

Bürstenlose DC-Flachmotoren

Außenläufer Technologie, mit Gehäuse

112 mNm
60 W

Serie 4221 ... BXT H

| Werte bei 22°C und Nennspannung | 4221 G | 018 BXT H | 024 BXT H | 048 BXT H | |
|---|---------------------|---------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 1 Nennspannung | U_N | 18 | 24 | 48 | V |
| 2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase | R | 0,46 | 0,74 | 2,6 | Ω |
| 3 Wirkungsgrad, max. | η_{max} | 88 | 87 | 88 | % |
| 4 Leerlaufdrehzahl | n_0 | 5 710 | 6 040 | 6 070 | min ⁻¹ |
| 5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 5 mm) | I_0 | 0,177 | 0,139 | 0,103 | A |
| 6 Anlaufdrehmoment | M_A | 1 170 | 1 220 | 1 390 | mNm |
| 7 Drehzahlkonstante | k_n | 320 | 253 | 127 | min ⁻¹ /V |
| 8 Generator-Spannungskonstante | k_E | 3,13 | 3,95 | 7,87 | mV/min ⁻¹ |
| 9 Drehmomentkonstante | k_M | 29,8 | 37,7 | 75,2 | mNm/A |
| 10 Stromkonstante | k_I | 0,0335 | 0,0265 | 0,0133 | A/mNm |
| 11 Steigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n/\Delta M$ | 4,93 | 4,97 | 4,4 | min ⁻¹ /mNm |
| 12 Anschlussinduktivität, Phase-Phase | L | 396 | 664 | 2 550 | μ H |
| 13 Mechanische Anlaufzeitkonstante | τ_m | 3,56 | 3,59 | 3,18 | ms |
| 14 Rotorträgheitsmoment | J | 69 | 69 | 69 | gcm ² |
| 15 Winkelbeschleunigung | α_{max} | 169 | 177 | 201 | $\cdot 10^3$ rad/s ² |
| 16 Betriebstemperaturbereich: | | | | | |
| – Motor | | -40 ... +100 | | | °C |
| – Wicklung, max. zulässig | | +125 | | | °C |
| 17 Wellenlagerung | | Kugellager, vorgespannt | | | |
| 18 Wellenbelastung, max. zulässig: | | | | | |
| – für Wellendurchmesser | | 5 | | | mm |
| – radial bei 3 000 min ⁻¹ (5 mm vom Flansch) | | 25 | | | N |
| – axial bei 3 000 min ⁻¹ (Druck- / Zugbelastung) | | 4 | | | N |
| – axial im Stillstand (Druck- / Zugbelastung) | | 50 | | | N |
| 19 Wellenspiel: | | | | | |
| – radial | \leq | 0,015 | | | mm |
| – axial | $=$ | 0 | | | mm |
| 20 Masse | | 142 | | | g |
| 21 Drehrichtung | | reversibel, ansteuerungsbedingt | | | |
| 22 Drehzahl bis | n_{max} | 10 000 | | | min ⁻¹ |
| 23 Polpaarzahl | | 7 | | | |
| 24 Hallsensoren | | digital | | | |
| 25 Magnetmaterial | | NdFeB | | | |
| Nennwerte für Dauerbetrieb | | | | | |
| 26 Nenn Drehmoment | M_N | 102 | 112 | 107 | mNm |
| 27 Nennstrom (thermisch zulässig) | I_N | 3,33 | 2,87 | 1,39 | A |
| 28 Nenn Drehzahl | n_N | 3 980 | 4 380 | 4 700 | min ⁻¹ |
| 29 Nennsteigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n/\Delta M$ | 17 | 14,8 | 12,8 | min ⁻¹ /mNm |

Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C.

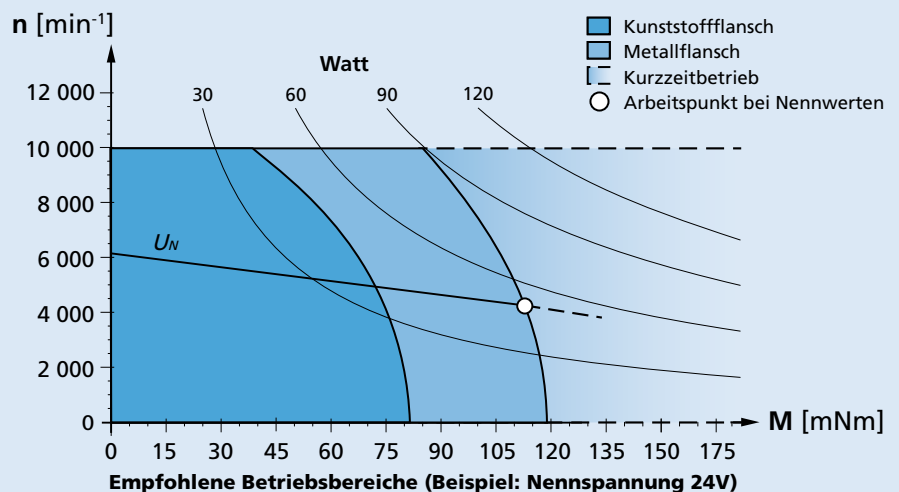
Hinweise:

