


|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>2170974</b>                   | <b>DATENBLATT</b>   |  |
| <b>gültig ab:<br/>02.07.2020</b> | <b>ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7A S/FTP LSZH<br/>4x2x23/1 AWG</b> |   |

## Verwendung

|                   |   |
|-------------------|---|
| Verwendungszweck: | Installationskabel für Verkabelungssysteme gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173   |
| Leistung:         | Für Frequenzen bis 1200 MHz (bis 1000 MHz gemäß IEC 61156-5 Category 7A und EN 50288-9-1) und Anwendungen bis 10GBaseT    |
| Eigenschaften:    | halogenfrei, flammwidrig und weitgehend resistent gegen Säuren, Laugen und Öle  |
| Anwendungen:      | Profinet mit 4 Paaren, EtherCAT, EtherNet/IP, Power over Ethernet (IEEE's 802.3af) und Power over Ethernet Plus (802.3at) |




## Aufbau

|                   |   |
|-------------------|---|
| Zertifizierung    | EN 13501-6 and EN 50575 Klassifizierung der Brandklasse   |
| Leiter            | massiver, blanker Cu-Leiter<br>23/1 AWG   |
| Aderisolation     | Polyethylen<br>Ader Ø: ca. 1.33 mm  |
| Aderkennzeichnung | Paar 1: weiß-(blau)/blau, Paar 2: weiß-(orange)/orange,<br>Paar 3: weiß-(grün)/grün, Paar 4: weiß-(braun)/braun |
| Verseilung        | Adern zu Paaren verseilt,<br>4 Paare zum Bündel verseilt  |
| Paarschirm        | kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (überlappend)   |
| Schirm            | Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad 85 % ± 5 %)  |
| Außenmantel       | LSZH<br>gelb, ähnlich RAL 1021<br>Außen Ø: 7.4 mm (± 0.3 mm)  |

## Elektrische Eigenschaften bei 20°C

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Schleifenwiderstand         | max. 16.0 Ω/100 m                        |
| Isolationswiderstand        | min. 5 GΩ x km                           |
| Betriebskapazität           | nom. 43 nF/km                            |
| Kopplungsdämpfung           | > 80 dB (30 MHz - 1000 MHz)              |
| Wellenwiderstand            | nom. 100 Ω gemäß IEC 61156-5             |
| Ausbreitungsgeschwindigkeit | 0.77 c                                   |
| Signallaufzeit              | ≤ 460 ns/100 m                           |
| Laufzeitdifferenz           | ≤ 20 ns/100 m                            |
| Betriebsspitzenspannung     | 100 V (nicht für Starkstromzwecke)       |
| Prüfspannung                | Ader/Ader: 1000 V<br>Ader/Schirm: 1000 V |

|                         |                       |               |
|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC   | Dokument: DB2170974DE | Seite 1 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 02           |               |

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| <b>2170974</b>           | <b>DATENBLATT</b>   |  |
| gültig ab:<br>02.07.2020 | <b>ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7A S/FTP LSZH<br/>4x2x23/1 AWG</b> |   |

### Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der Normen EN 50288-9-1 und IEC 61156-5 für Kategorie 7A. Die normativen Anforderungen an die Übertragungseigenschaften sind in folgender Tabelle dargestellt:

| f [MHz]              |            | 4   | 10   | 20   | 62,5 | 100  | 250  | 500  | 600  | 1000 |
|----------------------|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (max.) Dämpfung      | [dB/100 m] | 3,7 | 5,8  | 7,3  | 14,6 | 18,5 | 29,7 | 42,8 | 47,1 | 61,9 |
| (min.) TCL           | [dB]       | 34  | 30   | 28   | 22   | 20   | 16   | 13   | 12,2 | 10   |
| (min.) EL TCTL       | [dB/100 m] | 23  | 15   | 10,9 | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| (min.) NEXT          | [dB]       | 78  | 78   | 78   | 78   | 75,4 | 69,4 | 64,9 | 63,7 | 60,4 |
| (min.) PS EL FEXT    | [dB/100 m] | 75  | 72,3 | 68,2 | 66,4 | 62,3 | 54,3 | 48,3 | 46,7 | 42,3 |
| (min.) ACR-F/EL FEXT | [dB/100 m] | 78  | 75,3 | 78   | 69,4 | 65,3 | 57,3 | 51,3 | 49,7 | 45,3 |
| (min.) RL            | [dB]       | 23  | 25   | 25   | 21,5 | 20,1 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |

### Mechanische und thermische Eigenschaften

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Mindestbiegeradius       | fest verlegt: 4x Leitungs Ø<br>gelegentlich bewegt: 8x Leitungs Ø  |
| Temperaturbereich        | fest verlegt: -20 °C up to +60 °C<br>gelegentlich bewegt: 0 °C up to +50 °C  |
| Brennverhalten           | flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2<br>Brandfortleitung gemäß IEC 60332-3-24 bzw. EN 60332-3-24  |
| Halogenfreiheit          | gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1  |
| Korrosivität             | gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2  |
| Rauchdichte              | gemäß IEC 61034 resp. EN 61034   |
| 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).<br>Diese Leitung ist gemäß der EU-Regulierung 305/2011 (CPR) klassifiziert. |
| Umweltinformation        | Die Leitungen erfüllen die stofflichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).  |

|                         |                       |               |
|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC   | Dokument: DB2170974DE | Seite 2 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 02           |               |