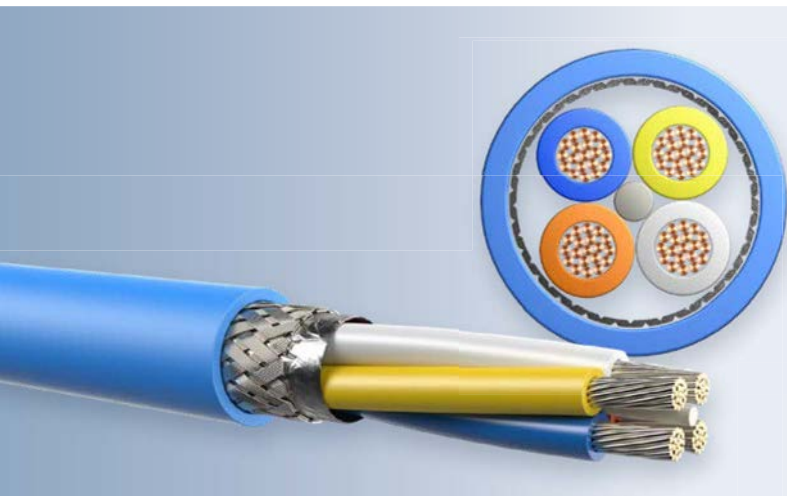


# BETAtrans® DATA-ENX C-flex 100 Ohm CAT 5 / 5e

Datenbus- und Videoleitung, 4-adrig

Data bus and video cable, 4 core



## Vorteile / Advantages

- Halogenfrei
- Erfüllt EN 45545-2
- Qualifiziert für PoE / PoE+
- Geringe Brandlast
- Gute Datenübertragung bis 1 Gbit/s
- Kälte- und Medienbeständigkeit
- Verbessertes Verhalten im Brandfall
- Witterungsbeständig
- Halogen free
- Comply with EN 45545-2
- Qualified for PoE / PoE+
- Low fire load
- Good data transmission up to 1 Gbit/s
- Low temperature and chemical resistance
- Improved fire performance
- Resistant to environmental conditions

## Anwendung

Ethernet-Datenkabel für die feste und geschützte Verlegung innerhalb von Schienenfahrzeugen und Bussen.

Diese Kabel sind bestimmt und optimiert für die Anwendungen der Klasse D bis 1 GbE nach IEEE 802.3. Die Stromversorgung (bis 350/600 mA) und die Spannung (bis 48 V) kann über PoE/PoE+ (nach IEEE 802.3af/at) unter Berücksichtigung von ISO/IEC TS 29125 für diese Kabelkonstruktion erfolgen.

## Aufbau

Leiter	4 × Kupferlitze verzinkt, AWG 22, 19-drähtig
Isolierung	Polyethylen vernetzt
Farbe	Blau, Gelb, Weiß und Orange
Füller	Polyolefin-Copolymer
Abschirmung	Alukaschierte Polyesterfolie und Kupferfeindraht-Geflecht verzinkt
Mantel	Polyolefin-Copolymer, elektronenstrahlvernetzt

## Technische Daten

Nennspannung	U <sub>0</sub> /U	300 V	AC
Prüfspannung		2 kV	AC (50 Hz/ 1 Min.)
Temperaturbereich	Fest verlegt	-40 °C bis +90 °C	
Min. Biegeradius	Fest verlegt	> 5 x Ø	
Wellenwiderstand		100 MHz	100 ±5 Ω
Kopplungs-widerstand		1 MHz	≤13 mΩ/m
		10–100 MHz	< 8 mΩ/m
Ausbreitungs-geschwindigkeit		0.197 m/ns	
Bandbreite		100 MHz	

## Application

Ethernet data cables for fixed and protected installations inside of rail vehicles and buses.

These cables are optimised for data transfer applications class D with the rate up to 1 GbE according to IEEE 802.3. 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.

## Construction

Conductor	4 × tinned copper strands, AWG 22, 19 wires
Insulation	Polyethylene cross-linked
Colour	Blue, yellow, white and orange
Filler	Polyolefin copolymer
Shielding	Aluminium-bonded polyester tape and tinned fine copper braiding
Sheath	Polyolefin copolymer electron-beam cross-linked

## Technical data

Nominal voltage	U <sub>0</sub> /U	300 V	AC
Testing voltage		2 kV	AC (50 Hz/ 1 min)
Temperature range	Fixed installation	-40 °C up to +90 °C	
Min. bending radius	Fixed installation	> 5 x Ø	
Impedance		100 MHz	100 ±5 Ω
Coupling resistance		1 MHz	≤13 mΩ/m
		10–100 MHz	< 8 mΩ/m
Propagation speed		0.197 m/ns	
Bandwidth		100 MHz	

## 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

## 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 <sub>20</sub> R <sub>20</sub>	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Order no.
n × mm <sup>2</sup>	mm		mm	mΩ / m	kg / km	
4 × AWG 22/19	1.98	blau / blue	7.40	54.40	75	315805
4 × AWG 22/19	1.98	schwarz/black	7.40	54.40	75	315654

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/](http://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.

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/](http://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.