

NEU

# Linearaktuatoren

200 N

Getriebe mit integrierter Gewindespindel, höhere Last

Kombinierbar mit  
DC-Kleinstmotoren  
Bürstenlose DC-Motoren  
Schrittmotoren

## Serie 10L ... HL

Werte bei 22°C

	3	4	5
Anzahl Getriebestufen	3	4	5
Untersetzung (absolut)	64:1	256:1	1 024:1
Dauerabtriebsgeschwindigkeit max. <sup>1)</sup>	1 mm/s	0,3 mm/s	0,07 mm/s
Spitzenabtriebsgeschwindigkeit, max. <sup>1)</sup>	2,1 mm/s	0,5 mm/s	0,1 mm/s
Dauereingangsdrehzahl, max.	8 000 min <sup>-1</sup>	8 000 min <sup>-1</sup>	8 000 min <sup>-1</sup>
Spitzeneingangsdrehzahl, max.	16 000 min <sup>-1</sup>	16 000 min <sup>-1</sup>	16 000 min <sup>-1</sup>
Kontinuierliche Axialkraft, Mittelwert	100 N	150 N	200 N
Spitzenaxialkraft, dynamisch, max.	150 N	200 N	250 N
Spitzenaxialkraft, statisch, max.	350 N	350 N	350 N
Abtriebsleistung, max.	0,1 W	0,045 W	0,014 W
Wirkungsgrad Getriebe/Kupplung, max.	70 %	60 %	55 %
Wirkungsgrad der Spindel, max.	35 %	35 %	35 %
Massenträgheit einschl. Spindel, max. <sup>2)</sup>	0,13 gmm <sup>2</sup>	0,13 gmm <sup>2</sup>	0,13 gmm <sup>2</sup>
Genauigkeit, Spindel-Standardlänge, max.	100 µm	100 µm	100 µm
Radiale Last, max. (50 mm vom Flansch)	5 N	5 N	5 N
Getriebeispiel, lastfrei, typisch	3 °	3 °	3 °
Radialspiel (Spindel, 3,5 mm vom Flansch)	≤ 0,06 mm	≤ 0,06 mm	≤ 0,06 mm
Axialspiel:			
– Spindel	0 mm	0 mm	0 mm
– Mutter	80 µm	80 µm	80 µm
Spindellänge vom Flansch:			
– Standard	50 mm	50 mm	50 mm
– max.	100 mm	100 mm	100 mm
Länge ohne Motor L2	17,4 mm	20,5 mm	23,6 mm
Masse <sup>2)</sup>	10,1 g	11,2 g	13,3 g
Spindeltyp <sup>3)</sup>	3x0,5 (mm) proprietäres Gewindeprofil		
Spindelmaterial	Edelstahl		
Muttermaterial	Zylindrisch, Plastik		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl		
Zahnradwerkstoff	Stahl		
Abtriebswellenlager	Kugellager, vorgespannt		
Betriebstemperaturbereich	°C -30 ... +80		

<sup>1)</sup> Je nach gewähltem Untersetzungsverhältnis, unterstützte Spindel

<sup>2)</sup> Standardlänge und Standardmutter

<sup>3)</sup> Rechtsgewinde, Drehrichtung der Schraube entspricht derjenigen der Motorwelle.

