

# ZB7005 | EtherCAT P-Leitung, geschirmt, PUR, schleppkettentauglich, (1 x 4 x AWG24), schwarz mit rotem Streifen, AD = 5,7 mm ( $\pm 0,3$ mm), Biegeradius (R) = 40 mm



Elektrische Daten	
Bemessungsspannung	30 V
Betriebsspannung	$\leq 300$ V
Isolationswiderstand	$\geq 5\text{G}\Omega \cdot \text{km}$
Kapazitätsunsymmetrie zur Erde	$\leq 2000$ pF/km
Betriebskapazität	nom. 50 nF/km
Wellenwiderstand (Ethernet)	$100 \Omega \pm 15 \Omega$
Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Ethernet)	1,5 kV ( 50 Hz, 1 min)
Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Ethernet)	1,5 kV ( 50 Hz, 1 min)
Signallaufzeit	$< 520$ ns/100 m
Elektrische Parameter (Ethernet)	angelehnt an Cat.5
Prüfspannung	2000 V, 50 Hz, 1 min.
Mechanische Daten	
Kabelaufbau (Ethernet)	Sternvierer
Leiteraufbau (Ethernet)	19-litzig
Aderquerschnittsfläche (Ethernet)	$1 \times 4 \times 0,25 \text{ mm}^2$ (AWG 24)

Kabelaußendurchmesser	5,7 mm ± 0,3 mm (0,2244" ± 0,0118")
Min. Biegeradius, bewegt	10 x Kabelaußendurchmesser
Min. Biegeradius, bewegt in Schleppkette	7 x Kabelaußendurchmesser (2 Mio. Zyklen) 10 x Kabelaußendurchmesser (5 Mio. Zyklen) 15 x Kabelaußendurchmesser (10 Mio. Zyklen)
Min. Biegeradius, nicht bewegt	4 x Kabelaußendurchmesser
Leitermaterial (Ethernet)	Kupfer, verzinkt
Schirmung	Alu-kaschierte Folie, Geflecht aus CU-Draht, verzinkt, auf Überwurf
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet)	≥ 85 %
Anwendung	schleppkettentauglich
Max. Anzahl der Wechselbiegezyklen	10 Mio. mit R = 90 mm, 5 Mio. mit R = 60 mm, 2 Mio. mit R = 40 mm
Farbe Außenmantel	schwarz (ähnl. RAL 9005) mit rotem Streifen (ähnl. RAL 3020)
Material Außenmantel	PUR (Polyurethan)
Material Außenmantel, weitere Eigenschaften	halogenfrei, flammwidrig, matt und adhäsionsarm
Farben Adermantel	gelb, orange, weiß, blau
Material Aderisolation	PO (Polyolefin)
Bedruckung Kabel	XXX m Beckhoff Automation GmbH & Co. KG – Germany – EtherCAT P ZB7005 Cat5e 4xAWG25/C E63216 AWM 22203 AWM I A/B 80°C 600V FT2 RoHS MM/YY
Bedruckung Farbe	weiß
<b>Betriebsumgebung</b>	
Umgebungstemperatur, bewegt	-20...+80 °C, -4...+176 °F
Umgebungstemperatur, nicht bewegt	-40...+80 °C, -40...+176 °F
LABS-frei	ja
Flammwidrig	VW-1 Flame Test UL 1581 Abschnitt 1080 und IEC 60332-1-2
Halogen-frei	gemäß IEC 60754 bzw. DIN VDE 0472 Teil 815
UL	Ja, UL E-file Nummer: E63216
Zulassungen	c(UL)us AWM Style 22203
Hinweis zum Einsatz	Diese Leitung ist für den Einsatz in hochdynamischen Schleppkettenanwendungen samt engsten Biegeradien (40 mm) geeignet. Durch die Verwendung der EtherCAT-P-Technologie und den flexiblen Eigenschaften der ZB7005 reduziert sich der Platzbedarf von Schleppketten um bis zu 50 %. Zusätzlich erfüllt das Brandverhalten des Kabels alle geforderten Voraussetzungen nach UL VW-1 und verfügt über eine 600 V Approbation gemäß AWM Style 22203.

**Dämpfung**

Max. Einfügedämpfung								
Frequenz [MHz]	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100
[db/100 m]	-	4,9	7,8	9,9	11,1	14,1	62,5	26,4

[db/100 ft]	-	1,2	2,1	2,7	3,4	4,3	18,9	7,9
Min. Nahnebenschwächung								
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]	-	56,3	50,3	47,2	45,8	42,9	38,4	35,3
[db/100 ft]	-	17,1	15,2	14,3	13,7	12,8	11,6	10,7

## Hinweise

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

Bestellangaben	Länge
ZB7005	Meterware



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 09/2023

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.