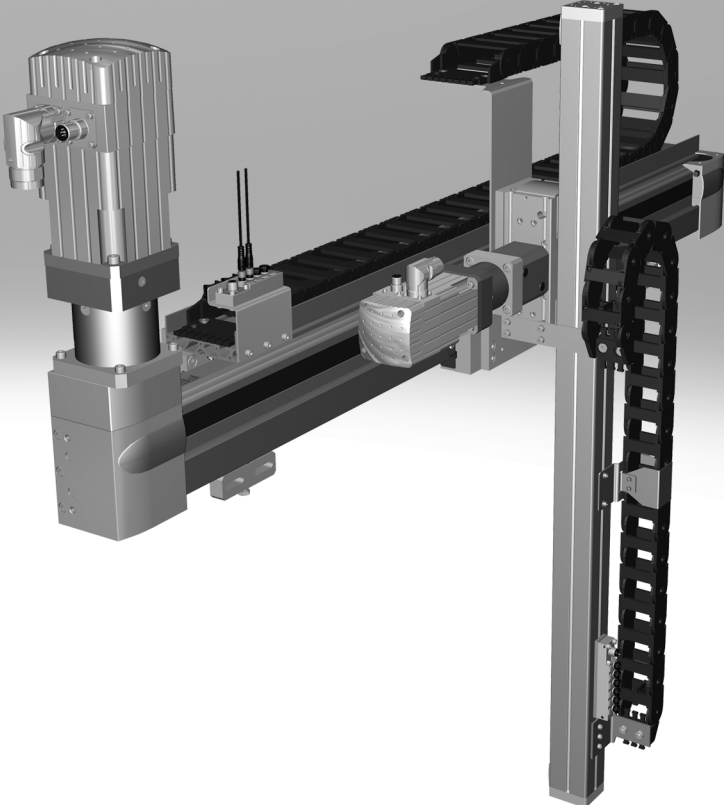


Linienportale

FESTO



Linienportale

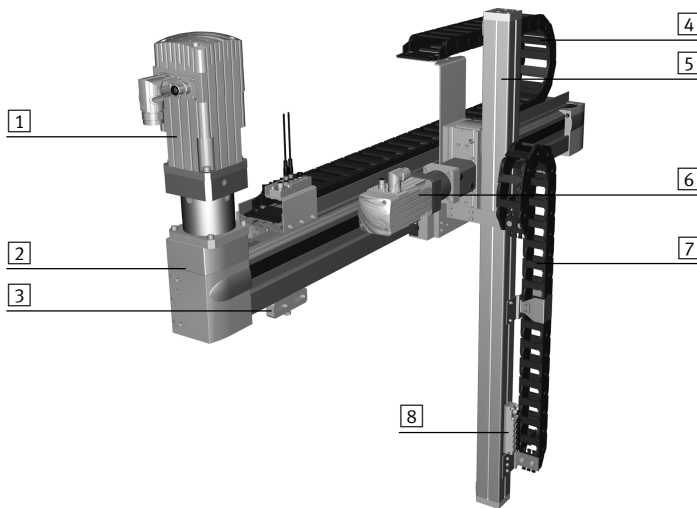
Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Ein Linienportal (YXCR) ist ein Zusammenbau mehrerer Achsmodule (EHM.../DHMZ) zur Erzeugung einer Bewegung im 2D Raum.

- Ideal bei langen Portalhöhen und großen Lasten
- Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau
- Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken
- Einsatz von bewährten Antrieben/Achsen von Festo



- 1 Servomotor des Y-Moduls
- 2 Y-Achse
- 3 Profilbefestigung/Justierbausatz
- 4 Energiekette des Y-Moduls
- 5 X-Achse
- 6 Servomotor des Z-Moduls
- 7 Energiekette des Z-Moduls
- 8 Multipolverteiler über die elektrische Signale, wie Endlagenabfrage, gesammelt weitertransportiert werden

Beschreibung der Module

Y-Modul

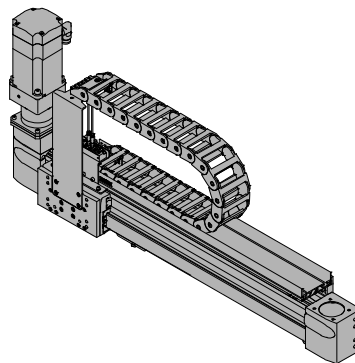
Aufbau:

Das Y-Modul EHY besteht aus einer Linearachse, die von einem Servomotor angetrieben wird. Zur Anbindung des Z-Moduls sind auf den Schlitten der Y-Achse Adapter montiert.

