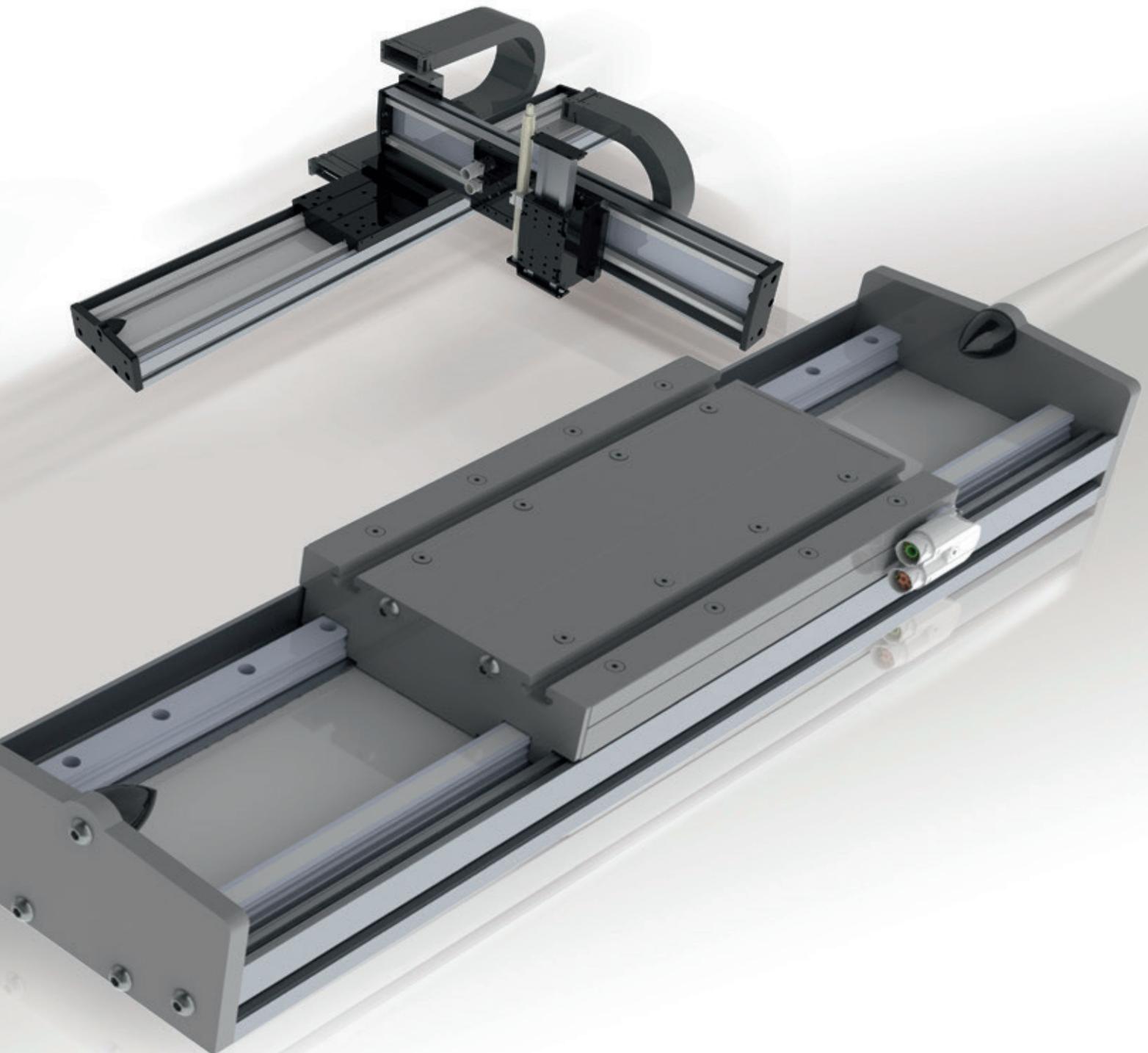




Linearmotoreinheiten



Präsentation	3
Unsere Lösungen	4 - 5
Systemkombinationen	6 - 7
MLE / MLZ Serien mit eisenbehafteten Linearmotoren	8 - 9
MLE 3 Linearmotoreinheiten	10 - 11
MLE 5 Linearmotoreinheiten	12 - 13
MLE 7 Linearmotoreinheiten	14 - 15
MLZ 2 Linearmotoreinheiten	16 - 17
MLU Serie mit eisenlosen Linearmotoren	
MLU 3 Linearmotoreinheiten	18 - 19
MLL Serie mit eisenbehafteten Linearmotoren	20 - 21
MLL 2 Linearmotoreinheiten	22 - 23
MLL 3 Linearmotoreinheiten	24 - 25
MLL 5 Linearmotoreinheiten	26 - 27
Zubehör	28 - 29
Bestellcode	
MLE Linearmotoreinheiten	30
MLZ Linearmotoreinheiten	31
MLU Linearmotoreinheiten	32
MLL Linearmotoreinheiten	33
Optionen	
Stecker und Abdeckungen	34
Energieführungskette	35

Die ständig wachsenden Anforderungen bei Automatisierungsanwendungen fordern ständig höhere Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Qualität bei allen Komponenten, da sie Millionen von Zyklen durchführen müssen. Als kompetenter Partner für elektromechanische Lösungen bieten wir innovative Produkte für eine schnelle und exakte Positionierung. Dank Standard Plug&Play Lineareinheiten, bieten wir maßgeschneiderte und flexible Lösungen für den Anlagenbau z.B. in der Verpackungs-, Kunststoff-, Pharma-, oder Photovoltaikbranche.

Das Ziel unserer Lineareinheiten ist, die Arbeit von Technikern und Ingenieuren zu erleichtern und eine komplette Achse mit Führungsprofil, Führungen, Linearmotor, Encoder, M23-Stecker, Endschalter sowie Energieführungskette zu liefern. Mit Einzelachsen bzw. verschiedenen Mehrachsenkombinationen bieten wir Lösungen für exakte Positionierung und Wiederholgenauigkeit. Der Linearmotor, der auf Synchrontechnologie basiert, bietet erhebliche Vorteile in Dynamik, Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Die fettgeschmierten Führungen ermöglichen den Betrieb ohne zusätzliche Wartung. MLE und MLU-Motoren sind kompatibel mit den gängigsten Servoverstärker. Verwenden Sie einfach Ihren üblichen Servoverstärker, um eine schnellere Inbetriebnahme Ihres Systems zu erreichen.

MLE/MLZ Serien

Alle Lineareinheiten der MLE Serie sind mit Doppelschienenführung ausgestattet und sind schnell und einfach zu montieren. Der leistungsstarke eisenbehaftete Linearmotor in Kombination mit der kompakten Lineareinheit bietet die Möglichkeit, sie sehr einfach in fast jede Anwendung zu integrieren.

MLU Serie

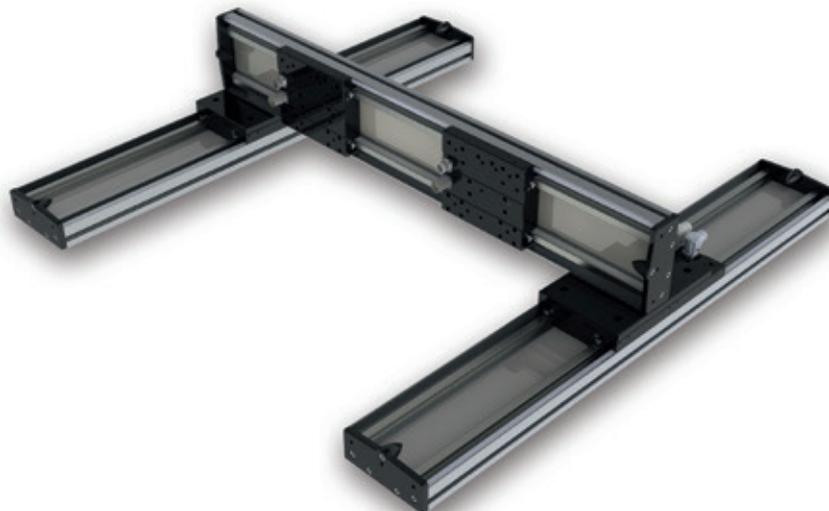
Die MLU-Serie besteht aus Lineareinheiten mit eisenlosen Motoren. Durch ihr geringes Gewicht und kompaktes Design bieten sie eine breite Anwendungsmöglichkeit für leichte Handhabungsaufgaben, wie z.B. bei pharmazeutischen und medizinischen Anwendungen.

MLL Serie

Die MLL-Serie "Ride Fast - Pay Economy": ist die Serie der neuen, sehr preisoptimierten Linearmotorachsen. Die Hublängen von bis zu 2000 mm sind preislich vergleichbar mit bekannten Lösungen wie Zahnriemenachsen oder Spindelachsen. Das bedeutet, Sie haben die Möglichkeit, bei gleichem Preis eine bessere und äußerst moderne Technologie in Ihre Maschine zu integrieren.

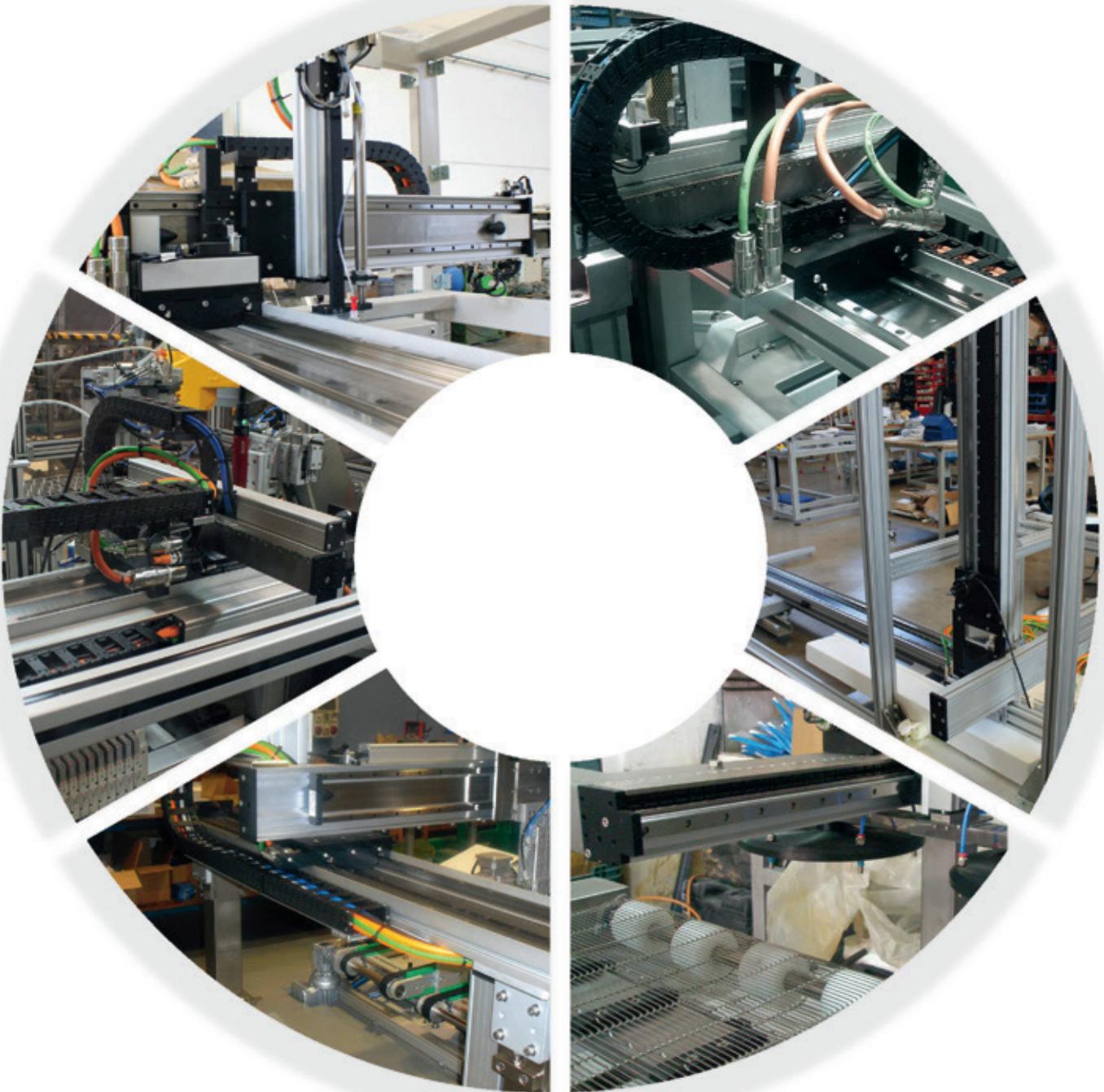
Systeme

Dank der Standard Plug & Play Lineareinheiten mit Direktantrieb, können wir maßgeschneiderte und flexible Lösungen für 2-3 Achsenportale anbieten. Auf Seite 5-7 finden Sie dazu mehrere Anwendungsbeispiele.



