



## ZK7A21-3700-Axxx | B23, ENP-Leitung, PUR, 4 G 4,0 mm<sup>2</sup> + 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> + (1 x 4 x AWG22), schleppkettentauglich, key 3 (Benutzerdefinierte Spannung)

B23, Stecker, gerade, Buchse+Stift, 3+PE+2+4 Pin, EtherCAT-kodiert – offenes Ende

### Stecker

Elektrische Daten	Kopf A	Kopf B
Bemessungsspannung (Ethernet)	60 V DC	-
Strombelastbarkeit (Ethernet)	4 A bei 40 °C	-
Bemessungsspannung (Power)	630 V AC / 850 V DC, 600V AC / DC (UL)	-
Strombelastbarkeit (Power)	22 A + 25 A bei 40 °C	-
Strombelastbarkeit (Power)	22 A + 25 A	-
Bemessungsstoßspannung (Power)	6,0 kV	-
Bemessungsstoßspannung (Ethernet)	1,0 kV	-
Spannungsfestigkeit (Kontakt/Kontakt)	1,5 kV (Power - Ethernet), 3,31 kV AC (Power), 1,0 kV AC (Ethernet)	-
Schirmung (Ethernet)	ja	-
Durchgangswiderstand	< 10 mΩ (Signal), < 5 mΩ (Power)	-
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ (gemäß IEC 60512)	-
Mechanische Daten		
Baugröße	B23	offenes Ende
Steckerart	Stecker	-
Bauform	gerade	-
Kontaktart	Buchse+Stift	-
Polzahl (Steckgesicht)	3+PE+2+4 Pin	-
Kodierung	EtherCAT-kodiert	-
Mechanische Kodierung	Key 3 (benutzerdefinierte Spannung)	-
Anschlussart Adern	Crimpanschluss	-
Anzahl Steckzyklen	≥ 100	-
Art der Verriegelung	bajonett	-
Gewicht pro Stück	0,100 kg (0,220 lb)	-

Farbe Griffkörper	schwarz	-
Material Griffkörper	TPU, UL 94 HB	-
Material Überwurfmutter	GD-Zn, Ni	-
Dichtung	NBR	-
Material Kontaktträger	PA, UL 94	-
Farbe Kontaktträger (Ethernet)	gelb	-
Farbe Kontaktträger (Power)	rot	-
Material Kontaktfläche	Au über Ni	-
Material Kontakt	Kupferlegierung	-
<b>Betriebsumgebung</b>		
Schockfestigkeit	50 g (490 m/s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6c, 11 ms; 18 Schocks pro Richtung, 3 Achsen	-
Schwingungsfestigkeit	5 g (50 m/s <sup>2</sup> ) gemäß IEC 60512-6d, 10 Hz... 500 Hz; 10 Zyklen pro Achse; 6 h volle Testlaufzeit	-
RoHS-konform	ja	-
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-30...+80 °C, -22...+176 °F	-
Schutzart	IP 65/67 in verschraubtem Zustand (gemäß IEC 60529)	-
Verschmutzungsgrad	3/2 (gemäß IEC 60664-1)	-
Zulassungen	UL 2237: File E484763	-

