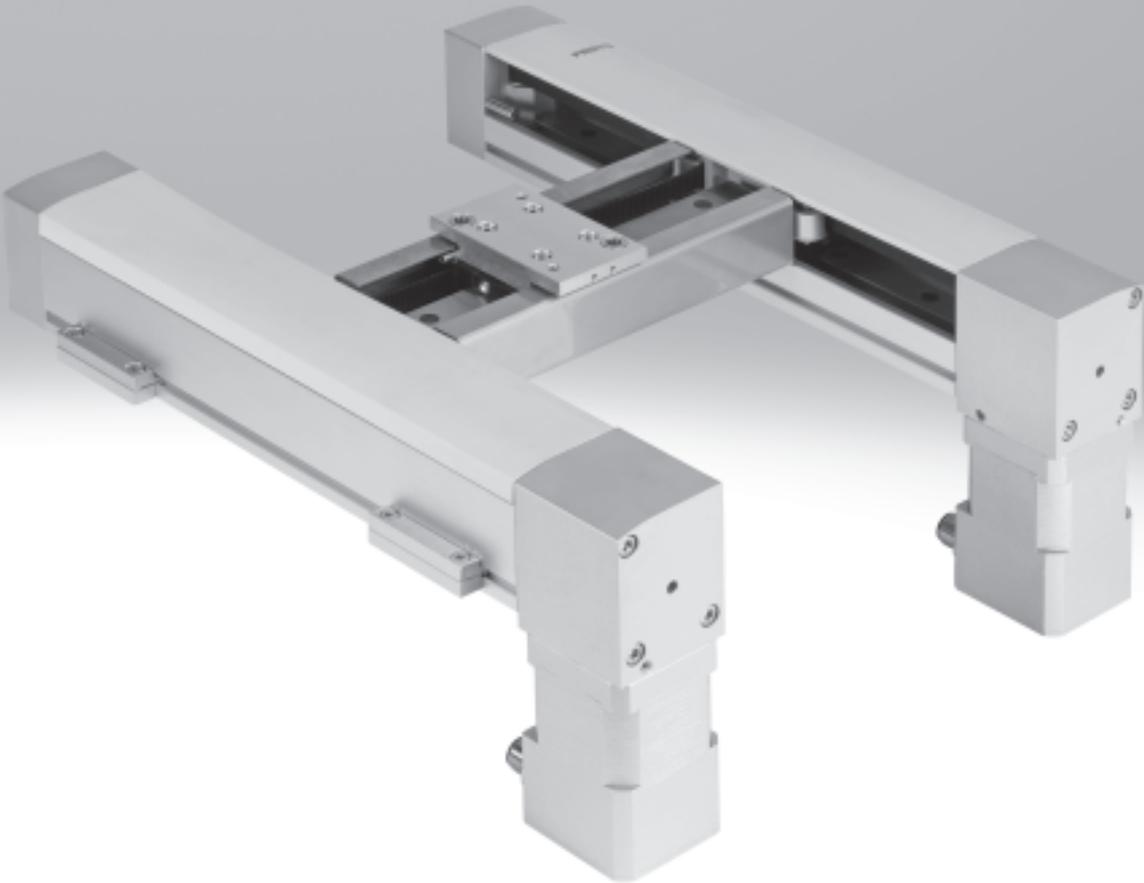


# Flächenportale EXCM



# Flächenportale EXCM

Merkmale

## Auf einen Blick

### Allgemeines

- Kleinbauendes Portal, das sich durch hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum auszeichnet
- Das Antriebskonzept sorgt für geringe bewegte Masse
- Ideal abgestimmtes Antriebs- und Controllerpaket
- Angesteuert wird die Kinematik über 2 Schrittmotoren mit eingebautem optischen Encoder (closed loop) und einem, auf das System abgestimmten, Zweiachscontroller
- Ansteuerbar über zwei Betriebsarten:
  - Direktauftrag über Ethernet und CAN
  - Satzsektion über digitale I/O, Ethernet und CAN
- EXCM-30 ermöglicht eine flexible Motoranbindung

### Anwendungsbeispiele

- Zuführen, Pressen, Verbinden von Bauteilen
- Dosieren von Flüssigkeiten
- Montage von elektronischen Bauteilen

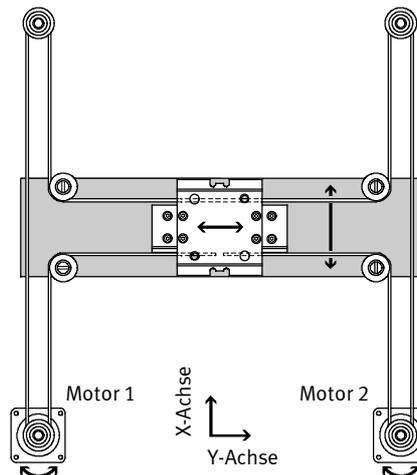
## Funktionsprinzip

Ein Schlitten wird über einen Zahnriemen in einem 2-dimensionalen Raum bewegt (X-Y-Achse). Das System wird über 2 feststehende Motoren in positionsge-

regeltem Betrieb (closed loop), angetrieben. Die Motoren sind mit dem Zahnriemen gekoppelt. Dieser wird über Umlenkrollen geführt, so dass der Schlitten,

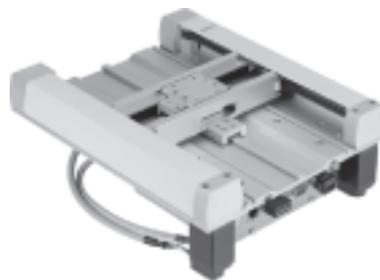
durch entsprechende Ansteuerung der Motoren, jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren kann.

		Motor 1	
		+	-
Motor 2	+	→	↘
	•	↗	•
	-	↑	↖

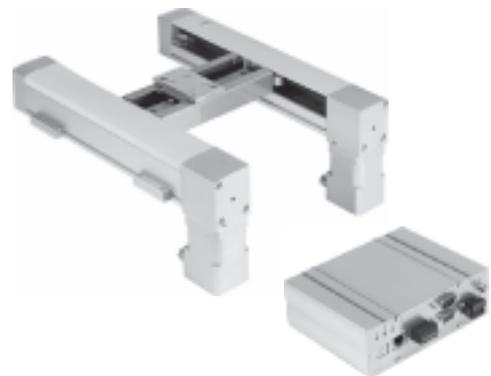


## Flächenportal

EXCM-10



EXCM-30



Typ	EXCM-10	EXCM-30
Führung	Gleitführung	Kugelumlauführung
Hub der		
X-Achse [mm]	150, 260, 300, 360, 460, 700	90 ... 700
Y-Achse [mm]	110	110, 160, 210, 260, 310, 360
Nutzlast [kg]	0,5	3
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,1	±0,05
Controller	angebaut	separat

