

Bürstenlose DC-Servomotoren

4-Pol-Technologie

158 mNm
152 W

Serie 3274 ... BP4

Werte bei 22°C und Nennspannung	3274 G	012 BP4	018 BP4	024 BP4	036 BP4	048 BP4	
1 Nennspannung	U_N	12	18	24	36	48	V
2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase	R	0,063	0,139	0,253	0,557	1,01	Ω
3 Wirkungsgrad, max.	η_{max}	88	88	88	88	88	%
4 Leerlaufdrehzahl	n_0	8 820	9 090	8 820	9 090	8 820	min^{-1}
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen $\varnothing$ 5 mm)	I_0	0,76	0,534	0,38	0,267	0,19	A
6 Anhaltmoment	M_H	2 660	2 650	2 650	2 640	2 650	mNm
7 Reibungsdrehmoment, statisch	C_0	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	mNm
8 Reibungsdrehmoment, dynamisch	C_V	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$9,24 \cdot 10^{-4}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9 Drehzahlkonstante	k_n	680	465	340	233	170	min^{-1}/V
10 Generator-Spannungskonstante	k_E	1,47	2,15	2,94	4,3	5,88	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
11 Drehmomentkonstante	k_M	14	20,5	28,1	41,1	56,2	mNm/A
12 Stromkonstante	k_I	0,071	0,049	0,036	0,024	0,018	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	3,05	3,15	3,06	3,16	3,06	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14 Anschlussinduktivität, Phase-Phase	L	16	34,3	64,2	137,1	257	μH
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m	1,53	1,58	1,54	1,59	1,54	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	48	48	48	48	48	gcm^2
17 Winkelbeschleunigung	α_{max}	555	552	553	550	553	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	1,1 / 7,9					K/W
19 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	22 / 1 100					s
20 Betriebstemperaturbereich:							
– Motor		-40 ... +125					°C
– Wicklung, max. zulässig		+150					°C
21 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt					
22 Wellenbelastung, max. zulässig:							
– für Wellendurchmesser		5					mm
– radial bei 3 000 min^{-1} (5 mm vom Flansch)		50					N
– axial bei 3 000 min^{-1} (Druck-/Zugbelastung)		5					N
– axial im Stillstand (Druck-/Zugbelastung)		50					N
23 Wellenspiel:							
– radial	$\leq$	0,015					mm
– axial	$=$	0					mm
24 Gehäusematerial		Edelstahl					
25 Masse		325					g
26 Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt					
27 Drehzahl bis	n_{max}	16 000					min^{-1}
28 Polpaarzahl		2					
29 Hallsensoren		digital					
30 Magnetmaterial		NdFeB					
Nennwerte für Dauerbetrieb							
31 Nenndrehmoment	M_N	158	153	158	153	158	mNm
32 Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N	13,8	9,18	6,88	4,58	3,44	A
33 Nenndrehzahl	n_N	8 420	8 660	8 420	8 660	8 420	min^{-1}

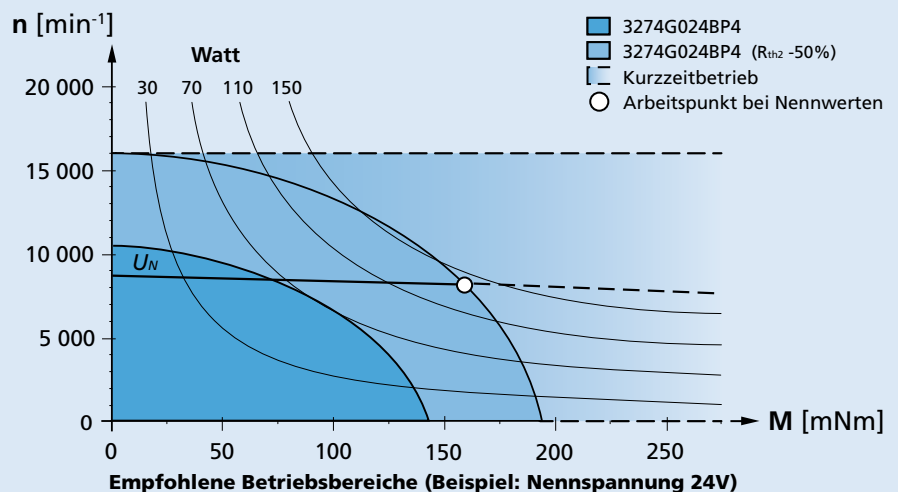
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 50%.