Motorseitig befinden sich folgende Elemente:

- Energiekette
- Multipolverteiler für Näherungsschalter (wenn Sensor Paket gewählt wurde)

Beispielhafte Darstellung:



Linienportale

Merkmale

Beschreibung der Module

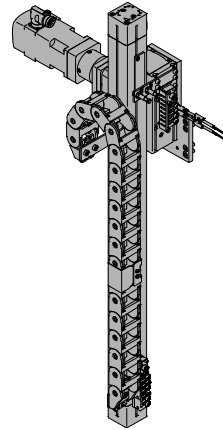
Z-Modul

Aufbau:

Das Z-Modul EHMZ besteht aus einem elektrischen Antrieb, das DHMZ aus einem pneumatischen Antrieb. Bei beiden Varianten ist eine Energiekette zur Kabelführung angebaut.

Das Z-Modul kann über den Konfigurator, je nach Anwendungsfall, ausgewählt werden.

Beispielhafte Darstellung:



Versandmöglichkeiten

Komplett montiert:

Das Linienportal wird komplett montiert. Alle Leitungen und Schläuche werden verlegt und angeschlossen.

Teilmontiert:

Das Linienportal wird teilmontiert geliefert. Dies bedeutet, dass beide Achsmodule (Y-/Z-Achse), jeweils mit den optionalen Motoren, montiert sind. Der Zusammenbau des teilmontierten Systems muss selbst umgesetzt

werden. Hierbei hilft die mitgelieferte Montageanleitung. Optionales Zubehör (→ 10) wird beigelegt. Ebenheit beachten → nachfolgende Tabelle.

Systemübersicht¹⁾

Baugröße	YXCL-1	YXCL-2	YXCL-3	YXCL-4
Max. Nutzhub	Y: 1900 mm Z: 50 mm	Y: 3000 mm Z: 800 mm	Y: 3000 mm Z: 800 mm	Y: 3000 mm Z: 800 mm
Max.Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik			
Einbaulage	waagrecht			

1) Antriebspaket je nach gewählter Konfiguration.

Linienportale

Merkmale

Konfigurator: Handling Guide Online (HGO)

Auswahl eines Handling Systems

Das Projektieren von aufwändigen Handling Systemen nimmt viel Zeit in Anspruch. Mit dem Konfigurator „Handling Guide Online“ (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein auf Ihre Applikation zugeschnittenes

Handling konfigurieren.

Folgende Systeme stehen zur Auswahl:


- Einachssystem
- 2D Linienportal
- 2D Flächenportal
- 3D Raumportal

Vorteile:


- Automatische Auswahl aller relevanten Komponenten
- Automatische Auslegung und Berechnung der Auslastung
- Automatische Angebotserstellung
- CAD Modell sofort verfügbar
- Vollautomatische Abwicklung
- Komplett montierte oder unmontierte Systeme über Online Shop bestellbar
- Viele Optionen möglich

Einachssystem

Einachssystem




Einachs-Bewegung:
Einzelachsmodul als Komplettsystem.
Einfachste Anbindung Ihrer eigenen Fronteinheit.


 Animation

2D Linienportal

2D Linienportal

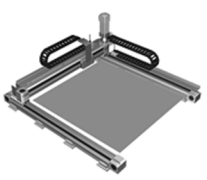


Bewegungen in 2D im vertikalen Arbeitsraum:
Linienportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.


 Animation

2D Flächenportal

2D Flächenportal




Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum:
Flächenportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen Achsen.
Einfachste Anbindung Ihrer eigenen Z-Einheit.


