

## Produktinformation

Nr.: PI\_0010 - Rev.001 - Stand: 05/2019

## ETD Glasfaser<sup>®</sup> LWL Fanout Modul MPO



### Übersicht Produktmerkmale:

- ✓ Die Ausführung des Kabels erfolgt mit einem MPO Stecker auf der einen und LC - oder SC Steckern auf der anderen Seite
- ✓ Die Ausführung der Steckverbinder entspricht den Normen IEC 61754-7 (MPO), IEC 61754-20 (LC) und IEC 61754-4 (SC)
- ✓ Äußerst geringe Einfügedämpfung und hohe Rückflusdämpfung
- ✓ Fasertypen OS2, OM2, OM3, OM4, OM5
- ✓ Mantelmaterial halogenfrei und mit niedriger Rauchentwicklung (LSZH)
- ✓ In 4, 8, 12 und 24-Faser Ausführung, Singlemode und Multimode
- ✓ Hohe Packungsdichte und maximale Zuverlässigkeit
- ✓ Entspricht dem Telcordia Standard GR-1435-CORE
- ✓ Farbigkeit und Farbreihenfolge der Fanouts wählbar nach TIA 598C oder IEC 60304
- ✓ RoHS konform und REACH konform

Faser-Typ	OS2 Singlemode	OM2 Multimode	OM3 Multimode	OM4 Multimode	OM5 Multimode
Normen/Bezeichnungen	IEC 60793-2-50 B6_a/ B6_b	IEC 60793-2-10 A1a.1	IEC 60793-2-10 A1a.2	IEC 60793-2-10 A1a.3	IEC 60793-2-10 A1a.4
Faser	9/125 µm	50/125µm	50/125µm	50/125µm	50/125µm
Kabelmantel	Gelb	Orange	Türkis	Erikaviolett	Limettengrün

Kabelbezeichnung	MPO Kabel 4f	MPO Kabel 8f	MPO Kabel 12f	MPO Kabel 24f
Brandklasse des zur Konfektionierung eingesetzten Kabels	C <sub>ca</sub> -s1,d0,a1	C <sub>ca</sub> -s1,d0,a1	C <sub>ca</sub> -s1,d0,a1	C <sub>ca</sub> -s1,d0,a1

## LWL Steckverbinder Spezifikationen

### Optische Eigenschaften (bezogen auf einen 12c MPO Steckverbinder):

		Singlemode	Multimode	Referenz
Einfügedämpfung	Insertion loss typ.	≤ 0.10dB	≤ 0.05dB	IEC 61300-3-4
	Insertion loss max.	≤ 0.25dB	≤ 0.15dB	
Rückflussdämpfung	Bei APC	≥ 65dB	≥ 40dB	IEC 61300-3-6
	Bei UPC	≥ 50dB		

### Optische Eigenschaften (bezogen auf LC und SC Steckverbinder):

Artikel	Parameter		Referenz
	Singlemode	Multimode	
Einfügedämpfung	Zufällig kombiniert, im Durchschnitt ≤ 0.07dB; Zufällig kombiniert, für 97% ≤ 0.12dB	Zufällig kombiniert, im Durchschnitt ≤ 0.05dB; Zufällig kombiniert, für 97% ≤ 0.10dB	IEC 61300-3-34
Rückflussdämpfung	≥ 70dB (APC); ≥ 55dB (UPC)	≥ 45dB	IEC 61300-3-6

### Stirnflächengeometrie (bezogen auf einen 12c MPO Steckverbinder):

Merkmale	Parameterwerte	Referenz
Negative Koplanarität	≤ 200nm	IEC 61755-3-31:2015
Ferrulenoberflächen-x-Winkel	-0.075° bis +0.075°	
Ferrulenoberflächen-y-Winkel	7.80° bis 8.20°	
Faserhöhe	1300nm bis 1800nm	
Höhendifferenz Fasern	≤ 200nm	
Sphärischer Radius der Faserspitze	≥ 1mm	
Ferrulenoberfläche-x-Radius	≥ 2000mm	
Ferrulenoberfläche-y-Radius	≥ 50mm	
Vertiefung Faserkern (MM)	0 bis 100nm	
Geometrische Grenze	≤ 10	

