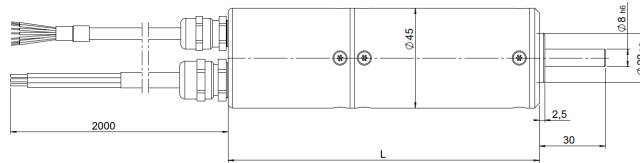
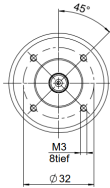


## HSM38



### Bürstenlose Gleichstrommotoren

bis zu 55W Abgabeleistung kombinierbar mit verschiedenen Getrieben und Haltebremsen  
Hallsensoren als Feedbacksystem



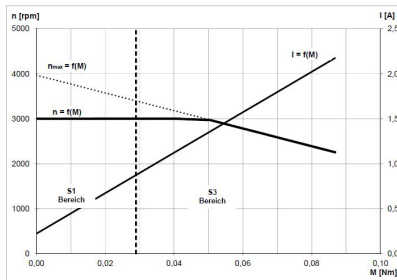
Typ	Maß L
HSM3815	127
HSM3830	142
HSM3845	157

Belegung Leistung		Belegung Signal	
Bezeichnung	Litzenfarbe	Bezeichnung	Litzenfarbe
Motorphase A	schwarz mit Ziffernaufdruck 1	Hallsensor 1	grün
Motorphase B	schwarz mit Ziffernaufdruck 2	Hallsensor 2	gelb
Motorphase C	schwarz mit Ziffernaufdruck 3	Hallsensor 3	orange
		Versorgung Hallsensor	rot
		Masse Hallsensor	schwarz
		Temperatursensor PT1000 + (max. 24 V <sub>DC</sub> )	violett
		Temperatursensor PT1000 - (GND)	blau
		Spannungsabfall über PT1000 (Anschluß an Analogeingang)	braun

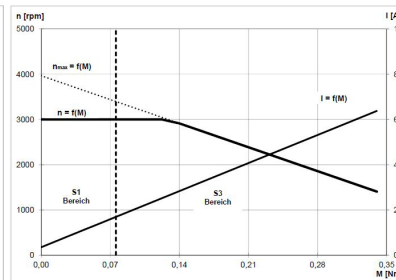
### Betriebskurven:

Gemessen an 24V<sub>DC</sub> mit Blockförmiger Stromspeisung

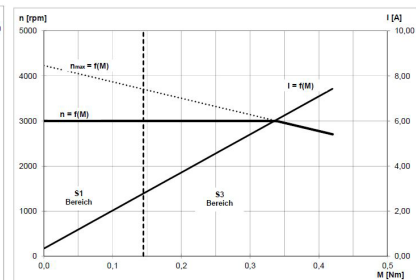
HSM3815-24, 24V, 3000min<sup>-1</sup>



HSM3830-24, 24V, 3000min<sup>-1</sup>



HSM3845-24, 24V, 3000min<sup>-1</sup>



### Beschreibung:

Die Motoren der HSM-Baureihe sind bürstenlose permanenterrregte Gleichstrommotoren. Diese Motorsysteme kommutieren anhand von passenden Antriebsreglern (daher auch der Begriff EC-Motor). Der Stator ist eine 3-phasige Zahnspulenwicklung, der Rotor besteht aus 12 hochwertigen Neodym-Eisen-Bohr Magneten. Als sehr kosteneffizientes und robustes Feedbacksystem dient die eigens entwickelte Hallsensorplatine.

Die HSM Antriebe sind modular erweiterbar mit verschiedenen Getrieben, Haltebremsen und Gebersystemen.

### Merkmale:

- hohe Leistungsdichte
- kosteneffizienz
- hoher Wirkungsgrad
- geringe Massenträgheit Rotor
- gute Regelbarkeit
- kompaktes Design
- kombinierbar mit Planetengetrieben, Schneckengetrieben und Stirnradgetrieben
- optional höhere IP-Schutzarten als 54 verfügbar
- optional auch Steckverbinder erhältlich
- Wicklungsoptimierung auch für andere Drehzahlen
- Anschlussleitung in verschiedenen Längen und mit bzw. ohne Schirm verfügbar
- Anschlussleitung konfektioniert auf die passenden EDC-Antriebsregler

