



# ZK1090-3133-6xxx | EtherCAT-Leitung, PUR, 1x4xAWG22, torsionsfähig

M8, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, A-kodiert – M8, Stecker, gewinkelt, Stift, 4-polig, A-kodiert

## Stecker

Elektrische Daten	Kopf A	Kopf B
Bemessungsspannung	30 V (gemäß IEC 61076-2-104)	30 V (gemäß IEC 61076-2-104)
Strombelastbarkeit	4 A bei 40 °C (gemäß IEC 61076-2-104)	4 A bei 40 °C (gemäß IEC 61076-2-104)
Schirmung	ja	ja
Isolationswiderstand	≥ 100 GΩ (gemäß IEC 60512)	≥ 100 GΩ (gemäß IEC 60512)
Mechanische Daten		
Baugröße	M8	M8
Steckerart	Stecker	Stecker
Bauform	gerade	gewinkelt
Kontaktart	Stift	Stift
Polzahl (Steckgesicht)	4-polig	4-polig
Kodierung	A-kodiert	A-kodiert
Anzugsdrehmoment, Mutter	0,4 Nm	0,4 Nm
Anzahl Steckzyklen	≥ 100	≥ 100
Art der Verriegelung	schraub	schraub
Gewicht pro Stück	0,028 kg (0,0617 lb)	0,028 kg (0,0617 lb)
Farbe Griffkörper	schwarz	schwarz
Material Griffkörper	TPU, UL94	TPU, UL94
Material Überwurfmutter	GD-Zn, Ni	GD-Zn, Ni
Dichtung	FPM	FPM
Farbe Kontaktträger	grün	grün
Material Kontaktträger	PA 6, UL 94 V0	PA, 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)	-30...+70 °C, -22...+158 °F	-30...+70 °C, -22...+158 °F

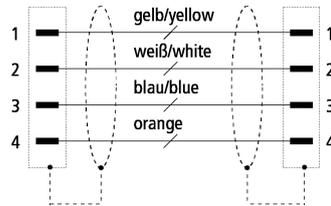
Schutzart	IP 65/67 in verschraubtem Zustand (gemäß IEC 60529)	IP 65/67 in verschraubtem Zustand (gemäß IEC 60529)
Verschmutzungsgrad	3/2 (gemäß IEC 60664-1)	3/2 (gemäß IEC 60664-1)

