

Bürstenlose DC-Servomotoren

2-Pol-Technologie

1,1 mNm
5,8 W

Serie 0824 ... B

Werte bei 22°C und Nennspannung	0824 K	006 B	012 B	
1 Nennspannung	U_N	6	12	V
2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase	R	2,91	10,7	Ω
3 Wirkungsgrad, max.	η_{max}	70	70	%
4 Leerlaufdrehzahl	n_0	35 100	37 500	min^{-1}
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1 mm)	I_0	0,055	0,031	A
6 Anhaltmoment	M_H	3,28	3,34	mNm
7 Reibungsdrehmoment, statisch	C_0	0,021	0,021	mNm
8 Reibungsdrehmoment, dynamisch	C_V	$1,89 \cdot 10^{-6}$	$1,89 \cdot 10^{-6}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9 Drehzahlkonstante	k_n	5 968	3 183	min^{-1}/V
10 Generator-Spannungskonstante	k_E	0,168	0,314	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
11 Drehmomentkonstante	k_M	1,6	3	mNm/A
12 Stromkonstante	k_I	0,625	0,333	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	10 855	11 353	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14 Anschlussinduktivität, Phase-Phase	L	30	107	μH
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	2,4	2,5	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	0,0285	0,0285	gcm^2
17 Winkelbeschleunigung	α_{max}	1 561	1 592	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	11,2 / 55,2		K/W
19 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	3,5 / 112		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)		1,5		N
– axial bei 10 000 min^{-1} (auf Druckbelastung)		0,4		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		5,2		g
26 Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt		
27 Drehzahl bis	n_{max}	90 000		min^{-1}
28 Polpaarzahl		1		
29 Hallsensoren		digital		
30 Magnetmaterial		NdFeB		
Nennwerte für Dauerbetrieb				
31 Nenndrehmoment	M_N	0,89	0,86	mNm
32 Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	0,66	0,341	A
33 Nenndrehzahl	n_N	22 120	24 560	min^{-1}

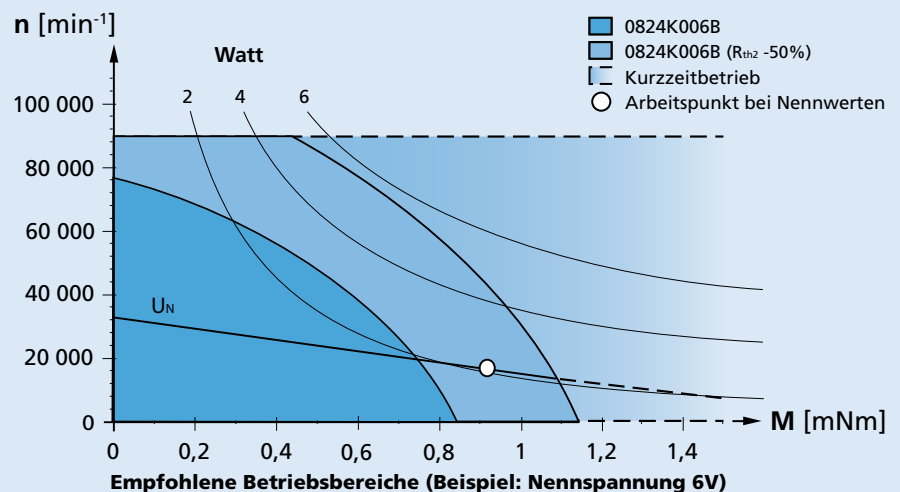
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