Anwendungen

Innovation & Excellence



Mehrachssysteme und Portale



Inkrementele und Absolutmesssysteme

1Vss (SIN/COS)
TTL / Hall Digital
Hall Analoge

BiSS
SSI
EnDat

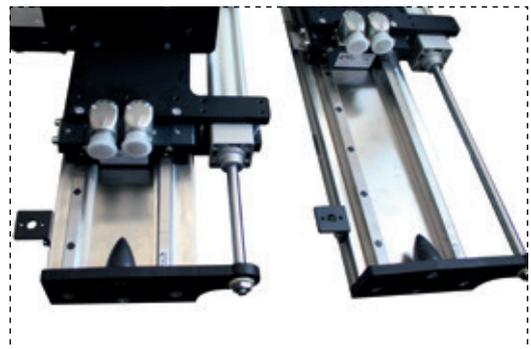
DRIVE-CLiQ
HIPERFACE
FANUC

Zubehör

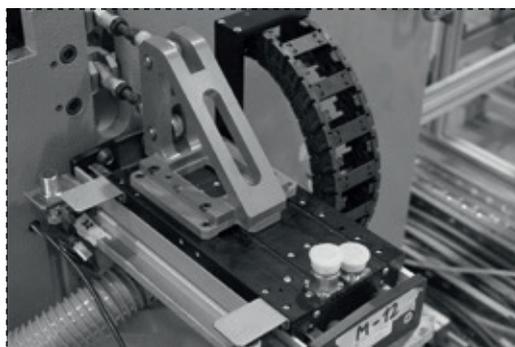
Bremsen



Gewichtskompensation



Energieketten



Achsenkombinationen

Innovation & Excellence

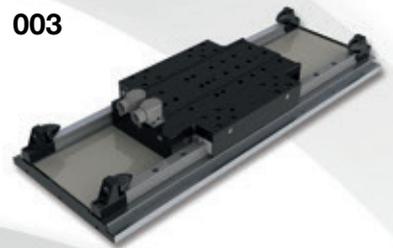
001



002



003



004



005



006



007



008



009



010



011



012



013



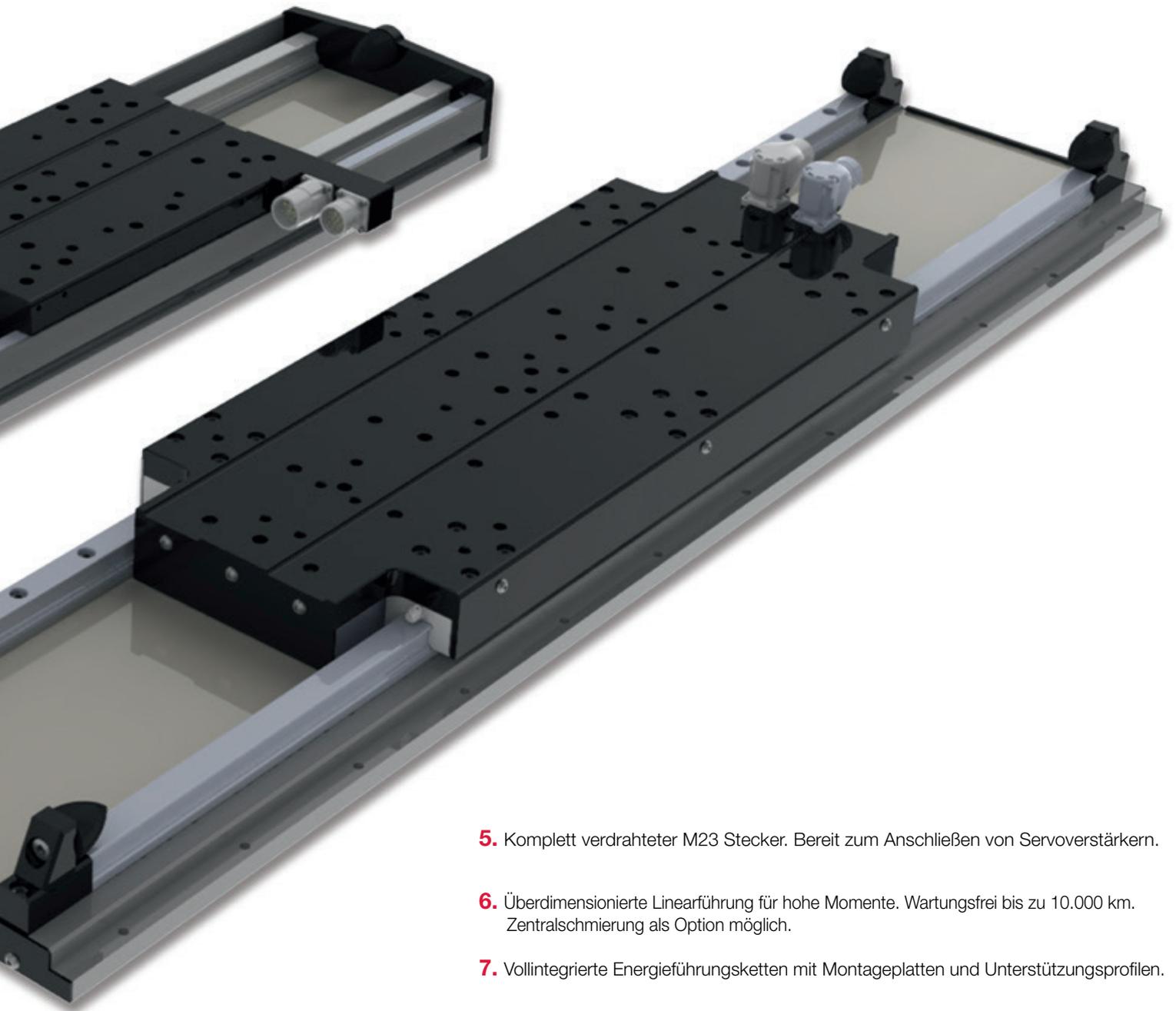
014



Lineareinheiten MLE Serie

1. Wartungsfreie Lineareinheiten für Anwendungen mit hoher Dynamik, hoher Genauigkeit und langer Lebensdauer.
2. Lineareinheiten mit Führungsprofil, Linearmotor, Linearführung, Encoder, Endschalter und Energieführungskette.
3. High-End-Linearmotor speziell für Handhabungs-, Halbleiter- und Pharmaindustrie.
4. Absolutes Messsystem mit 1Vss Ausgang per Periode mit 40 μm und 1 μm Wiederholgenauigkeit.





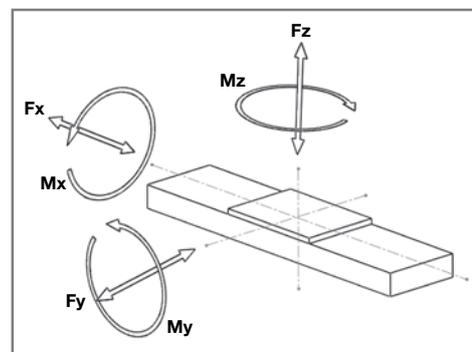
- 5.** Komplet verdrahteter M23 Stecker. Bereit zum Anschließen von Servoverstärkern.
- 6.** Überdimensionierte Linearführung für hohe Momente. Wartungsfrei bis zu 10.000 km. Zentralschmierung als Option möglich.
- 7.** Vollintegrierte Energieführungsketten mit Montageplatten und Unterstützungsprofilen.
- 8.** Optional: rostfreie Ausführung und Schutzabdeckung.

MLE 3 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



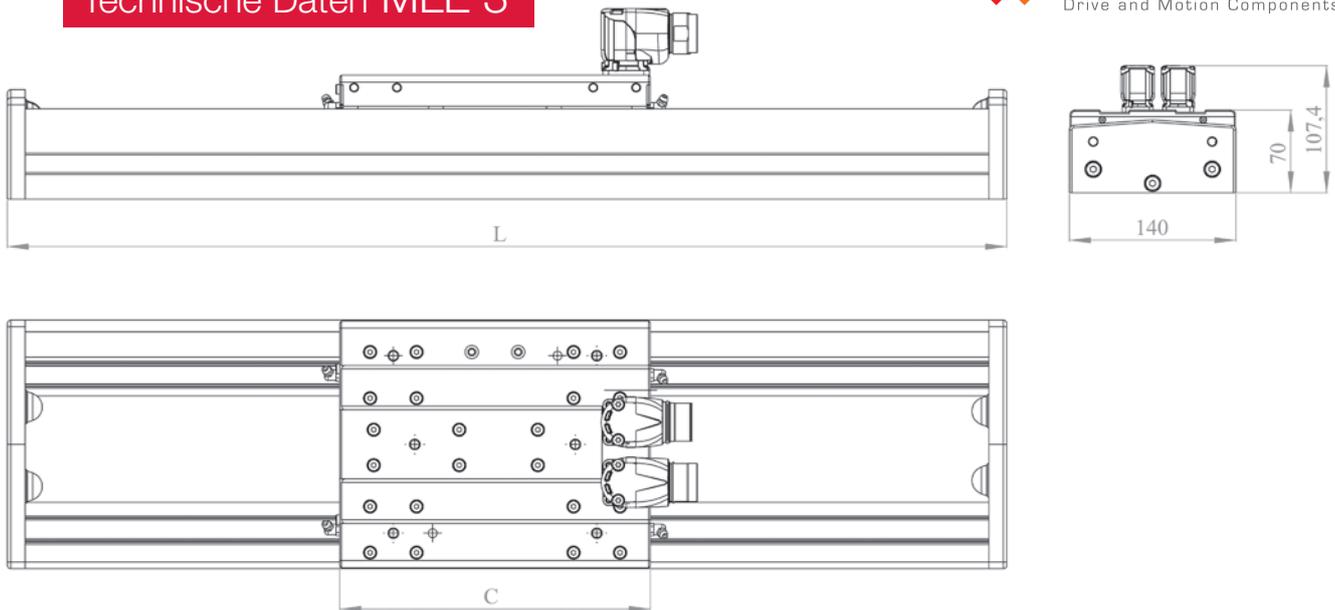
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 1 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 5 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 9 m/s
 Maximale Beschleunigung: 110 m/s^2
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 3.600 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 30



Mechanische Daten

	MLE 30105		MLE 30210		MLE 30420	
	HR		HS	HR	HS	HR
Linearmotor						
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s		3			
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	55	105		210	
Spitzenkraft F_{xp}	N	105	210		420	
Nennstrom	A	1,5	3,0		6,0	
Spitzenstrom	A	3,1	6,2		12,4	
Linearführungen						
F_y	N	1500	1500	1500	1500	1500
F_z	N	1000	1000	1000	1000	1000
M_x	Nm	180	180	180	180	180
M_y	Nm	280	280	320	320	400
M_z	Nm	280	280	320	320	400
Aluminiumprofil						
Trägheitsmomente L_x	mm^4		$3,72 \times 10^5$			
Trägheitsmomente L_y	mm^4		$55,58 \times 10^5$			
E-Modul	N/mm ²		70000			
Gewicht						
Gewicht Führungsschlitten	kg	2,2	2,9	3,1	3,8	4,1
Gewicht pro 100 mm Hub	kg		1,2			

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

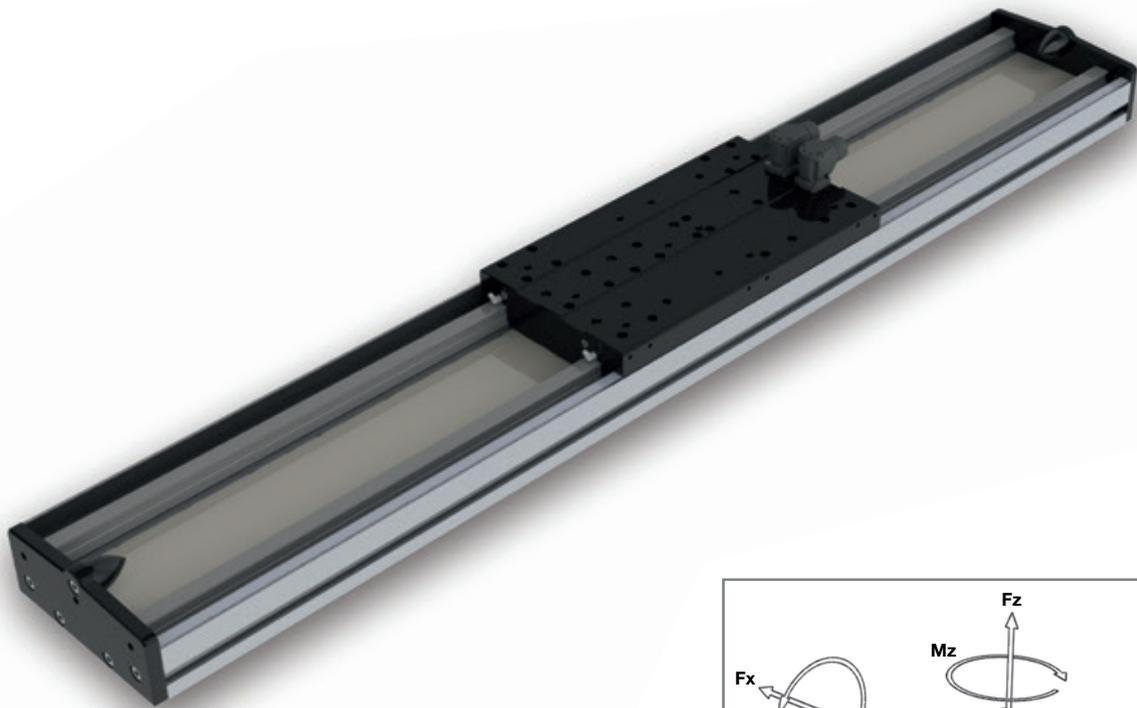
Wahl des Nutzhubs

		MLE 30105		MLE 30210		MLE 30420	
		HR	HS	HR	HS	HR	HS
Führungsschlitten Länge C, mm		182	182	272	272	350	
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ⁽²⁾					
368	00368	146	146	56	56	-	
416	00416	194	194	104	104	26	
512	00512	290	290	200	200	122	
560	00560	338	338	248	248	170	
608	00608	386	386	296	296	218	
656	00656	434	434	344	344	266	
704	00704	482	482	392	392	314	
752	00752	530	530	440	440	362	
800	00800	578	578	488	488	410	
896	00896	674	674	584	584	506	
944	00944	722	722	632	632	554	
1088	01088	866	866	776	776	698	
1184	01184	962	962	872	872	794	
1328	01328	1106	1106	1016	1016	938	
1472	01472	1250	1250	1160	1160	1082	
1568	01568	1346	1346	1256	1256	1178	
1712	01712	1490	1490	1400	1400	1322	
1856	01856	1634	1634	1544	1544	1466	
1952	01952	1730	1730	1640	1640	1562	
2096	02096	1874	1874	1784	1784	1706	
2240	02240	2018	2018	1928	1928	1850	
2336	02336	2114	2114	2024	2024	1946	
2480	02480	2258	2258	2168	2168	2090	
2624	02624	2402	2402	2312	2312	2234	
2720	02720	2498	2498	2408	2408	2330	
2864	02864	2642	2642	2552	2552	2474	
3008	03008	2786	2786	2696	2696	2618	
3104	03104	2882	2882	2792	2792	2714	
3248	03248	3026	3026	2936	2936	2858	
3392	03392	3170	3170	3080	3080	3002	
3488	03488	3266	3266	3176	3176	3098	

