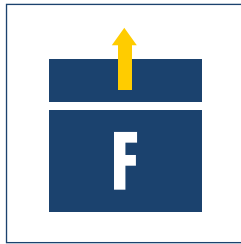




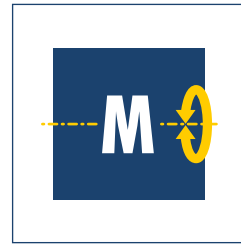
Nutzhub
bis 3800mm



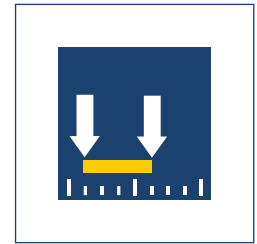
Antriebskraft
270 .. 550 N



Maximalgeschwindigkeit
bis 4 m/s

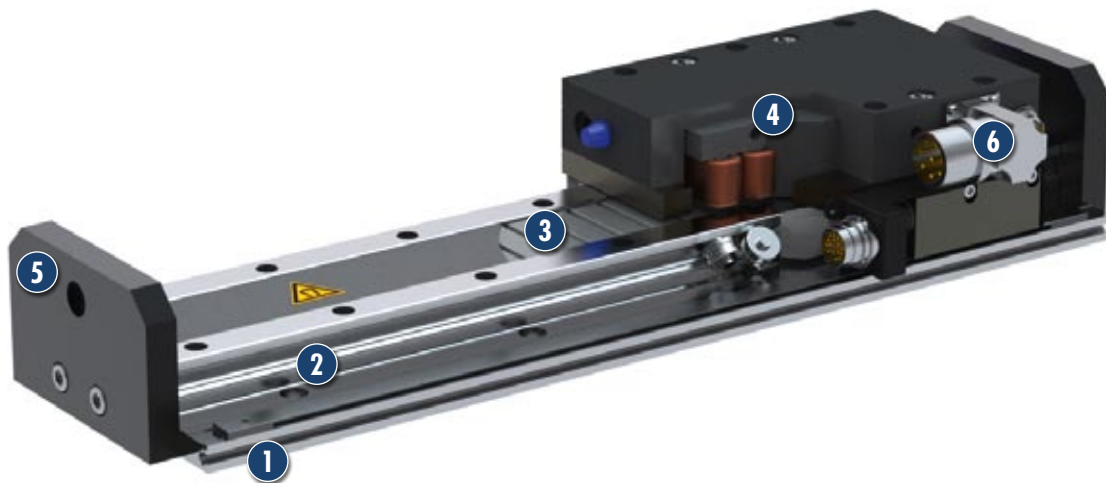


Momentenbelastung
max. 120 Nm



Wiederholgenauigkeit
0.01 mm

Modulaufbau



1 **Unterstützendes Aluminium-Strangpressprofil**
für höhere Nutzlasten

2 **Präzise, polierte Federstahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

3 **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

4 **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollenschuhe und integriertem Messsystem

5 **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren und Stoßdämpfern

6 **Motorstecker**

Linearachse mit Direktantrieb

und Rollenführung in besonders flacher Bauweise

Einsatzgebiet

Das Achsmodul ist für kleine bis mittlere Lasten mit hohen dynamischen Anforderungen geeignet.



Allgemeine Information zur Baureihe

Antrieb

3-phasiger, elektronisch kommutierter AC-Synchron-Linearmotor. Primärteil als 3-phasiger Cu-Spulenkörper, Sekundärteil als Eisenträger mit Dauermagneten und Schmutzabdeckung.

