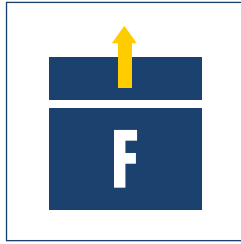


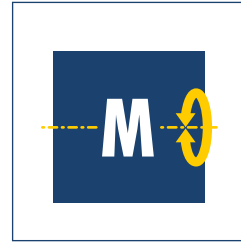
Nutzhub
bis 2800 mm



Antriebskraft
bis 1000 N



Maximalgeschwindigkeit
bis 4 m/s

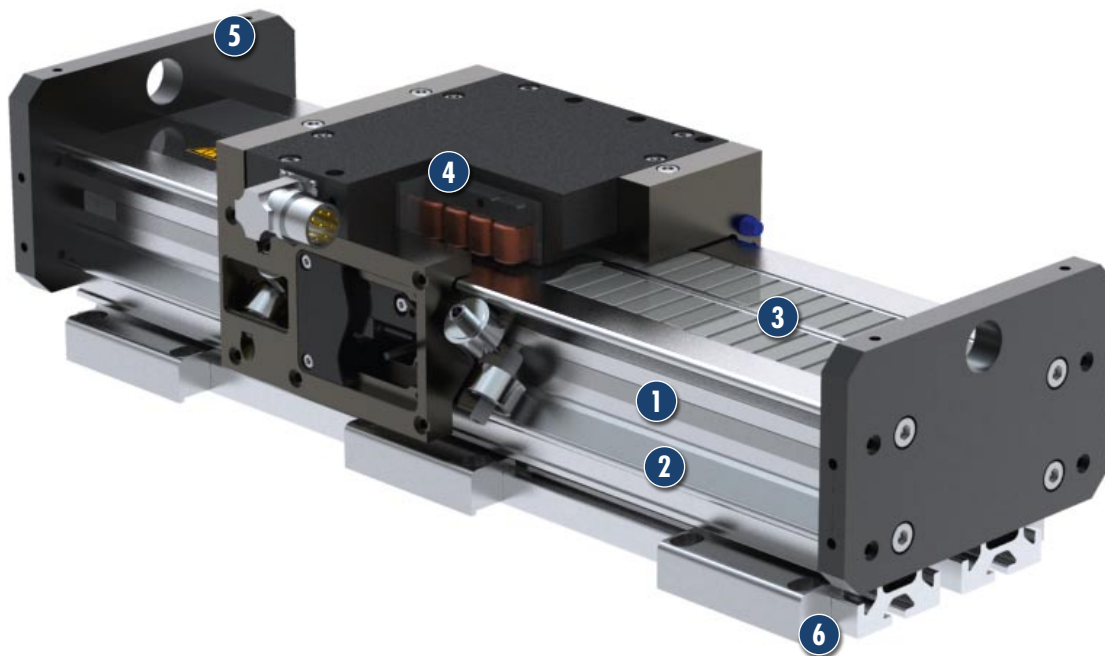


Momentenbelastung
max. 760 Nm



Wiederholgenauigkeit
0.01 mm

Modulaufbau



- 1 Gestrecktes X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil**
mit hohen Flächenträgheitsmomenten für maximale Momenten- und Querkraftbeanspruchung
- 2 Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

- 3 Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten
- 4 Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

- 5 Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren und Stoßdämpfern
- 6 Unterstützes Profil**
für höhere Nutzlasten

Linearachse mit Direktantrieb

und Rollenführung

Einsatzgebiet

Das Achsmodul ist für 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

X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil mit geschliffenen Laufbahnen mit einem Sekundärteil aus Hochleistungsmagneten

Führungsschlitten

Rollengeführter, über Exzenter spielfrei einstellbarer Laufschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert. Befestigung und Lagefixierung von Anbauten über Gewinde und Zentrierringe an allen vier Seitenflächen.

