

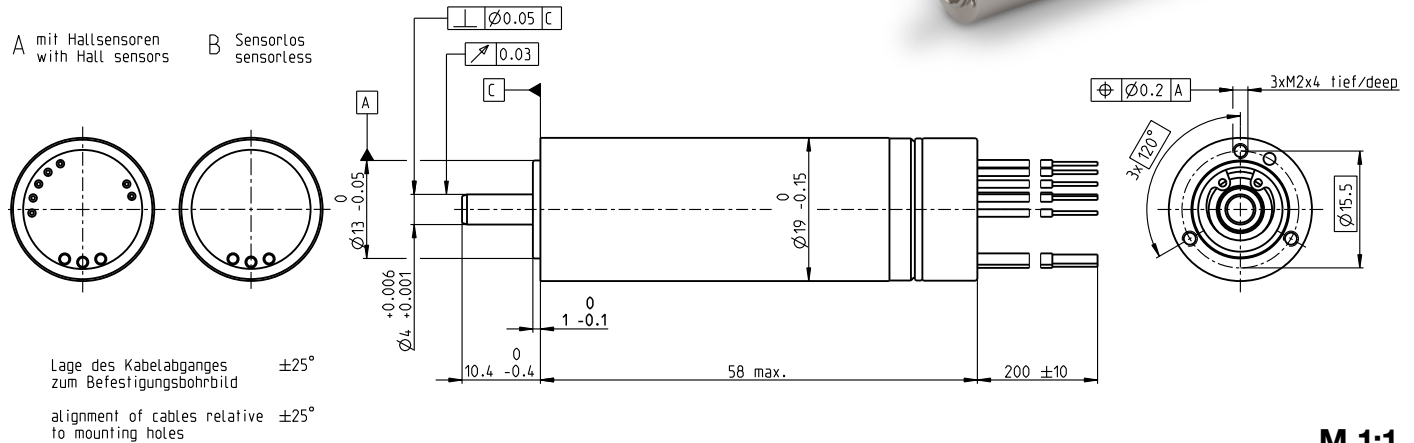
# ECX SPEED 19 L бесколлекторный Двигатель BLDC Ø19 мм

Стерилизуемый

Основные данные: 120/147 Вт, 23.9 мНм, 70000 об/мин



maxon ECX



M 1:1

### Данные двигателя

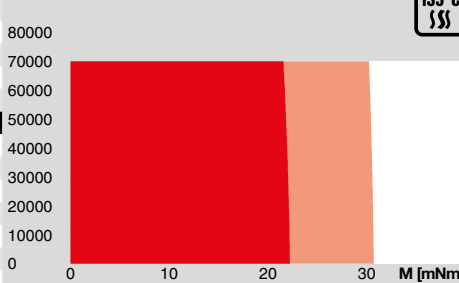
|     |   |                  |        |        |        |        |
|-----|---|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1.  | Номинальное напряжение                            | В                | 18     | 24     | 36     | 48     |
| 2.  | Скорость холостого хода                           | об/мин           | 60800  | 60800  | 57600  | 63400  |
| 3.  | Ток холостого хода                                | мА               | 426    | 319    | 194    | 172    |
| 4.  | Номинальная скорость                              | об/мин           | 57200  | 57500  | 54600  | 60500  |
| 5.  | Номинальный момент (макс. длительный момент)      | мНм              | 23.6   | 23.3   | 23.9   | 23     |
| 6.  | Номинальный ток (макс. допустимый длительный ток) | А                | 8.68   | 6.43   | 4.14   | 3.31   |
| 7.  | Пусковой момент                                   | мНм              | 503    | 561    | 613    | 655    |
| 8.  | Пусковой ток                                      | А                | 178    | 149    | 103    | 90.8   |
| 9.  | Макс. КПД   | %                | 90.6   | 91.1   | 91.6   | 91.6   |
| 10. | Сопротивление Обмотки                             | Ом               | 0.101  | 0.161  | 0.35   | 0.528  |
| 11. | Индуктивность Обмотки                             | мГн              | 0.0096 | 0.0171 | 0.0428 | 0.0627 |
| 12. | Моментная постоянная                              | мНм/А            | 2.82   | 3.76   | 5.95   | 7.21   |
| 13. | Скоростная постоянная                             | об/мин/В         | 3390   | 2540   | 1600   | 1320   |
| 14. | Крутизна механической характеристики              | об/мин/мНм       | 121    | 109    | 94.2   | 97.1   |
| 15. | Механическая постоянная времени                   | мс               | 2.27   | 2.04   | 1.77   | 1.82   |
| 16. | Момент инерции ротора                             | гсм <sup>2</sup> | 1.79   | 1.79   | 1.79   | 1.79   |

