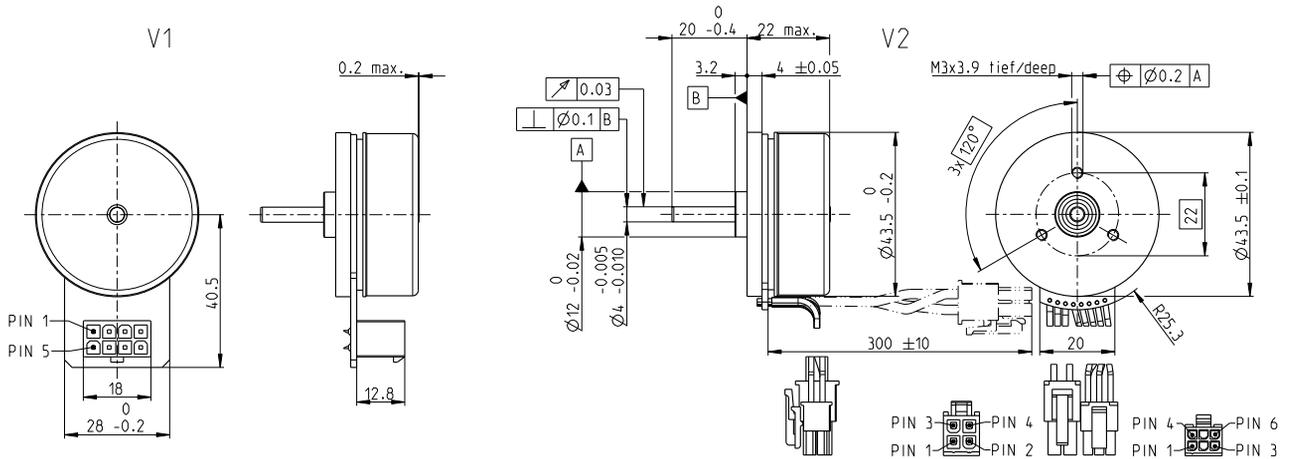


# EC 45 flat $\varnothing 43.5$ mm, bürstenlos, 50 Watt

**NEW**

EC flat



## M 1:2

- Lagerprogramm
- Standardprogramm
- Sonderprogramm (auf Anfrage)

### Artikelnummern

V1 mit Hall-Sensoren	651606	651607	651608	651609
V2 mit Hall-Sensoren und Kabel	651610	651611	651612	651613

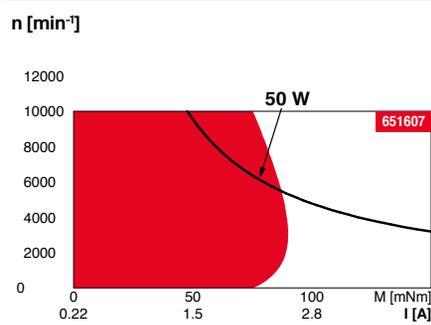
### Motordaten

Werte bei Nennspannung		18	24	36	48
1 Nennspannung	V	18	24	36	48
2 Leerlaufdrehzahl	min <sup>-1</sup>	5740	6250	6060	5740
3 Leerlaufstrom	mA	277	238	151	104
4 Nenndrehzahl	min <sup>-1</sup>	4690	5170	5010	4710
5 Nennmoment (max. Dauerdrehmoment)	mNm	112	91.1	90.9	102
6 Nennstrom (max. Dauerbelastungsstrom)	A	3.68	2.52	1.63	1.27
7 Anhaltmoment <sup>1</sup>	mNm	1190	918	895	1040
8 Anlaufstrom	A	40	26	16	13
9 Max. Wirkungsgrad	%	84.4	82	81.9	83.4
Kenndaten		0.447	0.942	2.240	3.610
10 Anschlusswiderstand Phase-Phase	$\Omega$	0.447	0.942	2.240	3.610
11 Anschlussinduktivität Phase-Phase	mH	0.243	0.363	0.868	1.730
12 Drehmomentkonstante	mNm/A	29.5	36	55.7	78.6
13 Drehzahlkonstante	min <sup>-1</sup> /V	324	265	171	121
14 Kennliniensteigung	min <sup>-1</sup> /mNm	4.910	6.920	6.890	5.580
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	ms	6.940	9.790	9.750	7.890
16 Rotorträgheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	135	135	135	135

