

# ZK7224-2825-0xxx | B17, ECP-Leitung, PUR, 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> + (1 x 4 x AWG22), schleppkettentauglich, key 1 (2 x 24 V DC)



B17, Kupplung, gerade, Stift+Stift, 4+4 Pin, P-kodiert – B17, Stecker, gerade, Buchse+Buchse, 4+4 Pin, P-kodiert



## Stecker

| Elektrische Daten                     | Kopf A  | Kopf B  |
|---------------------------------------|---|---|
| Bemessungsspannung (Ethernet)         | 24 V DC   | 24 V DC   |
| Strombelastbarkeit (Ethernet)         | 3 A bei 40 °C   | 3 A bei 40 °C   |
| Bemessungsspannung (Power)            | 630 V AC / 850 V DC, 600V AC / DC (UL)                              | 630 V AC / 850 V DC, 600V AC / DC (UL)                              |
| Strombelastbarkeit (Power)            | 15,5 A bei 45 °C  | 15,5 A bei 45 °C  |
| Bemessungsstoßspannung (Power)        | 1,0 kV  | 1,0 kV  |
| Bemessungsstoßspannung (Ethernet)     | 1,0 kV  | 1,0 kV  |
| Spannungsfestigkeit (Kontakt/Kontakt) | 1,5 kV (Power - Ethernet), 3,31 kV AC (Power), 1,0 kV AC (Ethernet) | 1,5 kV (Power - Ethernet), 3,31 kV AC (Power), 1,0 kV AC (Ethernet) |
| Schirmung (Ethernet)                  | ja  | ja  |
| Durchgangswiderstand                  | < 10 mΩ (Signal), < 5 mΩ (Power)                                    | < 10 mΩ (Signal), < 5 mΩ (Power)                                    |
| Isolationswiderstand                  | ≥ 100 MΩ (gemäß IEC 60512)  | ≥ 100 MΩ (gemäß IEC 60512)  |
| Mechanische Daten                     |   |   |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| Baugröße                       | B17  | B17  |
| Steckerart                     | Kupplung   | Stecker  |
| Bauform                        | gerade   | gerade   |
| Kontaktart                     | Stift+Stift  | Buchse+Buchse  |
| Polzahl (Steckgesicht)         | 4+4 Pin  | 4+4 Pin  |
| Kodierung                      | P-kodiert  | P-kodiert  |
| Mechanische Kodierung          | Key 1 (2 x 24 V DC)  | Key 1 (2 x 24 V DC)  |
| Anschlussart Adern             | Crimpschluss   | Crimpschluss   |
| Anzahl Steckzyklen             | ≥ 100  | ≥ 100  |
| Art der Verriegelung           | bajonett   | bajonett   |
| Gewicht pro Stück              | -  | 0,090 kg (0,198 lb)  |
| Farbe Griffkörper              | schwarz  | schwarz  |
| Material Griffkörper           | TPU, UL94  | TPU, UL 94 HB  |
| Material Überwurfmutter        | GD-Zn, Ni  | GD-Zn, Ni  |
| Dichtung                       | NBR, FPM   | NBR, FPM   |
| Material Kontaktträger         | PA 6, UL 94 V0   | PA 6, UL 94 V0   |
| Farbe Kontaktträger (Ethernet) | rot  | rot  |
| Farbe Kontaktträger (Power)    | rot  | rot  |
| Material Kontaktoberfläche     | Au über Ni   | Au über Ni   |
| Material Kontakt               | Kupferlegierung  | Kupferlegierung  |
| <b>Betriebsumgebung</b>        |  |  |
| Schockfestigkeit               | 50 g (490 m/s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6c, 11 ms; 18 Schocks pro Richtung, 3 Achsen                      | 50 g (490 m/s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6c, 11 ms; 18 Schocks pro Richtung, 3 Achsen                      |
| Schwingungsfestigkeit          | 5 g (50 m /s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6d, 10 Hz ... 500 Hz.; 10 Zyklen pro Achse; 6 h volle Testlaufzeit | 5 g (50 m /s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6d, 10 Hz ... 500 Hz.; 10 Zyklen pro Achse; 6 h volle Testlaufzeit |
| RoHS-konform                   | ja   | ja   |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)  | -30...+80 °C, -22...+176 °F  | -30...+80 °C, -22...+176 °F  |
| Schutzart                      | IP65/67 in verschraubtem Zustand (gemäß IEC 60529)   | IP65/67 in verschraubtem Zustand (gemäß IEC 60529)   |
| Verschmutzungsgrad             | 3/2 (gemäß IEC 60664-1)  | 3/2 (gemäß IEC 60664-1)  |
| Zulassungen                    | UL 2237: File E484763  | UL 2237: File E484763  |

