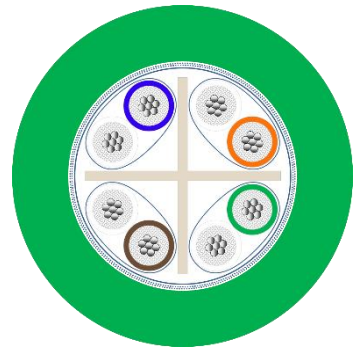


2170487	DATENBLATT	
gültig ab: 01.03.2023	ETHERLINE® PN FD P Cat.7 4x2x24/7 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Hochflexible Datenleitung für den Einsatz in Energieketten gemäß ISO/IEC 11801 und EN50173. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-6, Kategorie 7. Konform zur "PROFINET Cabling and Interconnection Technology"-Guideline.
Leistung:	4-paarige, geschirmte paarverseilte Leitung (SF/FTP) mit einem Nennwellenwiderstand 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:	flammwidrig, halogenfrei, UV-beständig, ölbeständig, abriebbeständig
Anwendungen:	PROFINET Type C, EtherCAT, EtherNet/IP, PoE (IEEE 802.3af), PoE+ (IEEE 802.3at) und andere



Aufbau

Zertifizierung	E236660 c(UL)us CMX 75 °C gemäß UL 444 & CSA 22.2 No. 214 E63634 cRUus AWM Style 21576 AWM I/II A/B 80°C 1000V FT2 gemäß UL 758 & CSA 22.2 No. 210
Leiter	feindrähtiger, verzinnter Cu-Litzenleiter 24/7 AWG
Aderisolation	Foam-Skin Polyolefin Aderdurchmesser: max. 1,45 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß/blau, Paar 2: weiß/orange, Paar 3: weiß/grün, Paar 4: weiß/braun
Verseilung	Adern zu Paaren verseilt, gemäß Aderkennzeichnung Paare um zentrales Trennelement verseilt
Paarschirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie
Schirm	leitfähige Bewicklung darüber: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Außenmantel	TPU grün, ähnlich RAL 6018 Aderdurchmesser: 9,4 mm ± 0,3 mm

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	≤ 17,52 Ω/100 m
Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ×km
Betriebskapazität	1000 Hz: nom. 50 nF/km
Kopplungswiderstand	1 MHz: ≤ 15 mΩ/m
	10 MHz: ≤ 10 mΩ/m
	30 MHz: ≤ 30 mΩ/m
	100 MHz: ≤ 100 mΩ/m
Kopplungsdämpfung	30 MHz: ≥ 80 dB
	100 MHz: ≥ 80 dB
	500 MHz: ≥ 66 dB
	1000 MHz: ≥ 60 dB
Wellenwiderstand	100 MHz: 100 Ω gemäß IEC 61156-6
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz: 0.74 c
Maximale Betriebsspannung	IEC/EN: 100 V (nicht für Starkstromzwecke)
Bemessungsspannung	cULus CMX: 300 V
	cRUus AWM: 600 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 2000 V
	Ader/Schirm: 2000 V

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170487DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	

2170487	DATENBLATT	
gültig ab: 01.03.2023	ETHERLINE® PN FD P Cat.7 4x2x24/7 AWG	

Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-6 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	5,6	34,0	23,0	78,0	75,0	78,0	75,0	—	23,0
10	545,4	20,0	8,8	30,0	15,0	78,0	75,0	79,0	76,0	—	25,0
20	542,0	20,0	12,4	27,0	9,0	78,0	75,0	74,5	71,5	—	25,0
62,5	538,6	20,0	22,3	22,0	—	75,5	72,5	67,1	64,1	—	20,7
100	537,6	20,0	28,5	20,0	—	72,4	69,4	64,0	61,0	100 ± 5	19,0
200	536,5	20,0	41,2	17,0	—	67,9	64,9	59,5	56,5	—	16,4
250	536,3	20,0	46,5	16,0	—	66,4	63,4	58,0	55,0	—	15,6
500	535,6	20,0	67,9	—	—	61,9	58,9	53,5	50,5	—	15,6
600	535,5	20,0	75,1	—	—	60,7	57,7	52,3	49,3	—	17,3

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	fest verlegt: dauerhaft bewegt:	8 × Außendurchmesser 15 × Außendurchmesser
Temperaturbereich	fest verlegt: dauerhaft bewegt: c(UL)us CMX: cRUus AWM:	-40 °C bis +80 °C -10 °C bis +70 °C 75 °C 80 °C
Biegezyklen und Ketteneinsatzparameter	Verfahrweg: Beschleunigung: Geschwindigkeit: Zyklen:	5 m 3 m/s ² 3 m/s 3.000.000
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 FT2 gemäß UL 1581 §1090	
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1	
UV-Beständigkeit	gemäß EN ISO 4892-2-2013, Methode A (Änderung der Farbe erlaubt)	
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: DB2170487DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	