

BESTE VERBINDUNGEN FÜR IHREN ERFOLG



Telegärtner

KARL GÄRTNER GMBH

NETZWERK-KOMPONENTEN

KOAXIALE STECKVERBINDER

KABEL-KONFEKTIONIERUNG

PRÄZISIONS-DREHTEILE

KUNSTSTOFF-SPRITZGUSSTEILE

INDUSTRIE-ELEKTRONIK



DataVoice **Office**

Produktkatalog Daten- und Telekommunikation



Alle Produkte finden Sie auch im
Online-Katalog
www.telegaertner.com

Herausgeber

Telegärtner
Karl Gärtner GmbH
Lerchenstr. 35
D-71144 Steinenbronn

Telefon: +49 (0) 7157/1 25-100
Telefax: +49 (0) 7157/1 25-120
E-Mail: info@telegaertner.com

Besuchen Sie uns online:

www.telegaertner.com

Gestaltung

team:orange GmbH, Web- und Werbeagentur
www.teamorange.de

Fotos

Zuckerfabrik Digital, Fotodesign
Hartmann Studios
Martin Sigmund Photodesign
Leske Fotodesign

Druck

Druckerei Raisch

Ausgabe

DataVoice Office 2013 © Copyright by Telegärtner T00010A0008

**Nachdruck auch auszugsweise bedarf einer schriftlichen
Genehmigung. Technische Änderungen vorbehalten.**

Inhalt

2	Telegärtner DataVoice
13	Die Telegärtner Gruppe
21	Telegärtner Standorte und Vertretungen: National / International
25	Technische Informationen
41	Telegärtner Netzwerk-Wörterbuch
57	Produkte
353	Einbaumaße
357	Bestellnummern-Index

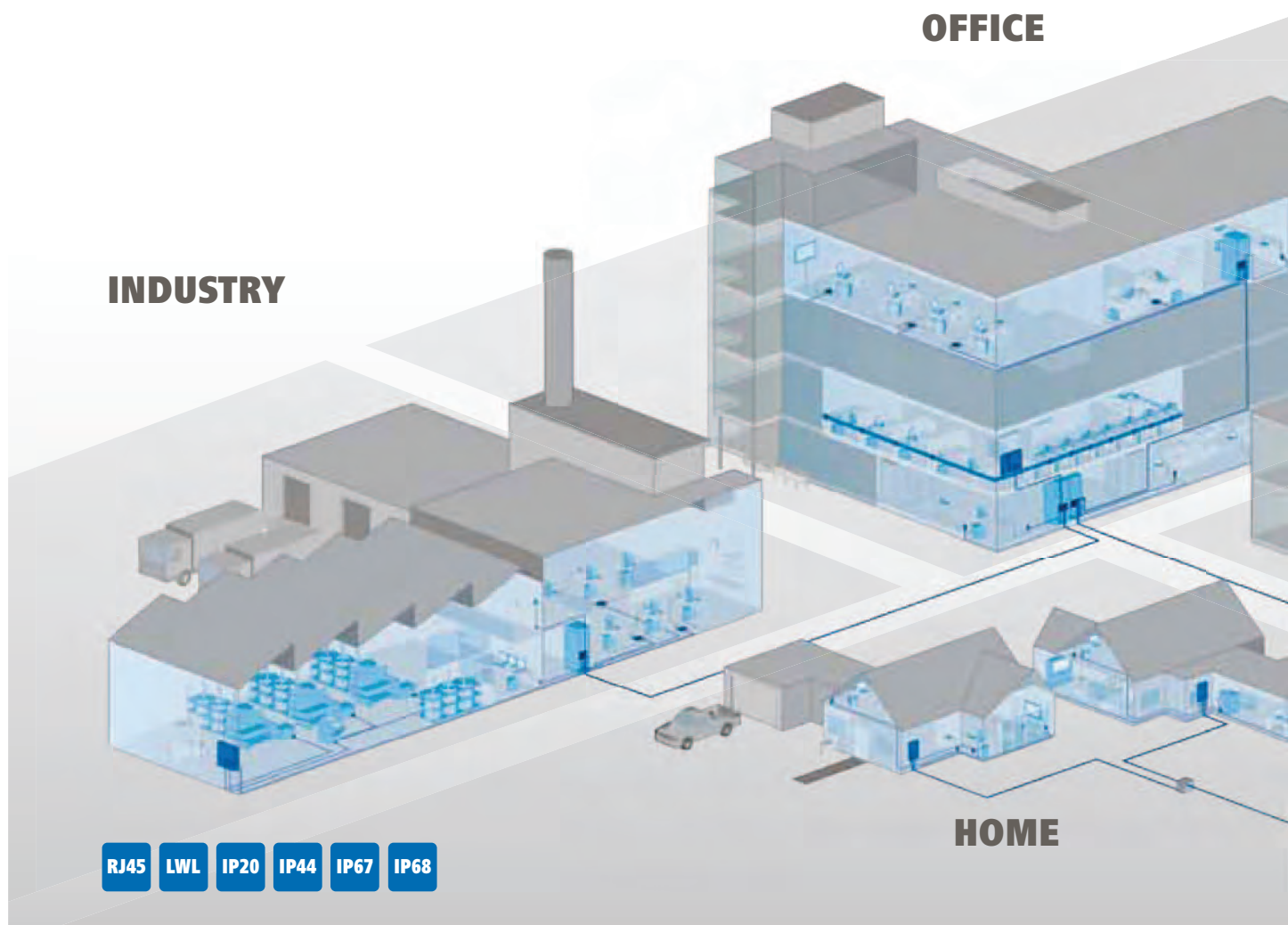
RJ45-Komponenten		A
57	Anschlussdosen	1
71	Modul-System AMJ-S / AMJ / UMJ	2
101	Patch Panels und Verteiler	3
119	Verbindungsmodule Cat. 7A	4
125	Modular-Stecker	5
135	Defined Disconnect CP-Link	6
139	RJ45 Patchkabel	7
163	UCT – Verdrahtungstester	8
RJ45- und Lichtwellenleiter-Komponenten		B
167	TOC – Outdoor Steckverbinder	9
175	Data Center Lösungen	10
183	Fiber-To-The-Home-Lösungen	11
Lichtwellenleiter-Komponenten		C
193	LWL Steckverbinder	12
207	LWL Faserpigtails	13
215	LWL Patchkabel	14
229	LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken	15
241	LWL MPO / MTP® Verkabelungs-System	16
257	LWL Spleißkassetten-System SAM	17
263	LWL Anschlussdosen	18
277	LWL Rangierverteiler	19
311	LWL Wandverteiler und Spleißboxen	20
327	LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel	21
Telekommunikations-Komponenten		D
335	TAE Bauteile nach DIN 41 715	22
339	DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder	23
345	NF-Steckverbinder 10-polig nach MIL-C-10544	24
349	KL 58, KL 65 Anschlussklemmen	25

Data Voice – Das Verkabelungssystem mit dem PLUS

Profi-Gesamtsystem für die strukturierte Gebäude-Verkabelung

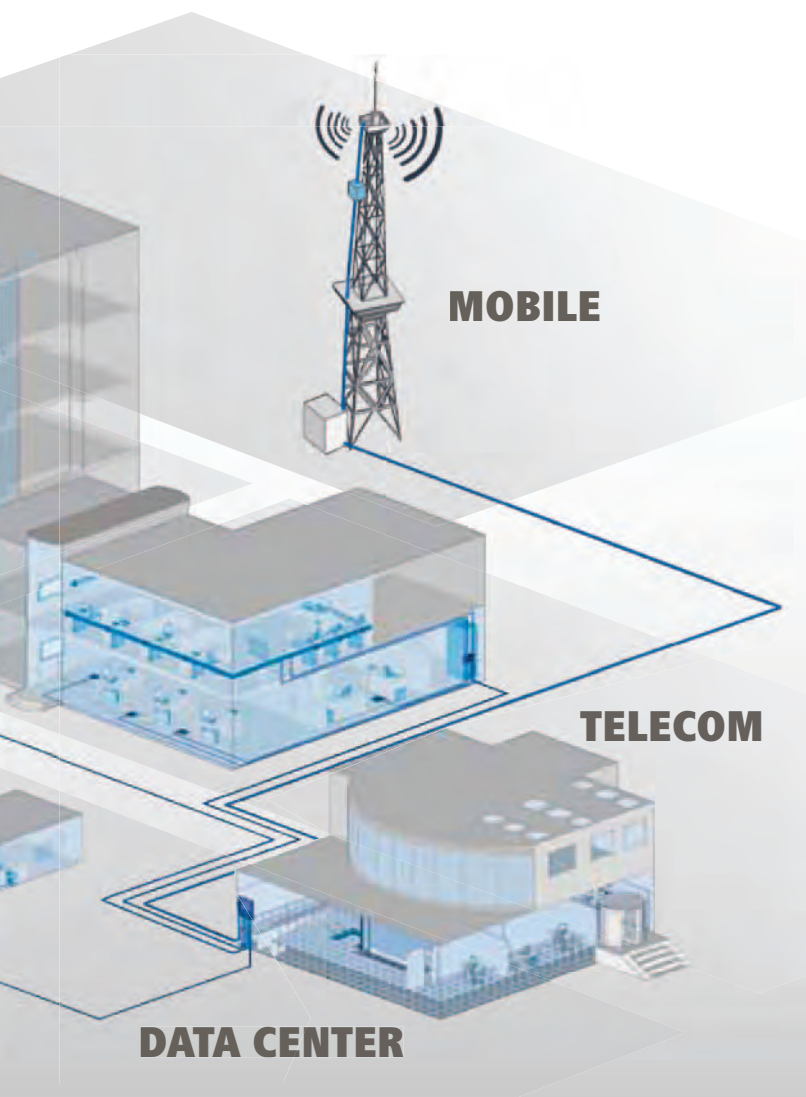
Mit dem DataVoice-Programm bietet Telegärtner Planern, Installateuren und Anwendern ein zuverlässiges Profi-Gesamtsystem rund um die strukturierte Verkabelung von Büro-Gebäuden, Produktionshallen und Maschinen. Das DataVoice Portfolio umfasst Komponenten für die Verkabe-

lung von Kupfer- und Glasfasernetzen sowie Steckverbinder für industrielle Anwendungen. Im Office-Bereich reicht das Produktportfolio von Anschluss- und Verteilerkomponenten für Lichtwellenleitertechnik sowie vorkonfektionierten Glasfaserstrecken bis hin zu leistungsstarken passiven Kom-



ponenten zur Übertragung über Kupferkabel. Ob in der Fabrik- oder in der Maschinen- und Anlagenverkabelung: Mit extrem zuverlässigen RJ45-Steckverbinder-Systemen für Anforderungen im industriellen Umfeld bietet DataVoice Ihnen alles, was Sie für moderne, gigabitschnelle Pro-

duktionshallen-, Maschinen- und Anlagennetzwerke brauchen. Komplettiert wird das DataVoice Angebot durch die Kabelkonfektionierung – für eine lückenlose, strukturierte Gebäudeverkabelung.



+ DataVoice **Das Verkabelungssystem** **mit dem PLUS an ...**

...Leistung

Garantierte Übertragungsraten bis 100 GBit/s mit LWL und 10 Gbit/s über Kupfer dank neuesten Technologien.

...Anwendbarkeit

Durchgängiges System für Büro-, Produktionshallen, Maschinen- und Anlagennetzwerke.

...Verfügbarkeit

IP20- und IP68-geschützte Gehäuse für zuverlässige Verbindungen unter Extrembelastungen.

...Benutzerfreundlichkeit

Einfachere Montage dank vormontierter Komponenten und vorkonfektionierter Kabel.





Telegärtner DataVoice

Alles für die strukturierte Gebäude-Verkabelung

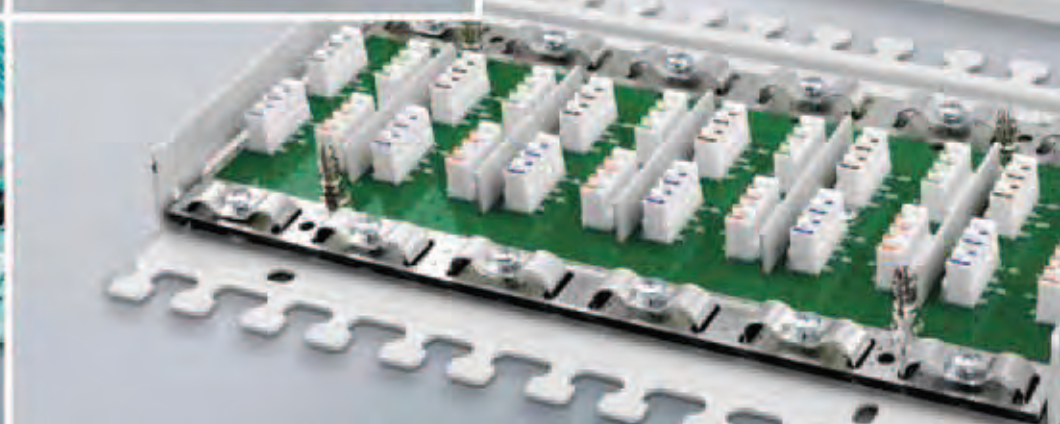
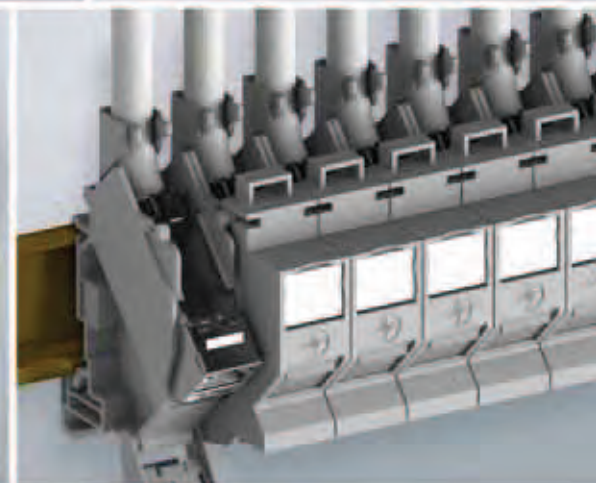
Mit dem DataVoice-Produktportfolio bietet Telegärtner ein zuverlässiges Profi-Gesamtsystem rund um die Gebäudeverkabelung: von Produkten für die komplette Verkabelung von Kupfer- und Glasfasernetzen bis hin zu Profi-Steckverbindern für die Industrie.

Rund um das Gebäude erhalten Sie bei Telegärtner ein umfangreiches Programm an hochwertigen Anschlusskomponenten für die Daten- und Fernmeldetechnik. Dieses beginnt mit einem kompletten LWL-Programm, das vorkonfektioniert geliefert werden kann, führt im Office-Bereich über umfangreiche Netzwerklösungen mit hohen Leistungsreserven und hört im Industrie-Bereich mit extrem zuverlässigen RJ45-Steckverbinder-Systemen für raue Umgebungen nicht auf.

Neben leistungsstarken passiven Bauteilen zur Übertragung über Kupferkabel erhalten Sie bei uns auch Anschluss- und Verteilerkomponenten für Lichtwellenleitertechnik. Komplettiert wird das Ganze durch unsere Kabelkonfektionierung – für eine lückenlose, strukturierte Gebäudeverkabelung.

Abgerundet wird das DataVoice Angebot durch Produkte für die Fabrik-, Maschinen- und Anlagenverkabelung: Die Telegärtner Industrie-Steckverbinder der Variante 1, Variante 4, Variante 5, Variante 6 und Variante 14 bieten normgerechte Lösungen, die flexibel miteinander kombinierbar sind – ohne störende Anpassungen. Denn die frei wählbaren Einsätze lassen sich problemlos in alle IP67-Schutzgehäuse einsetzen. Für moderne, gigabitschnelle Hallen-, Maschinen- und Anlagennetzwerke gibt es nichts, das einfacher und zuverlässiger zugleich ist.

Telegärtner DataVoice: Alles von einem Anbieter und immer mit einem Plus an Telegärtner Qualität und Zuverlässigkeit – in jeder Komponente.



Telegärtner DataVoice

Highlights

Wenn es um Steckverbindungen geht, setzt Telegärtner kontinuierlich Maßstäbe. Der Beweis ist eine Fülle von Produkten für die strukturierte Gebäudeverkabelung, mit denen Planer, Installateure und Anwender ihren täglichen Aufgaben leichter, effizienter und erfolgsversprechender nachgehen können.

Feldkonfektionierbarer RJ45-Steckverbinder MFP8/UFP8 Cat.6A

Der MFP8 Cat.6_A bzw. die ungeschirmte Version UFP8 ist ein RJ45-Stecker für die zeitsparende und zuverlässige Konfektionierung vor Ort, für alle Netze bis 10 Gigabit Ethernet. In nur 60 Sekunden lässt er sich auf alle gängigen Kabeltypen montieren – ohne Spezialwerkzeug. Ob im Büro oder im Rechenzentrum, in der Industrie oder in Heimnetzwerken – der MFP8 bzw. der UFP8 bietet eine bislang unerreichte Flexibilität und spart Zeit und Kosten bei Installation, Reparatur und Wartung.

AMJ-S Modul Cat.6A

Die schlanke Bauform des AMJ-S Modul Cat.6_A eröffnet Anwendern eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. So kann es z. B. problemlos mit Abdeckungen der Schalterprogramme aller namhaften Hersteller kombiniert werden. Der spezielle 3-fach Modulträger 50 x 50 von Telegärtner ermöglicht mit dem AMJ-S Modul drei Anschlüsse in der Datendose. Eingesetzt in den Tragschienen-Verbinder TS45 und aufgeklippt auf die Tragschiene TH35, ist es ideal für die strukturierte Verkabelung im Multimedia-Verteiler. Und auch im Schaltschrank überzeugt es auf ganzer Linie: Es passt in alle 19" Modulträger und erreicht dabei eine Packungsdichte von bis zu 48 Ports auf 1 HE.

TOC Telecommunication Outdoor Steckverbinder IP68

In der Telekommunikation und Automatisierung sowie bei Anwendungen im Militär-, Off-shore- oder Bergbau-Bereich kommen die handlichen und montagefreundlichen TOC-Steckverbinder zum Einsatz. Die TOC-Serie eignet sich für die Integration in Elektronik-Interface SFP+ oder als eigenständige Schnittstelle (IP68 outlets). Alle Steckverbinder sind konform mit den Vorgaben der Schutzklasse IP68 und können aufgrund ihrer Materialeigenschaften in einem Temperaturbereich von -40 °C bis 85 °C eingesetzt werden.

LWL-Wandverteiler ODB 54

Bei Fiber-to-the-Building/Home Netzwerken müssen die Glasfasern im Kundenzugangsreich sicher abgeschlossen werden. Der Telegärtner Wandverteiler ODB 54 ermöglicht es, unterschiedlichste Installationsanforderungen mit einem Produkt zu lösen. Ob als Spleißablage oder als Verteilergehäuse: Im robusten ODB 54 Kunststoffgehäuse besteht genug Platz, um bis zu 24 Glasfaser-Ports unterbringen zu können.

MPO/MTP® Verkabelungssystem

Der MPO/MTP®-Steckverbinder, der in den Normen IEC 61754-7 und TIA/EIA 604-5 spezifiziert und standardisiert ist, stellt neben der optischen LC-Schnittstelle die erste Wahl für ein ITS (Informations-Transport-System) in den Geschäftsgebäuden und Datenzentren von Morgen dar, die immer größere Bandbreiten und höhere Geschwindigkeiten benötigen. Er kann sowohl für parallele optische Anwendungen als auch für zukünftige Ethernet-Protokolle verwendet werden.

Verbindungsmodul VM 8-8 Cat.7A

Das VM 8-8 Modul Cat.7_A wird als Verbindung bzw. Verlängerung handelsüblicher geschirmter / ungeschirmter Twisted Pair-Installationskabel (Cat.5e / Cat.6 / Cat.6_A / Cat.7 / Cat.7_A) in folgenden Applikationen eingesetzt: Kabelumverlegungen, Kabelverlängerungen, Kabelbeschädigungen. Bei Einsatz des VM 8-8 Cat.7_A Moduls brauchen die Kabelsegmente einer strukturierten Verkabelung nicht neu verlegt werden.



Weitere Telegärtner Highlights aus dem DataVoice-Bereich finden Sie auf unserer Homepage unter www.telegaertner.com/datavoice

Coax

DataVoice Office

- Anschlüsse:
- Modul-System RM3-Splitter
- Patch Panels und Varianten
- Verbindungsmodul Cat 7_e
- Passivkabel und Steckverbinder
- UUT - Verbindungsboxen
- LWL Steckverbinder
- LWL Faserplatte
- LWL Patchkabel
- LWL Anschlussboxe
- LWL MPO/MTP Verbindungsboxen
- LWL Anschlussboxen
- LWL Rangierverbinder
- LWL Wandsteckbox und Splitters
- LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel
- TAE Bauteile nach DIN 41716
- DR 41 F10 und DR 41 S22 Steckverbinder
- RF-Steckverbinder V5-nach DIN 41705-48
- 2- und 3-polige Steckverbinder nach DIN 41702, IEC 60417
- KL 50, KL 55, KL 60, KL 65

DataVoice Industry

DataVoice Office



Workshop

Spezialwerkzeuge

zum

Arbeiten



COPYRIGHT © 2013 BY TELEGÄRTNER GERMANY. ALLE RECHTE VORRESERViert.
BITTE SCHREIBEN SIE UNS, FALLS SIE FRAGEN ODER ANFRAGEN HABEN.
E-MAIL: INFO@TELEGÄRTNER.COM | BUREAU



Telegärtner-Katalog

Telegärtner Online

Immer einen Besuch wert

Gewinnen Sie Einblicke in unser umfangreiches Produktspektrum und erfahren Sie mehr über uns. Dank unserer zielgruppenorientierten Strukturierung finden Sie schnell und einfach nützliche und informative Inhalte zu unterschiedlichen Themen wie z. B. Komponenten für die Heimverkabelung, für industrielle Anwendungen oder für die Verkabelung von Rechenzentren. In unserem Online-Katalog halten wir Sie mit unserem kompletten Produktportfolio immer auf dem Laufenden. Durch eine übersichtliche Navigationsstruktur und integrierte Volltextsuche finden Sie sicher und schnell die gewünschten Produkte sowie die richtigen Ansprechpartner. Sie erhalten zu jedem Produkt umfassende Informationen in Bild und Text und können sich wichtige Informationen, wie technische Zeichnungen und Montageanleitungen, als PDF-Datei direkt auf Ihren Rechner laden.

www.telegaertner.com

Online-Planerbereich

Gebäudeverkabelungs-Tools für Planungs- und Ingenieurbüros

Um als Planer seiner Arbeit effizient und zielführend nachkommen zu können, braucht man neben Ideen und Visionen in erster Linie einen zuverlässigen Partner, der einem – unabhängig von der zu bewältigenden Aufgabe – das passende Planungstool bereitstellt. Telegärtner weiß um die Anforderungen, mit denen sich Planer weltweit täglich auseinandersetzen müssen und bietet ihnen in seinem Planerbereich eine Fülle an nützlichen Tools, mit denen Planer Ihre Arbeit schneller, kostengünstiger und zielführender erledigen können.



VISIO-Shapes

VISIO-Shapes von Patch Panels, Anschlussdosen, Modulsystemen, in Kupfer- und LWL-Ausführung



Zertifikate und Prüfberichte

über Link- und Komponentenmessungen durch unabhängige Prüflabore



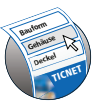
Datenblätter und Montageanweisungen

für eine Vielzahl von Produkten: schnell und einfach direkt aus unserem Online-Katalog herunterladen



Info-Materialien

Kataloge und Produktbroschüren; erhältlich im pdf-Format oder als Printexemplar, darüber hinaus auch Standpunktpapiere, Fachbeiträge und Applikationsberichte



Online-Konfigurator

TICNET- Konfigurator: Kabel samt Steckverbinder und LWL-Rangierverteiler online zusammenstellen



Preislisten

Aktuelle Liste aller Telegärtner Produkte im PDF- oder Excel-Format: erhältlich auf Anfrage



Ausschreibungstexte

für Gebäudeverkabelungs- und Industrial Ethernetkomponenten im Word- oder Gaeb-Format

Nutzen Sie die umfangreichen Planungstools, die Ihnen Telegärtner zur Verfügung stellt: für eine spielend einfache Planung Ihrer zukünftigen Verkabelungsaufgaben.

www.telegaertner.com/planerbereich

Für jede Anforderung die richtige Lösung

Das Telegärtner Leistungsspektrum

Sämtliche Produkte aus unserem Portfolio wurden entwickelt, um Daten und Signale sicher und zuverlässig zu übertragen. Dabei deckt unser umfangreiches Katalogprogramm eine große Bandbreite an Applikationen ab. Da aber jede Anwendung ihre eigenen Anforderungen an das Produkt stellt, ist es manchmal notwendig, einzelne Produkte oder Baugruppen anzupassen. Speziell hierfür bietet Telegärtner eine Fülle an produktbegleitenden und ergänzenden Leistungen – sowohl für Anschlusskomponenten, Netzwerklösungen, LWL-Produkte als auch für HF-Steckverbinder.

Nutzen Sie unsere TICNET- und Coax-Onlinekonfiguratoren, um Kabel, Steckverbinder, LWL-Rangierverteiler oder koaxiale Steckverbinder nach Ihren Anforderungen zu konfigurieren und einfach online zu bestellen. Profitieren Sie von unserem Know-how aus einer Vielzahl kundenspezifisch angepasster Produkte wie Anschlussdosen oder Verteiler oder von unserer OEM-Kompetenz – für eine unkomplizierte und strukturierte Verkabelung von Hallen, Maschinen oder Anlagen bzw. eine sichere Übertragung von HF-Signalen.



Katalog-Produkte

Telegärtner bietet ein umfangreiches Programm an hochwertigen Anschlusskomponenten für die Daten- und Fernmeldetechnik. Neben leistungsstarken passiven Bauteilen zur Übertragung über Kupferkabel erhalten Sie bei uns auch Anschluss- und Verteilerkomponenten für Lichtwellenleitertechnik. Komplettiert wird das Ganze durch unsere Kabelkonfektionierung – für eine lückenlose, strukturierte Gebäudeverkabelung. Neben Netzwerkkomponenten finden Sie in unserem Portfolio ebenfalls ein breites Standardprogramm an HF-Steckverbindern für schnelle Verfügbarkeit. Mit einem Plus an Telegärtner Qualität und Zuverlässigkeit in jedem Produkt.



Kundenspezifische Produktentwicklungen

Um unseren Kunden eine unkomplizierte und strukturierte Verkabelung von Hallen, Maschinen oder Anlagen zu ermöglichen, passen wir einzelne Produkte oder Baugruppen wie z. B. Anschlussdosen oder Verteiler entsprechend ihren individuellen Anforderungen an.

Unsere Entwicklungskompetenz zeigt sich besonders im Coax-Bereich, wo wir mit einer CAD-Datenbank mit über 15.000 Einzelteilen und vielen Tausend realisierter Sonderentwicklungen überzeugen – gerade bei kleinen und mittleren Serien ist dieser kundenindividuelle Ansatz von unschätzbarem Wert.



OEM Fertigung

Ob als Einbaueinheit oder als komplettes Produkt nach Ihren technischen und gestalterischen Vorgaben gefertigt: Die maßgeschneiderten Telegärtner OEM-Produkte werden in unterschiedlichsten Branchen zum Übertragen von Daten und Signalen eingesetzt. Durch kurze Entwicklungszeiten, eine schnelle und flexible Musterfertigung inklusive Gehäusebau sowie eine zuverlässige Auftragsabwicklung gelingt es Telegärtner kontinuierlich, Kunden aus den unterschiedlichsten Segmenten der Telekommunikation die passende DataVoice bzw. Coax-Lösung zu liefern: in Form eines OEM-Gerätes, welches sämtliche Anforderungen erfüllt und ihnen hilft, am Markt erfolgreich aufzutreten.

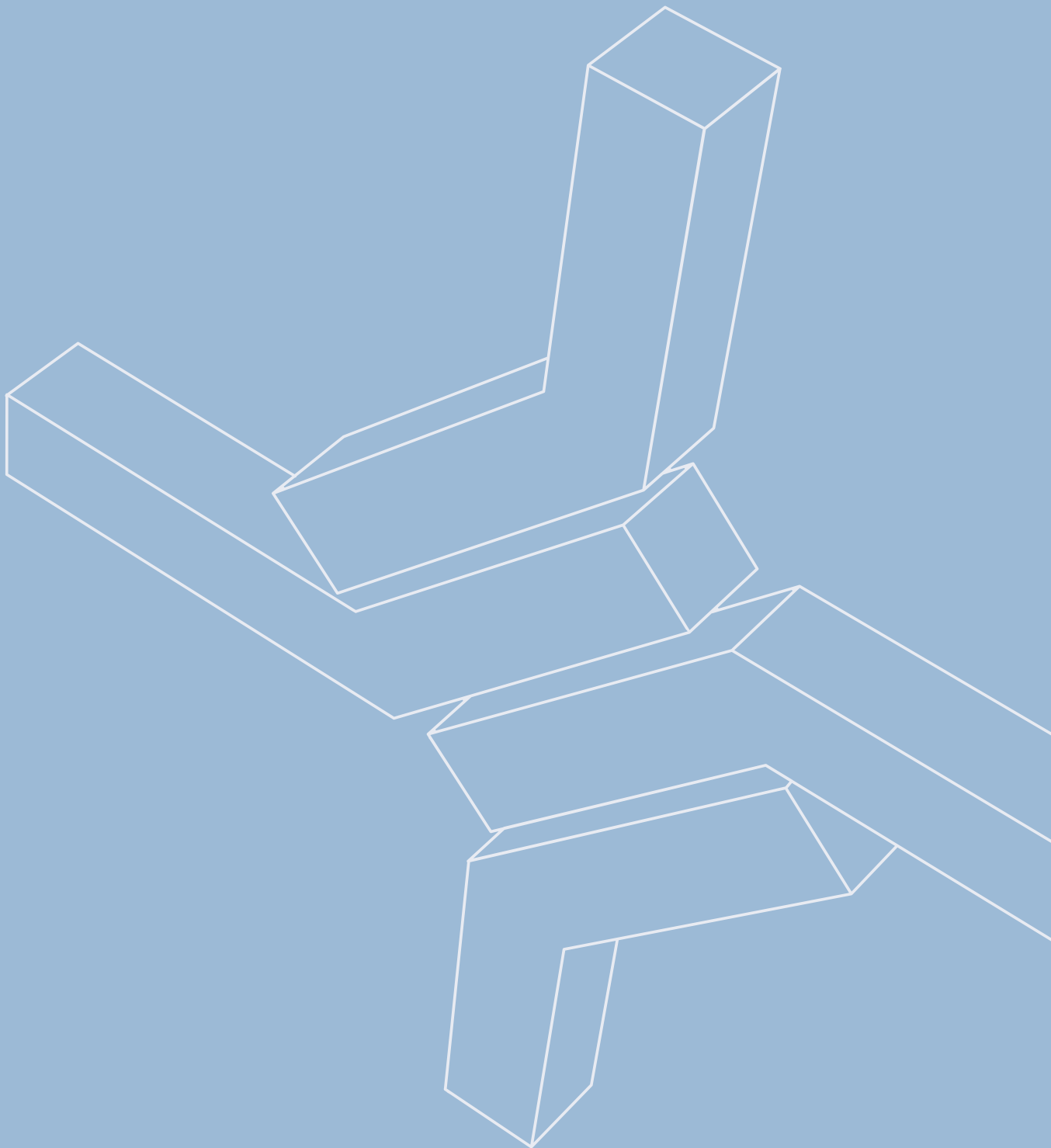


Kabelkonfektionierung

Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das richtige Werkzeug für Sie. Hier stehen Ihnen insgesamt vier verschiedene Konfiguratoren für unterschiedliche individuelle Anforderungen zur Verfügung. Jedes von Ihnen konfigurierte Produkt wird Ihnen ausführlich dargestellt – inkl. Abbildungen und technischen Informationen. Sie haben die Möglichkeit, Ihre Konfigurationen zu speichern und bei Bedarf schnell wieder aufzurufen. Neben dem TICNET-Konfigurator bieten wir Ihnen ebenfalls den Coax-Konfigurator an: Damit können Sie auch koaxiale Steckverbinder samt Kabel online konfigurieren.



Telegärtner





Telegärtner

Telegärtner

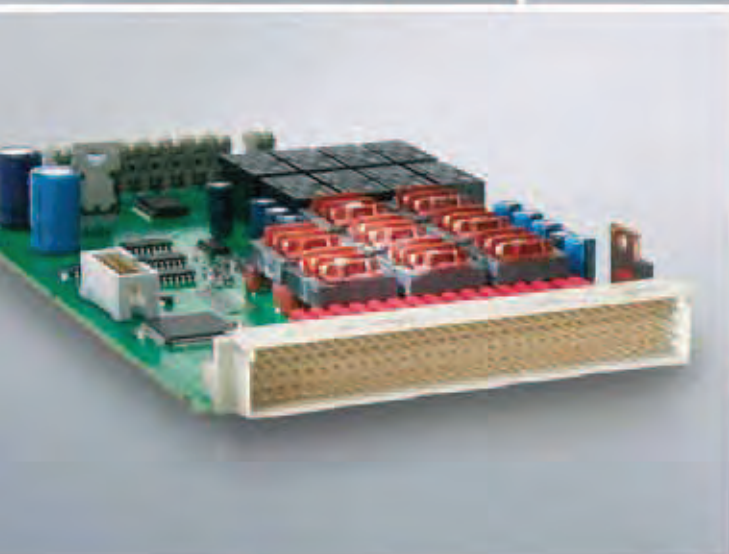
Beste Verbindungen für Ihren Erfolg

Telegärtner ist ein weltweit operierender Komplettanbieter für professionelle Lösungen in der Verbindungstechnik. Das Traditionsunternehmen produziert und vertreibt HF-Koaxialsteckverbinder sowie Netzwerklösungen für die strukturierte Gebäudeverkabelung für Büro- und Industrieumgebungen.

In ihrer fast 70-jährigen Geschichte hat sich Telegärtner vom Ersatzteillieferanten für Telefonanlagen in amerikanischen Kasernen zu einer der ersten Adressen für koaxiale Steckverbinder, Netzwerk-Komponenten und Kabelkonfektionierung entwickelt. Diese bemerkenswerte Entwicklung war aber nur möglich, weil sich der Anspruch des Traditionsunternehmens die ganzen Jahre über nicht geändert hat: Telegärtner möchte nicht einfach nur qualitativ gut sein, sondern seinen Kunden überragende Lösungen liefern, mit denen sie erfolgreich arbeiten können.

Bei Telegärtner werden zum einen HighTech-Ansprüche erfüllt, zum anderen auch konventionelle Kundenwünsche mit hohem Engagement bedient. Ob für große oder kleine Serien, Telegärtner ist der ideale Standardlieferant und auch Entwicklungspartner für Kunden, die mit hohen Ansprüchen beste Verbindungen für ihren Erfolg erwarten.

Ausführliche Informationen über Telegärtner sowie unseren Online-Katalog finden Sie unter:
www.telegaertner.com



Telegärtner Produkte

Nutzen Sie das Angebot der Telegärtner Gruppe

Die Telegärtner Gruppe bietet Ihnen ein Netz an vielfältigen Leistungen. Wenn Sie schon erfolgreich mit einem der folgenden Telegärtner Bereiche arbeiten, können Sie von unseren hervorragenden Leistungen auch in anderen Bereichen profitieren – und Synergien nutzen. Fragen Sie Ihren Telegärtner Vertriebspartner nach weiteren Katalogen und Informationen!

Koaxiale Steckverbinder

Ob Koaxiale Steckverbinder für hohe Leistungsübertragung im Sendebereich, geräteinterne Kleinst-Steckverbinder oder Präzisions-Steckverbinder für Labor-Messgeräte: Wir erfüllen alle Anforderungen mit einem großen Programm aus Standardprodukten – aber selbstverständlich auch nach Ihren spezifischen Vorgaben.

Netzwerk-Komponenten

Für die Fernmelde- und Datentechnik bieten wir Ihnen ein großes Programm an Anschlusskomponenten. Zum einen mit leistungsstarken aktiven und passiven Bauteilen zur Übertragung via Kupferkabel. Zum anderen mit Anschluss- und Verteilerkomponenten für Lichtwellenleiter.

Kabel-Konfektionierung

Auf Kundenwunsch liefern wir Ihnen einsatzbereite koaxiale und sonstige Kabel aus eigener Konfektionierung. Der Vorteil: Kabelspezifisch optimale Steckverbinder und zuverlässige, verlustarme HF-Kabel. Neben konventionellen Koax-Kabeln werden auch Semi-Rigid-, Semi-Flex- und Wellmantelkabel sowie RJ45- und LWL-Kabel in den Schutzklassen IP 20 bis 68 konfektioniert.

Präzisions-Drehteile

Telegärtner Gerätebau fertigt Präzisions-Drehteile auf höchstem Niveau. Dies umfasst Formdrehteile von Ø 10 mm bis Ø 65 mm, Langdrehteile von Ø 6 mm bis Ø 26 mm, Teile aus Messing, Aluminium, Stahl, Edelstahl u. a. Materialien. Unser breites Know-how in Bereichen der Nacharbeit, wie Fräsen und Schleifen, und galvanischer Oberflächenbehandlung sowie thermischer Behandlung rundet unser Angebot ab.

Kunststoff-Spritzgussteile

Telegärtner Kunststofftechnik verfügt über ein großes Sonder-Know-how für komplexe Materialkombinationen: von der Produktentwicklung über einen eigenen Werkzeugbau bis zur Serienproduktion. Vom Mehrkomponenten-Spritzguss über Inmould- und MID 3D-Technologien bis zu Automatisierungs- und Reinraum-Technik.

Industrie-Elektronik

Telegärtner Elektronik bietet aktive/passive Baugruppen für Industrie-Elektronik, Telefon- und Türsprechanlagen sowie Notruftechnik. Von der Entwicklung (Hard- und Software) nach Kundenvorgabe über die technische Beratung und Typenmusterabnahme durch den TÜV bis zur Fertigung in Klein- und Großserien. Der Gerätebau läuft von der Leiterplattenbestückung und Baugruppenmontage bis zur kompletten Gerätefertigung.

ZERTIFIKAT



Telegärtner
KARL GÄRTNER GMBH

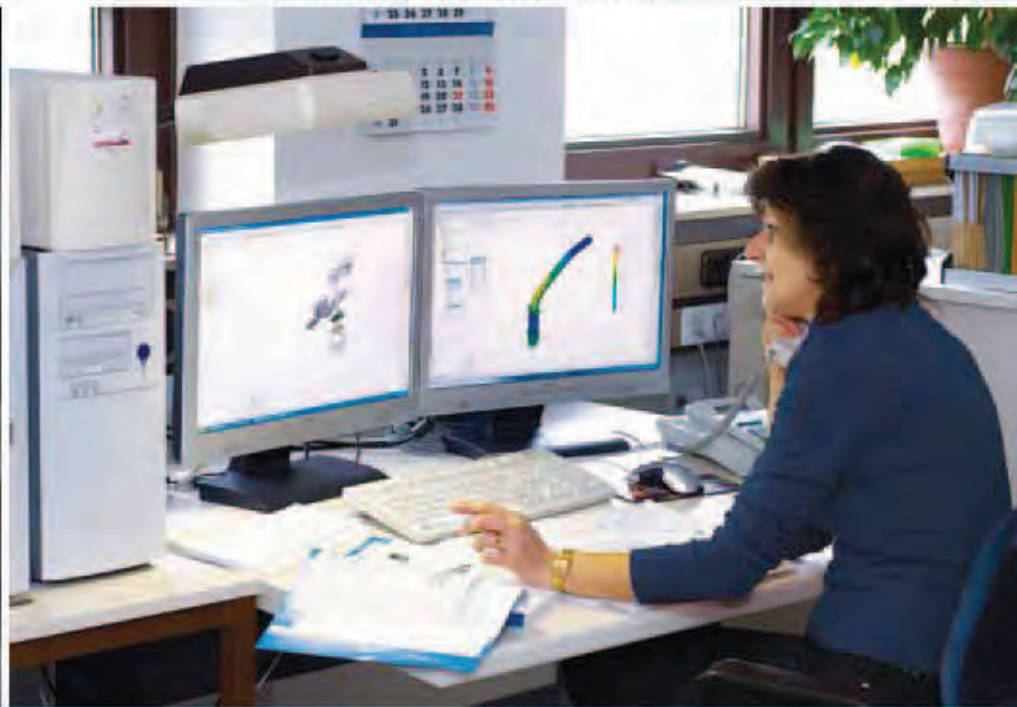
ISO 9001:2008

DEKRA Certification GmbH bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

Telegärtner Karl Gärtner GmbH

Zertifizierter Bereich:
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Anschlusskomponenten
der Hochfrequenztechnik und Telekommunikation

Zertifizierter Standort:
D-71144 Steinenbronn, Lerchenstraße 35



Telegärtner Qualität

Steckverbinder für höchste Ansprüche

Qualitätspolitik

Weil wir Ihnen, unseren Kunden, stets die besten Verbindungen bieten möchten, geht unser Anspruch an Qualität über das Maß des Üblichen hinaus. Dementsprechend ist ISO für uns nur eine Norm für Qualität – die Telegärtner Qualität fügen wir täglich neu hinzu. So haben wir eine umfassende Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001:2008 und DIN EN ISO 14001:2004 installiert: vom Wareneingang über die Fertigung bis zur Lieferung und Wartung. Ein CAQ-Programm, modernste Mess- und Prüfmittel, optische 3D-Messsysteme, das Qualitätsbewusstsein der Mitarbeiter und die kontinuierliche Optimierung des Total Quality Management: All das macht Telegärtner so einzigartig.

Entwicklung and Fertigung

Die im CAD entwickelten Produkte werden in unseren Testlabors mit Hilfe von Netzwerk-Analysen und Intermodulations-Messplätzen optimiert. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen vollautomatischer, teilautomatischer und manueller Fertigung garantiert ein hohes Maß an Flexibilität. Über das große Sortiment der hier im Katalog gezeigten Standardtypen hinaus sind Sondertypen in großer Vielfalt lieferbar. Weitere Produkte können nach Ihren speziellen Anforderungen entwickelt und gefertigt werden.

Lieferung

Die Marke Telegärtner steht für knapp 70 Jahre ausgeprägter Kundenorientierung. Angefangen von der Produktion, in der wir Ihre Wünsche berücksichtigen bis hin zum Lieferservice, bei dem wir alles machen, um Ihnen die besten Verbindungen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu liefern. Ein hochmodernes Lagersystem mit 28.000 Behältern gewährleistet, dass Sie nie lange auf Ihre Bestellungen warten müssen. 24 Stunden Lieferung ab Lager: Dies ist der Richtwert, an dem Sie die Leistungsfähigkeit unserer Logistik messen können.

Standorte und Vertretungen



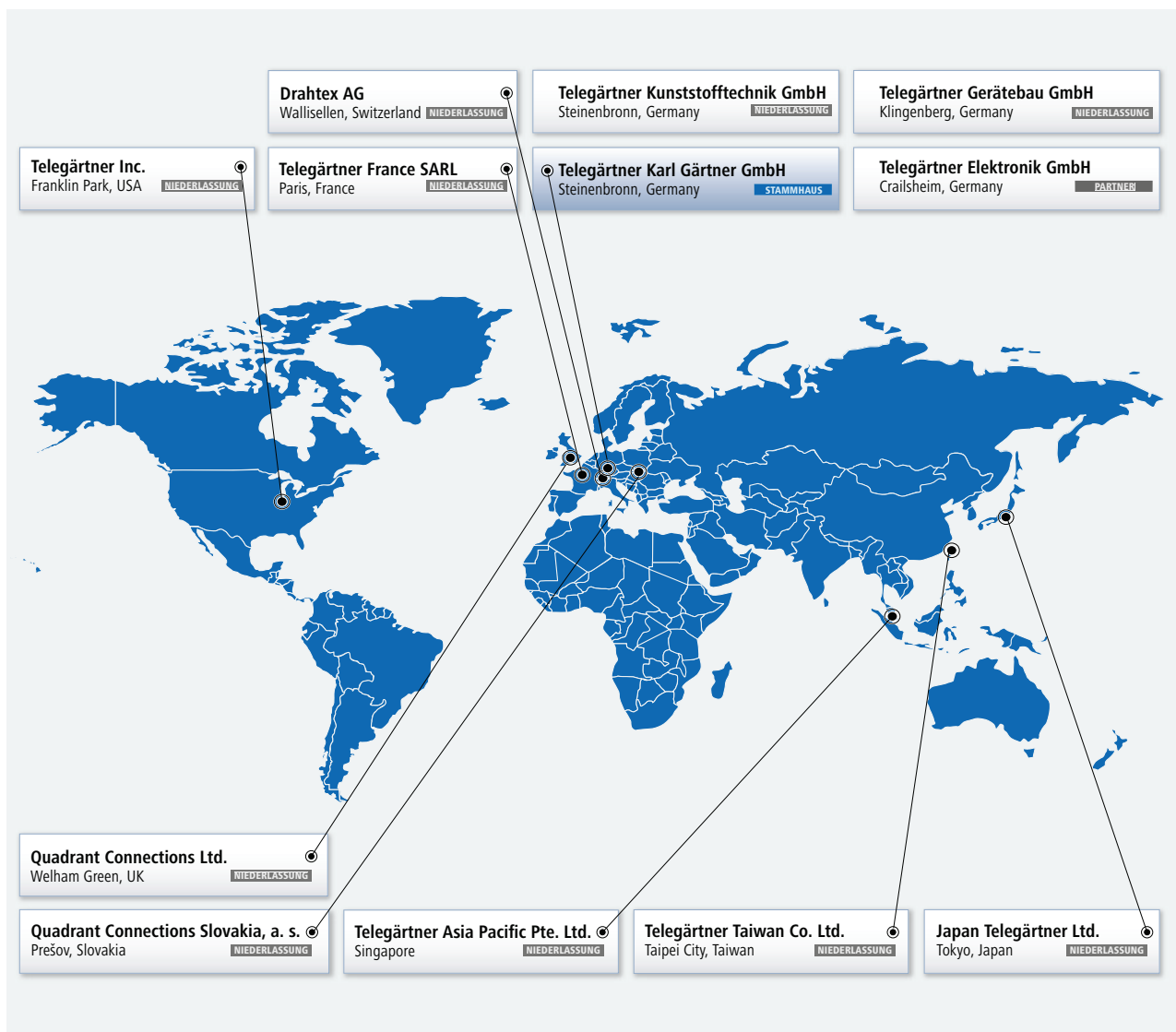
Telegärtner Gruppe

Weltweit für Sie da

Das Stammhaus der Telegärtner-Gruppe befindet sich in Steinenbronn, Deutschland. Es liegt im Herzen des Industrie-großraums Stuttgart, von dem aus weltbekannte Marken wie Mercedes-Benz, Porsche oder Bosch ihren globalen Siegeszug angetreten haben.

Bei Telegärtner Deutschland werden in Steinenbronn Netzwerk-Komponenten für strukturierte Verkabelung und koaxiale Steckverbinder sowie Kunststoff-Spritzgussteile

gefertigt. In Höckendorf (bei Dresden) werden Präzisions-Drehteile und Komponenten für die Lichtwellenleiter-technik produziert. Und in Crailsheim aktive bzw. passive elektronische Baugruppen entwickelt und hergestellt. Hinzu kommen weitere Niederlassungen im Ausland.



Telegärtner Stammhaus und weltweite Niederlassungen

Deutschland Telegärtner Karl Gärtner GmbH Steinenbronn, Deutschland Telegärtner Karl Gärtner GmbH Lerchenstraße 35 71144 Steinenbronn Deutschland Tel: +49 7157 125-100 Fax: +49 7157 125-120 info@telegaertner.com www.telegaertner.com <i>Stammhaus</i>	Deutschland Telegärtner Kunststofftechnik GmbH Steinenbronn, Deutschland Telegärtner Kunststofftechnik GmbH Gewerbestraße 4-6 71144 Steinenbronn Deutschland Tel: +49 7157 52501-0 Fax: +49 7157 72512 kunststofftechnik@telegaertner.com www.tg-kunststofftechnik.com <i>Niederlassung</i>	Deutschland Telegärtner Elektronik GmbH Crailsheim, Deutschland Telegärtner Elektronik GmbH Hofäckerstraße 18 74564 Crailsheim Deutschland Tel: +49 7951 488-0 Fax: +49 7951 488-80 elektronik@telegaertner.com www.telegaertner-elektronik.de <i>Partner</i>	Deutschland Telegärtner Gerätebau GmbH Klingenberg, Deutschland Telegärtner Gerätebau GmbH Frauenstraße 1 01774 Klingenberg Deutschland Tel: +49 35055 682-0 Fax: +49 35055 612-24 geraetebau@telegaertner.com www.geraetebau.telegaertner.com <i>Niederlassung</i>
Japan Japan Telegärtner Ltd. Tokyo, Japan Japan Telegärtner Ltd. Shibuya-YT Bldg. 02-5F 21-3 Shinsen-Cho, Shibuya-Ku Tokyo 150-0045, Japan Tel: +81 3 5790-7621 Fax: +81 3 5790-7622 info.japan@telegaertner.com www.telegaertner.co.jp <i>Niederlassung</i>	USA Telegärtner Inc. Franklin Park, USA Telegärtner Inc. 411 Domenic Court Franklin Park, IL 60131 USA Tel: +1 630 616-7600 Fax: +1 630 616-8322 info.usa@telegaertner.com www.telegartner.com <i>Niederlassung</i>	Frankreich Telegärtner France SARL Paris, Frankreich Telegärtner France SARL 47, rue du Trou Grillon 91280 Saint-Pierre-du-Perray Frankreich Tel: +33 1 64 9364-37 Fax: +33 1 64 9364-57 info.france@telegaertner.com www.telegaertner.com <i>Niederlassung</i>	Taiwan Telegärtner Taiwan Co., Ltd. Taipei City, Taiwan Telegärtner Taiwan Co., Ltd. 6F, No. 317, Sec. 2, Wenhua Rd., Banqiao Dist., New Taipei City, 22046, Taiwan, R.O.C. Tel: +886 2 2252-7620 Fax: +886 2 2258-9099 info.taiwan@telegaertner.com www.telegaertner.com <i>Niederlassung</i>
Singapur Telegärtner Asia Pacific Pte. Ltd. Singapur Telegärtner Asia Pacific Pte. Ltd. 102F Pasir Panjang Road #08-05 Citilink Warehouse Complex Singapur 118530 Tel: +65 62 72-6666 Fax: +65 62 72-8009 daniel.gaertner@telegaertner.com www.telegaertner.com <i>Niederlassung</i>	Schweiz Drahtex AG Zürich, Schweiz Drahtex AG Hertistraße 25 8304 Wallisellen Schweiz Tel: +41 44 87820-78 Fax: +41 44 87820-79 info@drahtex.com www.drahtex.com <i>Niederlassung</i>	Großbritannien Quadrant Connections Ltd. London, Großbritannien Quadrant Connections Ltd. Unit 1 - A1(M) Business Centre 151 Dixons Hill Road, Welham Green, Hertfordshire AL9 7JE, Großbritannien Tel: +44 1707 636-600 Fax: +44 1707 636-638 info@quadrantconnections.com www.quadrantconnections.com <i>Niederlassung</i>	Slowakei Quadrant Connections Slovakia, a.s., Prešov, Slowakei Quadrant Connections Slovakia, a.s. Budovatelska 38 08001 Prešov Slowakei Tel: +421 51 7725561 Fax: +421 51 7725561 info@quadrantconnections.com www.quadrantconnections.com <i>Niederlassung</i>

Weltweite Vertriebswege – Telegärtner verbindet die Welt

Ob Tokio, Johannesburg oder London – Telegärtner gibt es auf der ganzen Welt. Von A wie Auckland über M wie Mauritius bis Z wie Zagreb. Die Produkte werden selbstverständlich den geforderten internationalen Normen gerecht. Weitere Produktions- und Vertriebsniederlassungen der Telegärtner Gruppe gibt es weit über die Grenzen Deutschlands hinaus: in Frankreich, Japan, Großbritannien,

Slowakei, Singapur, Schweiz, Taiwan, USA ...



Telegärtner weltweit

Telegärtner-Vertretungen finden Sie immer aktuell auf unserer Homepage www.telegaertner.com

Technische Büros, Vertretungen und Systemberater in Deutschland

Baden-Württemberg

Telegärtner
Technisches Büro Stuttgart
Torsten Schäfer

Tel.: 07031 20486-31
Fax: 07031 20486-32
torsten.schaefer@telegaertner.com

Bayern

Telegärtner
Technisches Büro München
Udo Rösch

Tel.: 08062 783-00
Fax: 08062 783-01
udo.roesch@telegaertner.com

Berlin Brandenburg Mecklenburg-Vorpommern Ost Sachsen-Anhalt Nord

Telegärtner
Technisches Büro Berlin
Martin Düker

Tel.: 030 4148003
Fax: 030 4148999
martin.dueker@telegaertner.com

Nordrhein-Westfalen

Industrievertretung
Loges Elektronik GmbH
Wolfgang Loges

Tel.: 0202 478680
Fax: 0202 478681-0
wolfgang.loges@telegaertner.com

Hamburg, Schleswig-Holstein Niedersachsen Nord, Bremen Mecklenburg-Vorpommern West

Telegärtner
Technisches Büro Hamburg
Klaus D. Arle

Tel.: 040 606794-00
Fax: 040 606794-01
klaus.arle@telegaertner.com

Sachsen Brandenburg Süd Thüringen Ost Bayern (Oberfranken)

Telegärtner
Technisches Büro Dresden
Dipl.Ing. (FH) Andreas Kobsch

Tel.: 0351 65017-42
Fax: 0351 65017-48
andreas.kobsch@telegaertner.com

Hessen Süd, Rheinland-Pfalz Saarland Bayern (Unterfranken)

Telegärtner
Technisches Büro Frankfurt
Ralph Vetter

Tel.: 0151 64905778
ralph.vetter@telegaertner.com

Niedersachsen Süd Thüringen Nord, Hessen Nord Ost-Westfalen Sachsen-Anhalt West

Telegärtner
Technisches Büro Hannover
Christian Rothkamm

Tel.: 05344 91598-90
Fax: 05344 91598-91
christian.rothkamm@telegaertner.com

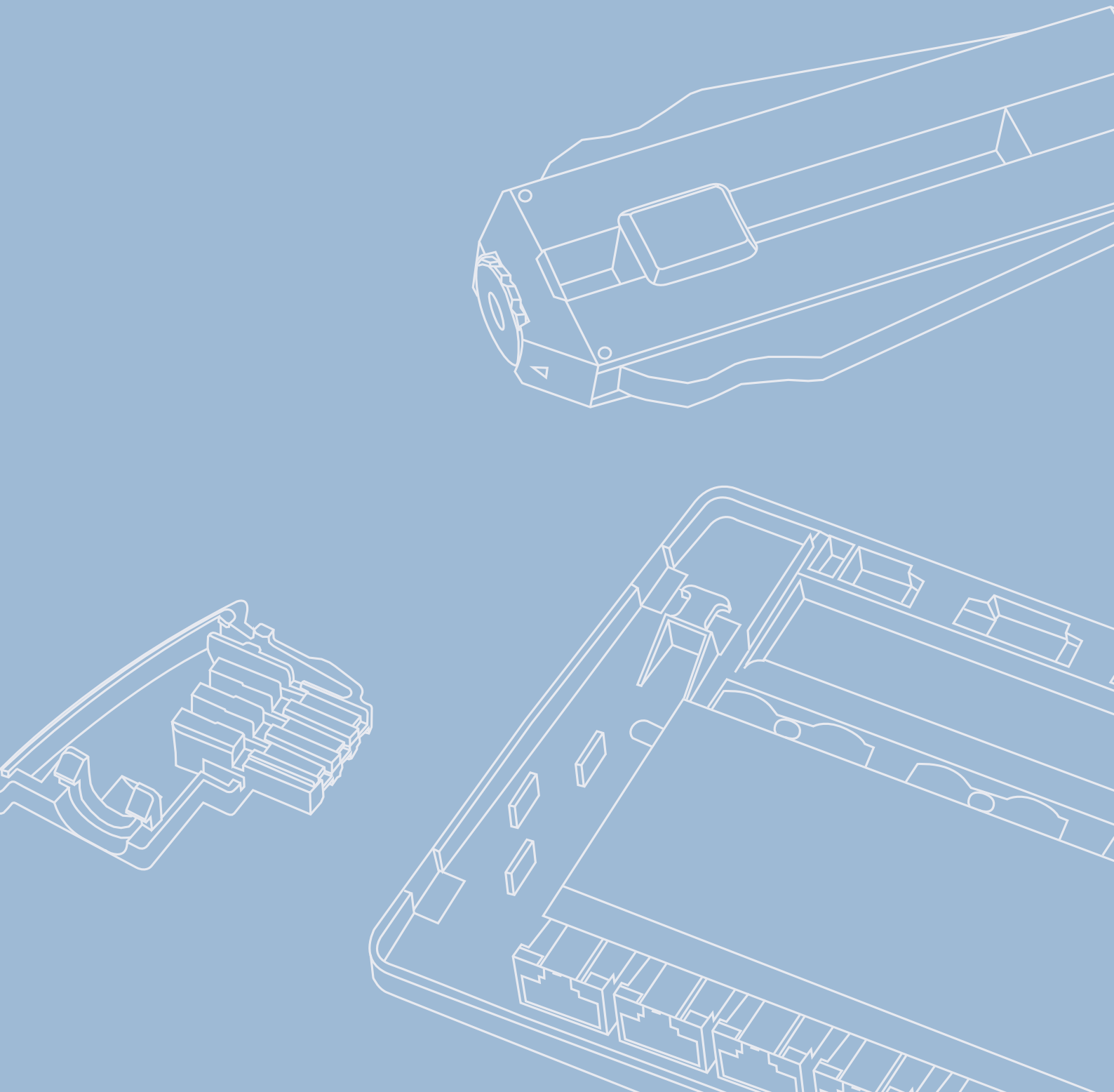
Deutschland (gesamt)

Telegärtner
Systemberater DataVoice
Dipl.Ing. (FH) Falk Krüger

Tel.: 03573 65896-96
Fax: 03573 65896-97
falk.krueger@telegaertner.com

**Telegärtner-Stützpunkthändler finden Sie
immer aktuell auf unserer Homepage
www.telegaertner.com**

Technische Informationen



Allgemeines

Die Geschichte der Datentechnik ist untrennbar mit den Entwicklungen der Verkabelung und der Anschlusstechnik verbunden. Ohne entsprechende Kabel und Leitungen und ohne qualitativ hochwertige Anschluss- und Verbindungskomponenten sind leistungsfähige Datennetze (engl. local area networks, kurz LANs) nicht möglich.

Angesichts von Hochgeschwindigkeitsnetzen wie Gigabit- und 10 Gigabit Ethernet ist es heute kaum noch vorstellbar, dass Datennetze ihren Ursprung in der Telefonverkabelung haben. Schon früh war Telegärtner maßgeblich an richtungsweisenden Entwicklungen beteiligt.

Die Ethernet-Variante 10Base-2 verwendete Koaxialkabel. Um für Änderungen und Erweiterungen nicht jedes Mal sämtliche Endgeräte herunterfahren zu müssen, entwickelte Telegärtner mit der EAD eine unterbrechungsfreie Anschlussdose, die es erlaubte, Endgeräte während des laufenden Betriebes des Datennetzes ein- oder auszustechen. Bald darauf kam die geschirmte Variante scEAD („screened EAD“) auf den Markt, und auch 2010 sind noch Koax-Netze mit EAD/scEAD in Betrieb.



EAD/scEAD



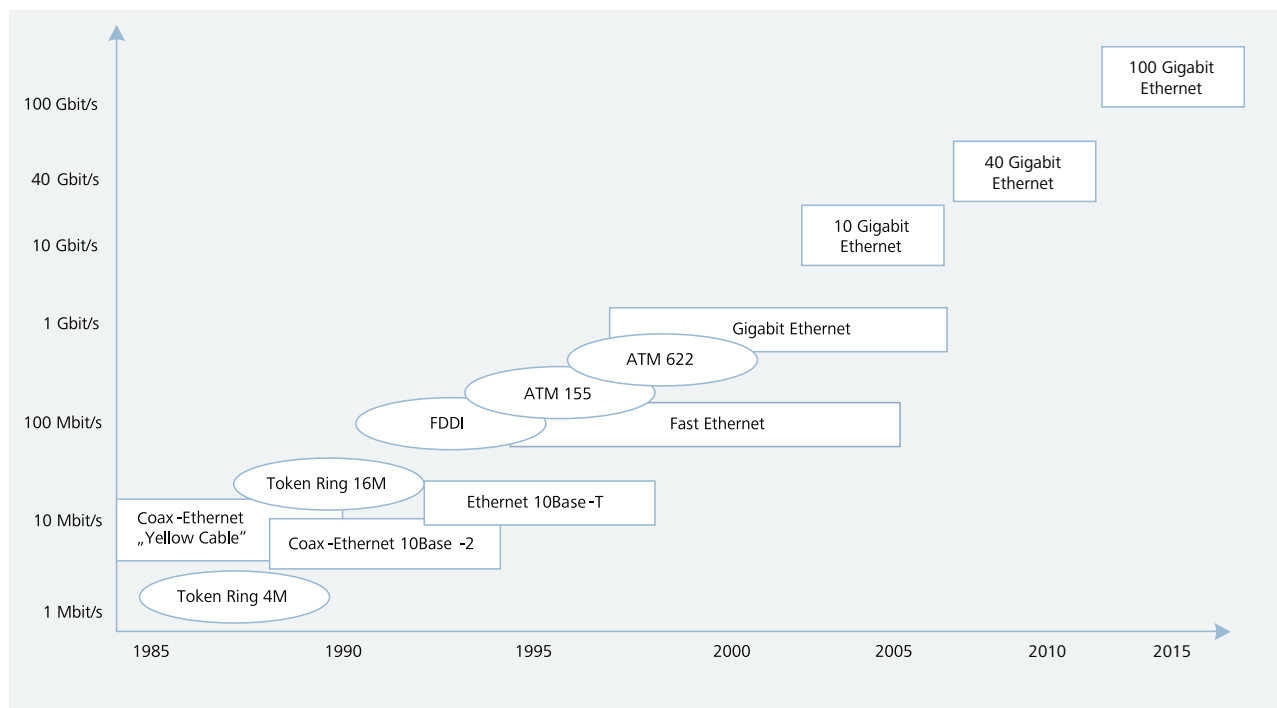
TAE-Anschlussdose



Leitungsstöpsel



BNC-Steckverbinder



Entwicklung der LAN-Technologie: Ethernet hat sich zur einzig wichtigen LAN-Technik entwickelt. Am gebräuchlichsten sind Fast Ethernet mit 100 Mbit/s und Gigabit Ethernet mit 1 Gbit/s. Für sehr schnelle Verbindungen wird 10 Gigabit Ethernet mit 10 Gbit/s verwendet, das durch 40 und 100 Gigabit Ethernet ergänzt wird.

Kupfernetze

Strukturierte Verkabelung

Die Forderung nach herstellerunabhängigen, dienstneutralen Verkabelungen führte zur internationalen Norm ISO/IEC 11801, deren deutschsprachige Ausgabe als DIN EN 50173 erhältlich ist. Sie beschreibt eine strukturierte Verkabelung, die unabhängig von der aktuellen Nutzung der zu verkabelnden Räume und unabhängig von irgendwelchen LAN-Technologien ausgeführt werden soll. In dieser Norm sind Anforderungen an die einzelnen Komponenten und an die komplette Übertragungsstrecke sowie entsprechende Prüfvorgaben enthalten.

Eine strukturierte Verkabelung gliedert sich in Primär-, Sekundär- und Tertiärverkabelung. Die Primärverkabelung verläuft zwischen den einzelnen Gebäuden desselben Standortes. Sie besteht mit Ausnahme von Telefonkabeln fast ausschließlich aus Glasfaserkabeln, die von jedem Gebäude zu einem zentralen Standortverteiler verlaufen. Als Sekundärverkabelung werden die Leitungen zwischen getrennten Datenverteilern innerhalb eines Gebäudes bezeichnet. Sie laufen von den einzelnen Verteilern sternförmig zu einem Gebäudeverteiler. In jeder Etage eines Bürogebäudes sollte nach Norm (DIN EN 50173-2:2011) mindestens ein so genannter Etagenverteiler installiert werden, es ist aber zulässig, mehrere spärlich besiedelte Etagen von einem Verteiler aus zu erschließen.

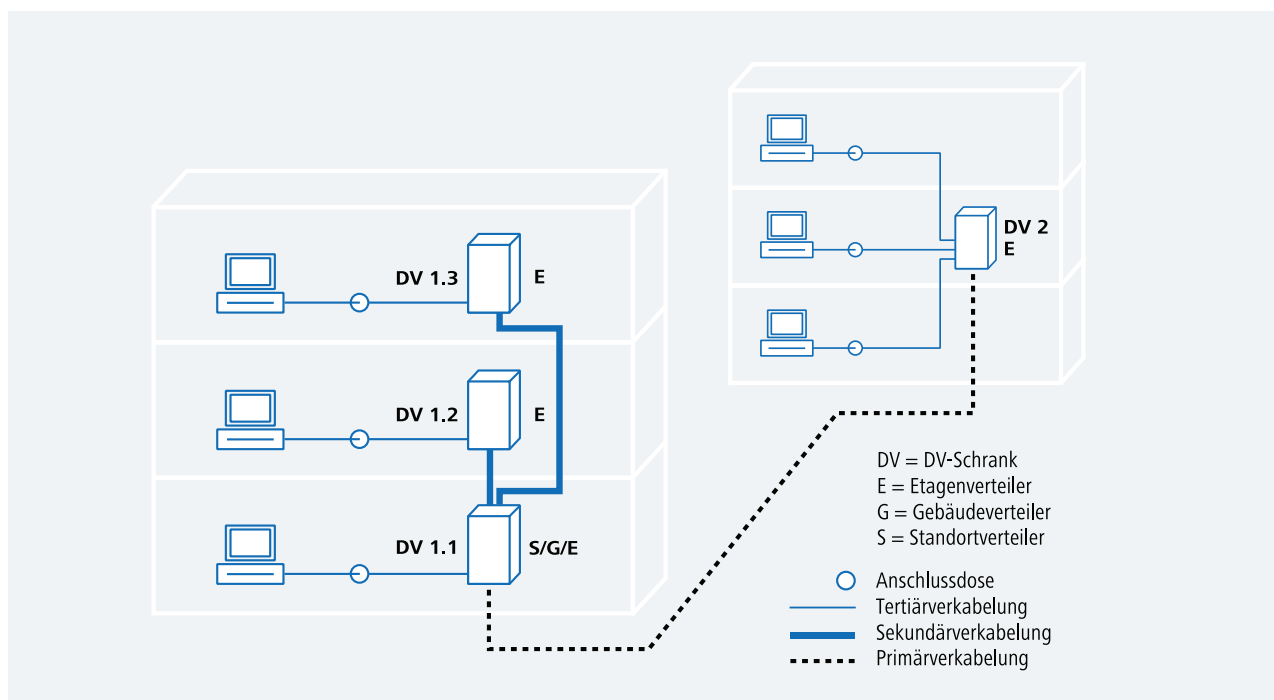
Vom Etagenverteiler verlaufen die Datenleitungen zu den Anschlussdosen, was als Tertiärverkabelung bezeichnet wird.

Hier werden hauptsächlich Kupferdatenleitungen (Twisted Pair) und Anschlussdosen/Verteilerfelder mit RJ45-Buchsen eingesetzt. Glasfaserleitungen (LWL) bis zum Arbeitsplatz können je nach Bauvorhaben oder Netzgröße eine interessante Alternative darstellen. Das Telefonnetz wird bereits in vielen Projekten über Datenleitungen realisiert, für Telefonanschlüsse ist lediglich eine andere Pinbelegung erforderlich; sind alle acht Adern einer Leitung in der RJ45-Buchse aufgelegt, kann sie wahlweise für Telefon oder EDV verwendet werden.

Eine Telefon- und EDV-Verteilung über dieselbe Netzwerk-Infrastruktur nennt man auch converged network (engl. to converge = zusammenlaufen).



Beispiel für RJ45-Anschlussdose von Telegärtner



Beispiel zur strukturierten Verkabelung

DIN EN 50173

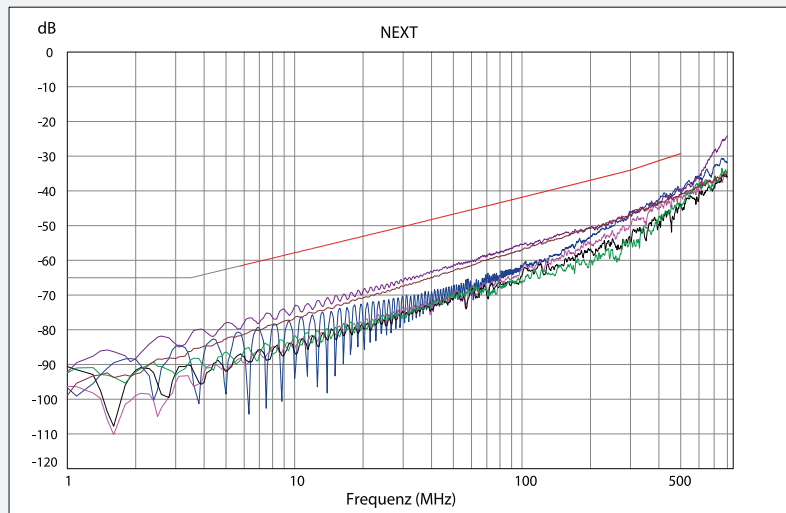
Die erste Fassung der DIN EN 50173 erschien bereits 1995. Sie wurde 2000 überarbeitet und ergänzt, um die Anforderungen für Gigabit Ethernet aufzunehmen.

Beide Fassungen definierten Systeme bis 100 MHz (Klasse D/ Kategorie 5). In Amerika erschien eine „category 5e“, um Gigabit Ethernet Rechnung zu tragen. Weitere Neuauflagen der DIN EN 50173 folgten 2003, 2007 und 2011.

Aktuell werden Komponenten für 10 Gigabit Ethernet bis 500 MHz (Klasse E_A / Kategorie 6_A) in Netzwerken eingesetzt.

