Bürstenlose DC-Servomotoren

2-Pol-Technologie

1,2 mNm

4,9 W

Serie 1218 ... B

	Werte bei 22°C und Nennspannung		1218 S	006 B	012 B	
1	Nennspannung	U_N		6	12	V
2	Anschlusswiderstand, Phase-Phase	R		3,14	12	Ω
3	Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max.}$		62	62	%
4	Leerlaufdrehzahl	n_0		30 500	31 500	min^{-1}
5	Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen ø 1,2 mm)	I_0		0,089	0,047	A
6	Anhaltemoment	M_H		3,39	3,44	mNm
7	Reibungsdrehmoment, statisch	C_0		0,066	0,066	mNm
8	Reibungsdrehmoment, dynamisch	C_V		$3{,}06 \cdot 10^{-6}$	$3{,}06 \cdot 10^{-6}$	mNm/min^{-1}
9	Drehzahlkonstante	k_n		5 276	2 721	min^{-1}/V
10	Generator-Spannungskonstante	k_E		0,19	0,368	mV/min^{-1}
11	Drehmomentkonstante	k_M		1,81	3,51	mNm/A
12	Stromkonstante	k_I		0,553	0,285	A/mNm
13	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$		9 153	9 301	min^{-1}/mNm
14	Anschlussinduktivität, Phase-Phase	L		35	132	µH
15	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m		7,7	7,8	ms
16	Rotorträgheitsmoment	J		0,08	0,08	gcm^2
17	Winkelbeschleunigung	$\alpha_{max.}$		424	431	$\cdot 10^3 rad/s^2$
18	Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	10,6 / 48,3			K/W
19	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	2,8 / 169			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^{-1} (4 mm vom Flansch)		3,5			N
	– axial bei 10 000 min^{-1} (auf Druckbelastung)		2			N
	– axial im Stillstand (auf Druckbelastung)		11			N
23	Wellenspiel:					
	– radial	≤	0,012			mm
	– axial	=	0			mm
24	Gehäusematerial		Aluminium, schwarz eloxiert			
25	Masse		8,3			g
26	Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt			
27	Drehzahl bis	$n_{max.}$	79 000			min^{-1}
28	Polpaarzahl		1			
29	Hallsensoren		digital			
30	Magnetmaterial		NdFeB			
	Nennwerte für Dauerbetrieb					
31	Nenndrehmoment	M_N		0,96	0,95	mNm
32	Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N		0,663	0,34	A
33	Nenndrehzahl	n_N		18 280	19 150	min^{-1}

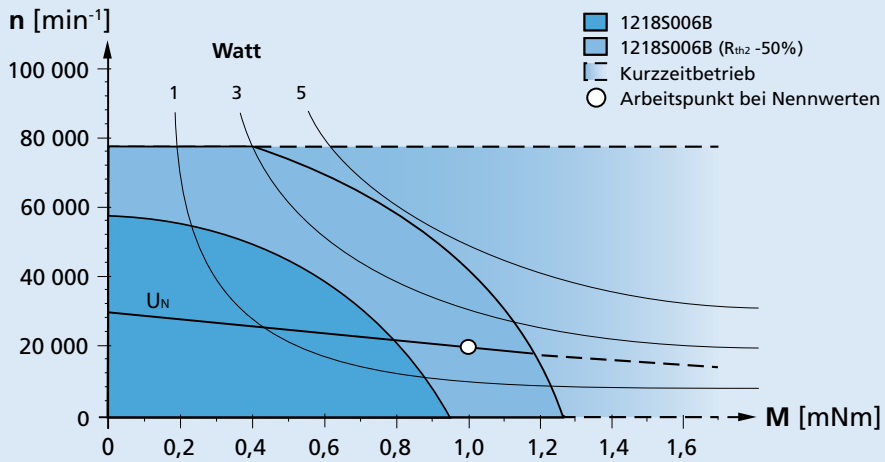
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

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.

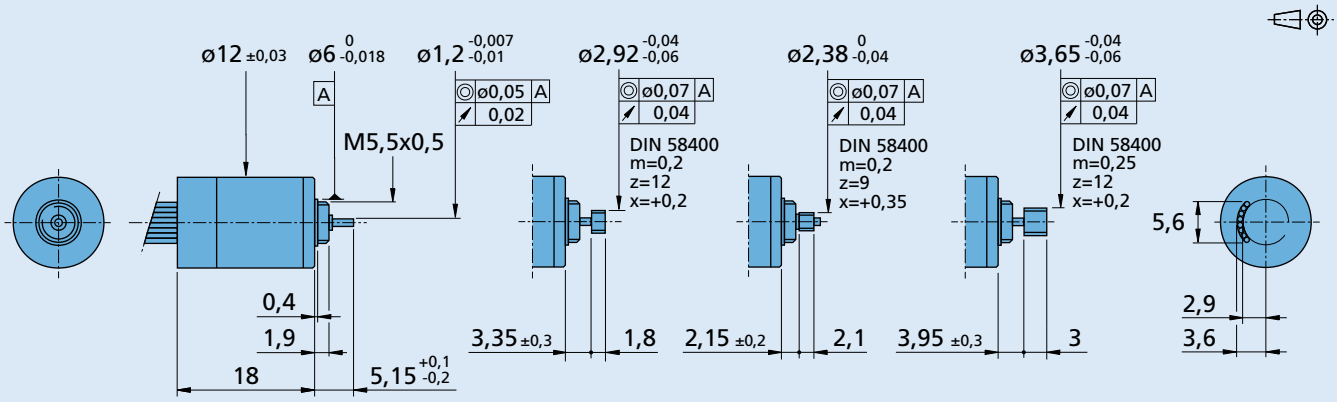


Empfohlene Betriebsbereiche (Beispiel: Nennspannung 6V)

Angaben zu Lebensdauer sowie weitere technische Erläuterungen siehe „Technische Informationen".

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten

Maßzeichnung



1218 S ... B

1218 M ... B
für Getriebe 10/1

1218 E ... B
für Getriebe 12/3, 12/5

1218 A ... B
für Getriebe 12/4

Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1218S006B-K1855**

Option	Ausführung	Beschreibung
K1855	Controller Kombination	Analoge Hallsensoren für Kombination mit Speed Controller SC oder Motion Controller MC
K179	Lagerschmierung	Für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C

Anschlüsse

Funktion	Farbe
Phase C	gelb
Phase B	orange
Phase A	braun
GND	schwarz
U_{DD} (+5V)	rot
Hallsensor C	grau
Hallsensor B	blau
Hallsensor A	grün

Standard Kabel

Einzellitzen in PTFE
8 Litzen, AWG 30
Länge: 80 mm ±3 mm

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln

10/1
12/3
12/4
12/5
10L ... SL

Encoder

Steuerungen

SC 1801 P
SC 1801 S
SC 2402 P
SC 2804 S
MC 3001 B
MC 3001 P
MC 3603 S
MC 5004 P

Leitungen / Zubehör

Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.

Angaben zu Lebensdauer sowie weitere technische Erläuterungen siehe „Technische Informationen“.

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten