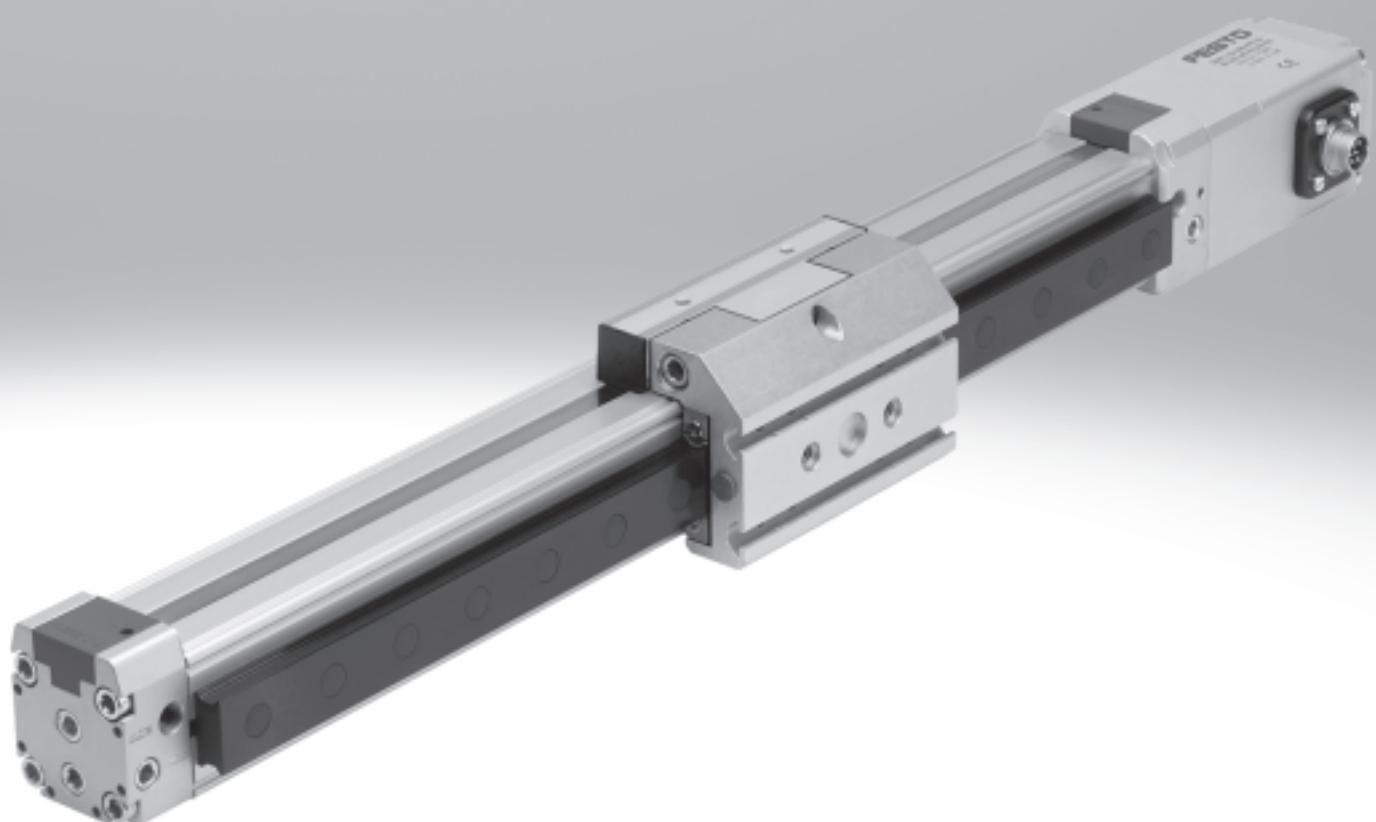


Linearantriebe DGPI/DGPIL, Wegmesssystem integriert

FESTO



Zylinder mit Wegmesssystem

Lieferübersicht

FESTO

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

Zylinder mit Wegmesssystem

FESTO

Lieferübersicht

Kolben-Ø [mm]	Hub/Schwenkwinkel [mm/°]	Geeignet				als Messzylinder	
		zum Positionieren mit		für Endlagenregler			
		CPX-CMAX	SPC200	CPX-CMPX	SPC11		
kolbenstangenlos							
25, 32	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	-	■	-	■	■	
mit Kolbenstange							
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	■	■	■	■	■	
Schwenkantrieb							
25, 40, 63	270	■	■	■	■	■	

Zylinder mit Wegmesssystem

Merkmale

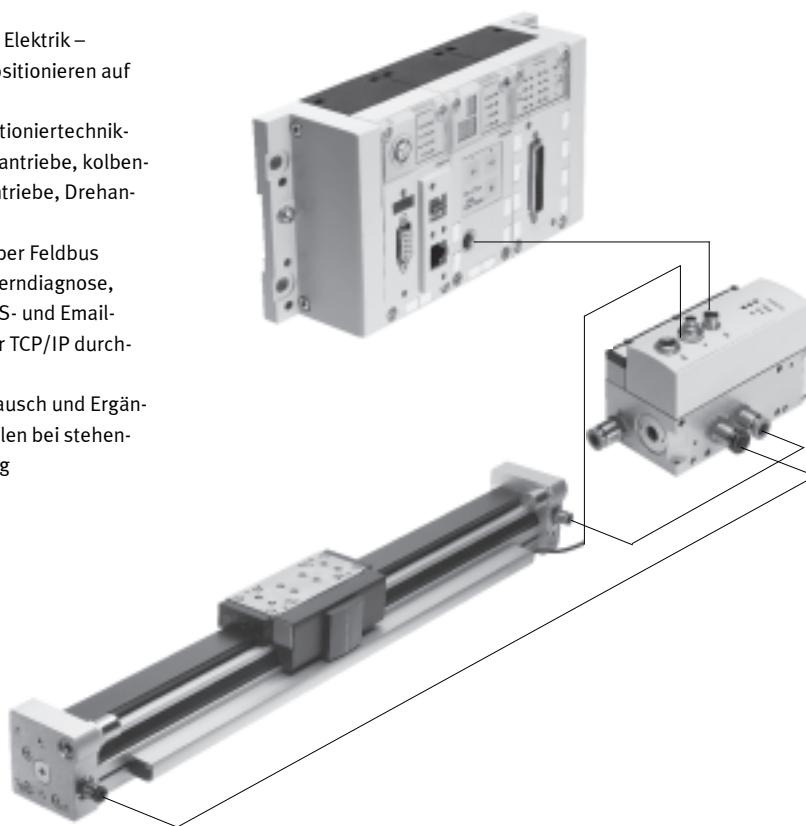
FESTO

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 Satzweitenschaltung 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

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

FESTO

Merkmale

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 Stillstandsreglung. 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

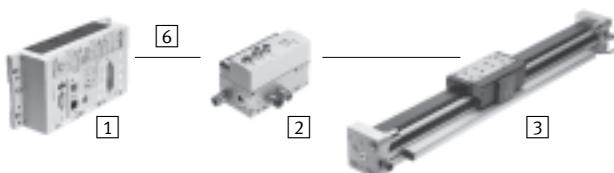
- Vorteile:
- Sämtliche Prozessschritte können dokumentiert werden, die Qualität wird verbessert
- Eine veränderbare Anpresskraft (über Druckregler) erhöht die Präzision des "Messtasters"
- Bei absolut messenden Wegmesssystemen ist nach dem Einschalten die Ist-Position sofort abrufbar

Zylinder mit Wegmesssystem

Antriebsoptionen

FESTO

System mit Linearantrieb DDLI, DGCI



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

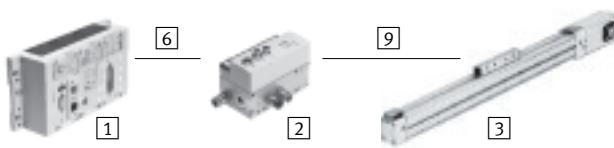
Datenblätter → Internet: dgci

- Pneumatischer kolbenstangenloser Linearantrieb mit Wegmesssystem, wahlweise ohne oder mit Kugelumlaufführung
- Wegmesssystem absolut und berührungslos messend
- Durchmesser:
 - bei DGCI: 18 ... 63 mm
 - bei DDLI: 25, 32 mm
- Hub: 100 ... 2 000 mm in festen Längen
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenlast von 1 ... 180 kg
- Kein Sensorinterface erforderlich

Vorteile:

- Fertige Antriebseinheit
- DDLI zur einfachen Anbindung an kundenseitiges Führungssystem
- Hervorragende Laufeigenschaften
- Für schnelle und genaue Positionierung bis ±0,2 mm (nur mit Achscontroller CPX-CMAX)

System mit Linearantrieb DGPI, DGPIL oder Wegmesssystem MME-MTS



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

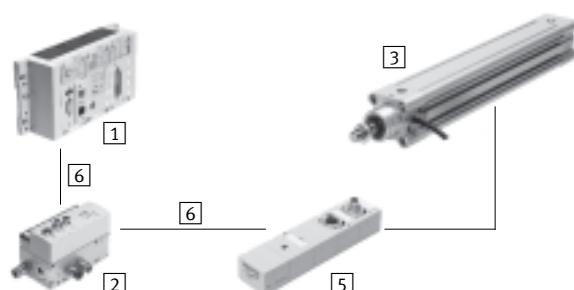
Datenblätter → Internet: dgpi

- Pneumatischer kolbenstangenloser Linearantrieb mit Wegmesssystem, wahlweise ohne oder mit Kugelumlaufführung
- 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 erforderlich

Vorteile:

- Fertige Antriebseinheit
- DGPI zur einfachen Anbindung an kundenseitiges Führungssystem
- Hervorragende Laufeigenschaften
- Für schnelle und genaue Positionierung bis ±0,2 mm (nur mit Achscontroller CPX-CMAX)

System mit Normzylinder DNCI, DDPC



- [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-...