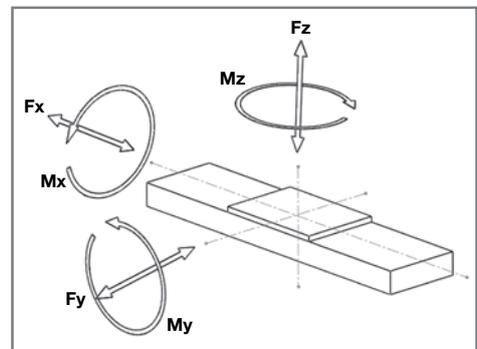
²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLE 5 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



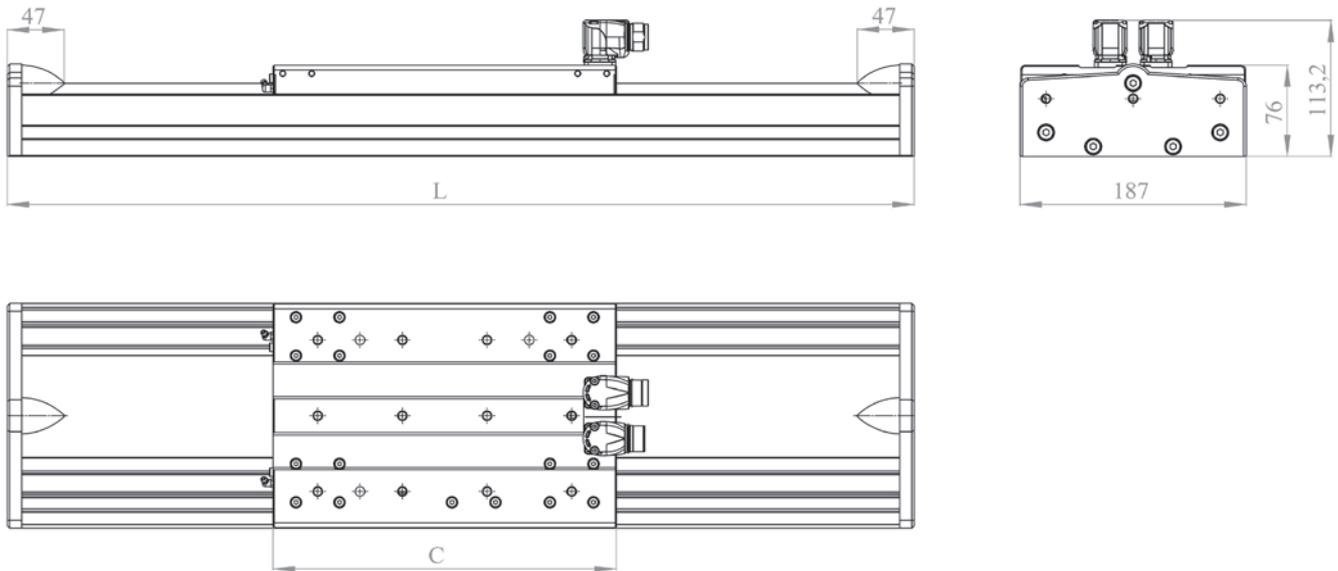
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 1 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 5 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 6 m/s
 Maximale Beschleunigung: 114 m/s²
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 3.600 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 30



Mechanische Daten

	MLE 50400		MLE 50800		MLE 51000		MLE 51200		MLE 51600		
	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	
Linearmotor											
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s				3						
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	200	400	500	600	800					
Spitzenkraft F_{xp}	N	400	800	1000	1200	1600					
Nennstrom	A	2,5	5,0	5,2	7,5	10,0					
Spitzenstrom	A	5,0	10,0	10,4	15,0	20,0					
Linearführungen											
F_y	N	3000	3000	3000	3000	3000	4500	4500	4500	4500	
F_z	N	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000	
M_x	Nm	450	450	450	450	450	750	750	750	750	
M_y	Nm	600	700	700	750	750	1000	1000	1500	1500	2000
M_z	Nm	600	700	700	750	750	1000	1000	1500	1500	2000
Aluminiumprofil											
Trägheitsmomente L_x	mm ⁴					5,6x10 ⁵					
Trägheitsmomente L_y	mm ⁴					144,63x10 ⁵					
E-Modul	N/mm ²					70000					
Gewicht											
Gewicht Führungsschlitzen	kg	4,5	4,9	6,0	6,4	7,0	8,1	8,7	10,0	14,0	16,0
Gewicht pro 100 mm Hub	kg					1,9					

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

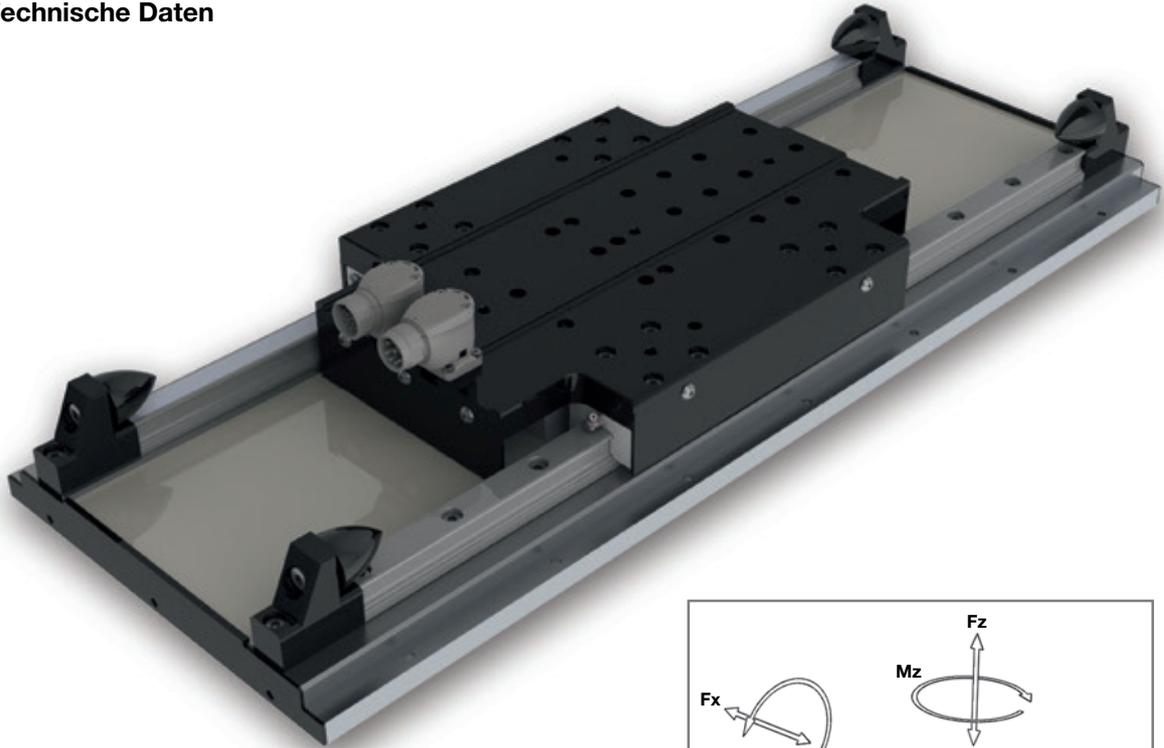
Wahl des Nutzhubs

		MLE 50400		MLE 50800		MLE 51000		MLE 51200		MLE 51600	
		S	R	S	R	S	R	S	R	S	R
Führungsschlitten Länge C, mm		212	284	284	334	334	376	376	508	508	570
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ⁽²⁾									
462	00462	156	84	84	34	34	-	-	-	-	-
558	00558	252	180	180	130	130	88	88	-	-	-
654	00654	348	276	276	226	226	184	184	52	52	-
750	00750	444	372	372	322	322	280	280	148	148	86
846	00846	540	468	468	418	418	376	376	244	244	182
942	00942	636	564	564	514	514	472	472	340	340	278
1038	01038	732	660	660	610	610	568	568	436	436	374
1134	01134	828	756	756	706	706	664	664	532	532	470
1230	01230	924	852	852	802	802	760	760	628	628	566
1326	01326	1020	948	948	898	898	856	856	724	724	662
1422	01422	1116	1044	1044	994	994	952	952	820	820	758
1518	01518	1212	1140	1140	1090	1090	1048	1048	916	916	854
1614	01614	1308	1236	1236	1186	1186	1144	1144	1012	1012	950
1710	01710	1404	1332	1332	1282	1282	1240	1240	1108	1108	1046
1806	01806	1500	1428	1428	1378	1378	1336	1336	1204	1204	1142
1902	01902	1596	1524	1524	1474	1474	1432	1432	1300	1300	1238
1998	01998	1692	1620	1620	1570	1570	1528	1528	1396	1396	1334
2094	02094	1788	1716	1716	1666	1666	1624	1624	1492	1492	1430
2382	02382	2076	2004	2004	1954	1954	1912	1912	1780	1780	1718
2670	02670	2364	2292	2292	2242	2242	2200	2200	2068	2068	2006
2958	02958	2652	2580	2580	2530	2530	2488	2488	2356	2356	2294
3246	03246	2940	2868	2868	2818	2818	2776	2776	2644	2644	2582
3534	03534	3228	3156	3156	3106	3106	3064	3064	2932	2932	2870
3630	03630	3324	3252	3252	3202	3202	3160	3160	3028	3028	2966

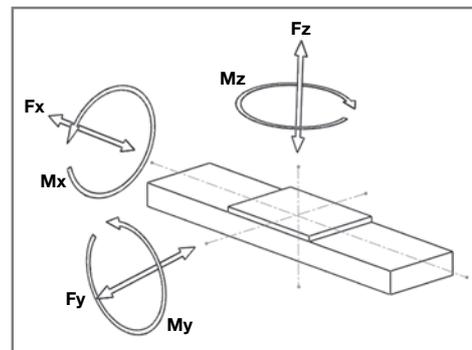
²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLE 7 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 1 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 5 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 4 m/s
 Maximale Beschleunigung: 186 m/s^2
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 3.600 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 30

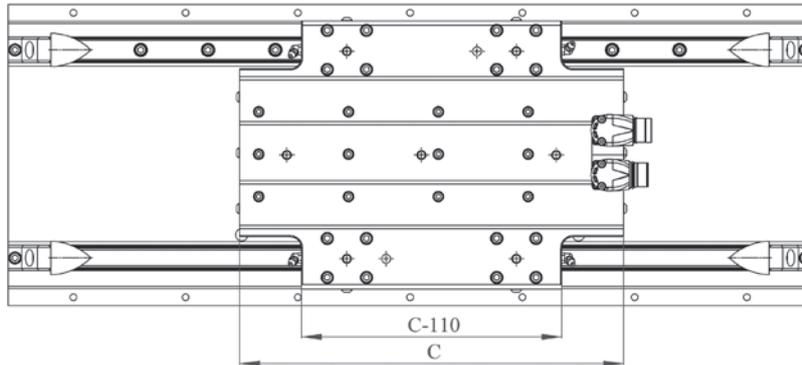
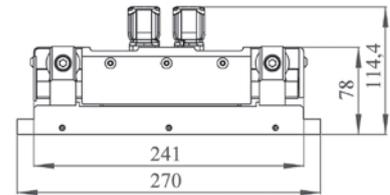
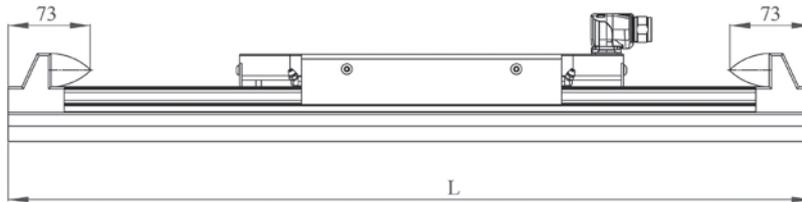


Mechanische Daten

		MLE 71600		MLE 72000		MLE 74000
		NR		NS	NR	NS
Linearmotor						
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s	3		2,5		2,5
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	400		500		1000
Spitzenkraft F_{xp}	N	1600		2000		4000
Nennstrom	A	4,1		4,2		8,5
Spitzenstrom	A	10		10		20
Linearführungen						
F_y	N	5000		5000	7000	7000
F_z	N	3000		3000	5000	5000
M_x	Nm	800		800	1100	1100
M_y	Nm	900		900	1300	1300
M_z	Nm	900		900	1300	1300
Aluminiumprofil						
Trägheitsmomente L_x	mm^4			2,30x10 ⁵		
Trägheitsmomente L_y	mm^4			338,14x10 ⁵		
E-Modul	N/mm ²			70000		
Gewicht						
Gewicht Führungsschlitten	kg	10,5		11,5	15,0	21,5
Gewicht pro 100 mm Hub	kg			3,0		

