

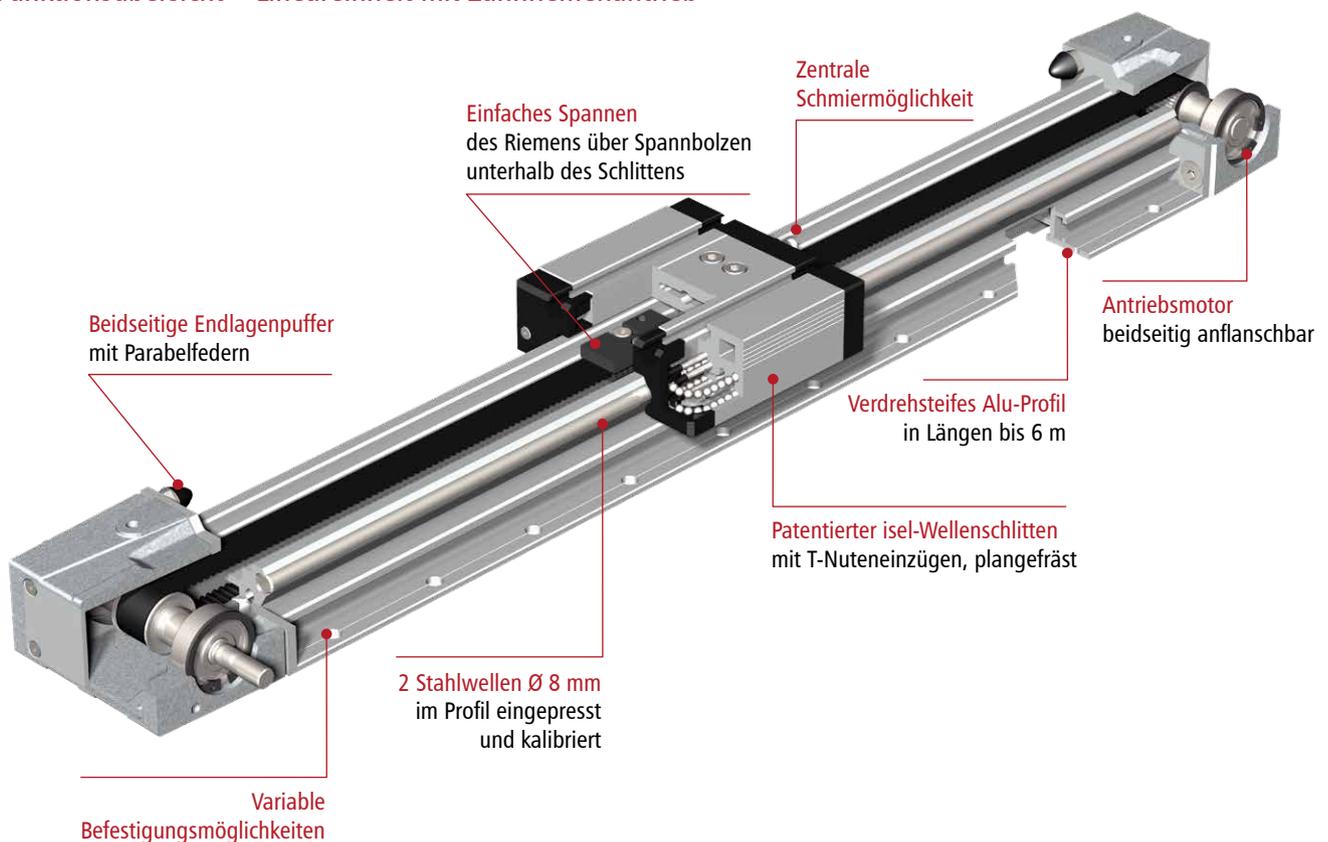


Punktgenau mit hoher Dynamik über lange Wege

Wenn es um hohe Geschwindigkeiten mit langen Verfahrwegen, punktgenaues Positionieren und hohe Wiederholgenauigkeit in den Bereichen Handhabung, Montageautomation und Maschinenhandhabung geht, sind Lineareinheiten mit Zahnriemenantrieb die erste Wahl. Die kompakten und flexibel einsetzbaren Module ermöglichen hochdynamische Bewegungen und damit kurze Zykluszeiten bei geringem Invest.

Somit eignen sich die Lineareinheiten perfekt für schnelle Handlings- und Positionieraufgaben von leichten bis mittelschweren Lasten. Die Module sind aus stranggepressten Alu-Mantelprofilen, Linearschienenführung nach dem Kugelumlaufprinzip mit Wellenschlitten oder Rollenführung aufgebaut. Verschiedene Ausführungen der Lineareinheiten mit Zahnriemenantrieb bieten eine große Produktvielfalt. Durch die modulare Bauweise und das Zubehörprogramm können wir Lineareinheiten ebenso auf Ihre individuellen Anforderungen abstimmen oder zu Mehr-Achsanlagen kombinieren.