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 Endschalter erreicht
- Zweiter, passiver Führungsschlitten für lange Anbauten (frei verschiebbar)
- Abstreifer zur Beseitigung von Ablagerungen auf den Führungsbahnen
- Absolutes Wegmesssystem und optische Wegmesssysteme für Anwendungen mit sehr hoher Genauigkeit

Zubehör

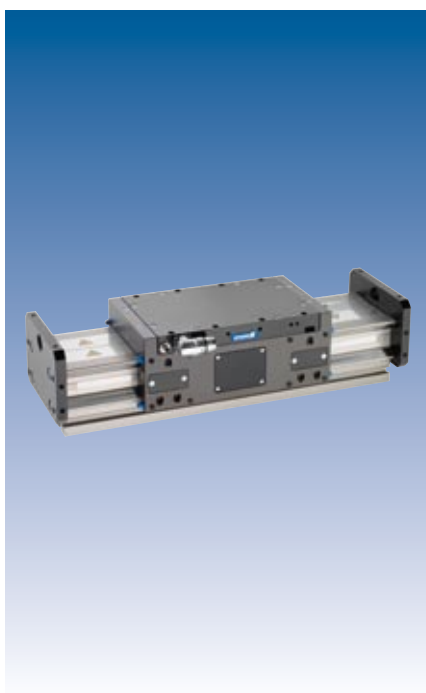
- Regelgeräte von Bosch Rexroth oder Siemens (andere Hersteller auf Anfrage)
- Endabschaltung wahlweise über mechanische oder induktive Sensoren, Referenznahme erfolgt über induktive Sensoren
- Hydraulische Stoßdämpfer an den Profilendplatten zur Vermeidung unelastischer Kollisionen (Größe und Anzahl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

Gewährleistung

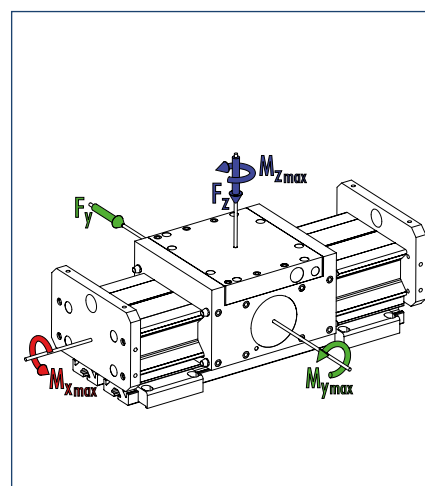
24 Monate

① siehe Umgebungsbedingungen auf unseren Einführungsseiten

Produktionstechnisch sind Farbabweichungen zu den Katalogabbildungen möglich.



Belastungsdaten



	MLD MU	MLD MUL
■ M_x max. [Nm]	380	380
■ M_y max. [Nm]	410	700
■ M_z max. [Nm]	570	760

Technische Daten

Bezeichnung		MLD 200MU	MLD 400MUL
max. Antriebskraft (*)	[N]	500	1000
Nennkraft (**)	[N]	176	322
max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
max. Beschleunigung	[m/s ²]	40	40
max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	20	40
max. Hub	[mm]	2800	2700
Wiederholgenauigkeit (***)	[mm]	0.01	0.01
Messsystemauflösung (reglerabhängig)	[μm]	0.5	0.5
max. Strom	[A _{eff}]	16.2	32.4
max. Stillstandsstrom	[A _{eff}]	3.8	6.7
max. Umgebungstemperatur	[°C]	40	40
max. Oberflächentemperatur	[°C]	70	70
Gewicht Führungsschlitten inkl. Motor	[kg]	5.1	8.3
Gewicht Endplatten	[kg]	1.45	1.45
Profil / 100mm Hub	[kg]	1.99	1.99

(*) 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 M6/12 (8x) Ø9K7/2,1 component, showing front, side, and detail views with dimensions and callouts.

Front View (Top): Dimensions include 112, 70±0,01, 170±0,01, 190, 206, 85±0,01, 7,5, 15, 36, 24,5, 110, and M6/12 (8x).

Side View (Left): Dimensions include 122, 92, and M25x1,5.