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur

Technische Daten MLE 7



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

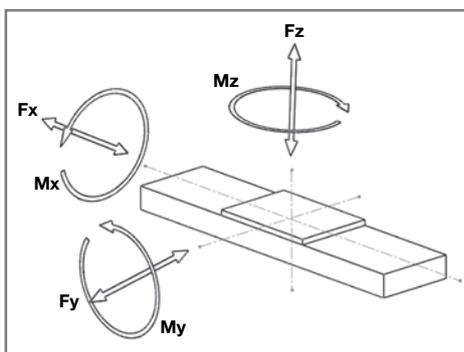
Wahl des Nutzhubs

	MLE 71600		MLE 72000		MLE 74000
	NR	NS	NR	NS	NS
Führungsschlitten Länge C, mm	342	342	620		620
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ²⁾			
524	00524	146	146	-	-
716	00716	338	338	60	60
812	00812	434	434	156	156
908	00908	530	530	252	252
1004	01004	626	626	348	348
1100	01100	722	722	444	444
1196	01196	818	818	540	540
1292	01292	914	914	636	636
1388	01388	1010	1010	732	732
1484	01484	1106	1106	828	828
1580	01580	1202	1202	924	924
1676	01676	1298	1298	1020	1020
1772	01772	1394	1394	1116	1116
1868	01868	1490	1490	1212	1212
1964	01964	1586	1586	1308	1308
2060	02060	1682	1682	1404	1404
2156	02156	1778	1778	1500	1500
2252	02252	1874	1874	1596	1596
2348	02348	1970	1970	1692	1692
2444	02444	2066	2066	1788	1788
2636	02636	2258	2258	1980	1980
2732	02732	2354	2354	2076	2076
2828	02828	2450	2450	2172	2172
2924	02924	2546	2546	2268	2268
3020	03020	2642	2642	2364	2364
3116	03116	2738	2738	2460	2460
3212	03212	2834	2834	2556	2556
3308	03308	2930	2930	2652	2652

²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLZ 2 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten

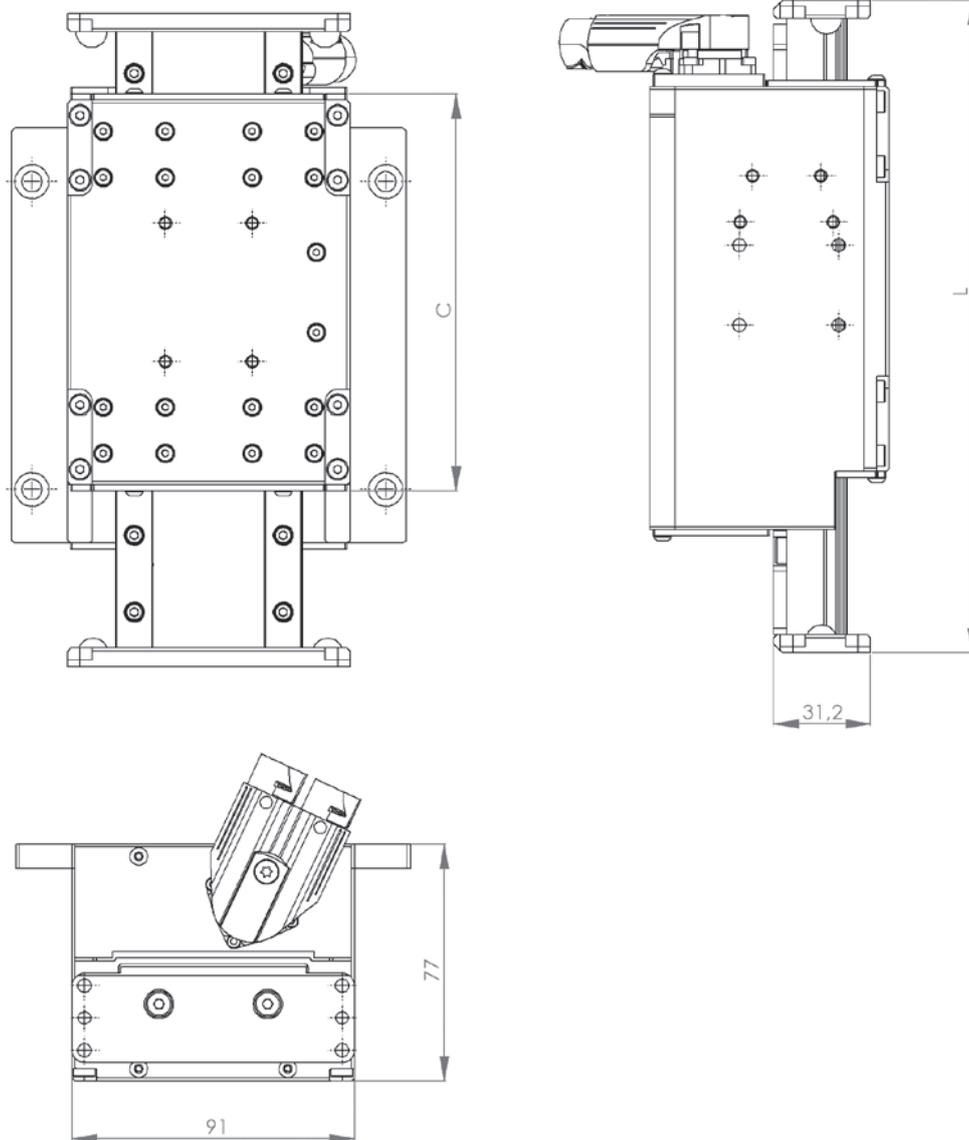


Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 1 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 5 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 9 m/s
 Maximale Beschleunigung: 203 m/s²
 Maximaler Nutzhub: 286 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 31

Mechanische Daten

		MLZ20105HR	MLZ20210HS
Linearmotor			
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s	5	5
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	55	105
Spitzenkraft F_{xp}	N	105	210
Nennstrom	A	1,5	3,0
Spitzenstrom	A	3,1	6,2
Linearführungen			
F_y	N	300	300
F_z	N	150	150
M_x	Nm	95	95
M_y	Nm	160	160
M_z	Nm	160	160
Aluminiumprofil			
Trägheitsmomente L_x	mm ⁴	0,55x10 ⁴	
Trägheitsmomente L_y	mm ⁴	16,27x10 ⁴	
E-Modul	N/mm ²	70000	

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

Wahl des Nutzhubes MLZ20105HR / MLZ20210HS

		MLZ20105HR / MLZ20210HS					
Gesamtlänge, L	mm	214	262	310	358	406	454
Nutzhub ²⁾	mm	46	94	142	190	238	286
Führungsschlittenlänge, C	mm	156					

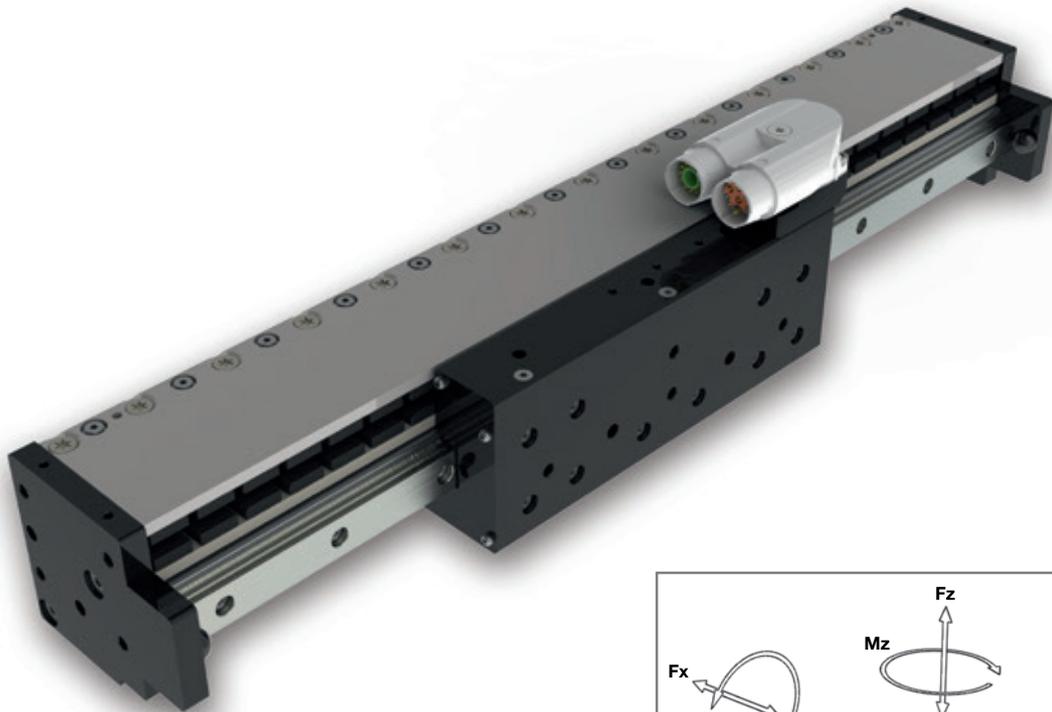
Gewicht

Gewicht Führungsschlitten	kg	2,5					
Gewicht Läufer	kg	1,03	1,27	1,50	1,73	1,96	2,19
Gesamtgewicht Achse	kg	3,53	3,77	4	4,23	4,46	4,69

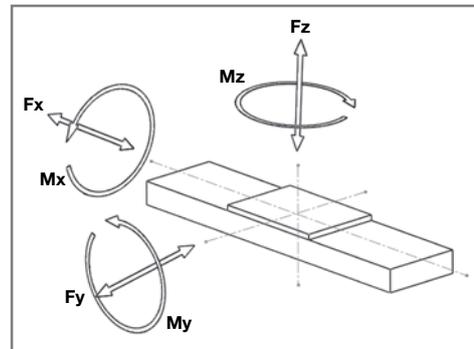
²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLU 3 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



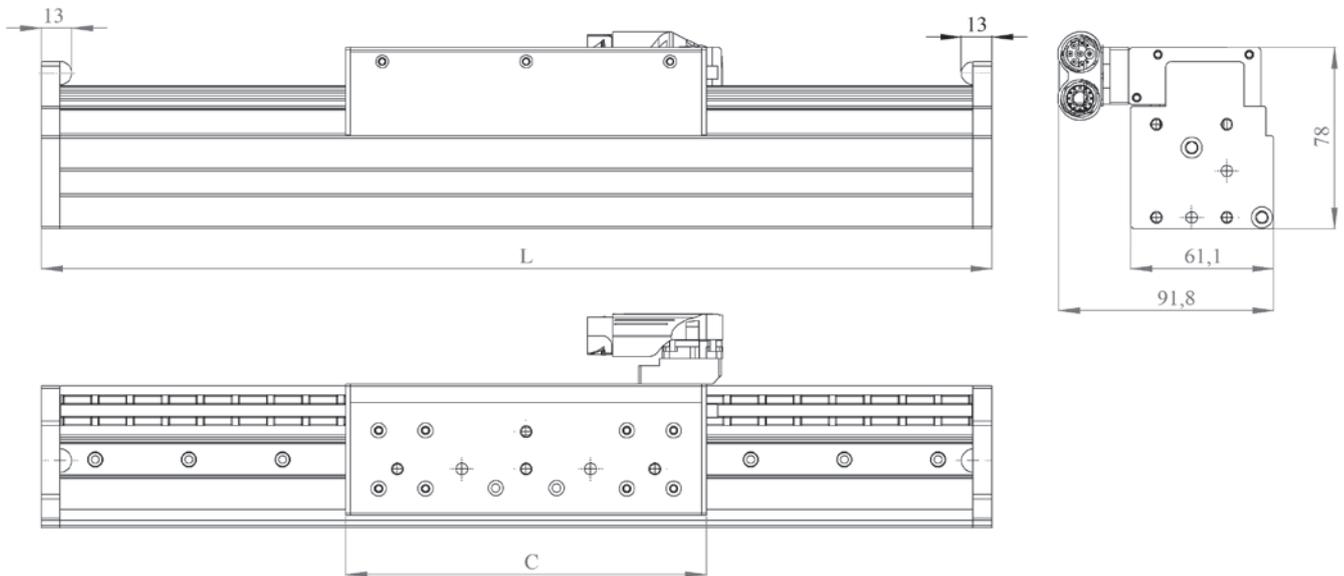
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 1 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 10 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 9 m/s
 Maximale Beschleunigung: 200 m/s²
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 1.000 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 32



Mechanische Daten

		MLU30100		MLU30200		MLU30300		MLU30400	
		R	S	R	S	R	S	R	S
Linearmotor									
Höchstgeschwindigkeit bei 300Vdc	m/s					5			
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	29		58		87		116	
Spitzenkraft F_{xp}	N	100		200		300		400	
Nennstrom	A	0,8		1,6		2,4		3,2	
Spitzenstrom	A	2,8		5,5		8,3		11,0	
Linearführungen									
F_y	N	520	520	520	520	520	520	520	750
F_z	N	520	520	520	520	520	520	520	750
M_x	Nm	15	15	15	15	15	15	15	25
M_y	Nm	70	70	87	87	100	100	100	125
M_z	Nm	70	70	87	87	100	100	100	125
Aluminiumprofil									
Trägheitsmomente L_x	mm ⁴					1,44x10 ⁵			
Trägheitsmomente L_y	mm ⁴					2,42x10 ⁵			
E-Modul	N/mm ²					70000			
Gewicht									
Gewicht Führungsschlitzen	kg	0,6	0,65	1,0	1,5	1,6	2	2,4	
Gewicht pro 100 mm Hub	kg					0,7			

