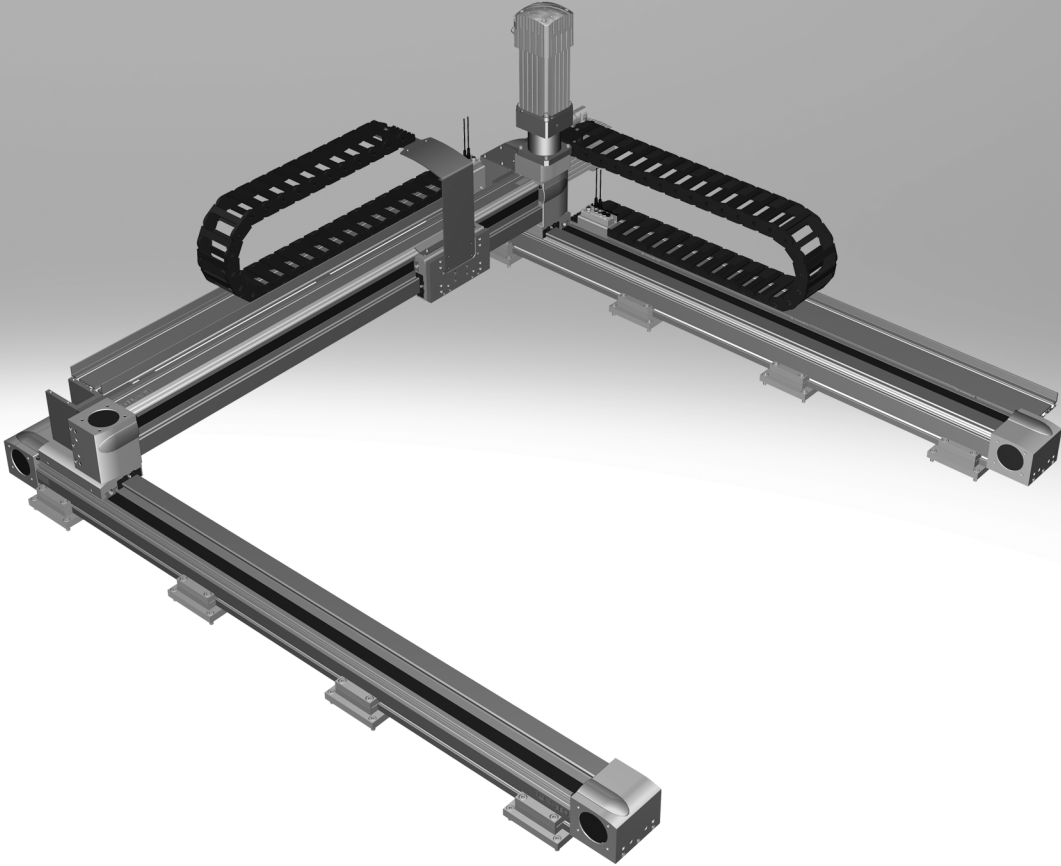


Flächenportale

FESTO



Flächenportale

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

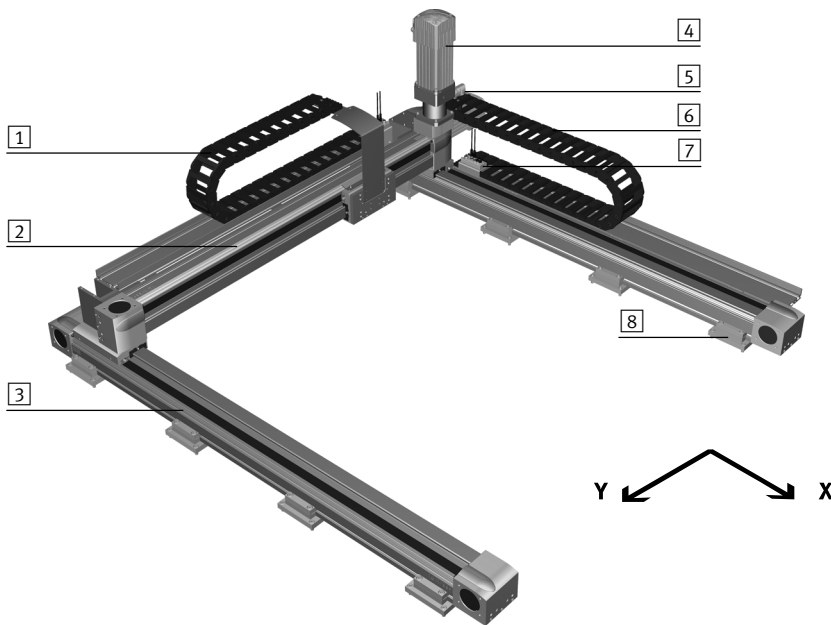
Ein Flächenportal (YXCF) ist ein Zusammenbau mehrerer Achsmodule (EHM...) zur Erzeugung einer Bewegung im 2D Raum.

- Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten

- Besonders geeignet für sehr lange Hübe
- Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau
- Frei positionierbar/beliebige Zwischenpositionen

Einsatzbereich:

- Für beliebige Bewegungen im Raum 2D
- Sehr hohe Anforderungen an Präzision und/oder sehr schwere Werkstücke, bei gleichzeitig langen Hüben



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

Beschreibung der Module

X-Modul

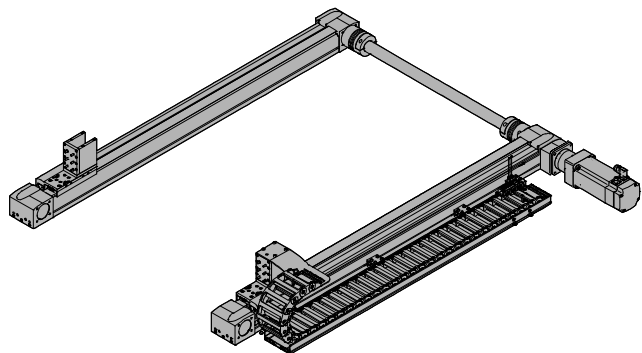
Aufbau:

Das X-Modul EHMx besteht aus einer Parallelführung von 2 Zahnriemenachsen, die über eine Verbindungswelle miteinander verbunden sind. Angetrieben werden sie von einem Servomotor. Zur Anbindung des Y-Moduls sind auf den Schlitten der X-Achsen Adapter montiert.

Die Position von Motor und Energiekette kann über den Konfigurator gewählt werden. Motorseitig befinden sich folgende Elemente:

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

Beispielhafte Darstellung:



Flächenportale

Merkmale

Beschreibung der Module

Y-Modul

Aufbau:

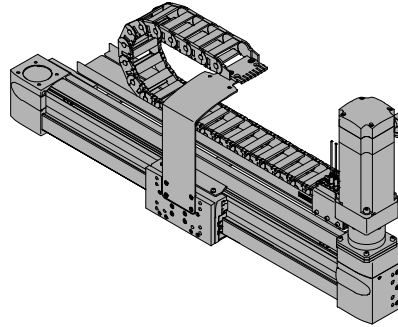
Das Y-Modul EHYMY besteht aus einer Linearachse, die von einem Servomotor angetrieben wird.

Die Position von Motor und Energiekette ist von der Position des Motors am X-Modul abhängig.

Motorseitig befinden sich folgende Elemente:

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

Beispielhafte Darstellung:



Versandmöglichkeiten

Komplett montiert:

Das Flächenportal wird komplett montiert. Alle Leitungen werden verlegt und angeschlossen. Das System wird ausgerichtet ausgeliefert, muss beim Einbau aber

an die jeweilige Anbaufläche angepasst werden.

Ebenheit beachten → nachfolgende Tabelle.

