

**Motordaten für Linearmotor PPU-E50-Z-Achse für Indradrive Cs**  
**Motortyp:** PPU-E50-Z-Achse  
**Aufspannung:** PPU-E50-Z-Achse  
**Stand:** 20.04.2018



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

#### Elektrische Daten

|          |                                      |                             |                 |        |  |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|--|
| S-0-0141 | <b>Motortyp</b>                      |                             |                 |        |  |
| P-0-4014 | <b>Motorart</b>                      | Lin.Synchmotor mit KTY      |                 | 0200h  |  |
| P-0-0512 | <b>Temperatursensor</b>              |                             |                 | 3      |  |
|          | Schaltfrequenz                       |                             | kHz             | 4      |  |
| S-0-0111 | <b>Stillstandsdauerstrom (eff.)</b>  | $I_d$                       | A               | 4,7    | <b>Effektivwert</b>                      |
|          | Nennkraft                            | $F_{nenn}$                  | N               | 525    | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
|          | Dauerverlustleistung                 | $P_{vdauer}$                | W               | 177,7  | bei Temperaturerhöhung von 65 K im Motor |
| S-0-0109 | <b>Maximalstrom (eff.)</b>           | $I_{max}$                   | A               | 17     | <b>Effektivwert</b>                      |
|          | Maximalkraft                         | $F_{max}$                   | N               | 1200   |  |
| S-0-0092 | <b>Kraft-Grenzwert bipolar</b>       | auf $I_d$ bezogen           | %               | 361,7  |  |
| P-0-0109 | <b>Kraft-Begrenzung</b>              | auf $I_d$ bezogen           | %               | 361,7  |  |
| P-0-0051 | <b>Kraftkonstante</b>                | $k_t$                       | N/A             | 112    | <b>Effektivwert</b>                      |
|          | Motorkonstante                       | $K_m$                       | N/A/W           | 39,4   | $F_{max} / \sqrt{I_d \cdot U_{nenn}}$    |
|          | Gegenspannung bei 1 m/s              | $K_e$ (Phase-Phase)         | V <sub>SS</sub> | 210    |  |
|          | Thermischer Widerstand               | $R_{th}$                    | K/W             | 0,37   | Temperaturerhöhung (65 K) / $P_{vdauer}$ |
| S-0-0113 | <b>Maximalgeschwindigkeit</b>        | $v_{max}$                   | mm/min          | 240000 |  |
|          | Maximalfrequenz                      | $f_{max}$                   | Hz              | 142,3  |  |
| P-0-0018 | <b>Polweite</b>                      | PWT (Npol-Npol)             | mm              | 28,1   | <b>Polabstand des Sekundärteils N-N</b>  |
|          | Polzahl                              |                             |                 | 7      |  |
|          | Schaltungsart                        |                             |                 | Y      |  |
|          | Max. Zwischenkreisspannung           | $U_{DC}$                    | V               | 900    |  |
|          | Induktivität                         | $L_{U-V}, L_{V-W}, L_{W-U}$ | mH              | 48,00  |  |
| P-0-4016 | <b>Motorlängsinduktivität.</b>       |                             | mH              | 24,00  |  |
| P-0-4017 | <b>Motorquerinduktivität.</b>        |                             | mH              | 24,00  |  |
| P-0-4048 | <b>Wicklungswiderstand bei 25 °C</b> | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 4,30   |  |
|          | Wicklungswiderstand bei 95 °C        | $R_{U-V}, R_{V-W}, R_{W-U}$ | Ohm             | 5,4    |  |
|          | Elektr. Zeitkonstante                |                             | ms              | 11,2   |  |
|          | Temperatursensor Typ                 |                             |                 | KTY    |  |
| S-0-0201 | <b>Motorwarntemperatur</b>           |                             | °C              | 85     |  |
| S-0-0204 | <b>Motorabschaltemperatur</b>        |                             | °C              | 90     |  |
|          | Isolationsklasse                     |                             |                 | F      |  |

