

## Linearantriebe DDLI, Wegmesssystem integriert

**FESTO**



## Lieferübersicht

| Funktion        | Typ                                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antriebe        | kolbenstangenlos                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | 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> |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | mit Kolbenstange                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | 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>                 |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | 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>                 |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | DNC/DSBC                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mit angebautes Potentiometer MLO-LWG</li><li>• Verschiedene Kolbenstangenvarianten</li><li>• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552</li></ul>                    |
|                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Schwenk-antrieb | Schwenkantrieb                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 |  | <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>                                                                                     |

## Lieferübersicht

| Kolben-Ø           | Hub/Schwenkwinkel<br>[mm/°]                                                    | Geeignet              |                    |       |                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------|------------------|
|                    |                                                                                | zum Positionieren mit | für Endlagenregler |       | als Messzylinder |
|                    |                                                                                | CPX-CMAX              | CPX-CMPX           | SPC11 |                  |
| kolbenstangenlos   |                                                                                |                       |                    |       |                  |
| 25, 32, 40, 63     | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 | ■                     | ■                  | ■     | ■                |
| 18, 25, 32, 40, 63 | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 | ■                     | ■                  | ■     | ■                |
| mit Kolbenstange   |                                                                                |                       |                    |       |                  |
| 32, 40, 50, 63     | 10 ... 2000                                                                    | —                     | —                  | —     | ■                |
|                    | 100 ... 750                                                                    | ■                     | ■                  | ■     | —                |
| 80, 100            | 10 ... 2000                                                                    | —                     | —                  | —     | ■                |
|                    | 100 ... 750                                                                    | ■                     | ■                  | ■     | —                |
| 32, 40, 50, 63, 80 | 100, 150, 225, 300, 360, 450, 600, 750                                         | ■                     | ■                  | ■     | ■                |
| Schwenkantrieb     |                                                                                |                       |                    |       |                  |
| 25, 40, 63         | 270                                                                            | ■                     | ■                  | ■     | ■                |

### Merkmale

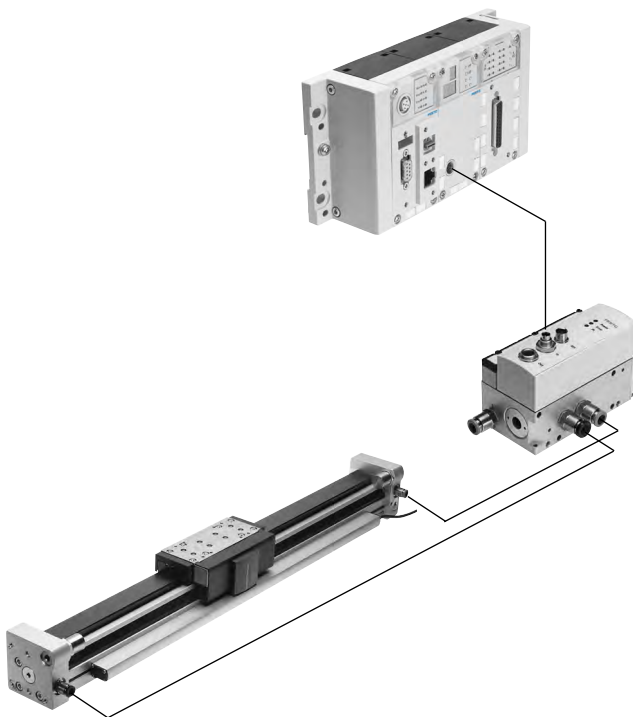
#### ServoPneumatische Antriebstechnologie

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 128 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.

#### Vorteile:

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

## Merkmale

### Endlagenregler CPX-CMPX

Datenblätter → Internet: [cpx-cmpx](http://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.

- 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

Datenblätter → Internet: [vpwp](http://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, 1400 und 2000 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.

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

### Messmodul CPX-CMIX

Datenblätter → Internet: [cpx-cmix](http://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.

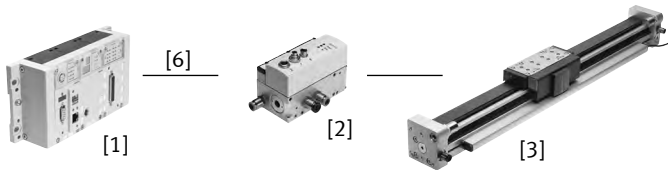
Geeignet für den Linearantrieb DGCI mit absolut messendem Wegmesssystem, für den Kolbenstangenantrieb DNCI/DDPC mit inkrementalem Wegmesssystem oder auch für ein Potentiometer Typ MLO.

- 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 IstPosition sofort abrufbar

## Antriebsoptionen

### System mit Linearantrieb DDLI, DGCI

Datenblätter → Internet: ddli oder dgci



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

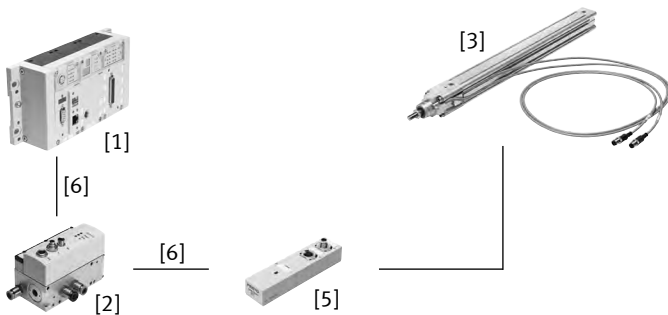
- Pneumatischer kolbenstangenloser Linearantrieb mit Wegmesssystem, wahlweise ohne oder mit Kugelumlauführung
- Wegmesssystem absolut und berührungslos messend
- Durchmesser:
  - bei DGCI: 18 ... 63 mm
  - bei DDLI: 25 ... 63 mm
- Hub: 100 ... 2000 mm in festen Längen
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch 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  $\pm 0,2$  mm (nur mit Achscontroller CPX-CMAX)

### System mit Normzylinder DNCI, DDPC

Datenblätter → Internet: dnci



- [1] Controllermodule 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 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

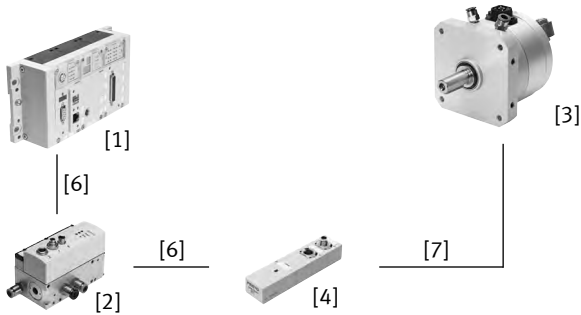
#### Vorteile:

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

## Antriebsoptionen

### System mit Schwenkantrieb DSMI

Datenblätter → Internet: dsmi



- [1] Controllermodule 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

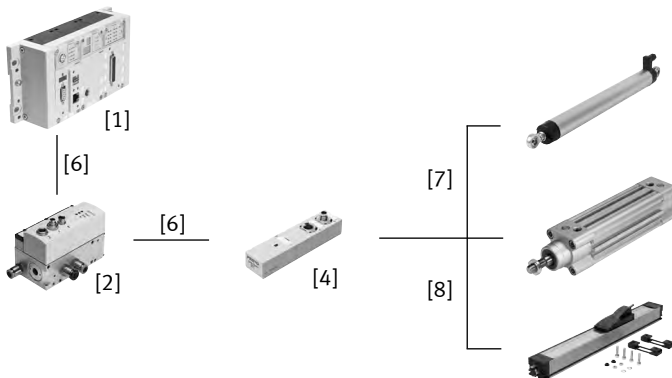
- Schwenkantrieb DSMI mit integriertem Wegmesssystem
- Baugleich mit pneumatischem Schwenkantrieb DSM
- Absolutes Wegmesssystem auf Basis Potentiometer
- Schwenkbereich von 0 ... 270°
- Baugröße: 25, 40, 63
- Max. Drehmoment: 5 ... 40 Nm
- Einsatzbereich Soft Stop und pneumatisch Positionieren
- Massenträgheitsmomente von 15 ... 6000 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] Controllermodule 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:  
Schubstange: 100 ... 750 mm  
Mitnehmer: 225 ... 2000 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
- 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