Teilmontiert:

Das Flächenportal wird teilmontiert geliefert. Dies bedeutet, dass beide Achsmodule (X-/Y-Achse), jeweils mit 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	YXCF-1	YXCF-2	YXCF-3	YXCF-4
Max. Nutzhub	X: 1900 mm Y: 1900 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm
Max.Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik			
Erforderliche Ebenheit der Anbaufläche	≤ 0,1 mm/m			
Einbaulage	waagrecht			

1) Antriebspaket je nach gewählter Konfiguration.

Flächenportale

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

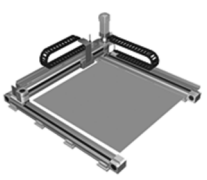


Bewegungen in 2D im vertikalen Arbeitsraum:
Linienportale als Komplettsystem.
Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.


 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.

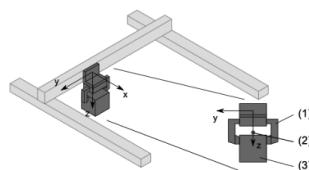
 Animation

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)	<input type="text" value="12"/>		kg
Abstand des Massenschwerpunkts	X	<input type="text"/>	mm i
	Y	<input type="text"/>	mm i
	Z	<input type="text"/>	mm i
Dreh- bzw. Schwenkbewegung an der Fronteinheit	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja		

Flächenportale

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 YXCF-2	11 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	2 YXCF-2	10 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	3 YXCF-3	9 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	4 YXCF-3	9 %	0.18 mm
<input type="checkbox"/>	5 YXCF-4	8 %	0.22 mm

« 1-5 of 5 »

2D Flächenportal YXCF-2: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart	Motorposition	Motorcontroller	Phasen Nennspannung	Führungsauslastung	Antriebsauslastung	Achsauslastung
X-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS	Links	CMMP-AS	1-phasig	11 %	1 %	5 %
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS	NULL	CMMP-AS	1-phasig	10 %	2 %	5 %

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

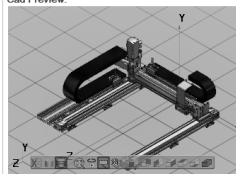
Ihre Handling-Lösung

In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Ihr gewähltes System im Überblick:

Merkmal	Wert
Handling Typ	2D Flächenportal
Nutzlast	12 kg
Dreh- bzw. Schwenkbewegung	Nein
Antriebsart der X-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Antriebsart der Y-Achse	Elektrisch: Mehrere Positionen
Arbeitshub in X-Richtung	500 mm
Arbeitshub in Y-Richtung	500 mm
Motorposition an der X-Achse	Links
Motorposition an der Y-Achse	Links
Feldbusanschaltung	EtherCAT
AC 1-phasig	230 V
AC 3-phasig	400 V
Verfahrweg waagrecht in X-Richtung	500 mm
Verfahrweg waagrecht in Y-Richtung	500 mm
Verfahrzeit	10 s

Cad Preview:



Ihr nächster Schritt:

Ihr System

Ihre Optionen

Flächenportale

Merkmale

FESTO

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	YXCF-2
<input type="checkbox"/>	2	YXCF-2
<input type="checkbox"/>	3	YXCF-3
<input type="checkbox"/>	4	YXCF-3
<input type="checkbox"/>	5	YXCF-4

2D Flächenportal YXCF-2: #1

Antriebsmodul	Getriebe	Motorart
X-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS
Y-Modul: Zahnriemenachse EGC-80	5:1	Servomotor EMMS-AS

Antriebe/Achsen

X-Achse

Zahnriemenachse EGC-TB-KF



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

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-Schielenführung
- Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten und hohe Lebensdauer

Flächenportale

Merkmale

FESTO

Mögliche Achskombinationen ¹⁾		
Baugröße	X-Modul	Y-Modul
YXCF-1	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-50-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-50-TB-KF
YXCF-2	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-80-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-80-TB-KF• Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-125-TB
YXCF-3	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-120-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-120-TB-KF• Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-160-TB
YXCF-4	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-185-TB-KF	<ul style="list-style-type: none">• Zahnriemenachse EGC-185-TB-KF• Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-220-TB

1) Antriebspaket je nach gewählter Konfiguration.