Mittlerweile ist aus der DIN EN 50173 eine fünfteilige Normenserie geworden, deren einzelne Teile sich mit verschiedenen Anwendungsfällen befassen:

DIN EN 50173-1:2011	Allgemeine Anforderungen
DIN EN 50173-2:2011	Bürogebäude
DIN EN 50173-3:2011	Industriell genutzte Standorte
DIN EN 50173-4:2011	Wohnungen
DIN EN 50173-5:2011	Rechenzentren
DIN EN 50173-6:2011	Verteilte Gebäudedienste



Hohe Systemreserve der Telegärtner Anschluss-Komponenten Cat.6_A gemessen im 90 m Permanent Link Class E_A nach ISO/IEC 11801

TIA-568

In den USA gibt es neben der international gültigen ISO/IEC 11801 noch die TIA-568 als wichtige Verkabelungsnorm. Sie liegt mittlerweile in ihrer vierten Fassung vor. Als TIA-568-C ersetzt sie alle vorangegangenen Ausgaben, auch die TIA-568-B.

Die TIA-568-C gliedert sich in vier Teile:

TIA-568-C.0-2: Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises

TIA-568-C.1-1: Commercial Building Telecommunications Standard

TIA-568-C.2: Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard

TIA-568-C.3: Optical Fiber Cabling Components Standard

Die Werte für die Verkabelungskomponenten und für Installations- und Übertragungsstrecke unterscheiden sich teilweise von den Werten der ISO/IEC 11801 und damit der DIN EN 50173.

Die TIA-568 gilt grundsätzlich nur in Nordamerika, es sei denn, sie ist in Projekten ausdrücklich festgelegt.

Installationsstrecke (Permanent Link) und Übertragungsstrecke (Channel)

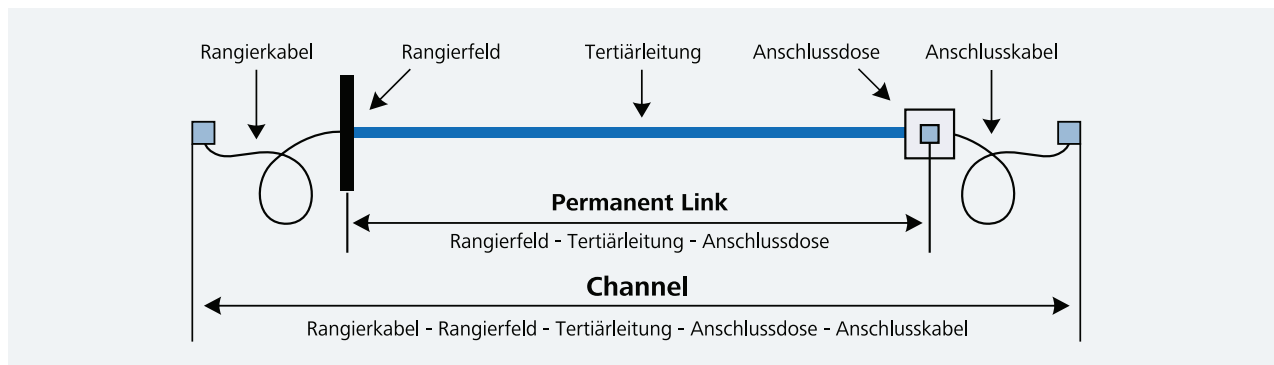
Die DIN EN 50173 definiert verschiedene Leistungsklassen. Dabei gilt die Netzanwendungsklasse für die gesamte Verkabelungsstrecke, die in Installations- und Übertragungsstrecke unterschieden wird. Die Installationsstrecke (engl. permanent link) enthält die fest verlegten bzw. fest angeschlossenen Komponenten, sie besteht also typischerweise aus Verteilfeld, Verlegekabel und Anschlussdose.

Die Übertragungsstrecke (engl. channel) ist die gesamte Verbindung zwischen zwei Geräten, beispielsweise einem PC und einem Switch im DV-Schrank, einschließlich aller Rangier- und Anschlusskabel (also Installationsstrecke zu-

züglich Verbindungs- und Anschlusskabel). Die Übertragungsstrecke wird meist nur bei der Fehlersuche gemessen um sicherzustellen, dass sämtliche Komponenten der Verkabelung fehlerfrei arbeiten. Nach der Installation der Verkabelung wird fast immer nur die Installationsstrecke gemessen. Der Grund dafür ist einfach: Würden bei der Abnahme Protokolle der Übertragungsstrecke gefordert, dann müssten die gemessenen Anschlusskabel in allen Dosen und Verteilfeldern eingesteckt bleiben.



Telegärtner-Tipp: Am Messgerät immer prüfen, ob Channel oder Permanent Link gemessen wird – die beiden Messvorgänge unterliegen verschiedenen Sollwerten.



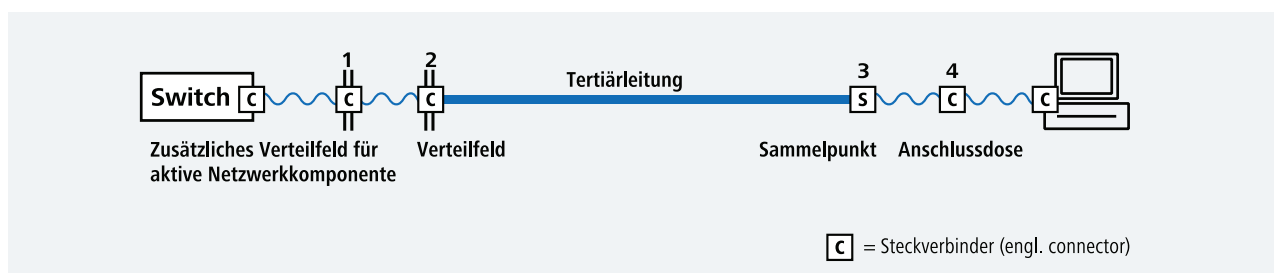
Beispiel für Permanent Link und Channel

2-, 3- und 4-Connector-Modell

Die DIN EN 50173 sieht verschiedene Modelle für die Installationsstrecke vor, abhängig von der Anzahl der Steckverbinder (engl. connector). Die Steckverbindungen an den aktiven Komponenten und den Endgeräten werden dabei nicht berücksichtigt.

Den einfachsten Fall sieht das 2-Connector Modell vor: eine Steckverbindung am Verteilfeld, eine an der Anschlussdose. Die höchsten Ansprüche an die Verkabelung und damit auch an die einzelnen Komponenten stellt das 4-Connector-Modell, das gegenüber dem 2-Connector-Modell noch zwei

weitere Steckverbindungen vorsieht: einen Sammelpunkt (engl. consolidation point) in der Nähe der Anschlussdosen, wie er beispielsweise in Großraumbüros gerne verwendet wird, und eine zweite Verbindung im Verteiler, damit die aktive Komponente (beispielsweise ein Switch) auf ein eigenes Verteilfeld geführt werden kann; die Rangierungen erfolgen dann zwischen dem Verteilfeld der aktiven Komponente und dem Verteilfeld der Tertiärverkabelung statt direkt zwischen Switch und Tertiär-Verteilfeld. Dieses Vorgehen wird als „cross connect“ bezeichnet und ist hauptsächlich in Amerika gebräuchlich, in Europa eher nicht.

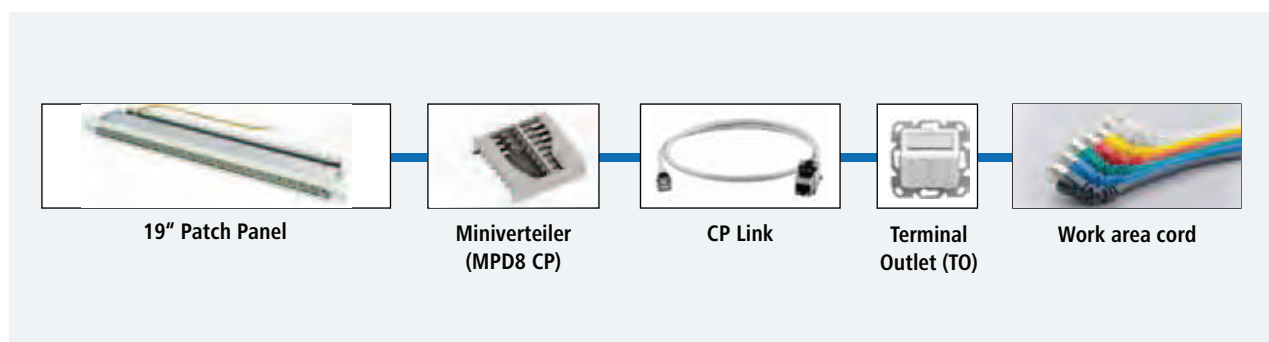


4-Connector-Modell

Verkabelungen mit Sammelpunkt (Consolidation Point)

Manchmal kann es sinnvoll sein, die Leitungen der Tertiärverkabelung gebündelt zu einem gemeinsamen Punkt, dem so genannten Sammelpunkt (engl. consolidation point), zu bringen und dort auf Dosen oder einen kleinen Zwischenverteiler aufzulegen. Von ihm werden Leitungen zu beweglichen oder fest montierten Dosen geführt, an die dann PCs oder andere Endgeräte angeschlossen werden. Sammelpunkte können beispielsweise kleine Zwischenverteiler in

abgehängten Decken oder Doppelböden in Großraumbüros oder Industriehallen sein, bei denen Bodenplatten oder Installationssäulen mit Anschlussdosen je nach wechselnder Nutzung flexibel angeordnet werden. Auch Bodentanks können als Sammelpunkte eingesetzt werden, wenn beispielsweise nicht Endgeräte sondern Zuleitungen zu EDV-Möbeln, die wiederum Anschlussdosen enthalten, dort angeschlossen werden.



Beispiel für Verkabelung mit Consolidation Point

Klasse und Kategorie

Die Netzanwendungsklasse muss streng von der so genannten Kategorie unterschieden werden. Die Netzanwendungsklasse (kurz Klasse) bezieht sich immer auf die installierte Verkabelungsstrecke, die Kategorie nur auf eine einzelne Komponente, beispielsweise das Kabel oder die Anschlussdose alleine und wird vom Hersteller oder einem Prüflabor gemessen. Im Feld ist immer nach Klassen zu messen.

Verkabelungsklassen nach ISO/IEC:

Klasse D: bis 100 MHz, geeignet für Datenraten bis 1 Gbit/s
Klasse E: bis 250 MHz, geeignet für Datenraten bis 1 Gbit/s
Klasse E_A: bis 500 MHz, geeignet für Datenraten bis 10 Gbit/s
Klasse F: bis 600 MHz, für Multimedia-Anwendungen
Klasse F_A: bis 1.000 MHz, für Multimedia-Anwendungen

Komponentenkategorien nach ISO/IEC:

Kategorie 5e: bis 100 MHz, geeignet für Datenraten bis 1 Gbit/s
Kategorie 6: bis 250 MHz, geeignet für Datenraten bis 1 Gbit/s
Kategorie 6_A: bis 500 MHz, geeignet für Datenraten bis 10 Gbit/s
Kategorie 7: bis 600 MHz, für Multimedia-Anwendungen
Kategorie 7_A: bis 1.000 MHz, für Multimedia-Anwendungen

Zur Schreibweise von Kategorie 6_A und Category 6A: Ursprünglich wurde ein kleines „a“ verwendet, später einigten sich TIA und ISO auf die Verwendung eines großen „A“. Während ISO (und damit später auch Cenelec) das „A“ tiefstellen („A“), verwendet die TIA es auf gleicher Höhe wie die „6“:

Link und Channel nach ISO: Klasse E_A
Link und Channel nach TIA: Category 6A link
Komponente nach ISO: Kategorie 6_A
Komponente nach TIA: Category 6A

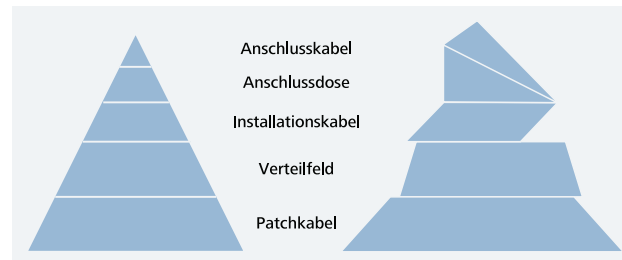
Abgestimmte Systeme und Mix & Match

Nach DIN EN 50173 von 2011 wird die Klasse einer Übertragungsstrecke nach deren leistungsschwächster Komponente bestimmt. Enthält sie beispielsweise nur eine Komponente der Kategorie 5 (100 MHz) und ansonsten ausschließlich der Kategorie 6 (250 MHz), so wird sie trotz der leistungsfähigeren Kat. 6-Komponenten lediglich als Klasse D (100 MHz) eingestuft, unabhängig davon, wie weit die leistungsschwächste Komponente die Anforderungen der Kategorie 5 übertrifft oder ob die Übertragungsstrecke die Anforderungen der Klasse E erfüllt.

Obwohl die Verkabelungsnormen geschaffen wurden, um Komponenten verschiedener Hersteller innerhalb derselben Übertragungsstrecke verwenden zu können, kann ein

Herstellermix zu Problemen führen. Die Normen gestatten einen relativ großen Toleranzbereich, und es kommen in den Komponenten je nach Hersteller verschiedene Verfahren zur Kompensation von Beeinflussungen zum Einsatz.

In der Praxis kommt es durchaus vor, dass Komponenten, die nicht aufeinander abgestimmt sind, zu Signalreflexionen und dadurch zu hohen Bitfehlerraten führen. Höhere Antwortzeiten sind die Folge, das Datennetz arbeitet weit unter seiner vorgesehenen Leistung.



Abgestimmte und nicht abgestimmte Systeme

Kupferdatenleitungen

Kupferdatenleitungen werden nach ihrer Leistungsfähigkeit (Komponentenkategorie) und ihrem Aufbau unterschieden. Bei den Bezeichnungen für den Kabelschirm steht links das Kürzel für den äußeren Gesamtschirm einer Leitung, danach

– durch einen Schrägstrich getrennt – ein eventuell vorhandener Schirm der einzelnen Paare. Dabei steht „S“ für ein Geflecht feiner Drähte, „F“ für eine Folie. „TP“ steht für die Leitungsart Twisted Pair, auf deutsch „verdrelltes Aderpaar“.



Kupferdatenleitungen (Twisted Pair) werden nach dem Aufbau des Kabelschirmes unterschieden:

S/FTP

gemeinsamer Geflechtschirm (S), einzelne Paare jeweils von einem Folienschirm umgeben (FTP)

F/UTP

gemeinsamer Folienschirm (F), einzelne Paare ungeschirmt (UTP)

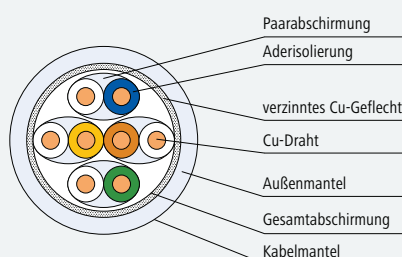
SF/UTP

gemeinsamer Schirm aus Geflecht und Folie (SF), einzelne Paare ungeschirmt (UTP)

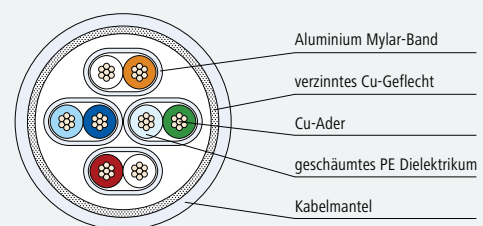
U/UTP

kein gemeinsamer Schirm (U), einzelne Paare ungeschirmt (UTP)

Kupferdatenleitungen gibt es in massiver, eindrätiger Ausführung (eng. solid) und als flexible, mehrdrätige Leitung (engl. stranded).



Massivdraht (solid)



Litzenleiter (stranded)

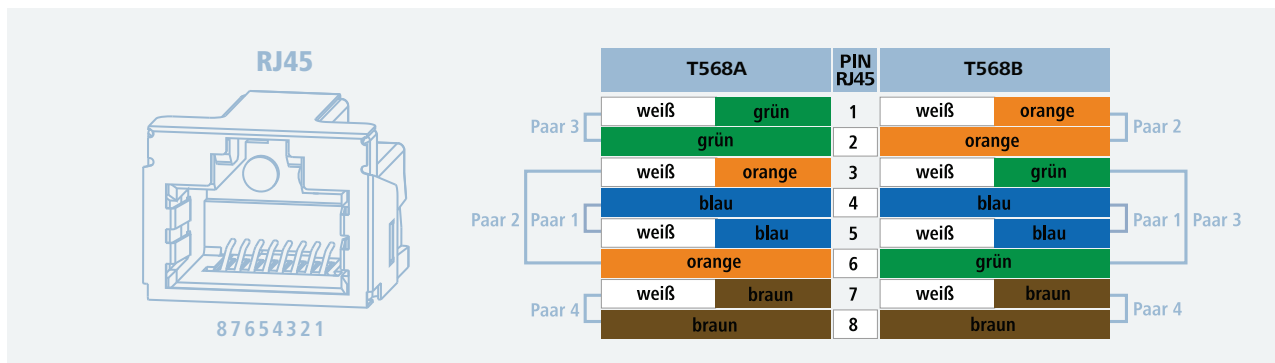
Verbindungstechnik

Schon vor Jahren hat sich der RJ45-Stecker als dominierender Stecker für Kupfernetze durchgesetzt. Formell ist der Begriff „RJ45“ (oder „RJ-45“) nicht genormt, wird in der Praxis jedoch weltweit verwendet. Die Normenserie EN 60603-7 (international IEC 60603-7) definiert den RJ45 in geschirmter und ungeschirmter Ausführung in verschiedenen Leistungsstufen, von Kategorie 5 bis Kategorie 6_A.

Die amerikanische Norm EIA/TIA-568 sieht prinzipiell zwei verschiedene Möglichkeiten vor, achtadrige Leitungen auf RJ45-Buchsen und Stecker aufzulegen. Die Farbzuordnung T568A kommt ursprünglich aus dem Militärbereich und ist für US-Behörden noch immer vorgeschrieben.

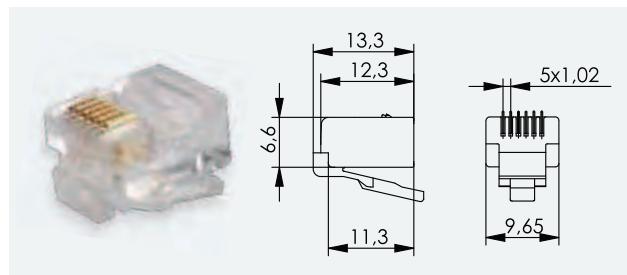
Technisch sind die beiden Farbzuordnungen gleichberechtigt, doch ist darauf zu achten, dass eine Leitung an beiden Enden gleich aufgelegt ist.

Die Farbzuordnung nach EIA/TIA steht nicht im Widerspruch zur DIN EN 50173. Sie verweist auf die DIN EN 50174, welche beide Farbzuordnungen als „Möglichkeit A“ und „Möglichkeit B“ enthält. Welche der beiden Möglichkeiten gewählt wird, ist aus technischer Sicht egal. Wichtig ist nur, dass eine Leitung an beiden Enden nach dem selben Farbschema aufgelegt wird.

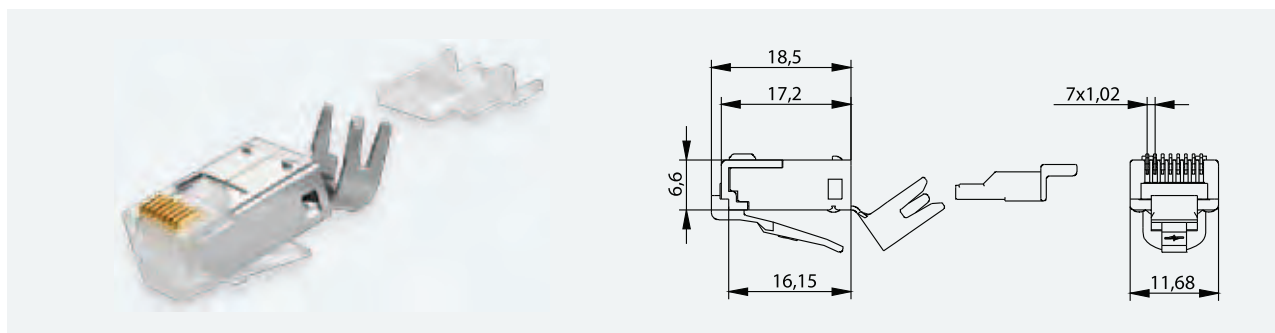


RJ45 Pin- und Farbzuordnung

RJ45-Buchsen sollten einen integrierten Kontaktüberbiegeschutz besitzen. Wird ein Telefon oder Faxgerät mit RJ11- oder RJ12-Stecker an eine RJ45-Buchse angeschlossen, dann können die äußeren Kontakte 1/2 und 7/8 der RJ45-Buchse beschädigt werden. RJ11- und RJ12-Stecker ähneln zwar dem RJ45, sie sind jedoch schmaler. Mit einem integrierten Kontaktüberbiegeschutz wird die Beschädigung der Kontakte wirksam verhindert. Damit ist auch nach häufigen Fehlsteckungen gewährleistet, dass höchste Datenraten zuverlässig übertragen werden können.



RJ12



RJ45

Platinen- und Modultechnik

Immer höhere technische Anforderungen an die Verkabelungsstrecke und ein gleichzeitig immer höherer Zeitdruck bei der Montage und Verarbeitung konnten mit der Modultechnik erfolgreich gelöst werden. Wurden Anschlussdosen und Verteilfelder bislang bevorzugt auf der Basis von Leiterplatten (Platinen) gefertigt, auf welche die Anschlussblöcke und RJ45-Buchsen gelötet wurden, so werden bei der Modultechnik einzelne, separate RJ45-Buchsen an den einzelnen Kabelenden montiert. Jedes Kabel wird also an beiden Enden auf eine eigene RJ45-Buchse aufgelegt. Die Buchsen werden dann nur noch in das Verteilfeld oder die Anschlussdose eingerastet. Die Modultechnik führt zu besseren Übertragungstechnischen Werten sowie zu einem deutlichen Zeitgewinn beim Auflegen der Kabel und der Montage der Dosen und Verteilfelder. Darüber hinaus bietet sie den Vorteil, dass einzelne Kabelstrecken einfacher und damit kostengünstiger nachgerüstet werden können als bei herkömmlichen Verteilfeldern.

Welcher Technik man den Vorzug gibt, ist letzten Endes Geschmackssache. Natürlich bietet Telegärtner beide Lösungen in entsprechender Qualität an. So war die AMJ45 K Cat.6_A auch die weltweit erste von der GHMT zertifizierte leiterplattenbasierende RJ45-Kompaktdose der Kategorie 6_A mit LSA+-Anschlussstechnik.

Verlegekabel können mittlerweile aber nicht mehr nur an Dosen und Module angeschlossen werden. Werden Verlegekabel direkt mit einem Stecker abgeschlossen, können sie beispielsweise direkt in ein Wetterschutzgehäuse von Überwachungskameras eingeführt werden. Eine zusätzliche Anschlussdose in Kameranähe entfällt. Diesen Vorteil machen sich auch Anlagenverkabelungen in der industriellen Fertigung zunutze, und auch bei Home-Office-Verkabelungen kann auf Anschlussdosen, für die oftmals kein Platz vorhanden ist, verzichtet werden. Gute Stecker können mit geringem Aufwand vor Ort konfektioniert werden und eignen sich universell für Anwendungen von der Telefonie bis 10 Gigabit Ethernet.

Power over Ethernet (PoE)

Bei Power over Ethernet werden die Endgeräte über die Datenleitung mit Strom versorgt. Das amerikanische Normungsgremium IEEE hat in den Standards IEEE 802.3af und IEEE 802.3at die dafür notwendige Technik definiert:

Standard	IEEE 802.3af	IEEE 802.3at
Stand	Juni 2003	September 2009
Spannung	48 V DC	53 V DC
Eingespeiste Leistung max.	15 W	30 W
Leistung am Endgerät max.	12,95 W	24,6 W
Strom pro Adapter max.	350 mA	600 mA

Aus Treiber: Praxishandbuch Netzwerktechnik, J. Schlembach Fachverlag, mit freundlicher Genehmigung des Verlags



RJ45-Anschlussdosen in Platinen- und in Modultechnik, beide nach Kategorie 6_A für 10 Gigabit Ethernet



Der MFP8 von Telegärtner: werkzeuglos feldkonfektionierbar in weniger als 60 Sekunden und geeignet für 10 Gigabit Ethernet

Bei PoE und besonders bei PoE+ sind qualitativ hochwertige Anschlusskomponenten (Anschlussdosen / Verteilfelder) außerordentlich wichtig, denn die filigranen Kontakte führen nun Daten und Strom gleichzeitig.



Telegärtner-Tipp: Alle Telegärtner RJ45 Stecker und Buchsen der Cat.6/Cat.6_A sind für PoE+ bis 30 Watt freigegeben

De-embedded / Re-embedded

Verkabelungen für Hochleistungsnetze erfordern anspruchsvolle Messtechnik. Dies gilt ganz besonders für die Komponenten, die in ihrem Zusammenspiel höchste Datenraten übertragen sollen. Für Komponenten der Kategorie 6 wurde die De-embedded-Messmethode entwickelt. Dabei wird eine Buchse gegen 12 verschiedene Referenzstecker gemessen, um die ganze Bandbreite für das in Deutschland so beliebte Mix & Match, dem Mischen von Produkten verschiedener Hersteller innerhalb einer Verkabelungsstrecke, zu erfassen. Naturgemäß erhält man verschiedene Werte für die verschiedenen Stecker, und mit allen müssen Ergebnisse innerhalb der Normvorgaben erzielt werden.

Die De-embedded-Messmethode ist hinreichend genau für Komponenten der Kategorie 6 bis 250 MHz und Datenraten bis 1 Gbit/s. Trotz des großen Aufwandes ist sie für die Messung von Komponenten der Kategorie 6_A bis 500 MHz und Datenraten bis 10 Gbit/s jedoch nicht zuverlässig genug. Hat man bei der De-embedded-Methode eine zu prüfende Buchse einzeln betrachtet (engl. to embed = „einbetten“, de-embed = „ausbetten“), so betrachtet man

bei der Re-embedded-Methode (re-embed = „wieder einbetten“) die Buchse wieder im Gesamtzusammenhang. Bei der Re-embedded-Messmethode wird ein Referenz-Stecker verwendet, dessen Werte sehr genau ermittelt wurden. Bei dieser Messmethode werden zwei Messaufnahmen an einen Netzwerkanalysator angeschlossen. Eine enthält eine fest eingelötete Aufnahme für den Referenzstecker, an die zweite wird die zu messende Buchse mit kurzen verdrehten Aderpaaren angeschlossen. Dann werden die beiden Aufnahmen zusammengesteckt und gemessen.

Der Re-embedded-Messaufbau mit mehreren Platinen nach IEC 60512 ist Telegärtner jedoch noch immer nicht genau genug: Das Telegärtner-Messlabor verbindet die Platine der Messbuchse direkt mit dem Netzwerkanalysator über Koaxleitungen. Der Vorteil: Störende NEXT-Einflüsse werden minimiert, ebenso Beeinflussungen von Aderpaaren untereinander bei Messleitungen mit verdrehten Adern. Durch den speziellen Messaufbau mit Koaxleitungen sind noch genauere Messergebnisse als mit dem Aufbau nach IEC 60512 möglich.

Telegärtner Real-Time Re-Embedded Cat.6_A

Mit einem 8-port Networkanalyzer mit implementierten Re-Embedding Berechnungsverfahren liefert der Real-Time Re-Embedded Messaufbau eine echtzeitfähige Auswertung der Connecting Hardware. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, die Auswirkungen von Änderungen an Messobjekten in Echtzeit zu bewerten. Die sehr zeitaufwendige Messung aller Paarkombinationen entfällt somit.

**REAL-TIME
RE-EMBEDDED**

Cat.6_A Patch Cords

Patchkabel werden in vielen Installationen vernachlässigt – mit schwerwiegenden Folgen, denn die leistungsfähigste Infrastruktur bleibt weit hinter ihren Möglichkeiten zurück, wenn qualitativ minderwertige Patchkabel die Qualität der Gesamt-Übertragungsstrecke mindern. Doch woran erkennt man, ob man ein hochwertiges Patchkabel vor sich hat? Kat. 6_A-Komponenten werden seit geraumer Zeit im Labor nach der Re-embedded-Messmethode gemessen, nur Patchkabel nicht – die physikalischen Gegebenheiten machten das Messen schwierig. Wieder einmal war Telegärtner führend: Als erstes Messlabor war das Telegärtner-Labor in der Lage, Kat. 6_A-Patchkabel zu messen. Möglich wurde dies durch einen selbst entwickelten Messadapter. Der Messaufbau ist dabei anspruchsvoller und genauer, als die internationalen Normen für Messtechnik vorschreiben. Dabei verwendet Telegärtner das Real-Time/Re-embedded-Messverfahren, bei dem alle vier Paare gleichzeitig mit einem 8-Port-Netzwerkanalysator gemessen werden. Der anspruchsvolle Aufbau ohne Messübertrager (Baluns) liefert

genauere Messergebnisse und ist richtungsweisend für die Überprüfung qualitativ hochwertiger Patchkabel. Damit ist sichergestellt, dass die Übertragungsstrecke die volle Datenrate übertragen kann.



Glasfasernetze

Aufbau von Glasfasern

Moderne Glasfaserleitungen enthalten Multimode-Gradientenfasern (Kennbuchstabe „G“) oder Singlemodefasern (Kennbuchstabe „E“). Stark vereinfacht sind bei Multimodefasern mehrere verschiedene Lichtstrahlen (Moden) gleichzeitig auf unterschiedlichen Wegen durch die Faser unterwegs, bei Singlemodefasern nur einer (diese „Lichtstrahlen“ stehen symbolisch für die bevorzugte Ausbreitungsrichtung der Haupt-Energieverteilung der elektromagnetischen Welle „Licht“).

Im inneren Bereich der Faser wird das Licht geführt. Der äußere Bereich sorgt dafür, dass Licht, das einen bestimmten Einfallswinkel nicht überschreitet (Akzeptanzwinkel), im inneren Bereich bleibt, und Licht, das den inneren Bereich verlassen hat, nicht wieder dort hineingelangen kann, was zu Signalverfälschungen führen würde. Der innere Bereich heißt bei Multimodefasern Kern, bei Singlemodefasern Modenfeld. Der äußere Bereich wird bei beiden Faserarten als Mantel bezeichnet.

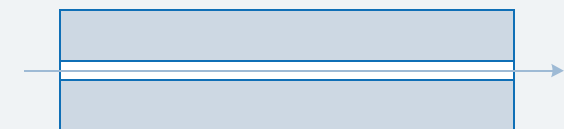
Da Kern / Modenfeld und Mantel unterschiedliche Brechungsindizes besitzen, wird das Licht an der Grenze zwischen den beiden Bereichen reflektiert (Totalreflexion). Dadurch wird möglichst viel Licht im Kern / Modenfeld geführt. In Europa werden bei Multimodefasern hauptsächlich Fasern mit einem Kerndurchmesser von 50 µm eingesetzt, in Amerika vorzugsweise mit 62,5 µm.

Die beiden Faserarten dürfen nicht auf derselben Strecke gemischt werden, da sonst hohe Licht-Verluste auftreten, besonders beim Übergang von 62,5 µm auf 50 µm. Der Durchmesser des Modenfeldes bei Singlemodefasern ist je nach Faserhersteller verschieden und beträgt 9 – 10 µm. Der Durchmesser des Mantels beträgt bei allen drei Faserarten 125 µm.

Multimode Faser 50/62,5/125 µm



Singlemode Faser 9/125 µm



Faseraufbau (vereinfacht)

Glasfaser-Typen und Leistungsklassen

Glasfasern für LAN-Verkabelungen werden nach ISO/IEC 11801 und damit auch nach DIN EN 50173 in verschiedene Leistungsklassen eingeteilt. Für Multimodefasern gibt es die vier Klassen OM1 bis OM4, für Singlemodefasern OS1 und OS2, wobei OS2-Fasern die Fasern nach OS1 verdrängt haben.

Als Lichtquellen werden für Übertragungsraten bis 100 Mbit/s hauptsächlich Leuchtdioden (LEDs) verwendet. Für Gigabit

und 10 Gigabit Ethernet reicht das Schaltverhalten von LEDs jedoch nicht mehr aus – hier werden Laser benötigt. Bei einer Wellenlänge von 850 nm können preisgünstige Halbleiterchip-Laser, sogenannte VCSELs (vertical cavity surface emitting laser) eingesetzt werden, bei anderen Wellenlängen (z. B. 1310 nm oder 1550 nm) werden klassische Laser benötigt.

Maximale Dämpfung in dB / km							
	Multimode OM1, OM2 und OM3		Multimode OM4		Singlemode OS2		
Wellenlänge	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	1310 nm	1383 nm	1550 nm
Dämpfung	3,5 dB	1,5 dB	3,5 dB	1,5 dB	0,4 dB	0,4 dB	0,4 dB

		Min. modale Bandbreite in MHz x km		
		Vollanregung		Wirksame Laseranregung
Wellenlänge		850 nm	1300 nm	850 nm
Fasertyp	Kerndurchmesser in µm			
OM1	50 oder 62,5	200	500	nicht spezifiziert
OM2	50	500	500	nicht spezifiziert
OM3	50	1500	500	2000
OM4	50	3500	500	4700

Aus Treiber: Praxishandbuch Netzwerktechnik, J. Schlembach Fachverlag, mit freundlicher Genehmigung des Verlags



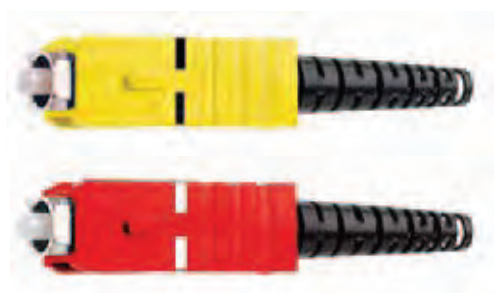
Telegärtner-Tipp: LWL-Verkabelungen sollten unbedingt mit dem Lichtquellentyp gemessen werden, mit dem sie später auch betrieben werden. Die meisten optischen Messgeräte (engl. optical time domain reflectometer, kurz OTDR) verwenden standardmäßig klassische Laser. Für Multimodefasern kommen je nach Netzart jedoch LEDs und VCSELs zum Einsatz, klassische Laser werden für Multimodefasern nur selten verwendet. Die falsche Lichtquelle im Messgerät kann die Messergebnisse verfälschen.

Lichtwellenleiter aus Kunststoff

Lichtwellenleiter müssen nicht unbedingt aus Glas sein. Sie können auch ganz oder teilweise aus Kunststoff bestehen. Polymere optische Fasern, auch als Polymerfasern oder kurz POF bezeichnet, bestehen vollständig aus Kunststoff. Englische Bezeichnungen sind „polymeric optical fiber“ oder „plastic optical fiber“.

Im Gegensatz zu Glasfasern können Polymerfasern nicht mit thermischen Spleißen verbunden werden, da der Kunststoff durch die hohe Temperatur schmelzen würde. Polymerfasern werden mit Steckern oder Klemmen verbunden. Mit scharfen Messern sind exakte, gerade Schnitte möglich; Schleifen und Polieren der Fasern entfällt.

HCS, auch als Polymer Cladded Fiber (PCF) bezeichnet, bestehen aus einem Kern aus Glas und einem den Kern umgebenden Mantel aus Kunststoff. Aufgrund ihres Kerns aus Quarzglas ermöglichen HCS-Fasern höhere Datenraten bzw. größere Leitungslängen als Polymerfasern, sind jedoch aufwendiger zu verarbeiten.



LWL-Steckverbinder für Polymerfasern

Glasfasern für engste Biegeradien

Biegeradien-unempfindliche Glasfasern (engl. bend insensitive optical fibres) bieten bei Installationen mit beengten Platzverhältnissen deutliche Vorteile. Bei voller Übertragungs-Bandbreite lassen sich Biegeradien-unempfindliche Fasertypen auch in engen Kurven verlegen. Doch nicht alle sind rückwärtskompatibel zu herkömmlichen Fasern.

Die Norm ITU-T G.657 definiert Biegeradien-unempfindliche Singlemode-Fasern. Die G.657.A-Serie ist kompatibel zu den Standard-Singlemode-Fasern nach ITU-T G.652. Fasern der G.657B-Serie sind es meist nicht, sie bieten jedoch noch engere Biegeradien als die Fasern der A-Serie.

Biegeradien-unempfindliche Multimode-Fasern (engl. bend insensitive multi mode fibres, kurz BIMMF) sind je nach Hersteller rückwärtskompatibel zu herkömmlichen OM3- bzw. OM4-Fasern. Aufschluss zur Kompatibilität gibt das Faser-Datenblatt; im Zweifelsfall empfiehlt es sich, eine Bestätigung zur Kompatibilität mit anderen Fasern anzufordern.

WDM-Systeme

Low-Waterpeak-Fasern sind für WDM-Systeme sehr wichtig. WDM steht für Wavelength Division Multiplexing. War bei der herkömmlichen Übertragung Licht nur einer Wellenlänge in einer Singlemodefaser unterwegs, so werden bei WDM-Systemen mehrere Lichtstrahlen verschiedener Wellenlänge in derselben Faser übertragen.

Jedem Kanal wird dabei eine eigene Wellenlänge zugeordnet. Um eine gleichmäßige Übertragung zu gewährleisten, müssen die optischen Eigenschaften der Glasfaser im gesamten genutzten Bereich möglichst gleich sein. Auch wenn in den LANs noch sehr wenig WDM-Systeme anzutreffen sind, ist doch bei der Faserauswahl darauf zu achten, dass eine künftige Migration zu WDM durch den Einsatz von Low-Waterpeak-Fasern möglich ist.

Glasfaser-Steckverbinder

Die DIN EN 50173 sieht für den Arbeitsbereich (Anschlussdosen) den LC-Duplex-Stecker vor. Bestehende Netze, in denen der SC-Duplex-Stecker verwendet wurde, können normgerecht auch weiterhin mit SC-Duplex-Steckern erweitert werden. In anderen Netz-Bereichen lässt die Norm alle nach IEC genormten Steckerbauformen zu.

i Telegärtner-Tipp: Nie in Glasfaser-Anschlüsse oder Stecker blicken, VCSELs und konventionelle Laser senden nicht sichtbares Infrarot-Licht, man würde ein Signal nur an den (bleibenden!) Augenschäden erkennen.

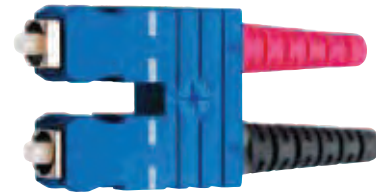
Viele Hersteller von aktiven Netzwerkkomponenten (Switches) sind dazu übergegangen, besonders Platz sparende Stecker (engl. small form factor, kurz SFF) wie den LC-Duplex zu verwenden. Er benötigt nicht mehr Platz als ein RJ45-Stecker. Im Bereich der passiven Verteiltechnik ist eine hohe Packungsdichte mit kleinen Steckern für das Rangieren eher nachteilig in puncto Handhabung, Robustheit und Übersichtlichkeit.

Neben LC- und SC-Duplex ist in bestehenden Netzen auch der ältere ST-Stecker anzutreffen.

Für beste optische Werte sind Stecker für Singlemode-Fasern auch mit schräg geschliffenen Steckerstirnflächen erhältlich. Durch den schrägen Schliffwinkel können an der Oberfläche reflektierte Lichtstrahlen nicht mehr in den lichtführenden Kernbereich der Glasfaser zurück, sie werden von der schrägen Fläche abgelenkt.



ST-Stecker



SC-Stecker



LC-Stecker

i Telegärtner-Tipp: Nie Gerad (PC)- und Schräg-schliff (APC)-Stecker zusammenstecken. Bei Schräg-schliffsteckern darauf achten, dass beide Stecker in einer Kupplung dieselbe Ausrichtung des Schliffwinkels besitzen.

Steckerfarben nach DIN EN 50173:

Multimode: beige oder schwarz

Singlemode PC, Steckerende gerade geschliffen (PC = physical contact): blau

Singlemode APC, Steckerende schräg geschliffen (APC = angled physical contact): grün

Bei Steckern und Kupplungen für OM3-Multimodefaseren hat sich in der Praxis der türkise Farbton „aqua“ durchgesetzt, der in der amerikanischen TIA-Norm vorgegeben ist.

	Stecker	Patchkabel	Vorkonfektionierte Verlegekabel
OM1	beige	orange	orange
OM2	beige	orange	orange
OM3	aqua	aqua	orange
OM4	schwarz	erika-violett	orange
OS2 PC	blau	gelb	gelb
OS2 APC	grün	gelb	gelb

Farbschema: Stecker, Patchkabel, Vorkonfektionierte Verlegekabel

Fiber-To-The-Home (FTTH)

High Speed-Internet, Triple Play (TV, Telefon und Internet über einen Anschluss), Video on Demand wie auch DSL-Datenverbindungen zwischen Firmen und deren Niederlassungen fordern immer leistungsfähigere Netze. Die über Jahrzehnte gewachsene, vorhandene Infrastruktur kann mit den immer schneller wachsenden Anforderungen nicht mehr mithalten. Es ist also nur logisch, die leistungsfähigen Glasfasernetze des Weitverkehrsnetzes (engl. wide area network, kurz WAN) näher zum Endanwender, sei er Firmenkunde oder privater Verbraucher, zu bringen: Glasfaser bis zum (Wohn-)Gebäude, englisch fiber to the home.

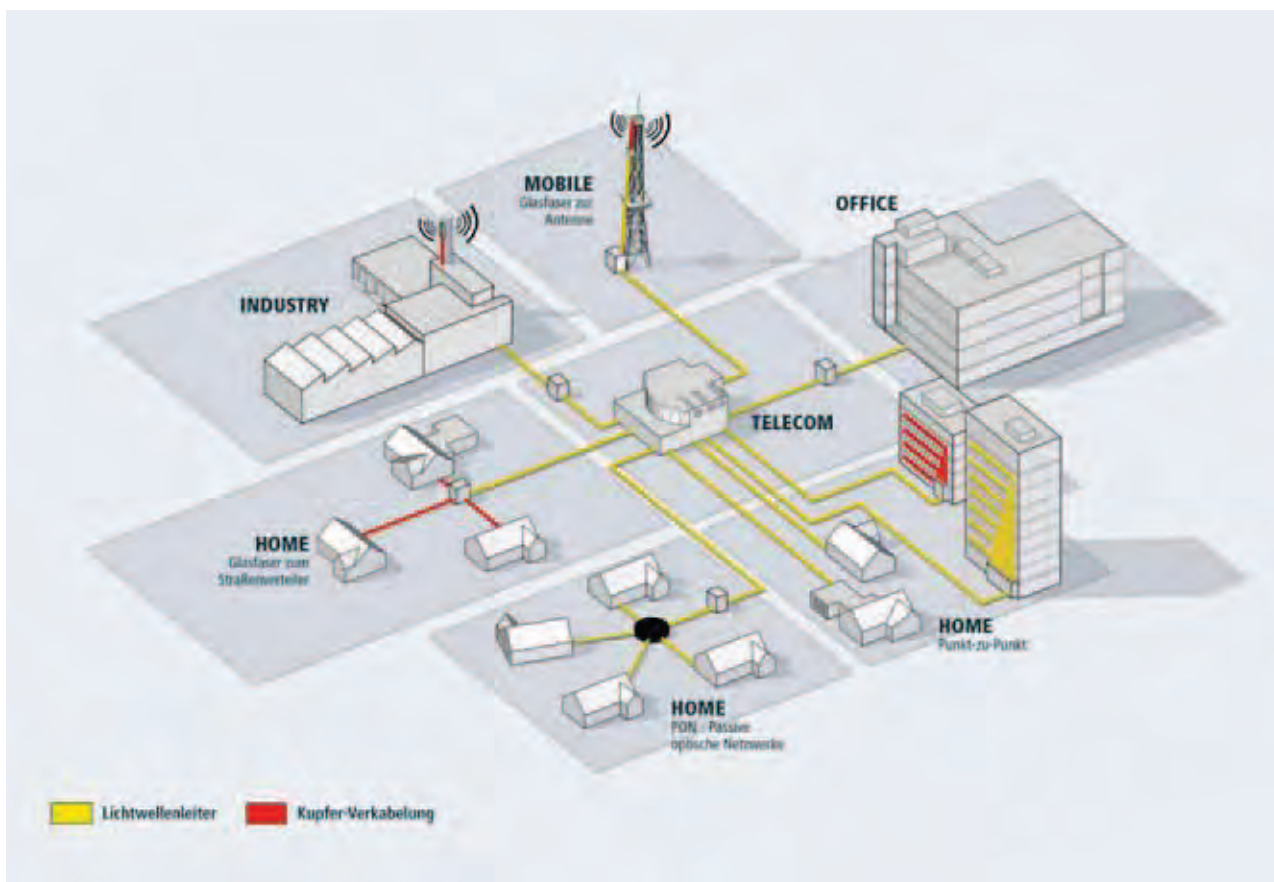


Leistungsteilender optischer Koppler

Dies erfordert ein umfangreiches Spektrum an Produktlösungen, angefangen von optischen Kopplern über Glasfasern und entsprechende Stecker über koaxiale Steckverbinder bis hin zu anwendungsspezifischen RJ45-Steckern für Büro-, Industrie- und Heimanwendungen.

Detaillierte Informationen hierzu können unter: fttx@telegaertner.de angefordert werden.

i Telegärtner-Tipp: Die Begriffe „Fiber to the ...“ werden in der Praxis oft nicht einheitlich gebraucht. Es empfiehlt sich daher genau festzulegen, wie das Netz konzipiert werden soll (mit LWL-Anschlussdosen, Installations-Switch, etc.).



Verkabelungslösungen FTTx

Data Center – Verkabelung in Rechenzentren

In Rechenzentren (engl. data center) sind Glasfaserleitungen für hohe Datenraten nicht wegzudenken. Hier haben sich Multimodefasern vom Typ OM3 und OM4 durchgesetzt, die nach Norm IEEE 803.2 Datenraten mit 10, 40 und 100 Gigabit pro Sekunde übertragen. Im Rechenzentrum ist Flexibilität bei kürzestmöglichen Betriebsunterbrechungen oberstes Gebot (höchste Qualität wird in beiden gefordert).

In den Rechenzentren haben sich daher vorkonfektionierte Lösungen durchgesetzt. Mehrfaserige Leitungen mit meist 12, 24 oder 48 Fasern enden auf 12-faserigen MTP®/MPO-Steckern oder LC- bzw. SC-Duplex-Steckern. Vorkonfektionierte Leitungen können dann verlegt werden, wenn es der Betrieb des Rechenzentrums gestattet, oft sogar während des laufenden Betriebs. Wenn die neuen Server, Switches oder Mainframes dann aufgestellt oder umgezogen werden, sind die Leitungen bereits anschlussfertig an Ort und Stelle. Aufwändiges Absetzen und Abisolieren von Adern und Fasern, Steckermontage sowie Klebe-, Schleif- und Polierarbeiten gehören damit der Vergangenheit an. Entsprechende Einziehhilfen schützen die Stecker während der Leitungsverlegung und garantieren fabrikgeprüfte Qualität auch unter schwierigen Installationsbedingungen.



Vorkonfektionierte Leitungen
MPO-MPO (links) und MPO-LCD (rechts)

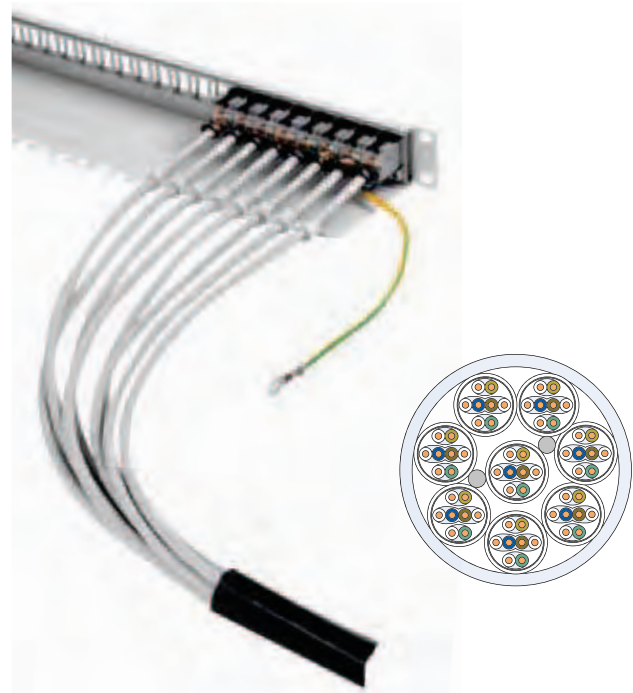
Parallel Optics und 40/100 Gigabit Ethernet

Die Übertragungskapazität von Multimodefasern ist deutlich kleiner als die von Singlemodefasern. Auf kurzen Strecken werden dennoch Multimodefasern eingesetzt, da die Sende- und Empfangselektronik für Multimodefasern kostengünstiger ist. Bei 40 und 100 Gigabit Ethernet werden daher die Datenströme in Kanäle von je 10 Gigabit pro Sekunde aufgeteilt, die gleichzeitig (parallel) übertragen werden, was zum Fachbegriff Parallel Optics führte. Für 40 Gigabit Ethernet werden dabei 8 Fasern (4 Fasern für Senden, 4 Fasern für Empfangen) verwendet, für 100 Gigabit 20 Fasern (10 Fasern für Senden, 10 Fasern für Empfangen).

Bei der Verbindungstechnik greift man auf den bewährten MTP®/MPO-Steckverbinder zurück, der sich in vorkonfektionierten Systemen bereits bewährt hat.

Detaillierte Informationen hierzu können unter der E-Mail Adresse datacenter@telegaertner.de angefordert werden.

Vorkonfektionierte Systeme sind jedoch nicht auf Glasfaserleitungen beschränkt. Immer mehr setzen sich auch vorkonfektionierte Lösungen für Kupferkabel durch. Diese Lösungen gibt es sowohl mit RJ45-Buchsen für Verteilfelder als auch mit flexiblen Leitungen und Steckern als Mehrfach-Patchkabel, was besonders bei großen Switches einen enormen Zeitvorteil bietet.



Hydrakabel mit
AMJ-Modul K Cat.6A



MTP®/MPO-Steckverbinder

i Telegärtner-Tipp: Vorkonfektionierte Lösungen können unabhängig von der Inbetriebnahme von Servern, Switches oder Mainframes im Rechenzentrum verlegt werden. Sobald diese Maschinen in Betrieb gehen müssen, können die vorab verlegten Leitungen direkt angeschlossen werden, ohne Spleißen, Kleben, Polieren oder Crimpen. Und über den Online-Konfigurator können sie rund um die Uhr bestellt werden.

Industrial Ethernet – das Ethernet für die industrielle Umgebung

In der rauen Fertigungsumgebung sind die Komponenten eines Datennetzes sehr viel größeren Belastungen ausgesetzt als in Bürogebäuden: Staub, Feuchtigkeit, Chemikalien, mechanische Belastungen, extreme Temperaturen und sehr viel höhere elektromagnetische Belastungen setzen der Verkabelung zu und stellen bislang nie gekannte Anforderungen.

Neben der hohen Belastbarkeit ist in der Fertigung höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit gefordert, denn ein Ausfall von auch nur kurzer Dauer führt unweigerlich zu hohen finanziellen Verlusten. Gerade im industriellen Umfeld sind Qualität und Zuverlässigkeit der Komponenten – besonders der Anschlussdosen und Steckverbindungen – von ausschlaggebender Bedeutung.

Für Industriegebäude gelten daher neben der DIN EN 50173-3 auch andere Normen, für die Verkabelung allen voran die ISO/IEC 24702, für die Steckverbinder die IEC 61076-3-106.

Neben der Qualität sorgfältig aufeinander abgestimmter Komponenten ist bei industriellen Anwendungen zusätzlich der Schutz gegen feste und flüssige Stoffe wichtig. Die internationale Norm IEC 60529 definiert mit dem IP-Code (International Protection) ein einfaches Bezeichnungssystem: Die erste Ziffer gibt den Schutz gegen das Eindringen fester Körper wie beispielsweise Staub an, die zweite Ziffer den Schutz gegen Wasser / Feuchtigkeit.

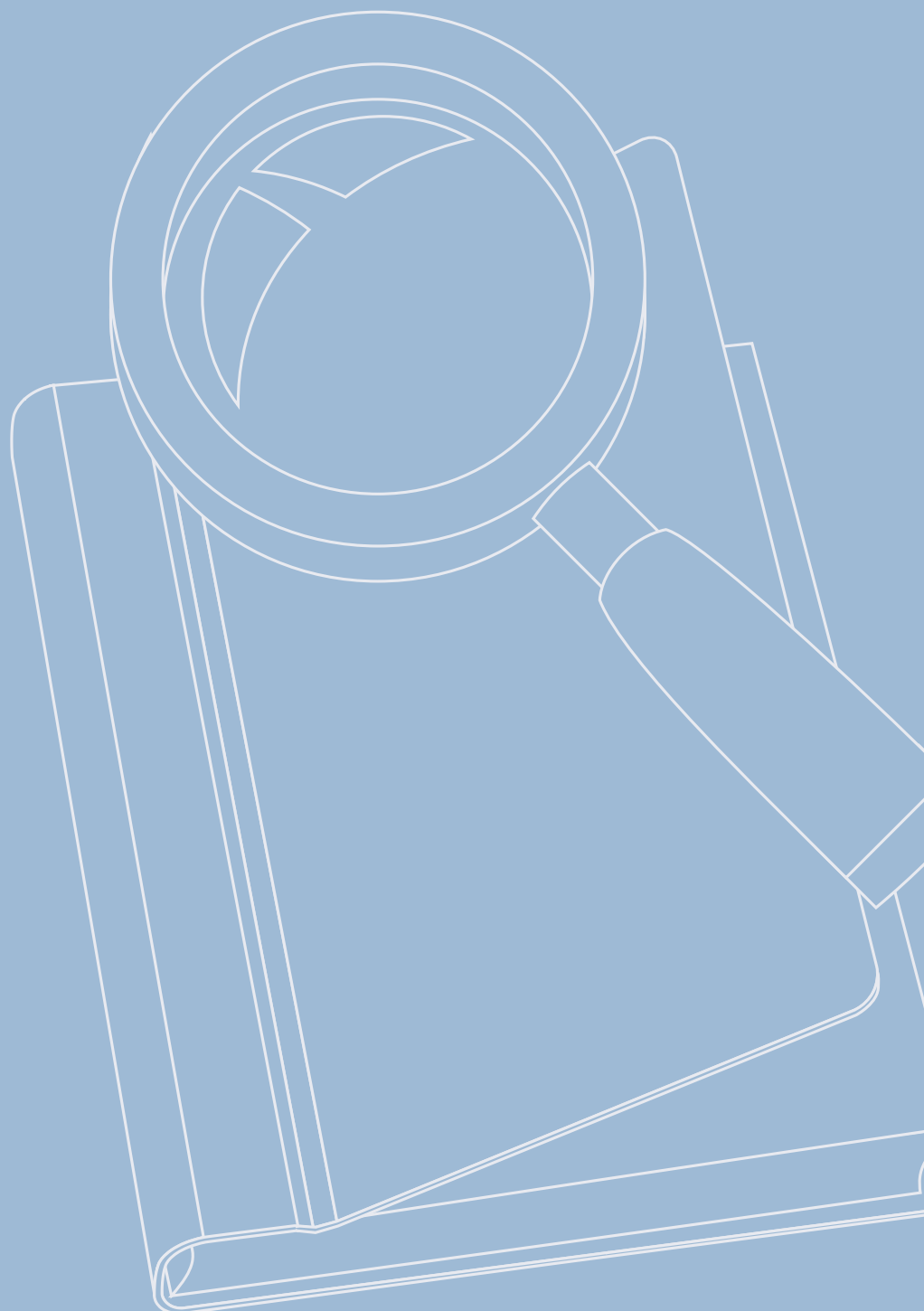


Schutzgrade gegen feste Fremdkörper und Schutzgrade gegen Wasser

Schutzgrade gegen feste Fremdkörper*		Schutzgrade gegen Wasser*	
Erste Kennziffer	Kurzbeschreibung	Zweite Kennziffer	Kurzbeschreibung
0	Nicht geschützt	0	Nicht geschützt
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Durchmesser oder größer	1	Geschützt gegen Tropfwasser
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Durchmesser oder größer	2	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper 2,5 mm Durchmesser oder größer	3	Geschützt gegen Sprühwasser
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper 1,0 mm Durchmesser oder größer	4	Geschützt gegen Spritzwasser
5	Staubgeschützt	5	Geschützt gegen Strahlwasser
6	Staubdicht	6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser
		7	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser
		8	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser. Wird zwischen Kunden und Lieferanten vereinbart.

* Definitionen siehe IEC 60529

Telegärtner Netzwerk-Wörterbuch



Telegärtner Netzwerk-Wörterbuch: Glasfasertechnik

Nachfolgend sind die wichtigsten Begriffe der Daten-/ Netzwerk-Technik aufgeführt.

APC – angled physical contact:

Stecker mit schräg zur Steckerlängsachse geschliffenen Endflächen; Schliffwinkel typisch 8 Grad, andere ebenfalls erhältlich. Durch den schrägen Schliff ergeben sich besonders hohe Werte bei der Rückflussdämpfung. Ein APC-Stecker muss immer mit einem APC-Stecker desselben Schliffwinkels zusammengesteckt werden. Stecker- und Kupplungsfarbe: grün.

Attenuation

→ siehe Dämpfung

Aufteilbares Kabel

engl. breakout cable. Die einzelnen Fasern sind mit einer individuellen Aderisolierung versehen, die so dick ist, dass die Fasern aus dem Kabel herausgeführt und ohne Schutzschlauch verlegt werden können. Typische Durchmesser der Aderisolierungen bei aufteilbaren Kabeln sind 900 µm und 3 mm. Dadurch können Stecker direkt auf die Adern montiert werden.



Backbone

engl. Rückgrat. Leitungen zur Verbindung von Netzen an einem Standort, beispielsweise die etagenübergreifenden Leitungen in einem Gebäude oder die Leitungen zwischen den Gebäuden.

Bandbreite

Umfang des Frequenzbereichs, der übertragen werden kann; Beispiel: niedrigste Frequenz = 10 MHz, höchste Frequenz 100 MHz, dann beträgt die Bandbreite 90 MHz (100 MHz – 10 MHz = 90 MHz).

Bandbreiten-Längenprodukt

Einheit: MHz x km; Produkt aus Bandbreite und maximaler Länge, über die diese Bandbreite übertragen werden kann. Das Bandbreiten-Längenprodukt ist eine Konstante. Beispiel: Bei einem Bandbreiten-Längenprodukt von 400 MHz x km kann ein Signal mit einer Bandbreite von 400 MHz über eine Länge von 1 km übertragen werden, ein Signal mit einer Bandbreite von 200 MHz 2 km, ein Signal mit einer Bandbreite von 800 MHz noch einen halben Kilometer.

Breakout cable, Breakoutkabel

→ siehe aufteilbares Kabel

Cabling layer

→ siehe Verkabelungsschicht

Campusnet

Das Netz eines Standortes („Campus“), das die Netze in den einzelnen Gebäuden des Standortes miteinander verbindet.

CWDM – Coarse Wavelength Division Multiplexing

Übertragungsverfahren, bei der mehrere Lichtsignale (typischerweise 18) unterschiedlicher Wellenlängen gleichzeitig in einer Faser übertragen werden. Kanalabstand 20 nm.

Dämpfung

Gibt an, wie stark ein Signal auf einer Übertragungsstrecke geschwächt wird.

Delay

→ siehe Laufzeit

Delay skew

→ siehe Laufzeitverzögerung

DIN EN 50173

„Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen“; wichtigste Normenserie zur strukturierten Verkabelung. Die DIN EN 50 173 gliedert sich in fünf Teile:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Teil 2: Bürogebäude

Teil 3: Industriell genutzte Standorte

Teil 4: Wohnungen

Teil 5: Rechenzentren

Teil 6: Verteilte Gebäudedienste

DIN VDE 0888-3

definiert die Kabelkurzzeichen für Glasfaser-Außenkabel

DIN VDE 0888-6

definiert die Kabelkurzzeichen für Glasfaser-Innenkabel

DIN-Stecker

Alter Steckertyp mit Überwurfmutter; heutzutage fast nur noch in bestehenden Installationen anzutreffen; Normbezeichnung LSA-Stecker; Ferrulendurchmesser 2,5 mm.



Dualduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen gleichzeitig über dasselbe Leiterelement (z. B. LWL-Faser) möglich ist.

Duplex

„zweifach“. Duplex-Stecker enthalten zwei Glasfasern. Je nach Ausführung können auch zwei Einzelstecker zu einem Duplexstecker zusammengefasst werden, beispielsweise durch Klammern oder Clips.

Durchführungskupplung

Kupplung, um zwei Stecker gegeneinander auszurichten. Glasfasern können nicht wie Kupferadern in eine Buchse eingepresst oder eingeschraubt werden; eine gesteckte Verbindung zweier

Fasern erfolgt mit zwei Steckern, die mit einer Durchführungs-kupplung präzise gegeneinander gepresst werden. „Buchsen“ bei Glasfaser-Anschlussdosen weisen im Inneren eine steckerähnliche Konstruktion auf.

DWDM – Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)
Übertragungsverfahren, bei dem mehrere Lichtsignale unterschiedlicher Wellenlängen gleichzeitig in einer Faser übertragen werden. Die Kanäle sind sehr viel schmaler und liegen dichter beieinander als bei CWDM.

E-2000 Compact

Besondere Duplex-Ausführung des E-2000-Steckers, bei dem die beiden Einzelstecker eng beieinander liegen; eingetragenes Warenzeichen der Fa. Diamond.

E-2000-Stecker

Sehr präziser Glasfaserstecker mit integrierter Staub- / Laser-Schutzklappe; hauptsächlich im WAN (wide area network) eingesetzt; eingetragenes Warenzeichen der Fa. Diamond, die Normbezeichnung ist „LSH-Stecker“; Ferrulendurchmesser 2,5 mm.



Easy strip fibre

→ siehe Kompaktader

Einmodenfaser

→ siehe Singlemodelfaser

ESCON-Stecker

Alter Steckertyp für Anwendungen im Rechenzentrum; heutzutage fast nur noch in bestehenden Installationen anzutreffen.

FC/PC-Stecker

Alter Steckertyp mit Überwurfmutter; heutzutage fast nur noch in bestehenden Installationen anzutreffen; FC steht für „ferrule connector“, PC für „physical contact“; Ferrulendurchmesser 2,5 mm.



Ferrule

Hülse, die die Glasfaser in einem Stecker enthält; besteht aus Keramik, Metall oder Kunststoff.

Festader

Andere Bezeichnung: Vollader; bei einer Festader ist die Aderisolierung fest auf der Glasfaser aufgebracht. Bei Festadern können Stecker direkt montiert werden. Festadern lassen sich nur schwer und meist nur auf sehr kurzen Längen abisolieren und eignen sich nicht besonders gut zum Spleißen. Kompaktadern

(siehe dort) eignen sich für Spleißarbeiten und die direkte Steckermontage gleichermaßen.

FSMA-Stecker

Alter Steckertyp mit Überwurfmutter; heutzutage fast nur noch in bestehenden Installationen anzutreffen.

FTTA – Fiber to the antenna

Glasfaserverkabelung bis zur Sendeeinheit einer Funkstation in unmittelbarer Antennennähe.

FTTA – Fiber to the amplifier

Glasfaserverkabelung bis zum Kabelverteiler am Straßenrand (sog. Kabelverzweiger, kurz KVZ), der elektronische Baugruppen wie Verstärker enthält.

FTTB – Fiber to the building

Glasfaserverkabelung bis zum Gebäude (hausintern wird eine Verkabelung aus Kupferleitungen verwendet); vgl. FTTH – Fiber to the home.

FTTC – Fiber to the curb

Glasfaserverkabelung bis zum Kabelverteiler am Straßenrand (sog. Kabelverzweiger, kurz KVZ).

FTTD – Fiber to the desk

Glasfaserverkabelung bis zum Arbeitsplatz.

FTTF – Fiber to the factory

Glasfaserverkabelung bis zum Fabrikgebäude.

FTTH – Fiber to the home

Glasfaserverkabelung bis zur Anschlussdose in Wohnungen oder Wohnhäusern.

FTTL – Fiber to the loop

Sammelbezeichnung für Glasfaserverkabelung im Access-Netz.

FTTM – Fiber to the machine

Glasfaserverkabelung bis zur (Fertigungs-)Maschine.

FTTN – Fiber to the node

Glasfaserverkabelung bis zum Verteil- und Knotenpunkt; meist im Zusammenhang mit passiven Netzen (PON) bei FTTH – Fiber to the Home verwendet.

FTTO – Fiber to the office

Glasfaserverkabelung bis zum Bürogebäude; ist FTTH – Fiber to the home ähnlich.

FTTP – Fiber to the premises

Glasfaserverkabelung bis zum Gebäude oder bis zum Grundstück (engl. premises = Gebäude, Grundstück, Liegenschaft).

FTTR – Fiber to the radio

Glasfaserverkabelung bis zur Sendeeinheit einer Funkstation; vgl. FTTA – Fiber to the antenna.

FTTT – Fiber to the terminal

Glasfaserverkabelung bis zum Endgerät (z. B. PC).

FTTW – Fiber to the wall oder Fiber to the workgroup

Glasfaserverkabelung bis zu einem kleinen Switch, der in der Nähe mehrerer Arbeitsplätze installiert ist (z. B. Mini-Switch im Kabelkanal).

Geradschliffstecker

→ siehe *PC-physical contact*

Gradientenindexfaser

Multimodefaser mit „gebogenem“ Verlauf des Brechungsindexes; einzige heutzutage gebräuchliche Bauart von Multimodefasern.

Halbduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen nur abwechselnd möglich ist.

Halogenfreie Leitung

Kabel oder Leitung, deren Außenisolierung keine Halogene (besonders Fluor oder Chlor) enthält.

High return loss

Steckerausführungen mit besonders guten Werten bei der Rückflusdämpfung.

Hohlader

Kabelaufbau, bei dem eine einzelne Glasfaser in einem Kunststoffröhrchen liegt. Die Glasfaser besitzt dabei keine dicke Isolierung, sondern ist nur mit dem Sekundärcoating (250 µm) versehen.

HRL

→ siehe *high return loss*

ISO

International Organization for Standardization, internationales Normungsgremium.

ISO-Schichtenmodell

Die Kommunikation in einem Telekommunikationsnetz ist gemäß ISO/IEC 7498-1 in sieben logische Bereiche, den so genannten Schichten, eingeteilt.

ITU

International Telecommunication Union, internationales Gremium für die Telekommunikation.

Kompaktader

Bei einer Kompaktader ist die Glasfaser wie bei der Festader von einer dickeren Aderisolierung umgeben. Anders als bei der Festader kann die Isolierung bei der Kompaktader jedoch relativ leicht entfernt werden, wodurch sich dieser Adertyp zur direkten Montage von Steckern und zum Spleißen gleichermaßen eignet. Andere Bezeichnungen: semilose Vollader, easy strip fiber.

LAN

Abkürzung für „local area network“, das Datennetz an einem definierten Ort, beispielsweise in einem Gebäude.

Laufzeit

engl. delay. Einheit ns/km; die Zeit, die ein Signal benötigt, um eine bestimmte Strecke auf einem Kabel zurückzulegen.

Laufzeitunterschied

engl. delay skew. Einheit ns; der zeitliche Versatz, mit dem die Signale auf verschiedenen Aderpaaren eines Kabels beim Empfänger ankommen.

Layer 0

→ siehe *Verkabelungsschicht*

Layer 1

→ siehe *Physikalische Schicht*

LC-Duplex-Stecker

Stecker für zwei LWL-Fasern; besteht aus zwei einzelnen LC-Steckern, die miteinander verbunden sind. Dies kann trennbar durch Clips oder Klammern geschehen, oder fest.

**LC-Stecker**

Kompakter Glasfaserstecker mit sehr guten optischen Werten; bevorzugter Stecker bei neuen Installationen; als LC-Duplex in verdrehsicherer Ausführung für zwei Fasern erhältlich, Platzbedarf und Bedienung ähnlich wie beim RJ45-Stecker der Kupfernetze; je nach Quelle werden verschiedene Bedeutungen für die Abkürzung LC angegeben; die gebräuchlichsten sind „Lampert connector“ und „Lucent connector“; Ferrulendurchmesser 1,25 mm, dadurch sehr kompakt

Lichtwellenleiter

Sammelbegriff für alle Leiter, die Licht leiten, beispielsweise Glasfasern oder Kunststofffasern.

Local Area Network

→ siehe *LAN*

LSA-Stecker

Alter Steckertyp mit Überwurfmutter; heutzutage fast nur noch in bestehenden Installationen anzutreffen; andere Bezeichnung DIN-Stecker; Ferrulendurchmesser 2,5 mm.

LSFOH-Leitung

→ siehe *halogenfreie Leitung*

LSH-Stecker

Normbezeichnung für den E-2000-Stecker, siehe dort.

LSOH-Leitung

Abkürzung für „low smoke zero halogen“
→ siehe *halogenfreie Leitung*

LSZH-Leitung

Abkürzung für „low smoke zero halogen“
→ *siehe halogenfreie Leitung*

LWL

Abkürzung für Lichtwellenleiter, *siehe dort*

LWL-Fasern

Abkürzung für Lichtwellenleiter-Fasern, → *siehe Lichtwellenleiter*

MAN

Abkürzung für Metropolitan Area Network, zu deutsch „Stadtnetz“; das MAN ist das Netz, das die Netze in den einzelnen Gebäuden oder Standorten stadtweit verbindet.

Mbit/s

Abkürzung für Megabit pro Sekunde, Einheit für die Datenrate; 1 Mbit/s = 1 Million bit pro Sekunde.

Mehrmodenfaser

→ *siehe Multimodefaser*

Metropolitan area network

→ *siehe MAN*

MHz

Abkürzung für Megahertz, Einheit für Schwingungen pro Zeiteinheit; 1 MHz = 1 Million Schwingungen pro Sekunde.

MIC-Stecker

Recht großer Glasfaserstecker, früher in FDDI-Netzen eingesetzt, heutzutage kaum noch verbreitet.

Monomodefaser

→ *siehe Singlemodedefaser*

Moores Gesetz – Moore's law

Es gibt verschiedene Feststellungen von Gordon Moore, die als Moores Gesetz bekannt wurden. Ein Version ist, dass sich die Übertragungsbandbreite im Durchschnitt alle fünf Jahre verzehnfacht.

