

DC-Kleinstmotoren
Edelmetallkommutierung

4 mNm
5,8 W

Serie 1228 ... SXR

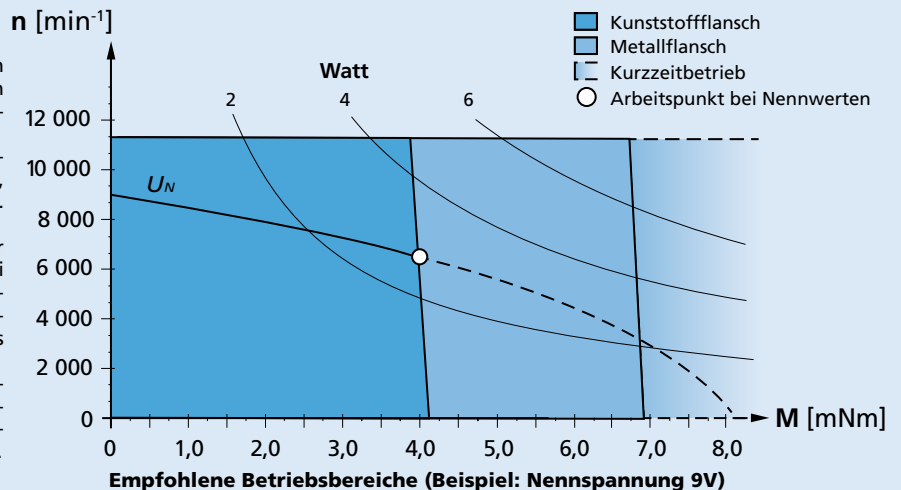
Werte bei 22°C und Nennspannung	1228 V	003 SXR	4,5 SXR	006 SXR	009 SXR	012 SXR	018 SXR	
Nennspannung	U_N	3	4,5	6	9	12	18	V
Anschlusswiderstand	R	0,63	1,53	2,39	5,24	10,2	24,1	Ω
Anschlussinduktivität	L	25,4	62,5	100	220	429	960	μH
Wirkungsgrad, max.	η_{max}	82	82	83	83	82	82	%
Leerlaufstrom, typ.	I_0	0,0408	0,0254	0,0211	0,0142	0,01	0,0064	A
Leerlaufdrehzahl	n_0	8 810	8 470	8 980	9 030	8 700	8 520	min^{-1}
Anhaltmoment	M_H	15,3	14,7	15,8	16,2	15,3	14,9	mNm
Rotorträgheitsmoment	J	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	gcm^2
Reibungsdrehmoment	M_R	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	mNm
Drehmomentkonstante	k_M	3,24	5,06	6,36	9,49	13,1	20,1	mNm/A
Drehzahlkonstante	k_n	2 950	1 890	1 500	1 010	727	475	min^{-1}/V
Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	573	572	564	555	566	570	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
Wärmewiderstände:								
- Wicklung zum Gehäuse	R_{th1}	11						K/W
- Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch)	R_{th2p}	38						K/W
- Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch)	R_{th2m}	6,3						K/W
Thermische Zeitkonstante:								
- Wicklung	τ_{w1}	12						s
- Gehäuse (ext. Kunststoffflansch)	τ_{w2p}	260						s
- Gehäuse (ext. Metallflansch)	τ_{w2m}	43						s
Betriebstemperaturbereich:								
- Motor		-30 ... +85						°C
- Wicklung, max. zulässig		+100						°C
Wellenlagerung		Sinterlager			Kugellager, vorgespannt			
Wellendurchmesser		1,5			1,5			mm
Wellenbelastung, radial max. zulässig:								
- dynamisch bei 3 000 min^{-1} (3 mm vom Lager)		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
- im Stillstand (Welle unterstützt)		200			200			N
Wellenspiel, max.:								
- radial		0,03			0,015			mm
- axial		0,2			0			mm
Drehzahl bis	n_{max}	11 000						min^{-1}
Polpaarzahl		1						
Masse		16,8						g
Gehäusematerial		Stahl, vernickelt						
Magnetmaterial		NdFeB						

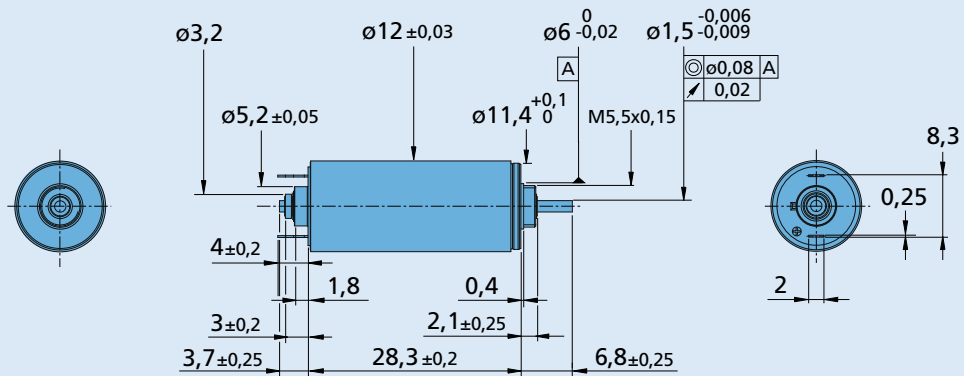
Nennwerte für Dauerbetrieb								
Nenn Drehmoment	M_N	2,4	3,64	3,95	4	3,95	3,94	mNm
Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	0,8	0,8	0,703	0,474	0,34	0,222	A
Nenn Drehzahl	n_N	7 430	6 080	6 300	6 380	5 980	5 780	min^{-1}

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2p} 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 dar, die 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.



Maßzeichnung

1228 V ... SXR
Optionen

 Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1228V012SXR-K4585**

Option	Ausführung	Beschreibung
K4584	Lager	Zwei Kugellager, vorgespannt
K4585	Encoderkombination	Motor mit zweitem Wellenende für Kombination mit Encoder IEP3, Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot/schwarz
K4613	Temperaturbereich	Erweiterter Temperaturbereich (-30°C...+125°C)
K4614	Temperaturbereich	Zwei Kugellagern, vorgespannt. Erweiterter Temperaturbereich (-30°C...+125°C)
K4682	Temperaturbereich	Motor für Kombination mit Encoder IEP3, erweiterter Temperaturbereich (-30°C...+125°C), Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot/schwarz
K4615	Lager	Spezielle Sinterlager für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C
K4616	Lager	Spezielle Kugellager für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C
K4670	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 50 mm, rot (+) / schwarz (-), radialer Ausgang
K4671	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 100 mm, rot (+) / schwarz (-), radialer Ausgang
K4672	Zwillingslitzen	Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-), radialer Ausgang
K4673	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-), radialer Ausgang
K4686	Abtriebswelle	Motorwellenende 1,5 mm x 5,6 mm von der Frontseitiger Antrieb

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
10/1 12/3 12/4 12/5 13A 14GPT 10L ... SL 10L ... HL Hinweis: 12/3 und 12/5 sind mit der Option - K4586 zu bestellen.	IEP3-4096	SC 1801 S SC 2804 S MC 3001 B	Unser umfangreiches Zubehörangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.