#### Mechanische Daten

|  |                                 |      |      |                 |
|--|---------------------------------|------|------|-----------------|
|  | Masse Primärteil ohne Schlitten | kg   | 0    |                 |
|  | Masse Schlitten                 | kg   | 0    |                 |
|  | <b>Gesamtmasse Primärteil</b>   | kg   | 0    |                 |
|  | <b>Gesamtmasse Führung</b>      | kg/m | 10,4 | ohne Anbauteile |

#### Regelparameter ohne Zusatzträgheitsmoment

|          |                                    |    |     |      |
|----------|------------------------------------|----|-----|------|
| S-0-0106 | <b>Strom-Regler Verstärkung</b>    |    | V/A | 27   |
| S-0-0107 | <b>Strom-Regler Nachstellzeit</b>  |    | ms  | 10   |
| S-0-0104 | <b>Lageverstärkung</b>             | kv |     | 1    |
| P-0-0004 | <b>Glättung</b>                    |    |     | 900  |
| S-0-0100 | <b>Geschwindigkeitsverstärkung</b> | kp |     | 0,02 |
| S-0-0101 | <b>Nachstellzeit</b>               | TN |     | 5    |

#### Lagegeberparameter

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

#### Motorfeedback

| Art                        |                             | magnetisch | magnetisch absolut  | optisch    |      |
|----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|------------|------|
| Bezeichnung Sensor         |                             | LE100      | TTK 70              | LIA 22     |      |
| Bezeichnung Maßband        |                             | MB100      | MBA 111             | DOUBLEFLEX |      |
| Hersteller                 |                             | SIKO       | Sick Stegmann       | SINGLEFLEX |      |
| Teilungsperiode            | µm                          | 1000       | 1000                | NUMERIK    |      |
| Versorgungsspannung        | V                           | 5          | 7-12                | 5          |      |
| Signalforn                 |                             | sin/cos    | sin/cos / Hiperface | sin/cos    |      |
| Referenzmarkentyp          |                             | periodisch | --                  | periodisch |      |
| Referenzmarkenabstand      | mm                          | 20         | --                  | 50         |      |
| Signalamplitude            | V <sub>SS</sub>             | 1          | 1                   | 1          |      |
| S-0-0116 /<br>S-0-0602.1.3 | <b>Auflösung Motorgeber</b> | mm         | 1,00                | 1,00       | 0,02 |

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 |

Thermischer Motorschutz

|                  |            |  |          |
|------------------|------------|--|----------|
|                  | Sensor1    |  | Sensor2  |
| Art              | NTC        |  | Schalter |
| Typenbezeichnung | KTY 84-130 |  | Öffner   |
| Charakteristik   | Datenblatt |  | 105 °C   |

Anschlußbelegung Motorfeedback

|  | Signal           | LE100   | TTK 70  | LIA 22  |  |
|--|------------------|---------|---------|---------|--|
|  |                  | Stecker | Stecker | Stecker |  |
| <b>Meßsystem</b><br>Pinbelegung<br>15 pol.Sub-D 2 reihig | 0V Sense         | 15      |         |         |  |
|  | Ref - / EncData- | 10      | 8       | 4       |  |
|  | Ref + / EncData+ | 9       | 7       | 12      |  |
|  | /B (COS-)        | 6       | 6       | 6       |  |
|  | B(COS+)          | 5       | 5       | 14      |  |
|  | A(SIN+)          | 2       | 2       | 13      |  |
|  | /A(SIN-)         | 3       | 3       | 5       |  |
|  | N.C.             |         |         |         |  |
|  | GND (0V)         | 4       | 4       | 9       |  |
|  | N.C.             |         |         |         |  |
|  | Ucc              | 12      | 11      | 8       |  |
|  | N.C.             |         |         |         |  |
|  | GND (Schirm)     |         |         |         |  |
|  | N.C.             |         |         |         |  |
|  | Art.Nr.:         | direkt  | direkt  | 357798  |  |
| <b>Adapter-Kabel</b>                                     |                  |         |         |         |  |