63	121	142	90 ±0,25	40	–	–	–	131	144,5	30	–

Ø [mm]	H11	H12	H14	L1	L2	L17 +0,2	L18 ±0,03	L19 ±0,03	L23	L24	L25	T4 max.	T5
32	–	49,5	34,1	345	125	131	40	–	131	–	–	12,5	–
40	23,1	54	36,1	397	150	167	40	40	167	150	58	12,5	7
50	–	–	–	465	175	202	40	40	–	–	–	18,5	–
63	–	–	–	513	200	230	40	40	–	–	–	20,5	–

## Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

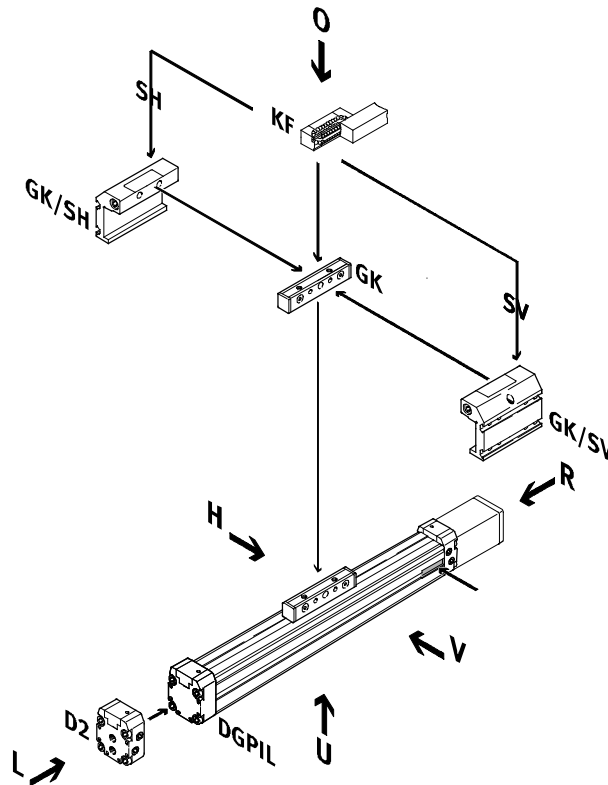
Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

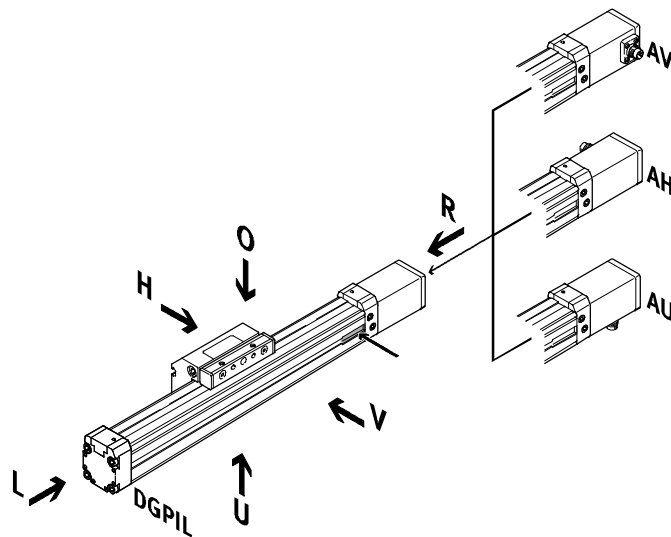
### Bestellcode

#### Mindestangaben

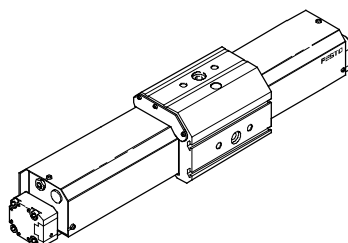
- KF Kugelumlaufführung
- SH Schlitten hinten
- SV Schlitten vorne
- D2 Luftanschluss beidseitig
- GK Standardschlitten



- AV Anschluss Wegmesssystem vorne
- AH Anschluss Wegmesssystem hinten
- AU Anschluss Wegmesssystem unten



