tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx



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 Fanout Kabel MPO/MTP®m. Pins ist für den Einsatz mit tML® - LWL Trunkkabeln 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 Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx

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 (Fanout Kabel bzw. Module, Trunkkabel und Patchkabel) sind zur Erreichung der Performance speziell aufeinander abgestimmt. Das Fanoutkabel ist beschriftet mit fortlaufender Seriennummer und Artikelnummer.

Kabel	Rundkabel 3mm Durchmesser, Bündeladerkonstruktion, LSOH, orange
Aufteilerkopf	Metall
Eingang	MPO/MTP®Male Push Pull Verriegelung (beige)
Ausgang	6 x E2000 Compact (beige)
Belegung	paarweise gedreht nach TIA/EIA-568-B.1 Methode C
Tests	Interferometermessung, Einfüge- und Rückflußdämpfungsmessungen und visuelle Endkontrolle; alle Messwerte sind elektronisch abrufbar
	QS-Managementsystem nach ISO 9001, ISO 14001 und TL 9000

LWL Steckverbinder

Typ	E2000 Compact (duplex)
Ferrule	Keramik
Bohrung in der Ferrule	126 µ
Stecker Farbe	Beige
Hebel Farbe	Orange
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	

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

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx

Temperaturbereich	-40°C bis +75°C
Hersteller	tde/US Conec

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung 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	

LWL Aufteiler

Länge Aufteiler	40 mm
Max. Ø Aufteiler	10 mm
Parallele Stecker	12

LWL Kabel

Standards	EN 50173-5
	IEC 60794-2-20
	ISO/IEC 24764
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2
	IEC 60332-2-2
	IEC 60754-1
	IEC 60754-2
	IEC 61034

Kabelaufbau

Typ	IVH12G50-OM2
Bündelader	12 sekundärgecoatete Fasern im PVC-Röhrchen
Wandstärke PVC-Röhrchen	0.20 mm – 0.25 mm
Fasertyp	MM-OM2, 50/125µ, Corning
Zugentlastung	Aramid Garn
Außenmantel	LSZH (Halogenfrei, geringe Rauchentwicklung, Flammwidrig)
Mantelfarbe	Orange, RAL 2003
Standardaufdruck	"t d e – IVH12G50-MPO-OM2 LSZH" und fortlaufende Meter-Markierung + Chargennummer

Physikalische Eigenschaften

Außendurchmesser Kabel	3.0 ± 0.1 mm
Durchmesser PVC-Röhrchen	1.8 ± 0.1 mm
Max. Zugfestigkeit	300 N
Min. Biegeradius	30 mm

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx

Temperaturbereich (Lager, Installation, Betrieb)	-20°C bis +70°C

LWL Faser

Typ	Corning 50/125µ OM2 Multimode Faser
Hersteller	Corning

Optische Spezifikationen

Bandbreite	500 bei 850 nm / 500 bei 1300 nm
Dämpfung	Bei 850 nm max. ≤ 2.5 dB/km Bei 1300 nm max. ≤ 0.8 dB/km
Numerische Apertur	0.200 ± 0.015

Abmessungen

Kerndurchmesser	50.0 ± 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 1.1 - 8.8 km/Spule erhältlich.

Charakteristische Eigenschaften

Differenz des Brechungsindex	2%
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	850 nm: 1.490 1300 nm: 1.486
Korrosions-Faktor (Nd)	20

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx

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): 1300 nm $\leq\lambda_0\leq$ 1320 nm Nulldispersionssteigung (S_0): $\leq$ 0.101 ps/(nm²*km)

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TMLE2AC/MPP09I12Exx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 APC Compact 12E9/125µ LSOH, Länge: xx
TMLE2C/MPP09I12Exx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 UPC Compact 12E9/125µ LSOH, Länge: xx
TMLE2C/MPP50I12G3-xx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM3 LSOH, Länge: xx
TMLE2C/MPP50I12G4-xx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM4 LSOH, Länge: xx
TMLE2C/MPP50I12Gxx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G50/125µ OM2 LSOH, Länge: xx
TMLE2C/MPP62I12Gxx	tML® - LWL Fanout Kabel MPO/MTP® m. Pins/ 6x E2000 Compact 12G62,5/125µ OM1 LSOH, Länge: xx

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.