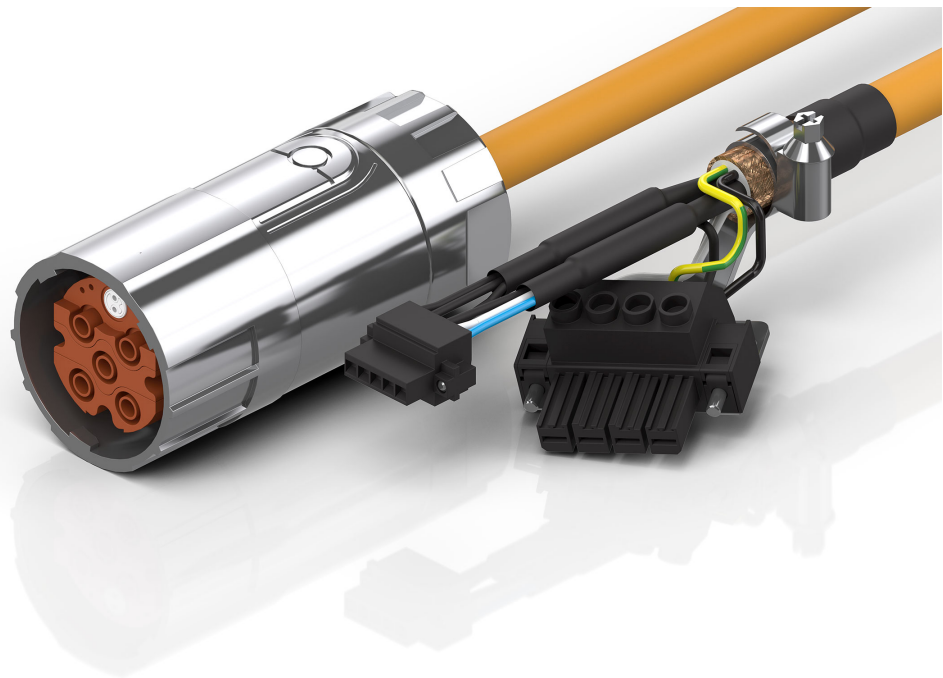


# ZK4500-8025-xxxx | Motoranschlussleitung 4 mm<sup>2</sup> mit M40-speedtec®-Stecker, schleppkettentauglich



M40, Stecker, gerade, Buchse, Power: 4+PE, Signal: 4 – Stecker, gewinkelt,  
Buchse, 4-polig – Stecker, gerade, Buchse, 5-polig



## Stecker

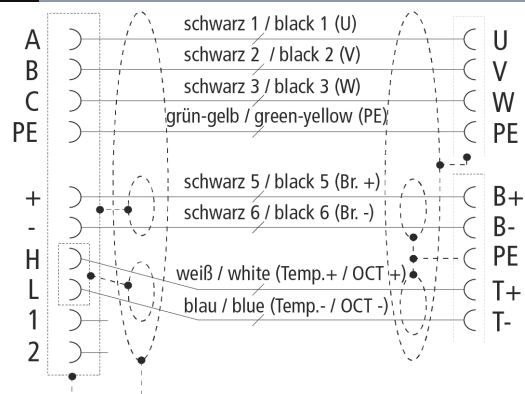
| Elektrische Daten                   | Kopf A              | Kopf B  | Kopf C  |
|-------------------------------------|---------------------|---|---|
| Bemessungsspannung (Power)          | 630 V AC / 850 V DC | 1000 V AC/DC (gemäß IEC 60664-1, IEC 61984), 600 V - (gemäß UL 1059)            |   |
| Bemessungsspannung (Signal/24V)     | 150 V AC/DC         | -   | 320 V (gemäß IEC 60664-1, IEC61984), 300 V (gemäß UL1059)                       |
| Strombelastbarkeit (Power)          | max. 70 A           | 41 A bei 40 °C (gemäß IEC 60664-1, IEC 61984), 40,5 A bei 40 °C (gemäß UL 1059) | -   |
| Strombelastbarkeit (Signal/24V)     | max. 7 A            | -   | 14,5 A bei 40 °C (gemäß IEC 60664-1, IEC 61984), 10 A bei 40 °C (gemäß UL 1059) |
| Bemessungsstoßspannung (Power)      | 6,0 kV              | 8,0 kV  | -   |
| Bemessungsstoßspannung (Signal/24V) | 2,5 kV              | -   | 2,5 kV  |

