

# Kleinbauendes Flächenportal EXCM

FESTO



## Ideal für Desktop-Anwendungen

### Highlights

- Flachbauend und kompakt für optimale Raumnutzung
- Hohe Nutzlast
- Festo plug and work
- Inklusive Vorparametrierung
- Ideal abgestimmtes Antriebs- und Controllerpaket
- Konfigurierbar in Länge und Breite
- Drei Baugrößen

Überall dort, wo jeder Millimeter zählt: das kleinbauende Flächenportal EXCM. Hohe Funktionalität trifft auf extrem kompaktes Design und maximale Arbeitsraumabdeckung. Das parallelkinematische Antriebskonzept sorgt für geringe bewegte Massen und das Antriebs- und Controllerpaket ist für die einfache Inbetriebnahme vorparametriert.

### Das Funktionsprinzip

EXCM kann jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren. Der umlaufende Zahnriemen bewegt den Schlitten in einem 2-dimensionalen Raum, die feststehenden Motoren sind mit diesem gekoppelt.

### Antriebs- und Controllerpaket

Standardisiert: das funktionale Antriebs- und Controllerpaket in IP20 für Festo plug and work. Der Encoder ermöglicht einen Servobetrieb im closed loop.

### Maximale Kommunikation

Äußerst flexibel: E/A für einfache Ansteuerung von bis zu 31 Positioniersätzen, oder CANopen und Ethernet für maximale Bewegungsfreiheit!

### EXCM-40

Leistungsstark durch 48 Volt-Versorgungsspannung. Für Lasten bis 4 kg bei einer sehr großen Arbeitsraumabdeckung.

### EXCM-30

Für Desktop Anwendungen im Bereich Kleinteilmontage und -handling oder für automatisierte Laborprozesse. Die schnelle Kugelumlauführung bewältigt hohe Lasten. Optional: das Antriebs- und Controllerpaket und die Z-Achse.

### EXCM-10

Bestens geeignet für automatisierte Laborprozesse. Die Gleitführung macht EXCM-10 kostengünstig.

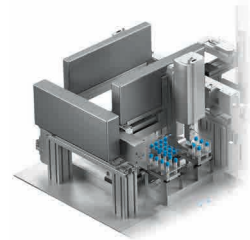
# Viel Funktionalität auf kleinstem Raum

## Weit gefächert: Von Laborautomatisierung bis Kleinteilmontage und Elektronikfertigung

### Laborprozesse

Das EXCM ist ideal für Anwendungen in prä- und postanalytischen Laborprozessen:

- **Probenvorbereitung:** Transportieren der Proben bspw. zur Identifikation der Proben mittels Barcode Scanner bzw. zum Öffnen und Verschließen der Behältnisse
- **Probenverteilung:** Probenverteilung auf Testsysteme wie z. B. Microtiter® Platten
- **Postanalytische Prozesse** wie Inkubieren, Dispensieren oder Archivieren

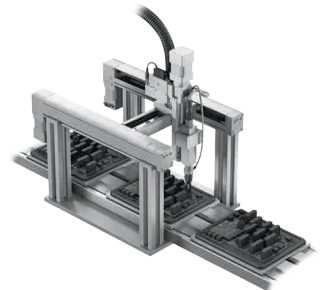


Transportieren von Proben zur Identifikation mittels Barcode-Scanner

### Kleinteilmontage und Elektronikfertigung

Das EXCM-30 ist ideal für die Kleinteilmontage und Elektronikfertigung, zum Beispiel die Handhabung von immer kleiner werdenden Bauteilen. Oder die Forderung nach immer kompakteren Fertigungsanlagen.

- Mögliche Anwendungsbereiche:
- Zuführen und Verschrauben von Kleinbauteilen
  - Setzen von Klebepunkten
  - Elektronische Tests: Anfahren von Kontaktpunkten, Widerstandsprüfungen
  - Flexible Positionierung von Werkstücken und Bauteilen
  - Palettieren-/Depalettieren
  - Desktop Fertigung/Montage



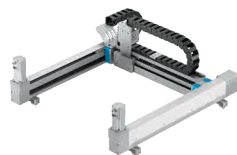
Verschrauben von Elektronikbauteilen

## Drei Baugrößen für maximale Arbeitsraumabdeckung

EXCM-30 und EXCM-40 verfügen über einen skalierbaren Hub in X- und Y-Achse und sind kompatibel für Reinraum-Anwendungen. Die maximale Arbeitsraumabdeckung sorgt für viel Funktionalität auf kleinstem Raum.