Funktionsübersicht – Lineareinheit mit Zahnriemenantrieb

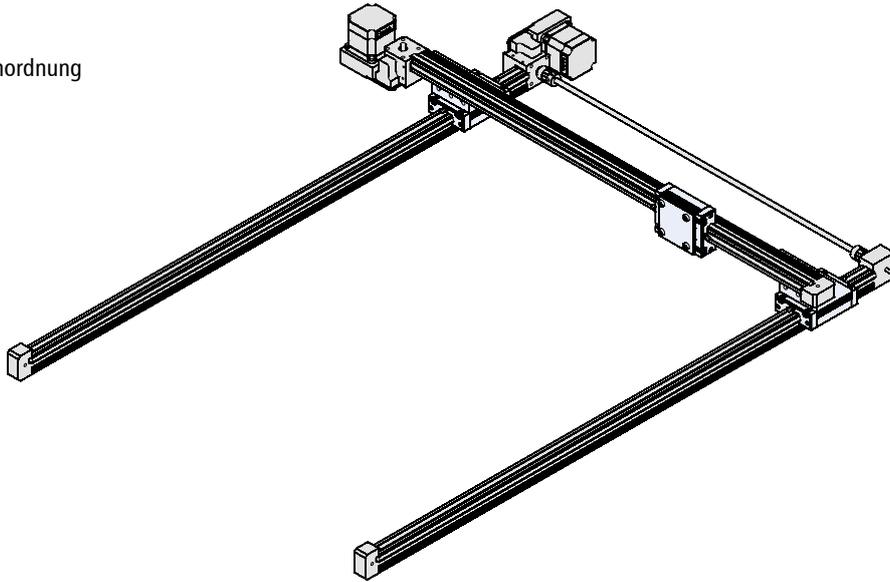




Kombinationsbeispiele

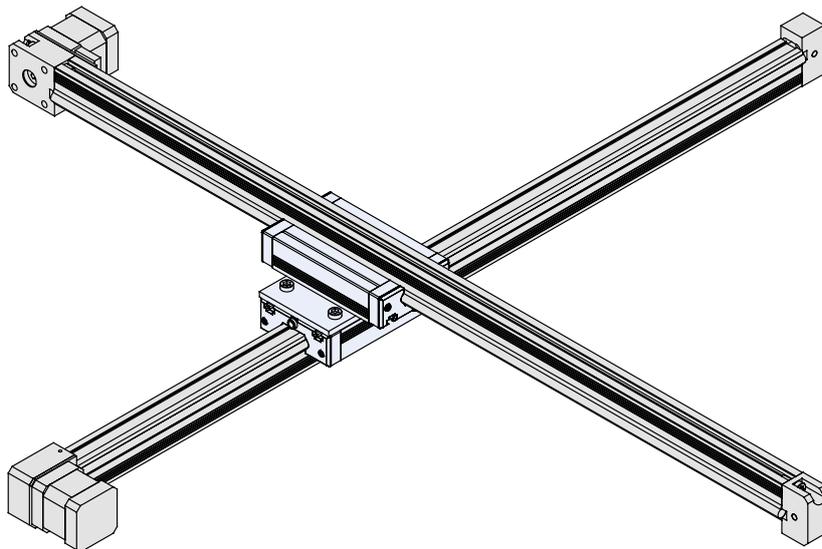
LEZ 1

- 2-Achs-Flachbettanordnung



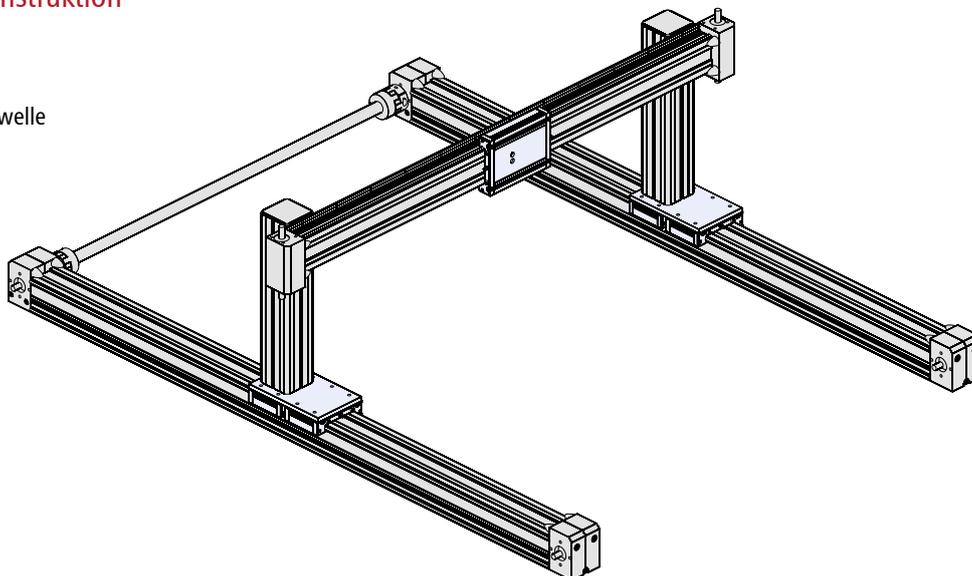
Kreuztisch LEZ 1

- 2 x LEZ 1
- 1 x Verbindungsplatte



2-Achs-H-Konstruktion

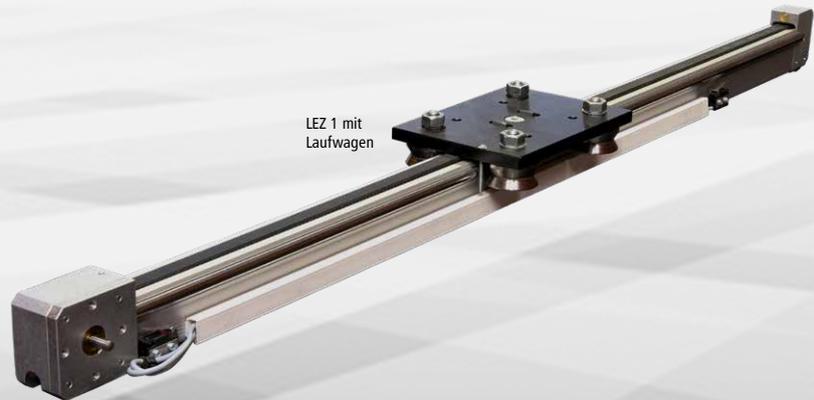
- 2 x LEZ 3
- 1 x LEZ 2
- Transmissionswelle





Lineareinheit mit Zahnriemenantrieb LEZ 1

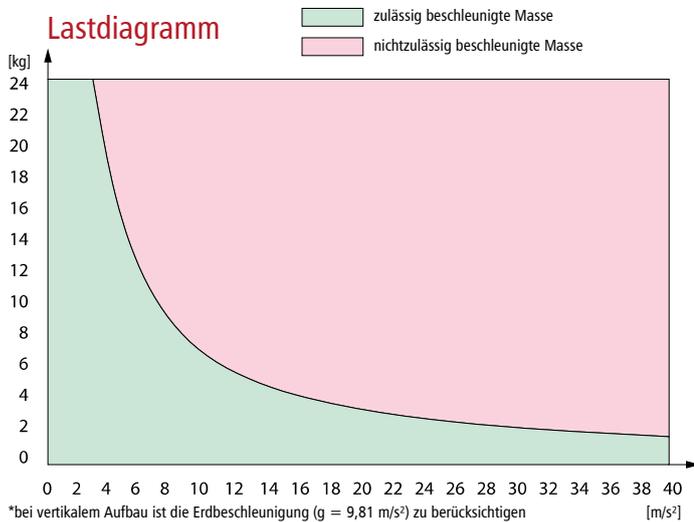
- Aluminium-Profil, Miniaturlinearführung LFS-8-2
- spielfreier Vorschub mit Zahnriemenantrieb
 - Zahnriemen mit 3 mm Teilung
 - Breite 9 mm
- Vorschub pro Umdrehung: 60 mm
- Wiederholgenauigkeit kleiner oder gleich $\pm 0,2$ mm
- Vorschub max. 1,5 m/s
- Überfahrendeschalter mit Anschlusskabel
- mechanische Endschalter



Optionen:

- Sonderlängen im Raster von 100 mm auf Anfrage, max. 6000 mm
- Befestigung über integrierte Gewindeschiene M6, Raster 50 mm
