

**Motordaten für Linearmotor MRDS12 für Indradrive Cs**  
**Motortyp: MRDS12**



**Stand: 23.10.2018**

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

**Elektrische Daten**

|          |                               |                             |                 |       |  |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------|--|
| S-0-0141 | Motortyp                      |                             |                 |       |  |
| P-0-4014 | Motorart                      | Rot.Synchmotor mit KTY      |                 | 0200h |  |
| P-0-0512 | Temperatursensor              |                             |                 | 3     |  |
|          | Schaltfrequenz                |                             | kHz             | 4     |  |
| S-0-0111 | Stillstandsdauerstrom (eff.)  | $I_d$                       | A               | 1,1   | Effektivwert                             |
|          | Nenn Drehmoment               | $F_{nenn}$                  | Nm              | 1,2   | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
|          | Dauerverlustleistung          | $P_{vdauer}$                | W               | 18,4  | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
| S-0-0109 | Maximalstrom (eff.)           | $I_{max}$                   | A               | 3,27  | Effektivwert                             |
|          | Maximaldrehmoment             | $F_{max}$                   | Nm              | 3,6   |  |
| S-0-0092 | Drehmoment-Grenzwert bipolar  | auf $I_d$ bezogen           | %               | 297,3 |  |
| P-0-0109 | Kraft-Begrenzung              | auf $I_d$ bezogen           | %               | 297,3 |  |
| P-0-0051 | Drehmomentkonstante           | $k_t$                       | Nm/A            | 1,1   | Effektivwert                             |
|          | Motor konstante               | $K_m$                       | Nm/V            | 0,3   | $F_{max} / \sqrt{I_d^2 \cdot U_{nenn}}$  |
|          | Gegenspannung bei 600 U/min   | $K_e$ (Phase-Phase)         | V <sub>ss</sub> | 116   |  |
|          | Thermischer Widerstand        | $R_{th}$                    | K/W             | 3,53  | Temperaturerhöhung (65 K) / $P_{vdauer}$ |
| S-0-0113 | Maximalgeschwindigkeit        | $U_{max}$                   | U/min           | 600   |  |
| P-0-0018 | Polpaarzahl                   | PPZ                         |                 | 7     |  |
|          | Schaltungsart                 |                             |                 | Y     |  |
|          | Nennspannung                  | $U_{nenn}$                  | V               | 900   |  |
|          | Induktivität                  | $L_{U-V}, L_{U-W}, L_{W-U}$ | mH              | 13,8  |  |
| P-0-4016 | Motorlängsinduktivität.       |                             | mH              | 6,9   |  |
| P-0-4017 | Motorquerinduktivität.        |                             | mH              | 6,9   |  |
| P-0-4048 | Wicklungswiderstand bei 25 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 13,7  |  |
|          | Wicklungswiderstand bei 95 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 17,2  |  |
|          | Elektr. Zeitkonstante         |                             | ms              | 1     |  |
|          | Temperatursensor Typ          |                             |                 | KTY   |  |
| S-0-0201 | Motorwarntemperatur           |                             | °C              | 85    |  |
| S-0-0204 | Motorabschalttemperatur       |                             | °C              | 90    |  |
|          | Isolationsklasse              |                             |                 | F     |  |

**Mechanische Daten**

|  |                                 |    |     |  |
|--|---------------------------------|----|-----|--|
|  | Masse Primärteil ohne Schlitten | kg | 1,9 |  |
|--|---------------------------------|----|-----|--|

**Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment**

|          |                             |    |     |      |
|----------|-----------------------------|----|-----|------|
| S-0-0106 | Strom-Regler Verstärkung    |    | V/A | 13   |
| S-0-0107 | Strom-Regler Nachstellzeit  |    | ms  | 0,5  |
| S-0-0104 | Lageverstärkung             | kv |     | 1    |
| P-0-0004 | Glättung                    |    |     | 500  |
| S-0-0100 | Geschwindigkeitsverstärkung | kp |     | 0,03 |
| S-0-0101 | Nachstellzeit               | TN |     | 10   |

**Lagegeberparameter**

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

**Motorfeedback**

|                            | Motor                |                 | ERS     | MRDS          | ERD                 | ERI                 |
|----------------------------|----------------------|-----------------|---------|---------------|---------------------|---------------------|
|                            | Bezeichnung Sensor   |                 | LE100   | Encoder Kit R | SKM36S              | SKS90               |
|                            | Hersteller           |                 | SIKO    | Numerik       | Sick                | Sick                |
|                            | Versorgungsspannung  | V               | 5       | 5             | 7-12                | 7-12                |
|                            | Signalform           |                 | sin/cos | sin/cos       | sin/cos / Hiperface | sin/cos / Hiperface |
|                            | Referenzmarkentyp    |                 | eine    | eine          | --                  | --                  |
|                            | Signalamplitude      | V <sub>ss</sub> | 1       | 1             | 1                   | 1                   |
| S-0-0116 /<br>S-0-0602.1.3 | Auflösung Motorgeber |                 | 160     | 2048          | 128                 | 64                  |

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 KTY in Reihe | Schalter 130 °C ; | klein C |
|                             | KTY 84-130        | klein D |

Anschlußbelegung Motorfeedback

| Meßsystem                            |                  | ERS     | MRDS    | ERD     | ERI     |
|--------------------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|
|                                      |                  | Stecker | Stecker | Stecker | Stecker |
| Pinbelegung<br>15 pol.Sub-D 2 reihig | 0V Sense         |         |         |         |         |
|                                      | Ref - / EncData- | 6       | 6       | 6       | 6       |
|                                      | Ref + / EncData+ | 5       | 5       | 5       | 5       |
|                                      | /B (COS-)        | 4       | 4       | 3       | 3       |
|                                      | B(COS+)          | 3       | 3       | 4       | 4       |
|                                      | A(SIN+)          | 1       | 1       | 2       | 2       |
|                                      | /A(SIN-)         | 2       | 2       | 1       | 1       |
|                                      | N.C.             |         |         |         |         |
|                                      | GND (0V)         | 7       | 7       | 7       | 7       |
|                                      | N.C.             |         |         |         |         |
|                                      | Ucc              | 8       | 8       | 8       | 8       |
|                                      | N.C.             |         |         |         |         |
|                                      | GND (Schirm)     |         |         |         |         |
|                                      | N.C.             |         |         |         |         |

| Adapter-Kabel                  | Art.Nr.: |  | direkt | 342 147 |
|--------------------------------|----------|--|--------|---------|
| Hallsensor Kabel -> Steuerteil |          |  |        |         |