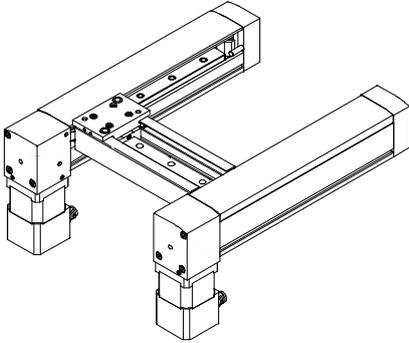
# Flächenportale EXCM

Merkmale

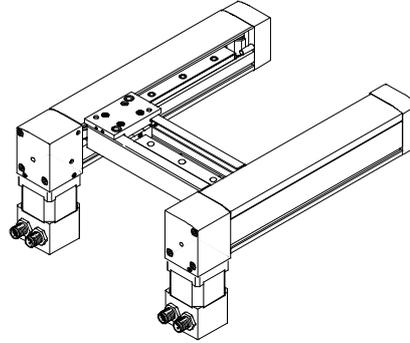
## EXCM-30 – Motoranbauvarianten

Unten

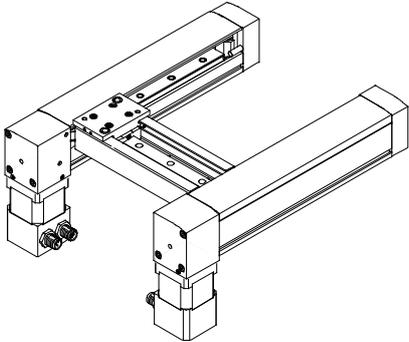
EXCM-30-...-B1 – Leitungsabgang vorne



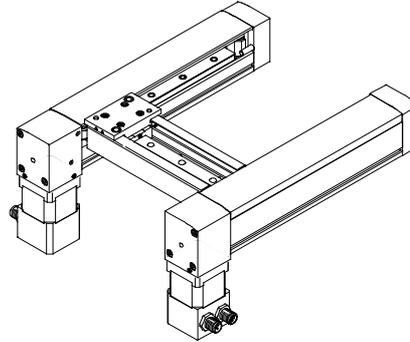
EXCM-30-...-B2 – Leitungsabgang hinten



EXCM-30-...-B3 – Leitungsabgang innen

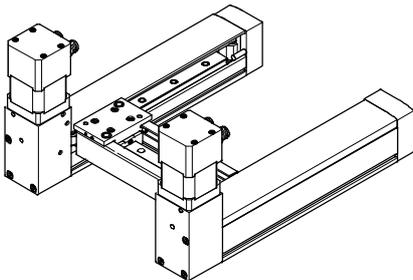


EXCM-30-...-B4 – Leitungsabgang außen

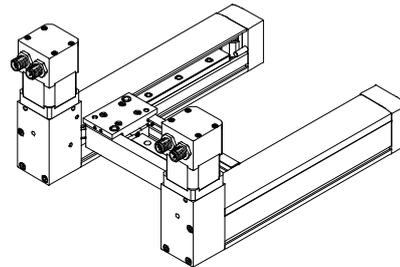


Oben

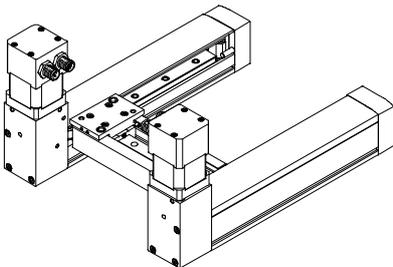
EXCM-30-...-T1 – Leitungsabgang vorne



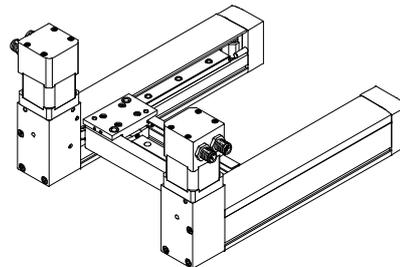
EXCM-30-...-T2 – Leitungsabgang hinten



EXCM-30-...-T3 – Leitungsabgang innen



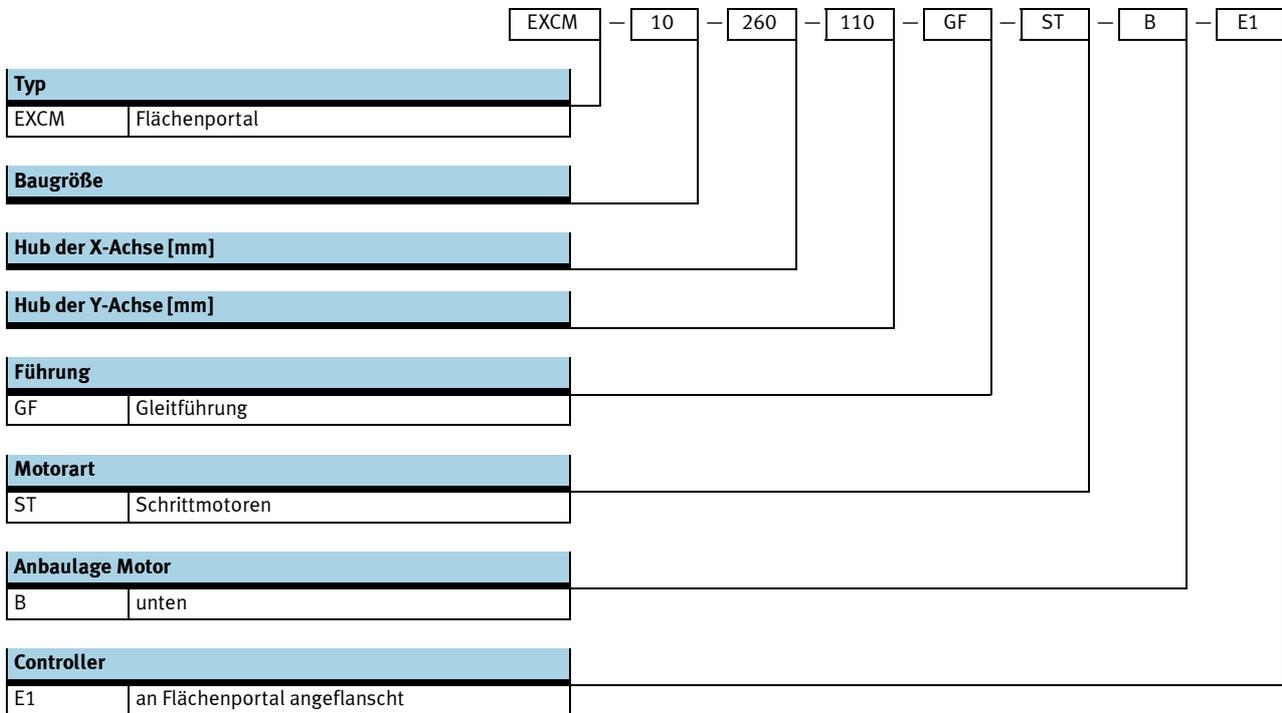
EXCM-30-...-T4 – Leitungsabgang außen



# Flächenportale EXCM

Typenschlüssel

EXCM-10



 - Hinweis  
Bestellangaben → 20

# Flächenportale EXCM

Typenschlüssel

**FESTO**

EXCM-30

EXCM – 30 – 300 – 210 – KF – ST – B1 – E3 – DE

**Typ**

EXCM	Flächenportal
------	---------------

**Baugröße**

**Hub der X-Achse [mm]**

**Hub der Y-Achse [mm]**

**Führung**

KF	Kugelumlauführung
----	-------------------

**Motorart**

ST	Schrittmotoren
SB	Schrittmotoren mit Bremse
W	ohne Schrittmotoren

**Anbaulage Motor**

B	unten
B1	unten, Leitungsabgänge nach vorne
B2	unten, Leitungsabgänge nach hinten
B3	unten, Leitungsabgänge nach innen
B4	unten, Leitungsabgänge nach außen
T	oben
T1	oben, Leitungsabgänge nach vorne
T2	oben, Leitungsabgänge nach hinten
T3	oben, Leitungsabgänge nach innen
T4	oben, Leitungsabgänge nach außen

**Controller**

–	ohne Controller
E2	mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (0,5 m)
E3	mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (1 m)
E4	mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (1,5 m)
E5	mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (2 m)

