

# Motordaten Linearmotor für IndraDrive CS

Typ: MLS 20-85-25  
Aufspannung: Achse MLD200NPL



|                          |                               | Achsstypen                  |        | MLD200NPL |  |  | Bemerkungen                               |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|-----------|--|--|-------------------------------------------|
| Benennung                | Formelzeichen                 | Einheit                     |        |           |  |  |                                           |
| <b>Elektrische Daten</b> |                               |                             |        |           |  |  |                                           |
| S-0-0141                 | Motorart                      | MLS 20-85-25                |        |           |  |  |                                           |
| P-0-4014                 | Motorart                      | Lin.Synchr. mit KTY         |        | 0200h     |  |  |                                           |
| P-0-0512                 | Temperatursensor              |                             |        | 3         |  |  |                                           |
|                          | Schaltfrequenz                |                             | kHz    | 4         |  |  |                                           |
| S-0-0111                 | Stillstandsdauerstrom (eff.)  | $I_d$                       | A      | 3,8       |  |  | Effektivwert                              |
|                          | Nennkraft                     | $F_{nenn}$                  | N      | 150       |  |  | bei Temperaturerhöhung von 65 °K im Motor |
|                          | Dauerverlustleistung          | $P_{vdauer}$                | W      | 77,4      |  |  | bei Temperaturerhöhung von 65 °K im Motor |
| S-0-0109                 | Maximalstrom (eff.)           | $I_{max}$                   | A      | 16,2      |  |  | Effektivwert                              |
|                          | Maximalkraft                  | $F_{max}$                   | N      | 500       |  |  | $I_{max} \cdot k_t$                       |
| S-0-0092                 | Kraft-Grenzwert bipolar       | auf $I_d$ bezogen           | %      | 422,0     |  |  |                                           |
| P-0-0109                 | Kraft-Begrenzung              | auf $I_d$ bezogen           | %      | 422,0     |  |  |                                           |
| P-0-0051                 | Kraftkonstante                | $k_t$                       | N/A    | 39,0      |  |  | Effektivwert                              |
|                          | Motorkonstante                | $K_m$                       | N/W    | 17,0      |  |  | $F_{max}/\sqrt{I_d \cdot U_{nenn}}$       |
|                          | Gegenspannung bei 1 m/s       | $k_e$ Phase-Phase           | V      | 75        |  |  |                                           |
|                          | Thermischer Widerstand        | $R_{th}$                    | °K/W   | 0,84      |  |  | $\Delta T / P_{vdauer}$                   |
| S-0-0113                 | Maximalgeschwindigkeit        | $v_{max}$                   | mm/min | 240000    |  |  |                                           |
|                          | Maximalfrequenz               | $f_{max}$                   | Hz     | 142       |  |  |                                           |
| P-0-0018                 | Polweite                      | PWT (Npol-Npol)             | mm     | 28,1      |  |  | Polabstand des Sekundärteils N-N          |
|                          | Polzahl                       |                             |        | 9         |  |  |                                           |
|                          | Schaltungsart                 |                             |        | Y         |  |  |                                           |
|                          | Nennspannung                  | $U_{nenn}$                  | V      | 300       |  |  |                                           |
|                          | Induktivität                  | $L_{U-V}, L_{V-W}, L_{W-U}$ | mH     | 20,5      |  |  |                                           |
| P-0-4016                 | Motorlängsinduktivität        |                             | mH     | 10,25     |  |  |                                           |
| P-0-4017                 | Motorquerinduktivität         |                             | mH     | 10,25     |  |  |                                           |
| P-0-4048                 | Wicklungswiderstand bei 25 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm    | 3,5       |  |  |                                           |
|                          | Wicklungswiderstand bei 90 °C | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm    | 4,092     |  |  |                                           |
|                          | Elektr. Zeitkonstante         |                             | ms     | 5,0       |  |  |                                           |
|                          | Temperatursensor Typ          |                             |        | KTY       |  |  |                                           |
| S-0-0201                 | Motorwärmtemperatur           |                             | °C     | 85        |  |  |                                           |
| S-0-0204                 | Motorabschalttemperatur       |                             | °C     | 90        |  |  |                                           |
|                          | Isolationsklasse              |                             |        | F         |  |  |                                           |

## Mechanische Daten mit LD 600 T Schlitten und Führung

|                                 |  |      |     |  |  |  |                 |
|---------------------------------|--|------|-----|--|--|--|-----------------|
| Länge Primärteil                |  | mm   | 250 |  |  |  | mit Gehäuse     |
| Breite Primärteil               |  | mm   | 85  |  |  |  | mit Gehäuse     |
| Höhe Primärteil                 |  | mm   | 28  |  |  |  |                 |
| Höhe Kühlkörper                 |  | mm   | 0   |  |  |  |                 |
| Gesamthöhe Primärteil           |  | mm   | 28  |  |  |  |                 |
| Masse Primärteil ohne Schlitten |  | kg   | 2,6 |  |  |  |                 |
| Masse Schlitten                 |  | kg   |     |  |  |  |                 |
| Masse Kühlkörper                |  | kg   |     |  |  |  |                 |
| Gesamtmasse Primärteil          |  | kg   | 5,3 |  |  |  |                 |
| Masse Sek-teil ohne Führung     |  | kg/m | 2   |  |  |  |                 |
| Masse Führung ohne Sek.teil     |  | kg/m | 4,2 |  |  |  |                 |
| Gesamtmasse Führung             |  | kg/m | 6,2 |  |  |  | ohne Anbauteile |

## Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

|          |                             |    |     |       |
|----------|-----------------------------|----|-----|-------|
| S-0-0106 | Strom-Regler Verstärkung    |    | V/A | 29    |
| S-0-0107 | Strom-Regler Nachstellzeit  |    | ms  | 5,9   |
| S-0-0104 | Lageverstärkung             | kv |     | 0,8   |
| P-0-0004 | Glättung                    |    |     | 900   |
| S-0-0100 | Geschwindigkeitsverstärkung | kp |     | 0,031 |
| 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</b>       | <b>Auflösung Motorgeber</b> | <b>mm</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

|                         | LE100    | TTK 70  | LIDA 489 | LIA 22  |
|-------------------------|----------|---------|----------|---------|
| <b>Meßsystem</b>        | Signal   | Stecker | Stecker  | Stecker |
| 5V Sense                |          |         |          |         |
| 0V Sense                | 15       |         |          |         |
| Ref - / <b>EncData-</b> | 10       | 8       | 7        | 4       |
| Ref + / <b>EncData+</b> | 9        | 7       | 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  | 341 944  | 338 055 |

