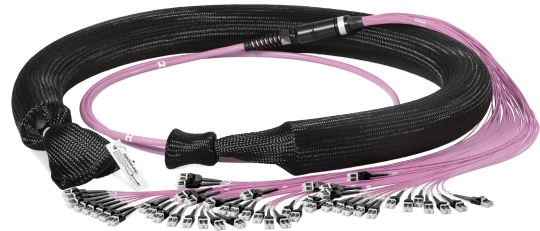


PRODUKTSTECKBRIEF

Bestellnummer: 049A19140M4

Artikelnummer: 748404

PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER
48 Kanäle, 96 Fasern, G50/125µmOM4, violett
Stecksystem Seite A: LC-Compact MM
Stecksystem Seite B: LC-Compact MM
Kabel I-B(ZN)BH8x12G50/125µmOM4



Begleitende Dokumente:

DS_FASER OM4BI_OD

Faserdatenblatt

DS_LC_COMPACT_STECKER_SHORT_C

Steckerdatenblatt

PRECONNECT_TMJ_OD

Produktinformation

LWL Faser OM4
biegeunempfindlich

059A0381OM4BI



Normen

Gradientenindexfaser 50/125µm gemäß
 -ISO/IEC 11801 und EN 50173-1 OM4
 -IEC 60793-2-10 Typ A1a.3
 -ITU G.651.1
 -TIA/EIA 492AAAD

Aufbau

Quarzglasfaser mit Primärcoating in Zweischicht-Acrylataufbau

Geometrische Eigenschaften

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Kerndurchmesser | 50 µm +/- 2,5 µm |
| Manteldurchmesser | 125 µm +/- 1 µm |
| Kernkreisförmigkeitsabweichung | < 5 % |
| Mantelkreisförmigkeitsabweichung | < 1 % |
| Kern-Mantel-Exzentrizität | < 1,5 µm |
| Primärcoating-Durchmesser | 242 µm +/- 5 µm |
| Primärcoating-Exzentrizität | < 12 µm |

Mechanische Eigenschaften

Bruchfestigkeit SCREEN-Test 1 % Dehnung für 1 s @100 kpsi

Thermische Eigenschaften

Betriebstemperaturbereich -60 bis +85°C

LWL Faser OM4
biegeunempfindlich

059A0381OM4BI

Übertragungseigenschaften

Dämpfung:

@ 850 nm max. 2,3 dB/km
@ 1300 nm max. 0,6 dB/km

Makrobiegung, induzierte Dämpfung:

100 Windungen, 37,5 mm \leq 0,05 dB @ 850 nm
100 Windungen, 37,5 mm \leq 0,15 dB @ 1300 nm
2 Windungen, 15 mm \leq 0,1 dB @ 850 nm
2 Windungen, 15 mm \leq 0,3 dB @ 1300 nm
2 Windungen, 7,5 mm \leq 0,2 dB @ 850 nm
2 Windungen, 7,5 mm \leq 0,5 dB @ 1300 nm

Bandbreite (Overfilled launch):

@ 850 nm min. 3500 MHz x km
@ 1300 nm min. 500 MHz x km

Effektives modales Bandbreite-Längen-Produkt (EMB):

@ 850 nm min. 4700 MHz x km

Numerische Apertur: 0,200 +/- 0,015

Gruppenbrechzahl:

@ 850 nm 1,480
@ 1300 nm 1,479

Rückstreuendämpfung @ 1ns Pulsbreite:

@ 850 nm -68 dB
@ 1300 nm -76 dB

Maximal möglich Längen von Übertragungskanälen:

Ethernet:

1 GBE 1000BASE-SX: min. 1100 m @ max. 3,56 dB Kanaldämpfung ¹⁾
10 GBE 10GBASE-SR: min. 550 m @ max. 2,60 dB Kanaldämpfung ¹⁾
40 GBE 40GBASE-SR4: min. 170 m @ max. 1,50 dB Kanaldämpfung ¹⁾
100 GBE 100GBASE-SR10: min. 170 m @ max. 1,50 dB Kanaldämpfung ¹⁾

