

ZK1093-6161-2xxx | EtherCAT-Leitung, PUR, AWG26, feste Verlegung, komfortable Installation bei kurzen Distanzen



M12, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, D-kodiert – M12, Stecker, gerade, Stift,
4-polig, D-kodiert



Stecker

Elektrische Daten	Kopf A	Kopf B
Bemessungsspannung	250 V (gemäß IEC 61076-2-101)	250 V (gemäß IEC 61076-2-101)
Strombelastbarkeit	4 A bei 40 °C (gemäß IEC 61076-2-101)	4 A bei 40 °C (gemäß IEC 61076-2-101)
Schirmung	nein	nein
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ (gemäß IEC 60512-2)	≥ 10 GΩ (gemäß IEC 60512-2)
Mechanische Daten		
Baugröße	M12	M12
Steckerart	Stecker	Stecker
Bauform	gerade	gerade
Kontaktart	Stift	Stift
Polzahl (Steckgesicht)	4-polig	4-polig
Kodierung	D-kodiert	D-kodiert
Anzugsdrehmoment, Mutter	0,6 Nm	0,6 Nm

Anzahl Steckzyklen	≥ 100 (gemäß IEC 60512-9a)	≥ 100 (gemäß IEC 60512-9a)
Art der Verriegelung	schraub	schraub
Farbe Griffkörper	schwarz	schwarz
Material Griffkörper	TPU, selbstverlöschend	TPU, selbstverlöschend
Material Überwurfmutter	CuZn, Ni	CuZn, Ni
Dichtung	FPM	FPM
Farbe Kontaktträger	rot	rot
Material Kontaktträger	TPU GF, UL 94	TPU GF, UL 94
Material Kontaktoberfläche	Ni, Au gal.	Ni, Au gal.
Material Kontakt	CuZn	CuZn
Betriebsumgebung		
Besondere Eigenschaften	halogenfrei, Flammbeständigkeit nach IEC 60332-1-2, Ölbeständigkeit nach DIN EN 60811-2-1	halogenfrei, Flammbeständigkeit nach IEC 60332-1-2, Ölbeständigkeit nach DIN EN 60811-2-1
RoHS-konform	ja	ja
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25...+80 °C, -13...+176 °F	-25...+80 °C, -13...+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)

Kabel

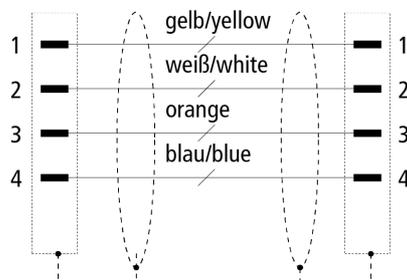
Elektrische Daten		
Bemessungsspannung	30 V (gemäß IEC 61076-2-101)	
Schirmdämpfung	≥ 50 dB (30...100 MHz)	
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ/km	
Kapazitätsunsymmetrie zur Erde	≤ 2000 pF/km	
Betriebskapazität	nom. 50 nF/km	
Wellenwiderstand (Ethernet)	100 Ω ±15 Ω	
Schleifenwiderstand (Ethernet)	≤ 260 Ω/km	
Widerstandsunsymmetrie (Ethernet)	2 %	
Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Ethernet)	1 kV AC (50 Hz, 1 min.)/1 kV DC (50 Hz)	
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	1000 V, 50 Hz, 1 min.	
Mechanische Daten		
Kabelaufbau (Ethernet)	Sternvierer	

Leiteraufbau (Ethernet)	7-litzig
Aderquerschnittsfläche (Ethernet)	1 x 4 x 0,14 mm ² (AWG26)
Kabelaußendurchmesser	3,65 mm ± 0,15 mm (0,1496" ± 0,0059")
Min. Biegeradius, bewegt	15 x Kabelaußendurchmesser
Min. Biegeradius, nicht bewegt	8 x Kabelaußendurchmesser, 2,5 x Kabelaußendurchmesser (festverlegt bei Einmalbiegung)
Gewicht	30 kg/km (20,2 lb/1000 ft)
Leitermaterial	Kupfer blank
Schirmung	Geflecht aus CU-Draht, verzinkt
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet)	≥ 85 %
Anwendung	feste Verlegung
Farbe Außenmantel	gelb
Material Außenmantel	PUR (Polyurethan)
Farben Adermantel	gelb, orange, weiß, blau
Material Aderisolation	PO (Polyolefin)
Bedruckung Kabel	00000m Beckhoff Automation GmbH & Co. KG - Germany – Industrial Ethernet / EtherCAT ZB9037 Cat5e AWG26/7 E170315 AWM 20963 AWM I A/B 80°C 30V Fa.No.xxxxx
Bedruckung Farbe	schwarz
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 (7x24 h/90 °C)
Beständigkeit gegen Laugen, Säuren und Lösemittel	abhängig vom Medium, Konzentration, Temperatur und Dauer
Flammwidrig	Horizontal flame test gemäß UL 1581 Abschnitt 1090
FCKW-frei	ja
Halogen-frei	gemäß IEC 60754 bzw. DIN VDE 0472 Teil 815
Silikon-frei	ja
UL	Ja, UL E-file Nummer: E170315

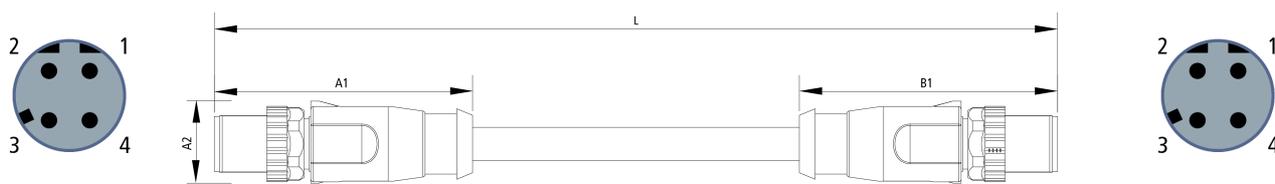
Dämpfung								
Max. Einfügedämpfung								
Frequenz [MHz]	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100
[db/100 m]	3,2	6,2	10,5	13,4	14,7	18,8	27,2	35,0
[db/100 ft]	0,9	1,8	3	4	4,3	5,5	8,2	10,7
Min. Nahbensprechdämpfung								

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

Kontaktbelegung



Abmessungen



A1	50,00 mm
A2	19,30 mm
B1	50,00 mm
B2	19,30 mm

Hinweise

- Abhängig von der Kabellänge (L) gelten folgende Längentoleranzen:
0,37...1,0 m: + 20 mm | $\geq 1,0$ m: + 40 mm | $\geq 4,0$ m: + 1 %
- Abbildungen ähnlich
- Weitere Leitungslängen auf Anfrage.

CE, UL

CE	ja
UL	Ja, UL E-file Nummer: E499669

Bestellangaben

Länge

ZK1093-6161-2002	0,20 m
ZK1093-6161-2005	0,50 m
ZK1093-6161-2015	1,50 m
ZK1093-6161-2030	3,00 m
ZK1093-6161-2035	3,50 m
ZK1093-6161-2040	4,00 m

Zubehör

ZB8801-0000	Drehmoment-Schraubwerkzeug für Stecker mit Sechskant, einstellbar
ZB8801-0002	Wechselklinge für M12/SW13 für ZB8801-0000
ZB8803-0003	Flansch/Wanddurchführung für M12 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 07/2024

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.