 Animation

3D Raumportal

3D Raumportal



Bewegungen in 3D:
Raumportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.

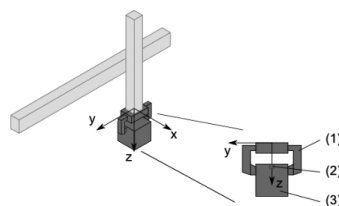
 Animation

Eingabe ihrer Applikationsdaten

- Nutzlast
- Antriebsart der Achse
- Abstand des Masseschwerpunkts
- Arbeitshub
- Referenzzyklus

Nutzlast

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung



Definition Nutzlast
(1) Ihre Fronteinheit
(2) Massenschwerpunkt
(3) Ihr Werkstück

Geben Sie die Kennwerte der Nutzlast an			
Nutzlast (Fronteinheit und Werkstück)	12		kg
Abstand des Massenschwerpunkts	X		mm i
	Y		mm i
	Z		mm i
Dreh- bzw. Schwenkbewegung an der Fronteinheit	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja		i

Linienportale

Merkmale

Berechnungsergebnis

Sie erhalten auf Basis Ihrer eingegebenen Applikationsdaten eine Auswahl an berechneten Systemen.

Sofort für Sie verfügbar:

- CAD-Modell
- Datenblatt des gewählten Systems
- Preisauskunft

Berechnungsergebnis

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Wählen Sie Ihr passendes System und fahren Sie mit der Konfiguration fort: 1

Nr.	System Baureihe	Systemauslastung	Wiederholgenauigkeit (+/-)
<input checked="" type="checkbox"/>	1 YXCL-3	50 %	0.08 mm
<input type="checkbox"/>	2 YXCL-3	32 %	0.08 mm
<input type="checkbox"/>	3 YXCL-3	52 %	0.09 mm
<input type="checkbox"/>	4 YXCL-3	32 %	0.08 mm
<input type="checkbox"/>	5 YXCL-3	50 %	0.08 mm

« < 1-5 of 14 > »

2D Linienportal YXCL-3: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart	Motorposition	Motorcontroller	Phasen Nennspannung	Führungsauslastung	Antriebsauslastung	Achsauslastung
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-120	3:1	Servomotor EMM5-AS	Links	CMMP-AS	3-phasig	16 %	3 %	8 %
Z-Modul: Spindelachse EGC-80	Ohne	Servomotor EMM5-AS	Oben	CMMP-AS	1-phasig	19 %	17 %	60 %

Bitte beachten Sie:
Dem Berechnungsergebnis sind folgende Voraussetzungen zugrunde gelegt:

- Betriebsdruck 6 bar
- Motor und Motorcontroller von Festo
- Keine Dreh- bzw. Schwenkbewegungen an der Fronteinheit

System im Überblick

Sie erhalten einen Überblick über das gesamte System. Außerdem bestehen folgende Möglichkeiten:

- Preis anfragen
- Anfrage senden
- In Warenkorb legen

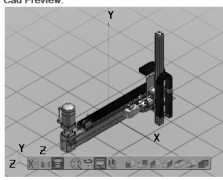
Ihre Handling-Lösung

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Ihr gewähltes System im Überblick:

Merkmal	Wert
Handling Typ	2D Linienportal
Nutzlast	12 kg
Dreh- bzw. Schwenkbewegung	Nein
Antriebsart der Y-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Antriebsart der Z-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Arbeitshub in Y-Richtung	500 mm
Arbeitshub in Z-Richtung	500 mm
Motorposition an der Y-Achse	Links
Feldbusanschaltung	I/O Betrieb oder CANopen integriert
AC 1-phasig	230 V
AC 3-phasig	400 V
Verfahren senkrecht 1 in Z-Richtung	500 mm
Verfahren waagrecht in Y-Richtung	500 mm
Verfahren senkrecht 2 in Z-Richtung	500 mm
Verfahrzeit	10 s

Cad Preview:



Ihr nächster Schritt:

Ihr System
Ihre Optionen

Standardkomponenten innerhalb des Handling

Das Handling besteht aus vielen bewährten Standardkomponenten von Festo. Je nach Konfiguration werden verschiedene Komponenten eingesetzt. Im Konfigurator HGO, auf der Seite „Berechnungsergebnis“, werden ihnen die verbauten Einzelachsen angezeigt.