MP-Stecker

Alte Bezeichnung für den MPO-Stecker, *siehe dort*

MPO-Stecker

Mehrfaserstecker für bis zu 72 Fasern; am gebräuchlichsten ist die Variante mit 12 Fasern. Die Faser liegen parallel zueinander in einer breiten Kunststofferrule; die Ausrichtung zweier Stecker zueinander erfolgt mit zwei Metallstiften in einem Stecker, die in die Bohrungen des gegenüberliegenden Steckers ragen.

MPO steht für „multi-fiber push on“.



MT-RJ-Stecker

Zweifaserstecker, bei dem die beiden Fasern in einer gemeinsamen Kunststofferrule parallel nebeneinander liegen; die Ausrichtung zweier Stecker zueinander erfolgt mit zwei Metallstiften in einem Stecker, die in die Bohrungen des gegenüberliegenden Steckers ragen; MT-RJ steht für „mechanical transfer – registered jack“.



MTP®-Stecker

LWL-Stecker für mehrere Fasern; „MTP®“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. US Conec; der MTP®-Stecker ist kompatibel (und nahezu baugleich) mit dem MPO-Stecker.

Multimodefaser

Deutscher Normbegriff: Mehrmodenfaser; Glasfaser, bei der – stark vereinfacht – mehrere Lichtstrahlen gleichzeitig übertragen werden, im Gegensatz zur Singlemodedefaser, in der nur ein Lichtstrahl übertragen wird. Mit Singlemodefasern lassen sich sehr viel größere Entfernungen überbrücken als mit Multimodefasern, doch ist die Elektronik für Singlemodefasern sehr viel teurer als für Multimodefasern. Typische Leitungslängen liegen bei einigen hundert Metern bei Multimodefasern und mehreren Kilometern bei Singlemodefasern.

NT – network termination

Abschluss der von außen in das Gebäude geführten Leitung.

OAN – optical access network

Netz zwischen Gebäude und Kabelverzweiger (Zugangsnetz) unter Verwendung von Glasfaserleitungen.

OLT – optical line termination

Abschluss einer Glasfaserleitung im Netz zwischen Gebäude und Kabelverzweiger (Zugangsnetz).

ONT – optical network termination

Abschluss der von außen in das Gebäude geführten Glasfaserleitung.

ONU – optical network unit

Aktive Netzwerkkomponente mit Glasfaseranschluss zwischen Zugangsnetz außerhalb und dem LAN innerhalb eines Gebäudes.

Patch cord

→ *siehe Patchkabel*

Patchkabel

Flexible Leitung mit Steckern an beiden Enden zum Verbinden von Geräten und Anschlüssen in Verteilfeldern.

Patch panel

→ siehe Verteilfeld

PC-physical contact

Stecker mit gerade geschliffenen Endflächen (Endflächen stehen 90 Grad zur Steckerlängsachse), Stecker- und Kupplungsfarbe: blau.

Physical layer

→ siehe Physikalische Schicht

Physikalische Schicht

engl. physical layer. Schicht 1 im ISO-Schichtenmodell, enthält Vorgaben zu Steckern und Schnittstellen. Entgegen der verbreiteten Meinung ist die Verkabelung NICHT in Schicht 1 definiert, im ISO-Schichtenmodell ist die Verkabelung nicht vorgesehen. Um die Verkabelung dennoch in das Modell einzuordnen, wird ihnen die fiktive „Schicht 0“ („Verkabelungsschicht“, engl. „cabling layer“) zugewiesen.

Pigtail

Zu deutsch „Schweineschwänzchen“. Ein Pigtail ist ein Stück Glasfaser von wenigen Metern Länge, an deren einem Ende ein LWL-Stecker werksseitig montiert, geschliffen und poliert wird. Das andere Ende ist frei, um es an die Faser eines Kabels zu spleißen und diese Faser so mit einem Stecker zu versehen.

PON – passive optical network

Glasfasernetz zwischen Gebäude und Kabelverzweiger (Zugangsnetz) ohne aktive Netzwerkkomponenten („passiv“).

Primärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

- Primärbereich = Bereich zwischen den Gebäuden
- Sekundärbereich = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes
- Tertiärbereich = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

Primärcoating

Kunststoffisolierung, die direkt auf dem Glas der Glasfaser unmittelbar nach deren Produktion aufgebracht wird; der Standarddurchmesser einer Glasfaser (reines Glas) beträgt typischerweise 125 µm, mit Primärcoating dann 250 µm.

Rangierfeld

→ siehe Verteilfeld

Rangierleitung

→ siehe Patchkabel

SAN

Abkürzung für Storage Area Network; das SAN ist das Netz, das die Speichergeräte über SAN-Switches mit den Servern verbindet.

SC-DC-Stecker

SC Dual Contact; LWL-Stecker auf Basis des SC-Steckers, bei dem zwei Fasern in einer Ferrule eines SC-Einzelsteckers geführt werden, um die Packungsdichte zu erhöhen. Der SC-DC wird immer seltener eingesetzt.

SC-Duplex-Stecker

Stecker für zwei LWL-Fasern; besteht aus zwei einzelnen SC-Steckern, die miteinander verbunden sind. Dies kann trennbar durch Clips oder Klammern geschehen, oder fest.



SC-QC-Stecker

SC Quad Contact, manchmal auch als SC Quarto Contact bezeichnet; LWL-Stecker auf Basis des SC-Steckers, bei dem vier Fasern in einer Ferrule eines SC-Einzelsteckers geführt werden, um die Packungsdichte zu erhöhen. Der SC-QC ist sehr selten.

SC-Stecker

Der SC-Stecker ist neben dem LC-Stecker der LWL-Stecker, der am häufigsten anzutreffen ist. Er ist verdrehsicher, und es gibt ihn als Duplex-Variante, bei der zwei SC-Stecker miteinander verbunden sind; SC steht für „subscriber connector“; Ferrulendurchmesser ist 2,5 mm.

Schrägschliffstecker

→ siehe APC-aspherical physical contact

Sekundärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

- Primärbereich = Bereich zwischen den Gebäuden
- Sekundärbereich = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes
- Tertiärbereich = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

Sekundärcoating

Kunststoff-Isolierung, die auf das Primärcoating der Glasfaser aufgebracht wird.

Semilose Vollader

→ siehe Kompaktader

SFF – small form factor

Sammelbezeichnung für Glasfaser-Steckverbinder mit geringen Abmessungen; meist nicht größer als der RJ45-Stecker der Kupfernetze.

Signal

Physikalische Darstellung einer Information, die sich ausbreitet, beispielsweise eine Null-/Einsfolge auf einer Leitung als Abfolge verschiedener elektrischer Spannungswerte oder Lichtimpulse.

Singlemodefaser

Deutscher Normbegriff: Einmodenfaser; Glasfaser, bei der – stark vereinfacht – nur ein Lichtstrahl übertragen wird, im Gegensatz zur Multimodefaser, in der mehrere Lichtstrahlen gleichzeitig übertragen werden. Mit Singlemodefasern lassen sich sehr viel größere Entfer-

nungen überbrücken als mit Multimodefasern, doch ist die Elektronik für Singlemodefasern sehr viel teurer als für Multimodefasern.

Spleiß

Feste Verbindung zweier LWL-Fasern. Man unterscheidet den mechanischen Spleiß, bei dem die Fasern gegeneinander gepresst werden, und den Fusionsspleiß (andere Bezeichnung: thermischer Spleiß), bei dem die Fasern miteinander verschweißt werden.

Storage area network

→ siehe SAN

ST-Stecker

LWL-Stecker mit Bajonett-Verriegelung; früher sehr verbreitet, mittlerweile in vielen Bereichen durch den SC-Stecker abgelöst; ST steht für „straight tip“; Ferrulendurchmesser 2,5 mm.



Stufenindexfaser

LWL-Faser mit stufenförmigem Verlauf des Brechungsindex; bei Multimodefasern durch die Gradientenindexfaser verdrängt, bei Singlemodefasern werden Fasern mit speziellem Verlauf des Brechungsindex bevorzugt.

Tertiärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

- Primärbereich = Bereich zwischen den Gebäuden
- Sekundärbereich = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes
- Tertiärbereich = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

TIA

Telecommunications Industry Association – Interessensgemeinschaft der US-amerikanischen Telekommunikationsindustrie; verfasst Normen für die USA.

Übertragungsstrecke

Gesamte Verkabelung zwischen zwei Geräten, inklusive Patchkabel.

Verkabelungsschicht

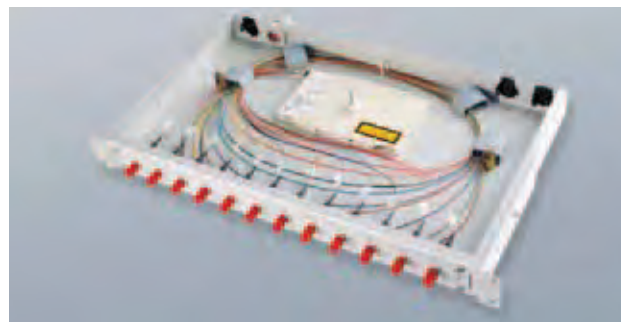
engl. cabling layer; im ISO-Schichtenmodell ist die Verkabelung nicht vorgesehen; auf ISO-Schicht 1 werden Stecker und Schnittstellen definiert, nicht jedoch Kabel und Leitungen. Um die Verkabelung dennoch in das Modell einzuordnen, wird ihnen die fiktive „Schicht 0“ zugewiesen.

Verkabelungsstrecke

Fest installierte Komponenten der Verkabelung, besteht typischerweise aus Verlegekabel, Anschlussdose und Verteilfeld.

Verteilfeld

engl. patch panel; Ansammlung von Anschlüssen im Verteilerschrank, an denen die einzelnen Datenleitungen enden.



VF-45-Stecker

Normbegriff für den Volition-Stecker, siehe dort

Volition-Stecker

Zweifaserstecker der Fa. 3M, bei dem die beiden Fasern in je einer V-Nut geführt und im gesteckten Zustand gegen die Fasern der Buchse gepresst werden.

Vollader

→ siehe Festader; semilose Vollader siehe Kompaktader

Vollduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen gleichzeitig möglich ist.

WAN

Abkürzung für Wide Area Network, zu deutsch Weitverkehrsnetz; das WAN ist das Netz, das die Netze städteübergreifend verbindet, national wie international.

Weitverkehrsnetz

→ siehe WAN

Wellenlängen-Multiplex

Gleichzeitige Übertragung von mehreren Lichtstrahlen verschiedener Wellenlängen („Farben“).

Wide area network

→ siehe WAN

Zweiwegeführung

Verkabelungskonzept, bei dem zwischen zwei Punkten zwei Leitungen auf verschiedenen Wegen geführt werden, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen.

Hinweis: Die Wiedergabe von Markennamen, eingetragenen Warenzeichen, Warenzeichen, Gebrauchsnamen, etc. in diesem Glossar berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Telegärtner Netzwerk-Wörterbuch: Kupferteknik

ACR – attenuation to crosstalk ratio

Verhältnis von Nebensprechdämpfung (crosstalk) zu Dämpfung (attenuation). Der ACR-Wert spiegelt die Qualität einer Verkabelungsstrecke besser wider als Nebensprechdämpfung oder Dämpfung alleine, denn durch das Verhältnis der beiden Größen wird auch eine mögliche Kompensation erfasst, beispielsweise wenn eine sehr gute Nebensprechdämpfung eine nicht so gute Steckendämpfung ausgleicht oder umgekehrt.

Attenuation

→ siehe Dämpfung

Attenuation to crosstalk ratio

→ siehe ACR

AWG – American wire gauge

US-amerikanisches Maß für den Leiterquerschnitt einer Leitung. Die wichtigsten Werte für die Datentechnik (Abweichungen möglich!):

AWG (massiv):	22	23	24	26
Querschnitt in mm ² :	0,322	0,259	0,203	0,127
Durchmesser in mm:	0,643	0,574	0,511	0,404

Backbone

engl. Rückgrat; Leitungen zur Verbindung von Netzen an einem Standort, beispielsweise die etagenübergreifenden Leitungen in einem Gebäude oder die Leitungen zwischen den Gebäuden.

Balun

Kunstwort aus den englischen Fachbegriffen BALanced-UNbalanced für symmetrische (Twisted-Pair-)Leitungen (engl. balanced) und unsymmetrische (Koax-)Leitungen (engl. unbalanced). Baluns wandeln symmetrische Signale in unsymmetrische um und umgekehrt und passen damit Twisted-Pair- und Koax-Leitungen aneinander an.

Bandbreite

Umfang des Frequenzbereichs, der übertragen werden kann; Beispiel: niedrigste Frequenz = 10 MHz, höchste Frequenz 100 MHz, dann beträgt die Bandbreite 90 MHz (100 MHz – 10 MHz = 90 MHz).

Bandbreiten-Längenprodukt

Einheit: MHz x km; Produkt aus Bandbreite und maximaler Länge, über die diese Bandbreite übertragen werden kann. Das Bandbreiten-Längenprodukt ist eine Konstante; Beispiel: Bei einem Bandbreitenlängenprodukt von 400 MHz x km kann ein Signal mit einer Bandbreite von 400 MHz über eine Länge von 1 km übertragen werden, ein Signal mit einer Bandbreite von 200 MHz 2 km, ein Signal mit einer Bandbreite von 800 MHz noch einen halben Kilometer.

Cable Sharing

Beim cable sharing (engl. cable = Kabel/Leitung, to share = teilen) wird eine Leitung auf mehrere Anschlüsse aufgeteilt. Cable Sharing war bei Ethernet mit 10 und 100 Mbit/s beliebt, weil ein Anschluss nur zwei Aderpaare benötigte und eine vierpaarige Leitung damit eine Doppeldose versorgen konnte. Da Gigabit und 10 Gigabit Ethernet alle vier Paare für einen Anschluss benötigen, ist Cable Sharing aus Gründen der Zukunftssicherheit selten geworden.

Cabling layer

→ siehe Verkabelungsschicht

Campusnet

Das Netz eines Standortes („Campus“), das die Netze in den einzelnen Gebäuden des Standortes miteinander verbindet.

Cat.5 / Cat.5e

→ siehe Kategorie 5 / Kategorie 5E

Cat.6

→ siehe Kategorie 6

Cat.6A / Cat.6A

→ siehe Kategorie 6A

Cat.7

→ siehe Kategorie 7

Cat.7A

→ siehe Kategorie 7A

Category

→ siehe Kategorie

Class

→ siehe Klasse

Crosstalk

→ siehe Nebensprechen

Dämpfung

Gibt an, wie stark ein Signal auf einer Übertragungsstrecke geschwächt wird

Delay

→ siehe Laufzeit

Delay skew

→ siehe Laufzeitunterschied

DIN EN 50173

Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen“; wichtigste Normenserie zur strukturierten Verkabelung. Die DIN EN 50 173 gliedert sich in fünf Teile:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- Teil 2: Bürogebäude
- Teil 3: Industriell genutzte Standorte
- Teil 4: Wohnungen
- Teil 5: Rechenzentren
- Teil 6: Verteilte Gebäudedienste

DIN VDE 0815

Deutsche Norm, in der Fernsprech-Innenkabel und deren Bezeichnungen festgelegt sind.

DIN VDE 0816

Deutsche Norm, in der Fernsprech-Teilnehmerkabel (Außenkabel) und deren Bezeichnungen festgelegt sind.

Dualduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen gleichzeitig über dasselbe Leiterelement (z. B. Aderpaar) möglich ist.

EAD/scEAD-Stecker

Alte Steckerbauform, wurde für unterbrechungsfreie Anschlussdosen mit zwei BNC-Buchsen in koaxialen Ethernet-Verkabelungen (10 Base-2) verwendet (EAD=Ethernet-Anschluss-Dose). Der TAE-Stecker der Telefonanschlussleitung sieht ähnlich aus, der EAD-Stecker hatte jedoch zwei anders positionierte mechanische Kodiernasen (Kodierung „E“), so dass er nicht versehentlich in einen Telefonanschluss gesteckt werden konnte. Der besser geschirmte Nachfolger des EAD-Systems mit einem umlaufenden Schirmblech wurde scEAD-Stecker genannt (scEAD=screened EAD). Erfinder und Entwickler von EAD/scEAD ist Telegärtner.



Abb.: scEAD

ELFEXT – equal level FEXT

„Längenbereinigtes“ FEXT. Das Datensignal wird auf seinem Weg entlang der Datenleitung gedämpft. Das Übersprechen am fernen Ende einer Leitung ist damit geringer als es wäre, wenn das Signal in voller Stärke beim Empfänger eintreffen würde. Da das Messgerät sowohl die Dämpfung als auch die Leitungslänge misst, kann es die Signaldämpfung, die durch die Leitungslänge entsteht, in die FEXT-Messung einbeziehen. FEXT steht für „far end crosstalk attenuation“, die Übersprechdämpfung am fernen Leitungsende.
→ siehe unter FEXT – far end crosstalk attenuation

EN 50173

Europäische Normenserie zur Gebäudeverkabelung; deutsche Fassung DIN EN 50173, *siehe dort*

enhanced Cat.5

→ *siehe Kategorie 5 / Kategorie 5E*

Equal level FEXT

→ *siehe ELFEXT – equal level FEXT*

Far End ACR

ACR-Wert am fernen Ende der Leitung,
→ *siehe ACR – attenuation to crosstalk ratio*

Fernnebensprechdämpfung

→ *siehe FEXT – far end crosstalk attenuation*

FEXT – far end crosstalk attenuation

Übersprechdämpfung am fernen Leitungsende; gibt an, wie stark ein störendes Signal auf einem Aderpaar unterdrückt (gedämpft) wird, damit es ein Signal auf einem benachbarten Aderpaar nicht stören kann.

FTP (Leitung)

engl. foil screened twisted pair; Leitung mit verdrehten Aderpaaren und Folienschirm. In den meisten Fällen besitzt die Leitung einen Folienschirm, der alle vier Aderpaare umschließt; manchmal kann statt des gemeinsamen Folienschirmes auch jedes Aderpaar einzeln foliengeschirmt sein. Aufschluss gibt das Datenblatt der Leitung. Zu den genormten Bezeichnungen

→ *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*

F/UTP (Leitung)

engl. foil screened unshielded twisted pair; Leitung mit Folien-Gesamtschirm und ungeschirmten Aderpaaren. In der Praxis auch als FTP-Leitung bezeichnet. Zu den genormten Bezeichnungen.

→ *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*

Halbduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen nur abwechselnd möglich ist.

Halogenfreie Leitung

Kabel oder Leitung, deren Außenisolierung keine Halogene (besonders Fluor oder Chlor) enthält.

ISO

International Organization for Standardization, internationales Normungsgremium.

ISO/IEC 7498-1

Norm für das ISO-Schichtenmodell, Vollständiger Titel: „Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model“.

ISO-Schichtenmodell

Die Kommunikation in einem Telekommunikationsnetz ist gemäß ISO/IEC 7498-1 in sieben logische Bereiche, den so genannten Schichten, eingeteilt.

IVS-Stecker

Alter, 4-poliger Stecker des IBM-Verkabelungssystems (IVS = IBM-Verkabelungssystem) für Token-Ring-Netze. IVS-Verkabelungen besitzen einen Wellenwiderstand von 150 Ohm, in der strukturierten Verkabelung nach EN 50173 sind 100 Ohm gefordert.

Zum Anschluss von IVS-Komponenten an eine Verkabelung nach EN 50173 sind Baluns 100/150 Ohm als Anpassungsglieder notwendig.

Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801

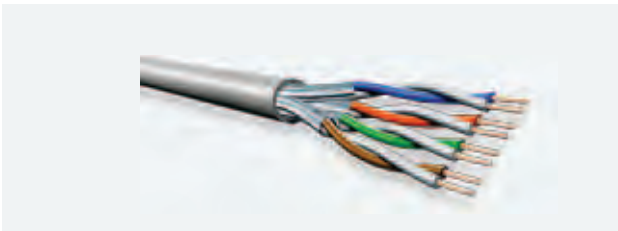
Nach ISO/IEC 11801 werden Kabel und Leitungen nach ihrer Schirmung eingeteilt. Das Bezeichnungsschema ist dabei „x/yTP“, wobei „x“ für den Gesamtschirm steht, „y“ für den Schirm der einzelnen Aderpaare.



U/UTP: engl. unshielded twisted pair; kein Gesamtschirm, kein Paarschirm, als gänzlich ungeschirmte Leitung



F/UTP: engl. foil screened unshielded twisted pair; Gesamtschirm aus metallisierter Folie, kein Paarschirm; in der Praxis auch als FTP-Kabel bezeichnet



U/FTP: kein Gesamtschirm, Aderpaare mit Folienschirm versehen



SF/UTP: engl. braid and foil screened unshielded twisted pair; Gesamtschirm aus metallisierter Folie und Geflecht, kein Paarschirm



S/FTP: engl. braid screened shielded twisted pair; Gesamtschirm aus Geflecht, Aderpaare einzeln mit Folienschirm versehen. Häufigste Bauform geschirmter Leitungen, in der Praxis auch als PiMF (Paare in Metall-Folie) bezeichnet

Kategorie

Einzelkomponenten werden nach ihrer Leistung in Kategorien eingeteilt, installierte Verkabelungen nach Klassen. Zurzeit gibt es die Kategorien 5 (100 MHz / 1 Gbit/s) bis 7_A (1000 MHz / 10 Gbit/s).

Kategorie 5 / Kategorie 5E

Komponentenkategorien für Frequenzen bis 100 MHz und Datenraten bis 1 Gbit/s. In der international gültigen Norm ISO/IEC 11801 sind die Werte der Category 5 (Cat.5) definiert, in Europa in der Normenserie EN 50173. In der ANSI EIA/TIA 568C sind Werte für die Category 5e („enhanced Category 5“, im Deutschen gelegentlich als Kategorie 5E bezeichnet) definiert, doch gelten diese nur in den USA und Kanada; zudem weichen einzelne Werte von denen der ISO/IEC 11801 und der EN 50173 ab. Die Kategorien gelten nur für Einzelkomponenten. Die Werte für die Verkabelungsstrecke / Übertragungsstrecke sind nach ISO/IEC- und EN-Normen als Klassen (engl. Class) definiert, die Bezeichnungen nach TIA weichen davon ab:

Einzelkomponenten:

EN: Kategorie 5 (engl. Category 5)

ISO/IEC: Category 5

TIA: Category 5e

Verkabelungsstrecke (vom Patchfeld bis zur Anschlussdose):

EN: Verkabelungsstrecke Klasse D (engl. Class D permanent link)

ISO/IEC: Class D permanent link

TIA: Category 5e permanent link

Übertragungsstrecke (komplette Verbindung inklusive Patchkabel):

EN: Übertragungsstrecke Klasse D (engl. Class D channel)

ISO/IEC: Class D channel

TIA: Category 5e channel

Kategorie 6

Komponentenkategorien für Frequenzen bis 250 MHz und Datenraten bis 1 Gbit/s. In der international gültigen Norm ISO/IEC 11801 sind die Werte der Category 6 (Cat.6) definiert, in Europa in der Normenserie EN 50173. In der ANSI EIA/TIA 568C sind ebenfalls Werte für eine Category 6 definiert, doch gelten diese nur in den USA und Kanada; zudem weichen einzelne Werte von denen der ISO/IEC 11801 und der EN 50173 ab. Die Kategorien gelten nur für Einzelkomponenten. Die Werte für die Verkabelungsstrecke / Übertragungsstrecke sind nach ISO/IEC- und EN-Normen als Klassen (engl. Class) definiert, die Bezeichnungen nach TIA weichen davon ab:

Einzelkomponenten:

EN: Kategorie 6 (engl. Category 6)

ISO/IEC: Category 6

TIA: Category 6

Verkabelungsstrecke (vom Patchfeld bis zur Anschlussdose):

EN: Verkabelungsstrecke Klasse E (engl. Class E permanent link)

ISO/IEC: Class E permanent link

TIA: Category 6 permanent link

Übertragungsstrecke (komplette Verbindung inklusive Patchkabel):

EN: Übertragungsstrecke Klasse E (engl. Class E channel)

ISO/IEC: Class E channel

TIA: Category 6 channel

Kategorie 6_A

Komponentenkategorien für Frequenzen bis 500 MHz und Datenraten bis 10 Gbit/s. In der international gültigen Norm ISO/IEC 11801 sind die Werte der Category 6_A (Cat.6_A) definiert, in Europa in künftigen Ausgaben der Normenserie EN 50173. In der ANSI EIA/TIA 568C sind ebenfalls Werte für eine Category 6A definiert, doch gelten diese nur in den USA und Kanada; zudem weichen einzelne Werte von denen der ISO/IEC 11801 und der geplanten EN 50173 ab. Weiterer Unterschied: Bei der international gültigen ISO/IEC und der europäischen EN wird das „A“ tiefgestellt, bei der TIA nicht.

Die Kategorien gelten nur für Einzelkomponenten. Die Werte für die Verkabelungsstrecke / Übertragungsstrecke sind nach ISO/IEC- und EN-Normen als Klassen (engl. Class) definiert, die Bezeichnungen nach TIA weichen davon ab:

Einzelkomponenten:

EN: Kategorie 6_A (engl. Category 6_A)

ISO/IEC: Category 6_A

TIA: Category 6A

Verkabelungsstrecke (vom Patchfeld bis zur Anschlussdose):

EN: Verkabelungsstrecke Klasse E_A
(engl. Class E_A permanent link)

ISO/IEC: Class E_A permanent link

TIA: Category 6A permanent link

Übertragungsstrecke (komplette Verbindung inklusive Patchkabel):

EN: Übertragungsstrecke Klasse E_A (engl. Class E_A channel)

ISO/IEC: Class E_A channel

TIA: Category 6A channel

Kategorie 7

Komponentenkategorien für Frequenzen bis 600 MHz und Datenraten bis 10 Gbit/s. In der international gültigen Norm ISO/IEC 11801 sind die Werte der Category 7 (Cat.7) definiert, in Europa in der Normenserie EN 50173. Die US-amerikanische Norm ANSI EIA/TIA 568C enthält keine Werte für eine Category 7. Die Kategorien gelten nur für Einzelkomponenten. Die Werte für die Verkabelungsstrecke / Übertragungsstrecke sind nach ISO/IEC- und EN-Normen als Klassen (engl. Class) definiert:

Einzelkomponenten:

EN: Kategorie 7 (engl. Category 7)

ISO/IEC: Category 7

TIA: nicht enthalten

Verkabelungsstrecke (vom Patchfeld bis zur Anschlussdose):

EN: Verkabelungsstrecke Klasse F (engl. Class F permanent link)

ISO/IEC: Class F permanent link

TIA: nicht enthalten

Übertragungsstrecke (komplette Verbindung inklusive Patchkabel):

EN: Übertragungsstrecke Klasse F (engl. Class F channel)

ISO/IEC: Class F channel

TIA: nicht enthalten

Kategorie 7_A

Geplante Komponentenkategorien für Frequenzen bis 1.000 MHz und Datenraten bis 10 Gbit/s. In der international gültigen Norm ISO/IEC 11801 werden die Werte der künftigen Category 7_A (Cat.7_A) definiert, in Europa in der Normenserie EN 50173.

Die US-amerikanische Norm ANSI EIA/TIA 568C enthält keine Werte für eine Category 7_A. Die Kategorien gelten nur für Einzelkomponenten. Die Werte für die Verkabelungsstrecke / Übertragungsstrecke sind nach ISO/IEC- und EN-Normen als Klassen (engl. Class) definiert:

Einzelkomponenten:

EN: Kategorie 7_A (engl. Category 7_A)

ISO/IEC: Category 7_A

TIA: nicht enthalten

Verkabelungsstrecke (vom Patchfeld bis zur Anschlussdose):

EN: Verkabelungsstrecke Klasse F_A (engl. Class F_A permanent link)

ISO/IEC: Class F_A permanent link

TIA: nicht enthalten

Übertragungsstrecke (komplette Verbindung inklusive Patchkabel):

EN: Übertragungsstrecke Klasse F_A (engl. Class F_A channel)

ISO/IEC: Class F_A channel

TIA: nicht enthalten

Klasse

Einzelkomponenten werden nach ihrer Leistung in Kategorien eingeteilt, installierte Verkabelungen nach Klassen. Zurzeit gibt es die Klassen D (100 MHz / 1 Gbit/s) bis F_A (1000 MHz / 10 Gbit/s).

Klasse D

→ siehe Kategorie 5 / Kategorie 5E

Klasse E

→ siehe Kategorie 6

Klasse E_A

→ siehe Kategorie 6A

Klasse F

→ siehe Kategorie 7

Klasse F_A

→ siehe Kategorie 7_A

LAN

Abkürzung für „local area network“, das Datennetz an einem definierten Ort, beispielsweise in einem Gebäude.

Laufzeit

engl. delay; Einheit ns/km. Die Zeit, die ein Signal benötigt, um eine bestimmte Strecke auf einem Kabel zurückzulegen.

Laufzeitunterschied

engl. delay skew; Einheit ns. Der zeitliche Versatz, mit dem die Signale auf verschiedenen Aderpaaren eines Kabels beim Empfänger ankommen.

Layer 0

→ siehe Verkabelungsschicht

Layer 1

→ siehe Physikalische Schicht

local area network

→ siehe LAN

LSF/OH-Leitung

Abkürzung für „low smoke and fume zero halogen“

→ siehe halogenfreie Leitung

LSOH-Leitung

Abkürzung für „low smoke zero halogen“

→ siehe halogenfreie Leitung

LSZH-Leitung

Abkürzung für „low smoke zero halogen“

→ siehe halogenfreie Leitung

Mbit/s

Abkürzung für Megabit pro Sekunde, Einheit für die Datenrate;
1 Mbit/s = 1 Million bit pro Sekunde.

MHz

Abkürzung für Megahertz, Einheit für Schwingungen pro Zeiteinheit.
1 MHz = 1 Million Schwingungen pro Sekunde

Moore's Gesetz – Moore's law

Es gibt verschiedene Feststellungen von Gordon Moore, die als Moore's Gesetz bekannt wurden. Eine Version ist, dass sich die Übertragungsbandbreite im Durchschnitt alle fünf Jahre verzehnfacht.

Nahnebensprechdämpfung

→ siehe NEXT – near end crosstalk

Nahnebensprechen

Nebensprechen am nahen Ende einer Leitung

→ siehe Nebensprechen

Near end crosstalk attenuation

→ siehe NEXT

near end crosstalk attenuation

Nebensprechen

Beim Nebensprechen ist auf einem betrachteten Aderpaar das Signal eines benachbarten Aderpaars nachweisbar. Der Begriff stammt aus der Telefontechnik, wo sich Nebensprechen dadurch äußerte, dass man während eines Gesprächs auch fremde Gespräche leise mithören konnte.

Netzanwendungsklasse

→ siehe Klasse

NEXT – near end crosstalk attenuation

Übersprechdämpfung am nahen Leitungsende; gibt an, wie stark ein störendes Signal auf einem Aderpaar unterdrückt (gedämpft)

wird, damit es ein Signal auf einem benachbarten Aderpaar nicht stören kann.

NT – network termination

Abschluss der von außen in das Gebäude geführten Leitung.

Patch cord

→ siehe Patchkabel

Patchkabel

Flexible Leitung mit Steckern an beiden Enden zum Verbinden von Geräten und Anschlüssen in Verteilfeldern.

**Patch panel**

→ siehe Verteilfeld

Physical layer

→ siehe Physikalische Schicht

Physikalische Schicht

engl. physical layer; Schicht 1 im ISO-Schichtenmodell, enthält Vorgaben zu Steckern und Schnittstellen. Entgegen der verbreiteten Meinung ist die Verkabelung NICHT in Schicht 1 definiert, im ISO-Schichtenmodell ist die Verkabelung nicht vorgesehen. Um die Verkabelung dennoch in das Modell einzuordnen, wird ihnen die fiktive „Schicht 0“ („Verkabelungsschicht“, engl. „cabling layer“) zugewiesen.

PiMF-Leitungen

Geschirmte Datenleitung, deren Aderpaare von einem eigenen Folienschirm umgeben ist. Die Abkürzung PiMF steht für „**P**aare in **M**etall-**F**olie“.

PowerSum ACR

→ siehe PSARC – PowerSum ACR

PowerSum ELFEXT

→ siehe PSELFEXT – PowerSum ELFEXT

PowerSum NEXT

→ siehe PSNEXT – PowerSum NEXT

Primärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

Primärbereich = Bereich zwischen den Gebäuden

Sekundärbereich = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes

Tertiärbereich = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

PSACR – PowerSum ACR

Bei Hochgeschwindigkeitsnetzen wie Gigabit Ethernet und 10 Gigabit Ethernet werden auf allen vier Aderpaaren gleichzeitig Daten übertragen. Störende Beeinflussungen der Aderpaare untereinander müssen bei diesen Netzarten addiert werden, da bei einer vierpaarigen Leitung ein Aderpaar von drei Aderpaaren umgeben ist, deren Signale gleichzeitig das Signal auf dem betrachteten Aderpaar stören können. PowerSum steht dabei für die Störleistungsaddition. Beim PowerSum ACR werden die möglichen Störungen und Wechselwirkungen beim ACR-Wert bei drei benachbarten, signalführenden Aderpaaren untersucht.

PSSELFEXT – PowerSum ELFEXT

Bei Hochgeschwindigkeitsnetzen wie Gigabit Ethernet und 10 Gigabit Ethernet werden auf allen vier Aderpaaren gleichzeitig Daten übertragen. Störende Beeinflussungen der Aderpaare untereinander müssen bei diesen Netzarten addiert werden, da bei einer vierpaarigen Leitung ein Aderpaar von drei Aderpaaren umgeben ist, deren Signale gleichzeitig das Signal auf dem betrachteten Aderpaar stören können. PowerSum steht dabei für die Störleistungsaddition. Beim PowerSum ELFEXT werden die möglichen Störungen und Wechselwirkungen beim ELFEXT-Wert bei drei benachbarten, signalführenden Aderpaaren untersucht.

PSNEXT – PowerSum NEXT

Bei Hochgeschwindigkeitsnetzen wie Gigabit Ethernet und 10 Gigabit Ethernet werden auf allen vier Aderpaaren gleichzeitig Daten übertragen. Störende Beeinflussungen der Aderpaare untereinander müssen bei diesen Netzarten addiert werden, da bei einer vierpaarigen Leitung ein Aderpaar von drei Aderpaaren umgeben ist, deren Signale gleichzeitig das Signal auf dem betrachteten Aderpaar stören können. PowerSum steht dabei für die Störleistungsaddition. Beim PowerSum NEXT werden die möglichen Störungen und Wechselwirkungen beim NEXT-Wert bei drei benachbarten, signalführenden Aderpaaren untersucht.

Rangierfeld

→ siehe Verteilfeld

Rangierleitung

→ siehe Patchkabel

RJ10

RJ steht für „Registered Jack“, also genormter Steckverbinder, wobei die Bezeichnung in der Praxis häufig ohne korrekten Bezug zur Normung nach USOC (Universal Service Ordering Code) verwendet wird. Der handelsübliche RJ10-Steckverbinder besitzt vier Kontakte und wird häufig für die Hörerschnur verwendet, die den Hörer mit dem Telefongehäuse verbindet.

RJ11

RJ steht für „Registered Jack“, also genormter Steckverbinder, wobei die Bezeichnung in der Praxis häufig ohne korrekten Bezug zur Normung nach USOC (Universal Service Ordering Code) verwendet wird. Der handelsübliche RJ11-Steckverbinder besitzt sechs Kontakte, von denen die beiden äußeren aber meist nicht belegt sind. Er wird häufig für die Telefonschnur verwendet, also für die Anschlussleitung, mit der ein Telefon oder Faxgerät an die Anschlussdose angeschlossen wird.

Es kommt in der Praxis häufig vor, dass Anschlussleitungen mit RJ11-Stecker in RJ45-Buchsen gesteckt werden. Die RJ45-Buchse ist achtpolig, und daher kommt es oft vor, dass die äußeren Kanten des RJ11-Steckers, welche die tiefer liegenden Kontakte des Steckers überragen, die äußeren Kontakte der RJ45-Buchse beschädigen. RJ45-Buchsen von Telegärtner sind deshalb mit einem integrierten Überbiegeschutz ausgestattet, der sicher stellt, dass die RJ45-Kontakte auch bei Fehlsteckungen mit RJ11-Steckern keinen Schaden nehmen.

RJ12

RJ steht für „Registered Jack“, also genormter Steckverbinder, wobei die Bezeichnung in der Praxis häufig ohne korrekten Bezug zur Normung nach USOC (Universal Service Ordering Code) verwendet wird. Der RJ12-Stecker wird hauptsächlich für Mehrwertdienste wie ISDN verwendet.



RJ45

RJ steht für „Registered Jack“, also genormter Steckverbinder, wobei die Bezeichnung in der Praxis häufig ohne korrekten Bezug zur Normung nach USOC (Universal Service Ordering Code) verwendet wird. Der RJ45-Stecker ist in der Normenserie IEC 60603-7 wie folgt genormt:

IEC 60603-7: Basisnorm mit mechanischen Abmessungen, ungeschirmt

IEC 60603-7-1: Basisnorm mit mechanischen Abmessungen, geschirmt

IEC 60603-7-2: Steckverbinder bis 100 MHz / Kat. 5, ungeschirmt

IEC 60603-7-3: Steckverbinder bis 100 MHz / Kat. 5, geschirmt

IEC 60603-7-4: Steckverbinder bis 250 MHz / Kat. 6, ungeschirmt

IEC 60603-7-41: Steckverbinder bis 500 MHz / Kat. 6_A, ungeschirmt

IEC 60603-7-5: Steckverbinder bis 250 MHz / Kat. 6, geschirmt

IEC 60603-7-51: Steckverbinder bis 500 MHz / Kat. 6_A, geschirmt

IEC 60603-7-7: Steckverbinder bis 600 MHz / Kat. 7, geschirmt

(diese Norm beschreibt den GG45-Steckverbinder, bei dem nur die Buchse rückwärtskompatibel zum RJ45-Stecker ist; der GG45-Stecker ist NICHT kompatibel zu RJ45-Buchsen)

IEC 60603-7-71: Steckverbinder bis 1000 MHz / Kat. 7_A, geschirmt
(diese Norm beschreibt den GG45-Steckverbinder, bei dem nur die Buchse rückwärtskompatibel zum RJ45-Stecker ist; der GG45-Stecker ist NICHT kompatibel zu RJ45-Buchsen)

Der RJ45 hat sich als universeller Steckverbinder für die wichtigsten Datennetze durchgesetzt. Auch ältere Netzformen wie Token Ring oder TP-PMD (FDDI über Kupferdatenleitungen) verwendeten zumindest in ihren Spätformen den RJ45. Die wichtigsten Paarzuordnungen (Quelle: Treiber: Praxishandbuch Netzwerktechnik, J. Schlembach Fachverlag Wilburgstetten)

10Base-T:	1-2, 3-6
100Base-TX:	1-2, 3-6
1000Base-T:	1-2, 3-6, 4-5, 7-8
Token Ring:	3-6, 4-5
ISDN:	3-6, 4-5
ATM:	1-2, 7-8
TP-PMD:	1-2, 7-8

Die Kontakte der Buchsen besitzen Farbcodes, der das Aufschalten der Drähte erleichtern soll: T568A und T568B. Die A-Variante wurde ursprünglich für das Militär entwickelt, ist mittlerweile aber auch für zivile Anwendungen in Gebrauch. Sehr viel häufiger jedoch wird die Farbzurordnung nach T568B verwendet. Die EN 50173 schreibt keine Farbzurordnung vor.



Es kommt in der Praxis häufig vor, dass Anschlussleitungen mit RJ11- oder RJ12-Stecker (beispielsweise von Telefonapparaten oder Faxgeräten) in RJ45-Buchsen gesteckt werden. Die RJ45-Buchse ist achtpolig, der RJ11- oder RJ12-Stecker sechspolig, und daher kommt es oft vor, dass die äußeren Kanten des RJ11- oder RJ12-Steckers, welche die tiefer liegenden Kontakte des Steckers überragen, die äußeren Kontakte der RJ45-Buchse beschädigen. RJ45-Buchsen von Telegärtner sind deshalb mit einem integrierten Überbiegeschutz ausgestattet, der sicher stellt, dass die RJ45-Kontakte auch bei Fehlsteckungen mit RJ11- oder RJ12-Steckern keinen Schaden nehmen.

SAN

Abkürzung für Storage Area Network; das SAN ist das Netz, das die Speichergeräte über SAN-Switches mit den Servern verbindet.

scEAD-Stecker

Geschirmter EAD-Stecker (screened EAD), *siehe dort*

Sekundärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

- Primärbereich** = Bereich zwischen den Gebäuden
- Sekundärbereich** = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes
- Tertiärbereich** = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

SF/UTP (Leitung)

engl. braid and foil screened unshielded twisted pair; Leitung mit Gesamtschirm aus metallisierter Folie und Geflecht, kein Paarschirm. Zu den genormten Bezeichnungen → *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

S/FTP (Leitung)

engl. braid screened shielded twisted pair; Leitung mit Gesamtschirm aus Geflecht, Aderpaare einzeln mit Folienschirm versehen. Häufigste Bauform geschirmter Leitungen, in der Praxis auch als PiMF (Paare in Metall-Folie) bezeichnet. Zu den genormten Bezeichnungen → *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

Signal

Physikalische Darstellung einer Information, z. B. „1“ wird als +5 Volt dargestellt, „0“ als -5 Volt.

Signalausbreitung

Ausbreitung eines Signals auf einer Leitung oder im freien Raum

storage area network

→ *siehe SAN*

STP (Leitung)

Abkürzung für „shielded twisted pair“; Sammelbegriff für geschirmte Leitung mit verdrehten Aderpaaren. In den meisten Fällen sind die Aderpaare einzeln mit einer metallisierten Folie geschirmt, manchmal besitzt die Leitung nur einen Folienschirm, der alle vier Aderpaare umschließt; manchmal kann der gemeinsame Schirm auch aus einem Geflecht dünner Kupferdrähte bestehen. Aufschluss gibt das Datenblatt der Leitung. Zu den genormten Bezeichnungen

→ *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

symmetrische Leitung

engl. Bezeichnung „balanced“; Leitung, deren beide Leiter gleich aufgebaut sind. Häufigster Vertreter ist die Leitung mit verdrehten Paralleldrahtleitern (engl. twisted pair).

Ein Beispiel für eine unsymmetrische Leitung (engl. unbalanced) ist die Koaxialleitung, deren Außen- und Innenleiter unterschiedlich aufgebaut sind.

Um symmetrische und unsymmetrische Leitungen miteinander zu verbinden, wird ein so genannter Balun (Kunstwort aus den englischen Fachbegriffen BALanced-UNbalanced) verwendet.

TAE-Stecker

Telefonstecker; TAE steht für „Teilnehmer-Anschluss-Einheit“.

Der TAE-Stecker ist 6-polig, jedoch sind meist nur 4 Pole belegt. Längs des Steckergehäuses sind Codiernasen angebracht, die in der Steckermitte (TAE-N) oder am unteren Rand (TAE-F) angebracht sind, um Fehlsteckungen zu vermeiden.

F-codierte Stecker werden für Fernsprechapparate verwendet, N-codierte Stecker für Nicht-Fernsprechapparate, also beispielsweise Anrufbeantworter oder Fax-Gerät.

In Mehrfachsteckdosen wie beispielsweise der TAE-NFN, werden typischerweise links der Anrufbeantworter, in der Mitte das Telefon und rechts das Fax-Gerät eingesteckt. F-Anschlüsse sind gegenüber N-Anschlüssen immer bevorzugt, dadurch kann ein Telefon ein Gespräch auch dann noch übernehmen, wenn der Anrufbeantworter das Gespräch bereits übernommen hat. Telegärtner war maßgeblich an der Entwicklung des TAE-Steckers beteiligt.

Tertiärbereich

Die EN 50173 unterscheidet drei Verkabelungsbereiche:

- Primärbereich** = Bereich zwischen den Gebäuden
Sekundärbereich = Bereich zwischen den Etagen innerhalb eines Gebäudes
Tertiärbereich = Bereich innerhalb einer Etage zwischen Verteilerschrank und Anschlussdose

Thin Wire

Alte Bezeichnung für die erste Ethernet-Variante 10Base-2. Der Name kommt von dem dünnen Koaxialkabel, welches das dickere Yellow Cable in vielen Bereichen ablöste.

TIA/EIA 568A

Genaue Bezeichnung ANSI/TIA/EIA-568-A

Familie US-amerikanischer Verkabelungsnormen. Ursprünglich für das Militär entwickelt, mittlerweile auch für zivile Anwendungen verwendet; ersetzt durch ANSI/TIA/EIA-568-B, die ihrerseits durch ANSI/TIA/EIA-568-C ersetzt wurde.

TIA/EIA 568B

Genaue Bezeichnung ANSI/TIA/EIA-568-B. Familie US-amerikanischer Verkabelungsnormen; ersetzt durch ANSI/TIA/EIA-568-C

TIA 568C

genaue Bezeichnung ANSI/TIA-568-C. Familie US-amerikanischer Verkabelungsnormen, ersetzt die ANSI/TIA/EIA-568-B.

Die ANSI/TIA-568-C ist in vier Teile gegliedert:

- ANSI/TIA-568-C.0-2:** Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
ANSI/TIA-568-C.1-1: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
ANSI/TIA-568-C.2: Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard
ANSI/TIA-568-C.3: Optical Fiber Cabling and Components Standard

twisted pair

Englische Bezeichnung für Leitungen mit verdrehten Paralleldrahtleitern; in der Praxis wird fast ausschließlich die englische Bezeichnung verwendet.

Typ-1-Leitung

Alter S/FTP-Leitungstyp des IBM-Verkabelungssystems (IVS), vieradrig / zweipaarig. Wellenwiderstand 150 Ohm im Gegensatz zu den sonst verwendeten geschirmten Datenleitungen der Kategorien 3 bis 7 mit Wellenwiderstand 100 Ohm.

Übertragungsstrecke

Gesamte Verkabelung zwischen zwei Geräten, inklusive Patchkabel.

UTP (Leitung)

engl. unshielded twisted pair. Ungeschirmte Leitung mit verdrehten Aderpaaren. Zu den genormten Bezeichnungen → *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

U/FTP (Leitung)

Leitung ohne Gesamtschirm, Aderpaare jedoch mit Folienschirm versehen; Zu den genormten Bezeichnungen → *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

U/UTP (Leitung)

engl. unshielded twisted pair; ungeschirmte Leitung
Zu den genormten Bezeichnungen → *siehe Kabelbezeichnungen nach ISO/IEC 11801*.

unsymmetrische Leitungen

engl. Bezeichnung „unbalanced“. Leitung, deren beide Leiter unterschiedlich aufgebaut sind. Häufigster Vertreter ist die Koaxialleitung. Ein Beispiel für eine symmetrische Leitung (engl. balanced) ist die Leitung mit verdrehten Paralleldrahtleitern (engl. twisted pair), deren beide Leiter gleich aufgebaut sind.

Um symmetrische und unsymmetrische Leitungen miteinander zu verbinden, wird ein so genannter Balun (Kunstwort aus den englischen Fachbegriffen BALanced-UNbalanced) verwendet.

Verkabelungsschicht

engl. cabling layer. Im ISO-Schichtenmodell ist die Verkabelung nicht vorgesehen; auf ISO-Schicht 1 werden Stecker und Schnittstellen definiert, nicht jedoch Kabel und Leitungen. Um die Verkabelung dennoch in das Modell einzuordnen, wird ihnen die fiktive „Schicht 0“ zugewiesen.

Verkabelungsstrecke

Fest installierte Komponenten der Verkabelung, besteht typischerweise aus Verlegekabel, Anschlussdose und Verteilfeld.

Verteilfeld

engl. patch panel. Ansammlung von Anschlüssen im Verteilerschrank, an denen die einzelnen Datenleitungen enden.



Vollduplexverbindung

Verbindung, bei der Senden und Empfangen gleichzeitig möglich ist.

Wellenwiderstand

Frequenzabhängiger Widerstand, also den Widerstand, den eine elektromagnetische Welle erfährt, wenn sie eine Leitung entlangläuft.

WLAN

Abkürzung für „**Wireless LAN**“, Sammelbegriff für Datennetze mit Datenübertragung per Funk. Die wichtigsten internationalen Vertreter sind nach IEEE 802.11 genormt.

Yellow Cable

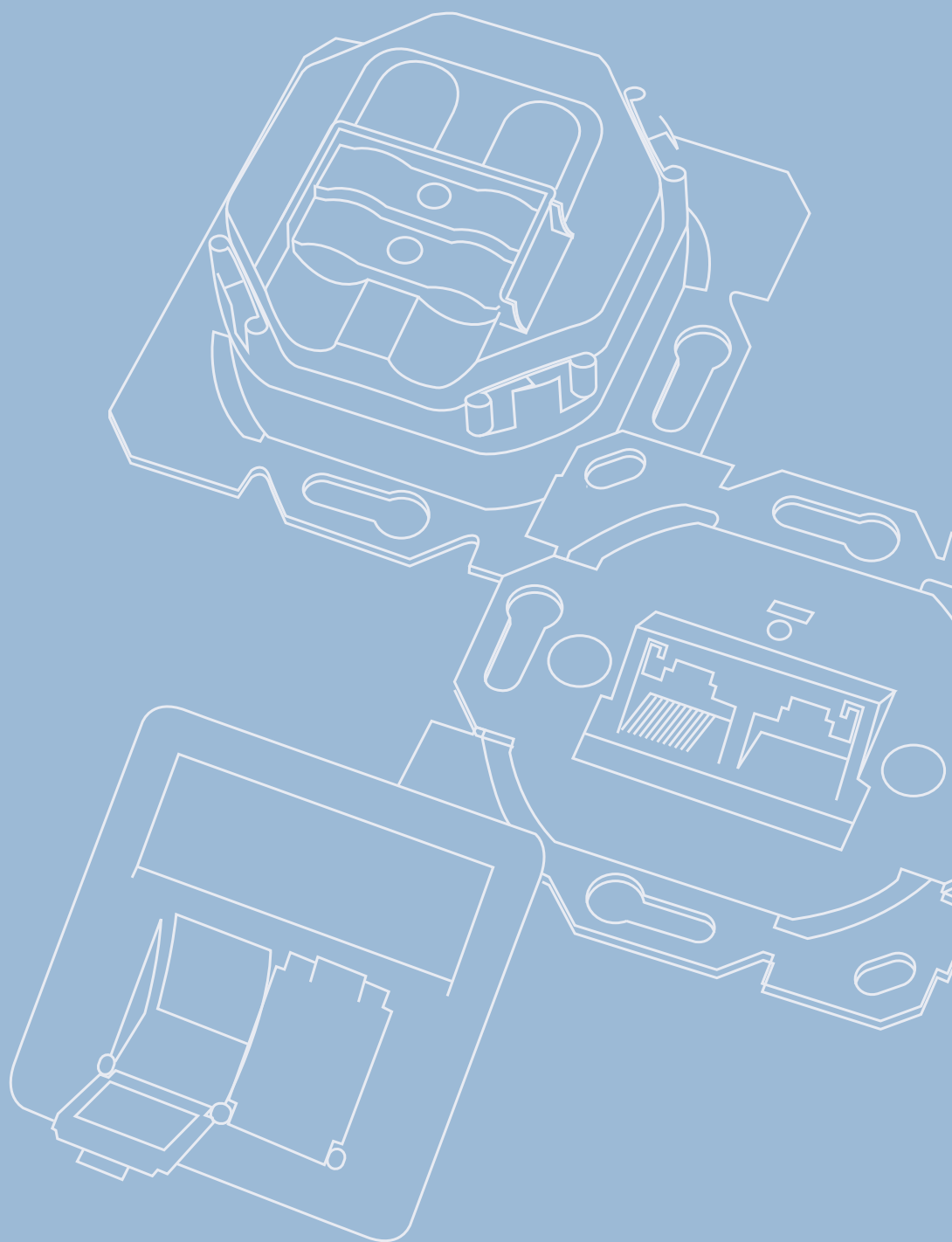
Alte Bezeichnung für die erste Ethernet-Variante 10Base-5. Der Name kommt von dem dicken, gelben Koaxialkabel, das damals verwendet wurde.

Zweiwegeführung

Verkabelungskonzept, bei dem zwischen zwei Punkten zwei Leitungen auf verschiedenen Wegen geführt werden, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen

Hinweis: Die Wiedergabe von Markennamen, eingetragenen Warenzeichen, Warenzeichen, Gebrauchsnamen, etc. in diesem Glossar berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Anschlussdosen



Anschlussdosen



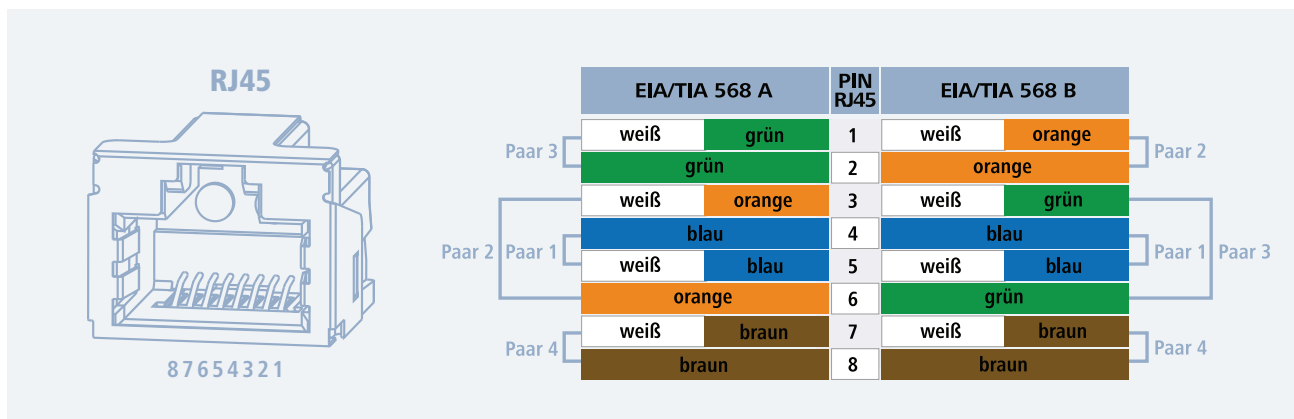
1.1	Serie AMJ45 K Cat.6_A, Class E_A 500, Cat.5e - geschirmt.....	60
1.1.1	AMJ45 K Cat.6 _A geschirmt für Brüstungskanal.....	60
1.1.2	AMJ45/B K Cat.6 _A geschirmt für Bodentankeinbau.....	61
1.1.3	AMJ45 K Cat.6 _A AP geschirmt für Aufputz.....	62
1.1.4	AMJ45 K Class E _A 500 geschirmt für Brüstungskanal.....	63
1.1.5	AMJ45 Cat.5e geschirmt für Brüstungskanal.....	64
1.2	Serie VAD® Class E_A 500 - geschirmt	65
1.3	Abdeckrahmen für Anschlussdosen	66
1.4	Zentralplatten für Anschlussdosen.....	67
1.5	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen im Brüstungskanal	67
1.6	Aufputz-Sets für Anschlussdosen.....	68
1.7	Werkzeuge und Zubehör für Anschlussdosen	68

Anschlussdosen

1

	Serie AMJ45	VAD AP Compact
	Cat.6 _A Class E _A 500 Cat.5e	Class E _A 500
Normen		
Steckverbinder	IEC 60603-7-51 / -7-3	IEC 60603-7-51
Mechanische Eigenschaften		
Steckkraft	≤ 30 N	≤ 30 N
Lebensdauer (Steckzyklen RJ45, RJ12, RJ11)	≥ 750	≥ 750
Werkstoff: Gehäuse	Zinkdruckguss	ABS
Werkstoff: Isolierteile	PA, PBT, ABS, PC	PBT, ABS, PC
Werkstoff: Leiterplatte	FR4	FR4
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	verzinnt	verzinnt
Werkstoff: Kontaktfeder	CuSn, Federstahl	CuSn, Federstahl
Werkstoff: Oberfläche Kontaktfeder	min. 0,8 µm Au über 1,2 µm Ni	min. 0,8 µm Au über 1,2 µm Ni
Werkstoff: Schneidklemmkontakte	CuZn	CuZn
Werkstoff: Oberfläche Schneidklemmkontakte	verzinnt	verzinnt
LSA-Plus: Cu-Leiterdurchmesser	massiv 0,41 - 0,64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1	massiv 0,41 - 0,64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1
LSA-Plus: Aderndurchmesser	0.7 - 1.6 mm	0.7 - 1.6 mm
Umweltanforderungen		
Umgebungstemperatur	-40° C bis + 70° C	-40° C bis + 70° C
Elektrische Eigenschaften		
Kontaktwiderstand	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Kontakt	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Schirm	≥ 1500 V, DC	-
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Cat.6 _A , Class E _A 500	Class E _A 500
PoE gemäß IEEE 802.3af	Cat.5e	-
Übertragungstechnische Eigenschaften		
Kategorie 6 _A (Komponente) für Produkte Cat.6 _A	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-
Klasse E _A (Permanent Link) für Produkte Cat.6 _A , Class E _A 500	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Klasse E _A (Channel) für Produkte Cat.6 _A , Class E _A 500	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Kategorie 5e	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-
Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3	für Cat.5e	-
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	für Cat.6 _A , Class E _A 500	für Class E _A 500

RJ45 Pin-Farbzuoordnung nach EIA/TIA A und B



Anschlussdosen

1.1

Serie AMJ45 K Cat.6_A, Class E_A 500, Cat.5e - geschirmt

Leistungsmerkmale

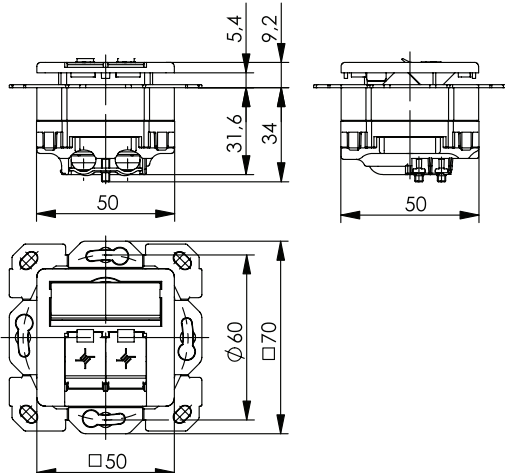
- Übertragungstechnische Eigenschaften: Cat.6_A nach ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- voll geschirmt
- 360° Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über zwei (eine bei Cat.5e) getrennte Schraubklemmen für den Kabelaußenmantel und Schirm
- Kabelzuführung aus allen Richtungen möglich in 8x 45° Schritten; dadurch geringere Lagervielfalt
- Wahlweise horizontale und vertikale Einbaumöglichkeit im Brüstungskanal durch variable Kabeleinführung
- Bauform mit niedriger Einbautiefe; problemloser Einbau in den Bodentank durch seitliche Kabelführung innerhalb des Gerätebeckers
- Möglichkeit des steckbaren Erdungsanschlusses an allen 4 Ecken; gemäß DIN 46342-1; 6,3 mm
- Kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller
- Kontrollierte Adernvorsortierung garantiert Adernführung ohne Beschädigungsrisiko und gute Übertragungseigenschaften
- Zentralplatte mit klapp- und unverlierbarem, transparentem Beschriftungsfeld
- Staubschutzklappen
- Vertikale Befestigungsspur des Vierlochtragerings abtrennbar (z. B. für die Bodentankmontage)
- Kontaktüberbiegeschutz: 6- (RJ11/12) und 8-polige Stecker (RJ45) können ohne zusätzlichen Montageaufwand wechselweise in den MJ-Buchsen verwendet werden

Hinweis: Beschriftungsvorlagen für AMJ45 sowie eine Cross-Referenz-Liste zu Schalterprogrammen diverser Hersteller finden Sie auf unserer Homepage www.telegaertner.com.

1.1.1

AMJ45 K Cat.6_A geschirmt für Brüstungskanal



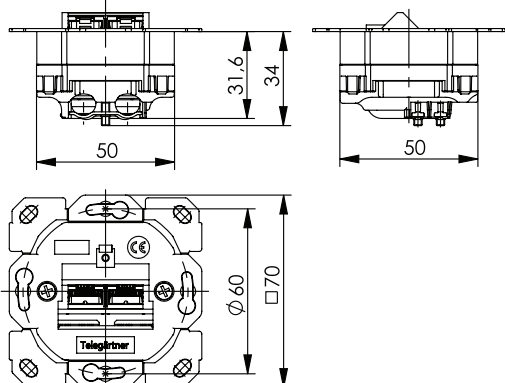






Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0500	AMJ45 8/8 K Up/50 Cat.6 _A	Brüstungskanal, 2xRJ45	alpinweiß
J00020A0501	AMJ45 8/8 K Up/50 Cat.6 _A	Brüstungskanal, 2xRJ45	perlweiß RAL 1013





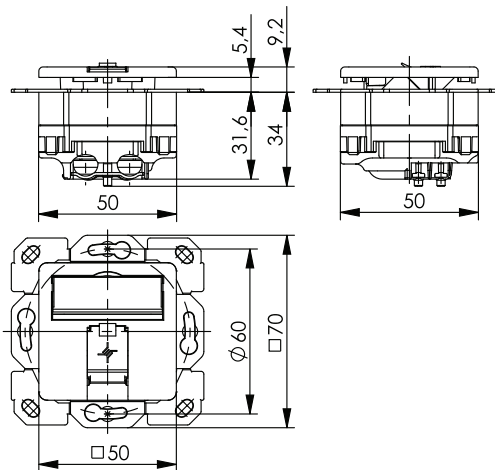




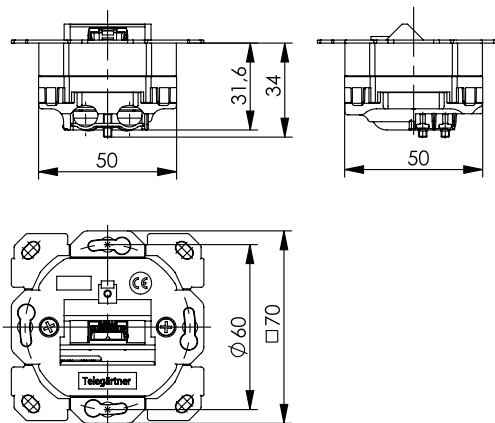
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
J00020A0502	AMJ45 8/8 K Up/0 Cat.6 _A ohne Zentralplatte	Brüstungskanal, 2xRJ45

Anschlussdosen

1

Cat.6_AREAL-TIME
RE-EMBEDDED

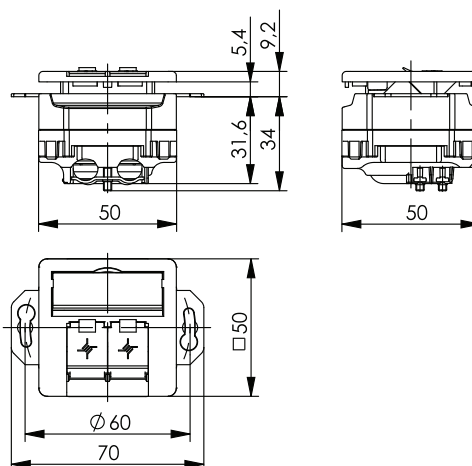
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0505	AMJ45 8 K Up/50 Cat.6 _A	Brüstungskanal, 1xRJ45	alpinweiß
J00020A0504	AMJ45 8 K Up/50 Cat.6 _A	Brüstungskanal, 1xRJ45	perlweiß RAL 1013

Cat.6_AREAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
J00020A0506	AMJ45 8 K Up/0 Cat.6 _A ohne Zentralplatte	Brüstungskanal, 1xRJ45

AMJ45/B K Cat.6_A geschirmt für Bodentankeinbau

1.1.2

Cat.6_AREAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0503	AMJ45/B 8/8 K Up/50 Cat.6 _A	Bodentankeinbau, 2xRJ45	alpinweiß

1.1

Anschlussdosen

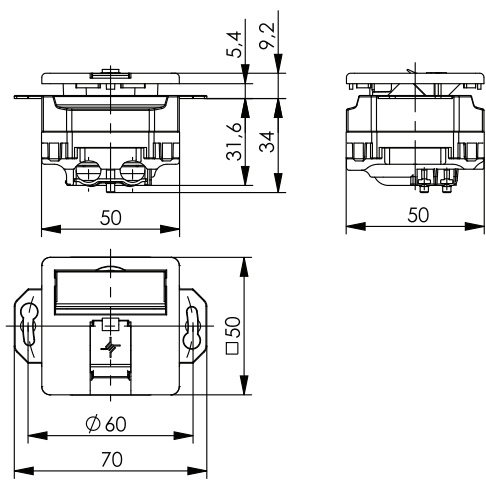
1.1

Serie AMJ45 K Cat.6_A, Class E_A 500, Cat.5e - geschirmt

1.1.2

AMJ45/B K Cat.6_A geschirmt für Bodentankeinbau









Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0507	AMJ45/B 8 K Up/50 Cat.6 _A	Bodentankeinbau, 1xRJ45	alpinweiß

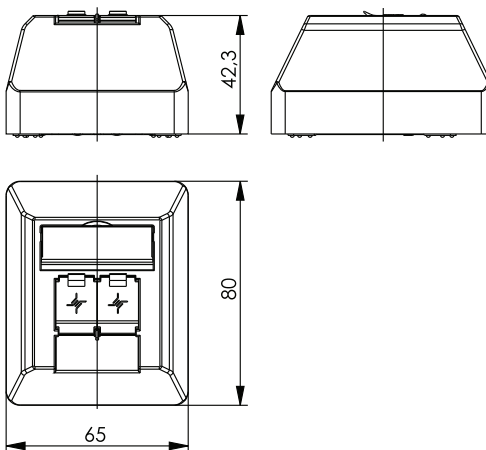
1.1.3

AMJ45 K Cat.6_A AP geschirmt für Aufputz

Leistungsmerkmale

- Übertragungstechnische Eigenschaften: Cat.6_A nach ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- voll geschirmt
- 360° Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über Schraubklemme für den Kabelaußenmantel und Schirm
- Aufputzgehäuse mit klapp- und unverlierbarem, transparentem Beschriftungsfeld
- Kontrollierte Adernvorsortierung garantiert Adernführung ohne Beschädigungsrisiko und gute Übertragungseigenschaften
- Staubschutzklappen gesichert
- stabiles Zinkdruckgussgehäuse für Wandmontage
- kompakte Bauform
- Kabelzuführung in 4x90°-Schritten frei wählbar









Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00023A0204	AMJ45 8/8 K AP Cat.6 _A	Aufputz, 2xRJ45	alpinweiß
J00023A0207	AMJ45 8/8 K AP Cat.6 _A	Aufputz, 2xRJ45	perlweiß

Anschlussdosen

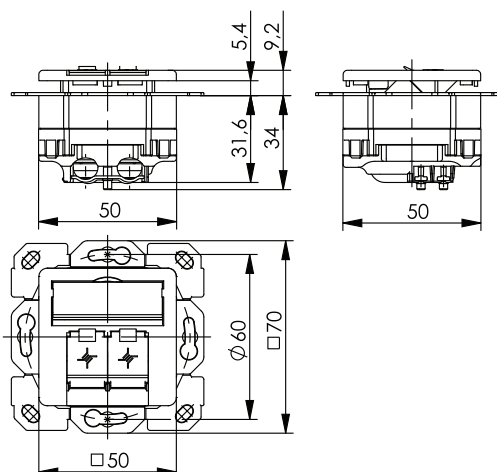
1

AMJ45 K Class E_A 500 geschirmt für Brüstungskanal

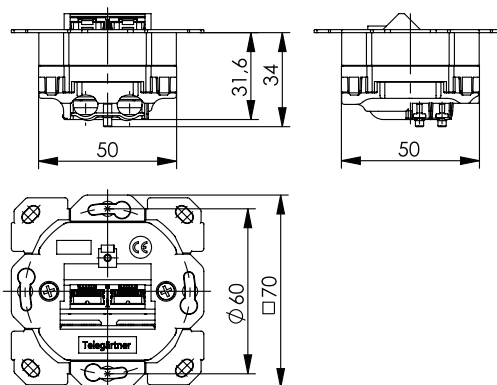
1.1.4

Leistungsmerkmale

- Übertragungstechnische Eigenschaften:
PL Class E_A 500 nach ISO/IEC 11801 / EN 50173-1
- voll geschirmt
- 360° Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über zwei getrennte Schraubklemmen für den Kabelaußenmantel und Schirm
- Kontrollierte Adernvorsortierung garantiert Adernführung ohne Beschädigungsrisiko und gute Übertragungseigenschaften
- Zentralplatte mit klapp- und unverlierbarem, transparentem Beschriftungsfeld
- Staubschutzklappen gesichert



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0393	AMJ45 K 8/8 Up/50 Class E _A 500	Brüstungskanal, 2xRJ45	alpinweiß
J00020A0394	AMJ45 K 8/8 Up/50 Class E _A 500	Brüstungskanal, 2xRJ45	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
J00020A0395	AMJ45 K 8/8 Up/0 Class E _A 500 ohne Zentralplatte	Brüstungskanal, 2xRJ45

1.1

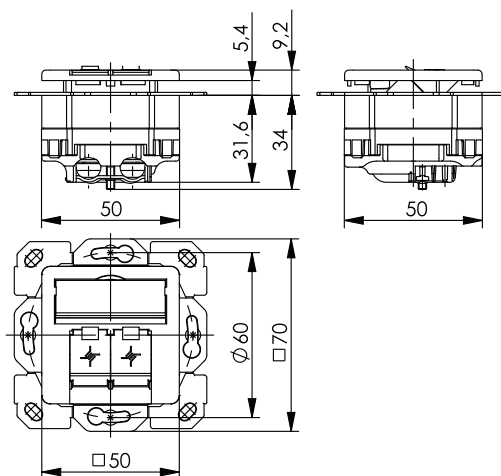
Anschlussdosen

1.1

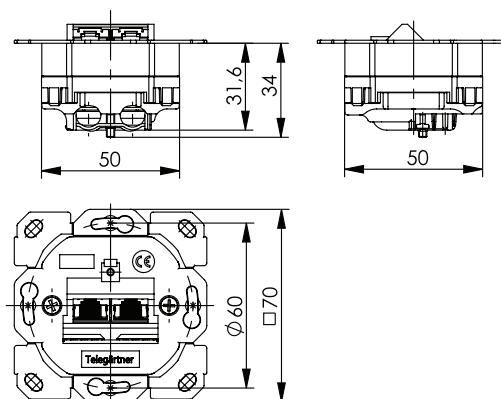
Serie AMJ45 K Cat.6_A, Class E_A 500, Cat.5e - geschirmt