Fibre Channel:

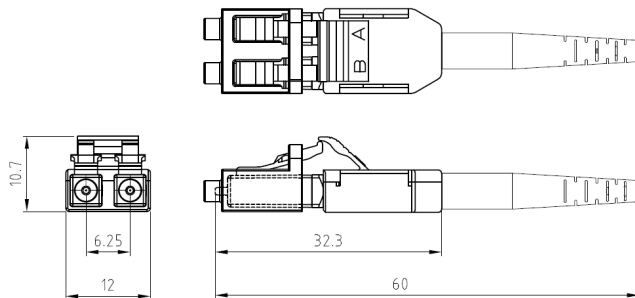
8 GFC (800-SN): min. 245 m @ max. 1,76 dB Kanaldämpfung ¹⁾
16 GFC (1600-SN): min. 165 m @ max. 1,51 dB Kanaldämpfung ¹⁾

¹⁾ Inklusive max. 1,0 dB für Verbindungstechnik (Stecker und Spleiße)

Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, ist nichts als Vertretung oder Gewährleistung von uns beabsichtigt und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die als notwendig erachtet werden.

| | | | | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------|------|-----------------|-------------|----------|
| Gezeichnet | Datum | Freigegeben | Datum | Rev. | Änderungsnummer | Name | Datum |
| H. Jungbäck | 26.10.15 | P. Maier | 26.10.15 | 004 | ohne | H. Jungbäck | 26.10.15 |

LC-COMPACT Shortboot Stecker



Eigenschaften und Anwendungsbereiche

- LC-Duplex Stecker mit kompaktem und robustem Gehäuse mit kurzer zentraler Kabelabfangung und Knickschutztülle für Rundkabel (Uniboot)
- A/B Polarität einfach werkzeuglos wechselbar
- Die kurze Knickschutztülle ermöglicht den Einsatz des Steckers in Anwendung mit wenig Tiefe, wie z.B. ODF Optical Distribution Frames
- Transluzente Duplex-Schutzkappe, schnell und sicher zu handhaben und durchlässig für das Licht von Laser Pointern (visual fault locators)

Normen

LC-Duplex gemäß IEC/DINEN 61754-20 und EIA/TIA 604-10

Material

- Ferrule: Zirconia Keramik, Ø 1.25 mm
- Steckerkörper: PEI, Brandverhalten UL94-V0
- Knickschutztülle: TPE, Brandverhalten UL94-V0
- Schutzkappe: POM, Brandverhalten UL94-HB

Optische Eigenschaften

Welchem Qualitätsmerkmal der Stecker in Ihrem Produkt entspricht, erkennen Sie an dessen Bestellnummer:

- BASIC: Bestellnummern XXXAXXXX
- PURE: Bestellnummern an deren Ende ein „P“, XXXAXXXXP angehängt ist

Details zu PURE siehe Produktinfo_Qualitätsmerkmal-PURE_od

Einfügedämpfung gemäß IEC61300-3-4, Methode B, gegen Referenz, Maximum [dB]:

| | Qualitätsmerkmal | BASIC | PURE |
|---|------------------|-------|------|
| - Singlemode SM, 9/125µm | | 0,30 | 0,20 |
| - Multimode OM1, 62.5/125µm | | 0,30 | --- |
| - Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm | | 0,15 | 0,15 |

Einfügedämpfung „random mated“ gemäß IEC61300-3-34, Verfahren 2, [dB]:

| Qualitätsmerkmal | BASIC | Mittelwert | Maximum |
|---|-------|------------|---------|
| - Singlemode SM, 9/125µm | | 0,13 | 0,50 |
| - Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm | | 0,03 | 0,27 |

Einfügedämpfung Qualitätsmerkmal PURE „random mated“ Anwendungsgrenzwert, Maximum [dB]:

| | | |
|---|------|------|
| - Singlemode SM, 9/125µm | 97% | 0,25 |
| - Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm | 100% | 0,40 |