- Schrittmotorantriebsmodul 50Ncm, SubD
Art.-Nr.: [396049 3010L](#)
- Reed-Sensor

Lastdiagramm



Technische Daten

Rientyp	HTD 3M, Breite 9 mm
Schlittengewicht	0,430 kg
Gewicht ohne Antriebsmodul	1000 mm = 3 kg
spezifische Masse des Zahnriemens	0,0225 kg/m
Laufwagengewicht	1,03 kg
spezifisches Führungsgewicht	0,200 kg/100 mm
Vorschub pro Umdrehung	60 mm
Wirkdurchmesser der Synchronscheiben	$\varnothing 19,10 \text{ mm}$
Massenträgheitsmoment der Synchronscheiben	$5,585 \cdot 10^{-7} \text{ kgm}^2$

Bestellschlüssel

232005	XXXX
└─┬─┘	└─┬─┘
Antrieb/Schlitten Laufwagen 8 = ohne Motor, mit Wellenschlitten 9 = ohne Motor, mit Laufwagen	Profillängen LFS-8-2 (mm) 298, 398, 498, 598, 675, 698, 798, 998, 1498, 1798, 1998, 2498, 2998 (z. B. 398 mm = 040 675 mm = 068) Option: bis 6000 mm

Antriebsmodul mit Schrittmotor MS-045 HT

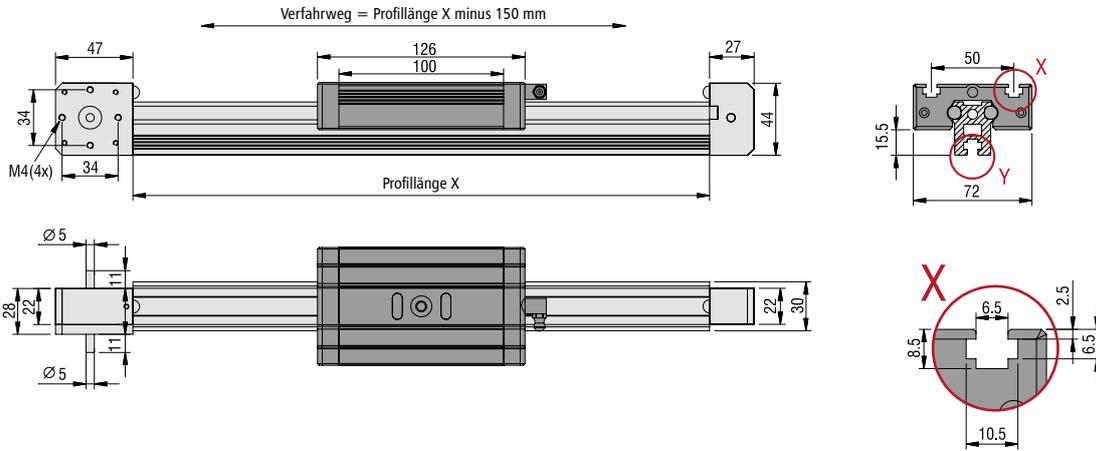


Antriebsmodul mit Schrittmotor MS-045 HT (Untersetzung 2:1)

