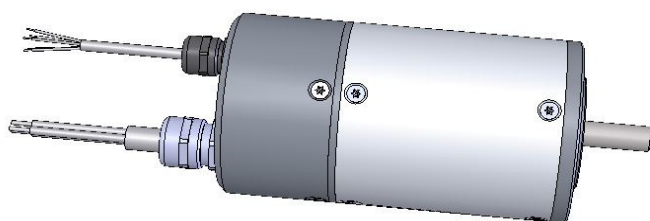
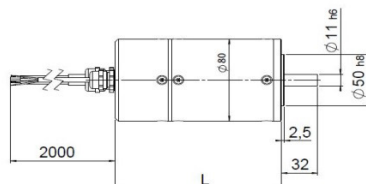


HSM71



Bürstenlose Gleichstrommotoren
bis zu 800W Abgabeleistung kombinierbar mit
verschiedenen Getrieben und Haltebremsen
Hallensoren als Feedbacksystem



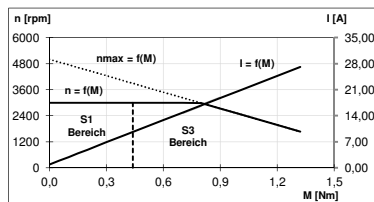
Typ	Maß L
HSM7115	133
HSM7130	148
HSM7145	163
HSM7160	178

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. 24VDC)	violett
		Temperatursensor PT1000 - (GND)	blau
		Spannungsabfall über PT1000 (Anschluss an Analogeingang)	braun

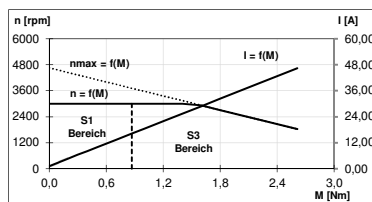
Betriebskurven:

Gemessen an 24VDC mit Blockförmiger Stromspeisung

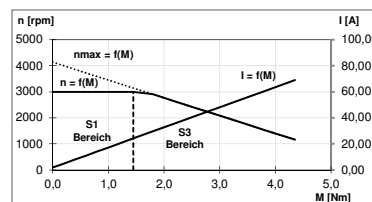
HSM7115-24, 24V, 3000min⁻¹



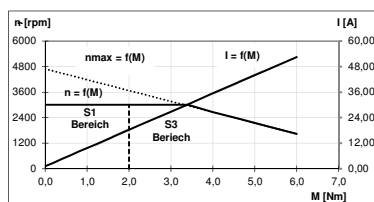
HSM7130-24, 24V, 3000min⁻¹



HSM7145-24, 24V, 3000min⁻¹



HSM7160-48, 48V, 3000min⁻¹



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 Hallsensorplatte. 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
- alle Wicklungen auch Standardmäßig in 48VDC erhältlich
- kombinierbar mit Planetengetrieben, Schneckengetrieben und Planetenwinkelgetrieben
- 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		HSM7115-24	HSM7115-48	HSM7115	HSM7115	HSM7130-24	HSM7130-48	HSM7130	HSM7130	
Serie										
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	3000	3000	4000	4000	3000	3000	4000	4000	
Nennspannung	V	24	48	24	48	24	48	24	48	
Nennstrom ²⁾⁵⁾	A _{eff}	9,6	4,7	11,5	5,8	16,3	8,4	22	11,6	
Nennleistung ¹⁾	W	140	140	180	180	270	270	360	360	
Betriebsart nach VDE0530		S1		S1		S1		S1		
Schutzart nach VDE0530		IP54		IP54		IP54		IP54		
Anschlußart		Mantelleitungen		Mantelleitungen		Mantelleitungen		Mantelleitungen		
Drehrichtung		reversibel		reversibel		reversibel		reversibel		
Bauform		IM B14		IM B14		IM B14		IM B14		
Mechanische Daten:										
Massenträgheitsmoment	kgm ²	0,0752*10 ⁻³		0,0752*10 ⁻³		0,1463*10 ⁻³		0,1463*10 ⁻³		
Nenn Drehmoment	Nm	0,44	0,44	0,43	0,43	0,87	0,87	0,85	0,85	
Spitzendrehmoment	Nm	1,32	1,32	1,29	1,29	2,6	2,6	2,55	2,55	
Drehzahlkonstante	v ⁻¹ *min	208	101	260	130	194	97	259	130	
Kennliniensteigung Δn/ΔM	min ⁻¹ /Nm	2519	2482	3023	3030	1081	1134	1363	1412	
Mechanische Zeitkonstante	ms	4,4	4,2	4,2	4,1	3,07	2,62	3,34	3	
Reibungsmoment	Nm	0,045		0,045		0,07		0,07		
Rotorgewicht Motor	kg	0,37	0,37	0,37	0,37	0,59	0,59	0,59	0,59	
Motorgewicht	kg	2,05	2,05	2,05	2,05	2,5	2,5	2,5	2,5	
Motorgewicht mit Haltebremse	kg	3,05	3,05	3,05	3,05	3,5	3,5	3,5	3,5	
F _R (Zul. radiale Wellenbelastung) ³⁾	N	230		230		230		230		
F _A (Zul. axiale Wellenbelastung)	N	90		90		90		90		
Elektrische Daten:										
Phasenzahl		3		3		3		3		
Polzahl		12		12		12		12		
Anschlußwiderstand ⁴⁾	Ω	0,156	0,642	0,1	0,39	0,07	0,27	0,043	0,143	
Induktivität ⁴⁾	mH	0,085	0,469	0,07	0,28	0,068	0,34	0,053	0,122	
Spannungskonstante	V/1000*min ⁻¹	4,8	9,93	3,84	7,69	5,15	10,31	3,87	7,69	
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,0504	0,105	0,0414	0,0829	0,0578	0,1228	0,0434	0,0832	
Max. Spitzenstrom ²⁾⁵⁾	A _{eff}	27	13	32,3	16,1	46	24,4	60	32	
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,54	0,73	0,7	0,72	1,03	1,26	1,23	0,85	
Thermische Daten:										
Max. Umgebungstemperatur	°C	20		20		20		20		
Isolationsklasse nach VDE0530		F		F		F		F		
Thermische Zeitkonstante	min	folgt		folgt		60		folgt		
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	folgt		folgt		0,89		folgt		
Anschlußart:										
Kabelverschraubung	M20x1,5	Leistungskabel 2m. Optional in verschiedenen Längen, auf Wunsch konfektionierbar mit Krimpkontakten und Steckern der EDC Antriebsregler.								
Kabelverschraubung	M16x1,5									Sensorkabel 2m. Optional in verschiedenen Längen, auf Wunsch konfektionierbar mit Krimpkontakten und Steckern der EDC Antriebsregler.
Haltebremse: B17										
Nennspannung	V	24				24				
Nennstrom	A	0,63				0,63				
Stat. Bremsmoment (Motorwelle)	Nm	2				2				
Max. Schaltzahl/h		2000				2000				

