

tDF® - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ



tDF® - tde Distribution Frame (ODF)

tDF® ist eine modulare Central-Office-Lösung mit höchster Packungsdichte. Auf 46 Höheneinheiten lassen sich bis zu 4032 Fasern mit LC terminieren. Bei der Entwicklung hat die tde vor allem auf die benutzerfreundliche Montage geachtet. So sind die patentierten Baugruppen komplett von vorne bestückbar. Eine 19-Zoll-Baugruppe belegt drei Höheneinheiten und ist mit zwölf Spleißmodulen bestückbar. Pro Baugruppe lassen sich bis zu 288 Fasern mit LC terminieren. Die Spleiße werden dabei in Standard-Spleißkassetten abgelegt. Einzigartig ist das im Spleißmodul integrierte Bündelader-Überlängenmanagement, bei dem gegenüber herkömmlichen Lösungen eine zusätzliche Höheneinheit für das Überlängenfach gespart wird. Die Stammkabel werden bis seitlich an die Baugruppe herangeführt und dort aufgeteilt. Daraus ergeben sich sehr kurze Absetzlängen für die Stammkabel. Aufgrund der tML® Kompatibilität lassen sich auch MPO/MTP® Module in derselben Baugruppe bestücken. Durch seinen modularen Aufbau bietet das tDF-Racksystem höchste Flexibilität und lässt sich kundenspezifisch komplett vorkonfiguriert bestellen.



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

tDF® - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ

Technische Daten

Abmessungen	3HE/7TE
Bestückung	12 E2000 APC Kupplungen 12 E2000 APC Faserpigtails 9µ/125 OS2 12 Crimpspleißschutz 1 Spleisskassette 1 Spleishalter 1 Spleissdeckel 1,6m Flexschlauch
Alternativbestückung	TDF-M12-xxE2A9APS
xx	(01 - 12) Anzahl Kupplungen

LWL Adapter

Typ	E2000™ APC Simplex Adapter mit Flansch
Flansch	Kunststoff, 3.5mm Materialdicke
Standards (Norm)	IEC61754-15
	TIA 604-16
	RoHS
Verbinderklasse	Kupplung
Anzahl Verbinder (A)	1
Steckverbinder typ Anschluss (A)	E2000™
Alinierungstechnologie	Vollkeramik Präzisions-Sleeve (Zirkonia ZrO2)
IL Reproduzierbarkeit	< 0.1dB
Steckzyklen	min. 1000
Verbinderfarbe (A)	grün
Werkstoff der Hülse	Keramik
Faserart	Singlemode (SM)

LWL Faserpigtails Premium

LWL Steckverbinder

Typ	E2000 APC
Ferrule	Keramik
Ferrul-Bohrung	125.5 µ
Ferrul-Konzentrität	≤ 0.6 µ
Stecker Farbe	Grün
Hebel Farbe	Grün
Tüllen Farbe	Grün
Hersteller	RDM

Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflusdämpfung min.
-------	-----	-------------	----------------------	----------------------	-----------------------

tDF[®] - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125μ

9/125μ	E2000 APC	1550 nm	≤ 0.10 dB	0.25 dB	75 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 Ultra SMF-28 [®] 09/125μ OS2 Singlemode Faser
Maximale Dämpfung	Bei 1310 nm max. 0.32 dB/km Bei 1383 nm max. 0.32 dB/km Bei 1490 nm max. 0.21 dB/km Bei 1550 nm max. 0.18 dB/km Bei 1625 nm max. 0.20 dB/km
Dämpfung gegen Wellenlänge	Bereich: 1285 - 1330 nm; Ref. λ: 1310 nm; Max. Differenz: 0.03 dB/km Bereich: 1525 - 1575 nm; Ref. λ: 1550 nm; Max. Differenz: 0.02 dB/km
Makrobiege Verlust	Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1550 nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.50 dB Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1625 nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 1.5 dB Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1550 nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.05 dB Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1625 nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.30dB Mandrell Radius: 25mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1310, 1550, 1625 nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.01dB
Unterbrechungspunkt	Wellenlänge: 1310 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB Wellenlänge: 1550 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB
Kabel Cutoff Wellenlänge (λ _{ccf})	λ _{ccf} ≤ 1260 nm

tDF® - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ

Modenfelddurchmesser	Bei 1310 nm = $9.2 \pm 0.4 \mu\text{m}$ Bei 1550 nm = $10.4 \pm 0.5 \mu\text{m}$
Dispersion	Bei 1550 nm = $\leq 18.0 \text{ [ps/(nm*km)]}$ Bei 1625 nm = $\leq 22.0 \text{ [ps/(nm*km)]}$
	Dispersions Null-Wellenlänge (λ_0): $1304 \text{ nm} \leq \lambda_0 \leq 1324 \text{ nm}$ Dispersions Null-Neigung (S_0): $\leq 0.092 \text{ ps/(nm}^2 \cdot \text{km)}$
Polarisationsmodendispersion (PMD)	PMD Verbindungsbeurteilungswert = $\leq 0.04 \text{ ps}/\sqrt{\text{km}}$ Maximal einzelne Faser = $\leq 0.1 \text{ ps}/\sqrt{\text{km}}$

Maßangaben

Faser Ring	$\geq 4.0 \text{ m}$ Krümmungsradius
Manteldurchmesser	$125.0 \pm 0.7 \mu\text{m}$
Kern-Mantel Toleranz	$\leq 0.5 \mu\text{m}$
Mantel Unrundheit	$\leq 0.7\%$
Beschichtungsdurchmesser	$242 \pm 5 \mu\text{m}$
Mantel- Beschichtungstoleranz	$< 12 \mu\text{m}$

Temperatur

Umwelt-Test	Prüfbedingung	Induzierte Dämpfung 1310 nm, 1550 nm & 1625 nm
Temperaturabhängigkeit	-60°C bis +85°C	≤ 0.05
Umdrehungen bei Luftfeuchtigkeit	-10°C bis +85°C bis zu 98% RH	≤ 0.05
Eintauchen in Wasser	23°C $\pm$ 2°C	≤ 0.05
Wärmealterung	85°C $\pm$ 2°C	≤ 0.05
Betriebstemperaturbereich	-60°C bis +85°C	

Mechanische Spezifikationen

Abnahmeprüfung	Die gesamte Faserlänge ist einer Zugspannung ausgesetzt $\geq 100 \text{ kpsi}$ (0.7 GPa).
Länge	Faserlängen bis zu 63.0 km/Spule verfügbar.

Performance Charakterisierungen

Kerndurchmesser	8.2 μm
Numerische Apertur	0.14
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
Dauerfestigkeit Parameter (nd)	20
Abmantelungskraft	Trocken: 0.6 lbs (3N) Nass: 14 Tage Raumtemperatur: 0.6 lbs (3N)
Rayleigh Rückstreuoeffizient (für 1 ns Impulsbreite)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB

tDF[®] - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TDF-M12-12E2-9PS	tDF [®] - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 PC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ
TDF-M12-12E2A9APS	tDF [®] - LWL Premium Spleiß zu Patch Modul 12x E2000 APC SM 3HE/7TE mit Pigtails 9/125µ