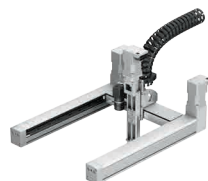
### EXCM-40

Größerer Arbeitsbereich und Last. Erhöhte Dynamik durch 48 Volt-Leistungsanbindung, für Lasten bis 4 kg bei max. Dynamik.



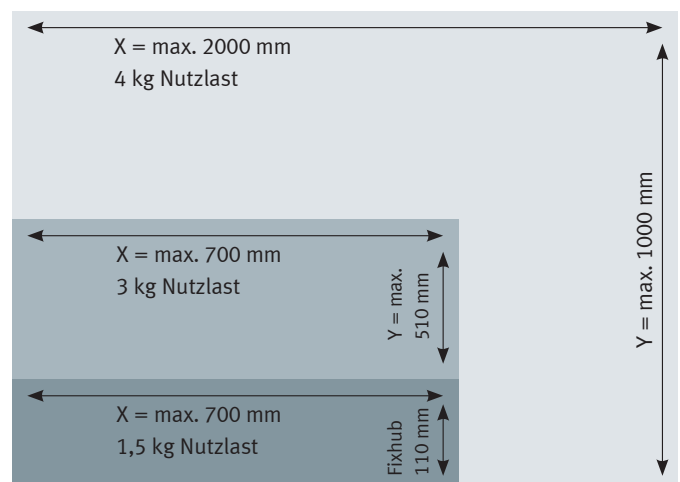
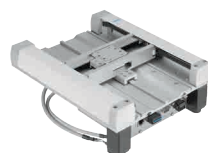
### EXCM-30

Mit Motoranbindung oben, optional unten. Die schnelle Kugelumlaufführung bewältigt hohe Lasten.



### EXCM-10

mit integriertem Antriebs- und Controllerpaket.



# EXCM-30 und EXCM-40

## Mehr Extras, mehr Leistung

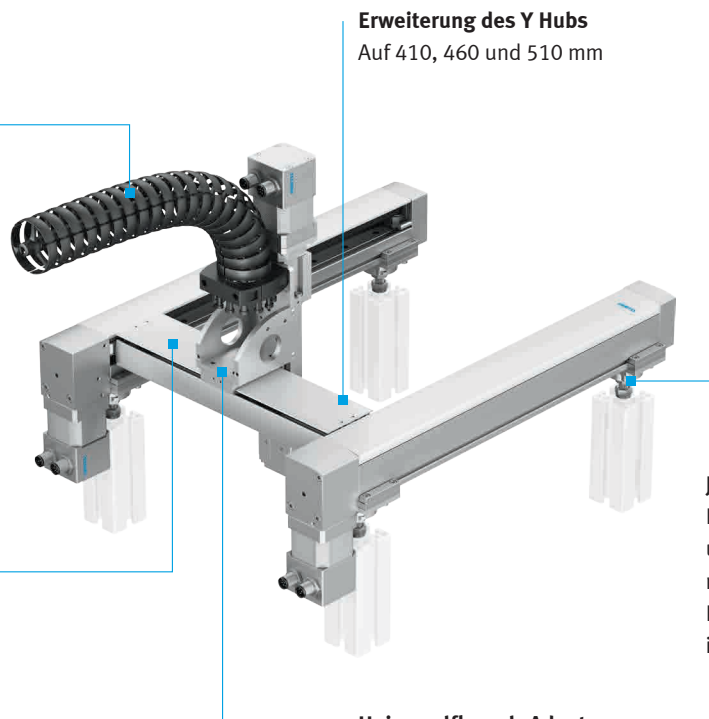
### Noch attraktiver: Systemerweiterung EXCM-30

#### 3D Energiekette

- Flexibles, einfaches Energieführungskonzept
- Zwei Größen als Zubehör
- Energiekette kann in 500 mm Teilen bestellt werden

#### Clean Look Design:

- Abdeckung der Y-Traverse
- Sauber, elegant
- Basisschutz gegen das Eindringen und den Austrag von Material/Partikeln
- Besonders hilfreich bei Kopfüber-Montage



**Erweiterung des Y Hubs**  
Auf 410, 460 und 510 mm

#### Justierbausatz:

Höhenverstellbar, drehbar und kippar mit Gelenkkugel, mit anderem Aufbau auch für EXCM-40. So steht das Portal immer gerade und ausgeglichen!

