tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4





tML® 24

tML® 24 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®24 Faser - und Telco-Steckverbinder, über die zwölf bzw. sechs Ports auf einmal verbunden werden können. Je nach Modulbestückung sind mit SR8 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 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® 24 – LWL Dark Fiber Modul MPO/MTP® nutzt alle Fasern der Rückraumverkabelungen und 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® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4

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	4 x MPO/MTP®24 Fasern Male Kupplungen (rot) rückseitig
Ausgang	12 x MPO/MTP®12 Fasern Male Kupplungen (limegreen) frontseitig
Tests	Interferometermessung, Einfüge- und Rückflußdämpfungsmessungen und visuelle Endkontrolle; alle Messwerte sind elektronisch abrufbar
	QS-Managementsystem nach ISO 9001, ISO 14001 und TL 9000

Gehäuse	Stahlblech verzinkt
Frontplattenfarbe	Edelstahl

LWL Adapter

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

LWL Adapter

Typ	MPO/MTP®
Anwendung	Multimode OM5
Bauform	ohne Flansch
Einbauform	SC Simplex
Orientierung	Typ A, Key up/down
Farbe	Limegreen
Material	Kunststoff
Hülse	--
Klappe	--
Standards	IEC 61754-7 TIA 604-5

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4

Hersteller	US Conec

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® Female Push Pull Verriegelung
Ferrule	24 Fiber MM Elite® ferrule, PPS
Tüllenfarbe	Rot
Temperaturbereich	-40°C bis +75°C
Hersteller	tde/US Conec

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung min.
50/125µ OM5	MPO/MTP®	850 nm	≤ 0.11 dB	0.25 dB	35 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
Ferrule	12 Faser MM Elite® Ferrule, PPS
Tüllenfarbe	Schwarz
Hersteller	tde/US Conec

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung min.
50/125µ OM5	MPO/MTP®	850 nm	≤ 0.11 dB	0.25 dB	35 dB

LWL Faser

Typ	Corning ClearCurve® 50/125µ OM5 Multimode Faser (IEC 60793-2-10 type A1a.4b konform)

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4

Kerndurchmesser	50 µm +/- 2.5 µm
Manteldurchmesser	125 µm +/- 1 µ

Geometrische Eigenschaften

Kern Unrundheit	< 5 %
Mantel Unrundheit	< 1 %
Kern-Mantel Toleranz	< 1.5 µm
Mantel- Beschichtungstoleranz	< 12 µm
Screen Test	≥ 0.7 GPa (100 kpsi)

Übertragungseigenschaften

Dämpfung, max. 850 nm (Faser im Kabel)	2.5 dB/km
Dämpfung, max. 953 nm (Faser im Kabel)	1.8 dB/km
Dämpfung, max. 1300 nm (Faser im Kabel)	0.7 dB/km
Dämpfung, max. 850 nm (Faser)	2.34 dB/km
Dämpfung, max. 953 nm (Faser)	1.7 dB/km
Dämpfung, max. 1300 nm (Faser)	0.64 dB/km
Makrobending, induzierte Dämpfung 100 Umdrehungen, 37.5 mm	≤ 0.5 dB (bei 850 nm)
Makrobending, induzierte Dämpfung 100 Umdrehungen, 37.5 mm	≤ 0.5 dB (bei 1300 nm)
Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 15 mm	≤ 0.1 dB (bei 850 nm)
Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 15 mm	≤ 0.3 dB (bei 1300 nm)
Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 7.5 mm	≤ 0.3 dB (bei 850 nm)
Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 7.5 mm	≤ 0.5 dB (bei 1300 nm)
Bandbreite (OFL), min. 850 nm	3500 MHz x km
Bandbreite (OFL), min. 953 nm	1850 MHz x km
Bandbreite (OFL), min. 1300 nm	500 MHz x km
Effective modal Bandwidth-length product min. 850 nm	4700 MHz x km
Effective modal Bandwidth-length product min. 953 nm	2470 MHz x km
Numerische Apertur	0.200 +/- 0.015
Effektiver Gruppen-Brechungsindex 850 nm	1.482

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4

Effektiver Gruppen-Brechungsindex 1300 nm	1.477

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TML-T12MPP/04M2-09E	tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 09/125µ OS2, LR4
TML-T12MPP/04M2-50G3	tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM3, SR4
TML-T12MPP/04M2-50G4	tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM4, SR4
TML-T12MPP/04M2-50G5	tML® 24 - LWL Dark Fiber Modul 5TE 4x 24F MPO/12x 12F MPO m. Pins 50/125µ OM5, SR4

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.