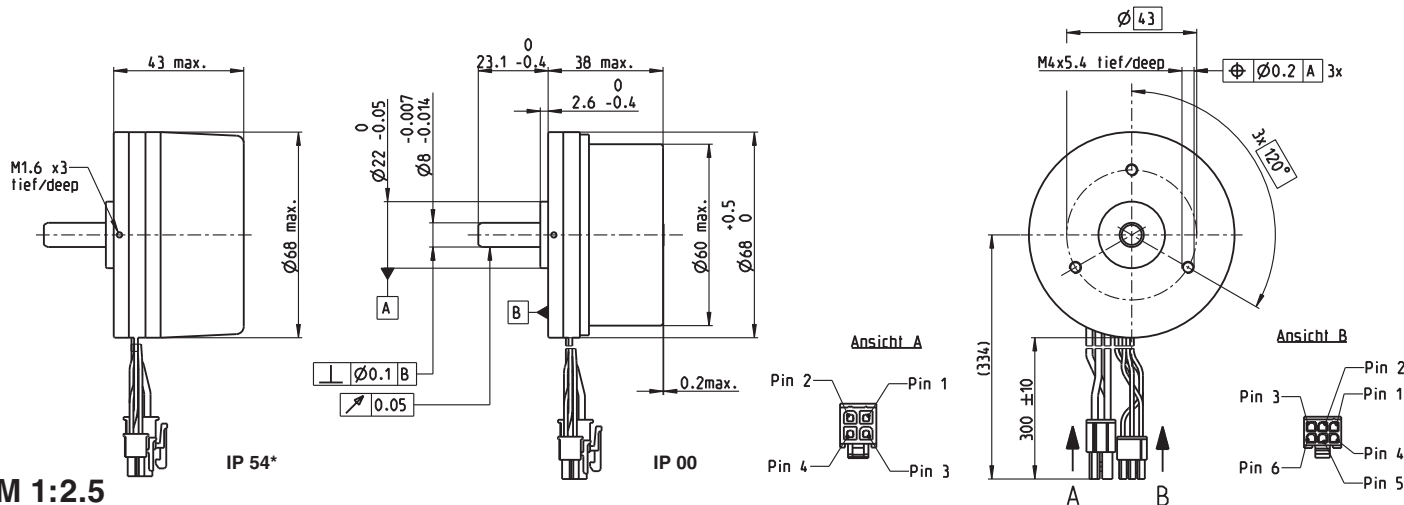


# EC 60 flat $\varnothing 68$ mm, bürstenlos, 100 Watt

maxon flat motor



M 1:2.5

- Lagerprogramm
- Standardprogramm
- Sonderprogramm (auf Anfrage)

## Artikelnummern

|                     |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|
| IP 54* (mit Deckel) | 412819 | 408057 | 412821 |
| IP 00 (ohne Deckel) | 412823 | 411678 | 412825 |

## Motordaten

### Werte bei Nennspannung

|   | V                 | 12   | 12   | 24   | 24   | 48   | 48   |
|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| 1 Nennspannung                          | V                 | 12   | 12   | 24   | 24   | 48   | 48   |
| 2 Leerlaufdrehzahl                      | min <sup>-1</sup> | 3710 | 3710 | 4250 | 4250 | 3970 | 3970 |
| 3 Leerlaufstrom                         | mA                | 671  | 671  | 419  | 419  | 187  | 187  |
| 4 Nenndrehzahl                          | min <sup>-1</sup> | 3260 | 3170 | 3840 | 3740 | 3580 | 3490 |
| 5 Nennmoment (max. Dauerrehmoment)      | mNm               | 231  | 279  | 227  | 289  | 257  | 319  |
| 6 Nennstrom (max. Dauerbelastungsstrom) | A                 | 7.81 | 9.25 | 4.43 | 5.47 | 2.3  | 2.78 |
| 7 Anhaltmoment                          | mNm               | 2850 | 2850 | 4180 | 4180 | 5010 | 5010 |
| 8 Anlaufstrom                           | A                 | 93.5 | 93.5 | 78.2 | 78.2 | 43.8 | 43.8 |
| 9 Max. Wirkungsgrad                     | %                 | 84   | 84   | 86   | 86   | 88   | 88   |

### Kenndaten

|                                      | $\Omega$               | 0.128  | 0.128  | 0.307 | 0.307 | 1.1   | 1.1   |
|--------------------------------------|------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 10 Anschlusswiderstand Phase-Phase   | $\Omega$               | 0.128  | 0.128  | 0.307 | 0.307 | 1.1   | 1.1   |
| 11 Anschlussinduktivität Phase-Phase | mH                     | 0.0615 | 0.0615 | 0.188 | 0.188 | 0.864 | 0.864 |
| 12 Drehmomentkonstante               | mNm/A                  | 30.5   | 30.5   | 53.4  | 53.4  | 114   | 114   |
| 13 Drehzahlkonstante                 | min <sup>-1</sup> /V   | 313    | 313    | 179   | 179   | 83.4  | 83.4  |
| 14 Kennliniensteigung                | min <sup>-1</sup> /mNm | 1.32   | 1.32   | 1.03  | 1.03  | 0.798 | 0.798 |
| 15 Mechanische Anlaufzeitkonstante   | ms                     | 16.7   | 16.7   | 13    | 13    | 10.1  | 10.1  |
| 16 Rotorträgheitsmoment              | gcm <sup>2</sup>       | 1210   | 1210   | 1210  | 1210  | 1210  | 1210  |

