

## Motordaten Linearmotor für IndraDrive CS

Typ: **MLS 05-58-15**  
 Aufspannung: **Achse MLD 50 KT**



|        |  |         |
|--------|--|---------|
| Achsen |  | MLD50KT |
|        |  |         |
|        |  |         |

| Benennung                | Formelzeichen                 | Einheit                     |        |        | Bemerkungen                                       |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------|
| <b>Elektrische Daten</b> |                               |                             |        |        |                                                   |
| S-0-0141                 | Motortyp                      | MLS 05-58-15                |        |        |                                                   |
| P-0-4014                 | Motorart                      | Lin.Synchrmotor mit KTY     | 0200h  |        |                                                   |
| P-0-0512                 | Temperatursensor              |                             | 3      |        |                                                   |
|                          | Schaltfrequenz                |                             | kHz    | 4      |                                                   |
| S-0-0111                 | Stillstandsdauerstrom (eff.)  | $I_d$                       | A      | 1,1    | Effektivwert                                      |
|                          | Nennkraft                     | $F_{\text{nenn}}$           | N      | 45     | bei Temperaturerhöhung von 65 °K im Motor         |
|                          | Dauerverlustleistung          | $P_{\text{vdauer}}$         | W      | 30,8   | bei Temperaturerhöhung von 65 °K im Motor         |
| S-0-0109                 | Maximalstrom (eff.)           | $I_{\text{max}}$            | A      | 4,1    | Effektivwert                                      |
|                          | Maximalkraft                  | $F_{\text{max}}$            | N      | 125    | $I_{\text{max}} \cdot k_t$                        |
| S-0-0092                 | Kraft-Grenzwert bipolar       | auf $I_d$ bezogen           | %      | 368    |                                                   |
| P-0-0109                 | Kraft-Begrenzung              | auf $I_d$ bezogen           | %      | 368    |                                                   |
| P-0-0051                 | Kraftkonstante                | $k_t$                       | N/A    | 40,0   | Effektivwert                                      |
|                          | Motorkonstante                | $K_m$                       | N/W    | 8,1    | $F_{\text{max}}/\sqrt{I_d \cdot U_{\text{nenn}}}$ |
|                          | Gegenspannung bei 1 m/s       | $K_b$ Phase-Phase)          | V      | 75     |                                                   |
|                          | Thermischer Widerstand        | $R_{\text{th}}$             | K/W    | 2,11   | $\Delta T / P_{\text{vdauer}}$                    |
| S-0-0113                 | Maximalgeschwindigkeit        | $v_{\text{max}}$            | mm/min | 240000 |                                                   |
|                          | Maximalfrequenz               | $f_{\text{max}}$            | Hz     | 142    |                                                   |
| P-0-0018                 | Polweite                      | PWT (Npol-Npol)             | mm     | 28,1   | Polabstand des Sekundärteils N-N                  |
|                          | Polzahl                       |                             |        | 9      |                                                   |
|                          | Schaltungsart                 |                             |        | Y      |                                                   |
|                          | Nennspannung                  | $U_{\text{nenn}}$           | V      | 300    |                                                   |
|                          | Induktivität                  | $L_{U-V}, L_{V-W}, L_{W-U}$ | mH     | 80     |                                                   |
| P-0-4016                 | Motorlängsinduktivität.       |                             | mH     | 40     |                                                   |
| P-0-4017                 | Motorquerinduktivität.        |                             | mH     | 40     |                                                   |
| P-0-4048                 | Wicklungswiderstand bei 25 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm    | 16,4   |                                                   |
|                          | Wicklungswiderstand bei 90 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm    | 19,2   |                                                   |
|                          | Elektr. Zeitkonstante         |                             | ms     | 4,9    |                                                   |
|                          | Temperatursensor Typ          |                             |        | KTY    |                                                   |
| S-0-0201                 | Motorwärmtemperatur           |                             | °C     | 85     |                                                   |
| S-0-0204                 | Motorabschalttemperatur       |                             | °C     | 90     |                                                   |
|                          | Isolationsklasse              |                             |        | F      |                                                   |