1.1.5

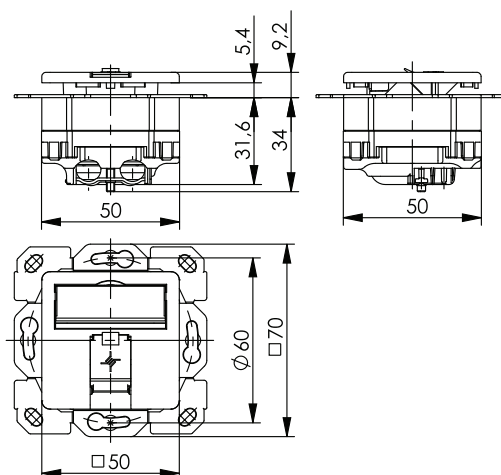
AMJ45 Cat.5e geschirmt für Brüstungskanal



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0389	AMJ45 8/8 Up/50 Cat.5e	Brüstungskanal, 2xRJ45	alpinweiß
J00020A0390	AMJ45 8/8 Up/50 Cat.5e	Brüstungskanal, 2xRJ45	perlweiß RAL 1013



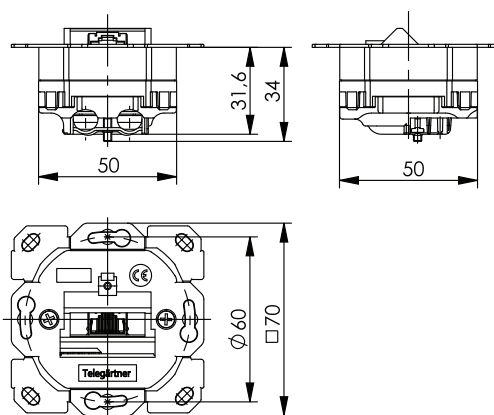
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
J00020A0388	AMJ45 8/8 Up/0 Cat.5e ohne Zentralplatte	Brüstungskanal, 2xRJ45



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00020A0419	AMJ45 8 Up/50 Cat.5e	Brüstungskanal, 1xRJ45	alpinweiß
J00020A0418	AMJ45 8 Up/50 Cat.5e	Brüstungskanal, 1xRJ45	perlweiß RAL 1013

Anschlussdosen

1



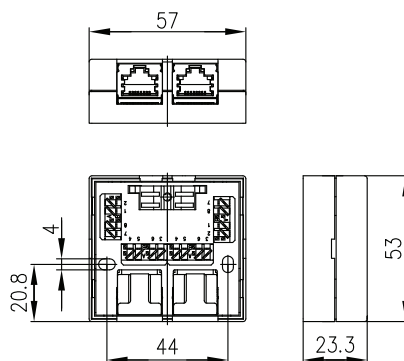
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
J00020A0420	AMJ45 8 Up/0 Cat.5e ohne Zentralplatte	Brüstungskanal, 1xRJ45

Serie VAD® Class E_A 500 - geschirmt

1.2

Leistungsmerkmale

- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an
- Übertragungstechnische Eigenschaften:
PL Class E_A 500 nach ISO/IEC 11801 / EN 50173-1
- Beschriftungsschild mit Klarsichtfenster
- Anschluss der Installationskabel mit LSA-Plus-Schneidklemmen mit farbiger Kennzeichnung gemäß EIA/TIA 568A und B
- Schirmkontaktierung und Kabelzugentlastung über Schraubklemme für beide Kabel gemeinsam

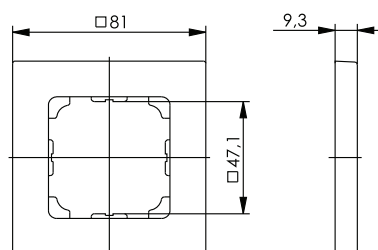


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J00023A0056	VAD 8/8 Ap Compact-S Class E _A 500	geschirmt, Aufputzmontage	reinweiß RAL 9010

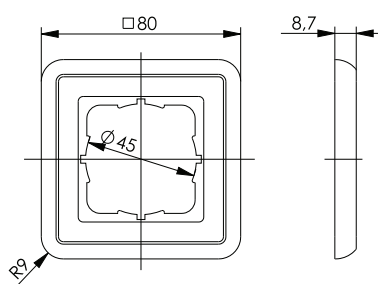
Anschlussdosen

1.3

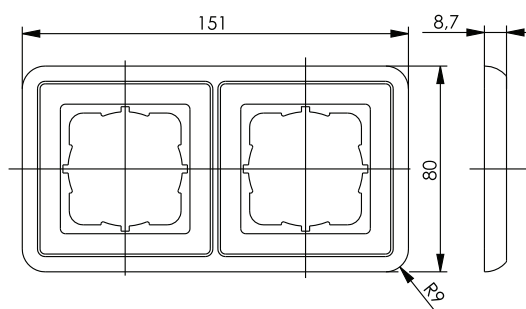
Abdeckrahmen für Anschlussdosen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
B00004A0024	Abdeckrahmen	1-fach, 81x81	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	alpinweiß



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Anmerkungen	Farbe	Oberfläche
B00004A0021	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	alpinweiß	
B00004A0020	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	reinweiß RAL 9010	glänzend
B00004A0019	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	perlweiß RAL 1013	



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Anmerkungen	Farbe
B00005A0009	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	alpinweiß
B00005A0007	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	perlweiß RAL 1013

Anschlussdosen

1

Zentralplatten für Anschlussdosen

1.4



AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Serie	Farbe
F00020A0113	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8/8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 2 Staubschutzklappen	AMJ45; AMJ-S	alpinweiß
F00020A0114	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8/8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 2 Staubschutzklappen	AMJ45; AMJ-S	perlweiß RAL 1013



AMJ-S

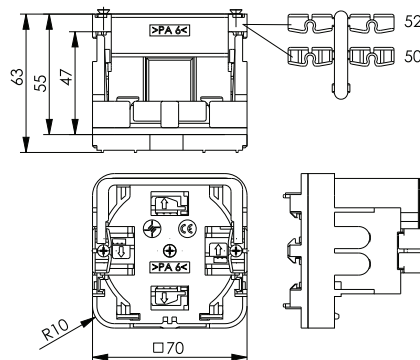
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Serie	Farbe
F00020A0123	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 1 Staubschutzklappe	AMJ45; AMJ-S	alpinweiß
F00020A0124	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 1 Staubschutzklappe	AMJ45; AMJ-S	perlweiß RAL 1013

Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen im Brüstungskanal

1.5

Leistungsmerkmale

- Passend für Kanalsysteme mit C-Schiene, Hut-Schiene und Kombi-Schiene mit 35 mm Befestigungsspur
- Variabler Höhenausgleich für Innenhöhen der Kanäle auf 47, 50, 52 und 55 mm
- Kabelzugentlastung
- Anreihbar, dadurch für 2-, 3- oder Mehrfach-Installationen geeignet
- Montagefreundliche Installation und Integration der Datendosen
- Waagerechte und senkrechte Einbaumöglichkeit
- Geringe Lagervielfalt
- Optimale Kabelführung innerhalb des Brüstungskanals
- Schraubenlose Schnellbefestigung durch Rasthaken
- Verkürzung der Montagezeiten
- Außenmaße (in mm): B=70; H= variabel 47, 50, 52 und 55
- Halbschalen zur Trennung gegenüber netzspannungsführenden Kabeln oder Geräten

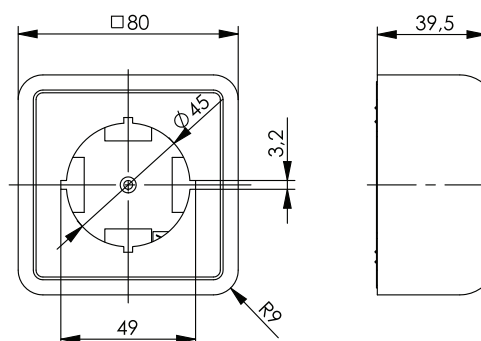


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02010B0013	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen AMJ45, UMJ45 in Brüstungskanälen für Kanalhöhen 47, 50, 52 und 55 mm und für Hutschiene, C-Schiene, Kombi-Schiene	mit 1 Halbschale
H02010B0014	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen AMJ45, UMJ45 in Brüstungskanälen für Kanalhöhen 47, 50, 52 und 55 mm und für Hutschiene, C-Schiene, Kombi-Schiene	ohne Halbschale

Anschlussdosen

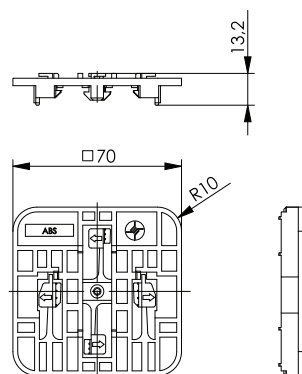
1.6

Aufputz-Sets für Anschlussdosen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
H02000C0027	Aufputz-Set	80x80x40 mm	alpinweiß
H02000C0017	Aufputz-Set	80x80x40 mm	reinweiß RAL 9010
H02000C0026	Aufputz-Set	80x80x40 mm	perlweiß RAL 1013

Aufputz-Gehäuse für Anschlussdosen AMJ45/UMJ45 abschließbar auf Anfrage



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02000A0054	Hutschienenadapter für Aufputz-Sets	für Hutschienen DIN 60715

1.7

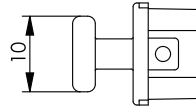
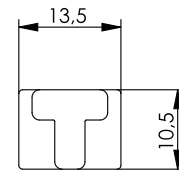
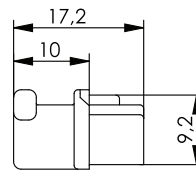
Werkzeuge und Zubehör für Anschlussdosen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe
B00002A0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	alpinweiß
B00002A0015	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	perlweiß RAL 1013
B00002B0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	rot RAL 3020
B00002C0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	grün RAL 6017
B00002D0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	blau RAL 5015
B00002E0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	gelb RAL 1023
B00002F0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	schwarz RAL 9005

Anschlussdosen

1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Anmerkungen
H00030A0014	Staubschutzkappe für RJ45	alpinweiß	Material: TPR
H00030B0014	Staubschutzkappe für RJ45	perlweiß RAL 1013	Material: TPR
H00030C0014	Staubschutzkappe für RJ45	rot RAL 3020	Material: TPR
H00030D0014	Staubschutzkappe für RJ45	grün RAL 6017	Material: TPR
H00030E0014	Staubschutzkappe für RJ45	blau RAL 5015	Material: TPR
H00030F0014	Staubschutzkappe für RJ45	schwarz RAL 9005	Material: TPR

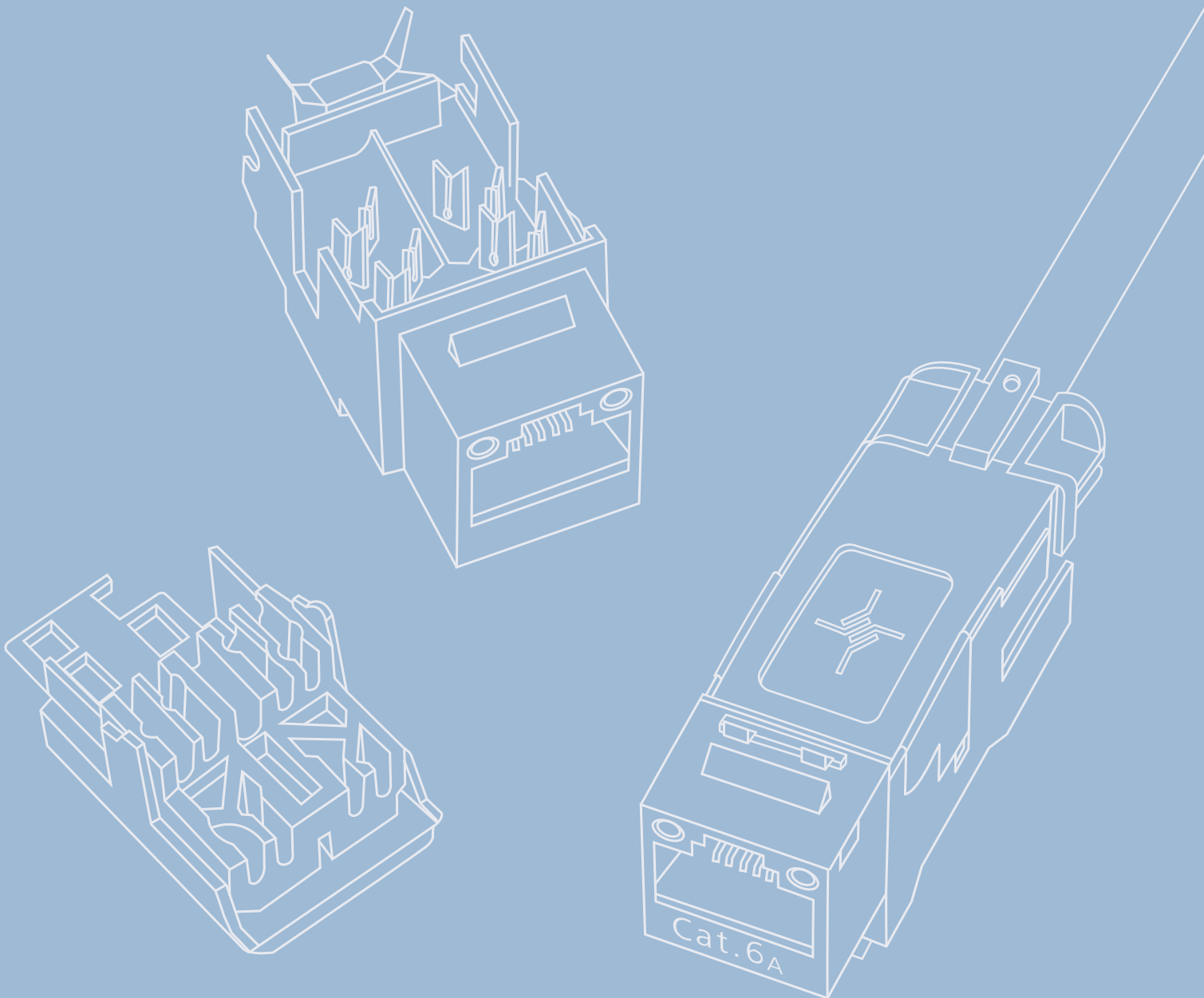


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
N01002A0000	Einfachwerkzeug für LSA-Plus ohne Schneidvorrichtung



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
N01002A0001	LSA-Plus Anlegewerkzeug mit Schneidvorrichtung

Modul-System AMJ-S / AMJ / UMJ



Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



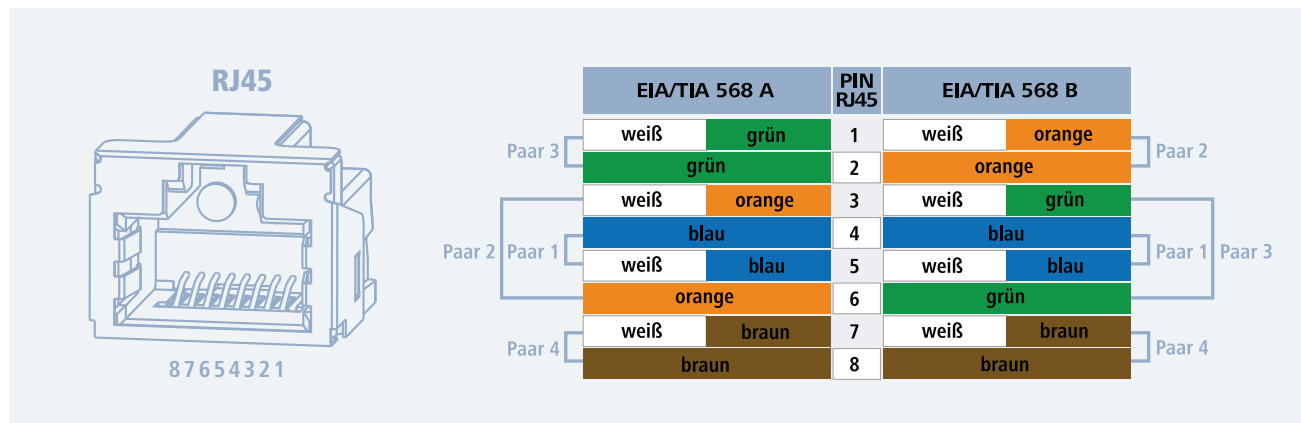
2.1	AMJ-S Module und AMJ-Module/Kupplungen - geschirmt.....	74
2.1.1	AMJ-S Modul.....	74
2.1.2	AMJ-Modul K.....	75
2.1.3	AMJ-Kupplung K.....	76
2.2	UMJ-Module/Kupplungen - ungeschirmt.....	77
2.2.1	UMJ-Modul K.....	77
2.2.2	UMJ-Kupplung K.....	78
2.3	USB Kupplungen.....	78
2.4	Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen.....	79
2.4.1	Brüstungskanal - designfähig.....	79
2.4.2	Brüstungskanal.....	82
2.4.3	Aufputz.....	88
2.4.4	19" Modulträger, unbestückt.....	90
2.4.5	19" Modulträger, bestückt.....	94
2.4.6	3 HE / 7 TE Modulträger, bestückt.....	95
2.4.7	Komponenten für die Tragschiene.....	96
2.4.8	Zubehör.....	97

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

	AMJ-S Modul Cat.6A	AMJ-Modul K Cat.6A	AMJ-Kupplung Cat.6 /Cat.5e	UMJ-Modul Class EA 500	UMJ-Kupplung Cat.6 / Cat.5e
Normen					
Steckverbinder	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-5 / -7-3	IEC 60603-7-41	IEC 60603-7-4 / -7-2
Mechanische Eigenschaften					
Steckkraft	≤ 30 N	≤ 30 N	≤ 30 N	≤ 20 N	≤ 20 N
Lebensdauer (Steckzyklen RJ45, RJ12, RJ11)	≥ 750	≥ 750	≥ 750	≥ 750	≥ 750
Werkstoff: Gehäuse	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	PA weiß	PC UL94 V0 weiß
Werkstoff: Isoliergehäuse	-	-	ABS alpinweiß	-	-
Werkstoff: Rasthaken	Federstahl	PC UL94 V0 schwarz	Zinkdruckguss	PA weiß	PC UL94 V0 weiß
Werkstoff: Schirm	Neusilber	Neusilber	Neusilber	-	-
Werkstoff: Isolierteile	PC UL94 V0	PBT	PA	PA, PBT	-
Werkstoff: Leiterplatte	FR4	FR4	FR4	FR4	FR4
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	chem. verzinkt	chem. verzinkt	chem. verzinkt	chem. verzinkt	chem. verzinkt
Werkstoff: Kontaktfeder	Federstahl	Federstahl	Federstahl	Federstahl	Federstahl
Werkstoff: Oberfläche Kontaktfeder	min. 0,8 µm (30 µin) Au über 1,2 µm (50 µin) Ni				
Werkstoff: Schneidklemmkontakte	CuNi2Si	CuNi2Si	-	CuNi2Si	-
Werkstoff: Oberfläche Schneidklemmkontakte	min. 3-6 µm (120-240 µin) Sn	min. 3-6 µm (120-240 µin) Sn	-	min. 3-6 µm (120-240 µin) Sn	-
Werkstoff: Kabelbinder	-	PA UL94 V2	-	-	-
Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht	0.41 - 0.64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1	0.41 - 0.64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1	-	0.41 - 0.64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1	
Cu-Leiterdurchmesser: Litze	0.46 - 0.76 mm AWG 27/7 - AWG 22/7	0.46 - 0.76 mm AWG 27/7 - AWG 22/7	-	0.46 - 0.76 mm AWG 27/7 - AWG 22/7	-
Aderndurchmesser	0.9 - 1.6 mm	0.9 - 1.6 mm	-	0.9 - 1.6 mm	-
Werkstoff: Kabelabfangung	PC UL94 V0	-	-	-	-
Kabeldurchmesser	max. 9 mm	max. 9 mm	-	max. 9 mm	-
Umweltanforderungen					
Umgebungstemperatur	-40° C bis + 85° C				
Elektrische Eigenschaften					
Kontaktwiderstand	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Kontakt	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Schirm	≥ 1500 V, DC	≥ 1500 V, DC	≥ 1500 V, DC		
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+				
Übertragungstechnische Eigenschaften					
Kategorie 6A (Komponente)	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1		-	-	-
Klasse EA (Permanent Link)	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1		-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-
Klasse EA (Channel)	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1				-
Class E (Channel mit Kupplung Cat.6)	-	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Class D (Channel mit Kupplung Cat.5e)	-	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	erfüllt	erfüllt	erfüllt für Cat.6	erfüllt	erfüllt für Cat.6
UL	E244889	-	-	-	-

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

RJ45 Pin-Farbzuordnung nach EIA/TIA A und B



2.1

AMJ-S Module und AMJ-Module/Kupplungen - geschirmt

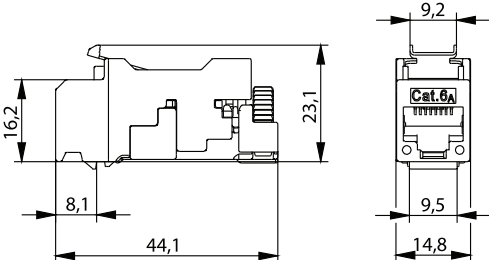
2.1.1

AMJ-S Modul

Leistungsmerkmale

- Cat.6_A gemäß IEC 60603-7-51
- Cat.6_A re-embedded getestet gemäß IEC 60512-27-100
- Linkzertifizierung: Klasse E_A gemäß ISO/IEC 11801
- 10 Gigabit-Ethernet konform (IEEE 802.3an)
- Vollautomatisch produzierter real Cat.6_A RJ45-Kern für gleichbleibend hohen Qualitätsstandard
- von unabhängigem Prüflabor GHMT nach Cat.6_A getestet und bestätigt
- Kontakt-Überbiegeschutz: ≥750 Steckzyklen mit RJ45/RJ11/RJ12-Steckern
- geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- mit designfähiger Modul-Aufnahme AMJ-S 2-fach Up/0 flex kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller
- integrierte Kabelabfangung für Kabeldurchmesser bis 9 mm
- Universelles, weltweit verfügbares Einbaumaß für Montageausschnitte 19,3 x 14,7 mm
- Optisch überwachte Prüfung der RJ45-Kontakthöhen
- Made in Germany

Cat.6_A AMJ-S REAL-TIME RE-EMBEDDED				
	► Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
	J00029A2000	AMJ-S Modul Cat.6 _A T568A	werkzeuglose Anschlusstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
	J00029A2001	AMJ-S Modul Cat.6 _A T568B	werkzeuglose Anschlusstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121

Cat.6_A AMJ-S  REAL-TIME RE-EMBEDDED				
► Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029A2110	AMJ-S Modul Cat.6 _A T568A	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschlusstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029A2111	AMJ-S Modul Cat.6 _A T568B	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschlusstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

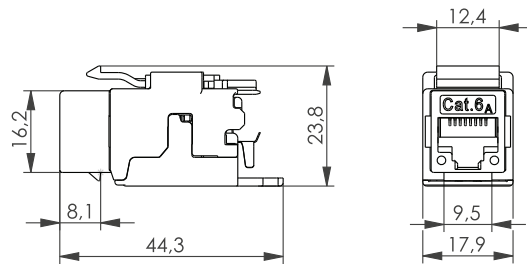
2

AMJ-Modul K

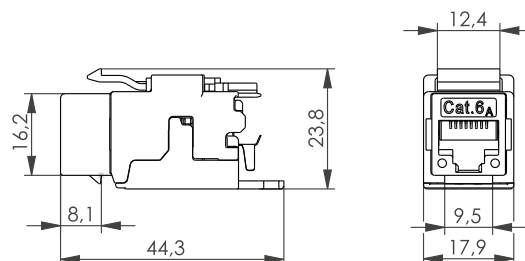
2.1.2

Leistungsmerkmale

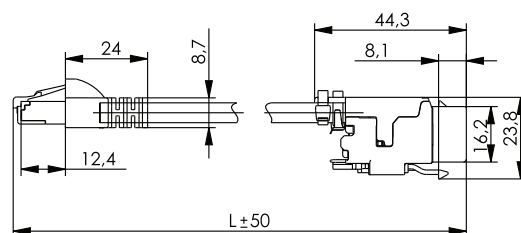
- Cat.6_A gemäß IEC 60603-7-51
- Linkzertifizierung: Klasse E_A gemäß ISO/IEC 11801
- Cat.6_A zertifiziert und überwacht von unabhängigem Prüflabor nach ISO/IEC 11801
- 10 Gigabit-Ethernet-konform (IEEE 802.3an)
- Vollautomatisch produzierter real Cat.6_A RJ45-Kern für gleichbleibend hohen Qualitätsstandard
- Kontakt-Überbiegeschutz: ≥ 750 Steckzyklen mit RJ45/RJ11/RJ12-Steckern
- geeignet für POE+ (Power over Ethernet)
- Universelles, weltweit verfügbares Einbaumaß für Montageausschnitte 19,3 x 14,7 mm
- Optisch überwachte Prüfung der RJ45-Kontakthöhen
- Made in Germany



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029K0036	AMJ-Modul K Cat.6 _A T568A	werkzeuglose Anschlussstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029A0077	AMJ-Modul K Cat.6 _A T568B	werkzeuglose Anschlussstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029L0036	AMJ-Modul K Cat.6 _A T568A	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschlussstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029B0077	AMJ-Modul K Cat.6 _A T568B	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschlussstechnik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Kabeltyp	Farbe
L00002A0194	AMJ Cat.6 _A CP-Link	3,0 m	S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7	grau
L00003A0145	AMJ Cat.6 _A CP-Link	5,0 m	S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7	grau
L00004A0128	AMJ Cat.6 _A CP-Link	7,5 m	S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7	grau
L00005A0102	AMJ Cat.6 _A CP-Link	10,0 m	S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7	grau
L00006A0185	AMJ Cat.6 _A CP-Link	15,0 m	S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7	grau

2.1

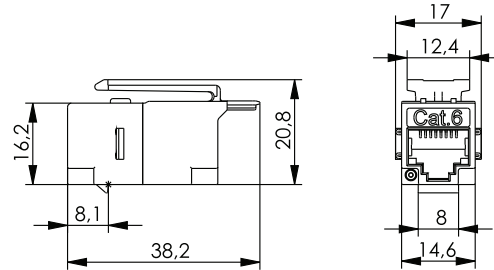
Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.1

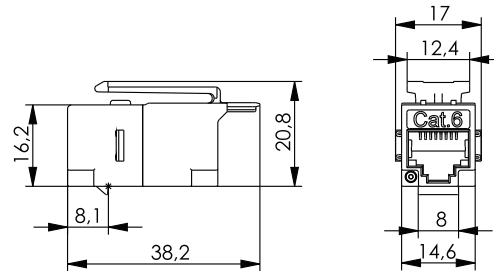
AMJ-S Module und AMJ-Module/Kupplungen - geschirmt

2.1.3

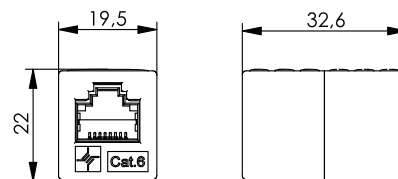
AMJ-Kupplung K



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029A0061	AMJ-Kupplung K Cat.6, f-f	geeignet für Class E _A Channel, 10 Gigabit Ethernet	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029K0051	AMJ-Kupplung K Cat.5e, f-f		geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Ausführung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029B0061	AMJ-Kupplung K Cat.6, f-f	geeignet für Class E _A Channel, 10 Gigabit Ethernet	Blisterverpackung (24 Stück)	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029L0051	AMJ-Kupplung K Cat.5e, f-f		Blisterverpackung (24 Stück)	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen	Farbe
J00029A0062	AMJ-Kupplung K Cat.6 isoliert, f-f *	geeignet für Class E _A Channel, 10 Gigabit Ethernet	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	alpinweiß
J00029K0052	AMJ-Kupplung K Cat.5e isoliert, f-f *		geeignet für RJ45/11/12-Stecker	alpinweiß

*) freier Verbinder für Patchkabel, nicht einschnappbar

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2

UMJ-Module/Kupplungen - ungeschirmt

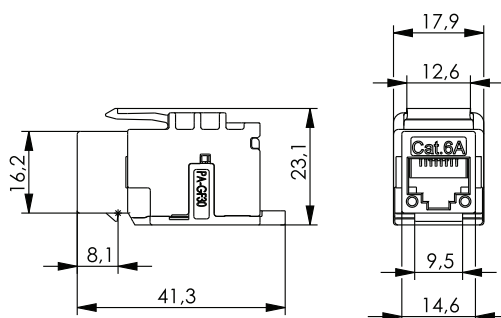
2.2

Leistungsmerkmale

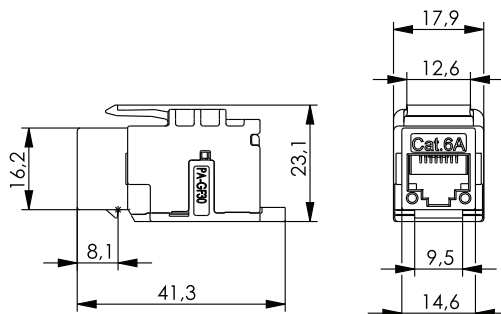
- Class E_A 500 Permanent Link nach ISO/IEC 11801/ EN 50173-1 (nicht Cat.5e und USB)
- ungeschirmt
- Universelles, weltweit verfügbares Einbaumaß für Montageausschnitte 19,3 x 14,7 mm
- 10 Gigabit-Ethernet geeignet (IEEE 802.3an)
- Vollautomatisch produzierter Class E_A 500 RJ45-Kern für gleichbleibend hohen Qualitätsstandard (übertragungstechnische Werte)
- Optisch überwachte Prüfung der RJ45-Kontakthöhen
- Made in Germany

UMJ-Modul K

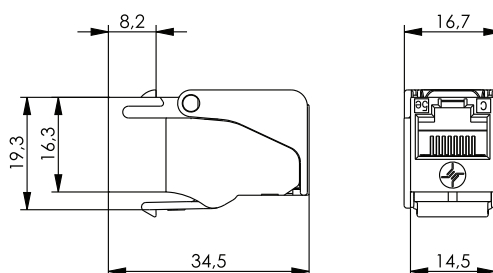
2.2.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029K0050	UMJ-Modul K Class E _A 500 T568A	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029K0078	UMJ-Modul K Class E _A 500 T568B	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029L0050	UMJ-Modul K Class E _A 500 T568A	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029L0078	UMJ-Modul K Class E _A 500 T568B	Blisterverpackung (24 Stück)	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029A0088	RJ45-Keystone 90° Cat.5e	ungeschirmt, werkzeuglose Anschluss technik	Z121

2.2

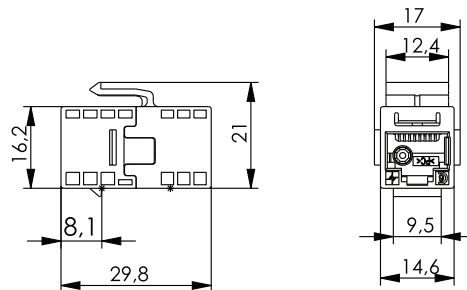
Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.2

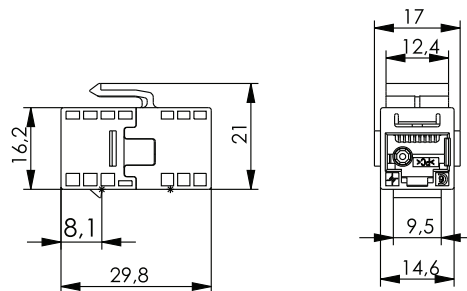
UMJ-Module/Kupplungen - ungeschirmt

2.2.2

UMJ-Kupplung K



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029A0064	UMJ-Kupplung K Cat.6, f-f	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029K0054	UMJ-Kupplung K Cat.5e, f-f	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121



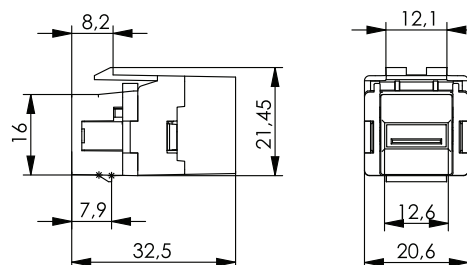
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029B0064	UMJ-Kupplung K Cat.6, f-f	Blisterverpackung (24 Stück)	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029L0054	UMJ-Kupplung K Cat.5e, f-f	Blisterverpackung (24 Stück)	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121

2.3

USB Kupplungen

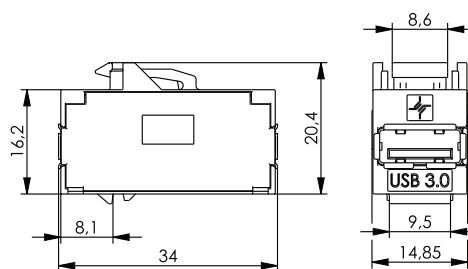
Leistungsmerkmale

- Steckgesicht nach IEC 61076-3-107
- Universal Serial Bus Specification 2.0 / 3.0



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Einbaumaß
J00029A0086	USB-Keystone Type A	USB 2.0; f-f	Z121

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Einbaumaß
J00029A0108	USB-Keystone Type A	USB 3.0; f-f	Z121

Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

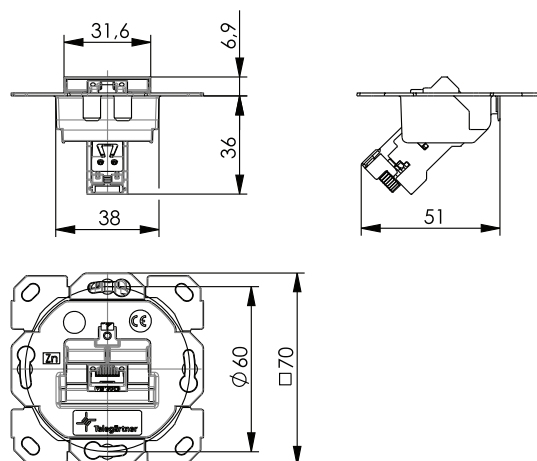
2.4

Für den flexiblen Einsatz bietet Telegärtner ein breites Sortiment an verschiedensten Applikationen, in denen die AMJ- und UMJ-

Module und Kupplungen montiert werden können.

Brüstungskanal - designfähig

2.4.1



Cat.6A

AMJ-S



REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie
J00020A0514	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 1-fach UP/O flex	Modulträger inkl. 1 AMJ-S Modul Cat.6A T568A, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S
J00020A0515	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 1-fach UP/O flex	Modulträger inkl. 1 AMJ-S Modul Cat.6A T568B, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S

2.4

*eine Liste mit den passenden Schalterprogrammen diverser Hersteller finden Sie unter www.telegaertner.com

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

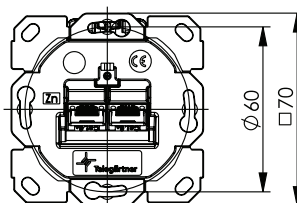
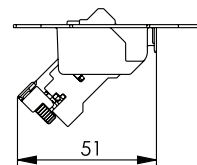
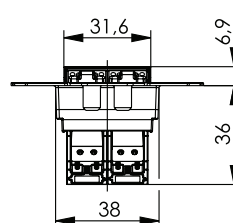
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.1

Brüstungskanal - designfähig

Cat.6A

AMJ-S

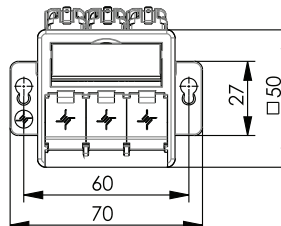
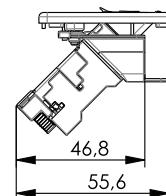
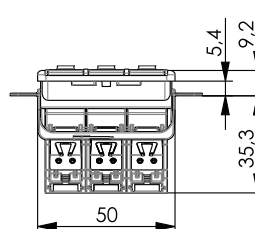
REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie
J00020A0510	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 2-fach UP/0 flex	Modulträger inkl. 2 AMJ-S Module Cat.6A T568A, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S
J00020A0511	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 2-fach UP/0 flex	Modulträger inkl. 2 AMJ-S Module Cat.6A T568B, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S

*eine Liste mit den passenden Schalterprogrammen diverser Hersteller finden Sie unter www.telegaertner.com

Cat.6A

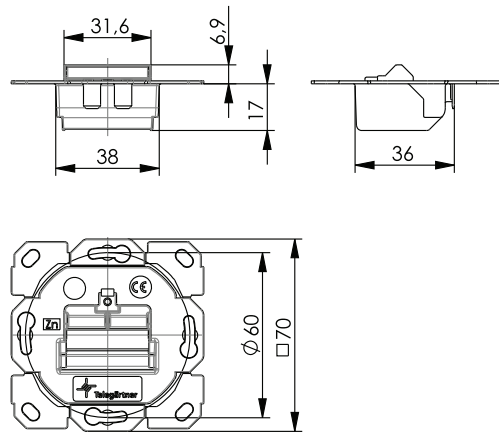
AMJ-S

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie
J00020A0512	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 3-fach UP/50 flex	Modulträger inkl. 3 AMJ-S Module Cat.6A T568A, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, nicht für Unterputz-Einbau in 58er Becher; 45° Auslass	AMJ-S
J00020A0513	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 3-fach UP/50 flex	Modulträger inkl. 3 AMJ-S Module Cat.6A T568B, kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	für Brüstungskanal und Unterflur, nicht für Unterputz-Einbau in 58er Becher; 45° Auslass	AMJ-S

*eine Liste mit den passenden Schalterprogrammen diverser Hersteller finden Sie unter www.telegaertner.com

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie
H02010B0085	designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S 1-fach und 2-fach UP/O flex	1-fach und 2-fach Modulträger ohne AMJ-S Module; kombinierbar mit Abdeckungen diverser Schalterprogramm-Hersteller*	ohne AMJ-S Module; für Brüstungskanal, 45° Auslass	AMJ-S

*eine Liste mit den passenden Schalterprogrammen diverser Hersteller finden Sie unter www.telegaertner.com



AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Serie	Farbe
F00020A0123	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 1 Staubschutzklappe	AMJ45; AMJ-S	alpinweiß
F00020A0124	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 1 Staubschutzklappe	AMJ45; AMJ-S	perlweiß RAL 1013



AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Serie	Farbe
F00020A0113	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8/8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 2 Staubschutzklappen	AMJ45; AMJ-S	alpinweiß
F00020A0114	Zentralplatte 50 x 50 mm für AMJ45 8/8 UP/O und designfähige Modul-Aufnahme AMJ-S; mit Schraube, Beschriftungsschild, Abdeckung und 2 Staubschutzklappen	AMJ45; AMJ-S	perlweiß RAL 1013

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

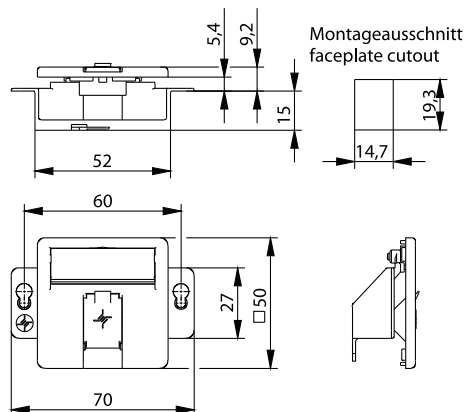
2.4.2

Brüstungskanal



AMJ-S

AMJ

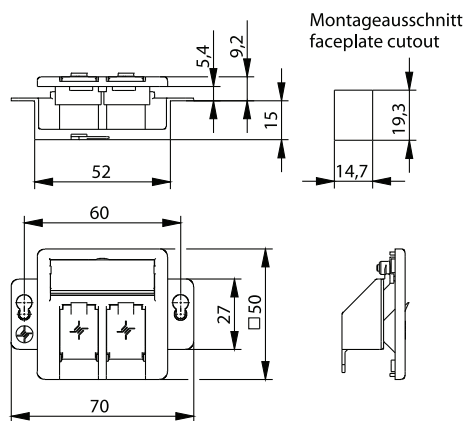


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0079	Modul-Aufnahme 50x50	1-fach UP/50 inkl. Modul-träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin-weiß
H02010A0080	Modul-Aufnahme 50x50	1-fach UP/50 inkl. Modul-träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	perlweiß RAL 1013



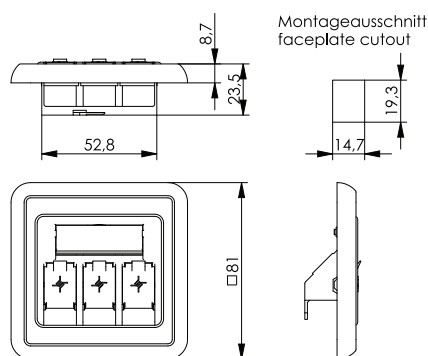
AMJ-S

AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0081	Modul-Aufnahme 50x50	2-fach UP/50 inkl. Modul-träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin-weiß
H02010A0082	Modul-Aufnahme 50x50	2-fach UP/50 inkl. Modul-träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und Unterflur, für Unterputz-Einbau sind entsprechende Electronicdosen vorzusehen; 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	perlweiß RAL 1013

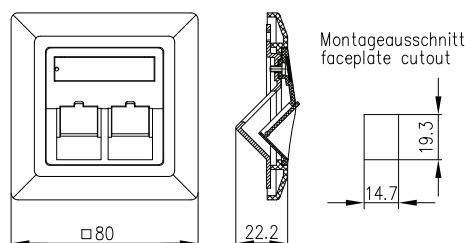
Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



AMJ-S

AMJ

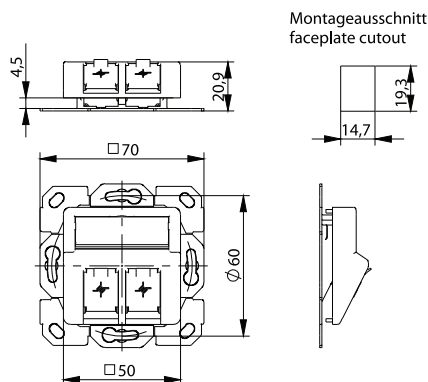
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0053	Modul-Aufnahme 80x80	3-fach UP inkl. Modulträger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal, 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0040	Modul-Aufnahme 80x80	2-fach UP unbestückt, 45° Auslass	ohne Rahmen auch als UP/50 Brüstungskanal einsetzbar	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0083	Modul-Aufnahme 50x50, aufbauend	2-fach UP/50 inkl. Modul- träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Unterputz und Hohlwand Geräte-Dosen nach DIN 49073, 30° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß
H02010A0084	Modul-Aufnahme 50x50, aufbauend	2-fach UP/50 inkl. Modul- träger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	für Unterputz und Hohlwand Geräte-Dosen nach DIN 49073, 30° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	perlweiß RAL 1013

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

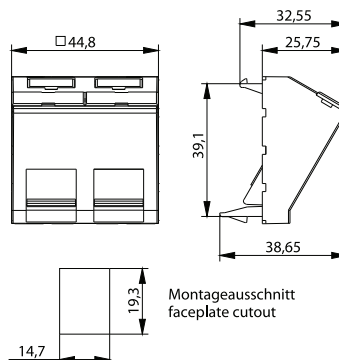
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.2

Brüstungskanal

AMJ-S

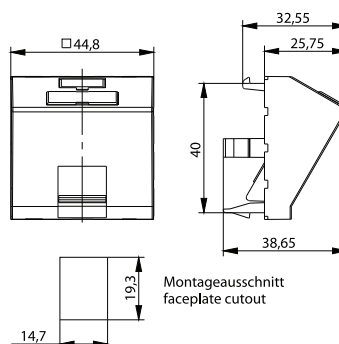
AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010C0063	Modul-Aufnahme 45x45, französische Bauform	2-fach inkl. Beschriftungsfenster, Farbkennzeichen und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und OBO Modulträger MT3/45, MT4/45, 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	weiß

AMJ-S

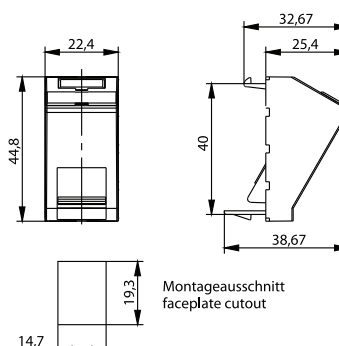
AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010C0064	Modul-Aufnahme 45x45, französische Bauform	1-fach inkl. Beschriftungsfenster, Farbkennzeichen und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und OBO Modulträger MT3/45, MT4/45, 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	weiß

AMJ-S

AMJ



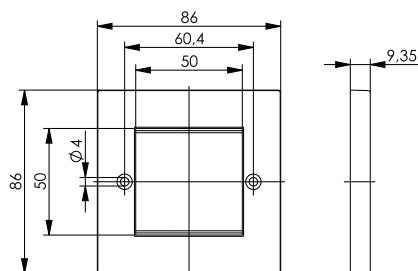
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010C0065	Modul-Aufnahme 22,5x45, französische Bauform	1-fach inkl. Beschriftungsfenster, Farbkennzeichen und Shutter, unbestückt	für Brüstungskanal und OBO Modulträger MT3/45, MT4/45, 45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	weiß

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

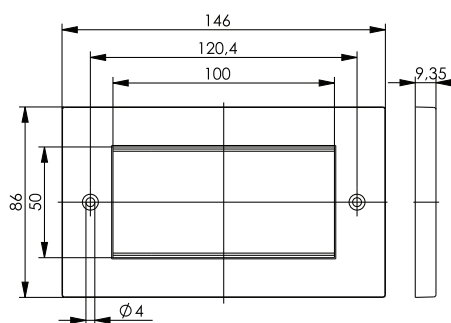
2



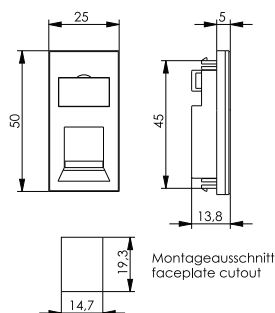
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
H02010A0066	Abdeckung 22,5x45	für Brüstungskanal und OBO Modulträger MT3/45, MT4/45	weiß



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
B00005A0011	Abdeckrahmen 86 x 86	2-fach	AMJ-S; AMJ-Modul K; AMJ-Kupplung K; UMJ-Modul K; UMJ-Kupplung K	weiß



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
B00005A0012	Abdeckrahmen 86 x 146	4-fach	AMJ-S; AMJ-Modul K; AMJ-Kupplung K; UMJ-Modul K; UMJ-Kupplung K	weiß



AMJ

AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0068	Modul-Aufnahme 25x50	1-fach inkl. Beschriftungsfeld und Shutter, unbestückt	180° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	weiß

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

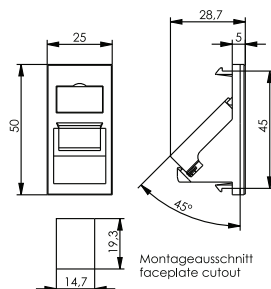
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.2

Brüstungskanal

AMJ

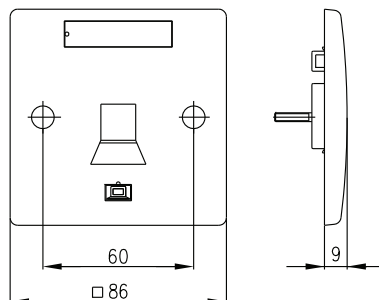
AMJ-S



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0069	Modul-Aufnahme 25x50	1-fach inkl. Beschriftungsfeld und Shutter, unbestückt	45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	weiß

AMJ-S

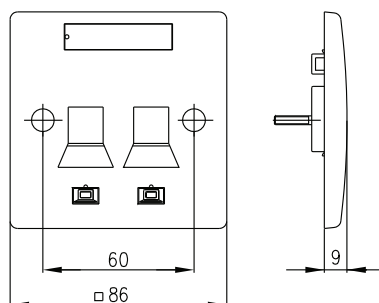
AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0055	Modul-Aufnahme 86x86	1-fach inkl. Beschriftungsfenster, Farb- kennzeichen und Shutter, unbestückt	90° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß

AMJ-S

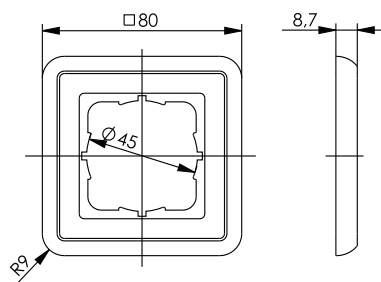
AMJ



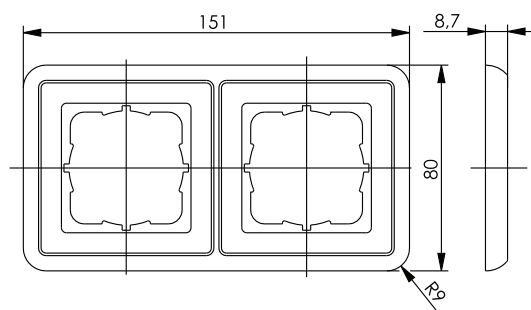
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02010A0056	Modul-Aufnahme 86x86	2-fach inkl. Beschriftungsfenster, Farb- kennzeichen und Shutter, unbestückt	90° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

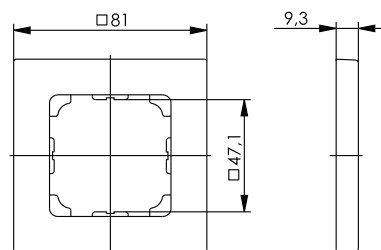
2



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Anmerkungen	Farbe
B00004A0021	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	alpinweiß
B00004A0019	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Anmerkungen	Farbe
B00005A0009	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	AMJ45, UMJ45, Modul System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	alpinweiß
B00005A0007	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	AMJ45, UMJ45, Modul System AMJ/UMJ, OAD/S	nicht geeignet für J00020A0512 / J00020A0513	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
B00004A0024	Abdeckrahmen	1-fach, 81x81	AMJ45, UMJ45, Modul-System AMJ/UMJ, OAD/S	alpinweiß

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

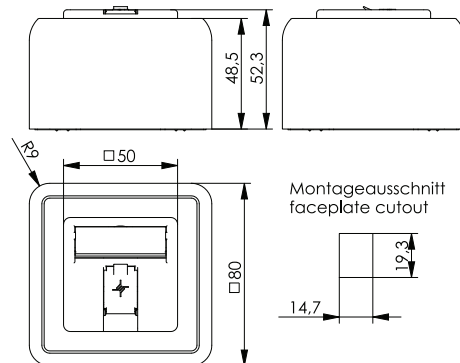
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.3

Aufputz

AMJ-S

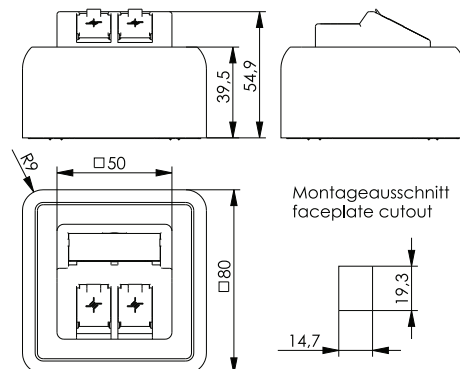
AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0090	Modul-Aufnahme 80x80	1-fach AP inkl. Modulträger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß
H02000A0091	Modul-Aufnahme 80x80	1-fach AP inkl. Modulträger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	45° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	perlweiß RAL 1013

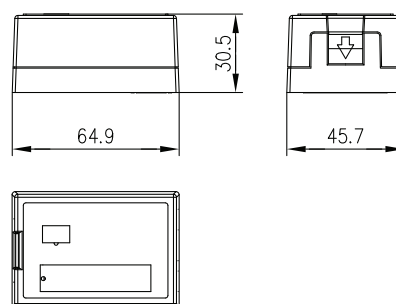
AMJ-S

AMJ



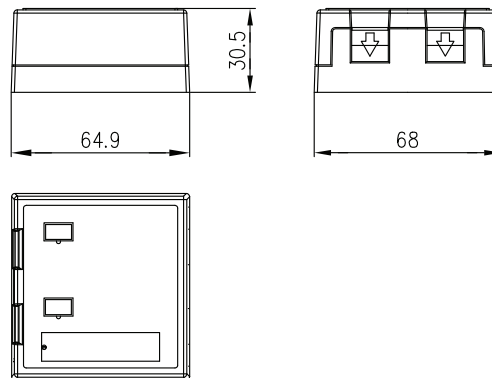
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0092	Modul-Aufnahme 80x80, aufbauend	2-fach AP inkl. Modulträger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	30° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß
H02000A0093	Modul-Aufnahme 80x80, aufbauend	2-fach AP inkl. Modulträger, Beschriftungsfenster und Shutter, unbestückt	30° Auslass	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	perlweiß RAL 1013

AMJ



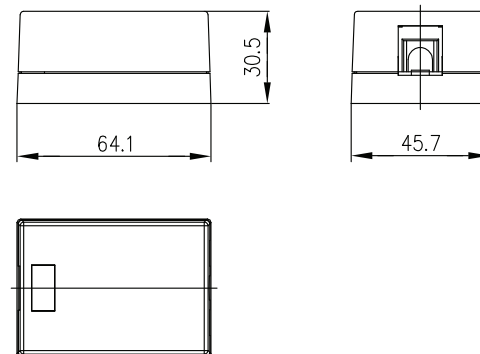
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
H02000A0071	Modul-Aufnahme 46x64	1-fach AP compact inkl. Beschriftungs- fenster und Shutter, unbestückt	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



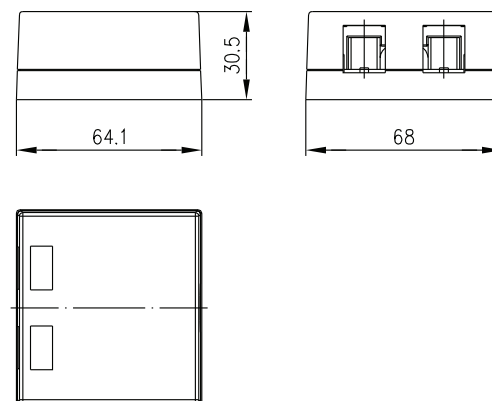
AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
H02000A0072	Modul-Aufnahme 68x64	2-fach AP compact inkl. Beschriftungs- fenster und Shutter, unbestückt	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß



AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
H02000A0064	Modul-Aufnahme 46x64	1-fach AP compact unbestückt	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß



AMJ

AMJ-S

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
H02000B0065	Modul-Aufnahme 68x64	2-fach AP compact unbestückt	AMJ-S Modul; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

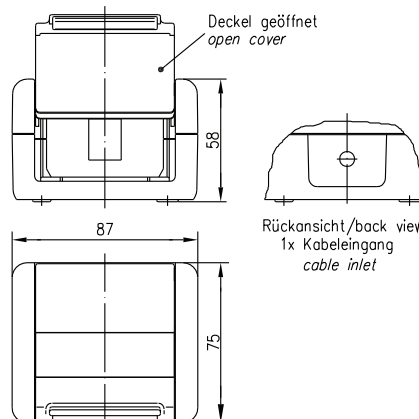
2.4.3

Aufputz



AMJ-S

AMJ

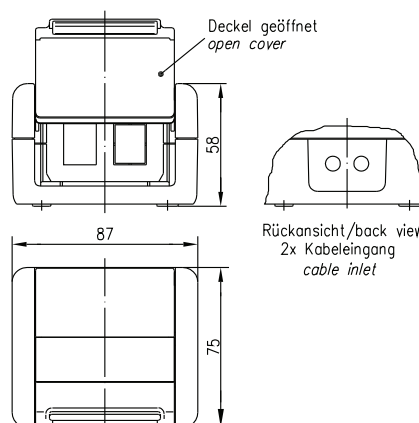


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0069	Anschlussdose IP44 AP	1-fach AP inkl. Modul- aufnahme unbestückt	für AMJ/ UMJ Module	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	grau



AMJ-S

AMJ



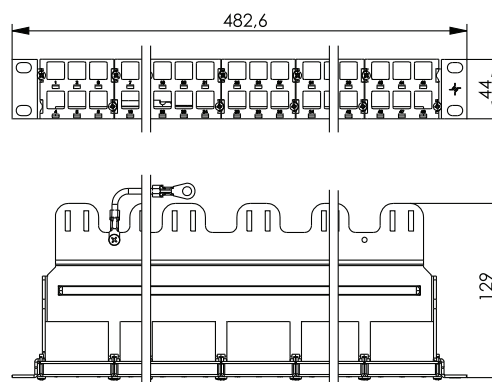
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0070	Anschlussdose IP44 AP	2-fach AP inkl. Modul- aufnahme unbestückt	für AMJ/ UMJ Module	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	grau

2.4.4

19" Modulträger, unbestückt

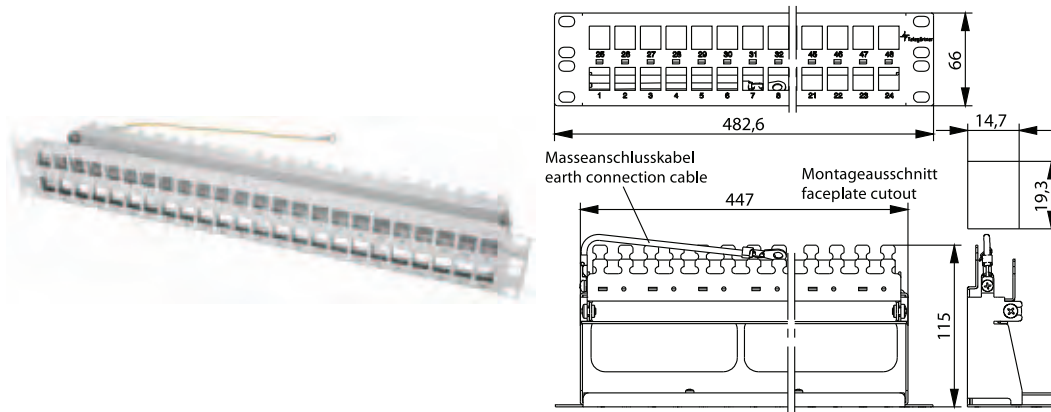


AMJ-S



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0236	19" Modulträger 1 HE für 48 AMJ-S Module	inkl. Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	48 Ports	AMJ-S	Stahlblech verzinkt

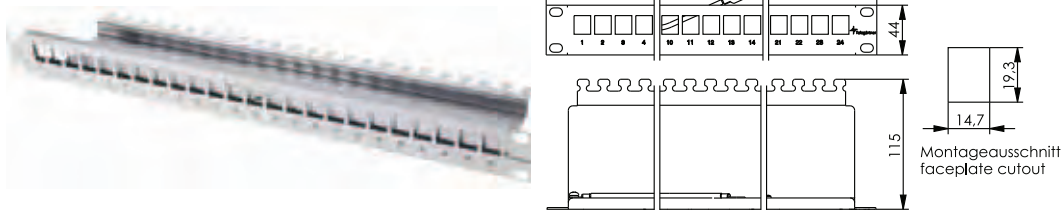
Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



AMJ-S

AMJ

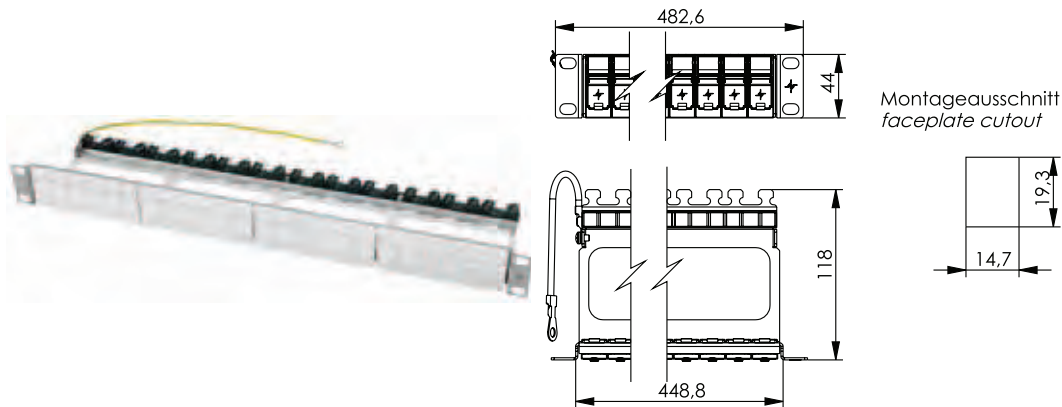
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0171	19" Modulträger 1,5 HE	inkl. Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	48 Ports	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	lichtgrau RAL 7035



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0167	19" Modulträger 1 HE	inkl. Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	lichtgrau RAL 7035
H02025A0220	19" Modulträger 1 HE	inkl. Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	schwarz



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0234	19" Modulträger Flex 1 HE	inkl. 24 snap-in Modulaufnahmen, Kabelführung, Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports, AMJ-S / AMJ-Modul K	AMJ-S Modul; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Träger lichtgrau RAL 7035 / Modul-aufnahme alpinweiß
H02025A0199	19" Modulträger Flex 1 HE	inkl. 24 snap-in Modulaufnahmen, Kabelführung, Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports, AMJ-Modul K	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Träger lichtgrau RAL 7035 / Modul-aufnahme alpinweiß
H02025S0199	19" Modulträger Flex 1 HE	inkl. 24 snap-in Modulaufnahmen, Kabelführung, Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports, AMJ-Modul K	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Träger lichtgrau RAL 7035 / Modul-aufnahme schwarz
H02025A0193	19" Modulträger Flex 1 HE	isoliert, inkl. 24 snap-in Modulaufnahmen, Kabelführung, Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports, AMJ-Modul K	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Träger lichtgrau RAL 7035 / Modul-aufnahme alpinweiß

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

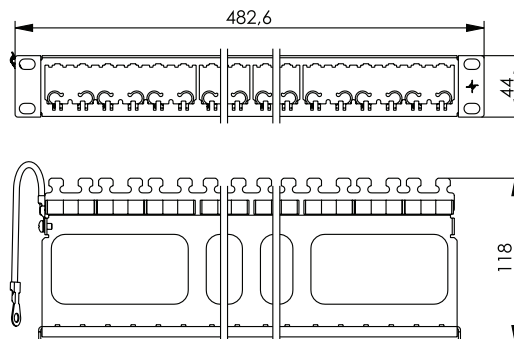
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.4

19" Modulträger, unbestückt



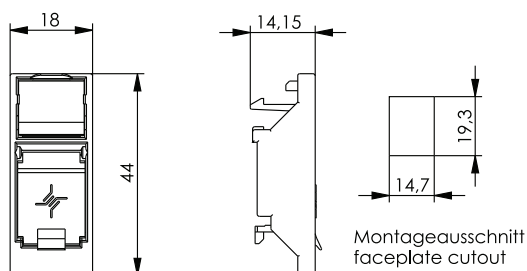
AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0214	19" Modulträger Flex 1 HE	für 24 snap-in Modulaufnahmen, inkl. Kabelführung, Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports, AMJ-Modul K	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Träger lichtgrau RAL 7035



AMJ

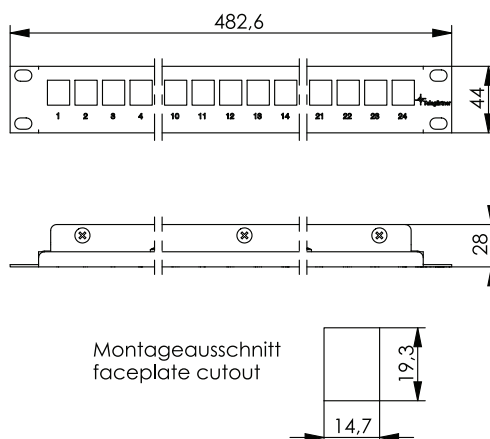


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Serie	Farbe
H02023A0005	Modulaufnahme für 19" Modulträger Flex	6er Pack	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß
H02023A0006	Modulaufnahme für 19" Modulträger Flex	6er Pack	AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	schwarz



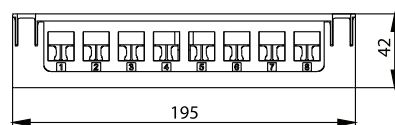
AMJ-S

AMJ

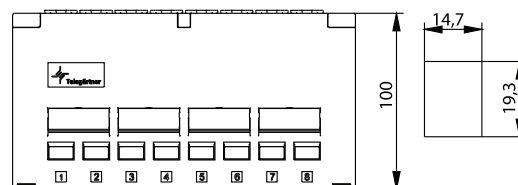


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025A0197	19" Modulträger 1 HE	ohne Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	lichtgrau RAL 7035
H02025A0221	19" Modulträger 1 HE	ohne Kabelabfangung und Erdungs-Set, unbestückt	24 Ports	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	schwarz

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



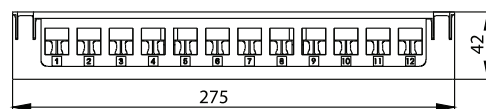
Montageausschnitt
faceplate cutout



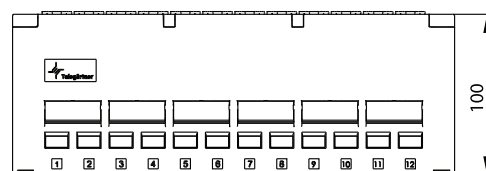
AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0080	MPD8 AMJ/UMJ	8-fach Mini-Verteiler unbestückt	8 Ports, stapelbar, Klappdeckel für einfache Installation	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß



Montageausschnitt
faceplate cutout



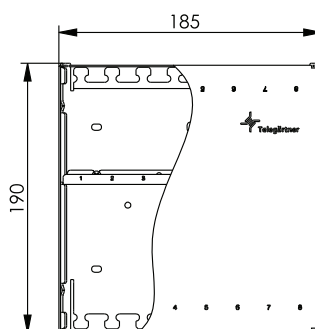
AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0081	MPD12 AMJ/UMJ	12-fach Mini-Verteiler unbestückt	12 Ports, stapelbar, Klapp- deckel für einfache Installation	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin- weiß



Montageausschnitt
faceplate cutout



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025B0222	MPD8 CP Metall AMJ/UMJ	8-fach Mini-Verteiler unbestückt	8 Ports, robuste trittfeste Metallaus- führung zur Installation im Zwischen- boden oder Aufputz, inkl. Bürsten	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.5

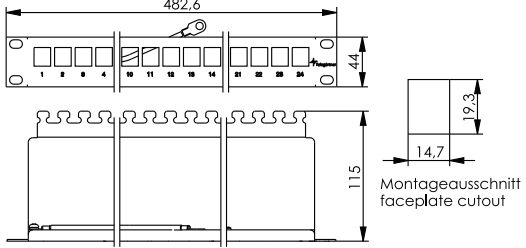
19" Modulträger, bestückt

Cat.6A

AMJ-S







Montageausschnitt
faceplate cutout

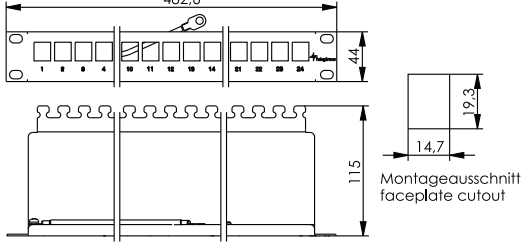
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02023A0039	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-S Module Cat.6A T568A, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02023A0040	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-S Module Cat.6A T568B, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035

Cat.6A

AMJ-S



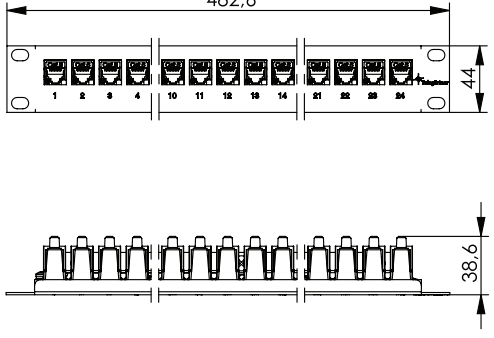




Montageausschnitt
faceplate cutout

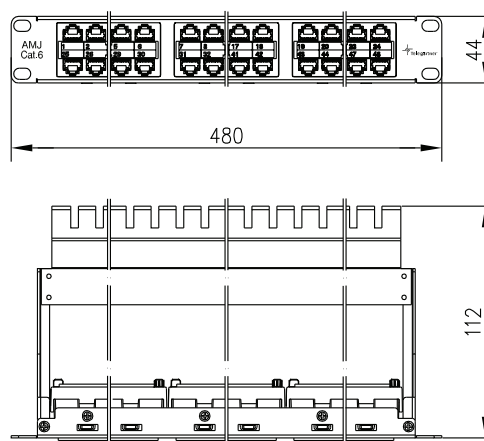
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02023K0027	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Module K Cat.6A T568A, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02023A0033	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Module K Cat.6A T568A, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	schwarz
J02023A0034	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Module K Cat.6A T568B, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02023A0035	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Module K Cat.6A T568B, Kabelabfangung und Erdungs-Set	werkzeuglose Anschluss technik, geeignet für RJ45/11/12-Stecker	schwarz



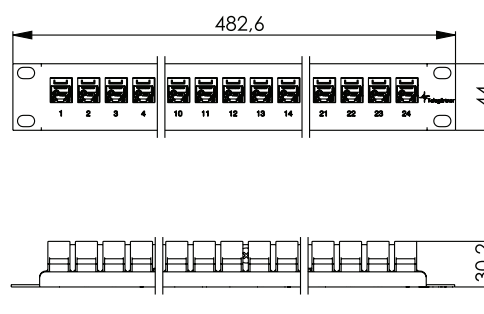


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02023A0026	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Kupplungen K Cat.6, Erdungs-Set, ohne Kabelabfangung	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02023K0025	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 AMJ-Kupplungen K Cat.5e, Erdungs-Set, ohne Kabelabfangung	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



