

# 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	$\Omega$
3	Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max}$	51	50	%
4	Leerlaufdrehzahl	$n_0$	48 600	37 300	min <sup>-1</sup>
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 <sup>-1</sup>
9	Drehzahlkonstante	$k_n$	8 761	3 386	min <sup>-1</sup> /V
10	Generator-Spannungskonstante	$k_E$	0,114	0,295	mV/min <sup>-1</sup>
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 <sup>-1</sup> /mNm
14	Anschlussinduktivität, Phase-Phase	$L$	28	192	$\mu$ H
15	Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$	7	7,2	ms
16	Rotorträgheitsmoment	$J$	0,0095	0,0095	gcm <sup>2</sup>
17	Winkelbeschleunigung	$\alpha_{max}$	771	580	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
<hr/>					
18	Wärmewiderstände	$R_{th1} / R_{th2}$	13,2 / 84,3		K/W
19	Thermische Zeitkonstante	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	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 <sup>-1</sup> (4 mm vom Flansch)		2		N
	– axial bei 10 000 min <sup>-1</sup> (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 <sup>-1</sup>
28	Polpaarzahl		1		
29	Hallsensoren		digital		
30	Magnetmaterial		NdFeB		
<hr/>					
<b>Nennwerte für Dauerbetrieb</b>					
31	Nennmoment	$M_N$	0,28	0,3	mNm
32	Nennstrom (thermisch zulässig)	$I_N$	0,311	0,122	A
33	Nennzahl	$n_N$	21 820	7 290	min <sup>-1</sup>

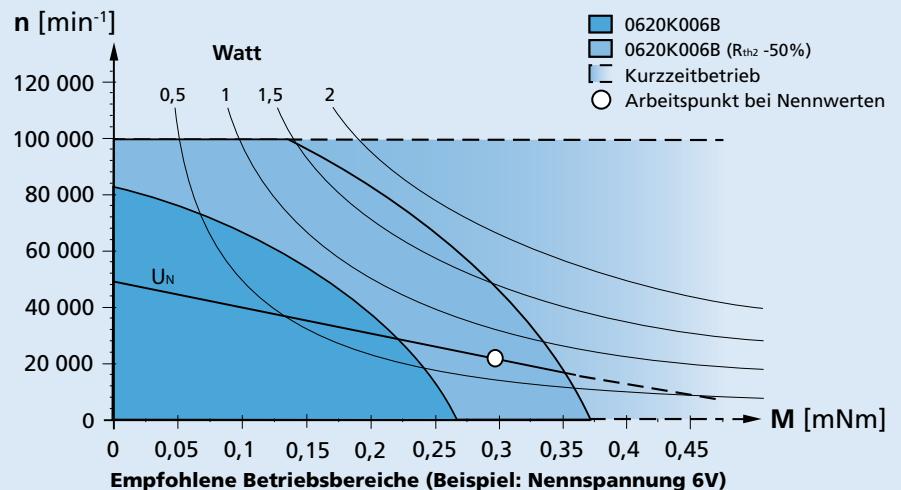
**Hinweis:** Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes  $R_{th2}$  um 25%.

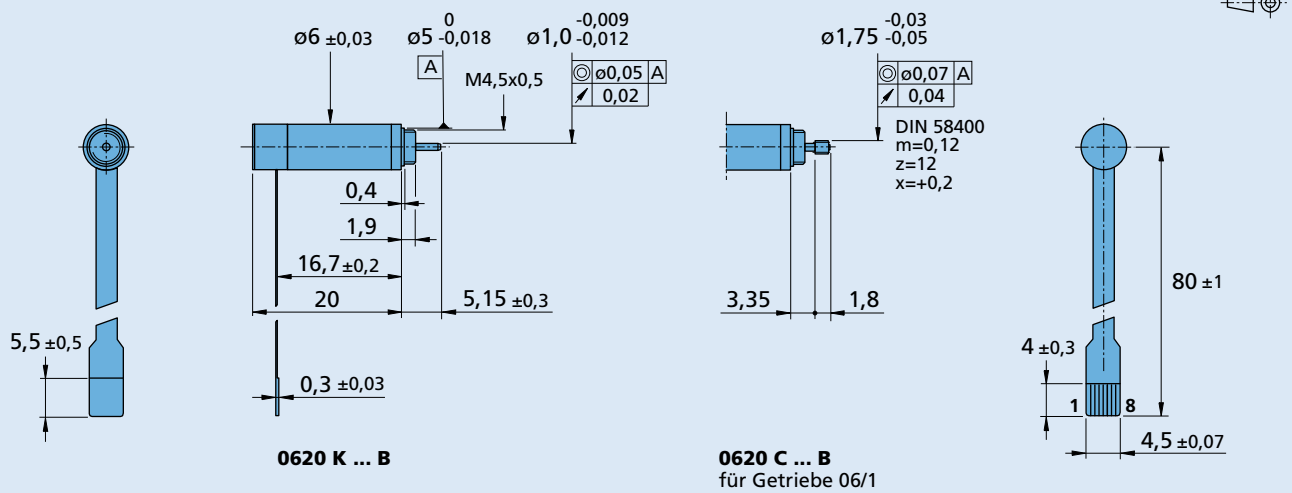
#### Hinweis:

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: **0620K006B-K1855**

Option	Ausführung	Beschreibung	Anschlüsse Standard		Option: K2280/K2279	
			Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
K2280	Controller Kombination	Für analoge Hallensoren und Kombination mit Motion Controller MCBL	1	Phase C	8	Phase C
K2279	Controller Kombination	Für digitale Hallensoren und Kombination mit Speed Controller SC	2	Phase B	7	Phase B
K179	Lagerschmierung	Für Vakuum von $10^{-5}$ Pa @ 22°C	3	Hallsensor C	6	Phase A
K1719	Encoder Kombination	Zweites Wellenende für Kombination mit Encoder PA2-50	4	U <sub>DD</sub> (+5V)	5	GND
			5	GND	4	U <sub>DD</sub> (+5V)
			6	Hallsensor A	3	Hallsensor C
			7	Hallsensor B	2	Hallsensor B
			8	Phase A	1	Hallsensor A
			<b>Standard Flexboard</b>			
			8polig, 0,5 mm Raster			
			<b>Passender Stecker</b>			
			Molex - ZIF Connector, Herst. Nr. 52745-0896.			

**Kombinatorik**

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
06/1	PA2-50 HXM3-64	SC 1801 F SC 2402 P SC 2804 S MCBL 3002 P MCBL 3002 F MCBL 3003 P	Unser umfangreiches Zubehöerteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".