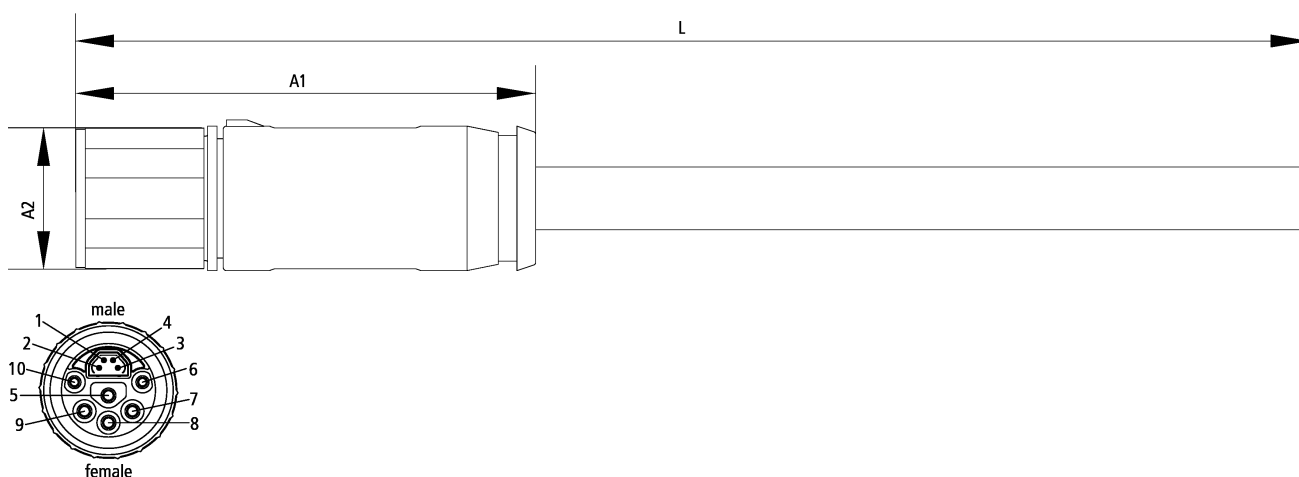
## Kabel

<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung	≤ 1000 V AC
Betriebskapazität Ader/Ader (Ethernet)	50 ±15 pF/m bei 800 Hz (EN 50289-1-5)
Schirmdämpfung	≥ 65 dB (30...100 MHz)
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ * km (DIN EN 50395)
Betriebskapazität	AWG 22: 50 ± 15 pF/m bei 800 Hz gemäß EN 50289-1-5
Leiterwiderstand (Power)	≤ 4,95 Ω/km (DIN EN 50395)
Leiterwiderstand (Signal/24V)	≤ 7,98 Ω/km gemäß DIN EN 50395
Leiterwiderstand (Ethernet)	≤ 58,0 Ω/km gemäß DIN EN 50395
Wellenwiderstand (Ethernet)	100 Ω ±5 Ω (100 MHz) (EN 50289-1-11)
Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Power)	4 kV 50 Hz 5 min. (DIN VDE 0472 T.509C)
Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Power)	4 kV 50 Hz 5 min. (DIN VDE 0472 T.509C)
Spannungsfestigkeit Ader/Ader (Ethernet)	2 kV ( 50 Hz, 1 min)
Spannungsfestigkeit Ader/Schirm (Ethernet)	2 kV ( 50 Hz, 1 min)
<b>Mechanische Daten</b>	
Kabelaufbau (Ethernet)	Sternvierer
Leiteraufbau (Ethernet)	7-litzig
Aderquerschnittsfläche (Power)	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> (ca. AWG12)
Aderquerschnittsfläche (Signal)	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> (ca. AWG 14)
Aderquerschnittsfläche (Ethernet)	1 x 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 22)
Min. Biegeradius, bewegt	7 x Kabelaußendurchmesser
Min. Biegeradius, nicht bewegt	4 x Kabelaußendurchmesser
Gewicht	350 kg/km (235,19 lb/1000 ft)
Kabelaußendurchmesser	15,6 mm ± 0,4 mm (0,6142" ± 0,0157")
Leitermaterial (Power)	Kupfer blank, Klasse 6 nach DIN EN 60228
Leitermaterial (Signal/24V)	Kupfer blank, Klasse 6 nach DIN EN 60228
Leitermaterial (Ethernet)	Kupfer, verzinkt
Schirmung	Geflecht aus CU-Draht, verzinkt, metallisiertes Kunststoffvlies, Alu-kaschierte Folie
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Ethernet)	≥ 85 %
Schirmung mit optischer Schirmbedeckung (Gesamt)	nein
Anwendung	schleppkettentauglich
UL-Style Adern	UL758 (AWM) Style 21223 (Mantel) und Style 10492 (Ader)
Max. Beschleunigung	30 m/s <sup>2</sup> bis 5 m Verfahrweg 15 m/s <sup>2</sup> bis 10 m Verfahrweg 5 m/s <sup>2</sup> bis 20 m Verfahrweg
Max. Verfahrgeschwindigkeit	4 m/s

