

MovingCap flatTRACK

Lineare Direktantriebe

Absolut . Robust . Sicher

Was ist ein Linearmotor?

Ein Linearmotor erzeugt Bewegung direkt.

Ohne Spindel, ohne Riemen, ohne mechanische Übertragung.

Elektrische Energie wird unmittelbar in eine lineare Bewegung umgesetzt. Das ermöglicht hohe Dynamik, Präzision und einen nahezu verschleißfreien Betrieb.

Was macht den flatTRACK besonders?

Der flatTRACK geht einen Schritt weiter:

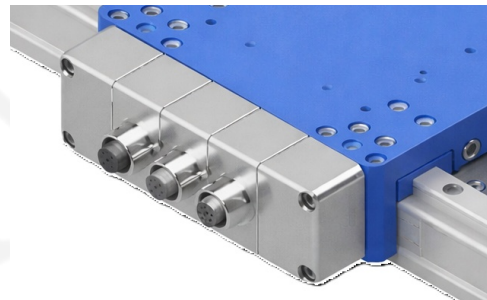
- Der Servocontroller ist bereits vollständig in der Achse integriert. Ein externer Servoregler im Schaltschrank entfällt.
- Die Anbindung erfolgt über genormte M12-Anschlusstechnik – weltweit verfügbar und kostengünstig.
- Die Steuerung erfolgt über digitale IO's, TCP/IP oder Feldbusinterface. Eine integriertes Webinterface ermöglicht die direkte Bedienung und Inbetriebnahme.
- Ein hochauflösender Absolutwertgeber liefert Positionsdaten mit einer Auflösung von 0,3 µm. Der Antrieb ist damit sofort betriebsbereit, ohne Referenzfahrt.

flatTRACK - Controller

Controller im Schlitten integriert

Es gibt keinen Servocontroller im Schaltschrank. Der Controller ist in den Schlitten integriert. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Platzersparnis im Schaltschrank
- Keine empfindlichen Messsystemdaten in langen Kabeln
- Keine Notwendigkeit für geschirmte Spezialkabel
- Linearmotor und Controller aus einem Haus mit einer Schnittstelle



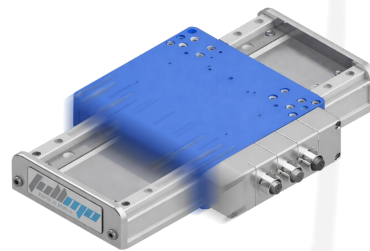
flatTRACK - Leistungsdaten

Nominalkraft: **35 N**

Maximalkraft: **150 N**

Maximalgeschwindigkeit: **2,0 m/s**

Maximalbeschleunigung: **50 m/s²**



flatTRACK - Messsystem

Magnetisches ABSOLUTWERT - MESSSYSTEM

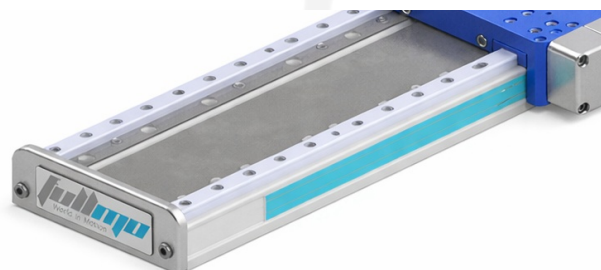
Das Messsystem ist wartungsfrei und unempfindlich gegen Verschmutzung. Schon beim Start ist die Absolutposition bekannt. Somit ist keine Referenzfahrt oder Einkommütierung des Antriebs notwendig - **Power and Run**

Messsystem Teilung: **0,3 μm**

Systemauflösung: **1,0 μm**

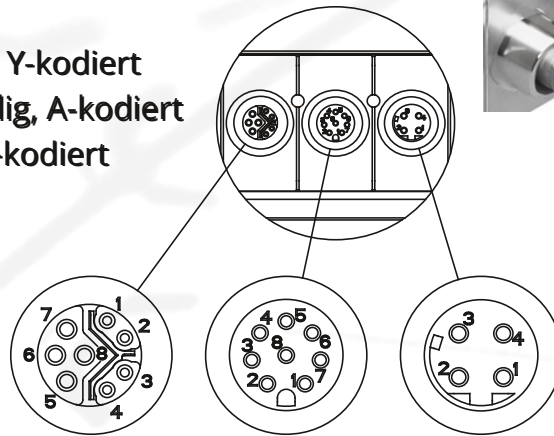
Wiederhol-Genauigkeit: **< 5 μm**

Absolut-Genauigkeit: **< 15 μm**



flatTRACK - Standardanschluss

Anschluss Leistung: **M12-Buchse, 8-polig, Y-kodiert**
 Anschluss Digitale IO's: **M12-Buchse, 8-polig, A-kodiert**
 Anschluss TCP/IP: **M12-Buchse, 4-polig, D-kodiert**



