

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

**Motortyp:** MGL-EL-0200

**Stand:** 17.03.2026

| Benennung                    | Formelzeichen              | Einheit | Wert  |
|------------------------------|----------------------------|---------|-------|
| <b>Daten</b>                 |                            |         |       |
| Nennkraft                    | $F_{\text{nenn}}$ [1]      | N       | 180   |
| Spitzenkraft                 | $F_{\text{max.}}$ [1]      | N       | 500   |
| Nennstrom                    | $I_{\text{nenn}}$ [1,2]    | A eff   | 3,1   |
| Spitzenstrom                 | $I_{\text{max.}}$ [1,2]    | A eff   | 15    |
| Spitzengeschwindigkeit       | $v_{\text{max.}}$          | m/s     | 4     |
| Verlustleistung              | $P$ [1]                    | W       | 68,7  |
| Kraftkonstante               | $k_{\text{Kraft}}$         | N/A     | 58,1  |
| Motorkonstante               | $k_{\text{Motor}}$         | N/√W    | 21,7  |
| Spannungskonstante (BEMF)    | $k_{\text{EMK}}$           | Vs/m    | 110   |
| thermische Zeitkonstante     | $k_{\text{therm.}}$        | s       | 1260  |
| Widerstand                   | $R_{\text{phase}}$ / phase | Ohm     | 3,80  |
| Induktivität                 | $L_{u-v, Lv-w, Lw-u}$      | mH      | 37,00 |
| Magnetischer Polabstand      |                            | mm      | 28,1  |
| Masse Primärteil             | $m_{\text{Prim.}}$         | kg      | 4,1   |
| Masse Führung                | $m_{\text{Sek.}}$          | kg/m    | 0,9   |
| max. Zwischenkreisspannung   | $U_{\text{DC}}$            | V       | 900   |
| maximale Wicklungstemperatur | $T_{\text{max.}}$          | °C      | 90    |
| Temperatursensor Typ         |                            |         | KTY84 |

## **Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment**

|                             |       |            |       |
|-----------------------------|-------|------------|-------|
| Strom-Regler Verstärkung    |       | V/A        | 18    |
| Strom-Regler Nachstellzeit  |       | ms         | 6,0   |
| Lageverstärkung             | $k_v$ | 1000/min   | 1     |
| Glättung                    |       | us         | 900   |
| Geschwindigkeitsverstärkung | $k_p$ | N/(mm/min) | 0,031 |
| Nachstellzeit               | $T_N$ | ms         | 5     |

## **Motorfeedback**

| Art                   | magnetisch | magnetisch absolut  | optisch    | magnetisch absolut  | magnetisch absolut |
|-----------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|--------------------|
| Bezeichnung Sensor    | LE100      | TTK 70              | LIC 411    | STL 70              | MSA111C-DQ         |
| Bezeichnung Maßband   | MB100      | MBA 111             | LIC 4009   | MBA 213             | MBA111             |
| Hersteller            | SIKO       | Sick                | Heidenhain | Sick                | SIKO               |
| Teilungsperiode       | 1000 µm    | 1000 µm             | --         | 2000 µm             | 1000 µm            |
| Versorgungsspannung   | 5 V        | 7V- 12V             | 3,6V - 14V | 7V- 12V             | 10V- 30V           |
| Signalform            | sin/cos    | sin/cos / Hiperface | EnDat 2.2  | sin/cos / Hiperface | DRIVE-CLiQ         |
| Referenzmarkentyp     | periodisch | --                  | --         | --                  | --                 |
| Referenzmarkenabstand | 20 mm      | --                  | --         | --                  | --                 |
| Signalamplitude       | 1 Vss      | 1 Vss               | --         | 1Vss                | 1Vss               |
| Auflösung Motorgeber  | 1 mm       | 1,00 mm             | 10 nm      | 2,00 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 Sensor in Reihe | Schalter 105°C | klein C |
|                                | KTY84          | klein D |

**Thermischer Motorschutz**

|                  | Sensor 1   | Sensor 2 |
|------------------|------------|----------|
| Art              | NTC        | Schalter |
| Typenbezeichnung | KTY84      | Öffner   |
| Charakteristik   | Datenblatt | 105°C    |

**Meßsystem**

|                  | LE100       | TTK 70      | LIC 411     | STL 70      | MSA111C-DQ  |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                  | Stecker [5] | Stecker [6] | Stecker [6] | Stecker [6] | Stecker [5] |
| Signal           | Pin         | Pin         |             | Pin         |             |
| 0V Sense         |             |             |             |             |             |
| Ref - / EncData- | 6           | 6           | 4           | 6           |             |
| Ref + / EncData+ | 5           | 5           | 3           | 5           |             |
| /B (COS-)        | 3           | 3           |             | 4           | 4           |
| B(COS+)          | 4           | 4           |             | 3           | 5           |
| A(SIN+)          | 2           | 2           |             | 2           | 8           |
| /A(SIN-)         | 1           | 1           |             | 1           | 7           |
| Clock+           |             |             | 7           |             |             |
| GND (0V)         | 7           | 7           | 5           | 7           | 3           |
| Clock-           |             |             | 6           |             |             |
| Ucc              | 8           | 8           | 8           | 8           | 1           |
| N.C.             |             |             |             |             | 2           |
| GND (Schirm)     |             |             |             |             |             |
| N.C.             |             |             |             |             | 10          |

**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] M12 12 polig                                                                                    |
| [6] M12 8 polig                                                                                     |
| [7] Adapterkabel                                                                                    |
| [8] Adapterkabel: Hallsensor Kabel -> Steuerteil                                                    |