Berechnungsergebnis

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Wählen Sie Ihr passendes System und fahren Sie mit der Konfiguration fort:

	Nr.	System Baureihe
<input checked="" type="checkbox"/>	1	YXCL-3
<input type="checkbox"/>	2	YXCL-3
<input type="checkbox"/>	3	YXCL-3
<input type="checkbox"/>	4	YXCL-3
<input type="checkbox"/>	5	YXCL-3

2D Linienportal YXCL-3: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-120	3:1	Servomotor EMMS-AS
Z-Modul: Spindelachse EGC-80	Ohne	Servomotor EMMS-AS

Antriebe/Achsen

Y-Achse

Zahnriemenachse EGC-TB-KF



- Elektrisch
- Steifes, geschlossenes Profil
- Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen

Zahnriemenachse EGC-HD-TB



- Elektrisch
- Flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil
- Duo-Schienenführung
- Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten und hohe Lebensdauer

Z-Achse

Mini-Schlitten DGSL



- Pneumatisch
- Flachbauend
- Hohe Belastbarkeit
- Hohe Dynamik
- Einfache Einstellung der Endlagen

Mini-Schlitten EGSL



- Elektrisch
- Kompakte Bauform
- Hohe Belastbarkeit
- Hohe Dynamik
- Einfache Einstellung der Endlagen

Zahnriemenachse EGC-TB-KF



- Elektrisch
- Steifes, geschlossenes Profil
- Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen
- Kleine Zahnscheibendurchmesser

Auslegerachse DGEA



- Elektrisch
- Hohe Steifigkeit
- Hohe Belastbarkeit
- Hohe Dynamik

Linienportale

Merkmale

Antriebe/Achsen

Z-Achse

Spindelachse EGC-BS-KF



- Elektrisch
- Steifes, geschlossenes Profil
- Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen
- Verschiedene Spindelsteigungen

Mögliche Achskombinationen¹⁾

Baugröße	Y-Modul	Z-Modul
YXCL-1	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenachse EGC-50-TB-KF 	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Schlitten pneumatisch: DGSL-6 elektrisch: EGSL-35
YXCL-2	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenachse EGC-80-TB-KF • Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-125-TB 	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Schlitten pneumatisch: DGSL-12/16 elektrisch: EGSL-45/55 • Auslegerachse DGEA-18 • Spindelachse EGC-70-BS-KF
YXCL-3	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenachse EGC-120-TB-KF • Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-160-TB 	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Schlitten pneumatisch: DGSL-20/25 elektrisch: EGSL-75 • Auslegerachse DGEA-25/40 • Spindelachse EGC-80-BS-KF
YXCL-4	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenachse EGC-185-TB-KF • Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-220-TB 	<ul style="list-style-type: none"> • Auslegerachse DGEA-40 • Spindelachse EGC-120-BS-KF

1) Antriebspaket je nach gewählter Konfiguration.

Linienportale

Merkmale



Standardkomponenten innerhalb des Handling

Das Handling besteht aus vielen bewährten Standardkomponenten von Festo. Je nach Konfiguration werden verschiedene Komponenten eingesetzt. Im Konfigurator HGO, auf der Seite „Systemkonfiguration“, können Sie Umfang und Ausprägung des Antriebspakets beeinflussen.

Systemkonfiguration
In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Festo Motor und Motorcontroller Paket
Bitte beachten Sie:
Die berechneten Leistungsdaten setzen die Verwendung von Festo Motoren und Motorcontrollern voraus.

