

## **DC-Kleinstmotoren**

## 10 mNm

## Edelmetallkommutierung

8,37 W

<i>-</i>				CD
	erie		E-	VK.
	71 IC	~~		 211

Werte bei 22°C und Nennspannung	2232 U	006 SR	009 SR	012 SR	015 SR	018 SR	024 SR	
Nennspannung	U <sub>N</sub>	6	9	12 JK	15 15	18	24 24	V
Anschlusswiderstand	R	0,81	2,14	4,09	6,61	9,04	16,4	Ω
Anschlussinduktivität	1	44,4	93,1	178	281	399	710	μH
Wirkungsgrad, max.	$\eta_{ extit{max}.}$	87	85	85	85	85	85	%
Leerlaufstrom, typ.	lo	0,0352	0,0243	0,0176	0,014	0,0117	0,0088	Á
Leerlaufdrehzahl	no	7 160	7 410	7 150	7 100	7 150	7 150	min <sup>-1</sup>
Anhaltemoment	Мн	59	48,5	46,7	45,4	47,5	46,5	mNm
Rotorträgheitsmoment	J	4,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	qcm <sup>2</sup>
Reibungsdrehmoment	MR	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	mNm
Drehmomentkonstante	<b>k</b> м	8	11,6	16	20,1	24	32	mNm/A
Drehzahlkonstante	<b>k</b> n	1 190	825	597	474	398	299	min-1/V
Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	121	152	153	156	150	153	min-1/mNr
, J								
Wärmewiderstände:								
– Wicklung zum Gehäuse	Rth1	6,9						K/W
– Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch)	Rth2 p	19						K/W
- Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch)	Rth2 m	1,8						K/W
Thermische Zeitkonstante:		·						
– Wicklung	$ au_{w1}$	12						s
– Gehäuse (ext. Kunststoffflansch)	$ au_{w2p}$	500						S
– Gehäuse (ext. Metallflansch)	$ au_{w2m}$	46						S
Betriebstemperaturbereich:								
– Motor		-30 +8	5 (Sondera	usführung -3	80 +125)			°C
– Wicklung, max. zulässig		+12	5	_				°C
Wellenlagerung		Sinterlage	r		Kugellage	er, vorgespan	int	
Wellendurchmesser		2			2			mm
Wellenbelastung, radial max. zulässig:								
– dynamisch bei 3 000 min <sup>-1</sup> (3 mm vom Lager)		1,5			8			N
Wellenbelastung, axial max. zulässig:								
– dynamisch bei 3 000 min <sup>-1</sup>		0,2			0,8			N
– im Stillstand (Welle nicht unterstützt)		20			10			N
Wellenspiel, max.:								
– radial		0,03			0,015			mm
– axial		0,2			0			mm
Drehzahl bis	nmax.	8 000						min <sup>-1</sup>
		1						
Polpaarzahl		1						
Masse		62						g
			ickelt					g

Nennwerte für Dauerbetrieb								
Nenndrehmoment	M <sub>N</sub>	10	10	10	10	10	10	mNm
Nennstrom (thermisch zulässig)	IN	1,36	0,958	0,694	0,553	0,462	0,347	Α
Nenndrehzahl	<i>n</i> <sub>N</sub>	5 920	5 710	5 430	5 320	5 470	5 420	min <sup>-1</sup>

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes Rth2 p um 0%.

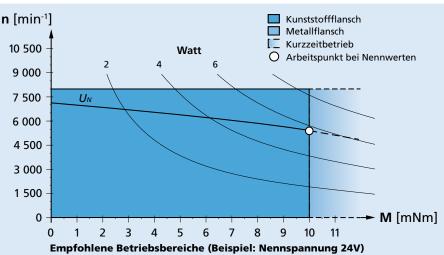
## **Hinweis:**

Im Diagramm ist die empfohlene Drehzahl in Abhängigkeit vom verfügbaren Drehmoment an der Abtriebswelle bei einer Umgebungstemperatur von 22°C angegeben.

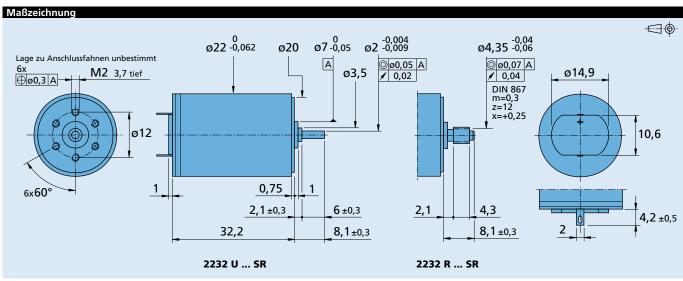
Das Diagramm stellt den Motor unter verschiedenen Zuständen der thermischen Kopplung dar, d.h. montiert an einem Kunststoffflansch bzw. einem Metallflansch.

Die Nennspannungskurve (UN) 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.







Optionen								
Beispiel zu	Beispiel zur Produktkennzeichnung: 2232U012SR-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				
20/1R 22E 22EKV 22GPT 22/2 22/5 22/7 23/1 26A	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 3603 S MC 5004 P	Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".				