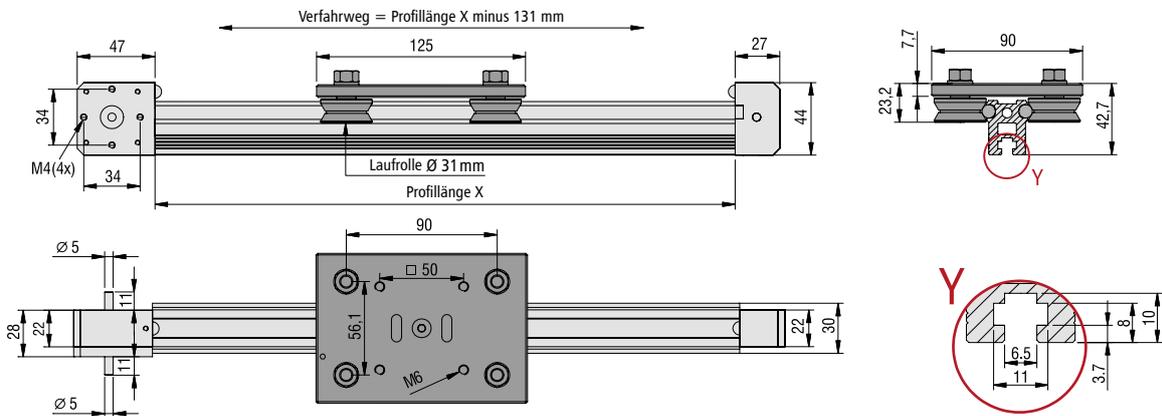


Maßzeichnungen

ohne Motor, mit Wellenschlitten



ohne Motor, mit Laufwagen



Antriebsmodule

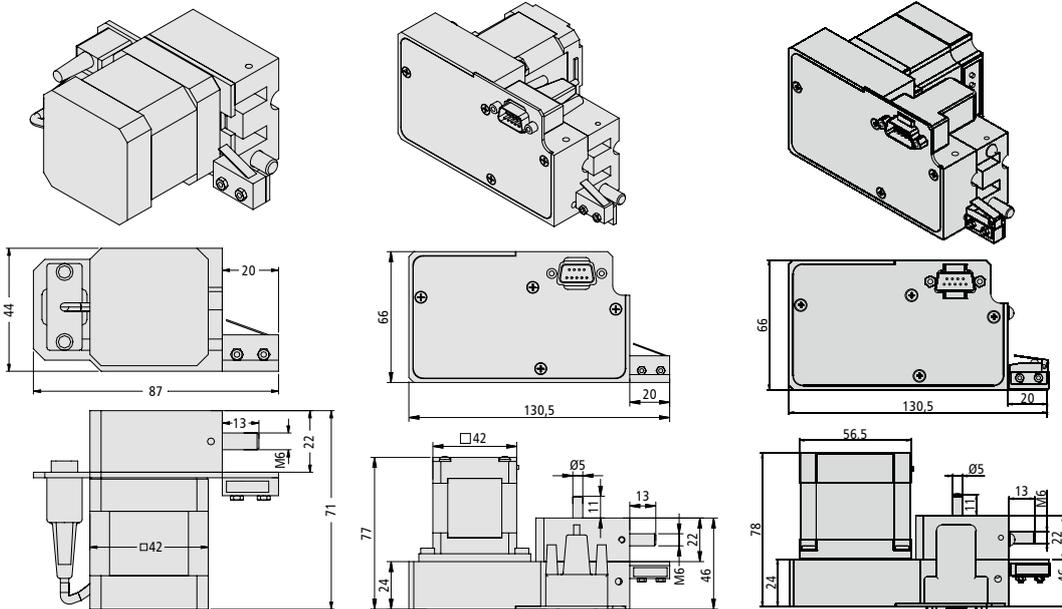
Antriebsmodul mit Schrittmotor
MS-048 HT (Direktantrieb)
Vorschub: 60 mm / Umdrehung
Art.-Nr.: 396048 3015

Antriebsmodul mit Schrittmotor
MS-048 HT (Untersetzung 2:1)
Vorschub: 30 mm / Umdrehung
Art.-Nr.: 396049 3015

Antriebsmodul mit Schrittmotor
MS-135 HT (Untersetzung 2:1)
Vorschub: 30 mm / Umdrehung
Art.-Nr.: 396056 3015

Antriebsmodul
mit Servomotor EC-42
(Untersetzung 2:1)
Vorschub:
30 mm / Umdr.
Art.-Nr.:
396407 3060