### Тепловые параметры

|     |   |      |            |
|-----|---|------|------------|
| 17. | Тепл. сопротивление корпус – окружающая среда | К/Вт | 13.6       |
| 18. | Тепл. сопротивление обмотка – корпус          | К/Вт | 0.9        |
| 19. | Тепл. постоянная времени обмотки              | с    | 2.79       |
| 20. | Тепл. постоянная времени двигателя            | с    | 563        |
| 21. | Температура окружающей среды                  | °C   | -40...+135 |
| 22. | Макс. температура обмотки                     | °C   | 155        |

### Рабочий диапазон

п [об/мин] Обмотка 36 В



### Информация о стерилизации

Без датчиков: тип. 2000 циклов стерилизации  
Датчик Холла: тип. 1000 циклов стерилизации  
Стерилизация паром  
Температура +134°C ±4°C  
Повышение давления до 2.3 бар  
Относительная влажность 100%  
Продолжительность цикла 18 мин.

- Непрерывный режим работы
- Непрерывный режим работы при уменьшенном тепловом сопротивлении R<sub>теп</sub> 50%
- Кратковременный режим работы

### Механические характеристики шарикоподшипников

|     |  |           |          |
|-----|--|-----------|----------|
| 23. | Максимально допустимая скорость                                      | об/мин    | 70 000   |
| 24. | Осевое биение  | мм        | 0...0.29 |
|     | Предварительное поджатие   | Н         | 4        |
|     | Направление силы   | натяжение |          |
| 25. | Радиальное биение  | поджатие  | 10000    |
| 26. | Максимальная осевая нагрузка на вал (динамическая)                   | Н         | 4        |
| 27. | Макс. усилие для прессовой посадки (статическое) (с поддержкой вала) | Н         | 70       |
|     |  | Н         | 5000     |
| 28. | Макс. радиальная нагрузка на вал [мм от фланца]                      | Н         | 12 [5]   |

### Другие характеристики

|     |                                |     |            |
|-----|--------------------------------|-----|------------|
| 29. | Число пар полюсов              | 1   |            |
| 30. | Число фаз                      | 3   |            |
| 31. | Масса двигателя                | г   | 108        |
| 32. | Типичный уровень шума [об/мин] | дБА | 51 [50000] |

### Подключения А и В, двигатель (кабель AWG 20)

|         |                     |
|---------|---------------------|
| красный | Обмотка двигателя 1 |
| черный  | Обмотка двигателя 2 |
| белый   | Обмотка двигателя 3 |

### Подключение А, Датчики (кабель AWG 26)

|            |  |
|------------|--|
| оранжевый  | V <sub>холла</sub> 3...24 В пост. тока |
| синий      | Земля                                  |
| желтый     | С датчиками Холла 1                    |
| коричневый | С датчиками Холла 2                    |
| серый      | С датчиками Холла 3                    |

Схема соединения датчиков Холла см. на стр. 41. В комбинации с ENX EASY INT оранжевое (Vcc) и синее (GND) подключения отсутствуют. Сигналы датчика Холла генерируются с помощью датчика ENX EASY-INT (подтягивающий резистор не требуется, выходные сигналы: двухтактный, КМОП совместимый выходной каскад).

### Подключение NTC (кабель AWG 26)

|            |     |
|------------|-----|
| фиолетовый | NTC |
| фиолетовый | NTC |

Сопротивление 25°C: 10 кОм ±1%, бета (25–85°C): 3490 K

### Модульная система maxon

|                   |                |   |                            |
|-------------------|----------------|---|----------------------------|
| <b>maxon gear</b> | Ступени [опц.] | <b>maxon sensor</b>                               | <b>maxon motor control</b> |
| 301_GPX 19 SPEED  | 1–2            | для двигателя типа А:<br>395_ENX 19 EASY INT      | 445_ESCON Module 50/4 EC-S |
|                   |                | для двигателя типа В:<br>395_ENX 19 EASY INT Abs. | 445_ESCON Module 50/5      |
|                   |                |   | 446_ESCON Module 50/8 HE   |
|                   |                |   | 447_ESCON 50/5             |
|                   |                |   | 447_ESCON 70/10            |
|                   |                |   | 449_DEC Module 50/5        |
|                   |                |   | 453_EPOS4 50/5             |
|                   |                |   | 453_EPOS4 Mod./Comp. 50/5  |
|                   |                |   | 454_EPOS4 Mod./Comp. 50/8  |
|                   |                |   | 456_EPOS4 70/15            |
|                   |                |   | 464_EPOS2 P 24/5           |
|                   |                |   | 468_MAXPOS 50/5            |

### Конфигурация

Фланец спереди: резьба во фланце/центральная резьба  
Фланец сзади: полимерное кольцо/наружная резьба  
Вал спереди: Длина/Диаметр  
Электрические выводы: Длина кабеля/Контактные выводы  
Датчик температуры: NTC-термистор  
Для конфигурации подключений вида контакты с наружной резьбой с наружной резьбой на фланце сзади доступны к поставке соответствующие разъемы. См. "Аксессуары" на стр. 488.

xdrives.maxonmotor.com