# Antriebsoptionen

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

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

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

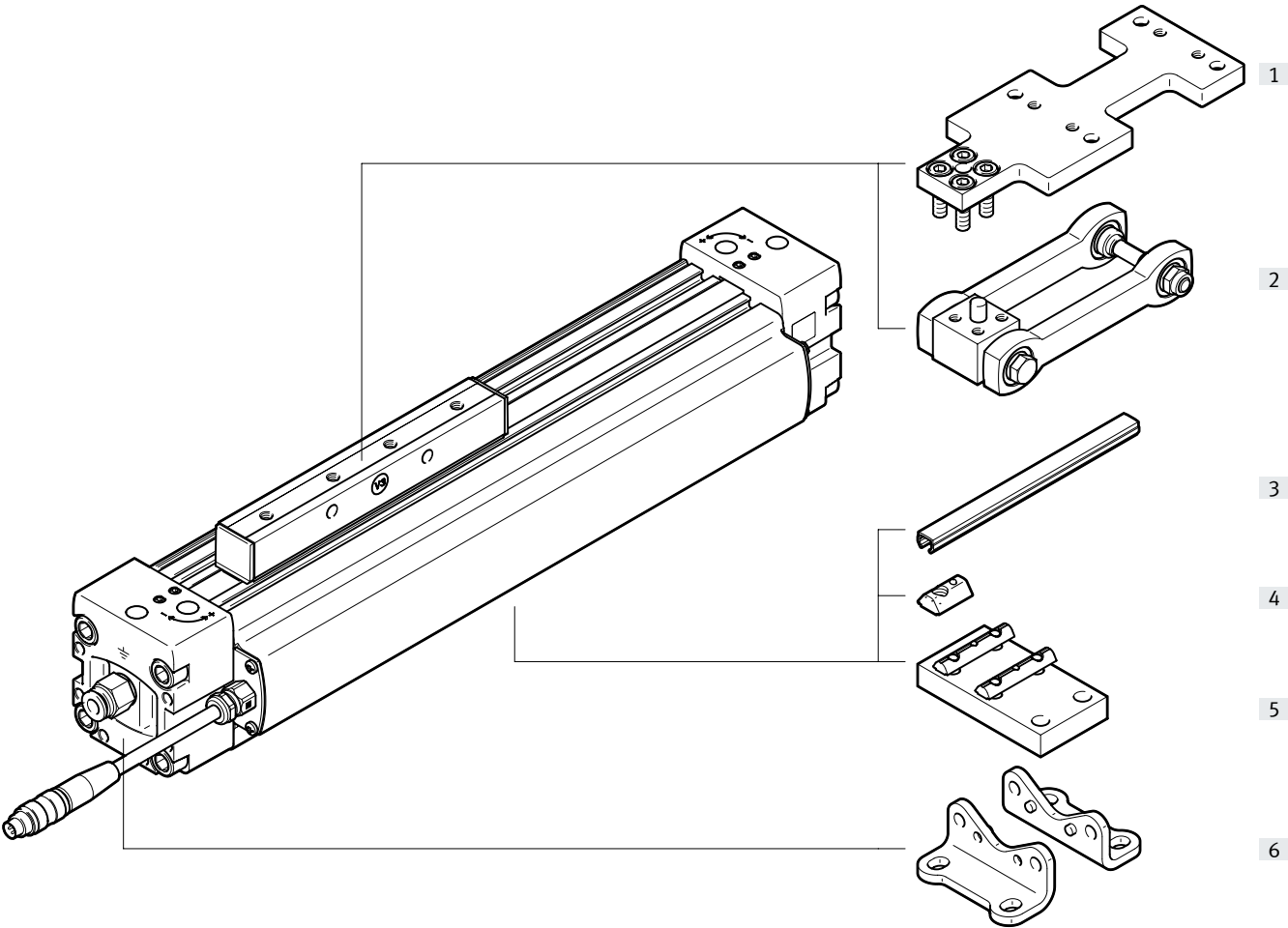
1) Als Verlängerung

## Typenschlüssel

|              |                                               |  |
|--------------|-----------------------------------------------|--|
| <b>001</b>   | <b>Baureihe</b>                               |  |
| <b>DDLI</b>  | Linearantrieb, Wegmesssystem integriert       |  |
| <b>002</b>   | <b>Kolbendurchmesser [mm]</b>                 |  |
| <b>25</b>    | 25                                            |  |
| <b>32</b>    | 32                                            |  |
| <b>40</b>    | 40                                            |  |
| <b>63</b>    | 63                                            |  |
| <b>003</b>   | <b>Hub [mm]</b>                               |  |
| <b>...</b>   | 100 ... 2000                                  |  |
| <b>004</b>   | <b>Dämpfung</b>                               |  |
| <b>P</b>     | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig |  |
| <b>005</b>   | <b>Schmierung</b>                             |  |
|              | Standard                                      |  |
| <b>H1</b>    | Lebensmittelzugelassene Schmierung            |  |
| <b>006</b>   | <b>Fußbefestigung</b>                         |  |
|              | Ohne                                          |  |
| <b>MF</b>    | 1 Satz                                        |  |
| <b>007</b>   | <b>Profilbefestigung</b>                      |  |
|              | Ohne                                          |  |
| <b>...MA</b> | 1 ... 10 Stück                                |  |

|              |                                   |  |
|--------------|-----------------------------------|--|
| <b>008</b>   | <b>Abdeckung Sensornut</b>        |  |
|              | Keine                             |  |
| <b>NS</b>    | 1 Satz                            |  |
| <b>009</b>   | <b>Abdeckung Befestigungsnut</b>  |  |
|              | Keine                             |  |
| <b>NC</b>    | 1 Satz                            |  |
| <b>010</b>   | <b>Nutenstein Befestigungsnut</b> |  |
|              | Ohne                              |  |
| <b>...NM</b> | 1 ... 50 Stück                    |  |
| <b>011</b>   | <b>Mitnehmer</b>                  |  |
|              | Ohne                              |  |
| <b>T</b>     | Mitnehmerkupplung DARD            |  |
| <b>012</b>   | <b>Adapterplatte</b>              |  |
|              | Ohne                              |  |
| <b>AP</b>    | FKP-Schnittstelle                 |  |
| <b>013</b>   | <b>Bedienungsanleitung</b>        |  |
|              | Mit Bedienungsanleitung           |  |
| <b>DN</b>    | Ohne Bedienungsanleitung          |  |

Peripherieübersicht



## Peripherieübersicht

| Zubehör                     |                                                                                                                    |                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Typ                         | Beschreibung                                                                                                       | → Seite/Internet |
| [1] Adapterplatte<br>DAMF   | hat die gleiche Schnittstelle wie der Mitnehmer FKP beim Linearantrieb DGP                                         | 23               |
| [2] Mitnehmer<br>DARD       | zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern, bei Verwendung von externen Führungen                                         | 22               |
| [3] Nutabdeckung<br>ABP     | zum Schutz vor Verschmutzung                                                                                       | 24               |
| [4] Nutenstein<br>ABAN, NST | zur Befestigung von Anbauteilen                                                                                    | 24               |
| [5] Mittenstütze<br>MUP     | zur Befestigung der Achse, besonders bei langen Hübten                                                             | 21               |
| [6] Fußbefestigung<br>HP    | zur Befestigung der Achse. Bei der Einbaulage mit Messsystem unten kann die Fußbefestigung nicht eingesetzt werden | 21               |

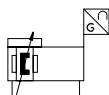


### Hinweis

Zuordnungstabelle von Antrieb und dazugehörigem Proportional-Wegeventil

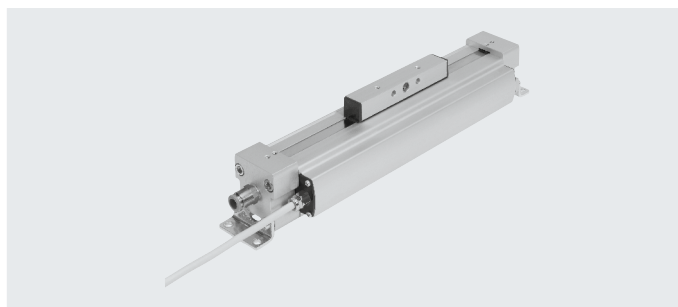
→ Seite 24

## Datenblatt



Reparaturservice

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



- Ø - Durchmesser  
25 ... 63 mm
- l - Hublänge  
100 ... 2000 mm

| Allgemeine Technische Daten           |                                                                                     |    |      |      |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|
| Kolben-Ø                              | 25                                                                                  | 32 | 40   | 63   |
| Konstruktiver Aufbau                  | kolbenstangenloser Linearantrieb mit Läufer und Wegmesssystem                       |    |      |      |
| Funktionsweise                        | doppeltwirkend                                                                      |    |      |      |
| Mitnahmeprinzip                       | Schlitzzylinder, mechanisch gekoppelt                                               |    |      |      |
| Einbaulage                            | beliebig                                                                            |    |      |      |
| Befestigungsart                       | Mittenstütze                                                                        |    |      |      |
|                                       | Fußbefestigung                                                                      |    |      |      |
|                                       | Direktbefestigung                                                                   |    |      |      |
| Dämpfung                              | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig                                       |    |      |      |
| Positionserkennung                    | mit integriertem Wegmesssystem                                                      |    |      |      |
| Messprinzip (Wegmesssystem)           | digital, magnetostraktiv, berührungslos und absolut messend                         |    |      |      |
| Pneumatischer Anschluss <sup>1)</sup> | G1/8                                                                                |    | G1/4 | G3/8 |
| Hub <sup>2)</sup>                     | [mm] 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 |    |      |      |
| Max. Geschwindigkeit                  | [m/s] 3                                                                             |    |      |      |

