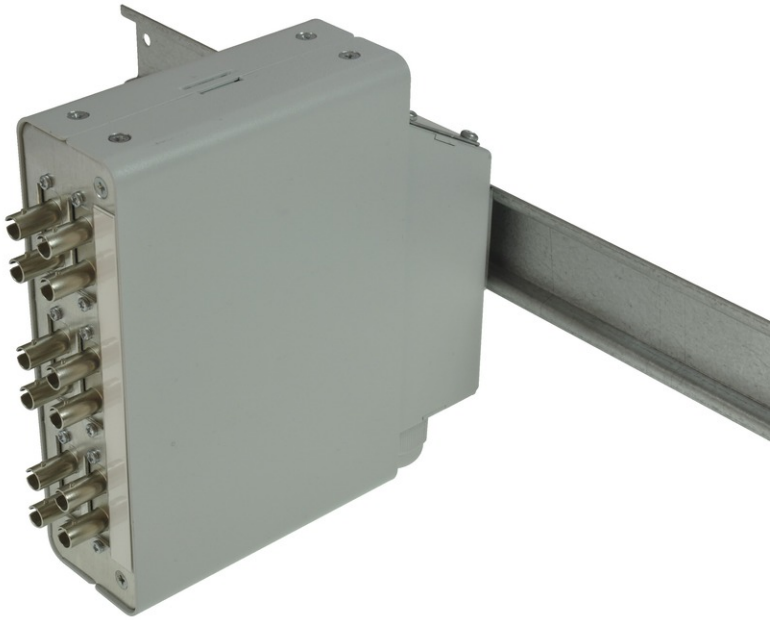
tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet



tBL® - tde Basic Link (LWL-Verteiler)

Die LWL Verteiler der tBL® - tde Basic Link Serie sind optimierte Produkte mit hoher Funktionalität und einfachster Handhabung bei der Montage. Das Programm beinhaltet Spleißboxen und Breakoutboxen für 19 Zoll -, Wand- und Hutschienenmontage. Diese Produkte zeichnen sich durch eine hohe Packungsdichte und ein optimales Fasermanagement aus, so dass die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden können. Zudem gibt es auch keine scharfen Ecken oder Kanten, um eine Beschädigung der Pigtails oder Bündeladern zu vermeiden. Die Frontplatten bzw. Rangierpanel sind demontierbar. Es gibt Ausführungen für E2000, FC PC, LC, MPO/MTP, MTRJ, MU, SC, und ST. Diese Produkte können mit oder ohne Bestückung bezogen werden. Darüber hinaus gibt es auch Sonderausführungen in IP66 für Outdoor und Offshore Anwendungen.

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.

tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet

Technische Daten

Bestückung	3 ST Duplex Kupplungen MM 6 ST Faserpigtails 50µ/125 OM4 2.0m, spleißfertig vorbereitet 6 Crimpspleißschutz 1 Spleisskassette 1 Spleisshalter 1 Kabeleinführung senkrecht 1 Montageclip (zum montieren an die Hutschiene) 1 Verschraubung M20 für Kabeleinführung
Alternativbestückung	TBL-H06-xxSTD50-4yz (siehe unten)
xx	(01 - 06) Anzahl Duplex Kupplungen
y	(S)pleißfertig
z	(O)hne Crimpspleißschutz

LWL Hutschienenspleißmodul

Gehäuse	Alu-Blech, 1 mm
Abmessungen	141.4 x 141 x 42.8 mm
Gehäusefarbe	gepulvert in RAL 9005 (schwarz)

LWL Hutschienenspleißmodul

Frontplatte	Alu-Blech
	inkl. Beschriftungsleiste
Bestückung	Zur Aufnahme von bis zu 6x SC Duplex, 6x LC Quad (12x LCD), 6x ST Duplex Adapter

LWL Adapter

Typ	ST Duplex
Anwendung	Singlemode/Multimode
Bauform	mit Flansch
Einbauform	ST Duplex
Material	Metall
Hülse	Keramik
Klappe	--
Hersteller	tde

LWL Faserpigtails Standard

LWL Steckverbinder

Stecker Typ	ST
Gehäuse	Metall
Ferrule	Keramik
Ferrul-Bohrung	126 µ

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet

Steckzyklen	1.000
Betriebstemperatur	-40°C bis +75°C
Zugentlastung bis	150 N
Hersteller	tde

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung min.
50/125µ OM4	ST	850 nm	≤ 0.25 dB	0.45 dB	30 dB

LWL Kabel

Festader	Raucharm (IEC 61034 und EN 50268) und halogenfrei (LSOH)
	Nicht korrosive nach IEC 60754-2 und EN 50267
	Flammwidrig nach IEC 60332-3C und EN 50266-2-4
	Komplett trockener Aufbau
	Metallfrei, keine Erdungsprobleme und Potentialverschleppung
	Festadern für eine einfache und direkte Steckermontage

Eigenschaften

Faseranzahl	1 (Tight Buffer)
Ader-Ø	0.9 mm
Adergewicht	1 kg/km
Min. Biegeradius bei Installation	30 mm
Min. Biegeradius Betrieb	30 mm
Absetzbarkeit am Stück	1500 mm
Brandlast	0.15 MJ/m
Temperaturbereiche - Verlegung	-5 bis +50°C
Temperaturbereiche - Betrieb	-20 bis +60°C
Temperaturbereiche - Transport / Lagerung	-25 bis +70°C

LWL Faser

Typ	Corning ClearCurve®50/125µ OM4 Multimode Faser
Optimierte Datenrate über Entfernung	40/100 Gb/s über 170 m* 10 Gb/s über 550 m 1 Gb/s über 1100 m
Normen	ISO/IEC 11801: Typ OM4 Faser IEC 60793-2-10: Typ A1a.3 Faser TIA/EIA: 492AAAD ITU: ITU G651.1

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet

*	Standard Entfernungen von 150m für OM4 und 100m für OM3 sind in der 40G/100G IEEE 802.3ba spezifiziert; Corning Fasern werden nach strengen Dispersion Spezifikationen hergestellt und eignen sich somit für größere Entfernungen (unter der Annahme: Kabeldämpfung ≤ 3.0 dB/km und Stecker 1.0 dB für OM3. Diese Werte sind als Standard für OM4 erforderlich).

