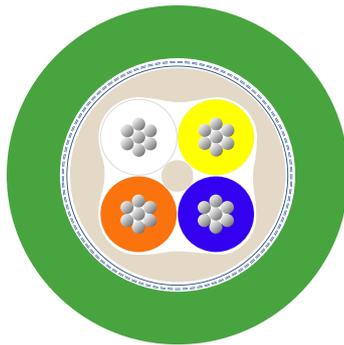


2170894	DATENBLATT	
gültig ab: 29.04.2025	ETHERLINE® FD P FC Cat. 5 1x4x22/7 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Hochflexible Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-6, Kategorie 5e und EN 50288-2-2. PROFINET® Type C gemäß der "PROFINET® Cabling and Interconnection Technology" Richtlinie.
Leistung:	Sternvierer mit einem Geflecht- und Foliengesamtschirm (SFTQ), mit einer nominalen Impedanz von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 100 Mbit/s (z.B. 10BASE-T, 100BASE-T) über bis zu 100 m.
Eigenschaften:	der "Fast Connect"-Aufbau ermöglicht einfaches Abisolieren und Konfektionieren der Leitung, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, halogenfrei, LABS-frei und weitestgehend beständig gegen Säuren, Laugen und Öle
Anwendungen:	PROFINET® Type C hochflexible Leitung für den Einsatz in Schleppkettenanwendungen, EtherCAT, EtherNet/IP, PoE (IEEE 802.3af), PoE+ (IEEE 802.3at), 4PPoE (IEEE 802.3bt) und weitere



Aufbau

Zertifizierung	E236660 c(UL)us CMX 75°C gemäß UL 444 und CSA C22.2 No. 214
Leiter	feindrähtiger, verzinnter Cu-Litzenleiter 22/7 AWG (nom. 0,34 mm ²) Leiterdurchmesser: nom. 0,75 mm
Aderisolation	PO (Polyolefin) Aderdurchmesser: max. 1,5 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß/blau, Paar 2: gelb/orange
Verseilung	Adern zu Vierer verseilt
Innenmantel	HFFR (Halogenfreies, flammwidriges Material) Außendurchmesser: nom. 4,1 mm
Schirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie darüber: Geflecht aus verzinsten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom. 85%)
Außenmantel	TPU (Thermoplastisches Polyurethan) Farbe: grün, ähnlich RAL 6018 Außendurchmesser: 6,5 mm ± 0,3 mm

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	max. 11,48 Ω/100 m
Prüfspannung	Ader/Ader: 700 V Ader/Schirm: 700 V
Bemessungsspannung	300 V gemäß UL 444
Maximale Betriebsspannung	125 V (Nicht für die Verwendung in Verbindung mit niederohmigen Quellen, wie z. B. Stromnetzen, vorgesehen)
Isolationswiderstand	min. 5 GΩ xkm
Betriebskapazität	nom. 52 nF/km
Kopplungswiderstand	Grade 1 gemäß IEC 61156-6 1 MHz: ≤ 15 mΩ/m 10 MHz: ≤ 10 mΩ/m 30 MHz: ≤ 30 mΩ/m 100 MHz: ≤ 100 mΩ/m

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170894DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 10	

2170894	DATENBLATT	
gültig ab: 29.04.2025	ETHERLINE® FD P FC Cat. 5 1x4x22/7 AWG	

Kopplungsdämpfung	Type I gemäß IEC 61156-6 30 MHz: ≥ 85 dB 100 MHz: ≥ 85 dB 1000 MHz: ≥ 65 dB
Ausbreitungsgeschwindigkeit	0,67c
Wellenwiderstand	nom. 100 Ω gemäß IEC 61156-6

Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-6 für Kategorie 5e und den Anforderungen der PROFINET Cabling and Interconnection Technology Guideline.

Frequenz	(max.) Ausbreitungsgeschwindigkeit	(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	6,0	34,0	23,0	56,3	53,3	52,0	49,0	—	23,0
10	545,4	20,0	9,5	30,0	15,0	50,3	47,3	44,0	41,0	—	25,0
16	543,0	20,0	12,1	28,0	10,9	47,2	44,2	39,9	36,9	—	25,0
20	542,0	20,0	13,5	27,0	9,0	45,8	42,8	38,0	35,0	—	25,0
30	540,6	20,0	16,7	25,2	5,5	43,1	40,1	34,5	31,5	—	23,5
62,5	538,6	20,0	24,8	22,0	—	38,4	35,4	28,1	25,1	—	20,7
100	537,6	20,0	32,0	20,0	—	35,3	32,3	24,0	21,0	100 ± 5	19,0

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	fest verlegt: 6× Außendurchmesser dauerhaft bewegt: 8× Außendurchmesser
Temperaturbereich	fest verlegt: -30 °C bis +80 °C dauerhaft bewegt: -20 °C bis +60 °C UL: 75 °C gemäß UL 444
Biegezyklen und Ketteneinsatzparameter	Biegeradius: ≥ 8x Außendurchmesser Verfahrweg: ≤ 5 m Geschwindigkeit: ≤ 3 m/s Beschleunigung: ≤ 3 m/s ² Zyklen: ≤ 3.000.000
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 VW-1 gemäß UL 1581 §1080
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw.. EN 60754-1
Ölbeständigkeit	gemäß EN 50363-10-2, Tabelle 2
UV-Beständigkeit	gemäß EN ISO 4892-2, Methode A (Farbänderung zulässig)

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).

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170894DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 10	