

Bürstenlose DC-Servomotoren

2-Pol-Technologie

0,36 mNm
1,7 W

Serie 0620 ... B

Werte bei 22°C und Nennspannung		0620 K	006 B	012 B	
1	Nennspannung	U_N	6	12	V
2	Anschlusswiderstand, Phase-Phase	R	8,8	60,2	Ω
3	Wirkungsgrad, max.	η_{max}	51	50	%
4	Leerlaufdrehzahl	n_0	48 600	37 300	min ⁻¹
5	Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1 mm)	I_0	0,056	0,018	A
6	Anhaltemoment	M_H	0,732	0,551	mNm
7	Reibungsdrehmoment, statisch	C_0	0,011	0,011	mNm
8	Reibungsdrehmoment, dynamisch	C_V	$1,02 \cdot 10^{-6}$	$1,02 \cdot 10^{-6}$	mNm/min ⁻¹
9	Drehzahlkonstante	k_n	8 761	3 386	min ⁻¹ /V
10	Generator-Spannungskonstante	k_E	0,114	0,295	mV/min ⁻¹
11	Drehmomentkonstante	k_M	1,09	2,82	mNm/A
12	Stromkonstante	k_I	0,917	0,355	A/mNm
13	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	70 730	72 289	min ⁻¹ /mNm
14	Anschlussinduktivität, Phase-Phase	L	28	192	μ H
15	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	7	7,2	ms
16	Rotorträgheitsmoment	J	0,0095	0,0095	gcm ²
17	Winkelbeschleunigung	α_{max}	771	580	$\cdot 10^3$ rad/s ²
18	Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	13,2 / 84,3		K/W
19	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	1,1 / 89		s
20	Betriebstemperaturbereich:				
	– Motor		-20 ... +100		°C
	– Wicklung, max. zulässig		+125		°C
21	Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt		
22	Wellenbelastung, max. zulässig:				
	– für Wellendurchmesser		1		mm
	– radial bei 10 000 min ⁻¹ (4 mm vom Flansch)		2		N
	– axial bei 10 000 min ⁻¹ (auf Druckbelastung)		0,6		N
	– axial im Stillstand (auf Druckbelastung)		10		N
23	Wellenspiel:				
	– radial	\leq	0,012		mm
	– axial	$=$	0		mm
24	Gehäusematerial		Aluminium, schwarz eloxiert		
25	Masse		2,5		g
26	Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt		
27	Drehzahl bis	n_{max}	100 000		min ⁻¹
28	Polpaarzahl		1		
29	Hallsensoren		digital		
30	Magnetmaterial		NdFeB		
Nennwerte für Dauerbetrieb					
31	Nenn Drehmoment	M_N	0,28	0,3	mNm
32	Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	0,311	0,122	A
33	Nenn Drehzahl	n_N	21 820	7 290	min ⁻¹

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

Angabe 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 $< U_N$.