Wegmesssystem

Berührungsloses, magnetisches Messsystem mit integriertem, analogen Signalausgang, 1 Vss (verschmutzungsunempfindlich)

Führungsprofil

Aluminium-Strangpressprofil mit polierten Laufbahnen aus Federstahl mit Sekundärteil aus Hochleistungsmagneten

Führungsschlitten

Nadelgelagerte Laufrollen mit integrierten Filzabstreifern, spielfrei einstellbarer Laufschiitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert. Befestigung und Lagefixierung von Anbauten über Gewinde und Zentrierringe

Betriebstemperatur

von 10 °C bis 40 °C

Optionen

- Pneumatische Haltebremse zur Entlastung des Linearmotors, z.B. beim Einwirken von Axialkräften in der Zielposition
- Weitere unabhängige Motorschlitten auf einem gemeinsamen Führungsprofil und mit einem linearen Messsystem
- Kollisionsschutz gegen Zusammenstoß bei Programmierfehlern wird durch entsprechende Endschialter erreicht
- Zweiter, passiver Führungsschlitten für lange Anbauten (frei verschiebbar)
- Absolutes Wegmesssystem

Zubehör

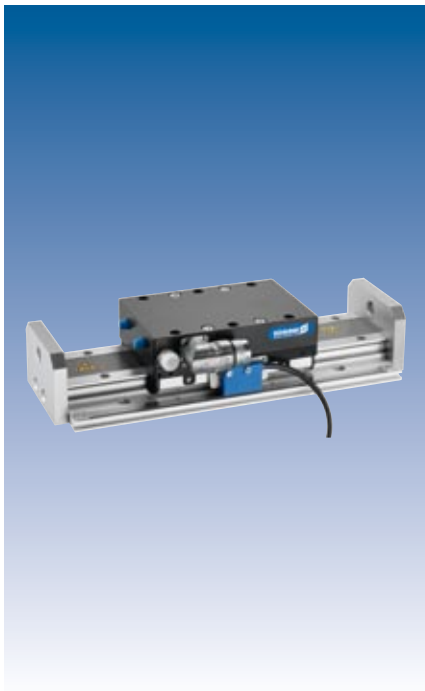
- Regelgeräte von Bosch-Rexroth oder Siemens (andere Hersteller auf Anfrage)
- Endabschaltung mit induktiven Sensoren; Referenznahme erfolgt über induktive Sensoren
- Hydraulische Stoßdämpfer an den Profilendplatten zur Vermeidung unelastischer Kollisionen (Größe und Anzahl der Stoßdämpfer ist abhängig von der Applikation)
- Schleppkette, vorkonfektioniert und am Antrieb montiert
- Adapterplatten, Faltenbalgabdeckung und Edelstahlführung auf Anfrage
- Konfektionierte Kabelsätze in unterschiedlichen Längen

Gewährleistung

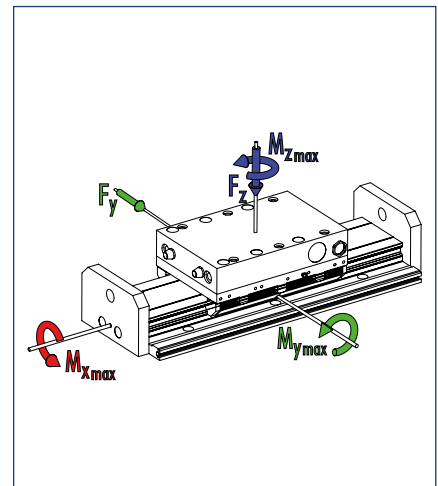
24 Monate

① siehe Umgebungsbedingungen auf unseren Einführungsseiten

Produktionstechnisch sind Farbabweichungen zu den Katalogabbildungen möglich.