Datenblätter → Internet: dnci

- Normzylinder mit integriertem Wegmesssystem, entspricht DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 und Uni 10 290
- Wegmesssystem berührungslos 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 Sensorinterface CASM-S-D3-R7
- Vorkonfektionierte Kabel garantieren ein fehlerfreies und schnelles elektrisches Anschließen

Vorteile:

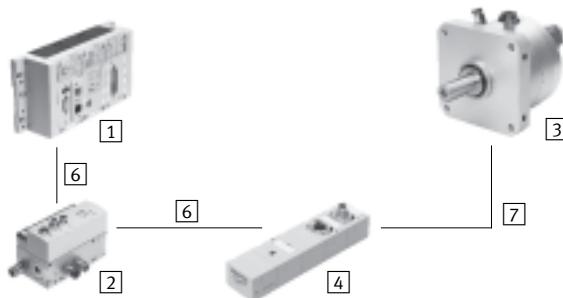
- Kompakte Antriebseinheit
- Universell einsetzbar
- Auch mit Führungseinheit
- Für schnelle und genaue Positionierung bis ±0,5 mm (nur mit Achscontroller CPX-CMAX)

Zylinder mit Wegmesssystem

FESTO

Antriebsoptionen

System mit Schwenkantrieb 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

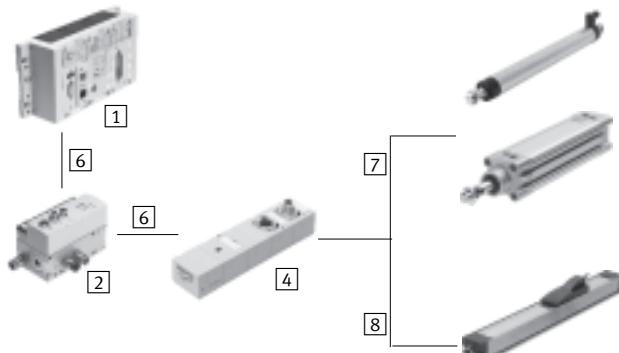
Datenblätter → Internet: dsmi

- 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 kgcm² 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



- [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

Datenblätter → Internet: casm

- Anbaubare Potentiometer, absolut messend, mit hoher Schutzaart
- 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						→ Seite/ Internet
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		
	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						→ Seite/ Internet
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		
	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						→ Seite/ Internet
	Linearantrieb		Normzylinder	Schwenkantrieb	Wegmesssystem		
	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-...	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	■	■	(■)	kvi
Verbindungsleitung NEBC-P1W4-...	–	–	–	■	■ / –	–	nebc
Verbindungsleitung NEBC-A1W3-...	–	–	–	–	– / ■	–	nebc
Verbindungsleitung NEBP-M16W6-...	–	■	–	–	–	■	nebp

1) Als Verlängerung

Zylinder mit Wegmesssystem

FESTO

Übersicht

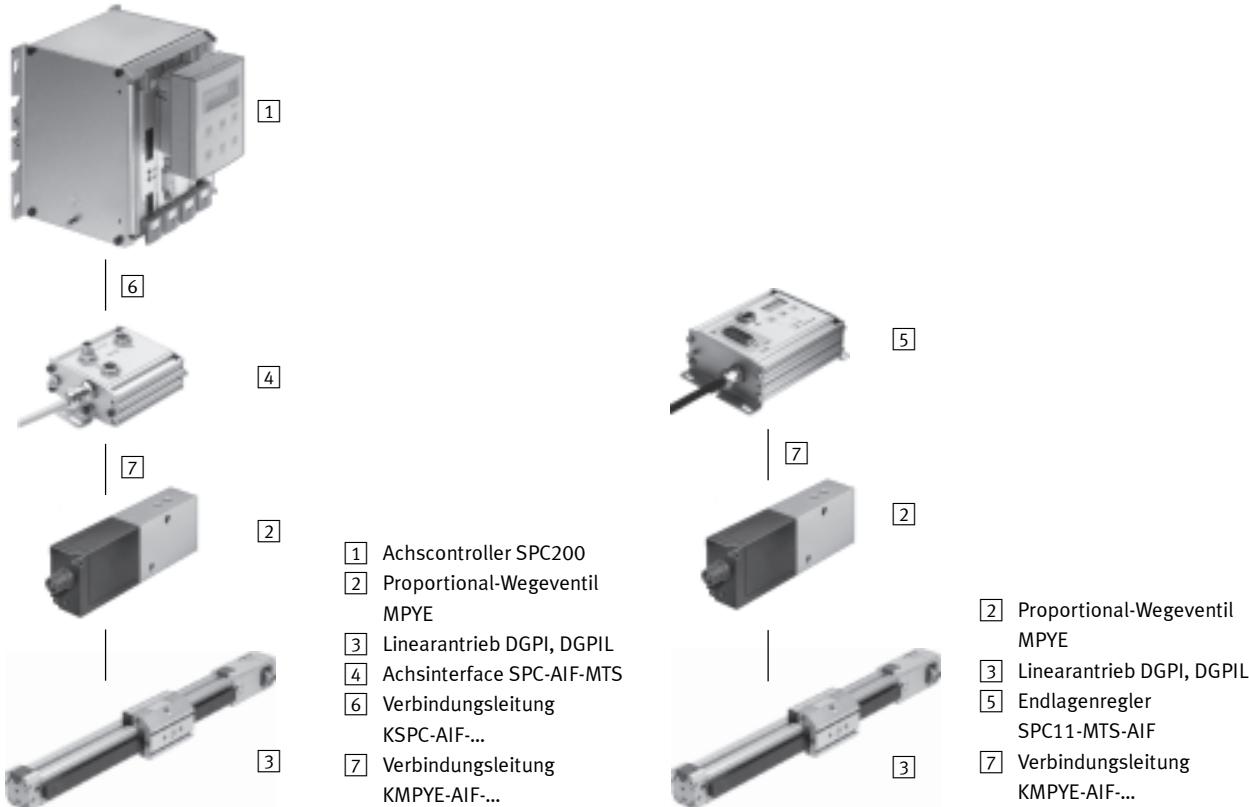
Einzelkomponenten zum Positionieren

mit Achscontroller SPC200

→ Internet: [spc200](#)

mit Endlagenregler SPC11

→ Internet: [spc11](#)



DGPI, ohne Führung

10

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



DGPIL, mit Kugelumlaufführung

24

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



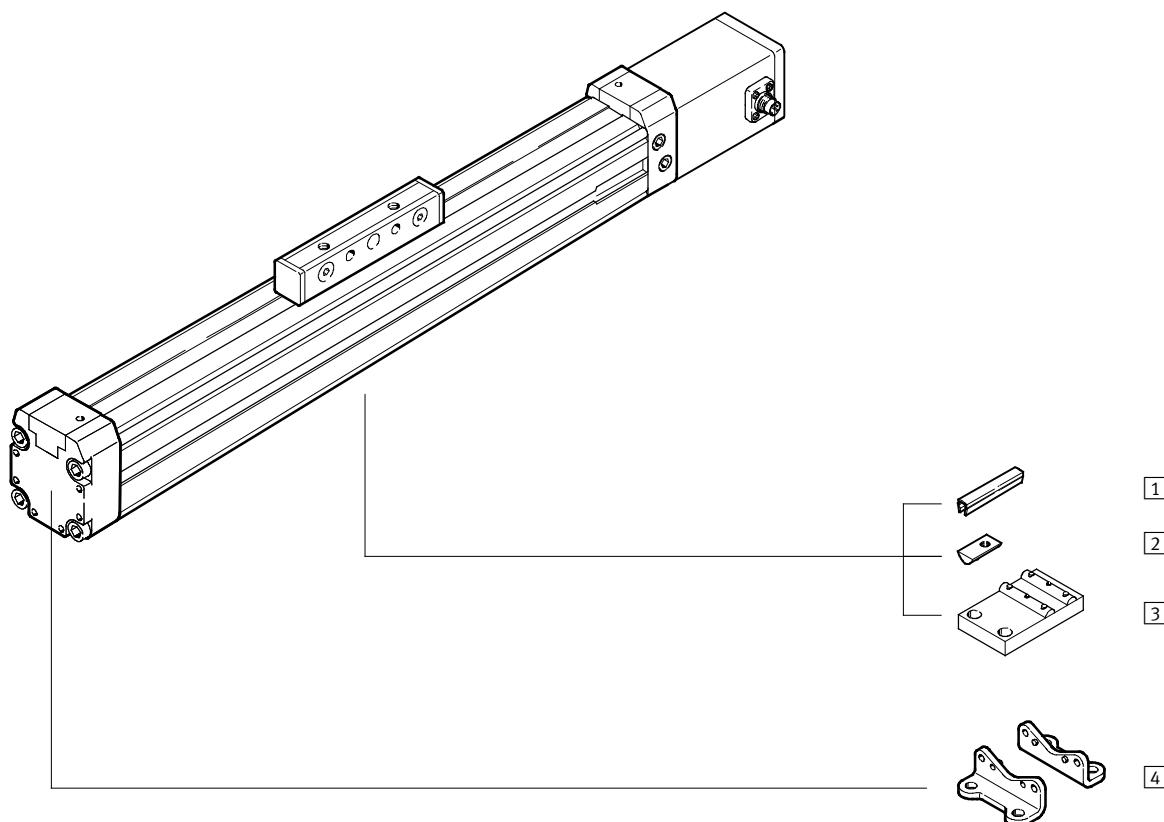
Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Peripherieübersicht

FESTO



Varianten und Zubehör

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

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

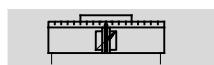
- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

FESTO

Funktion



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 ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geöelter Betrieb nicht möglich Drucktaupunkt 10 Grad unter Umgebungs-/Mediumstemperatur				
Dämpfung	beidseitig einstellbar				
Dämpfungslänge [mm]	18	20	30		
Positionerkennung	Wegmesssystem, integriert				
Messprinzip	digital, magnetostruktiv, berührungslos und absolutmessend				
Befestigungsart	Fußbefestigung				
Hub ²⁾³⁾ [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 Propotional-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 Drucklufteinspeisung (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 ¹⁾	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: $v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$