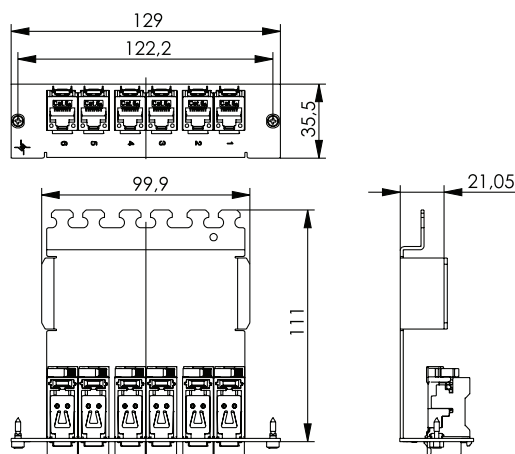
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02024A0007	19"-Durchführungspanel, 1HE	inkl. 48 AMJ-Kupplungen K Cat.6 (4x12), Kabelabfangung und Erdungs-Set	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02024C0007	19"-Durchführungspanel, 1HE	inkl. 48 AMJ-Kupplungen K Cat.6 (4x12), Kabelabfangung und Erdungs-Set	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	schwarz



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02023A0030	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 UMJ-Kupplungen K Cat.6, ohne Kabelabfangung	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02023K0029	19" Modulträger 1 HE	inkl. 24 UMJ-Kupplungen K Cat.5e, ohne Kabelabfangung	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035

3 HE / 7 TE Modulträger, bestückt

2.4.6



Cat.6A

AMJ-S



REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02021A0037	3 HE / 7 TE Modulträger	inkl. 6 AMJ-S Module Cat.6A T568A	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Aluminium

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

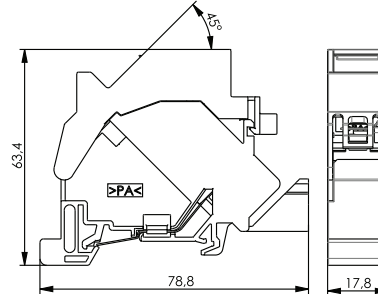
Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.7

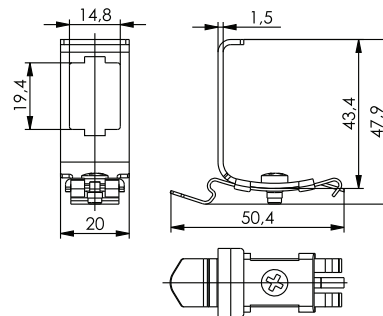
Komponenten für die Tragschiene

Cat.6A

AMJ-S

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J00023A0205	Tragschienen-Verbinder TS45 AMJ-S	inkl. AMJ-S Modul Cat.6A T568A	für Tragschiene TH35	lichtgrau RAL 7035
J00023A0206	Tragschienen-Verbinder TS45 AMJ-S	inkl. AMJ-S Modul Cat.6A T568B	für Tragschiene TH35	lichtgrau RAL 7035
H02000A0086	Tragschienen-Verbinder TS45 AMJ-S	unbestückt	für Tragschiene TH35	lichtgrau RAL 7035



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie
H06000B0045	Tragschienen-Adapter	Metall, unbestückt	für Tragschiene TH35	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K



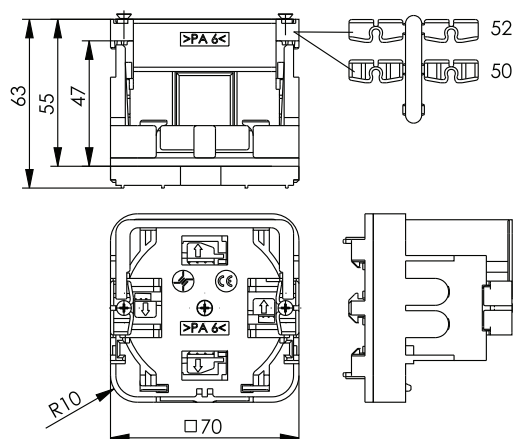
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen
H06000A0056	Tragschienen-Adapter-Set	Metall	für Tragschiene TH35, u.a. für MPD6, MPD8, MPD12

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

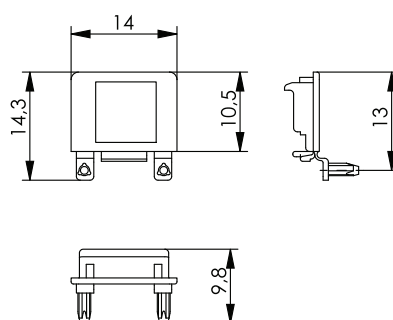
2

Zubehör

2.4.8



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02010B0014	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen AMJ45, UMJ45 in Brüstungskanälen für Kanalhöhen 47, 50, 52 und 55 mm und für Hutschiene, C-Schiene, Kombi-Schiene	ohne Halbschale
H02010B0013	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen AMJ45, UMJ45 in Brüstungskanälen für Kanalhöhen 47, 50, 52 und 55 mm und für Hutschiene, C-Schiene, Kombi-Schiene	mit 1 Halbschale



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Anmerkungen
B00001A0016	Staubschutzklappe für AMJ-S, AMJ	tiefschwarz RAL9005	100er Pack
B00001B0016	Staubschutzklappe für AMJ-S, AMJ	orange RAL 2009	100er Pack
B00001C0016	Staubschutzklappe für AMJ-S, AMJ	grün RAL 6017	100er Pack
B00001D0016	Staubschutzklappe für AMJ-S, AMJ	blau RAL 5015	100er Pack
B00001E0016	Staubschutzklappe für AMJ-S, AMJ	gelb RAL 1023	100er Pack



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe
B00002A0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	alpinweiß
B00002A0015	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	perlweiß RAL 1013
B00002B0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	rot RAL 3020
B00002C0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	grün RAL 6017
B00002D0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	blau RAL 5015
B00002E0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	gelb RAL 1023
B00002F0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	schwarz RAL 9005

2.4

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ

2.4

Applikationen für AMJ-S Module und AMJ-/UMJ-Module/Kupplungen

2.4.8

Zubehör



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe
B00002A0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	alpinweiß
B00002A0015	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	perlweiß RAL 1013
B00002B0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	rot RAL 3020
B00002C0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	grün RAL 6017
B00002D0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	blau RAL 5015
B00002E0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	gelb RAL 1023
B00002F0014	Staubschutzklappe für Zentralplatte; für AMJ-S, AMJ, AMJ45	schwarz RAL 9005



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Anmerkungen
B00111A0018	Kennzeichnung „Daten“	gelb	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0019	Kennzeichnung „Daten“	rot	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0023	Kennzeichnung „Daten“	grün	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0024	Kennzeichnung „Daten“	blau	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0025	Kennzeichnung „Telefon“	grün	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0026	Kennzeichnung „Telefon“	blau	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0027	Kennzeichnung „Telefon“	gelb	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0028	Kennzeichnung „Telefon“	rot	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0031	Kennzeichnung „Neutral“	weiß	für H02000A0080, H02000A0081

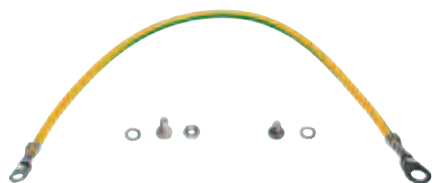


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
N00000A0013	Zangenschlüssel 1 3/8"	Hilfswerkzeug für die AMJ, STX- und UMJ-Modul-Montage, Zange und Schraubenschlüssel in einem Werkzeug



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
N00000B0020	Parallel Presswerkzeug	Hilfswerkzeug für die AMJ/UMJ/STX-Modul- und MFP8/UFP8-Steckverbinder-Montage

Modul-System AMJ-S/AMJ/UMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
L00040A0009	Erdungs-Set	Kabel 4 mm ² , mit Schraube und Fächerscheiben, Länge 0,3 m

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
B05002A0012	Beschriftungsstreifen 12 x 430 mm selbstklebend



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H06000A0001	Befestigungssatz für Rangierverteiler (4 Schrauben M6x16 mit Käfigmuttern und Scheiben)



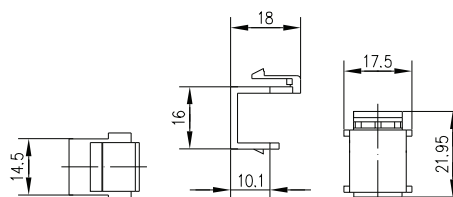
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
B06013A0010	Kabelrangierbügel für 19" Patch Panels



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0343	19" Rangierpanel mit 5 Kabelführungen (Kunststoff)

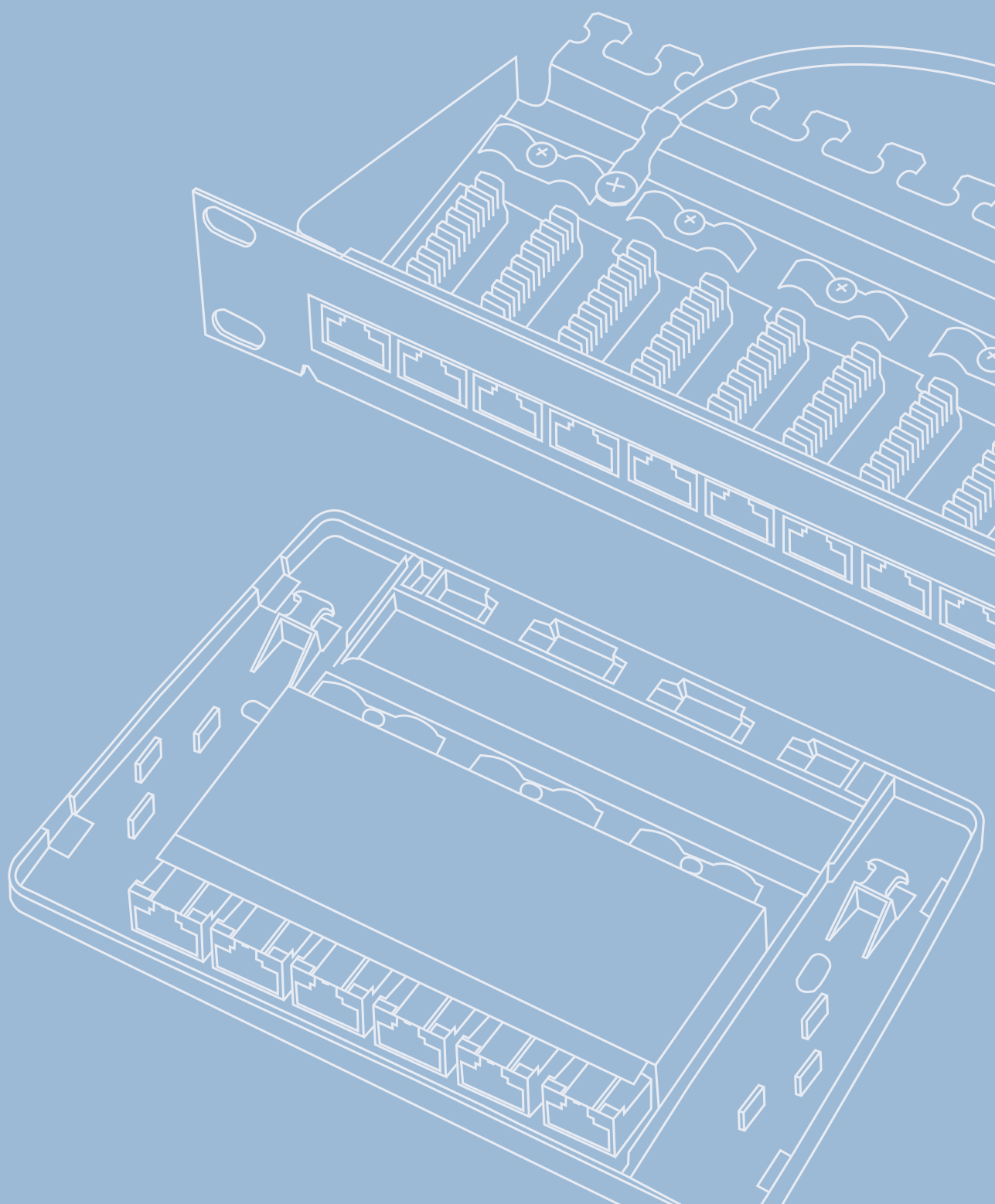


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0116	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 1 HE
H02025A0117	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 2 HE

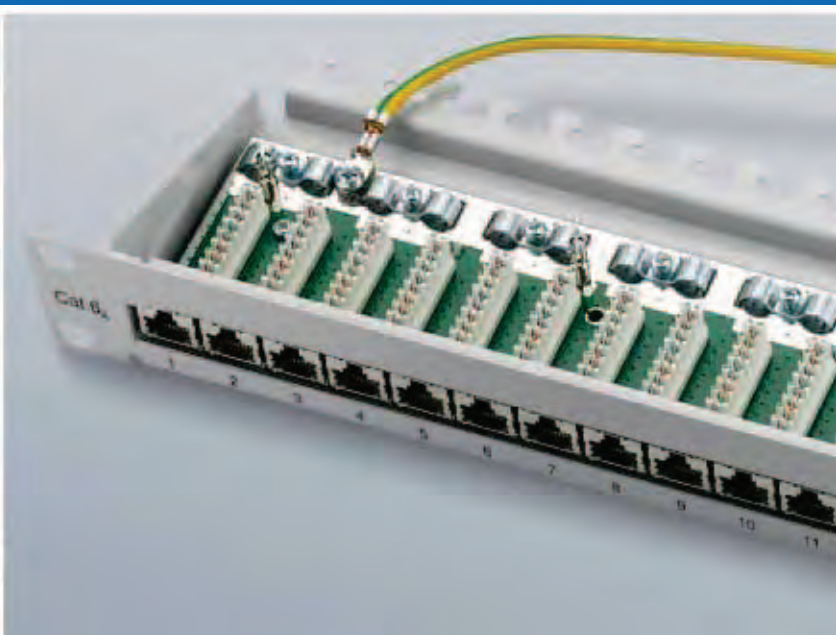


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Einbaumaß
H00030A0008	Blindstopfen für 19"-Modulträger und Aufputz-Modul-Aufnahmen AP compact	schwarz	Z131

Patch Panels und Verteiler



Patch Panels und Verteiler

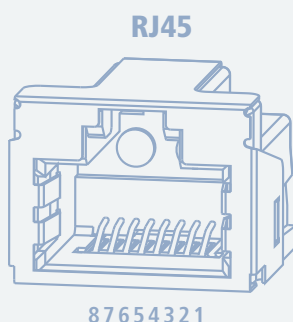


3.1	19" Patch Panels K Cat.6_A, Cat.6A & Cat.6	104
3.1.1	MPP24 K Cat.6 _A & Cat.6A	104
3.1.2	MPP16 K Cat.6 _A	104
3.1.3	19" Durchführungspanel Cat.6	105
3.2	19" Patch Panels K Class E_A 500.....	105
3.2.1	MPP24 K Class E _A 500	105
3.3	19" Patch Panels Cat.5e.....	106
3.3.1	MPP24 Cat.5e	106
3.4	19" Cross Connect Panel.....	106
3.5	10" Mini Patch Panel K Cat.6_A.....	107
3.6	19" ISDN/Tel. Patch Panels Cat.3	107
3.6.1	MPPI25 Cat.3	107
3.6.2	MPPI30 Cat.3	108
3.6.3	MPPI50 Cat.3	108
3.7	Mini-Verteiler.....	109
3.7.1	Mini-Verteiler MPD6 K Cat.6 _A & Cat.6A	109
3.7.2	Mini-Verteiler MPD12 K Cat.6 _A & Cat.6A	111
3.7.3	Mini-Verteiler MPD8 AMJ/UMJ.....	111
3.7.4	Mini-Verteiler MPD12 AMJ/UMJ.....	112
3.7.5	Zubehör für Mini-Verteiler.....	113
3.8	Adapter	114
3.8.1	T-Adapter	114
3.8.2	Adapter ISDN/Tel.	115
3.9	Werkzeuge und Zubehör für Patch Panels und Mini-Verteiler.....	116

Patch Panels und Verteiler

	19" Patch Panels 10" Patch Panels	19" Patch Panels ISDN/Tel	Mini-Verteiler
	Cat.6A, Cat.6A Class E _A 500 Cat.5e		Cat.6A Cat.6A
Normen			
Steckverbinder	IEC 60603-7-51 / -7-5 / -7-3 / -7-41	IEC 60603-7	IEC 60603-7-51 / -7-41
Mechanische Eigenschaften			
Steckkraft	≤ 30 N	≤ 20 N	≤ 30 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 750	≥ 750	≥ 750
Werkstoff: Gehäuse	Stahlblech pulverbeschichtet		-
Werkstoff: Gehäuse Miniverteiler	-	-	ABS
Werkstoff: Gehäuse Miniverteiler 3HE	-	-	rostfreies Stahlblech
Werkstoff: Abschirmhaube (geschirmte Ausführung)	rostfreies Stahlblech	-	rostfreies Stahlblech
Werkstoff: Isolierteile	PA, PBT, PBP, PE	PBT, PPO, PVC	PBT
Werkstoff: Leiterplatte	FR4	FR4	FR4
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	verzinkt	verzinkt	verzinkt
Werkstoff: Kontaktfeder	CuSn, Federstahl	CuSn	Federstahl
Werkstoff: Oberfläche Kontaktfeder	min. 0,8 µm Au über 1,2 µm Ni		
Werkstoff: Schneidklemmkontakte	CuZn	CuZn	CuZn
Werkstoff: Oberfläche Schneidklemmkontakte	verzinkt	verzinkt	verzinkt
LSA-Plus: Cu-Leiterdurchmesser	massiv 0,41 - 0,64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1		
LSA-Plus: Aderndurchmesser	0.7 - 1.6 mm	0.7 - 1.6 mm	0.7 - 1.6 mm
Umweltanforderungen			
Umgebungstemperatur	-40° C bis + 70° C	-40° C bis + 70° C	-40° C bis + 70° C
Elektrische Eigenschaften			
Kontaktwiderstand	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ	≥ 500 MΩ
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Kontakt	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC	≥ 1000 V, DC
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Schirm	≥ 1500 V, DC		≥ 1500 V, DC
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Cat.6A, Cat.6A; Class E _A 500: PoE+; Cat.5e: PoE	-	PoE+
Übertragungstechnische Eigenschaften			
Kategorie 6 _A (Komponente) für Produkte Cat.6 _A	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Klasse E _A (Permanent Link) für Produkte Cat.6 _A , Cat.6A, Class E _A 500	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Klasse E _A (Channel) für Produkte Cat.6 _A , Cat.6A, Class E _A 500	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1
Kategorie 5e	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-	-
Kategorie 3	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	-
Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3	erfüllt	-	-
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	für Cat.6 _A , Cat.6A, Class E _A 500	-	für Cat.6 _A

RJ45 Pin-Farbzordnung nach EIA/TIA A und B



	EIA/TIA 568 A	PIN RJ45	EIA/TIA 568 B	
Paar 3	weiß grün	1	weiß orange	Paar 2
	grün	2	orange	
	weiß orange	3	weiß grün	
Paar 2	blau	4	blau	Paar 1
Paar 1	weiß blau	5	weiß blau	Paar 3
	orange	6	grün	
Paar 4	weiß braun	7	weiß braun	Paar 4
	braun	8	braun	

Patch Panels und Verteiler

3.1

19" Patch Panels K Cat.6_A, Cat.6A & Cat.6

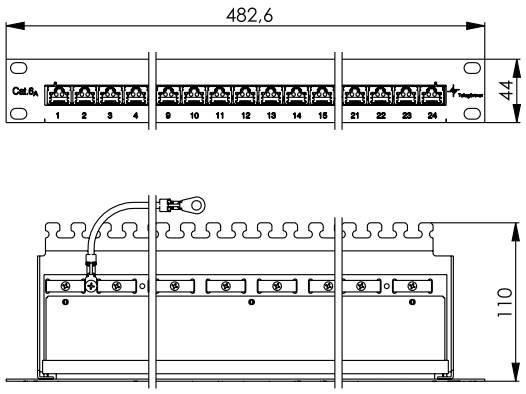
Leistungsmerkmale

- 19"/10" Einschubgehäuse 1 HE mit 12, 16 oder 24 RJ45-Anschlussbuchsen auf einer gemeinsamen Leiterplatte
- Werkzeuglose Befestigung der Abschirmhaube (geschirmte Ausführung)
- Leiterplatte horizontal
- Erdung über ein beiliegendes Masseanschlusskabel (geschirmte Ausführung)
- Anschluss der Adern über LSA-Plus-Schneidklemmen mit farbiger Kennzeichnung gemäß EIA/TIA 568 A und B
- 360° Schirmkontaktierung durch Klemmschellen direkt auf der Leiterplatte, ohne zusätzliches Verdrillen des Abschirmgeflechts (geschirmte Ausführung)
- Anschlussfreundlich bei Einhaltung der aufgedrillten Strecke bei den Anschlussdrähten auf max. 13 mm
- Ausreichender Abstand zwischen Anschlussklemme und Schirmkontaktstelle auf der Leiterplatte, reduziert die Möglichkeit eines Kurzschlusses zwischen Schirmgeflecht und Anschlussdrähten
- Kabelzugentlastung durch beiliegende Kabelbinder ohne Schrauben und Spezialwerkzeuge
- Frontplatte bedruckt mit Nummern der Anschlussbuchsen
- Gehäuse aus Stahlblech, lichtgrau (RAL 7035) oder schwarz pulverbeschichtet, Abschirmhaube aus rostfreiem Stahl
- Cat.6_A, Class E_A 500 & Cat.6A-Ausführungen mit Kontaktüberbiegeschutz: >750 Steckzyklen mit RJ45/RJ11/RJ12-Steckern

3.1.1

MPP24 K Cat.6_A & Cat.6A



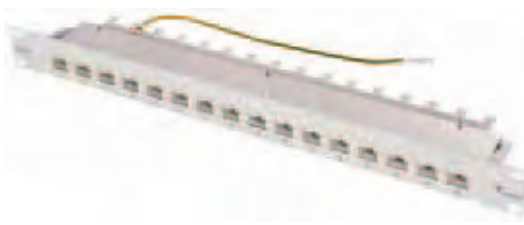


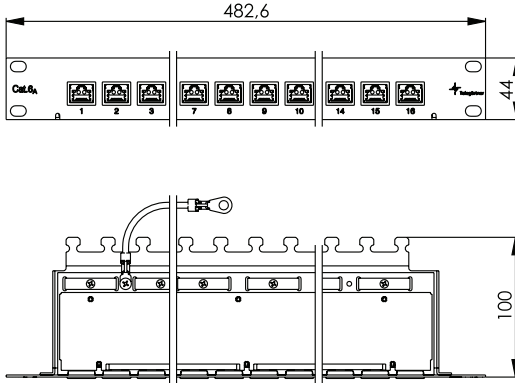


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023A0050	MPP24-HS K Cat.6 _A	24 x RJ45 geschirmt	lichtgrau RAL 7035
J02023S0050	MPP24-HS K Cat.6 _A	24 x RJ45 geschirmt	schwarz
J02023A0051	MPP24-H K Cat.6A	24 x RJ45 ungeschirmt, ohne Abschirmhaube	lichtgrau RAL 7035
J02023S0051	MPP24-H K Cat.6A	24 x RJ45 ungeschirmt, ohne Abschirmhaube	schwarz

3.1.2

MPP16 K Cat.6_A





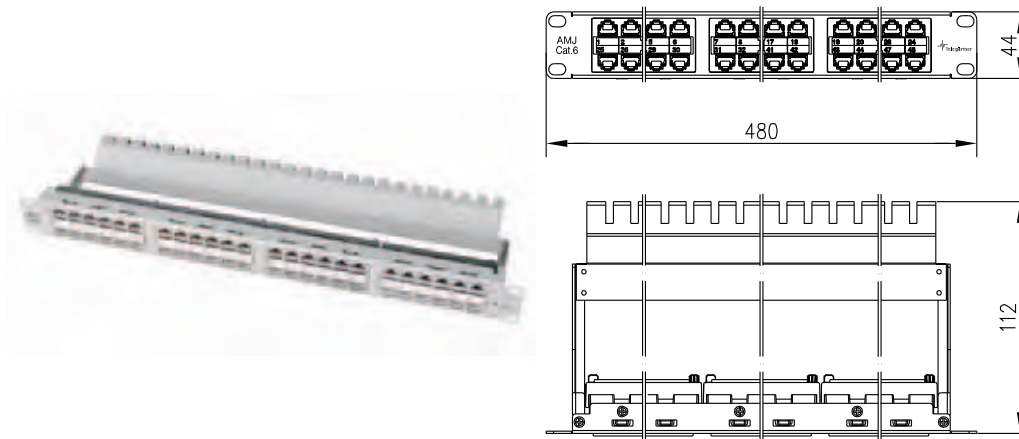


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02022A0050	MPP16-HS K Cat. 6 _A	16 x RJ45 geschirmt	lichtgrau RAL 7035

Patch Panels und Verteiler

19" Durchführungspanel Cat.6

3.1.3



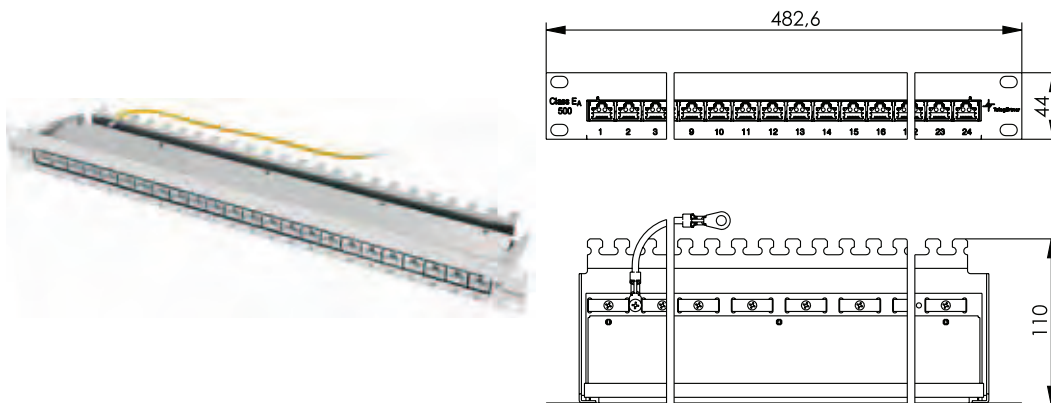
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02024A0007	19"-Durchführungspanel, 1HE	inkl. 48 AMJ-Kupplungen K Cat.6 (4x12), Kabelabfangung und Erdungs-Set	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	lichtgrau RAL 7035
J02024C0007	19"-Durchführungspanel, 1HE	inkl. 48 AMJ-Kupplungen K Cat.6 (4x12), Kabelabfangung und Erdungs-Set	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	schwarz

19" Patch Panels K Class E_A 500

3.2

MPP24 K Class E_A 500

3.2.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023A0052	MPP24-HS K Class E _A 500	24 x RJ45 geschirmt	lichtgrau RAL 7035

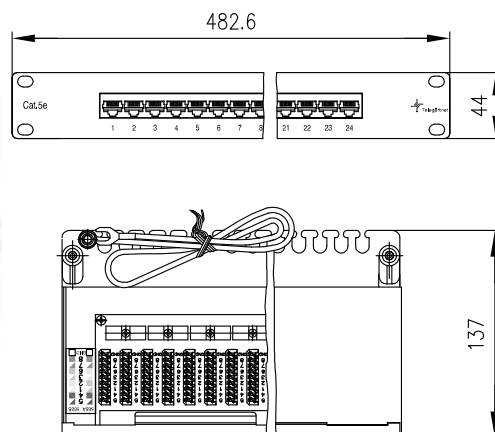
Patch Panels und Verteiler

3.3

19" Patch Panels Cat.5e

3.3.1

MPP24 Cat.5e



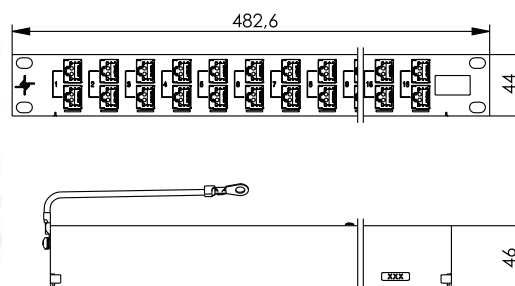
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023B0017	MPP24-HS Cat.5e	24 x RJ45 geschirmt	lichtgrau RAL 7035
J02023B0018	MPP24-H Cat.5e	24 x RJ45 ungeschirmt, ohne Abschirmhaube	lichtgrau RAL 7035
J02023S0018	MPP24-H Cat.5e	24 x RJ45 ungeschirmt, ohne Abschirmhaube	schwarz

3.4

19" Cross Connect Panel

Leistungsmerkmale

- 19" Cross Connect Panel – CCP32 für 16 durchkontaktierte RJ45 Ports
- Übertragungstechnische Eigenschaften Class E_A nach ISO/IEC 11801:2010
- Übertragungstechnische Eigenschaften Cat.6A nach ANSI/TIA/EIA-568-C.2
- geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at
- 32 RJ45 Buchsen geeignet für RJ45/11/12 Stecker
- Steckzyklen ≥ 750
- Betriebstemperatur $-40^{\circ} - +70^{\circ}\text{C}$
- Strombelastbarkeit: 1A bei 50°C
- Gehäuse Stahlblech, vollgeschirmt inkl. Erdungsanschlusskabel mit Kabelschuh
- Ausführung Korpus/Frontplatte schwarz RAL 9005, Abschirmhaube Stahlblech verzinkt
- Portnummerierung 1-16
- Abmessung 19", 1HE, Einbautiefe: 46 mm



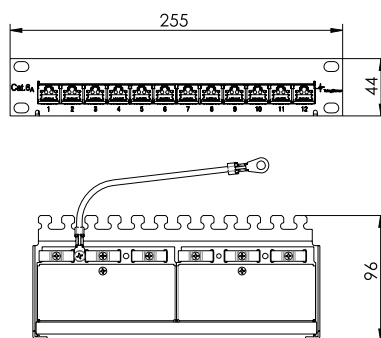
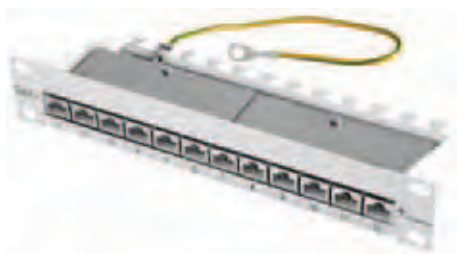
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Farbe
J02022A0059	16 Port Cross Connect Panel CCP32, 1 HE	19", 16 Ports: 32x RJ45, 10 Gigabit Ethernet	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	schwarz

Patch Panels und Verteiler

3

10" Mini Patch Panel K Cat.6A

3.5



Cat.6A

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02022A0057	10" MPP12-HS K Cat.6A	12 x RJ45 geschirmt	lichtgrau RAL 7035

19" ISDN/Tel. Patch Panels Cat.3

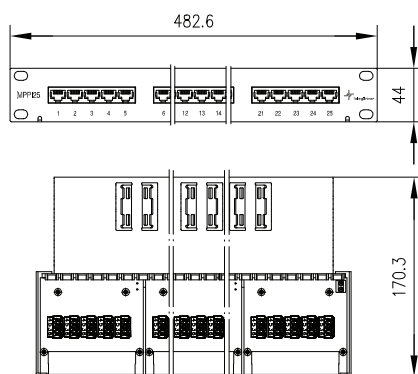
3.6

Leistungsmerkmale

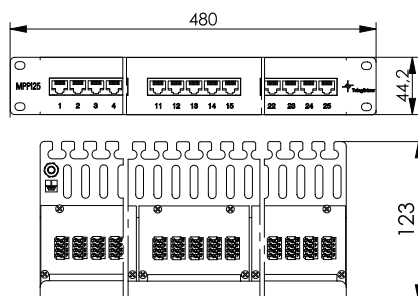
- 19" Einschubgehäuse 1 HE mit 25, 30 oder 50 RJ45-Anschlussbuchsen auf einer gemeinsamen Leiterplatte
- Anschluss der Adern über LSA-Plus-Schneidklemmen
- Gehäuse aus Stahlblech, lichtgrau (RAL 7035) pulverbeschichtet
- Kabelzugentlastung durch handelsübliche Kabelbinder (nicht im Lieferumfang enthalten) ohne Schrauben und Spezialwerkzeuge
- Frontplatte bedruckt mit Nummern der Anschlussbuchsen

MPPI25 Cat.3

3.6.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023C0014	MPPI25-H	25xRJ45 ungeschirmt, mit Adernmanagement	lichtgrau RAL 7035



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023L0014	MPPI25-H	25xRJ45 ungeschirmt, ohne Adernmanagement	lichtgrau RAL 7035

3.6

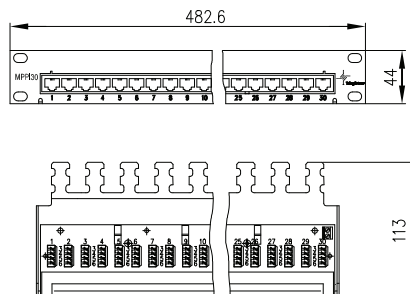
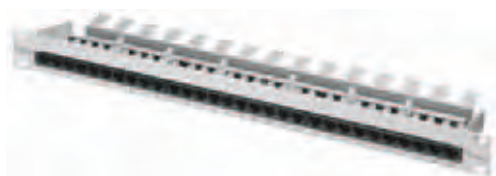
Patch Panels und Verteiler

3.6

19" ISDN/Tel. Patch Panels Cat.3

3.6.2

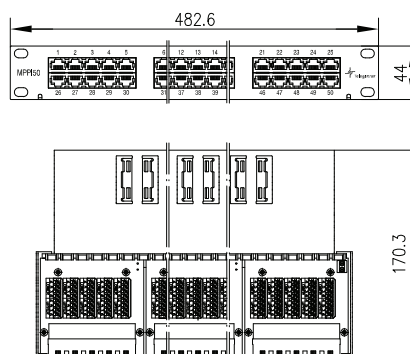
MPPI30 Cat.3



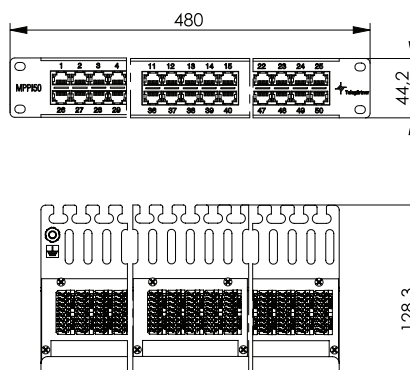
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02023E0010	MPPI30-H	30xRJ45 ungeschirmt, ohne Adermanagement	lichtgrau RAL 7035

3.6.3

MPPI50 Cat.3



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02024C0002	MPPI50-H	50xRJ45 ungeschirmt, mit Adermanagement	lichtgrau RAL 7035



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02024L0002	MPPI50-H	50xRJ45 ungeschirmt, ohne Adermanagement	lichtgrau RAL 7035

Patch Panels und Verteiler

Mini-Verteiler

3.7

Netzwerke mit einer geringen Anzahl von Teilnehmern erfordern einfache und kostengünstige Verteileinrichtungen ohne 19" Schränke und separate EDV-Räume. Für diesen Zweck wurden verschiedene Verteiler entwickelt, die als Rangierverteiler oder als Anschlusseinheit für Teilnehmergruppen am Arbeitsplatz geeignet sind. Bis zu 12 Teilnehmer können über ge-

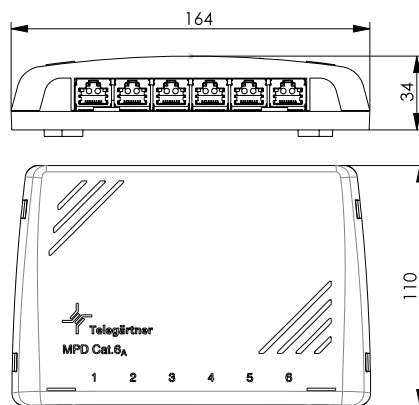
schirmte oder ungeschirmte Installationskabel angeschlossen werden. Die Kabel können von hinten oder von unten in das Gehäuse eingeführt werden; der Verteiler kann dazu an der Wand, auf dem Kanal befestigt oder einfach auf den Tisch gestellt werden. Eine 3 HE-Einschubausführung für 19"-Schränke ist ebenfalls lieferbar.

Leistungsmerkmale

- Mini-Verteiler MPD6 und MPD12 mit 6 bzw. 12 Anschlussbuchsen RJ45 auf einer gemeinsamen Leiterplatte
- Mini-Verteiler MPD8 AMJ/UMJ und MPD12 AMJ/UMJ für 8 bzw. 12 AM-S/AMJ/UMJ-Module und Kupplungen
- Leiterplatte horizontal montiert, geschirmte Ausführungen sind mit einem innenliegenden Metall-Abschirmgehäuse versehen. Zusätzlich kann auf der Leiterplatte ein Masseanschlusskabel (mit Schraube M4) befestigt werden
- Werkzeuglose Befestigung der Abschirmhaube (geschirmte Ausführung)
- Kabelzugentlastung durch beiliegende Kabelbinder ohne Schrauben und Spezialwerkzeuge
- 360° Schirmkontaktierung (geschirmte Ausführung) direkt auf der Leiterplatte durch Klemmschelle ohne zusätzliches Verdrillen des Abschirmgeflechts
- Anschluss der Adern über LSA Plus-Schneidklemmen mit Farbkennzeichnung nach EIA/TIA 568A und B
- Anschlussfreundlich bei Einhaltung der aufgedrillten Strecke bei den Anschlussdrähten auf max. 13 mm
- Gehäuse aus Thermoplast, halogenfrei, mit Anti-Rutsch-Füßen
- Abschirmhaube aus rostfreien Stahl
- Einschubausführungen 3 HE/8 TE mit 6xRJ45 und 3 HE/10 TE mit 12xRJ45, Frontplatte Alu eloxiert
- Cat.6A- & Cat.6A-Ausführungen mit Kontaktüberbiegeschutz: geeignet für 6- (RJ11/12) und 8-polige Stecker (RJ45); können ohne zusätzlichen Montageaufwand wechselweise in den MJ-Buchsen verwendet werden

Mini-Verteiler MPD6 K Cat.6A & Cat.6A

3.7.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02021A0051	MPD6-HS K Cat.6A	geschirmt	lichtgrau RAL 7035
J02021A0050	MPD6-HS K Cat.6A	geschirmt	alpinweiß
J02021A0053	MPD6-H K Cat.6A	ungeschirmt, ohne Abschirmhaube, auch für ISDN/Tel. geeignet	lichtgrau RAL 7035

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
B05002A0011	Beschriftungsschild für MPD6 (J02021A0051, J02021A0053, J02021A0050)	12 x 132 mm, selbstklebend

3.7

Patch Panels und Verteiler

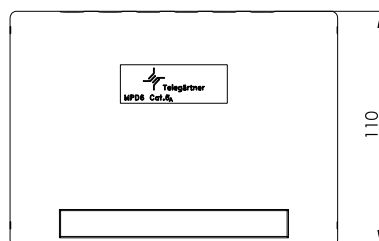
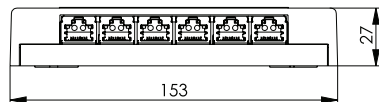
3.7

Mini-Verteiler

3.7.1

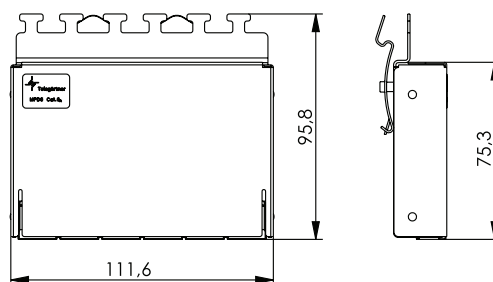
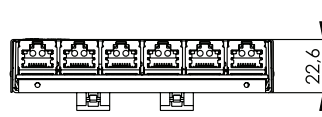
Mini-Verteiler MPD6 K Cat.6A & Cat.6A

Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

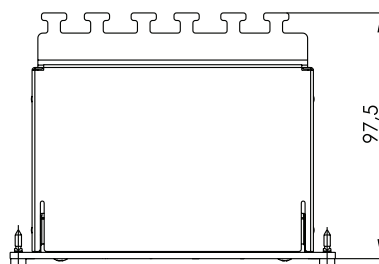
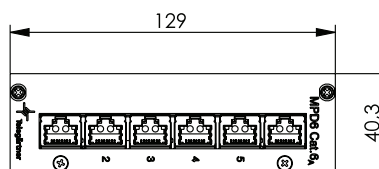
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe	Anmerkungen
J02021A0052	MPD6-HS flex K Cat.6 _A	geschirmt, stapelbar	RAL 9010 reinweiß	inkl. 4 Verbindungsstifte zum Stapeln

Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen
J02021A0055	MPD6-HS K Cat.6 _A	6-fach Mini-Verteiler Metall inkl. 2 Tragschienen-Adapter	geeignet für RJ45/11/12-Stecker, für Tragschiene TH35

Cat.6A

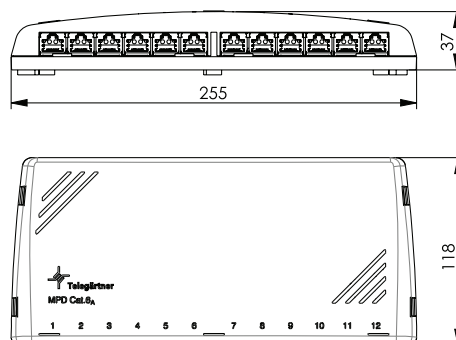
REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02021A0054	MPD6-HS K Cat.6 _A 3 HE / 8 TE	geschirmt, 6x RJ45, 3 HE / 8 TE	Frontplatte Aluminium eloxiert

Patch Panels und Verteiler

Mini-Verteiler MPD12 K Cat.6A & Cat.6A

3.7.2



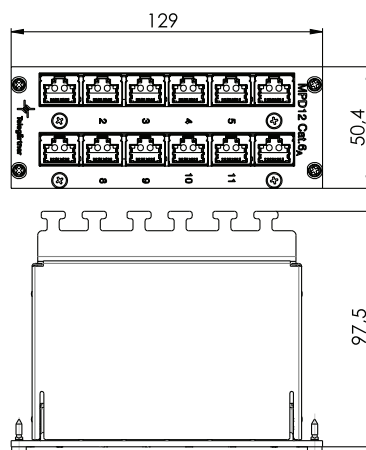
Cat.6A



REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02022A0053	MPD12-HS K Cat.6A	geschirmt	lichtgrau RAL 7035
J02022A0052	MPD12-HS K Cat.6A	geschirmt	alpinweiß
J02022A0054	MPD12-H K Cat.6A	ungeschirmt, ohne Abschirmhaube, auch für ISDN/Tel. geeignet	lichtgrau RAL 7035

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
B05002A0010	Beschriftungsstreifen für MPD12 (J02022A0053, J02022A0054, J02022A0052)	12 x 220 mm, selbstklebend



Cat.6A

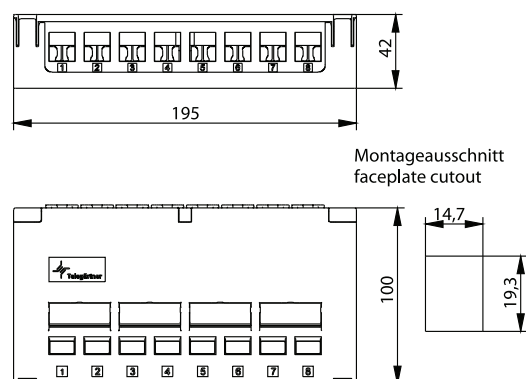


REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
J02022A0055	MPD12-HS K Cat.6A 3 HE / 10 TE	geschirmt, 12x RJ45, 3 HE / 10 TE	Frontplatte Aluminium eloxiert
J02022A0056	MPD12-H K Cat.6A - 3 HE / 10 TE	ungeschirmt, ohne Abschirmhaube, auch für ISDN/Tel. geeignet	Frontplatte Aluminium eloxiert

Mini-Verteiler MPD8 AMJ/UMJ

3.7.3



AMJ-S

AMJ

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0080	MPD8 AMJ/UMJ	8-fach Mini-Verteiler unbestückt	8 Ports, stapelbar, Klappdeckel für einfache Installation	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpinweiß

3.7

Patch Panels und Verteiler

3.7

Mini-Verteiler

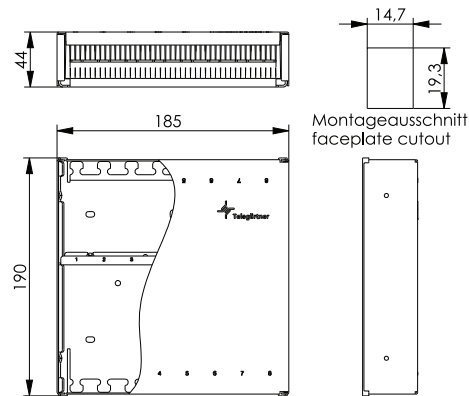
3.7.3

Mini-Verteiler MPD8 AMJ/UMJ



AMJ-S

AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02025B0222	MPD8 CP Metall AMJ/UMJ	8-fach Mini-Verteiler unbestückt	8 Ports, robuste trittfeste Metallausführung zur Installation im Zwischenboden oder Aufputz, inkl. Bürsten	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035

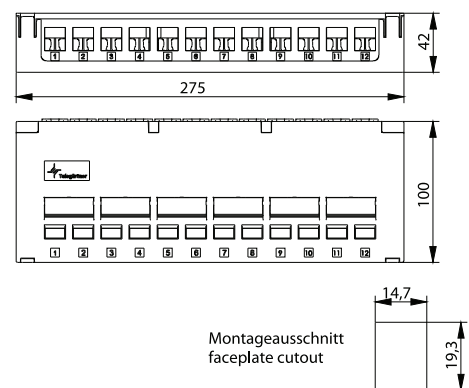
3.7.4

Mini-Verteiler MPD12 AMJ/UMJ



AMJ-S

AMJ



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Anmerkungen	Serie	Farbe
H02000A0081	MPD12 AMJ/UMJ	12-fach Mini-Verteiler unbestückt	12 Ports, stapelbar, Klappdeckel für einfache Installation	AMJ-S; AMJ Modul K; AMJ Kupplung K; UMJ Modul K; UMJ Kupplung K	alpin-weiß

Patch Panels und Verteiler

Zubehör für Mini-Verteiler

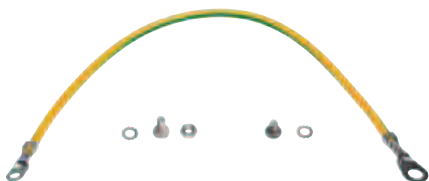
3.7.5



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Anmerkungen
B00111A0018	Kennzeichnung „Daten“	gelb	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0019	Kennzeichnung „Daten“	rot	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0023	Kennzeichnung „Daten“	grün	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0024	Kennzeichnung „Daten“	blau	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0025	Kennzeichnung „Telefon“	grün	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0026	Kennzeichnung „Telefon“	blau	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0027	Kennzeichnung „Telefon“	gelb	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0028	Kennzeichnung „Telefon“	rot	für H02000A0080, H02000A0081
B00111A0031	Kennzeichnung „Neutral“	weiß	für H02000A0080, H02000A0081



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02032A0021	19" Modulträger mit Flansch 3 HE / 84 TE	Aluminium eloxiert, komplett vormontiert für 19"-Rack



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
L00040A0009	Erdungs-Set	Kabel 4 mm², mit Schraube und Fächerscheiben, Länge 0,3 m

Patch Panels und Verteiler

3.8

Adapter

3.8.1

T-Adapter

Sind in einem Datennetz alle verfügbaren Anschlüsse belegt, treten Probleme spätestens dann auf, wenn neue Teilnehmer hinzukommen. Eine Lösung wäre hier die Verlegung zusätzlicher Kabel, die Installation weiterer Verteilfelder und Dosen. Doch dies ist wegen der meist schlechten Zugänglichkeit zu den Installationskanälen sehr aufwändig.

Die Modular T-Adapter ermöglichen ohne Eingriff in die bestehenden Netzstrukturen eine Verdoppelung der Anschlüsse durch Kabelsharing. Ausführungen für die Netztopologien Ethernet, Token Ring sowie für die Kombination Ethernet/ISDN in verschiedenen Ausführungen - geschirmt oder ungeschirmt - sind lieferbar. Wichtig: Je ein Adapter ist am Rangierverteiler (2 Eingänge vom Hub/Switch) und an der Anschlussdose (2 Ausgänge zu den Endgeräten) einzustecken!

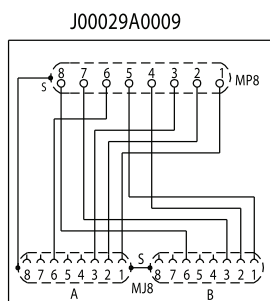
Der Adapter, eingebaut in ein Kunststoffgehäuse, teilt einen

8-adrig angeschlossenen RJ45-Ausgang auf zwei Buchsen mit je 4-adriger Kontaktbelegung auf. Das 15 cm lange Anschlusskabel ist mit einem RJ45-Stecker verbunden, der in den Ausgang der Dose bzw. des Verteilers eingesteckt wird. In die beiden RJ45-Buchsen am Adapter-Ausgang werden dann die Anschlusskabel zum Teilnehmer bzw. zur nächsten Verteilerbuchse eingesteckt. Die Ausgänge zu den Teilnehmern sind durch farbige Einstecksymbole für Daten- bzw. Telefonanschluss gekennzeichnet. Ein Beschriftungsschild unter einer transparenten Abdeckung bietet Raum für die Kennzeichnung der Ausgänge. Auf der Unterseite des Adapter-Gehäuses befindet sich ein Etikett mit der Angabe der Kontaktbelegung, so dass bei weiteren Eingriffen, die Verteilstruktur nachvollziehbar ist.

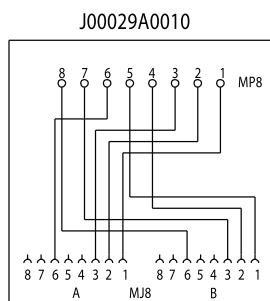
Leistungsmerkmale

- Zur Aufteilung eines 8-adrigen RJ45-Ausgangs auf verschiedene 4-adrige Anwendungen: 2x10/100BaseT, 2xToken Ring, 10/100BT/ISDN
- Geschirmt und ungeschirmt
- Anschlusskabel 150 mm lang, zugentlastet, RJ45-Stecker mit Verriegelungshebelschutz
- Angespitzter Knickschutz
- Halogenfreies Kunststoffgehäuse, Farbe lichtgrau RAL 7035
- Kennzeichnung der Ausgänge durch eingesteckte Farbsymbole für Daten oder Telefon
- Beschriftungsfeld mit Klarsichtfenster
- Schaltbildaufkleber auf der Unterseite

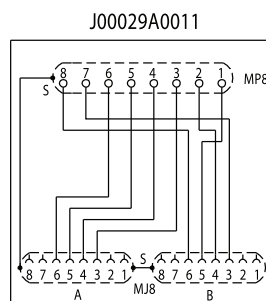
Schaltbilder



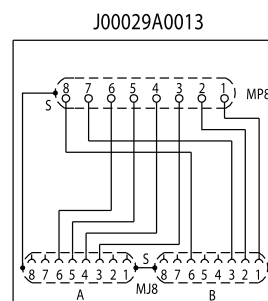
T-Adapter S
10/100BT / 10/100BT
1-2, 3-6 / 1-2, 3-6



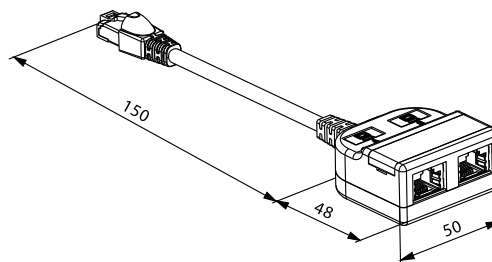
T-Adapter
10/100BT T / 10/100BT
1-2, 3-6 / 1-2, 3-6



T-Adapter S
ISDN, Tel. / ISDN, Tel.
4-5, 3-6 / 4-5, 3-6



T-Adapter S
ISDN / 10/100BT
4-5, 3-6 / 1-2, 3-6



Bestell-Nr.	Anmerkungen	Ausführung	Farbe
J00029A0009	T-Adapter S, 2x10/100BT	geschirmt, Ausgang 2x10/100BaseT	lichtgrau RAL 7035
J00029A0010	T-Adapter, 2x10/100BT	ungeschirmt, Ausgang 2x10/100BaseT	lichtgrau RAL 7035
J00029A0011	T-Adapter S, 2xISDN	geschirmt, Ausgang 2xToken Ring	lichtgrau RAL 7035
J00029A0013	T-Adapter S, 10/100BT/ISDN	geschirmt, Ausgang 1x10/100BaseT / 1xISDN	lichtgrau RAL 7035

Patch Panels und Verteiler

Adapter ISDN/Tel.

3.8.2

Mit den ISDN/Tel. T-Adaptoren können strukturierte Verkabelungssysteme (Cat. 5) mit Sterntopologie, die in vielen Büros und Gebäuden schon installiert sind, zum Aufbau einer ISDN-Busverkabelung genutzt werden. Die Verlegung neuer Kabel für die ISDN-Anlage ist nicht mehr nötig. Werden die Adapter entfernt, wird die Sternstruktur aller Ports wiederhergestellt. Für den Anschluss an die 19" Rangierverteiler und die Anschlussdosen ist der T-Adapter in drei verschiedenen Ausführungen lieferbar: T-Bus-Ext. PP für die Patch-Panel-

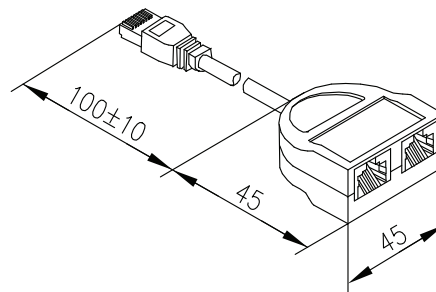
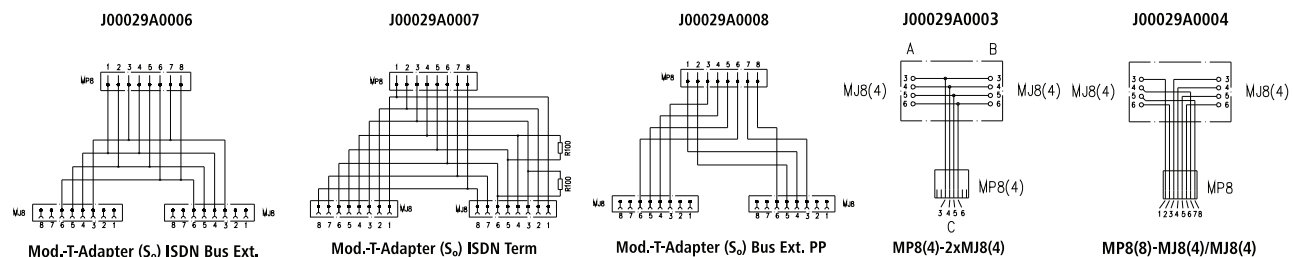
Seite, T-Bus-Ext. Outlet für die Dosenseite und T-Bus Term mit integrierten 100 Ω Abschlusswiderständen. Um den parallelen S₀-Bus zu realisieren, werden die Adapter für die Patch-Panel-Seite in die Panelports gesteckt und durch Patchkabel miteinander verbunden.

Der ISDN-Basisanschluss (NT) wird am ersten Adapter auf dem Patch Panel angeschlossen. Falls in die Anschlussdosen ebenfalls T-Adapter gesteckt werden, verdoppelt sich sogar die Anzahl der Anschlussmöglichkeiten.

Leistungsmerkmale

- Zur Umsetzung von Sternverteilungen in eine S₀-Busstruktur für ISDN/Tel.
- Verschiedene Ausführungen zur kompletten Konfiguration
- Anschlusskabel 100 mm lang mit angespritztem Stecker
- Kennzeichnung der Ausgänge mit eingestecktem Telefonsymbol
- Schaltbildaufkleber auf der Unterseite
- Halogenfreies Kunststoffgehäuse, grau

Schaltbilder



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00029A0008	Adapter ISDN/Tel. T-Bus-Ext. PP	Patch Panel Seite
J00029A0006	Adapter ISDN/Tel. T-Bus-Ext. Outlet	Dosenseite
J00029A0007	Adapter ISDN/Tel. T-Bus.-Term	mit integrierten 100 Ω Abschlusswiderständen

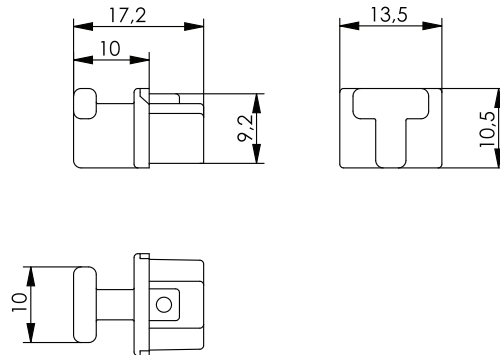


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00029A0003	Adapter ISDN/Tel. MP8(4)-2xMJ8(4)	für ISDN S ₀ -Bus Verteilung
J00029A0004	Adapter ISDN/Tel. MP8(8)-MJ8(4)/8(4)	für Cable Sharing ISDN/Tel. Cat.3

Patch Panels und Verteiler

3.9

Werkzeuge und Zubehör für Patch Panels und Mini-Verteiler



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe	Anmerkungen
H00030A0014	Staubschutzkappe für RJ45	alpinweiß	Material: TPR
H00030B0014	Staubschutzkappe für RJ45	perlweiß RAL 1013	Material: TPR
H00030C0014	Staubschutzkappe für RJ45	rot RAL 3020	Material: TPR
H00030D0014	Staubschutzkappe für RJ45	grün RAL 6017	Material: TPR
H00030E0014	Staubschutzkappe für RJ45	blau RAL 5015	Material: TPR
H00030F0014	Staubschutzkappe für RJ45	schwarz RAL 9005	Material: TPR

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
B05002A0012	Beschriftungsstreifen 12 x 430 mm selbstklebend



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H06000A0001	Befestigungssatz für Rangierverteiler (4 Schrauben M6x16 mit Käfigmuttern und Scheiben)



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
B06013A0010	Kabelrangierbügel für 19" Patch Panels



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0343	19" Rangierpanel mit 5 Kabelführungen (Kunststoff)

Patch Panels und Verteiler



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0116	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 1 HE
H02025A0117	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 2 HE



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0084	19" Blindfrontplatte 1 HE



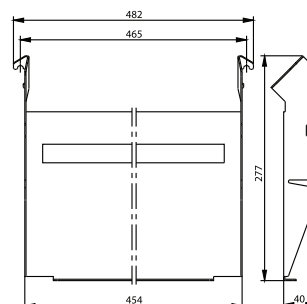
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H10000A0000	Tragschiene mit Beschriftungsstreifen für 19" Frontplatten, Schraubbefestigung



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
N01002A0001	LSA-Plus Anlegewerkzeug mit Schneidvorrichtung



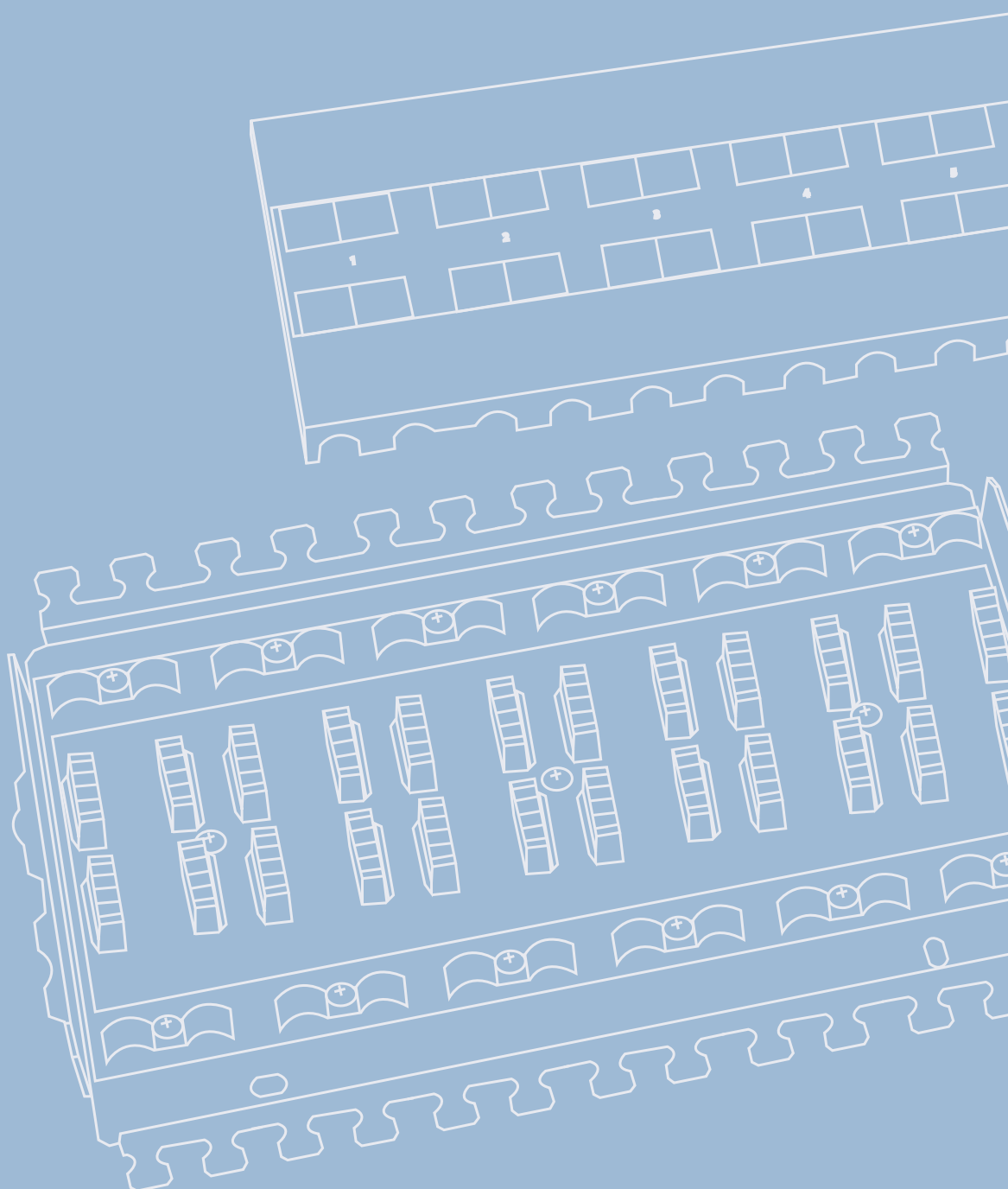
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
N01002A0000	Einfachwerkzeug für LSA-Plus ohne Schneidvorrichtung

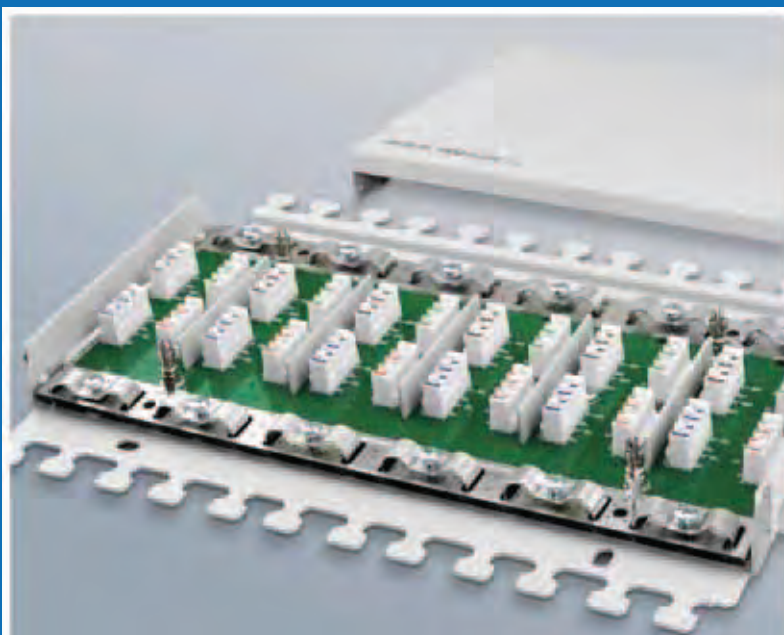


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
M04022A0000	Montageablage für alle 19" Patch Panels bis 250 mm Bautiefe

4

Verbindungsmodule Cat.7A





4

Verbindungsmodule Cat.7_A

4.1	19" 1/2 HE Multi-Verbindungsmodul Cat.7 _A	122
4.2	Multi-Verbindungsmodul Cat.7 _A für Wandmontage	122
4.3	Einfach-Verbindungsmodul Cat.7 _A	123

Verbindungsmodule Cat.7_A

Die VM 8-8 Module werden als Verbindung/Verlängerung handelsüblicher geschirmter/ungeschirmter Twisted Pair-Installationskabel (Cat.5e/Cat.6/Cat.6A/Cat.7/Cat.7_A) in folgenden Applikationen eingesetzt: Sammelpunkt/Consolidation Point, Kabelverlängerungen, Kabelbeschädigungen, Kabelumverlegungen.

Bei Einsatz der VM 8-8 Module brauchen die Kabelsegmente

einer strukturierten Verkabelung nicht neu verlegt werden. Dadurch reduziert sich der Änderungs- und Kostenaufwand auf ein Minimum. Je nach Verbindungsmodul-Typ können bis zu 12 ankommende und 12 abgehende 8-adrige Kabel ohne wesentliche Beeinträchtigung der übertragungstechnischen Eigenschaften und Einschränkung der maximalen Link-Längen fest miteinander verbunden werden.

Leistungsmerkmale

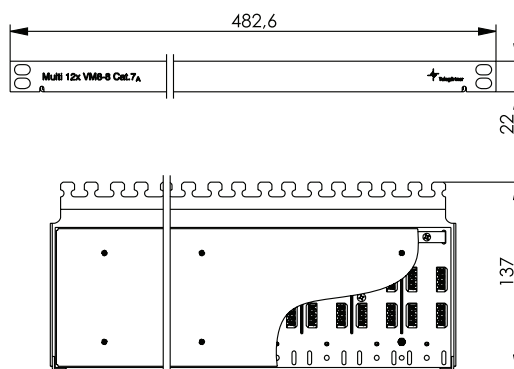
- Verbindung über LSA-Plus Schneidklemmen auf einer gemeinsamen Leiterplatte
- Farbkennzeichnung nach EIA/TIA 568A und B
- Anschluss 4-paariger geschirmter/ungeschirmter Installationskabel von AWG 26-22
- Adernpaare können unter Beibehaltung der Paarverdrillung bis zur Klemme geführt werden
- Sichere Schirmkontaktierung mit Schraubklemmen direkt auf der Leiterplatte
- Kabelzugentlastung durch handelsübliche Kabelbinder (VM 8-8 Cat.7_A)
- Variable Kabelzuführungen
- werkzeuglose Befestigung der Abschirmhauben aus rostfreiem Stahl (19"- und AP-Version)
- Aufputz (AP)-Variante: Ankommende und abgehende Kabel aus der gleichen Richtung
- Aufputz-, 19"- und Einfach-Version: ankommende und abgehende Kabel um 180° versetzt
- Erdungsmöglichkeit direkt auf der Leiterplatte (Schraube M4)
- EMV-sicher nach EN 61000-6-1 und 61000-6-2

	VM 8-8 Cat.7 _A		6x VM 8-8 Cat.7 _A		12x VM 8-8 Cat.7 _A	
Mechanische Eigenschaften						
Werkstoff: Gehäuse	ABS halogenfrei, UL94 V0 schwarz		Stahlblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035			
Werkstoff: Schirm	EMV-Beschichtung Aluminium		rostfreies Stahlblech		rostfreies Stahlblech	
Werkstoff: Leiterplatte	FR4		FR4		FR4	
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	Cu 35/35 verzinkt		Cu 35/35 verzinkt		Cu 35/35 verzinkt	
Werkstoff: Kabelbinder	PA 6.6 UL94 V2		PA6.6 UL94 V2		PA 6.6 UL94 V2	
LSA-Plus: Cu-Leiterdurchmesser	0,41 - 0,64 mm		0,41 - 0,64 mm		0,41 - 0,64 mm	
	AWG 26/1 - AWG 22/1		AWG 26/1 - AWG 22/1		AWG 26/1 - AWG 22/1	
LSA-Plus: Aderndurchmesser	0,7 - 1,6 mm		0,7 - 1,6 mm		0,7 - 1,6 mm	
Thermische und klimatische Eigenschaften						
Temperaturbereich	-40 °C ...+70 °C		-40 °C...+70 °C		-40 °C...+70 °C	
Elektrische Eigenschaften						
Betriebsstrom bei 50° C			1 A		1 A	
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Kontakt	≥ 1000 V=		≥ 1000 V=		≥ 1000 V=	
Spannungsfestigkeit: Kontakt-Schirm	≥ 1500 V=		≥ 1500 V=		≥ 1500 V=	
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A					
Übertragungstechnische Eigenschaften						
	Vorgabewert	typ. Wert	Vorgabewert	typ. Wert	Vorgabewert	typ. Wert
Next bei 100 MHz	75.0 dB min.	82.3 dB	75.0 dB min.	82.3 dB	75.0 dB min.	82.3 dB
Next bei 250 MHz	68.3 dB min.	77.1 dB	68.3 dB min.	77.1 dB	68.3 dB min.	77.1 dB
Next bei 600 MHz	60.7 dB min.	67.1 dB	60.7 dB min.	67.1 dB	60.7 dB min.	67.1 dB
Next: Vorgabewerte bei 1 GHz	57.8 dB	58.9 dB	57.8 dB	58.9 dB	57.8 dB	58.9 dB
Rückflusssdämpfung bei 100 MHz	28 dB min.	28.9 dB	28 dB min.	28.9 dB	28 dB min.	28.9 dB
Rückflusssdämpfung bei 250 MHz	20 dB min.	26.5 dB	20 dB min.	26.5 dB	20 dB min.	26.5 dB
Rückflusssdämpfung bei 600 MHz	12.4 dB min.	17.9 dB	12.4 dB min.	17.9 dB	12.4 dB min.	17.9 dB
Rückflusssdaempfung bei 1 GHz	10 dB	15.6 dB	10 dB	15.6 dB	10 dB	15.6 dB
Einfügedämpfung bei 100 MHz	0.2 dB max.	0.05 dB	0.2 dB max.	0.05 dB	0.2 dB max.	0.05 dB
Einfügedämpfung bei 250 MHz	0.32 dB max.	0.1 dB	0.32 dB max.	0.1 dB	0.32 dB max.	0.1 dB
Einfügedämpfung bei 600 MHz	0.49 dB max.	0.3 dB	0.49 dB max.	0.3 dB	0.49 dB max.	0.3 dB
Einfügedämpfung: Vorgabewerte bei 1 GHz	0.63 dB	0.43 dB	0.63 dB	0.43 dB	0.63 dB	0.43 dB
Durchgangswiderstand: Vorgabewert	200 mΩ max.	< 10 mΩ	200 mΩ max.	< 10 mΩ	200 mΩ max.	< 10 mΩ
Cat.7 _A	Kategorie 7 _A nach ISO/IEC 11801; EN 50173-1					

Verbindungsmodule Cat.7_A

4.1

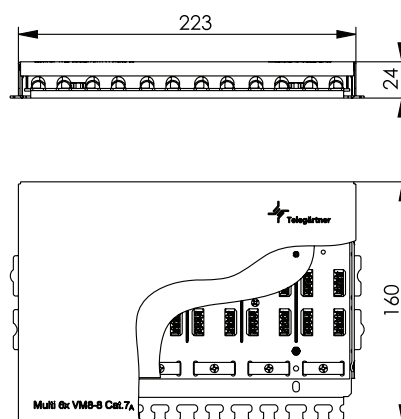
19" 1/2 HE Multi-Verbindungsmodul Cat.7_A



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
J00060A0072	Multi 12x VM 8-8 Cat.7 _A	19" 1/2 HE Multi-Verbindungsmodul für 12 geschirmte bzw. ungeschirmte Installationskabel	lichtgrau RAL 7035

4.2

Multi-Verbindungsmodul Cat.7_A für Wandmontage



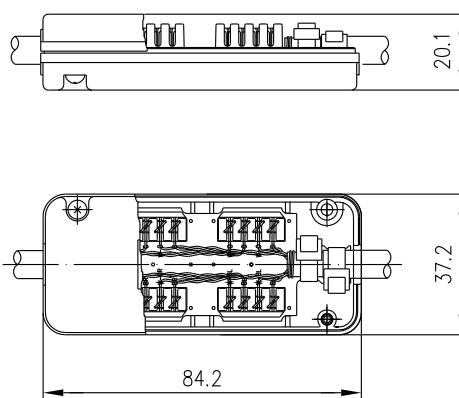
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
J00060A0071	Multi 6x VM 8-8 Cat.7 _A	Wandgehäuse für 6 geschirmte bzw. ungeschirmte Installationskabel	lichtgrau RAL 7035

Verbindungsmodule Cat.7_A

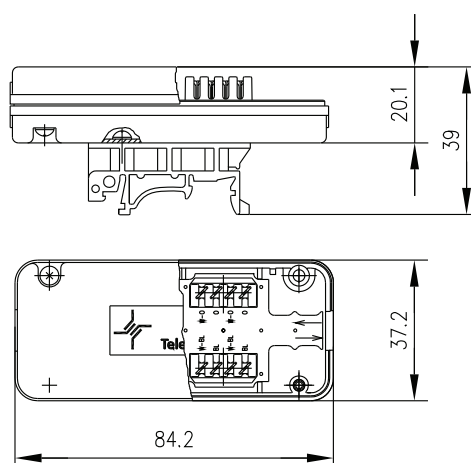
4

Einfach-Verbindungsmodul Cat.7_A

4.3

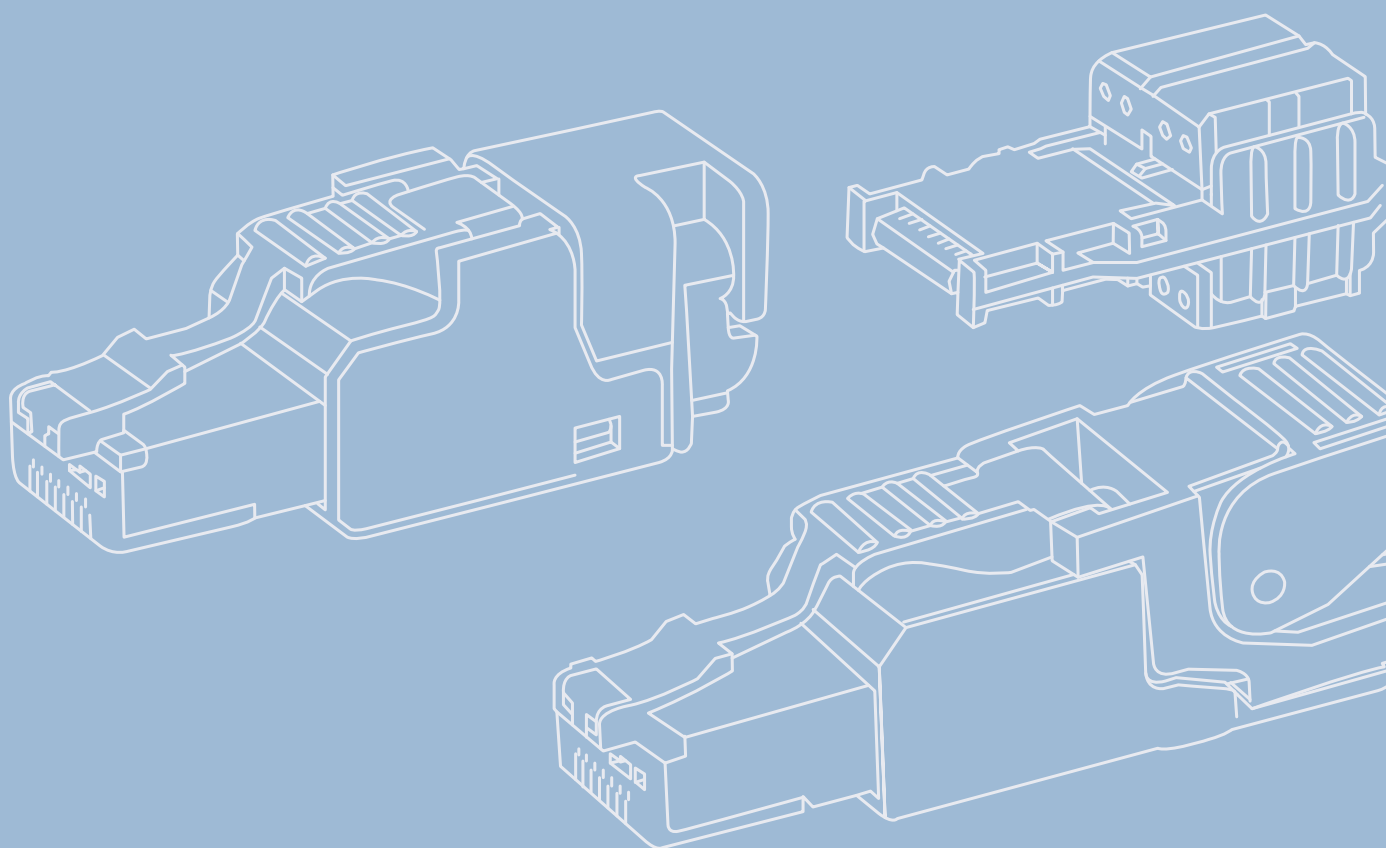


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
J00060A0069	VM 8-8 Cat.7 _A	Einfach-Verbindungsmodul für geschirmte und ungeschirmte Installationskabel	schwarz



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
J00060B0069	VM 8-8 Cat.7 _A mit Tragschienenadapter	Einfach-Verbindungsmodul für geschirmte und ungeschirmte Installationskabel, mit Tragschienenadapter	schwarz

Modular-Stecker



Modular-Stecker



5.1	RJ45-Stecker (geschirmt und ungeschirmt) und Knickschutztüllen	127
5.1.1	MFP8 Cat.6A.....	129
5.1.2	UFP8 Cat.6A	130
5.1.3	MP8	131
5.1.4	MP6	131
5.1.5	Knickschutztüllen.....	132
5.2	Crimpzangen und Crimpeinsätze für Modular-Stecker.....	134
5.3	RJ45 Abschlusswiderstand 100 Ω für ISDN-Anwendungen.....	134

Für die Konfektionierung von RJ45 Patchkabeln bietet Telegärtner RJ45 Stecker für die Montage sowohl ohne Spezialwerkzeuge als auch mit Crimpwerkzeug. Die Stecker nach Bauform RJ45 gemäß IEC 60603-7 sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Der 8-polige Cat.6_A Stecker MFP8 für Kabel mit Litzenleiter und Massivdraht kann im Feld ohne Werkzeuge an Installations- oder Patchkabel mit einem Kabeldurchmesser bis 9,0 mm konfektioniert werden. Er ist mit verschiedenen Farbkodierungen für T568A/B und PROFINET erhältlich und bietet eine 360° Schirmkontaktierung. Die ungeschirmte Version für UTP8 Kabel mit Litzenleiter und Massivdraht kann im Feld ohne Werkzeuge an Installations- oder Patchkabel mit einem Kabeldurchmesser bis 8,5 mm

konfektioniert werden. Weiterhin ist der 8-polige Cat.6_A Stecker für Kabel mit Litzenleiter von AWG27/7-24/7 bzw. Massivdrähte AWG27/1-24/1, der mittels Crimpzange konfektioniert wird, im Programm. Er bietet ebenso eine Schirmkontaktierung und eine einfache Montage mittels Vorsortiereinsatz. Die Zugentlastung wirkt dabei auf den Kabelmantel, somit ist eine Quetschung der Adern ausgeschlossen. Zusätzlich sind 1- und 2-teilige Knickschutztüllen in unterschiedlichen Farben erhältlich. Passende Crimpzangen für bis zu 1000 Crimpungen bzw. für den professionellen Einsatz mit bis zu 10.000 Crimpungen runden das Angebot ab. Die Multiportfähigkeit zum Anschluss der konfektionierten Kabel in Patchfeldern, Switchen, etc. ist bei allen Steckern in vollem Umfang gegeben.

RJ45-Stecker (geschirmt und ungeschirmt) und Knickschutztüllen

5.1

	Stecker MFP8 Cat.6 _A AWG27-22	Stecker MFP8 Cat.6 _A AWG27-24
Normen		
Steckverbinder	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-51
Mechanische Eigenschaften		
Steckkraft	≤ 30N	≤ 30N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 750	≥ 750
Wiederanschließbarkeit	≤ 4 Zyklen	≤ 4 Zyklen
Werkstoff: Kontakte	Federstahl	Federstahl
Werkstoff: Kontaktoberfläche	Ni1,2Au0,8	Ni1,2Au0,8
Werkstoff: Steckergehäuse	PC UL94 V0	PC UL94 V0
Werkstoff: Leiterplatte	FR4 UL 94 V0	FR4 UL 94 V0
Werkstoff: Durchdring-Kontakte	Phosphor Bronze verzinkt	Phosphor Bronze verzinkt
Werkstoff: Schirmkontakt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Werkstoff: Adernvorsortierung	PC UL94 V0 weiß	PC UL94 V0 grau
Werkstoff: Verriegelungshaken	PBT UL94 V0	PBT UL94 V0
Werkstoff: Abschirmgehäuse	Zinkdruckguss, vernickelt	Zinkdruckguss, vernickelt
Werkstoff: Kabelabfangung	PBT UL94 V0	PBT UL94 V0
Werkstoff: Staubschutzkappe	PBT UL94 V0	PBT UL94 V0
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht	0.51 - 0.64 mm (AWG24/1-22/1)	0.41 - 0.51 mm (AWG26/1-24/1)
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Litze	0.46 - 0.76 mm (AWG27/7-22/7)	0.46 - 0.61 mm (AWG27/7-24/7)
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Litze*	0.61 - 0.78 mm (AWG24-22/19)*	0.51 mm (AWG26/19)*
Aderdurchmesser	1.0 - 1.6 mm	0.85 - 1.1 mm
Kabelaußendurchmesser	5.0 - 9.0 mm	5.0 - 9.0 mm
Thermische und klimatische Eigenschaften		
Temperaturbereich	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
UL	E244889	E244889
Elektrische Eigenschaften		
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+	Geeignet für Power over Ethernet+
Übertragungstechnische Eigenschaften		
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet

5.1

*Freigabe des Kabels durch Telegärtner Karl Gärtner GmbH erforderlich

5.1

RJ45-Stecker (geschirmt und ungeschirmt) und Knickschutztüllen

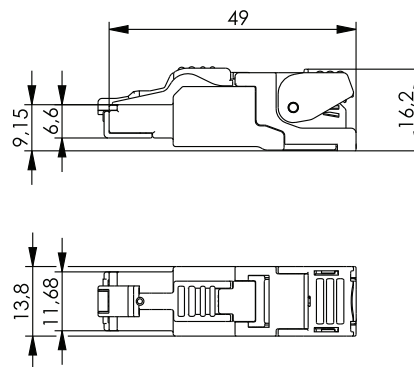
	Stecker UFP8 Cat.6 _A AWG27-23	Stecker UFP8 Cat.6 _A AWG23-22
Normen		
Steckverbinder	IEC 60603-7-41	IEC 60603-7-41
Mechanische Eigenschaften		
Steckkraft	≤ 20 N	≤ 20 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 750	≥ 750
Wiederanschließbarkeit	≤ 4 Zyklen	≤ 4 Zyklen
Werkstoff: Kontakte	Federstahl	Federstahl
Werkstoff: Kontaktoberfläche	Ni1,2Au0,8	Ni1,2Au0,8
Werkstoff: Steckergehäuse	PC UL94 V0	PC UL94 V0
Werkstoff: Leiterplatte	FR4 UL 94 V0	FR4 UL 94 V0
Werkstoff: Durchdring-Kontakte	Phosphor Bronze verzinkt	Phosphor Bronze verzinkt
Werkstoff: Schirmkontakt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Werkstoff: Adernvorsortierung	PC UL94 V0 grau	PC UL94 V0 grau
Werkstoff: Verriegelungshaken	PBT UL94 V0	PBT UL94 V0
Werkstoff: Kabelabfangung	PC UL94 V0	PC UL94 V0
Werkstoff: Staubschutzkappe	PBT UL94 V0	PBT UL94 V0
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht	0.51 - 0.57 mm (AWG24/1-23/1)	0.57 - 0.64 mm (AWG23/1-22/1)
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Litze	0.46 - 0.65 mm (AWG27/7-23/7)	0.65 - 0.76 mm (AWG23/7-22/7)
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Litze*	0.51 mm (AWG26/19)*	0.61 - 0.78 mm (AWG24-22/19)*
Aderdurchmesser	0.85 - 1.1 mm	1.1 - 1.6 mm
Kabelaußendurchmesser	5.5 - 8.5 mm	5.5 - 8.5 mm
Thermische und klimatische Eigenschaften		
Temperaturbereich	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C
UL	E244889	E244889
Elektrische Eigenschaften		
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+	Geeignet für Power over Ethernet+
Übertragungstechnische Eigenschaften		
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet

*Freigabe des Kabels durch Telegärtner Karl Gärtner GmbH erforderlich

	Stecker MP8(8)FS Cat.6 _A	Stecker MP8(8) Cat.6	Stecker MP6(6)
Normen			
Steckverbinder	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-2	IEC 60603-7
Mechanische Eigenschaften			
Steckkraft	≤ 30N	≤ 20 N	≤ 20 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 750	≥ 750	≥ 750
Werkstoff: Kontakte	Phosphorbronze	Phosphorbronze	Phosphorbronze
Werkstoff: Kontaktoberfläche	Ni2.54Au0.8	Ni2.54Au0.8	Ni2.54Au0.8
Werkstoff: Steckergehäuse	PC UL94 V0	PC UL94 V0	PC UL94 V0
Werkstoff: Einsatz	PC UL94 V0	PC UL94 V0	PC UL94 V0
Werkstoff: Abschirmgehäuse	0.5 mm Messing, 2 µm Nickel	-	-
Werkstoff: Knickschutztülle	PVC UL94 V0 (Ø 6.3 mm / Ø 7.0 mm); PA6 UL94 V0 (Ø 6.0 mm)	PVC UL94 V0 (Ø 5.5 mm)	PP Ø4,0
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht	0.36 - 0.51 mm (AWG27/1 - 24/1)		
Anschlussbedingungen Cu-Leiterdurchmesser: Litze	0.46 - 0.61 mm (AWG27/7 - 24/7)		
Aderdurchmesser	0.85 - 1.05 mm	0.85 - 1.02 mm	0.85 - 1.02 mm
Kabelaußendurchmesser	5.5 - 7.3 mm	3-2 - 5.5 mm	2 mm - 3.5 mm
Crimpzange	N00001A0002	N00001A0011	N00001A0006
Thermische und klimatische Eigenschaften			
Temperaturbereich	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
UL	E244889	-	-
Elektrische Eigenschaften			
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+		-
Übertragungstechnische Eigenschaften			
Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3	-	Geeignet für Gigabit Ethernet	-
10 Gigaabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	Geeignet für 10 Gigaabit Ethernet	-	-

Leistungsmerkmale

- vormontierte Schutzkappe
- robustes Zinkdruckgussgehäuse
- 360° Schirmung
- vollautomatische Abschirmung zwischen den Adernpaaren
- 3-stufige Kabelabfangung (Kabeldurchmesser 5,0 bis 9,0 mm)
- in 60 Sekunden und ohne Spezialwerkzeug konfektionierbar
- optimiert für den Feldeinsatz, auch unter schwierigen Bedingungen
- sichere Übertragung auch bei Störungen von außen
- 4-Kammern-Adernmanager (erhältlich mit Farbkodierung T568A oder T568B und PROFINET)
- geeignet für Verkabelungen in Bürogebäuden, Rechenzentren, Industrieanlagen und Heimnetzwerken
- höchste Zuverlässigkeit
- ideal für Reparatur und Erweiterung von Netzwerken
- Durchdring-Kontakte geeignet für Massivleiter und Litzenleiter

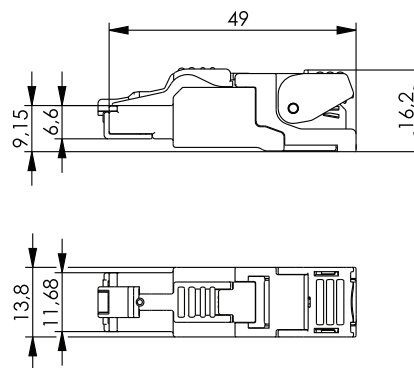


Cat.6A



REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00026A2000	MFP8 T568 A Cat.6A	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A2001	MFP8 T568 B Cat.6A	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A2002	MFP8 PROFINET	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A2004	MFP8 T568 A Cat.6A	AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A2003	MFP8 T568 B Cat.6A	AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, mit vormontierter Staubschutzkappe



Cat.6A



REAL-TIME RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Ausführung
J00026A2110	MFP8 T568 A Cat.6A	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A2111	MFP8 T568 B Cat.6A	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A2112	MFP8 PROFINET	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A2114	MFP8 T568 A Cat.6A	AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A2113	MFP8 T568 B Cat.6A	AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)

5.1

RJ45-Stecker (geschirmt und ungeschirmt) und Knickschutztüllen

5.1.1

MFP8 Cat.6_A


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
F00020A2130	MFP8 Adernmanager T568A	AWG24/1-AWG22/1, AWG27/7-AWG22/7
F00020A2131	MFP8 Adernmanager T568B	AWG24/1-AWG22/1, AWG27/7-AWG22/7
F00020A2132	MFP8 PROFINET	AWG24/1-AWG22/1, AWG27/7-AWG22/7
F00020A2134	MFP8 Adernmanager T568A	AWG26/1-AWG24/1, AWG27/7-AWG24/7
F00020A2133	MFP8 Adernmanager T568B	AWG26/1-AWG24/1, AWG27/7-AWG24/7

5.1.2

UFP8 Cat.6_A

Leistungsmerkmale

- vormontierte Schutzkappe
- vollautomatische Abschirmung zwischen den Adernpaaren
- in 60 Sekunden und ohne Spezialwerkzeug konfektionierbar
- optimiert für den Feldeinsatz, auch unter schwierigen Bedingungen
- robustes Kunststoffgehäuse
- 4-Kammern-Adernmanager (erhältlich mit Farbkodierung T568A oder T568B und PROFINET)
- geeignet für Verkabelungen in Bürogebäuden, Rechenzentren, Industrieanlagen und Heimnetzwerken
- höchste Zuverlässigkeit
- ideal für Reparatur und Erweiterung von Netzwerken

Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00026A3000	UFP8 T568A Cat.6 _A	AWG 24/1-23/1, AWG 27/7-23/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A3001	UFP8 T568B Cat.6 _A	AWG 24/1-23/1, AWG 27/7-23/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A3002	UFP8 T568A Cat.6 _A	AWG 23/1-22/1, AWG 23/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe
J00026A3003	UFP8 T568B Cat.6 _A	AWG 23/1-22/1, AWG 23/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe

Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Ausführung
J00026A3110	UFP8 T568A Cat.6A	AWG 24/1-23/1, AWG 27/7-23/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A3111	UFP8 T568B Cat.6A	AWG 24/1-23/1, AWG 27/7-23/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A3112	UFP8 T568A Cat.6A	AWG 23/1-22/1, AWG 23/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)
J00026A3113	UFP8 T568B Cat.6A	AWG 23/1-22/1, AWG 23/7-22/7, mit vormontierter Staubschutzkappe	Blisterverpackung (10 Stk.)

Modular-Stecker

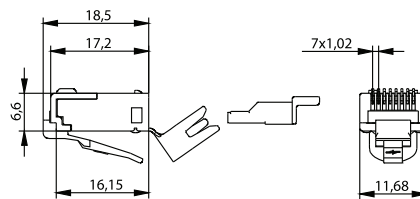
5



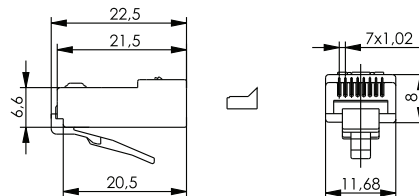
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
F00020A3130	UFP8 Adernmanager T568A	AWG24/1-AWG23/1; AWG27/7-AWG23/7
F00020A3131	UFP8 Adernmanager T568B	AWG24/1-AWG23/1; AWG27/7-AWG23/7
F00020A3132	UFP8 Adernmanager T568A	AWG23/1-AWG22/1; AWG23/7-AWG22/7
F00020A3133	UFP8 Adernmanager T568B	AWG23/1-AWG22/1; AWG23/7-AWG22/7

MP8

5.1.3

Cat.6_AC₁ USREAL-TIME
RE-EMBEDDED

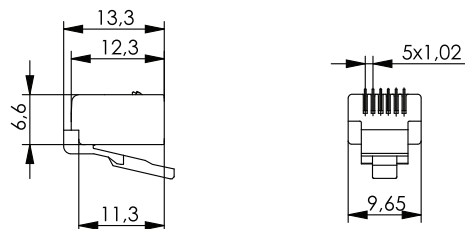
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00026A0165	RJ45-Stecker MP8(8) FS Cat.6 _A	8-polig vollgeschirmt mit Adernvorsortierung; AWG 24-27 (Litze und Massivdraht); Knickschutztüle separat bestellen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00026A0182	MP8(8) Cat.6, kurze Adernvorsortierung	8-polig, ungeschirmt mit Adernvorsortierung; AWG 24-26 (Litze und Massivdraht); Knickschutztüle separat bestellen

MP6

5.1.4



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
J00026A0183	Modular-Stecker MP6(6)	6-polig, ungeschirmt; AWG 24-26 (Litze)

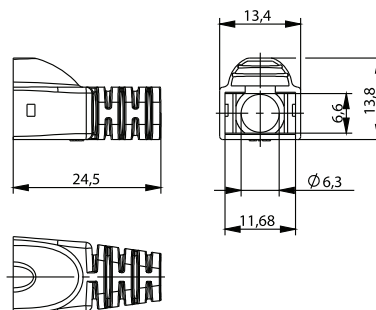
5.1

5.1

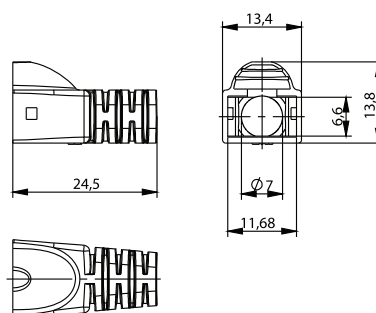
RJ45-Stecker (geschirmt und ungeschirmt) und Knickschutztüllen

5.1.5

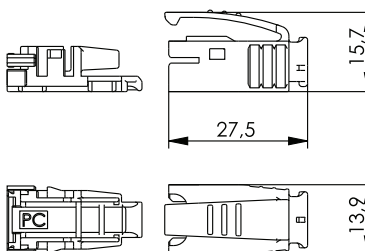
Knickschutztüllen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00080A0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, grau RAL 7035, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz
B00080B0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, rot RAL 3017, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz
B00080C0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, blau RAL 5015, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz
B00080D0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, gelb RAL 1021, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz
B00080E0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, grün RAL 6016, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz
B00080F0089	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, schwarz RAL 9011, Ø 6,3 mm, mit Rasthebelschutz



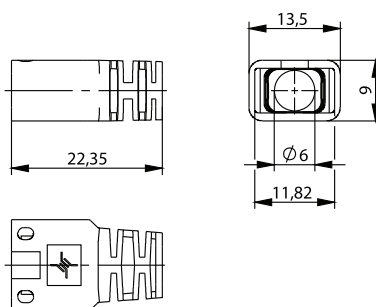
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00080A0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, grau RAL 7035, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz
B00080B0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, rot RAL 3017, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz
B00080C0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, blau RAL 5015, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz
B00080D0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, gelb RAL 1021, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz
B00080E0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, grün RAL 6016, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz
B00080F0090	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, schwarz RAL 9011, Ø 7,0 mm, mit Rasthebelschutz



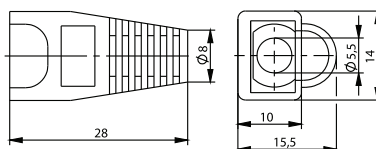
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Kabeldurchmesser	Farbe
H86011A0000	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	weiß
H86011A0001	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	grau
H86011A0002	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	orange
H86011A0003	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	blau
H86011A0004	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	gelb
H86011A0005	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	grün
H86011A0006	STX Knickschutztülle für STX IP20 RJ45-Stecker (J80026A0000)	5.0 - 7.3 mm	schwarz

Modular-Stecker

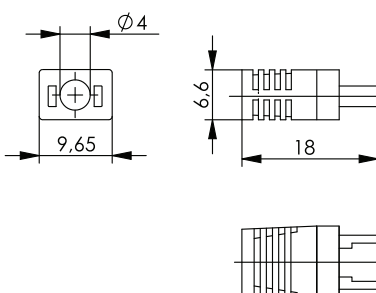
5



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00081A0031	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, schwarz RAL 9011, Ø 6.0 mm, ohne Rasthebelschutz
B00081B0031	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, rot RAL 3017, Ø 6.0 mm, ohne Rasthebelschutz
B00081C0031	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, blau RAL 5015, Ø 6.0 mm, ohne Rasthebelschutz
B00081D0031	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, gelb RAL 1021, Ø 6.0 mm, ohne Rasthebelschutz
B00081E0031	Tülle für MP8 FS (J00026A0165)	Knickschutztülle, grün RAL 6016, Ø 6.0 mm, ohne Rasthebelschutz



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00081A0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, grau RAL 7035, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz
B00081B0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, rot RAL 3017, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz
B00081C0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, blau RAL 5015, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz
B00081D0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, gelb RAL 1021, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz
B00081E0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, grün RAL 6016, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz
B00081F0036	Tülle für MP8 (J00026A0182)	Knickschutztülle, schwarz, Ø 5.5 mm, mit Rasthebelschutz



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00080A0098	Tülle für MP6(6) (J00026A0183)	Knickschutztülle, schwarz, Ø 4.0 mm

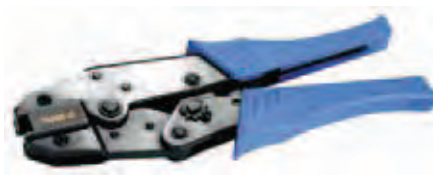
Modular-Stecker

5.2

Crimpzangen und Crimpeinsätze für Modular-Stecker



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N00001A0002	Crimpzange Professional (hohe Standzeit) mit Einsatz für geschirmten MP8(8) FS-Stecker, Schirmcrimpeinsatz-Durchmesser= 5.5 mm; für Kabeldurchmesser = 5.5 - 7.3 mm; Standzeit ≥ 10.000 Crimpungen	für MP8(8) FS-Stecker (J80026A0000, J80026A0001, J80026A0002, J00026A0165)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N00001A0011	Crimpzange mit Einsatz für ungeschirmten MP8(8)-Stecker; Standzeit ≥ 1.000 Crimpungen	für MP8(8)-Stecker (J00026A0182)



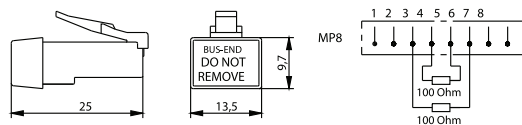
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N00001A0006	Crimpzange mit Einsatz für ungeschirmte MP6(6)-Stecker; Standzeit ≥ 1.000 Crimpungen	für MP6(6)-Stecker (J00026A0183)



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
N00000B0020	Parallel Presswerkzeug	Hilfswerkzeug für die AMJ/UMJ/STX-Modul- und MFP8/UFP8-Steckverbinder-Montage

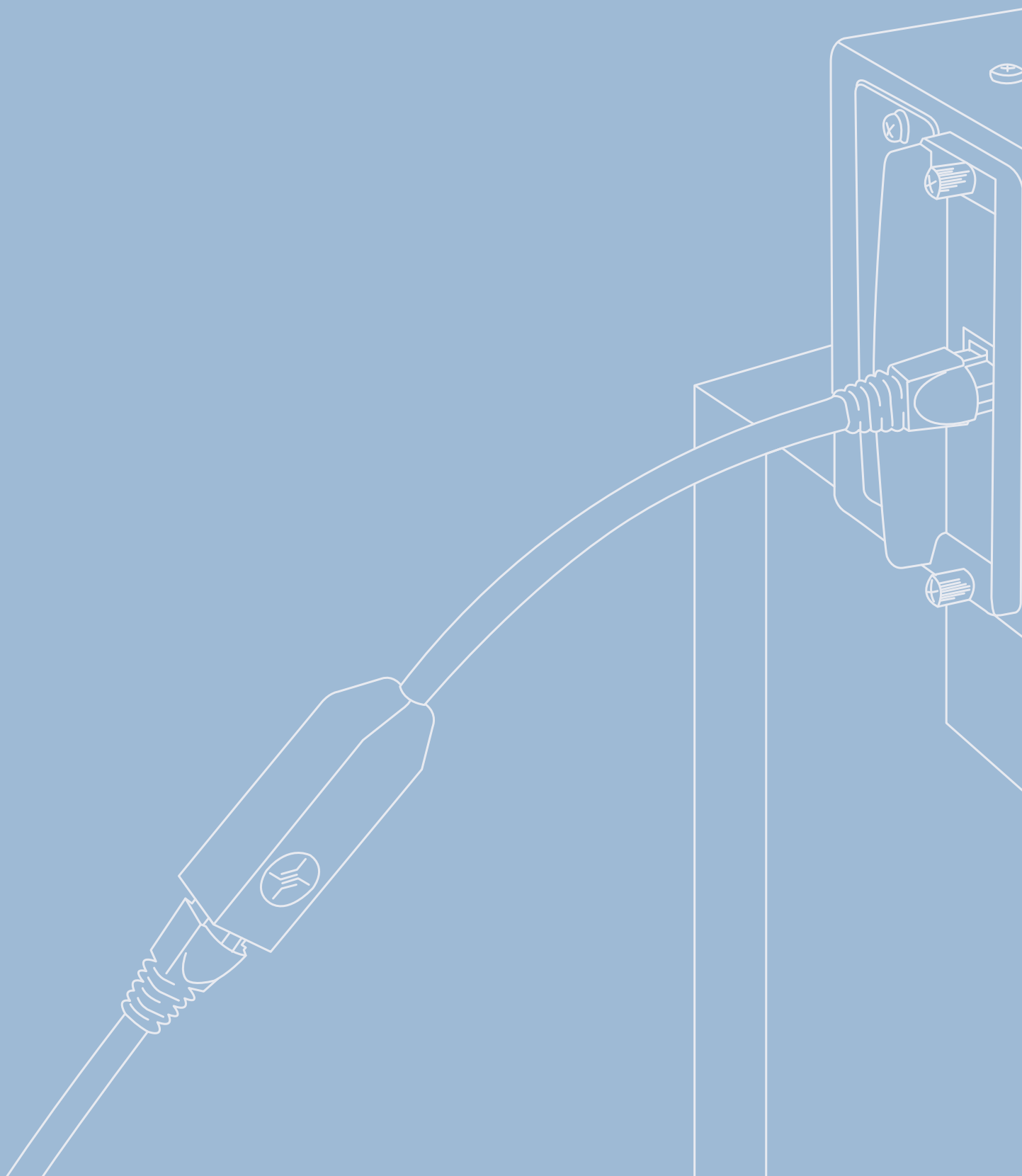
5.3

RJ45 Abschlusswiderstand 100 Ω für ISDN-Anwendungen



Bestell-Nr.	Anmerkungen
J00026A0142	RJ45 Abschlusswiderstand 100 Ω für ISDN-Anwendungen

Defined Disconnect CP-Link





6

Defined Disconnect CP-Link

Defined Disconnect CP-Link

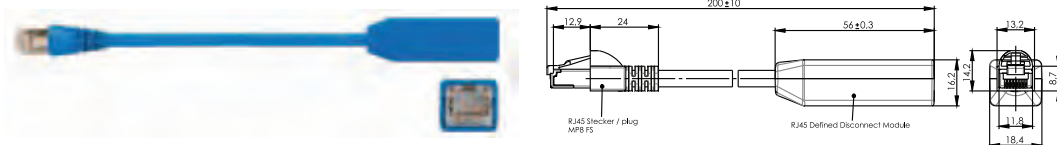
Der DDCP-Link bietet Anwendern und Netzwerkverantwortlichen eine einfache Möglichkeit, teures und mobiles IT-Equipment mit LAN-Anschluss vor Beschädigung zu schützen. Sollte das mobile IT-Equipment in einem größeren Radius bewegt werden, als es das angeschlossene RJ45 Anschlusskabel zulässt, löst der DDCP-Link die Verbindung ab einer bestimmten Zugkraft und schützt die teuren Platinen des IT-Equipments vor Beschädigung wie herausgerissenen Kontakten oder Verlust der RJ45 Buchse für den Netzwerkanschluss. Teure Reparaturen gehören somit der Vergangenheit an. Da die Auslösekraft

unterhalb der Standardvorgaben für RJ45 Stecker und Buchsen nach IEC 60603-7 liegt, ist sichergestellt, dass die Verbindung zwischen RJ45 Anschlusskabel und DDCP-Link zuerst gelöst wird. Dennoch bietet der DDCP ausreichend Steck- und Ziehkräfte, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung bei geringen Zugkräften zu verhindern. Der DDCP lässt sich ohne großen Aufwand in bestehende Strukturen integrieren, indem er z.B. zwischen Telekommunikations-Anschlussdose, Anschlusskabel und vor dem aktiven Gerät gesteckt wird.

Leistungsmerkmale

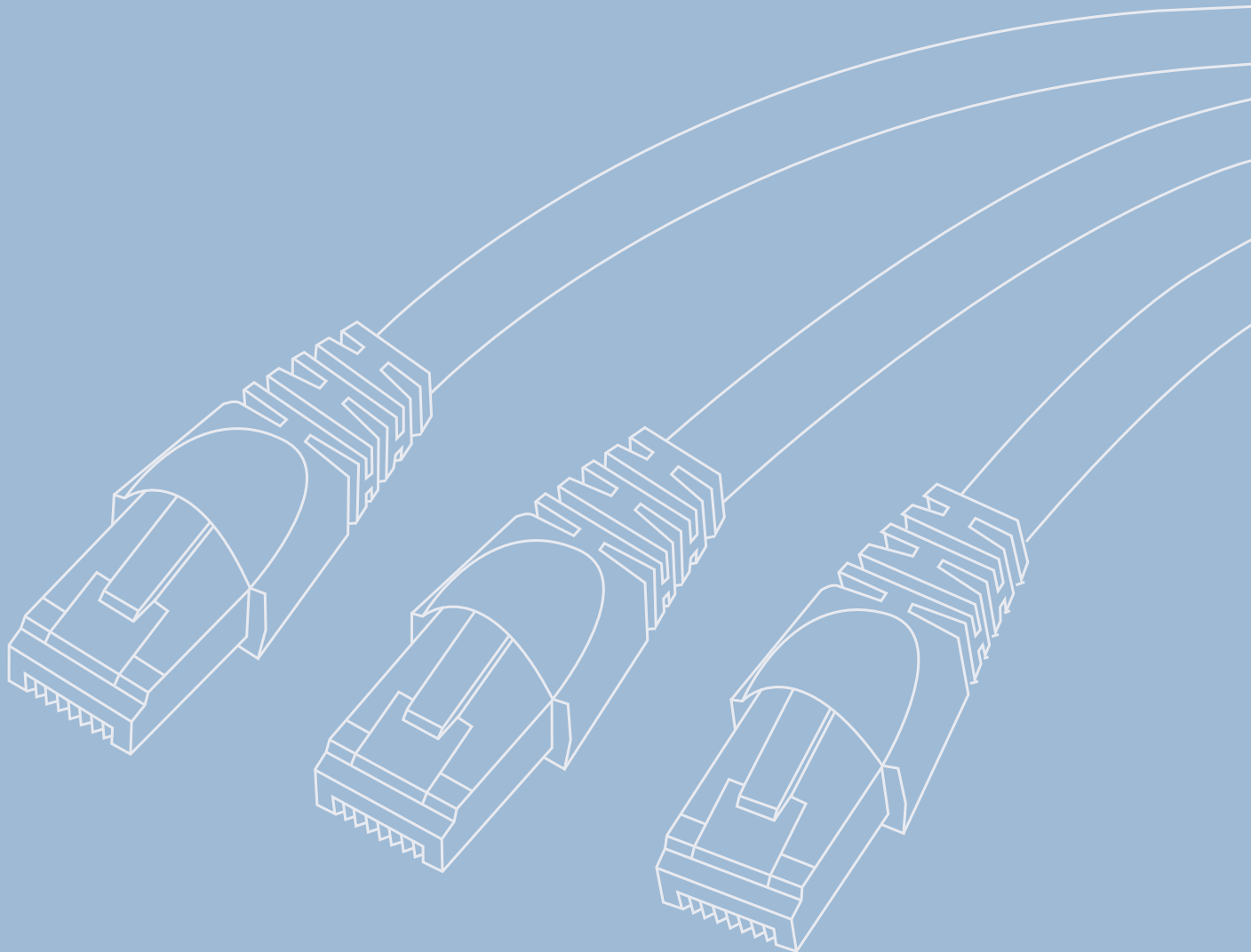
- Stecker und Buchse gemäß IEC 60603-7-51
- Lebensdauer ≥ 750 Steckzyklen
- Schaltbild 1:1; Belegung T568B
- Stecker mit Rasthebelschutz
- Werkstoff Kontaktoberfläche: Ni1.2Au0.8
- Werkstoff Abschirmgehäuse Buchse: Zinkdruckguss vernickelt
- Kabelaußendurchmesser: 5,8 mm
- Temperaturbereich: -40 °C bis 70 °C
- High Power over Ethernet plus (PoE+) gemäß IEEE 802.3at
- Werkstoff Gehäuseabdeckung: ABS blau
- Kabel: S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7 LSZH

Anwendungsbeispiel



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Farbe
L00000A0274	Defined Disconnect CP-Link	blau

RJ45 Patchkabel



RJ45 Patchkabel



7.1	Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt	142
7.1.1	Cat.6 _A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH)	142
7.1.2	Cat.6 _A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) 1x90° - 1x180° -Tülle	146
7.1.3	Cat.6 _A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) 1x270° - 1x180° -Tülle	149
7.2	Cat.6_A - Messkabel Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt	149
7.3	Cat.6_A - Crossover - S/FTP (LSZH) - geschirmt	150
7.4	Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - geschirmt	151
7.4.1	Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH)	151
7.4.2	Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - kurze Knickschutztülle	154
7.5	Cat.6 - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (LSZH) - ungeschirmt	155
7.6	Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (PVC) - ungeschirmt	158
7.7	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel Ø 5,5 - 5,8 mm	161
7.8	Verbinder für Patchkabel - geschirmt	161
7.9	Verbinder für Patchkabel - ungeschirmt	161

RJ45 Patchkabel

7

Leistungsmerkmale

- Anschlussfolge nach EIA/TIA 568B
- 90° / 180° / 270° angespritzte Tülle mit Rasthebelschutz
- Farben: grau, grün, rot, blau, gelb, schwarz, weiß, lila
- Varianten mit sehr kurzer Tülle

	Patchkabel geschirmt 500 MHz/Cat.6 _A S/FTP LSZH	Patchkabel geschirmt 100 MHz/Cat.5e F/UTP LSZH	Patchkabel ungeschirmt 250 MHz/Cat.6 U/UTP LSZH	Patchkabel ungeschirmt 100 MHz/Cat.5e U/UTP PVC
Normen				
Steckverbinder	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-3	IEC 60603-7-4	IEC 60603-7-2
Mechanische Eigenschaften				
Kabelaufbau	Li02YSCH 4x2xAWG 27/7 PiMF	Li2Y(ST)H 4x2xAWG 26/7	Li2YH 4x2xAWG 24/7	Li2YY 4x2xAWG 24/7
Litzen-Innenleiter	AWG 27 (7/0.14 mm)	AWG 26 (7/0.16mm)	AWG 24 (7/0.2 mm)	AWG 24 (7/0.2 mm)
Ader	PE, Ø 1.02 mm (±0.05 mm)	PE, Ø 0.92 mm (±0.05 mm)	PE; Ø 1.0 mm (±0.05 mm)	PE; Ø 0.96 (±0.05 mm)
Paarabschirmung	Al-Folie, außen leitend	-	-	-
Gesamtabschirmung	Verzinn­tes Cu-Geflecht	Al-Folie, innen leitend	-	-
Außenmanteldurchmesser	5.8 mm (±0.2 mm)	5.5 (±0.2 mm)	5.4 mm (±0.2 mm)	5.4 mm (±0.02 mm)
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Flammtest	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
UL	E344985			UL 1581 FT2 (horizontal flame test)
Betriebstemperatur	-40°C ... 75°C	-20° C ... 60° C	-20° C ... 60° C	-20° C ... 60° C
Elektrische Eigenschaften				
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+			
Übertragungstechnische Eigenschaften				
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet	-	-	-
Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3	Geeignet für Gigabit Ethernet			

Längentoleranzen

Länge (mm)	<500	≥500	>1500	>2500	>5000	>8000	>15000	>20000	>50000	>100000
Toleranz	±10	±20	±25	±40	±60	±100	±200	±300	±500	±500

RJ45 Patchkabel

7.1

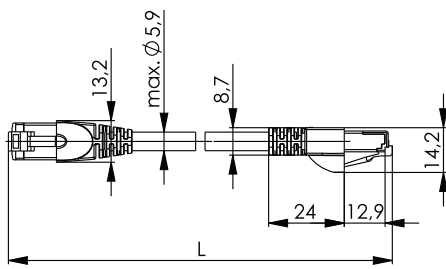
Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt

7.1.1

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH)



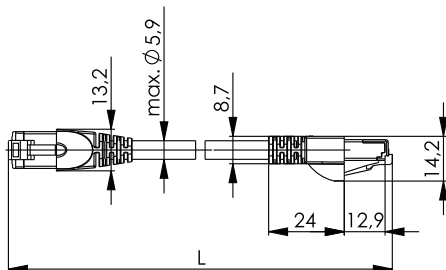


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0230	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	grau
L00000A0072	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	grau
L00000A0081	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	grau
L00001A0090	MP8 FS 500 LSZH-1,5	1,5 m	grau
L00001A0084	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	grau
L00002A0112	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	grau
L00003A0055	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	grau
L00004A0054	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	grau
L00005A0027	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	grau
L00006A0033	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	grau
L00006A0036	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	grau
L00006A0034	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	grau
L00006A0035	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	grau



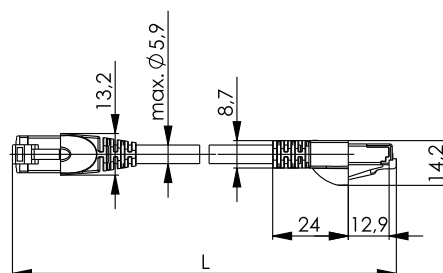


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0231	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	grün
L00000A0073	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	grün
L00000A0082	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	grün
L00001A0085	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	grün
L00002A0113	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	grün
L00003A0056	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	grün
L00004A0055	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	grün
L00005A0028	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	grün
L00006A0037	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	grün
L00006A0038	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	grün
L00006A0039	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	grün
L00006A0040	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	grün

RJ45 Patchkabel

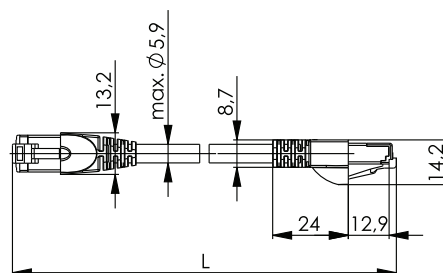
7



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0232	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	rot
L00000A0074	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	rot
L00000A0083	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	rot
L00001A0086	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	rot
L00002A0114	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	rot
L00003A0057	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	rot
L00004A0056	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	rot
L00005A0029	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	rot
L00006A0041	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	rot
L00006A0042	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	rot
L00006A0043	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	rot
L00006A0044	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	rot



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0233	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	blau
L00000A0075	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	blau
L00000A0084	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	blau
L00001A0087	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	blau
L00002A0115	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	blau
L00003A0058	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	blau
L00004A0057	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	blau
L00005A0030	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	blau
L00006A0045	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	blau
L00006A0046	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	blau
L00006A0047	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	blau
L00006A0048	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	blau

7.1

RJ45 Patchkabel

7.1

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt

7.1.1

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH)

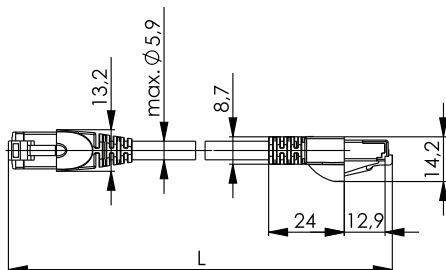


Cat.6_A









Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0234	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	gelb
L00000A0076	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	gelb
L00000A0085	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	gelb
L00001A0088	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	gelb
L00002A0116	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	gelb
L00003A0059	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	gelb
L00004A0058	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	gelb
L00005A0031	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	gelb
L00006A0049	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	gelb
L00006A0050	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	gelb
L00006A0051	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	gelb
L00006A0052	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	gelb

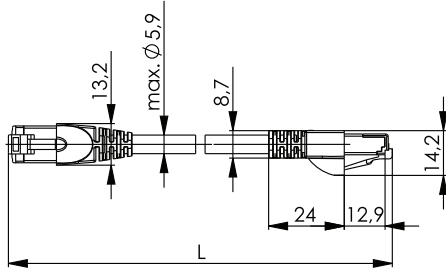


Cat.6_A





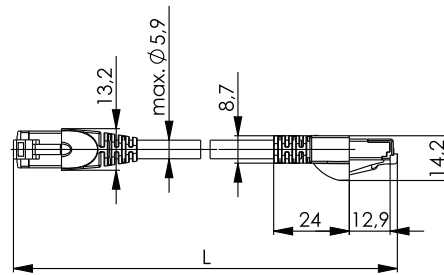




Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0235	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	schwarz
L00000A0077	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	schwarz
L00000A0086	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	schwarz
L00001A0089	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	schwarz
L00002A0117	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	schwarz
L00003A0060	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	schwarz
L00004A0060	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	schwarz
L00005A0032	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	schwarz
L00006A0053	MP8 FS 500 LSZH-15,0	15,0 m	schwarz
L00006A0054	MP8 FS 500 LSZH-20,0	20,0 m	schwarz
L00006A0055	MP8 FS 500 LSZH-25,0	25,0 m	schwarz
L00006A0056	MP8 FS 500 LSZH-50,0	50,0 m	schwarz

RJ45 Patchkabel

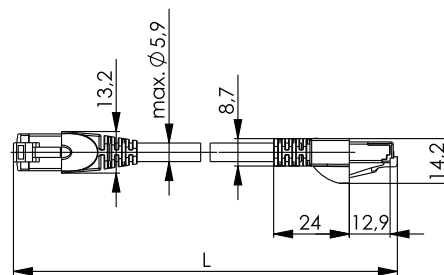
7



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0236	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	weiß
L00000A0130	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	weiß
L00000A0131	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	weiß
L00001A0123	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	weiß
L00002A0141	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	weiß
L00003A0085	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	weiß
L00004A0071	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	weiß
L00005A0051	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	weiß



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0237	MP8 FS 500 LSZH-0,25	0,25 m	lila
L00000A0238	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	lila
L00000A0226	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	lila
L00001A0194	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	lila
L00002A0195	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	lila
L00003A0147	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	lila
L00004A0134	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	lila
L00005A0103	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	lila

7.1

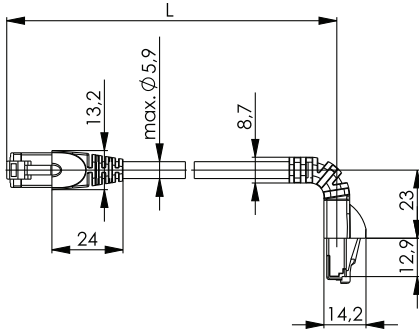
RJ45 Patchkabel

7.1

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt

7.1.2

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) 1x90° - 1x180° -Tülle

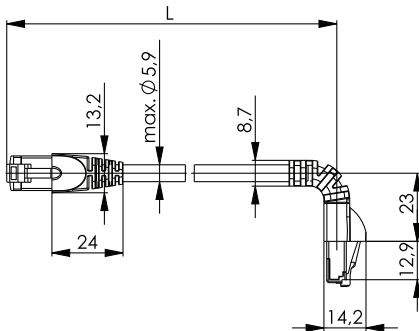



Cat.6_A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0189	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0192	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0154	MP8 FS 500 LSZH-1,5	1,5 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0155	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0173	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0119	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0109	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0080	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	grau	1x90° - 1x180° -Tülle

Cat.6_A

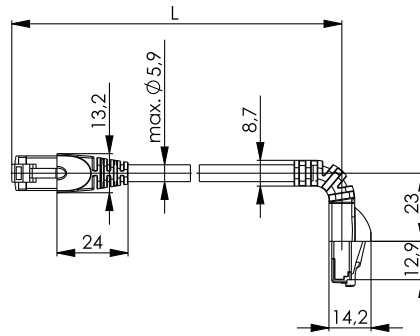
REAL-TIME
RE-EMBEDDED



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0193	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0194	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0156	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0174	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0121	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0111	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0081	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	grün	1x90° - 1x180° -Tülle

RJ45 Patchkabel

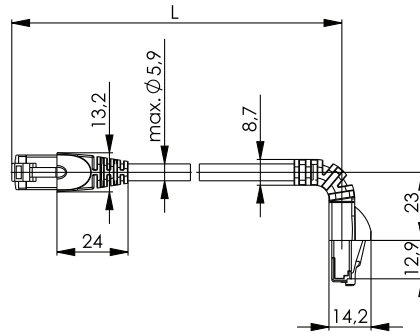
7



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

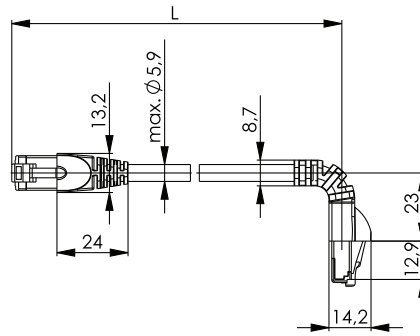
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0195	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0196	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0157	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0176	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0123	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0112	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0082	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	rot	1x90° - 1x180° -Tülle



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0197	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0198	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0159	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0177	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0124	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0113	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0083	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	blau	1x90° - 1x180° -Tülle



Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0199	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0200	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0162	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0179	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0125	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0114	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0084	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	gelb	1x90° - 1x180° -Tülle

7.1

RJ45 Patchkabel

7.1

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt

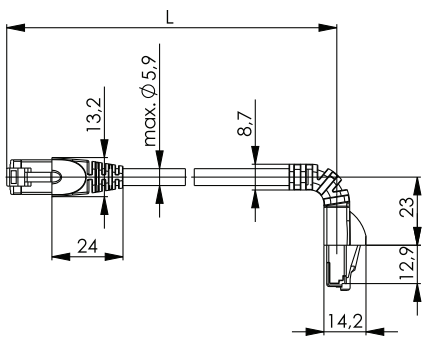
7.1.2

Cat.6_A - Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) 1x90° - 1x180° -Tülle







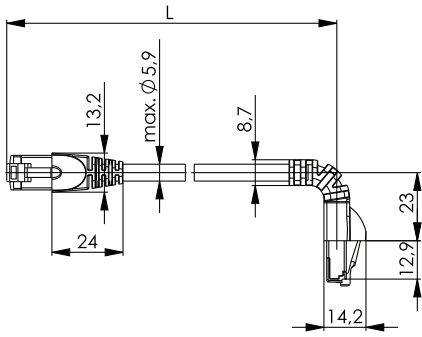


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0201	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0202	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0163	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0175	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0126	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0115	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0085	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	schwarz	1x90° - 1x180° -Tülle









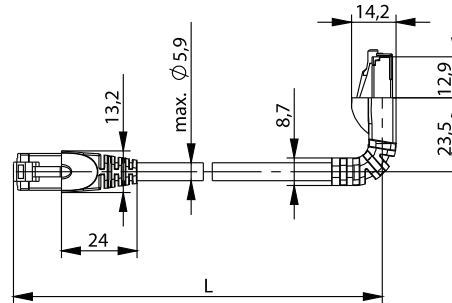
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0203	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00000A0204	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00001A0164	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00002A0180	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00003A0127	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00004A0116	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle
L00005A0086	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	weiß	1x90° - 1x180° -Tülle

RJ45 Patchkabel

7

Cat.6A- Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) 1x270° - 1x180° -Tülle

7.1.3



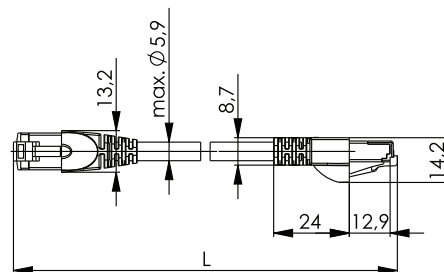
Cat.6A

REAL-TIME
RE-EMBEDDED

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0253	MP8 FS 500 LSZH-0,5	0,5 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00000A0254	MP8 FS 500 LSZH-1,0	1,0 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00001A0199	MP8 FS 500 LSZH-2,0	2,0 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00002A0203	MP8 FS 500 LSZH-3,0	3,0 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00003A0157	MP8 FS 500 LSZH-5,0	5,0 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00004A0145	MP8 FS 500 LSZH-7,5	7,5 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle
L00005A0113	MP8 FS 500 LSZH-10,0	10,0 m	grau	1x270° - 1x180° -Tülle

Cat.6A - Messkabel Verdrahtung 1:1 - S/FTP (LSZH) - geschirmt

7.2



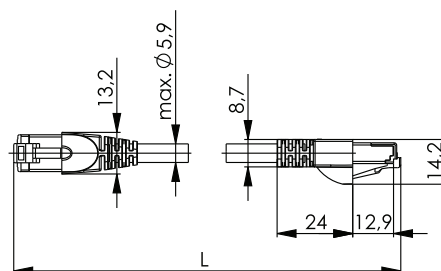
Cat.6A

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Länge	Farbe
L00003A0049	MP8 FS 500 LSZH-5,0	Telegärtner-Messkabel für Channel-Adapter Class E _A	5,0 m	blau

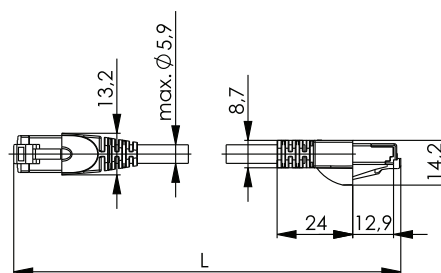
RJ45 Patchkabel

7.3

Cat.6_A - Crossover - S/FTP (LSZH) - geschirmt

Cat.6_A

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe der Tülle	Farbe
L00000A0102	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-0,5	0,5 m	gelb	grau
L00000A0103	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-1,0	1,0 m	gelb	grau
L00001A0099	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-2,0	2,0 m	gelb	grau
L00002A0120	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-3,0	3,0 m	gelb	grau
L00003A0067	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-5,0	5,0 m	gelb	grau
L00004A0064	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-7,5	7,5 m	gelb	grau
L00005A0035	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-10,0	10,0 m	gelb	grau

Cat.6_A

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0118	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-0,5	0,5 m	rot
L00000A0120	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-1,0	1,0 m	rot
L00001A0117	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-2,0	2,0 m	rot
L00002A0139	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-3,0	3,0 m	rot
L00003A0078	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-5,0	5,0 m	rot
L00005A0104	MP8 FS 500 LSZH Crossover 10/100/1000 BT-10,0	10,0 m	rot

RJ45 Patchkabel

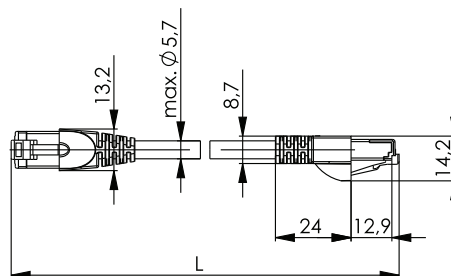
7

Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - geschirmt

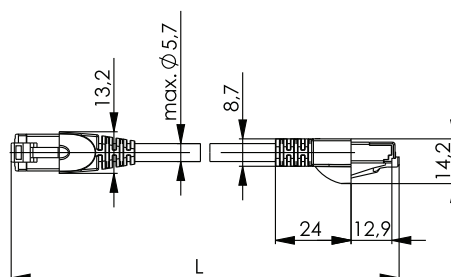
7.4

Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH)

7.4.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0017	MP8 FS 100 LSZH-0,25	0,25 m	grau
L00000D0035	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	grau
L00000D0026	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	grau
L00001D0036	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	grau
L00002D0080	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	grau
L00003D0030	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	grau
L00004D0041	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	grau
L00005D0035	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	grau
L00006D0078	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	grau
L00006D0079	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	grau
L00006D0080	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	grau
L00006D0081	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	grau



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0034	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	grün
L00000D0025	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	grün
L00001D0035	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	grün
L00002D0079	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	grün
L00003D0029	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	grün
L00004D0040	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	grün
L00005D0036	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	grün
L00006D0082	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	grün
L00006D0083	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	grün
L00006D0084	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	grün
L00006D0085	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	grün

7.4

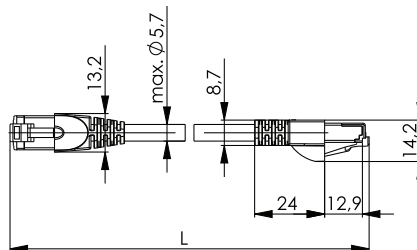
RJ45 Patchkabel

7.4

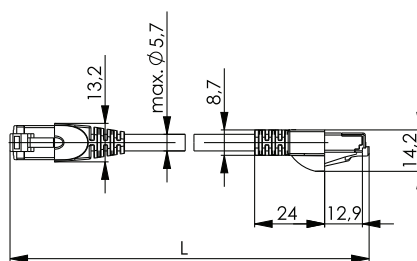
Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - geschirmt

7.4.1

Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH)



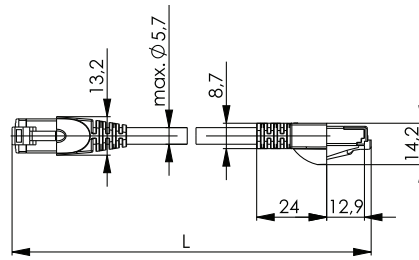
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0031	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	rot
L00000D0022	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	rot
L00001D0032	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	rot
L00002D0076	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	rot
L00003D0026	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	rot
L00004D0037	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	rot
L00005D0037	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	rot
L00006D0086	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	rot
L00006D0087	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	rot
L00006D0088	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	rot
L00006D0089	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	rot



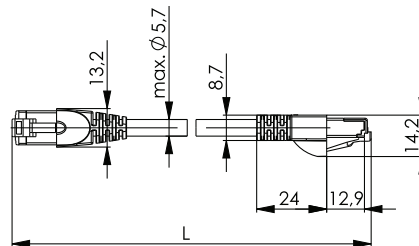
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0032	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	blau
L00000D0023	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	blau
L00001D0033	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	blau
L00002D0077	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	blau
L00003D0027	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	blau
L00004D0038	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	blau
L00005D0038	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	blau
L00006D0090	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	blau
L00006D0091	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	blau
L00006D0092	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	blau
L00006D0093	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	blau

RJ45 Patchkabel

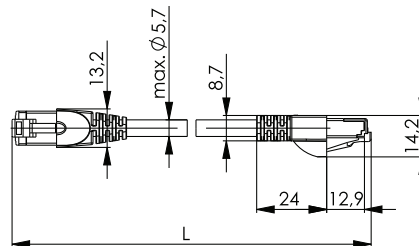
7



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0033	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	gelb
L00000D0024	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	gelb
L00001D0034	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	gelb
L00002D0078	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	gelb
L00003D0028	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	gelb
L00004D0039	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	gelb
L00005D0039	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	gelb
L00006D0094	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	gelb
L00006D0095	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	gelb
L00006D0096	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	gelb
L00006D0097	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	gelb



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0089	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	schwarz
L00000D0090	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	schwarz
L00001D0095	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	schwarz
L00002D0123	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	schwarz
L00003D0062	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	schwarz
L00004D0062	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	schwarz
L00005D0040	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	schwarz
L00006D0098	MP8 FS 100 LSZH-15,0	15,0 m	schwarz
L00006D0099	MP8 FS 100 LSZH-20,0	20,0 m	schwarz
L00006D0100	MP8 FS 100 LSZH-25,0	25,0 m	schwarz
L00006D0101	MP8 FS 100 LSZH-50,0	50,0 m	schwarz



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000D0004	MP8 FS 100 LSZH-0,5	0,5 m	weiß
L00000D0005	MP8 FS 100 LSZH-1,0	1,0 m	weiß
L00001D0003	MP8 FS 100 LSZH-2,0	2,0 m	weiß
L00002D0002	MP8 FS 100 LSZH-3,0	3,0 m	weiß
L00003D0004	MP8 FS 100 LSZH-5,0	5,0 m	weiß
L00004D0004	MP8 FS 100 LSZH-7,5	7,5 m	weiß
L00005D0004	MP8 FS 100 LSZH-10,0	10,0 m	weiß

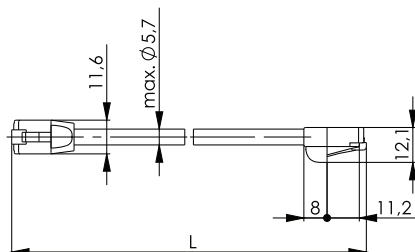
RJ45 Patchkabel

7.4

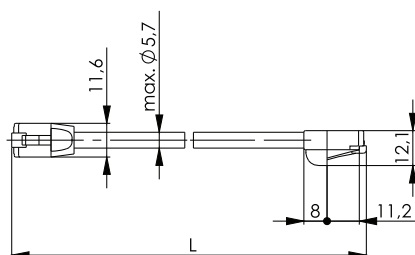
Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - geschirmt

7.4.2

Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - F/UTP (LSZH) - kurze Knickschutztülle



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0307	MP8 FS 100-0,25	0,25 m	grau	kurze Tülle
L00000A0308	MP8 FS 100-0,5	0,5 m	grau	kurze Tülle
L00000A0309	MP8 FS 100-1,0	1,0 m	grau	kurze Tülle
L00001A0244	MP8 FS 100-2,0	2,0 m	grau	kurze Tülle
L00002A0244	MP8 FS 100-3,0	3,0 m	grau	kurze Tülle
L00003A0217	MP8 FS 100-5,0	5,0 m	grau	kurze Tülle
L00004A0189	MP8 FS 100-7,5	7,5 m	grau	kurze Tülle
L00005A0138	MP8 FS 100-10,0	10,0 m	grau	kurze Tülle



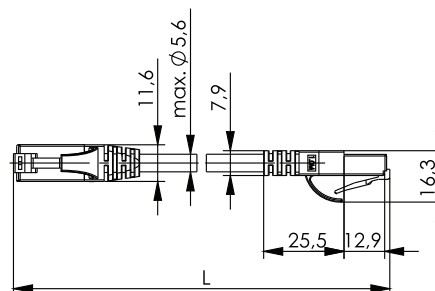
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe	Anmerkungen
L00000A0310	MP8 FS 100-0,25	0,25 m	schwarz	kurze Tülle
L00000A0311	MP8 FS 100-0,5	0,5 m	schwarz	kurze Tülle
L00000A0312	MP8 FS 100-1,0	1,0 m	schwarz	kurze Tülle
L00001A0245	MP8 FS 100-2,0	2,0 m	schwarz	kurze Tülle
L00002A0245	MP8 FS 100-3,0	3,0 m	schwarz	kurze Tülle
L00003A0218	MP8 FS 100-5,0	5,0 m	schwarz	kurze Tülle
L00004A0191	MP8 FS 100-7,5	7,5 m	schwarz	kurze Tülle
L00005A0139	MP8 FS 100-10,0	10,0 m	schwarz	kurze Tülle

RJ45 Patchkabel

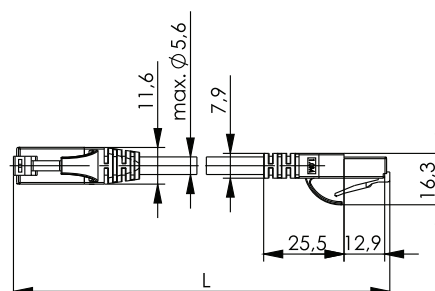
7

Cat.6 - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (LSZH) - ungeschirmt

7.5



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0287	MP8 250-0,5	0,5 m	grau
L00000A0273	MP8 250-1,0	1,0 m	grau
L00001A0228	MP8 250-2,0	2,0 m	grau
L00002A0219	MP8 250-3,0	3,0 m	grau
L00003A0204	MP8 250-5,0	5,0 m	grau
L00004A0178	MP8 250-7,5	7,5 m	grau
L00005A0129	MP8 250-10,0	10,0 m	grau
L00006A0321	MP8 250-15,0	15,0 m	grau
L00006A0322	MP8 250-20,0	20,0 m	grau
L00006A0323	MP8 250-25,0	25,0 m	grau



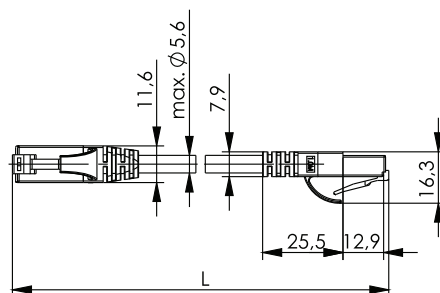
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0288	MP8 250-0,5	0,5 m	grün
L00000A0289	MP8 250-1,0	1,0 m	grün
L00001A0230	MP8 250-2,0	2,0 m	grün
L00002A0231	MP8 250-3,0	3,0 m	grün
L00003A0205	MP8 250-5,0	5,0 m	grün
L00004A0179	MP8 250-7,5	7,5 m	grün
L00005A0130	MP8 250-10,0	10,0 m	grün
L00006A0324	MP8 250-15,0	15,0 m	grün
L00006A0325	MP8 250-20,0	20,0 m	grün
L00006A0326	MP8 250-25,0	25,0 m	grün

7.5

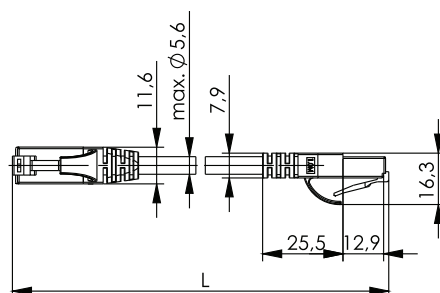
RJ45 Patchkabel

7.5

Cat.6 - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (LSZH) - ungeschirmt



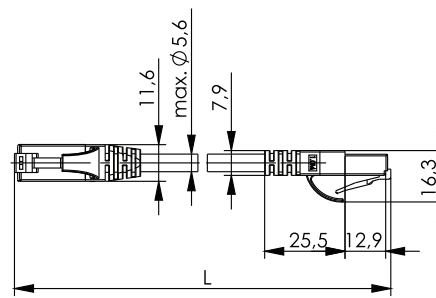
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0290	MP8 250-0,5	0,5 m	rot
L00000A0291	MP8 250-1,0	1,0 m	rot
L00001A0232	MP8 250-2,0	2,0 m	rot
L00002A0233	MP8 250-3,0	3,0 m	rot
L00003A0206	MP8 250-5,0	5,0 m	rot
L00004A0181	MP8 250-7,5	7,5 m	rot
L00005A0131	MP8 250-10,0	10,0 m	rot
L00006A0327	MP8 250-15,0	15,0 m	rot
L00006A0328	MP8 250-20,0	20,0 m	rot
L00006A0329	MP8 250-25,0	25,0 m	rot



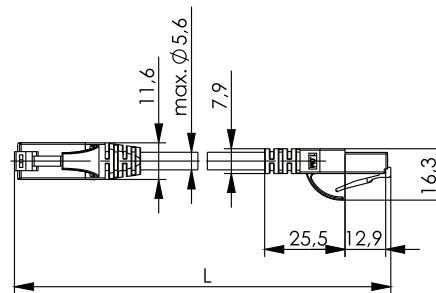
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0292	MP8 250-0,5	0,5 m	blau
L00000A0293	MP8 250-1,0	1,0 m	blau
L00001A0234	MP8 250-2,0	2,0 m	blau
L00002A0235	MP8 250-3,0	3,0 m	blau
L00003A0207	MP8 250-5,0	5,0 m	blau
L00004A0182	MP8 250-7,5	7,5 m	blau
L00005A0132	MP8 250-10,0	10,0 m	blau
L00006A0330	MP8 250-15,0	15,0 m	blau
L00006A0331	MP8 250-20,0	20,0 m	blau
L00006A0332	MP8 250-25,0	25,0 m	blau

