

# Bürstenlose DC-Servomotoren

mit integriertem Speed Controller  
4-Pol-Technologie

99 mNm  
53 W

## 3268 ... BX4 SC

| Werte bei 22°C und Nennspannung                             | 3268 G                  | 024 BX4 SC    |                   |
|---|-------------------------|---------------|-------------------|
| Versorgungsspannung Elektronik                              | $U_P$                   | 6,5 ... 30    | V DC              |
| Versorgungsspannung Motor                                   | $U_{mot}$               | 6,5 ... 30    | V DC              |
| Nennspannung Motor  | $U_N$                   | 24            | V                 |
| Leerlaufdrehzahl (bei $U_N$ )                               | $n_0$                   | 5 100         | min <sup>-1</sup> |
| Spitzendrehmoment (S2 Betrieb für max. 3s)                  | $M_{max}$               | 198           | mNm               |
| Drehmomentkonstante   | $k_M$                   | 43,5          | mNm/A             |
| PWM-Schaltfrequenz  | $f_{PWM}$               | 96            | kHz               |
| Wirkungsgrad Elektronik                                     | $\eta$                  | 95            | %                 |
| Stromaufnahme der Elektronik (@ $U_N$ )                     | $I_{el}$                | 0,01          | A                 |
| Drehzahlbereich (bis 30V)                                   |                         | 400 ... 6 500 | min <sup>-1</sup> |
| Wellenlagerung  | Kugellager, vorgespannt |               |                   |
| Wellenbelastung, max. zulässig:                             |                         |               |                   |
| – für Wellendurchmesser                                     | 5                       |               | mm                |
| – radial bei 3 000 min <sup>-1</sup> (3 mm vom Flansch)     | 50                      |               | N                 |
| – axial bei 3 000 min <sup>-1</sup> (Druck- / Zugbelastung) | 5                       |               | N                 |
| – axial im Stillstand (Druck- / Zugbelastung)               | 50                      |               | N                 |
| Wellenspiel:  |                         |               |                   |
| – radial  | ≤ 0,015                 |               | mm                |
| – axial   | = 0                     |               | mm                |
| Betriebstemperaturbereich                                   | -40 ... +100            |               | °C                |
| Gehäusematerial   | Edelstahl               |               |                   |
| Masse   | 305                     |               | g                 |

### Nennwerte für Dauerbetrieb

|                                |       |       |                   |
|--------------------------------|-------|-------|-------------------|
| Nenn Drehmoment                | $M_N$ | 99    | mNm               |
| Nennstrom (thermisch zulässig) | $I_N$ | 2,53  | A                 |
| Nenn Drehzahl                  | $n_N$ | 4 200 | min <sup>-1</sup> |

### Schnittstellen / Funktionsumfang

|                                     | ... SC  |
|-------------------------------------|---|
| Konfiguration ab Motion Manager 5.0 | Über USB-Programmieradapter   |
| Betriebsarten                       | Integrierte Drehzahlregelung mittels PI-Regler und externer Sollwertvorgabe. Die Kommutierung erfolgt über digitale (optional über analoge) Hallensensoren. Optional Betrieb als Spannungssteller oder im Fixdrehzahlmodus.   |
| Drehzahlbereich                     | Digital Hall = ab 400 min <sup>-1</sup> , analog Hall = ab 50 min <sup>-1</sup>   |
| Zusatzfunktionen                    | Integrierte Strombegrenzung zum Schutz vor thermischer Überlastung. Kurzzeitbetrieb (S2) mit bis zu doppeltem Dauerstrom. Getrennte Spannungsversorgung für Motor und Elektronik. Umschaltung der Drehrichtung über separaten Schalteingang. Auslesen des Drehzahlsignals über Frequenzgangang. |

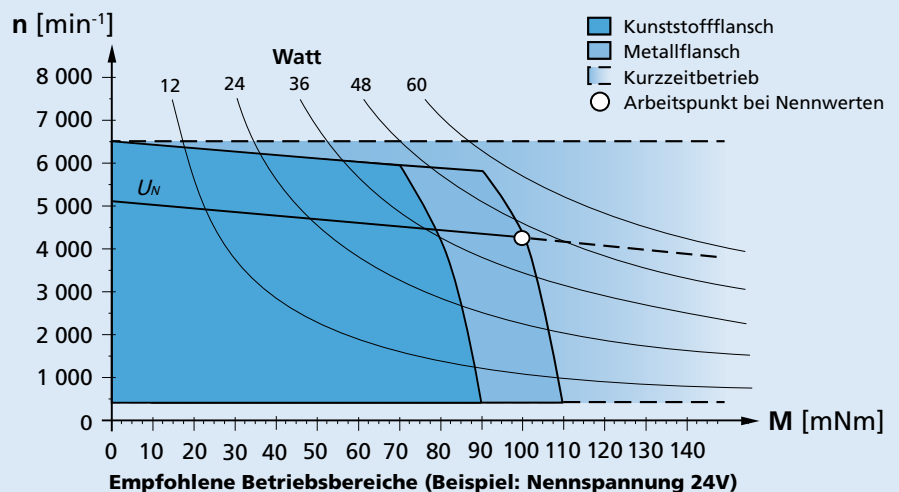
#### Hinweise:

