

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

3,6 mNm
4 W

Serie 1336 ... CXR

Werte bei 22°C und Nennspannung	1336 U	006 CXR	012 CXR	018 CXR	024 CXR		
1 Nennspannung	U_N		6	12	18	24	V
2 Anschlusswiderstand	R		3,98	15,6	36,6	63,7	Ω
3 Wirkungsgrad, max.	η_{max}		58	62	64	64	%
4 Leerlaufdrehzahl	n_0		8 300	8 700	8 800	8 900	min ⁻¹
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 2 mm)	I_0		0,058	0,029	0,019	0,014	A
6 Anhaltmoment	M_H		8,1	8,6	8,6	8,6	mNm
7 Reibungsdrehmoment	M_R		0,35	0,35	0,35	0,35	mNm
8 Drehzahlkonstante	k_n		1 568	783	525	392	min ⁻¹ /V
9 Generator-Spannungskonstante	k_E		0,638	1,277	1,904	2,552	mV/min ⁻¹
10 Drehmomentkonstante	k_M		6,09	12,19	18,18	24,37	mNm/A
11 Stromkonstante	k_I		0,164	0,082	0,055	0,041	A/mNm
12 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$		1 025	1 003	1 057	1 024	min ⁻¹ /mNm
13 Anschlussinduktivität	L		70	280	656	1 100	μ H
14 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m		5,9	6	6,1	6	ms
15 Rotorträgheitsmoment	J		0,55	0,57	0,55	0,56	gcm ²
16 Winkelbeschleunigung	α_{max}		147	152	156	154	$\cdot 10^3$ rad/s ²
17 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	13 / 28					K/W
18 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	11 / 245					s
19 Betriebstemperaturbereich:							
– Motor		-30 ... +100					°C
– Wicklung, max. zulässig		+125					°C
20 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt		Sinterlager			
21 Wellenbelastung, max. zulässig:		(Standard)		(Sonderausführung)			
– für Wellendurchmesser		2		2			mm
– radial bei 3 000 min ⁻¹ (3 mm vom Lager)		8		1,5			N
– axial bei 3 000 min ⁻¹		0,8		0,2			N
– axial im Stillstand		10		20			N
22 Wellenspiel:							
– radial	\leq	0,015		0,03			mm
– axial	$=$	0		0,2			mm
23 Gehäusematerial		Stahl, vernickelt					
24 Masse		21					g
25 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen					
26 Drehzahl bis	n_{max}	10 000					min ⁻¹
27 Polpaarzahl		1					
28 Magnetmaterial		NdFeB					
Nennwerte für Dauerbetrieb							
29 Nenn Drehmoment	M_N		3,5	3,6	3,5	3,6	mNm
30 Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N		0,7	0,36	0,24	0,18	A
31 Nenn Drehzahl	n_N		2 780	3 170	3 160	3 250	min ⁻¹

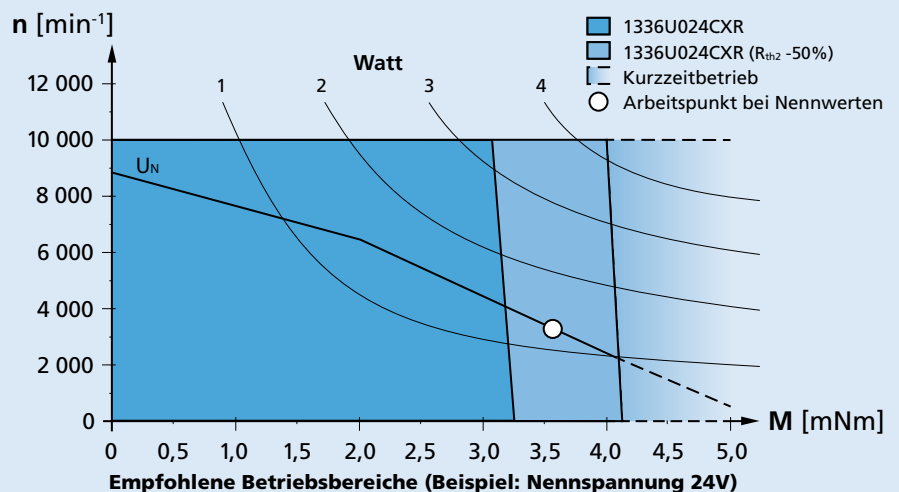
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

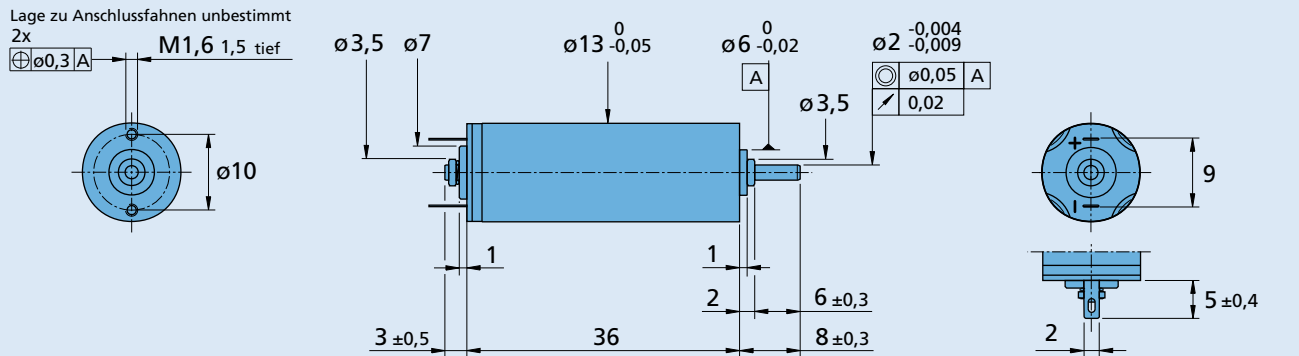
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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



1336 U ... CXR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1336U012CXR-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	Motor mit zweitem Wellenende für Kombination mit Encoder IE2, IEH2 und IEH3
217	Lager	Motor mit Sinterlager

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
13A 14/1	IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 3001 B MC 3001 P MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehöerteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.