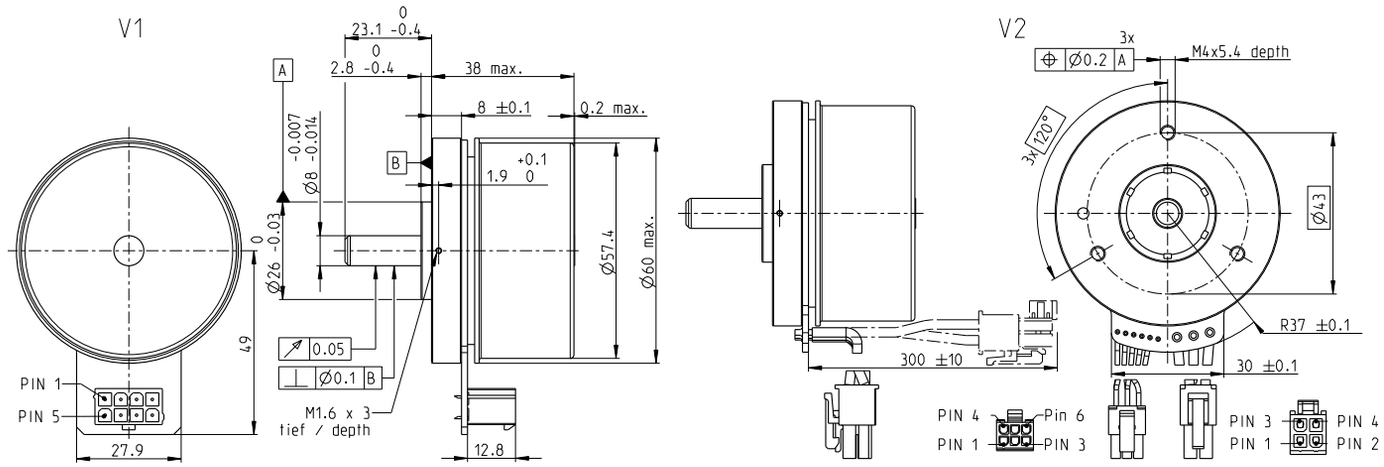
# EC 60 flat ∅60 mm, Conmutación electrónica (Brushless), 100 W




**M 1:2**

Programa Stock
Programa Estándar
Programa Especial (previo encargo)

| | Referencia | | |
|---|---|---|---|
| **V1** con sensores Hall | 625854 | **625855** | 625856 |
| **V2** con sensores Hall y cable | 647691 | 645604 | 647692 |

| **Datos del motor** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valores a tensión nominal** | | | | |
| 1 Tensión nominal | V | 12 | 24 | 48 |
| 2 Velocidad en vacío | rpm | 3760 | 4300 | 4020 |
| 3 Corriente en vacío | mA | 797 | 493 | 221 |
| 4 Velocidad nominal | rpm | 3210 | 3730 | 3460 |
| 5 Par nominal (máx. par en continuo) | mNm | 261 | 269 | 298 |
| 6 Corriente nominal (máx. corriente en continuo) | A | 8.72 | 5.14 | 2.61 |
| 7 Par de arranque[1] | mNm | 3340 | 4300 | 4870 |
| 8 Corriente de arranque | A | 111 | 81.9 | 43.2 |
| 9 Máx. rendimiento | % | 84.1 | 85.3 | 86.4 |
| **Características** | | | | |
| 10 Resistencia en bornes fase-fase | Ω | 0.108 | 0.293 | 1.11 |
| 11 Inductancia en bornes fase-fase | mH | 0.0911 | 0.279 | 1.28 |
| 12 Constante de par | mNm/A | 30 | 52.5 | 113 |
| 13 Constante de velocidad | rpm/V | 318 | 182 | 84.8 |
| 14 Relación velocidad/par | rpm/mNm | 1.14 | 1.01 | 0.837 |
| 15 Constante de tiempo mecánica | ms | 9.99 | 8.86 | 7.32 |
| 16 Inercia del rotor | $gcm^2$ | 835 | 835 | 835 |