Anschluss Leistung

PIN	Bezeichnung	Beschreibung	Farbe
01	HW_EN	Digitaleingang 24 Vdc	weiß/orange
02	IO1	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	orange
03	IN8	Digitaleingang 24 Vdc	weiß/grün
04	IO2	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	grün
05	U_PWR	Leistungsversorgung 48 Vdc	blau
06	GND	GND Logik + Power	weiß
07	U_LOGIC	Logikversorgung 24 Vdc	braun
08	IN7	Digitaleingang 24 Vdc	schwarz

Anschluss Logik IO's

PIN	Bezeichnung	Beschreibung	Farbe
01	COM U_LOGIC	Ausgang 24 Vdc Logikversorgung	weiß
02	IO3	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	braun
03	IO4	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	grün
04	IO1 (option)	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	gelb
05	IO2 (option)	Digitalein/-ausgang 24 Vdc	grau
06	IN5	Digitaleingang 24 Vdc	pink
07	IN6	Digitaleingang 24 Vdc	blau
08	GND	GND Logik	rot

Anschluss TCP/IP Netzwerk

PIN	Bezeichnung	Beschreibung	Farbe
01	TX+	Senden +	-
02	RX+	Empfangen +	-
03	TX-	Senden -	-
04	RX-	Empfangen -	-

flatTRACK - Spannungsversorgung



Logik-Spannung: **24 V**
Logik-Strom: **0,5 A**
Leistungsspannung: **48 V**
Leistungsstrom max.: **16 A**

Standard-Anschlusskabel

z.B. Phoenix Contact
NBC-M12MSY/.../...-1327461

flatTRACK - Digitale IO's



Start von **Wegbefehlen**
Start von **Programmen**
Abfrage von **Antriebszuständen**
Ansteuerung von **Greifern**