## Kabel

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Elektrische Daten</b>               |               |
| Betriebsspannung                       | ≤ 1000 V AC   |
| Betriebskapazität Ader/Ader (Ethernet) | nom. 55 nF/km |
| Schirmdämpfung                         | ≥ 40 dB       |

|  |   |
|--|---|
| Isolationswiderstand                               | ≥ 500 MΩ/km   |
| Betriebskapazität                                  | AWG 22: nom. 55 nF/km   |
| Leiterwiderstand (Power)                           | ≤ 13,7 Ω/km   |
| Leiterwiderstand (Ethernet)                        | ≤ 58,0 Ω/km (20 °C)   |
| Wellenwiderstand (Ethernet)                        | 100 Ω ±5 Ω (100 MHz) (EN 50289-1-11)  |
| 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 (Ethernet)           | 2 kV ( 50 Hz, 1 min)  |
| Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Ethernet)         | 2 kV ( 50 Hz, 1 min)  |
| <b>Mechanische Daten</b>                           |   |
| Kabelaufbau (Ethernet)                             | Sternvierer   |
| Leiteraufbau (Ethernet)                            | 7-litzig  |
| Aderquerschnittsfläche (Power)                     | 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (ca. AWG16)   |
| Aderquerschnittsfläche (Ethernet)                  | 1 x 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG22)  |
| Kabelaußendurchmesser                              | 10,8 mm ± 0.2 mm ("0,4252 ± 0,0079")  |
| Min. Biegeradius, bewegt                           | 7 x Kabelaußendurchmesser   |
| Min. Biegeradius, nicht bewegt                     | 4 x Kabelaußendurchmesser   |
| Leitermaterial (Power)                             | Kupfer blank  |
| Leitermaterial (Ethernet)                          | Kupfer blank, Klasse 6 nach DIN EN 60228  |
| Schirmung  | Geflecht aus CU-Draht, verzinkt, metallisiertes Kunststoffvlies, Alu-kaschierte Folie   |
| Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet) | ≥ 85 %  |
| Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Gesamt)   | nein  |
| Anwendung  | schleppkettentauglich   |
| UL-Style   | UL758 (AWM) Style 21223 (Mantel) und Style 10492 (Ader)   |
| Max. Beschleunigung                                | 30 m/s <sup>2</sup>   |
| Max. Verfahrgeschwindigkeit                        | 4 m/s   |
| Max. Fahrweg                                       | 20 m (horizontal)   |
| Max. Anzahl der Wechselbiegezyklen                 | 3 Mio.  |
| Farbe Außenmantel                                  | schwarz (ähnl. RAL 9005) mit gelbem Streifen (ähnl. RAL 1003)   |
| Material Außenmantel                               | PUR (Polyurethan)   |
| Farben Adermantel                                  | gelb, orange, weiß, blau (Ethernet) grau, blau, schwarz, braun (Power)  |
| Material Aderisolation                             | PO (Polyolefin)   |
| Bedruckung Kabel                                   | XXXXM Beckhoff Automation GmbH & Co. KG-Germany-EtherCAT-P- 4x1.5mm <sup>2</sup> + (4xAWG22)/C E170315 AWM 20233 AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 RoHS MM/JJ CE |
| Bedruckung Farbe                                   | weiß  |