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

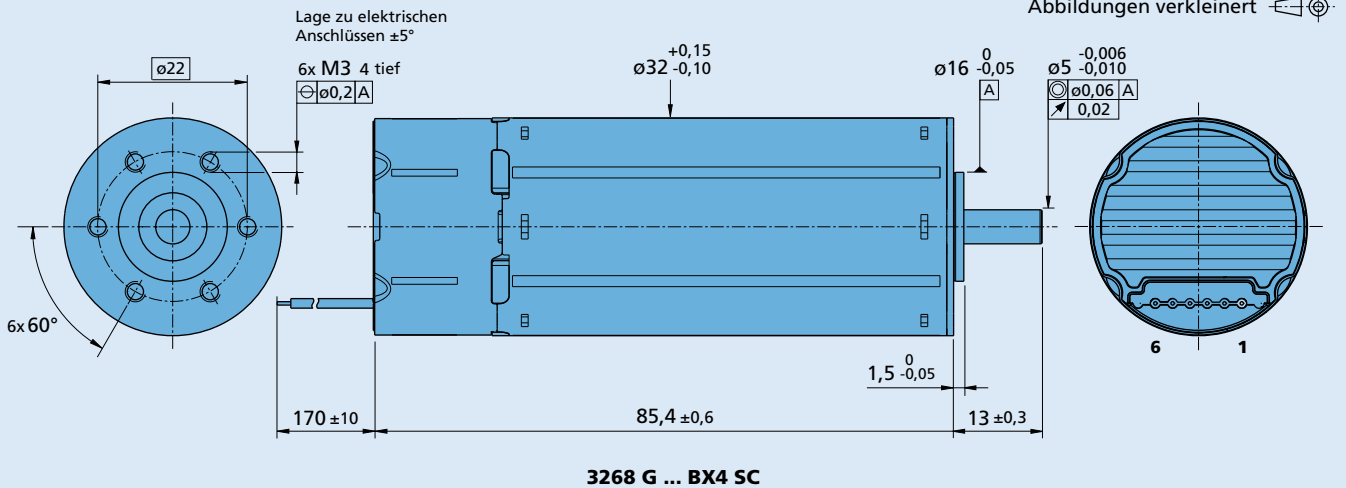
Das Diagramm beschreibt die empfohlenen Drehzahlbereiche in Abhängigkeit vom Wellendrehmoment.

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: **3268G024BX4SC-3692**

| Option | Ausführung   | Beschreibung   | Anschlüsse  |            |  |   |
|--------|--|--|---|------------|--|---|
|        |  |  | Nr.   | Funktion   | Ein-/Ausgänge  | Beschreibung  |
| 3809   | Stecker<br> | AWG 24 / PVC-Flachbandkabel mit Steckverbinder MOLEX Microfit 3.0, 43025-0600, empfohlener Gegenstecker 43020-0600 | 1   | $U_p$      | Versorgung Elektronik                                      | 6,5 ... 30 V DC   |
|        |  |  | 2   | $U_{mot}$  | Versorgung Motor   | 6,5 ... 30 V DC   |
|        |  |  | 3   | GND        | Masse  |   |
| 3692   | Sensoren   | Analoge Hallsensoren   | 4   | $U_{soll}$ | Eingangsspannung<br>Eingangswiderstand<br>Drehzahlsollwert | $U_{in} = 0 \dots 10 \text{ V} \mid > 10 \text{ V} \dots U_p$<br>» Drehzahlsollwert nicht definiert<br>$R_{in} \geq 8,9 \text{ k}\Omega$<br>pro $1 \text{ V}, 1 \text{ 000 min}^{-1}$<br>$U_{in} < 0,15 \text{ V}$ » Motor stoppt<br>$U_{in} > 0,3 \text{ V}$ » Motor läuft |
|        |  |  | 5   | DIR        | Drehrichtungseingang<br>Eingangswiderstand                 | an Masse oder $U < 0,5 \text{ V}$ » linksdrehend<br>$U > 3 \text{ V}$ » rechtsdrehend<br>$R_{in} \geq 10 \text{ k}\Omega$   |
|        |  |  | 6   | FG         | Frequenzausgang  | max. $U_p$ ; $I_{max} = 15 \text{ mA}$ ; open collector mit $22 \text{ k}\Omega$ pull-up Widerstand<br>6 Impulse pro Umdrehung  |
|        |  |  | <b>Standard Kabel</b><br>PVC Flachbandkabel, 6 x AWG 24, 2,54 mm        |            |  |   |
|        |  |  | <b>Hinweis:</b> Details zur Anschlussbelegung siehe Gerätehandbuch SCS. |            |  |   |

### Kombinatorik

| Präzisionsgetriebe / Spindeln   | Encoder | Steuerungen | Leitungen / Zubehör |
|---|---------|-------------|---------------------|
| 32GPT<br>32/3R<br>38/1<br>38/1 S<br>38/2<br>38/2 S<br>42GPT<br>32L ... TL<br>32L ... ML<br>32L ... SB<br>32L ... PB |         | Integriert  |                     |