GHMT PVP Zertifikate
 Nr.: z6997X-XX
 Nr.: z6998X-XX



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

LC-COMPACT Shortboot Stecker

Optische Eigenschaften

Rückflussdämpfung gemäß IEC61300-3-6, Methode 1, gegen Referenz, Minimum [dB]:

| | Qualitätsmerkmal | BASIC | PURE |
|----------------------------------|------------------|-------|------|
| - Singlemode SM, 9/125µm, PC 0° | | 45 | 45 |
| - Singlemode SM, 9/125µm, UPC 0° | | 55 | 55 |
| - Singlemode SM, 9/125µm, APC 8° | | 65 | 70 |
| - Multimode alle OM Klassen | | 35 | 40 |

Mechanische Eigenschaften

- Steckzyklen min. 1000, Änderung der Einfügedämpfung < 0.2 dB
- Zugentlastung max. 100 N, abhängig vom Kabeltyp

Thermische Eigenschaften

- Betriebstemperaturbereich -40°C bis +85°C, abhängig vom Kabeltyp
- Lagertemperaturbereich -40°C bis +85°C

Kabledurchmesser

Rundkabeltypen Ø 2.0 bis 3.0 mm

Farben

Steckerkörper / Knickschutzülle:

- Singlemode SM, 9/125µm, PC und UPC 0° Blau / Blau
- Singlemode SM, 9/125µm, APC 8° Grün / Grün
- Multimode OM1, 62.5/125µm Beige / Weiß
- Multimode OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm Schwarz / Schwarz

Polaritätswechsel

- 1) Deckel des Steckerkörpers abnehmen. Hierzu den Fingernagel eines Daumens in einen der Schlitze an beiden Seiten des Deckels drücken und den Deckel abziehen.
- 2) Positionen der Einzelstecker wechseln.
- 3) Deckel aufdrücken.



| Gezeichnet | Datum | Freigegeben | Datum | Rev. | Änderungsnummer | Name | Datum |
|-------------|------------|-------------|------------|------|-----------------|-------------|------------|
| H. Jungbäck | 13.12.2018 | A. Burggraf | 13.12.2018 | 009 | | H. Jungbäck | 07.10.2022 |

Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, sind diese nicht als Gewährleistung zu verstehen und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG, die als notwendig erachtet werden.

PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER

PRODUKTINFORMATION - KURZVERSION

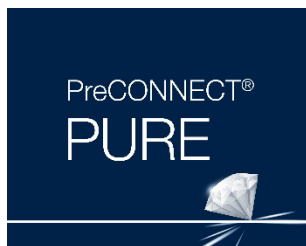


PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER erhalten Sie auf Wunsch in den folgenden zwei Qualitätsmerkmalen: BASIC und PURE
Damit definieren Sie die für Ihr Anforderungsprofil passende Steckerstirnflächenqualität.



Qualitätsmerkmal BASIC ist unsere bewährt hochwertige und normkonforme Steckerstirnflächenqualität in puncto Geometrie, Kratzerbild und Sauberkeit, mit sehr guter Einfüge- und Rückflußdämpfung:

- 1) Zur Schnellen und sicheren Installation durch werkkonfektionierte Plug & Play Systematik
- 2) Perfekt aufeinander abgestimmte modulare Einzelkomponenten des Qualitätsmerkmals BASIC gewährleisten die Leistungsfähigkeit der Übertragungskanäle



Qualitätsmerkmal PURE ist die verbesserte Version unseres Qualitätsmerkmals BASIC, mit strikterer Prüfung der Steckerstirnflächenqualität und garantiertem Schutz vor Verschmutzung und Beschädigung der polierten Steckerstirnflächen durch versiegelte LWL-Kupplungsinterfaces auf den Trunkkabeln.

