

# Bürstenlose DC-Servomotoren

## 2-Pol-Technologie

2,6 mNm  
9,9 W

### Serie 1226 ... B

Werte bei 22°C und Nennspannung		1226 S	006 B	012 B	024 B	
1 Nennspannung	$U_N$		6	12	24	V
2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase	$R$		2,2	5,45	18,1	$\Omega$
3 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max}$		71	72	72	%
4 Leerlaufdrehzahl	$n_0$		21 000	27 400	29 700	min <sup>-1</sup>
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen $\varnothing$ 1,2 mm)	$I_0$		0,07	0,054	0,031	A
6 Anhaltenmoment	$M_H$		7,24	8,99	10,2	mNm
7 Reibungsdrehmoment, statisch	$C_0$		0,073	0,073	0,073	mNm
8 Reibungsdrehmoment, dynamisch	$C_V$		$5,3 \cdot 10^{-6}$	$5,3 \cdot 10^{-6}$	$5,3 \cdot 10^{-6}$	mNm/min <sup>-1</sup>
9 Drehzahlkonstante	$k_n$		3 563	2 318	1 237	min <sup>-1</sup> /V
10 Generator-Spannungskonstante	$k_E$		0,281	0,431	0,808	mV/min <sup>-1</sup>
11 Drehmomentkonstante	$k_M$		2,68	4,12	7,72	mNm/A
12 Stromkonstante	$k_I$		0,373	0,243	0,13	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$		2 925	3 066	2 902	min <sup>-1</sup> /mNm
14 Anschlussinduktivität, Phase-Phase	$L$		36	85	307	$\mu$ H
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$		4,4	4,7	4,6	ms
16 Rotorträgheitsmoment	$J$		0,15	0,15	0,15	gcm <sup>2</sup>
17 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{max}$		499	621	677	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
18 Wärmewiderstände	$R_{th1} / R_{th2}$	7,3 / 36,6				K/W
19 Thermische Zeitkonstante	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	3,2 / 207				s
20 Betriebstemperaturbereich:						
– Motor		-20 ... +100				°C
– Wicklung, max. zulässig		+125				°C
21 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt				
22 Wellenbelastung, max. zulässig:						
– für Wellendurchmesser		1,2				mm
– radial bei 10 000 min <sup>-1</sup> (4 mm vom Flansch)		5				N
– axial bei 10 000 min <sup>-1</sup> (auf Druckbelastung)		2,5				N
– axial im Stillstand (auf Druckbelastung)		11				N
23 Wellenspiel:						
– radial	$\leq$	0,012				mm
– axial	$=$	0				mm
24 Gehäusematerial		Aluminium, schwarz eloxiert				
25 Masse		13				g
26 Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt				
27 Drehzahl bis	$n_{max}$	79 000				min <sup>-1</sup>
28 Polpaarzahl		1				
29 Hallsensoren		digital				
30 Magnetmaterial		NdFeB				
<b>Nennwerte für Dauerbetrieb</b>						
31 Nenn Drehmoment	$M_N$		2,13	1,97	1,99	mNm
32 Nennstrom (thermisch zulässig)	$I_N$		0,932	0,573	0,311	A
33 Nenn Drehzahl	$n_N$		12 480	19 670	22 140	min <sup>-1</sup>

