

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

4,9 mNm
5,3 W

Serie 1727 ... CXR

Werte bei 22°C und Nennspannung		1727 U	006 CXR	012 CXR	024 CXR	
1	Nennspannung	U_N	6	12	24	V
2	Anschlusswiderstand	R	3,06	13,78	57,6	Ω
3	Wirkungsgrad, max.	η_{max}	63	65	66	%
4	Leerlaufdrehzahl	n_0	7 300	7 600	7 600	min ⁻¹
5	Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 2 mm)	I_0	0,052	0,026	0,013	A
6	Anhaltemoment	M_H	12,2	11,4	11,4	mNm
7	Reibungsdrehmoment	M_R	0,36	0,36	0,36	mNm
8	Drehzahlkonstante	k_n	1 362	681	332	min ⁻¹ /V
9	Generator-Spannungskonstante	k_E	0,734	1,47	3,01	mV/min ⁻¹
10	Drehmomentkonstante	k_M	7,01	14,03	28,73	mNm/A
11	Stromkonstante	k_I	0,143	0,071	0,035	A/mNm
12	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	595	668	666	min ⁻¹ /mNm
13	Anschlussinduktivität	L	80	320	1 440	μ H
14	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	8,1	8,4	8,4	ms
15	Rotorträgheitsmoment	J	1,3	1,2	1,2	gcm ²
16	Winkelbeschleunigung	α_{max}	94	95	95	$\cdot 10^3$ rad/s ²
<hr/>						
17	Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	9,1 / 28,3			K/W
18	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	7 / 340			s
19	Betriebstemperaturbereich:					
	– Motor		-30 ... +100			°C
	– Wicklung, max. zulässig		+125			°C
20	Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt			Sinterlager (Sonderausführung)
21	Wellenbelastung, max. zulässig:		(Standard)			
	– für Wellendurchmesser		2			mm
	– radial bei 3 000 min ⁻¹ (3 mm vom Lager)		8			N
	– axial bei 3 000 min ⁻¹		0,8			N
	– axial im Stillstand		10			N
22	Wellenspiel:					
	– radial	\leq	0,015			mm
	– axial	$=$	0			mm
23	Gehäusematerial		Stahl, vernickelt			
24	Masse		28			g
25	Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen			
26	Drehzahl bis	n_{max}	9 000			min ⁻¹
27	Polpaarzahl		1			
28	Magnetmaterial		NdFeB			
<hr/>						
Nennwerte für Dauerbetrieb						
29	Nennmoment	M_N	4,9	4,7	4,7	mNm
30	Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	0,84	0,41	0,2	A
31	Nennzahl	n_N	2 910	2 810	2 730	min ⁻¹

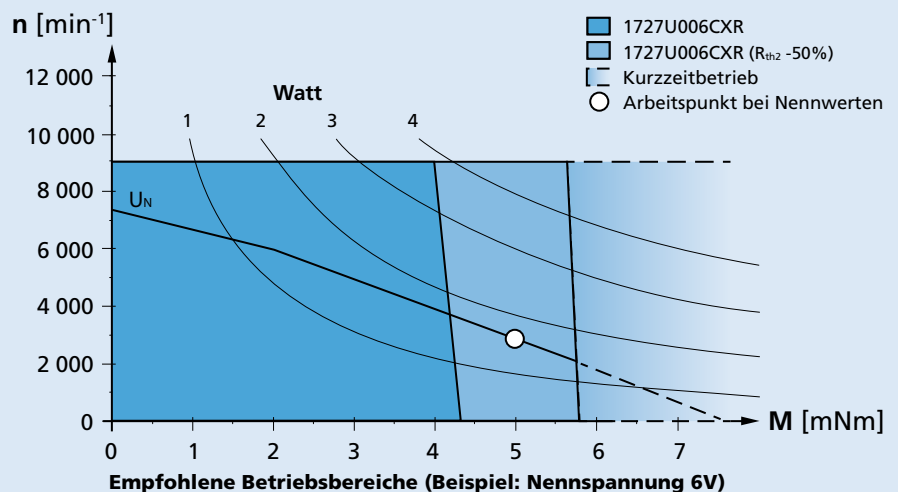
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

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

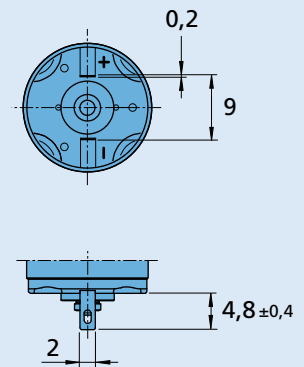
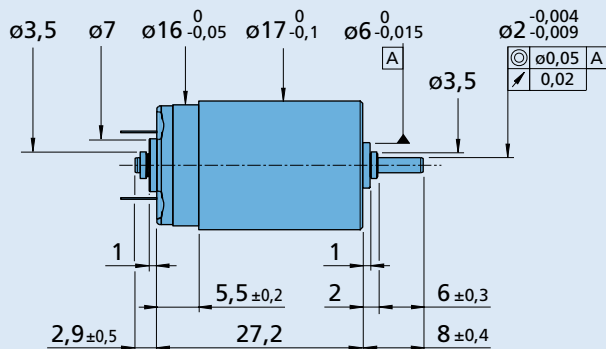
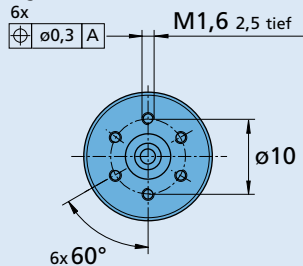
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment. Die Darstellung beinhaltet sowohl den Betrieb im thermisch isolierten als auch im gekühlten Zustand (R_{th2} um 50% reduziert).

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

Lage zu Anschlussfahnen unbestimmt



1727 U ... CXR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: 1727U012CXR-217

Option	Ausführung	Beschreibung
L	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-)
4924	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 300 mm, rot (+) / schwarz (-)
X4924	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 600 mm, rot (+) / schwarz (-)
4925	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-) mit Steckverbinder AMP 179228-2
X4925	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 300 mm, rot (+) / schwarz (-) mit Steckverbinder AMP 179228-2
Y4925	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 600 mm, rot (+) / schwarz (-) mit Steckverbinder AMP 179228-2
F	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-)
123	Encoderkombination	Zweites Wellenende für Kombination mit Encoder IE2, IEH2 und IEH3
217	Lager	Motor mit Sinterlager

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
15/10 16/7 17/1	IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".