

DC-Kleinstmotoren

Edelmetallkommutierung

4,5 mNm
6 W

Serie 1724 ... SR

| Werte bei 22°C und Nennspannung | 1724 T | 003 SR | 006 SR | 012 SR | 018 SR | 024 SR | |
|---|-------------------------|---|--------|--|--------|--------|---------------------------------|
| 1 Nennspannung | U_N | 3 | 6 | 12 | 18 | 24 | V |
| 2 Anschlusswiderstand | R | 0,78 | 3,41 | 16,2 | 32,1 | 54,6 | Ω |
| 3 Wirkungsgrad, max. | η_{max} | 82 | 81 | 80 | 81 | 81 | % |
| 4 Leerlaufdrehzahl | n_0 | 8 200 | 8 600 | 7 900 | 8 400 | 8 600 | min ⁻¹ |
| 5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1,5 mm) | I_0 | 0,038 | 0,02 | 0,009 | 0,006 | 0,005 | A |
| 6 Anhaltmoment | M_H | 13,2 | 11,5 | 10,5 | 11,2 | 11,5 | mNm |
| 7 Reibungsdrehmoment | M_R | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,13 | mNm |
| 8 Drehzahlkonstante | k_n | 2 760 | 1 450 | 666 | 472 | 362 | min ⁻¹ /V |
| 9 Generator-Spannungskonstante | k_E | 0,362 | 0,69 | 1,5 | 2,12 | 2,76 | mV/min ⁻¹ |
| 10 Drehmomentkonstante | k_M | 3,46 | 6,59 | 14,3 | 20,2 | 26,3 | mNm/A |
| 11 Stromkonstante | k_I | 0,289 | 0,152 | 0,07 | 0,049 | 0,038 | A/mNm |
| 12 Steigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n / \Delta M$ | 621 | 748 | 752 | 750 | 748 | min ⁻¹ /mNm |
| 13 Anschlussinduktivität | L | 21 | 75 | 360 | 710 | 1 200 | μ H |
| 14 Mechanische Anlaufzeitkonstante | τ_m | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | ms |
| 15 Rotorträgheitsmoment | J | 1,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | gcm ² |
| 16 Winkelbeschleunigung | α_{max} | 110 | 110 | 100 | 100 | 100 | $\cdot 10^3$ rad/s ² |
| 17 Wärmewiderstände | R_{th1} / R_{th2} | 4 / 24,5 | | | | | K/W |
| 18 Thermische Zeitkonstante | τ_{w1} / τ_{w2} | 2,6 / 270 | | | | | 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 | | 27 | | | | | g |
| 25 Drehrichtung | | rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen | | | | | |
| 26 Drehzahl bis | n_{max} | 10 000 | | | | | min ⁻¹ |
| 27 Polpaarzahl | | 1 | | | | | |
| 28 Magnetmaterial | | NdFeB | | | | | |
| Nennwerte für Dauerbetrieb | | | | | | | |
| 29 Nennmoment | M_N | 2,3 | 4,2 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | mNm |
| 30 Nennstrom (thermisch zulässig) | I_N | 0,7 | 0,7 | 0,35 | 0,25 | 0,19 | A |
| 31 Nennzahl | n_N | 6 790 | 4 720 | 3 430 | 3 990 | 4 220 | min ⁻¹ |

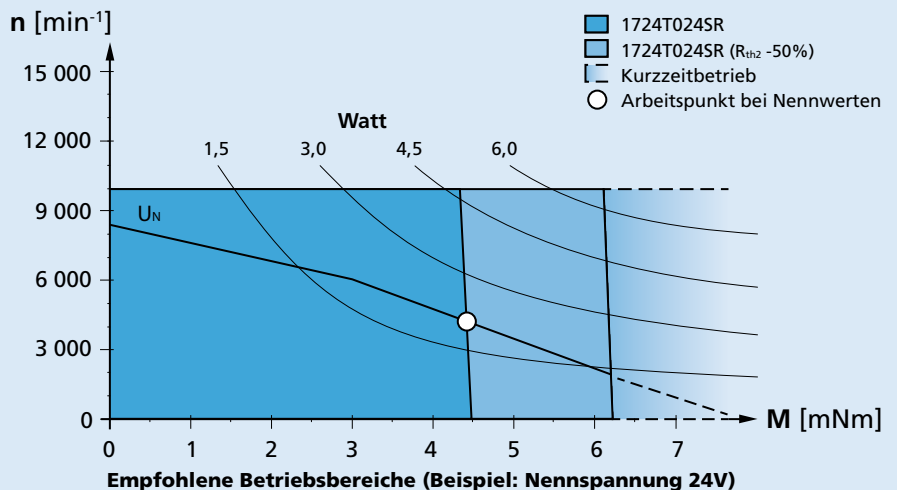
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 0%.

Hinweis:

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

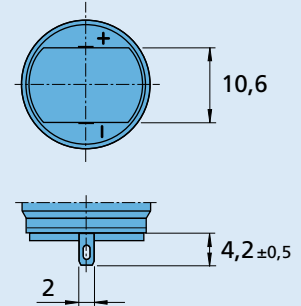
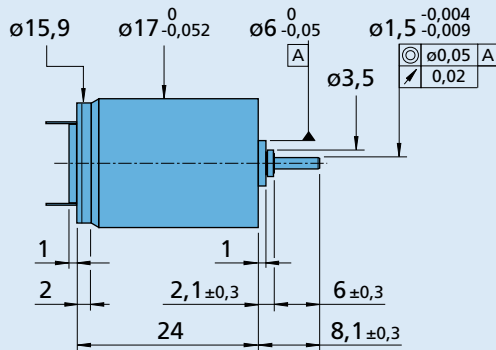
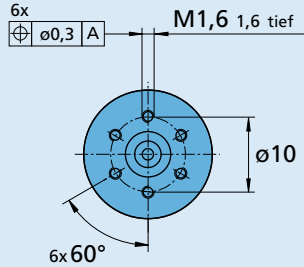
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment. Die Darstellung beinhaltet sowohl den Betrieb im thermisch isolierten als auch im gekühlten Zustand (R_{th2} um 50% reduziert).

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



1724 T ... SR

Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1724T0125R-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 |
|-------------------------------------|--|---|--|
| 15A 15/10 16A 16/7 17/1 | IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L | SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 5004 P | Unser umfangreiches Zubehöriteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör". |