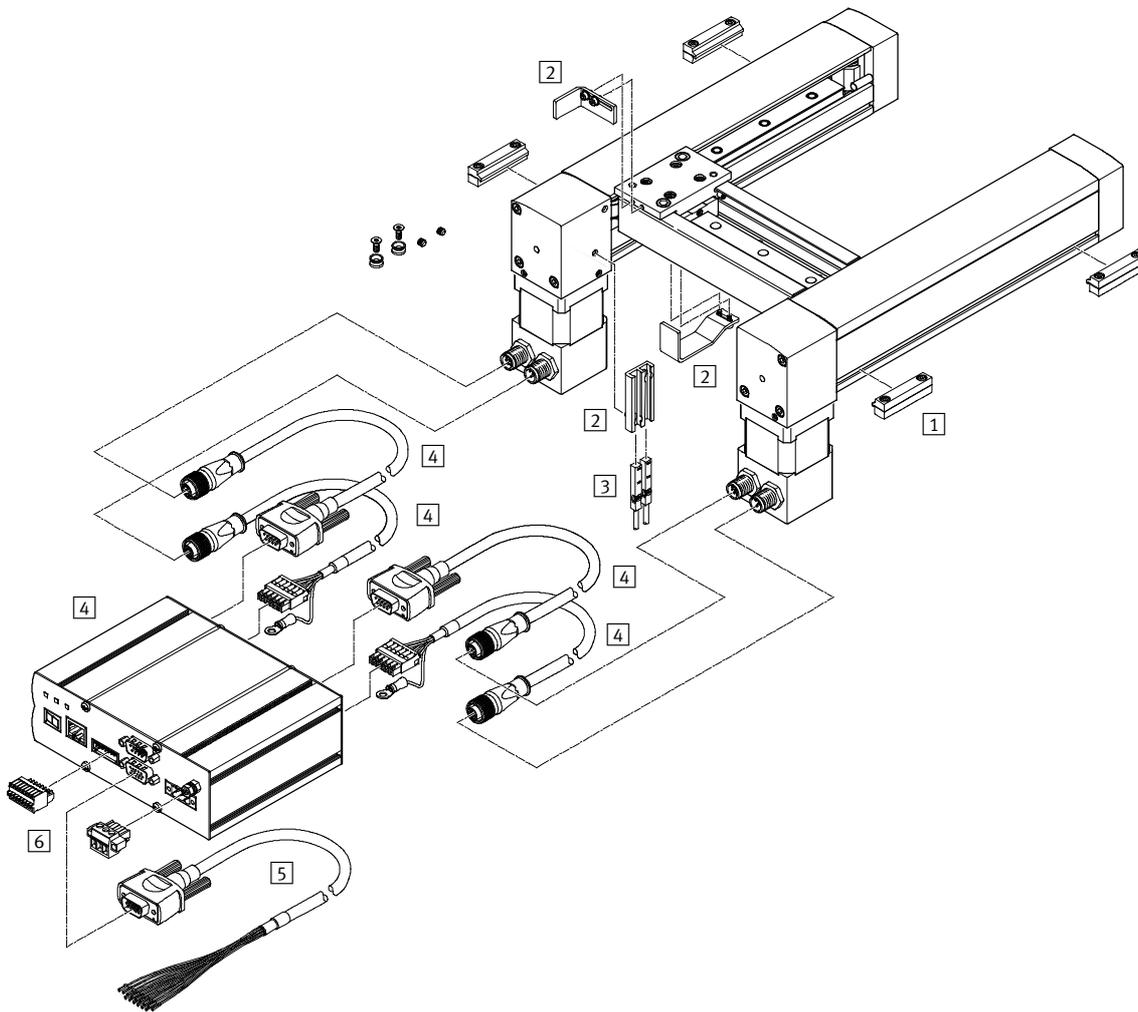
**Dokumentationssprache**

DE	deutsch
EN	englisch
ES	spanisch
FR	französisch
IT	italienisch
RU	russisch
SV	schwedisch
ZH	chinesisch

 Hinweis  
Bestellangaben → 21

# Flächenportale EXCM

Peripherieübersicht



Anbauteile und Zubehör			
Typ	Beschreibung		→ Seite/Internet
	für EXCM-10	für EXCM-30	
1 Profilbefestigung MUE	–	im Lieferumfang des Flächenportals enthalten: • X-Hub < 500 mm: 2 Paare • X-Hub ≥ 500 mm: 3 Paare	23
2 Sensorbefestigung EAPR	–	zur Referenzierung in Verbindung mit Fremdmotoren	22
3 Näherungsschalter SIES-8M	–		23
4 Antriebspaket bestehend aus: Controller, Motor, Motorleitung	im Lieferumfang des Flächenportals enthalten	wahlweise mit oder ohne Antriebspaket lieferbar	11
5 Steuerleitung NEBC-S1H15	für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	23
6 Stecker	im Lieferumfang des Flächenportals enthalten	im Lieferumfang des Antriebspakets enthalten	–

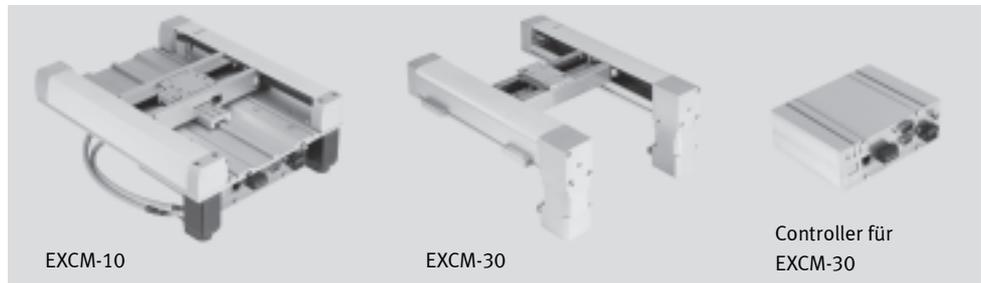
**Hinweis**  
 In Verbindung mit dem Antriebspaket von Festo wird immer über den mechanischen Anschlag referenziert, dabei werden Sensorbefestigung und Näherungsschalter nicht benötigt.

# Flächenportale EXCM

Datenblatt

**FESTO**

Baugröße  
10, 30



Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	10		30
Konstruktiver Aufbau	Flächenportal		
Führung	Gleitführung		Kugelumlaufführung
Hub der			
X-Achse	[mm]	150, 260, 300, 360, 460, 700	100, 150, 200, 300, 400, 500
		–	90 ... 700
Y-Achse	[mm]	110	110, 160, 210, 260, 310, 360
Nutzlast bei max. Dynamik	[kg]	0,5	2/3 <sup>1)</sup>
Max. Antriebsmoment	[Nm]	–	0,2
Max. Leerlaufdrehmoment	[Nm]	–	0,04 <sup>2)</sup>
Max. Beschleunigung	[m/s <sup>2</sup> ]	3	10
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,3	0,5
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1	±0,05
Einbaulage		waagrecht	beliebig <sup>3)</sup>
Befestigungsart			
Flächenportal		mit Durchgangsbohrung und Schraube	mit Profilverfestigung
Controller		–	mit Hutschiene, auf Anschlussplatte

- 1) Senkrechte / waagrechte Einbaulage
- 2) Bei v=0,2 m/s und 45° Diagonalfahrt
- 3) Bei senkrechtem Einbau müssen Motoren mit Bremse verwendet werden

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Baugröße	10		30
Eigenschaften digitaler Logikausgang	nicht galvanisch getrennt		
Eigenschaften Logikeingang	galvanisch mit Logikpotential verbunden		
Spezifikation Logikeingang	in Anlehnung an IEC 61131-2		
Schutzart	IP20		
Schutzfunktion	I <sup>2</sup> t Überwachung, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenerkennung, Spannungsausfalldetektion, Stromüberwachung, Temperaturüberwachung		
Umgebungstemperatur	[°C]	+10 ... +45	
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +60	
Relative Luftfeuchtigkeit		0 ... 90 (nicht kondensierend)	
Schalldruckpegel	[dB(A)]	38	52
Einschaltdauer	[%]	100	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>1)</sup>	

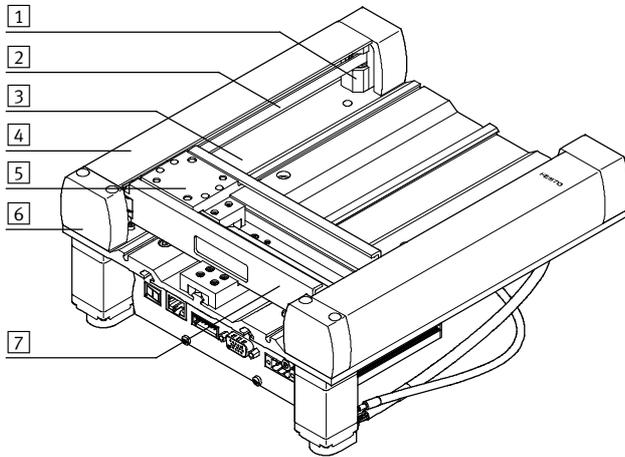
- 1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.  
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

