

DC-Kleinstmotoren

Edelmetallkommutierung

1,7 mNm
3,4 W

Serie 1224 ... SR

Werte bei 22°C und Nennspannung		1224 N	006 SR	012 SR	015 SR	
1	Nennspannung	U_N	6	12	15	V
2	Anschlusswiderstand	R	4,6	18,2	29,4	Ω
3	Wirkungsgrad, max.	η_{max}	82	83	83	%
4	Leerlaufdrehzahl	n_0	13 800	13 700	13 400	min ⁻¹
5	Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1 mm)	I_0	0,011	0,005	0,004	A
6	Anhaltenmoment	M_H	5,31	5,43	5,36	mNm
7	Reibungsdrehmoment	M_R	0,05	0,05	0,05	mNm
8	Drehzahlkonstante	k_n	2 323	1 151	901	min ⁻¹ /V
9	Generator-Spannungskonstante	k_E	0,43	0,869	1,11	mV/min ⁻¹
10	Drehmomentkonstante	k_M	4,11	8,3	10,6	mNm/A
11	Stromkonstante	k_I	0,243	0,12	0,094	A/mNm
12	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	2 600	2 523	2 499	min ⁻¹ /mNm
13	Anschlussinduktivität	L	55	220	350	μ H
14	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	5	5	5	ms
15	Rotorträgheitsmoment	J	0,18	0,18	0,18	gcm ²
16	Winkelbeschleunigung	α_{max}	295	302	298	$\cdot 10^3$ rad/s ²
17	Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	17 / 37			K/W
18	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	6,5 / 371			s
19	Betriebstemperaturbereich:					
	– Motor		-30 ... +85 (Sonderausführung -30 ... +125)			°C
	– Wicklung, max. zulässig		+85 (Sonderausführung +125)			°C
20	Wellenlagerung		Sinterlager			
21	Wellenbelastung, max. zulässig:					
	– für Wellendurchmesser		1			mm
	– radial bei 3 000 min ⁻¹ (1,5 mm vom Lager)		0,5			N
	– axial bei 3 000 min ⁻¹		0,1			N
	– axial im Stillstand		20			N
22	Wellenspiel:					
	– radial	\leq	0,03			mm
	– axial	\leq	0,2			mm
23	Gehäusematerial		Stahl, schwarz beschichtet			
24	Masse		13,5			g
25	Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen			
26	Drehzahl bis	n_{max}	16 000			min ⁻¹
27	Polpaarzahl		1			
28	Magnetmaterial		NdFeB			
Nennwerte für Dauerbetrieb						
29	Nennmoment	M_N	1,5	1,7	1,7	mNm
30	Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	0,4	0,22	0,18	A
31	Nennrehzahl	n_N	9 680	8 580	8 270	min ⁻¹

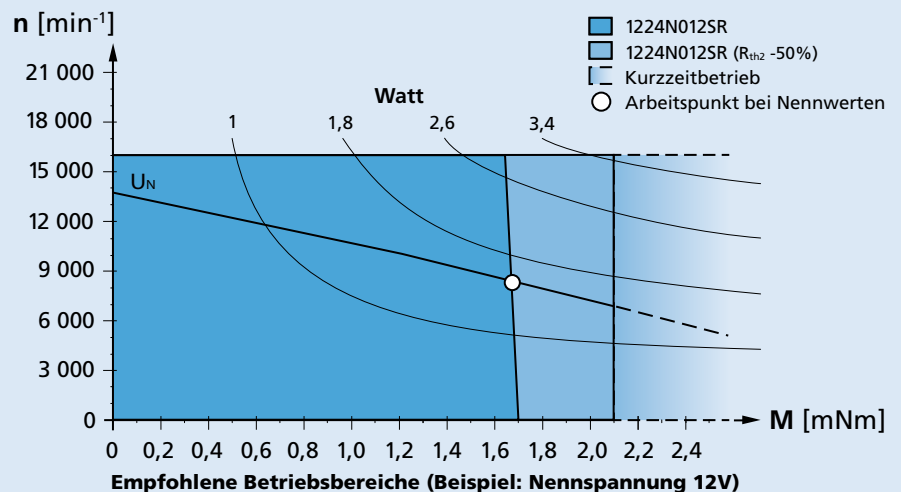
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 0%.

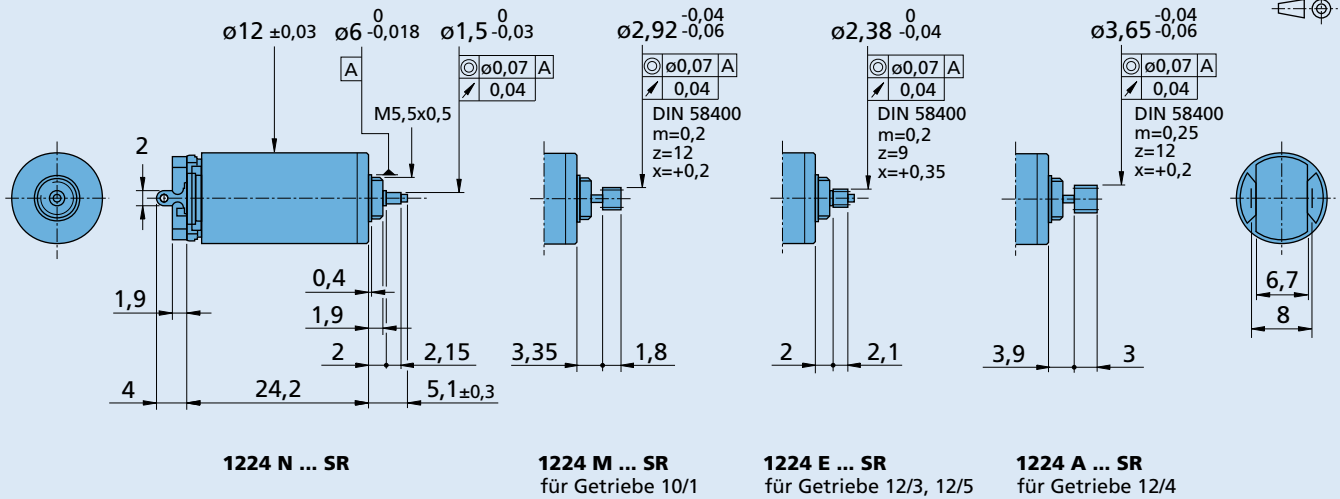
Hinweis:

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

 Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1224N012SR-K179**

Option	Ausführung	Beschreibung
K179	Lagerschmierung	Für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C
K4066	Temperaturbereich	Erweiterter Temperaturbereich (-30...+125°C)
K380	Zweites Wellenende	Ø 1 mm x 3 mm
K1707	Encoderkombination	Zweites Wellenende für Kombination mit Encoder HEM3
K1752	Encoderkombination	Zweites Wellenende und Adapter für Kombination mit Encoder PA2-100

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
10/1 12/3 12/4 12/5	PA2-100 HEM3-256 W	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 3001 B MC 3001 P	Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.