- GA geschützte Ausführung

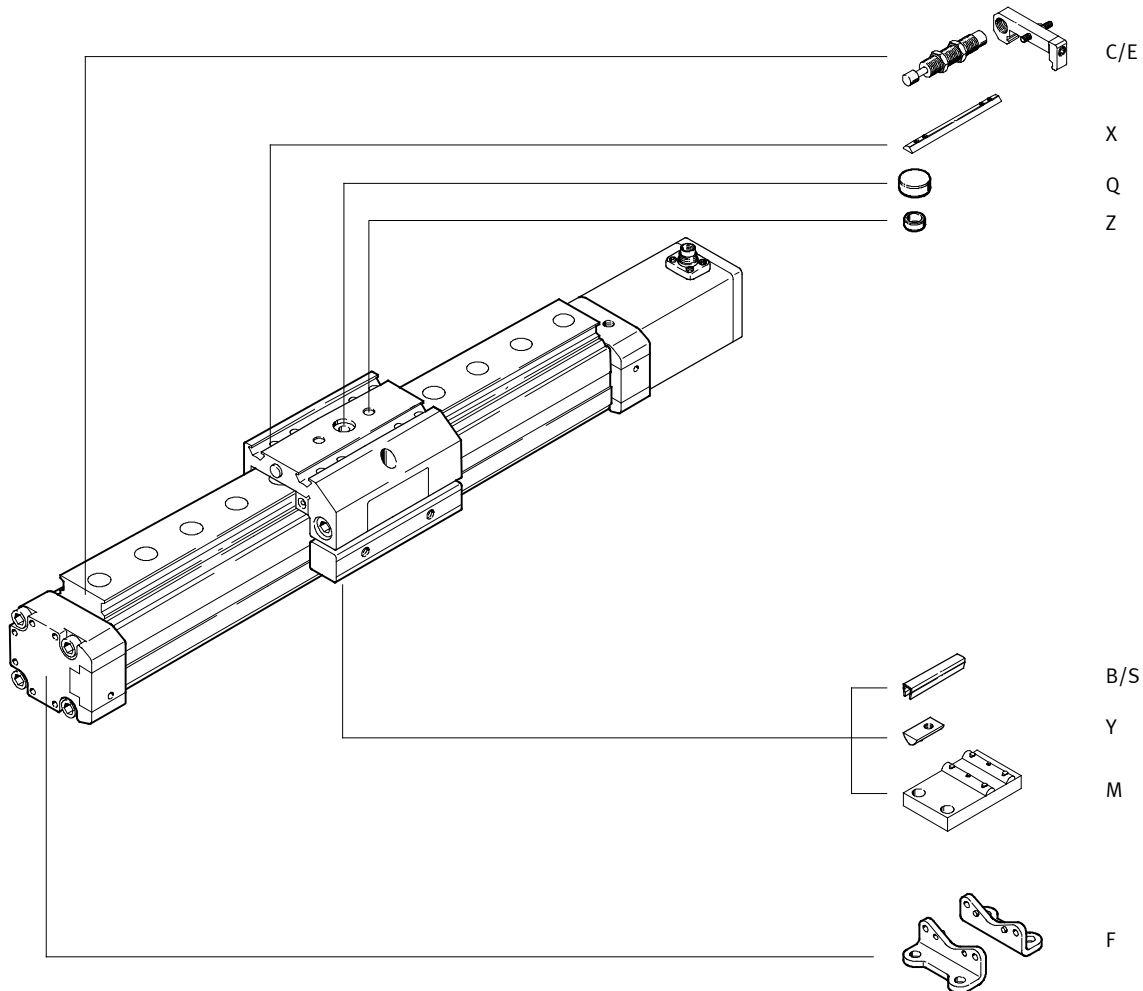


# Linearantriebe DGPIIL, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

## Bestellcode

Optionen



**Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert**

Bestellangaben – Produktbaukasten

**M Mindestangaben** →

Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Dämpfung	Generation	Führung	Wegmesssystem	Grundausführung	Anschlusslage für Wegmesssystem	Anbaulage Schlitten
175 134	DGPIL	25	225 ...	PPV	B	KF	AIF	GK	AH	SH
175 135		32	2 000						AU	SV
175 136		40							AV	
175 137		50								
175 138		63								
<b>Bestellbeispiel</b>										
<b>175 134</b>	<b>DGPIL</b>	<b>- 25</b>	<b>- 450</b>	<b>- PPV</b>	<b>- B</b>	<b>- KF</b>	<b>- AIF</b>	<b>- GK</b>	<b>- AU</b>	<b>- SH</b>

Bestelltabelle											
Baugröße	25	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code			
<b>M</b> Baukasten-Nr.	<b>175 134</b>	<b>175 135</b>	<b>175 136</b>	<b>175 137</b>	<b>175 138</b>						
Funktion	Pneumatischer Linearantrieb mit integrierten Wegmesssystem und Schlitten							<b>DGPIL</b>	<b>DGPIL</b>		
Baugröße	25	32	40	50	63		-...				
Hub [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000							-...			
Dämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar							<b>-PPV</b>	<b>-PPV</b>		
Generation	B-Reihe							<b>-B</b>	<b>-B</b>		
Führung	Kugelumlauführung							<b>-KF</b>	<b>-KF</b>		
Wegmesssystem	Temposonic mit CAN-Achsinterface							<b>-AIF</b>	<b>-AIF</b>		
Grundausführung	Kolben/Schlitten Standard							<b>-GK</b>	<b>-GK</b>		
Anschlusslage für Wegmesssystem AIF und Druckluft	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss hinten							<b>-AH</b>			
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss unten							<b>-AU</b>			
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss vorne							<b>-AV</b>			
Anbaulage Schlitten	Schlitten hinten							<b>-SH</b>			
	Schlitten vorn							<b>-SV</b>			

**Übertrag Bestellcode**

**DGPIL** -  -  - **PPV** - **B** - **KF** - **AIF** - **GK** -  -

**Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert**



Bestellangaben – Produktbaukasten

**☐ Optionen**

Druckluft-anschluss	Geschützte Ausführung	Zubehör	Nutabdeckung	Nutenstein	Zentrierhülse	Mittensstütze	Zentralbefestigung	Fußbefestigung	Stoßdämpfer
D2	GA	ZUB	...S ...B	...X ...Y	...Z	...M	...Q	...F	...C ...E
- <b>D2</b> -	-	: <b>ZUB</b> -	- <b>2S2B</b> -	<b>2X</b>				<b>F</b>	<b>2C</b>

**Bestelltable**

Baugröße	25	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
Druckluftanschluss	beidseitig						-D2	
Geschützte Ausführung	geschützte Wälzausführung für raue Umgebung						-GA	
Zubehör	lose beigelegt						:ZUB-	:ZUB-
Nutabdeckung, Sensor-nut	1 ... 10						...S	
2 Stück, 0,5 m Befestigungs-nut	1 ... 10						...B	
Nutenstein Schlitten	1 ... 10						...X	
Befestigungs-nut	1 ... 10						...Y	
Zentrierhülse (10er Pack)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90						...Z	
Mittensstütze	1 ... 10						...M	
Zentralbefestigung	1 ... 10						...Q	
Fußbefestigung	1 ... 10						...F	
Stoßdämpfer- mit Halter 1fach	1 ... 10						[1] ...C	
Bausatz	1 ... 10						[2] ...E	

- [1] C Nicht mit geschützter Ausführung GA.
- [2] E Nur mit geschützter Ausführung GA.

**Übertrag Bestellcode**

-  -  : **ZUB** -

# Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

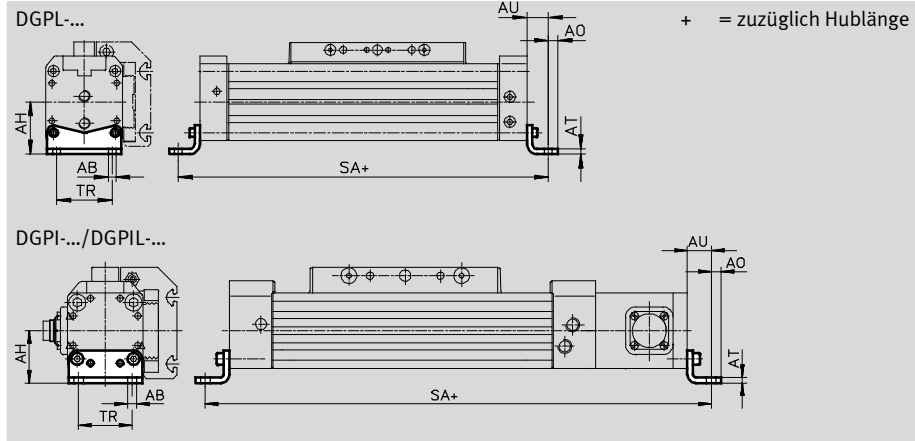
Zubehör

FESTO

## Fußbefestigung HP (Bestellcode: F)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA		TR	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
						DGPL	DGPI(L)				
25	5,5	29,5	6	3	13	226	327	32,5	61	150 731	HP-25
32	6,6	37	7	4	17	284	379	38	117	150 732	HP-32
40	6,6	46	8,5	5	17,5	335	432	45	188	150 733	HP-40
50	9	61	11	6	25	400	515	65	243	150 734	HP-50
63	11	69	13,5	6	28	456	569	75	305	150 735	HP-63