1) Bei den vormontierten Steckverschraubungen gelten die Schlauch-Außendurchmesser → Seite 15

2) In Verbindung mit CPX-CMAX Hubreduzierung beachten

| Betriebs- und Umweltbedingungen                        |                                                                   |    |    |           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|----|-----------|
| Kolben-Ø                                               | 25                                                                | 32 | 40 | 63        |
| Betriebsdruck                                          | [bar] 2 ... 8                                                     |    |    | 1,5 ... 8 |
| Betriebsdruck <sup>1)</sup>                            | [bar] 4 ... 8                                                     |    |    |           |
| Betriebsmedium <sup>2)</sup>                           | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]                            |    |    |           |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium                     | geölter Betrieb nicht möglich<br>Drucktaupunkt 10°C unter Umg/Med |    |    |           |
| Umgebungstemperatur                                    | [°C] -10 ... +60                                                  |    |    |           |
| Schwingfestigkeit nach DIN/IEC 68 Teil 2-6             | bei 10 ... 60 Hz: 0,15 mm                                         |    |    |           |
|                                                        | bei 60 ... 150 Hz: 2G                                             |    |    |           |
| Dauerschockfestigkeit nach DIN/IEC 68 Teil 2-27        | Halbsinus 15g, 11 ms                                              |    |    |           |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup> | nach EU-EMV-Richtlinie                                            |    |    |           |
| Zulassung                                              | C-Tick                                                            |    |    |           |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>4)</sup>              | 1                                                                 |    |    |           |

1) Gilt nur für Anwendungen mit Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 und Achscontroller CPX-CMAX

2) Das verwendete Proportional-Wegeventil VPWP, MPYE erfordert die Kennwerte

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

4) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

## Datenblatt

| <b>Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]</b> |      |      |      |      |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø                                   | 25   | 32   | 40   | 63   |
| Theoretische Kraft bei 6 bar               | 295  | 483  | 754  | 1870 |
| Aufprallenergie in den Endlagen            | 0,05 | 0,12 | 0,25 | 0,5  |

| <b>Positioniereigenschaften mit Achscontroller CPX-CMAX</b> |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Kolben-Ø                                                    | 25         | 32         | 40         | 63         |
| Einbaulage                                                  | beliebig   |            |            |            |
| Auflösung [mm]                                              | 0,01       |            |            |            |
| Wiederholgenauigkeit                                        | → Seite 15 |            |            |            |
| Kleinste Massenlast, waagrecht <sup>1)</sup> [kg]           | 2          | 3          | 5          | 12         |
| Größte Massenlast, waagrecht <sup>1)</sup> [kg]             | 30         | 50         | 75         | 180        |
| Kleinste Massenlast, senkrecht <sup>1)</sup> [kg]           | 2          | 3          | 5          | 12         |
| Größte Massenlast, senkrecht <sup>1)</sup> [kg]             | 10         | 15         | 25         | 60         |
| Min. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]                           | 0,05       |            |            |            |
| Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]                           | 3          |            |            |            |
| Typ. Positionierzeit Langhub <sup>2)</sup> [s]              | 0,6 5/1,00 | 0,6 5/1,05 | 0,7 0/1,05 | 1,0 5/1,2  |
| Typ. Positionierzeit Kurzhub <sup>3)</sup> [s]              | 0,3 8/0,60 | 0,3 8/0,60 | 0,3 8/0,60 | 0,6 5/0,65 |
| Kleinsten Positionierhub <sup>4)</sup> [%]                  | ≤ 3        |            |            |            |
| Hubreduzierung <sup>5)</sup> [mm]                           | 25         | 25         | 35         | 35         |
| <b>Empfohlenes Proportional-Wegeventil</b>                  |            |            |            |            |
| Für CPX-CMAX                                                | → Seite 24 |            |            |            |

- 1) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb
- 2) Bei 6 bar, waagrechte Einbaulage, DDLI-XX-1000, 800 mm Fahrweg bei min./max. Masse
- 3) Bei 6 bar, waagrechte Einbaulage, DDLI-XX-1000, 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

| <b>Kraftregeleigenschaften mit Achscontroller CPX-CMAX</b> |          |     |     |      |
|------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|------|
| Kolben-Ø                                                   | 25       | 32  | 40  | 63   |
| Einbaulage                                                 | beliebig |     |     |      |
| Max. regelbare Kraft <sup>1)</sup> [N]                     | 266      | 435 | 679 | 1683 |
| Typische Reibkräfte <sup>2)</sup> [N]                      | 20       | 30  | 40  | 50   |
| Wiederholgenauigkeit Druckregelung <sup>3)4)</sup> [%]     | < ±2     |     |     |      |

- 1) Vorlauf/Rücklauf bei 6 bar
- 2) Diese Werte können von Zylinder zu Zylinder stark schwanken und sind keine Garantiewerte.  
Wird zusätzlich eine externe Führung eingesetzt oder andere reibbehaftete Elemente vom Zylinder bewegt, sind diese Reibkräfte ebenfalls zu berücksichtigen
- 3) Dieser Wert beschreibt die Wiederholgenauigkeit, mit welcher die interne Druckdifferenz, die dem vorgegebenen Kraftsollwert entspricht, im Zylinder geregelt wird und bezieht sich auf die max. regelbare Kraft
- 4) Die wirksame Kraft am Werkstück und deren Genauigkeit hängt, neben der Wiederholgenauigkeit des internen Regelsystems, im wesentlichen von der Reibung im System ab. Dabei ist zu beachten, dass Reibkräfte immer der Bewegungsrichtung des Kolbens entgegenwirken. Als Faustformel für die Kraft F am Werkstück kann man folgende Formel näherungsweise verwenden:  

$$F = F_{\text{Soll}} \pm F_{\text{Reibkräfte}} \pm \text{Wiederholgenauigkeit Druckregelung}$$

## Datenblatt

| Positioniereigenschaften mit Soft Stop Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 |                                                                                   |    |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
| Kolben-Ø                                                              | 25                                                                                | 32 | 40 | 63 |     |
| Einbaulage                                                            | beliebig                                                                          |    |    |    |     |
| Wiederholgenauigkeit <sup>1)</sup>                                    | [mm]                                                                              | ±2 |    |    |     |
| Kleinste Massenlast, waagrecht <sup>2)</sup>                          | [kg]                                                                              | 2  | 3  | 5  | 12  |
| Größte Massenlast, waagrecht <sup>2)</sup>                            | [kg]                                                                              | 30 | 50 | 75 | 180 |
| Kleinste Massenlast, senkrecht <sup>2)</sup>                          | [kg]                                                                              | 2  | 3  | 5  | 12  |
| Größte Massenlast, senkrecht <sup>2)</sup>                            | [kg]                                                                              | 10 | 15 | 25 | 60  |
| Verfahrzeit                                                           | → Auslegungssoftware SoftStop: → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |    |    |    |     |
| Empfohlenes Proportional-Wegeventil                                   |                                                                                   |    |    |    |     |
| Für CPX-CMPX                                                          | → Seite 25                                                                        |    |    |    |     |
| Für SPC11                                                             | → Seite 26                                                                        |    |    |    |     |

1) Einer Zwischenposition. Die Genauigkeit in den Endlagen hängt ausschließlich von der Ausführung der Endanschläge ab

