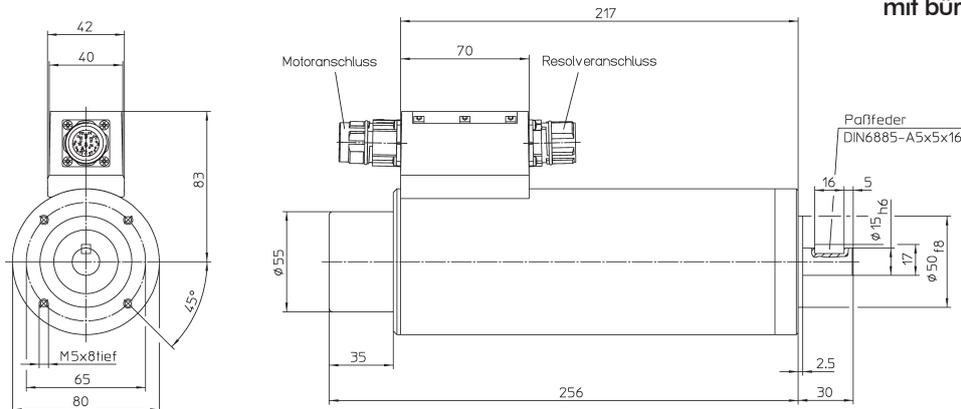




## HLM 43135

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

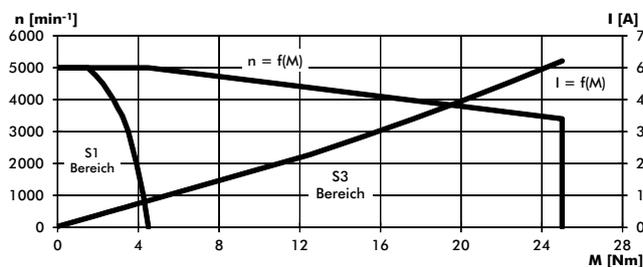
Motor-Baureihe HLM 43135  
Spitzendrehmoment 25 Nm  
mit bürstenlosem Hohlwellen-Resolver



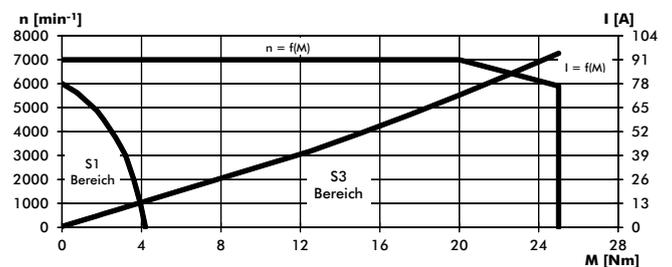
#### Betriebskurven:

Gemessen an Servoverstärker mit 3-phasigem Sinusausgang

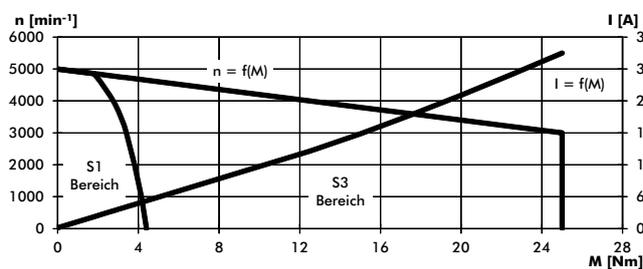
HLM 43135, 320V, 3000/5000min<sup>-1</sup>



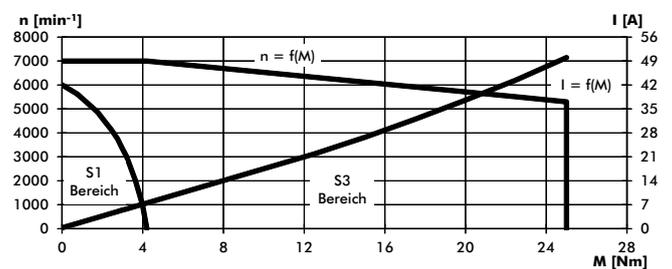
HLM 43135, 320V, 3000/7000min<sup>-1</sup>



HLM 43135, 560V, 3000/5000min<sup>-1</sup>



HLM 43135, 560V, 3000/7000min<sup>-1</sup>



#### Motor-Aufbau:

Die Hochleistungs-Synchron-Servomotoren der Baureihe HLM 43135 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 Serie		HLM 43135		HLM 43135	
		5000	5000	7000	7000
Max. Drehzahl	min <sup>-1</sup>	320	560	320	560
Zwischenkreisspannung	V	3000	3000	3000	3000
Nennstrom <sup>1) **)</sup>	A	7,9	4,1	11	5,8
Nennleistung <sup>2)</sup>	W	1100	1070	1005	1005
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>	0,26*10 <sup>-3</sup>		0,26*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	3,5	3,4	3,2	3,2
Max. Dauer Drehmoment im Stillstand <sup>2)</sup>	Nm	4,5	4,4	4,2	4,2
Spitzenmoment	Nm	25	25	25	25
Max. Zeit zu Spitzenmoment <sup>2) 6)</sup>	s	10	10	10	10
Drehzahländerung pro Moment	N <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup>	0,34	0,36	0,34	0,35
Mechanische Zeitkonstante	ms	1,1	1,1	1,1	1,1
Reibungsmoment	Nm	0,15		0,15	
Rotorgewicht Motor	kg	1,6		1,6	
Rotorgewicht Resolver	kg	0,04		0,04	
Motorgewicht incl. Resolver	kg	6,6		6,6	
Kugellager	A/B-Seite	6202/6201		6202/6201	
F <sub>R</sub> (Zulässige radiale Wellenbelastung) <sup>3)</sup>	N	200		200	
F <sub>A</sub> (Zulässige axiale Wellenbelastung)	N	80		80	
<b>Elektrische Daten:</b>					
Phasenzahl		3		3	
Polzahl		6		6	
Anschlußwiderstand <sup>4)</sup>	Ω	0,88	3,3	0,38	1,4
Induktivität <sup>4)</sup>	mH	3,4	12	1,5	5,2
Spannungskonstante <sup>1) *)</sup>	V/1000 min <sup>-1</sup>	56	105	37	70
Drehmomentkonstante <sup>1) *)</sup>	Nm/A	0,463	0,868	0,306	0,579
Strom bei Spitzenmoment <sup>1) **)</sup>	A	62,5	33	94,5	50
Max. Spitzenstrom <sup>1) 5)</sup>	A	75	40	115	60
Elektrische Zeitkonstante	ms	3,9	3,6	3,9	3,7
<b>Thermische Daten:</b>					
Max. Umgebungstemperatur	°C	40		40	
Isolationsklasse nach VDE 0530		F		F	
Thermische Zeitkonstante	min	35		35	
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	0,7		0,7	
<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.