# Flächenportale EXCM

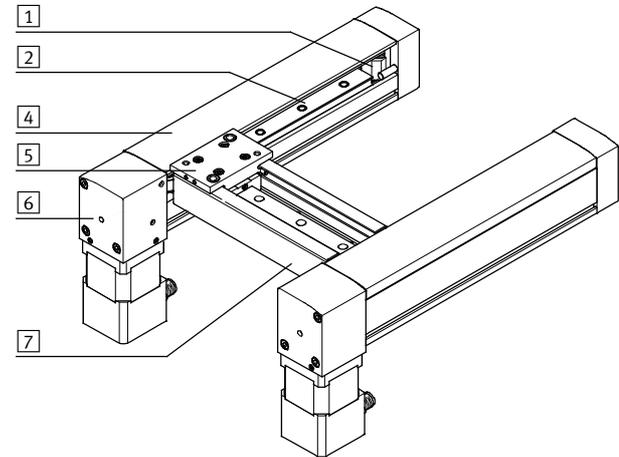
Datenblatt

## Werkstoffe

EXCM-10



EXCM-30



## Werkstoffe

Baugröße	10	30
1 Umlenkrolle	Aluminium	
2 Zahnriemen	Polychloropren mit Glascord	
3 Grundplatte	Aluminium	-
4 Abdeckung		
X-Achse	Kunststoff	
Y-Achse	Kunststoff	Edelstahl
5 Schlitten	Aluminium	
6 Endkappe	Aluminium	
7 Y-Traverse	Aluminium	
- Führung	Aluminium	Stahl
Kugellager	Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

## Gewichte [g]

Baugröße	10	
Produktgewicht bei Hub (mit Motoren und Controller)		
X-Achse	Y-Achse	
150	110	3 300
260	110	3 800
300	110	4 000
360	110	4 200
460	110	4 700
700	110	5 700
Baugröße	30	
Produktgewicht bei Hub (ohne Motoren und Controller)		
X-Achse	Y-Achse	
150	110	2 700
Gewichtszuschlag pro 50 mm Hub		
X-Achse	237	
Y-Achse	132	
Gewicht		
2 Motoren	900	
2 Motoren mit Bremse	1 500	
Controller	650	

# Flächenportale EXCM

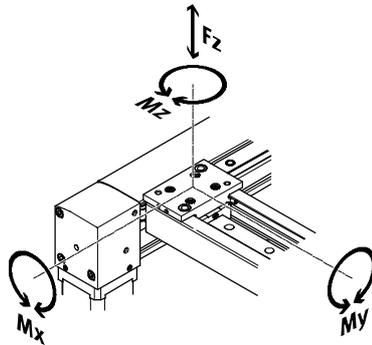
Datenblatt

## Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Schlitteneroberfläche. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitteln und Längsmitteln des Schlittens.

Sie gelten für  $v = 0,2 \text{ m/s}$

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 die Achse ein, muss neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichung erfüllt werden:

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente			
Baugröße		10	30
$F_{z,max}$	[N]	5	100
$M_{x,max}$	[Nm]	2	34
$M_{y,max}$	[Nm]	0,5	67
$M_{z,max}$	[Nm]	2	34

Vorschubkräfte [N]							
Baugröße		30					
Hub der Y-Achse	[mm]	110	160	210	260	310	360
Fahrt in X-Richtung		55	55	55	50	40	34
Fahrt in Y-Richtung		55	55	46	38	32	28
Fahrt 45° diagonal		35	35	35	30	25	23

Gewichte der Y-Traverse [g]							
Baugröße		30					
Hub der Y-Achse	[mm]	110	160	210	260	310	360
Y-Traverse		670	800	930	1 070	1 200	1 330

### - Hinweis

Die bei senkrechter Einbaulage entstehenden Gewichtskräfte aus der Lastmasse müssen in der Vorschubkraft berücksichtigt werden. Dazu muss bei senkrechter X-Achse das Gewicht der Y-Traverse zur Lastmasse addiert

werden. Bei senkrechter Fahrt nach oben verringert sich die Vorschubkraft um den Wert der Gewichtskraft und vergrößert sich bei senkrechter Fahrt nach unten.

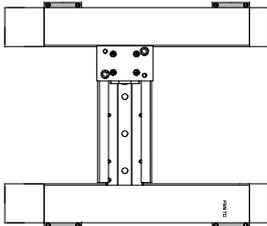
# Flächenportale EXCM

Datenblatt

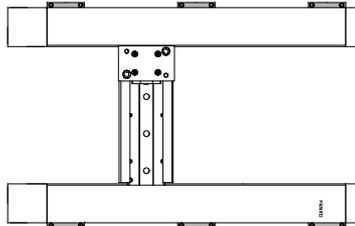
## EXCM-30 – Anzahl der Profilbefestigungen

Abhängig von der Einbaulage und dem Hub der X-Achse müssen unterschiedlich viele Profilbefestigung eingesetzt werden.

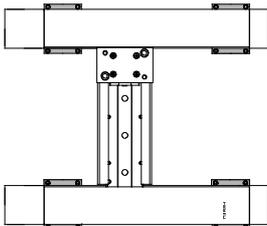
Einbaulage waagrecht  
Hub < 500 mm



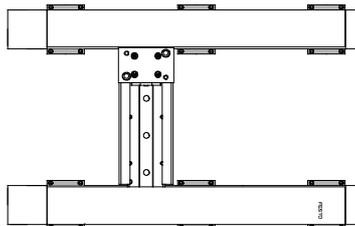
Hub ≥ 500 mm



Einbaulage senkrecht  
Hub < 500 mm



Hub ≥ 500 mm



Hub der X-Achse [mm]	Anzahl Profilbefestigungen	
	Einbaulage waagrecht	Einbaulage senkrecht
100 ... 500	je Profil 2, innen oder außen	je Profil 4, innen und außen
500 ... 700	je Profil 3, innen oder außen	je Profil 6, innen und außen

# Flächenportale EXCM

Datenblatt

**FESTO**

Technische Daten – Controller	
Funktionsprinzip	Kaskadenregler mit P-Positionsregler, PI-Geschwindigkeitsregler, PI-Stromregler; Stromregelung innerhalb des Kaskadenreglers PWM-MOSFET-Leistungsendstufe
Betriebsart	Direktauftrag Satzselektion
Rotorlagegeber	optischer Encoder, 2000 Schritt/U
Anzeige	Siebensegmentanzeige
Encoderschnittstelle Eingang	RS422
Einstellbare Stromabsenkung	über Software
Nennstromeinstellung	über Software
Schritteinstellung	über Software
Schaltlogik	NPN (minusschaltend)
Bremswiderstand [Ω]	15
Netzfilter	integriert

Elektrische Daten – Controller		
Für EXCM-Baugröße	10	30
Max. Zwischenkreisspannung [V DC]	28	
Nennstrom pro Phase, effektiv [A]	1,4	3
Lastversorgung		
Nennspannung [V DC]	24	
Nennstrom [A]	2,8	6
Spitzenstrom [A]	8	
Logikversorgung		
Nennspannung [V DC]	24 ±15%	
Nennstrom [A]	0,3	
Max. Strom digitale Logikausgänge [mA]	100	

Technische Daten – Feldbusanschaltung			
Schnittstellen	I/O	CANopen	Ethernet
Anzahl digitaler Logikausgänge	5		
Anzahl digitaler Logikeingänge	9		
Arbeitsbereich Logikeingänge [V DC]	8 ... 30		
Prozesskopplung	32 Verfahrssätze		
Kommunikationsprofil	–	FHPP	TCP/IP, FHPP
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	1	100