2) Massenlast = Nutzlast + Masse aller beweglichen Teile am Antrieb

| Elektrische Daten Wegmesssystem          |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Ausgangssignal                           | digital                                       |
| Linearitätsfehler <sup>1)</sup>          | [%] < ±0,02, min. ±50µm                       |
| Max. Verfahrgeschwindigkeit              | [m/s] 3                                       |
| Schutzart                                | IP67                                          |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>          |
| Spannungsversorgung                      | [V DC] 24 (±25%)                              |
| Stromaufnahme                            | [mA] 100 typ.                                 |
| Max. Temperaturkoeffizient               | [ppm/°K] 15                                   |
| Elektrischer Anschluss                   | Kabel mit 5-poligem Stecker, runde Bauform M9 |
| Kabellänge                               | [m] 1,5                                       |
| Kabelqualität                            | schleppkettentauglich                         |

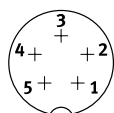
1) Immer bezogen auf max. Hub.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

### Pinbelegung

#### Stecker



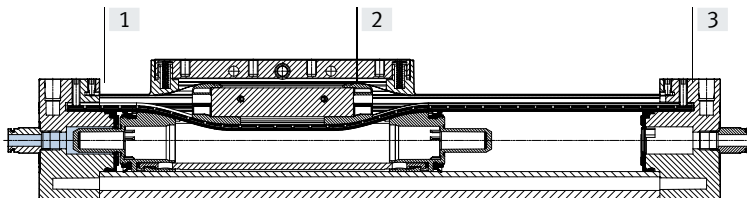
| Pin     | Funktion    |
|---------|-------------|
| 1       | +24 V       |
| 2       | –           |
| 3       | 0 V         |
| 4       | CAN_H       |
| 5       | CAN_L       |
| Gehäuse | Kabelschirm |

## Datenblatt

| Gewichte [g]                   |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø                       | 25   | 32   | 40   | 63   |
| Grundgewicht bei 0 mm Hub      | 1103 | 1716 | 2580 | 8730 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 34   | 43   | 58   | 139  |
| Bewegte Masse                  | 130  | 227  | 350  | 1669 |

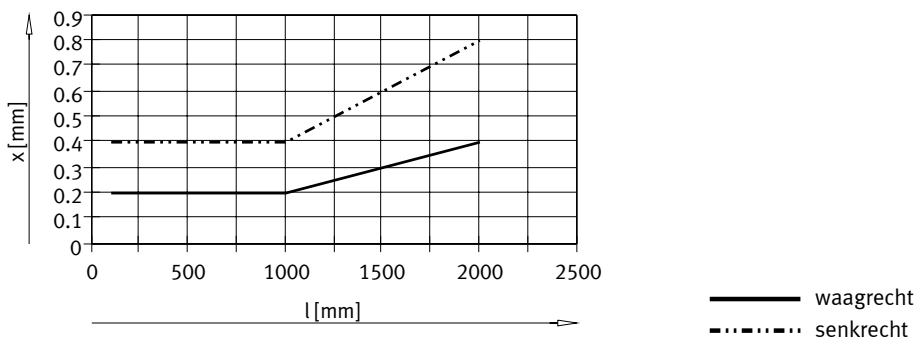
### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



| Linearantriebe              |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| [1] Zylinderprofil, Gehäuse | Aluminium, eloxiert   |
| [2] Läufer                  | Aluminium, eloxiert   |
| [3] Abschlussdeckel         | Aluminium, lackiert   |
| – Dichtungen                | NBR, TPE-U(PU)        |
| – Kabel                     | PUR                   |
| – Werkstoff-Hinweis         | Kupfer- und PTFE-frei |
|                             | RoHS konform          |

### Wiederholgenauigkeit x in Abhängigkeit vom Hub l



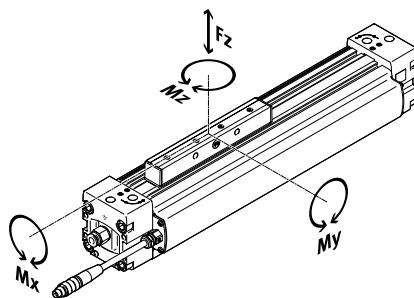
### Schlauch-Außendurchmesser der vormontierten Steckverschraubungen

| Baugröße | Hub [mm]     | Ø in [mm] |   |    |    |
|----------|--------------|-----------|---|----|----|
|          |              | 6         | 8 | 10 | 12 |
| DDLI-25  | 100 ... 160  | ■         | — | —  | —  |
|          | 225 ... 2000 | —         | ■ | —  | —  |
| DDLI-32  | 100          | ■         | — | —  | —  |
|          | 160 ... 2000 | —         | ■ | —  | —  |
| DDLI-40  | 100 ... 750  | —         | ■ | —  | —  |
|          | 850 ... 2000 | —         | — | ■  | —  |
| DDLI-63  | 100 ... 300  | —         | ■ | —  | —  |
|          | 360 ... 450  | —         | — | ■  | —  |
|          | 500 ... 2000 | —         | — | —  | ■  |

## Datenblatt

### Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Oberfläche des Läufers. Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

$$0,4 \cdot \frac{F_{z1}}{F_{z2}} + \frac{M_{x1}}{M_{x2}} + \frac{M_{y1}}{M_{y2}} + 0,2 \cdot \frac{M_{z1}}{M_{z2}} \leq 1$$

$$\frac{F_{z1}}{F_{z2}} \leq 1 \quad \frac{M_{z1}}{M_{z2}} \leq 1$$

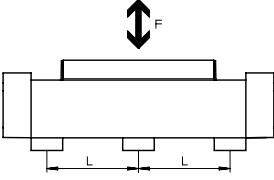
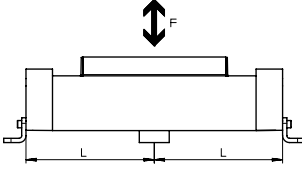
F1/M1 = dynamischer Wert  
F2/M2 = maximaler Wert

| Zulässige Kräfte und Momente |      |     |     |     |      |
|------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| Kolben-Ø                     |      | 25  | 32  | 40  | 63   |
| F <sub>z,max.</sub>          | [N]  | 330 | 480 | 800 | 1600 |
| M <sub>x,max.</sub>          | [Nm] | 1,2 | 1,9 | 3,8 | 5,7  |
| M <sub>y,max.</sub>          | [Nm] | 20  | 40  | 60  | 150  |
| M <sub>z,max.</sub>          | [Nm] | 3   | 5   | 8   | 24   |

# Datenblatt

## Anzahl Mittenstützen MUP in Abhängigkeit der Gesamtlänge

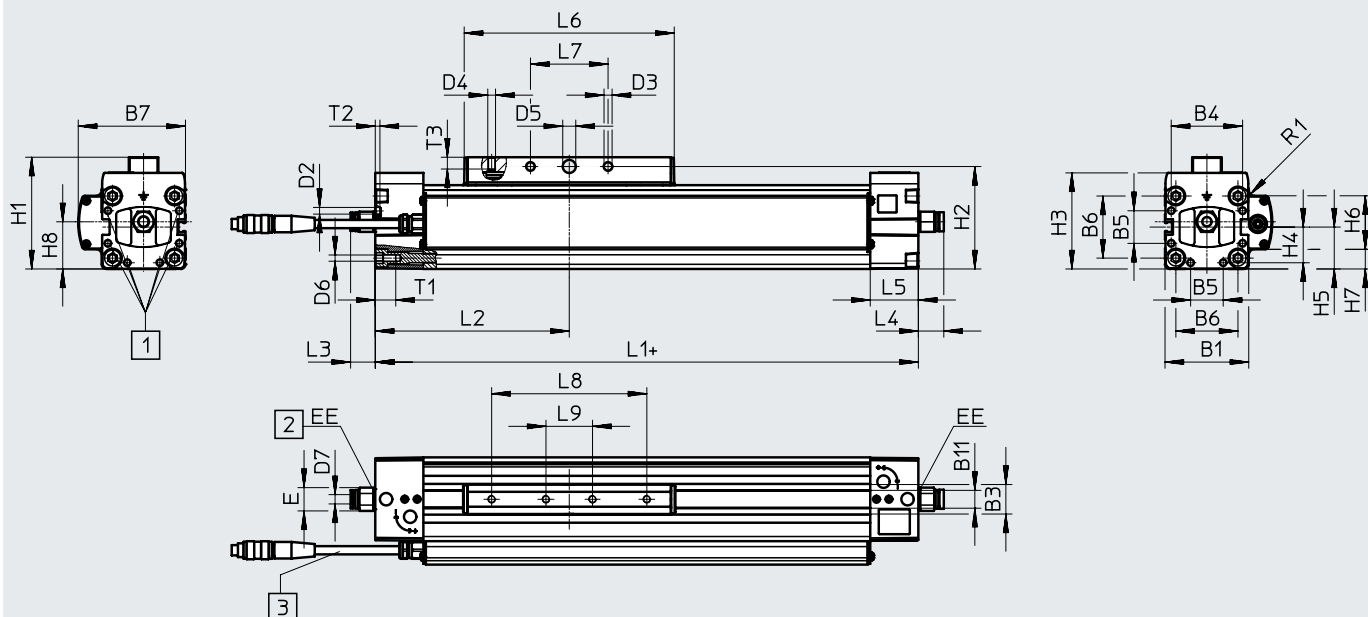
Zu große Abstände zwischen den Mittenstützen können die Positioniergenauigkeit reduzieren. Die folgende Tabelle zeigt die erforderliche Mindestanzahl an Mittenstützen und Fußbefestigungen.