### Spezifikationen

- Thermische Daten**
- 17 Therm. Widerstand Gehäuse-Luft 1.57 K/W
  - 18 Therm. Widerstand Wicklung-Gehäuse 8.28 K/W
  - 19 Therm. Zeitkonstante der Wicklung 28.8 s
  - 20 Therm. Zeitkonstante des Motors 78.3 s
  - 21 Umgebungstemperatur -40...+100°C
  - 22 Max. Wicklungstemperatur +125°C
- Mechanische Daten (vorgespannte Kugellager)**
- 23 Grenzdrehzahl 10 000 min<sup>-1</sup>
  - 24 Axialspiel bei Axiallast < 8.0 N 0 mm
  - > 8.0 N 0.14 mm
  - 25 Radialspiel vorgespannt
  - 26 Max. axiale Belastung (dynamisch) 7.2 N
  - 27 Max. axiale Aufpresskraft (statisch) 53 N
  - (statisch, Welle abgestützt) 1000 N
  - 28 Max. radiale Belastung, 5 mm ab Flansch 14.5 N
- Weitere Spezifikationen**
- 29 Polpaarzahl 8
  - 30 Anzahl Phasen 3
  - 31 Motorgewicht 116.4 g

### 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**

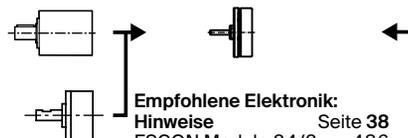
### maxon Baukastensystem

Details auf Katalogseite 38

- Motor- und Anschlussdaten sind in der Tabelle angegeben.
- Anschlüsse V1**
- Pin 1 Hall-Sensor 1\*
  - Pin 2 Hall-Sensor 2\*
  - Pin 3 V<sub>Hall</sub> 3.5...24 VDC
  - Pin 4 Motorwicklung 3
  - Pin 5 Hall-Sensor 3\*
  - Pin 6 GND
  - Pin 7 Motorwicklung 1
  - Pin 8 Motorwicklung 2
- Anschlüsse V2 (Sensoren, AWG 24)**
- Pin 1 Hall-Sensor 1\*
  - Pin 2 Hall-Sensor 2\*
  - Pin 3 Hall-Sensor 3\*
  - Pin 4 GND
  - Pin 5 V<sub>Hall</sub> 3.5...24 VDC
  - Pin 6 N.C.
  - Pin 7 Motorwicklung 1
  - Pin 8 Motorwicklung 2
- Anschlüsse V2 (Motor, AWG 22)**
- Pin 1 Motorwicklung 1
  - Pin 2 Motorwicklung 2
  - Pin 3 Motorwicklung 3
  - Pin 4 N.C.
- <sup>1</sup>interner Pull-up (7...13 k $\Omega$ ) auf V<sub>Hall</sub>
- Schaltbild für Hall-Sensoren siehe S. 49
- Stecker**
- | Stecker | Artikelnummer | Artikelnummer |
|---------|---------------|---------------|
| Molex   | 39-28-1083    | 43025-0600    |
| Molex   |               | 39-01-2040    |
- Anschlusskabel für V1**
- Universal, L = 500 mm 339380
  - zu EPOS, L = 500 mm 354045
- 21 V2 Umgebungstemperatur -20...+100°C  
<sup>1</sup>gerechnet ohne Sättigungseffekt (S. 61/168)

### Planetengetriebe

- $\varnothing 42$  mm
  - 3 - 15 Nm
  - Seite 398
- Stirradgetriebe**
- $\varnothing 45$  mm
  - 0.5 - 2.0 Nm
  - Seite 400



### Empfohlene Elektronik:

- | Hinweise                | Seite 38 |
|-------------------------|----------|
| ESCON Module 24/2       | 486      |
| ESCON 36/3 EC           | 487      |
| ESCON Module 50/5       | 487      |
| ESCON 50/5              | 489      |
| DEC Module 24/2         | 491      |
| DEC Module 50/5         | 491      |
| EPOS4 Micro 24/5        | 495      |
| EPOS4 Mod./Comp. 24/1.5 | 496      |
| EPOS4 Mod./Comp. 50/5   | 496      |
| EPOS4 Comp. 24/5 3-axes | 497      |
| EPOS4 50/5              | 501      |
| EPOS2 P 24/5            | 504      |

**Encoder MILE**  
256 - 2048 Imp.,  
2 Kanal  
Seite 446