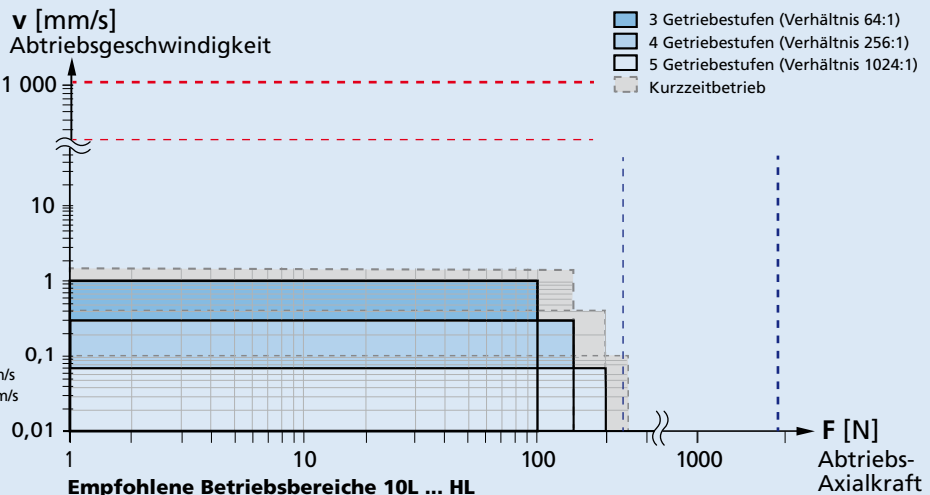
**Hinweise:**

Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

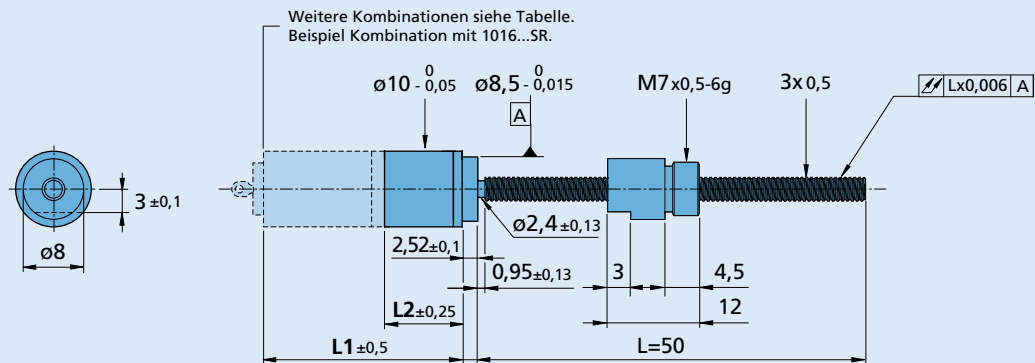
Das Diagramm zeigt die empfohlene Abtriebsgeschwindigkeit im Verhältnis zur verfügbaren Abtriebsaxialkraft.

Für die Standardspindel, sowohl mit als auch ohne Lagerung, zeigt das Diagramm auch die kritischen Geschwindigkeiten und die Knickkräfte.

- - - Kritische Geschwindigkeit <sup>3)</sup> (fest-frei), 179 mm/s
- - - Kritische Geschwindigkeit <sup>3)</sup> (fest-lose), 950 mm/s
- - - Knickkraft <sup>3)</sup> (fest-frei), 195 N
- - - Knickkraft <sup>3)</sup> (fest-lose), 1563 N



## Maßzeichnung



**10L HL**

Das Standardprodukt umfasst eine zylindrische Kunststoffmutter und eine ungeschmierte Spindel.

## Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **10L 4:1 KL1 HL 3x0.5 50 KWL1**

Option	Ausführung	Beschreibung
KL1	Getriebe Umgebungsbedingungen	Niedriger Temperaturbereich von -55°C ... +100°C
KL2	Getriebe Umgebungsbedingungen	Für Vakuum von 10 <sup>-5</sup> Pa @ 22°C
KL3	Getriebe Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich von -55°C ... +150°C und Vakuum bis zu 10 <sup>-9</sup> Pa @ 60°C
KF1	Getriebeflansch	Vorderer Flansch mit vier Gewindelöchern M1,2 x 0,25
KF2	Getriebeflansch	Vorderer Flansch mit Gewinde M10 x 0,5
15	Spindel	Standardlänge (Längen von 15 mm bis 100 mm sind in 1-mm-Schritten erhältlich)
25	Spindel	Standardlänge (Längen von 15 mm bis 100 mm sind in 1-mm-Schritten erhältlich)
50	Spindel	Standardlänge (Längen von 15 mm bis 100 mm sind in 1-mm-Schritten erhältlich)
KWS1	Spindel	Lagerbund (Ø 2mm, L=2.5mm)
KWL0	Spindel Umgebungsbedingungen	Nicht geschmiert
KWL1	Spindel Umgebungsbedingungen	Niedriger Temperaturbereich von -55°C ... +100°C
KWL2	Spindel Umgebungsbedingungen	Für Vakuum von 10 <sup>-5</sup> Pa @ 22°C
KWL3	Spindel Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich von -55°C ... +150°C und Vakuum bis zu 10 <sup>-9</sup> Pa @ 60°C
KWN1	Mutter	Zylindrische Mutter aus Bronze
KWN3	Mutter	Flanschmutter aus Bronze
KWN4	Mutter	Flanschmutter aus Kunststoff, Schraube ohne Gleitmittel
KWN9	Mutter	Keine Mutter

Hinweis: Je nach Option können angegebene Werte von Standardwerten abweichen. Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebsmitarbeiter.

## Kombinatorik

Anzahl Getriebestufen		3	4	5
L2 [mm] = Getriebelänge		17,4	20,5	23,6
L1 [mm] = Länge mit Motor	1219M...G	36,1	39,2	42,3
	0816M...SR	33,3	36,4	39,5
	1016M...SR	33,3	36,4	39,5
	1024M...SR	41,3	44,4	47,5
	1224M...SR	41,6	44,7	47,8
	0824M...B	41,5	44,6	47,7
	1028M...B	45,5	48,6	51,7
	1218M...B	35,4	38,5	41,6
	1226M...B	43,4	46,5	49,6
	AM0820...10	31,2	34,3	37,4
	AM1020...08	33,3	36,4	39,5
	DM1220...55	34,8	37,9	41,0