

DC-Kleinstmotoren

Graphitkommutierung

9,19 mNm

9,08 W

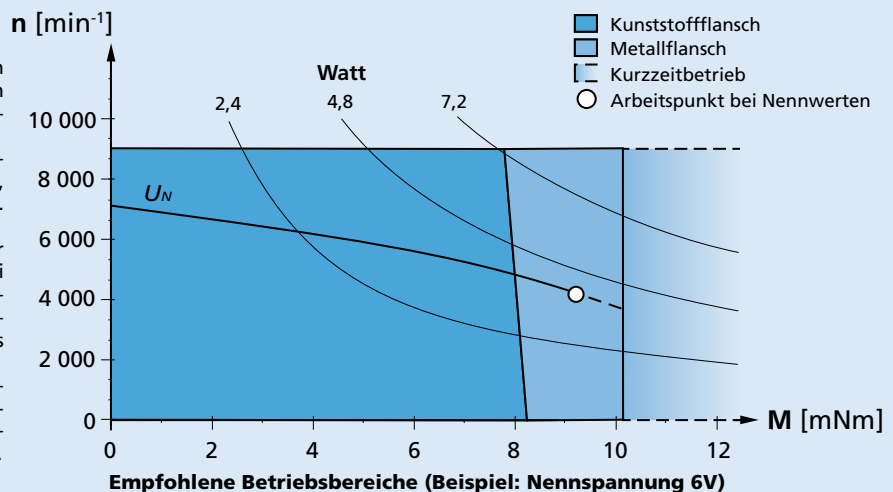
Serie 1741 ... CXR

Werte bei 22°C und Nennspannung	1741 U	006 CXR	012 CXR	018 CXR	024 CXR	
Nennspannung	U_N	6	12	18	24	V
Anschlusswiderstand	R	1,28	5,72	14,7	26,4	Ω
Anschlussinduktivität	L	35,2	134	338	606	μH
Wirkungsgrad, max.	η_{max}	73	75	75	76	%
Leerlaufstrom, typ.	I_0	0,055	0,0282	0,0177	0,0132	A
Leerlaufdrehzahl	n_0	7 130	7 630	7 300	7 320	min^{-1}
Anhaltemoment	M_H	31,1	28,3	26,6	26,6	mNm
Rotorträgheitsmoment	J	1,8	1,6	1,5	1,5	gcm^2
Reibungsdrehmoment	M_R	0,4	0,4	0,4	0,4	mNm
Drehmomentkonstante	k_M	7,33	14,3	22,7	30,4	mNm/A
Drehzahlkonstante	k_n	1 300	668	420	314	min^{-1}/V
Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	228	268	273	273	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
Wärmewiderstände:						
– Wicklung zum Gehäuse	R_{th1}	7,2				K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch)	$R_{\text{th2 p}}$	21				K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch)	$R_{\text{th2 m}}$	3,8				K/W
Thermische Zeitkonstante:						
– Wicklung	τ_{w1}	9,8				s
– Gehäuse (ext. Kunststoffflansch)	$\tau_{w2 p}$	410				s
– Gehäuse (ext. Metallflansch)	$\tau_{w2 m}$	74				s
Betriebstemperaturbereich:						
– Motor		-30 ... +100				°C
– Wicklung, max. zulässig		+125				°C
Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt	Sinterlager			
Wellendurchmesser		2	2			mm
Wellenbelastung, radial max. zulässig:						
– dynamisch bei 3 000 min^{-1} (3 mm vom Lager)		8	1,5			N
Wellenbelastung, axial max. zulässig:						
– dynamisch bei 3 000 min^{-1}		0,8	0,2			N
– im Stillstand (Welle nicht unterstützt)		10	20			N
– im Stillstand (Welle unterstützt)		450	450			N
Wellenspiel, max.:						
– radial		0,015	0,03			mm
– axial		0	0,2			mm
Drehzahl bis	n_{max}	9 000				min^{-1}
Polpaarzahl		1				
Masse		45				g
Gehäusematerial		Stahl, galvanisch verzinkt, passiviert				
Magnetmaterial		NdFeB				
Nennwerte für Dauerbetrieb						
Nennmoment	M_N	9,19	8,73	8,75	8,79	mNm
Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	1,48	0,72	0,454	0,341	A
Nennzahl	n_N	4 190	4 310	3 840	3 840	min^{-1}

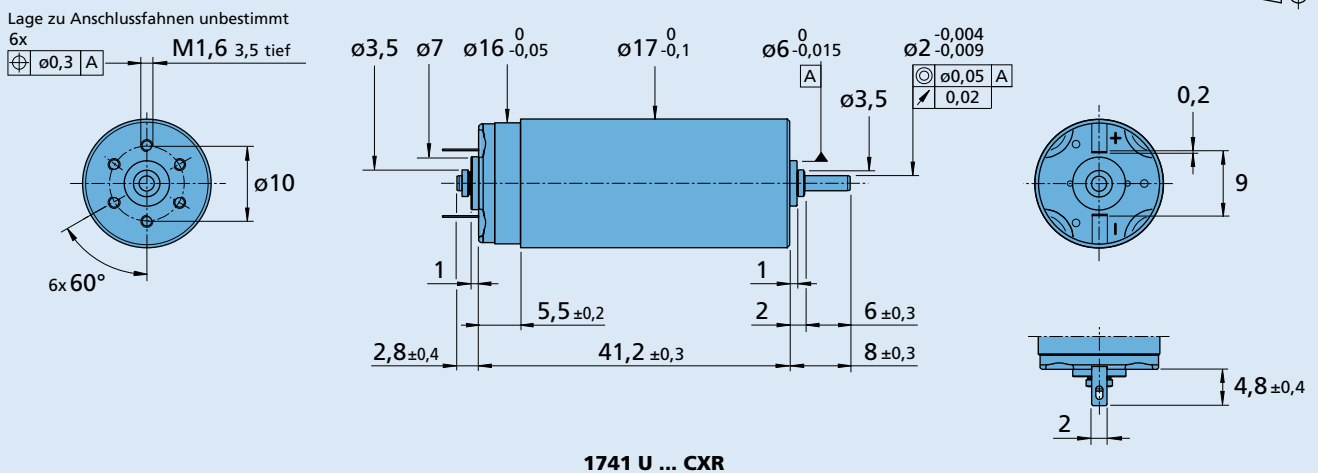
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes $R_{\text{th2 p}}$ um 25%.

Hinweis:

Im Diagramm ist die empfohlene Drehzahl in Abhängigkeit vom verfügbaren Drehmoment an der Abtriebswelle bei einer Umgebungstemperatur von 22°C angegeben. Das Diagramm stellt den Motor unter verschiedenen Zuständen der thermischen Kopplung dar, d.h. montiert an einem Kunststoffflansch bzw. einem Metallflansch. Die Nennspannungskurve (U_N) zeigt bis zur thermischen Grenze den Betriebspunkt bei Nennspannung für den auf einem Kunststoffflansch montierten Motor. Durch weitere Verringerung des Wärmewiderstandes kann ein höheres Drehmoment erreicht werden. Alle Betriebspunkte oberhalb der Nennspannungskurve erfordern eine höhere Betriebsspannung. Alle Punkte unter der Nennspannungskurve erfordern eine geringere Spannung.



Maßzeichnung



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 16GPT 16/7 17/1 20/1R	IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3602 B MC 3603 S MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.