$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit

$E_{zul.}$ max. Aufprallenergie

m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)

m_{Last} bewegte Nutzlast

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

- - Hinweis

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

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

FESTO

Datenblatt

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

- 1) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb
- 2) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DGPI-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 ¹⁾ [mm]	±2				
Einbaulage	beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal ²⁾ [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal ²⁾ [kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal ²⁾ [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal ²⁾ [kg]	10	15	25	40	60
Verfahrzeit [s]	→ Auslegungssoftware SoftStop: → www.festo.com				
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 ¹⁾ [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 ²⁾	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

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslaufotyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

FESTO

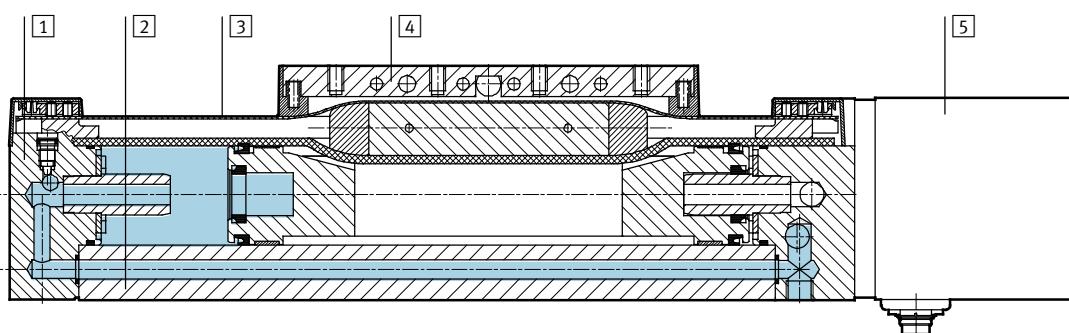
Elektrische Daten Wegmesssystem

Spannungsversorgung	[V DC]	24 (-15/+25%)
max. Stromaufnahme	[mA]	90
Auflösung	[mm]	$\leq 0,01$
Unabhängige Linearität ¹⁾	maximal [%]	0,02
Temperaturkoeffizient	[ppm/ $^{\circ}$ K]	≤ 15
Schnittstelle		digital, CAN mit Protokoll: SPC-AIF

1) Minimum $\pm 50 \mu\text{m}$

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

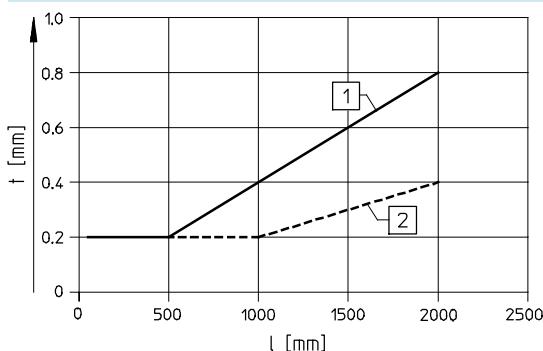
Weitere technische Daten

→ Internet: dpgl

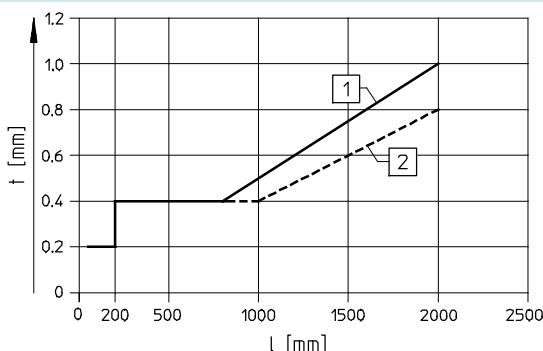
Wiederholgenauigkeit

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

horizontal



vertikal



- [1] mit analogem Wegmesssystem
- [2] mit digitalem Wegmesssystem

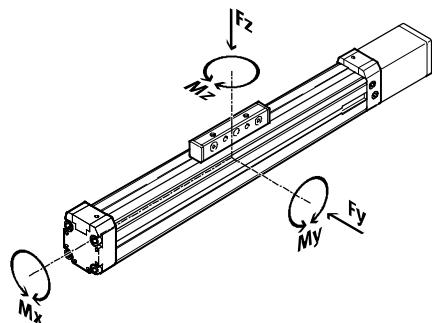
Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

FESTO

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 aufgeföhrten 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 _{y,max.} [N]	-	-	-	-	-
F _{z,max.} [N]	330	480	800	1 200	1 600
M _{x,max.} [Nm]	1	2	4	7	8
M _{y,max.} [Nm]	20	40	60	120	120
M _{z,max.} [Nm]	3	5	8	15	24

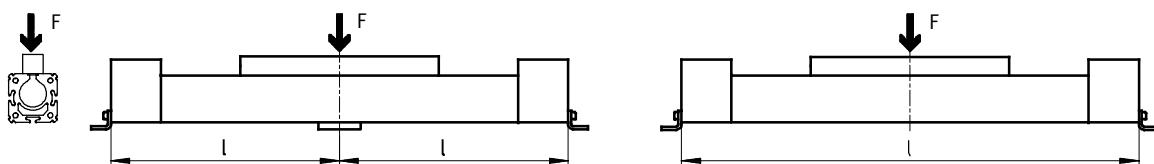
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

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

stützen MUP abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhän-

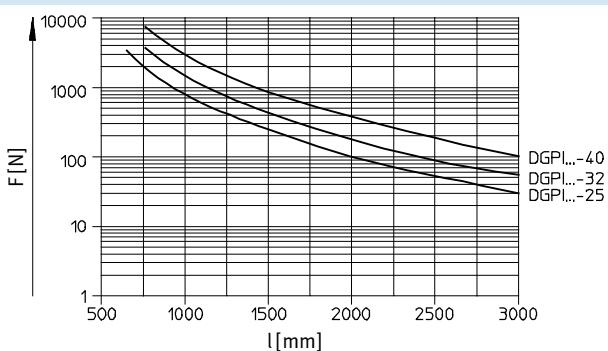
gigkeit der einwirkenden Kraft F.

Kraft auf die Fläche des Schlittens

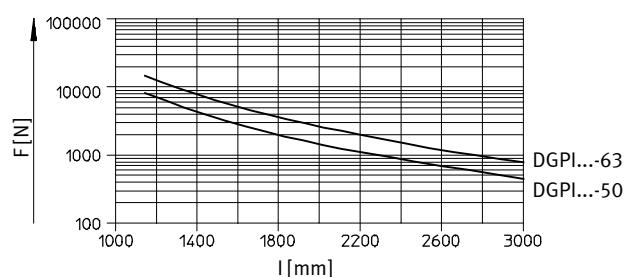


Maximaler Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

Kolben-Ø 25 ... 40



Kolben-Ø 50/63



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslaufotyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

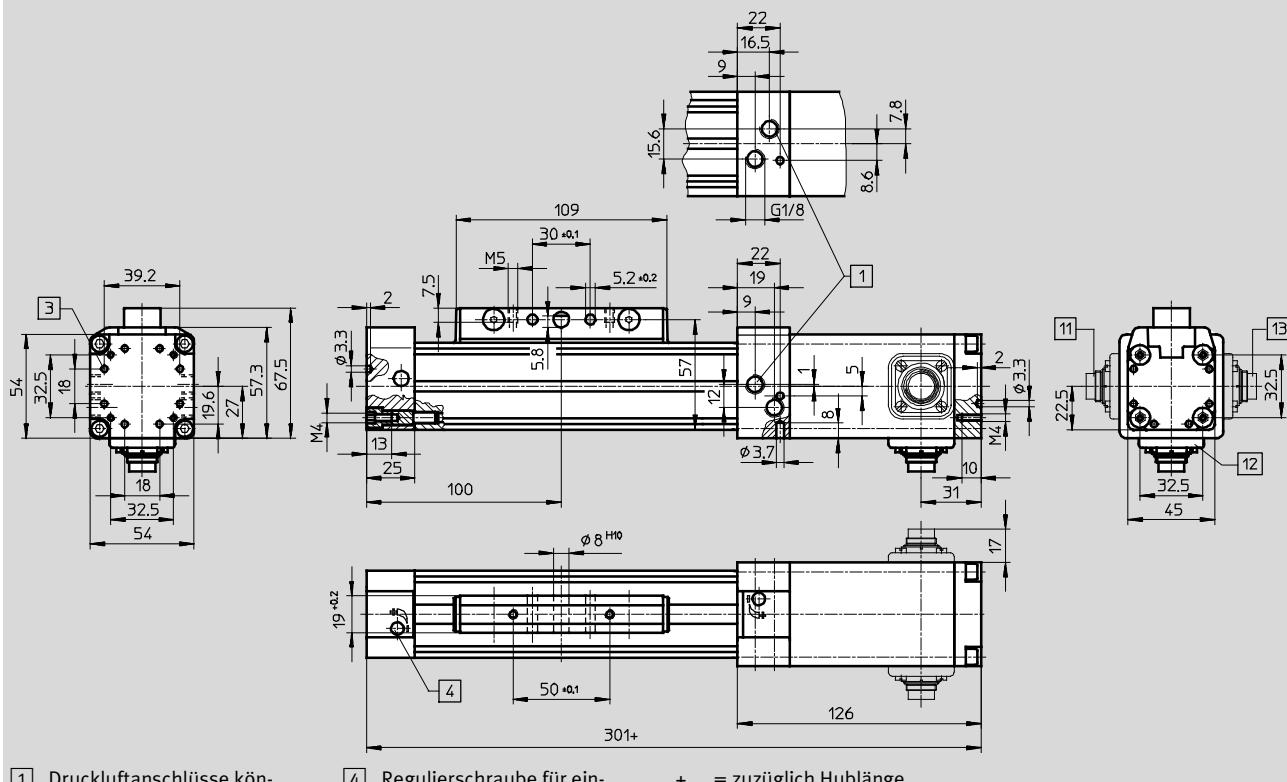
FESTO

Abmessungen

Standard-Mitnehmer GK

Kolben-Ø 25

Download CAD-Daten ➔ www.festo.com



[1] Druckluftanschlüsse können wahlweise an drei Seiten am rechten Abschlussdeckel verwendet werden