| Hub [mm]      | Anzahl der Befestigungselemente                                                   |  | Bestellcode MF                                                                     |   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|---|
|               | Bestellcode MA                                                                    |  |                                                                                    |   |
|               | Mittenstütze                                                                      |  | Fußbefestigung + Mittenstütze                                                      |   |
|               |  |  |  |   |
| 100 ... 400   | 2                                                                                 |  | 2                                                                                  | 0 |
| 401 ... 600   | 2                                                                                 |  | 2                                                                                  | 1 |
| 601 ... 1200  | 3                                                                                 |  | 2                                                                                  | 1 |
| 1201 ... 1400 | 3                                                                                 |  | 2                                                                                  | 2 |
| 1401 ... 2000 | 4                                                                                 |  | 2                                                                                  | 2 |

## Datenblatt

## Abmessungen

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



+ zuzüglich Hublänge

[1] Fixierbohrung für Fußbefestigung

[2] Anschlussgewinde

[3] Kabellänge 1500 mm

| Ø    | B1   | B3   | B4   | B5 | B6   | B7    | B11  | D2  |
|------|------|------|------|----|------|-------|------|-----|
| [mm] | ±0,4 | ±0,2 |      |    |      | +0,4  |      | Ø   |
| 25   | 45   | 19   | 39,1 | 18 | 32,5 | 60,2  | 9,5  | 3,3 |
| 32   | 54   | 19   | 46   | 21 | 40   | 69,1  | 9,5  | 4,3 |
| 40   | 64   | 21   | 53   | 28 | 49   | 78,4  | 9,6  | 4,3 |
| 63   | 106  | 24   | 89   | 44 | 83   | 110,9 | 21,1 | 6,3 |

| Ø<br>[mm] | D3<br>Ø<br>±0,2 | D4 | D5<br>Ø<br>H7 | D6 | EE   | H1  | H2  | H3    |
|-----------|-----------------|----|---------------|----|------|-----|-----|-------|
| 25        | 5,2             | M5 | 8             | M4 | G1/8 | 63  | 57  | 51    |
| 32        | 5,2             | M5 | 8             | M5 | G1/8 | 72  | 66  | 61,8  |
| 40        | 6,5             | M6 | 10            | M5 | G1/4 | 86  | 78  | 71,8  |
| 63        | 8,5             | M8 | 12            | M8 | G3/8 | 131 | 122 | 115,2 |

| Ø    | H4    | H5   | H6   | H7    | H8   | R1  | L1  | L2  |
|------|-------|------|------|-------|------|-----|-----|-----|
| [mm] |       |      |      |       |      |     |     |     |
| 25   | 19,55 | 22,5 | 34,5 | 5,15  | 28,7 | 2,5 | 200 | 100 |
| 32   | 23    | 27   | 34,5 | 12,65 | 30,4 | 3,5 | 250 | 125 |
| 40   | 26,5  | 32   | 34,5 | 16,25 | 35,5 | 5   | 300 | 150 |
| 63   | 44,5  | 53   | 34,5 | 43,25 | 61   | 2   | 400 | 200 |

# Datenblatt

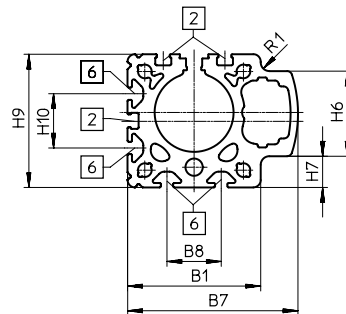
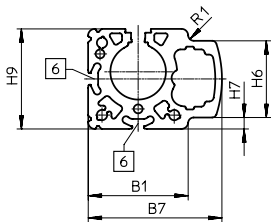
| ∅    | L5 | L6  | L7   | L8   | L9   | T1   | T2 | T3   |
|------|----|-----|------|------|------|------|----|------|
| [mm] |    |     | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |      |    |      |
| 25   | 25 | 109 | 30   | 50   | –    | 13   | 2  | 7,5  |
| 32   | 31 | 135 | 50   | 100  | 30   | 13,2 | 3  | 7,5  |
| 40   | 31 | 171 | 70   | 130  | 40   | 13,2 | 3  | 7,5  |
| 63   | 34 | 234 | 110  | 190  | 70   | 21,2 | 6  | 12,5 |

| ∅    | Hub          | D7 | E  | L3   | L4   |
|------|--------------|----|----|------|------|
| [mm] | [mm]         |    |    |      |      |
| 25   | 100 ... 160  | 6  | 15 | 15,9 | 16,4 |
|      | 225 ... 2000 | 8  | 16 | 21,1 | 21,6 |
| 32   | 100          | 6  | 15 | 15,9 | 16,4 |
|      | 160 ... 2000 | 8  | 16 | 21,1 | 21,6 |
| 40   | 100 ... 750  | 8  | 19 | 16,6 | 17,2 |
|      | 850 ... 2000 | 10 | 19 | 23,6 | 24,3 |
| 63   | 100 ... 300  | 8  | 22 | 15,8 | 16,3 |
|      | 360 ... 500  | 10 | 22 | 19,6 | 20,2 |
|      | 600 ... 2000 | 12 | 24 | 25,7 | 26,3 |

## Profilrohr

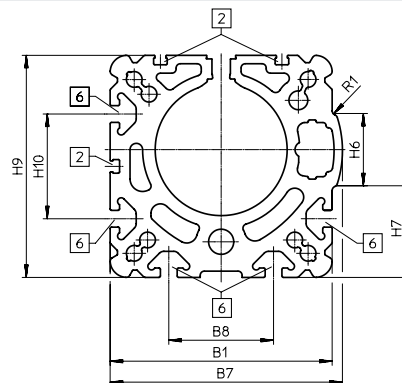
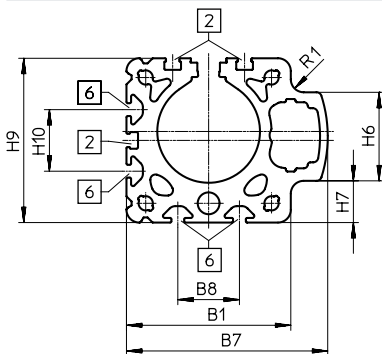
∅ 25

∅ 32



∅ 40

∅ 63



| ∅    | B1   | B7    | B8 | H6   | H7    | H9   | H10 | R1  |
|------|------|-------|----|------|-------|------|-----|-----|
| [mm] | +0,4 | +0,4  |    |      |       | +0,4 |     |     |
| 25   | 45   | 60,2  | –  | 34,5 | 5,15  | 45   | –   | 2,5 |
| 32   | 54   | 69,1  | 22 | 34,5 | 12,65 | 54   | 22  | 3,5 |
| 40   | 64   | 78,4  | 24 | 34,5 | 16,25 | 64   | 24  | 5   |
| 63   | 106  | 110,9 | 50 | 34,5 | 43,3  | 106  | 50  | 2   |

## Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle             |                                                                                |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|-------|-----------------|
| Kolben-ø                   | 25                                                                             | 32                                                    | 40      | 63      | Bedin-<br>gungen | Code  | Eintrag<br>Code |
| Baukasten-Nr.              | 1315779                                                                        | 1344778                                               | 1463452 | 1572299 |                  |       |                 |
| Funktion                   | Linearantrieb mit integriertem Wegmesssystem                                   |                                                       |         |         |                  | DDLI  | DDLI            |
| Kolben-ø [mm]              | 25                                                                             | 32                                                    | 40      | 63      |                  | -...  |                 |
| Hub [mm]                   | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 |                                                       |         |         |                  | -...  |                 |
| Dämpfung                   | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig                                  |                                                       |         |         |                  | -P    | -P              |
| Schmierung                 | Standard                                                                       |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | lebensmittelzugelassene Schmierung                                             |                                                       |         |         |                  | -H1   |                 |
| Fußbefestigung             | ohne                                                                           |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | 1 Satz                                                                         |                                                       |         |         |                  | -MF   |                 |
| Profilbefestigung          | ohne                                                                           |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | 1 ... 10                                                                       |                                                       |         |         |                  | ...MA |                 |
| Abdeckung Sensornut        | keine                                                                          |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | –                                                                              | 1 Satz (für die gesamte Antriebslänge und alle Nuten) |         |         |                  | NS    |                 |
| Abdeckung Befestigungsnut  | keine                                                                          |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | 1 Satz (für die gesamte Antriebslänge und alle Nuten)                          |                                                       |         |         |                  | NC    |                 |
| Nutenstein Befestigungsnut | ohne                                                                           |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | 1 ... 50                                                                       |                                                       |         |         | [1]              | ...NM |                 |
| Mitnehmer                  | ohne                                                                           |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | Mitnehmerkupplung                                                              |                                                       |         |         |                  | T     |                 |
| Adapterplatte              | ohne                                                                           |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | FKP-Schnittstelle                                                              |                                                       |         |         | [2]              | AP    |                 |
| Bedienungsanleitung        | mit Bedienungsanleitung                                                        |                                                       |         |         |                  |       |                 |
|                            | ohne Bedienungsanleitung                                                       |                                                       |         |         |                  | DN    |                 |

[1] NM Bei Baugröße 25 gilt: Eintrag „1NM“ = Liefermenge 4 Stück

[2] AP Nur mit Mitnehmer T

## Zubehör

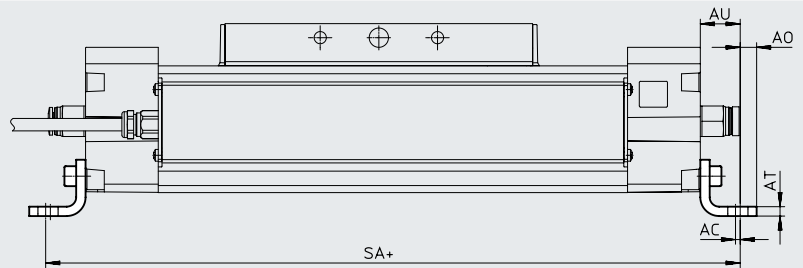
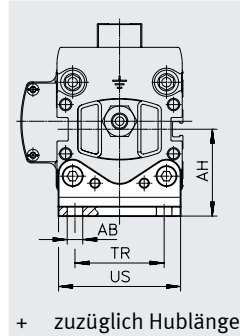
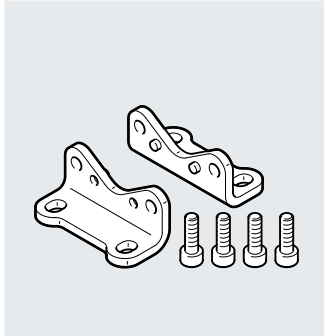
### Fußbefestigung HP (Bestellcode: MF)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

#### Hinweis

Ab einem Hub von 400 mm werden zusätzlich Mittenstützen MUP benötigt → Seite 17  
Bei der Einbaulage mit Messsystem unten kann die Fußbefestigung nicht eingesetzt werden.



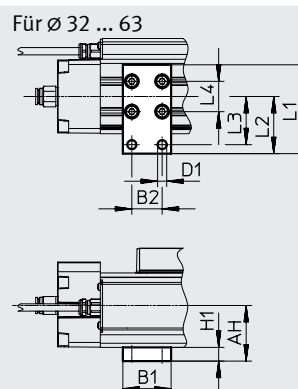
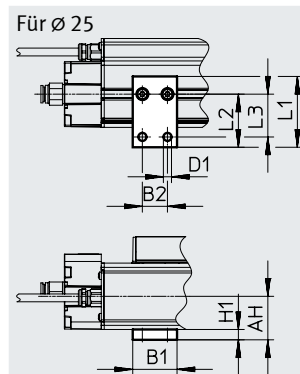
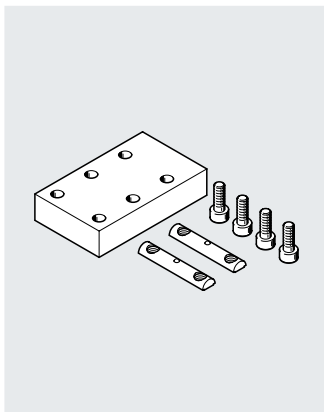
#### Abmessungen und Bestellangaben

| für Ø | AB  | AC | AH   | AO   | AT | AU   | SA  | TR   | US  | Gewicht | Teile-Nr. | Typ   |
|-------|-----|----|------|------|----|------|-----|------|-----|---------|-----------|-------|
| [mm]  | Ø   |    |      |      |    |      |     |      |     | [g]     |           |       |
| 25    | 5,5 | 2  | 29,5 | 6    | 3  | 13   | 226 | 32,5 | 44  | 61      | 150731    | HP-25 |
| 32    | 6,6 | 2  | 37   | 7    | 4  | 17   | 284 | 38   | 52  | 117     | 150732    | HP-32 |
| 40    | 6,6 | 2  | 46   | 8,5  | 5  | 17,5 | 335 | 45   | 62  | 188     | 150733    | HP-40 |
| 63    | 11  | 3  | 69   | 13,5 | 6  | 28   | 456 | 75   | 102 | 305     | 150735    | HP-63 |

### Mittenstütze MUP (Bestellcode: MA)

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert

Kupfer- und PTFE-frei



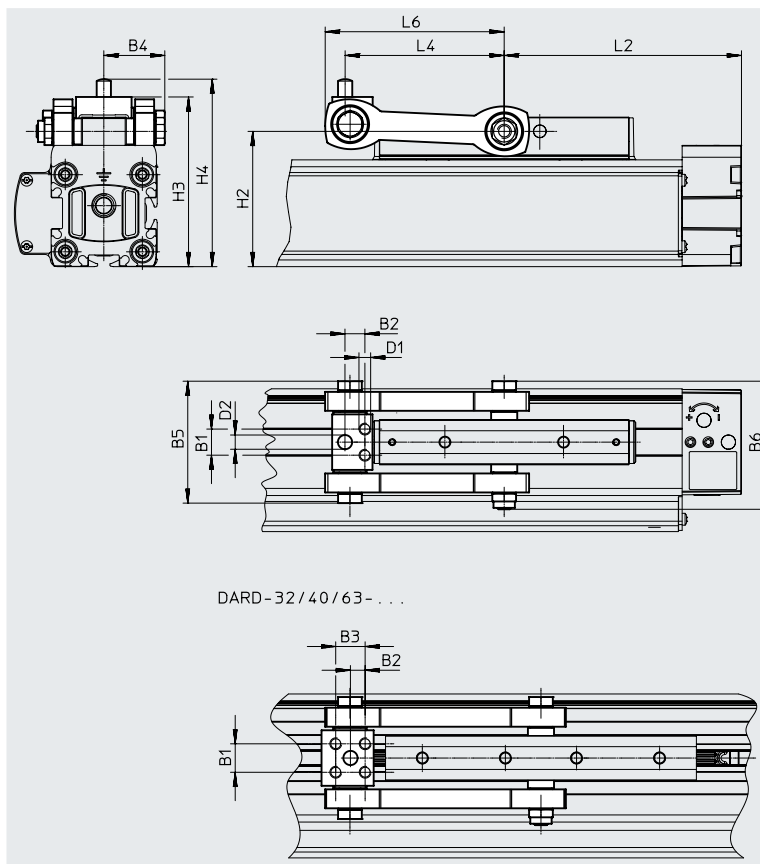
#### Abmessungen und Bestellangaben

| für Ø | AH   | B1 | B2 | D1  | H1 | L1   | L2   | L3 | L4 | Gewicht | Teile-Nr. | Typ         |
|-------|------|----|----|-----|----|------|------|----|----|---------|-----------|-------------|
| [mm]  |      |    |    | Ø   |    |      |      |    |    | [g]     |           |             |
| 25    | 29,5 | 30 | 17 | 5,5 | 7  | 48   | 36   | 29 | —  | 33      | 1711704   | MUP-18/25-P |
| 32    | 37   | 35 | 22 | 6,6 | 10 | 64,5 | 41,5 | 35 | 22 | 89      | 150737    | MUP-32      |
| 40    | 46   | 35 | 22 | 6,6 | 14 | 75   | 47   | 40 | 24 | 126     | 150738    | MUP-40      |
| 63    | 69   | 50 | 26 | 11  | 16 | 125  | 77   | 65 | 50 | 340     | 150800    | MUP-63      |