- 3) Garantierter Schutz der polierten Steckerstirnflächen gegen Verschmutzung und Beschädigung durch versiegelte Kupplungsinterfaces auf den Trunkkabeln. Dadurch Zeit- und Kostenersparnis bei der Erst-Installation und Inbetriebnahme durch Wegfall der Reinigung und Abnahmemessung *
- 4) Qualitätsmerkmal PURE bietet beste „jeder gegen jeden“ Einfüge- und Rückflusdämpfung und dadurch größtmögliche Übertragungsreichweiten, Bsp. 6 Verbindungen in einem 300 Meter langen 10G OM4 Kanal

Bestellnummern:

Qualitätsmerkmal BASIC: Die in diesem Dokument gelisteten Bestellnummern XXXAXXXX gelten für das Qualitätsmerkmal BASIC.

Qualitätsmerkmal PURE: Für das Qualitätsmerkmal PURE ergänzen Sie bitte die hier gelisteten Bestellnummern an deren Ende um ein „P“, XXXAXXXXP **

* Nur gültig, wenn alle Komponenten PURE Qualität haben und von PURE geschultem Personal installiert und betrieben werden.

** Bitte beachten Sie, dass auf PURE Trunks die LWL-Kupplungsinterfaces bereits auf deren Steckerpeitschen konfektioniert sind und Sie dafür Gehäuse mit leeren Frontplatten, ohne LWL-Kupplungen benötigen.

Anwendungsbereiche:

Verkabelungen von großen Switchen und freistehender IT-Hardware in Rechenzentren, zur Abbildung von deren Ports in einer Patch Location

System bestehend aus:

- Werkskonfektionierte LWL-Bündeladerkabel, FRNC-LSZH Innen- und Universalkabel, bis 144 Fasern
- Mit Stecksystemen LC, SC, E2000® und MTP® auf anwendungsspezifischen Peitschenlängen

Eigenschaften:

- Abbildung von IT-Hardware Ports in Patch-Locations
- Längen der Steckerpeitschen sind anwendungsspezifisch bestellbar

Ihre Vorteile auf einen Blick:

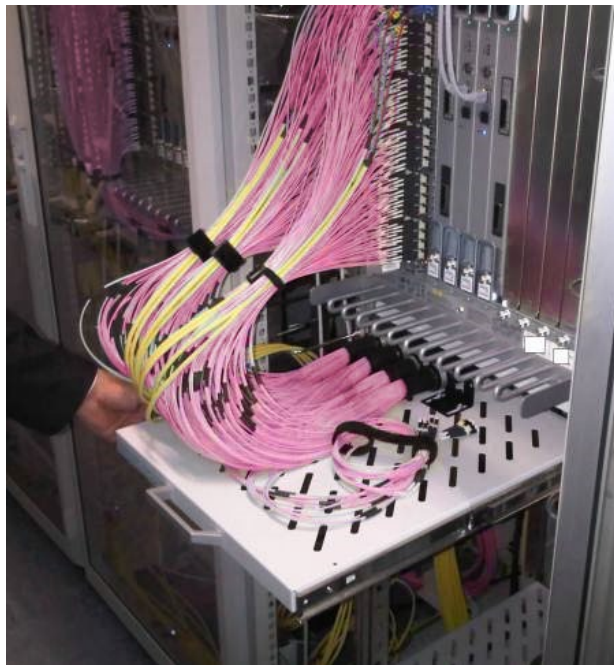
- Kostensenkung durch Direktanschluss der IT Hardware Transceivern mit den TMJ-Steckerpeitschen
- Dämpfungsreduktion durch Einsparung einer Steckverbinderschnittstelle im Übertragungskanal
- Anwendungsspezifisch individuell konfigurierbar
- Schnelle und sichere Installation durch werkkonfektionierte Plug & Play Systematik
- Höchste Qualität und Kosteneffizienz durch Werkskonfektion
- PreCONNECT® Verkabelungssysteme bestehen aus perfekt aufeinander abgestimmten modularen Einzelkomponenten



Anwendungsbereiche:

Verkabelungen von großen Switchen und freistehender IT-Hardware in Rechenzentren, zur Abbildung von deren Ports in einer Patch Location.