Motorcontroller: CMMP-AS

Sicherheitsfunktion Motorcontroller:

Erweiterung digitale Ein- und Ausgänge:

Feldbusanschaltung:

Steuerung für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung: Ja Nein

Programmierung: Ja Nein

Encoder Typ am Motor:

Motorbremse: Y Ja Z Ja Nein

Festo Sensor Paket

Schaltausgang:

Schaltleistungsfunktion:

Motoren und Controller

Servomotoren EMMS-AS



- Dynamisch, bürstenloser, permanenterregter Servomotor
 - Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn
 - Optional mit Bremse
- Wählbar:
- Mit oder ohne Bremse
 - Encodertyp: Singleturn oder Multiturn

Getriebe EMGA



- Spielarme Planetengetriebe
- Getriebeübersetzung $i = 3$ und 5
- Lebensdauerfettsschmierung

Schrittmotoren EMMS-ST



- 2-Phasen-Hybridtechnologie
- Schrittwinkel $1,8^\circ$
- Optional mit Bremse

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotor



- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich USB-Schnittstelle
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter
- Automatische Ansteuerung für eine Bremse

Wählbar:

- Sicherheitsfunktion: Sicher abgeschaltetes Moment (STO)/ Kategorie 4, Performance Level e
- Zusätzliche digitale Ein- und Ausgänge

• Feldbusanschaltung

- CANopen
- DeviceNet
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- PROFIBUS DP
- PROFINET

Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotor



- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich RS232-Interface
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter
- Automatische Ansteuerung für eine Bremse

Wählbar:

- Sicherheitsfunktion: Sicher abgeschaltetes Moment (STO)/ Kategorie 3, Performance Level d

• Feldbusanschaltung

- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS DP

Linienportale

Merkmale

Motoren und Controller

Motorleitung NEBM



- Speziell auf Motorcontroller und Motor abgestimmte Leitungen
 - Schutzart IP65 (in montiertem Zustand)
- Wählbar:
- Minimale Leitungslänge

Encoderleitung NEBM



- Speziell auf Motorcontroller und Motor abgestimmte Leitungen
 - Schutzart IP65 (in montiertem Zustand)
- Wählbar:
- Minimale Leitungslänge

Modul-/Motor-Kombinationen

Für den Betrieb des Linienportals werden die vorgesehenen Motoren von Festo empfohlen. Diese sind optimal auf die Mechanik abgestimmt.

Bei Verwendung von Fremdmotoren müssen die technischen Grenzwerte unbedingt beachtet werden.

Modul	Motor
Y-Modul	
EHMY-...-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHMY-...-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMY-...-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMY-...-EGC-125-TB-HD	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMY-...-EGC-160-TB-HD	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMY-...-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMY-...-EGC-220-TB-HD	EMMS-AS-140-S-HS-...
Z-Modul	
EHMZ-DGEA-18-TB-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-DGEA-25-TB-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMZ-DGEA-40-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMZ-EGC-70-BS-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-EGC-80-BS-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMZ-EGC-120-BS-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMZ-EGSL-35-BS-KF	EMMS-ST-28-L-...
EHMZ-EGSL-45-BS-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHMZ-EGSL-55-BS-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-EGSL-75-BS-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...

Standardkomponenten innerhalb des Handling

Das Handling besteht aus vielen bewährten Standardkomponenten von Festo. Je nach Konfiguration werden verschiedene Komponenten eingesetzt. Im Konfigurator HGO, auf der Seite „Systemkonfiguration“, können Sie Umfang und Ausprägung des Zubehörs beeinflussen.

Systemkonfiguration

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Mechanik	
Befestigung	<input checked="" type="radio"/> Profilbefestigung <input type="radio"/> Justierbausatz
Elektrik	
Minimale Leitungslänge ab Energiekettenausgang	5 m
Zusätzlicher Multipolverteiler am Z-Modul für Fronteinheit	Ohne
Pneumatik	
Anzahl zusätzlicher Schläuche	2
Außendurchmesser der zusätzlichen Schläuche für Fronteinheit	Bitte wählen
Minimale Schlauchlänge ab Energiekettenausgang	2 m
Montage	
Montageart	<input checked="" type="radio"/> Komplettmontage <input type="radio"/> Teilmontage
Gedruckte Anwenderdokumentation	Englisch