[3] Befestigungsbohrung für Fußbefestigung HP

[4] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

[11] Anschluss hinten
[12] Anschluss unten
[13] Anschluss vorne

+ = zuzüglich Hublänge

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

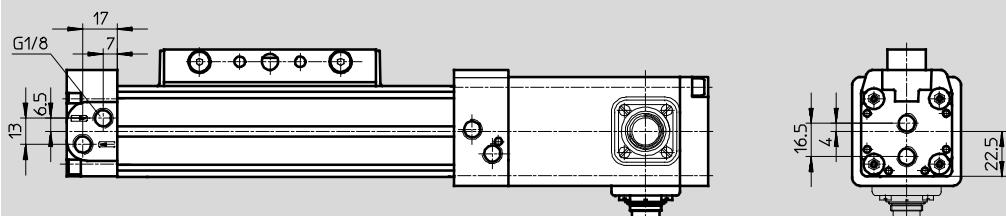
FESTO

Datenblatt

Abmessungen

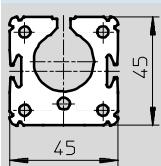
beidseitiger Druckluftanschluss D2

Kolben-Ø 25



Download CAD-Daten → www.festo.com

Profilrohr



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

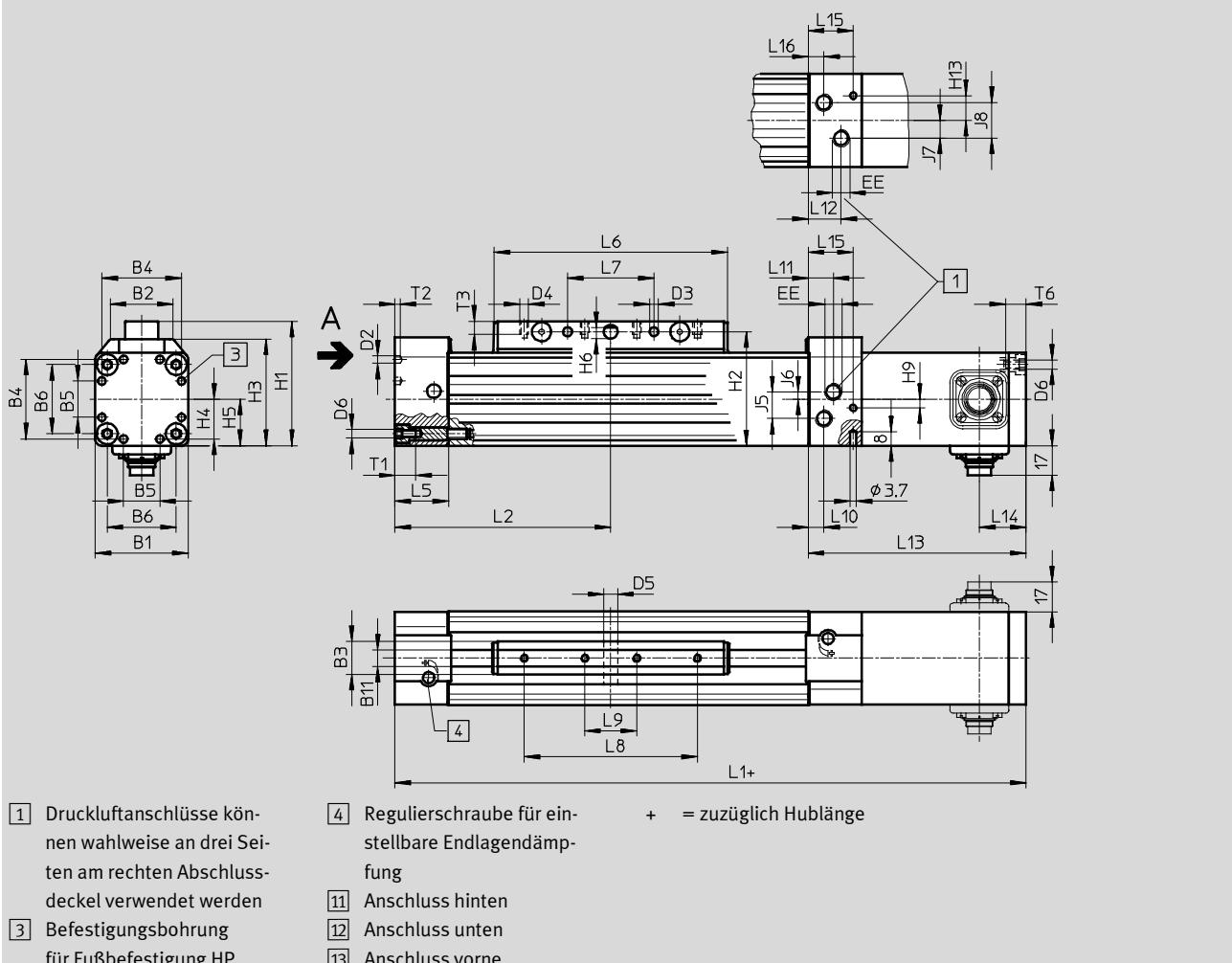
FESTO

Abmessungen

Standard-Mitnehmer GK

Kolben-Ø 32 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

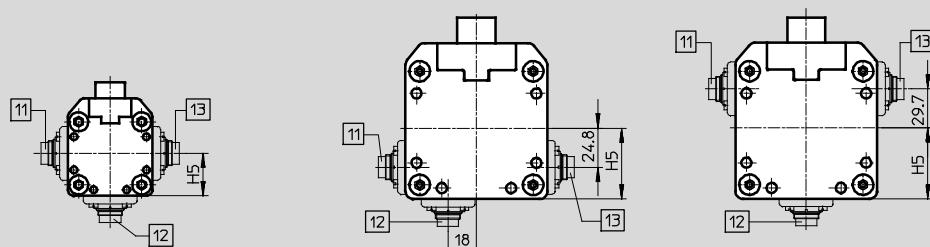
- [4] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
[11] Anschluss hinten
[12] Anschluss unten
[13] Anschluss vorne

Ansicht A

Kolben-Ø 32/40

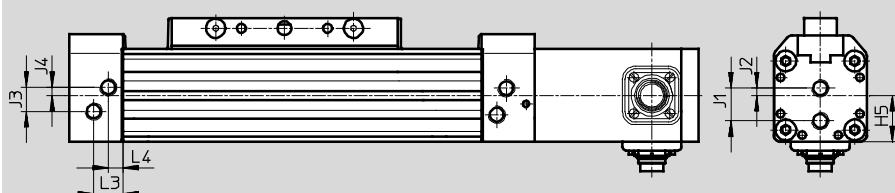
Kolben-Ø 50

Kolben-Ø 63



beidseitiger Druckluftanschluss D2

Kolben-Ø 32 ... 63



Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

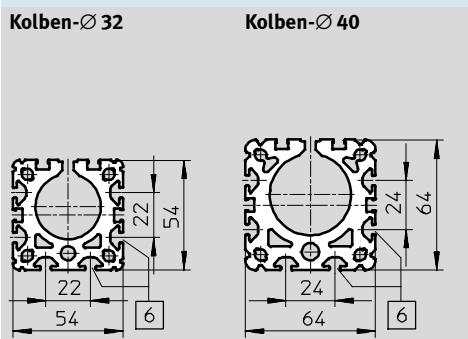
FESTO

Datenblatt

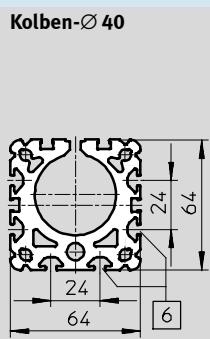
Abmessungen

Profilrohr

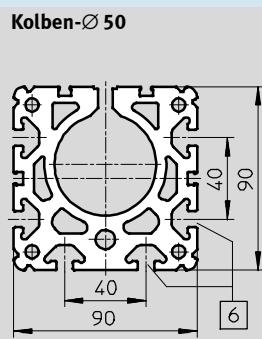
Kolben-Ø 32



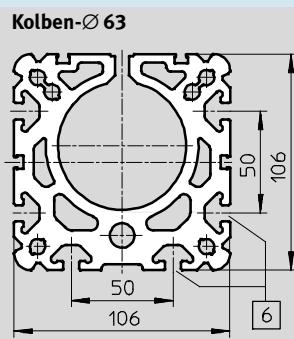
Kolben-Ø 40



Kolben-Ø 50



Kolben-Ø 63



Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ [mm]	B1	B2	B3 +0,2	B4	B5	B6	B11	D2 ∅	D3 ∅ +0,2	D4	D5 ∅ H10	D6
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

∅ [mm]	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H9	H13	J1	J2	J3
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

∅ [mm]	J4	J5	J6	J7	J8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7 ±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

∅ [mm]	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6
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

