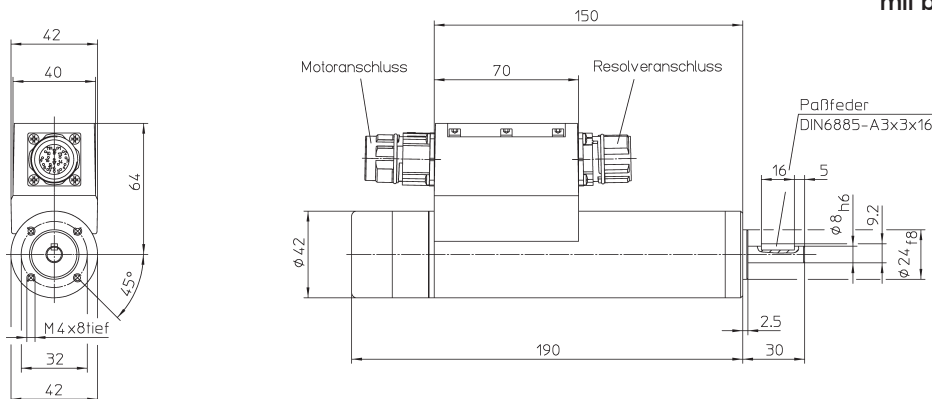


## HLM 2285

### Hochleistungs-Synchron-Servomotoren - runde Bauform -

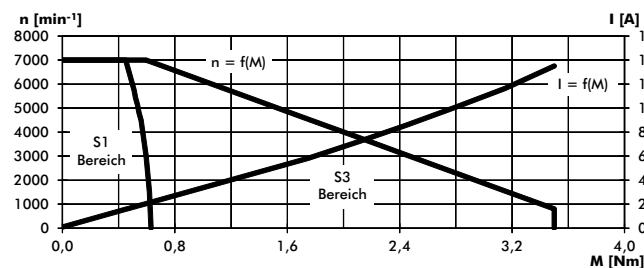
Motor-Baureihe HLM 2285  
Spitzendrehmoment 3,5 Nm  
mit bürstenlosem Hohlwellen-Resolver



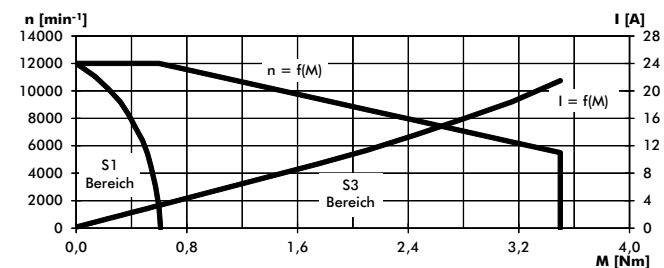
#### Betriebskurven:

Gemessen an Servoverstärker mit 3-phasigem Sinusausgang

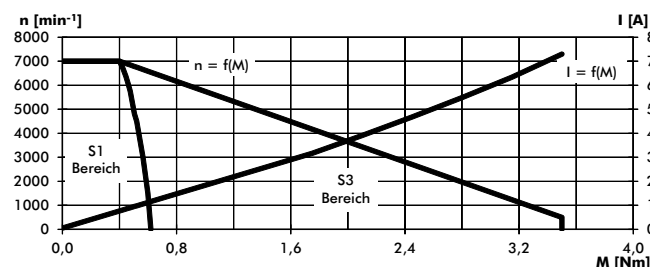
HLM 2285, 320V, 4500/7000min<sup>-1</sup>



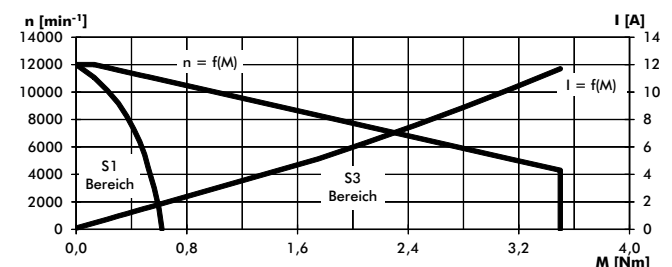
HLM 2285, 320V, 4500/12000min<sup>-1</sup>



HLM 2285, 560V, 4500/7000min<sup>-1</sup>



HLM 2285, 560V, 4500/12000min<sup>-1</sup>



#### Motor-Aufbau:

Die Hochleistungs-Synchron-Servomotoren der Baureihe HLM 2285 besitzen eine dreiphasige Statorwicklung in Zahnspulentechnik. Das Rotor-Magnetsystem ist 6-polig und aus hochwertigem Neodym-Eisen-Bor-Magnetmaterial aufgebaut.