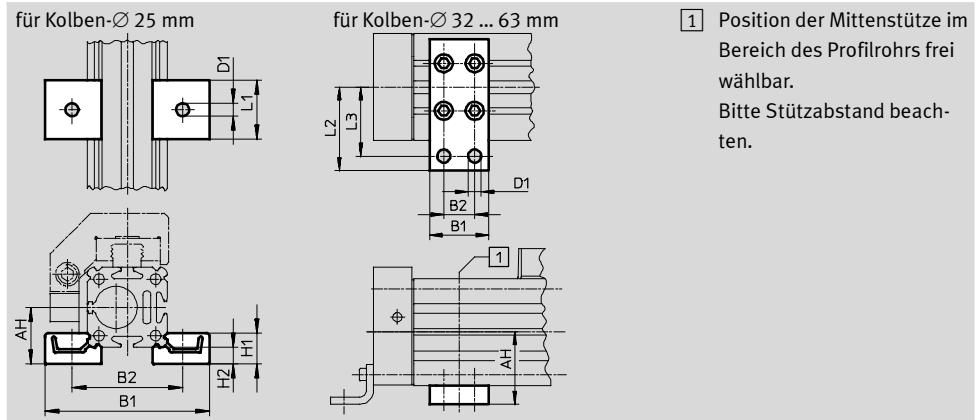
## Mittenstütze MUP (Bestellcode: M)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



MUP-40



Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø [mm]	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	37	35	22	6,6	-	-	-	41,5	35	89	150 737	MUP-32
40	46	35	22	6,6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40
50	61	50	26	11	-	-	-	70	58	241	150 739	MUP-50
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63

# Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

Zubehör

## Stoßdämpfer DG-GA

für DGPIL  
geschützte Ausführung GA  
(Bestellcode: E)

Werkstoff:  
Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolben-  
stange: hochlegierter Stahl  
Dichtungen: NBR, PUR  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Bestellangaben		
für Ø [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
25	70	192 875 DG-GA-25-YSR
32	110	192 876 DG-GA-32-YSR
40	140	192 877 DG-GA-40-YSR

## Stoßdämpfer YSR-...-C

für DGPL/DGPIL  
(Bestellcode: C)

Werkstoff:  
Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolben-  
stange: hochlegierter Stahl,  
Dichtungen: NBR, PUR  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



- - Hinweis

Stoßdämpfer YSRW mit pro-  
gressiver Kennlinie → Internet:  
ysrw

Bestellangaben		
für Ø [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
25	70	34 572 YSR-12-12-C
32	70	34 572 YSR-12-12-C
40	140	34 573 YSR-16-20-C
50	140	34 573 YSR-16-20-C
63	240	34 574 YSR-20-25-C

# Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

Zubehör

FESTO

## Stoßdämpfer-Halter KYP

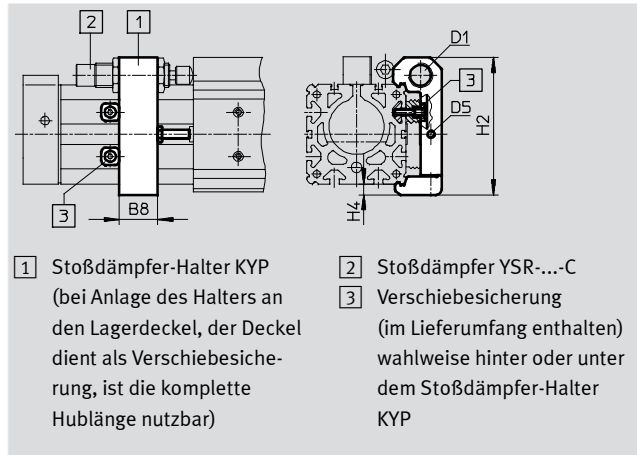
für DGPL/DGPIL

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Halterung: Aluminium

Hülse: Stahl, nichtrostend



1) Stoßdämpfer-Halter KYP  
(bei Anlage des Halters an den Lagerdeckel, der Deckel dient als Verschiebesicherung, ist die komplette Hublänge nutzbar)

2) Stoßdämpfer YSR-...-C  
3) Verschiebesicherung (im Lieferumfang enthalten) wahlweise hinter oder unter dem Stoßdämpfer-Halter KYP