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

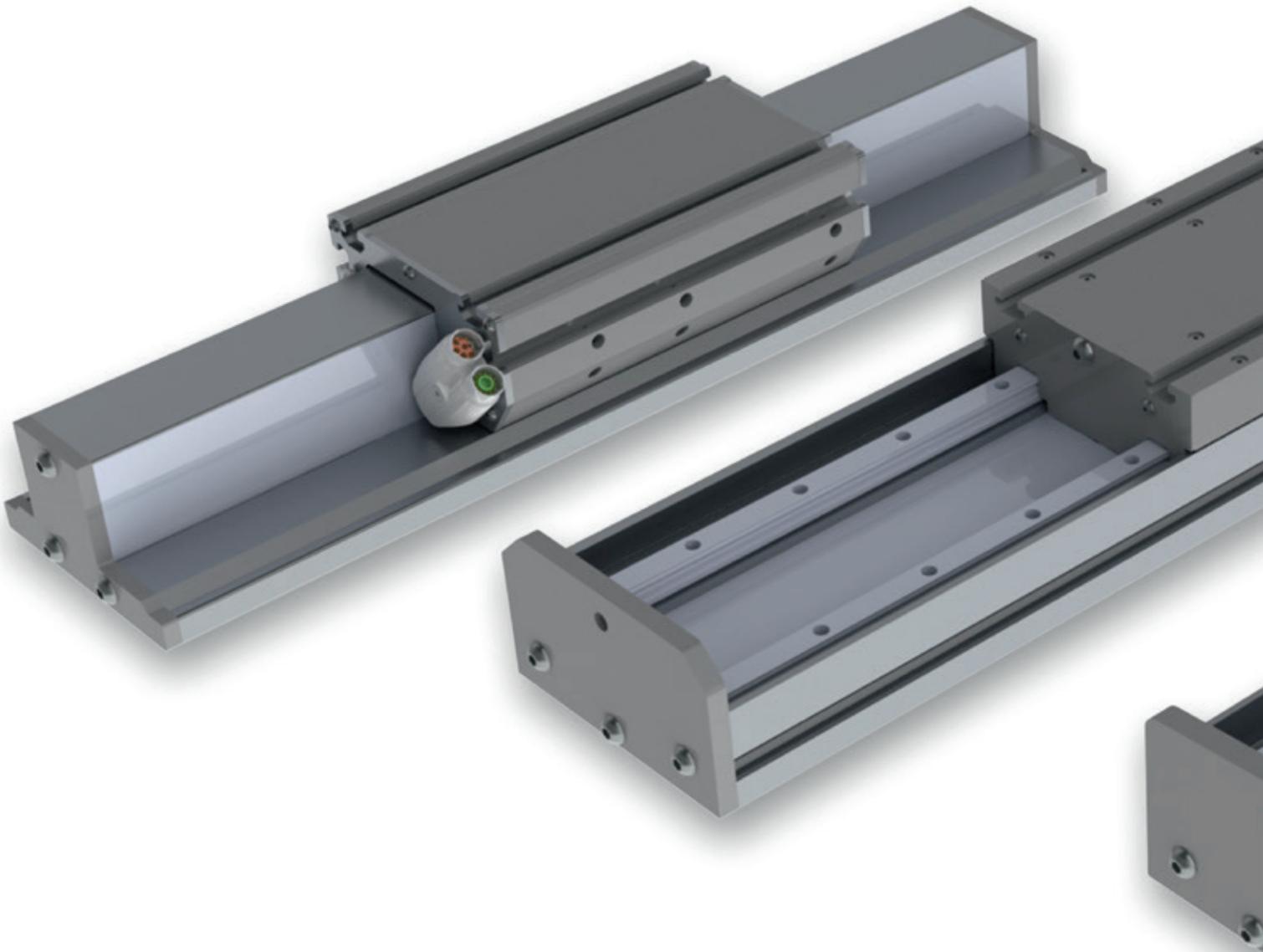
Wahl des Nutzhubs

		MLU30100		MLU 30200		MLU 30300		MLU 30400	
		R	S	R	S	R	S	R	
Führungsschlitten Länge C, mm		154	154	214	214	274	274	324	
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ⁽²⁾							
206	00206	26	26	-	-	-	-	-	
316	00316	136	136	76	76	16	16	-	
406	00406	226	226	166	166	106	106	56	
466	00466	286	286	226	226	166	166	116	
556	00556	376	376	316	316	256	256	206	
616	00616	436	436	376	376	316	316	266	
706	00706	526	526	466	466	406	406	356	
766	00766	586	586	526	526	466	466	416	
796	00796	616	616	556	556	496	496	446	
856	00856	676	676	616	616	556	556	506	
916	00916	736	736	676	676	616	616	566	
946	00946	766	766	706	706	646	646	596	
1066	01066	886	886	826	826	766	766	716	
1096	01096	916	916	856	856	796	796	746	
1186	01186	1006	1006	946	946	886	886	836	
1246	01246	1066	1066	1006	1006	946	946	896	
1336	01336	1156	1156	1096	1096	1036	1036	986	
1486	01486	1306	1306	1246	1246	1186	1186	1136	
1576	01576	1396	1396	1336	1336	1276	1276	1226	
1636	01636	1456	1456	1396	1396	1336	1336	1286	
1726	01726	1546	1546	1486	1486	1426	1426	1376	
1876	01876	1696	1696	1636	1636	1576	1576	1526	

²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

Lineareinheiten MLL Serie

1. Preisoptimierte Linearmotoreinheiten für Anwendungen mit hoher Dynamik
2. Lineareinheiten mit Führungsprofil, Linearmotor, Linearführung, Messsystem und Steckern
3. Leichtes und kompaktes Baukastensystem für 2-3 Achsenportale
4. Inkrementales/Absolutes Messsystem mit 1Vss (SIN/COS) oder TTL Ausgang



Ride fast - Pay economy

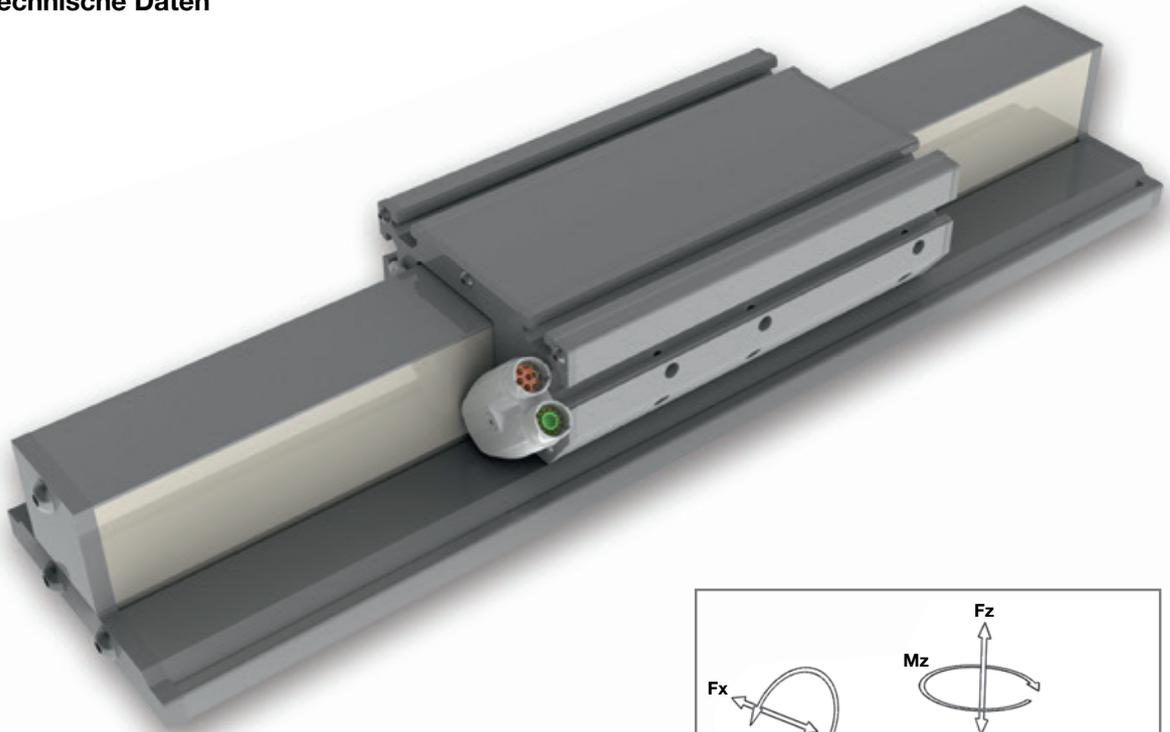
Linearmotorachsen zu Zahnriemen-Preisen



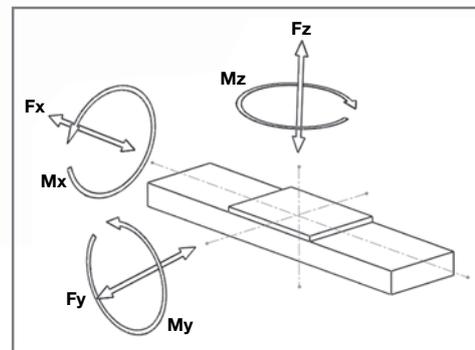
5. Mit nicht-rostendem Stahlband abgedeckte Magneten zum Schutz gegen Schmutz.
6. Abgedeckte Motor und Messsystem. Schienenführung mit integriertem Dauerschmierung.
7. Verdrahtete Stecker für Leistungs- und Messsystemanschluss. Kundenspezifische Verdrahtung ist möglich.

MLL 2 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



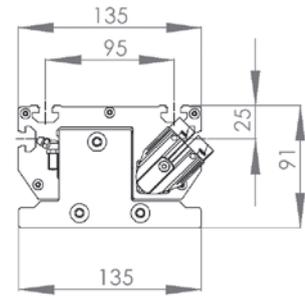
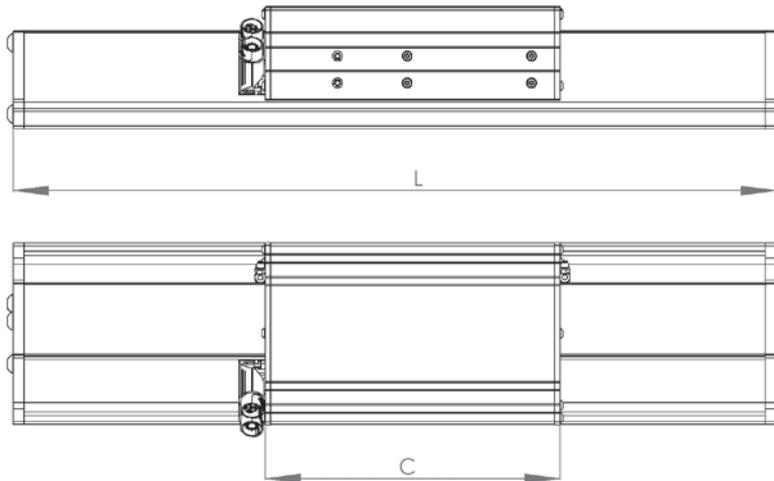
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 30 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 100 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 9 m/s
 Maximale Beschleunigung: 88 m/s^2
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 4.020 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 33



Mechanische Daten

		MLL 20200	MLL 20200	MLL 20400
		HS	HR	HS
Linearmotor				
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s		3	
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	100	100	200
Spitzenkraft F_{xp}	N	200	200	400
Nennstrom	A	3,0	3,0	6,0
Spitzenstrom	A	6,0	6,0	12,0
Linearführungen				
F_y	N	900	900	900
F_z	N	900	900	900
M_x	Nm	70	70	70
M_y	Nm	200	300	300
M_z	Nm	200	300	300
Aluminiumprofil				
Trägheitsmomente L_x	mm^4		$13,43 \times 10^5$	
Trägheitsmomente L_y	mm^4		$27,75 \times 10^5$	
E-Modul	N/mm^2		70000	
Gewicht				
Gewicht Führungsschlitten	kg	3,1	4,2	4,5
Gewicht pro 100 mm Hub	kg		1,25	

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

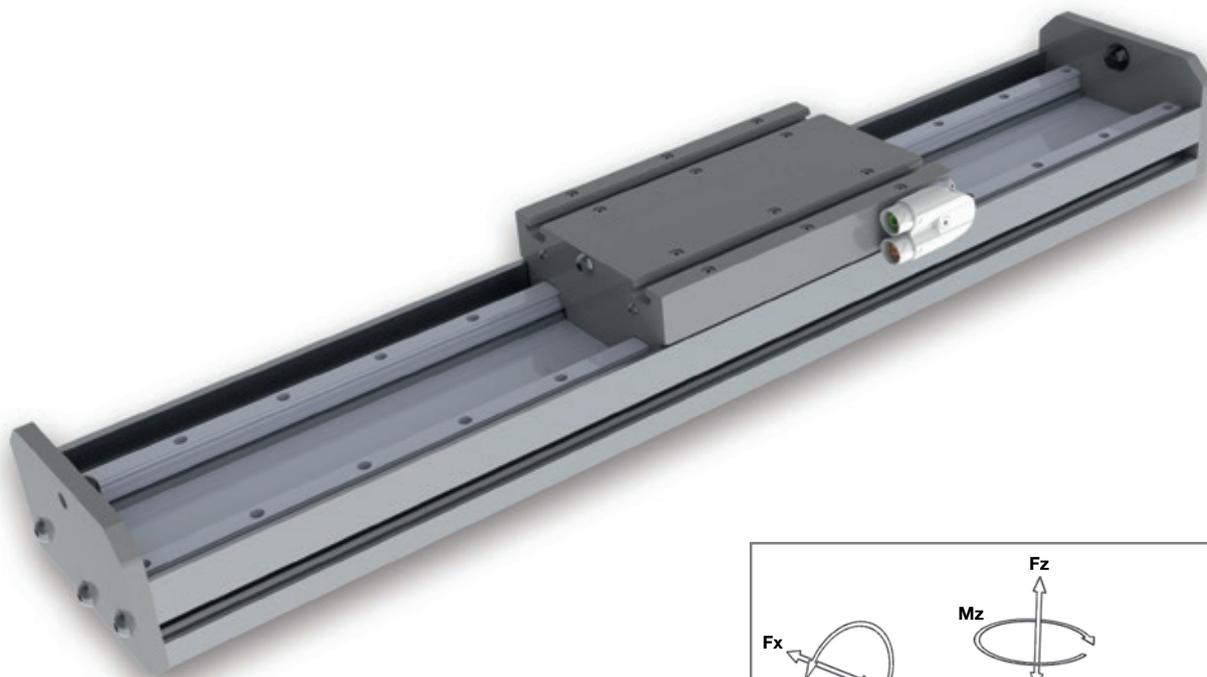
Wahl des Nutzhubs

		MLL 20200HS	MLL 20200HR	MLL 20400HS
Führungsschlitten Länge C, mm		218	316	316
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ⁽²⁾		
324	00324	70	-	-
420	00420	166	68	68
564	00564	310	212	212
708	00708	454	356	356
804	00804	550	452	452
948	00948	694	596	596
1092	01092	838	740	740
1188	01188	934	836	836
1332	01332	1078	980	980
1476	01476	1222	1124	1124
1572	01572	1318	1220	1220
1716	01716	1462	1364	1364
1860	01860	1606	1508	1508
1956	01956	1702	1604	1604
2100	02100	1846	1748	1748
2244	02244	1990	1892	1892
2340	02340	2086	1988	1988
2484	02484	2230	2132	2132
2628	02628	2374	2276	2276
2724	02724	2470	2372	2372
2868	02868	2614	2516	2516
3012	03012	2758	2660	2660
3108	03108	2854	2756	2756
3252	03252	2998	2900	2900
3396	03396	3142	3044	3044
3492	03492	3238	3140	3140
3636	03636	3382	3284	3284
3780	03780	3526	3428	3428
3876	03876	3622	3524	3524
4020	04020	3766	3668	3668