Standard-Anschlusskabel

z.B. Phoenix Contact
SAC-8P-M12MS/.../-1526981

flatTRACK - Netzwerkschnittstelle



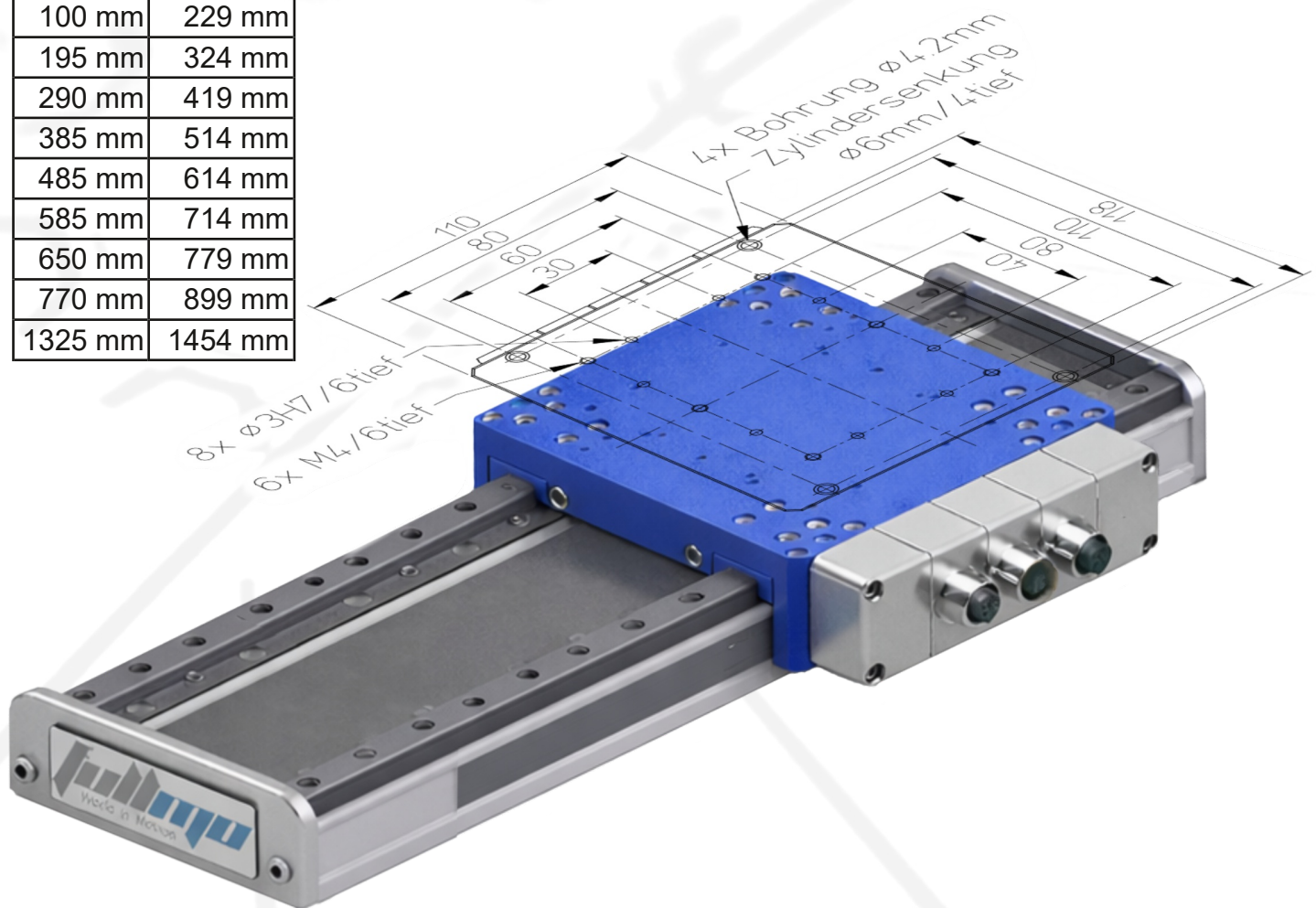
TCP/IP - Netzwerkschnittstelle
und Optional Ethercat.
Eigener Web-Server im Regler.
Klick and Run Oberfläche.
Achssteuern über Befehlsätze.

Standard-Netzwerkkabel

z.B. Phoenix Contact
VS-MSD-IP20-93E/.../-1403497

flatTRACK - Standardbaulängen

Hub	Baulänge
100 mm	229 mm
195 mm	324 mm
290 mm	419 mm
385 mm	514 mm
485 mm	614 mm
585 mm	714 mm
650 mm	779 mm
770 mm	899 mm
1325 mm	1454 mm

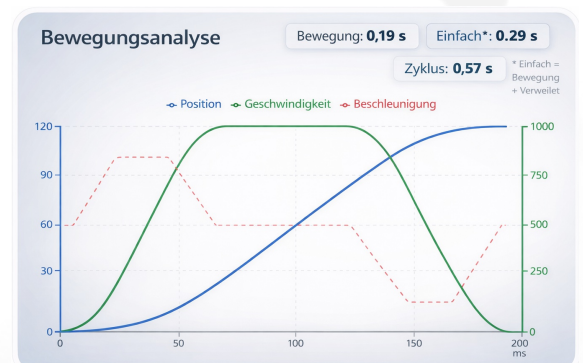


flatTRACK - Belastungen

Last auf Schlitten max.: **15,0 kg**

Bei der Auslegung des Antriebs für die Applikation spielt die Schlittenbelastung eine zentrale Rolle. Folgende Punkte werden unbedingt benötigt:

- Exakte Masse der Last
- Zusatzmassen wie Energieketten und Kabelsätze
- Höhe und Auskragung der Last
- Zusätzliche Kräfte z.B. Anpresskraft bei Kraftprozessen und deren Dauer



flatTRACK - Web-Oberfläche

Fullmo Kickdrive

Die Netzwerkschnittstelle ist sowohl zur Einrichtung des Antrieb als auch zum Betrieb vorgesehen.

