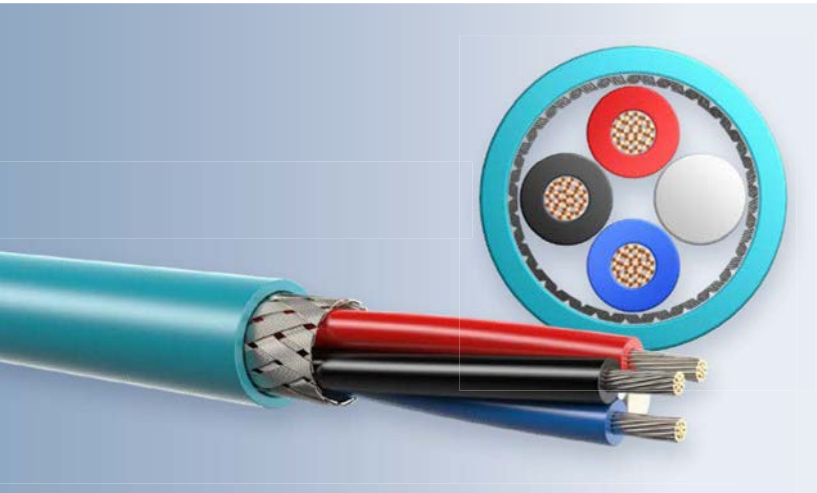


BETAtrans® DATA-ENX C-flex 120 Ohm MVB (2 × 0.5 + 1 × 0.5)

Datenbus- und Videoleitung, 3-adrig

Data bus and video cable, 3 core



Vorteile / Advantages

- Halogenfrei
- Erfüllt EN 45545-2
- Geringe Brandlast
- Gute Datenübertragung bis 1,5 Mbit/s
- Kälte- und Medienbeständigkeit
- Verbessertes Verhalten im Brandfall
- Witterungsbeständig
- Halogen free
- Comply with EN 45545-2
- Low fire load
- Good data transmission up to 1.5 Mbit/s
- Low temperature and chemical resistance
- Improved fire performance
- Resistant to environmental conditions

Anwendung

MVB-Zugbusleitung (multi functional vehicle bus) für die feste und geschützte Verlegung innerhalb von Schienenfahrzeugen und Bussen. Dient als Geräteanschlussleitung zur Übertragung von digitalen Signalen mit einer sehr guten symmetrischen Datenübertragung bis in den Hochfrequenzbereich. Geeignet für die Anschlüsse der TCN-Komponenten (train communication network) innerhalb von einzelnen Fahrzeugen und für CAN-BUS-Anwendungen.

Aufbau

| | |
|--|--|
| Datenpaar | |
| Leiter | 2 × Kupferlitze verzinkt 0,5 mm ² nach VDE 0295 /IEC 60228 Klasse 5 |
| Isolierung | Polyethylen vernetzt |
| Farbe | Rot und Blau |
| Ader | |
| Leiter | Kupferlitze verzinkt 0,5 mm ² nach VDE 0295 / IEC 60228 Klasse 5 |
| Isolierung | Polyethylen vernetzt |
| Farbe | Schwarz |
| Füller | |
| Polyolefin-Copolymer | |
| Zwischenlage | |
| Kunststoffband | |
| 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

MVB (multi functional vehicle bus) data cables for fixed and protected installations inside and outside of rail vehicles. These connecting cables are applied for digital signal transmission with good transmission rate at the high frequencies. They are suitable for wiring of the components in the train communication network (TCN inside the car and coach. The cables can also be used for CAN-Bus applications.

Construction

| | |
|---|---|
| Data pair | |
| Conductor | 2 × tinned copper strands 0.5 mm ² acc. to VDE 0295 /IEC 60228 Class 5 |
| Insulation | Polyethylene cross-linked |
| Colour | Red and blue |
| Core | |
| Conductor | Tinned copper strands 0.5 mm ² acc. to VDE 0295 /IEC 60228 Class 5 |
| Insulation | Polyethylene cross-linked |
| Colour | Black |
| Filler | |
| Polyolefin copolymer | |
| Intermediate layer | |
| Plastic tape | |
| Abschirmung | |
| 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 | 300 V | AC |
| Prüfspannung | | 2 kV | AC (50 Hz / 5 Min.) |
| Temperaturbereich | Fest verlegt | -40 °C bis +90 °C | |
| Min. Biegeradius | Fest verlegt | > 6 x Ø | |
| Wellenwiderstand | | 0,75–3 MHz | 120 ±12 Ω |
| Transfer Impedanz | | 20 MHz | ≤ 20 mΩ/m |
| | | 1 MHz | ≤ 13 db/km |
| Dämpfung | | 2 MHz | ≤ 18 db/km |
| | | 3 MHz | ≤ 21db/km |

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 |

Technische Vorschriften über das Brennverhalten

UN/ECE-R 118

| | |
|------------------|------------|
| Flammausbreitung | ISO 6722-1 |
|------------------|------------|

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 | 300 V | AC |
| Testing voltage | | 2 kV | AC (50 Hz / 5 min) |
| Temperature range | Fixed installation | -40 °C up to +90 °C | |
| Min. bending radius | Fixed installation | > 6 x Ø | |
| Impedance | | 0.75–3 MHz | 120 ±12 Ω |
| Transfer impedance | | 20 MHz | ≤ 20 mΩ/m |
| | | 1 MHz | ≤ 13 db/km |
| Attenuation | | 2 MHz | ≤ 18 db/km |
| | | 3 MHz | ≤ 21db/km |

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 |

Technical prescriptions concerning the burning behaviour

UN/ECE-R 118

| | |
|-------------------|------------|
| Flame propagation | ISO 6722-1 |
|-------------------|------------|

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 | Aderkennzeichnung Core identification | Ader Core | Mantelfarbe Colour of sheath | Außen-Ø Outer Ø | R ₂₀ R ₂₀ | Gewicht Weight | Bestell-Nr. Order no. |
|-----------------------------|--|--------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| n × mm ² | n × mm ² | mm | | mm | mΩ / m | kg / km | |
| 2 × 0.5 | Rot und blau | 2.10 | türkis/turquoise | 7.60 | 40.10 | 71 | 315954 |
| | Red and blue | 2.10 | schwarz/black | 7.60 | 40.10 | 71 | 316053 |
| 2 × 0.5 + 1 × 0.5 | Rot, blau, schwarz | 2.10 | türkis/turquoise | 7.60 | 40.10 | 73 | 315802 |
| | Red, blue, black | 2.10 | schwarz/black | 7.60 | 40.10 | 73 | 315653 |
| 4 × 0.5 | Rot, Weiß, Schwarz, Gelb | 2.10 | türkis/turquoise | 7.60 | 40.10 | 79 | 315803 |
| | Red, white, black, yellow | 2.10 | schwarz/black | 7.60 | 40.10 | 79 | 312668 |