

Bürstenlose DC-Servomotoren

2-Pol-Technologie

3,3 mNm
17 W

Serie 1628 ... B

| Werte bei 22°C und Nennspannung | | 1628 T | 012 B | 024 B | |
|--|-------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 1 Nennspannung | U_N | | 12 | 24 | V |
| 2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase | R | | 4,36 | 15,2 | Ω |
| 3 Wirkungsgrad, max. | η_{max} | | 68 | 69 | % |
| 4 Leerlaufdrehzahl | n_0 | | 30 800 | 31 600 | min^{-1} |
| 5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 1,5 mm) | I_0 | | 0,087 | 0,045 | A |
| 6 Anhaltemoment | M_H | | 9,79 | 11 | mNm |
| 7 Reibungsdrehmoment, statisch | C_0 | | 0,148 | 0,148 | mNm |
| 8 Reibungsdrehmoment, dynamisch | C_V | | $5,33 \cdot 10^{-6}$ | $5,33 \cdot 10^{-6}$ | $\text{mNm}/\text{min}^{-1}$ |
| 9 Drehzahlkonstante | k_n | | 2 645 | 1 349 | min^{-1}/V |
| 10 Generator-Spannungskonstante | k_E | | 0,378 | 0,741 | $\text{mV}/\text{min}^{-1}$ |
| 11 Drehmomentkonstante | k_M | | 3,61 | 7,08 | mNm/A |
| 12 Stromkonstante | k_I | | 0,277 | 0,141 | A/mNm |
| 13 Steigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n/\Delta M$ | | 3 195 | 2 896 | $\text{min}^{-1}/\text{mNm}$ |
| 14 Anschlussinduktivität, Phase-Phase | L | | 134 | 517 | μH |
| 15 Mechanische Anlaufzeitkonstante | τ_m | | 18,1 | 16,4 | ms |
| 16 Rotorträgheitsmoment | J | | 0,54 | 0,54 | gcm^2 |
| 17 Winkelbeschleunigung | α_{max} | | 181 | 204 | $\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$ |
| 18 Wärmewiderstände | | | | | |
| | R_{th1} / R_{th2} | 5,6 / 22,5 | | | K/W |
| 19 Thermische Zeitkonstante | | | | | |
| | τ_{w1} / τ_{w2} | 5,7 / 283 | | | s |
| 20 Betriebstemperaturbereich: | | | | | |
| - Motor | | -30 ... +125 | | | °C |
| - Wicklung, max. zulässig | | +125 | | | °C |
| 21 Wellenlagerung | | | | | |
| | | Kugellager, vorgespannt | | | |
| 22 Wellenbelastung, max. zulässig: | | | | | |
| - für Wellendurchmesser | | 1,5 | | | mm |
| - radial bei 3 000 min^{-1} (4 mm vom Flansch) | | 17 | | | N |
| - axial bei 3 000 min^{-1} (auf Druckbelastung) | | 10 | | | N |
| - axial im Stillstand (auf Druckbelastung) | | 20 | | | N |
| 23 Wellenspiel: | | | | | |
| - radial | \leq | 0,015 | | | mm |
| - axial | $=$ | 0 | | | mm |
| 24 Gehäusematerial | | | | | |
| | | Aluminium, schwarz eloxiert | | | |
| 25 Masse | | | | | |
| | | 30 | | | g |
| 26 Drehrichtung | | | | | |
| | | reversibel, ansteuerungsbedingt | | | |
| 27 Drehzahl bis | | | | | |
| | n_{max} | 70 000 | | | min^{-1} |
| 28 Polpaarzahl | | | | | |
| | | 1 | | | |
| 29 Hallsensoren | | | | | |
| | | digital | | | |
| 30 Magnetmaterial | | | | | |
| | | SmCo | | | |
| Nennwerte für Dauerbetrieb | | | | | |
| 31 Nenndrehmoment | M_N | | 2,62 | 2,74 | mNm |
| 32 Nennstrom (thermisch zulässig) | I_N | | 0,829 | 0,442 | A |
| 33 Nenndrehzahl | n_N | | 19 130 | 20 540 | min^{-1} |

