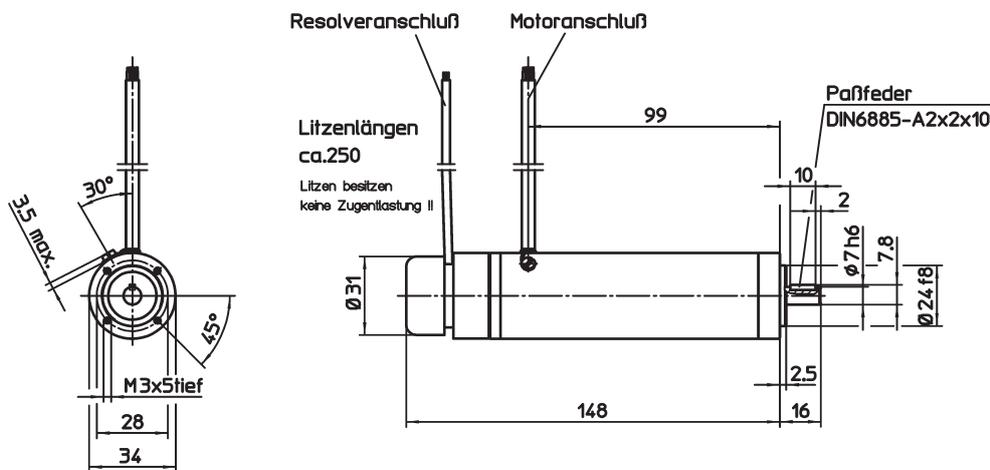




HLM 1660

Hochleistungs-Synchron-Servomotoren - runde Bauform -

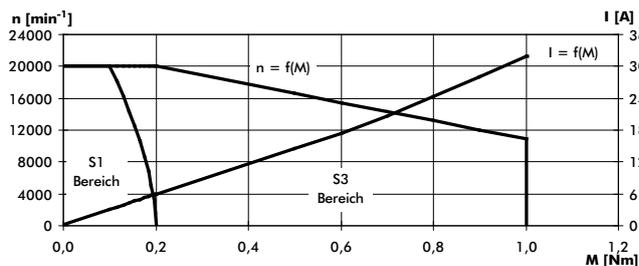
Motor-Baureihe HLM 1660
Spitzendrehmoment 1,0 Nm
mit bürstenlosem Hohlwellen-Resolver



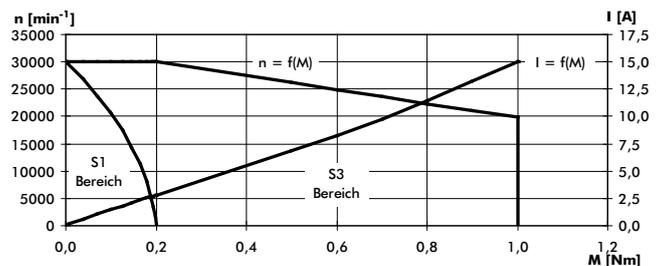
Betriebskurven:

Gemessen an Servoverstärker mit 3-phasigem Sinusausgang

HLM 1660, 100V, 5000/20000min⁻¹



HLM 1660, 320V, 5000/30000min⁻¹



Motor-Aufbau:

Die Hochleistungs-Synchron-Servomotoren der Baureihe HLM 1660 besitzen eine dreiphasige Statorwicklung in Zahnpulentechnik. Das Rotor-Magnetsystem ist 4-polig und aus hochwertigem Neodym-Eisen-Bor-Magnetmaterial aufgebaut.

Die Motoren sind mit sinusförmigem EMK-Verlauf ausgeführt.

Zur Rotorlageerkennung, zur Erzeugung von Tachospännung und Winkelimpulsen für einen Lageregelkreis ist ein bürstenloser Hohlwellen-Resolver integriert.

Ein in die Statorwicklung eingebetteter Thermowächter schützt vor unzulässig hohen Überbeanspruchungen.

