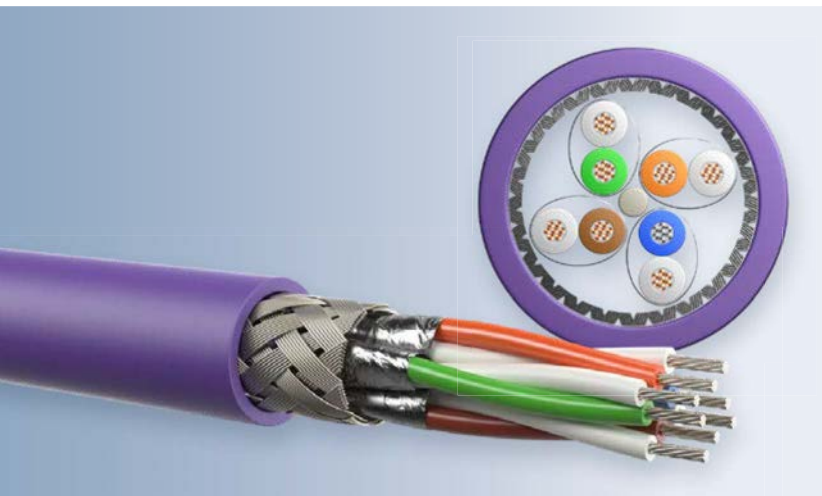


BETAtrans® DATA-ENX C-flex R 100 Ohm SilverCAT 7 FOAM

Datenbus- und Videoleitung, 8-adrig

Data bus and video cable, 8 core



Vorteile / Advantages

- Halogenfrei
- Versilberte Litze
- Erfüllt EN 45545-2
- Qualifiziert für PoE / PoE+
- Volumen- und gewichtsoptimiert
- Geringe Brandlast
- Gute Datenübertragung bis 10 Gbit/s
- Kälte- und Medienbeständigkeit
- Halogen free
- Silver plated conductors
- Comply with EN 45545-2
- Qualified for PoE / PoE+
- Volume and weight optimized
- Low fire load
- Good data transmission up to 10 Gbit/s
- Low temperature and chemical resistance

Anwendung

Ethernet-Datenkabel für die feste und geschützte Verlegung innerhalb von Schienenfahrzeugen und Bussen. Optimiert für Multimedia-Anwendungen der Klassen D bis F (Video, Daten, Sprache) > 10 GbE nach IEEE 802.3. Die porontiefe Versilberung ermöglicht eine hohe Übertragungsqualität über einen längeren Zeitraum. Die Stromversorgung (bis 350/600 mA) und die Spannung (bis 48 V) kann über PoE/PoE+ (nach IEEE 802.3af/at) unter Berücksichtigung ISO/IEC TS 29125 für diese Kabelkonstruktion erfolgen. Aufgrund der geringen Dimensionen bieten diese Leitungen Vorteile bei der Stecker-Konfektion.

Aufbau

| | |
|------------------------|---|
| Leiter | Kupferlitze versilbert, AWG 26/7, 7-drähtig |
| Isolierung | Zell-PE |
| Datenpaare (Leiter) | 4 × (2 × AWG 26) mit alukaschierter Polyesterfolie |
| Farbe | Weiß/Blau, Weiß/Orange, Weiß/Grün und Weiß/Braun |
| Abschirmung | Kupferfeindraht-Geflecht verzinkt |
| Mantel | Polyolefin-Copolymer, elektronenstrahlvernetzt |

Manche der in diesem Datenblatt verwendeten Begriffe werden in der Branche nicht einheitlich gebraucht. LEONI bemüht sich im Interesse einer transparenten Geschäftsbeziehung und Kundenkommunikation jedoch um die Verwendung einheitlicher Begriffe. Um Auslegungsschwierigkeiten zu vermeiden, verweisen wir auf die Ihnen unter www.leoni.com/en/company/copper-business/ zur Verfügung gestellten Begriffsdefinitionen. Maßgeblich ist die zum Zeitpunkt der Übergabe dieses Datenblatts gültige Fassung. Diese Definitionen sind Vertragsbestandteil. Soweit die dort definierten Begriffe in diesem Datenblatt verwendet werden, haben sie die dort angegebene Bedeutung. Gern senden wir Ihnen die Definitionen auf Wunsch auch zu.

Application

Ethernet data cables for fixed and protected installations inside and outside of rail vehicles and buses. These cables are optimised for data transfer applications class D to F (video, data, speech) with the rate up to >10 GbE according to IEEE 802.3. The non-porous silver-plated copper conductor offers high quality data transmission over long time period. Current supply (up to 350/600 mA) and voltage (up to 48 V) can be provided via PoE/PoE+ (according to IEEE 802.3af/at), considering ISO/IEC TS 29125 for the cable layout. Due to smaller outer diameter these cables offer advantages in harnessing of the plugs.