Optische Spezifikationen

Bandbreite	Hohe Leistung EMB* (MHz.km): 4700 nur bei 850 nm Übliche Performance EMB** (MHz.km): 3500 bei 850 nm / 500 bei 1300 nm
Dämpfung	Bei 850 nm max. ≤ 2.3 dB/km Bei 1300 nm max. ≤ 0.6 dB/km
Makrobiege Verlust	Mandrell Radius (mm): 37.5 / 15 / 7.5 Anzahl der Umdrehungen: 100 / 2 / 2 Induzierte Dämpfung (dB) bei 850 nm: ≤ 0.05 / ≤ 0.1 / ≤ 0.2 Induzierte Dämpfung (dB) bei 1300 nm: ≤ 0.15 / ≤ 0.3 / ≤ 0.5
Numerische Apertur	0.200 ± 0.015
*	Gesichert durch miniEMBc, TIA/EIA 455-220A und IEC 60793-1-49, für hochleistungs Laser basierte Systeme (bis zu 10Gb/s).
**	OFL BW, durch TIA/EIA 455-204 und IEC 60793-1-41, für übliche und LED basierte Systeme (normalerweise bis zu 100 Mb/s).

Maßangaben

Kerndurchmesser	50.0 ± 2.5 µm
Manteldurchmesser	125.0 ± 1.0 µm
Kern-Mantel Toleranz	≤ 1.5 µm
Mantel Unrundheit	≤ 1.0%
Kern Unrundheit	≤ 5.0%
Beschichtungsdurchmesser	242 ± 5 µm
Mantel- Beschichtungstoleranz	< 12 µm

Temperatur

Umwelt-Test	Prüfbedingung	Induzierte Dämpfung 850 nm & 1300 nm (dB/km)
Temperaturabhängigkeit	-60°C bis +85°C	≤ 0.10
Umdrehungen bei Luftfeuchtigkeit	-10°C bis +85°C und 4% bis 98% RH	≤ 0.10
Eintauchen in Wasser	23°C ± 2°C	≤ 0.20
Wärmealterung	85°C ± 2°C	≤ 0.20
Hohe Luftfeuchtigkeit	85°C bei 85% RH	≤ 0.20
Betriebstemperaturbereich: -60°C bis +85°C		

Mechanische Spezifikationen

Abnahmeprüfung	Die gesamte Faserlänge ist einer Zugspannung ausgesetzt ≥ 100 kpsi (0.7 GN/m²).
Länge	Faserlängen bis zu 17.6 km/Spule verfügbar.

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet

Performance Charakterisierungen

Brechungsindex Differenz	1%
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	850 nm: 1.480 1300 nm: 1.479
Dauerfestigkeit Parameter (nd)	20
Abmantelungskraft	Trocken: 0.6 lbs (2.7N) Nass: 14 Tage in 23°C Wasser eingewichen: 0.6 lbs (2.7N)
Chromatische Dispersion	Dispersions Null-Wellenlänge (λ0): 1295 nm ≤λ0 ≤ 1315 nm Dispersions Null-Neigung (S0): ≤ 0.101 ps/(nm²*km)

LWL Spleißzubehör

Typ	Spleißkassette für Hutschienenspleißmodul
Material	Stahlblech
Farbe	gepulvert in RAL 9005 (schwarz)
Bestückung	bis zu 2x 12 Spleiße

LWL Spleißzubehör

Typ	Spleißhalter für 12x Crimpspleißschutz
Abmessungen	40 x 26 x 6 mm
Material	Helles ABS, ähnlich RAL 1013

LWL Spleißzubehör

Typ	Crimpspleißschutz
Abmessungen	31 x 3 x 1 mm

Typ	Kabelbinder
Abmessungen	75 x 2.5 mm

Typ	Blindstopfen
Anwendung	Zur Abdeckung von nicht benötigten Adaptersteckplätzen

LWL Spleißzubehör

Typ	Kabelverschraubung M20
Farbe	lichtgrau

Typ	Gegenmutter für Kabelverschraubung M20

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet

Farbe	lichtgrau

LWL Hutschienenspleißmodul

Farbe	Alu-Zink

LWL Hutschienenspleißmodul

Farbe	verzinkt

LWL Hutschienenspleißmodul

Farbe	Alu-Zink
Ausbruch	für 1x M20 (PG13.5)

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TBL-H06-03STD50-3S	tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM3, spleißfertig vorbereitet
TBL-H06-03STD50-4S	tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet
TBL-H06-03STD50S	tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM2, spleißfertig vorbereitet
TBL-H06-03STD62S	tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x ST Duplex OM1, spleißfertig vorbereitet
TBL-H06-03STD9S	tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x ST Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.