

# ZK1090-6161-3xxx | EtherCAT-Leitung, PVC, AWG26, feste Verlegung



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



## Stecker

Elektrische Daten	Kopf A	Kopf B
Bemessungsspannung	160 V (gemäß IEC 61076-2-101)	160 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)
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV
Schirmung	ja	ja
Durchgangswiderstand	< 5 mΩ	< 5 mΩ
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, UL 94	TPU, UL 94
Material Überwurfmutter	CuZn, Ni	CuZn, Ni
Dichtung	FPM	FPM
Farbe Kontaktträger	grün	grün
Material Kontaktträger	TPU GF, UL 94	TPU GF, UL 94
Material Kontaktoberfläche	Ni, Au gal.	Ni, Au gal.
Material Kontakt	CuZn	CuZn
<b>Betriebsumgebung</b>		
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)

## Kabel

<b>Elektrische Daten</b>		
Bemessungsspannung	max. 300 V (nicht für Starkstromzwecke)	
Schirmdämpfung	≥ 43 dB	
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ/km	
Kapazitätsunsymmetrie zur Erde	1600 pF/km	
Betriebskapazität	52 nF/km	
Wellenwiderstand (Ethernet)	100 Ω ±5 Ω (100 MHz) (EN 50289-1-11)	
Schleifenwiderstand (Ethernet)	280 Ω/km	
Widerstandsunsymmetrie (Ethernet)	2 %	
Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Ethernet)	2000 V	
Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Ethernet)	2000 V	
Signallaufzeit (Ethernet)	5,3 ns/m	
Elektrische Parameter (Ethernet)	angelehnt an Cat.5	
Prüfspannung	≥ 2000 V	
<b>Mechanische Daten</b>		
Kabelaufbau (Ethernet)	Sternvierer	
Leiteraufbau (Ethernet)	7 x 0,167	

Aderquerschnittsfläche (Ethernet)	1 x 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> (AWG26)
Kabelaußendurchmesser	4,9 mm ± 0,2mm (0,193" ± 0,0079")
Min. Biegeradius, bewegt	7 x Kabelaußendurchmesser
Min. Biegeradius, nicht bewegt	5 x Kabelaußendurchmesser
Gewicht	33 kg/km (22,2 lb/1000ft)
Leitermaterial (Ethernet)	Kupfer, blank
Schirmung	Alu-kaschierte Folie, Geflecht aus CU-Draht, verzinkt
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet)	≥ 80 %
Anwendung	feste Verlegung
Wandstärke Isolierung Ader (Ethernet)	0,25 mm
Farbe Außenmantel	grün
Material Außenmantel	PVC (Polyvinylchlorid)
Farben Adermantel	gelb, orange, weiß, blau
Material Aderisolation	PE (Polyethylen)
Bedruckung Kabel	"fortlaufende Länge in meter" Industrial Ethernet Cat5 flex *E130266 AWM STYLE 2464 80 °C 300 V* ZB9030 "month/year" "Interne Bestellnummer"
Bedruckung Farbe	schwarz
<b>Betriebsumgebung</b>	
Umgebungstemperatur, nicht bewegt	-40...+80 °C, -40...+176 °F
Flammwidrig	gemäß IEC 60332-1-2
Halogen-frei	DIN VDE 0472 Teil 815
UL	Ja, UL E-file Nummer: E130266

**Dämpfung**

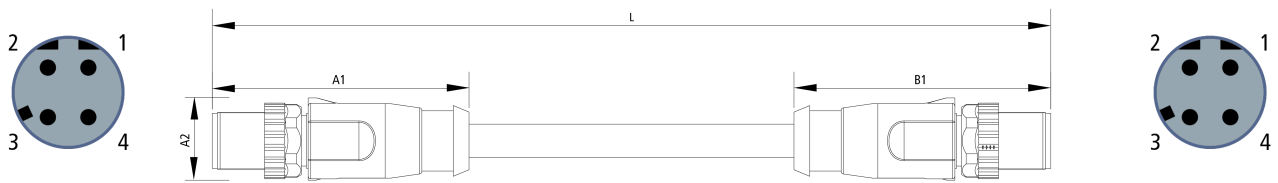
## Max. Einfügedämpfung

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]	3,2	6,0	9,5	12,1	13,6	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. Nahnebendämpfung

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]	65,3	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

**Abmessungen**



A1	49,00 mm
A2	Ø14,50 mm
B1	49,00 mm
B2	Ø14,50 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: E480185

Bestellangaben	Länge
ZK1090-6161-3010	1,00 m
ZK1090-6161-3020	2,00 m
ZK1090-6161-3030	3,00 m
ZK1090-6161-3045	4,50 m
ZK1090-6161-3050	5,00 m
ZK1090-6161-3060	6,00 m
ZK1090-6161-3070	7,00 m
ZK1090-6161-3080	8,00 m
ZK1090-6161-3100	10,00 m
ZK1090-6161-3150	15,00 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



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 02/2024

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.