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

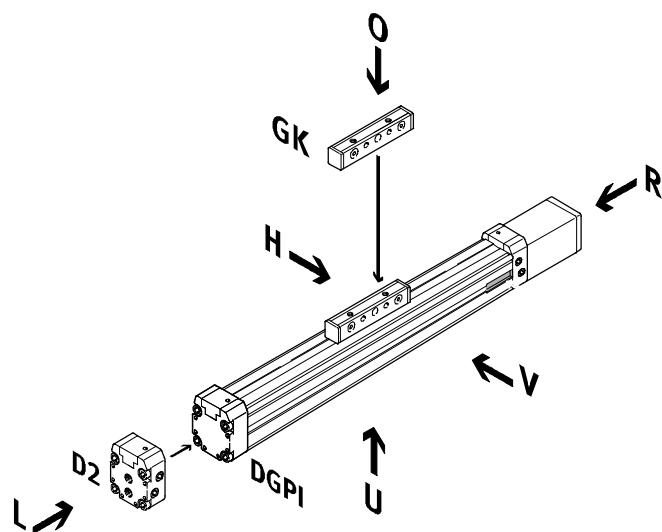
FESTO

Bestellcode

Mindestangaben/Optionen

D2 Luftanschluss beidseitig

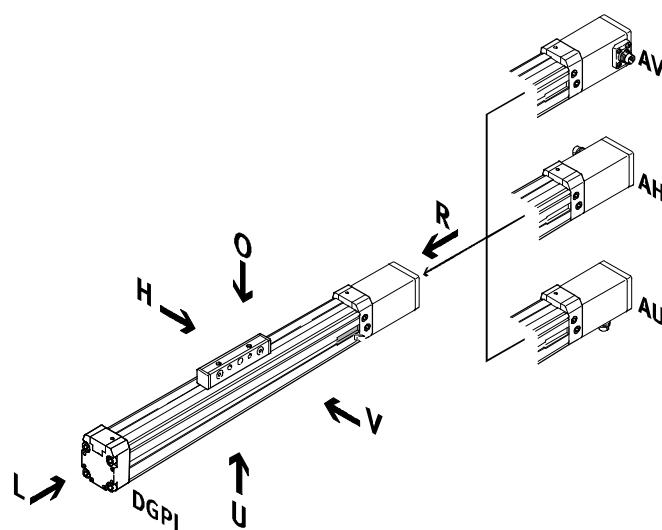
GK Standardschlitten



AV Anschluss Wegmesssystem
vorne

AH Anschluss Wegmesssystem
hinten

AU Anschluss Wegmesssystem
unten



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

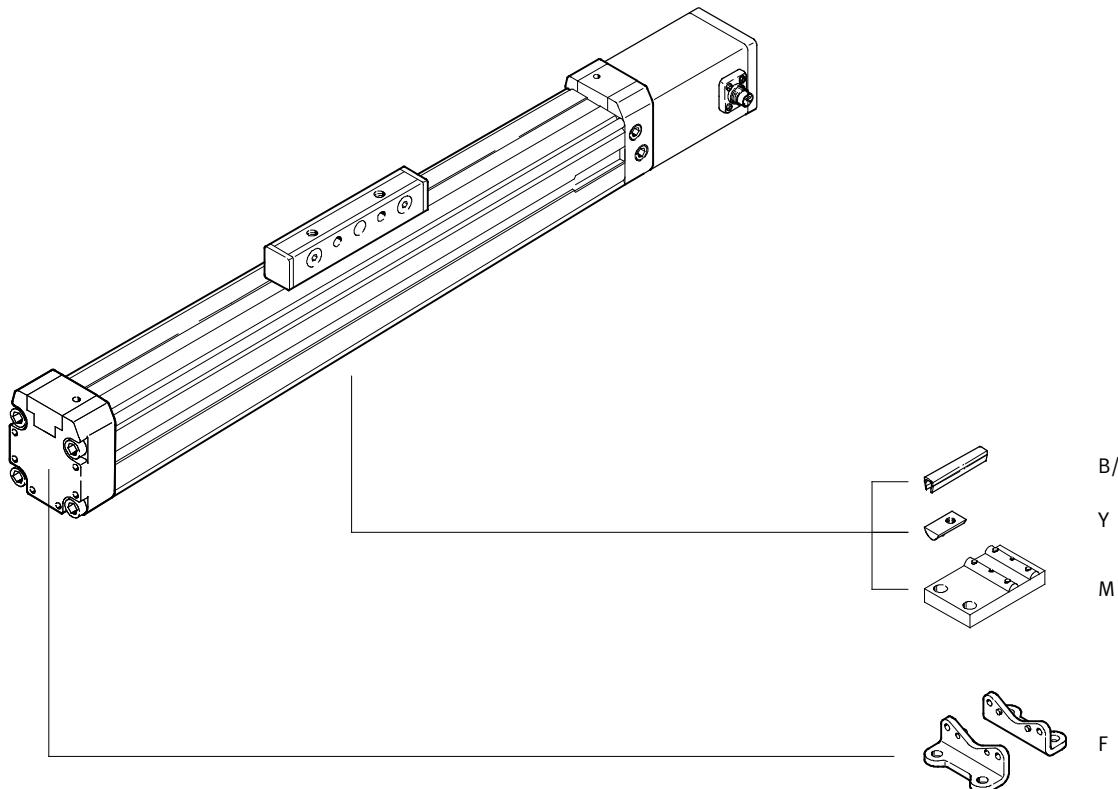
Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestellcode

Optionen



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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

Bestelltabelle

Baugröße	25	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	175 134	175 135	175 136	175 137	175 138			
Funktion	Pneumatischer Linearantrieb mit integriertem Wegmesssystem						DGPI	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						-PPV	-PPV
Wegmesssystem	TempoSonics mit CAN - Achsinterface						-AIF	-AIF
Grundausführung	Kolben / Schlitten Standard						-GK	-GK
Anschnittslage für Wegmesssystem AIF und Druckluft	Anschnittslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss hinten						-AH	
	Anschnittslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss unten						-AU	
	Anschnittslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss vorne						-AV	

Übertrag Bestellcode

<input type="text"/>	DGPI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PPV	<input type="text"/>	AIF	<input type="text"/>	GK	<input type="text"/>
----------------------	-------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------	----------------------	------------	----------------------	-----------	----------------------

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

Linearantriebe DGPI, Wegmesssystem integriert

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Optionen

Druckluftanschluss	Zubehör	Nutabdeckung	Nutenstein	Mittenstütze	Fußbefestigung
D2	ZUB	...S ...B	...Y	...M	...F
-	: ZUB	- 2B2S	10Y		F

Bestelltabelle

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

Übertrag Bestellcode

- [] : ZUB - [] [] [] []

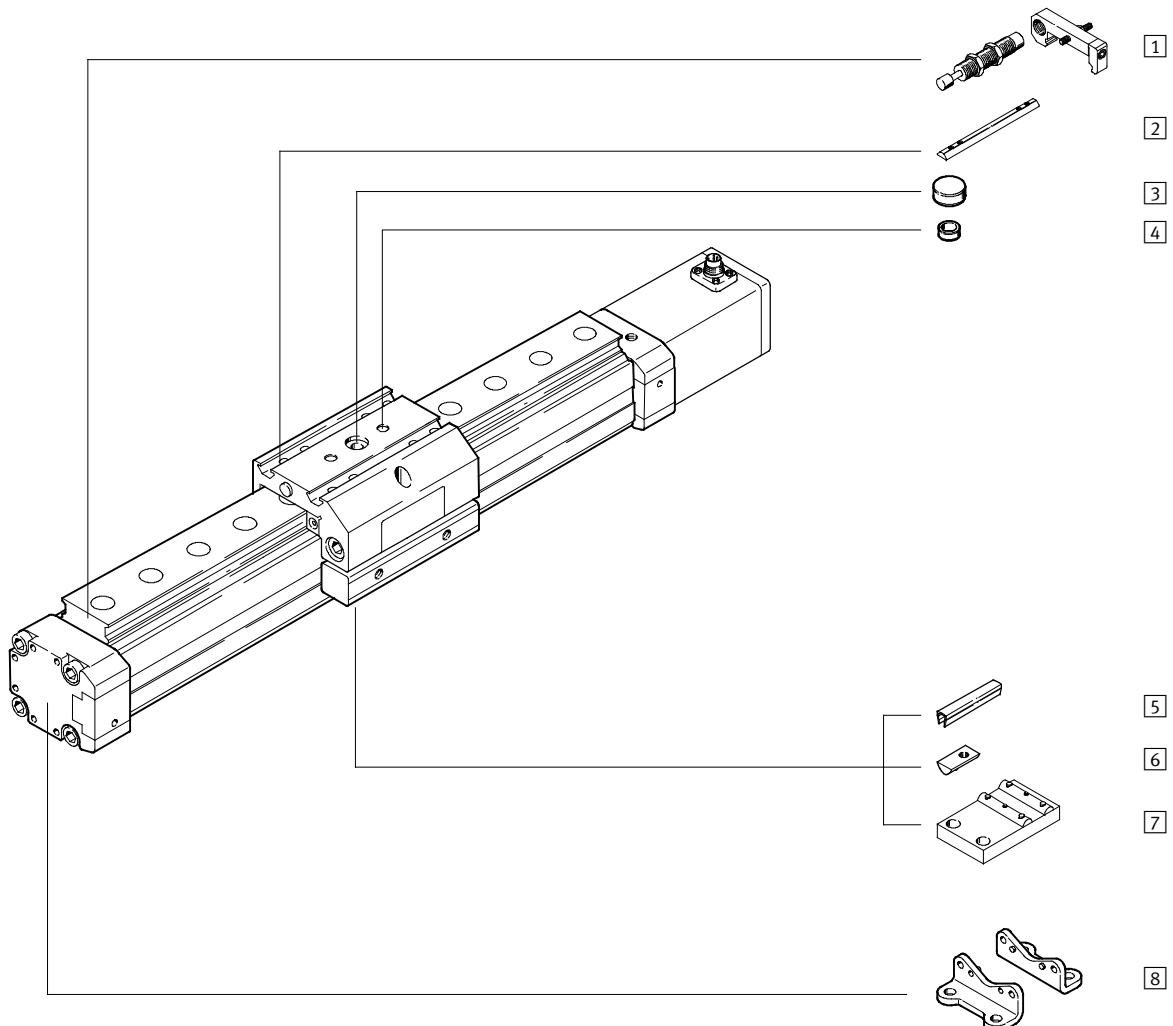
Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Peripherieübersicht

FESTO



Linearantriebe DGPIL, 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 Befestigungsnu Y	zur Befestigung von Anbauteilen	41
[7] Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	38
[8] Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	38

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Typenschlüssel

FESTO

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

Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

Typenschlüssel

→	: ZUB	-	2S	2X	Z			F	2C
Zubehör									
ZUB	Zubehör lose beigelegt								
Nutabdeckung									
...S	Sensornut								
...B	Befestigungsnut								
Nutenstein									
...X	für Schlitten								
...Y	für Profilrohr								
Zentrierhülsen									
...Z	für Schlitten								
Zentralbefestigung									
...Q	für Schlitten								
Mittenstütze									
...M	Mittenstütze								
Fußbefestigung									
...F	Fußbefestigung								
Stoßdämpferbausatz									
...C	und Halter für GK/GV								
...E	für geschützte Ausführung								

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

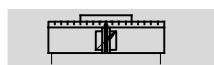
- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