Abmessungen und Bestellangaben							
für Ø [mm]	B8	D1	D5	H2	H4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	<b>158 908</b> KYP-25
32	25	M16x1	M5	80	8	130	<b>158 909</b> KYP-32
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	<b>158 910</b> KYP-40
50	35	M22x1,5	M8	124	10	415	<b>158 911</b> KYP-50
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	<b>158 912</b> KYP-63

Bestellangaben – Steckverschraubungen			Datenblätter → Internet: quick star		
	für Ø [mm]	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
	25, 32	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	<b>186 098</b>	QS-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8	10
	40, 50		<b>186 099</b>	QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8	
	63		<b>186 101</b>	QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10	10
			<b>186 100</b>	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -8	10
			<b>186 102</b>	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10	
		<b>186 103</b>	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -12		


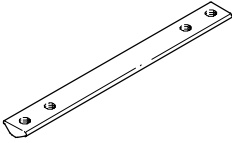


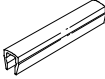
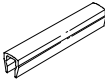
1) Packungseinheit in Stück



# Linearantriebe DGPI/DGPI/DGPIL

Zubehör

**FESTO**

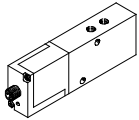
Bestellangaben		Datenblätter → Internet: befestigungselement				
	für Ø [mm]	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr. Typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>Nutenstein NST</b>						
	25	für Befestigungsnut	Y	<b>526 091 NST-HMV-M4</b>	1	
	32, 40			<b>150 914 NST-5-M5</b>	1	
	50, 63			<b>150 915 NST-8-M6</b>	1	
<b>Nutenstein NSTL</b>						
	25	für Schlitten	X	<b>158 410 NSTL-25</b>	1	
	32			<b>158 411 NSTL-32</b>	1	
	40			<b>158 412 NSTL-40</b>	1	
	50			<b>158 413 NSTL-50</b>	1	
	63			<b>158 414 NSTL-63</b>	1	
<b>Zentrierhülse ZBH</b>						
	25 ... 63	für Schlitten	Z	<b>150 927 ZBH-9</b>	10	
<b>Zentralbefestigung SLZZ</b>						
	25	für Schlitten	Q	<b>150 900 SLZZ-16/10</b>	1	
	32, 40			<b>150 901 SLZZ-25/16</b>		
	50, 63			<b>150 904 SLZZ-50/40</b>	1	
<b>Nutabdeckung ABP</b>						
	32, 40	für Befestigungsnut je 0,5 m	B	<b>151 681 ABP-5</b>	2	
	50, 63			<b>151 682 ABP-8</b>		
<b>Nutabdeckung ABP-S</b>						
	25 ... 63	für Sensornut je 0,5 m	S	<b>563 360 ABP-5-S1</b>	2	

1) Packungseinheit in Stück


# Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Proportional-Wegeventile													Datenblätter → Internet: mpye	
Auswahlhilfe														
Anwendung	für Ø [mm]	Hub [mm]												
		225	300	360	450	500	600	750	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000	
horizontal/vertikal	<b>Für Anwendungen mit Achscontroller SPC200</b>													
	25	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
	32	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
	40	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	
	50	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	
	63	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	
	<b>Für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler SPC11</b>													
	25	1 <sup>1)</sup>	1/1	2/1	2/1	2/1	2/2	2/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	
	32	1 <sup>1)</sup>	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	3/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	
	40	2/1	2/1	2/1	2/1	2/2	3/3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
	50	1/1	2/1	2/2	3/2	3/3	4/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	
	63	2/1	2/2	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	
	Ventil	Auswahlziffer	Teile-Nr. Typ											
		1	151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B											
2		151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B												
3		151 694 MPYE-5-1/4-010-B												
4		151 695 MPYE-5-3/8-010-B												

1) Auf Anfrage

-  - Hinweis



Die Darstellung z. B. 2/1 in den Spalten bedeutet:



Auswahlziffer 2	Auswahlziffer 1
für horizontale Anwendung	für vertikale Anwendung
151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B	151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B



# Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	<b>150 855</b>	<b>SME-8-K-LED-24</b>	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	<b>150 857</b>	<b>SME-8-S-LED-24</b>	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	<b>160 251</b>	<b>SME-8-O-K-LED-24</b>	

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magneto-resistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	<b>574335</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE</b>	
<b>Öffner</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	<b>574340</b>	<b>SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE</b>	

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	<b>541 333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>