

tML[®] - LWL Trunkkabel 8x MPO Female/8x MPO Female 96E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx



tML[®] tde Modular Link

tML[®] ist ein patentiertes modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus den drei Kernkomponenten Modul, Trunkkabel und Modulträger besteht. Die Systemkomponenten sind zu 100 Prozent in Deutschland gefertigt, vorkonfektioniert und getestet. Sie ermöglichen vor Ort – insbesondere in Rechenzentren, aber auch in industriellen Umgebungen – eine Plug-and-play-Installation innerhalb kürzester Zeit. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/MTP[®]- und Telco-Steckverbinder, über die mindestens sechs bzw. zwölf Ports auf einmal verbunden werden können. Je nach Modulbestückung sind derzeit Übertragungsraten von bis zu 800G möglich. Die LWL- und TP-Module lassen sich zusammen in einem Modulträger mit sehr hoher Portdichte gemischt einsetzen. Die tde bietet ihr tML[®]-Verkabelungssystem als bewährtes tML[®] Standard System sowie in den hoch innovativen Varianten tML[®] 12, tML[®] 24, tML[®] 32 sowie neu als tML[®] 24+ System für extreme Skalierbarkeit und sehr einfache Migration zu höheren Übertragungsraten wie zum Beispiel 40G, 100G, 200G, 400G sowie 800G und höher.

Das tML[®]- LWL Trunkkabel ist für die Verbindung mit tML[®] - LWL Modulen vorgesehen.



tde[®] trans data elektronik GmbH

Hausanschrift:

Lingener Str. 2
D-49626 Bippen/Ohrte
Tel.: +49 5435 9511 0
Fax.: +49 5435 9511 32

Vertriebsbüro:

Prinz-Friedrich-Karl-Str. 46
D-44135 Dortmund
Tel.: +49 231 8805 61 13
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

tML[®] - LWL Trunkkabel 8x MPO Female/8x MPO Female 96E9/125µ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx

Technische Daten

Das tML[®]- LWL Trunkkabel ist beidseitig mit MPO/MTP[®]Steckverbindern konfektioniert. Die Endflächen der Steckverbinder sind mittels Lasercleaving und Maschinenpolitur optimiert. Die MPO/MTP[®]Stecker besitzen einen definierten Faserüberstand von 1 - 3.5µ. Die Max. Höhendifferenz benachbarter Fasern beträgt 0.2µm und die aller Fasern 0.3µm. Alle Systemkomponenten (Module, Trunkkabel und Patchkabel) sind zur Erreichung der Performance speziell aufeinander abgestimmt. Der Aufteiler ist optimiert für die tML[®]-Kabeleinführung Aufteiler. Jedes Kabel ist beschriftet mit fortlaufender Seriennummer und Artikelnummer.

LWL Steckverbinder

Die Endflächen der Steckverbinder sind mittels Lasercleaving und Maschinenpolitur optimiert. Die MPO/MTP[®] Stecker besitzen einen definierten Faserüberstand von 1 - 3.5µ. Die Max. Höhendifferenz benachbarter Fasern beträgt 0.2µm und die aller Fasern 0.3µm.

Stecker

| | |
|-------------------|---|
| Stecker | MPO/MTP [®] APC Female Push Pull Verriegelung (Grün) |
| Ferrule | 12 Faser SM Elite [®] Ferrule, PPS |
| Tüllenfarbe | Schwarz |
| Temperaturbereich | -40°C bis +75°C |
| Hersteller | tde/US Conec |

Optische Performance

| Faser | Typ | Wellenlänge | Einfügedämpfung typ. | Einfügedämpfung max. | Rückflussdämpfung min. |
|------------|--------------------------|-------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 9/125µ OS2 | MPO/MTP [®] APC | 1550 nm | ≤ 0.10 dB | 0.20 dB | 75 dB |

LWL Aufteiler

| | |
|-------------------------|-----------|
| Ø Peitsche | 3.0 mm |
| Kürzeste Peitschenlänge | 68 ± 5 cm |
| Längste Peitschenlänge | 78 ± 5 cm |
| Anzahl Stufen | 1 |

LWL Kabel

Mechanische Eigenschaften

| | |
|-------------------|---|
| Temperaturbereich | Lagerung -25 bis +70°C, IEC 60794-1-22 F1 |
| | Einzug -10 bis +50°C |
| | Betrieb -25 bis +60°C |
| Zugfestigkeit | IEC 60794-1-21 E1 |
| Querdruck | IEC 60794-1-21 E3 |
| Schlag | IEC 60794-1-21 E4 |

tML[®] - LWL Trunkkabel 8x MPO Female/8x MPO Female 96E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx

| | |
|------------------------|--------------------|
| Wiederholte Biegung | IEC 60794-1-21 E6 |
| Torsion | IEC 60794-1-21 E7 |
| Kabelbiegung | IEC 60794-1-21 E11 |
| Längswasserdichtigkeit | IEC 60794-1-22 F5 |