## Mechanische Daten mit LD 50 Schlitten und Führung

|                                 |      |      |  |  |                 |
|---------------------------------|------|------|--|--|-----------------|
| Länge Primärteil                | mm   | 150  |  |  | mit Gehäuse     |
| Breite Primärteil               | mm   | 58   |  |  | mit Gehäuse     |
| Höhe Primärteil                 | mm   | 28   |  |  |                 |
| Höhe Kühlkörper                 | mm   | 0    |  |  |                 |
| Gesamthöhe Primärteil           | mm   | 28   |  |  |                 |
| Masse Primärteil ohne Schlitten | kg   | 0,98 |  |  |                 |
| Masse Schlitten                 | kg   | 0,8  |  |  |                 |
| Masse Kühlkörper                | kg   |      |  |  |                 |
| Gesamtmasse Primärteil          | kg   | 1,8  |  |  |                 |
| Masse Sek-teil ohne Führung     | kg/m |      |  |  |                 |
| Masse Führung ohne Sek.teil     | kg/m |      |  |  |                 |
| Gesamtmasse Führung             | kg/m | 2,8  |  |  | ohne Anbauteile |

## Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

|          |                             |     |       |
|----------|-----------------------------|-----|-------|
| S-0-0106 | Strom-Regler Verstärkung    | V/A | 112   |
| S-0-0107 | Strom-Regler Nachstellzeit  | ms  | 4,9   |
| S-0-0104 | Lageverstärkung             | kv  | 1     |
| P-0-0004 | Glättung                    |     | 900   |
| S-0-0100 | Geschwindigkeitsverstärkung | kp  | 0,012 |
| S-0-0101 | Nachstellzeit               | TN  | 5     |

## Lagegeberparameter

|          |                          |    |        |
|----------|--------------------------|----|--------|
| P-0-0074 | Motorgeberinterface      |    | 2      |
| S-0-0277 | Lagegeberart-Parameter 1 |    | 1001 b |
| S-0-0278 | max. Verfahrbereich      | mm | 3000   |

#### Motorfeedback

| Art                                  |           | magnetisch           | magnetisch (absolut) | optisch         | optisch                  |
|--------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|
| Bezeichnung Sensor                   |           | <b>LE100 / LS100</b> | <b>TTK 70</b>        | <b>LIDA 489</b> | <b>LIA 22</b>            |
| Bezeichnung Maßband                  |           | MB100                | MBA 111              | Aurodur         | DOUBLEFLEX<br>SINGLEFLEX |
| Hersteller                           |           | SIKO                 | Sick Stegmann        | Heidenhain      | NUMERIK                  |
| Teilungsperiode                      | µm        | 1000                 | 1000                 | 20              | 20                       |
| Versorgungsspannung                  | V         | 5                    | 5                    | 5               | 5                        |
| Signalform                           |           | sin/cos              | sin/cos / Hiperface  | sin/cos         | sin/cos                  |
| Referenzmarkentyp                    |           | periodisch           | --                   | single          | periodisch               |
| Referenzmarkenabstand                | mm        | 20 / 1               | --                   | zentrisch       | 50                       |
| Signalamplitude                      | Vss       | 1                    | 1                    | 1               | 1                        |
| <b>S-0-0116 Auflösung Motorgeber</b> | <b>mm</b> | <b>1,000</b>         | <b>1,000</b>         | <b>0,020</b>    | <b>0,020</b>             |

#### Motoranschluß

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

#### Thermischer Motorschutz

|                  | Sensor1    | Sensor2  |
|------------------|------------|----------|
| Art              | NTC        | Schalter |
| Typenbezeichnung | KTY 84-130 | Öffner   |
| Charakteristik   | Datenblatt | 130 °C   |

#### Anschlußbelegung Motorfeedback

**Meßsystem**  
Pinbelegung  
15 pol. Sub-D 2 reihig

|                         | LE100   | TTK 70   | LIDA 489 | LIA 22  |
|-------------------------|---------|----------|----------|---------|
| Signal                  | Stecker | Stecker  | Stecker  | Stecker |
| 5V Sense                |         |          |          |         |
| 0V Sense                | 15      |          |          |         |
| Ref - / <b>EncData-</b> | 10      | <b>8</b> | 7        | 4       |
| Ref + / <b>EncData+</b> | 9       | <b>7</b> | 14       | 12      |
| /B (COS-)               | 6       | 6        | 11       | 6       |
| B(COS+)                 | 5       | 5        | 3        | 14      |
| A(SIN+)                 | 2       | 2        | 1        | 13      |
| /A(SIN-)                | 3       | 3        | 9        | 5       |
| N.C.                    |         |          |          |         |
| GND (0V)                | 4       | 4        | 2        | 9       |
| N.C.                    |         |          |          |         |
| Ucc                     | 12      | 11       | 4        | 8       |
| N.C.                    |         |          |          |         |
| GND (Schirm)            |         |          |          |         |
| N.C.                    |         |          |          |         |
| <b>Adapter-Kabel</b>    |         |          |          |         |
| Art.Nr.:                | direkt  | direkt   | 341 944  | 338 055 |