Toleranzen nach VDE 0530 ±10%.

¹⁾ Werte gelten bei Montage an Anlagefläche aus Aluminium (A=0,15m², d=10mm).

²⁾ Effektivwert des Stromes.

³⁾ Mitte des Wellenzapfens.

⁴⁾ Gemessen zwischen zwei Phasen.

⁵⁾ 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.

Typ		HSM7145-24	HSM7145-48	HSM7145	HSM7145	HSM7160-48	HSM7160
Serie							
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	3000	3000	4000	4000	3000	4000
Nennspannung	V	24	48	24	48	48	48
Nennstrom ²⁾⁵⁾	A _{eff}	25,3	14,5	37	18,2	18,3	23,8
Nennleistung ¹⁾	W	460	460	595	595	630	800
Betriebsart nach VDE0530		S1		S1		S1	S1
Schutzart nach VDE0530		IP54		IP54		IP54	IP54
Anschlußart		Mantelleitungen reversibel		Mantelleitungen reversibel		Mantelleitungen reversibel	Mantelleitungen reversibel
Drehrichtung		IM B14		IM B14		IM B14	IM B14
Bauform							
Mechanische Daten:							
Massenträgheitsmoment	kgm ²	0,2174*10 ⁻³		0,2174*10 ⁻³		0,2885*10 ⁻³	0,2885*10 ⁻³
Nenn Drehmoment ¹⁾	Nm	1,45	1,45	1,42	1,42	2	1,9
Spitzendrehmoment	Nm	4,35	4,35	4,26	4,26	6	5,7
Drehzahlkonstante	V ⁻¹ *min ⁻¹	172	102	247	130	98	130
Kennliniensteigung Δn/ΔM	min ⁻¹ /Nm	684	655	797	909	508	675
Mechanische Zeitkonstante	ms	2,6	2,95	4,4	2,5	folgt	folgt
Reibungsmoment	Nm					0,14	0,14
Rotorgewicht Motor	kg	0,82	0,12	0,82	0,12	1,05	1,05
Motorgewicht	kg	2,95	2,95	2,95	2,95	3,4	3,4
Motorgewicht mit Haltebremse	kg	3,95	3,95	3,95	3,95	4,4	4,4
F _R (Zul. radiale Wellenbelastung) ³⁾	N	230		230		230	230
F _A (Zul. axiale Wellenbelastung)	N	90		90		90	90
Elektrische Daten:							
Phasenzahl		3		3		3	3
Polzahl		12		12		12	12
Anschlußwiderstand ⁴⁾	Ω	0,045	0,16	0,036	0,081	0,097	0,062
Induktivität ⁴⁾	mH	0,06	0,187	0,02	0,08	0,1	0,074
Spannungskonstante	V/1000*min ⁻¹	5,8	9,81	4,05	7,68	10,23	7,68
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,0648	0,1085	0,0425	0,085	0,1169	0,0857
Max. Spitzenstrom ²⁾⁵⁾	A _{eff}	69	41	100	51,5	52	68
Elektrische Zeitkonstante	ms	1,33	1,17	0,56	0,99	1,03	1,2
Thermische Daten:							
Max. Umgebungstemperatur	°C	20		20		20	20
Isolationsklasse nach VDE0530		F		F		F	F
Thermische Zeitkonstante	min	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
Temperaturanstieg ohne Kühlung	K/W	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
Anschlußart:							
Kabelverschraubung	M20x1,5	Leistungskabel 2m. Optional in verschiedenen Längen, auf Wunsch konfektionierbar mit Krimpkontakten und Steckern der EDC-Antriebsregler. Sensorkabel 2m. Optional in verschiedenen Längen, auf Wunsch konfektionierbar mit Krimpkontakten und Steckern der EDC-Antriebsregler.					
Kabelverschraubung	M16x1,5						
Haltebremse: B17							
Nennspannung		24			24		
Nennstrom		0,63			0,63		
Stat. Bremsmoment (Motorwelle)		2			2		
Max. Schaltzahl/h		2000			2000		

Toleranzen nach VDE 0530 ±10%.

¹⁾ Werte gelten bei Montage an Anlagefläche aus Aluminium (A=0,15m², d=10mm).

²⁾ Effektivwert des Stromes.

³⁾ Mitte des Wellenzapfens.

⁴⁾ Gemessen zwischen zwei Phasen.

⁵⁾ 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.