## Spezifikationen

### Thermische Daten

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 17 Therm. Widerstand Gehäuse-Luft     | 4.34 (2.5) K/W |
| 18 Therm. Widerstand Wicklung-Gehäuse | 3.5 K/W        |
| 19 Therm. Zeitkonstante der Wicklung  | 40 s           |
| 20 Therm. Zeitkonstante des Motors    | 155 (86.9) s   |
| 21 Umgebungstemperatur                | -40...+100°C   |
| 22 Max. Wicklungstemperatur           | +125°C         |

### Mechanische Daten (vorgespannte Kugellager)

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 23 Grenzdrehzahl   | 6000 min <sup>-1</sup>              |
| 24 Axialspiel bei Axiallast  | < 12.0 N: 0 mm<br>> 12.0 N: 0.14 mm |
| 25 Radialspiel   | vorgespannt                         |
| 26 Max. axiale Belastung (dynamisch)                                 | 12 N                                |
| 27 Max. axiale Aufpresskraft (statisch) (statisch, Welle abgestützt) | 170 N<br>8000 N                     |
| 28 Max. radiale Belastung, 7.5 mm ab Flansch                         | 100 N                               |

### Weitere Spezifikationen

|                  |       |
|------------------|-------|
| 29 Polpaarzahl   | 7     |
| 30 Anzahl Phasen | 3     |
| 31 Motorgewicht  | 470 g |

Motordaten gemäss Tabelle sind Nenndaten.

### Anschlüsse Motor (Kabel AWG 18)

|         |                 |       |
|---------|-----------------|-------|
| rot     | Motorwicklung 1 | Pin 1 |
| schwarz | Motorwicklung 2 | Pin 2 |
| weiss   | Motorwicklung 3 | Pin 3 |
|         | N.C.            | Pin 4 |

### Stecker Artikelnummer

Molex 39-01-2040

### Anschlüsse Sensoren (Kabel AWG 28)

|      |                                |       |
|------|--------------------------------|-------|
| grau | Hall-Sensor 1                  | Pin 1 |
| grau | Hall-Sensor 2                  | Pin 2 |
| grau | Hall-Sensor 3                  | Pin 3 |
| grau | GND                            | Pin 4 |
| blau | V <sub>Hall</sub> 4.5...18 VDC | Pin 5 |
|      | N.C.                           | Pin 6 |

### Stecker Artikelnummer

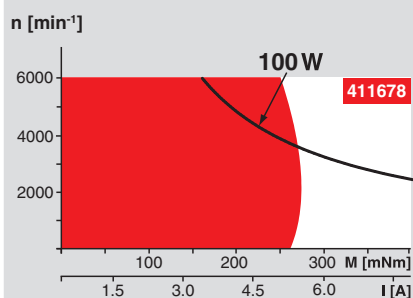
Molex 430-25-0600

Schaltbild für Hall-Sensoren siehe S. 35

\* Schutzgrad nur in eingebautem Zustand mit Abdichtung flanschseitig.

## Betriebsbereiche

## Legende



**Dauerbetriebsbereich**  
Unter Berücksichtigung der angegebenen thermischen Widerstände (Ziffer 17 und 18) und einer Umgebungstemperatur von 25°C wird bei dauernder Belastung die maximal zulässige Rotortemperatur erreicht = thermische Grenze.

**Kurzzeitbetrieb**  
Der Motor darf kurzzeitig und wiederkehrend überlastet werden.

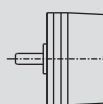
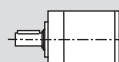
**Typenleistung**

## maxon Baukastensystem

## Übersicht Seite 20-25

### Planetengetriebe

$\varnothing 52$  mm  
4 - 30 Nm  
Seite 288



### Empfohlene Elektronik:

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| ESCON Mod. 50/5      | Seite 343 |
| ESCON 50/5           | 344       |
| ESCON 70/10          | 344       |
| DEC Module 50/5      | 346       |
| EPOS2 24/5           | 351       |
| EPOS2 50/5           | 351       |
| EPOS2 70/10          | 351       |
| EPOS2 P 24/5         | 354       |
| EPOS3 70/10 EtherCAT | 357       |
| MAXPOS 50/5          | 360       |
| Hinweise             | 24        |

### Encoder MILE

512 - 4096 Imp.,  
2 Kanal  
Seite 309

## **X-ON Electronics**

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [maxon](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[110340](#) [203892](#) [110455](#) [403962](#) [440557](#) [403112](#) [137576](#) [367661](#) [110048](#) [118391](#) [251601](#) [403957](#) [240987](#) [242472](#) [110338](#)