- **Trunk Multijumper bis 144 Fasern je Trunk**
- **Kosten- und dämpfungsoptimiert**
- **Auf das Sinnvolle und Notwendige fokussiert**

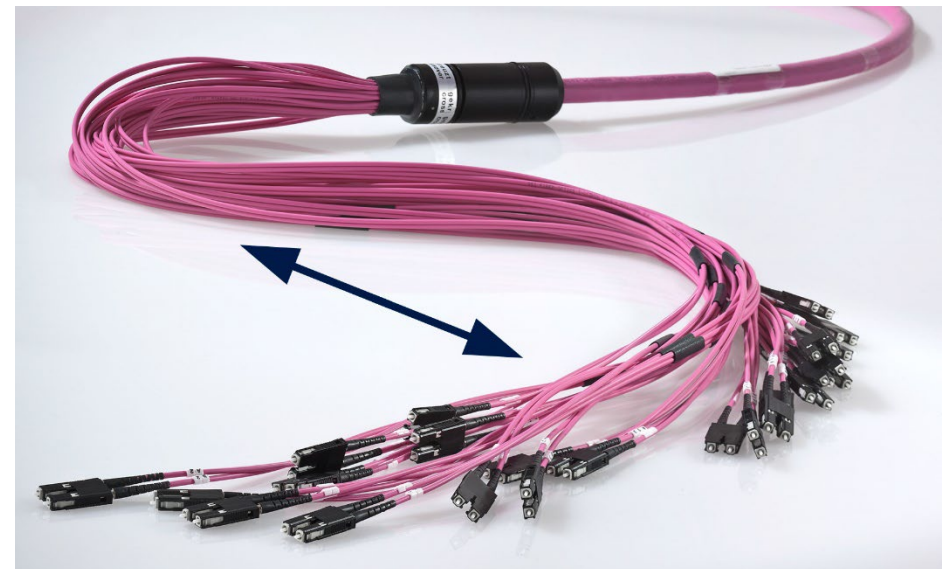


Systembeschreibung:

Unser PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER Verkabelungssystem besteht aus:

- Trunk Multijumper TMJ genannten werkskonfektionierten LWL-Bündeladerkabeln mit bis zu 144 Fasern, mit anwendungsspezifisch „variabel“ langen Steckerpeitschen bestellbar:
 - Duplex-Steckverbinder auf 2x2,1mm auf Zipcord-Fanouts, Peitschenlängen bis max. 3 m möglich
 - Compact-Steckverbinder auf 2,9 mm Rund-Fanouts, Peitschenlängen bis max. 5 m möglich
- VTK-Schublade, zur Montage unter Switch für die Installation der TMJ Verteilköpfe
- Einer großen Vielfalt an Patchkabeln und Zubehör
- Patch Location Racks

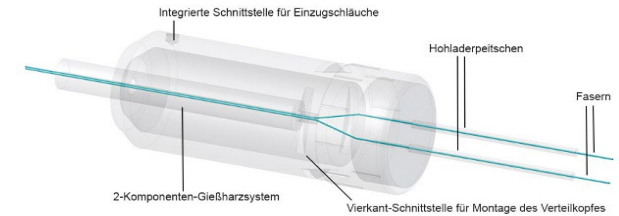
TMJ Typen mit hybriden Steckerpeitschen, „standard gestuft“ auf der Patch-Location-Seite A, passend für die explizit dafür entwickelten 19" Gehäusesysteme, und Peitschenlängen passend für direkt anzuschließende Hardware auf der Seite B, ist der häufigste Anwendungsfall.



Eigenschaften:

Beide Kabelenden der PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER sind in Verteilköpfen eingegossen. Rosenberger OSI brachte bereits 1991 hochfaserige werkskonfektionierte LWL Trunkkabel auf den Markt. PreCONNECT® STANDARD war das erste in Europa entwickelte und hergestellte, hochfaserige und modulare „Plug-and-Play“ LWL-Verkabelungssystem.

Der PreCONNECT® Verteilkopf ist ein spleißloser Kabelaufteiler zur Vereinzelung der Fasern von Bündeladerkabeln. Er ist einer der mechanisch und thermisch robustesten Kabelaufteiler. Mit seiner integrierten PreCONNECT® Vierkantschnittstelle, lässt er sich werkzeuglos in PreCONNECT® Gehäusesysteme einhängen und dient damit zur zug- und torsionsfesten Abfangung der Trunks.