Allgemeine Eigenschaften

| | |
|-------------------------------|---|
| Mantelfarbe | grün, ähnlich RAL 6016 |
| Halogenfreiheit, Korrosivität | IEC 60754-1/-2, EN 60754-1/-2, VDE 0482-754-1/-2 |
| Flammwidrigkeit | IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2 |
| Brandfortleitung | IEC 60332-3-24, EN 50266-2-4, VDE 0482-266-2-4 |
| Rauchgasdichte | IEC 61034-1/-2, EN 61034-1/-2, VDE 0482-1034-1/-2 |
| Brandverhalten (Euroklassen) | EN 13501-6: E _{ca} |

| | |
|----------------------|---|
| Kabeltyp | Universal U-DQ(ZN)BH für innen und außen Anwendungen |
| | metallfrei, trockene Verseilhohlräume, nagetiergeschützt, flammwidrig, entspricht IEC 60332.1 und IEC 60332.3 C |
| Fasertyp | Corning E9/125 G.652.D |
| Faserzahl | 96 |
| Bündeladern | 8 |
| Ø über Mantel | 13.5 mm |
| Gewicht | 186 kg/km |
| Biegeradius | 205 mm |
| Zugkraft kurzzeitig | 9.000 N |
| Zugkraft dauernd | 5.000 N |
| Querdruck kurzzeitig | 5.000 N |
| Querdruck dauernd | 3.000 N |
| Brandlast | 808 kWh/km |
| | 3200 MJ/km |

Längtoleranzen (vorkonfektioniert mit Steckern)

| | |
|--------------------------------|----------|
| Toleranzen bei Längen bis 40m | ± 100 cm |
| Toleranzen bei Längen bis 100m | ± 100 cm |
| Toleranzen bei Längen ab 100m | ± 2% |

LWL Faser

Optische Eigenschaften

| | |
|--|--|
| Maximale Dämpfung (verkabelt) | 1310 nm: 0.34 / 1383 nm: 0.34* dB/km (*Wert nach Wasserstoff-Alterung) |
| Maximale chromatische Dispersion | 3.5 ps/(nm x km) |
| Nulldispersionswellenlänge λ_0 | 1304 $\leq \lambda_0 \leq$ 1324 nm |
| Nulldispersionssteigung S_0 | 0.092 ps/(nm ² x km) |
| Modenfelddurchmesser | 9.2 +/- 0,4 μ m |

tML[®] - LWL Trunkkabel 8x MPO Female/8x MPO Female 96E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx

| | |
|--|------------------------------------|
| Maximale KabelGrenzwellenlänge λ_{cc} | 1260 nm |
| PDM Link Design Value | ≤ 0.04 ps/ $\sqrt{\text{km}}$ |
| Max. individual fiber PMD | ≤ 0.1 ps/ $\sqrt{\text{km}}$ |
| Max. individual cable PMD | ≤ 0.2 ps/ $\sqrt{\text{km}}$ |
| Brechungsindex | 1.4676 |

Mechanische Eigenschaften

| | |
|--|-----------------------------|
| Manteldurchmesser | 125.0 +/- 1.0 μm |
| Max. Kern/Mantel-Konzentritäts- Abweichung | 0.5 μm |
| Maximale Mantelunrundheit | 0.7 % |
| Coating-Durchmesser | 245 +/-5 μm |
| Max. Mantel/Coating- Konzentritäts-Abweichung | 12 μm |
| Betriebstemperaturbereich | -60 bis +85°C |
| Prüflast | 100 kpsi |

Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|--------------------|--|
| TML-MP/MP09B12Exxx | tML [®] - LWL Trunkkabel 1x MPO Female/1x MPO Female 12E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx |
| TML-MP/MP09B24Exxx | tML [®] - LWL Trunkkabel 2x MPO Female/2x MPO Female 24E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx |
| TML-MP/MP09B48Exxx | tML [®] - LWL Trunkkabel 4x MPO Female/4x MPO Female 48E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx |
| TML-MP/MP09B72Exxx | tML [®] - LWL Trunkkabel 6x MPO Female/6x MPO Female 72E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx |
| TML-MP/MP09B96Exxx | tML [®] - LWL Trunkkabel 8x MPO Female/8x MPO Female 96E9/125 μ OS2 LSHF, Typ C, Länge: xxx |