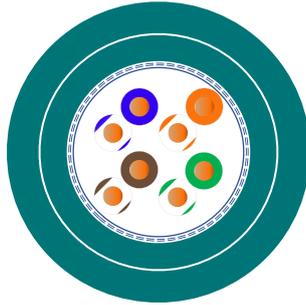


| | | |
|----------------------------------|--|---|
| 2170298 | DATENBLATT |  |
| gültig ab: 31.07.2023 | ETHERLINE® H-H Cat. 5e 4x2x24/1 AWG | |

Verwendung

| | |
|-------------------|--|
| Verwendungszweck: | Industrial Ethernet Datenleitung für den Einsatz in anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173. Für feste Verlegung geeignet. Erfüllt die Übertragungseigenschaften gemäß IEC 61156-5, Kategorie 5e und EN 50288-2-1. |
| Leistung: | 4-paarige, symmetrische Leitung mit verseilten Paaren sowie einem Folien- und Geflechtgesamtschirm (SF/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 100 m. |
| Eigenschaften: | flammwidrig, halogenfrei, ölbeständig, UV-beständig, abriebbeständig, mechanisch beständig, weitestgehend beständig gegen Säuren und Laugen |
| Anwendungen: | PoE (IEEE 802.3af), EtherCAT, EtherNet/IP and other |



Aufbau

| | |
|-------------------|--|
| Zertifizierung | zertifiziert für CC-Link IE Field Network |
| Leiter | blanker Kupferleiter 24/1 AWG (0,22 mm ²) |
| Aderisolation | PO (Polyolefin) Aderdurchmesser: max. 1,09 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 |
| Bewicklung | Kunststofffolie |
| Schirm | kunststoffkaschierte Aluminiumfolie darüber: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten (Bedeckungsgrad: nom. 85 %) |
| Außenmantel | HFFR (halogenfreie, flammwidrige Mischung) blau, ähnlich RAL 5021 Außendurchmesser: nom. 6,3 mm darüber: HFFR (halogenfreie, flammwidrige Mischung) blau, ähnlich RAL 5021 Außendurchmesser: 8,1 mm ± 0,3 mm |

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

| | | |
|---------------------------|--------------|---|
| Schleifenwiderstand | 20 °C: | ≤ 17,18 Ω/100 m |
| Prüfspannung | Ader/Ader: | 700 V |
| | Ader/Schirm: | 700 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 |

| | | |
|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Ersteller: KIOS / PDC | Dokument: DB2170298DE | Seite 1 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 06 | |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| 2170298 | DATENBLATT |  |
| gültig ab: 31.07.2023 | ETHERLINE® H-H Cat. 5e 4x2x24/1 AWG | |

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 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 |
| Kopplungsdämpfung | Type I gemäß IEC 61156-6 |
| | 30 MHz: ≥ 85 |
| | 100 MHz: ≥ 85 |
| | 1000 MHz: ≥ 65 |
| Ausbreitungsgeschwindigkeit | 100 MHz: nom. 0.67 c |

Übertragungseigenschaften bei 20°C

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

| 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 | 45,0 | 4,1 | 34,0 | 23,0 | 56,3 | 53,3 | 55,0 | 52,0 | — | 23,0 |
| 10 | 545,4 | 45,0 | 6,5 | 30,0 | 15,0 | 50,3 | 47,3 | 49,0 | 46,0 | — | 25,0 |
| 16 | 543,0 | 45,0 | 8,3 | 28,0 | 10,9 | 47,2 | 44,2 | 45,9 | 42,9 | — | 25,0 |
| 20 | 542,0 | 45,0 | 9,3 | 27,0 | 9,0 | 45,8 | 42,8 | 44,5 | 41,5 | — | 25,0 |
| 30 | 540,6 | 45,0 | 11,5 | 25,2 | 5,5 | 43,1 | 40,1 | 41,8 | 38,8 | — | 23,8 |
| 62,5 | 538,6 | 45,0 | 17,0 | 22,0 | — | 38,4 | 35,4 | 37,1 | 34,1 | — | 21,5 |
| 100 | 537,6 | 45,0 | 22,0 | 20,0 | — | 35,3 | 32,3 | 34,0 | 31,0 | 100 ± 5 | 20,1 |

Mechanische und thermische Eigenschaften

| | |
|--------------------|---|
| Mindestbiegeradius | feste Verlegung: 8× outer diameter |
| Temperaturbereich | feste Verlegung: -20°C up to +80°C |
| Brennverhalten | flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 |
| Halogenfreiheit | gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1 |
| Korrosivität | gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2 |
| Rauchdichte | gemäß IEC 61034-2 bzw. EN 61034-2 |

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 | Dokument: DB2170298DE | Seite 2 von 2 |
| Freigegeben: ALTE / PDC | Version: 06 | |