Gesamtlänge
mit Motormodul:
Profillänge
+ 163,5 mm





Lineareinheit mit Zahnriemenantrieb LEZ 2

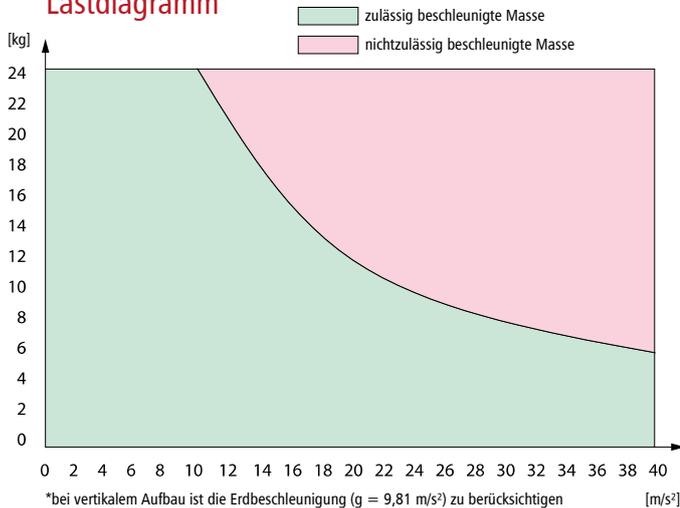
- Aluminium-Profil, mit Miniaturlinearführung LFS-8-5
- spielfreier Vorschub mit Zahnriemenantrieb
 - Zahnriemen mit 5 mm Teilung, Breite 25 mm
- Vorschub max. 5 m/s
- Wellenschlitten WS 3, L 176 x B 130 mm
- Vorschub pro Umdrehung: 70 mm
- Wiederholgenauigkeit kleiner oder gleich $\pm 0,2$ mm
- in Längen bis 6000 mm lieferbar
- Überfahrendshalter mit Anschlusskabel
- mechanische Endschalter



Optionen:

- Sonderlängen im Raster von 100 mm auf Anfrage, max. 6000 mm
- auch als Direktantrieb mit
 - Schrittmotor
 - Servomotor
- induktive Endschalter

Lastdiagramm



Technische Daten

Riementyp	HTD 5M, Breite 25 mm
Schlittengewicht	0,940 kg
Gewicht ohne Antriebsmodul	1000 mm \cong 7,9 kg
spezifische Masse des Zahnriemens	0,09 kg/m
Laufwagengewicht	2,03 kg
spezifisches Führungsgewicht	0,472 kg/100 mm
Vorschub pro Umdrehung	70 mm
Wirkdurchmesser der Synchronscheiben	$\varnothing 22,28$ mm
Massenträgheitsmoment der Synchronscheiben	$5,58 \cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$

Bestellschlüssel

232002 XXXX	
Antrieb/Schlitten Laufwagen	Profillängen (mm)
8 = ohne Motor, mit Wellenschlitten	696, 996, 1496, 1996, 2496, 2996
9 = ohne Motor, mit Laufwagen	(z. B. 696 mm = 070 1496 mm = 150) Option: bis 6000 mm