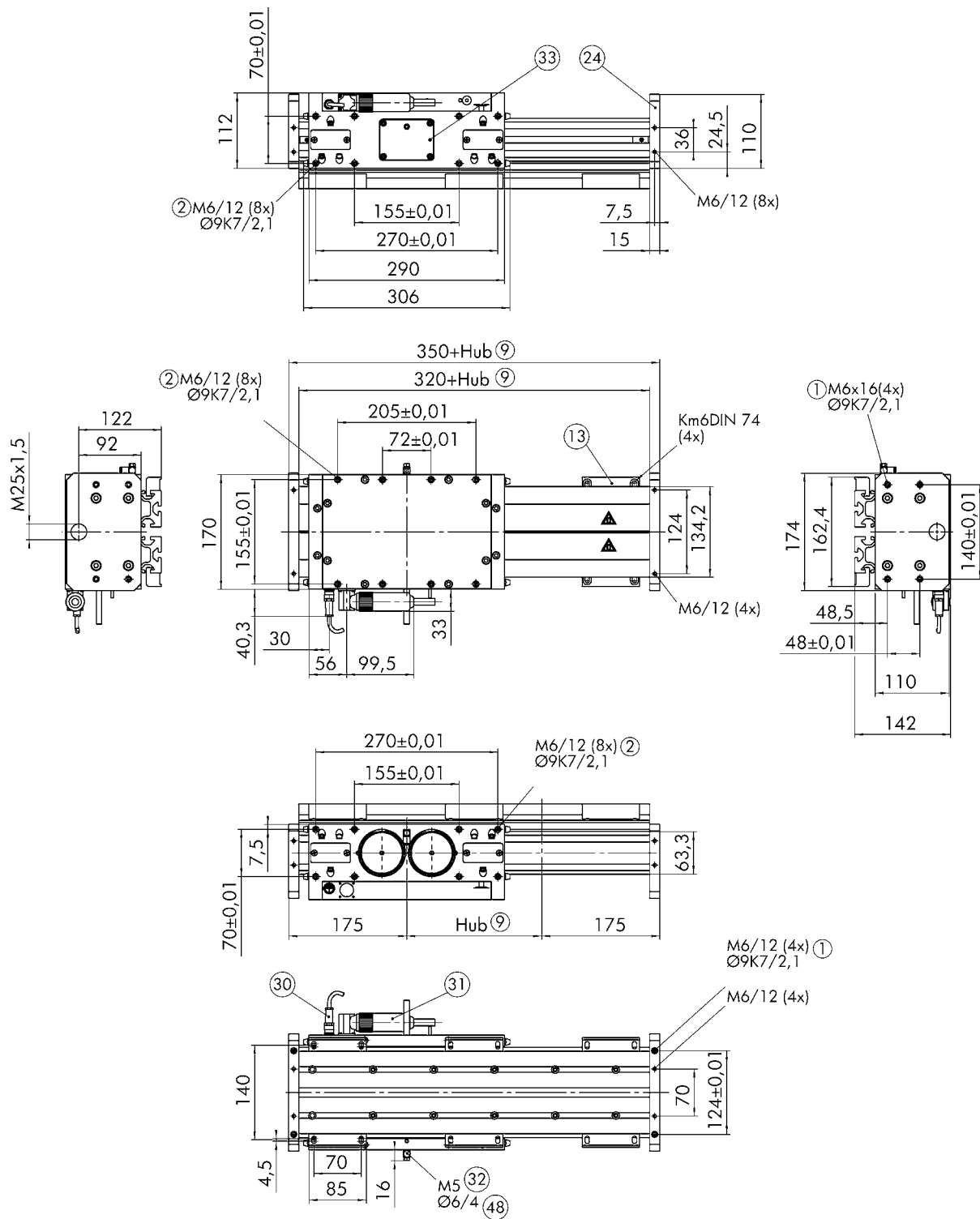
Side View (Right): Dimensions include 170, 155±0,01, 40,3, 30, 60, 99,5, 33, 250+Hub ⑨, 220+Hub ⑨, 65±0,01, 26,5, 13, Km6DIN 74 (4x), M6/12 (4x), 124, 134,2, 174, 162,2, 48,5, 48±0,01, 110, 141,90, and 140±0,01.

Detail View (Bottom Left): Dimensions include 170±0,01, 85±0,01, 7,5, 70±0,01, 125, Hub ⑨, 125, 63,3, and M6/12 (8x) ② Ø9K7/2,1.

Detail View (Bottom Right): Dimensions include 140, 4,5, 70, 85, 16, M5 ③② Ø6/4 ④⑧, 124±0,01, 70, M6/12 (4x) ① Ø9K7/2,1, and M6/16 (4x).