Merkmale:

- Hohe Beschleunigung ermöglicht durch geringe Massenträgheitsmomente
- Große Spitzendrehmomente infolge hoher, zulässiger Impulsströme
- Gesteigerte maximale Drehzahlen durch verringerte Leerlaufverluste
- Sehr geringe Rastmomente durch Systemoptimierung
- Wartungsfreier Betrieb durch bürstenlose Ausführung - mechanische Lebensdauer nur abhängig von den Wälzlagern und deren Schmierung
- Großer Überlastbereich durch hohe thermische Zeitkonstante und gute Wärmeleitung der im Stator entstehenden Verlustleistung
- Schlanke Bauform ermöglicht bei sehr kleinem Durchmesser hervorragende Spitzendrehmomente
- Sinusförmiger EMK-Verlauf

Ausgabe 06.17

		HLM 1660	
Typ		-	
Serie		-	
Max. Drehzahl	min ⁻¹	20000	30000
Zwischenkreisspannung	V	100	320
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000
Nennstrom ^{1) **)}	A	5,7	2,7
Nennleistung ²⁾	W	100	100
Betriebsart nach VDE 0530		S1	
Schutzart nach VDE 0530		IP 41	
Drehrichtung		reversibel	
Bauform nach VDE 0530		B 14	
Anschlußart		freie Anschlüssen	
Mechanische Daten:			
Massenträgheitsmoment Motor	kgm ²	0,003*10 ⁻³	
Massenträgheitsmoment Resolver	kgm ²	0,0006*10 ⁻³	
Nenn Drehmoment ²⁾	Nm	0,19	0,19
Max. Dauerdrehmoment im Stillstand ²⁾	Nm	0,2	0,2
Spitzenmoment	Nm	1	1
Max. Zeit zu Spitzenmoment ^{2) 6)}	s	5	5
Drehzahländerung pro Moment	N ⁻¹ cm ⁻¹ min ⁻¹	58	65
Mechanische Zeitkonstante	ms	2,1	2,4
Reibungsmoment	Nm	0,008	
Rotorgewicht Motor	kg	0,15	
Rotorgewicht Resolver	kg	0,04	
Motorgewicht incl. Resolver	kg	0,65	
Kugellager	A/B-Seite	608/626	
F _R (Zulässige radiale Wellenbelastung) ³⁾	N	20	
F _A (Zulässige axiale Wellenbelastung)	N	8	
Elektrische Daten:			
Phasenzahl		3	
Polzahl		4	
Anschlußwiderstand ⁴⁾	Ω	0,85	4,3
Induktivität ⁴⁾	mH	0,8	3,9
Spannungskonstante ^{1) *)}	V/1000 min ⁻¹	4,2	9
Drehmomentkonstante ^{1) *)}	Nm/A	0,035	0,074
Strom bei Spitzenmoment ^{1) **)}	A	32	15
Max. Spitzenstrom ^{1) 5)}	A	42	20
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,94	0,91
Thermische Daten:			
Max. Umgebungstemperatur	°C	40	
Isolationsklasse nach VDE 0530		F	
Thermische Zeitkonstante	min	16	
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	2,3	

*) Toleranz - 10 %

**) Toleranz + 10 %

1) Scheitelwert

2) Werte gelten bei Motor-Montage an Anlageflächen aus Aluminium von mindestens 0,15 m² bei einer Mindestdicke von 10 mm oder gleichwertiger Metallfläche.

3) Mitte des Wellenzapfens.

4) Gemessen zwischen zwei Phasen.

5) Die angegebenen Werte gelten für den Einsatz im Temperaturbereich von 0 - 40 °C und dürfen nicht, auch nicht kurzzeitig, überschritten werden, da sonst die Gefahr einer Magnetschwächung besteht.

6) Wert gilt für einen einmaligen Zyklus aus dem kalten Zustand.