Kodierung/Polarität: Die Steckerpeitschen sind alphanumerisch eindeutig kodiert. Die Standardpolarität ist für Vollduplex-Übertragungssysteme „kanalweise gekreuzt“ – also A1 auf B1, A2 auf B2, usw. Auf Wunsch auch „ungekreuzt“ lieferbar.

Installationsschutz: Anwendungsspezifische „variabel“ lange Peitschen sind in nicht zugfesten, staubdichten Folienschläuchen verpackt.



Bei „standard gestuft“ Peitschenlängen können Sie wählen zwischen:

- staubdichtem Folienschlauch
- und 600 N zugfestem, tritt- und knickfesten, IP50-dichten Indoor-Einzugschlauch



Längendefinition:

- Bestell-Länge = Länge zwischen den Steckverbindern der längsten Peitschen auf beiden Seiten, nicht Länge zwischen PreCONNECT® Verteilköpfen.
- Mögliche Bestelllänge: Von 5 bis 2000 Meter

Längentoleranzen:

| Trunklänge | Toleranz |
|---------------|-----------|
| <= 10m | +/- 50cm |
| > 10m <= 30m | +/- 100cm |
| > 30m <= 100m | +/- 150cm |
| > 100m | +/- 2% |

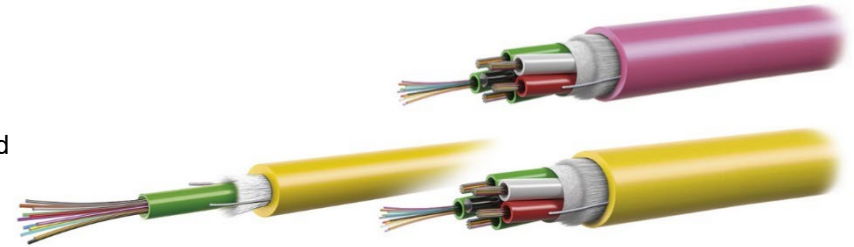
Lieferform: Abhängig von der Länge als Kabelring oder auf Papp- oder Holtrommel. 100% IL werksgemessen mit Messprotokoll, Installationsanleitung, beidseitig Produktlabel mit Seriennummer.

Eigenschaften:

Trunk Kabeltypen:

PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER sind mit allen gängigen Bündeladerkabeln bis 144 Fasern lieferbar, meist verwendet:

- Innenkabel I-B(ZN)BH, CPR Klasse B2ca
 - Universalkabel U-DQ(ZN)BH, CPR Klasse Dca oder Cca abhängig von Lagerbestand
- Kabeldaten, siehe separate Kabeldatenblätter.

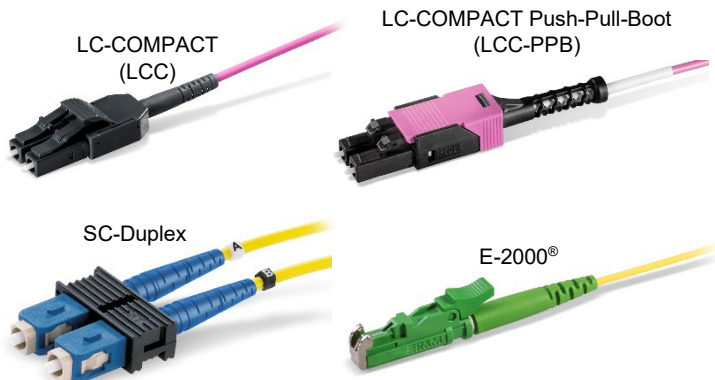


Fasertypen:

Mit allen gängigen Fasertypen lieferbar.
Standardmäßig biegeunempfindliche Fasern.
Faserdaten, siehe separate Faserdatenblätter.

Steckertypen:

Mit allen gängigen Steckverbindern lieferbar.
Steckerdaten, siehe separate Steckerdatenblätter.