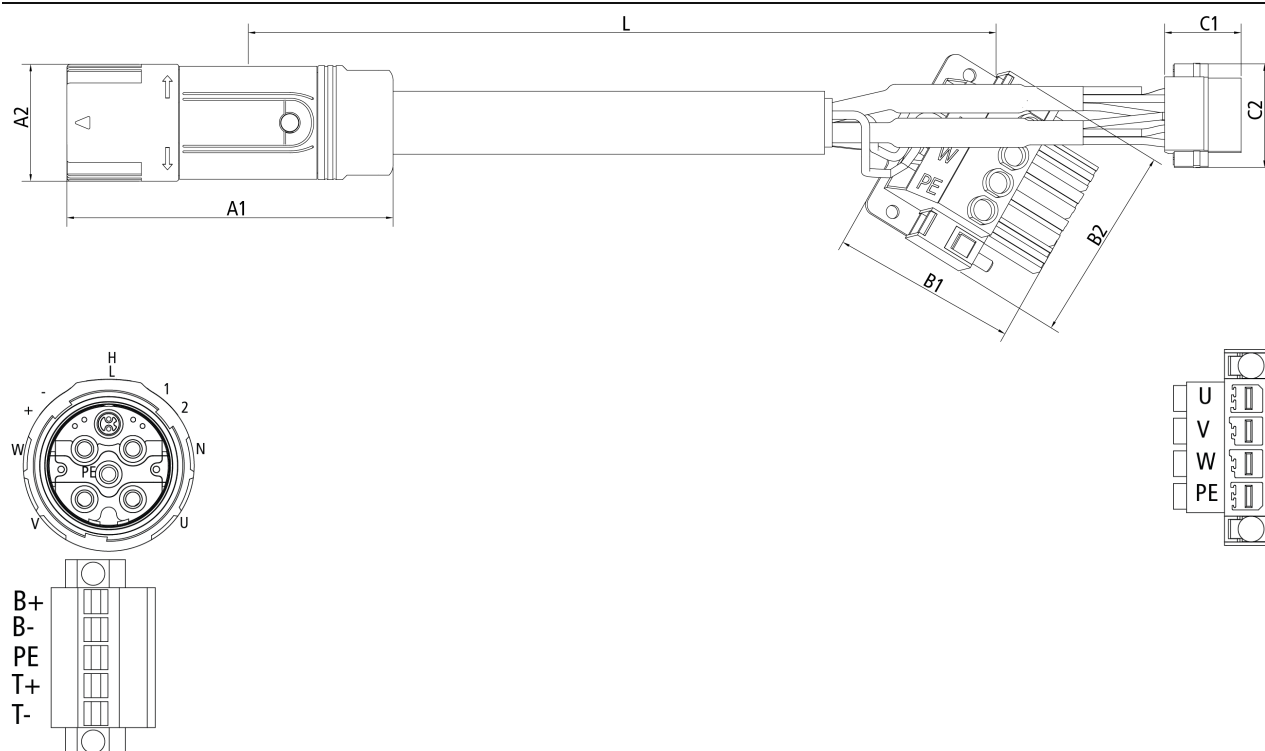
|  |  |                              |                              |
|--|--|------------------------------|------------------------------|
| Durchgangswiderstand                       | < 5 mΩ (Signal), < 1 mΩ (Power)          | 4,5 mΩ                       | < 5 mΩ                       |
| Isolationswiderstand                       | -  | ≥ 100 MΩ (gemäß IEC 60512)   | ≥ 100 MΩ (gemäß IEC 60512)   |
| Isolierstoffgruppe                         | -  | II                           | IIIa                         |
| <b>Mechanische Daten</b>                   |  |                              |                              |
| Zubehör-Typ                                | Stecker/Leitungen                        | Stecker/Leitungen            | Stecker/Leitungen            |
| Baugröße                                   | M40                                      | -                            | -                            |
| Steckerart                                 | Stecker                                  | Stecker                      | Stecker                      |
| Bauform                                    | gerade                                   | gewinkelt                    | gerade                       |
| Kontaktart                                 | Buchse                                   | Buchse                       | Buchse                       |
| Polzahl (Steckgesicht)                     | Power: 4+PE, Signal: 4                   | 4-polig                      | 5-polig                      |
| Anschlussart Adern                         | Crimpanschluss                           | Zugbügelanschluss            | Zugbügelanschluss            |
| Anzugsdrehmoment, Kontakt-Schraubanschluss | -  | 0,5...0,6 Nm                 | 0,2...0,25 Nm                |
| Anzugsdrehmoment, Schraubflansch           | -  | 0,6 Nm                       | 0,15...0,2 Nm                |
| Anzahl Steckzyklen                         | 500                                      | 25                           | 25                           |