Belastungsdaten



		MLD 100FU	MLD 200FUL
■ M_x max. [Nm]		47	60
■ M_y max. [Nm]		37	120
■ M_z max. [Nm]		37	120

Technische Daten

Bezeichnung		MLD 100FU	MLD 200FUL
max. Antriebskraft (*)	[N]	250	500
Nennkraft (**)	[N]	86	183
max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
max. Beschleunigung	[m/s ²]	40	40
max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	10	30
max. Hub	[mm]	3800	3700
Wiederholgenauigkeit (***)	[mm]	0.01	0.01
Messsystemauflösung (reglerabhängig)	[μm]	0.5	0.5
max. Strom	[A _{eff}]	8.1	16.2
max. Stillstandsstrom	[A _{eff}]	2.2	3.9
max. Umgebungstemperatur	[°C]	40	40
max. Oberflächentemperatur	[°C]	70	70
Gewicht Führungsschlitten inkl. Motor	[kg]	2.2	3.6
Gewicht Endplatten	[kg]	0.37	0.37
Profil / 100mm Hub	[kg]	0.77	0.77

(*) abhängig vom verwendeten Reglertyp

(**) abhängig von der Einbausituation (Wärmeableitung)

(***) Die angegebenen Wiederholgenauigkeiten gelten nur bei konstanten Umgebungstemperaturen!

① Die angegebene Wiederholgenauigkeit gilt bei konstanten Umgebungstemperaturen!

Die Kraftangaben variieren teilweise erheblich bei Verwendung unterschiedlicher Regelgeräte und mit zunehmenden Verfahrensgeschwindigkeiten

Technical drawing of the M14x1,5M linear actuator, showing front, side, and detail views with dimensions and callouts.

Front View (Top): Shows the overall length with dimension A . The mounting bracket has a width of 66 mm and a height of 27 mm. The actuator body has a width of 60 mm. The mounting holes are spaced 12 mm apart, and the distance between the mounting points is 25 mm. The actuator is labeled (24) (2x).

Side View (Middle): Shows the actuator's profile with dimensions 100, 50, 80, 94, and 118 mm. The mounting bracket has a width of 45 mm and a height of 31,5 mm. The actuator body has a width of 85 ± 0,01 mm. The mounting holes are spaced 10 mm apart. The actuator is labeled (30) and (31). The mounting holes are labeled M6/12 Ø9K7/2,1 (8x) (2) and Km5 DIN 74.

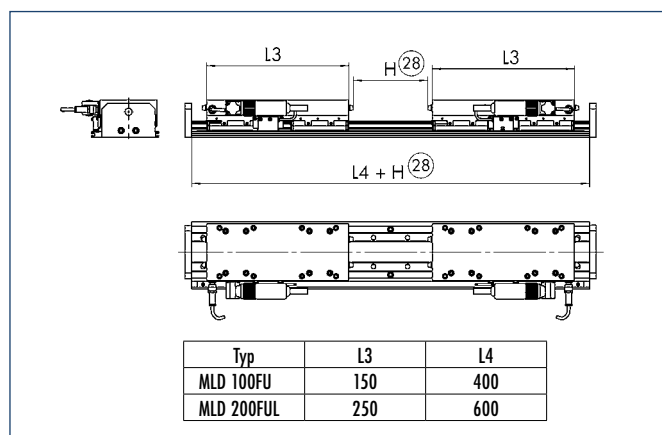
Detail View (Bottom): Shows the actuator's internal components and mounting details. The mounting bracket has a width of 45 mm and a height of 31,5 mm. The actuator body has a width of 85 ± 0,01 mm. The mounting holes are spaced 10 mm apart. The actuator is labeled (30) and (31). The mounting holes are labeled M6/12 Ø9K7/2,1 (8x) (2) and Km5 DIN 74.

Top View (Bottom): Shows the actuator's top profile with dimensions $L1 + \text{Hub}$ (9) and $L + \text{Hub}$ (9). The actuator is labeled (33).