Mechanische Daten – Motor		
Baugröße	10	30
Nennrehmoment [Nm]	0,009	0,04
Haltemoment [Nm]	0,009	0,04

CANopen® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

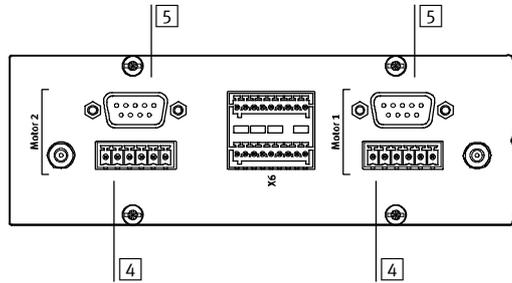
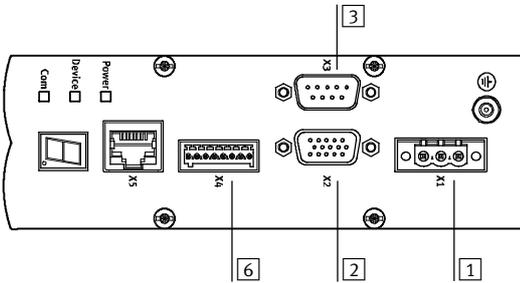
# Flächenportale EXCM

Datenblatt

## Steckerbelegung

Frontplatte

Rückseite



1 X1 Spannungsversorgung

PIN	Funktion
1	+24 V Logik Logikversorgung
2	+24 V Last Lastversorgung
3	0 V Bezugspotential

2 X2 I/O Schnittstelle

PIN	Funktion
1	+24 V Ready Bereit für Kommunikation
2	In 1 Verfahrtsatz Bit 1
3	In 2 Verfahrtsatz Bit 2
4	In 3 Verfahrtsatz Bit 3
5	In 4 Verfahrtsatz Bit 4
6	In 5 Verfahrtsatz Bit 5
7	In 6 Nicht verwendet
8	Start Eingang Start
9	Enable Eingang Enable
10	Reset Eingang Reset
11	Ready Ausgang Ready
12	Fault Ausgang Fault
13	Acknowledge Ausgang Acknowledge
14	MC Motion Complete
15	0 V Bezugspotential

# Flächenportale EXCM

Datenblatt

**3** X3 CAN Schnittstelle

PIN	Funktion
1	n. c.
2	CAN_L      CAN low
3	GND          Bezugspotential
4	n. c.
5	n. c.
6	n. c.
7	CAN_H      CAN high
8	n. c.
9	n. c.

**4** Motoranschluss – Versorgung

PIN	Funktion
1	A              Strang A
2	A/             Strang A/
3	B              Strang B
4	B/             Strang B/
5	BR+          24 V Anschluss Bremse
6	BR-          0 V Anschluss Bremse

**5** Motoranschluss – Encoder

PIN	Funktion
1	A
2	B
3	N
4	0 V          Bezugspotential für Geber
5	5 V          Hilfsversorgung für Geber
6	A/
7	B/
8	N/
9	n. c.

**6** X4 Not-Halt Schnittstelle

PIN	Funktion
1	+24 V Logik    Logikversorgung
2	TO             Motorspannung unterbrechen (bei 0 V)
3	ES             Bremsrampe auslösen (bei 0 V)
4	RB             Bremse lösen (bei 24 V)
5	FAULT        Fehler
6	DIAG1
7	DIAG2
8	0 V          Bezugspotential

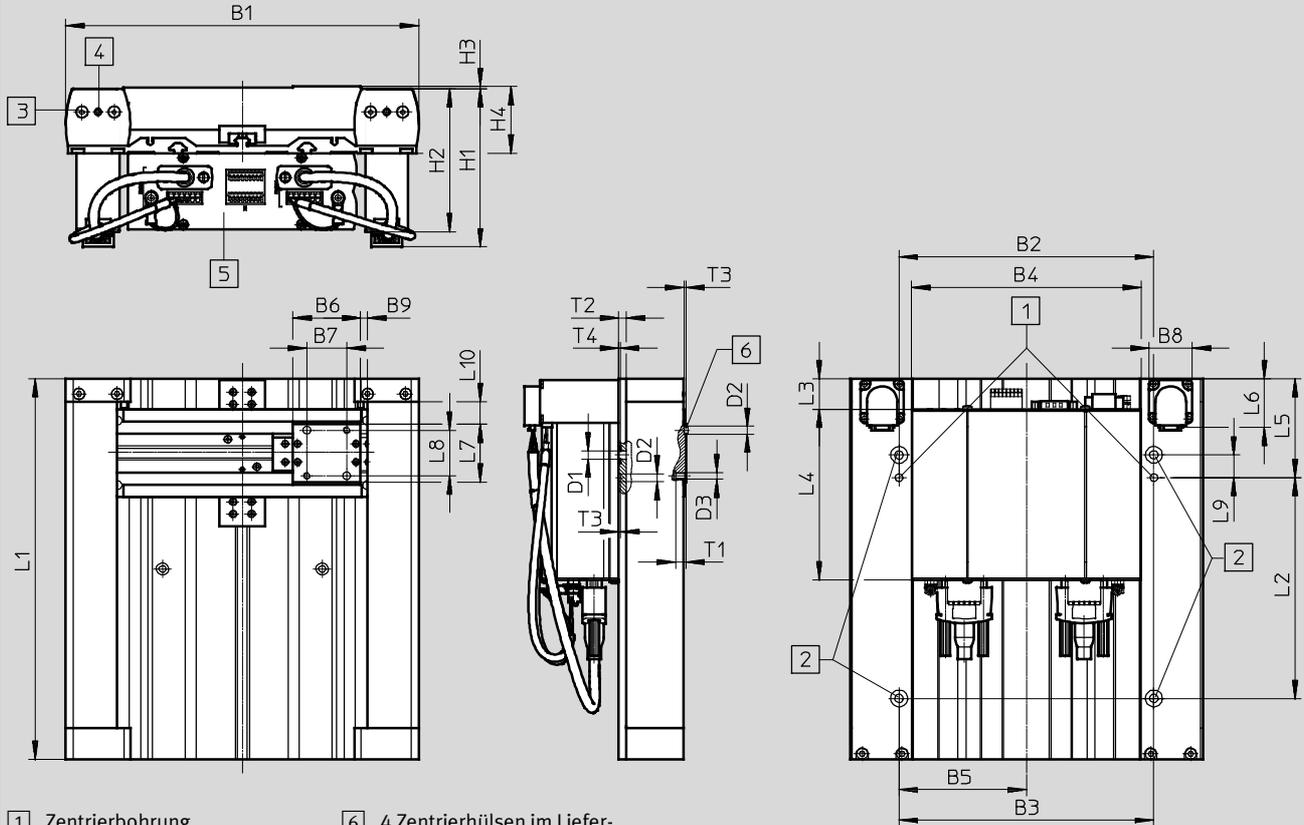
# Flächenportale EXCM

Datenblatt

## Abmessungen

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

EXCM-10



- |   |   |
|---|---|
| 1 Zentrierbohrung                                 | 6 4 Zentrierhülsen im Lieferumfang des Flächenportals enthalten |
| 2 Befestigungsbohrung                             | – 2 Zentrierhülsen für die Befestigungsbohrung                  |
| 3 Schraube zum Einstellen der Zahnriemenspannung  | – 2 Zentrierhülsen für die Befestigung am Schlitten             |
| 4 Gewindestift zum Fixieren der Einstellschrauben |   |
| 5 Controller                                      |   |