| Art der Verriegelung                       | Speedtec®                                | schraub                      | schraub                      |
| Gewicht pro Stück                          | 0,450 kg (0,9921 lb)                     | 0,052 kg (0,1146 lb)         | 0,004 kg (0,0088 lb)         |
| Farbe Griffkörper                          | metall                                   | schwarz, ähnlich RAL 9011    | schwarz, ähnlich RAL 9011    |
| Material Griffkörper                       | Zinkdruckguss/vernickelt                 | PA GF, UL 94 V-0             | PBT, UL 94 V-0               |
| Dichtung                                   | FKM                                      | -                            | -                            |
| Klemmring                                  | Zinkdruckguss/vernickelt                 | -                            | -                            |
| Material Kontaktträger                     | PA 6.6 mod., UL 94 V-0                   | PA GF, UL 94 V-0             | PBT, UL 94 V-0               |
| Material Kontakt                           | Messing/vergoldet                        | Kupferlegierung              | Kupferlegierung              |
| Max. Anschlussquerschnittsfläche Ader      | -  | AWG24...AWG8                 | AWG28...AWG14                |
| <b>Betriebsumgebung</b>                    |  |                              |                              |
| Besondere Eigenschaften                    | Maximale Aufstellhöhe 2000 m             | -                            | -                            |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)              | -20...+130 °C, -4...+266 °F              | -50...+125 °C, -58...+257 °F | -50...+100 °C, -58...+212 °F |
| Schutzart                                  | IP 66/67 im verschraubten Zustand        | IP 20                        | IP 20                        |
| Verschmutzungsgrad                         | 3 (gemäß VDE 0110/EN61984 part 6.19.2.2) | 3                            | 3                            |
| Überspannungskategorie                     | 3 (gemäß VDE 0110/EN61984 part 6.19.2.2) | 3                            | 3                            |

