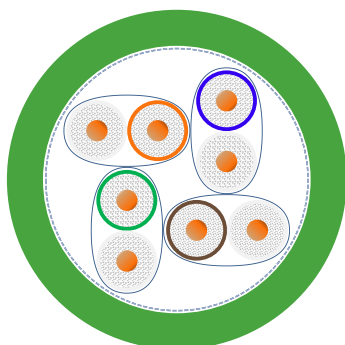


2170606	DATENBLATT	
gültig ab: 16.01.2024	ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC A 4x2x23/1 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für feste Verlegung geeignet. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-5, Kategorie 7 und EN 50288-4-1. PROFINET®
Leistung:	Type A gemäß der "PROFINET Cabling and Interconnection Technology" Richtlinie. 4-paarige, symmetrische Leitung mit foliengeschirmten Paaren und einem Geflechtgesamt-schirm (S/FTP), mit einer nominalen Impedanz von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 10 Gbit/s (z.B. 100BASE-T, 1000BASE-T, 2.5GBASE-T, 5GBASE-T, 10GBASE-T über bis zu 100 m.
Eigenschaften:	flammswidrig, keine Brandfortleitung, halogenfrei, geringe Korrosivität der Brandgase, geringe Rauchgasdichte, UV-beständig, LABS-frei
Anwendungen:	PROFINET Type A fest verlegbare Leitung für Anwendungen ohne Bewegung nach der Installation, EtherCAT, EtherNet/IP, PoE (IEEE 802.3af), PoE+ (IEEE 802.3at), 4PPoE(IEEE 802.3bt) und andere



Aufbau

Zertifizierung	E63634 cRUus AWM Style 21286 AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 gemäß UL 758 und CSA C22.2 No. 210
Leiter	Massiver, blanker Cu-Leiter 23/1 AWG (0,25 mm ²) Leiterdurchmesser: nom. 0,57 mm
Aderisolation	Foam-Skin PO (Polyolefin) Aderdurchmesser: max. 1,5 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß/blau; Paar 2: weiß/orange; Paar 3: weiß/grün; Paar 4: weiß/braun
Verseilung	Adern zu Paaren verseilt vier geschirmte Paare zu Bündel verseilt
Paarschirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie
Schirm	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom 85 %)
Außenmantel	HFFR (halogenfrei, flammwidrig) grün, ähnlich RAL 6018 Außendurchmesser: 8,1 mm ± 0,3 mm

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	20 °C:	≤ 15 Ω/100 m
Leiterwiderstand	20 °C:	≤ 7,5 Ω/100 m
Prüfspannung	Ader/Ader:	2000 V
	Ader/Schirm:	2000 V
Bemessungsspannung	UL:	300 V gemäß UL 758 & CSA C22.2 No. 210
Maximale Betriebsspannung	IEC/EN:	125 V (Nicht für die Verwendung in Verbindung mit niederohmigen Quellen, wie z. B. Stromnetzen, vorgesehen)
Isolationswiderstand	20 °C:	≥ 5 GΩxkm
Betriebskapazität	1 kHz:	nom. 44 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	1 kHz:	≤ 1600 pF/km

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170606DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 02	

2170606	DATENBLATT	
gültig ab: 16.01.2024	ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC A 4x2x23/1 AWG	

Kopplungswiderstand	Grade 1 gemäß IEC 61156-5
	1 MHz: ≤ 15 mΩ/m
	10 MHz: ≤ 10 mΩ/m
	30 MHz: ≤ 30 mΩ/m
	100 MHz: ≤ 100 mΩ/m
Kopplungsdämpfung	Type I gemäß IEC 61156-5
	30 MHz: ≥ 85
	100 MHz: ≥ 85
	1000 MHz: ≥ 65
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz: nom. 0,77 c

Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-5 für Kategorie 7 und den Anforderungen der PROFINET Cabling and Interconnection Technology Guideline.

Frequenz	(max.) Ausbreitungs- geschwindigkeit	(max.) Differenz der Ausbreitungsgeschw.	(max.) Einfügedämpfung	(min.) TCL Level 1	(min.) EL TCTL Level 1	(min.) NEXT	(min.) PS NEXT	(min.) ACR-F	(min.) PS ACR-F	Char. Impedanz	(min.) RL
f [MHz]	[ns/ 100 m]	[ns/ 100 m]	[dB/ 100 m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB/ 100 m]	[dB/ 100 m]	[Ohm]	[dB]
4	552,0	20,0	3,7	34,0	23,0	78,0	75,0	78,0	75,0	—	23,0
10	545,4	20,0	5,9	30,0	15,0	78,0	75,0	79,0	76,0	—	25,0
20	542,0	20,0	8,3	27,0	9,0	78,0	75,0	74,5	71,5	—	25,0
62,5	538,6	20,0	14,9	22,0	—	75,5	72,5	67,1	64,1	—	21,5
100	537,6	20,0	19,0	20,0	—	72,4	69,4	64,0	61,0	100 ± 5	20,1
200	536,5	20,0	27,5	17,0	—	67,9	64,9	59,5	56,5	—	18,0
250	536,3	20,0	31,0	16,0	—	66,4	63,4	58,0	55,0	—	17,3
500	535,6	20,0	45,3	—	—	61,9	58,9	53,5	50,5	—	15,6
600	535,5	20,0	50,1	—	—	60,7	57,7	52,3	49,3	—	17,3

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	feste Verlegung: 4 x Außendurchmesser
Temperaturbereich	feste Verlegung: -30 °C bis +80 °C UL: 80 °C gemäß UL 758 & CSA C22.2 No. 210
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 keine Brandfortleitung IEC 60332-3-24 bzw. EN 60332-3-24 FT1 gemäß UL 1581 §1060
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1
Korrosivität	gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2
Rauchdichte	gemäß IEC 61034-2 bzw. EN 61034-2
UV-Beständigkeit	gemäß ISO 4892-2, Verfahren A

Allgemeine Anforderungen Die Leitungen sind 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: DB2170606DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 02	