Hinweis:

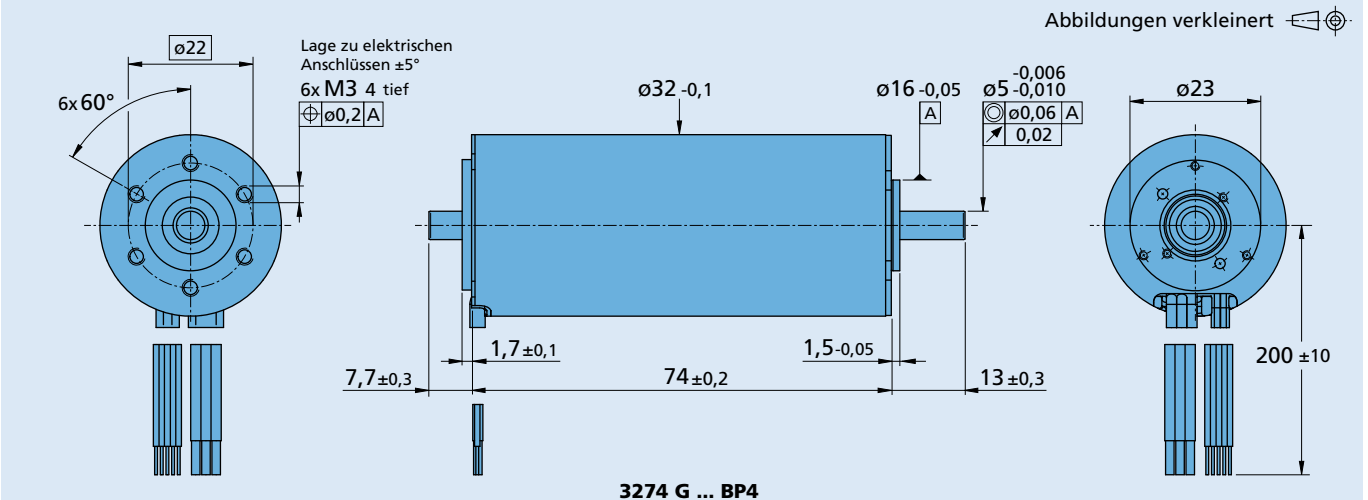
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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



Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **3274G024BP4-3692**

Option	Ausführung	Beschreibung	Anschlüsse	
			Funktion	Farbe
Y158	Wellenende	Motor ohne zweites Wellenende	Phase C	gelb
3692	Controller Kombination	Analoge Hallensoren für Kombination mit Speed Controller SC oder Motion Controller MC	Phase B	orange
6356	Encoder Kombination	Motor ohne Hallensensorleitungen für Kombination mit Encoder AEMTL	Phase A	braun
			GND	schwarz
			U _{DD} (+5V)	rot
			Hallsensor C	grau
			Hallsensor B	blau
			Hallsensor A	grün
			Standard Kabel	
			3 Einzellitzen in FEP, AWG 18, Phase A/B/C	
			5 Einzellitzen in PTFE, AWG 26, Hall A/B/C, U _{DD} , GND	

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
32GPT 32/3R 38/1 38/1 S 38/2 38/2 S 42GPT 32L ... TL 32L ... ML 32L ... SB 32L ... PB	IE3-1024 IE3-1024 L IERS3-500 IERS3-500 L IER3-10000 IER3-10000 L AEMT-12/16 L AES-4096 L	SC 5008 S MC 5010 S	PMB32 Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.