FAULHABER

41,6 mNm
25,3 W

DC-Kleinstmotoren
Graphitkommutierung

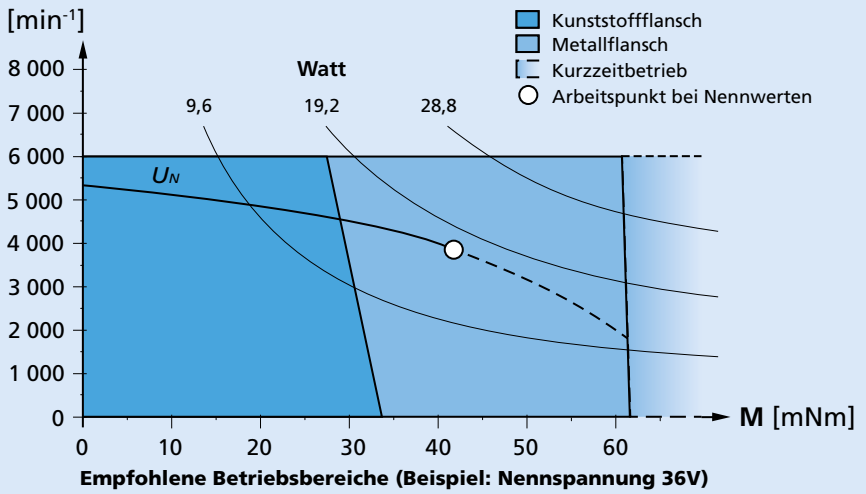
Serie 3242 ... CR

Werte bei 22°C und Nennspannung	3242 G		012 CR	018 CR	024 CR	036 CR	048 CR	
Nennspannung	U_N		12	18	24	36	48	V
Anschlusswiderstand	R		1,27	2,73	5,03	10,5	19,7	Ω
Anschlussinduktivität	L		136	312	542	1 220	2 170	µH
Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max.}$		68	70	69	71	70	%
Leerlaufstrom, typ.	I_0		0,238	0,156	0,119	0,0792	0,0594	A
Leerlaufdrehzahl	n_0		5 270	5 290	5 390	5 440	5 450	min⁻¹
Anhaltemoment	M_H		185	199	191	208	197	mNm
Rotorträgheitsmoment	J		25	27	26	27	26	gcm²
Reibungsdrehmoment	M_R		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	mNm
Drehmomentkonstante	k_M		21	31,9	42	63	84	mNm/A
Drehzahlkonstante	k_n		455	300	228	152	114	min⁻¹/V
Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$		27,6	25,7	27,3	25,3	26,7	min⁻¹/mNm
Wärmewiderstände:								
– Wicklung zum Gehäuse	R_{th1}	4,1						K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch)	$R_{th2\,p}$	12						K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch)	$R_{th2\,m}$	1,3						K/W
Thermische Zeitkonstante:								
– Wicklung	τ_{w1}	30						s
– Gehäuse (ext. Kunststoffflansch)	$\tau_{w2\,p}$	850						s
– Gehäuse (ext. Metallflansch)	$\tau_{w2\,m}$	95						s
Betriebstemperaturbereich:								
– Motor		-30 ... +125						°C
– Wicklung, max. zulässig		+155						°C
Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt						
Wellendurchmesser		5						mm
Wellenbelastung, radial max. zulässig:								
– dynamisch bei 3 000 min⁻¹ (4,5 mm vom Flansch)		50						N
Wellenbelastung, axial max. zulässig:								
– dynamisch bei 3 000 min⁻¹		5						N
– im Stillstand (Welle nicht unterstützt)		50						N
– im Stillstand (Welle unterstützt)		2 000						N
Wellenspiel, max.:								
– radial		0,015						mm
– axial		0						mm
Drehzahl bis	$n_{max.}$	6 000						min⁻¹
Polpaarzahl		1						
Masse		175						g
Gehäusematerial		Stahl, vernickelt						
Magnetmaterial		NdFeB						
Nennwerte für Dauerbetrieb								
Nenndrehmoment	M_N		38,9	40,9	39,7	41,6	40,5	mNm
Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N		2,44	1,68	1,24	0,863	0,632	A
Nenndrehzahl	n_N		3 610	3 690	3 730	3 860	3 800	min⁻¹

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes $R_{th2\,p}$ um 50%.

