

Bürstenlose DC-Servomotoren

4-Pol-Technologie

18 mNm
23 W

Serie 2250 ... BX4 S

Werte bei 22°C und Nennspannung		2250 S	012 BX4 S	018 BX4 S	024 BX4 S	
1 Nennspannung	U_N		12	18	24	V
2 Anschlusswiderstand, Phase-Phase	R		1,55	3,17	5,9	Ω
3 Wirkungsgrad, max.	η_{max}		71	71	72	%
4 Leerlaufdrehzahl	n_0		10 700	11 400	10 900	min ⁻¹
5 Leerlaufstrom, typ. (bei Wellen \varnothing 3 mm)	I_0		0,188	0,139	0,095	A
6 Anhaltemoment	M_H		82,6	85,8	85,7	mNm
7 Reibungsdrehmoment, statisch	C_0		0,54	0,54	0,54	mNm
8 Reibungsdrehmoment, dynamisch	C_V		$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	mNm/min ⁻¹
9 Drehzahlkonstante	k_n		890	628	448	min ⁻¹ /V
10 Generator-Spannungskonstante	k_E		1,124	1,593	2,231	mV/min ⁻¹
11 Drehmomentkonstante	k_M		10,7	15,2	21,3	mNm/A
12 Stromkonstante	k_I		0,093	0,066	0,047	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$		128	131	124,8	min ⁻¹ /mNm
14 Anschlussinduktivität, Phase-Phase	L		64,3	129	250	μ H
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	τ_m		6,9	7	6,7	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J		5,1	5,1	5,1	gcm ²
17 Winkelbeschleunigung	α_{max}		162	168	168	$\cdot 10^3$ rad/s ²
18 Wärmewiderstände	R_{th1} / R_{th2}	3,7 / 15,1				K/W
19 Thermische Zeitkonstante	τ_{w1} / τ_{w2}	13 / 550				s
20 Betriebstemperaturbereich:						
– Motor		-40 ... +100				°C
– Wicklung, max. zulässig		+125				°C
21 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt				
22 Wellenbelastung, max. zulässig:						
– für Wellendurchmesser		3				mm
– radial bei 3 000 min ⁻¹ (5 mm vom Flansch)		20				N
– axial bei 3 000 min ⁻¹ (Druck-/Zugbelastung)		2				N
– axial im Stillstand (Druck-/Zugbelastung)		20				N
23 Wellenspiel:						
– radial	\leq	0,015				mm
– axial	$=$	0				mm
24 Gehäusematerial		Edelstahl				
25 Masse		88				g
26 Drehrichtung		reversibel, ansteuerungsbedingt				
27 Drehzahl bis	n_{max}	26 000				min ⁻¹
28 Polpaarzahl		2				
29 Hallensoren		digital				
30 Magnetmaterial		NdFeB				
Nennwerte für Dauerbetrieb						
31 Nenn Drehmoment	M_N		13,6	13	13,7	mNm
32 Nennstrom (thermisch zulässig)	I_N		1,59	1,09	0,81	A
33 Nenn Drehzahl	n_N		8 580	9 310	8 720	min ⁻¹

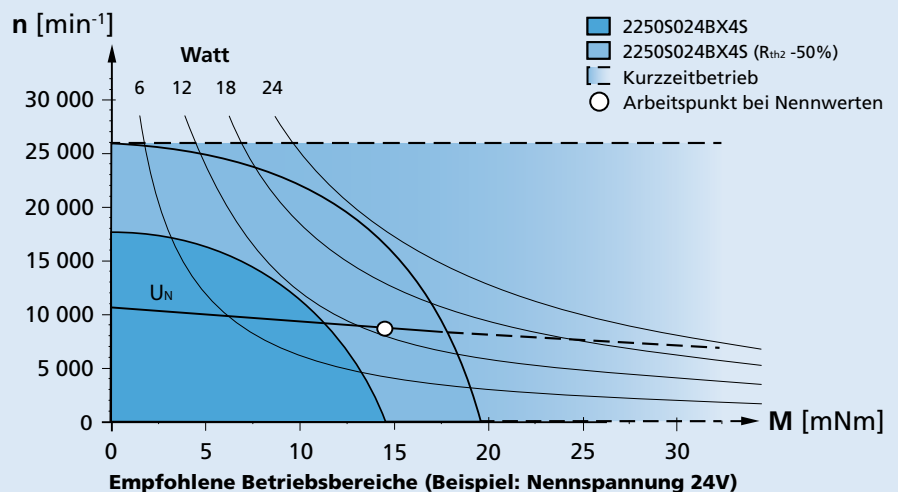
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2} um 25%.