Typ		HSM3815-24	HSM3830-24	HSM3830	HSM3845-24	HSM3845
Serie						
Nennzahl	min <sup>-1</sup>	3000	3000	4000	3000	4000
Nennspannung	V	24	24	24	24	24
Nennstrom <sup>2)5)</sup>	A <sub>eff</sub>	0,7	1,6	1,9	2,8	3
Nennleistung <sup>1)</sup>	W	10	23	30	44	55
Betriebsart nach VDE0530		S1	S1	S1	S1	S1
Schutzart nach VDE0530		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Anschlußart		Mantelleitung	Mantelleitung	Mantelleitung	Mantelleitung	Mantelleitung
Drehrichtung		reversibel	reversibel	reversibel	reversibel	reversibel
Bauform		IM B14	IM B14	IM B14	IM B14	IM B14
<b>Mechanische Daten:</b>						
Massenträgheitsmoment	kgm <sup>2</sup>	0,00292*10 <sup>-3</sup>	0,00522*10 <sup>-3</sup>	0,00522*10 <sup>-3</sup>	0,00752*10 <sup>-3</sup>	0,00752*10 <sup>-3</sup>
Nenndrehmoment <sup>1)</sup>	Nm	0,029	0,07	0,068	0,14	0,128
Spitzendrehmoment	Nm	0,09	0,3	0,203	0,42	0,383
Drehzahlkonstante	V <sup>-1</sup> *min <sup>-1</sup>	165,3	165,3	208,8	176,32	220,4
Kennliniensteigung Δn/ΔM	min <sup>-1</sup> /Nm	19721	7534	8769	3766	6656
Mechanische Zeitkonstante	ms	3,86	1,787	2,196	1,332	-
Reibungsmoment	Nm	0,01	0,02	0,015	0,02	0,01
Rotorgewicht	kg	0,1	0,14	0,14	0,18	0,18
Motorgewicht	kg	0,78	0,9	0,9	1,02	1,02
Motorgewicht mit Haltebremse	kg					
F <sub>R</sub> (Zul. radiale Wellenbelastung) <sup>3)</sup>	N	110	110	110	110	110
F <sub>A</sub> (Zul. axiale Wellenbelastung)	N	44	44	44	44	44
<b>Elektrische Daten:</b>						
Phasenzahl		3	3	3	3	3
Polzahl		12	12	12	12	12
Anschlußwiderstand <sup>4)</sup>	Ω	1,89	0,7	0,553	0,38	0,48
Induktivität <sup>4)</sup>	mH	0,81	0,267	0,168	0,242	0,097
Spannungskonstante	V/1000*min <sup>-1</sup>	6,05	6,05	4,789	5,67	4,537
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,0445	0,057	0,045	0,058	0,049
Max. Spitzenstrom <sup>2)5)</sup>	A <sub>eff</sub>	2,1	4,8	5,7	8,4	8,422
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,43	0,31	0,304	0,56	0,202
<b>Thermische Daten:</b>						
Max. Umgebungstemperatur	°C	20	20	20	20	20
Isolationsklasse nach VDE0530		F	F	F	F	F
Thermische Zeitkonstante	min	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	15	6,4	6,7	4,53	5,8
<b>Anschlußart:</b>						
Kabelverschraubung	M16x1,5	Leistungskabel 2m. Optional in verschiedenen Längen, auf Wunsch konfektionierbar mit Krimpkontakten und Steckern der EDC- Antriebsregler.				
Kabelverschraubung	M12x1,5					
<b>Haltebremse:</b>						
Nennspannung	V					
Nennstrom	A					
Stat. Bremsmoment ( Motorwelle)	Nm					
Max. Schaltzahl/h						

Toleranzen nach VDE 0530 ± 10%.

<sup>1)</sup> Werte gelten bei Montage an Anlagefläche aus Aluminium (A=0,15m<sup>2</sup>, d=10mm).

<sup>2)</sup> Effektivwert des Stromes

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

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

<sup>5)</sup> Der Strom der tatsächlich im Motorsystem fließt, nicht zu verwechseln mit dem Strom das am Netzgerät angezeigt wird.

Die angegebenen Werte gelten für den Einsatz im Temperaturbereich 0-20°C und dürfen nicht, auch nicht kurzzeitig, überschritten werden, da sonst die Gefahr einer Magnetschwächung besteht.