- Einrichten, Funktionstest und Fehlerbehebung
- Aufspielen von Python-Skripten
- Fernzugriff und Fernwartung



MC349 Click & Run

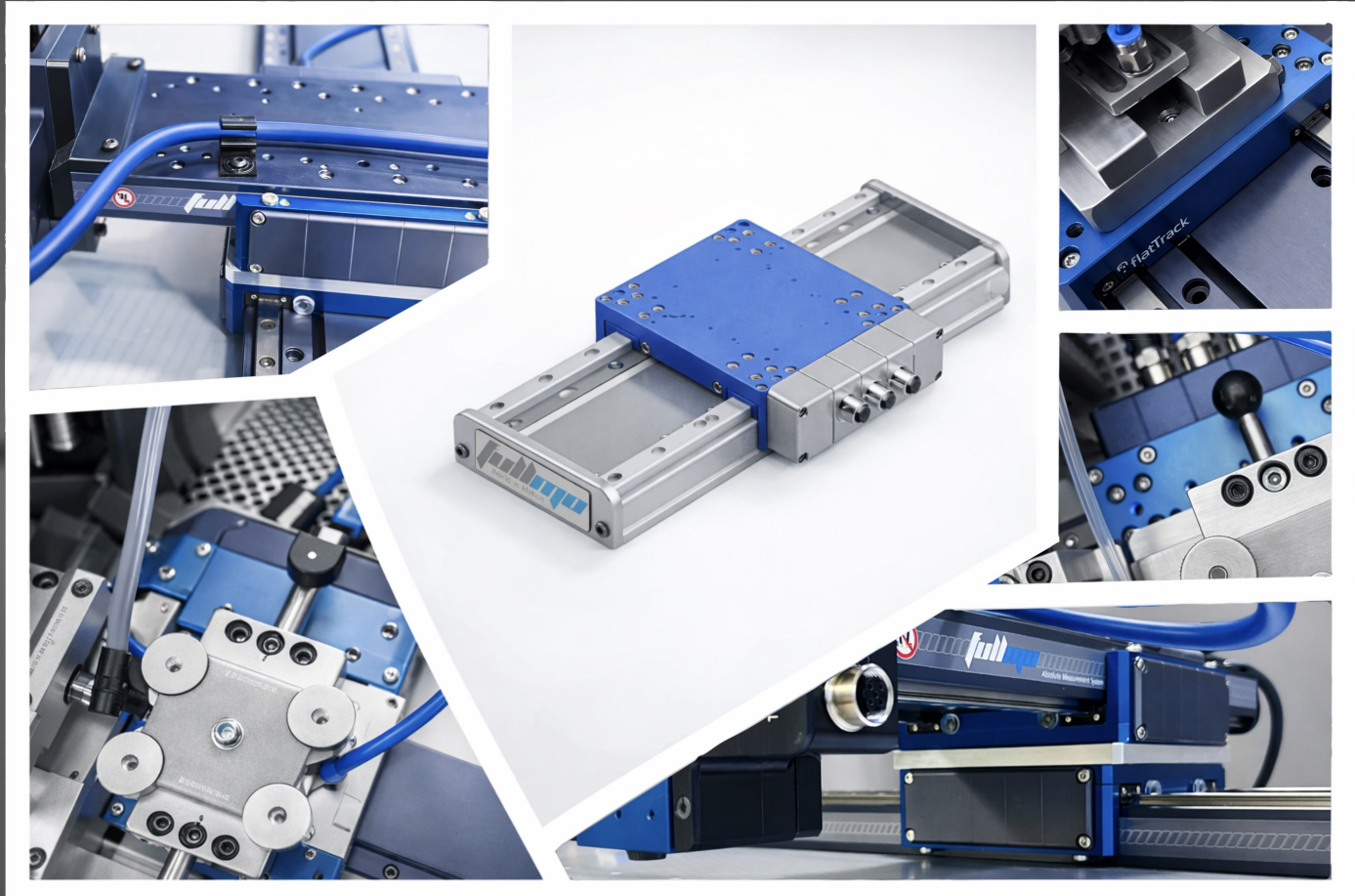
Power OFF	Power ON	Stop Motion	Move Absolute	Move Relative
Back & Forth				

To (re)set the zero position, go to [Servo](#) and press the "Set Home (Pos=0)" button.

To change how positions and velocity are scaled, go to [Servo](#) and check the "Gear & Axis Configuration".

Positioning Velocity	720	
Positioning Acceleration	5000	
Positioning Deceleration	1000	
Target Pos. (Move Absolute)	960	
Target Distance (Move Rel)	1923	

MC349	OK	Status	0027h	Oper.	1	Python	0
Live		Word		Mode			
Position	-5473 usr/ inc	Velocity	726 usr/ rpm	Temp. °C	-		



Fullmo GmbH

Robert-Bosch-Straße 5
88677 Markdorf

www.fullmo.de
info@fullmo.de
+49 7544 307339 0