

DC-Kleinstmotoren

Edelmetallkommutierung

2,2 mNm
5 W

Serie 1717 ... SR

| Werte bei 22°C und Nennspannung | 1717 T | 003 SR | 006 SR | 012 SR | 018 SR | 024 SR | |
|---|-------------------------|---|--------|--|--------|--------|---------------------------------|
| 1 Nennspannung | U_N | 3 | 6 | 12 | 18 | 24 | V |
| 2 Anschlusswiderstand | R | 1,07 | 4,3 | 17,1 | 50,1 | 68,8 | Ω |
| 3 Wirkungsgrad, max. | η_{max} | 69 | 69 | 70 | 68 | 70 | % |
| 4 Leerlaufdrehzahl | n_0 | 14 000 | 14 000 | 14 000 | 12 300 | 14 000 | min ⁻¹ |
| 5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1,5 mm) | I_0 | 0,091 | 0,046 | 0,023 | 0,013 | 0,011 | A |
| 6 Anhaltenmoment | M_H | 5,37 | 5,34 | 5,38 | 4,66 | 5,36 | mNm |
| 7 Reibungsdrehmoment | M_R | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | mNm |
| 8 Drehzahlkonstante | k_n | 4 820 | 2 410 | 1 210 | 709 | 602 | min ⁻¹ /V |
| 9 Generator-Spannungskonstante | k_E | 0,207 | 0,414 | 0,829 | 1,41 | 1,66 | mV/min ⁻¹ |
| 10 Drehmomentkonstante | k_M | 1,98 | 3,96 | 7,92 | 13,5 | 15,9 | mNm/A |
| 11 Stromkonstante | k_I | 0,505 | 0,253 | 0,126 | 0,074 | 0,063 | A/mNm |
| 12 Steigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n / \Delta M$ | 2 610 | 2 620 | 2 600 | 2 640 | 2 610 | min ⁻¹ /mNm |
| 13 Anschlussinduktivität | L | 17 | 65 | 260 | 760 | 1 040 | μ H |
| 14 Mechanische Anlaufzeitkonstante | τ_m | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | ms |
| 15 Rotorträgheitsmoment | J | 0,59 | 0,58 | 0,59 | 0,58 | 0,59 | gcm ² |
| 16 Winkelbeschleunigung | α_{max} | 92 | 92 | 92 | 80 | 92 | $\cdot 10^3$ rad/s ² |
| 17 Wärmewiderstände | R_{th1} / R_{th2} | 4,5 / 27 | | | | | K/W |
| 18 Thermische Zeitkonstante | τ_{w1} / τ_{w2} | 2 / 210 | | | | | s |
| 19 Betriebstemperaturbereich: | | | | | | | |
| – Motor | | -30 ... +85 (Sonderausführung -55 ... +125) | | | | | °C |
| – Wicklung, max. zulässig | | +125 | | | | | °C |
| 20 Wellenlagerung | | Sinterlager (Standard) | | Kugellager, vorgespannt (Sonderausführung) | | | |
| 21 Wellenbelastung, max. zulässig: | | | | | | | |
| – für Wellendurchmesser | | 1,5 | | 1,5 | | | mm |
| – radial bei 3 000 min ⁻¹ (3 mm vom Lager) | | 1,2 | | 5 | | | N |
| – axial bei 3 000 min ⁻¹ | | 0,2 | | 0,5 | | | N |
| – axial im Stillstand | | 20 | | 10 | | | N |
| 22 Wellenspiel: | | | | | | | |
| – radial | \leq | 0,03 | | 0,015 | | | mm |
| – axial | \leq | 0,2 | | 0 | | | mm |
| 23 Gehäusematerial | | Stahl, schwarz beschichtet | | | | | |
| 24 Masse | | 18 | | | | | g |
| 25 Drehrichtung | | rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen | | | | | |
| 26 Drehzahl bis | n_{max} | 16 000 | | | | | min ⁻¹ |
| 27 Polpaarzahl | | 1 | | | | | |
| 28 Magnetmaterial | | NdFeB | | | | | |
| Nennwerte für Dauerbetrieb | | | | | | | |
| 29 Nenn Drehmoment | M_N | 1,2 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | mNm |
| 30 Nennstrom (thermisch zulässig) | I_N | 0,7 | 0,63 | 0,32 | 0,19 | 0,16 | A |
| 31 Nenn Drehzahl | n_N | 10 790 | 6 540 | 6 570 | 4 570 | 6 540 | min ⁻¹ |