Torsionswinkel in °/m max. ± 30 °/m

### Betriebsumgebung

Umgebungstemperatur, bewegt -20...+60 °C, -4...+140 °F

Umgebungstemperatur, nicht bewegt -40...+80 °C, -40...+176 °F

UV-Beständigkeit ja

Ölbeständigkeit gemäß DIN EN 60811-404

FCKW-frei ja

Halogen-frei ja

Silikon-frei ja

Zulassungen cRUus

### Dämpfung

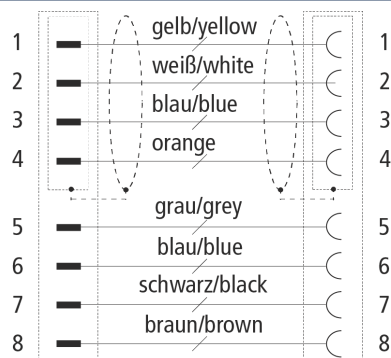
Max. Einfügedämpfung

| Frequenz [MHz] | 1   | 4   | 10  | 16  | 20  | 31,25 | 62,5 | 100  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|------|
| [db/100 m]     | 2,3 | 4,2 | 6,8 | 8,6 | 9,7 | 12,3  | 18,0 | 23,6 |
| [db/100 ft]    | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 2,4 | 2,7 | 3,7   | 5,5  | 7    |

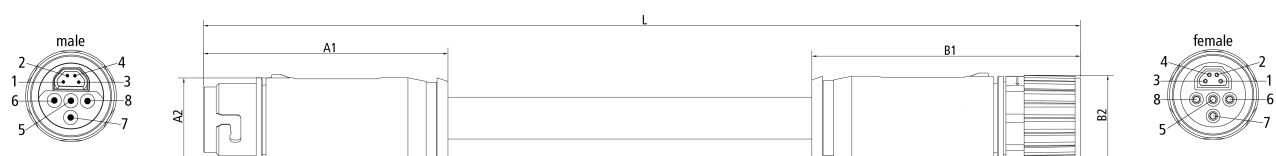
Min. Nahbensprechdämpfung

| Frequenz [MHz] | 1    | 4    | 10   | 16   | 20   | 31,25 | 62,5 | 100  |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| [db/100 m]     | 80   | 76,0 | 70,0 | 65,0 | 63,0 | 60,0  | 55,0 | 50,0 |
| [db/100 ft]    | 24,4 | 23,2 | 21,3 | 19,8 | 19,2 | 18,3  | 16,8 | 15,2 |

### Kontaktbelegung



### Abmessungen



B1 73,60 mm

|    |          |
|----|----------|
| B2 | 23,00 mm |
|----|----------|

## Hinweise

- Abhängig von der Kabellänge (L) gelten folgende Längentoleranzen:

0 m...3,0 m: + 100 mm | 3,0...10,0 m: ± 100 mm | ≥ 10,0 m: ± 2 %

- Abbildungen ähnlich

- Weitere Leitungslängen auf Anfrage. Die letzten drei Ziffern der Bestellangabe entsprechen der Leitungslänge, z. B. ZKxxxx-xxxx-x020 = Leitungslänge 2,00 m

### CE, UL

|    |    |
|----|----|
| CE | ja |
|----|----|

### Bestellangaben

#### Länge

|                  |        |
|------------------|--------|
| ZK7224-2825-0030 | 3,00 m |
|------------------|--------|

### Zubehör

|             |   |
|-------------|---|
| ZS7200-B001 | Schutzkappe B17, Kupplung/Flansche, Kunststoff, IP67, VPE = 10 Stück, inkl. Verliersicherung  |
| ZS7200-B002 | Schutzkappe B17, Kupplung/Flansche, Metall, IP67, VPE = 5 Stück, inkl. Verliersicherung   |
| ZS7200-B003 | Schutzkappe B17, Stecker, Kunststoff, IP67, VPE = 10 Stück, inkl. Verliersicherung  |
| ZS7200-B004 | Schutzkappe B17, Stecker, Metall, IP67, VPE = 5 Stück, inkl. Verliersicherung   |
| ZS7200-B005 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, rot, VPE = 10 Stück   |
| ZS7200-B006 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, gelb, VPE = 10 Stück  |
| ZS7200-B007 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, blau, VPE = 10 Stück  |
| ZS7200-B008 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, grün, VPE = 10 Stück  |
| ZS7200-B015 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, orange, VPE = 10 Stück  |
| ZS7200-B016 | Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B17, grau, VPE = 10 Stück  |
| ZB8802-0002 | Schraubwerkzeug für B17-Steckverbinder, SW22  |
| ZB8805-0001 | Flansch/Wanddurchführung für B17 vorkonfektioniert, zur Fixierung des Steckers, Kunststoff, inkl. Schrauben, Unterlegscheiben und Kontermuttern |



Mit einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnete Produkte dürfen nicht in den Hausmüll. Das Gerät gilt bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät. Die nationalen Vorgaben zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sind zu beachten.

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 06/2024

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.