# Flächenportale EXCM

Datenblatt

Typ	B1	B2 ±0,03	B3 ±0,2	B4	B5 ±0,2	B6	B7 ±0,03	B8	B9
EXCM-10-...	230	166	166	149	83	44	26	28	4,7

Typ	D1 ∅	D2 ∅ H7	D3	H1 +1,35/-1,15	H2	H3	H4 ±1	L3	L4
EXCM-10-...	5,5	5	M4	103,7	93,2	1,6	44,8	0 ... 50	112

Typ	L5 ±0,1	L6	L7	L8 ±0,03	L9 ±0,1	L10	T1	T2	T3	T4
EXCM-10-...	65	32	38	30	15	14,8	6,7	5	1,2	1

## Hubabhängige Maße

Typ	L1 +0,4	L2 ±0,2
EXCM-10-150-110-...	250	145
EXCM-10-260-110-...	360	255
EXCM-10-300-110-...	400	295
EXCM-10-360-110-...	460	355
EXCM-10-460-110-...	560	455
EXCM-10-700-110-...	800	695

# Flächenportale EXCM

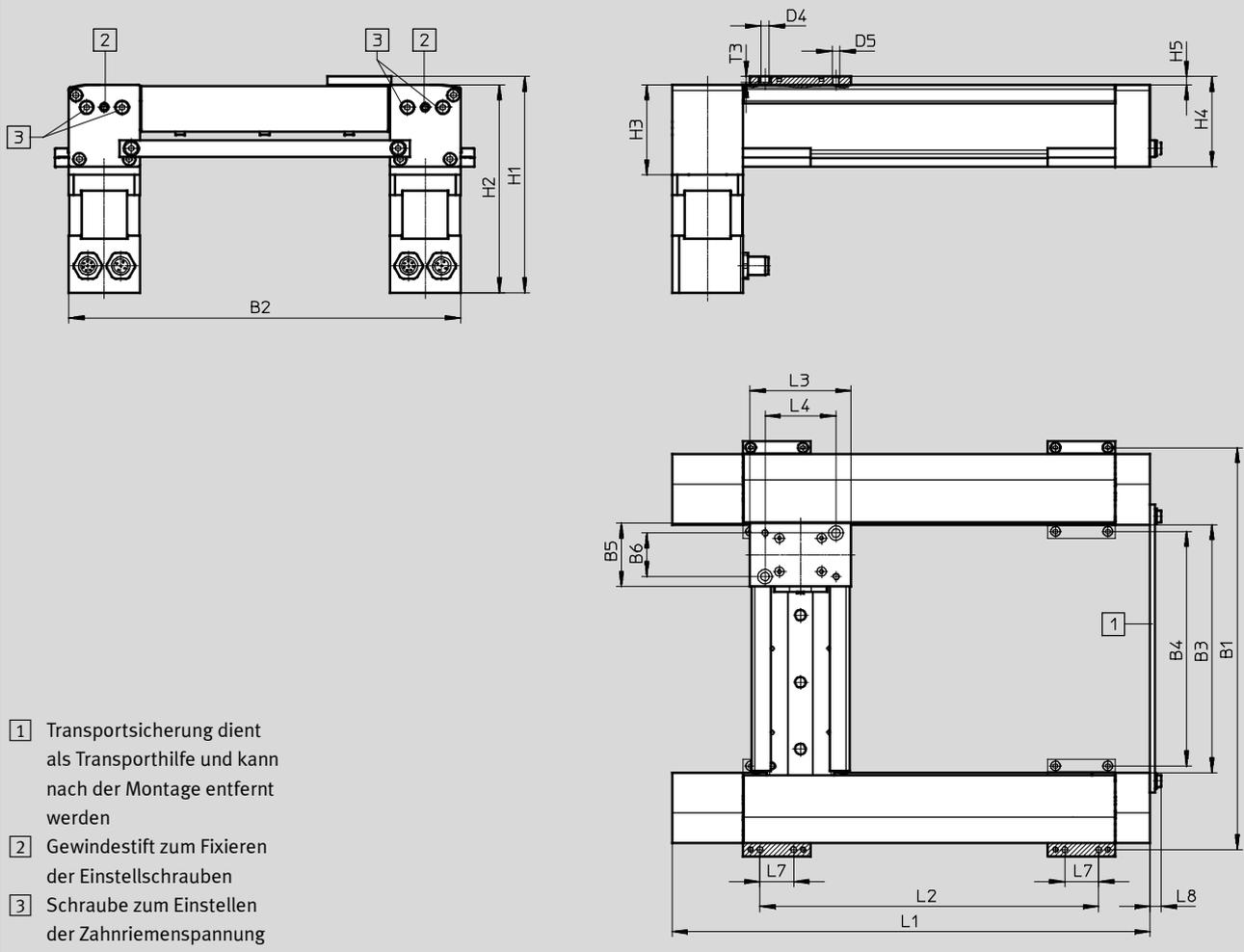
Datenblatt

## Abmessungen

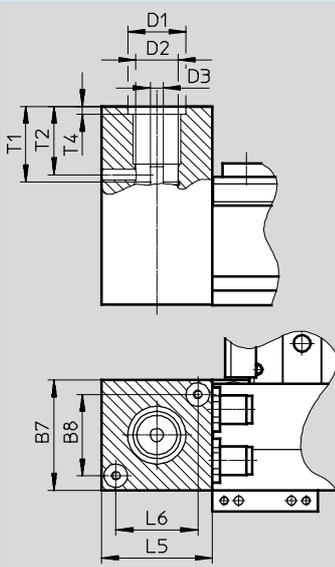
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

EXCM-30

Anbaulage Motor – unten



## Schnittstelle Motor



# Flächenportale EXCM

Datenblatt

Typ	B5	B6 ±0,03	B7	B8 ±0,1	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4 ∅ H8	D5
EXCM-30-...	38	26	42	31	22	16	5	5	M4

Typ	H1		H2		H3	H4	H5	L3
	EXCM-...-ST	EXCM-...-SB	EXCM-...-ST ±0,7	EXCM-...-SB				
EXCM-30-...	129,2	186,2	124,2	181,2	53,8	54	5	60

Typ	L4 ±0,03	L5	L6 ±0,1	L7	L8	T1	T2	T3	T4
EXCM-30-...	42	42	31	20	6,6	28,7	26	3,7	3

## Hubabhängige Maße

Hub der X-Achse	L1	L2 ±0,2	Hub der Y-Achse	B1	B2	B3	B4
	100	233		150,5	110	240	232
150	283	200,5	160	290	282	198	190
200	333	250,5	210	340	332	248	240
300	433	350,5	260	390	382	298	290
400	533	450,5	310	440	432	348	340
500	633	550,5	360	490	482	398	390
90 ... 700	133 + Hub	50,5 + Hub					