## Kabel

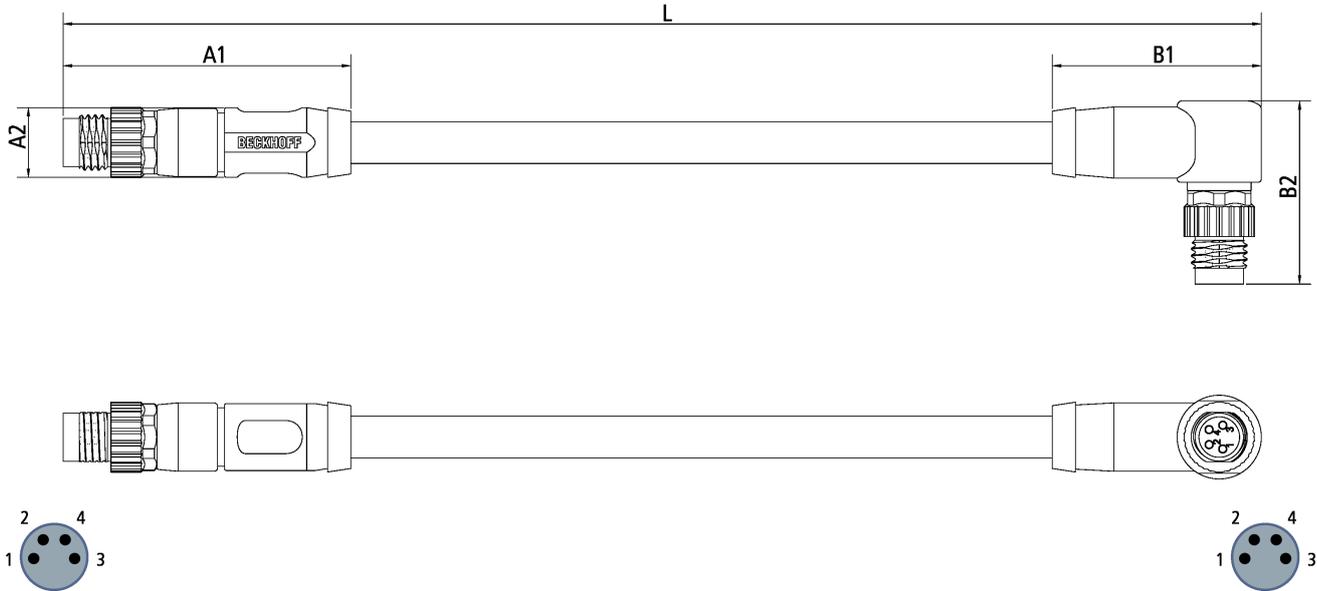
Elektrische Daten	
Bemessungsspannung	30 V
Isolationswiderstand	$\geq 5G\Omega \cdot km$
Betriebskapazität	48 nF/km
Wellenwiderstand (Ethernet)	$100 \Omega \pm 15 \Omega$
Schleifenwiderstand (Ethernet)	$\leq 115 \Omega/km$
Signallaufzeit (Ethernet)	5,3 ns/m
Elektrische Parameter (Ethernet)	angelehnt an CAT 5
Prüfspannung	1500 V, 50 Hz, 1 min.
Mechanische Daten	
Kabelaufbau (Ethernet)	Sternvierer
Leiteraufbau (Ethernet)	19-litzig
Aderquerschnittsfläche (Ethernet)	$1 \times 4 \times 0,34 \text{ mm}^2$ (AWG 22)
Min. Biegeradius, bewegt	8 x Kabelaußendurchmesser
Min. Biegeradius, bewegt in Schleppkette	8 x Kabelaußendurchmesser
Kabelaußendurchmesser	$6,3 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ ( $0,248" \pm 0,0079"$ )
Leitermaterial (Ethernet)	Kupfer, verzinkt
Schirmung	Zwei Lagen leitfähige Bewicklung und Spezialgeflecht
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet)	$\geq 85 \%$
Anwendung	torsionsfähig/robotertauglich
Farbe Außenmantel	grün
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	XXXX Beckhoff Automation GmbH & Co. KG-Germany-ZB9021 EtherCAT Cat5e Torsion AWG22/19 E170315 AWM20963 AWM I/II A/B 80°C 30V
Bedruckung Farbe	schwarz
Torsionswinkel in °/m	max. $\pm 180^\circ/m$
Torsionsgeschwindigkeit	36 Zyklen/min.
Anzahl der Torsionszyklen	5 Mio.
Belastungsgewicht, Torsion	20 N
Beanspruchte Torsionslänge	1 m
Betriebsumgebung	
Umgebungstemperatur, bewegt	-30...+70 °C, -22...+158 °F
Ölbeständigkeit	gemäß DIN EN 60811-404 (7x24 h/90 °C)
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
Zulassungen	c(UL)us AWM Style 20963

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. Nahnebensprechdämpfung	
Frequenz [MHz]	1      4      10      16      20      31,25      62,5      100
[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

## Kontaktbelegung



## Abmessungen



A1	41,00 mm
A2	Ø 10,1 mm
B1	29,80 mm
B2	26,30 mm

## Hinweise

- Abhängig von der Kabellänge (L) gelten folgende Längentoleranzen:  
0 m...<0,2 m: ± 10 mm | 0,2...4,0 m: + 40 mm | ≥ 4,0 m: + 1 %
- Abbildungen ähnlich
- Weitere Leitungslängen auf Anfrage. Die letzten drei Ziffern der Bestellangabe entsprechen der Leitungslänge, z. B. ZKxxxx-xxxx-x020 = Leitungslänge 2,00 m

Bestellangaben	Länge
ZK1090-3133-6040	4,00 m

Zubehör	
ZB8801-0000	Drehmoment-Schraubwerkzeug für Stecker mit Sechskant, einstellbar
ZB8801-0001	Wechselklinge für M8/SW9 für ZB8801-0000

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 04/2021

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.