Flächenportale

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 beschriebenen Leistungsdaten setzen die Verwendung von Festo Motoren und Motorcontrollern voraus.

Motorcontroller	CMMP-AS
Sicherheitsfunktion Motorcontroller	Ohne
Erweiterung digitale Ein- und Ausgänge	Ohne
Feldbusanschaltung	EtherCAT
Steuerleitung für I/O Anschaltung an eine betriebige Steuerung	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Programmierschaltung	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Encoder Typ am Motor	Encoder absolut, Single-Turn
Motorbremse	X <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
	Y <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein

Festo Sensor Paket

Schaltausgang	PNP
Schaltenelementfunktion	Other

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

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

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

Flächenportale

Merkmale

FESTO

Modul-/Motor-Kombinationen

Für den Betrieb des Flächenportals 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
X-Modul	
EHMX-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHMX-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-M-LS-...
EHMX-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-M-HS-...
EHMX-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-140-L-HS-...
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-...

Flächenportale

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 Zubehörs beeinflussen.

Systemkonfiguration
In wenigen Schritten zu Ihrer Handling-Lösung

Mechanik	
Befestigung	<input checked="" type="radio"/> Profibefestigung <input type="radio"/> Justierbausatz
Elektrik	
Minimale Leitungslänge ab Energiekettenausgang	5 m
Zusätzlicher Multipolverteiler am 2-Modul für Fronteinheit	Ohne
Pneumatik	
Anzahl zusätzlicher Schläuche	0 Stück
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

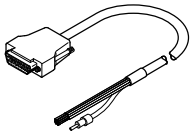
Optionales Zubehör

Näherungsschalter SIES-8M



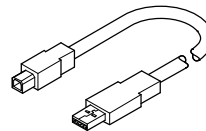
- Für Zahnriemenachse EGC-TB, EGC-HD-TB
 - Induktiver Näherungsschalter
 - Für Antriebe/Achsen mit T-Nut
 - Für Gleichspannung
 - Einbau bündig
- Bei Auswahl von „Festo Sensor Paket“ enthalten:
- 2 Stück

Steuerleitung NEBC



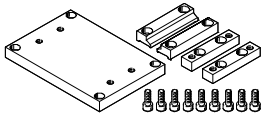
- Für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung
- Kabellänge: 2,5 m

Programmierleitung NEBC



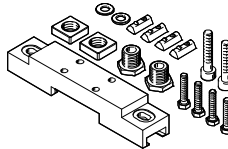
- High Speed USB 2.0 Anschlussleitung
- Kabellänge: 1,8 m

Profibefestigung



- Die Profibefestigung dient zur Befestigung des Handlings an der Auflagefläche. Sie ist nicht höhenverstellbar.

Justierbausatz



- Der Justierbausatz dient zur Befestigung des Handlings an der Auflagefläche. Mit ihm können Unebenheiten an der Auflagefläche einfach ausgeglichen werden.

Mögliche Leitungslängen

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

Leitungen 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.

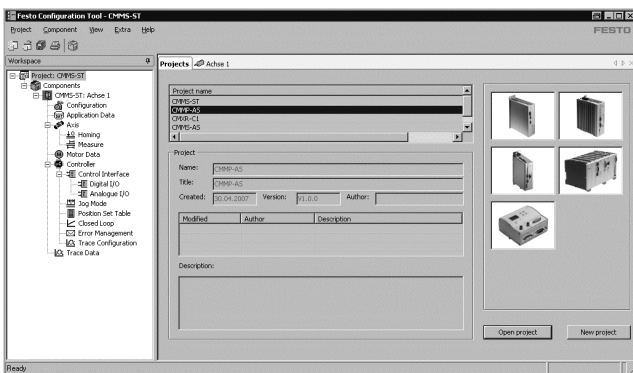
Länge	2 m	5 m	7 m	10 m
Motorleitung	■	■	■	■
Encoderleitung	■	■	■	■
Anschlussleitung Multipol	■	■	■	■

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