# Flächenportale EXCM

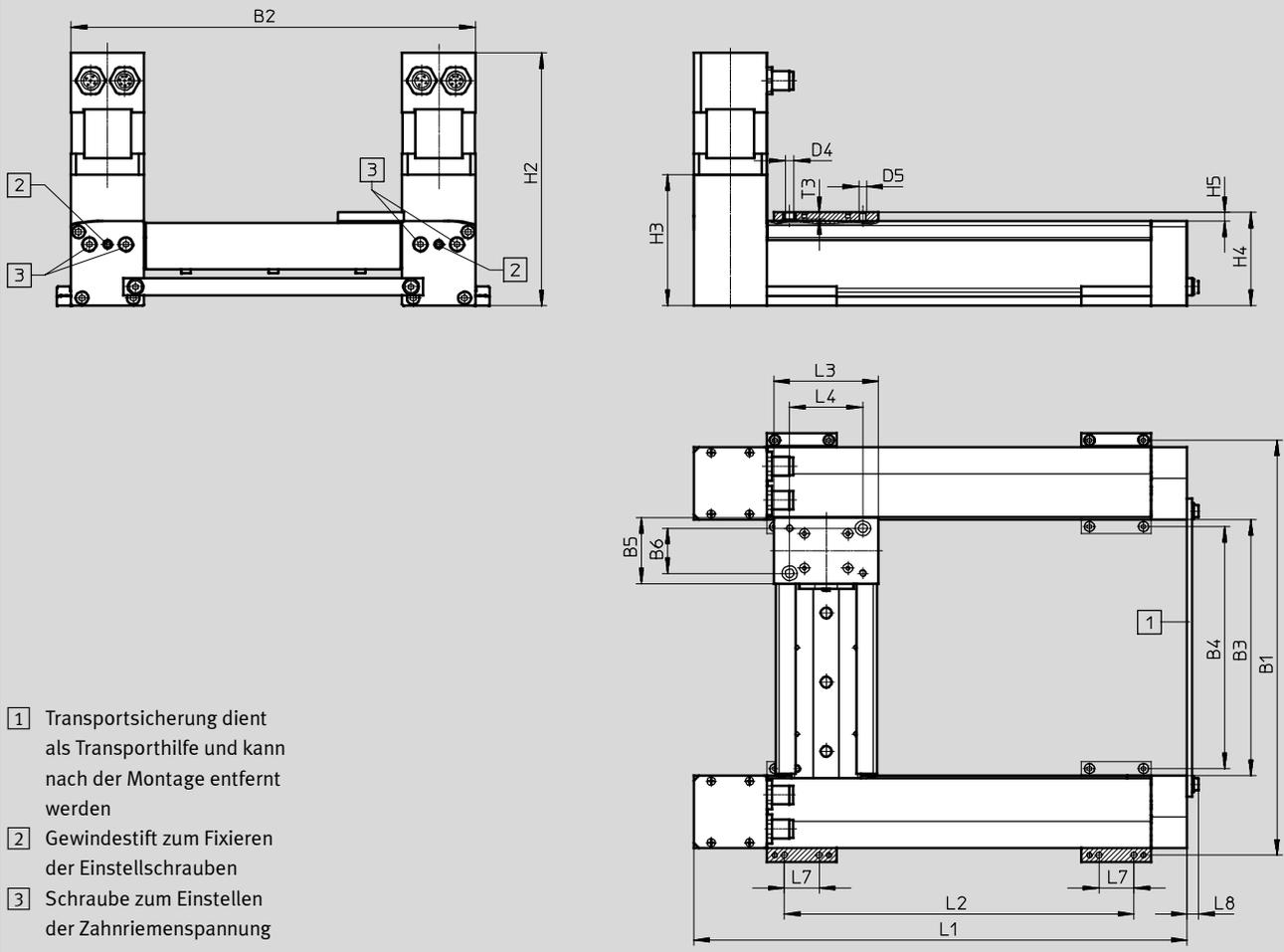
Datenblatt

## Abmessungen

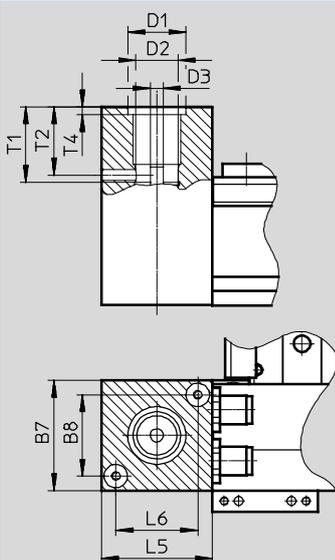
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

EXCM-30

Anbaulage Motor – oben



## Schnittstelle Motor



# Flächenportale EXCM

Datenblatt

Typ	B5	B6 ±0,03	B7	B8 ±0,1	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4 ∅ H8
EXCM-30-...	38	26	42	31	22	16	5	5

Typ	D5	H2		H3	H4	H5	L3	L4 ±0,03
		EXCM-...-ST ±1	EXCM-...-SB					
EXCM-30-...	M4	146,2	203,2	75,6	54	5	60	42

Typ	L5	L6 ±0,1	L7	L8	T1	T2	T3	T4
EXCM-30-...	42	31	20	6,6	28,7	26	3,7	3

## Hubabhängige Maße

Hub der X-Achse	L1	L2 ±0,2	Hub der Y-Achse	B1	B2	B3	B4
	100	233		150,5	110	240	232
150	283	200,5	160	290	282	198	190
200	333	250,5	210	340	332	248	240
300	433	350,5	260	390	382	298	290
400	533	450,5	310	440	432	348	340
500	633	550,5	360	490	482	398	390
90 ... 700	133 + Hub	50,5 + Hub					

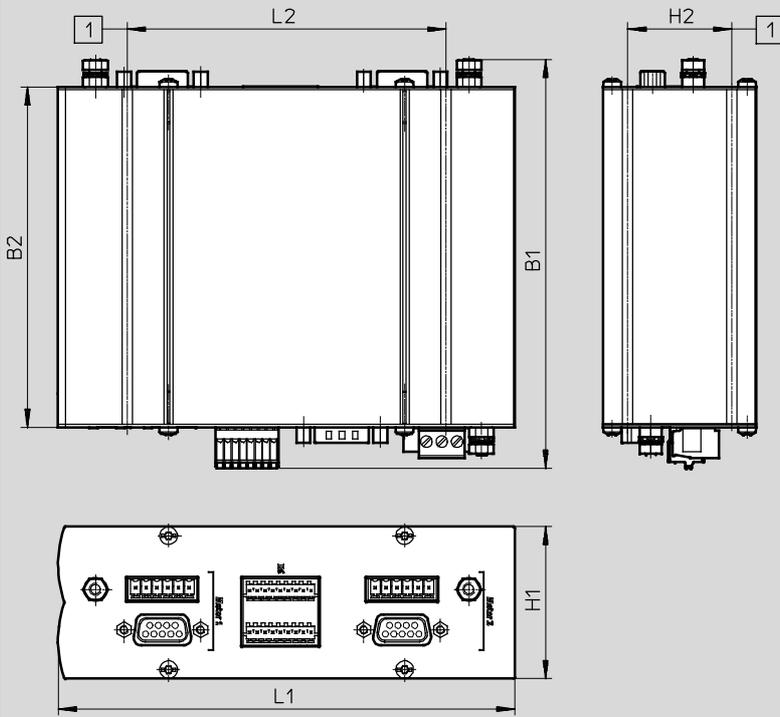
# Flächenportale EXCM

Datenblatt

**Abmessungen**

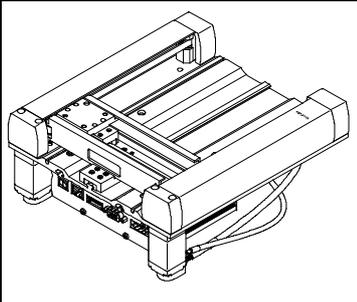
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Controller



B1	B2	H1	H2	L1	L2
134,4	112	50	32	149	104

**Bestellangaben**

EXCM-10	Hub (X-Achse) [mm]	Teile-Nr.	Typ
	150	<b>1801920</b>	<b>EXCM-10-150-110-GF-ST-B-E1</b>
	260	<b>1801915</b>	<b>EXCM-10-260-110-GF-ST-B-E1</b>
	300	<b>1801917</b>	<b>EXCM-10-300-110-GF-ST-B-E1</b>
	360	<b>1801918</b>	<b>EXCM-10-360-110-GF-ST-B-E1</b>
	460	<b>1801916</b>	<b>EXCM-10-460-110-GF-ST-B-E1</b>
	700	<b>1801919</b>	<b>EXCM-10-700-110-GF-ST-B-E1</b>

