FAULHABER

3,44 mNm
5,14 W

DC-Kleinstmotoren
Edelmetallkommutierung

Serie 1331 ... SR

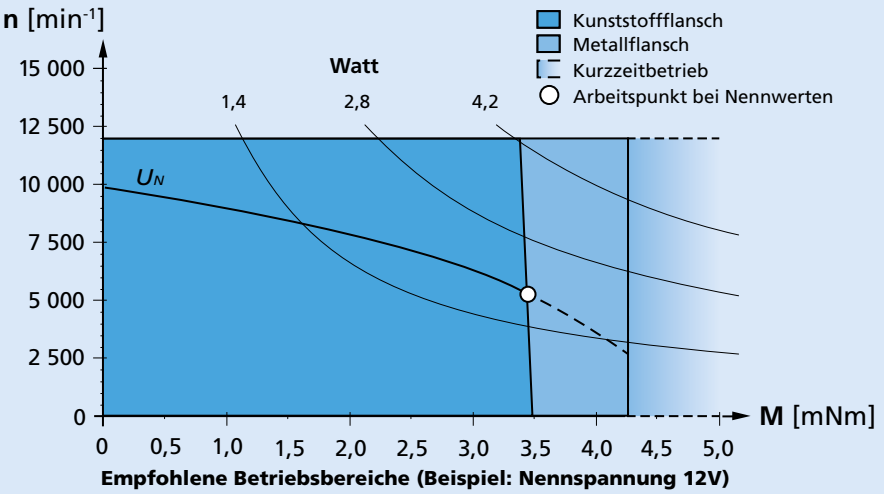
Werte bei 22°C und Nennspannung	1331 T		006 SR	012 SR	024 SR	
Nennspannung	U_N		6	12	24	V
Anschlusswiderstand	R		2,83	13,7	52,9	Ω
Anschlussinduktivität	L		70	310	1 100	µH
Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max.}$		80	79	79	%
Leerlaufstrom, typ.	I_0		0,0226	0,0105	0,0055	A
Leerlaufdrehzahl	n_0		10 700	9 910	10 500	min⁻¹
Anhaltemoment	M_H		11,2	9,94	9,74	mNm
Rotorträgheitsmoment	J		0,71	0,67	0,63	gcm²
Reibungsdrehmoment	M_R		0,12	0,12	0,12	mNm
Drehmomentkonstante	k_M		5,33	11,5	21,7	mNm/A
Drehzahlkonstante	k_n		1 790	833	439	min⁻¹/V
Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$		950	993	1 070	min⁻¹/mNm
Wärmewiderstände:						
– Wicklung zum Gehäuse	R_{th1}	11				K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch)	$R_{th2\,p}$	28				K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch)	$R_{th2\,m}$	6				K/W
Thermische Zeitkonstante:						
– Wicklung	τ_{w1}	8,1				s
– Gehäuse (ext. Kunststoffflansch)	$\tau_{w2\,p}$	220				s
– Gehäuse (ext. Metallflansch)	$\tau_{w2\,m}$	48				s
Betriebstemperaturbereich:						
– Motor		-30 ... +85 (Sonderausführung -30 ... +125)				°C
– Wicklung, max. zulässig		+125				°C
Wellenlagerung		Sinterlager	Kugellager, vorgespannt			
Wellendurchmesser		1,5	1,5			mm
Wellenbelastung, radial max. zulässig:						
– dynamisch bei 3 000 min⁻¹ (4 mm vom Flansch)		1,2	5			N
Wellenbelastung, axial max. zulässig:						
– dynamisch bei 3 000 min⁻¹		0,2	0,5			N
– im Stillstand (Welle nicht unterstützt)		20	10			N
Wellenspiel, max.:						
– radial		0,03	0,015			mm
– axial		0,2	0			mm
Drehzahl bis	$n_{max.}$	12 000				min⁻¹
Polpaarzahl		1				
Masse		19				g
Gehäusematerial		Stahl, vernickelt				
Magnetmaterial		NdFeB				

Nennwerte für Dauerbetrieb						
Nenndrehmoment	M_N		1,96	3,44	3,31	mNm
Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N		0,4	0,343	0,174	A
Nenndrehzahl	n_N		8 750	5 260	5 650	min⁻¹

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes $R_{th2\,p}$ um 0%.

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.

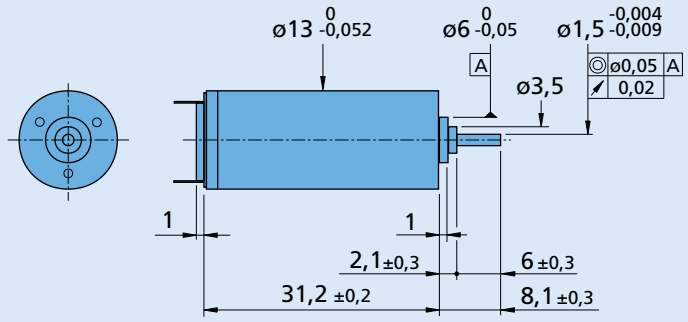


Empfohlene Betriebsbereiche (Beispiel: Nennspannung 12V)

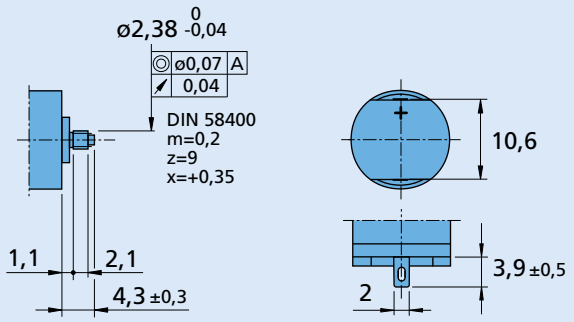
© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten

Edition 2026 Jul. 28
www.faulhaber.com

Maßzeichnung



1331 T ... SR



1331 E ... SR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1331T012SR-277**

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 (-)
277	Lager	Zwei Kugellagern, vorgespannt

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
13A 14GPT 14/1 15/5 15/5 S	IE2-400	SC 1801 P SC 1801 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3602 B MC 3603 S MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.

Angaben zu Lebensdauer sowie weitere technische Erläuterungen siehe „Technische Informationen“.

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