## Kabel

| Elektrische Daten                            |   |
|--|---|
| Betriebsspannung                             | max. 1000 V AC (UL), U <sub>0</sub> /U 600/1000 V (VDE)   |
| Isolationswiderstand                         | ≥ 500 MΩ * km (DIN EN 50395)  |
| Betriebskapazität                            | Signal: 45 ± 15 pF/m, Power: 90 pF/m (bei 800 Hz according to EN 50289-1-5)   |
| Leiterwiderstand (Power)                     | ≤ 4,95 Ω/km (DIN EN 50395)  |
| Leiterwiderstand (Signal/24V)                | ≤ 55,0 Ω/km (DIN EN 50395)  |
| Leiterwiderstand (Bremse)                    | ≤ 20,0 Ω/km (DIN EN 50395)  |
| Wellenwiderstand                             | Signal: 110 Ω ± 10 Ω (10 MHz) gemäß EN50289-1-11  |
| Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Power)        | 4 kV 50 Hz 5 min. (DIN VDE 0472 T.509C)   |
| Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Power)      | 4 kV 50 Hz 5 min. (DIN VDE 0472 T.509C)   |
| Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Signal/24V)   | 3 kV 50 Hz 1 min. (DIN VDE 0472 T.509C)   |
| Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Signal/24V) | 3 kV 50 Hz 1 min. (DIN VDE 0472 T.509C)   |
| Mechanische Daten                            |   |
| Aderquerschnittsfläche (Power)               | 4,00 mm <sup>2</sup> (ca. AWG12)  |
| Aderquerschnittsfläche (Signal)              | AWG22 (ca. 0,34 mm <sup>2</sup> )   |
| Aderquerschnittsfläche (Bremse)              | 1,00 mm <sup>2</sup> (ca. AWG18)  |
| Min. Biegeradius, bewegt in Schleppkette     | 7 x Kabelaußendurchmesser   |
| Min. Biegeradius, nicht bewegt               | 5 x Kabelaußendurchmesser   |
| Gewicht                                      | 420 kg/km (282,198 lb/1000 ft)  |
| Kabelaußendurchmesser                        | 15,9 mm ± 0,4 mm (0,6259" ± 0,0157")  |
| Leitermaterial                               | Kupfer blank  |
| Schirmung mit optischer Schirmbedeckung      | ≥ 85%   |
| Anwendung                                    | schleppkettentauglich   |
| Max. Beschleunigung                          | 30 m/s <sup>2</sup> bis 5 m Verfahrweg<br>15 m/s <sup>2</sup> bis 10 m Verfahrweg<br>5 m/s <sup>2</sup> bis 20 m Verfahrweg |
| Max. Verfahrgeschwindigkeit                  | 4 m/s   |
| Max. Verfahrweg                              | 20 m (horizontal)<br>5 m (vertikal)   |
| Max. Anzahl der Wechselbiegezyklen           | 5 Mio.  |
| Farbe Außenmantel                            | orange  |
| Material Außenmantel                         | TPU (Thermoplastisches Polyurethan)   |
| Material Aderisolation                       | PP (Polypropylen)   |
| Bedruckung Farbe                             | schwarz   |
| Torsionswinkel in °/m                        | max. ± 30 °/m   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Max. Zugbelastung, dynamisch      | 20 N/mm <sup>2</sup>  |
| Max. Zugbelastung, statisch       | 50 N/mm <sup>2</sup>  |
| <b>Betriebsumgebung</b>           |   |
| Umgebungstemperatur, bewegt       | -20...+80 °C, -4...+176 °F. In Schleppkette bei mech. Belastung: -20...+60 °C, -4...+140 °F |
| Umgebungstemperatur, nicht bewegt | -40...+80 °C, -40...+176 °F   |
| Ölbeständigkeit                   | gemäß DIN EN 60811-404, HD22.10 Anhang A  |
| Flammwidrig                       | gemäß IEC 60332-1-2 UL758 Kabel Flammtest   |
| FCKW-frei                         | ja  |
| Halogen-frei                      | gemäß DIN VDE 0472 Teil 815   |
| Silikon-frei                      | ja  |
| RoHS-konform                      | ja  |
| Zulassungen                       | UL758 (AWM) Style 21223 (Mantel) und Style 10492 (Ader)                                     |

**Kontaktbelegung****Abmessungen**



|    |           |
|----|-----------|
| A1 | 100,00 mm |
| A2 | 46,00 mm  |
| B1 | 45,00 mm  |
| B2 | 45,00 mm  |
| C1 | 19,00 mm  |
| C2 | 25,00 mm  |

## Hinweise

- Abhängig von der Kabellänge (L) gelten folgende Längentoleranzen:  $\pm 2-3\%$
- Abbildungen ähnlich
- Die letzten drei Ziffern der Bestellangabe entsprechen der Leitungslänge, z. B. ZK4xxx-xxxx-x020 = Leitungslänge 2,00 m

| Bestellangaben   | Länge   |
|------------------|---|
| ZK4500-8025-xxxx | xxxx = Leitungslänge in Dezimetern  |
| xxxx = 0050      | Beispiellänge 5 m   |
|                  | nur ganze Meter lieferbar, zulässige Gesamtleitungslänge siehe Dokumentation des Servoverstärkers |

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH. Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Kennzeichen führen.

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 09/2021

Die Informationen in dieser Druckschrift enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.