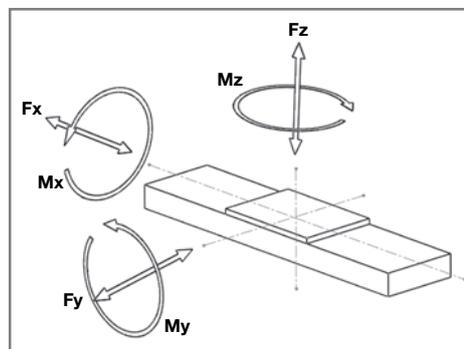
²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLL 3 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



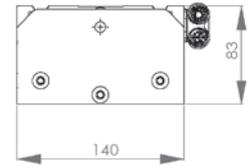
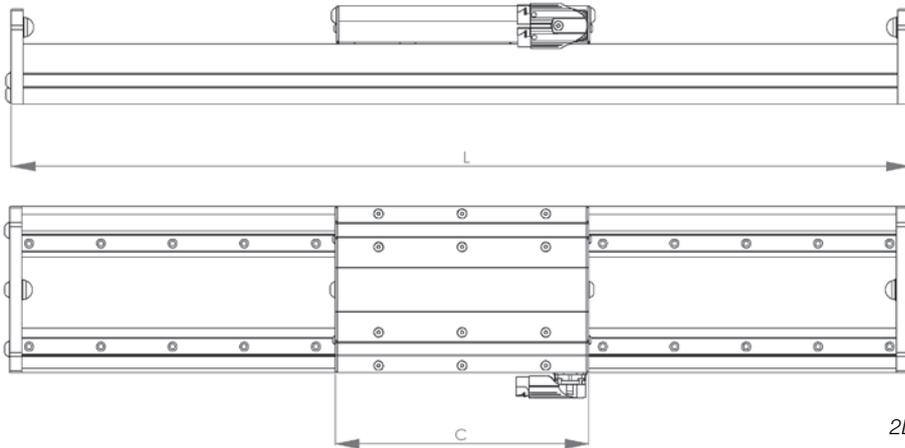
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 30 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 100 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 3 m/s
 Maximale Beschleunigung: 85 m/s^2
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 3.600 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 33



Mechanische Daten

		MLL 30200	MLL 30400
Linearmotor			
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s		2
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	100	200
Spitzenkraft F_{xp}	N	200	400
Nennstrom	A	3,0	6,0
Spitzenstrom	A	6,0	12,0
Linearführungen			
F_y	N	1200	1200
F_z	N	600	600
M_x	Nm	150	300
M_y	Nm	200	250
M_z	Nm	200	250
Aluminiumprofil			
Trägheitsmomente L_x	mm^4		$3,72 \times 10^4$
Trägheitsmomente L_y	mm^4		$55,58 \times 10^4$
E-Modul	N/mm^2		70000
Gewicht			
Gewicht Führungsschlitten	kg	3,2	4,7
Gewicht pro 100 mm Hub	kg		1,1

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

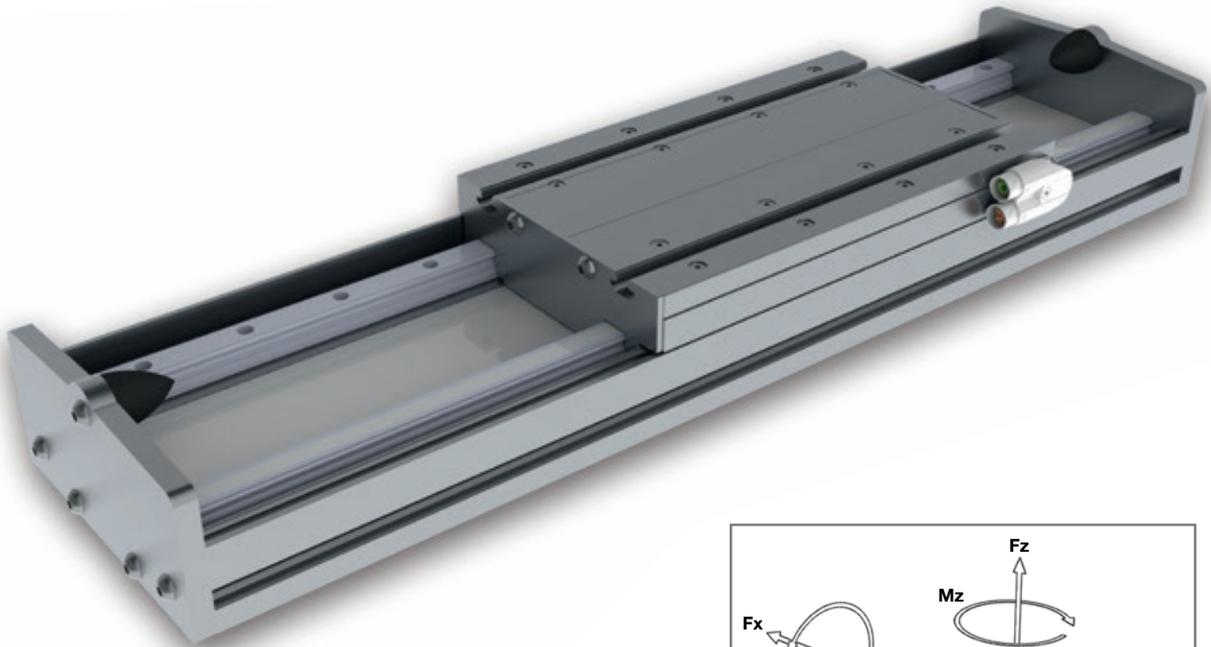
Wahl des Nutzhubs

		MLL 30200	MLL 30400
Führungsschlitten Länge C, mm		212	310
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ²⁾	
320	00320	68	-
368	00368	116	18
416	00416	164	66
512	00512	260	162
560	00560	308	210
608	00608	356	258
656	00656	404	306
704	00704	452	354
752	00752	500	402
800	00800	548	450
896	00896	644	546
944	00944	692	594
992	00992	740	642
1040	01040	788	690
1088	01088	836	738
1136	01136	884	786
1184	01184	932	834
1280	01280	1028	930
1328	01328	1076	978
1376	01376	1124	1026
1472	01472	1220	1122
1568	01568	1316	1218
1712	01712	1460	1362
1856	01856	1604	1506
1952	01952	1700	1602
2096	02096	1844	1746
2240	02240	1988	1890
2336	02336	2084	1986
2480	02480	2228	2130
2624	02624	2372	2274
2720	02720	2468	2370
2864	02864	2612	2514
3008	03008	2756	2658
3104	03104	2852	2754
3248	03248	2996	2898
3392	03392	3140	3042
3488	03488	3236	3138
3584	03584	3332	3234

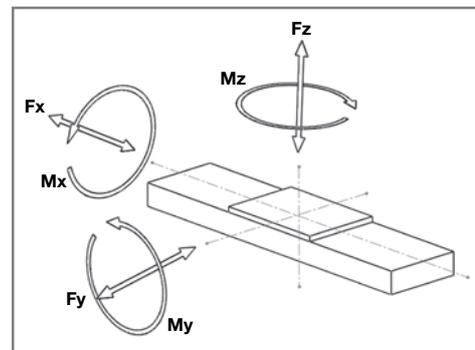
²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

MLL 5 Lineareinheiten mit Direktantrieb

Technische Daten



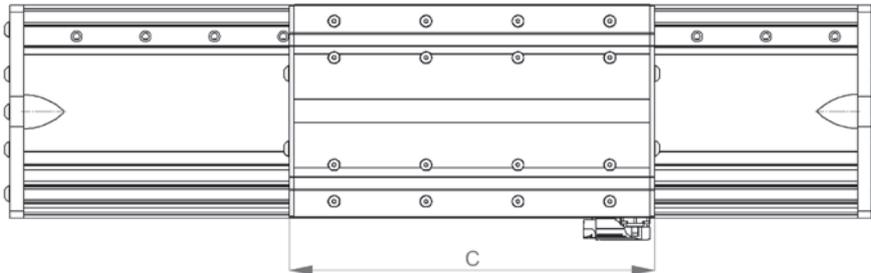
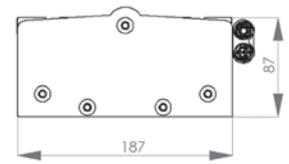
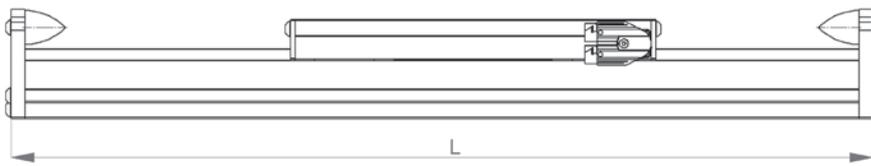
Wiederholgenauigkeit Messsystem: $\pm 30 \mu\text{m}$
 Wiederholgenauigkeit Lineareinheit: $\pm 100 \mu\text{m}$
 Maximale Geschwindigkeit: 3 m/s
 Maximale Beschleunigung: 127 m/s^2
 Maximale Länge ohne Trennstellen: bis zu 3.600 mm
 Die Beschreibung der Bestellcodes finden Sie auf Seite 33



Mechanische Daten

		MLL 50400	MLL 50800	MLL 51000	MLL 51200
Linearmotor					
Höchstgeschwindigkeit bei 560Vdc	m/s	2			
Nennkraft luftgekühlt F_x ¹⁾	N	200	400	500	600
Spitzenkraft F_{xp}	N	400	800	1000	1200
Nennstrom	A	2.5	5.0	5.2	7.5
Spitzenstrom	A	5.0	10.0	10.4	15.0
Linearführungen					
F_y	N	2000	2000	2000	3000
F_z	N	1000	1000	1000	1500
M_x	Nm	300	300	300	450
M_y	Nm	400	450	500	600
M_z	Nm	400	450	500	600
Aluminiumprofil					
Trägheitsmomente L_x	mm^4	5.60×10^5			
Trägheitsmomente L_y	mm^4	143.63×10^5			
E-Modul	N/mm^2	70000			
Gewicht					
Gewicht Führungsschlitten	kg	4.7	6.8	7.9	9.4
Gewicht pro 100 mm Hub	kg	1.65			

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur



2D- und 3D Zeichnungen auf Anfrage.

