

# Bürstenlose DC-Flachmotoren

Außenläufer Technologie, ohne Gehäuse

134 mNm  
100 W

## Serie 4221 ... BXT R

Werte bei 22°C und Nennspannung	4221 G	018 BXT R	024 BXT R	048 BXT R	
1 Nennspannung	$U_N$	18	24	48	V
2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase	$R$	0,46	0,74	2,6	$\Omega$
3 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{max}$	88	87	88	%
4 Leerlaufdrehzahl	$n_0$	5 670	5 960	6 070	min <sup>-1</sup>
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen $\varnothing$ 5 mm)	$I_0$	0,181	0,186	0,074	A
6 Anlaufdrehmoment	$M_A$	1 170	1 220	1 390	mNm
7 Drehzahlkonstante	$k_n$	320	253	127	min <sup>-1</sup> /V
8 Generator-Spannungskonstante	$k_E$	3,13	3,95	7,87	mV/min <sup>-1</sup>
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 <sup>-1</sup> /mNm
12 Anschlussinduktivität, Phase-Phase	$L$	396	664	2 550	$\mu$ H
13 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$	3,56	3,59	3,18	ms
14 Rotorträgheitsmoment	$J$	69	69	69	gcm <sup>2</sup>
15 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{max}$	169	177	201	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
<b>16 Betriebstemperaturbereich:</b>					
– Motor		-40 ... +100			°C
– Wicklung, max. zulässig		+125			°C
<b>17 Wellenlagerung</b>					
		Kugellager, vorgespannt			
<b>18 Wellenbelastung, max. zulässig:</b>					
– für Wellendurchmesser		5			mm
– radial bei 3 000 min <sup>-1</sup> (5 mm vom Flansch)		25			N
– axial bei 3 000 min <sup>-1</sup> (Druck- / Zugbelastung)		4			N
– axial im Stillstand (Druck- / Zugbelastung)		50			N
<b>19 Wellenspiel:</b>					
– radial	$\leq$	0,015			mm
– axial	$=$	0			mm
<b>20 Masse</b>					
		127			g
<b>21 Drehrichtung</b>					
		reversibel, ansteuerungsbedingt			
<b>22 Drehzahl bis</b>					
	$n_{max}$	10 000			min <sup>-1</sup>
<b>23 Polpaarzahl</b>					
		7			
<b>24 Hallsensoren</b>					
		digital			
<b>25 Magnetmaterial</b>					
		NdFeB			
<b>Nennwerte für Dauerbetrieb</b>					
26 Nenndrehmoment	$M_N$	122	127	134	mNm
27 Nennstrom (thermisch zulässig)	$I_N$	3,6	3,17	1,66	A
28 Nenndrehzahl	$n_N$	3 690	4 180	4 390	min <sup>-1</sup>
29 Nennsteigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	16,3	14	12,5	min <sup>-1</sup> /mNm

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

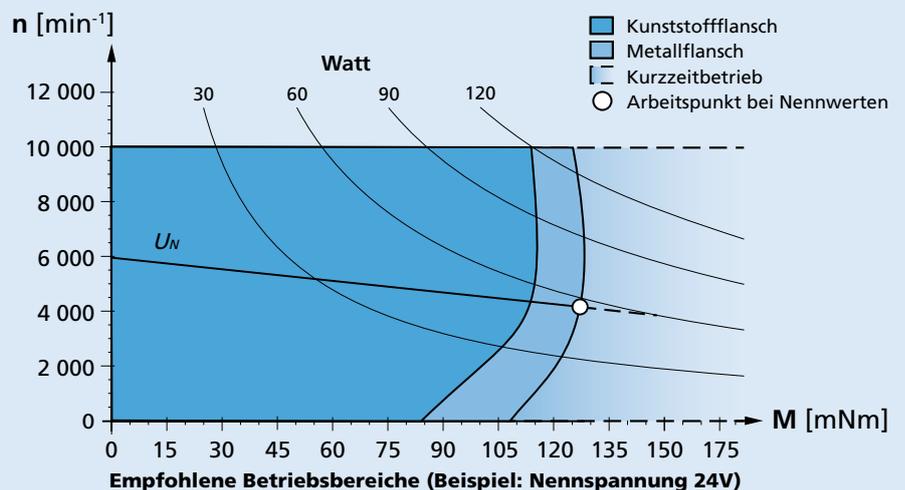
### Hinweise:

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

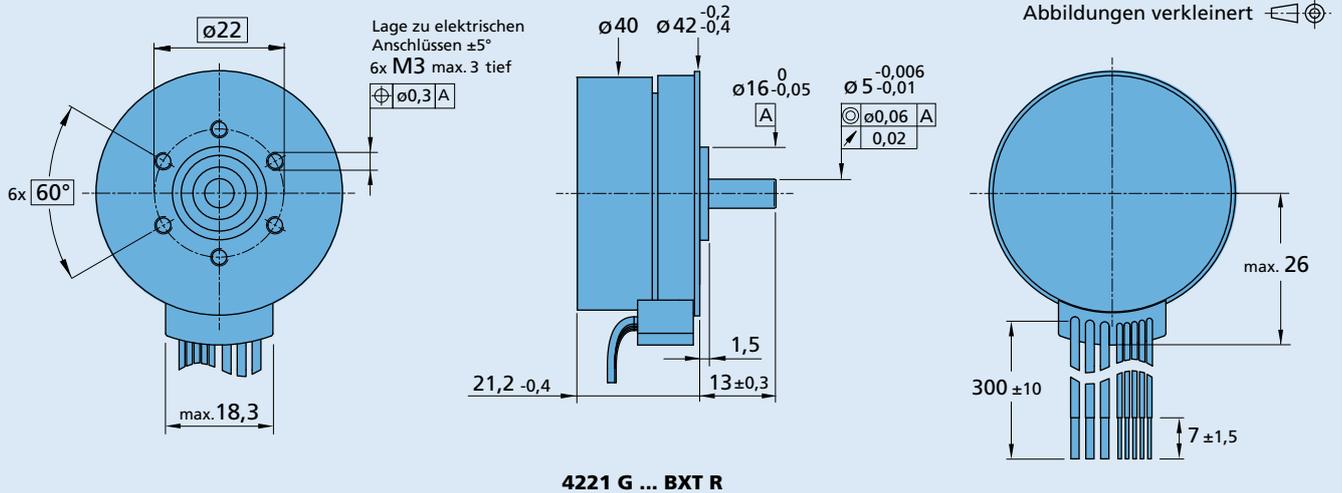
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment.

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: **4221G018BXTR-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 <sub>DD</sub> (+5V)	rot
			6	Hallsensor C	grau
			7	Hallsensor B	blau
			8	Hallsensor A	grün
			<b>Standard Kabel</b> Einzellitzen in PVC, AWG 20, Phase A/B/C AWG 26, Hall A/B/C, UDD, GND		

### Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
32GPT HT 38/1 38/1 S 38/2 38/2 S 42GPT		SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S	Unser umfangreiches Zubehöerteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.