Typ	A	B	C	D	E	F	G	L1	L2
MLD 100FU	150	166	52	104	21.5	21.5	100	224	200
MLD 200FUL	250	266	85	205	22.5	22.5	150	324	300

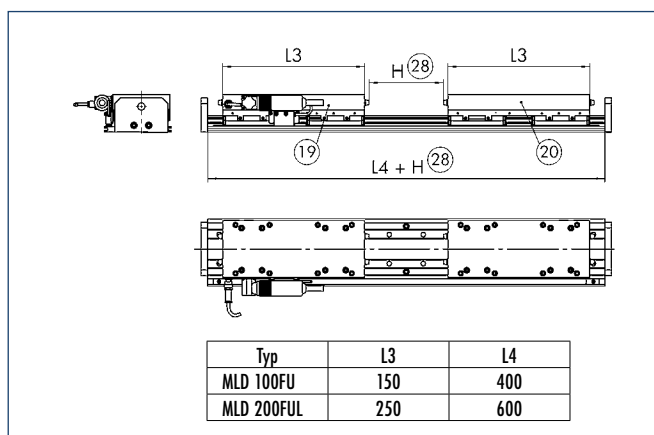
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ② Anschluss des Aufbaus | ③① Anschlussstecker Hallgeber |
| ⑨ Nutzhub | ③② Motorstecker |
| ②④ Flansch | ③③ Kabel für Wegmesssystem |

Zweiter Schlitten (dritter Schlitten nur auf Anfrage)



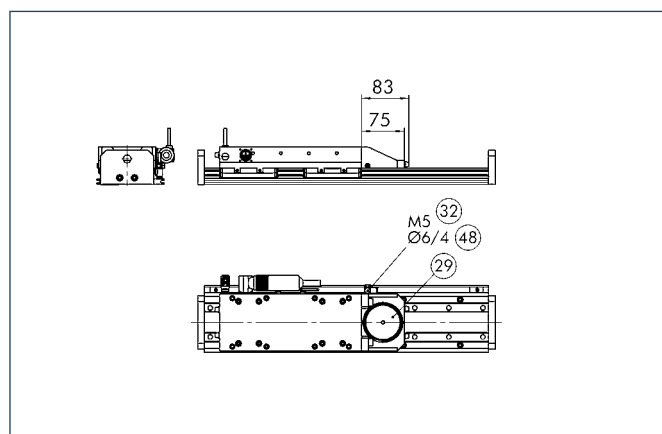
28 Gesamthub = 2 x Hub pro Schlitten

Zweiter passiver Schlitten



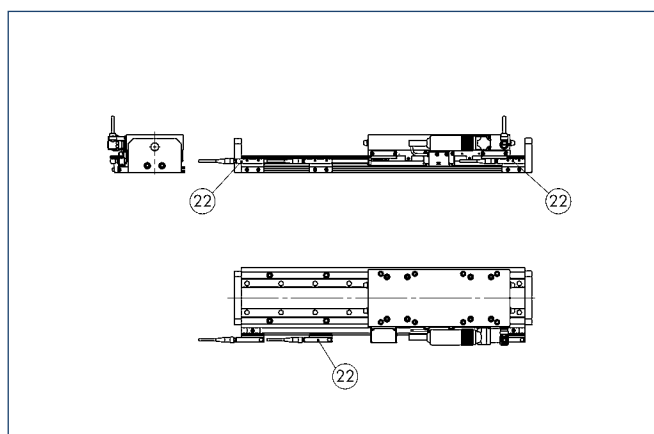
- 19 Schlitten angetrieben
- 20 Schlitten passiv
- 28 Gesamthub = 2 x Hub pro Schlitten

Anbau Bremse



- 29 Bremse
- 32 Druckluftanschluss
- 48 Schlauchdurchmesser

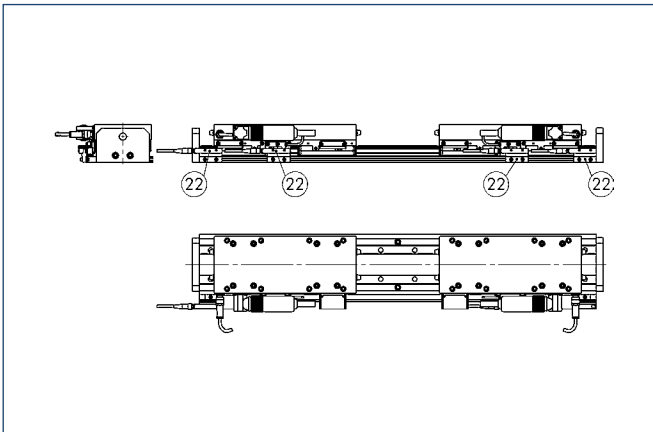
End- u. Referenzschalter mit einem Schlitten



