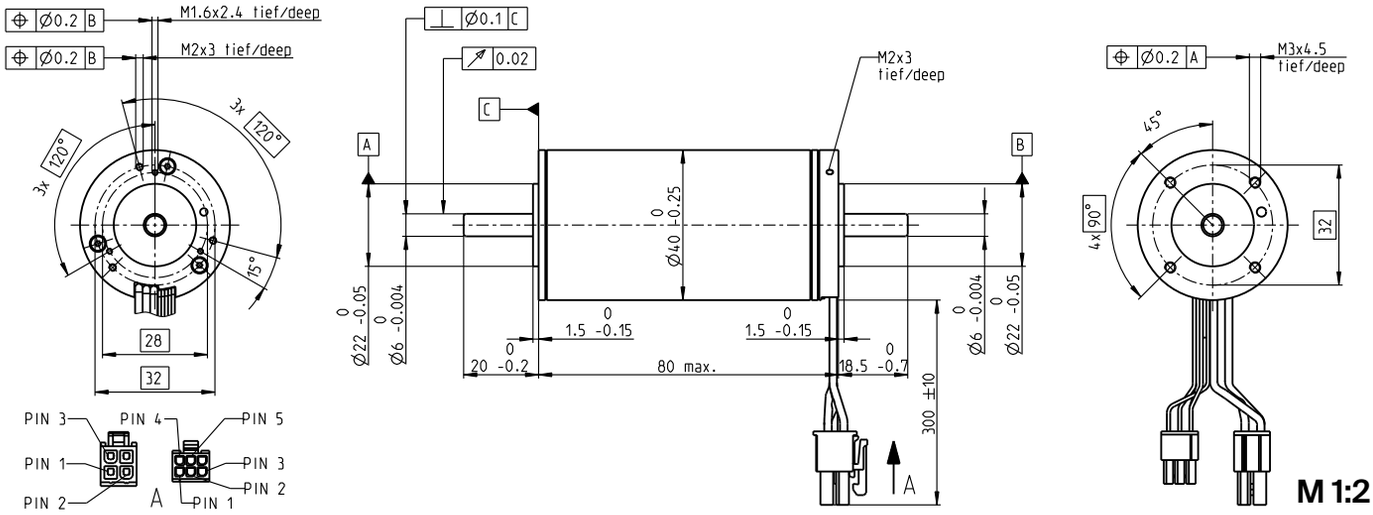
# EC 40 ∅40 mm, Conmutación electrónica (Brushless), 170 W




Programa Stock
Programa Estándar
Programa Especial (previo encargo)

| Datos del motor (provisionales) | | Referencia 369146 | 393023 | 393024 | 393025 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Valores a tensión nominal** | | | | | |
| 1 Tensión nominal | V | 15 | 24 | 42 | 48 |
| 2 Velocidad en vacío | rpm | 9840 | 9840 | 10100 | 9840 |
| 3 Corriente en vacío | mA | 654 | 408 | 243 | 204 |
| 4 Velocidad nominal | rpm | 9090 | 9130 | 9380 | 9150 |
| 5 Par nominal (máx. par en continuo) | mNm | 169 | 163 | 160 | 163 |
| 6 Corriente nominal (máx. corriente en continuo) | A | 12.1 | 7.35 | 4.21 | 3.67 |
| 7 Par de arranque | mNm | 2620 | 2660 | 2740 | 2760 |
| 8 Corriente de arranque | A | 181 | 115 | 69.1 | 59.6 |
| 9 Máx. rendimiento | % | 89 | 89 | 89 | 89 |
| **Características** | | | | | |
| 10 Resistencia en bornes fase-fase | Ω | 0.0829 | 0.209 | 0.608 | 0.806 |
| 11 Inductancia en bornes fase-fase | mH | 0.0329 | 0.0843 | 0.246 | 0.337 |
| 12 Constante de par | mNm/A | 14.5 | 23.2 | 39.6 | 46.4 |
| 13 Constante de velocidad | rpm/V | 659 | 412 | 241 | 206 |
| 14 Relación velocidad/par | rpm/mNm | 3.77 | 3.71 | 3.7 | 3.57 |
| 15 Constante de tiempo mecánica | ms | 2.12 | 2.09 | 2.08 | 2.01 |
| 16 Inercia del rotor | $gcm^2$ | 53.8 | 53.8 | 53.8 | 53.8 |