## Zubehör

**Mitnehmer DARD**  
(Bestellcode: T)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt



| Abmessungen und Bestellangaben |                                                                                |                                                       |                             |                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| für $\varnothing$<br>[mm]      | Max. Versatz zwischen Linearantrieb und externer Führung <sup>1)</sup><br>[mm] | Max. zulässige Belastung in Kraft-<br>richtung<br>[N] | Umgebungstemperatur<br>[°C] | Gewicht<br>[g] |
| 25                             | $\pm 2,5$                                                                      | 800                                                   | -10 ... +60                 | 240            |
| 32                             | $\pm 2,5$                                                                      | 1300                                                  | -10 ... +60                 | 275            |
| 40                             | $\pm 2,5$                                                                      | 2000                                                  | -10 ... +60                 | 580            |
| 63                             | $\pm 4$                                                                        | 5000                                                  | -10 ... +60                 | 1000           |

1) Seitlich und in der Höhe.

| für $\varnothing$<br>[mm] | B1 | B2   | B3   | B4             | B5   | B6   | D1<br>$\varnothing$ | D2<br>$\varnothing$ | H2  |
|---------------------------|----|------|------|----------------|------|------|---------------------|---------------------|-----|
| 25                        | 11 | 8,4  | —    | 25,7 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | M5x17               | 6                   | 57  |
| 32                        | 12 | 6,2  | 12,4 | 25,7 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | M5x13               | 6                   | 66  |
| 40                        | 18 | 11   | 17   | 36 $\pm$ 2,5   | 72   | 75,3 | M6x16               | 6                   | 78  |
| 63                        | 26 | 12,6 | 19   | 44 $\pm$ 4     | 88   | 96,4 | M8x18               | 10                  | 122 |

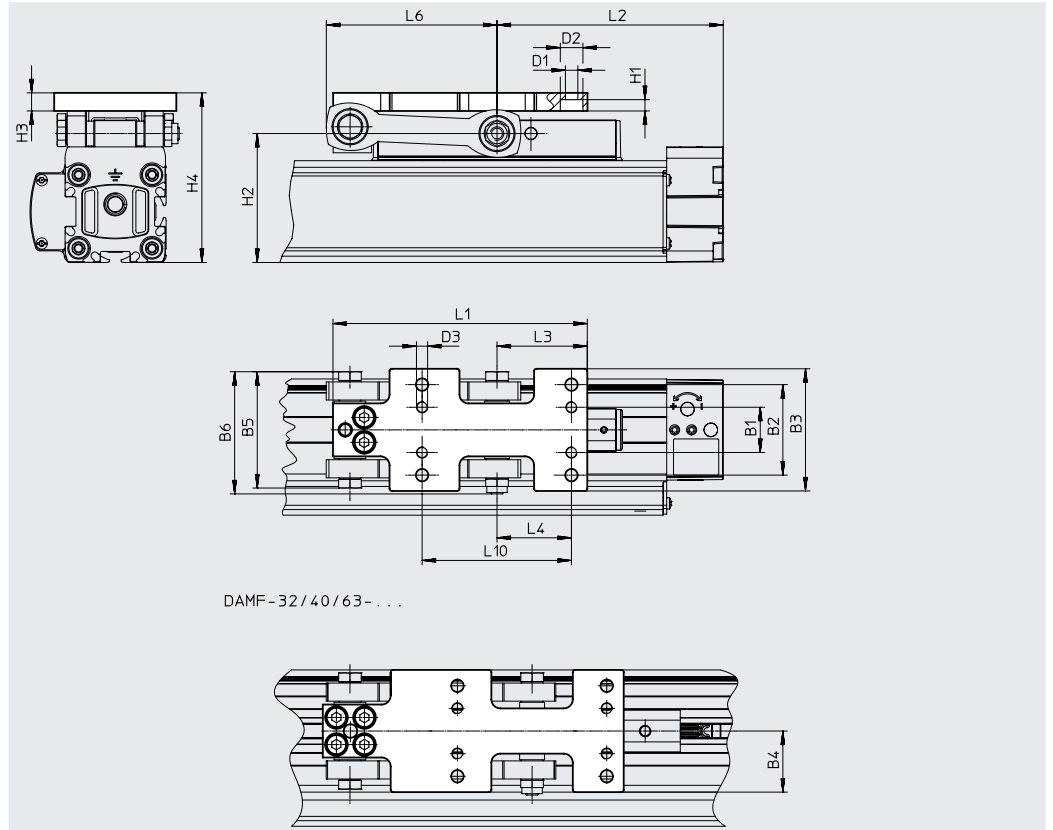
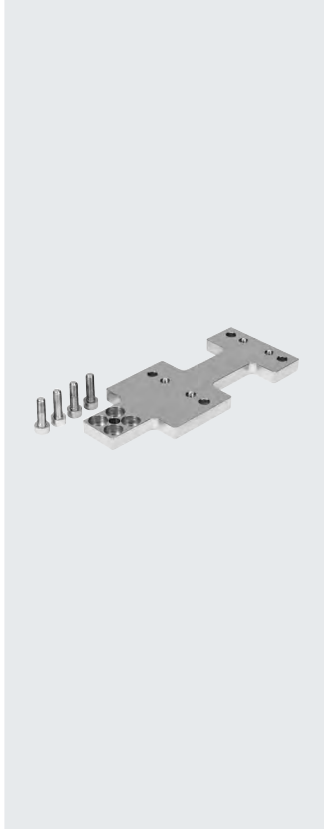
| für $\varnothing$<br>[mm] | H3             | H4              | L2  | L4   | L6<br>max. | Teile-Nr. | Typ          |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----|------|------------|-----------|--------------|
| 25                        | 71,5 $\pm$ 2,5 | 79 $\pm$ 2,5    | 100 | 67,1 | 75,5       | 2349275   | DARD-L1-25-M |
| 32                        | 80,5 $\pm$ 2,5 | 88 $\pm$ 2,5    | 125 | 80,3 | 91         | 2349276   | DARD-L1-32-M |
| 40                        | 94,5 $\pm$ 2,5 | 104,5 $\pm$ 2,5 | 150 | 104  | 117        | 2349277   | DARD-L1-40-M |
| 63                        | 142 $\pm$ 4    | 152 $\pm$ 4     | 200 | 138  | 153        | 2349279   | DARD-L1-63-M |

## Zubehör

### Adapterplatte DAMF (Bestellcode: AP)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt

Die Adapterplatte DAMF hat die-  
selbe Schnittstelle wie der Mit-  
nehmer FKP beim Linearantrieb  
DGP.

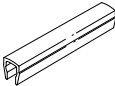


#### Abmessungen und Bestellangaben

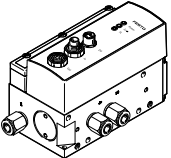
| für $\varnothing$ | B1 | B2 | B3 | B4           | B5   | B6   | D1<br>$\varnothing$ | D2<br>$\varnothing$ | D3 | H1 | H2  | H3 |
|-------------------|----|----|----|--------------|------|------|---------------------|---------------------|----|----|-----|----|
| [mm]              |    |    |    |              |      |      |                     |                     |    |    |     |    |
| 25                | 20 | 40 | 54 | 27 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | 5,5                 | 10                  | M5 | 5  | 57  | 8  |
| 32                | 20 | 40 | 54 | 27 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | 5,5                 | 10                  | M5 | 5  | 66  | 8  |
| 40                | 24 | 44 | 58 | 29 $\pm$ 2,5 | 72   | 75,3 | 6,6                 | 11                  | M6 | 6  | 78  | 10 |
| 63                | 23 | 51 | 71 | 35,5 $\pm$ 4 | 88,1 | 96,4 | 9                   | 15                  | M8 | 8  | 122 | 10 |

| für $\varnothing$ | H4           | L1    | L2  | L3   | L4 | L6   | L10 | Gewicht | Teile-Nr. | Typ         |
|-------------------|--------------|-------|-----|------|----|------|-----|---------|-----------|-------------|
| [mm]              |              |       |     |      |    | max. |     |         |           |             |
| 25                | 75 $\pm$ 2,5 | 112,4 | 100 | 40   | 33 | 75,5 | 66  | 265     | 2349282   | DAMF-25-FKP |
| 32                | 84 $\pm$ 2,5 | 133   | 125 | 40,5 | 33 | 91   | 66  | 308     | 2349283   | DAMF-32-FKP |
| 40                | 99 $\pm$ 2,5 | 162   | 150 | 45   | 38 | 117  | 76  | 593     | 2349284   | DAMF-40-FKP |
| 63                | 146 $\pm$ 4  | 214   | 200 | 61   | 51 | 153  | 102 | 1042    | 2349286   | DAMF-63-FKP |