#### Universalflansch-Adapter

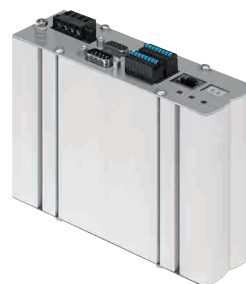
- Z-Modul Anbindung für viele Antriebe durch Universalflansch
- Ein Adapter für alle definierten EXCM Front-End
- Adapter für 3D Energiekette

### Leistungsfähiger: das Antriebs- und Controllerpaket mit Motorcontroller CMXH

Das optionale Controllerpaket für EXCM -30/-40 beinhaltet Motor und Controller CMXH und sorgt durch STO nach EN 61800-5-2 für mehr Sicherheit. Der Controller ermöglicht zudem eine hohe Leistungsanbindung von 24 bis 48 Volt. Die E/A Schnittstelle in PNP-Ausführung lässt eine sehr universelle Kommunikation zu.

#### Bereit für Trigger on the fly!

Für Prozesse in Labor und Kleinteilmontage interessant: „Trigger on the fly“. Damit kann z. B. im laufenden Betrieb pipettiert oder geklebt werden, ohne das Portal anzuhalten. Die Aktivierung des Front-end erfolgt bei gleichzeitiger Bewegung des Portals.



# Kleinbauendes Flächenportal EXCM

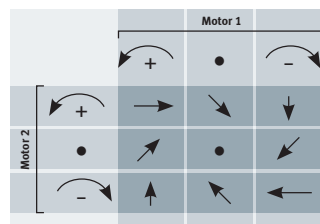
## Funktionsprinzip Parallelkinematisches Antriebskonzept

Das EXCM kann jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren. Der umlaufende Zahnriemen bewegt den Schlitten in einem 2-dimensionalen Raum,

die feststehenden Motoren sind mit diesem gekoppelt. Das parallelkinematische Prinzip sorgt für geringe bewegte Massen und einen sehr kleinen Einbauraum.

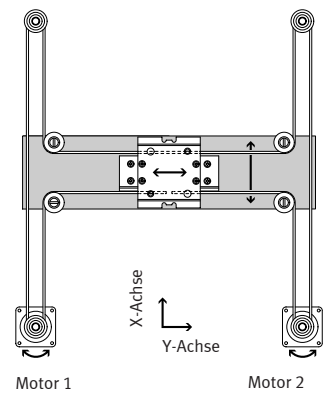
### Die Kinematik im Detail:

- die Überlagerung beider Motoren ermöglicht die Bewegungsrichtung der Frontplatte in X- und Y-Richtung
- bei ausschließlicher Bewegung der Frontplatte in X-Richtung oder in Y-Richtung sorgen beide Motoren zusammen für maximale Beschleunigung und Geschwindigkeit



### Die kinematische Kette:

- Zwei feststehende Schrittmotoren M1 und M2
- Ein umlaufender Zahnriemen ZR
- Zwei sehr steife X-Achsen, eine sehr steife Y-Achse



## Technische Daten Kleinbauendes Flächenportal EXCM

		EXCM-10	EXCM-30	EXCM-40
Führung		Gleitführung	Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung
Hub-X-Achse [mm]	Fixhub	150, 260, 300, 360, 460, 700	100, 150, 200, 300, 400, 500	–
	Variabler Hub	–	90 ... 700	200 ... 2000
Hub Y-Achse [mm]	Fixhub	110	110, 160, 210, 260, 310, 360, 410, 460, 510	–
	Variabler Hub	–	110 ... 510	200 ... 1000
Nennlast bei max. Dynamik [kg]		0,5	3	4
Max. Geschwindigkeit [m/s] *		0,3	1,0	1,0
Max. Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ] *		3,0	20,0	5,0
Wiederholgenauigkeit [mm]		+/- 0,1	+/- 0,05	+/- 0,1

\* Die maximalen Dynamikwerte sind abhängig von der Produktausprägung, Versorgungsspannung und Nennlast