Wahl des Nutzhubs

	MLL 50400	MLL 50800	MLL 51000	MLL 51200
Führungsschlitten Länge C, mm	220	318	364	410
Gesamtlänge L, mm	Code	Nutzhub ⁽²⁾		
462	00462	148	50	-
558	00558	244	146	100
654	00654	340	242	196
750	00750	436	338	292
846	00846	532	434	388
942	00942	628	530	484
1038	01038	724	626	580
1134	01134	820	722	676
1230	01230	916	818	772
1326	01326	1012	914	868
1422	01422	1108	1010	964
1518	01518	1204	1106	1060
1614	01614	1300	1202	1156
1710	01710	1396	1298	1252
1806	01806	1492	1394	1346
1902	01902	1588	1490	1444
1998	01998	1684	1586	1540
2094	02094	1780	1682	1636
2190	02190	1876	1778	1732
2286	02286	1972	1874	1828
2382	02382	2068	1970	1924
2478	02478	2164	2066	2020
2574	02574	2260	2162	2116
2670	02670	2356	2258	2212
2766	02766	2452	2354	2308
2862	02862	2548	2450	2404
2958	02958	2644	2546	2500
3054	03054	2740	2642	2596
3150	03150	2836	2738	2692
3246	03246	2932	2834	2788
3342	03342	3028	2930	2884
3438	03438	3124	3026	2980
3534	03534	3220	3122	3076

²⁾ Andere Hublängen auf Anfrage

■ Nutensteine M6 und M8



Bestellcode: A02001-10
(M8, 10-Stück-Packung)
Bestellcode: A02002-10
(M6, 10-Stück-Packung)

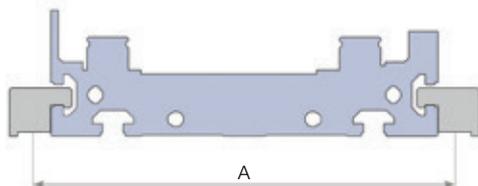
■ Montageplatte



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxxx	A022E3
MLE5xxxxx	A022E5
MLE7xxxxx	A022E7

Bestellcode: A022E3
Montageplatte für MLE 30210

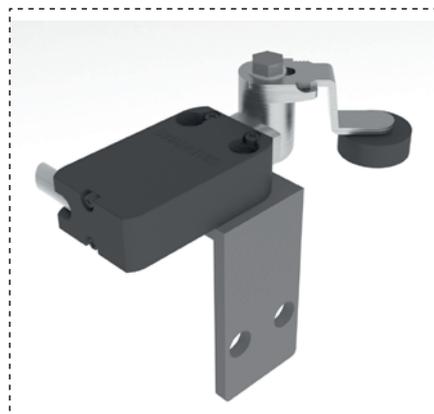
■ Montage-Set



Lineareinheit	Bestellcode	A
MLE3/MLL3	A02501	157
MLE5/MLL5	A02501	204
MLL2	A02501	152

Bestellcode: A02501
Montage-Set (2 Stück)

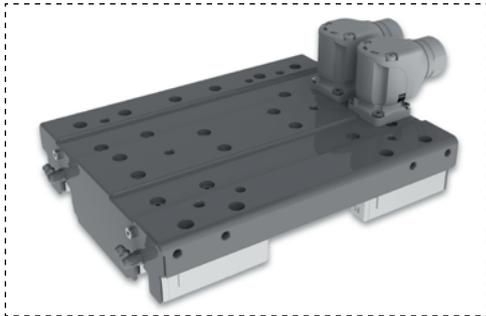
■ Endschalter



Beschreibung	Bestellcode
Endschalter-Set für MLE3	A00502-12
Endschalter-Set für MLE5	A00502-11
Endschalter-Set für MLE7	A00502-14
Endschalter-Set für MLU3	A00502-13
Endschalter	A00502-10

Bestellcode: A00502-11
Endschalter-Set (2 Stück) für MLE50800

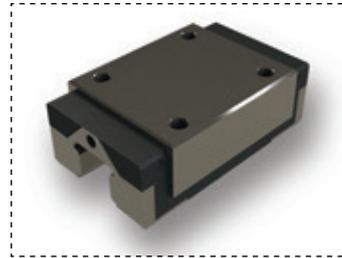
Führungsschlitten mit Motor



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxx	G01C000
MLE5xxxx	B04A000
MLE7xxxx	F16A000
MLU3xxxx	C01C000
MLL2xxxx	L02C000
MLL3xxxx	M02C000
MLL5xxxx	N04A000
MLZ2xxxx	D02C000

Bestellcode: A02C000
Standard-Führungsschlitten für MLE30210HS

Führungswagen



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxx	F0023XXXX302
MLE5xxxx / MLL2	F0025XXXX302
MLE7xxxx	F0027XXXX302
MLU3xxxx	F0053XXXX302
MLL3xxxx	F0083XXXX302
MLL5xxxx	F0085XXXX302
MLZ2xxxx	F0062XXXX302

Bestellcode: F00230210302
Führungswagen für MLE30210

Führungsschiene



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxx	F0023XXXX102
MLE5xxxx / MLL2	F0025XXXX102
MLE7xxxx	F0027XXXX102
MLU3xxxx	F0053XXXX102
MLL3xxxx	F0083XXXX102
MLL5xxxx	F0085XXXX102
MLZ2xxxx	F0062XXXX102

Bestellcode: F00250800102-00750
Führungsschiene für MLE50800-00750, 750 mm lang

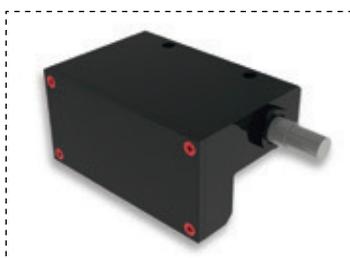
Maßband



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxx	F002XXXXX113
MLE5xxxx	F002XXXXX113
MLE7xxxx	F002XXXXX113
MLU3xxxx	F002XXXXX113
MLZ2xxxx	F002XXXXX113

Bestellcode: F00250800113-00750
Band MLE50800-00750, 750 mm lang

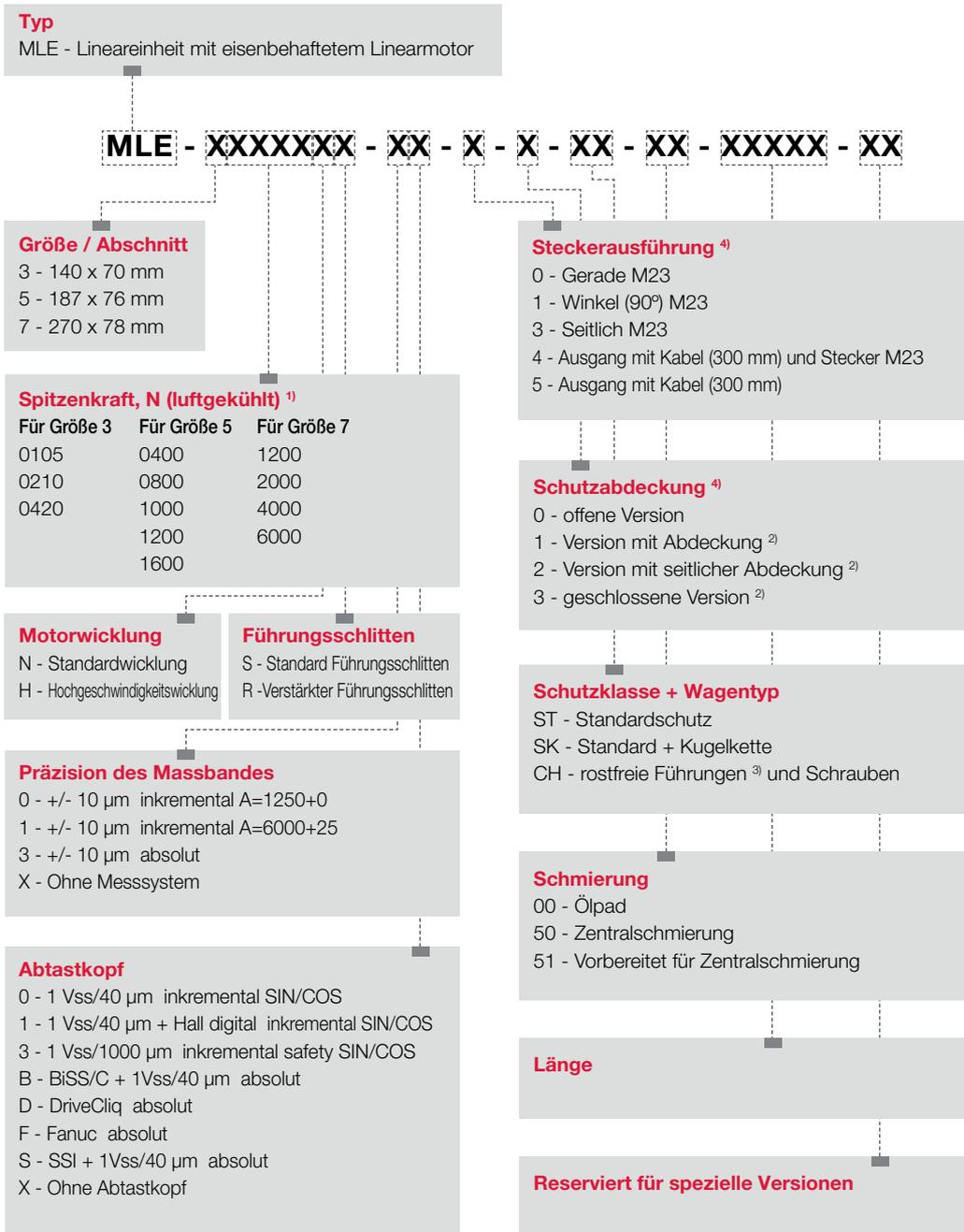
Abtastkopf Messsystem



Lineareinheit	Bestellcode
MLE3xxxx	F002XXXXX311
MLE5xxxx	F002XXXXX311
MLE7xxxx	F002XXXXX317
MLU3xxxx	F002XXXXX310
MLL2/3/5	F008XXXXX312

Bestellcode: F00250800310
Abtastkopf für MLE50800

Bestellcode MLE



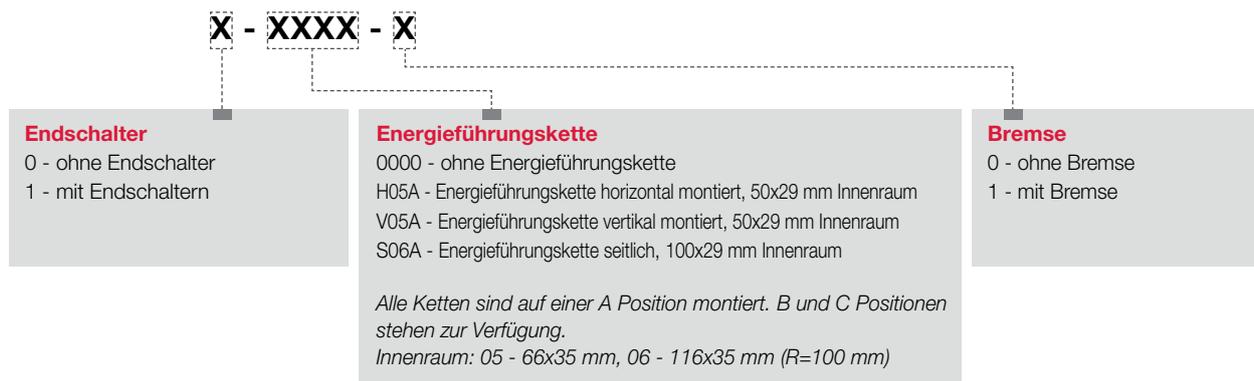
¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur

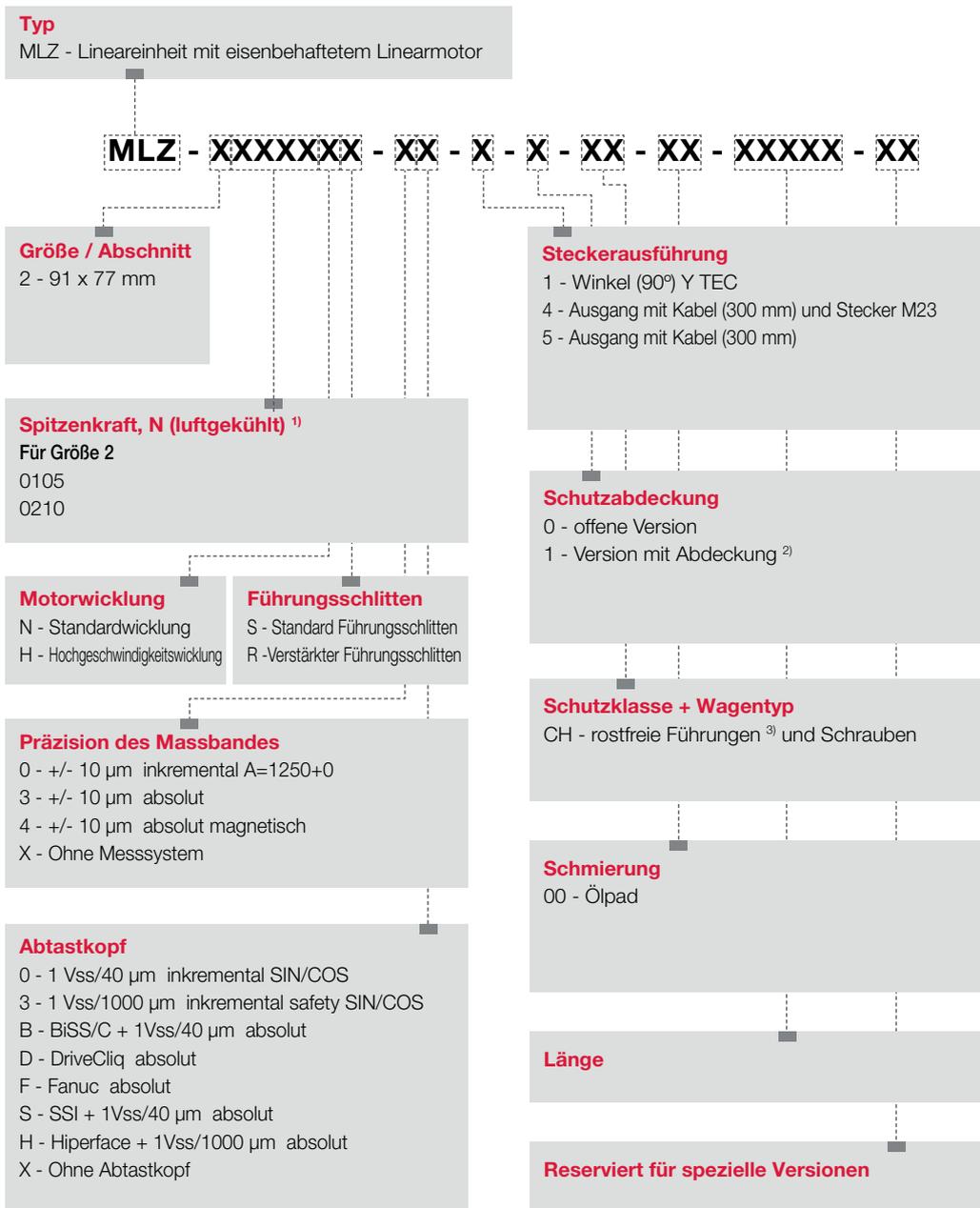
²⁾ auf Anfrage

³⁾ Die Führungen sind mit Chrom geschützt (schwarz verchromt). Rostfreie Linearführungen nur auf Anfrage.