Mit MTP® OCTO 4+4 Fasern und DUODECIM 12 Fasern auf Anfrage



**PreCONNECT® TRUNK MULTIJUMPER
mit Innenkabel I-B(ZN)BH, CPR Klasse B2ca:**



Mit beidseitig anwendungsspezifisch „variabel“ langen Steckerpeitschen:

- Simplex- und Duplex-Steckverbinder auf 2x2,1mm auf Zipcord-Fanouts, Peitschenlängen bis max. 3 m möglich
- Compact-Steckverbinder auf 2,9 mm Rund-Fanouts, Peitschenlängen bis max. 5 m möglich

| Bestellnummern | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|------------------|-------------|
| Kanal/Faser | Steckverbinder beidseitig | SM PC 0 | SM APC 8° | OM4 |
| 4/8 | LC-COMPACT | 049A1928G657A1 | auf Anfrage | 049A1927OM4 |
| 6/12 | LC-COMPACT | 049A1909G657A1 | 049A1908G657A1 | 049A1917OM4 |
| 12/24 | LC-COMPACT | 049A1926G657A1 | 049A1938G657A1 | 049A1918OM4 |
| 16/32 | LC-COMPACT | 049A0849G657A1 | auf Anfrage | 049A1916OM4 |
| 24/48 | LC-COMPACT | 049A1902G657A1 | 049A1937G657A1 | 049A1912OM4 |
| 32/64 | LC-COMPACT | auf Anfrage | auf Anfrage | 049A1910OM4 |
| 36/72 | LC-COMPACT | 049A1903G657A1 | auf Anfrage | 049A1913OM4 |
| 48/96 | LC-COMPACT | 049A1904G657A1 | auf Anfrage | 049A1914OM4 |
| 64/128 | LC-COMPACT | 049A1958G657A1 | auf Anfrage | 049A1964OM4 |
| 72/144 | LC-COMPACT | 049A1959G657A1 | auf Anfrage | 049A1915OM4 |

Technische Daten von Steckern, Fasern und Kabeln auf Anfrage per Produktsteckbrief der Trunk Multijumper Ihrer Wahl.

Über Rosenberger OSI:

Seit 1991 ist Rosenberger **Optical Solutions & Infrastructure** (Rosenberger OSI) ein anerkannter Experte für glasfaserbasierte Verbindungstechnik, Verkabelungslösungen und Infrastruktur-Services in den Bereichen Rechenzentren, Lokale Netzwerke, Mobilfunknetze und industrielle Anwendungen. Als integrierter Lösungsanbieter verfügen wir über hohe Expertise in der Entwicklung und operative Exzellenz in der Produktion von Systemlösungen für Kommunikationsnetze. Unsere umfassenden Serviceleistungen ermöglichen den sicheren und effizienten Betrieb digitaler Infrastrukturen. Diese Kombination verbunden mit unserer gelebten Kundenorientierung macht uns einzigartig und zu einem starken Partner im globalen Markt.

Rosenberger OSI ist seit 1998 Teil der global operierenden Rosenberger Gruppe, einem weltweit führenden Anbieter von Hochfrequenz-, Hochvolt- und Faseroptik-Verbindungs-lösungen mit Hauptsitz in Deutschland.

Weitere Informationen unter: www.rosenberger.com/osi

Rosenberger

Rosenberger-OSI GmbH & Co. OHG

Optical Solutions & Infrastructure | Endorferstr. 6 | 86167 Augsburg | Telefon: +49 821 24924-0
info-osi@rosenberger.com | www.rosenberger.com/osi

Rosenberger® is a registered trademark of Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG. All rights reserved. © Rosenberger 2022

Aus technischen Gründen müssen wir uns Abweichungen gegenüber den in der Produktinformation abgedruckten Darstellungen vorbehalten. Weitergabe an Dritte nur mit Genehmigung der Rosenberger-OSI GmbH & Co. OHG. Alle Rechte vorbehalten.

Erstellungsdatum: 23.08.2021

Gültig seit: 05.10.2022

Revision: 002