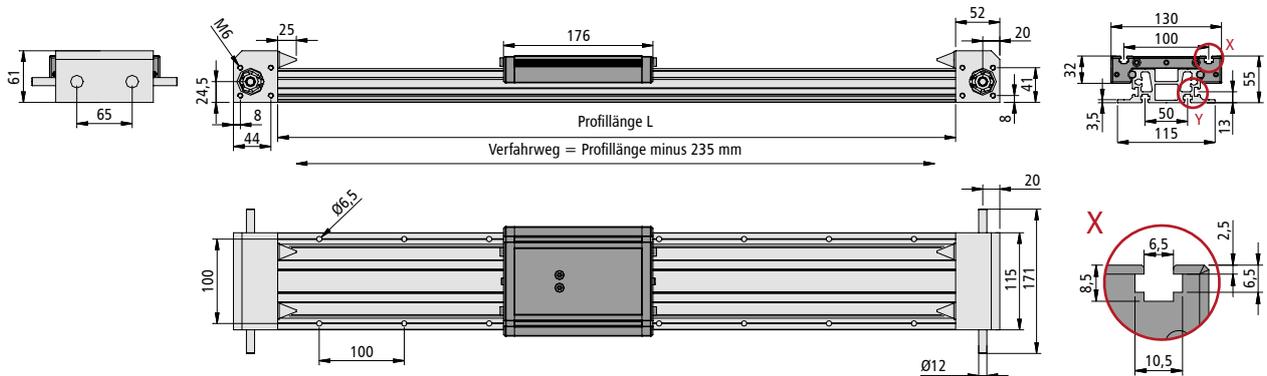
Antriebsmodul
mit Servomotor
EC 60



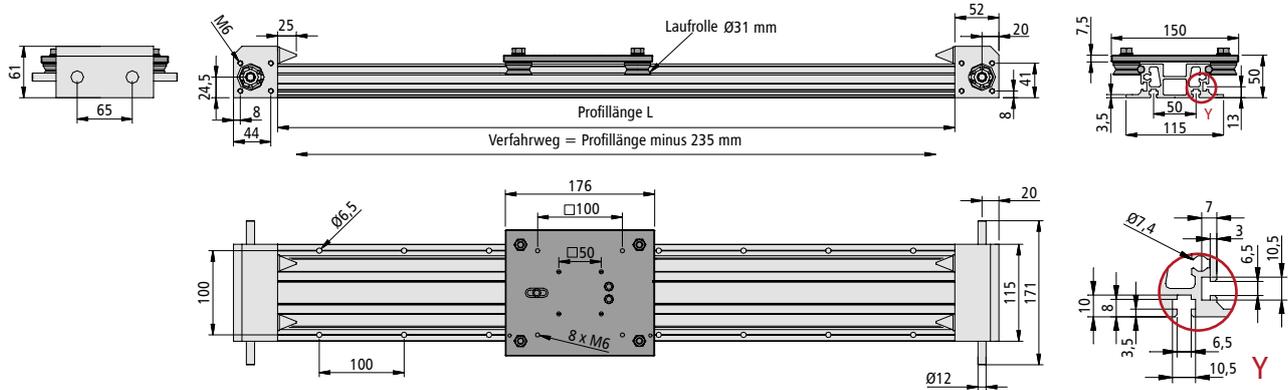


Maßzeichnungen

ohne Motor, mit Wellenschlitten



ohne Motor, mit Laufwagen

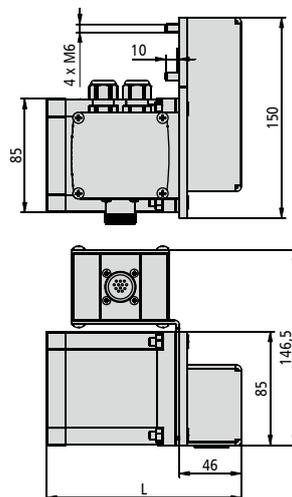


Antriebsmodule

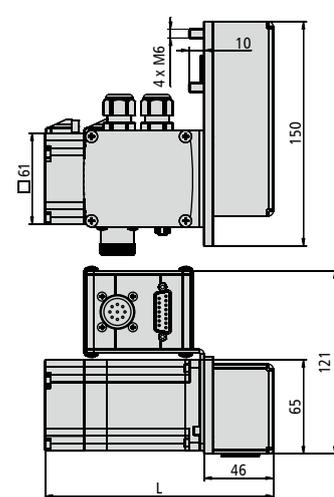
Antriebsmodul mit Schrittmotor und EC-Servomotor
 Untersetzung 2:1 - Vorschub: 35mm / Umdrehung

Art.-Nr.	Motormodul	Länge L
396086 3060	Schrittmotor MS 600 HT	146,5 mm
396089 3060	Schrittmotor MS 900 HT	174,5 mm
396421 3060	EC-Servomotor EC60 TM 200W 48V	151,5 mm
396421 3070	EC-Servomotor EC60 TM 200W 310V	155,7 mm
396440 3080	EC-Servomotor EC60 TM 400W 48V	179,5 mm
396440 3070	EC-Servomotor EC60 TM 400W 310V	183,7 mm
396421 3260	EC-Servomotor EC60 TM 200W 48V - mit Bremse	198,5 mm
396421 3270	EC-Servomotor EC60 TM 200W 310V - mit Bremse	202,7 mm
396440 3280	EC-Servomotor EC60 TM 400W 48V - mit Bremse	226,5 mm
396440 3270	EC-Servomotor EC60 TM 400W 310V - mit Bremse	226,5 mm

Maßzeichnung Schrittmotor



Maßzeichnung EC Servomotor





Lineareinheit mit Zahnriemenantrieb LEZ 3

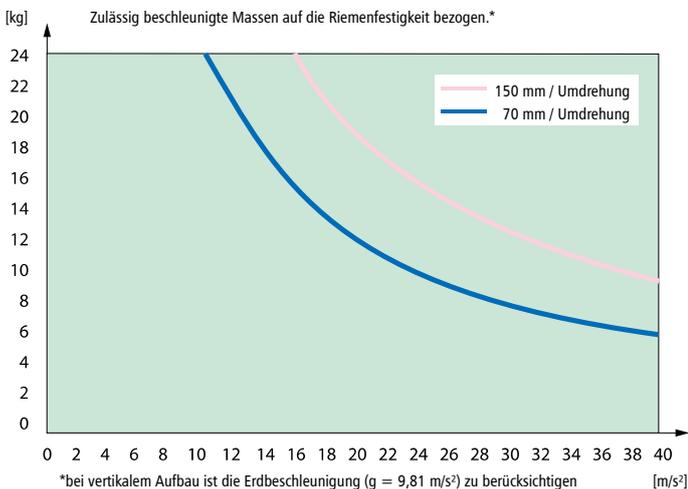
- Aluminium-Profil, Miniaturlinearführung LFS-8-4
- spielfreier Vorschub mit Zahnriemenantrieb, Zahnriemen mit 5 mm Teilung, Breite 25 mm
- Vorschub max. 5 m/s
- Wellenschlitten WS 3, L 176 x B 130 mm
- Vorschub pro Umdrehung: 70 mm oder 150 mm
- Wiederholgenauigkeit kleiner oder gleich $\pm 0,2$ mm
- End- bzw. Referenzschaltergenauigkeit $< 0,1$ mm
- in Längen bis 6000 mm lieferbar
- Motormodule rechts und links anflanschar
- mechanische Endschalter