RJ45 Patchkabel

7



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0294	MP8 250-0,5	0,5 m	gelb
L00000A0295	MP8 250-1,0	1,0 m	gelb
L00001A0236	MP8 250-2,0	2,0 m	gelb
L00002A0237	MP8 250-3,0	3,0 m	gelb
L00003A0208	MP8 250-5,0	5,0 m	gelb
L00004A0183	MP8 250-7,5	7,5 m	gelb
L00005A0133	MP8 250-10,0	10,0 m	gelb
L00006A0333	MP8 250-15,0	15,0 m	gelb
L00006A0334	MP8 250-20,0	20,0 m	gelb
L00006A0335	MP8 250-25,0	25,0 m	gelb



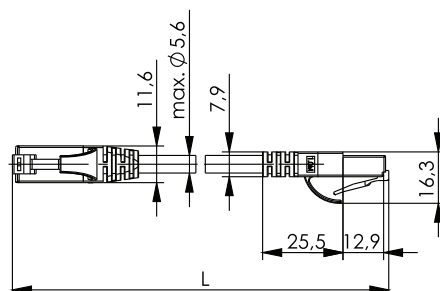
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0296	MP8 250-0,5	0,5 m	schwarz
L00000A0297	MP8 250-1,0	1,0 m	schwarz
L00001A0238	MP8 250-2,0	2,0 m	schwarz
L00002A0239	MP8 250-3,0	3,0 m	schwarz
L00003A0209	MP8 250-5,0	5,0 m	schwarz
L00004A0185	MP8 250-7,5	7,5 m	schwarz
L00005A0134	MP8 250-10,0	10,0 m	schwarz
L00006A0336	MP8 250-15,0	15,0 m	schwarz
L00006A0337	MP8 250-20,0	20,0 m	schwarz
L00006A0338	MP8 250-25,0	25,0 m	schwarz

7.5

RJ45 Patchkabel

7.5

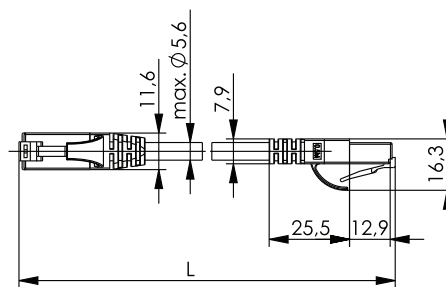
Cat.6 - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (LSZH) - ungeschirmt



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000A0303	MP8 250-0,5	0,5 m	weiß
L00000A0304	MP8 250-1,0	1,0 m	weiß
L00001A0243	MP8 250-2,0	2,0 m	weiß
L00002A0243	MP8 250-3,0	3,0 m	weiß
L00003A0216	MP8 250-5,0	5,0 m	weiß
L00004A0186	MP8 250-7,5	7,5 m	weiß
L00005A0137	MP8 250-10,0	10,0 m	weiß
L00006A0341	MP8 250-15,0	15,0 m	weiß
L00006A0342	MP8 250-20,0	20,0 m	weiß
L00006A0343	MP8 250-25,0	25,0 m	weiß

7.6

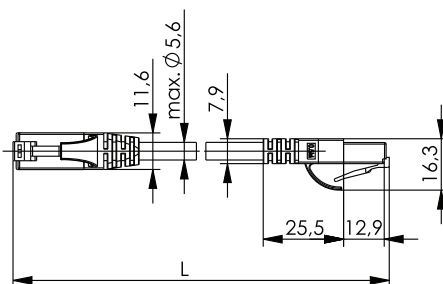
Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (PVC) - ungeschirmt



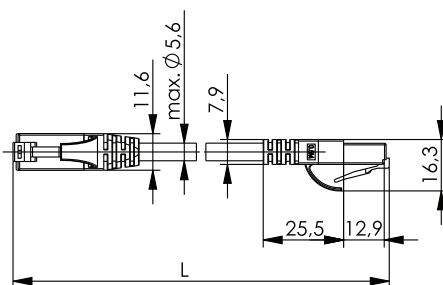
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0010	MP8 100-0,5	0,5 m	grau
L00000E0011	MP8 100-1,0	1,0 m	grau
L00001E0007	MP8 100-1,5	1,5 m	grau
L00001E0005	MP8 100-2,0	2,0 m	grau
L00002E0004	MP8 100-3,0	3,0 m	grau
L00003E0003	MP8 100-5,0	5,0 m	grau
L00004E0003	MP8 100-7,5	7,5 m	grau
L00005E0003	MP8 100-10,0	10,0 m	grau
L00006E0015	MP8 100-15,0	15,0 m	grau
L00006E0019	MP8 100-25,0	25,0 m	grau
L00006E0020	MP8 100-50,0	50,0 m	grau

RJ45 Patchkabel

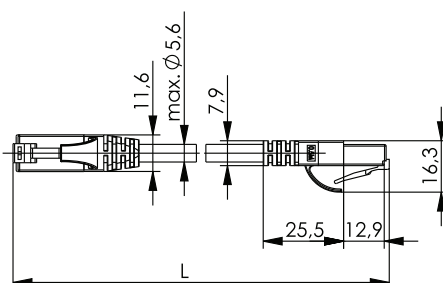
7



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0003	MP8 100-0,25	0,25 m	grün
L00000E0064	MP8 100-0,5	0,5 m	grün
L00000E0069	MP8 100-1,0	1,0 m	grün
L00001E0068	MP8 100-2,0	2,0 m	grün
L00002E0102	MP8 100-3,0	3,0 m	grün
L00003E0049	MP8 100-5,0	5,0 m	grün
L00004E0052	MP8 100-7,5	7,5 m	grün
L00005E0026	MP8 100-10,0	10,0 m	grün



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0065	MP8 100-0,5	0,5 m	rot
L00000E0070	MP8 100-1,0	1,0 m	rot
L00001E0069	MP8 100-2,0	2,0 m	rot
L00002E0103	MP8 100-3,0	3,0 m	rot
L00003E0050	MP8 100-5,0	5,0 m	rot
L00004E0053	MP8 100-7,5	7,5 m	rot
L00005E0027	MP8 100-10,0	10,0 m	rot



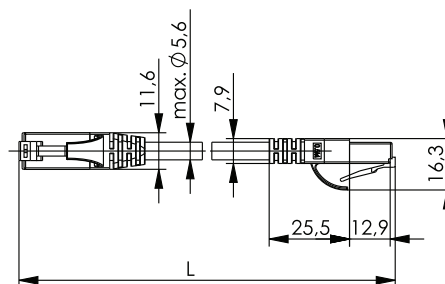
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0063	MP8 100-0,5	0,5 m	blau
L00000E0068	MP8 100-1,0	1,0 m	blau
L00001E0067	MP8 100-2,0	2,0 m	blau
L00002E0101	MP8 100-3,0	3,0 m	blau
L00003E0048	MP8 100-5,0	5,0 m	blau
L00004E0051	MP8 100-7,5	7,5 m	blau
L00005E0025	MP8 100-10,0	10,0 m	blau

7.6

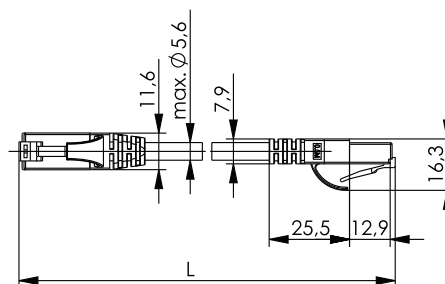
RJ45 Patchkabel

7.6

Cat.5e - Verdrahtung 1:1 - U/UTP (PVC) - ungeschirmt



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0066	MP8 100-0,5	0,5 m	gelb
L00000E0071	MP8 100-1,0	1,0 m	gelb
L00001E0070	MP8 100-2,0	2,0 m	gelb
L00002E0104	MP8 100-3,0	3,0 m	gelb
L00003E0051	MP8 100-5,0	5,0 m	gelb
L00004E0054	MP8 100-7,5	7,5 m	gelb
L00005E0028	MP8 100-10,0	10,0 m	gelb



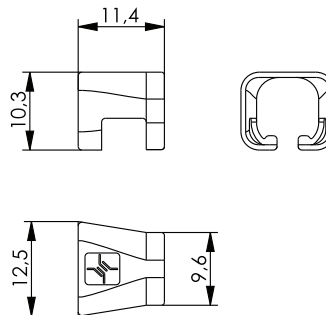
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Länge	Farbe
L00000E0000	MP8 100-0,5	0,5 m	schwarz
L00000E0001	MP8 100-1,0	1,0 m	schwarz
L00001E0000	MP8 100-2,0	2,0 m	schwarz
L00002E0000	MP8 100-3,0	3,0 m	schwarz
L00003E0000	MP8 100-5,0	5,0 m	schwarz
L00004E0000	MP8 100-7,5	7,5 m	schwarz
L00005E0000	MP8 100-10,0	10,0 m	schwarz

RJ45 Patchkabel

7

Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel Ø 5,5 - 5,8 mm

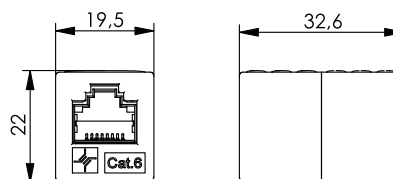
7.7



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Farbe
B00081A0048	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	grün
B00081A0049	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	rot
B00081A0050	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	blau
B00081A0051	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	gelb
B00081A0052	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	schwarz
B00081A0053	Farbmarkierungsclip für umspritzte RJ45 Patchkabel	für Tüllen an Kabel mit Durchmesser 5,5 - 5,8 mm	weiß

Verbinder für Patchkabel - geschirmt

7.8

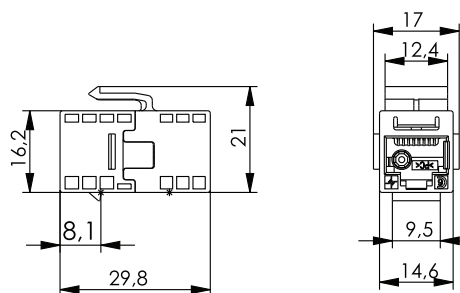


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen	Farbe
J00029A0062	AMJ-Kupplung K Cat.6 isoliert, f-f *	geeignet für Class E _A Channel, 10 Gigabit Ethernet	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	alpinweiß
J00029K0052	AMJ-Kupplung K Cat.5e isoliert, f-f *		geeignet für RJ45/11/12-Stecker	alpinweiß

*) freier Verbinder für Patchkabel, nicht einschnappbar

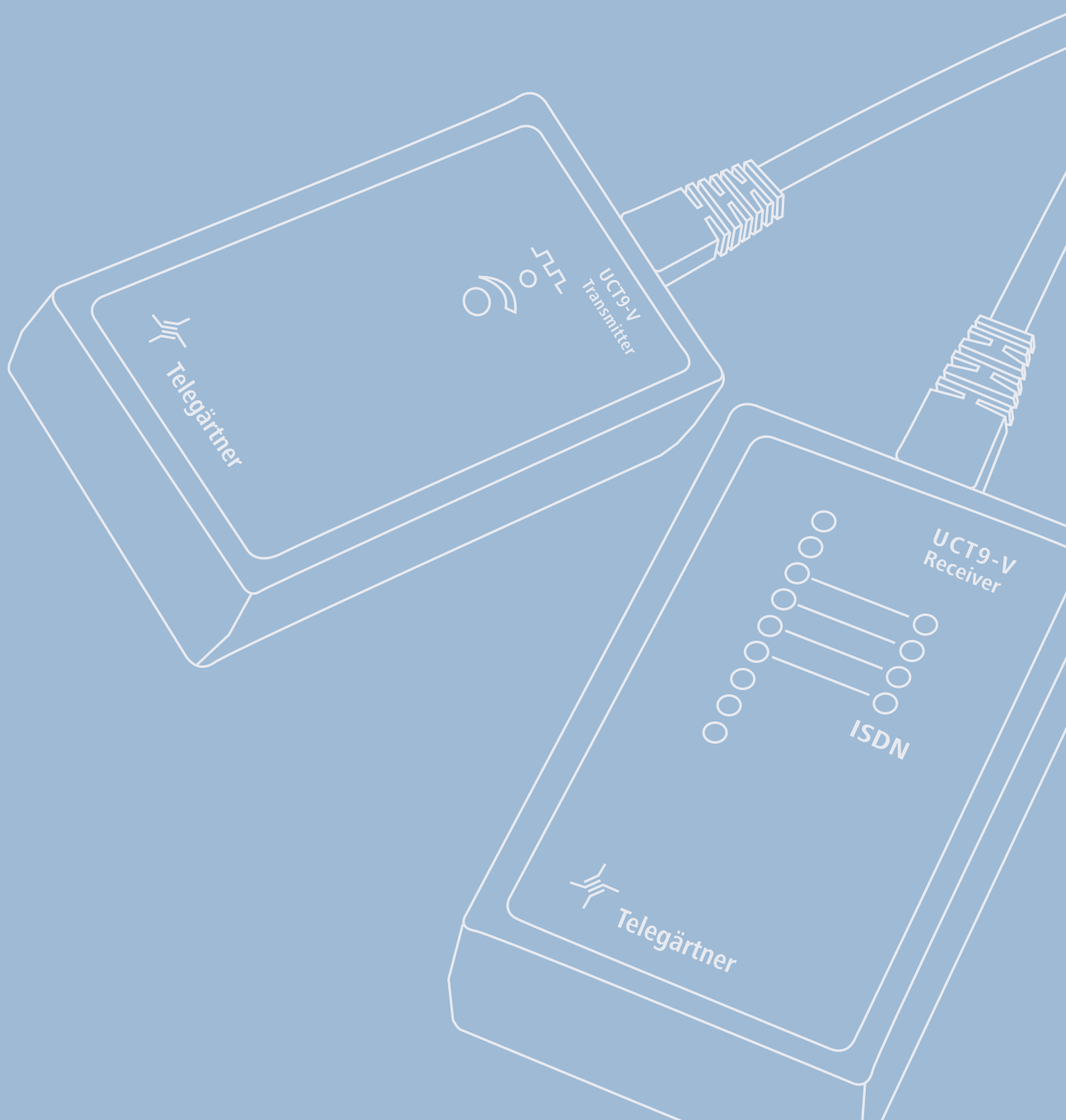
Verbinder für Patchkabel - ungeschirmt

7.9



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00029A0064	UMJ-Kupplung K Cat.6, f-f	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121
J00029K0054	UMJ-Kupplung K Cat.5e, f-f	geeignet für RJ45/11/12-Stecker	Z121

UCT – Verdrahtungstester





8

UCT – Verdrahtungstester

UCT – Verdrahtungstester

8

Der Verdrahtungstester UCT9 Typ II, bestehend aus einem separaten Sende- und Empfangsteil, ermöglicht eine schnelle und einfache Einpersonen-Überprüfung des korrekten Anschlusses in lokalen Netzwerken bzw. Twisted-Pair-Verkabelungen.

In Abhängigkeit von der eingestellten Testgeschwindigkeit analysiert der UCT9 in nur 2-3 Sekunden vollautomatisch eine geschirmte 9-adrige (incl. Schirm) und ungeschirmte 8-adrige Verkabelungsstrecke auf Unterbrechungen, Adernvertauschungen und Kurzschlüsse. Auftretende Fehler in einer LAN-Verdrahtung werden mit neun Leuchtioden signalisiert und bis zum Abbruch durch den Benutzer wiederholt. Weil

über die LAN-Verkabelung (z.B. Cat.5e) immer häufiger auch der ISDN-S₀-Bus übertragen wird, hat Telegärtner die S₀-Bus-Überprüfung zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis in einem Gerät integriert. Fehlverdrahtungen beim ISDN-S₀-Bus werden nur mit dem Empfangsteil und vier zweifarbigem Leuchtioden ausgewertet.

Die Überprüfung der ISDN-Verdrahtung ist unverzichtbar beim Einsatz von mehr als einem ISDN-Gerät - in diesem Fall dürfen keine Adern vertauscht sein. Anwender mit vielen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen haben die Möglichkeit, die Strecken mit zwei Personen und einer integrierten, internen Sprechverbindung mittels Headsets zu überprüfen (M06010A0018).

Leistungsmerkmale

- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis für 2 in 1 Gerät (LAN und ISDN)
- Einfache Bedienung und Interpretation der häufigsten Verdrahtungsfehler: Kurzschluss, Adernvertauschung und Adernunterbrechung
- Fehleranzeige für jede einzelne Ader
- Automatischer Testvorgang und Wiederholung der Fehleranzeige bis zum Abbruch durch den Benutzer
- Einstellbare Testgeschwindigkeit
- Verbindung zur Verkabelung mit 8-adrigen Standard RJ45-Patchkabeln (geschirmt oder ungeschirmt)
- Batterieanschluss verpolungssicher
- Fremdspannungsfest bis 60 V
- Interne Sprechverbindung über Headsets für die 2-Personen-Bedienung (nur M06010A0018)

Lieferumfang

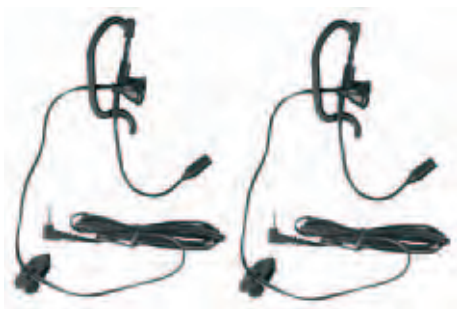
- Sender (Transmitter) mit Einstellregler für die Testgeschwindigkeit
- Empfänger (Receiver) mit Fehleranzeige (LED)
- 9 V-Batterie
- Bedienungsanleitung
- Optionales Zubehör: 2 Headsets für den UCT9-V

Die Bedienungsanleitung für den UCT9 Typ II finden Sie auf unserer Homepage www.telegaertner.com



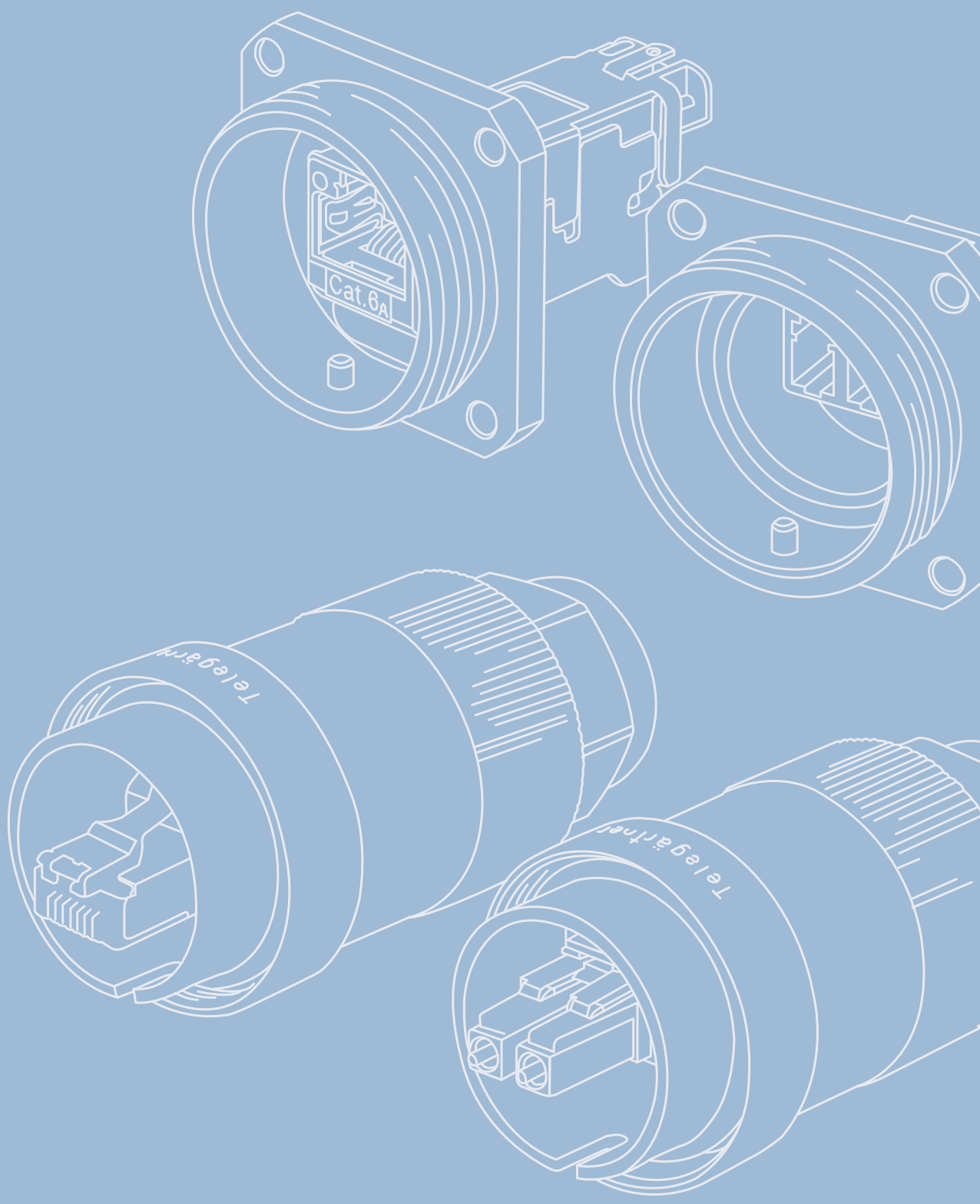
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe
M06010A0017	Verdrahtungstester UCT9 Typ II	grau
M06010A0018	Verdrahtungstester UCT9-V Typ II mit Anschlussmöglichkeit für Sprechverbindung	grau

UCT – Verdrahtungstester



Bestell-Nr.	Bezeichnung
M03030A0000	2x Headset für M06010A0018

TOC – Outdoor Steckverbinder



TOC – Outdoor Steckverbinder



9.1 TOC-Serie RJ45	169
9.1.1 TOC Steckerset IP68 MFP8 T568B Cat.6A	170
9.1.2 TOC Flanschset IP68 AMJ-S Modul T568B Cat.6A	171
9.1.3 TOC Kupplung IP68 AMJ Kupplung K	171
9.2 TOC-Serie LC Duplex	172
9.2.1 TOC Steckerset IP68 LC Duplex	173
9.2.2 TOC Flanschset IP68 LC Duplex	173
9.2.3 TOC Kupplung IP68 LC Duplex	173
9.3 Zubehör für TOC-Serien	174

TOC – Outdoor Steckverbinder

TOC steht für Telecommunications Outdoor Connectors und bietet Verkabelungs-Profis bei rauen Anwendungen die Zuverlässigkeit und Flexibilität, die Sie sich für Ihre Netzwerkanbindung wünschen. Ob in der Telekommunikation, Sicherheitsanwendungen oder der Automatisierung, aber auch bei Anwendungen im Militär-, Offshore-, oder Bergbau-Bereich kommen die handlichen und montagefreundlichen TOC-Steckverbinder zum Einsatz. Die TOC-Serie ist in Ausführungen mit vernickeltem Messing sowohl für RJ45 Cat.6A

als auch LWL LC Duplex erhältlich. Die Konformität mit den Vorgaben der Schutzklasse IP68 und die hervorragenden Materialeigenschaften ermöglichen einen Einsatz in härtesten Umgebungsbedingungen, und dies in einem Temperaturbereich von -40°C bis 85°C. Das Verriegeln, Zugentlasten und Abdichten der TOC Steckverbinder erfolgt über eine Drehbewegung und erfordert keine weiteren Arbeitsschritte. Für Sie bedeutet das: einfache, schnelle und fehlerfreie Installation, hohe Übertragungssicherheit und Flexibilität bei der Verkabelung.

TOC-Serie RJ45

9.1

Die TOC-Serie RJ45 ist mit den neuen montagefreundlichen Anschlusskomponenten MFP8 Cat.6A Stecker und AMJ-S Modul Cat.6A als Set erhältlich und kann vor Ort ohne Spezialwerkzeuge an Massiv- und Litzenleiterkabel mit Kabel-

durchmesser bis 9,5 mm (u.a. PE-Kabel) angeschlossen werden. Für Verlängerungen kann die TOC Kupplung mit eingebauter RJ45 Durchführungskupplung mit in die Verkabelungsstruktur integriert werden.

Leistungsmerkmale

- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3 an
- geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3 at
- 360° Schirmung
- Temperaturbereich: -40° bis +85°C
- Schutzklasse IP68 nach IEC 60529
- Schutzkappen unverlierbar in Schutzklasse IP68

	TOC Steckerset MFP8	TOC Flanschset AMJ-S Modul	TOC Flanschset AMJ Kupplung	TOC Kupplung AMJ Kupplung
Normen				
Steckverbinder	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-51	IEC 60603-7-51
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen	ANSI/TIA/EIA-568-C.2; ISO/IEC 11801; DIN EN 50173-1			
IP-Schutzarten	IEC 60529	IEC 60529	IEC 60529	IEC 60529
Mechanische Eigenschaften				
Steckkraft	≤ 30 N	≤ 30 N	≤ 30 N	≤ 30 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Werkstoff: Schraube	-	-	-	Edelstahl
Werkstoff: Rasthaken	-	Federstahl rostfrei	-	-
Werkstoff: Rasthebel für Zugentlastung	-	PC UL94 V0 schwarz	-	-
Werkstoff: Schieber für Schirmkontakt	-	PC UL94 V0 schwarz	-	-
Werkstoff: Schirmblech	-	Neusilber	Neusilber	Neusilber
Werkstoff: Isolierplatte	-	PC UL94 V0 weiß	-	-
Werkstoff: Isolierkörper	-	PC UL94 V0 weiß	PA UL94 V2 reinweiß	
Werkstoff: Oberfläche Leiterplatte	-	chem. verzinkt	chem. verzinkt	chem. verzinkt
Werkstoff: Schneidklemmkontakte	-	CuNi2Si	-	-
Werkstoff: Oberfläche Schneidklemmkontakte	-	min. 3-6 µm Sn	min. 3-6 µm Sn	min. 3-6 µm Sn
Werkstoff: Kupplungsgehäuse	-	-	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss
Werkstoff: Gehäuse	Messing; 5 µm vernickelt			

9.1

TOC – Outdoor Steckverbinder

9.1

TOC-Serie RJ45

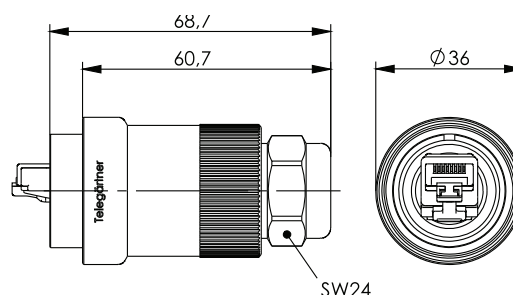
	TOC Steckerset MFP8	TOC Flanschset AMJ-S Modul	TOC Flanschset AMJ Kupplung	TOC Kupplung AMJ Kupplung
Mechanische Eigenschaften				
Werkstoff: Kontaktgehäuse	PC UL94 V0 glasklar	-	-	-
Werkstoff: Überwurfmutter	Messing; 5 µm vernickelt	-	-	-
Werkstoff: O-Ring	Silikon rot	Silikon rot	Silikon rot	Silikon rot
Werkstoff: Dichteinsatz	Silikon transparent	-	-	-
Werkstoff: Adernvorsortierung	PC UL94 V0 weiß	PBT UL94 V0 natur	-	-
Werkstoff: Verriegelungshebel	PBT UL94 V0 schwarz	-	-	-
Werkstoff: Kabelabfangung	PBT UL94 V0 schwarz	-	-	-
Werkstoff: Staubschutzkappe	PBT UL94 V0 schwarz	-	-	-
Werkstoff: Leiterplatte	FR4 UL94 V0	FR4 UL94 V0	FR4 UL94 V0	FR4 UL94 V0
Werkstoff: Durchdring-Kontakte	Phosphor Bronze, min. 3-6 µm	-	-	-
Werkstoff: Schirmkontakt	Messing; 2,5 µm vernickelt	-	-	-
Werkstoff: Kontakte	Federstahl	Federstahl	Federstahl	Federstahl
Werkstoff: Oberfläche Kontakte	min. 0,8 µm Au über 1,2 µm Ni			
Werkstoff: Schutzkappe IP68	Messing; 5 µm vernickelt			
Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht	0.51 - 0.64 mm AWG 24/1 - AWG 22/1	0.41 - 0.64 mm AWG 26/1 - AWG 22/1	-	-
Cu-Leiterdurchmesser: Litze	0.46 - 0.76 mm AWG 27/7 - AWG 22/7	0.46 - 0.76 mm AWG 27/7 - AWG 22/7	-	-
Aderndurchmesser	1.0 - 1.6 mm	1.0 - 1.6 mm	-	-
Kabeldurchmesser	4.0 - 9.5 mm	4.0 - 9.5 mm	-	-
Umweltanforderungen				
Umgebungstemperatur	-40°C.....+85°C	-40°C.....+85°C	-40°C.....+85°C	-40°C.....+85°C
Elektrische Eigenschaften				
Strombelastbarkeit bei 50° C	1 A	1 A	1 A	1 A
PoE+ gemäß IEEE 802.3at	Geeignet für Power over Ethernet+			
Übertragungstechnische Eigenschaften				
Klasse E _A (Channel)	-	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	
Kategorie 6	-	-	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1	
10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an	Geeignet für 10 Gigabit Ethernet			
Kategorie 6 _A	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1		-	-
Klasse E _A	ISO/IEC 11801, DIN EN 50173-1		-	-
Kategorie 6A	ANSI/TIA/EIA-568-C.2			

9.1.1

TOC Steckerset IP68 MFP8 T568B Cat.6_A

Leistungsmerkmale

- RJ45 Stecker MFP8 Cat.6_A nach IEC 60603-7-51 (500 MHz)
- RJ45 Stecker MFP8 Cat.6_A UL listed (E244889)
- Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht: 0,51-0,64 mm (AWG24/1 – AWG22/1);
- Litze: 0,46-0,76 mm (AWG27/7 – AWG22/7)
- Aderdurchmesser: 1,0 - 1,6 mm
- Kabelaußendurchmesser: 4 - 9,5 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J60026A0000	TOC Steckerset IP68	MFP8 T568B Cat.6 _A ; AWG22-27	Messing, vernickelt

TOC – Outdoor Steckverbinder

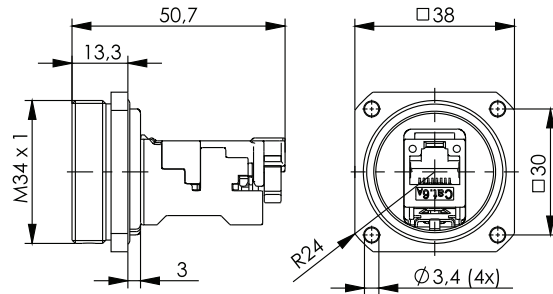
9

TOC Flanschset IP68 AMJ-S Modul T568B Cat.6A

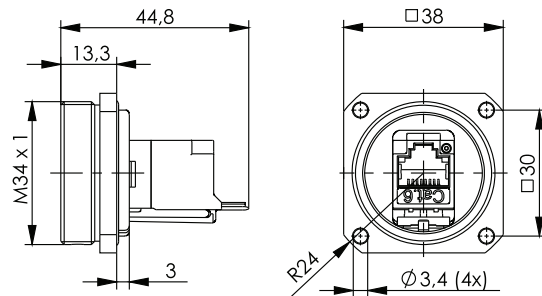
9.1.2

Leistungsmerkmale

- RJ45 AMJ-S Modul Cat.6A nach IEC 60603-7-51 (500 MHz)
- Cu-Leiterdurchmesser: Volldraht: 0,41-0,64 mm (AWG26/1 – AWG22/1); Litze: 0,46-0,76 mm (AWG27/7 – AWG22/7)
- Aderdurchmesser: 0,9-1,6 mm
- 4-Loch Befestigung, Montageausschnitt $\varnothing$ 30,5 mm
- UL gelistet (E 244889)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J60020A0000	TOC Flanschset IP68	AMJ-S Modul Cat.6A T568B	Messing, vernickelt



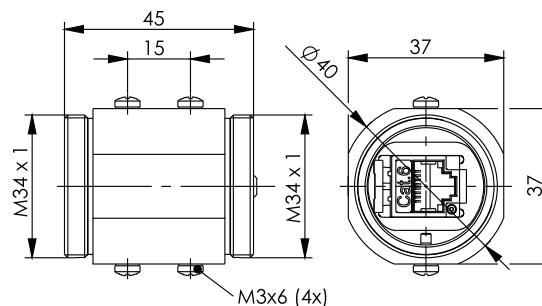
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J60020A0002	TOC Flanschset IP68	AMJ Kupplung K Cat.6	Messing, vernickelt

TOC Kupplung IP68 AMJ Kupplung K

9.1.3

Leistungsmerkmale

- RJ45 AMJ Kupplung K nach IEC 60603-7-51 (500 MHz)
- RJ45-Buchse auf RJ45-Buchse
- passend für TOC Steckerset RJ45 IP68
- Montage auf TH35 mit Adaptern (H06000A0056)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J60029A0000	TOC Kupplung IP68	AMJ Kupplung K Cat.6	Messing, vernickelt

TOC – Outdoor Steckverbinder

9.2

TOC-Serie LC Duplex

Die TOC-Serie in LC Duplex besticht durch ihre einfache Handhabung sowie Flexibilität in der Installation. Es können vorkonfektionierte Kabel in das TOC Steckergehäuse eingeführt werden oder die Montage der LC Stecker erfolgt vor Ort. Der beiliegende Halterahmen mit verlängertem Rasthebel nimmt die LC Stecker fest auf und bietet eine zusätzliche werkzeugfreie Zugentlastung. Mit dem verlängerten Rasthebel lassen sich die LC Stecker in Verbindungen mit SFP+

Transceiver oder LC Duplex Kupplungen auch bei beengten Platzverhältnissen mühelos stecken und ziehen. Darüber hinaus können die unterschiedlichen Einbaulagen der SFP+ Transceiver in allen Achsen ausgeglichen werden. Das TOC Steckergehäuse ist für Kabeldurchmesser bis 9,5 mm (u.a. PE-Kabel) ausgelegt. Für Verlängerungen kann die TOC Kupplung mit eingebauter LC Duplex Durchführungskupplung mit in die Verkabelungsstruktur integriert werden.

Leistungsmerkmale

- Stecker & Kupplung nach IEC 61754-20 (Zirkonia-Keramik)
- Multimode (PC) & Singlemode (APC) Ausführungen
- Insertion Loss: Stecker: Multimode max. 0,4 dB, Singlemode APC max. 0,5 dB
- Return Loss: Stecker: Multimode min. 30 dB, Singlemode APC min. 60 dB
- Temperaturbereich: -40° bis +85°C
- Schutzklasse IP68 nach IEC 60529
- Schutzkappen unverlierbar in Schutzklasse IP68

	TOC LC Steckerset	TOC LC Flanschset	TOC LC Kupplung
Normen			
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen		ISO/IEC 11801, EN 50173-1	
Steckverbinder		IEC 61754-20; EN 50377-7	
IP-Schutzarten		IEC 60529	
Lichtwellenleiter- Verbindungselemente und passive Bauteile- Grundlegende Prüf- und Messverfahren		IEC61300-2-x; IEC61300-3-x	
Mechanische Eigenschaften			
Werkstoff: Schraube	-	-	Edelstahl
Werkstoff: Adaptergehäuse	-	-	Kunststoff (PEI UL94 V-0) blau
Werkstoff: Flanschgehäuse	-	Messing; 5 µm vernickelt	-
Werkstoff: Kupplungsgehäuse	-	Kunststoff (PEI UL94 V-0)	Messing; 5 µm vernickelt
Werkstoff: Schlitzhülse	-	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik
Werkstoff: Flanschschutzkappe IP68	-	Messing; 5 µm vernickelt	Messing; 5 µm vernickelt
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Werkstoff: Überwurfmutter, Hülse	Messing; 5 µm vernickelt	-	-
Werkstoff: O-Ring	Silikon rot	Silikon rot	Silikon rot
Werkstoff: Dichteinsatz	Silikon transparent	-	-
Werkstoff: Schutzkappe IP68	Messing; 5 µm vernickelt	-	-
Werkstoff: Halterklammer	PBT UL94 V0 schwarz	-	-
Werkstoff: Crimphülse	Kupfer vernickelt	-	-
Werkstoff: Ferrule	Multimode: zirkonia 127 µm -0/+4 µm; Singlemode/APC: zirkonia 125,5 µm -0/+1 µm	-	-
Werkstoff: Staubschutzkappe	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Einzeladerdurchmesser	0.9 mm	-	-
Einzelkabeldurchmesser	1.8 - 2.0 mm	-	-
Kabelaußendurchmesser	4.0 - 9.5 mm	-	-
Umweltanforderungen			
Zugfestigkeit der Verriegelung	-	40 N	40 N
Umgebungstemperatur	-40°C....+85°C	-40°C....+85°C	-40°C....+85°C
Optische Eigenschaften			
Reproduzierbarkeit Einfügedämpfung	-	max. 0.1 dB	max. 0.1 dB

TOC – Outdoor Steckverbinder

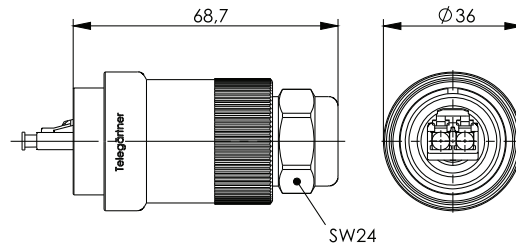
9

TOC Steckerset IP68 LC Duplex

9.2.1

Leistungsmerkmale

- Einzelkabeldurchmesser: 2,0 mm
- Kabelaußendurchmesser: 4 - 9,5 mm
- LC Halterahmen mit verlängertem Rasthebel und Zugentlastung



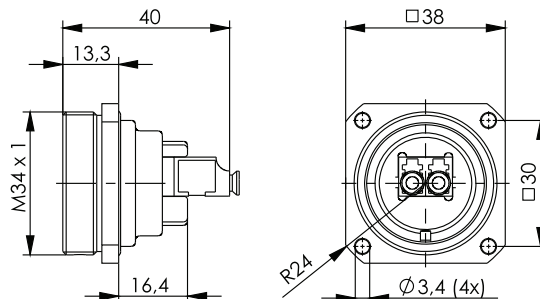
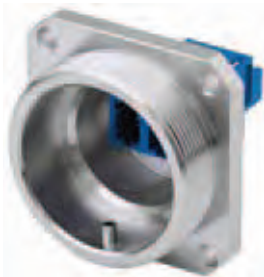
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J68070A0000	TOC Steckerset IP68	LC Duplex Multimode	Messing, vernickelt
J68070A0001	TOC Steckerset IP68	LC Duplex / APC Singlemode	Messing, vernickelt

TOC Flanschset IP68 LC Duplex

9.2.2

Leistungsmerkmale

- 4-Loch Befestigung, Montageausschnitt Ø 30,5 mm
- optional für SFP+ Transceiver



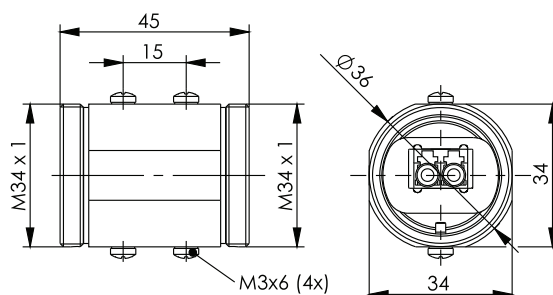
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J68071A0000	TOC Flanschset IP68	LC Duplex Kupplung Multimode	Messing, vernickelt
J68071A0001	TOC Flanschset IP68	LC Duplex Kupplung APC Singlemode	Messing, vernickelt

TOC Kupplung IP68 LC Duplex

9.2.3

Leistungsmerkmale

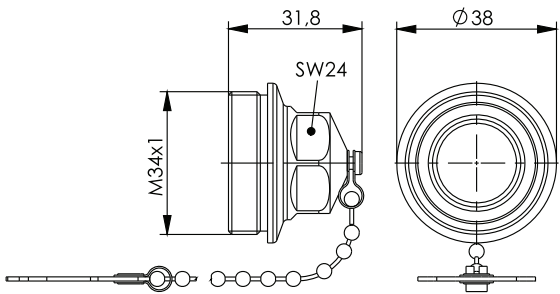
- passend für TOC Steckerset IP68 LC Duplex
- Montage auf TH35 mit Adaptern (H06000A0056)



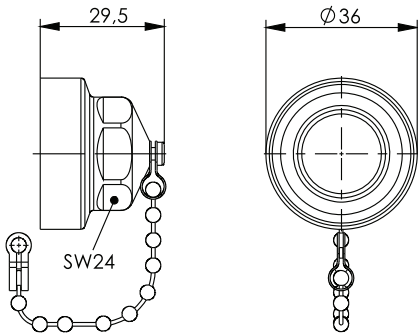
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
J68071A0004	TOC Kupplung IP68	LC Duplex Kupplung Singlemode/Multimode	Messing, vernickelt

TOC – Outdoor Steckverbinder

9.3 Zubehör für TOC-Serien



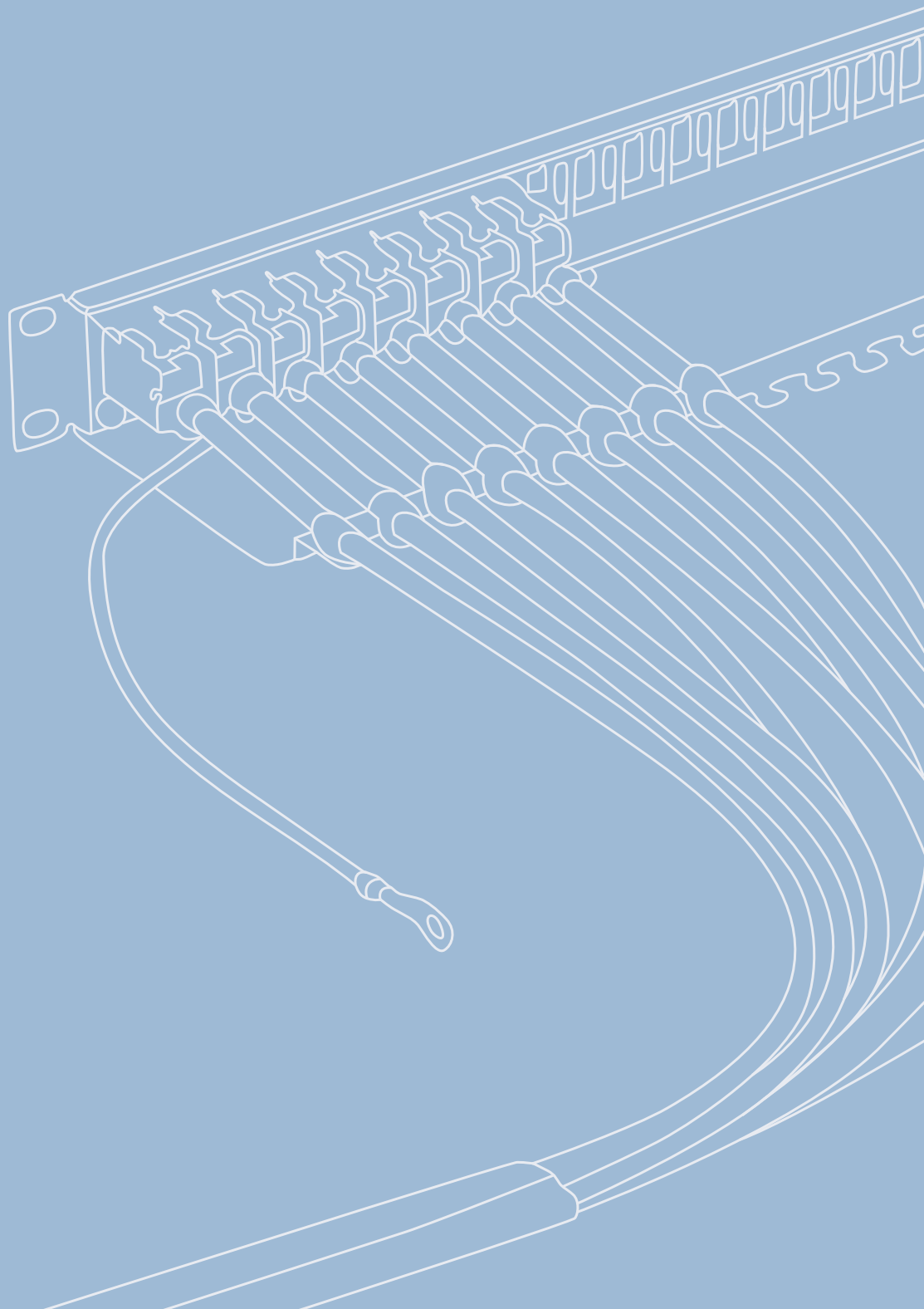
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H60030A0001	TOC Steckerschutzkappe IP68	Messing, vernickelt; mit Kette



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H60030A0000	TOC Flanschschutzkappe IP68	Messing vernickelt, mit Kette

10

Data Center Lösungen





10

Data Center Lösungen

Die Verkabelung in Rechenzentren trifft auf ganz spezielle Umgebungsbedingungen. Enge Platzverhältnisse erfordern hohe Packungsdichten der Komponenten bei höchsten Ansprüchen



an die Performance, Verfügbarkeit und Flexibilität. Somit wird die Qualität der Verkabelungskomponenten an einer langen Reihe von Parametern gemessen, die es 100-prozentig zu erfüllen gilt.



Verfügbarkeit

- kurze Installationszeiten
- „Plug & Play“
- Zuverlässigkeit durch eigene Herstellung inkl. Dokumentation
- kundenspezifische Lösungen
- verschiedene Erdungsmöglichkeiten

MAC's (Moves Adds Changes)

- Skalierbarkeit
- installationsoptimierte Komponenten
- einfache Handhabung durch Installationshilfen
- vorkonfektionierte Strecken
- geringe Abschaltzeiten bei Um-, Aus- und Neubauten

Leistungsvermögen

- RJ45-Komponenten Cat.6A bis 500 MHz
- 360° vollgeschirmt
- hochwertige Twisted Pair Leitungen AMJ 900 / AMJ 1500
- hochwertige Patchkabel Cat.6A für 10 GBE
- werkskonfektionierte LWL-Strecken u. a. mit MPO/MTP®, SC, LC Steckverbindern
- kleiner Insertion Loss, hoher Return Loss
- hochwertige Installationsstrecken Singlemode OS2 / G.657.x, Multimode OM3 / OM4
- für Anwendungen 10 Gbit/s, 40 Gbit/s, 100 Gbit/s
- Ethernet, Fiber Channel (FCoE)

Packungsdichte

- normkonforme Komponenten
- SFF – Small Form Factor
- MPO/MTP® Stecker
- High Density RJ45 Module, 48 Ports auf 1 HE
- High Density LWL Module, 48 Ports/96 Fasern auf 1 HE
- hybride Cu- und LWL-Modullösungen

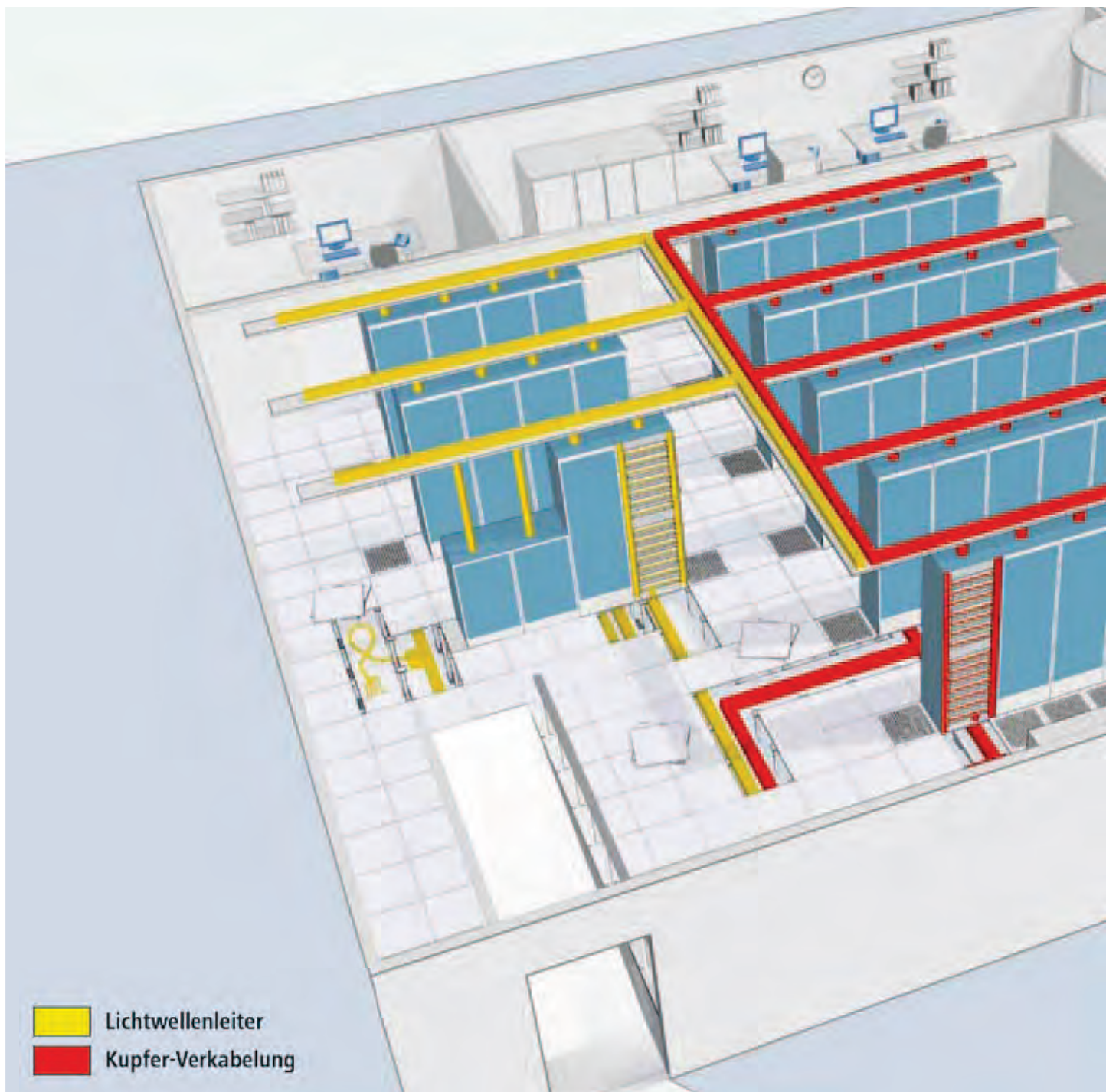
Data Center Lösungen

Höchste Produktqualität und Flexibilität bei kürzestmöglichen Betriebsunterbrechungen, das sind die Anforderungen, die in Rechenzentren an die Infrastruktur gestellt werden. In diesem anspruchsvollen Umfeld bietet Telegärtner vorkonfektionierte Lösungen an.

Ein entscheidender Vorteil dieser vorkonfektionierten Leitungen ist, dass diese im Regelfall auch während des laufenden Betriebs

des Rechenzentrum verlegt werden können. Wenn die neuen Server, Switches oder Mainframes aufgestellt oder umgezogen werden, sind die Leitungen bereits anschlussfertig an Ort und Stelle. Aufwändiges Absetzen und Abisolieren von Adern und Fasern, Steckermontage sowie Klebe-, Schleif- und Polierarbeiten gehören damit der Vergangenheit an. Entsprechende Einziehhilfen schützen die Stecker während der Leitungsverlegung und garantieren fabrikgeprüfte und dokumentierte Quali-

Verkabelung im Data Center



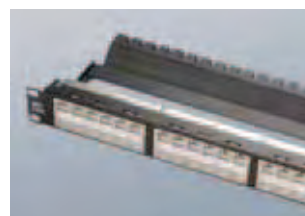
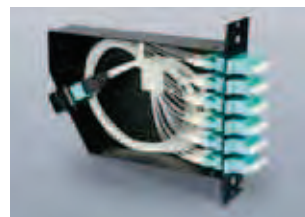
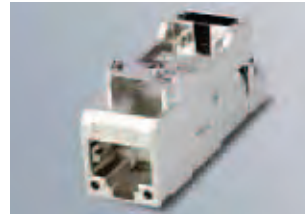
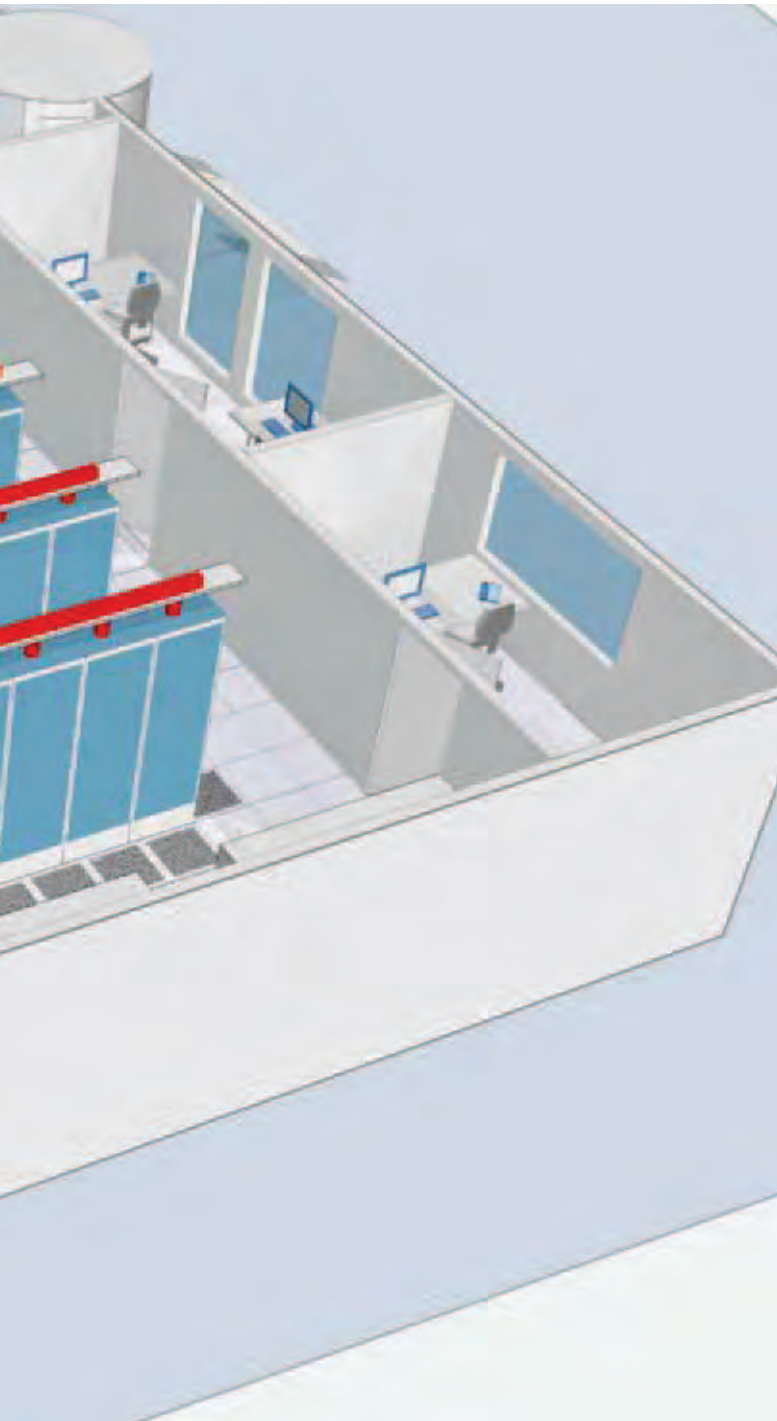
Data Center Lösungen

10

tät auch unter schwierigen Installationsbedingungen. Bei Glasfasern sind Singlemode sowie OM3/OM4-Multimodefaser für Datenraten bis 10/40/100 Gigabit pro Sekunde mittlerweile erste Wahl. Mehrfaserige Leitungen mit bis zu 48 Fasern enden auf mehrfaserigen MPO/MTP®-Steckern oder LC- bzw. SC-Duplex-Steckern. Bei kürzeren Strecken werden hochwertige AMJ 900 / AMJ 1500 Kupfer-Hydrakabel-Lösungen eingesetzt, die bei einer maximalen Leitungslänge von 90 Metern ebenfalls eine

Übertragung von 10 Gigabit pro Sekunde ermöglichen. Hydrakabel von Telegärtner sind sowohl mit RJ45-AMJ / AMJ-S Modulen für Verteilfelder als auch mit RJ45 Steckern als „Mehrfach-Patchkabel“ lieferbar, die besonders bei Switches mit einer großen Anzahl an Ports für enorme Zeitersparnis sorgen.

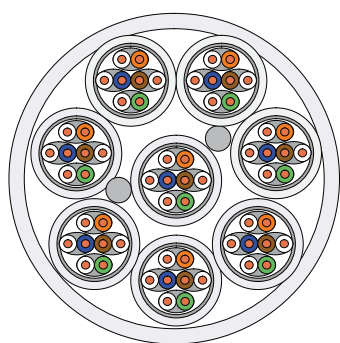
Detaillierte Informationen hierzu können unter datacenter@telegaertner.com angefordert werden.



Hydrakabel

Die Hydrakabel-Lösungen 8x AMJ 900 S/FTP Cat.7 von Telegärtner mit 8 Einzelkabeln sind werkskonfektionierte Kupferdatenkabel mit RJ45 Steckern oder AMJ-Modulen nach den jeweiligen Anforderungen an die Verkabelungsstruktur. Gesicherte Datenübertragungen bis 10 GBit/s, eine flexible, einfache und zeitsparende „Plug & Play“ Verkabelung in Data Centern prädestinieren die Installation.

Die werkseitige Konfektionierung der Hydrakabel richtet sich nach den „vor Ort“ Gegebenheiten und wird individuell nach diesen realisiert. Einzugshilfen ermöglichen eine sichere und schnelle Installation, das mitgelieferte Messprotokoll garantiert die Qualität der gelieferten Hydrakabel gemäß Cat. 6_A bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801.



Querschnitt Hydrakabel



Technische Daten AMJ 900 S/FTP 8x(4x2xAWG23/1) FRNC, Cat.7

Bezeichnung	AMJ 900 S/FTP 8x(4x2xAWG23)
Farbe (Kabelmantel)	grau RAL 7035
Farbe (Kabelpeitschen)	grau RAL 7035
Kabelaufbau	8x(4x2AWG23/1 PIMF)
Innenleiter	AWG23 (1x0,56 mm)
Paarschirmung	AL-Folie, außen leitend
Gesamtschirmung	Verzinntes Cu-Geflecht
Außenmanteldurchmesser	27,1 mm
Einzelkabeldurchmesser	8,0 mm

Thermische und klimatische Eigenschaften

Flammtest	IEC 60332-1/IEC 60332-3-24
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Installationstemperatur	0°C bis +50°C
Biegeradius bei Kabelzug	8x Außendurchmesser
Biegeradius verlegt	4x Außendurchmesser

Übertragungstechnische Eigenschaften

NEXT		Einfügedämpfung	
typische Messwerte bei 100 MHz	100 dB	typische Messwerte bei 100 MHz	17,4 dB/80 m
typische Messwerte bei 250 MHz	90 dB	typische Messwerte bei 250 MHz	25,0 dB/80 m
typische Messwerte bei 300 MHz	89 dB	typische Messwerte bei 300 MHz	30,9 dB/80 m
typische Messwerte bei 600 MHz	85 dB	typische Messwerte bei 600 MHz	44,8 dB/80 m
typische Messwerte bei 900 MHz	82 dB	typische Messwerte bei 900 MHz	59,4 dB/80 m



Technische Daten AMJ Modul System Cat. 6_A – siehe Kapitel 2: „Modul-System AMJ/UMJ“
Technische Daten RJ45 Stecker Cat. 6_A – siehe Kapitel 5: „Patchkabel und Steckverbinder“

MPO/MTP® Steckverbinder

Die MPO/MTP® Steckverbinder von Telegärtner realisieren auf kleinster Fläche eine maximale Ausnutzung von Glasfasern. Auf Basis der bewährten MT Ferrule können in MPO/MTP® Steckern 4, 8, 12 oder 24 Multi- oder Singlemode Glasfasern untergebracht werden. Kurze Installationszeiten, flexible Verkabelungen und eine maximale Packungsdichte zeichnen diese

hochfaserige Data Center Lösungen aus. Einsatz finden MPO/MTP® Stecker mit PC oder APC Ferrulengeometrie in Patchkabeln, Pigtails, hybriden FanOut Patchkabeln und vorkonfektionierten TICNET-Kabelstrecken mit den dazu optimierten Gehäuselösungen.



Mechanische Eigenschaften

Faseranzahl	4, 8, 12 oder 24 Stk.	
Faser	Singlemode 9/125 µm - Spezifikation: OS2	
	Multimode 50/125 µm - Spezifikation: OM2/OM3/OM4	
Ausführungen	Pigtail, Patchkabel, Harness, FanOut, anschlussfertige Glasfaserstrecken, Gehäuselösungen	

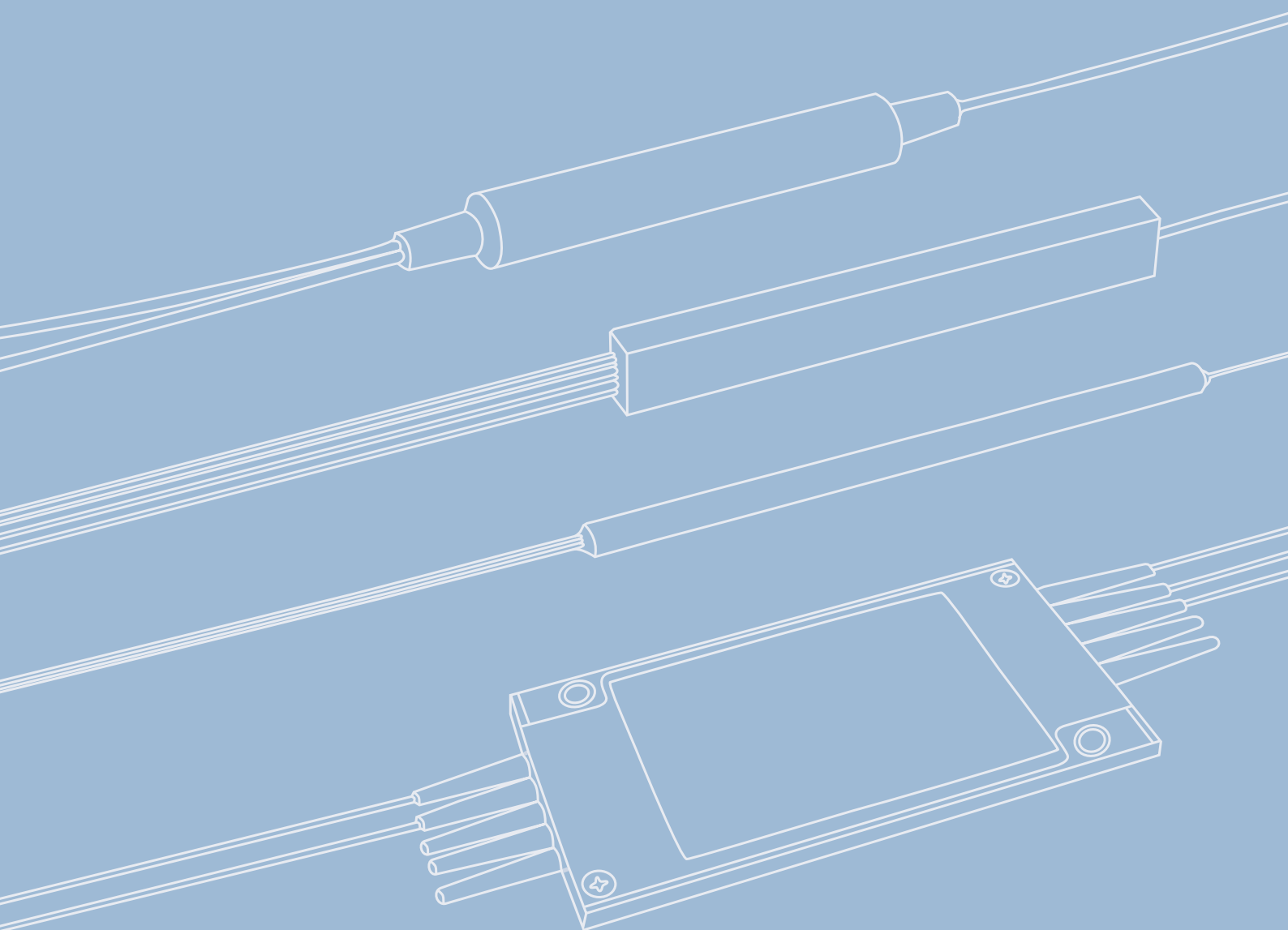
Thermische und klimatische Eigenschaften

Betriebstemperatur	-5°C bis +55°C (in Abhängigkeit des verwendeten Kabeltyp)	
Lagertemperatur	-30°C bis +70°C (in Abhängigkeit des verwendeten Kabeltyp)	

Optische Eigenschaften

Faser	Singlemode 9/125 µm	Multimode 50/125 µm, Multimode 62,5/125 µm
Ferrulengeometrie	APC	PC
Einfügedämpfung	max. 0,7 dB (typ. 0,3 dB)	max. 0,5 dB (typ. 0,2 dB)
Rückflussdämpfung	APC > 60 dB, PC > 40 dB	PC > 30 dB
Steckzyklen	≥ 500 Stk.	≥ 500 Stk.

Fiber-To-The-Home Lösungen





11

Fiber-To-The-Home Lösungen

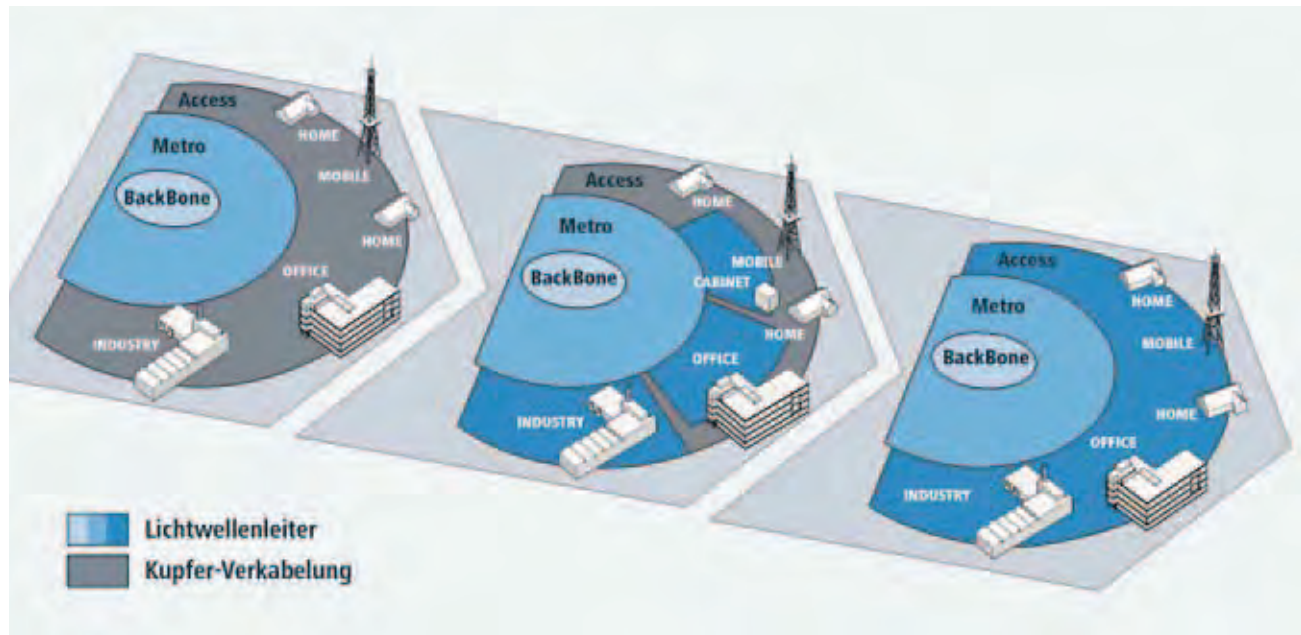
Fiber-To-The-Home Lösungen

11

Immer höhere Datenmengen und Übertragungsgeschwindigkeiten, gerade in Privathaushalten, lassen altgediente Netzwerke an ihre Grenzen stoßen. Um ein zukunfts

sicheres Umfeld zu schaffen, ist der Auf- und Ausbau von Glasfasernetzen unumgänglich. Hier sind Verkabelungskomponenten gefragt, die alle Ansprüche an Verfügbarkeit, Performance und Packungsdichte erfüllen.