Hinweis:

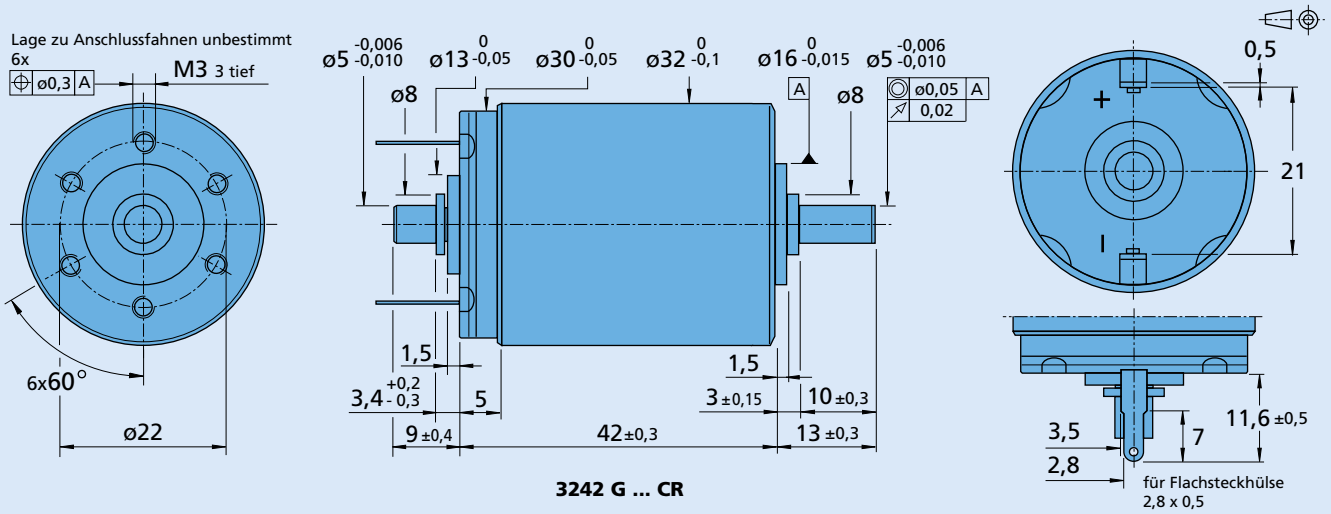
Im Diagramm ist die empfohlene Drehzahl in Abhängigkeit vom verfügbaren Drehmoment an der Abtriebswelle bei einer Umgebungstemperatur von 22°C angegeben.
Das Diagramm stellt den Motor unter verschiedenen Zuständen der thermischen Kopplung dar, d.h. montiert an einem Kunststoffflansch bzw. einem Metallflansch.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



Empfohlene Betriebsbereiche (Beispiel: Nennspannung 36V)

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten

Maßzeichnung



3242 G ... CR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **3242G012CR-158**

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

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
32GPT	IE3-1024	SC 2402 P	MBZ
32GPT LN	IE3-1024 L	SC 2804 S	
32GPT HT	IERS3-500	SC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.
32/3R	IERS3-500 L	SC 5008 S	
38/1	IER3-10000	MC 3602 B	
38/1 S	IER3-10000 L	MC 3603 S	
38/2		MC 3606 B	
38/2 S		MC 5004 P	
42GPT		MC 5005 S	
32L ... TL		MC 5010 S	
32L ... ML			
32L ... SB			
32L ... PB			

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten