

Fiber Optic Lösung

Datennetze in der Schienenverkehrstechnik



Anwendungsgebiete

Unsere Lichtwellenleiter sind ein wichtiger Bestandteil von Datennetzen und Fahrgastinformationssystemen innerhalb von Schienenfahrzeugen, Oberleitungsbusen und bahnnahen Anwendungen, wie Infrastruktur und im Hochspannungsbereich.

Sie sind geeignet für den Anschluss fester Komponenten für dämpfungsarme und EM-verträgliche Daten- und Signalübertragung.

Mit den modularen und kundenspezifisch angepassten Lösungen aus dem Hause LEONI sind Sie bestens für den anhaltenden Trend zur Vernetzung von Geräten und Applikationen in allen Bereichen gewappnet.

Ihre Vorteile

- Exzellente Datenübertragung > 10 GB/s
- Vernetztes Mantelmaterial LE.X.CO
- Hohe Beständigkeit gegen bahnhübliche Medien
- Hohe Brandschutzeigenschaften nach EN 45545-2
- Geringe Brandlast und halogenfrei
- Biegeradiusoptimierte Faser
- Reduziertes Gewicht
- Einfache Verlegung durch höchste Flexibilität
- Als Kabel oder vorkonfektioniertes Produkt verfügbar

Aufbau

- Faser: OM3 Multimode (weitere Fasern auf Anfrage möglich)
- Kabel: 4 Adern mit je einer Glasfaser (andere Konfiguration auf Anfrage möglich)
- Stecker: 4 x SC/PC (andere Stecker auf Anfrage möglich)
- Kabelmantel: LE.X.CO (LEONI X-linked Compound)
- Mantelfarbe: blau



LEONI

Brandschutz in Schienenfahrzeugen*

- EN 45545-2, Gefahrenniveau HL1 – HL3
- Vertikale Flammausbreitung
Einzelkabel: EN 60332-1-2
Kabelbündel: EN 50305
- Rauchdichte
EN 61034-2
(>70 % Transmission), HL1 – HL3
- Toxizität der Brandgase
EN 50305 9.2
(ITC < 6), HL1 – HL3
- Halogenfreiheit
EN 50267-2-1, EN 60684-2
- Korrosivität der Brandgase
EN 50267-2-2

Anforderungs-satz (relevante Kom- ponenten-Nr.)	Bezug auf Prüfverfahren	Parameter und Einheit	Maximum oder Minimum	HL1	HL2	HL3
R15 (EL1A)	T09.01 EN 60332-1-2	Unverbrannte Länge mm	Minimum	verbrannter Teil ≤ 540 unverbrannter Teil > 50	verbrannter Teil ≤ 540 unverbrannter Teil > 50	verbrannter Teil ≤ 540 unverbrannter Teil > 50
	T09.02 EN 60332-3-24 (für d ≥ 12 mm)	m	Maximum	2,5	2,5	2,5
	T09.03 EN 50305 (für 6 mm < d < 12 mm)	m	Maximum	2,5	2,5	2,5
	T09.04 EN 50305 (für d ≤ 6 mm)	m	Maximum	1,5	1,5	1,5
	T13 EN 61034-2	Transmission %	Minimum	25	50	70
	T15 EN 50305	ITC dimensionslos	Maximum	10	10	6

* weitere Brandschutznormen auf Anfrage

Übertragungseigenschaften/Technische Daten

- Maximale Dämpfung
850 nm 3.0 dB/km
1300 nm 1.0 dB/km
- Bandbreite (Overfilled launch)
850 nm 1500 MHz x km
1300 nm 500 MHz x km
- Effektives modales Bandbreite-Längen-Produkt
850 nm 2000 MHz x km
- Numerische Apertur
0.200 +/- 0.015
- Stecker: Dämpfung
< 0,2 dB
- Datenübertragung
10 Gigabit/s mit 10GBASE-SR
40 Gigabit/s mit 40GBase-SR4
100 Gigabit/s mit 100GBase-SR10

Eigenschaften des Kabelmantels

- Hohe mechanische Werkstoffeigenschaften nach EN 50264-1
- Hoch flexibler Werkstoff für einfache Verlegung
- Kälteflexibilität bis -25 °C
- Mineralöl- und Kraftstoffbeständig nach EN 50264-1 EM 101
- Ozonbeständig nach EN 50264-1 EM 101
- Säure- und Laugenbeständig nach EN 50264-1 EM 101
- Hohe Beständigkeit gegen bahnübliche Reinigungsmittel und Fette
- Geringe Wasseraufnahme, für den Einsatz in Bereichen in der mit erhöhter Feuchte und Kondensationswasser gerechnet werden muss
- UV-beständig

Eigenschaften konfektionierter Produkte

- Passend für bahnübliche Steckkomponenten
- Wasserdicht bis IP 68 im Durchführungsgehäuse
- Knickschutzoptimiert
- Kundenspezifisch angepasst
- Geprüfte Qualität

LEONI