- 22 Induktiver Referenzschalter

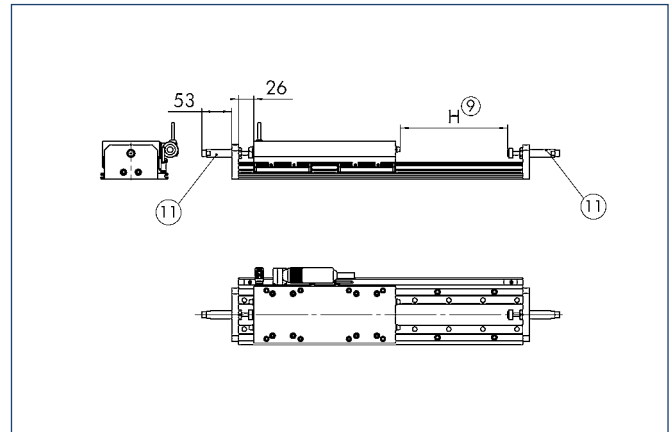
Abbildung: Referenzschalter links

End- u. Referenzschalter mit zwei Schlitten



22 Induktiver Referenzschalter

Stoßdämpfer



9 Nutzhub
11 Stoßdämpfer

① Durch Stoßdämpfer verkürzt sich der Nutzhub um 42 mm, da die Stoßdämpfer während des Achsbetriebs nicht betätigt werden dürfen.

Schleppkette für einen Motorschlitten

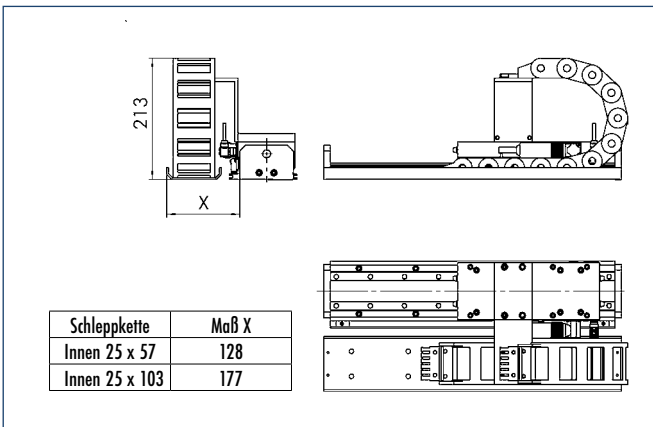
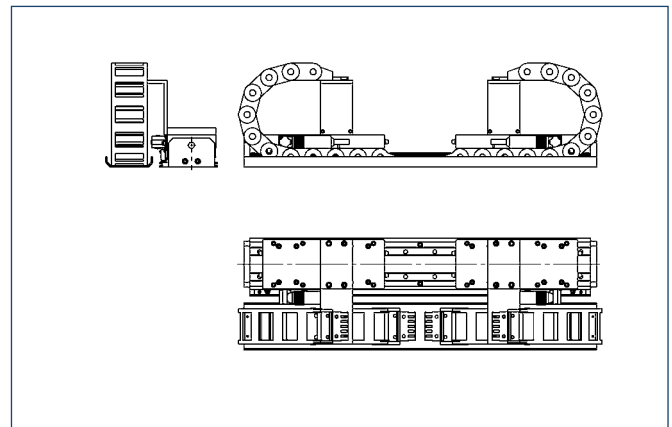


Abbildung: Schleppkette nach links

Schleppketten für zwei Motorschlitten



Optionsschlüssel MLD FU(FUL) Komponenten und Bestellung

Jede Achse wird mit benötigten Optionen ergänzt. Jede Option besteht aus 4 Ziffern. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen den Achstyp. Diese sind für alle Optionen einer Achse identisch. * Die letzten beiden Ziffern bezeichnen die dazu wählbaren Optionen bzw. Zubehörteile.

