



ZB7001 | EtherCAT-P-Leitung, geschirmt, PUR, schleppkettentauglich, 1 x 4 x AWG24/7, schwarz mit rotem Streifen, AD = 5,2 mm ($\pm 0,2$ mm)

| Elektrische Daten | |
|--|---|
| Bemessungsspannung | max. 300 V (nicht für Starkstromzwecke) |
| Betriebsspannung | ≤ 125 V (Spitzenwert, nicht für Starkstromzwecke) |
| Schirmdämpfung | min. 80 dB zwischen 30 MHz and 125 MHz (Typprüfung) |
| Isolationswiderstand | $\geq 5G\Omega \cdot km$ |
| Kapazitätsunsymmetrie zur Erde | ≤ 2000 pF/km |
| Betriebskapazität | nom. 50 nF/km |
| Wellenwiderstand (Ethernet) | $100 \Omega \pm 15 \Omega$ |
| Schleifenwiderstand | $175,2 \Omega/km$ |
| Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Ethernet) | 1 kV (50 Hz, 1 min.) |
| Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Ethernet) | 1 kV AC (50 Hz, 1 min.)/1 kV DC (50 Hz) |
| Signallaufzeit (Ethernet) | 4,8 ns/m |
| Elektrische Parameter (Ethernet) | angelehnt an CAT 5 |
| Prüfspannung | 750 V, 50 Hz, 1 min. |
| Mechanische Daten | |
| Kabelaufbau (Ethernet) | Sternvierer |
| Leiteraufbau (Ethernet) | 7-litzig |
| Aderquerschnittsfläche (Ethernet) | $1 \times 4 \times 0,22 \text{ mm}^2$ (AWG24) |
| Min. Biegeradius, bewegt | 15 x Kabelaußendurchmesser |
| Min. Biegeradius, bewegt in Schleppkette | 15 x Kabelaußendurchmesser |
| Min. Biegeradius, nicht bewegt | 8 x Kabelaußendurchmesser |
| Gewicht | 42 kg/km (28,2 lb/1000 ft) |
| Kabelaußendurchmesser | $5,2 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ ($0,2047'' \pm 0,0079''$) |
| Leitermaterial (Ethernet) | Kupfer, verzinkt |
| Schirmung | Alu-kaschierte Folie, Geflecht aus CU-Draht, verzinkt, auf Überwurf |
| Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet) | $\geq 85 \%$ |
| Anwendung | schleppkettentauglich |
| Max. Beschleunigung | 35 m/s^2 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Max. Verfahrgeschwindigkeit | 5 m/s |
| Max. Verfahrweg | 10 m |
| Max. Anzahl der Wechselbiegezyklen | 3 Mio. |
| Farbe Außenmantel | schwarz (ähnl. RAL 9005) mit rotem Streifen (ähnl. RAL 3020) |
| Material Außenmantel | PUR (Polyurethan) |
| Farben Adermantel | gelb, orange, weiß, blau |
| Material Aderisolation | PO (Polyolefin) |
| Bedruckung Kabel | Beckhoff Automation GmbH & Co. KG - Germany - EtherCATp Cat5e AWG24/7 E170315 AWM 21198 AWM I/II A/B 80°C 300 V |
| Bedruckung Farbe | weiß |
| Betriebsumgebung | |
| Umgebungstemperatur, bewegt | -30...+70 °C, -22...+158 °F |
| Umgebungstemperatur, nicht bewegt | -40...+80 °C, -40...+176 °F |
| UV-Beständigkeit | gut |
| Ölbeständigkeit | gemäß DIN EN 60811-404 |
| Flammwidrig | Horizontal flame test gemäß UL 1581 Abschnitt 1090 |
| Halogen-frei | gemäß IEC 60754 bzw. DIN VDE 0472 Teil 815 |

| Dämpfung | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------------|------------|
| Max. Einfügedämpfung | | | | | | | | |
| Frequenz [MHz] | 1 | 4 | 10 | 16 | 20 | 31,25 | 62,5 | 100 |
| [db/100 m] | 3,0 | 6,0 | 9,5 | 12,1 | 13,5 | 17,1 | 24,8 | 32,0 |
| [db/100 ft] | 0,9 | 1,8 | 2,7 | 3,7 | 4 | 5,2 | 7,3 | 9,8 |
| Min. Nahnebensprechdämpfung | | | | | | | | |
| Frequenz [MHz] | 1 | 4 | 10 | 16 | 20 | 31,25 | 62,5 | 100 |
| [db/100 m] | 65 | 56,3 | 50,3 | 47,2 | 45,8 | 42,9 | 38,4 | 35,3 |
| [db/100 ft] | 19,8 | 17,1 | 15,2 | 14,3 | 13,7 | 12,8 | 11,6 | 10,7 |

| Bestellangaben | Länge |
|-----------------------|--------------|
| ZB7001 | Meterware |

Beckhoff®, TwinCAT®, 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 enthaltener Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Kennzeichen führen.

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 02/2021

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.