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

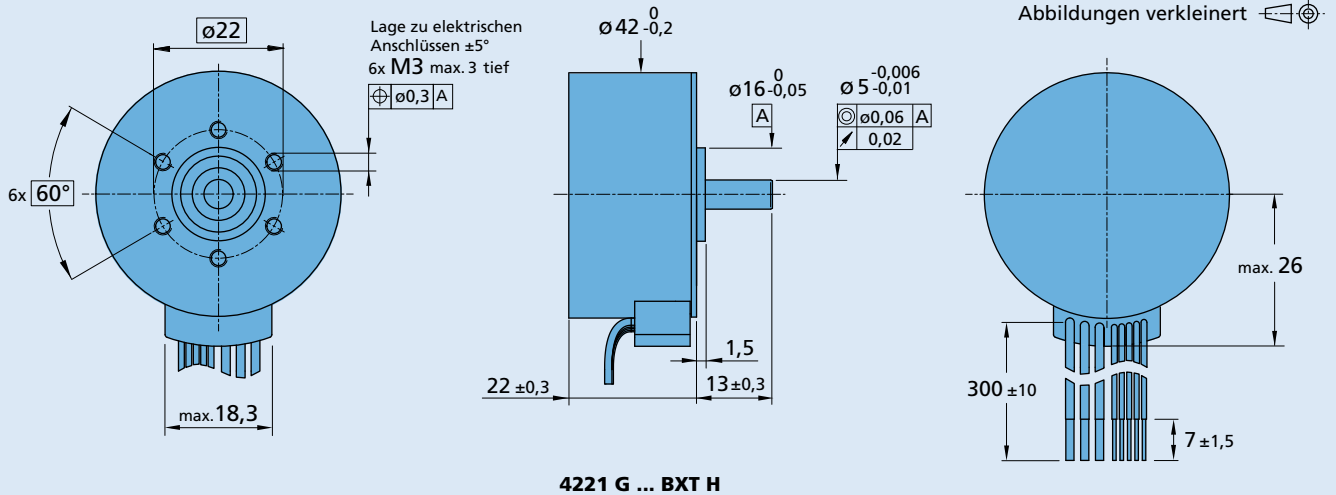
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment.

Die Darstellung beinhaltet sowohl die Montage am Kunststoff- als auch am Metallflansch. (Montageart: IM B 5)

Die Nennspannungsgerade beschreibt die bei Nennspannung maximal erreichbaren Arbeitspunkte. Arbeitspunkte oberhalb dieser Gerade benötigen eine Versorgungsspannung $U_{mot} > U_N$.




Maßzeichnung



Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **4221G018BXTH-3830**

| Option | Ausführung | Beschreibung | Anschlüsse | | |
|--------|--|---|------------------------------|-----------------------|---------|
| | | | Nr. | Funktion | Farbe |
| 3830 | Stecker  | Standard Kabel mit Steckverbinder MOLEX Microfit 3.0, 43025-0800, empfohlener Gegenstecker 43020-0800 | 1 | Phase C | gelb |
| | | | 2 | Phase B | orange |
| | | | 3 | Phase A | braun |
| | | | 4 | GND | schwarz |
| | | | 5 | U _{DD} (+5V) | rot |
| | | | 6 | Hallsensor C | grau |
| | | | 7 | Hallsensor B | blau |
| | | | 8 | Hallsensor A | grün |
| | | | Standard Kabel | | |
| | | | Einzellitzen in PVC, | | |
| | | | AWG 20, Phase A/B/C | | |
| | | | AWG 26, Hall A/B/C, UDD, GND | | |

Kombinatorik

| Präzisionsgetriebe / Spindeln | Encoder | Steuerungen | Leitungen / Zubehör |
|-------------------------------|--------------|-------------|----------------------------------|
| 38/1 | IE3-1024 | SC 2804 S | PMB32 |
| 38/1 S | IE3-1024 L | SC 5004 P | Unser umfangreiches |
| 38/2 | IEF3-4096 | SC 5008 S | Zubehörteileangebot entnehmen |
| 38/2 S | IEF3-4096 L | MC 3603 S | Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“. |
| 42GPT | IER53-500 | MC 3606 B | |
| | IER53-500 L | MC 5004 P | |
| | IER3-10000 | MC 5005 S | |
| | IER3-10000 L | | |