Construction

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor | Silver plated copper conductor, AWG 26, 7 wires |
| Insulation | Cellular PE |
| Data pairs (conductor) | 4 × (2 × AWG 26) with aluminium-bonded polyester tape |
| Colour | White/blue, white/orange, white/green and white/brown |
| Shielding | Tinned fine copper braid |
| Sheath | Polyolefin-Copolymer, electron-beam cross-linked |

Some of the terms used in this document are not used consistently in the industry. LEONI, however, endeavours to use terminology consistently in the interests of transparent business relationships and customer communication. In order to avoid difficulties in their interpretation, we refer you to the definitions of the terms used by us available at www.leoni.com/en/company/copper-business/. The current version at the time this document was sent is the binding version. These definitions form part of the contract. If the terms defined there are used in this document, they have the meaning given there. We will be pleased to provide you with a list of these definitions if required.

Technische Daten

| | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nennspannung | U ₀ /U | 125 V | AC |
| Prüfspannung | | 1 kV | AC (50 Hz / 1 Min.) |
| Temperaturbereich | Fest verlegt | -40 °C bis +80 °C | |
| Min. Biegeradius | Fest verlegt | > 6 x Ø | |
| Bandbreite | | 1200 MHz | |
| Isolationswiderstand | | ≥ 5 GΩ/km | |
| Kapazität | | 44 nF/km | |
| Signalgeschwindigkeit | | 0,78 × c | |
| Signallaufzeitverzögerung | | 440 ns / 100 m | |
| Bandschräglauf | bei 100 MHz | 7 ns / 100 m | |
| Wellenwiderstand | bei 100 MHz | 100 ± 5 Ω | |
| EMC-Kopplungs- dämpfung | bei 1000 MHz | 90 dB | |
| EMC-Dämpfung | bis 1000 MHz | 60 dB | |

Brandschutz in Schienenfahrzeugen

EN 45545-2, Gefahrenniveau HL1-HL3

EN 50306-4

| | | |
|-------------------------------|----------------|--------------------------|
| Vertikale Flammausbreitung | >> Einzelkabel | EN 60332-1-2 |
| | >> Kabelbündel | EN 60332-3-25 |
| Rauchdichte | | EN 61034-2 |
| Toxizität der Brandgase | | EN 50305 |
| Halogenfreiheit | | EN 50267-2-1; EN 60684-2 |
| Korrosivität der Brandgase | | EN 50267-2-2 |

Materialeigenschaften

Mantel-Eigenschaften

Gefahrenniveau M nach EN 50306-4

| | |
|------------------------------|--------------|
| Hohe Kältebeständigkeit | EN 60811-504 |
| Hohe Ölbeständigkeit | EN 60811-404 |
| Hohe Kraftstoffbeständigkeit | EN 60811-404 |

Weitere Eigenschaften

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Säurenbeständigkeit | EN 60811-404 |
| Laugenbeständigkeit | EN 60811-404 |
| Ozonbeständigkeit | EN 60811-403 |
| Geringe Brandlast | DIN 51900 |
| Sauerstoff-Index (LOI) | ISO 4589-2; ASTM D 2863 |
| UV-Beständigkeit* | EN 50618 |

* nur für Kabel mit schwarzem Mantel

Technical data

| | | | |
|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Nominal voltage | U ₀ /U | 125 V | AC |
| Testing voltage | | 1 kV | AC (50 Hz / 1 min) |
| Temperature range | Fixed installation | -40 °C up to +80 °C | |
| Min. bending radius | Fixed installation | > 6 x Ø | |
| Bandwidth | | 1200 MHz | |
| Insulation resistance | | ≥ 5 GΩ/km | |
| Capacity | | 44 nF/km | |
| Signal velocity | | 0.78 × c | |
| Signal delay | | 440 ns / 100 m | |
| Skew | At 100 MHz | 7 ns / 100 m | |
| Impedance | At 100 MHz | 100 ± 5 Ω | |
| EMC coupling attenuation | At 1000 MHz | 90 dB | |
| EMC attenuation | Up to 1000 MHz | 60 dB | |

Fire performance for rolling stock

EN 45545-2, Hazard Level HL1-HL3

EN 50306-4

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Vertical flame propagation | >> Single cable | EN 60332-1-2 |
| | >> Bunched cables | EN 60332-3-25 |
| Smoke density | | EN 61034-2 |
| Toxicity of gases | | EN 50305 |
| Halogen free | | EN 50267-2-1; EN 60684-2 |
| Corrosivity of gases | | EN 50267-2-2 |

Material properties

Sheath properties

Hazard level M acc. to EN 50306-4

| | |
|-------------------------|--------------|
| High resistance to cold | EN 60811-504 |
| High resistance to oil | EN 60811-404 |
| High resistance to fuel | EN 60811-404 |

Further properties

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Resistance to acid | EN 60811-404 |
| Resistance to alkalis | EN 60811-404 |
| Resistance to ozone | EN 60811-403 |
| Low fire load | DIN 51900 |
| Limiting oxygen index (LOI) | ISO 4589-2; ASTM D 2863 |
| Resistance to UV* | EN 50618 |

* only for cables with black sheath

| Kabelaufbau Construction | Ader Core | Mantelfarbe Colour of sheath | Außen-Ø Outer Ø | R ₂₀ R ₂₀ | Gewicht Weight | Bestell-Nr. Order no. |
|-----------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| n × mm ² | mm | | mm | mΩ / m | kg / km | |
| 4 × (2 × AWG 26/7) | 1.05 | violett / violet | 6.60 | 145.00 | 56 | * |
| 4 × (2 × AWG 26/7) | 1.05 | schwarz/black | 6.60 | 145.00 | 56 | 315424 |