## Especificaciones

**Datos térmicos**

| | | |
|---|---|---|
| 17 Resistencia térmica carcasa/ambiente | | 2.5 K/W |
| 18 Resistencia térmica bobinado/carcasa | | 3.8 K/W |
| 19 Constante de tiempo térmica del bobinado | | 41.4 s |
| 20 Constante de tiempo térmica del motor | | 90 s |
| 21 Temperatura ambiente | | -40...+100°C |
| 22 Máx. temperatura del bobinado | | +125°C |

**Datos mecánicos (rodamiento a bolas pretensado)**

| | | |
|---|---|---|
| 23 Máx. velocidad permitida | | 6 000 rpm |
| 24 Juego axial con | < 12.0 N | 0 mm |
| carga axial | > 12.0 N | 0.14 mm |
| 25 Juego radial | | pretensado |
| 26 Carga axial máx. (dinámica) | | 12 N |
| 27 Máx. fuerza de empuje a presión (estática) | | 170 N |
| (idem, con eje sostenido) | | 8000 N |
| 28 Carga radial máx. a 5 mm de la brida | | 112 N |

**Otras especificaciones**

| | |
|---|---|
| 29 Número de pares de polos | 7 |
| 30 Número de fases | 3 |
| 31 Peso del motor | 355 g |

Los datos de la tabla son valores nominales.

| **Conexiones V1** | **V2** (sensores, AWG 24) | |
|---|---|---|
| Pin 1 | Sensor Hall 1 | Sensor Hall 1 |
| Pin 2 | Sensor Hall 2 | Sensor Hall 2 |
| Pin 3 | $V_{Hall}$ 4.5...24 VDC | Sensor Hall 3 |
| Pin 4 | Bobinado 3 motor | GND |
| Pin 5 | Sensor Hall 3 | $V_{Hall}$ 4.5...24 VDC |
| Pin 6 | GND | N.C. |
| Pin 7 | Bobinado 1 motor | |
| Pin 8 | Bobinado 2 motor | |

| | **V2** (motor, AWG 16) |
|---|---|
| Pin 1 | Bobinado 1 motor |
| Pin 2 | Bobinado 2 motor |
| Pin 3 | Bobinado 3 motor |
| Pin 4 | N.C. |

Esquema de conexionado para los sensores Hall v. p. 49

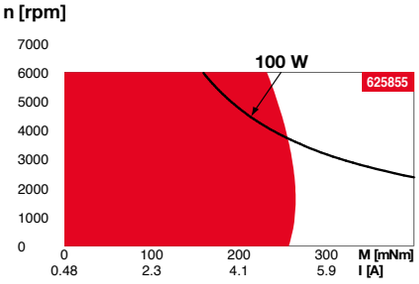
| **Conector** | | **N° de artículo** |
|---|---|---|
| Molex | 46015-0806 | 43025-0600 |
| Molex | | 39-01-2040 |

**Cables para V1**

| | |
|---|---|
| Universal, L = 500 mm | **339380** |
| EPOS4, L = 500 mm | **354045** |

[1]Calculado sin efecto de saturación (pág. 61/168)

## Rango de funcionamiento




## Leyenda

**Funcionamiento en continuo**
Teniendo en cuenta los valores de resistencia térmica antes mencionados (líneas 17 y 18). El rotor alcanzará la máxima temperatura durante funcionamiento en continuo a 25°C de temperatura ambiente = límite térmico.

**Funcionamiento intermitente**
El motor puede ser sobrecargado durante cortos períodos (cíclicamente).

**Potencia nominal asignada**

## Sistema Modular maxon

Detalles en el catálogo de la página 38

**Reductor planetario**
∅52 mm
4 - 30 Nm
Página 402

**Encoder MILE**
512 - 4096 ppv,
2 canales
Página 447

**Electrónicas Recomendadas:**

| **Notas** | Página **38** |
|---|---|
| ESCON Module 50/5 | 487 |
| ESCON Mod. 50/8 (HE) | 488 |
| ESCON 50/5 | 489 |
| ESCON 70/10 | 489 |
| DEC Module 50/5 | 491 |
| EPOS4 Mod./Comp. 50/5 | 496 |
| EPOS4 Mod./Comp. 50/8 | 497 |
| EPOS4 Mod./Comp. 50/15 | 500 |
| EPOS4 50/5 | 501 |
| EPOS4 70/15 | 501 |
| EPOS2 P 24/5 | 504 |