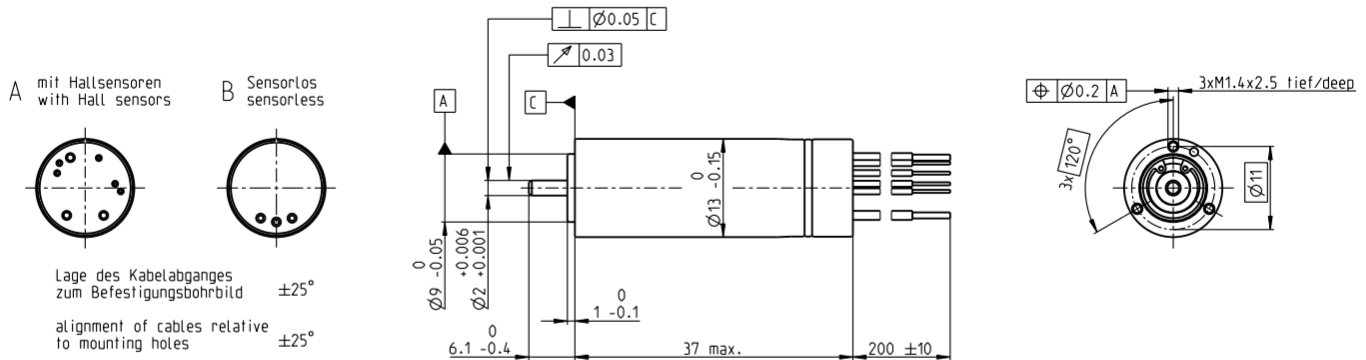


# ECX SPEED 13 M $\varnothing 13$ mm, 无刷, BLDC电机

主要参数: 12/12.8 W, 2.7 mNm, 50 000 rpm



ECX SPEED



M 1:1

### 电机参数

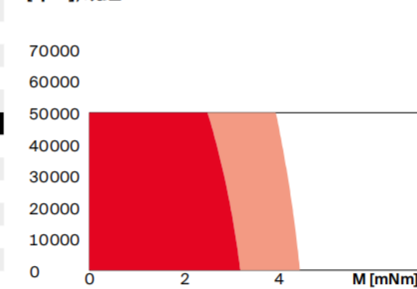
|                  |                  |        |       |       |       |
|------------------|------------------|--------|-------|-------|-------|
| 1. 额定电压          | V                | 18     | 24    | 36    | 48    |
| 2. 空载转速          | rpm              | 44700  | 44500 | 43300 | 43700 |
| 3. 空载电流          | mA               | 206    | 154   | 98.1  | 74.7  |
| 4. 额定转速          | rpm              | 40000  | 40000 | 38600 | 38900 |
| 5. 额定转矩 (最大连续转矩) | mNm              | 2.73   | 2.74  | 2.63  | 2.58  |
| 6. 额定电流 (最大持续电流) | A                | 0.916  | 0.687 | 0.431 | 0.321 |
| 7. 堵转力矩          | mNm              | 28     | 28.4  | 25.5  | 25.2  |
| 8. 堵转电流          | A                | 7.49   | 5.68  | 3.32  | 2.48  |
| 9. 最大效率          | %                | 71     | 71    | 70    | 69    |
| 10. 相间电阻         | $\Omega$         | 2.4    | 4.22  | 10.9  | 19.3  |
| 11. 相间电感         | mH               | 0.0652 | 0.117 | 0.276 | 0.483 |
| 12. 转矩常数         | mNm/A            | 3.74   | 5     | 7.69  | 10.2  |
| 13. 转速常数         | rpm/V            | 2560   | 1910  | 1240  | 939   |
| 14. 转速 / 转矩梯度    | rpm/mNm          | 1640   | 1610  | 1750  | 1790  |
| 15. 机械时间常数       | ms               | 4.2    | 4.12  | 4.48  | 4.56  |
| 16. 转子惯量         | gcm <sup>2</sup> | 0.244  | 0.244 | 0.244 | 0.244 |

### 热参数

|             |                  |            |
|-------------|------------------|------------|
| 17. 机壳-环境热阻 | K/W              | 29.5       |
| 18. 绕组-机壳热阻 | K/W              | 2.21       |
| 19. 绕组热时间常数 | s                | 1.31       |
| 20. 电机热时间常数 | s                | 355        |
| 21. 环境温度    | $^\circ\text{C}$ | -20...+100 |
| 22. 最大绕组温度  | $^\circ\text{C}$ | 155        |

### 运行范围

n [rpm], 绕组 36 V



■ 连续运行  
 ■ 将 $R_{th\theta}$ 降低50%的连续运行范围  
 □ 短时运行范围

### 机械参数 滚珠轴承

|                      |     |          |
|----------------------|-----|----------|
| 23. 最大转速             | rpm | 50000    |
| 24. 轴向间隙             | mm  | 0...0.28 |
| 预紧                   | N   | 1.5      |
| 预紧力的方向               |     | 拉        |
| 25. 径向间隙             |     | 预紧       |
| 26. 最大轴向载荷 (动态)      | N   | 1.5      |
| 27. 最大允许安装力 (静态、轴支撑) | N   | 1500     |
| 28. 最大径向载荷 [距法兰 mm处] | N   | 6 [5]    |

### 其它参数

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 29. 电机磁极对数       | 1               |
| 30. 相数           | 3               |
| 31. 电机质量         | g 24.1          |
| 32. 典型的噪声级 [rpm] | dBA 46 [50 000] |

### 端子定义 (A型) 和 (B型), 电机 (导线 AWG A: 26, B: 22)

|    |                      |
|----|----------------------|
| 红色 | 电机绕组 1               |
| 黑色 | 电机绕组 2               |
| 白色 | 电机绕组 3               |
| 橙色 | $V_{cc} 5 \pm 0.5$ V |
| 蓝色 | 接地                   |
| 黄色 | 霍尔传感器 1              |
| 棕色 | 霍尔传感器 2              |
| 灰色 | 霍尔传感器 3              |

输出信号: CMOS兼容的推挽输出。无需上拉电阻。霍尔信号由EASY-INT传感器生成。与ENX EASY INT组合使用时,可忽略橙色( $V_{cc}$ )和蓝色(接地)接口。

### maxon模块化系统

详情请见目录页码 34

|                   |           |                          |                             |
|-------------------|-----------|--------------------------|-----------------------------|
| <b>maxon gear</b> | 级数 [可配置]  | <b>maxon sensor</b>      | <b>maxon motor control</b>  |
| 337_GPX 13 SPEED  | 1-3       | 配A型电机:                   | 500_ESCON Module 24/2       |
| 338_GPX 14 A/C    | 1-2 [3-4] | 449_ENX 13 EASY INT      | 501_ESCON 36/3 EC           |
| 339_GPX 14 LN/LZ  | 1-2 [3-4] | 配B型电机:                   | 501_ESCON Module 50/4 EC-S  |
| 340_GPX 14 HP     | 2-3 [4]   | 449_ENX 13 EASY INT Abs. | 501_ESCON Module 50/5       |
| 341_GPX 16 A/C    | 3-4       |                          | 503_ESCON 50/5              |
| 342_GPX 16 LN/LZ  | 3-4       |                          | 505_DEC Module 24/2         |
| 343_GPX 16 HP     | 4         |                          | 505_DEC Module 50/5         |
|                   |           |                          | 509_EPOS4 Micro 24/5        |
|                   |           |                          | 510_EPOS4 Mod./Comp. 24/1.5 |
|                   |           |                          | 510_EPOS4 Mod./Comp. 50/5   |
|                   |           |                          | 511_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes |
|                   |           |                          | 515_EPOS4 50/5              |
|                   |           |                          | 516_EPOS4 Disk 60/8         |
|                   |           |                          | 520_EPOS2 P 24/5            |

### 配置

前法兰: 螺纹孔/中心螺纹  
 后法兰: 金属环/外螺纹  
 前轴: 长度/直径  
 电气连接: 导线长度/引脚连接/接头  
 对于具有引脚连接及外螺纹的配置,可提供相应的接头和连接线: 见目录中的附件一章。