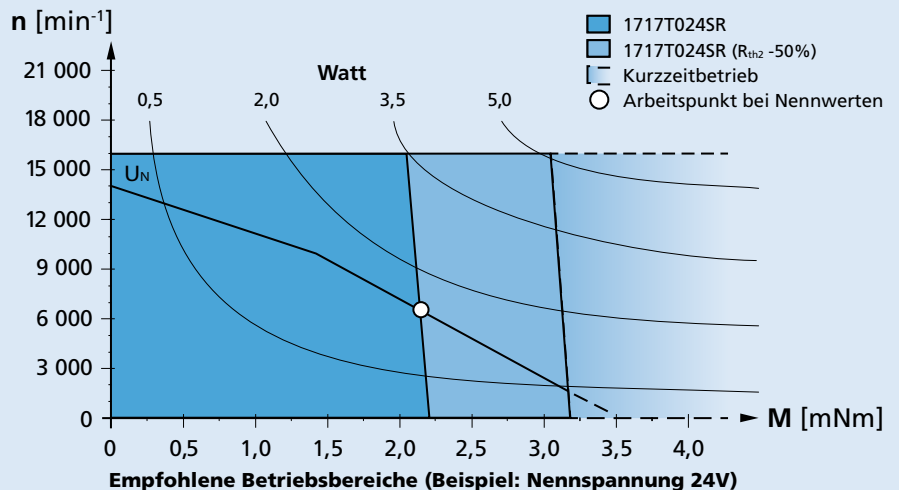
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 0%.

Hinweis:

Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

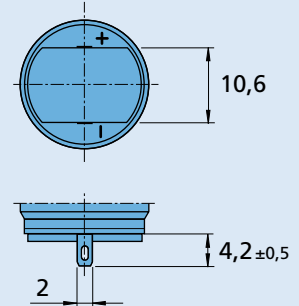
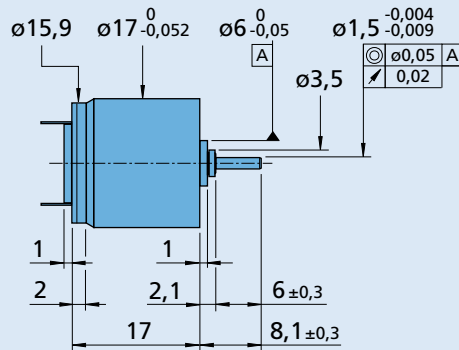
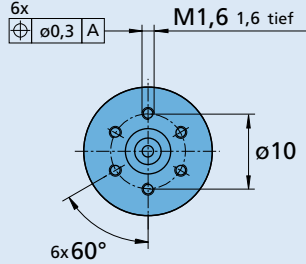
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment. Die Darstellung beinhaltet sowohl den Betrieb im thermisch isolierten als auch im gekühlten Zustand (R_{th2} um 50% reduziert).

Die Nennspannungskurve beschreibt die Betriebspunkte bei U_N im ungekühlten und gekühlten Zustand. Betriebspunkte oberhalb dieser Kurven benötigen eine Versorgungsspannung $> U_N$, Betriebspunkte unterhalb dieser Kurven $< U_N$.



Maßzeichnung

Lage zu Anschlussfahnen unbestimmt



1717 T ... SR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1717T012SR-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 | Kabel / Zubehör |
|-------------------------------------|--|---|--|
| 15A 15/10 16/7 16A 17/1 | IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 | SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 5004 P | Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör". |