tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 1x MPO/MTP® m. Pins 12E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m



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-und-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 400G 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® Xtended System, tML® 24 System sowie neu als tML® 32 System für extreme Skalierbarkeit und sehr einfache Migration zu höheren Übertragungsraten wie zum Beispiel 40G, 100G, 200G sowie 400G.

Das tML® Xtended - Trunkkabel besitzt eine Typ B Belegung. Das dazugehörige tML® Xtended –Modul wird im Link auf einer Seite um 180 Grad gedreht eingebaut. Der komplette Link entspricht damit nach EIA/TIA der „Methode B “. Der Vorteil besteht darin, dass vor und nach der Migration grundsätzlich einheitlich belegte Patchkabel und Module eingesetzt werden.

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

 © tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 1x MPO/MTP® m. Pins 12E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m

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 Male Push Pull Verriegelung mit Elite Pins (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

Länge Aufteiler	50 mm
Ø Aufteiler	16 mm
Ø Peitsche	3.0 mm
Peitschenlänge	78 ± 5 cm (nicht gestuft)

LWL Kabel

Mechanische Eigenschaften

Temperaturbereich	Lagerung -25°C bis +70°C
	Einzug -10°C bis +50°C
	Betrieb -25°C bis +70°C

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 1x MPO/MTP® m. Pins 12E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m

Zugfestigkeit	IEC 60794-1-21 E1
Querdruck	IEC 60794-1-21 E3
Schlag	IEC 60794-1-21 E4
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 60332-3-24, VDE 0482-332-3-24
Rauchgasdichte	IEC 61034-1/-2, EN 61034-1/-2, VDE 0482-1034-1/-2
Brandverhalten (Euroklassen)	EN 13501-6: D_{ca}-s2,d1,a1

Kabeltyp	Universal U-DQ(ZN)BH für innen und außen Anwendungen
	metallfrei, trockene Verseilhohlräume, nagetiergeschützt, flammwidrig, entspricht IEC 60332-1-2 und IEC 60332-3-24
Fasertyp	Corning E9/125 G.652.D
Faserzahl	12
Bündeladern	1
ø Bündelader	ca. 2.2 mm
øüber Mantel	7.6 mm
Gewicht	67 kg/km
Biegeradius	115 mm
Zugkraft	1000 N dauernd
	3000 N kurzzeitig
Querdruck	3000 N dauernd
	5000 N kurzzeitig
Brandlast	275 kWh/km

Längentoleranzen (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

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 1x MPO/MTP® m. Pins 12E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m

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 λ0	1304 ≤λ0≤ 1324 nm
Nulldispersionssteigung So	0.092 ps/(nm² x km)
Modenfelddurchmesser	9.2 +/- 0,4 µm
Maximale KabelGrenzwellenlänge λcc	1260 nm
PDM Link Design Value	≤ 0.04 ps/√km
Max. individual fiber PMD	≤ 0.1 ps/√km
Max. individual cable PMD	≤ 0.2 ps/√km
Brechungsindex	1.4676

Mechanische Eigenschaften

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

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TML-MPP/MPP09B12E-Bxx	tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 1x MPO/MTP® m. Pins 12E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m
TML-MPP/MPP09B24E-Bxx	tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 2x MPO/MTP® m. Pins 24E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m
TML-MPP/MPP09B48E-Bxx	tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 4x MPO/MTP® m. Pins 48E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m
TML-MPP/MPP09B72E-Bxx	tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 6x MPO/MTP® m. Pins 72E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m
TML-MPP/MPP09B96E-Bxx	tML® Xtended - LWL Trunkkabel beids. 8x MPO/MTP® m. Pins 96E9/125µ OS2 LSHF, Typ B, Länge: xx in m

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.