### Stirnflächengeometrie (bezogen auf einen LC Steckverbinder):

Artikel	PC (Ref: IEC 61755-3-1)	APC (Ref: IEC 61755-3-2)
Krümmungsradius (mm)	9 bis 12	7 bis 9
Faserüberstand (nm)	-30 bis 30	-30 bis 30
Scheitelversatz (µm)	0 bis 30	0 bis 30
APC Winkel (°)	/	7.8 bis 8.2
Schwankung (°)	/	-0.2 bis +0.2

**Stirnflächengeometrie (bezogen auf einen SC Steckverbinder):**

Artikel	PC (Ref: IEC 61755-3-1)	APC (Ref: IEC 61755-3-2)
Krümmungsradius (mm)	10 bis 15	7 bis 9
Faserüberstand (nm)	-30 bis 30	-30 bis 30
Scheitelversatz (µm)	0 bis 30	0 bis 30
APC Winkel (°)	/	7.8 bis 8.2
Schwankung (°)	/	-0.2 bis +0.2

**Stirnflächenqualität (SM):**

Zone	Bereich (µm)	Kratzer	Beschädigungen	Referenz
A: Ader	0 bis 25	Keine	Keine	IEC 61300-3-35:2015
B: Ummantelung	25 bis 115	Keine	Keine	
C: Kleber	115 bis 135	Keine	Keine	
D: Kontakt	135 bis 250	Keine	Keine	

**Stirnflächenqualität (MM):**

Zone	Bereich (µm)	Kratzer	Beschädigungen	Referenz
A: Ader	0 bis 65	Keine	Keine	IEC 61300-3-35:2015
B: Ummantelung	65 bis 115	Keine	Keine	
C: Kleber	115 bis 135	Keine	Keine	
D: Kontakt	135 bis 250	Keine	Keine	

**Steckverbinder Varianten:**

Typ	Referenz	Beschreibung	
MPO	IEC 61754-7		Knickschutztülle: Schwarz  Steckergehäuse: MM (Beige, Türkis, Violett, Schwarz), SM (Grün, Gelb) und individuell nach Kundenwunsch

Typ	Referenz	Beschreibung	
LC	IEC 61754-20	Singlemode Simplex	APC: Steckverbinder Grün, Knickschutztülle Weiß (Grün bei 0.9mm) UPC: Steckverbinder Blau, Knickschutztülle Weiß
		Singlemode Duplex	APC: Steckverbinder Grün, Knickschutztülle Weiß (Grün bei 0.9mm) UPC: Steckverbinder Blau, Knickschutztülle Weiß
		Multimode Simplex	PC: Steckverbinder Grau, Knickschutztülle Weiß
		Multimode Duplex	PC: Steckverbinder Grau, Knickschutztülle Weiß

Typ	Referenz	Beschreibung	
SC	IEC 61754-4	Singlemode Simplex	APC: Steckverbinder Grün, Knickschutztülle Grün UPC: Steckverbinder Blau, Knickschutztülle Blau
		Multimode Simplex	PC: Steckverbinder Grau, Knickschutztülle Grau

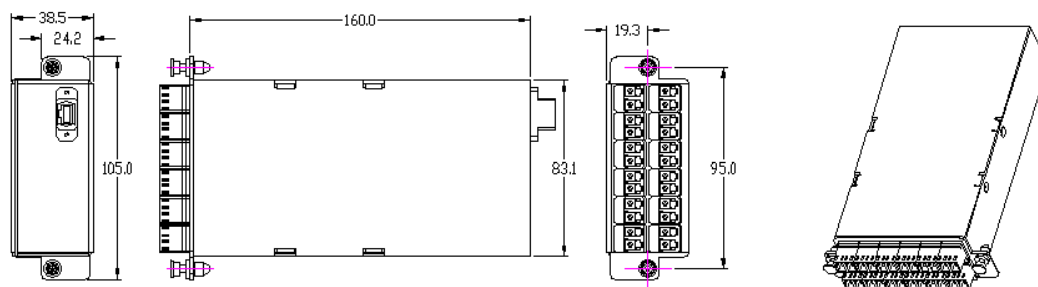
**Mechanische Eigenschaften:**

Merkmal	Wertebereich
Steckzyklen	$\Delta IL \leq 0.2dB$ (für >500 Zyklen)

**Umgebungsbedingungen:**

Merkmal	Wertebereich
Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +70°C

## Konstruktionszeichnung des Moduls\*:



\*kundenindividuell abweichend herstellbar