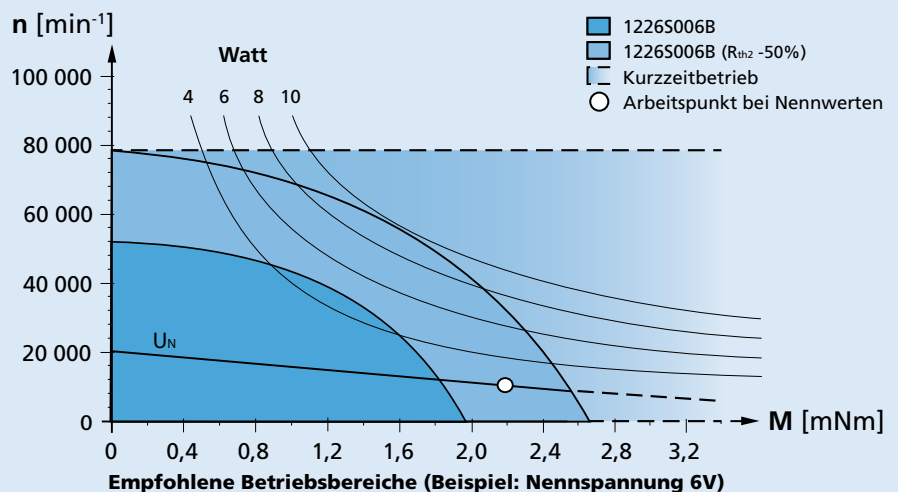
**Hinweis:** Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes  $R_{th2}$  um 25%.

#### Hinweis:

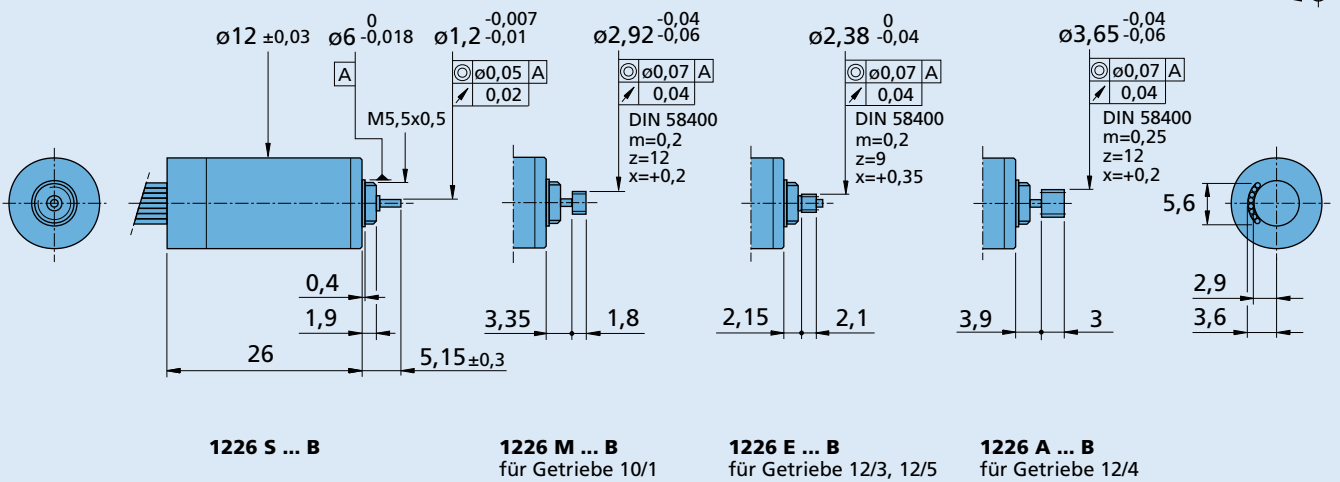
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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: **1226S006B-K1855**

Option	Ausführung	Beschreibung	Anschlüsse	
			Funktion	Farbe
K1855	Controller Kombination	Für analoge Hallensoren und Kombination mit Motion Controller MCBL	Phase C	gelb
K179	Lagerschmierung	Für Vakuum von $10^{-5}$ Pa @ 22°C	Phase B	orange
			Phase A	braun
			GND	schwarz
			U <sub>DD</sub> (+5V)	rot
			Hallsensor C	grau
			Hallsensor B	blau
			Hallsensor A	grün
			<b>Standard Kabel</b>	
			Einzellitzen in PTFE	
			8 Litzen, AWG 30	
			Länge: 80 mm ±3 mm	

### Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
10/1 12/3 12/4 12/5		SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MCBL 3002 P MCBL 3002 S MCBL 3003 P MC 5004 P MC 5004 P STO	Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".