

**Motordaten für Linearmotor LDL-US-0100 für Indradrive Cs**  
**Motortyp:** MGL-ES-0100  
**Aufspannung:** LDL-US-0100  
**Stand:** 17.03.2026



| Antriebe  |               |         |             |
|-----------|---------------|---------|-------------|
| Benennung | Formelzeichen | Einheit | Bemerkungen |

#### Elektrische Daten

|          |                               |                             |                 |        |                                          |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|------------------------------------------|
| S-0-0141 | Motortyp                      |                             |                 |        |                                          |
| P-0-4014 | Motorart                      | Lin.Synchmotor mit KTY      |                 | 0200h  |                                          |
| P-0-0512 | Temperatursensor              |                             |                 | 3      |                                          |
|          | Schaltfrequenz                |                             | kHz             | 4      |                                          |
| S-0-0111 | Stillstandsdauerstrom (eff.)  | $I_d$                       | A               | 1,8    | Effektivwert                             |
|          | Nennkraft                     | $F_{nenn}$                  | N               | 105    | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
|          | Dauerverlustleistung          | $P_{vdauer}$                | W               | 46,4   | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
| S-0-0109 | Maximalstrom (eff.)           | $I_{max}$                   | A               | 7,5    | Effektivwert                             |
|          | Maximalkraft                  | $F_{max}$                   | N               | 250    |                                          |
| S-0-0092 | Kraft-Grenzwert bipolar       | auf $I_d$ bezogen           | %               | 416,7  |                                          |
| P-0-0109 | Kraft-Begrenzung              | auf $I_d$ bezogen           | %               | 416,7  |                                          |
| P-0-0051 | Kraftkonstante                | $k_t$                       | N/A             | 58,3   | Effektivwert                             |
|          | Motorkonstante                | $K_m$                       | N/vW            | 15,4   | $F_{max} / \sqrt{I_d \cdot U_{nenn}}$    |
|          | Gegenspannung bei 1 m/s       | $K_e$ (Phase-Phase)         | V <sub>SS</sub> | 110    |                                          |
|          | Thermischer Widerstand        | $R_{th}$                    | K/W             | 1,4    | Temperaturerhöhung (65 K) / $P_{vdauer}$ |
| S-0-0113 | Maximalgeschwindigkeit        | $v_{max}$                   | mm/min          | 240000 |                                          |
|          | Maximalfrequenz               | $f_{max}$                   | Hz              | 142,3  |                                          |
| P-0-0018 | Polweite                      | PWT (Npol-Npol)             | mm              | 28,1   | Polabstand des Sekundärteils N-N         |
|          | Polzahl                       |                             |                 | 7      |                                          |
|          | Schaltungsart                 |                             |                 | Y      |                                          |
|          | Max. Zwischenkreisspannung    | $U_{DC}$                    | V               | 900    |                                          |
|          | Induktivität                  | $L_{U-V}, L_{V-W}, L_{W-U}$ | mH              | 78,00  |                                          |
| P-0-4016 | Motorlängsinduktivität.       |                             | mH              | 39,00  |                                          |
| P-0-4017 | Motorquerinduktivität.        |                             | mH              | 39,00  |                                          |
| P-0-4048 | Wicklungswiderstand bei 25 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 7,60   |                                          |
|          | Wicklungswiderstand bei 95 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 9,5    |                                          |
|          | Elektr. Zeitkonstante         |                             | ms              | 10,3   |                                          |
|          | Temperatursensor Typ          |                             |                 | KTY84  |                                          |
| S-0-0201 | Motorwartemperatur            |                             | °C              | 85     |                                          |
| S-0-0204 | Motorabschalttemperatur       |                             | °C              | 90     |                                          |
|          | Isolationsklasse              |                             |                 | F      |                                          |

#### Mechanische Daten

|  |                                 |      |      |                 |
|--|---------------------------------|------|------|-----------------|
|  | Masse Primärteil ohne Schlitten | kg   | 1,2  |                 |
|  | Masse Schlitten                 | kg   | 1,3  |                 |
|  | Gesamtmasse Primärteil          | kg   | 2,5  |                 |
|  | Gesamtmasse Führung             | kg/m | 0,86 | ohne Anbauteile |

#### Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

|          |                             |     |       |
|----------|-----------------------------|-----|-------|
| S-0-0106 | Strom-Regler Verstärkung    | V/A | 30    |
| S-0-0107 | Strom-Regler Nachstellzeit  | ms  | 8     |
| S-0-0104 | Lageverstärkung             | kv  | 1     |
| P-0-0004 | Glättung                    |     | 900   |
| S-0-0100 | Geschwindigkeitsverstärkung | kp  | 0,031 |
| S-0-0101 | Nachstellzeit               | TN  | 5     |

#### Lagegeberparameter

|          |                          |    |        |
|----------|--------------------------|----|--------|
| S-0-0277 | Lagegeberart-Parameter 1 |    | 1001 b |
| S-0-0278 | max. Verfahrbereich      | mm | 4000   |
|          |                          |    |        |
|          |                          |    |        |
|          |                          |    |        |

#### 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   | MBA213              | MBA111             |
|                            | Hersteller            |                 | SIKO             | Sick                | Heidenhain | Sick                | SIKO               |
|                            | Teilungsperiode       | µm              | 1000             | 1000                | --         | 2000                | 1000 µm            |
|                            | Versorgungsspannung   | V               | 5                | 7-12                | 3,6V - 14V | 7-12                | 10V- 30V           |
|                            | Signalform            |                 | sin/cos          | sin/cos / Hiperface | EnDat 2.2  | sin/cos / Hiperface | DRIVE-CLiQ         |
|                            | Referenzmarkentyp     |                 | periodisch       | --                  | --         | --                  | --                 |
|                            | Referenzmarkenabstand | mm              | 20               | --                  | --         | --                  | --                 |
|                            | Signalamplitude       | V <sub>SS</sub> | 1V <sub>SS</sub> | 1V <sub>SS</sub>    | --         | 1V <sub>SS</sub>    | 1V <sub>SS</sub>   |
| S-0-0116 /<br>S-0-0602.1.3 | Auflösung Motorgeber  | mm              | 1,00 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                           | W                 | gross 3 |
| freie Kabelenden               | Erde              | gross 2 |
| 3*Schalter und Sensor in Reihe | Schalter 105 °C ; | klein C |
|                                | KTY84             | klein D |

Thermischer Motorschutz

|                  |            |          |
|------------------|------------|----------|
|                  | Sensor1    | Sensor2  |
| Art              | NTC        | Schalter |
| Typenbezeichnung | KTY84      | Öffner   |
| Charakteristik   | Datenblatt | 105 °C   |

Anschlußbelegung Motorfeedback

| Meßsystem                  | Signal           | LE100   | TTK 70  | LIC 411 | STL70   | MSA111C-DQ |
|----------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|------------|
|                            | Stecker          | Stecker | Stecker | Stecker | Stecker | Stecker    |
| Pinbelegung                |                  |         |         |         |         |            |
| Rundstecker M12 8/12 polig | 0V Sense         |         |         |         |         |            |
|                            | Ref - / EncData- | 6       | 6       | 4       | 6       |            |
|                            | Ref + / EncData+ | 5       | 5       | 3       | 5       |            |
|                            | /B (COS-)        | 3       | 3       |         | 3       | 4          |
|                            | B(COS+)          | 4       | 4       |         | 4       | 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         |