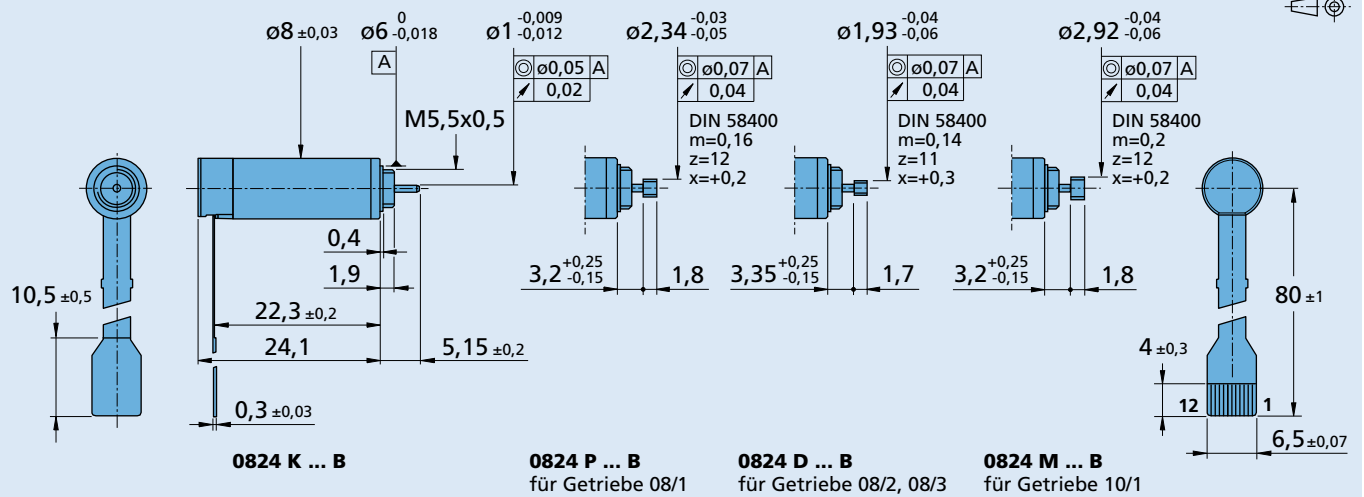
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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 $< U_N$.



Maßzeichnung



Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **0824K006B-K179**

Option	Ausführung	Beschreibung	Anschlüsse																										
K179	Lagerschmierung	Für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Phase C</td></tr> <tr><td>2</td><td>Phase B</td></tr> <tr><td>3</td><td>Phase A</td></tr> <tr><td>4</td><td>GND</td></tr> <tr><td>5</td><td>U_{DD} (+5V)</td></tr> <tr><td>6</td><td>Hallsensor C</td></tr> <tr><td>7</td><td>Hallsensor B</td></tr> <tr><td>8</td><td>Hallsensor A</td></tr> <tr><td>9</td><td>Hallsensor <u>B</u></td></tr> <tr><td>10</td><td>Hallsensor <u>A</u></td></tr> <tr><td>11</td><td>Hallsensor <u>C</u></td></tr> <tr><td>12</td><td>Reserviert</td></tr> </tbody> </table>	Nr.	Funktion	1	Phase C	2	Phase B	3	Phase A	4	GND	5	U _{DD} (+5V)	6	Hallsensor C	7	Hallsensor B	8	Hallsensor A	9	Hallsensor <u>B</u>	10	Hallsensor <u>A</u>	11	Hallsensor <u>C</u>	12	Reserviert
Nr.	Funktion																												
1	Phase C																												
2	Phase B																												
3	Phase A																												
4	GND																												
5	U _{DD} (+5V)																												
6	Hallsensor C																												
7	Hallsensor B																												
8	Hallsensor A																												
9	Hallsensor <u>B</u>																												
10	Hallsensor <u>A</u>																												
11	Hallsensor <u>C</u>																												
12	Reserviert																												
			Standard Flexboard 12polig, 0,5 mm Raster																										
			Passender Stecker Molex - ZIF Connector, Herst. Nr. 52745-1297.																										

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
08/1 08/2 08/3 10/1	IEM3-1024 AESM-4096	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MC 3001 B MC 3001 P	Unser umfangreiches Zubehöerteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.