

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

8,8 mNm
9 W

Serie 1741 ... CXR

Werte bei 22°C und Nennspannung		1741 U	006 CXR	012 CXR	018 CXR	024 CXR	
1	Nennspannung	U_N	6	12	18	24	V
2	Anschlusswiderstand	R	1,3	5,8	15	26,9	Ω
3	Wirkungsgrad, max.	η_{max}	72	74	75	75	%
4	Leerlaufdrehzahl	n_0	7 100	7 600	7 300	7 300	min ⁻¹
5	Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 2 mm)	I_0	0,055	0,028	0,017	0,013	A
6	Anhaltemoment	M_H	30,6	27,9	26,1	26,2	mNm
7	Reibungsdrehmoment	M_R	0,4	0,4	0,4	0,4	mNm
8	Drehzahlkonstante	k_n	1 303	668	420	314	min ⁻¹ /V
9	Generator-Spannungskonstante	k_E	0,768	1,496	2,378	3,185	mV/min ⁻¹
10	Drehmomentkonstante	k_M	7,33	14,29	22,71	30,41	mNm/A
11	Stromkonstante	k_I	0,136	0,07	0,044	0,033	A/mNm
12	Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	231	271	278	278	min ⁻¹ /mNm
13	Anschlussinduktivität	L	35	135	340	600	μ H
14	Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	4,3	4,5	4,4	4,4	ms
15	Rotorträgheitsmoment	J	1,8	1,6	1,5	1,5	gcm ²
16	Winkelbeschleunigung	α_{max}	170	175	174	174	$\cdot 10^3$ rad/s ²
<hr/>							
17	Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	7 / 23				K/W
18	Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	8 / 440				s
19	Betriebstemperaturbereich:						
	– Motor		-30 ... +100				°C
	– Wicklung, max. zulässig		+125				°C
20	Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt (Standard)		Sinterlager (Sonderausführung)		
21	Wellenbelastung, max. zulässig:						
	– 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, galvanisch verzinkt, passiviert				
24	Masse		45				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	Nenn Drehmoment	M_N	8,8	8,4	8,4	8,4	mNm
30	Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	1,4	0,69	0,43	0,33	A
31	Nenn Drehzahl	n_N	4 280	4 410	3 940	3 940	min ⁻¹

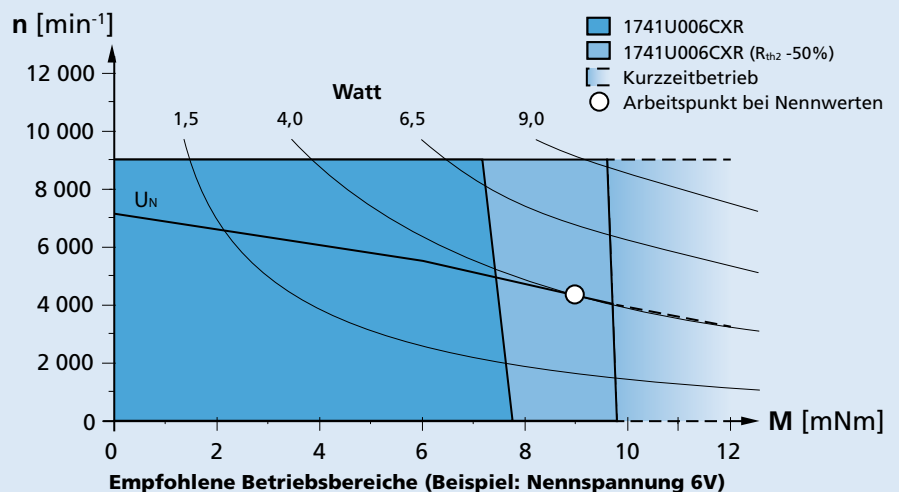
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

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

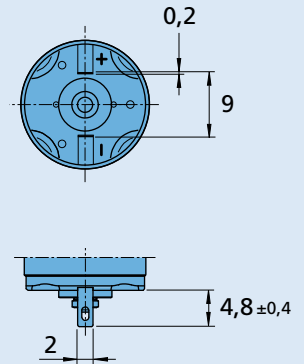
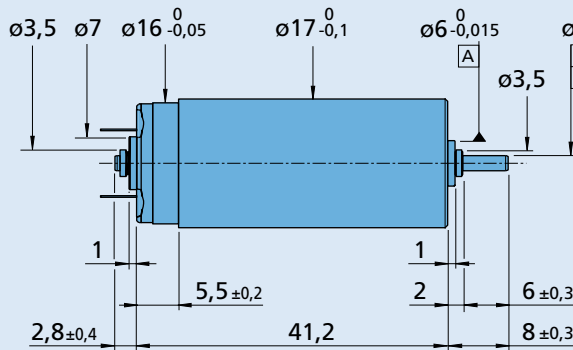
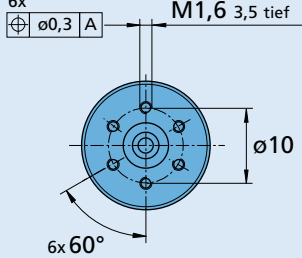
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment. Die Darstellung beinhaltet sowohl den Betrieb im thermisch isolierten als auch im gekühlten Zustand (R_{th2} um 50% reduziert).

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
6x



1741 U ... CXR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1741U012CXR-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
15/10 16/7 17/1 20/1R	IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MCDC 3003 P MCDC 3006 S MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".