Optionsziffern der Achstypen:
MLD 100FU = 81xx

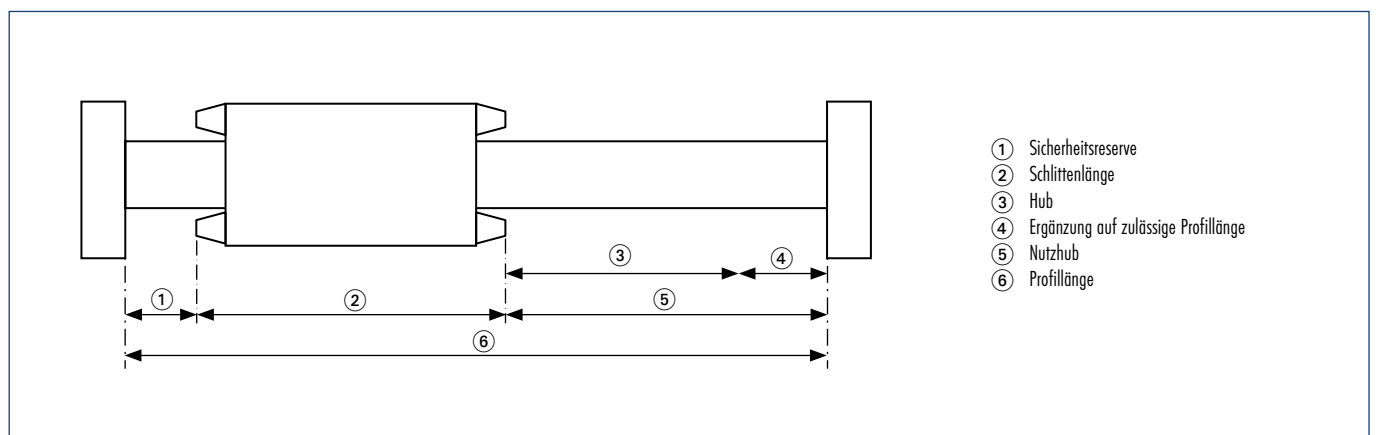
MLD 200 FUL = 82xx

Ausführung	Beschreibung	Option			
Aktiver Schlitten	1 Schlitten	xx01			
Motor für aktiven Schlitten mit Steckerabgang	links (kpl. montiert für INDRADRIIVE)	xx03			
	rechts (kpl. montiert für INDRADRIIVE)	xx04			
	links (kpl. montiert für SINAMICS)	xx58			
	rechts (kpl. montiert für SINAMICS)	xx59			
Passiver Schlitten	1 Schlitten	xx02 (n)**			
Haltebremse	Montiert in 1 aktiven Schlitten	xx05			
Bremsventil inkl. 10m Kabel	für 1 Schlitten	xx06			
Abstreifer	am Schlitten montiert	-			
Referenzschalter	induktive Referenzschalter links	xx08			
	induktive Referenzschalter rechts	xx09			
	induktive Referenzschalter für 2 akt. Schlitten	xx10			
Endschalter	induktive Endschalter (rechts/links)	xx11			
	induktive Endschalter für 2 akt. Schlitten	xx12			
	mechanische Endschalter (rechts/links)	-			
Schleppkette	schmal, Anbauseite links	xx15			
	schmal, Anbauseite rechts	xx16			
	schmal, für 2 Schlitten links/rechts	xx17			
	breit, Anbauseite links	xx18			
	breit, Anbauseite rechts	xx19			
	breit, für 2 Schlitten links/rechts	xx20			
Stoßdämpfer	2 Stück im Satz	xx21			
	3 Stück im Satz (2.Schlitten)	xx22			
Spannprofile	Befestigungsleisten für Achsprofil	xx23 (n)**			
Zentrierringe	D = 9K7 im Beipack	xx24 (n)**			
Standard-Kabelsätze	Kabelsatz INDR./ Basic 5 m gerade	xx32			
	Kabelsatz INDR./ Basic 10 m gerade	xx33			
	Kabelsatz INDR./ Basic 15 m gerade	xx81			
	Kabelsatz INDR./ Basic 20 m gerade	xx35			
	Kabelsatz INDR./ Adv. 5 m gerade	xx36			
	Kabelsatz INDR./ Adv. 10 m gerade	xx37			
	Kabelsatz INDR./ Adv. 15 m gerade	xx38			
	Kabelsatz INDR./ Adv. 20 m gerade	xx39			
	Kabelsatz Sinamics 5 m	xx40			
	Kabelsatz Sinamics 10 m	xx41			
	Kabelsatz Sinamics 15 m	xx42			
	Kabelsatz Sinamics 20 m	xx43			
