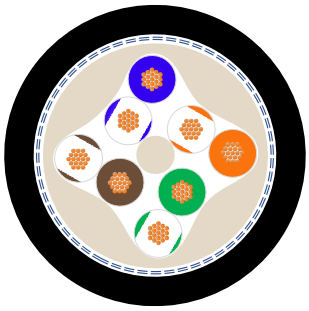
CE217489	DATENBLATT	LAPP
gültig ab: 31.07.2023	ETHERLINE® FD P BK Cat. 5e 4x2x26/19 AWG	

Verwendung

Verwendungszweck:	Hochflexible Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für den Einsatz in Energieketten und dauerhaft bewegten Maschinenteilen geeignet. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-6, Kategorie 5e und EN 50288-2-2.
Leistung:	4-paarige, symmetrische Leitung mit verseilten Paaren und einem Geflechtgesamtschirm (S/UTP), mit einer nominalen Impedanz von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 2.5 Gbit/s (z.B. 100BASE-T, 1000BASE-T, 2.5GBASE-T) über bis zu 60 m.
Eigenschaften:	flammwidrig, halogenfrei, ölbeständig, UV-beständig, abriebbeständig, mechanisch beständig, weitestgehend beständig gegen Säuren und Laugen
Anwendungen:	EtherCAT, EtherNet/IP and other



Aufbau

Zertifizierung	E63634 cRUus AWM Style 21576 AWM I/II A/B 1000 V 80 °C FT2 gemäß UL 758 und CSA C22.2 No.210
Leiter	feinstdrähtige verzinnte CU-Litzenleiter 26/19 AWG (0,14 mm²)
Aderisolation	PO (Polyolefin) Aderdurchmesser: max. 1,08 mm
Aderkennzeichnung	Paar 1: weiß-blau/blau; Paar 2: weiß-orange/orange; Paar 3: weiß-grün/grün; Paar 4: weiß-braun/braun
Verseilung	Adern zu Paaren verseilt vier Paare zu Bündel verseilt
Innenmantel	TPE (Thermoplastisches Elastomer) Außendurchmesser: nom. 5,2 mm
Schirm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom. 85 %)
Außenmantel	TPU (Thermoplastische Polyurethan) schwarz, ähnlich RAL 9005 Außendurchmesser: 6,3 mm ± 0,3 mm

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	20 °C:	≤ 28,0 Ω/100 m
Prüfspannung	Ader/Ader: Ader/Schirm:	3000 V 3000 V
Bemessungsspannung	UL:	1000 V
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. 50 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	1 kHz:	≤ 1600 pF/km
Kopplungswiderstand	Grade 2 gemäß IEC 61156-6 1 MHz: 10 MHz: 30 MHz: 100 MHz:	 ≤ 50 mΩ/m ≤ 100 mΩ/m ≤ 200 mΩ/m ≤ 1000 mΩ/m

Wir behalten uns alle Rechte gemäß DIN ISO 16016 vor.

Kopplungsdämpfung	Type Ib gemäß IEC 61156-6	
	30 MHz:	≥ 70
	100 MHz:	≥ 70
	1000 MHz:	≥ 50
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz:	nom. 0,67 c

Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-6 für Kategorie 5e.

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	(nom.) 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	45,0	6,0	34,0	23,0	56,3	53,3	55,0	52,0	—	23,0
10	545,4	45,0	9,5	30,0	15,0	50,3	47,3	49,0	46,0	—	25,0
16	543,0	45,0	12,1	28,0	10,9	47,2	44,2	45,9	42,9	—	25,0
20	542,0	45,0	13,5	27,0	9,0	45,8	42,8	44,5	41,5	—	25,0
30	540,6	45,0	16,7	25,2	5,5	43,1	40,1	41,8	38,8	—	23,5
62,5	538,6	45,0	24,8	22,0	—	38,4	35,4	37,1	34,1	—	20,7
100	537,6	45,0	32,0	20,0	—	35,3	32,3	34,0	31,0	100	19,0

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	feste Verlegung:	8× outer diameter
	dauerhaft bewegt:	15× outer diameter
Temperaturbereich	feste Verlegung:	-40˚C up to +80˚C
	dauerhaft bewegt:	-20˚C up to +50˚C
	UL Temperaturklasse:	80 ˚C
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-2-2 bzw. EN 60332-2-2 FT2 gemäß UL 1581 §1100	
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1	
Ölbeständigkeit	gemäß EN 50363-10-2	
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).

Wir behalten uns alle Rechte gemäß DIN ISO 16016 vor.
PDC 0019/06_03.23DE