⁴⁾ Beschreibende Graphiken finden Sie auf Seite 34

Zubehör



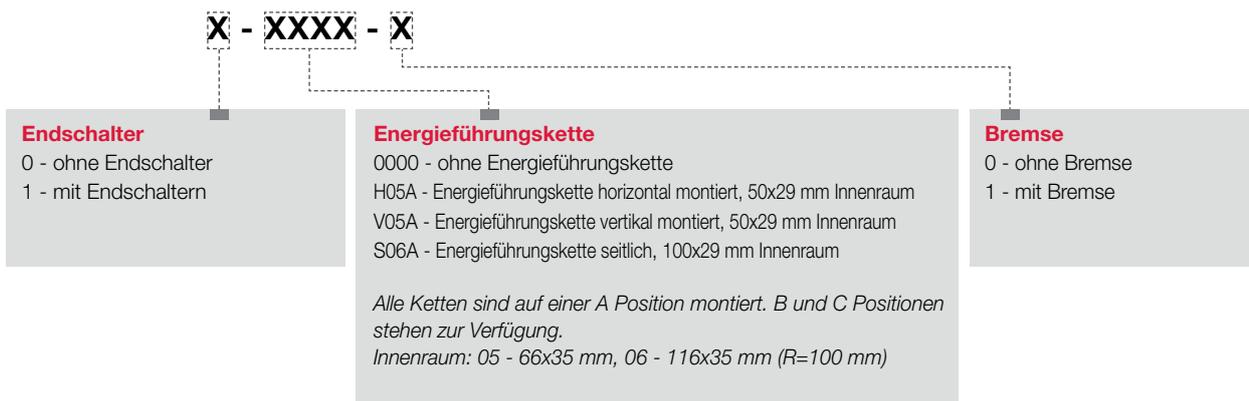


¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur

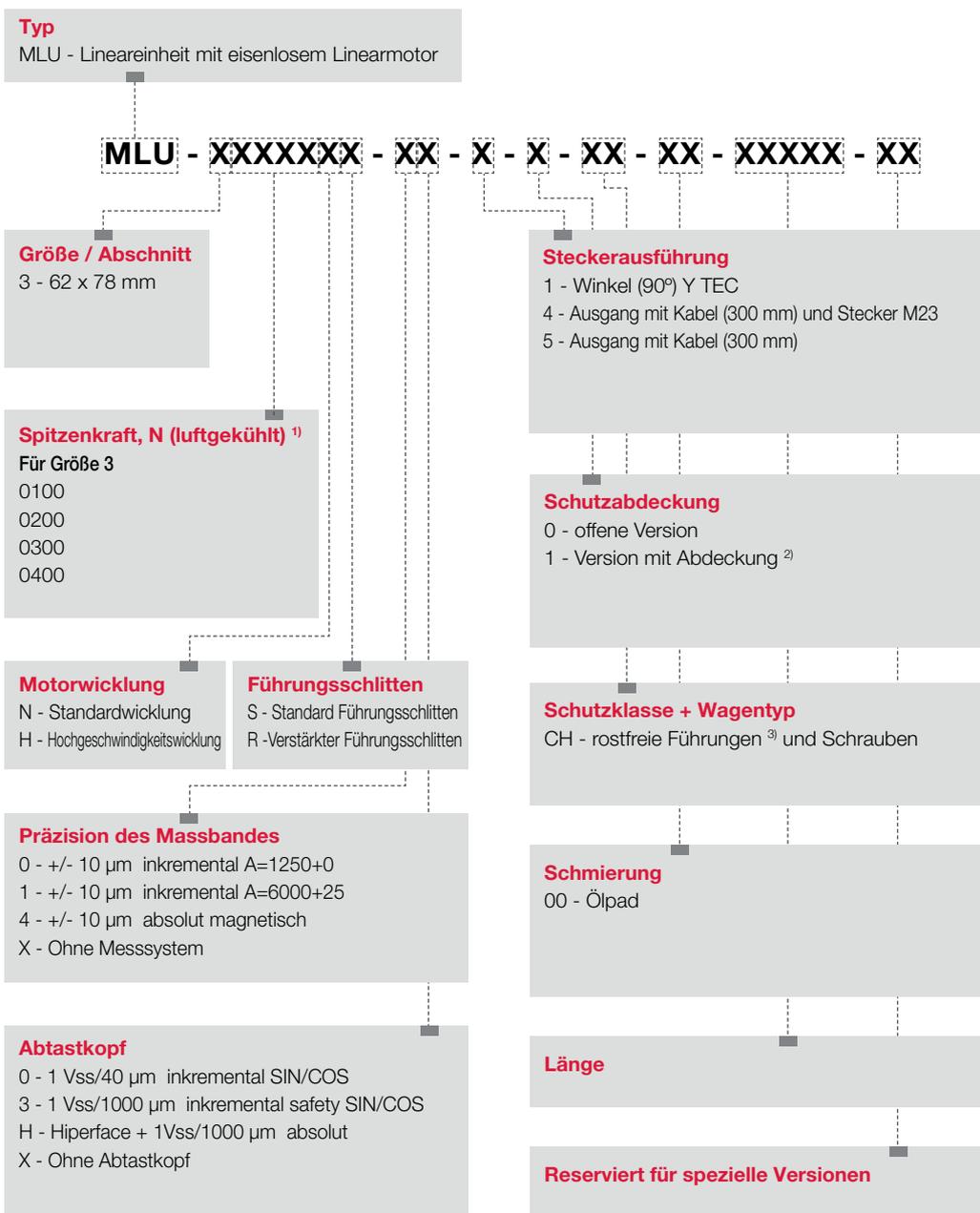
²⁾ auf Anfrage

³⁾ Führungsschiene, Führungswagen und Kugeln sind aus rostfreiem Stahl

Zubehör



Bestellcode MLU

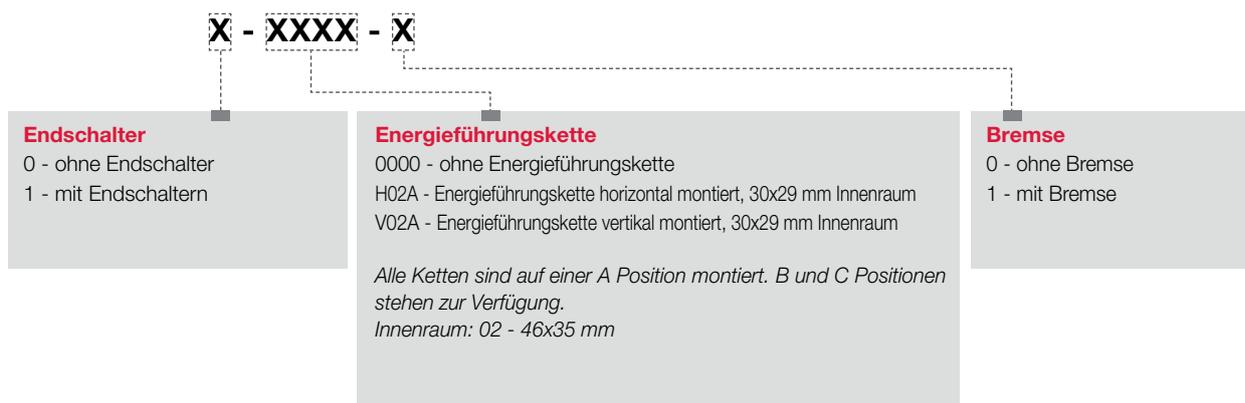


¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur

²⁾ auf Anfrage

³⁾ Führungsschiene, Führungswagen und Kugeln sind aus rostfreiem Stahl

Zubehör



Typ
MLL - Lineareinheit mit eisenbehaftetem Linearmotor

MLL - XXXXXXXX - XXX - X - X - XX - XX - XXXXX - XX

Größe / Abschnitt
2 - 135 x 95 mm
3 - 140 x 83 mm
5 - 187 x 87 mm

Spitzenkraft, N (luftgekühlt) ¹⁾

Für Größe 2	Für Größe 3	Für Größe 5
0200	0200	0400
0400	0400	0800
		1000
		1200

Motorwicklung
N - Standardwicklung
H - Hochgeschwindigkeitswicklung
I - Niedrige Spannung

Schlitten
S - Standard Führungswagen
R - Verstärkter Führungswagen

Präzision des Massbandes
2 - +/- 15 µm inkremental magnetisch
3 - +/- 10 µm absolut
4 - +/- 10 µm absolut magnetisch
X - Ohne Messsystem

Abtastkopf
2 - 1 Vss/2000 µm inkremental SIN/COS
9 - 1 Vss/24000 µm inkremental SIN/COS
B - BiSS/C + 1Vss/40 µm absolut
D - DriveCliqu absolut
F - Fanuc absolut
H - Hiperface + 1Vss/ 1000 µm absolut
S - SSI + 1Vss/40 µm absolut
X - Ohne Abtastkopf

Steckerausführung ⁴⁾
1 - Winkel (90°) Y TEC
4 - Ausgang mit Kabel (300 mm) und Stecker M23
5 - Ausgang mit Kabel

Schutzabdeckung ⁴⁾
0 - offene Version
1 - Version mit Abdeckung ²⁾
2 - Version mit seitlicher Abdeckung ²⁾
3 - geschlossene Version ²⁾

Schutzklasse + Wagentyp
AT - Aluminiumführung (nur Größe 3 und 5)
ST - Standardschutz
SK - Standard + Kugelkette

Schmierung
00 - Ölpad
50 - Zentralschmierung
51 - Vorbereitet Zentralschmierung

¹⁾ je nach Anwendung und Umgebungstemperatur
²⁾ auf Anfrage
⁴⁾ Beschreibende Graphiken finden Sie auf Seite 34

Zubehör

X - XXXX - X

Endschalter
0 - ohne Endschalter
1 - mit Endschaltern

Energieführungskette
0000 - ohne Energieführungskette
H05A - Energieführungskette horizontal montiert, 50x29 mm Innenraum
V05A - Energieführungskette vertikal montiert, 50x29 mm Innenraum
S06A - Energieführungskette seitlich, 100x29 mm Innenraum

*Alle Ketten sind auf einer A Position montiert. B und C Positionen stehen zur Verfügung.
Innenraum: 05 - 66x35 mm, 06 - 116x35 mm (R=100 mm)*

Bremse
0 - ohne Bremse
1 - mit Bremse

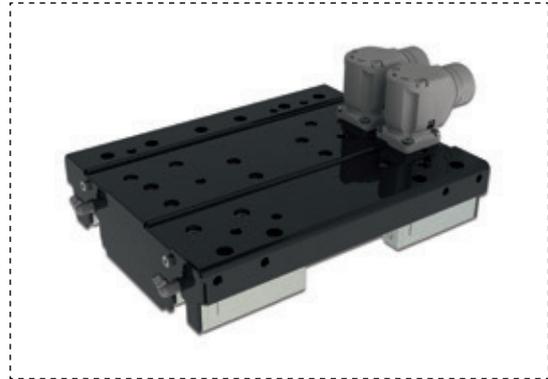
Optionen

Steckerausführung

■ Standard Stecker (0)



■ Winkelstecker (1)



■ Stecker seitlich (3)



■ Kabelausgang ohne / mit Stecker (4) (5)



Schutzabdeckung

■ Ohne Abdeckung (0)



■ Mit Abdeckung (1)



Wir bieten auch die Möglichkeit, die Energieführungsketten mit speziellen Winkeln direkt anzubauen.

Anbaumöglichkeiten

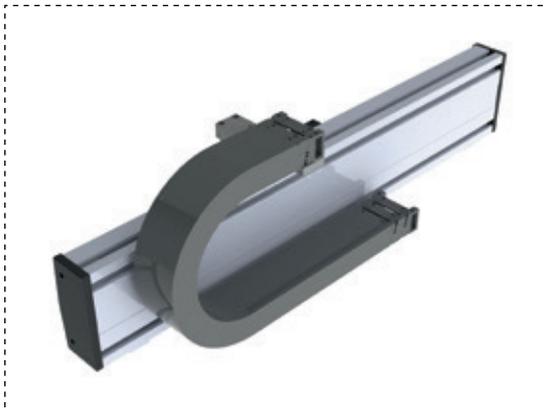
H - horizontal montiert (H05A)



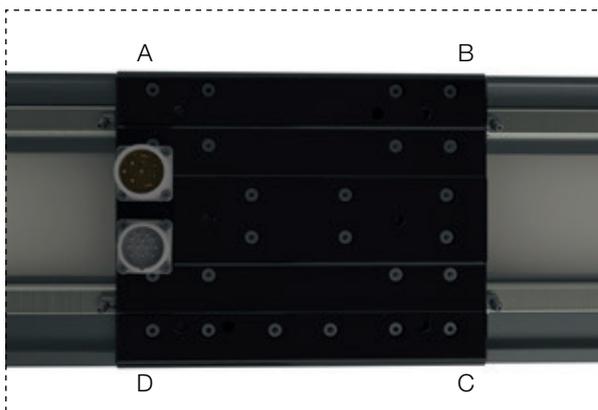
V - vertikal montiert (V05A)



S - seitlich montiert (S06A)



Anbaulage Energieführungskette





Kataloge, Bedienungs- und Wartungsanleitungen
sowie Zeichnungen finden Sie zum Download
unter www.dimotion.biz



DiMotion GmbH
Robert-Bosch-Straße 11
41844 Wegberg - Deutschland/Germany
Tel +49 2431 9451400 Fax +49 2431 9451409
www.dimotion.biz e-mail: info@dimotion.biz

www.dimotion.biz