



## ZB9013 | Industrial-Ethernet-/EtherCAT-Leitung, geschirmt, PVC, 1 x 4 x AWG22, feste Verlegung, CAT5, gelb

| Elektrische Daten                                  |   |
|--|---|
| Bemessungsspannung                                 | 600 V   |
| Isolationswiderstand                               | $\geq 500 \text{ M}\Omega/\text{km}$  |
| Wellenwiderstand (Ethernet)                        | $100 \Omega \pm 15 \Omega$ (100 MHz)  |
| Schleifenwiderstand (Ethernet)                     | $\leq 115 \Omega/\text{km}$   |
| Signallaufzeit (Ethernet)                          | 5,3 ns/m  |
| Elektrische Parameter (Ethernet)                   | angelehnt an CAT 5  |
| Prüfspannung                                       | $\geq 2000 \text{ V}$   |
| Mechanische Daten                                  |   |
| Kabelaufbau (Ethernet)                             | Sternvierer   |
| Leiteraufbau (Ethernet)                            | massiv  |
| Aderquerschnittsfläche (Ethernet)                  | $1 \times 4 \times 0,34 \text{ mm}^2$ (AWG 22)  |
| Min. Biegeradius, bewegt                           | 7,5 x Kabelaußendurchmesser   |
| Min. Biegeradius, nicht bewegt                     | 3 x Kabelaußendurchmesser   |
| Gewicht  | 67 kg/km (45,0 lb/1000 ft)  |
| Kabelaußendurchmesser                              | $6,5 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ ( $0,2559" \pm 0,0079"$ )   |
| Schirmung  | Alu-kaschierte Folie, Geflecht aus CU-Draht, verzinkt   |
| Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet) | 90 %  |
| Anwendung  | feste Verlegung   |
| Farbe Außenmantel                                  | gelb  |
| Material Außenmantel                               | PVC (Polyvinylchlorid)  |
| Farben Adermantel                                  | gelb, orange, weiß, blau  |
| Bedruckung Farbe                                   | schwarz   |
| Betriebsumgebung                                   |   |
| Umgebungstemperatur, bewegt                        | $-40 \dots +75 \text{ }^\circ\text{C}$ , $-40 \dots +167 \text{ }^\circ\text{F}$  |
| Umgebungstemperatur, nicht bewegt                  | $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$ , $-4 \dots +140 \text{ }^\circ\text{F}$   |
| Umgebungstemperatur, Transport/Lagerung            | $-40 \dots +75 \text{ }^\circ\text{C}$ , $-40 \dots +167 \text{ }^\circ\text{F}$  |
| Flammwidrig  | gemäß IEC 60332-1-2, gemäß UL 1685 (CSA FT 4)   |
| Zulassungen  | UL File E119100, Vol. 1, Sec. 12, Page 1; UL File E119100, Vol. 3, Sec. 1, Page 2, Verified CAT 5E; UL File E116441, Vol. 1, Sec. 6, Page 8; UL style 20201 |

| <b>Dämpfung</b>                    |          |          |           |           |           |              |             |            |
|------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------------|------------|
| <b>Max. Einfügedämpfung</b>        |          |          |           |           |           |              |             |            |
| Frequenz [MHz]                     | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>16</b> | <b>20</b> | <b>31,25</b> | <b>62,5</b> | <b>100</b> |
| [db/100 m]                         | 1,6      | 3,2      | 5,2       | 6,9       | 7,8       | 10,5         | 15,0        | 19,5       |
| [db/100 ft]                        | 0,3      | 0,9      | 1,5       | 1,8       | 2,1       | 3            | 4,6         | 5,8        |
| <b>Min. Nahnebensprechdämpfung</b> |          |          |           |           |           |              |             |            |
| Frequenz [MHz]                     | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>16</b> | <b>20</b> | <b>31,25</b> | <b>62,5</b> | <b>100</b> |
| [db/100 m]                         | 80       | 75,0     | 70,0      | 65,0      | 63,0      | 60,0         | 55,0        | 50,0       |
| [db/100 ft]                        | 24,4     | 22,9     | 21,3      | 19,8      | 19,2      | 18,3         | 16,8        | 15,2       |

## Hinweise

- Es gelten folgende Längentoleranzen: 2-3 %
- Abbildungen ähnlich

| <b>Bestellangaben</b> | <b>Länge</b> |
|-----------------------|--------------|
| <b>ZB9013</b>         | 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 enthaltenen 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.