# Flächenportale EXCM

Bestellangaben – Produktbaukasten

**FESTO**

Bestelltabelle					
Baugröße		30	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
<b>M</b>	Baukasten-Nr.	<b>2226101</b>			
	Produktart	EXCM Baureihe M		<b>EXCM</b>	EXCM
	Baugröße	30		<b>-30</b>	30
	Hub der X-Achse	[mm]	100	<b>-100</b>	
		[mm]	150	<b>-150</b>	
		[mm]	200	<b>-200</b>	
		[mm]	300	<b>-300</b>	
		[mm]	400	<b>-400</b>	
		[mm]	500	<b>-500</b>	
		[mm]	90 ... 700	<b>-...</b>	
	Hub der Y-Achse	[mm]	110	<b>-110</b>	
		[mm]	160	<b>-160</b>	
		[mm]	210	<b>-210</b>	
		[mm]	260	<b>-260</b>	
		[mm]	310	<b>-310</b>	
		[mm]	360	<b>-360</b>	
	Führung	Kugelumlaufführung		<b>-KF</b>	KF
	Motorart	Schrittmotoren		<b>-ST</b>	
		Schrittmotoren mit Bremse		<b>-SB</b>	
		ohne Schrittmotoren		<sup>1</sup> <b>-W</b>	
	Anbaulage Motor	unten		<sup>2</sup> <b>-B</b>	
		unten, Leitungsabgänge nach vorne		<b>-B1</b>	
		unten, Leitungsabgänge nach hinten		<b>-B2</b>	
		unten, Leitungsabgänge nach innen		<b>-B3</b>	
		unten, Leitungsabgänge nach außen		<b>-B4</b>	
		oben		<sup>2</sup> <b>-T</b>	
		oben, Leitungsabgänge nach vorne		<b>-T1</b>	
		oben, Leitungsabgänge nach hinten		<b>-T2</b>	
		oben, Leitungsabgänge nach innen		<b>-T3</b>	
		oben, Leitungsabgänge nach außen		<b>-T4</b>	
	Controller	ohne Controller		<b>-</b>	
		mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (0,5 m)		<b>-E2</b>	
		mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (1 m)		<b>-E3</b>	
		mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (1,5 m)		<b>-E4</b>	
		mit Controller, Motor- und Encoderleitungen (2 m)		<b>-E5</b>	
	Dokumentationssprache	deutsch		<b>-DE</b>	
		englisch		<b>-EN</b>	
		spanisch		<b>-ES</b>	
		französisch		<b>-FR</b>	
		italienisch		<b>-IT</b>	
		russisch		<b>-RU</b>	
		schwedisch		<b>-SV</b>	
	chinesisch		<b>-ZH</b>		

- <sup>1</sup> **W** In Verbindung mit „ohne Schrittmotoren“ W entfällt der Controller E2, E3, E4, E5  
<sup>2</sup> **B, T** Nicht in Verbindung mit Schrittmotoren ST und SB. Auswahlmöglichkeit, wenn Fremdmotoren angebaut werden

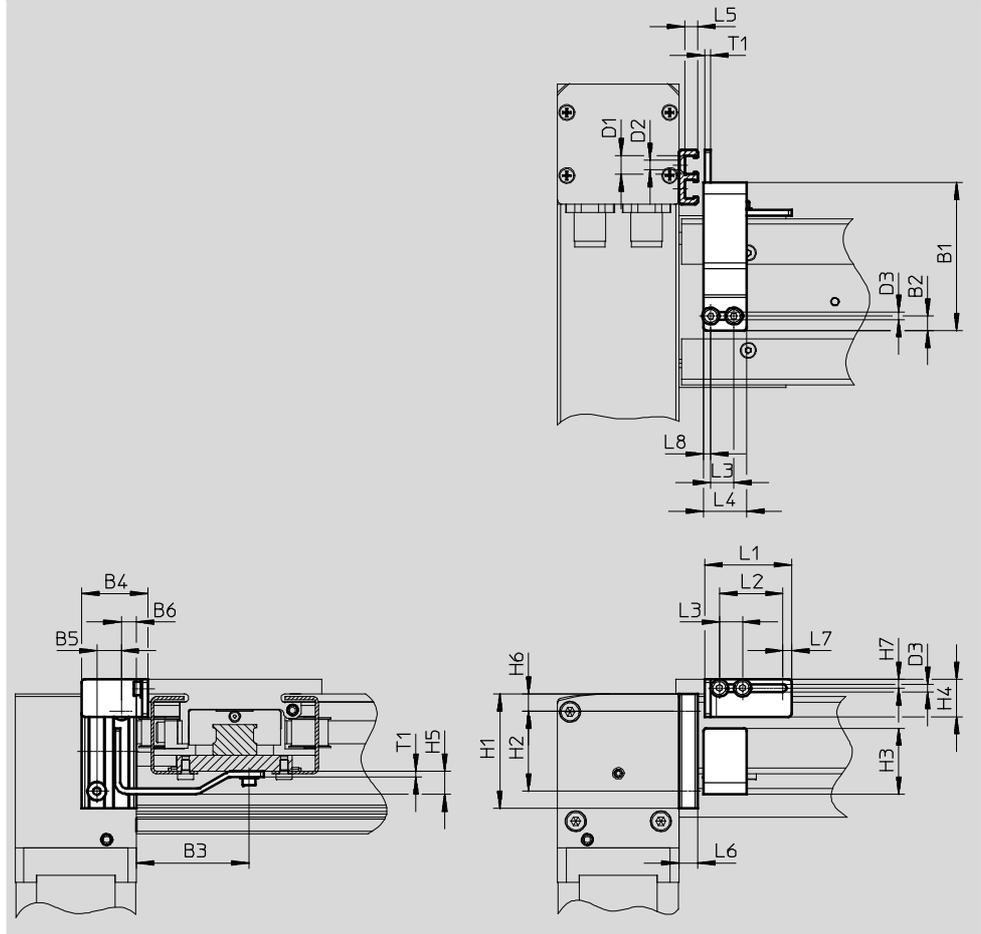
**Übertrag Bestellcode**

# Flächenportale EXCM

Zubehör

**Sensorbefestigung EAPR**  
(incl. Schaltfahne)

Werkstoff:  
Halter: Alu-Knetlegierung  
Schaltfahne: Stahl  
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben										
für Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	H1
30	51,5	5	39	23	8,4	5,3	6,5	3,4	2,6	40
für Baugröße	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4
30	28	23	13	8	6	3	30	22	8	15
für Baugröße	L5	L6	L7	L8	T1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ		
30	4,5	6,5	3	2,5	2	330	<b>2319236</b>	<b>EAPR-E11-30</b>		

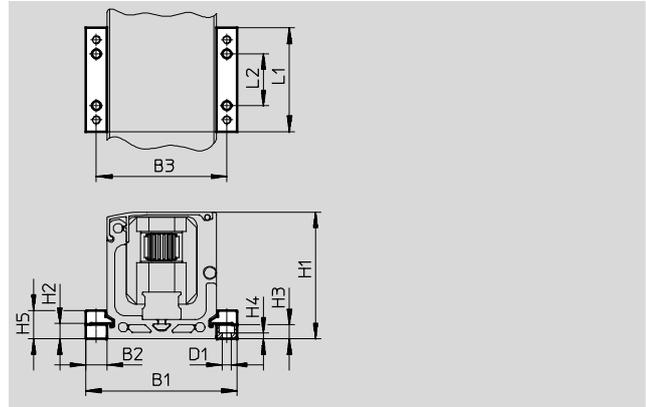
# Flächenportale EXCM

Zubehör

## Profilbefestigung MUE

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert  
RoHS konform

Lieferumfang:  
1 Paar



Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	B2	B3	D1 Ø	H1	H2	H3
30	58	8	50	3,4	49	6	5,5

für Baugröße	H4	H5	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
30	2,3	11	40	20	20	558042	MUE-50

Bestellangaben – Leitungen				
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	1	2307459	NEBC-S1H15-E-1.0-N-LE15
		2,5	2052917	NEBC-S1H15-E-2.5-N-LE15
		5	2052918	NEBC-S1H15-E-5.0-N-LE15
		10	2052919	NEBC-S1H15-E-10.0-N-LE15

Bestellangaben Näherungsschalter – für T-Nut, induktiv						Datenblätter → Internet: sies
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
				0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		Stecker M8x1, 3-polig	NPN	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
				0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
<b>Öffner</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
				0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		Stecker M8x1, 3-polig	NPN	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
				0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D