Messsystem Anbausatz	vierstelliger Code: (z.B. 0132) generiert aus folgendem Code:	Ziffer 1	Ziffer 2	Ziffer 3	Ziffer 4
		0	1	3	2
	Ziffer 1:	0			
	Ziffer 2: Typ Wegmesssystem:	1= magn. Inkrem. LE 2= intern 3= absolut MSA			
	Ziffer 3: Kabellänge Wegmesssystem: (Standardmäßig entsprechend Kabelsatzlänge)	1= 5m 2= 10m 3= 15m 4= 20m			
	Ziffer 4: Kabelausführung Antriebsregler: (Standardmäßig entsprechend Kabelsatzausführung)	1= intern 2= BoschRexroth Indradrive BASIC 3= BoschRexroth Indradrive ADVANCED 4= SIEMENS Sinamics			

Bestellbeispiel

MLD 100FU	-	1	-	150	-	nnn	-	8104 - 8111 - 8116 - 8124(6) - 8133 - 0132
Achstyp		Anzahl aktive Schlitten		Nutzhub		Gesamtlänge*** (wird durch Schunk ergänzt)		Auflistung der gewünschten Optionen

- * Ausnahme ist die immer an letzter Stelle stehende Option Wegmesssystem
- ** Optionen mit () beinhalten in den Klammern die Stückzahl der Optionen. Bei allen Optionen, bei denen die Anzahl automatisch der aktiven Schlittenanzahl entspricht, wird keine Stückzahl angegeben.
- *** Gesamtlänge = Profillänge + 2*Endplatte. Die Profillänge gibt es bei diesem Achstyp -magnetbedingt- nur in den Längen xx00mm. Die Profillänge setzt sich aus dem Nutzhub, der Summe der Schlittenlängen und der achstypischen Sicherheitsreserve (34 mm) zusammen und wird durch die Schunk Projektierung auf die technisch nächstmögliche Länge erweitert (ergänzend werden Abstreifer und Stoßdämpfer berücksichtigt). Die Schunk Nutzhubangabe kann bedingt durch die erlaubte Profillänge den gewünschten Nutzhub leicht überschreiten. Die Gesamtlänge wird ergänzt.



Im Lieferumfang enthalten

3-phasiger, elektronisch kommutierter AC-Synchron-Linearmotor mit Primär- und Sekundärteil, Messsystem, Führungsprofil mit Führungsrollen, Schlitten, Profilendplatten und entsprechend dem Antriebskonzept, mit oder ohne Hall-Sensor. Weitere Optionen bei Bestellung bitte spezifizieren.