Optionen:

- Sonderlängen im Raster von 100 mm auf Anfrage, max. 6000 mm

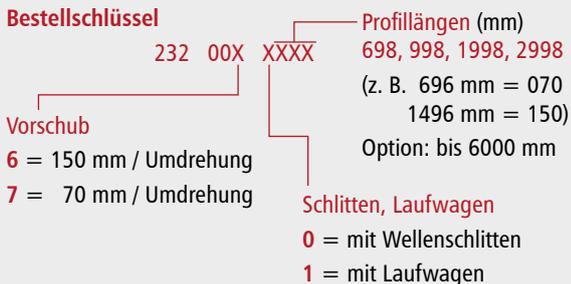
Lastdiagramm



Technische Daten

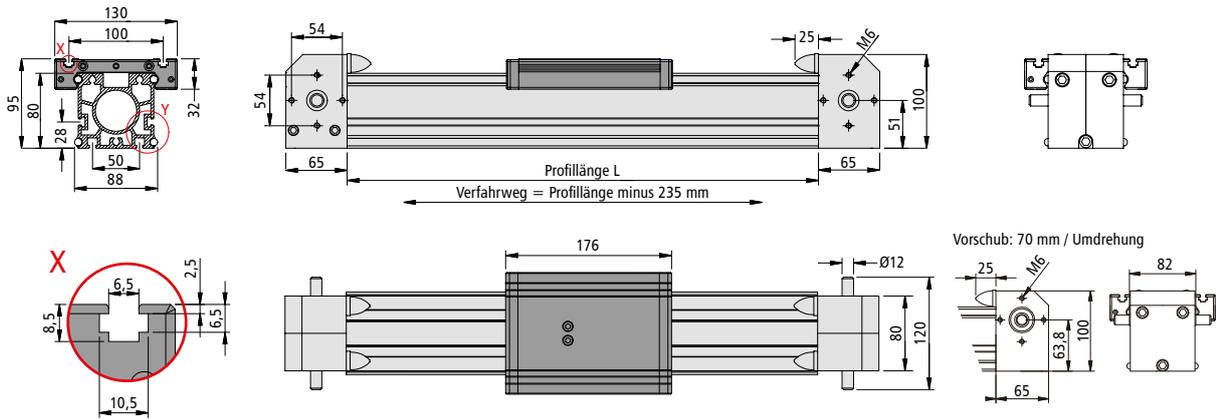
Riementyp	HTD 5M, Breite 25 mm
Schlittengewicht	0,940 kg
Gewicht ohne Antriebsmodul	1000 mm $\hat{=}$ 10,5 kg
spezifische Masse des Zahnriemens	0,09 kg/m
Laufwagengewicht	2,03 kg
spezifisches Führungsgewicht	0,648 kg/100 mm
Vorschub pro Umdrehung	70 mm oder 150 mm
Wirkdurchmesser der Synchronscheiben bei 70 mm Vorschub / Umdrehung	$\varnothing 22,28$ mm
Wirkdurchmesser der Synchronscheiben bei 150 mm Vorschub / Umdrehung	$\varnothing 47,75$ mm
Massenträgheitsmoment der Synchronscheiben bei 70 mm Vorschub / Umdrehung	$5,58 \cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$
Massenträgheitsmoment der Synchronscheiben bei 150 mm Vorschub / Umdrehung	$1,796 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$

Bestellschlüssel

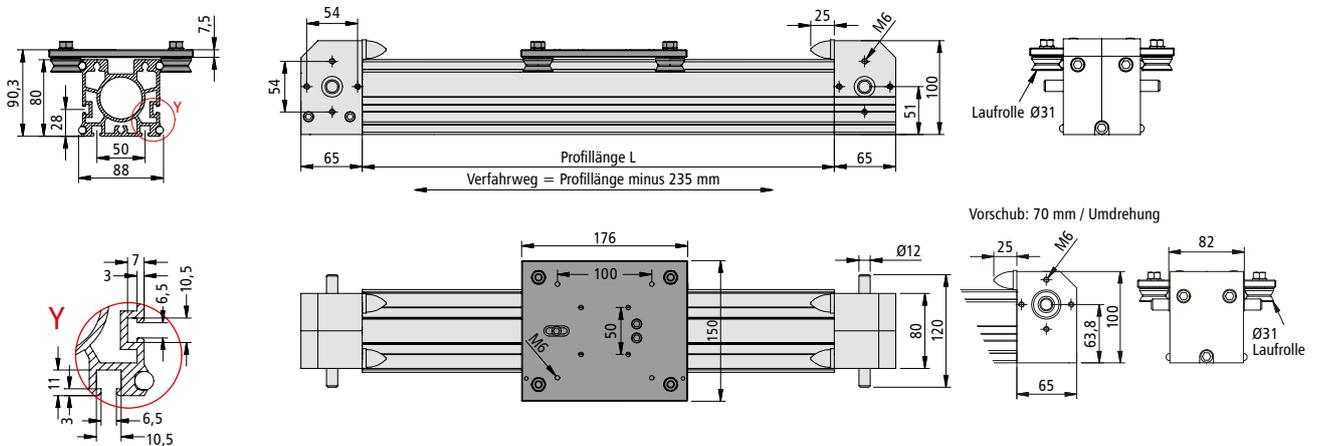




Maßzeichnungen mit Wellenschlitten



mit Laufwagen

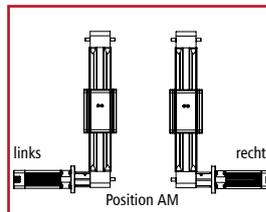


Antriebsmodule

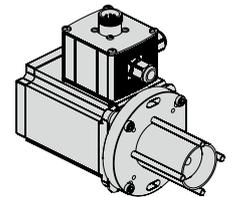
EC 60

EC 80

Antriebsmodul mit EC-Servomotor (Direktantrieb)

