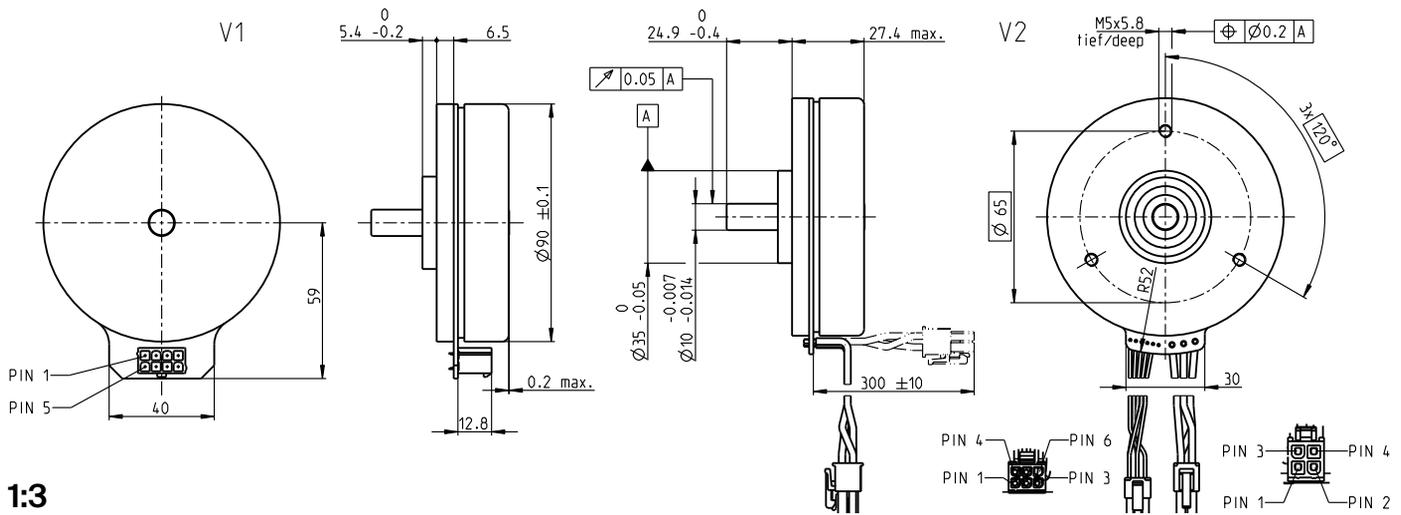


# EC 90 flat Ø90 mm, bürstenlos, 160 Watt



EC flat

## M 1:3

- Lagerprogramm
- Standardprogramm
- Sonderprogramm (auf Anfrage)

### Artikelnummern

V1 mit Hall-Sensoren	586655	515458	505592	580047
V2 mit Hall-Sensoren und Kabel	607321	607322	607323	607324

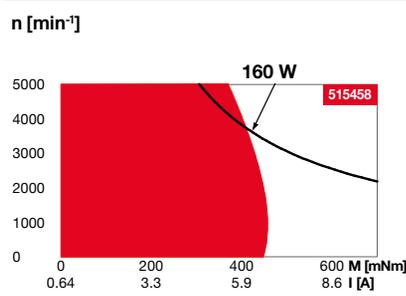
### Motordaten

Werte bei Nennspannung					
1 Nennspannung	V	12	24	36	60
2 Leerlaufdrehzahl	min <sup>-1</sup>	3170	3170	3070	2600
3 Leerlaufstrom	mA	1320	658	420	197
4 Nenndrehzahl	min <sup>-1</sup>	2710	2720	2640	2200
5 Nennmoment (max. Dauerdrehmoment)	mNm	458	457	453	460
6 Nennstrom (max. Dauerbelastungsstrom)	A	12.8*	6.39	4.09	2.1
7 Anhaltmoment <sup>1</sup>	mNm	7400	7910	7580	6410
8 Anlaufstrom	A	208	111	68.9	29.6
9 Max. Wirkungsgrad	%	85	85	85	85
Kenndaten					
10 Anschlusswiderstand Phase-Phase	Ω	0.0577	0.216	0.523	2.03
11 Anschlussinduktivität Phase-Phase	mH	0.058	0.232	0.554	2.15
12 Drehmomentkonstante	mNm/A	35.6	71.2	110	217
13 Drehzahlkonstante	min <sup>-1</sup> /V	268	134	86.8	44.1
14 Kennliniensteigung	min <sup>-1</sup> /mNm	0.435	0.407	0.412	0.412
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	ms	14.4	13.5	13.7	13.7
16 Rotorträgheitsmoment	gcm <sup>2</sup>	3170	3170	3170	3170

### Spezifikationen

- Thermische Daten**
- 17 Therm. Widerstand Gehäuse-Luft 1.75 K/W
  - 18 Therm. Widerstand Wicklung-Gehäuse 3.71 K/W
  - 19 Therm. Zeitkonstante der Wicklung 69.8 s
  - 20 Therm. Zeitkonstante des Motors 260 s
  - 21 Umgebungstemperatur -40...+100°C
  - 22 Max. Wicklungstemperatur +125°C
- Mechanische Daten (vorgespannte Kugellager)**
- 23 Grenzdrehzahl 5000 min<sup>-1</sup>
  - 24 Axialspiel 0.14 mm
  - 25 Radialspiel vorgespannt
  - 26 Max. axiale Belastung (dynamisch) 34 N
  - 27 Max. axiale Aufpresskraft (statisch) (statisch, Welle abgestützt) 440 N
  - 28 Max. radiale Belastung, 10 mm ab Flansch 8000 N
- Weitere Spezifikationen**
- 29 Polpaarzahl 11
  - 30 Anzahl Phasen 3
  - 31 Motorgewicht 630 g
- Motordaten gemäss Tabelle sind Nenndaten.

### 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

- Anschlüsse V1**
- Pin 1 Hall-Sensor 1
  - Pin 2 Hall-Sensor 2
  - Pin 3 V<sub>Hall</sub> 4.5...24 VDC
  - Pin 4 Motorwicklung 3
  - Pin 5 Hall-Sensor 3
  - Pin 6 GND
  - Pin 7 Motorwicklung 1
  - Pin 8 Motorwicklung 2

- V2 (Sensoren, AWG 24)**
- Hall-Sensor 1
  - Hall-Sensor 2
  - Hall-Sensor 3
  - GND
  - V<sub>Hall</sub> 4.5...24 VDC
  - N.C.

- V2 (Motor, AWG 16)**
- Motorwicklung 1
  - Motorwicklung 2
  - Motorwicklung 3
  - N.C.

Schaltbild für Hall-Sensoren siehe S. 49

### Stecker Artikelnummer

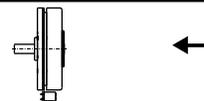
- Molex 46015-0806 43025-0600
- Molex 39-01-2040

### Anschlusskabel für V1

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

<sup>1</sup>gerechnet ohne Sättigungseffekt (S. 61/168)

\*In Kombination mit EPOS4-Positioniersteuerungen ist der Nennstrom (max. Dauerbelastungsstrom) aufgrund der Anschlusstechnik auf 11 A begrenzt.



**Encoder MILE**  
512 - 6400 Imp.,  
2 Kanal  
Seite 448

### Empfohlene Elektronik:

- Hinweise** Seite 38
- ESCON Mod. 50/4 EC-S 487
- ESCON Mod. 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