Max. Fahrweg	20 m (horizontal) 5 m (vertikal)
Max. Anzahl der Wechselbiegezyklen	3 Mio.
Wandstärke Isolierung Ader (Power)	0,4 mm
Wandstärke Isolierung Ader (Ethernet)	0,4 mm
Farbe Außenmantel	schwarz (ähnl. RAL 9005) mit gelbem Streifen (ähnl. RAL 1003)
Material Außenmantel	PUR (Polyurethan)
Farben Adermantel	Ethernet: weiß, gelb, braun, orange Power: braun, blau, weiß, grün/gelb Signal: rot, schwarz
Material Aderisolation	PP (Polypropylen)
Bedruckung Kabel	XXXX Beckhoff Automation GmbH & Co. KG-Germany- 4G4+2x2,5 + (4xAWG22)/C E170315 AWM 20233 AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 RoHS MM/JJ CE
Bedruckung Farbe	weiß
Torsionswinkel in °/m	max. ± 30 °/m
<b>Betriebsumgebung</b>	
Umgebungstemperatur, bewegt	-30...+80 °C, -22...+176 °F, in Schleppkettenanwendung: -20...+60 °C, -4...+140 °F
Umgebungstemperatur, nicht bewegt	-40...+80 °C, -40...+176 °F
UV-Beständigkeit	ja
Ölbeständigkeit	gemäß DIN EN 60811-404
LABS-frei	ja
Flammwidrig	ja
FCKW-frei	ja
Halogen-frei	ja
Silikon-frei	ja
Zulassungen	cRUus

<b>Dämpfung</b>	
<b>Max. Einfügedämpfung</b>	
Frequenz [MHz]	1            4            10            16            20            31,25            62,5            100
[db/100 m]	≤ 2,3        ≤ 4,2        ≤ 6,8        ≤ 8,6        ≤ 9,7        ≤ 12,3        ≤ 18,0        ≤ 23,6
[db/100 ft]	≤ 0,6        ≤ 1,2        ≤ 1,8        ≤ 2,4        ≤ 2,7        ≤ 3,7        ≤ 5,5        ≤ 7
<b>Min. Nahnebensprechdämpfung</b>	
Frequenz [MHz]	1            4            10            16            20            31,25            62,5            100
[db/100 m]	≥ 80        ≥ 76,0        ≥ 70,0        ≥ 65,0        ≥ 63,0        ≥ 60,0        ≥ 55,0        ≥ 50,0
[db/100 ft]	≥ 24,4        ≥ 23,2        ≥ 21,3        ≥ 19,8        ≥ 19,2        ≥ 18,3        ≥ 16,8        ≥ 15,2

## Abmessungen



A1	94,00 mm
A2	29,00 mm

## Hinweise

- Abhängig von der Kabellänge (L) gelten folgende Längentoleranzen:  
0 m...3,0 m: + 100 mm | 3,0...10,0 m: ± 100 mm | ≥ 10,0 m: ± 2 %
- 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
ZK7A21-3700-Axxx	–

Zubehör	
ZS7300-B001	Schutzkappe B23, Kupplung/Flansche, Kunststoff, IP 67, VPE = 10 Stück
ZS7300-B002	Schutzkappe B23, Kupplung/Flansche, Metall, IP 67, VPE = 5 Stück
ZS7300-B005	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, rot, VPE = 10 Stück
ZS7300-B006	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, gelb, VPE = 10 Stück
ZS7300-B007	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, blau, VPE = 10 Stück
ZS7300-B008	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, grün, VPE = 10 Stück
ZS7300-B015	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, orange, VPE = 10 Stück
ZS7300-B016	Farbkodierung Steckverbinder/Vierkantflansch B23, grau, VPE = 10 Stück

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 03/2021

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.