## Zubehör

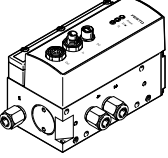
| Bestellangaben                                                                   |        |                                 |                           |           |                               |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------------|------------------|
|                                                                                  | für ø  | Beschreibung                    | Bestellcode               | Teile-Nr. | Typ                           | PE <sup>1)</sup> |
| Nutenstein ABAN, NST                                                             |        |                                 |                           |           | Datenblätter → Internet: hmbn |                  |
|  | 25     | für Befestigungsnut             | NM                        | 8003032   | ABAN-1M4-5                    | 4                |
|  | 32, 40 |                                 |                           | 150914    | NST-5-M5                      | 1                |
|                                                                                  | 63     |                                 |                           | 150915    | NST-8-M6                      |                  |
|                                                                                  |        |                                 |                           |           |                               |                  |
| Nutabdeckung ABP                                                                 |        |                                 |                           |           | Datenblätter → Internet: abp  |                  |
|  | 25     | für Befestigungsnut<br>je 0,5 m | NC                        | 563360    | ABP-5-S1                      | 2                |
|                                                                                  | 32, 40 |                                 |                           | 151681    | ABP-5                         |                  |
|                                                                                  | 63     |                                 |                           | 151682    | ABP-8                         |                  |
|                                                                                  |        | 25, 32, 40, 63                  | für Sensornut<br>je 0,5 m | NS        | 563360                        | ABP-5-S1         |

1) Packungseinheit in Stück

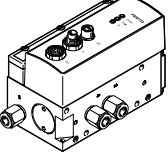
| Bestellangaben – Proportional-Wegeventile                                         |                                             | für Ø        | Hub  | Proportional-Wegeventil       |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|------|-------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                   |                                             | [mm]         | [mm] | Datenblätter → Internet: vpwp |                                        |
|                                                                                   |                                             |              |      | Teile-Nr.                     | Typ                                    |
|  | für Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX |              |      |                               |                                        |
|                                                                                   | 25                                          | 100 ... 160  |      | 550170                        | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 225 ... 600  |      | 550170                        | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 750 ... 2000 |      | 550171                        | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   | 32                                          | 100          |      | 550170                        | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 160 ... 360  |      | 550170                        | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 450 ... 2000 |      | 550171                        | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   | 40                                          | 100 ... 300  |      | 550170                        | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 360 ... 750  |      | 550171                        | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 850 ... 2000 |      | 550172                        | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                   | 63                                          | 100 ... 300  |      | 550171                        | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                             | 360 ... 450  |      | 550172                        | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                   |                                             | 500 ... 750  |      | 550172                        | VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>    |
|                                                                                   |                                             | 850 ... 2000 |      | 1552544                       | VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>1)</sup> |

1) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 12 mm verwendet werden.

## Zubehör

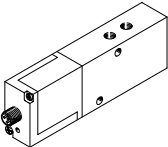
| Bestellangaben – Proportional-Wegeventile                                         |                                                                         |               |                         |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                   | für Ø                                                                   | Hub           | Proportional-Wegeventil |                                        |
|                                                                                   | [mm]                                                                    | [mm]          | Teile-Nr.               | Typ                                    |
|  | <b>für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler CPX-CMPX, waagrecht</b> |               |                         |                                        |
|                                                                                   | 25                                                                      | 100 ... 160   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 225 ... 300   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 360 ... 2000  | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   | 32                                                                      | 100           | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 160 ... 1000  | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 1250 ... 2000 | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>    |
|                                                                                   | 40                                                                      | 100 ... 500   | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 600 ... 750   | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>    |
|                                                                                   |                                                                         | 850 ... 2000  | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                   | 63                                                                      | 100 ... 300   | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                   |                                                                         | 360 ... 400   | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                   |                                                                         | 450           | 1552544                 | VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>2)</sup> |
|                                                                                   |                                                                         | 500 ... 2000  | 1552544                 | VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>3)</sup> |

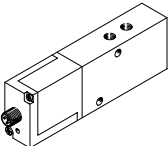
- 1) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 8 mm verwendet werden.  
2) Für diesen Hubbereich müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 10 mm verwendet werden.  
3) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 12 mm verwendet werden.

| Bestellangaben – Proportional-Wegeventile                                           |                                                                         |               |                         |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                     | für Ø                                                                   | Hub           | Proportional-Wegeventil |                                        |
|                                                                                     | [mm]                                                                    | [mm]          | Teile-Nr.               | Typ                                    |
|  | <b>für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler CPX-CMPX, senkrecht</b> |               |                         |                                        |
|                                                                                     | 25                                                                      | 100 ... 160   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 225 ... 750   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 850 ... 2000  | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     | 32                                                                      | 100           | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 160 ... 300   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 360 ... 1750  | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 2000          | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>    |
|                                                                                     | 40                                                                      | 100 ... 225   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 300 ... 750   | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 850 ... 1000  | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q-10-E-... <sup>2)</sup>    |
|                                                                                     |                                                                         | 1250 ... 2000 | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                     | 63                                                                      | 100 ... 225   | 550170                  | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 300           | 550171                  | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                 |
|                                                                                     |                                                                         | 360 ... 450   | 550172                  | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                |
|                                                                                     |                                                                         | 500 ... 2000  | 1552544                 | VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>3)</sup> |

- 1) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 8 mm verwendet werden.  
2) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 10 mm verwendet werden.  
3) Für diese Hubbereiche müssen Steckverschraubungen für einen Schlauchaußendurchmesser von 12 mm verwendet werden.

## Zubehör

| Bestellangaben – Proportional-Wegeventile                                        |                                                                                |               |                         |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|
|                                                                                  | für Ø                                                                          | Hub           | Proportional-Wegeventil |                     |
|                                                                                  | [mm]                                                                           | [mm]          | Teile-Nr.               | Typ                 |
|  | <b>für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler SPC11-MTS-AIF-2, waagrecht</b> |               |                         |                     |
|                                                                                  | 25                                                                             | 100 ... 160   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 225 ... 300   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 360 ... 2000  | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                  | 32                                                                             | 100           | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 160 ... 1000  | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 1250 ... 2000 | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                  | 40                                                                             | 100 ... 500   | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 600 ... 750   | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                  |                                                                                | 850 ... 2000  | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                  | 63                                                                             | 100 ... 300   | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                  |                                                                                | 360 ... 400   | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                  |                                                                                | 450 ... 2000  | 151695                  | MPYE-5-3/8-010-B    |

| Bestellangaben – Proportional-Wegeventile                                         |                                                                                |               |                         |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|
|                                                                                   | für Ø                                                                          | Hub           | Proportional-Wegeventil |                     |
|                                                                                   | [mm]                                                                           | [mm]          | Teile-Nr.               | Typ                 |
|  | <b>für Anwendungen mit Soft Stop Endlagenregler SPC11-MTS-AIF-2, senkrecht</b> |               |                         |                     |
|                                                                                   | 25                                                                             | 100 ... 160   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 225 ... 750   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 850 ... 2000  | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   | 32                                                                             | 100           | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 160 ... 300   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 360 ... 1750  | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 2000          | 151694                  | MPYE-5-1/8-010-B    |
|                                                                                   | 40                                                                             | 100 ... 225   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 300 ... 750   | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 850 ... 1000  | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 1250 ... 2000 | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   | 63                                                                             | 100 ... 225   | 151692                  | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 300           | 151693                  | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                | 360 ... 450   | 151694                  | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   |                                                                                | 500 ... 2000  | 151695                  | MPYE-5-3/8-010-B    |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen                                                                       |                                         |                   |           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------|---------------------|
|                                                                                                             | Beschreibung                            | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                 |
| <b>Verbindung zwischen Achscontroller CPX-CMAX/Endlagenregler CPX-CMPX und Proportional-Wegeventil VPWP</b> |                                         |                   |           |                     |
|                           | gewinkelter Stecker und gewinkelte Dose | 0,25              | 540327    | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                                             |                                         | 0,5               | 540328    | KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                                             |                                         | 2                 | 540329    | KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                                             |                                         | 5                 | 540330    | KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                                             |                                         | 8                 | 540331    | KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|                                                                                                             | gerader Stecker und gerade Dose         | 2                 | 540332    | KVI-CP-3-GS-GD-2    |
|                                                                                                             |                                         | 5                 | 540333    | KVI-CP-3-GS-GD-5    |
|                                                                                                             |                                         | 8                 | 540334    | KVI-CP-3-GS-GD-8    |