FESTO

Funktion



- - Reparaturservice

- Ø - Durchmesser
25 ... 63 mm

- I - Hublänge
225 ... 2 000 mm



Allgemeine Technische Daten

Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Konstruktiver Aufbau	Kolben				
	Mitnehmer				
	Profilrohr				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Betriebsmedium ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geöelter Betrieb nicht möglich Drucktaupunkt 10 Grad unter Umgebungs-/Mediumstemperatur				
Dämpfung	beidseitig einstellbar				
Dämpfungslänge [mm]	18	20	30		
Positionerkennung	Wegmesssystem, integriert				
Messprinzip	digital, magnetostraktiv, berührungslos und absolutmessend				
Befestigungsart	Fußbefestigung				
Hub ²⁾³⁾ [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 ⁴⁾	optional				
Pneumatischer Anschluss	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄		G ³ / 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 Drucklufeinspeisung (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 ¹⁾	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: $v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$

$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit

$E_{zul.}$ max. Aufprallenergie

m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)

m_{Last} bewegte Nutzlast

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

- - Hinweis

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

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

FESTO

Datenblatt

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

- 1) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb
- 2) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, GPL-X-1250, 1000 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 3) Bei 6 bar, horizontale Einbaulage, DCMC-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 ¹⁾ [mm]	±2				
Einbaulage	beliebig				
kleinste Massenlast, horizontal ²⁾ [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, horizontal ²⁾ [kg]	30	45	75	120	180
kleinste Massenlast, vertikal ²⁾ [kg]	2	3	5	8	12
größte Massenlast, vertikal ²⁾ [kg]	10	15	25	40	60
Verfahrzeit [s]	→ Auslegungssoftware SoftStop: → www.festo.com				
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 ¹⁾ [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.

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Datenblatt

FESTO

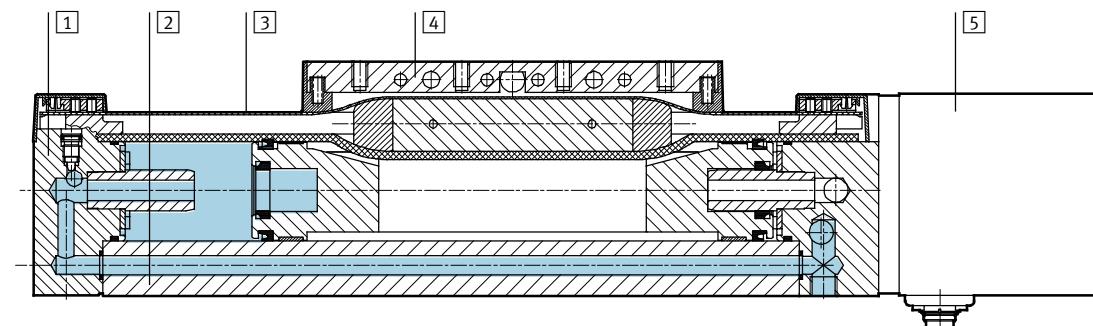
Gewichte [g]					
Kolben-Ø	25	32	40	50	63
Standardschlitten GK					
Grundgewicht	2 220	3 320	5 330	10 700	16 870
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	55	71	99	186	256
Bewegte Masse	605	895	1 700	3 000	4 990
zusätzliche Gewichte bei geschützter Ausführung GA					
Schmutzabdeckung	1 690	2 500	4 000	-	-
Gewichtszuschlag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

Elektrische Daten Wegmesssystem	
Spannungsversorgung	[V DC]
max. Stromaufnahme	[mA]
Auflösung	[mm]
Unabhängige Linearität ¹⁾	maximal [%]
Temperaturkoeffizient	[ppm/°K]
Schnittstelle	digital, CAN mit Protokoll: SPC-AIF

1) Minimum $\pm 50 \mu\text{m}$

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, korrosionsgeschützt
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan

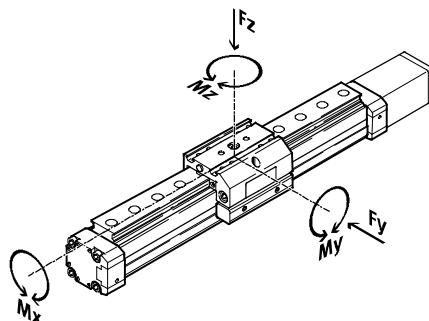
- Hinweis
Weitere technische Daten
→ Internet: dpgf

Linearantriebe DGPL, 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 aufgeföhrten 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 _y max. [N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
F _z max. [N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
M _x max. [Nm]	45	63	170	240	580
M _y max. [Nm]	85	127	330	460	910
M _z max. [Nm]	85	127	330	460	910

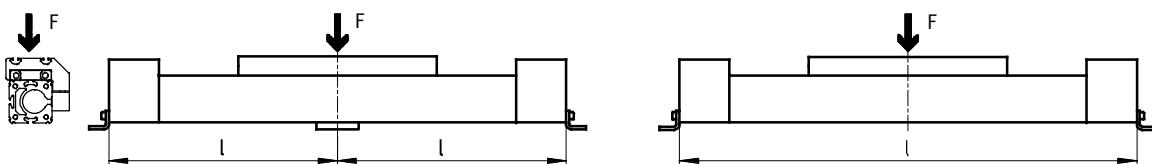
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

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 zulässigen Stützabstandes l in Abhän-

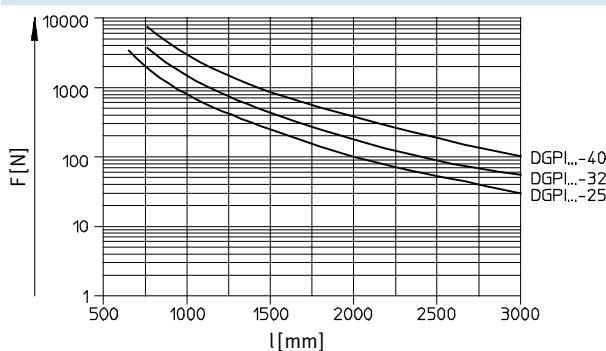
gigkeit der einwirkenden Kraft F.

Kraft auf die Fläche des Schlittens

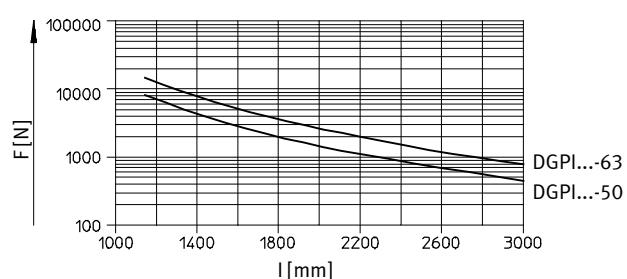


Maximaler Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

Kolben-Ø 25 ... 40



Kolben-Ø 50/63



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslaufotyp

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

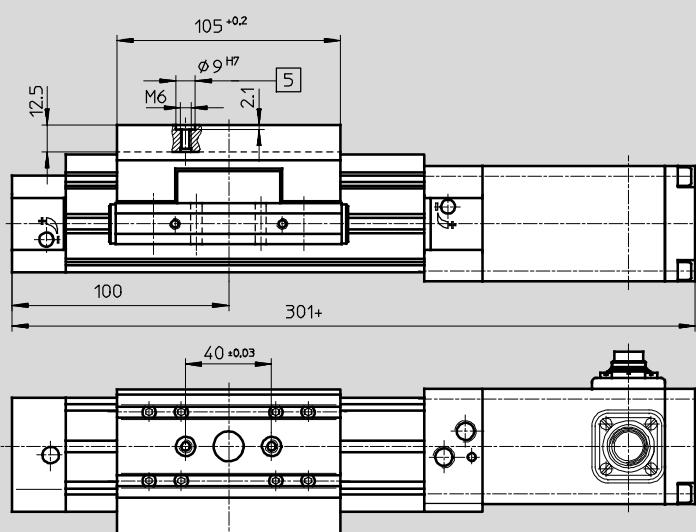
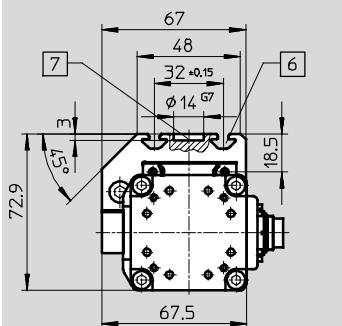
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Standardschlitten GK

Kolben-Ø 25



[5] Bohrung für Zentrierhülse
ZBH-9

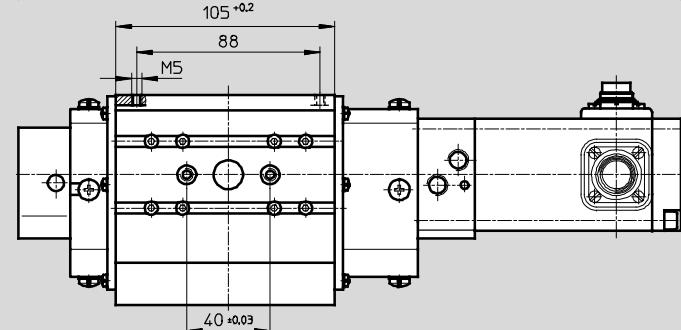
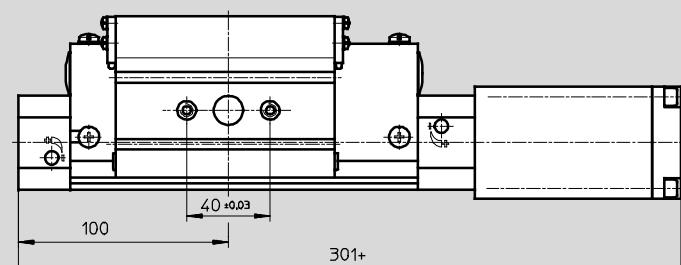
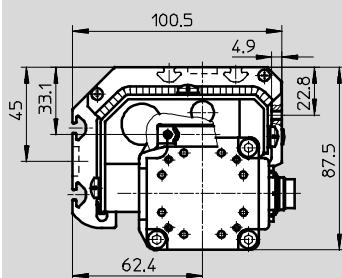
[6] Befestigungsnuß für
Nutenstein NSTL