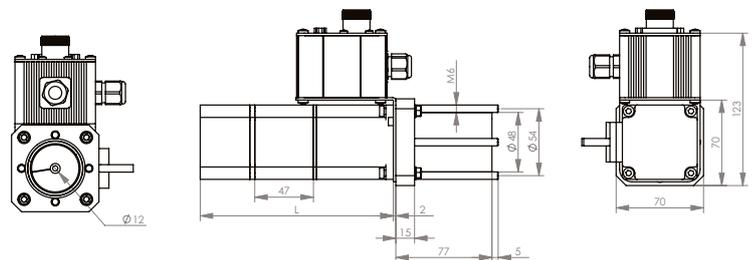


Antriebsmodul mit Schrittmotor (Direktantrieb)



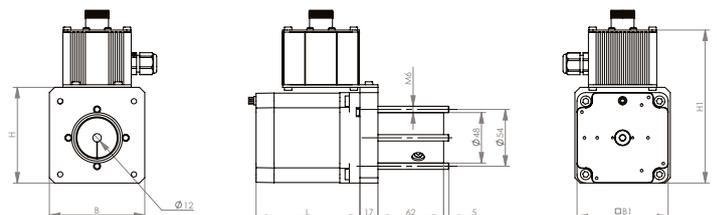
Maßzeichnung EC 60

Art.-Nr.	Motormodul	Länge L
396421 006012	EC 60 TM 200W 48V	103,5 mm
396421 026012	EC 60 TM 200W 48V mit Bremse	150,5 mm
396421 007012	EC 60 TM 200W 310V	107,7 mm
396421 027012	EC 60 TM 200W 310V mit Bremse	154,7 mm
396440 008012	EC 60 TM 400W 48V	131,5 mm
396440 028012	EC 60 TM 400W 48V mit Bremse	178,5 mm
396440 007012	EC 60 TM 400W 310V	135,7 mm
396440 027012	EC 60 TM 400W 310V mit Bremse	178,5 mm



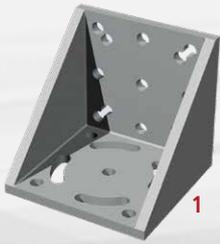
Maßzeichnung Motormodul 2

Art.-Nr.	Motormodul	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]
396475 007012	EC 80 TM 750W	143				
396475 027012	EC 80 TM 750W mit Bremse	191	85	139,5	80	80
396085 006012	MS 600 HT	96				
396088 006012	MS 900 HT	126	91	145,5	90	86





Zubehör LEZ



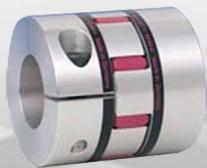
1



3



2



4

LEZ 1

Verbindungswinkel

- für LEZ 1

Art.-Nr.: 209110 0010 (Bild 1)

Kupplung 20/30

- für LEZ 1
- 1 VE = 1 Kupplung

Art.-Nr.: 218001 5081 (Bild 2)

Wellenschlitten 1/70

- L 96 x B 72 x H 28,5 mm
- Aufspannfläche plangefräst, T-Nuten-einzüge M6
- zentr. Schmiermöglichkeit, spielfrei einstellbar
- Gewicht: 0,35 kg
- Option: rostfreie Ausführung

Art.-Nr.: 223100 0070

rostfrei: 223101 0070

Transmissionswelle

Länge 1 m

Art.-Nr.: 227008 1000

LEZ 2

Motorbefestigungsplatte

- für LEZ 2
- inkl. Befestigungsmaterial
- für Direktantrieb

Art.-Nr.: 232199 0004 (Bild 3)

Kupplung f. Transmissionswelle

- für LEZ 2
- 1 VE = 2 Stück Kupplungen

Art.-Nr.: 218050 0002 (Bild 4)

Transmissionswelle Ø 25 mm

Länge 1 m

Art.-Nr.: 219001 0125

Länge 2 m

Art.-Nr.: 219001 0225

Stehlager

für Transmissionswelle

VE 1 Stück

Art.-Nr.: 896202 5562

LEZ 3

Kupplung f. Transmissionswelle

- für LEZ 3
- 1 VE = 2 Stück Kupplungen

Art.-Nr.: 218050 0002 (Bild 5)

Transmissionswelle Ø 25 mm

Länge 1 m

Art.-Nr.: 219001 0125

Länge 2 m

Art.-Nr.: 219001 0225

Stehlager für

Transmissionswelle

VE 1 Stück

Art.-Nr.: 896202 5562