

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

40 mNm
34 W

Serie 2657 ... CXR

Werte bei 22°C und Nennspannung	2657 W	012 CXR	018 CXR	024 CXR	030 CXR	036 CXR	048 CXR		
1 Nennspannung	U_N	12	18	24	30	36	48	V	
2 Anschlusswiderstand	R	0,72	1,53	2,98	4,84	6,76	12,61	Ω	
3 Wirkungsgrad, max.	η_{max}	81	85	83	84	85	83	%	
4 Leerlaufdrehzahl	n_0	5 600	5 500	5 800	5 700	5 800	5 800	min ⁻¹	
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 4 mm)	I_0	0,104	0,067	0,052	0,041	0,035	0,026	A	
6 Anhaltmoment	M_H	306,7	347,3	302,9	300,7	306,9	283,1	mNm	
7 Reibungsdrehmoment	M_R	2	2	2	2	2	2	mNm	
8 Drehzahlkonstante	k_n	494	321	247	196	165	122	min ⁻¹ /V	
9 Generator-Spannungskonstante	k_E	2,024	3,113	4,05	5,11	6,07	8,205	mV/min ⁻¹	
10 Drehmomentkonstante	k_M	19,33	29,73	38,67	48,84	58	78,35	mNm/A	
11 Stromkonstante	k_I	0,052	0,034	0,026	0,02	0,017	0,013	A/mNm	
12 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	18,4	16,5	19	19,4	19,2	19,6	min ⁻¹ /mNm	
13 Anschlussinduktivität	L	90	214	365	579	816	1 500	μ H	
14 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	3,3	2,9	3,4	3,4	3,4	3,5	ms	
15 Rotorträgheitsmoment	J	17	17	17	17	17	17	gcm ²	
16 Winkelbeschleunigung	α_{max}	180	204	178	177	180	172	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	4,4 / 12,6						K/W	
18 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	28 / 810						s	
19 Betriebstemperaturbereich:									
– Motor		-30 ... +100						°C	
– Wicklung, max. zulässig		+125						°C	
20 Wellenlagerung		Sinterlager (Standard)			Kugellager, vorgespannt (Sonderausführung)				
21 Wellenbelastung, max. zulässig:									
– für Wellendurchmesser		4						mm	
– radial bei 3 000 min ⁻¹ (3 mm vom Lager)		10						N	
– axial bei 3 000 min ⁻¹		2						N	
– axial im Stillstand		50						N	
22 Wellenspiel:									
– radial	\leq	0,03			0,015			mm	
– axial	\leq	0,15			0			mm	
23 Gehäusematerial		Stahl, galvanisch verzinkt, passiviert							
24 Masse		156						g	
25 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen							
26 Drehzahl bis	n_{max}	7 000						min ⁻¹	
27 Polpaarzahl		1							
28 Magnetmaterial		NdFeB							
Nennwerte für Dauerbetrieb									
29 Nennmoment	M_N	39	43	40	40	40	40	mNm	
30 Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	2,4	1,7	1,2	0,97	0,82	0,61	A	
31 Nennzahl	n_N	5 040	5 020	5 110	5 050	5 140	5 050	min ⁻¹	

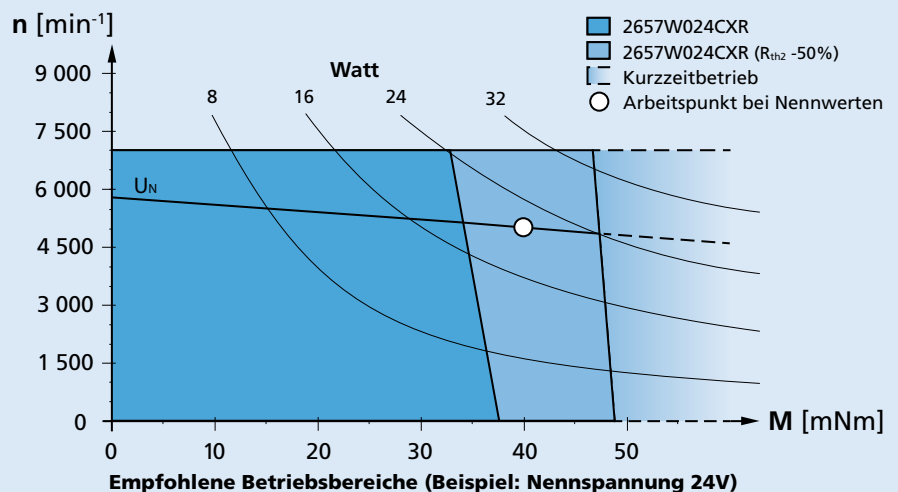
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

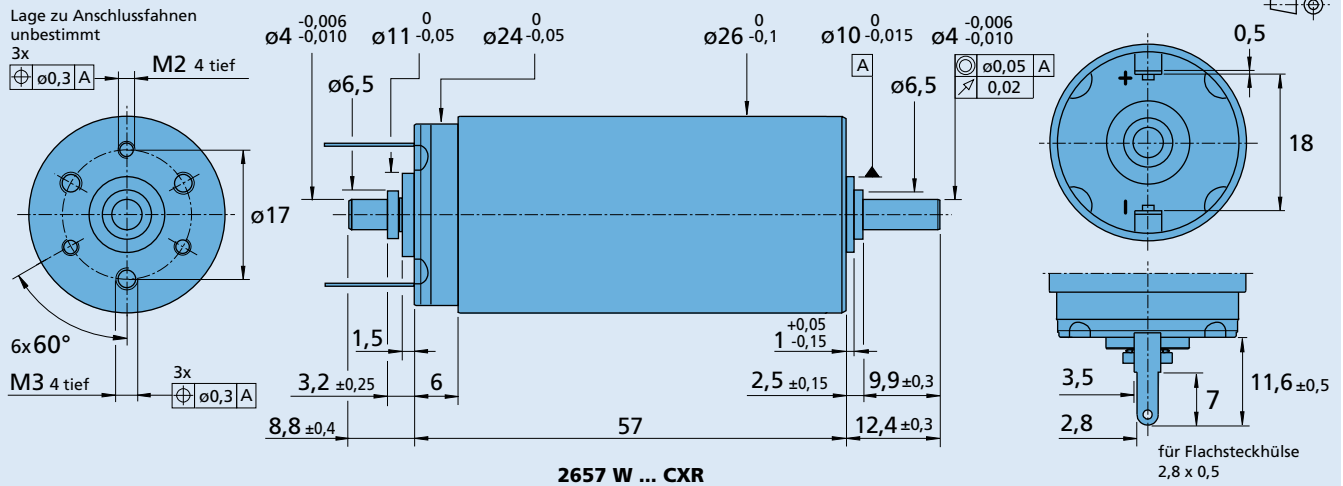
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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



Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **2657W012CXR-275**

Option	Ausführung	Beschreibung
U	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 160 mm, rot (+) / schwarz (-)
158	Wellenende	Ohne zweites Wellenende
275	Kugellager	Motor mit zwei Kugellagern, vorgespannt

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
22GPT 26A 26/1 26/1R 30/1 30/1 S 32GPT	IE3-1024 IE3-1024 L IERS3-500 IERS3-500 L IER3-10000 IER3-10000 L	SC 2402 P SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S MCDC 3003 P MCDC 3006 S MC 5004 P MC 5005 S	MBZ Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.