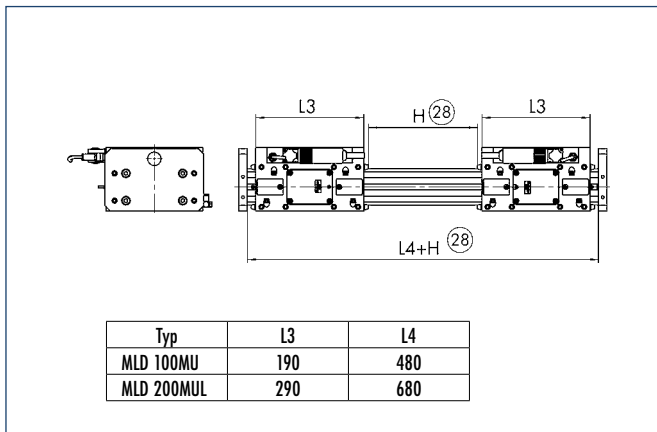
- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ① Anschluss Lineareinheit | ③① Motorstecker |
| ② Anschluss des Aufbaus | ③② Pneumatikanschluss für Haltebremse |
| ⑨ Nutzhub | ③③ Kabel für Wegmesssystem |
| ⑬ Befestigungsklotz | ④⑧ Schlauchdurchmesser |
| ②④ Flansch | |
| ③⑦ Anschlussstecker Hallgeber | |

Hauptansichten MLD MUL



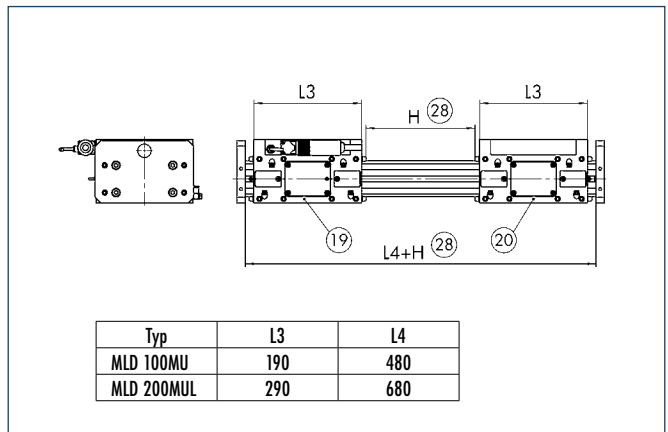
- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ① Anschluss Lineareinheit | ③① Motorstecker |
| ② Anschluss des Aufbaus | ③② Pneumatikanschluss für Haltebremse |
| ⑨ Nutzhub | ③③ Kabel für Wegmesssystem |
| ⑬ Befestigungsklotz | ④⑧ Schlauchdurchmesser |
| ②④ Flansch | |
| ③① Anschlussstecker Hallgeber | |

Zweiter Schlitten (dritter Schlitten nur auf Anfrage)



