### ブラシレスDCサーボモータ
アウターロータ (ハウジング無)

#### 3216 ... BXT R

<table>
<thead>
<tr>
<th>22℃環境、定格電圧</th>
<th>3216 W</th>
<th>009 BXT R</th>
<th>012 BXT R</th>
<th>024 BXT R</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 定格電圧</td>
<td>U_n</td>
<td>9</td>
<td>12</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 端子間抵抗、位相間</td>
<td>R</td>
<td>0,55</td>
<td>0,88</td>
<td>3,26</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 効率 (最大)</td>
<td>η_max</td>
<td>82%</td>
<td>83%</td>
<td>82%</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 無負荷回転数</td>
<td>n_0</td>
<td>6,020</td>
<td>6,240</td>
<td>6,200</td>
</tr>
<tr>
<td>5. 無負荷電流 (φ4 mm軸の場合)</td>
<td>k_i</td>
<td>0,179</td>
<td>0,129</td>
<td>0,084</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 起動トルク</td>
<td>M_s</td>
<td>225</td>
<td>245</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>7. 回転数</td>
<td>k_M</td>
<td>691</td>
<td>530</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>8. 起動電圧定数</td>
<td>k_U</td>
<td>1,45</td>
<td>1,89</td>
<td>3,75</td>
</tr>
<tr>
<td>9. トルク定数</td>
<td>k_M</td>
<td>13,8</td>
<td>18</td>
<td>35,8</td>
</tr>
<tr>
<td>10. 電流定数</td>
<td>k_I</td>
<td>0,0724</td>
<td>0,0555</td>
<td>0,0279</td>
</tr>
<tr>
<td>11. 回転数-トルクの勾配</td>
<td>Δn/ΔM</td>
<td>27,5</td>
<td>25,9</td>
<td>24,3</td>
</tr>
<tr>
<td>12. 傾子インダクタンス、位相間</td>
<td>L_1</td>
<td>191</td>
<td>331</td>
<td>1,290</td>
</tr>
<tr>
<td>13. 機械的時定数</td>
<td>T_m</td>
<td>5,28</td>
<td>4,97</td>
<td>4,66</td>
</tr>
<tr>
<td>14. ロータ慣性</td>
<td>J</td>
<td>18,3</td>
<td>18,3</td>
<td>18,3</td>
</tr>
<tr>
<td>15. 角加速度</td>
<td>ω_max</td>
<td>123</td>
<td>134</td>
<td>144</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 動作温度範囲:
- モータ: -40 ... +100°C
- コイル (最大許容温度): +125°C

#### 外形寸法
- 16. 軸受: ボール・ベアリング、予荷重
- 17. 軸受座: ボール・ベアリング、予荷重

#### 連続運転時の定格値
- 18. 最大軸負荷:
  - 軸径: 4 mm
  - 3 000 min⁻¹での半径方向 (ベアリングから5 mm) 15 N
  - 3 000 min⁻¹での軸方向 (押し込み時) 3 N
  - 静止時の軸方向 (押し込み時) 50 N
- 19. 軸の遊び: 
  - 半径方向: ≤ 0,015 mm
  - 軸方向: = 0 mm
- 20. 重量: 57,9 g
- 21. 回転方向: 電子的に反転可能
- 22. 最大回転数: 10 000 min⁻¹
- 23. 極数: 7

#### マグネット材料
- 24. ポール・センサ: デジタル
- 25. ネオジウム

#### 注意:
- 定格値は定格電圧、22℃環境の条件で計算されています。

---

**注意:**

右のグラフは、22℃環境下で動作可能な範囲を示しています。

右のグラフでは出力軸上のトルクと推奨回転数の関係を示します。

これは、ブラシレスサーボモータおよび金属フランジに組み付けた時の特性になります。

(アセンプリ法: IM B 5)。

定格電圧(U_n)曲線は定格電圧で達する最大トルク値となります。定格電圧以上上の領域での動作には、定格電圧より高い電圧を必要とします。

**n [min⁻¹]**

<table>
<thead>
<tr>
<th>10</th>
<th>20</th>
<th>30</th>
<th>40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12000</td>
<td>10 000</td>
<td>8000</td>
<td>6000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Watt**

<table>
<thead>
<tr>
<th>10</th>
<th>20</th>
<th>30</th>
<th>40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12000</td>
<td>10 000</td>
<td>8000</td>
<td>6000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**M [mNm]**

<table>
<thead>
<tr>
<th>10</th>
<th>20</th>
<th>30</th>
<th>40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12000</td>
<td>10 000</td>
<td>8000</td>
<td>6000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
寸法図

寸法図

オプション・ケーブル、接続情報

製品名の例：3216W012BXTR-3830

<table>
<thead>
<tr>
<th>オプション</th>
<th>種類</th>
<th>説明</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3830</td>
<td>コネクタ</td>
<td>コネクタ MOLEX Microfit 3.0, 43025-0800 (適用コネクタ 43020-0800)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

接続図

ケーブル

<table>
<thead>
<tr>
<th>AWG26:</th>
<th>信頼でB/C</th>
<th>ホールセンサA/B/C、 GND、Use</th>
</tr>
</thead>
</table>

製品接続

ギアヘッド/リードスクリュー

<table>
<thead>
<tr>
<th>エンコーダ</th>
<th>ドライプエレクトロニクス</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SC 2402 P</td>
<td>SC 2804 S</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ケーブル/アクセサリー

弊社の幅広いアクセサリーについては、「アクセサリー」のチャプターをご参照ください。