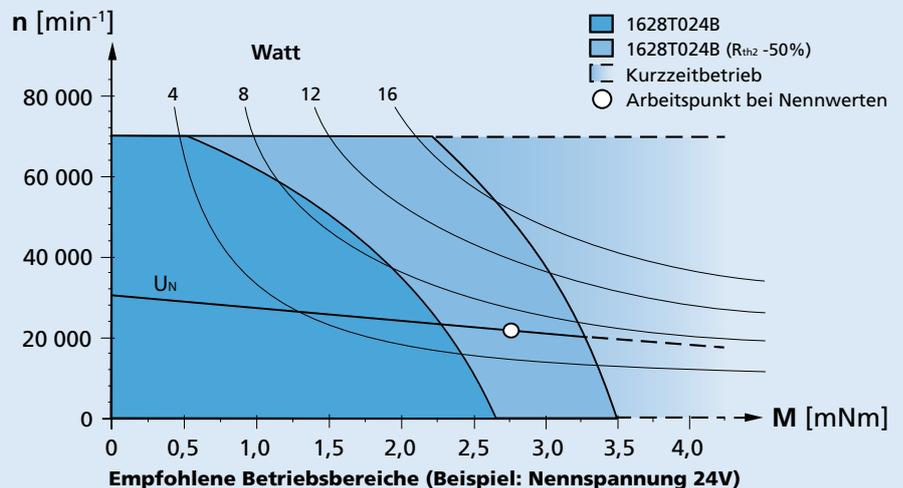
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

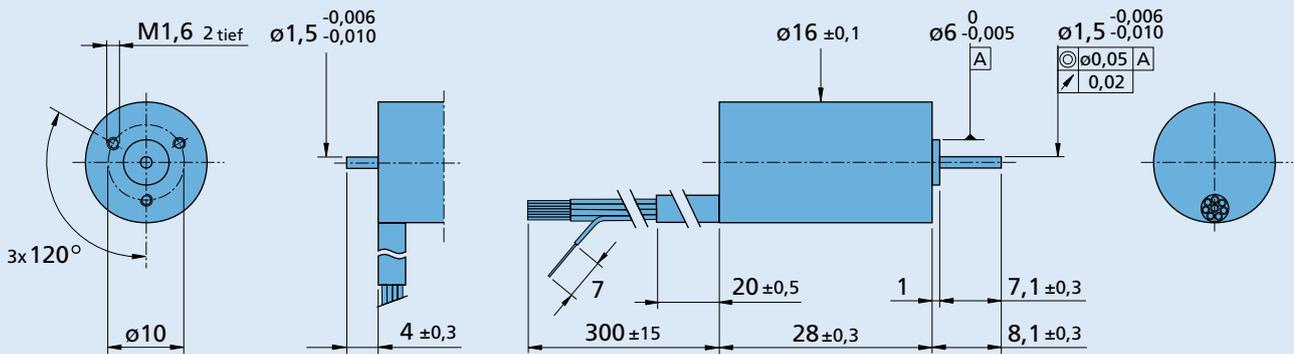
Hinweis:

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

1628 T ... B - K312
1628 T ... B
Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

 Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1628T012B-K1155**

| Option | Ausführung | Beschreibung | Anschlüsse | |
|--------|------------------------|---|-----------------------|---------|
| | | | Funktion | Farbe |
| K1155 | Controller Kombination | Analoge Hallensoren für Kombination mit Speed Controller SC oder Motion Controller MC | Phase C | gelb |
| K903 | Litzenlänge | Einzelne Litzen in PTFE, Länge 1000 mm | Phase B | orange |
| K313 | Encoder Kombination | Zweites Wellenende für Kombination mit Encoder IE2 | Phase A | braun |
| K312 | Encoder Kombination | Zweites Wellenende | GND | schwarz |
| K179 | Lagerschmierung | Für Vakuum von 10^{-5} Pa @ 22°C | U _{DD} (+5V) | rot |
| | | | Hallsensor C | grau |
| | | | Hallsensor B | blau |
| | | | Hallsensor A | grün |
| | | | Standard Kabel | |
| | | | Einzellitzen in PTFE | |
| | | | 8 Litzen, AWG 26 | |

Kombinatorik

| Präzisionsgetriebe / Spindeln | Encoder | Steuerungen | Leitungen / Zubehör |
|--------------------------------|----------|---|---|
| 15/10 16GPT 16/7 17/1 | IE2-1024 | SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3602 B MC 3603 S MC 5004 P | Unser umfangreiches Zubehöerteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“. |