tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

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®– LWL Modul 5TE MPO/MTP® ist für den Einbau im 3HE tML® -Modulträger (für 17 x Module) 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

 © tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

Technische Daten

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. Das Modul ist beschriftet mit fortlaufender Seriennummer und Artikelnummer. Die Module sind ROHS-konform.

Eingang	1 x MPO/MTP® Male
Ausgang	6 x LWL-Ports E2000 Compact
Zugentlastung	über Gehäuse
Tests	Interferometermessung, OTDR Messung und visuelle Endkontrolle

Gehäuse	Stahlblech verzinkt
Frontplattenfarbe	Edelstahl

LWL Adapter

Typ	MPO/MTP®
Anwendung	Multimode OM1/OM2
Bauform	ohne Flansch
Einbauform	SC Simplex
Orientierung	Typ A, Key up/down
Farbe	Beige
Material	Kunststoff
Hülse	--
Klappe	--
Standards	IEC 61754-7 TIA 604-5
Hersteller	US Conec

LWL Adapter

Standardisierung (Norm)	gemäss IEC61754-15, DIN EN 186270
Steckzyklen	min. 1000
Auszugskraft	min. 70 N
Anzahl Verbinder (A)	1
Steckverbindertyp Anschluss (A)	E2000™ Compact
Schutzart (IP) Verbinder (A)	20
Schliff Verbinder (A)	PC
Einfügedämpfungsgrad IL - Verbinder (A)	≤ 0.2 dB nach Methode IEC 61300-3-4
Verbinderfarbe (A)	beige
Hebel- Rahmen-Codierung Verbinder (A)	Farbe

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

Rahmenfarbe Verbinder (A)	orange-orange
Werkstoff der Hülse	Keramik
Halterung für Stecker/Modul	Trägerplatte
Faserart	Multimode (MM)
Abmessungen	74.7 / 42 x 14.7 / 22.95 x 13 / 16.6 mm
Material	Stahl: X10CrNi18-8 (1.4310) / Kunststoff: PBT, glasfaserverstärkt (halogenfrei)
Hersteller	R&M

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® Male Push Pull Verriegelung mit Elite Pins (Beige)
Ferrule	12 Faser MM Elite® Ferrule, PPS
Tüllenfarbe	Schwarz
Temperaturbereich	-40°C bis +75°C
Hersteller	tde/US Conec

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Insertion loss typ.	Insertion loss max.	Return loss min.
50/125µ OM2	MPO/MTP®	850 nm	≤ 0.25 dB	0.45 dB	20 dB
62.5/125µ OM1	MPO/MTP®	850 nm	≤ 0.25 dB	0.45 dB	20 dB

LWL Steckverbinder

Typ	E2000
Ferrule	Keramik
Ferrul-Bohrung	126 µ
Stecker Farbe	Schwarz
Tüllen Farbe	Schwarz
Hersteller	RDM

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung min.
50/125µ OM2	E2000	850 nm	≤ 0.25 dB	0.45 dB	30 dB
62.5/125µ OM1	E2000	850 nm	≤ 0.25 dB	0.45 dB	

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

LWL Faser

Typ	Corning 62.5/125µ OM1 Multimode Faser
Hersteller	Corning

Optische Spezifikationen

Bandbreite	160/200 bei 850 nm / 500 bei 1300 nm
Dämpfung	Bei 850 nm max. ≤ 3.0 dB/km Bei 1300 nm max. ≤ 0.7 dB/km
Numerische Apertur	0.275 ± 0.015

Abmessungen

Kerndurchmesser	62.5 ± 3.0 µm
Manteldurchmesser	125.0 ± 2.0 µm
Kern-/Mantel-Konzentrizität	≤ 3.0 µm
Mantelunrundheit	< 2.0%
Kernunrundheit	≤ 5.0%
Beschichtungsdurchmesser	245 ± 5 µm
Beschichtungs-/Mantel-Konzentrizität	< 12 µm

Umweltspezifikationen

Umwelttest	Testbedingung	Induzierte Dämpfung 850 nm und 1300 nm (dB/km)
Temperaturabhängigkeit	-60°C bis +85°C	≤ 0.20
Temperatur-Feuchtigkeitszyklus	-10°C bis +85°C und 4% bis 98% RH	≤ 0.20
Betriebstemperaturbereich	-60°C bis +85°C	

Mechanische Spezifikationen

Zugfestigkeitstest	Die Faser wird auf der gesamten Länge einer Zugbelastung ≥ 100 kpsi (0.7 GN/m²) ausgesetzt.
Länge	Die Faserlängen sind bis zu 2.2 - 8.8 km/Spule erhältlich.

Charakteristische Eigenschaften

Differenz des Brechungsindex	2%
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	850 nm: 1.496 1300 nm: 1.491
Korrosions-Faktor (Nd)	20
Abstreifkraft der Faserbeschichtung	Trocken: 2.7N (0.6 lbs) Nass: 14 Tage in 23°C warmem Wasser: 2.7N (0.6 lbs)
Chromatische Dispersion	Nulldispersionswellenlänge (λ_0): 1332 nm ≤λ_0≤ 1354 nm Nulldispersionssteigung (S_0): ≤ 0.097 ps/(nm²*km)

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TML-T06E2AC/MPP09E	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m.Pins/6x E2000 APC Compact 9/125µ OS2
TML-T06E2C/MPP09E	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 9/125µ OS2
TML-T06E2C/MPP50G	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 50/125µ OM2
TML-T06E2C/MPP50G3	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 50/125µ OM3
TML-T06E2C/MPP50G4	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 50/125µ OM4
TML-T06E2C/MPP62G	tML® - LWL Modul 5TE MPO/MTP® m. Pins/6x E2000 Compact 62,5/125µ OM1

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.