[7] Bohrung für Zentralbe-
festigung SLZZ

+ = zuzüglich Hublänge
Grundabmessungen
→ 16

geschützte Ausführung GA

Kolben-Ø 25



+ = zuzüglich Hublänge

Grundabmessungen

→ 16

Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

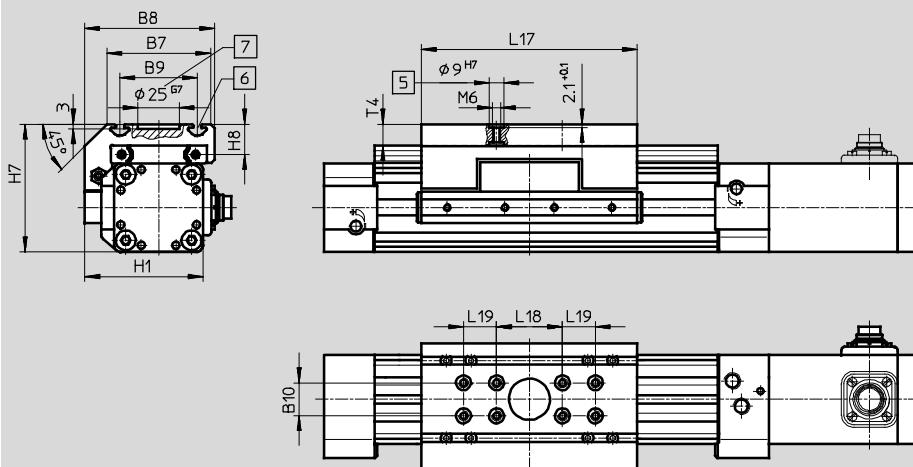
FESTO

Datenblatt

Abmessungen

Standardschlitten GK

Kolben-Ø 32 ... 63

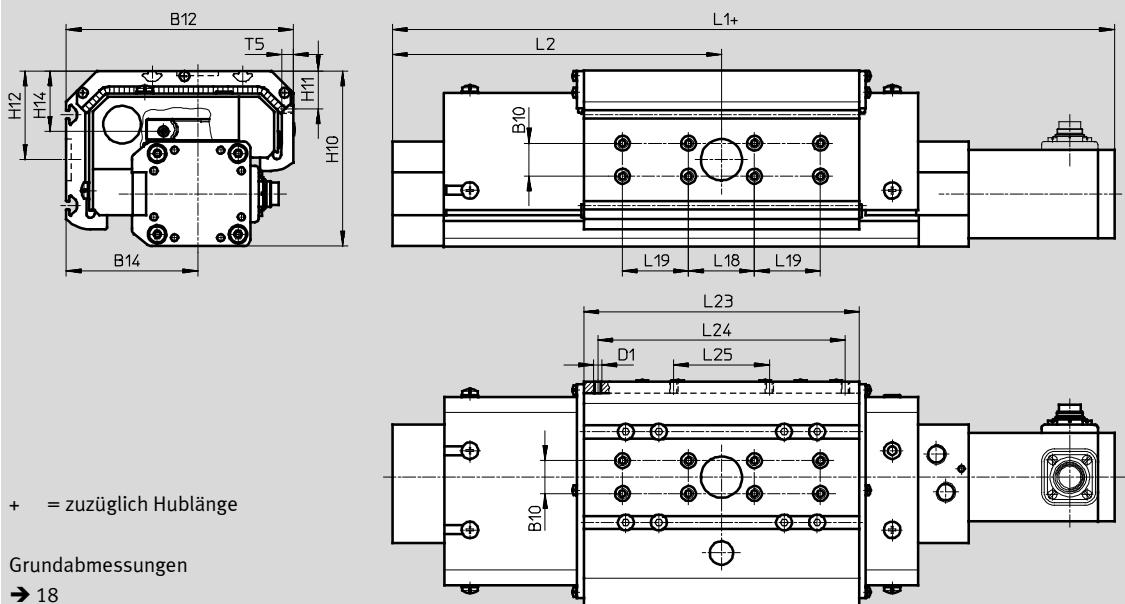


- [5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- [6] Befestigungsplatte für Nutenstein NSTL
- [7] Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ
- + = zuzüglich Hublänge

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	—

Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslauftyp

Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

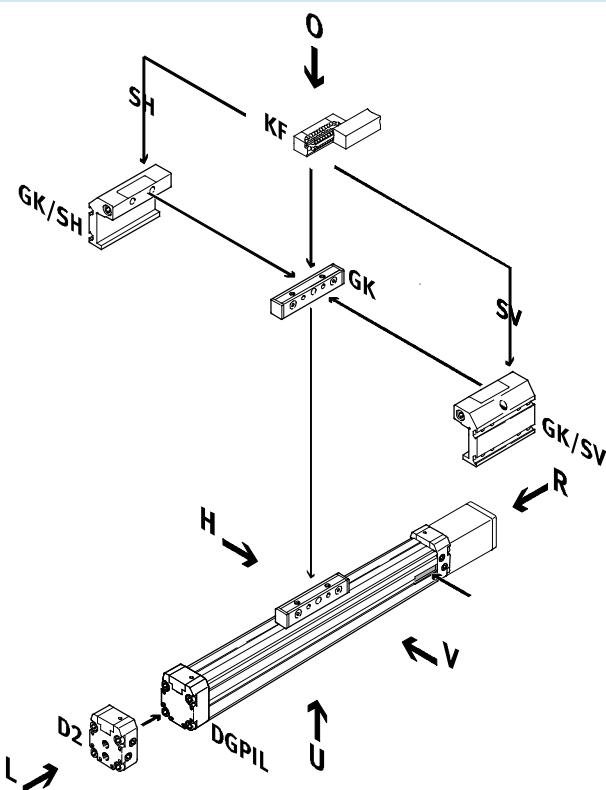
Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestellcode

Mindestangaben

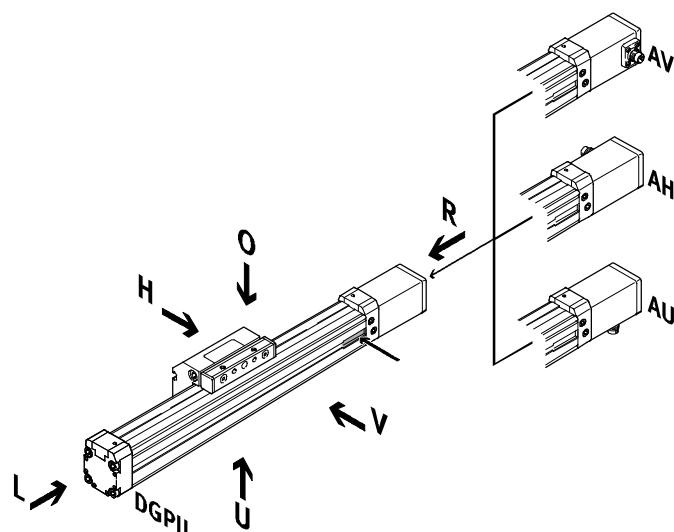
KF Kugelumlaufführung
SH Schlitten hinten
SV Schlitten vorne
D2 Luftanschluss beidseitig
GK Standardschlitten



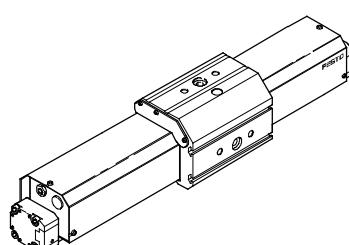
AV Anschluss Wegmesssystem
vorne

AH Anschluss Wegmesssystem
hinten

AU Anschluss Wegmesssystem
unten



GA geschützte Ausführung



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- 1 - Auslauftyp

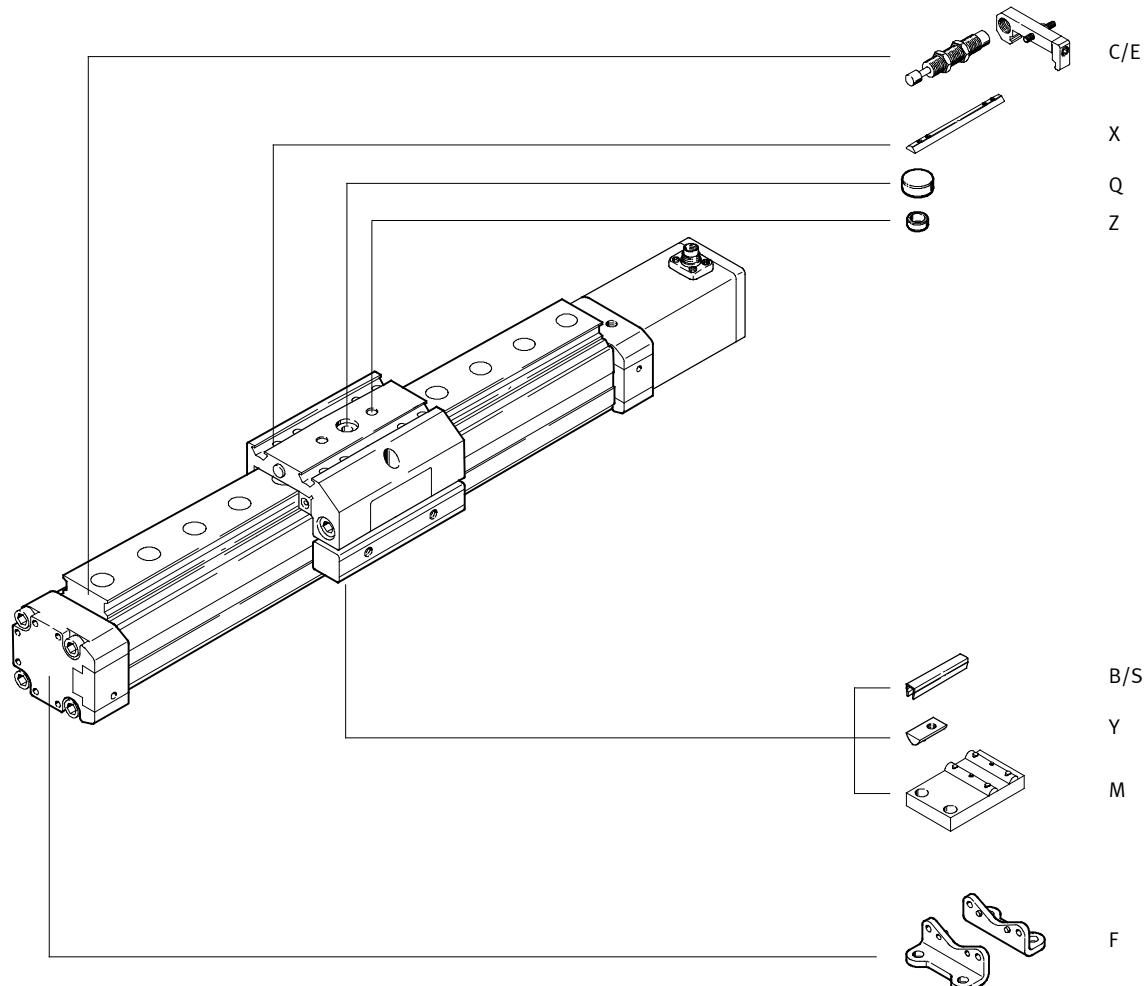
Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestellcode

Optionen



Nicht für Neukonstruktionen verwenden!

