

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.

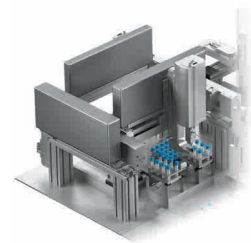
Viel Funktionalität auf kleinstem Raum

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

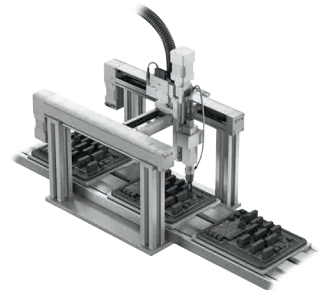


Transportieren von Proben zur Identifikation mittels Barcode-Scanner

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



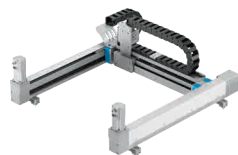
Verschrauben von Elektronikbauteilen

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.

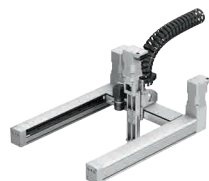
EXCM-40

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



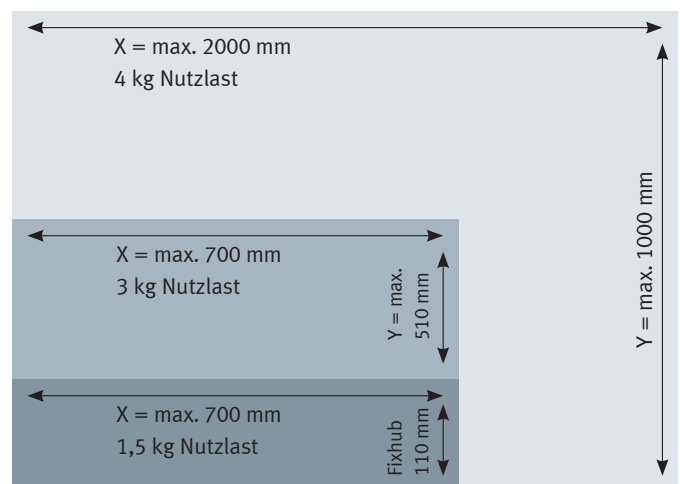
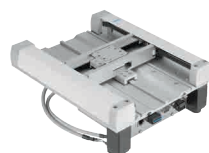
EXCM-30

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

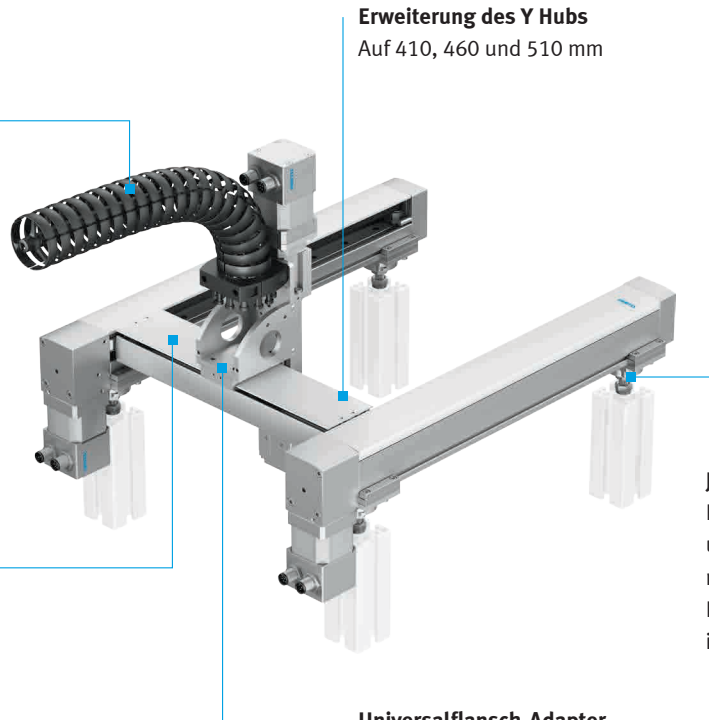
Noch attraktiver: Systemerweiterung EXCM-30

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

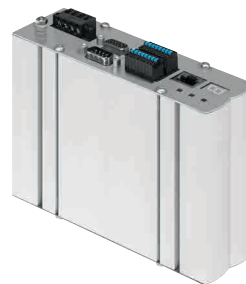
- Z-Modul Anbindung für viele Antriebe durch Universalflansch
- Ein Adapter für alle definierten EXCM Front-End
- Adapter für 3D Energiekette

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

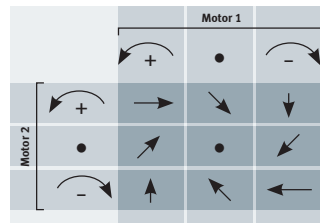
Funktionsprinzip Parallelkinematisches Antriebskonzept

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.

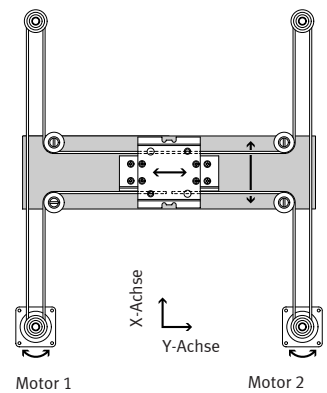
Die Kinematik im Detail:

- 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	Kugelumlauführung	Kugelumlauführung
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 ²] *		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