

Motordaten für Linearmotor PPU-E35-Z-Achse an Fremdregler

Motortyp: PPU-E35-Z-Achse

Stand: 24.05.2019

| Benennung | Formelzeichen | Einheit | Wert |
|------------------------------|----------------------------|---------|-------|
| Daten | | | |
| Nennkraft | F_{nenn} [1] | N | 195 |
| Spitzenkraft | $F_{\text{max.}}$ [1] | N | 550 |
| Nennstrom | I_{nenn} [1,2] | A eff | 3,3 |
| Spitzenstrom | $I_{\text{max.}}$ [1,2] | A eff | 12 |
| Spitzengeschwindigkeit | $v_{\text{max.}}$ | m/s | 4 |
| Verlustleistung | P [1] | W | 69 |
| Kraftkonstante | k_{Kraft} | N/A | 60 |
| Motorkonstante | k_{Motor} | N/√W | 23,5 |
| Spannungskonstante (BEMF) | k_{EMK} | Vs/m | 130 |
| thermische Zeitkonstante | $k_{\text{therm.}}$ | s | 1200 |
| Widerstand | $R_{\text{phase / phase}}$ | Ohm | 6,86 |
| Induktivität | L_{u-v, L_v-w, L_w-u} | mH | 69,00 |
| Magnetischer Polabstand | | mm | 28,1 |
| Masse Primärteil | $m_{\text{Prim.}}$ | kg | 0 |
| Masse Führung | $m_{\text{Sek.}}$ | kg/m | 7,6 |
| max. Zwischenkreisspannung | U_{DC} | V | 900 |
| maximale Wicklungstemperatur | $T_{\text{max.}}$ | °C | 90 |
| Temperatursensor Typ | | | KTY |

Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

| | | | |
|-----------------------------|----|------------|-------|
| Strom-Regler Verstärkung | | V/A | 115 |
| Strom-Regler Nachstellzeit | | ms | 12,6 |
| Lageverstärkung | kv | 1000/min | 1 |
| Glättung | | us | 900 |
| Geschwindigkeitsverstärkung | kp | N/(mm/min) | 0,012 |
| Nachstellzeit | TN | ms | 5 |

Motorfeedback

| Art | magnetisch | magnetisch absolut | optisch | magnetisch absolut |
|-----------------------------|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Bezeichnung Sensor | LE100 | TTK 70 | LIA 22 | MSA111C |
| Bezeichnung Maßband | MB100 | MBA 111 | SINGLEFLEX | MBA 111 |
| Hersteller | SIKO | Sick Stegmann | NUMERIK | Siko |
| Teilungsperiode | 1000 µm | 1000 µm | 20 µm | 1000 µm |
| Versorgungsspannung | 5 V | 7V- 12V | 5 V | 4,5V - 30V |
| Signalform | sin/cos | sin/cos / Hiperface | sin/cos | sin/cos / SSI |
| Referenzmarkentyp | periodisch | -- | periodisch | -- |
| Referenzmarkenabstand | 20 mm | -- | 50 mm | -- |
| Signalamplitude | 1 Vss | 1 Vss | 1 Vss | 1 Vss |
| Auflösung Motorgeber | 1 mm | 1 mm | 0,02 mm | 1 mm |

Motoranschluss

| Stecker | Anschluss | Stecker |
|-----------------------------|-----------------|---------|
| Interconnectron | U | gross 1 |
| Typ: LEAB08AN | V | gross 4 |
| oder freie Kabelenden | W | gross 3 |
| | Erde | gross 2 |
| 3*Schalter und KYT in Reihe | Schalter 130 °C | klein C |
| | KTY 84-130 | klein D |

Thermischer Motorschutz

| | Sensor 1 | Sensor 2 |
|------------------|------------|----------|
| Art | NTC | Schalter |
| Typenbezeichnung | KTY 84-130 | Öffner |
| Charakteristik | Datenblatt | 105 °C |

Meßsystem

| | LE100 | TTK 70 | LIA 22 | MSA111C |
|------------------|-------------|---------|-------------|---------|
| | Stecker [5] | Stecker | Stecker [5] | Stecker |
| Signal | Pin | Pin | Pin | Pin |
| 0V Sense | 15 | | | |
| Ref - / EncData- | 10 | 8 | 4 | 3 |
| Ref + / EncData+ | 9 | 7 | 12 | 2 |
| /B (COS-) | 6 | 6 | 6 | 8 |
| B(COS+) | 5 | 5 | 14 | 9 |
| A(SIN+) | 2 | 2 | 13 | 7 |
| /A(SIN-) | 3 | 3 | 5 | 6 |
| N.C. | | | | |
| GND (0V) | 4 | 4 | 9 | 12 |
| N.C. | | | | |
| Ucc | 12 | 11 | 8 | 5 |
| N.C. | | | | |
| GND (Schirm) | | | | |
| N.C. | | | | |

Anmerkungen

| |
|--|
| [1] Die einzelnen Werte werden bei 65 °C Anstieg über einer Umgebungstemperatur von 25 °C angegeben. |
| [2] Bei den einzelnen Werten handelt es sich um Effektivwerte. |
| [3] Bei Messsystem mit 1 mm Auflösung. |
| [4] Bei Messsystem mit 0,02 mm Auflösung. |
| [5] 15 pol.Sub-D 2 reihig |
| [6] 15-pol D-SUB |
| [7] Adapterkabel |
| [8] Adapterkabel: Hallsensor Kabel -> Steuerteil |
| |