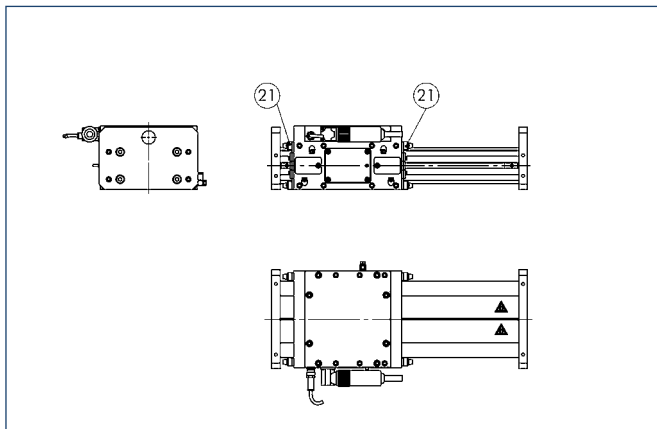
28 Gesamthub = 2 x Hub pro Schlitten

Zweiter passiver Schlitten



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

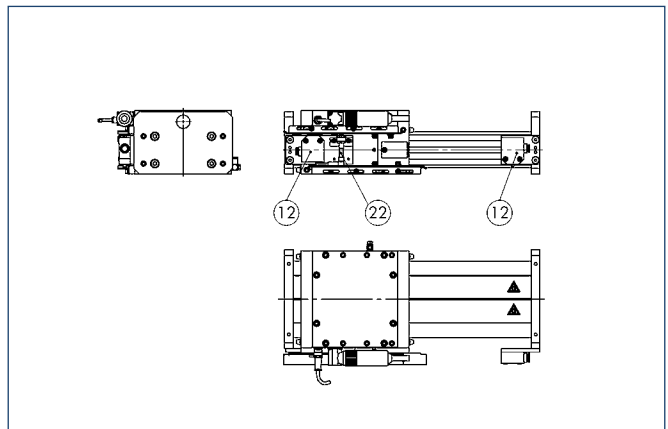
Abstreifer



21 Abstreifer

ⓘ Beim Einsatz von Abstreifern verkürzt sich der Nutzhub um 22 mm.

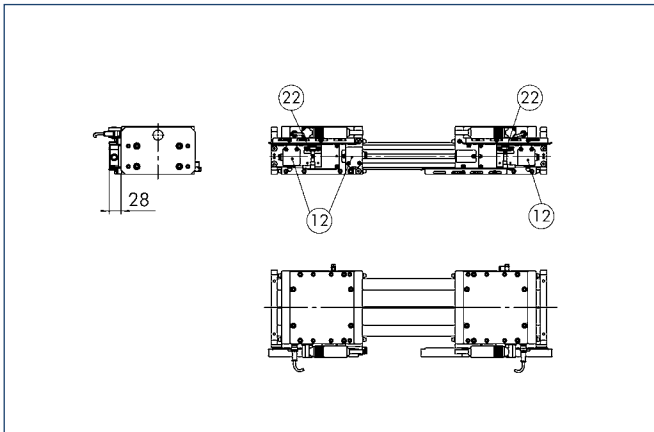
End- u. Referenzschalter mit einem Schlitten



- 12 Mechanische Endschalter
- 22 Induktiver Referenzschalter

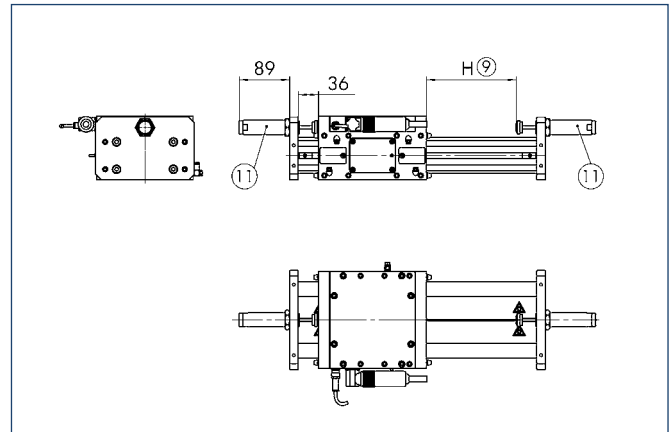
Abbildung: Referenzschalter links

End- u. Referenzschalter mit zwei Schlitten



- ⑫ Mechanische Endschalter
- ⑫ 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

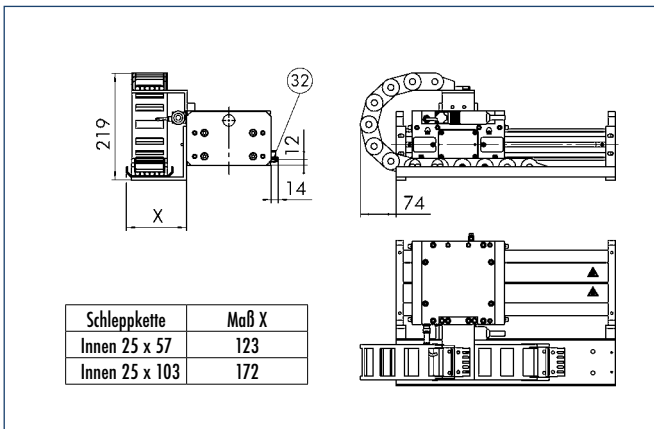
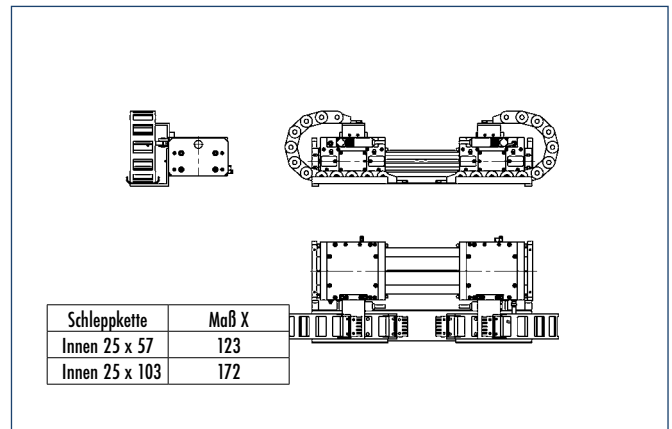