Optionales Zubehör

Näherungsschalter SIEN



- Für Auslegerachse DGEA
 - Induktiver Näherungsschalter
 - Runde Bauform
 - Für Gleichspannung
- Bei Auswahl von „Festo Sensor Paket“ enthalten:
- 2 Stück

Näherungsschalter SIES-8M



- Für Zahnriemenachse EGC-TB, EGC-HD-TB
 - Induktiver Näherungsschalter
 - Für Antriebe/Achsen mit T-Nut
 - Für Gleichspannung
 - Einbau bündig
- Bei Auswahl von „Festo Sensor Paket“ enthalten:
- 2 Stück

Näherungsschalter SMT-10M



- Für Mini-Schlitten DGSL
 - Messprinzip: magnetoresistiv
 - Für Antriebe mit Rundnut
 - Für Gleichspannung
 - Einbau bündig
- Bei Auswahl von „Festo Sensor Paket“ enthalten:
- 2 Stück

Kunststoffschlauch PUN



- Material: Polyurethan
 - Farbe: blau
- Wählbar:
- zusätzlich 2 Schläuche für Fronteinheit
 - Außendurchmesser der zusätzlichen Schläuche
 - Schlauchlänge

Multipolverteiler NEDU



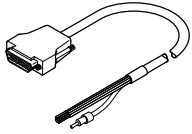
- Mit Hilfe des Multipolverteilers können elektrische Signale, wie Endlagenabfrage, gesammelt weitertransportiert werden
- Wählbar:
- Zusätzlicher Multipolverteiler für Z-Modul
 - 4 Einzelanschlüsse
 - 6 Einzelanschlüsse

Linienportale

Merkmale

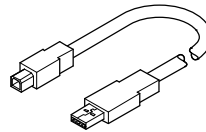
Optionales Zubehör

Steuerleitung NEBC



- Für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung
- Kabellänge: 2,5 m

Programmierleitung NEBC



- High Speed USB 2.0 Anschlussleitung
- Kabellänge: 1,8 m

Mögliche Leitungs- und Schlauchlängen

Leitungen und Schläuche sind so bemessen, dass mindestens die bei der Bestellung angegebene Anschlusslänge, ab Energiekettenausgang, zur Verfügung steht.

Leitungen und Schläuche stehen nur in festen Längen, entsprechend der nachfolgenden Tabelle, zur Verfügung. Dies kann dazu führen, dass die Leitungsstecker der verschiedenen Leitungen nicht am selben Punkt enden.

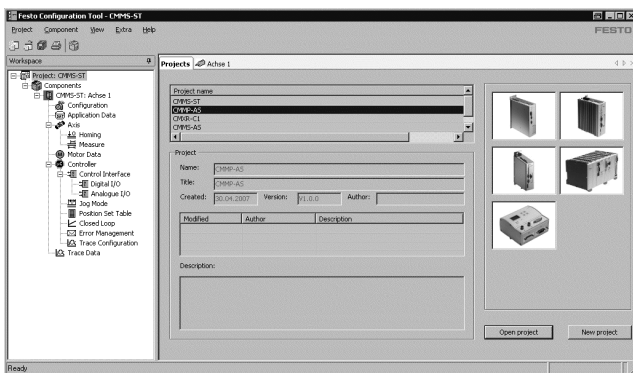
Länge	1 m	2 m	5 m	7 m	10 m
Motorleitung	–	■	■	■	■
Encoderleitung	–	■	■	■	■
Anschlussleitung Multipol	–	■	■	■	■
Schläuche (nur bei DHMZ)	■	■	■	–	–

Einfache Programmierung mit

FCT-Software – Festo Configuration Tool

Softwareplattform für elektrische Antriebe von Festo

- Nach der Bestellung des Handling-Systems wird automatisch ein FCT-Basisprojekt, passend zur Konfiguration, bereitgestellt. Das spart viel Zeit und erleichtert die Inbetriebnahme
- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine



- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine