

ECX SPEED 19 L Ø19 mm, 无刷, BLDC电机

灭菌, 陶瓷轴承

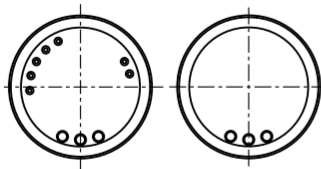
主要参数: 120/206 W, 24.1 mNm, 100 000 rpm



ECX SPEED

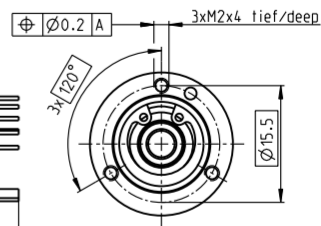
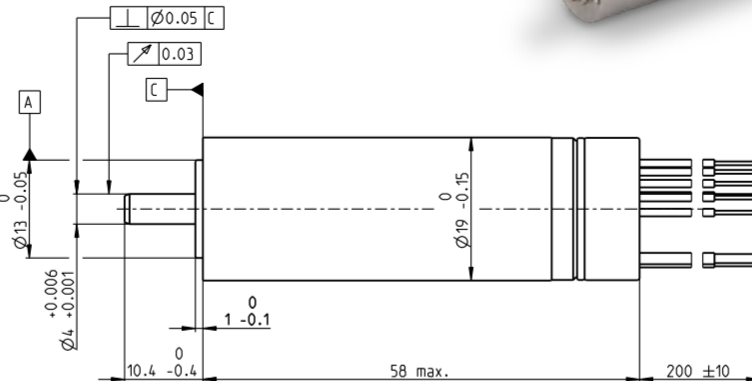
A mit Hallensoren
with Hall sensors

B Sensorlos
sensorless



Lage des Kabelabganges
zum Befestigungsbohrbild ±25°

alignment of cables relative
to mounting holes ±25°



M 1:1

电机参数

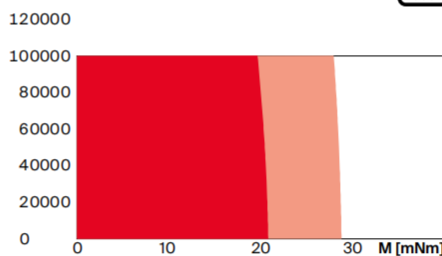
| | | | | | |
|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 额定电压 | V | 18 | 24 | 36 | 48 |
| 2. 空载转速 | rpm | 60800 | 60800 | 57600 | 63400 |
| 3. 空载电流 | mA | 376 | 282 | 172 | 152 |
| 4. 额定转速 | rpm | 57200 | 57500 | 54600 | 60400 |
| 5. 额定转矩 (最大连续转矩) | mNm | 23.9 | 23.6 | 24.1 | 23.2 |
| 6. 额定电流 (最大持续电流) | A | 8.71 | 6.45 | 4.16 | 3.32 |
| 7. 堵转力矩 | mNm | 503 | 561 | 613 | 655 |
| 8. 堵转电流 | A | 178 | 149 | 103 | 90.8 |
| 9. 最大效率 | % | 91.2 | 91.6 | 92.1 | 92.1 |
| 10. 相间电阻 | Ω | 0.101 | 0.161 | 0.35 | 0.528 |
| 11. 相间电感 | mH | 0.0096 | 0.0171 | 0.0428 | 0.0627 |
| 12. 转矩常数 | mNm/A | 2.82 | 3.76 | 5.95 | 7.21 |
| 13. 转速常数 | rpm/V | 3390 | 2540 | 1600 | 1320 |
| 14. 转速 / 转矩梯度 | rpm/mNm | 121 | 109 | 94.2 | 97.1 |
| 15. 机械时间常数 | ms | 2.27 | 2.04 | 1.77 | 1.82 |
| 16. 转子惯量 | gcm ² | 1.79 | 1.79 | 1.79 | 1.79 |

热参数

| | | |
|-------------|-----|------------|
| 17. 机壳-环境热阻 | K/W | 13.6 |
| 18. 绕组-机壳热阻 | K/W | 0.9 |
| 19. 绕组热时间常数 | s | 2.79 |
| 20. 电机热时间常数 | s | 563 |
| 21. 环境温度 | °C | -40...+135 |
| 22. 最大绕组温度 | °C | 155 |

运行范围

n [rpm], 绕组36 V



灭菌应用的信息

无传感器: 典型的2000次高压灭菌循环
霍尔传感器: 典型的1000次高压灭菌循环
蒸汽灭菌
温度 +134°C ±4°C
压力可达 2.3 bar
相对湿度 100%
循环长度 18 分钟

■ 连续运行
■ 将R_{th}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 | 100 000 |
| 24. 轴向间隙 | mm | 0...0.29 |
| 预紧 | N | 4 |
| 预紧力的方向 | | 拉 |
| 25. 径向间隙 | | 预紧 |
| 26. 最大轴向载荷 (动态) | N | 4 |
| 27. 最大允许安装力 (静态) | N | 70 |
| (静态、轴支撑) | N | 5000 |
| 28. 最大径向载荷 [距法兰 mm处] | N | 12 [5] |

其它参数

| | | |
|------------------|-----|-------------|
| 29. 电机磁极对数 | 1 | |
| 30. 相数 | 3 | |
| 31. 电机质量 | g | 108 |
| 32. 典型的噪声级 [rpm] | dBA | 51 [50 000] |

端子定义 (A型) 和 (B型), 电机 (导线AWG 20)

红色 电机绕组 1
黑色 电机绕组 2
白色 电机绕组 3

端子定义 (A型), 传感器 (导线 AWG 26)

橙色 V_{Hall} 3...24 VDC
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

霍尔传感器电路图, 见页码 57, 与 ENX EASY INT 组合使用时, 可忽略橙色 (V_{CC}) 和蓝色 (接地) 接口。霍尔信号通过 ENX EASY-INT 传感器生成 (无需上拉电阻, 输出信号: CMOS 兼容的推挽输出)。

端子定义 (NTC型) (导线AWG 26)

紫 NTC
紫 NTC
电阻 (25°C): 10 Ohm ±1%, beta (25-85°C): 3490 K

maxon 模块化系统

maxon gear 级数 [可配置]
348_GPX 19 SPEED 1-2
353_GPX 22 SPEED [3]

maxon sensor
配A型电机:
455_ENX 19 EASY INT
配B型电机:
455_ENX 19 EASY INT Abs.

maxon motor control

501_ESCON Module 50/4 EC-S
501_ESCON Module 50/5
502_ESCON Module 50/8 HE
503_ESCON 50/5
503_ESCON 70/10
505_DEC Module 50/5
510_EPOS4 Mod./Comp. 50/5
511_EPOS4 Mod./Comp. 50/8
515_EPOS4 50/5
515_EPOS4 70/15
516_EPOS4 Disk 60/8
517_EPOS4 Disk 60/12
520_EPOS2 P 24/5

配置

前法兰: 螺孔/中心螺孔
后法兰: 塑料环/外螺纹/带开口
前轴: 长度/直径
电气连接: 导线长度/引脚连接
温度传感器: NTC热敏电阻
(仅适用于A型电机并且不搭配编码器使用)。
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。