Hinweis:

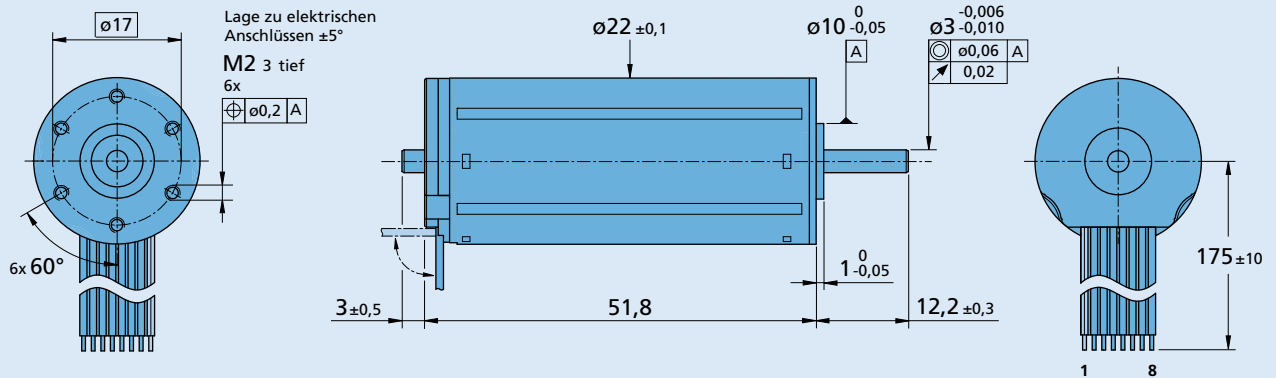
Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

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



2250 S ... BX4 S

Optionen, Kabel- und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **2250S024BX4S-3830**

Option	Ausführung	Beschreibung	Anschlüsse			
			Standard	Option: 4935		
3830	Stecker 	AWG 26 / PVC Flachbandkabel mit Steckverbinder MOLEX Microfit 3.0, 43025-0800, empfohlener Gegenstecker 43020-0800	Nr.	Funktion	Funktion	Farbe
4935	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 175 mm, AWG26	1	Phase C	Phase C	gelb
X4935	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 300 mm, AWG26	2	Phase B	Phase B	orange
Y4935	Einzellitzen	Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 600 mm, AWG26	3	Phase A	Phase A	braun
Y158	Wellenende	Motor ohne zweites Wellenende	4	GND	GND	schwarz
			5	U _{DD} (+5V)	U _{DD} (+5V)	rot
			6	Hallsensor C	Hallsensor C	grau
			7	Hallsensor B	Hallsensor B	blau
			8	Hallsensor A	Hallsensor A	grün
			Standard Kabel			
			PVC Mantel			
			8 Litzen, AWG 26			
			Raster 1,27 mm, Enden verzinkt			

Kombinatorik

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
22F 22/7 26A BS22-1.5	IE3-1024 IE3-1024 L IER3-10000 IER3-10000 L AES-4096	SC 2402 P SC 2804 S SC 5004 P SC 5008 S MC 5004 P MC 5004 P STO MC 5005 S	Unser umfangreiches Zubehöerteilangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".