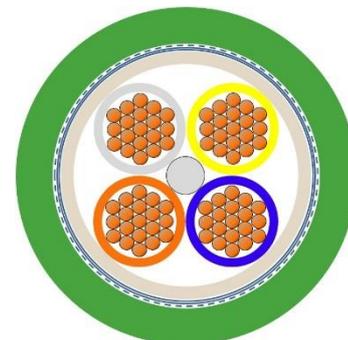


2170941	DATENBLATT	
gültig ab: 01.04.2022	ETHERLINE® ROBOT PN Cat.5e FC 1x4x22/19 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Anschlussleitung für Verkabelungssysteme gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für hochflexible Anwendungen unter Torsionsbeanspruchung geeignet, in Energieführungs-ketten und in dauerhaft bewegten Maschinenteilen geeignet. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-6, Kategorie 5e. Konform zur "PROFINET Cabling and Interconnection Technology"-Guideline.
Leistung:	Sternvierer, geschirmtes paarverseiltes Kabel (SF/UTQ) mit einem Nennwellenwiderstand von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 100 Mbit/s (u.B 10 BASE-T, 100 BASE-T) über bis zu 100 m.
Eigenschaften:	flammwidrig, halogenfrei, UV-beständig, ölbeständig, abriebbeständig, der "Fast Connect"-Aufbau ermöglicht einfaches Abisolieren und Konfektionieren der Leitung
Anwendungen:	PROFINET Type R Kabel für Roboter-Anwendungen, EtherCAT, EtherNet/IP, PoE (IEEE 802.3af), PoE+ (IEEE 802.3at) und andere



Aufbau

Zertifizierung	E63634 UL AWM Style 21238 80°C, 600V gemäß UL 758
Leiter	feinstdrähtiger, blanker Cu-Litzenleiter 22/19 AWG
Aderisolation	Polyolefin Aderdurchmesser: max. 1,6 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß/blau, Paar 2: gelb/orange
Verseilung	Sternvierer mit zentralem Füller
Innenmantel	FRPE Außendurchmesser: nom. 4,4 mm
Schirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (überlappend) darüber: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad 85 % ± 5 %)
Außenmantel	TPU grün, ähnlich RAL 6018 Außendurchmesser: nom. 6,8 mm (± 0,3 mm)

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	≤ 11,8 Ω/100 m
Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ×km
Betriebskapazität	1000 Hz: nom. 47 nF/km
Kopplungswiderstand	1 MHz: ≤ 20 mΩ/m
	10 MHz: ≤ 20 mΩ/m
	30 MHz: ≤ 50 mΩ/m
	100 MHz: ≤ 200 mΩ/m
Kopplungsdämpfung	30 MHz – 100 MHz: ≥ 80 dB
	100 MHz – 1000 MHz: ≥ 80 – 20×log10(f / 100)
Wellenwiderstand	100 MHz: 100 Ω gemäß IEC 61156-6
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz: 0,67 c
Signallaufzeit	4 MHz - 100 MHz: ≤ 510 ns/100 m
Laufzeitdifferenz	4 MHz - 100 MHz: ≤ 20 ns/100 m
Maximale Betriebsspannung	IEC/EN: 100 V (nicht für Starkstromzwecke)
Bemessungsspannung	UL: 600 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 2000 V
	Ader/Schirm: 2000 V

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170941DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	

2170941	DATENBLATT	
gültig ab: 01.04.2022	ETHERLINE® ROBOT PN Cat.5e FC 1x4x22/19 AWG	

Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der Norm IEC 61156-6 für Kategorie 5e. Die normativen Anforderungen an die Übertragungseigenschaften sind in folgender Tabelle auszugsweise dargestellt:

f [MHz]		4	10	16	20	31,25	62,5	100
(max.) Dämpfung	[dB/100 m]	6,0	9,5	12,1	13,5	17,1	24,8	32,0
(min.) NEXT	[dB]	56,3	50,3	47,2	45,8	42,9	38,4	35,3
(min.) PS NEXT	[dB]	53,3	47,3	44,2	42,8	39,9	35,4	32,3
(min.) ACR-F/EL FEXT	[dB/100 m]	55,0	49,0	45,9	44,5	41,6	37,1	34,0
(min.) PS EL FEXT	[dB/100 m]	52,0	46,0	42,9	41,5	38,6	34,1	31,0
(min.) RL	[dB]	23,0	25,0	25,0	25,0	23,3	20,7	19,0

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	fest verlegt:	8 × Außendurchmesser
	dauerhaft bewegt:	12 × Außendurchmesser
Temperaturbereich	fest verlegt:	-40 °C bis +80 °C
	dauerhaft bewegt:	-20 °C bis +60 °C
	UL:	80 °C
Biegezyklen und Ketteneinsatzparameter	Verfahrweg:	5 m
	Beschleunigung:	10 m/s ²
	Geschwindigkeit:	3 m/s
	Zyklen:	5.000.000
Torsionsfähigkeit	Torsionswinkel:	± 180°/m
	Zyklen:	5.000.000
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 HFT gemäß UL 1581 §1090	
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1	
Ölbeständigkeit	gemäß EN 50363-10-2	

Allgemeine Anforderungen

Die Leitung ist konform zur EU-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und zur EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe).

Umweltinformation

Die Leitungen erfüllen die stofflichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170941DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	