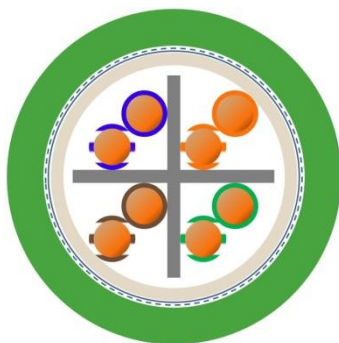


|                                  |                                                   |                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2170585</b>                   | <b>DATENBLATT</b>                                 |  |
| <b>gültig ab:<br/>13.01.2020</b> | <b>ETHERLINE® PN Cat.6A P FC<br/>4x2x23/1 AWG</b> |                                                                                     |

## Verwendung

|                   |                                                                                                                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendungszweck: | Installationskabel für Verkabelungssysteme gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173                                                                                                |
| Leistung:         | Frequenzen bis 500 MHz gemäß IEC 61156-5 Category 6A und EN 50288-10-1                                                                                                     |
| Eigenschaften:    | Halogenfrei, flammwidrig und weitgehend resistent gegen Säuren, Laugen und Öle, der "Fast Connect"-Aufbau ermöglicht einfaches abisolieren und konfektionieren der Leitung |
| Anwendungen:      | Profinet mit 4 Paaren, EtherCAT, EtherNet/IP, Power over Ethernet (IEEE's 802.3af) und Power over Ethernet Plus (802.3at)                                                  |

## Aufbau



|                   |                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zertifizierung    | c(UL)us CMX (75 °C)                                                                                                                |
| Leiter            | massiver, blanker Cu-Leiter<br>23/1 AWG                                                                                            |
| Aderisolation     | Polyolefin                                                                                                                         |
| Aderkennzeichnung | Paar 1: blau-weiß/blau, Paar 2: orange-weiß/orange,<br>Paar 3: grün-weiß/grün, Paar 4: braun-weiß/braun                            |
| Verseilung        | 2 Adern zum Paar verseilt,<br>4 Paare mit Trennelement zum Bündel verseilt<br>darüber:<br>Kunststofffolie (überlappend)            |
| Innenmantel       | TPE-V<br>Außen Ø: nom. 6.60 mm                                                                                                     |
| Schirm            | kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (überlappend)<br>darüber:<br>Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad 85 % ±5 %) |
| Außenmantel       | PUR<br>grün, ähnlich RAL 6018<br>Außen Ø: 8.9 mm (± 0.3 mm)                                                                        |

## Elektrische Eigenschaften bei 20°C

|                             |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Schleifenwiderstand         | max. 14.64 Ω/ 100 m                                  |
| Isolationswiderstand        | min. 5 GΩ x km                                       |
| Betriebskapazität           | nom. 48 nF/km                                        |
| Wellenwiderstand            | 100 ± 15 Ω gemäß IEC 61156-5                         |
| Ausbreitungsgeschwindigkeit | 0.75c                                                |
| Signallaufzeit              | 490 ns/ 100 m                                        |
| Betriebsspitzenspannung     | VDE: 125 V (nicht für Starkstromzwecke)<br>UL: 300 V |
| Prüfspannung                | Ader/Ader: 2000 V<br>Ader/Schirm: 2000 V             |

|                                                  |                                     |               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC<br>Freigegeben: ALTE / PDC | Dokument: DB2170585DE<br>Version: 1 | Seite 1 von 2 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|

|                                  |                                                   |                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2170585</b>                   | <b>DATENBLATT</b>                                 |  |
| <b>gültig ab:<br/>13.01.2020</b> | <b>ETHERLINE® PN Cat.6A P FC<br/>4x2x23/1 AWG</b> |                                                                                     |

### Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

Die Übertragungseigenschaften entsprechen den Anforderungen der Normen EN 50288-10-1 und IEC 61156-5 für Kategorie 6A. Die normativen Anforderungen an die Übertragungseigenschaften sind in folgender Tabelle dargestellt:

| f [MHz]              |            | 4    | 10   | 16   | 62,5 | 100  | 250  | 500  |
|----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| (max.) Dämpfung      | [dB/100 m] | 3,8  | 5,9  | 7,5  | 15   | 19,1 | 31,1 | 45,3 |
| (min.) TCL           | [dB]       | 34   | 30   | 28   | 22   | 20   | 16   | —    |
| (min.) EL TCTL       | [dB/100 m] | 23   | 15   | 10,9 | —    | —    | —    | —    |
| (min.) NEXT          | [dB]       | 66,3 | 60,3 | 57,2 | 48,4 | 45,3 | 39,3 | 34,8 |
| (min.) PS EL FEXT    | [dB/100 m] | 53   | 45   | 40,9 | 29,1 | 25   | 17   | 11   |
| (min.) ACR-F/EL FEXT | [dB/100 m] | 56   | 48   | 43,9 | 32,1 | 28   | 20   | 17   |
| (min.) RL            | [dB]       | 23   | 25   | 25   | 21,5 | 20,1 | 17,3 | 17,3 |

### Mechanische und thermische Eigenschaften

|                          |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mindestbiegeradius       | fest verlegt: 4x Leitungs Ø<br>gelegentlich bewegt: 8x Leitungs Ø                                                                                                                        |
| Temperaturbereich        | fest verlegt: -40 °C up to +80 °C<br>gelegentlich bewegt: -30 °C up to +50 °C<br>UL: 75 °C                                                                                               |
| Brennverhalten           | flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2;<br>VW-1 gemäß UL 1581 §1080                                                                                                                             |
| Halogenfreiheit          | gemäß VDE 0472-815                                                                                                                                                                       |
| UV-Beständigkeit         | gemäß EN 50618 resp. VDE 0283-618<br>gemäß EN 50620 resp. VDE 0285-620<br>gemäß EN ISO 4892-2-2013, Methode A (Änderung der Farbe erlaubt)                                               |
| Ölbeständigkeit          | gemäß IEC 60811-404                                                                                                                                                                      |
| 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<br>Freigegeben: ALTE / PDC | Dokument: DB2170585DE<br>Version: 1 | Seite 2 von 2 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|