Abbildung: Schleppkette nach links

XYZ bei Schleppkette Breite 50 mm
XYZ bei Schleppkette Breite 100 mm

Schleppketten für zwei Motorschlitten



XYZ bei Schleppkette Breite 50 mm
XYZ bei Schleppkette Breite 100 mm

Optionsschlüssel MLD MU (MUL) 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 200MU = 55xx

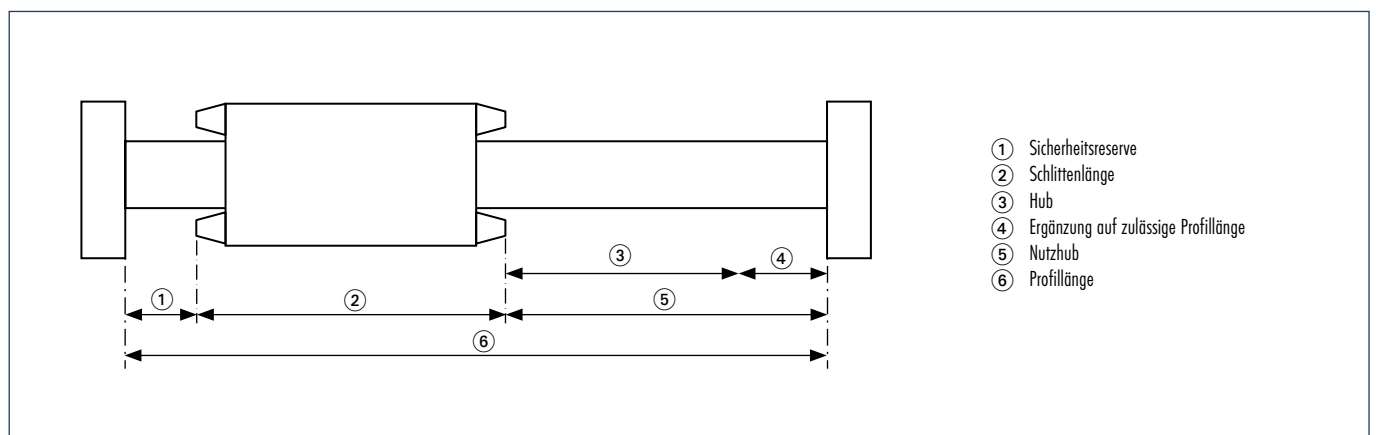
MLD 400MUL = 56xx

Ausführung	Beschreibung	Option			
Aktiver Schlitten	1 Schlitten	xx01			
Motor für aktiven Schlitten mit Steckerabgang	links (kpl. montiert für INDRADrive)	xx03			
	rechts (kpl. montiert für INDRADrive)	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	xx07			
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 (links/rechts)	xx13			
	mechanische Endschalter für 2 akt. Schlitten	xx14			
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	xx34			
	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 4= optisch LIA			
	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 200MU	-	1	-	150	-	nnn	-	5504 - 5511 - 5516 - 5524(6) - 5533 - 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 xx05, xx20 oder xx80mm. Die Profillänge setzt sich aus dem Nutzhub, der Summe der Schlittenlängen und der achstypischen Sicherheitsreserve (14 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 Antriebskonzepts, mit oder ohne Hall-Sensor. Weitere Optionen bei Bestellung bitte spezifizieren.