- L - Auslaufotyp

Linearantriebe DGPII, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

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

Bestelltabelle

Baugröße	25	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	175 134	175 135	175 136	175 137	175 138			
Funktion	Pneumatischer Linearantrieb mit integrierten Wegmesssystem und Schlitten						DGPII	DGPII
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						-PPV	-PPV
Generation	B-Reihe						-B	-B
Führung	Kugelumlaufführung						-KF	-KF
Wegmesssystem	Temposonic mit CAN-Achsinterface						-AIF	-AIF
Grundausführung	Kolben/Schlitten Standard						-GK	-GK
Anschlusslage für Wegmesssystem AIF und Druckluft	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss hinten						-AH	-AH
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss unten						-AU	-AU
	Anschlusslage für Wegmesssystem und Druckluftanschluss vorne						-AV	-AV
Anbaulage Schlitten	Schlitten hinten						-SH	-SH
	Schlitten vorn						-SV	-SV

Übertrag Bestellcode

	DGPII	-		-	PPV	-	B	-	KF	-	AIF	-	GK	-		-	
--	--------------	---	--	---	------------	---	----------	---	-----------	---	------------	---	-----------	---	--	---	--

Linearantriebe DGPIL, Wegmesssystem integriert

Bestellangaben – Produktbaukasten

Optionen									
Druckluftanschluss	Geschützte Ausführung	Zubehör	Nutabdeckung	Nutenstein	Zentrierhülse	Mittenstütze	Zentralbefestigung	Fußbefestigung	Stoßdämpfer
D2	GA	ZUB	...S ...B	...X ...Y	...Z	...M	...Q	...F	...C ...E
- D2 -	- GA :	ZUB	- 2S2B	2X				F	2C

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

[1] C Nicht mit geschützter Ausführung GA.

[2] E Nur mit geschützter Ausführung GA.

Übertrag Bestellcode

- [] - [] : ZUB - [] [] [] [] [] [] []

Linearantriebe DGPL/DGPI/DGPIL

Zubehör

FESTO

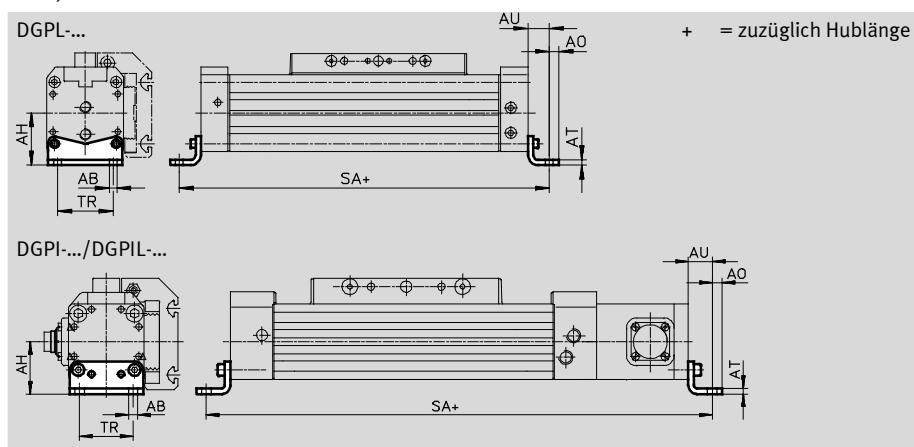
Fußbefestigung HP

(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

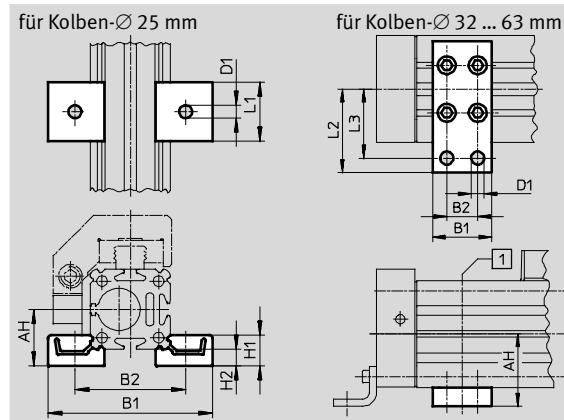
Mittenstütze MUP

(Bestellcode: M)



Werkstoff:
Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



- [1] Position der Mittenstütze im Bereich des Profilrohrs frei wählbar.
Bitte Stützabstand beachten.

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
25	29,5	81	58	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
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 GPL/DGPI/DGPIL

FESTO

Zubehör

Stoßdämpfer DG-GA

für DGPIL

geschützte Ausführung GA

(Bestellcode: E)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolbenstange: 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 GPL/DGPIL

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolbenstange: hochlegierter Stahl,

Dichtungen: NBR, PUR

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



- - Hinweis

Stoßdämpfer YSRW mit progressiver 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 GPL/DGPI/DGPIL

Zubehör

FESTO

Stoßdämpfer-Halter KYP

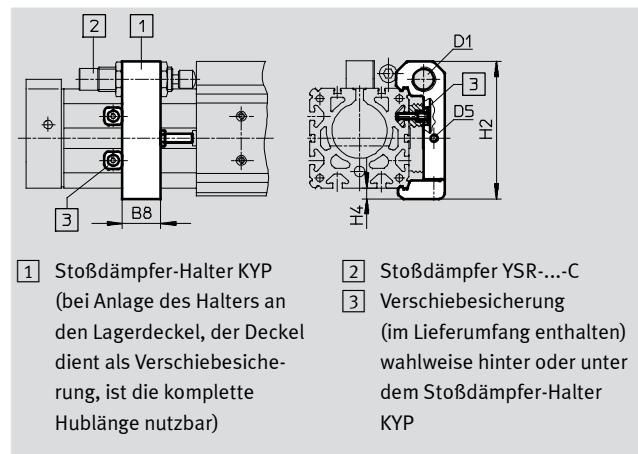
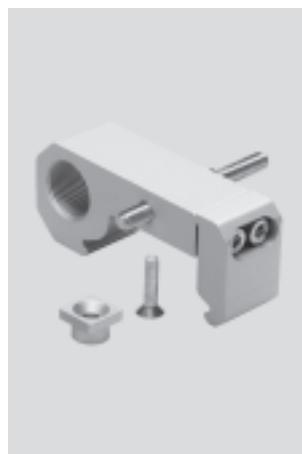
für GPL/DGPIL

(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	158 908	KYP-25
32	25	M16x1	M5	80	8	130	158 909	KYP-32
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	158 910	KYP-40
50	35	M22x1,5	M8	124	10	415	158 911	KYP-50
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	158 912	KYP-63

Bestellangaben – Steckverschraubungen

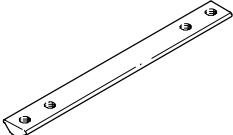
für Ø [mm]	Bemerkung	Datenblätter → Internet: quick star	
		Teile-Nr.	Typ
25, 32	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	186 098	QS-G ¹ / ₈ -8
40, 50		186 099	QS-G ¹ / ₄ -8
63		186 101	QS-G ¹ / ₄ -10
		186 100	QS-G ³ / ₈ -8
		186 102	QS-G ³ / ₈ -10
		186 103	QS-G ³ / ₈ -12

1) Packungseinheit in Stück

Linearantriebe GPL/DGPI/DGPIL

FESTO

Zubehör

Bestellangaben		Datenblätter → Internet: befestigungselement				
	für Ø [mm]	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Nutenstein NST						
	25	für Befestigungsnu	Y	526 091	NST-HMV-M4	1
	32, 40			150 914	NST-5-M5	1
	50, 63			150 915	NST-8-M6	1
Nutenstein NSTL						
	25	für Schlitten	X	158 410	NSTL-25	1
	32			158 411	NSTL-32	1
	40			158 412	NSTL-40	1
	50			158 413	NSTL-50	1
	63			158 414	NSTL-63	1
Zentrierhülse ZBH						
	25 ... 63	für Schlitten	Z	150 927	ZBH-9	10
Zentralbefestigung SLZZ						
	25	für Schlitten	Q	150 900	SLZZ-16/10	1
	32, 40			150 901	SLZZ-25/16	
	50, 63			150 904	SLZZ-50/40	1
Nutabdeckung ABP						
	32, 40	für Befestigungsnu	B	151 681	ABP-5	2
	50, 63			je 0,5 m		151 682
Nutabdeckung ABP-S						
	25 ... 63	für Sensornut je 0,5 m	S	563 360	ABP-5-S1	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	Für Anwendungen mit Achscontroller SPC200														
	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		
	Für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler SPC11														
	25	1/1)	1/1	2/1	2/1	2/1	2/2	2/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3		
	32	1/1)	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

Auswirkungen I

151 693 MPYE-5-1/8-HE-010-B

Auswahlziffer 1

für vertikale Anwendung

151 692 MPYE-5-1/8-1 E-010-B

Linearantriebe GPL/DGPI/DGPIL

FESTO

Zubehör

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

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

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