
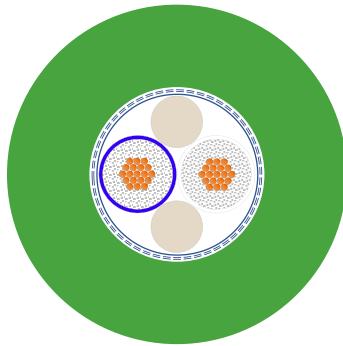


2170920	<b>DATENBLATT</b>	
gültig ab: 26.10.2023	<b>ETHERLINE® T1 FD P 1x2x26/19AWG</b>	

## Verwendung

Verwendungszweck:	Hochflexible Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für dauerhafte Bewegung geeignet, z. B. den Einsatz in Schleppketten und dauerhaft bewegten Maschinenteilen. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-12, T1-C (Abwärtskompatibel zu T1-A-100).
Leistung:	1-paarige, symmetrische Leitung mit verseilten Paaren sowie einem Folien- und Geflechtgesamt-schirm (SF/UTP), mit einer nominalen Impedanz von 100 Ω, unterstützt Bandbreiten von 100 Mbit/s (z.B. 10BASE-T1, 100BASE-T1) über bis zu 15 m.
Eigenschaften:	flammwidrig, halogenfrei, ölbeständig, UV-beständig, abriebbeständig, weitgehend beständig gegenüber Säuren und Laugen
Anwendungen:	10BASE-T1 (IEEE 802.3cg), 100BASE-T1 (IEEE 802.3bw) und weitere




## Aufbau

Zertifizierung	E63634 cRUs AWM Style 20549 AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 gemäß UL 758 & CSA 22.2 No. 210
Leiter	feinstdrähtiger, blanker Cu-Litzenleiter 26/19 AWG (0,14 mm <sup>2</sup> )
Aderisolation	Foam-Skin Polyolefin Aderdurchmesser: max. 1,09 mm
Aderkennzeichnung	weiß/blau
Verseilung	zwei Adern zum Paar verseilt (mit Füllelementen)
Bewicklung	Kunststoffolie (optional)
Schirm	kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (überlappend) darüber: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom. 85 %)
Außenmantel	TPU (Thermoplastisches Polyurethan) grün, ähnlich RAL 6018 Außendurchmesser: nom. 4,6 mm (± 0,3 mm)

## Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Schleifenwiderstand	20 °C:	≤ 28 Ω/100 m
Prüfspannung	Ader/Ader:	2000 V
	Ader/Schirm:	2000 V
Bemessungsspannung	UL:	300 V gemäß UL 758
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. 42 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	1 kHz:	≤ 1200 pF/km
Kopplungswiderstand	Grade 1b gemäß IEC 61156-12	
	0,1 MHz:	≤ 30 mΩ/m
	1 MHz:	≤ 30 mΩ/m
	10 MHz:	≤ 20 mΩ/m
	20 MHz:	≤ 60 mΩ/m

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170920DE	Seite 1 von 3
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	

<b>2170920</b>	<b>DATENBLATT</b>	
<b>gültig ab: 26.10.2023</b>	<b>ETHERLINE® T1 FD P 1x2x26/19AWG</b>	

Kopplungsdämpfung	Type I gemäß IEC 61156-12	
	0,1 MHz:	≥ 110 dB
	1 MHz:	≥ 100 dB
	10 MHz:	≥ 90 dB
	30 MHz:	≥ 85 dB
	100 MHz:	≥ 85 dB
	1000 MHz:	≥ 65 dB
Ausbreitungsgeschwindigkeit	100 MHz:	nom. 0,79 c

### Übertragungseigenschaften bei 20°C


Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der IEC 61156-12, T1-C. Die Tabelle enthält informative Werte bei Schlüsselfrequenzen. Werte in Klammern sind Grundlagen für weitere Untersuchungen (ffs).

Frequenz	(max.) Ausbreitungsgeschwindigkeit	(max.) Einfügedämpfung	(min.) TCL Level 1	(min.) EL TCTL Level 1	Char. Impedance	(min.) RL
f [MHz]	[ns/100 m]	[dB/100 m]	[dB]	[dB]	[Ohm]	[dB]
<b>0.1</b>	(648)	(2,0)	(40,0)	(53,0)	—	(10,0)
<b>1</b>	570	3,1	40,0	40,0	—	20,0
<b>2</b>	559	4,1	35,5	34,0	—	21,5
<b>4</b>	552	5,6	31,0	28,0	—	23,0
<b>10</b>	545	8,7	25,0	20,0	—	25,0
<b>20</b>	542	12,3	20,5	14,0	—	25,0
<b>62,5</b>	539	21,9	13,1	6,0	—	21,5
<b>100</b>	538	27,8	10,0	6,0	100 ± 5	20,1
<b>200</b>	537	39,7	7,0	6,0	—	18,0
<b>500</b>	536	64,1	7,0	6,0	—	15,2
<b>600</b>	535	70,7	7,0	6,0	—	14,7

### Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	feste Verlegung: dauerhaft bewegt:	4× Außendurchmesser 8× Außendurchmesser
Temperaturbereich	feste Verlegung: dauerhaft bewegt: UL:	-40 °C bis +80 °C -20 °C bis +60 °C 80 °C gemäß UL 758
Biegezyklen und Ketteneinsatzparameter	Biegeradius: Verfahrweg: Beschleunigung: Geschwindigkeit: Zyklen:	15× Außendurchmesser 5 m 3 m/s <sup>2</sup> 3 m/s 3.000.000
Brennverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 FT2 horizontaler Flammtest gemäß UL 1581 §1100	
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1	

Ersteller: KIOS / PDC	Dokument: DB2170920DE	Seite 2 von 3
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 01	

2170920	<b>DATENBLATT</b>	
gültig ab: 26.10.2023	<b>ETHERLINE® T1 FD P 1x2x26/19AWG</b>	

Ölbeständigkeit  
UV-Beständigkeit

gemäß EN 50363-10-2  
gemäß EN ISO 4892-2, Verfahren 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).

**Umweltinformation**

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

Ersteller: KIOS / PDC Freigegeben: ALTE / PDC	Dokument: DB2170920DE Version: 01	Seite 3 von 3
--	--------------------------------------	---------------