

# DC-Flachmotoren

## Edelmetallkommutierung

3,4 mNm  
4 W

### Serie 2607 ... SR

Werte bei 22°C und Nennspannung		2607 T	006 SR	012 SR	024 SR		
1 Nennspannung	$U_N$		6	12	24	V	
2 Anschlusswiderstand	$R$		8,2	36,5	128	$\Omega$	
3 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max}$		81	80	81	%	
4 Leerlaufdrehzahl	$n_0$		6 600	5 900	6 200	min <sup>-1</sup>	
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen $\varnothing$ 1,5 mm)	$I_0$		0,007	0,004	0,002	A	
6 Anhaltmoment	$M_H$		6,26	6,21	6,77	mNm	
7 Reibungsdrehmoment	$M_R$		0,06	0,07	0,07	mNm	
8 Drehzahlkonstante	$k_n$		1 111	500	261	min <sup>-1</sup> /V	
9 Generator-Spannungskonstante	$k_E$		0,9	2	3,83	mV/min <sup>-1</sup>	
10 Drehmomentkonstante	$k_M$		8,59	19,09	36,54	mNm/A	
11 Stromkonstante	$k_I$		0,116	0,052	0,027	A/mNm	
12 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$		1 055	957	917	min <sup>-1</sup> /mNm	
13 Anschlussinduktivität	$L$		465	2 200	8 400	$\mu$ H	
14 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$		7,5	6,8	6,5	ms	
15 Rotorträgheitsmoment	$J$		0,68	0,68	0,68	gcm <sup>2</sup>	
16 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{max}$		92	92	100	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>	
17 Wärmewiderstände	$R_{th1} / R_{th2}$	2,7 / 24,45				K/W	
18 Thermische Zeitkonstante	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	1,8 / 163				s	
19 Betriebstemperaturbereich:							
– Motor		-25 ... +80				°C	
– Wicklung, max. zulässig		+100				°C	
20 Wellenlagerung		Sinterlager	Kugellager, vorgespannt				
(Standard)			(Sonderausführung)				
21 Wellenbelastung, max. zulässig:							
– für Wellendurchmesser		1,5	1,5			mm	
– radial bei 3 000 min <sup>-1</sup> (3 mm vom Lager)		1,2	5			N	
– axial bei 3 000 min <sup>-1</sup>		0,2	0,5			N	
– axial im Stillstand		20	10			N	
22 Wellenspiel:							
– radial	$\leq$	0,03	0,015			mm	
– axial	$\leq$	0,2	0			mm	
23 Gehäusematerial		Kunststoff					
24 Masse		16,1				g	
25 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen					
26 Drehzahl bis	$n_{max}$	8 000				min <sup>-1</sup>	
27 Polpaarzahl		2					
28 Magnetmaterial		NdFeB					
<b>Nennwerte für Dauerbetrieb</b>							
29 Nenn Drehmoment	$M_N$		3,2	3,1	3,4	mNm	
30 Nennstrom (thermisch zulässig)	$I_N$		0,4	0,17	0,1	A	
31 Nenn Drehzahl	$n_N$		2 500	2 500	2 500	min <sup>-1</sup>	

**Hinweis:** Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes  $R_{th2}$  um 0%.

#### Hinweis:

Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment. Die Darstellung beinhaltet sowohl den Betrieb im thermisch isolierten als auch im gekühlten Zustand ( $R_{th2}$  um 50% reduziert).

Die Nennspannungskurve beschreibt die Betriebspunkte bei  $U_N$  im ungekühlten und gekühlten Zustand. Betriebspunkte oberhalb dieser Kurven benötigen eine Versorgungsspannung  $> U_N$ , Betriebspunkte unterhalb dieser Kurven  $< U_N$ .



