

# **Motordaten für Linearmotor LDK-UL-0200 an Fremdregler**

**Motortyp:** MGK-EL-0200

**Stand:** 19.10.2015

| Benennung                    | Formelzeichen              | Einheit | Wert  |
|------------------------------|----------------------------|---------|-------|
| <b>Daten</b>                 |                            |         |       |
| Nennkraft                    | $F_{\text{nenn}}$ [1]      | N       | 185   |
| Spitzenkraft                 | $F_{\text{max.}}$ [1]      | N       | 500   |
| Nennstrom                    | $I_{\text{nenn}}$ [1,2]    | A eff   | 3,2   |
| Spitzenstrom                 | $I_{\text{max.}}$ [1,2]    | A eff   | 15    |
| Spitzengeschwindigkeit       | $v_{\text{max.}}$          | m/s     | 4     |
| Verlustleistung              | $P$ [1]                    | W       | 35    |
| Kraftkonstante               | $k_{\text{Kraft}}$         | N/A     | 58    |
| Motorkonstante               | $k_{\text{Motor}}$         | N/√W    | 31,3  |
| Spannungskonstante (BEMF)    | $k_{\text{EMK}}$           | Vs/m    | 110   |
| thermische Zeitkonstante     | $k_{\text{therm.}}$        | s       | 1500  |
| Widerstand                   | $R_{\text{phase / phase}}$ | Ohm     | 3,80  |
| Induktivität                 | $L_{u-v, L_v-w, L_w-u}$    | mH      | 35,00 |
| Magnetischer Polabstand      |                            | mm      | 28,1  |
| Masse Primärteil             | $m_{\text{Prim.}}$         | kg      | 3,9   |
| Masse Führung                | $m_{\text{Sek.}}$          | kg/m    | 4,7   |
| maximale Betriebsspannung    | $U_{\text{max.}}$ [2]      | V       | 750   |
| maximale Wicklungstemperatur | $T_{\text{max.}}$          | °C      | 90    |
| Temperatursensor Typ         |                            |         | KTY   |

## **Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment**

|                             |    |            |       |
|-----------------------------|----|------------|-------|
| Strom-Regler Verstärkung    |    | V/A        | 18    |
| Strom-Regler Nachstellzeit  |    | ms         | 5,5   |
| Lageverstärkung             | kv | 1000/min   | 1     |
| Glättung                    |    | us         | 900   |
| Geschwindigkeitsverstärkung | kp | N/(mm/min) | 0,031 |
| 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<br>DOUBLEFLEX | 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 | 130 °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