Die Motoren sind mit sinusförmigem EMK-Verlauf ausgeführt.

Zur Rotorlageerkennung, zur Erzeugung von Tachospannung 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

Typ		HLM 2285		HLM 2285	
Serie		-		-	
Max. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	7000	7000	12000	12000
Zwischenkreisspannung	V	320	560	320	560
Nenn Drehzahl	min <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500
Nennstrom <sup>1) **)</sup>	A	2	1	3	1,6
Nennleistung <sup>2)</sup>	W	265	245	255	245
Betriebsart nach VDE 0530		S1		S1	
Schutzart nach VDE 0530		IP 54		IP 54	
Drehrichtung		reversibel		reversibel	
Bauform nach VDE 0530		B 14		B 14	
Anschlußart		Steckverbindung (siehe unten)		Steckverbindung (siehe unten)	
<b>Mechanische Daten:</b>					
Massenträgheitsmoment Motor	kgm <sup>2</sup>	0,014*10 <sup>-3</sup>		0,014*10 <sup>-3</sup>	
Massenträgheitsmoment Resolver	kgm <sup>2</sup>	0,0025*10 <sup>-3</sup>		0,0025*10 <sup>-3</sup>	
Nenn Drehmoment <sup>2)</sup>	Nm	0,56	0,52	0,54	0,52
Max. Dauerdrehmoment im Stillstand <sup>2)</sup>	Nm	0,63	0,62	0,61	0,62
Spitzenmoment	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. Zeit zu Spitzenmoment <sup>2) 6)</sup>	s	5	5	5	5
Drehzahländerung pro Moment	N <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup>	11	11,9	10,8	12
Mechanische Zeitkonstante	ms	1,9	2	1,8	2
Reibungsmoment	Nm	0,03		0,03	
Rotorgewicht Motor	kg	0,32		0,32	
Rotorgewicht Resolver	kg	0,04		0,04	
Motorgewicht incl. Resolver	kg	1,6		1,6	
Kugellager	A/B-Seite	6000/608		6000/608	
F <sub>R</sub> (Zulässige radiale Wellenbelastung) <sup>3)</sup>	N	50		50	
F <sub>A</sub> (Zulässige axiale Wellenbelastung)	N	20		20	
<b>Elektrische Daten:</b>					
Phasenzahl		3		3	
Polzahl		6		6	
Anschlußwiderstand <sup>4)</sup>	Ω	12,5	45,5	4,7	17,5
Induktivität <sup>4)</sup>	mH	7,5	27	2,8	10
Spannungskonstante <sup>1) *)</sup>	V/1000 min <sup>-1</sup>	37	68	23	42
Drehmomentkonstante <sup>1) *)</sup>	Nm/A	0,306	0,562	0,19	0,347
Strom bei Spitzenmoment <sup>1) **)</sup>	A	13,5	7,3	21,5	11,7
Max. Spitzenstrom <sup>1) 5)</sup>	A	17	9	27	15
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,6	0,59	0,6	0,57
<b>Thermische Daten:</b>					
Max. Umgebungstemperatur	°C	40		40	
Isolationsklasse nach VDE 0530		F		F	
Thermische Zeitkonstante	min	17,5		17,5	
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	1,3		1,3	
<b>Steckverbindungen:</b>					
Motor-Flanschdose		BEGA 120 NN 00 00 0200 000 (INTERCONTEC)			
Resolver-Flanschdose		AEGA 113 NN 00 00 0201 000 (INTERCONTEC)			

\*) Toleranz - 10 %

\*\*) Toleranz + 10 %

<sup>1)</sup> Scheitelwert

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

<sup>3)</sup> Mitte des Wellenzapfens.

<sup>4)</sup> Gemessen zwischen zwei Phasen.

<sup>5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> Wert gilt für einen einmaligen Zyklus aus dem kalten Zustand.

Konstruktionsänderung vorbehalten.