



Televes behält sich das Recht vor, das Produkt zu modifizieren

Optisches Duplex-Patchkabel

LC/PC, multimode (MM) OM4, LSFH
Innenkabel

Vorkonfektionierte optische Patchkabel zur Verbindung von Netzwerkelementen über Multimode-Glasfaserkabel (MM). Da es sich um Duplex-Patchkabel handelt, eignen sie sich ideal für Glasfasernetze, bei denen dasselbe Element für den Upload- und Download verwendet wird. Mit LC/PC-Steckern zum Anschluss der Elemente eines optischen Netzwerks. Der Mantel ist LSFH und wird für den Innenmontage empfohlen.

Lieferung in Einzelverpackung.

Art.Nr OSK2LCOM4

Ref.Nr 230932

EAN13 8424450277201

Highlights

- Kennzeichnungen für die Zusammengehörigkeit der opt. Kabel werden mitgeliefert
- Beinhaltet Aramidfasern zur Verstärkung der Struktur

Merkmale

- Faser-Typ: Multimode OM4 ITU-T G.651.1
- Duplex Patchkabel: zwei LWL-Kabel
- LSFH-Mantel, Farbe magenta
- LC/PC Anschlüsse
- 2m Lang

Gut zu wissen

Multimode-Fasertypen

Multimode-Glasfasern (MM) können mehr **als eine Wellenlänge gleichzeitig übertragen können**, so dass mehrere Signale gleichzeitig übertragen werden können. Ihr Hauptvorteil gegenüber Singlemode-Glasfasern (SM) sind die niedrigeren Kosten sowohl für die Glasfaser als auch für die optischen Geräte, was sie zu **einer idealen Lösung für kurze Entfernungen macht**, z. B. in Unternehmensnetzen, Kommunikationsräumen oder Rechenzentren.

Multimode-Glasfaserkabel werden in **5 Kategorien eingeteilt**, OM (Optical Multimode) genannt. Sie gehen von OM1 bis OM5, und unterscheiden sich hauptsächlich durch **ihre Übertragungsgeschwindigkeit im Verhältnis zur Entfernung**. Die folgende Tabelle zeigt die Entfernung, die jede Kategorie in Abhängigkeit von der Übertragungsgeschwindigkeit erreicht:

Kategorie	Fast Ethernet	Gigabit Eth.	10Gigabit Eth.	40Gigabit Eth.	100Gigabit Eth.
OM1	2000m	275m	33m	-	-
OM2	2000m	550m	82m	-	-
OM3	2000m	-	300m	100m	70m
OM4	2000m	-	550m	150m	150m
OM5	-	-	550m	150m	150m

Multimode-Fasern unterscheiden sich außerdem in weiteren Faktoren:

- **OM1-Fasern** haben einen Kerndurchmesser von **62,5µm**, während **OM2, OM3, OM4 und OM5-Fasern** einen kleineren Kern von **50µm** haben
- **OM1 und OM2** wurden zuerst entwickelt. Sie sind für den Einsatz mit **LED-Lichtquellen** konzipiert und werden heute eher nicht mehr verwendet, da sie sich nicht für Hochgeschwindigkeitsnetze eignen. Die darauf folgenden Kategorien **OM3, OM4 und OM5** wurden für den Einsatz von **Laserstrahlern** (VCSEL) entwickelt, die eine höhere Bandbreite und Geschwindigkeit erreichen
- **OM3- und OM4-Fasern** arbeiten mit Wellenlängen von **850 nm**, **OM5-Fasern** wurden jedoch für **WDM-Anwendungen** (Wave Division Multiplexing) optimiert. Sie können bis zu **4 Kanäle bei höheren Wellenlängen** (880, 910 und 940 nm) übertragen, wodurch eine sehr hohe Bandbreite erreicht wird

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Merkmale der einzelnen Multimode-Fasertypen zusammengefasst:

Kategorie	Kern/Mantel-Durchmesser	Übliche Außenfarbe	Optische Quelle	Bandbreite
OM1	65,2/125µm	Orange	LED	200 MHz·km

OM2	50/125µm	Orange	LED	500 MHz·km
OM3	50/125µm	Himmelblau	Laser (VCSEL)	2000 MHz·km
OM4	50/125µm	Magenta	Laser (VCSEL)	4700 MHz·km
OM5	50/125µm	Lindgrün	Laser (VCSEL)	28000 MHz·km

Worin unterscheiden sich OM3 und OM4?

Unter den verschiedenen Kategorien von Multimode-Fasern (MM) sind **OM3- und OM4-Fasern heute am weitesten verbreitet**, da sie hohe Übertragungsgeschwindigkeiten und Bandbreiten zu einem erschwinglichen Preis bieten. Die **OM4-Faser ist eine Weiterentwicklung der OM3-Faser**, die dank ihres verbesserten inneren Aufbaus eine **geringere Dämpfung** aufweist und daher mit einer **höheren Bandbreite** als die OM3-Faser arbeiten kann und **größere Entfernungen** erreicht.

Technische Spezifikationen

Faserntypen		Multimode (ITU-T-G.651.1)
##		OM4
Durchmesser Faserkern	µm	50
Durchmesser Faserverkleidung	µm	125
Hüllendurchmesser an Faser	µm	250
Durchmesser Außenmantel	mm	3
Material Außenmantel		LSFH
Gel zum Schutz		Nein
Einfügedämpfung Anschluss 1	dB	< 0,3
Einfügedämpfung Anschluss 2	dB	< 0,3
Rückflussdämpfung Anschluss 1	dB	> 30
Rückflussdämpfung Anschluss 2	dB	> 30
Optische Anschluss-1 typ		LC
Schliff typ (Optische Anschluss 1)		PC
Optische Anschluss-2 typ		LC
Schliff typ (Optische Anschluss 2)		PC
Festigkeitssteigerung Element		Aramidfasern
Minimale Ausbreitungsgeschwindigkeit	mm	45
Betriebstemperatur	°C	-20 ... 70