## Especificaciones

**Datos térmicos**

| | | |
|---|---|---|
| 17 Resistencia térmica carcasa/ambiente | | 5.21 K/W |
| 18 Resistencia térmica bobinado/carcasa | | 1.05 K/W |
| 19 Constante de tiempo térmica del bobinado | | 18.7 s |
| 20 Constante de tiempo térmica del motor | | 1910 s |
| 21 Temperatura ambiente | | -40...+100°C |
| 22 Máx. temperatura del bobinado | | +155°C |

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

| | | |
|---|---|---|
| 23 Máx. velocidad permitida | | 18000 rpm |
| 24 Juego axial con | < 9 N | 0 mm |
| carga axial | > 9 N | max. 0.14 mm |
| 25 Juego radial | | pretensado |
| 26 Carga axial máx. (dinámica) | | 23 N |
| 27 Máx. fuerza de empuje a presión (estática) | | 106 N |
| (idem, con eje sostenido) | | 5500 N |
| 28 Carga radial máx. a 5 mm de la brida | | 75 N |

**Otras especificaciones**

| | |
|---|---|
| 29 Número de pares de polos | 1 |
| 30 Número de fases | 3 |
| 31 Peso del motor | 580 g |

Los datos de la tabla son valores nominales.

**Conexiones motor** (cables AWG 16)

| | | |
|---|---|---|
| rojo | Bobinado 1 motor | Pin 1 |
| negro | Bobinado 2 motor | Pin 2 |
| blanco | Bobinado 3 motor | Pin 3 |
| | N.C. | Pin 4 |

| **Conector** | **Nº de artículo** |
|---|---|
| Molex | 39-01-2040 |

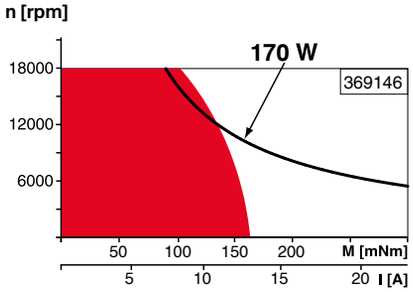
**Conexiones sensores** (cables AWG 26)

| | | |
|---|---|---|
| amarillo | Sensor Hall 1 | Pin 1 |
| marrón | Sensor Hall 2 | Pin 2 |
| gris | Sensor Hall 3 | Pin 3 |
| azul | GND | Pin 4 |
| verde | $V_{Hall}$ 3...24 VDC | Pin 5 |
| | N.C. | Pin 6 |

| **Conector** | **Nº de artículo** |
|---|---|
| Molex | 430-25-0600 |

Esquema de conexionado para los sensores Hall ver página 47

## Rango de funcionamiento




## Leyenda

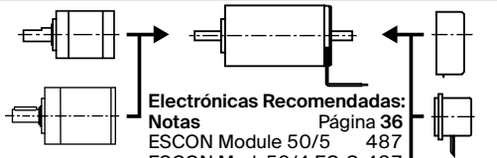
**Funcionamiento en continuo**
Teniendo en cuenta los valores de resistencia térmica antes mencionados (líneas 17 y 18). El rotor alcanzará la máxima temperatura durante funcionamiento en continuo a 25°C de temperatura ambiente = límite térmico.

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

**Potencia nominal asignada**

## Sistema Modular maxon

Detalles en el catálogo de la página 36



**Reductor planetario**
∅42 mm
3-15 Nm
Página 396

**Reductor planetario**
∅52 mm
4-30 Nm
Página 401

**Electrónicas Recomendadas:**

| **Notas** | Página **36** |
|---|---|
| ESCON Module 50/5 | 487 |
| ESCON Mod. 50/4 EC-S | 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 | 497 |
| EPOS4 50/5 | 501 |
| EPOS4 70/15 | 501 |
| EPOS2 P 24/5 | 504 |

**Encoder HED_5540**
500 ppv,
3 canales
Página 472/474

**Resolver Res 26**
∅26 mm
10 V
Página 481

**Freno AB 32**
24 VDC
0.4 Nm
Página 521