Migration von Kupfer zu FTTx (Fiber-To-The-x) Netzwerken



Verfügbarkeit

- Schutzklasse IP20, IP67 (RJ45 / LWL), IP68/69k (Koax / RJ45 / LWL)
- kundenspezifische Lösungen
- eigene Entwicklung, Herstellung und Qualitätskontrolle
- externe Überwachung durch Prüflabore

Packungsdichte

- optische Koppler bis 2x 128
- Faser Biegradienoptimiert (≥ 15 mm)
- RJ45- und LWL-Anschlusskomponenten für Elektroverteiler

Leistungsvermögen

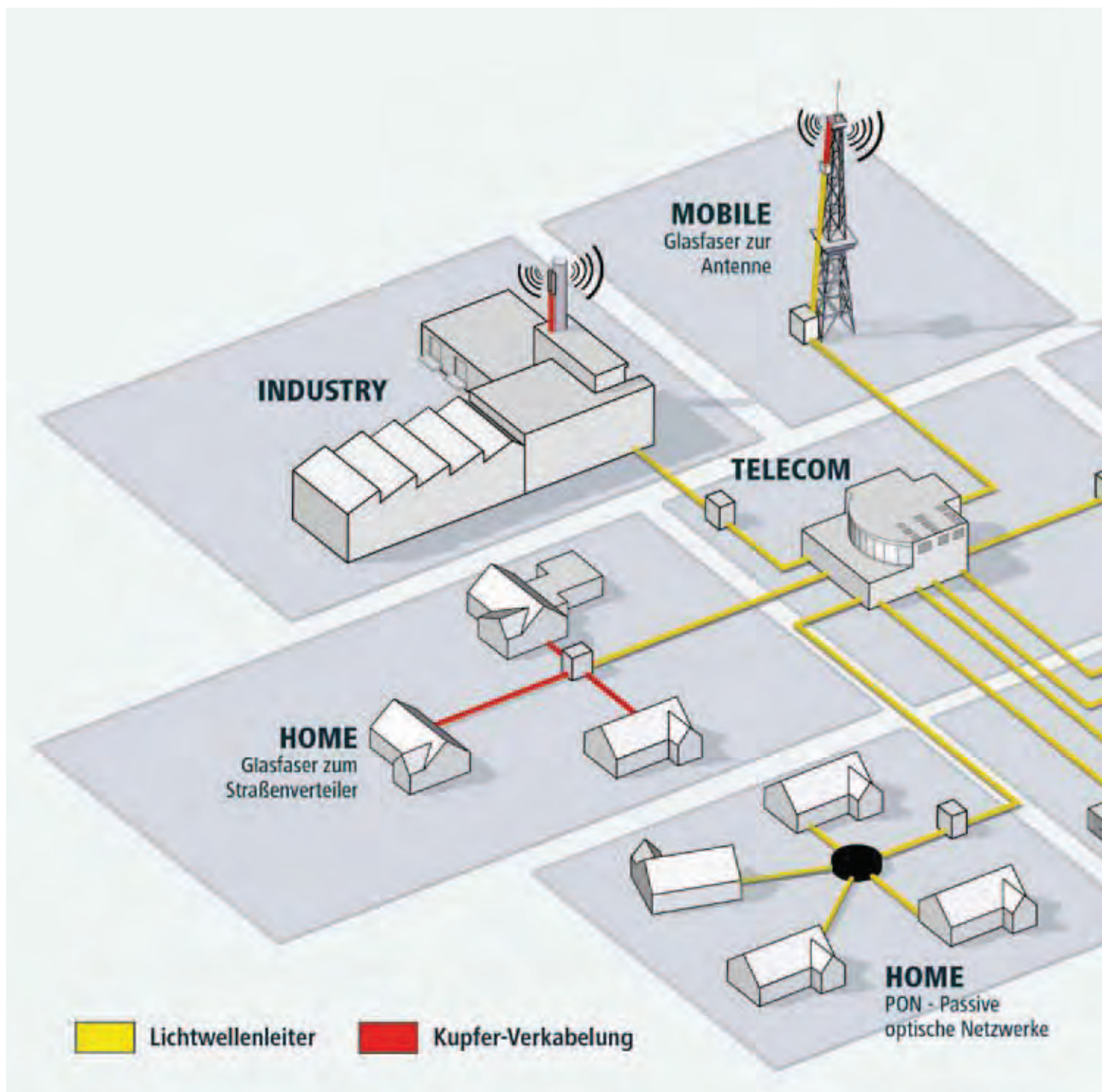
- Übertragungstechnische Eigenschaften
 - Koax 900 / 1800 MHz (GSM)
 - 2,3 / 4 GHz (UMTS)
 - 2,7 GHz (LTE)
 - 3,5 GHz (Wimax)
 - RJ45 bis 500 MHz (Cat.6A)
 - LWL OS2, G.657A/B
- hochbitratige Kundenzugangslösungen durch am Markt eingeführte koaxiale, RJ45- und LWL-Anschlusskomponenten
- einfache Montage, dadurch kurze Installationszeiten

Fiber-To-The-Home Lösungen

Die über Jahrzehnte gewachsene Telekommunikationsinfrastruktur der Kundenzugangsnetze kann mit den immer schneller wachsenden Anforderungen nicht mehr mithalten. Die logische Konsequenz daraus ist, die leistungsfähigen Glasfasernetze näher zum Endanwender – egal ob Firmenkunde oder privater Verbraucher – zu bringen. Die technischen Rand-

bedingungen sind jedoch nicht immer einfach umzusetzen, denn so unterschiedlich die einzelnen Städte und Ballungsgebiete sind, so vielfältig sind auch die notwendigen Lösungen. Gut, wenn man sich auf einen Hersteller verlassen kann, der seit Jahrzehnten in diesem Umfeld tätig ist und der nicht wenige technologische Entwicklungen selbst begleitet hat.

Verkabelungs-Lösungen FTTx (Fiber-To-The-...)



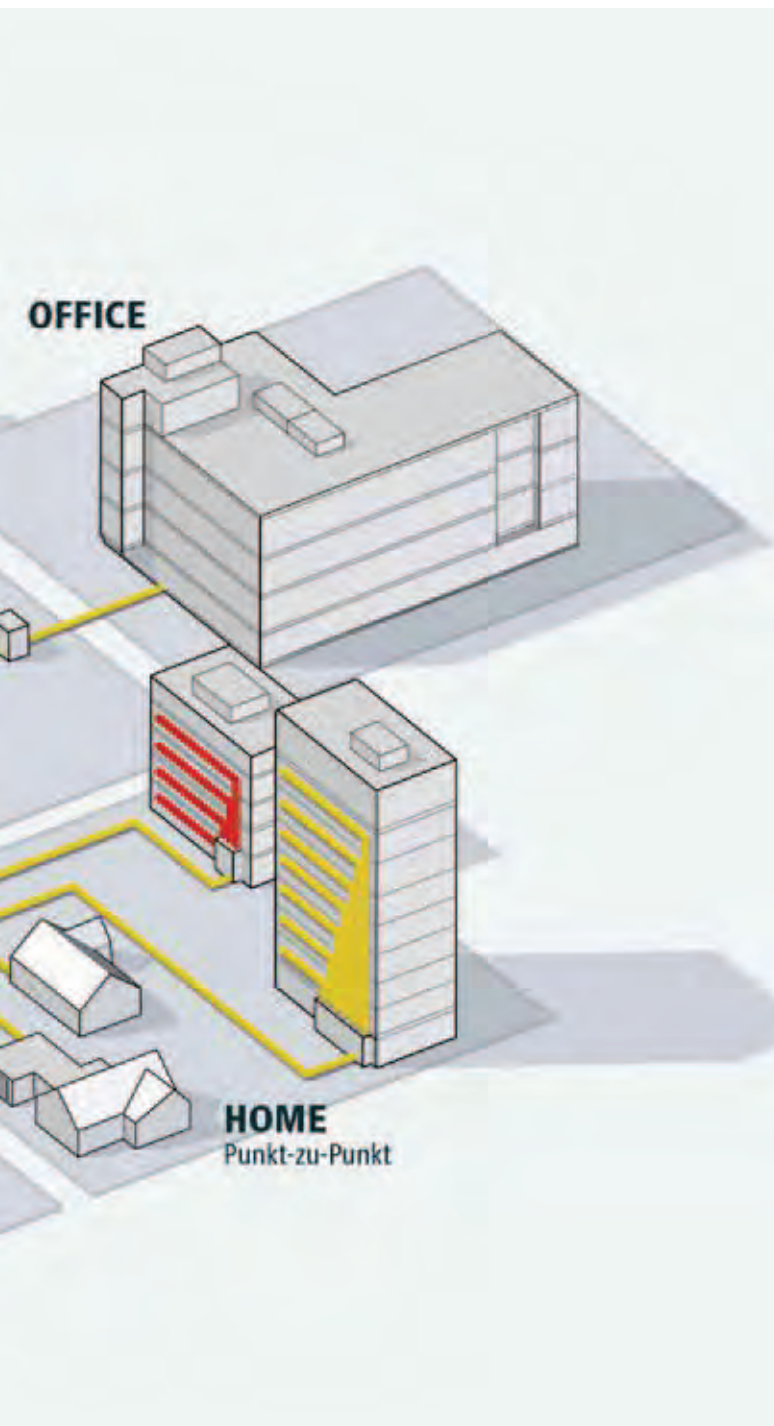
Fiber-To-The-Home Lösungen

11

Telegärtner bietet ein umfangreiches Spektrum an Fiber-To-The-x Produktlösungen für die verschiedensten Arten von Kundenzugangsnetzen, angefangen bei optischen Kopplern/Wellenlängenmultiplexern, Verteilgehäusen und entsprechenden Glasfasersteckern über koaxiale Steckverbinder bis hin zu

anwendungsspezifischen RJ45 Verkabelungen bis 10 Gigabit pro Sekunde für Heimanwendungen.

Detaillierte Informationen hierzu können unter fttx@telegaertner.com angefordert werden.



Fiber-To-The-Home Lösungen

Leistungsteilende FBT-Koppler

Telegärtner FBT-Koppler (Fused Biconical Taper) werden zum verlustarmen Zusammenführen bzw. Trennen von optischen Signalen eingesetzt. FBT-Koppler finden ihren Einsatz in weltweiten Telekommunikations-, CATV- und Fiber-To-The-

Home Netzen sowie der Messtechnik und in Sensoranwendungen. Die bidirektional arbeitenden Koppler sind in unterschiedlichen Ausführungen, Gehäusen und einem beliebigem Koppelverhältnis lieferbar.



FBT-Koppler 1x2/2x2

Wellenlängenbereich	1310 nm +/-40 nm & 1550 nm +/-40 nm				
Konfiguration	1x2/2x2				
Teilungsverhältnis* in %	50/50	60/40	70/30	80/20	90/10
Einfügedämpfung* in dB	3,6/3,6	2,7/4,7	2,0/6,1	1,4/8,4	0,8/11,7

FBT-Koppler 1x4/2x4

Wellenlängenbereich	1310 nm +/-40 nm & 1550 nm +/-40 nm				
Konfiguration	1x4/2x4				
Teilungsverhältnis in %	25/25/25/25				
Einfügedämpfung in dB*	7,4				

Technische Daten

Return Loss	≥ 55 dB
Directivity	≥ 55 dB
Faser*	Singlemode - 9/125/250/...µm - G.652.D
Länge*	1,00 m
Ausführungen*	Faser 250 µm, Ader 900 µm, Kabel 2,4 mm Kopplerkassette: Ader 900 µm oder Kabel 2,4 mm Kopplergehäuse: 19", LGX, Wandgehäuse, spez. FTTX Gehäuse
Steckverbinder*	ST, SC, FC, DIN, E2000, LC, MU / PC oder APC Ferrulengeometrie

*andere auf Anfrage

Fiber-To-The-Home Lösungen

11

Leistungsteilende PLC-Koppler 1x und PLC-Koppler 2x

Telegärtner PLC-Koppler (Planar Lightwave Circuit) zeichnen sich durch eine äußerst kleine und kompakte Bauform aus und werden zum verlustarmen Zusammenführen bzw. Trennen von optischen Signalen eingesetzt. PLC-Koppler arbeiten wellenlängenunabhängig im kompletten Wellenlängenbereich von 1260 – 1650 nm und finden ihren Einsatz in weltweiten Telekommunikations-, CATV- und Fiber-To-The-Home

Netzwerken, der Mess-technik und in Sensoranwendungen. Die bidirektional arbeitenden Koppler sind in unterschiedlichen Ausführungen, Gehäusen und Teilungsverhältnissen lieferbar. Bei PLC-Koppler 2x kann der 2xN Eingang zur messtechnischen „online“-Überwachung sowie redundanten Nutzung verwendet werden.



PLC-Koppler 1x

Wellenlängenbereich	1260 nm – 1650 nm								
Konfiguration*	1x2	1x3	1x4	1x8	1x12	1x16	1x24	1x32	1x64
Einfügedämpfung ≤/dB (Version: low Insertion loss auf Anfrage)	3,8	6,6	7,2	10,7	13,0	13,9	16,2	17,2	22,0
PDL ≤/dB	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Uniformity ≤/dB	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,4	1,5	1,6	2,5

PLC-Koppler 2x

Wellenlängenbereich	1260 nm – 1650 nm			
Konfiguration*	2x4	2x8	2x16	2x32
Einfügedämpfung ≤/dB (Version: low Insertion loss auf Anfrage)	7,6	10,8	14,0	17,5
PDL ≤/dB	0,3	0,3	0,3	0,3
Uniformity ≤/dB	1,0	1,0	1,5	1,8

Technische Daten

Teilungsverhältnis*	symmetrisch
Return Loss	≥ 55 dB
Directivity	≥ 55 dB
Faser*	Singlemode - 9/125/250/...µm - G.652.D
Länge*	1,00 m
Ausführung	Faser/Bändchen 250 µm, Ader/FanOut 900 µm, Kabel 2,4 mm Kopplerkassette: Ader 900 µm Kopplergehäuse: 19", LGX, Wandverteiler, LGX, spez. FTTX Gehäuse
Steckverbinder*	ST, SC, FC, DIN, E2000, LC, MU mit PC oder APC Fasergeometrie

*andere auf Anfrage

Fiber-To-The-Home Lösungen

WDM-Koppler

Zur vielfachen Ausnutzung von Glasfasern können WDM-Koppler mit mehr als einer Wellenlänge beschaltet werden. Telegärtner WDM-Koppler (Wavelength Division Multiplexer) ermöglichen es, mit geringem Aufwand zwei Wellenlängen über eine Glasfaser bidirektional und verlustarm zusammenzuführen sowie zu trennen.

Telegärtner WDM Lösungen finden ihren Einsatz in weltweiten Telekommunikations-, LAN, CATV- und Fiber-To-The-Home Netzen sowie in sensor- und messtechnischen Anwendungen.

C-WDM-Koppler

Telegärtner 1, 2, 4, 8, und 16 Kanal C-WDM Module (Course Wavelength Division Multiplexer) zeichnen sich durch eine äußerst kleine und kompakte Bauform aus und werden zum verlustarmen Zusammenführen bzw. Trennen von optischen Wellenlängen im Kanalabstand von 20 nm eingesetzt.

C-WDM Lösungen finden ihren Einsatz in weltweiten Telekommunikations-, CATV- und Fiber-To-The-Home Netzen. Die bidirektional arbeitenden MUX/DEMUX C-WDM Module sind in unterschiedlichen Ausführungen und Gehäusen lieferbar.



WDM-Koppler

Konfiguration	1x2
Wellenlängen	1310 & 1550 nm; 1310/1490 & 1550 nm; 1310 & 1625 nm
Wellenlängenbereich*	auf Anfrage
Isolation	ab > 18 dB bis > 45 dB

C-WDM-Koppler

Konfiguration*	1 Kanal, 2 Kanal, 4 Kanal, 8 Kanal, 16 Kanal
Wellenlängen	271, 1291, 1311,....., 1531, 1551, 1571, 1611 nm gemäß ITU-T G.692
Kanalabstand	20 nm
Bandbreite	+/- 6,5 nm

Technische Daten

Return Loss	≥ 55 dB
Directivity	≥ 55 dB
Faser*	Singlemode - 9/125/250/...µm - G.652.D
Länge*	1,00 m
Ausführungen	Faser 250 µm, Ader 900 µm, Kabel 2,4 mm Kopplerkassette: Ader 900 µm oder Kabel 2,4 mm Kopplergehäuse: 19", LGX, Wandgehäuse, spez. FTTX Gehäuse
Steckverbinder*	ST, SC, FC, DIN, E2000, LC, MU / PC oder APC Ferrulengeometrie

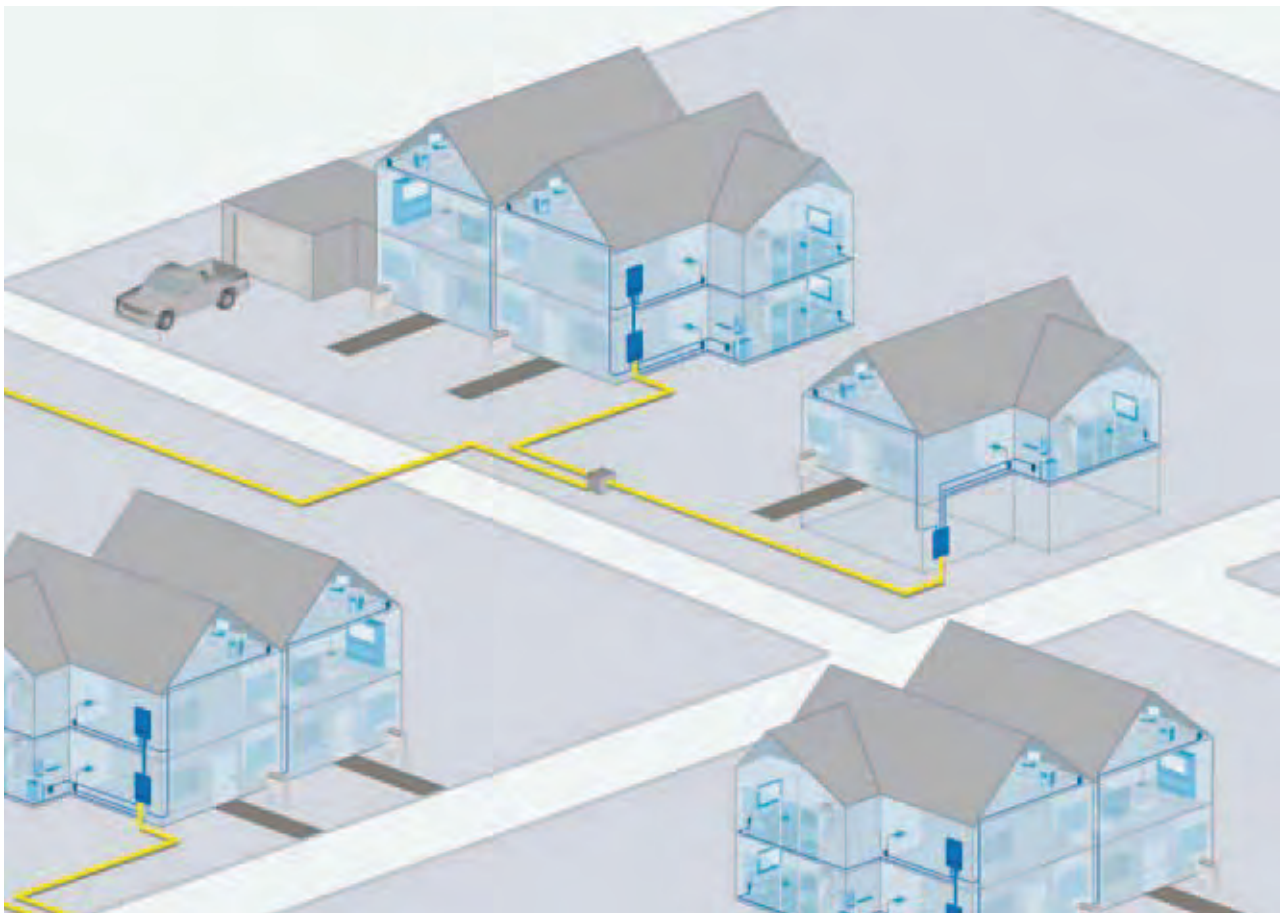
* andere auf Anfrage

Verkabelungs-Lösungen FITH (Fiber-In-The-Home)

IP-TV, Video on Demand und Triple Play (TV, Telefon und Internet über einen einzigen Anschluss) bringen immer größere Datenmengen in die Verteil- und Zugangsnetze von Städten und Gemeinden. Die Glasfaser rückt näher an die Gebäude heran, und FTTH- bzw. FTTB-Projekte (engl. fiber-to-the-home / -building) mehren sich. Den Anwendern werden immer höhere Bandbreiten zur Verfügung gestellt – doch dabei wird leicht übersehen, dass die Verkabelung im Wohngebäude die hohen Datenraten oft nicht bewältigen kann.

Gerade in Wohngebäuden wurden jahrzehntelang fast nur Telefonleitungen verlegt, was den Anforderungen der damaligen Zeit vollauf genügte. Die Anforderungen haben sich geändert. Leistung und Zuverlässigkeit der Internetdienste hängen in hohem Maße von der Verkabelung im Gebäude ab. Nur qualitativ hochwertige Glas- oder TP-Kupferkabel, Anschlussdosen und Verteilerkomponenten stellen sicher, dass die angeschlossenen Endgeräte auch die Leistung, die „von draußen“ zur Verfügung gestellt wird, in vollem Umfang erhalten.

Das fängt bereits am Hausübergabepunkt im Keller an, dem so genannten optischen APL (Abschluss passive Linientechnik). Hier endet die von draußen kommende Leitung, und die Glasfaser des Netzbetreibers muss fachgerecht abgeschlossen werden, und zwar mit einem möglichst verlustarmen Übergang zum Gebäudenetz. Vom Übergabepunkt geht es mit Glasfasern in die einzelnen Wohnungen oder im Einfamilienhaus mit TP Kabeln zu den einzelnen Anschlussdosen. Hier empfehlen sich Glasfaserkabel der neuen Generation mit Biegeradien-unempfindlichen Fasern, die sehr enge Biegeradien ermöglichen. Mini-Kabel mit entsprechend optimierten Fasern lassen sich notfalls auch nachträglich hinter Sockelleisten verlegen, ohne gleich die Wand aufstemmen zu müssen.



Fiber-To-The-Home Lösungen

Optische TAE

Die optische Telekommunikations Anschluss Einheit (opt. TAE) OAD/S dient als Glasfaserabschluss der entsprechenden Wohnungsverkabelung in FTTH/FTTB Netzwerken. Die FITH Anschlussdose kann bis zu 4 biegeradiusoptimierte Fasern mit konfektionierten LC/APC Steckern aufnehmen. Die optische Anschlussdose bietet Platz für bis zu 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen mit integrierter metallischer Laserschutzklappe, zusätzlich zur unverlierbaren Staubschutzklappe. Der Höhenausgleich und die Abmessung der Abdeckkappe gewährleisten die designfähige Kombination mit Rahmen der gängigen Schalterprogramme, eine Auf- und Unterputz-Installationen ist möglich.

Die innovative und recyclefähige Verpackung ermöglicht es, die vorkonfektionierten Kabel mit angeschlossener Dose vor Ort schnell und sicher aus der Verpackung einziehen zu können, somit entfallen lange Montage- und Messarbeiten, die Installationszeit in der Wohneinheit wird auf ein minimales reduziert.

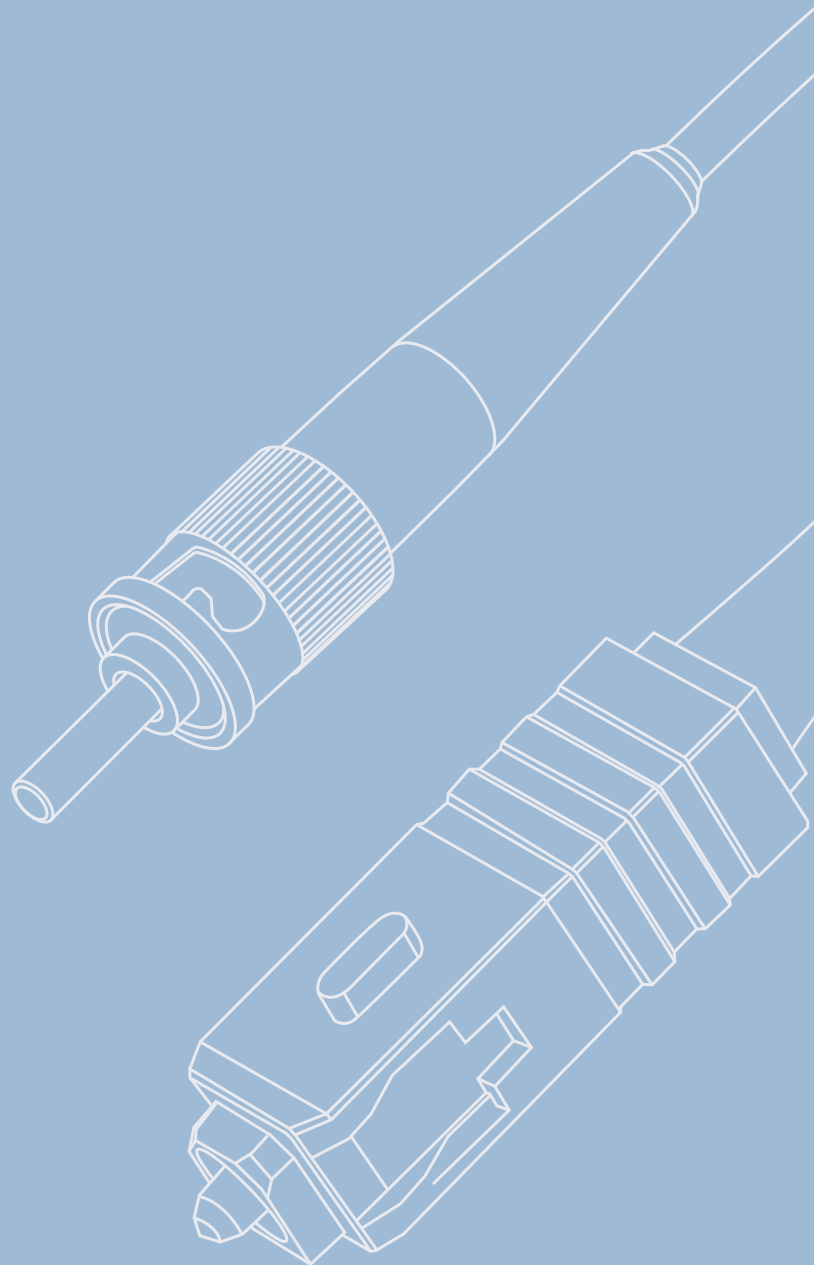
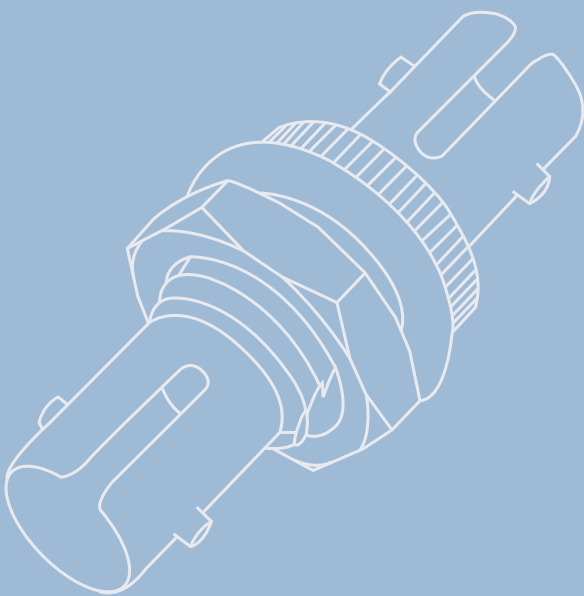
Leistungsmerkmale:

- designfähige FITH LWL Anschlussdose mit Aufwickeltrommel für vorkonfektionierte Kabel
- bestückt mit 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen inkl. Staub und Laserschutzklappe
- konfektioniert mit 4 Stk. LC/APC Stecker
- Faser/Kabel G657.A2, 4 Faser Singlemode
- „ready-to-install“ – vorkonfektionierte Lösung für eine schnelle Installation – kein Spleißen und Messen notwendig
- Montage vor Ort direkt aus der FITH Spezialverpackung



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Länge	Anmerkungen
H02082A0001	FITH OAD/S Anschlussdose, vorkonfektioniert mit 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen und 4 LC/APC Stecker	Kabel 4 Fasern Singlemode	25 m	ready-to-install
H02082A0002	FITH OAD/S Anschlussdose, vorkonfektioniert mit 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen und 4 LC/APC Stecker	Kabel 4 Fasern Singlemode	50 m	ready-to-install
H02082A0003	FITH OAD/S Anschlussdose, vorkonfektioniert mit 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen und 4 LC/APC Stecker	Kabel 4 Fasern Singlemode	75 m	ready-to-install
H02082A0004	FITH OAD/S Anschlussdose, vorkonfektioniert mit 2 Stk. LC/APC Duplex Kupplungen und 4 LC/APC Stecker	Kabel 4 Fasern Singlemode	100 m	ready-to-install

LWL Steckverbinder





12.1	ST Steckverbinder.....	196
12.1.1	ST Stecker.....	196
12.1.2	ST Kupplungen	197
12.2	SC Steckverbinder	197
12.2.1	SC Stecker	198
12.2.2	SC Kupplungen.....	199
12.3	LC Steckverbinder.....	201
12.3.1	LC Stecker	201
12.3.2	LC Stecker EasyGrip	202
12.3.3	LC Kupplungen	202
12.4	E2000 Kupplungen	203
12.5	FC Kupplungen	204
12.6	DIN (LSA) Kupplungen	204
12.7	F-SMA Kupplungen.....	204
12.8	ST/SC Duplex Adapter	205
12.9	LWL-Dämpfungsglieder	205

LWL Steckverbinder

12

Telegärtner LWL-Steckverbinder sind für eine lange Lebensdauer mit hochwertigen Stiften und Schlitzhülsen ausgerüstet; die Montage an Kabel oder Fasern kann mit den angebotenen Werkzeugen und Hilfsmitteln einfach und rasch vor Ort durchgeführt werden. Die vorgeformte konvexe Stirnfläche des Steckstiftes gewährleistet kurze Polierzeiten und hervorragende optische Eigenschaften. Alle LWL-Steckverbinder entsprechen den gültigen internationalen Normen.

Für die Anwendung mit POF (Plastic Optical Fiber) und PCF (Polymer Cladded Fiber) Fasern sind ST und SC Stecker mit Metallferrule verfügbar, die mit einfachsten Hilfsmitteln und ohne Klebstoff an das Kabel angeschlossen werden können.

Die Anforderung, auch für Glasfaseranwendungen eine Packungsdichte wie bei RJ45-Steckverbindern zu erreichen, hat zur Entwicklung neuer Glasfaser-Stecksysteme unter

Bezeichnung SFF (= Small Form Factor) geführt. Telegärtner bietet dazu die Bauform LC an. Der Platzbedarf in Frontplatten oder Anschlussdosen ist nur etwa halb so groß wie bei herkömmlichen Steckverbindern wie z.B. ST oder SC.

Wir bieten für dieses System eine komplette Baureihe für die Netzwerkinstallation an: Stecker, Kupplungen, Rangierkabel, Adapterkabel auf andere Stecksysteme, Anschlussdosen passend für Standard-Schalterprogramme und mit garantierten Biegeradien, Rangierfelder mit und ohne Schubladenauszug sowie Wandverteiler in verschiedenen Größen und für Hutschienenmontage.

Die Steckverbinder der Baureihe APC (Angled Physical Contact) mit einem Schräganschliff der Steckerstirnfläche von 8° sind für Strecken entwickelt worden, bei denen besonders hohe Reflexionsdämpfungen besser als 60 dB gefordert werden.

Steckertyp	ST	SC	LC	E2000
Standard	IEC 61754-2	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-15
Ausführung für Fasertyp	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125) PCF (S200/230) POF (S980/1000)	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125) PCF (S200/230) POF (S980/1000)	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125)	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125)
Einfügedämpfung	SM*: max. 0,5 dB MM**: max. 0,4 dB PCF: max. 1,0 dB POF: typ. 1,5 dB	SM*: max. 0,5 dB MM**: max. 0,4 dB PCF: max. 1,0 dB POF: typ. 1,5 dB	SM*: max. 0,5 dB MM**: max. 0,4 dB	SM*: max. 0,3 dB MM**: max. 0,3 dB
Rückflusssdämpfung	SM*: min. 40 dB MM**: min. 30 dB	SM*: min. 40 dB MM**: min. 30 dB	SM*: min. 40 dB MM**: min. 30 dB	SM*: min. 55 dB MM**: min. 30 dB
Steckzyklen	min. 1000 (POF/PCF: min. 500)	min. 1000 (POF/PCF: min. 500)	min. 1000	min. 1000
Stecker-Ferrule	GOF: Zirkonia-Keramik PCF: Nickel POF: Messing vernickelt	GOF: Zirkonia-Keramik PCF: Nickel POF: ARCAP (Neusilber)	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik
Kupplungshülse	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Zirkonia-Keramik oder Phosphorbronze	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Zirkonia-Keramik oder Phosphorbronze	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Phosphorbronze	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Zirkonia-Keramik
Kupplungsgehäuse	Metall	Kunststoff oder Metall	Kunststoff	Kunststoff
Verriegelung	Bajonett	Push/Pull	Rasthebel	Rasthebel

Steckertyp	FC	DIN (LSA)	F-SMA
Standard	IEC 61754-13	IEC 61754-3	IEC 61754-22
Ausführung für Fasertyp	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125)	SM* (E9/125) MM** (G50/125, G62,5/125)	MM** (G50/125, G62,5/125)
Einfügedämpfung	SM*: max. 0,5 dB MM**: max. 0,4 dB	SM*: max. 0,5 dB MM**: max. 0,4 dB	max. 0,7 dB
Rückflusssdämpfung	SM*: min. 40 dB MM**: min. 30 dB	SM*: min. 40 dB MM**: min. 30 dB	min. 30 dB
Steckzyklen	min. 1000	min. 1000	min. 500
Stecker-Ferrule	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik	Zirkonia-Keramik
Kupplungshülse	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Phosphorbronze	SM*: Zirkonia-Keramik MM**: Phosphorbronze	keine
Kupplungsgehäuse	Metall	Metall	Metall
Verriegelung	Schraub	Schraub	Schraub

* SM = Singlemode

** MM = Multimode

12.1

ST Steckverbinder

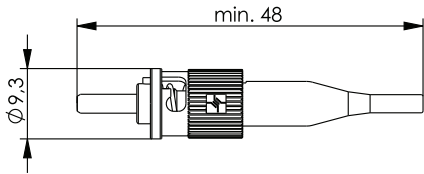
	ST und ST3 Steckverbinder	ST Steckverbinder für POF / PCF
Mechanische Eigenschaften		
Ausführung	BFOC/2,5 nach IEC 61754-2	BFOC/2,5 ähnlich IEC 61754-2
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 1000	≥ 500
Sechskant-Crimpweite	3.4/4.52 x 10 mm; 3.65/4.52 mm	3.4/4.52 x 10 mm (3.25 für Kabel Ø 2.2)
Zugentlastung	≥ 100 N	≥ 100 N (Ø 3.6); ≥ 60 N (Ø 2.2)
Werkstoff: Steckerstift	Zirkonia-Keramik	POF: Messing, vernickelt, PCF: Nickel
Werkstoff: Kupplungshülse	Zirkonia-Keramik oder Phosphorbronze	Phosphorbronze
Werkstoff: Steckerkörper (ST3, ST für POF), Befestigungsteile für Kupplung	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Werkstoff: Bajonettmutter, Steckerkörper (ST), Kupplungsgehäuse	Zinkdruckguss, vernickelt	Zinkdruckguss, vernickelt
Werkstoff: Crimphülse	Kupfer, vernickelt	Kupfer, vernickelt
Werkstoff: Knickschutzhülse, Schutzkappen	Elastomer, flammhemmend, halogenfrei	Elastomer, flammhemmend, halogenfrei
Thermische und klimatische Eigenschaften		
Betriebstemperatur	-20°...80° C	-20°...80° C
Lagertemperatur	-40°...90° C	-40°...90° C
Optische Eigenschaften		
Einfügedämpfung: Stecker (Werksmontage)	Multimode: max. 0.4 dB ¹ ; Singlemode: max. 0.5 dB ¹	POF: max. 1.5 dB; PCF: max. 1.0 dB
Einfügedämpfung: Kupplung (Keramik)	Multimode/Singlemode: max. 0.2 dB ¹	max. 1.5 dB
Einfügedämpfung: Kupplung (Phosphorbronze)	Multimode: max. 0.2dB ¹	
Rückflussdämpfung	Multimode: min. 30 dB ² ; Singlemode: min. 40 dB ²	

1) Messung nach IEC 61300-3-4

2) Messung nach IEC 61300-3-6

12.1.1

ST Stecker



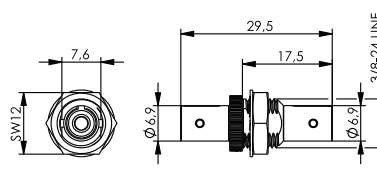
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen
J08010A0009	ST Stecker Singlemode, Keramik/Metall	E9/125	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm
J08010A0036	ST Stecker Singlemode, Keramik/Metall	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm
J08010A0008	ST Stecker Singlemode, Keramik/Metall	E9/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm
J08010A0027	ST3 Stecker Singlemode, Keramik/Metall, zugentlastet	E9/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm
J08010A0005	ST Stecker Multimode, Keramik/Metall	G50/125, G62,5/125	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm
J08010A0035	ST Stecker Multimode, Keramik/Metall	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm
J08010A0007	ST Stecker Multimode, Keramik/Metall	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm
J08010A0026	ST3 Stecker Multimode, Keramik/Metall, zugentlastet	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm
J08010A0057	ST Stecker für PCF, Metall	200/230	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm
J08010A0056	ST Stecker für PCF, Metall	200/230	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm
J08010A0016	ST Stecker für POF, Metall	S980/1000	für Kabel Ø 2,2 mm ohne Zugentlastung oder Ø 3,6 mm mit Zugentlastung

LWL Steckverbinder

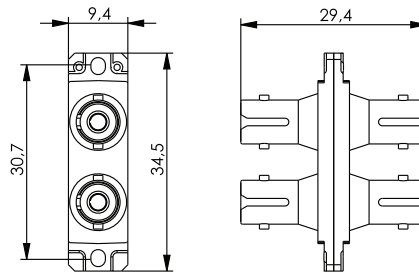
12

ST Kupplungen

12.1.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß
J08011A0002	ST Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Metallgehäuse	Einlochmontage	Z64
J08011A0003	ST Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Einlochmontage	Z64



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß
J08011A0017	ST Duplex Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Flanschmontage	Z93
J08011A0014	ST Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Flanschmontage	Z93
J08011A0018	ST Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Flanschmontage	Z93

SC Steckverbinder

12.2

Mechanische Eigenschaften	
Ausführung	Bauform SC nach IEC 61754-4
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 1000
Sechskant-Crimpweite	4.52 x 10 mm
Zugentlastung	≥ 100 N
Werkstoff: Steckerstift	Zirkonia-Keramik, POF: Neusilber; PCF: Nickel
Werkstoff: Kupplungshülse	Zirkonia-Keramik oder Phosphorbronze
Werkstoff: Steckerstiftaufnahme	Kupferlegierung, vernickelt
Werkstoff: Steckergehäuse, Knickschutzhülse, Schutzkappen	Thermoplastischer Kunststoff, flammhemmend, halogenfrei
Werkstoff: Kupplungsgehäuse	Thermoplastischer Kunststoff, flammhemmend, halogenfrei, oder Zinkdruckguss, vernickelt
Werkstoff: Haltefeder (Kupplung)	Nichtrostender Stahl
Farbe: Steckergehäuse/ Kupplungsgehäuse	Multimode: beige, blau, türkis, schwarz; Singlemode: blau; Singlemode APC: grün; POF: gelb; PCF: rot
Thermische und klimatische Eigenschaften	
Betriebstemperatur	-20°...80° C
Lagertemperatur	-40°...90° C
Optische Eigenschaften	
Einfügedämpfung: Stecker (Werksmontage)	Multimode: max. 0.4 dB ¹ ; Singlemode/Singlemode APC: max. 0.5 dB ¹ ; POF: 1.5 dB; PCF: 1.0 dB
Einfügedämpfung: Kupplung	Multimode/Singlemode: max. 0.2 dB ¹ ; Singlemode APC: 0.2 dB ¹
Rückflussdämpfung: Stecker (Werksmontage)	Multimode: min. 30 dB ² ; Singlemode: min. 40 dB ² ; Singlemode APC: min. 60 dB ²

1) Messung nach IEC 61300-3-4
2) Messung nach IEC 61300-3-6

12.2

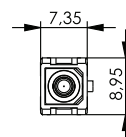
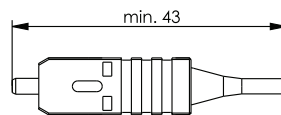
LWL Steckverbinder

12.2

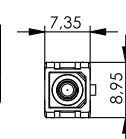
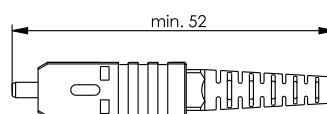
SC Steckverbinder

12.2.1

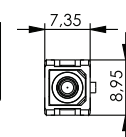
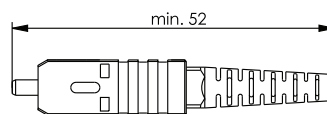
SC Stecker



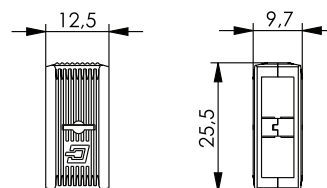
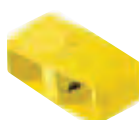
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J08080A0006	SC Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm	blau
J08080A0018	SC Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08080A0005	SC Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	blau
J08080A0002	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm	blau
J08080A0016	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08080A0001	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	blau
J08080A0037	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm	beige
J08080A0043	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	beige
J08080A0036	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	beige
J08080A0048	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm	türkis
J08080A0047	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	türkis
J08080A0046	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	türkis
J08080A0052	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Fasern mit Sekundärcoating Ø 0,9 mm	schwarz
J08080A0053	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	schwarz
J08080A0051	SC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	schwarz



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J88080A0009	STX IP20 SC Stecker	PCF, S200/230	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	rot
J88080A0008	STX IP20 SC Stecker	PCF, S200/230	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	rot



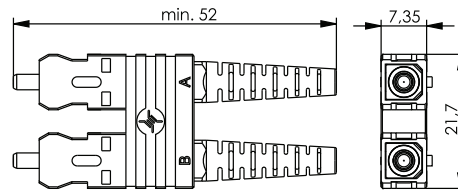
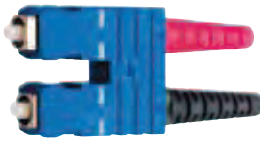
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J88080A0000	STX IP20 SC Stecker	POF, S980/1000	für Kabel Ø 2,2 mm	gelb



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Farbe
B00042A0103	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	blau
B00042A0102	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	grün
B00042A0101	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	beige
B00042A0159	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	türkis
B00042A0105	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	gelb
B00042A0107	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	rot
B00042A0104	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	schwarz

LWL Steckverbinder

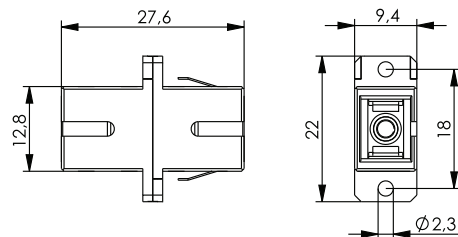
12



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J08080B0016	SC Duplex-Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08080B0012	SC Duplex-Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	blau
J08080B0014	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08080B0007	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	blau
J08080B0023	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	beige
J08080B0019	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125, G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	beige
J08080B0025	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	türkis
J08080B0024	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	türkis
J08080B0003	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	schwarz
J08080B0002	SC Duplex-Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	schwarz

SC Kupplungen

12.2.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08081A0000	SC Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	blau
J08081A0004	SC Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	Metall
J08081A0010	SC/APC Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	grün
J08081A0014	SC Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	beige
J08081A0015	SC Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	beige
J08081A0032	SC Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	türkis
J08081A0033	SC Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	türkis
J08081A0036	SC Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	schwarz
J08081A0039	SC Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	schwarz

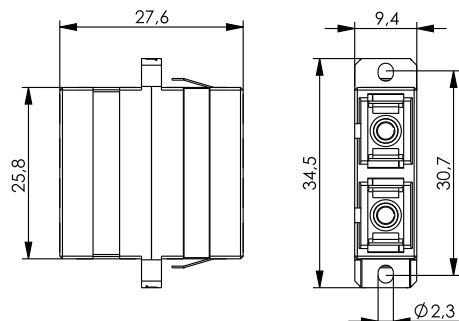
12.2

12.2

SC Steckverbinder

12.2.2

SC Kupplungen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08081A0002	SC Duplex Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	blau
J08081A0006	SC Duplex Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	Metall
J08081A0011	SC/APC Duplex Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	grün
J08081A0016	SC Duplex Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	beige
J08081A0017	SC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	beige
J08081A0034	SC Duplex Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	türkis
J08081A0035	SC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	türkis
J08081A0037	SC Duplex Kupplung, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	schwarz
J08081A0038	SC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befest.-Schrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	schwarz



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Gehäusefarbe
B00012A0018	Staubschutzklappe, automatisch schließend, für SC Duplex Kupplung	blau

LC Steckverbinder

12.3

Mechanische Eigenschaften

Ausführung	Bauform LC nach IEC 61754-20
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 1000
Sechskant-Crimpweite	3.05/3.24 x 10 mm
Zugentlastung	≥ 100 N
Werkstoff: Steckerstift	Zirkonia-Keramik
Werkstoff: Kupplungshülse	Zirkonia-Keramik oder Phosphorbronze
Werkstoff: Steckergehäuse, Knickschutztülle, Schutzkappen	Thermoplastischer Kunststoff, flammhemmend, halogenfrei
Werkstoff: Kupplungsgehäuse	Thermoplastischer Kunststoff, flammhemmend, halogenfrei
Farbe: Steckergehäuse/ Kupplungsgehäuse	Multimode: beige, blau, türkis, schwarz; Singlemode: blau; Singlemode APC: grün

Thermische und klimatische Eigenschaften

Betriebstemperatur	-20°...80° C
Lagertemperatur	-40°...90° C

Optische Eigenschaften

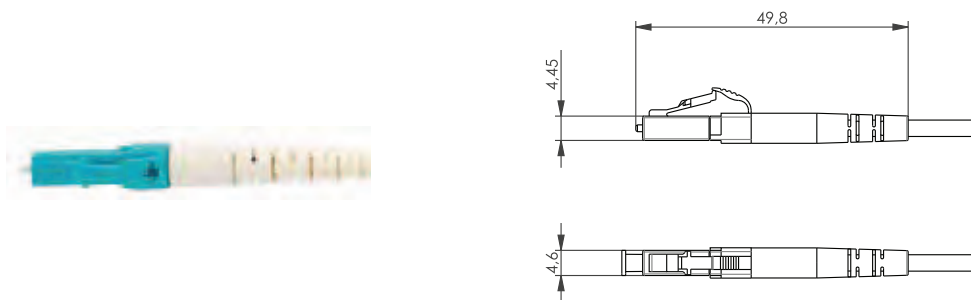
Einfügedämpfung: Stecker (Werksmontage)	Multimode: max. 0.4 dB ¹ ; Singlemode/Singlemode APC: max. 0.5 dB ¹
Einfügedämpfung: Kupplung	Multimode/Singlemode: max. 0.2 dB ¹ ; Singlemode APC: 0.2 dB ¹
Rückflusdämpfung: Stecker (Werksmontage)	Multimode: min. 30 dB ² ; Singlemode: min. 40 dB ² ; Singlemode APC: min. 60 dB ²

1) Messung nach IEC 61300-3-4

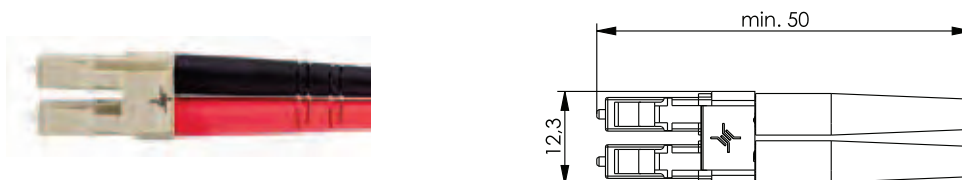
2) Messung nach IEC 61300-3-6

LC Stecker

12.3.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J08070A0005	LC Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08070A0007	LC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125; G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	beige
J08070A0035	LC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	türkis
J08070A0047	LC Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	schwarz



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäusefarbe
J08070A0000	LC Duplex Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	blau
J08070A0009	LC Duplex Stecker, Singlemode, Keramik	E9/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	blau
J08070A0002	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125; G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	beige
J08070A0010	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125; G62,5/125	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	beige
J08070A0034	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	türkis
J08070A0033	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM3	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	türkis
J08070A0044	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm	schwarz
J08070A0043	LC Duplex Stecker, Multimode, Keramik	G50/125 OM4	für Kabel Ø 2,6 - 3,2 mm	schwarz

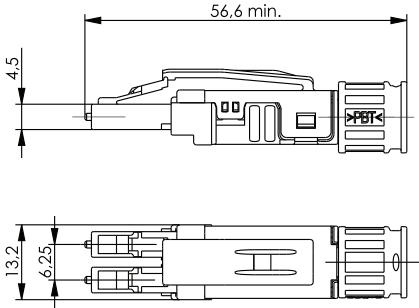
12.3

12.3

LC Steckverbinder

12.3.2

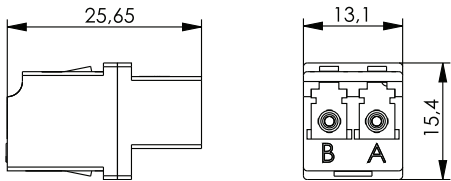
LC Stecker EasyGrip

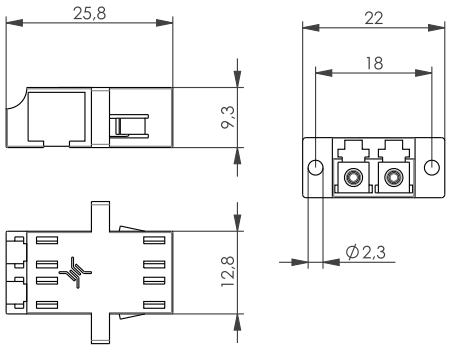
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Fasertyp	Anmerkungen	Gehäuse- farbe	Klammer- farbe
J08070A0055	LC Duplex Stecker EasyGrip	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm und 2,6 - 3,2 mm	blau	schwarz
J08070A0056	LC/APC Duplex Stecker EasyGrip	E9/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm und 2,6 - 3,2 mm	grün	schwarz
J08070A0057	LC Duplex Stecker EasyGrip	G50/125; G62,5/125	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm und 2,6 - 3,2 mm	beige	schwarz
J08070A0058	LC Duplex Stecker EasyGrip	G50/125 OM3	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm und 2,6 - 3,2 mm	türkis	schwarz
J08070A0059	LC Duplex Stecker EasyGrip	G50/125 OM4	für Kabel Ø 1,8 - 2,2 mm und 2,6 - 3,2 mm	schwarz	schwarz

12.3.3

LC Kupplungen

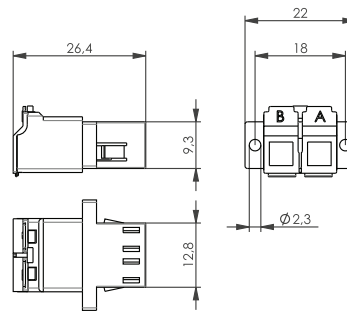
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbau- maß	Gehäuse- farbe
J08071A0000	LC Duplex Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnappmontage	Z99	blau
J08071A0004	LC/APC Duplex Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnappmontage	Z99	grün
J08071A0002	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnappmontage	Z99	beige
J08071A0017	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnappmontage	Z99	türkis
J08071A0030	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnappmontage	Z99	schwarz

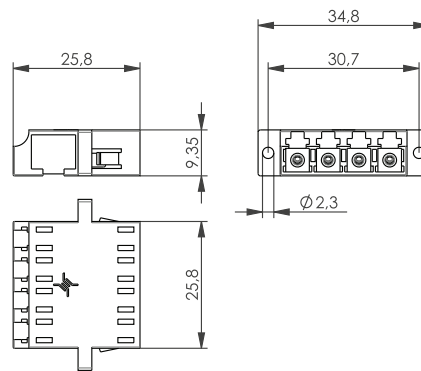
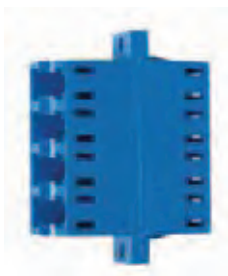
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbau- maß	Gehäuse- farbe
J08071A0005	LC Duplex Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	blau
J08071A0021	LC/APC Duplex Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	grün
J08071A0010	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	beige
J08071A0028	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	türkis
J08071A0034	LC Duplex Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	schwarz

LWL Steckverbinder

12



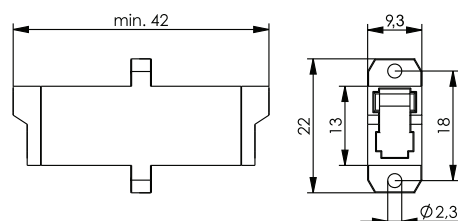
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08071A0042	LC/APC Duplex Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse mit Staub- und Laserschutzklappe	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z77	grün



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08071A0019	LC Quad Kupplung, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	blau
J08071A0029	LC/APC Quad Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	grün
J08071A0018	LC Quad Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	beige
J08071A0020	LC Quad Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	türkis
J08071A0031	LC Quad Kupplung, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	schwarz

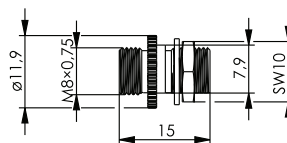
E2000 Kupplungen

12.4



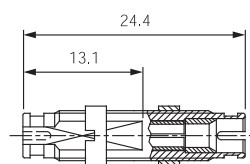
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08051A0011	E2000 Kupplung, Singlemode und Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. Schrauben M2	Schraubmontage	Z66	blau
J08051A0012	E2000/APC Kupplung, Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. Schrauben M2	Schraubmontage	Z66	grün
J08051A0016	E2000 Kupplung, MM, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. Schrauben M2	Schraubmontage	Z66	schwarz/orange

12.5 FC Kupplungen



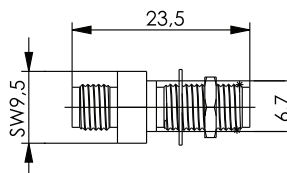
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß
J08021A0002	FC Kupplung, Singlemode und Multimode, Keramikhülse, Metallgehäuse	Einlochmontage	Z73

12.6 DIN (LSA) Kupplungen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß
J08041A0001	DIN 47256-Kupplung, Singlemode und Multimode	Einlochmontage	Z74

12.7 F-SMA Kupplung



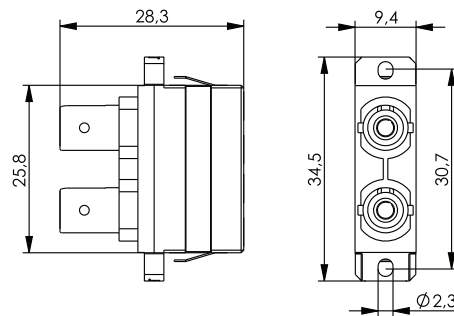
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß
J08001A0002	F-SMA Kupplung, Multimode, Metallgehäuse	Einlochmontage	Z27

LWL Steckverbinder

12

ST/SC Duplex Adapter

12.8



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauart	Einbaumaß	Gehäusefarbe
J08082A0002	ST/SC Duplex Adapter, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	blau
J08082A0010	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	beige
J08082A0011	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	beige
J08082A0013	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	türkis
J08082A0012	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	türkis
J08082A0007	ST/SC Duplex Adapter, Multimode und Singlemode, Keramikhülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	Metall
J08082A0008	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	Metall
J08082A0015	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	schwarz
J08082A0016	ST/SC Duplex Adapter, Multimode, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse, inkl. selbstschneidende Befestigungsschrauben	Einschnapp- oder Schraubmontage	Z93	schwarz

LWL-Dämpfungsglieder

12.9

Glasfaser-Dämpfungsglieder finden ihren Einsatz in optischen Netzwerken, um zu hohe Pegel der Sender an den Dynamikbereich der Empfänger anpassen zu können. Die Dämpfungsglieder werden als male/female-Gehäuse (Stecker/Buchse) in die Glasfaserstrecke platzsparend eingefügt und sind in den Bauformen SC und LC verfügbar.

Die unterschiedlichen Dämpfungen werden mittels speziell dotierter Fasern erreicht; somit ist gewährleistet, dass die Dämpfung über den gesamten Wellenlängenbereich von

1250-1360 nm und 1480-1580 nm zur Verfügung steht. Im Standardlieferprogramm befinden sich die Dämpfungsglieder mit 5 dB und 10 dB, auf Anfrage sind maximal 30 dB in 1 dB-Schritten lieferbar.

Telegärtner Dämpfungsglieder zeichnen sich durch eine geringe Toleranz, konstante Dämpfungswerte über die gesamte Lebensdauer, eine stabile Konstruktion mit einem Metall-Außengehäuse sowie durch eine einfache und damit wirtschaftliche Handhabung aus.

Thermische und klimatische Eigenschaften	
Betriebstemperatur	-5°...70° C
Lagertemperatur	-25°...80° C
Optische Eigenschaften	
Steckverbinder Bauform: Singlemode PC	SC, LC
Faser	9/125 µm
Wellenlänge	1250 nm - 1360 nm; 1480 nm - 1580 nm
Dämpfung	5 dB, 10 dB, 15 dB, 20 dB, 25 dB, 30 dB, auf Anfrage in 1 dB-Schritten
Dämpfungstoleranz	für 1-5 dB: ±0.5 dB ¹ ; für 6-10: ±1 dB ¹ ; für 11-20 dB: ±1.5 dB ¹ ; für 21-30 dB: ±2 dB ¹
Lebensdauer (Steckungen)	≥500
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	≥65 dB ²
Rückflusdämpfung: Singlemode PC	≥43 dB ²
Stift (Ferrule) / Zentrierhülse	Keramik, Hülse geschlitzt

1) Messung nach IEC 61300-3-4

2) Messung nach IEC 61300-3-6

12.9

12.9

LWL-Dämpfungsglieder



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einfügedämpfung
J08093A0205	Dämpfungsglied SC, E9/125, 1310/1550 nm	5 dB
J08093A0210	Dämpfungsglied SC, E9/125, 1310/1550 nm	10 dB

Mindestbestellmenge 10 Stück (unterschiedliche Typen möglich)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einfügedämpfung
J08093A1205	Dämpfungsglied SC/APC, E9/125, 1310/1550 nm	5 dB
J08093A1210	Dämpfungsglied SC/APC, E9/125, 1310/1550 nm	10 dB

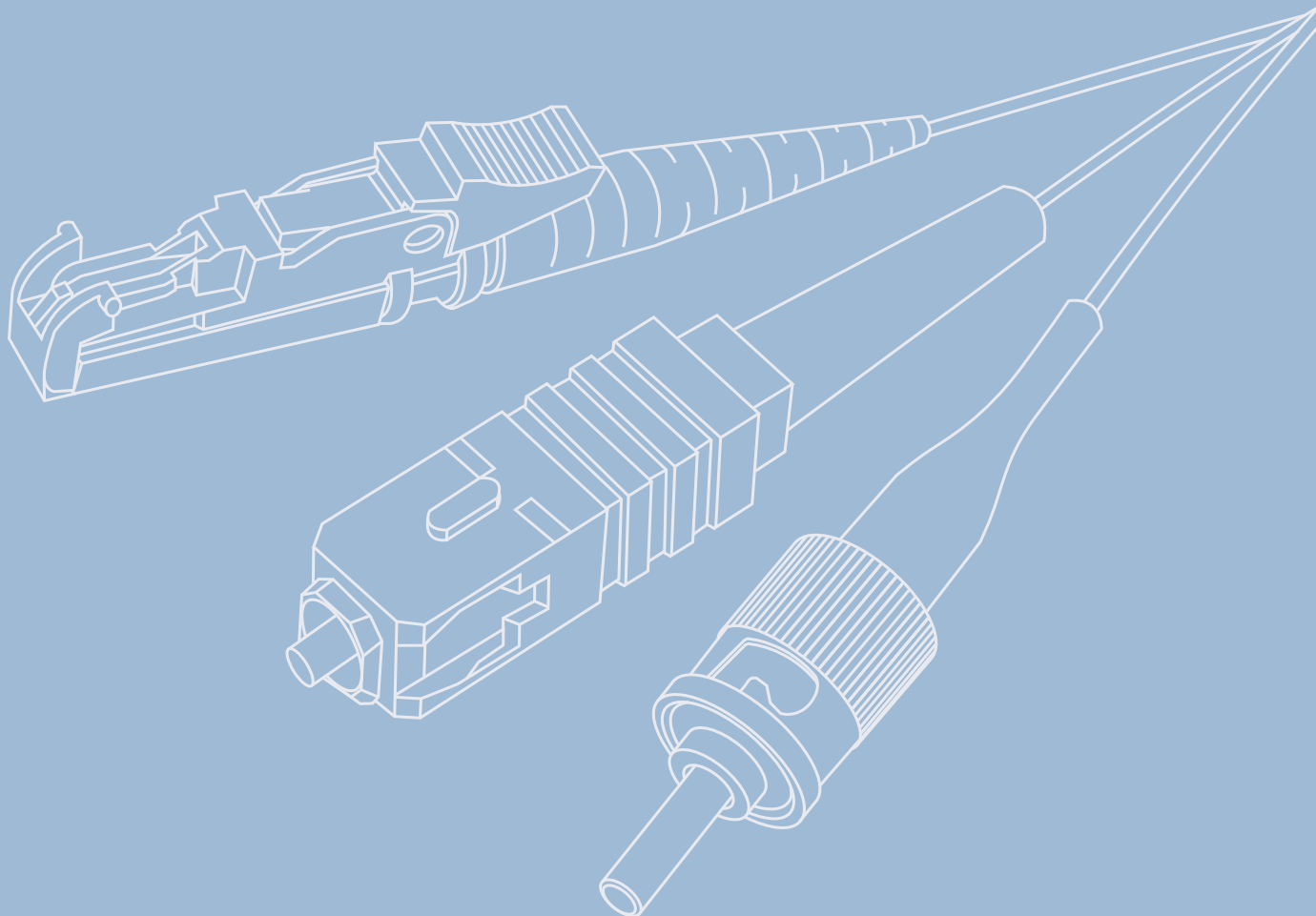
Mindestbestellmenge 10 Stück (unterschiedliche Typen möglich)

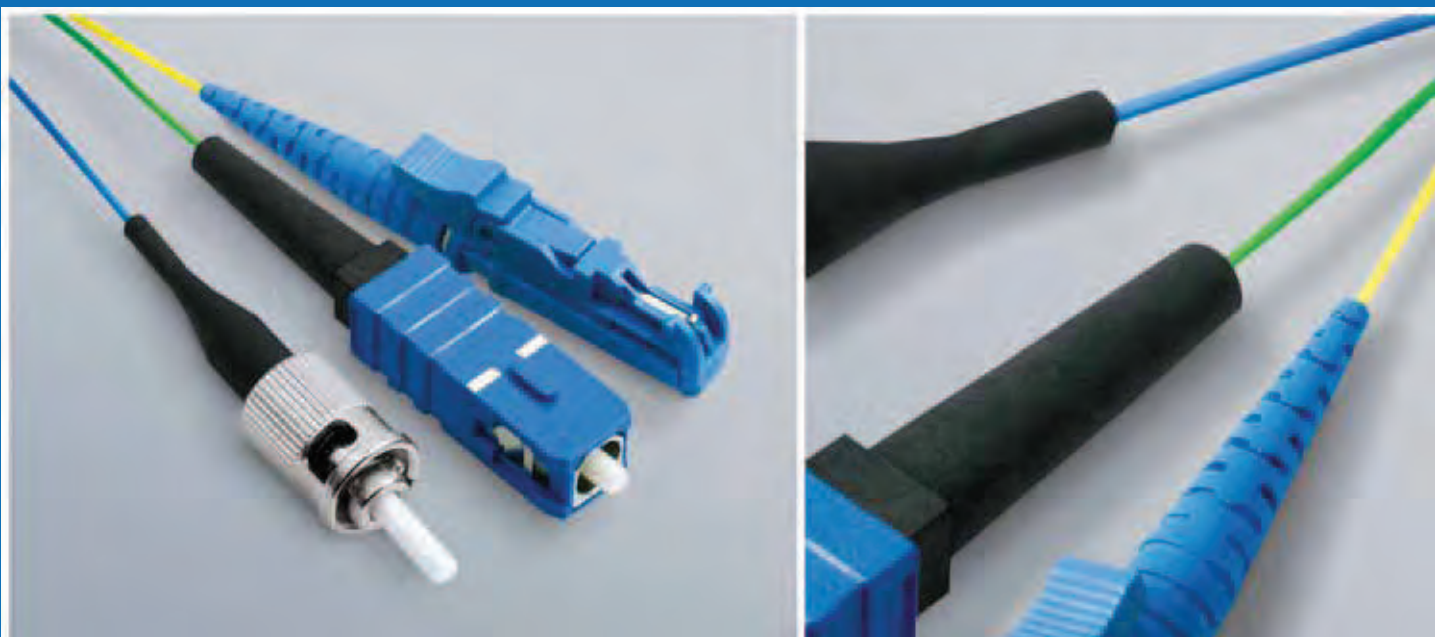


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einfügedämpfung
J08093A5205	Dämpfungsglied LC, E9/125, 1310/1550 nm	5 dB
J08093A5210	Dämpfungsglied LC, E9/125, 1310/1550 nm	10 dB

Mindestbestellmenge 10 Stück (unterschiedliche Typen möglich)

LWL Faserpigtails





13.1	Stecker-Bauform: ST	209
13.2	Stecker-Bauform: SC	210
13.3	Stecker-Bauform: LC	210
13.4	Stecker-Bauform: E2000	210
13.5	Stecker-Bauform: FC	211
13.6	Pigtail-Sets	211
13.7	Pigtail-Sets mit Spleißkassette	212

LWL Faserpigtails

13

LWL-Pigtails mit einseitig montiertem Steckverbinder werden bevorzugt eingesetzt, um mit Hilfe der Spleißtechnik mehradrige LWL-Kabel aufzuteilen. Zur optimalen Spleißvorbereitung werden Kompaktadern mit losem Sekundärcoating ohne Gel

verwendet. Abisolieren bis zu 1 m in einem Arbeitsgang ist damit möglich. Faser-Pigtails sind mit Steckern ohne zusätzliche Zugentlastung ausgerüstet, da Rangierverteiler und Spleißboxen ausreichend Schutz gegen Umgebungseinflüsse bieten.

	LWL Adern OS2 G.657.A1	LWL Adern OM2	LWL Adern OM3	LWL Adern OM4	LWL Adern OM1
Mechanische Eigenschaften					
Aderaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K...	I-K...	I-K...	I-K...	I-K...
Abmessungen Ø in mm, Primärcoating/Sekundärcoating	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N	3	3	3	3	3
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	1000	1000	1000	1000	1000
Min. Biegeradius in mm	15	25	25	25	25
Adernfarbe	gelb	grün	türkis	violett	blau
Kabelgewicht in kg/km	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Pigtail	Pigtail	Pigtail	Pigtail	Pigtail
Optische Eigenschaften					
Einfügedämpfung	Singlemode: max. 0.4 dB ¹ ; Multimode: max. 0.3 dB ¹				
Rückflusssdämpfung	Singlemode: min. 40 dB ² (APC: min. 60 dB); Multimode: min. 30 dB ²				
Steckzyklen	≥ 1000				

1) Messung nach IEC 61300-3-4

2) Messung nach IEC 61300-3-6

Stecker-Bauform: ST

13.1



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Adernfarbe	Länge
L00819A0007	E9/125 OS2	ST	gelb	2,0 m
L00819A0013	G50/125 OM2	ST	grün	2,0 m
L00819A0045	G50/125 OM3	ST	türkis	2,0 m
L00819A0068	G50/125 OM4	ST	violett	2,0 m
L00819A0019	G62,5/125 OM1	ST	blau	2,0 m

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

13

LWL Faserpigtails

13.2

Stecker-Bauform: SC



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Adernfarbe	Gehäusefarbe
L00889W0007	E9/125 OS2	SC	2,0 m	gelb	blau
L00889W0039	E9/125 OS2	SC/APC	2,0 m	gelb	grün
L00889W0016	G50/125 OM2	SC	2,0 m	grün	beige
L00889W0051	G50/125 OM3	SC	2,0 m	türkis	türkis
L00889A0028	G50/125 OM4	SC	2,0 m	violett	schwarz
L00889W0017	G62,5/125 OM1	SC	2,0 m	blau	beige

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

13.3

Stecker-Bauform: LC



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Adernfarbe	Gehäusefarbe
L00879A0000	E9/125 OS2	LC	2,0 m	gelb	blau
L00879A0013	E9/125 OS2	LC/APC	2,0 m	gelb	grün
L00879A0001	G50/125 OM2	LC	2,0 m	grün	beige
L00879A0004	G50/125 OM3	LC	2,0 m	türkis	türkis
L00879A0018	G50/125 OM4	LC	2,0 m	violett	schwarz
L00879A0002	G62,5/125 OM1	LC	2,0 m	blau	beige

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

13.4

Stecker-Bauform: E2000



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Adernfarbe	Gehäusefarbe
L00859A0006	E9/125 OS2	E2000	2,0 m	gelb	blau
L00859A0003	E9/125 OS2	E2000/APC	2,0 m	gelb	grün
L00859A0007	G50/125 OM2	E2000	2,0 m	grün	schwarz/orange
L00859A0004	G50/125 OM3	E2000	2,0 m	türkis	schwarz/orange
L00859A0021	G50/125 OM4	E2000	2,0 m	violett	schwarz/rot
L00859A0012	G62,5/125 OM1	E2000	2,0 m	blau	schwarz/orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Faserpigtails

13

Stecker-Bauform: FC

13.5



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Adernfarbe	Länge
L00819A0059	E9/125 OS2	FC	gelb	2,0 m
L00829A0003	E9/125 OS2	FC/APC	gelb	2,0 m
L00829A0004	G50/125 OM2	FC	grün	2,0 m
L00829A0005	G50/125 OM3	FC	türkis	2,0 m
L00829A0008	G50/125 OM4	FC	violett	2,0 m
L00829A0006	G62,5/125 OM1	FC	blau	2,0 m

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Pigtail-Sets

13.6



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Pigtails	Gehäusefarbe	Anmerkungen
L00819A0064	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	Metall	eingefärbt nach VDE 0888
L00889W0056	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	blau	eingefärbt nach VDE 0888
L00889W0029	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, SC/APC	grün	eingefärbt nach VDE 0888
L00879A0009	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	blau	eingefärbt nach VDE 0888
L00879A0017	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, LC/APC	grün	eingefärbt nach VDE 0888
L00859A0008	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000	blau	eingefärbt nach VDE 0888
L00859A0013	Pigtail-Set	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000/APC	grün	eingefärbt nach VDE 0888
L00819A0060	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	Metall	eingefärbt nach VDE 0888
L00889W0033	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	beige	eingefärbt nach VDE 0888
L00879A0008	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	beige	eingefärbt nach VDE 0888
L00859A0009	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM2, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt nach VDE 0888
L00819A0071	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	Metall	eingefärbt nach VDE 0888
L00889W0027	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	türkis	eingefärbt nach VDE 0888
L00879A0010	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	türkis	eingefärbt nach VDE 0888
L00859A0014	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM3, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt nach VDE 0888
L00819A0073	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	Metall	eingefärbt nach VDE 0888
L00889A0065	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	schwarz	eingefärbt nach VDE 0888
L00879A0023	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	schwarz	eingefärbt nach VDE 0888
L00859A0022	Pigtail-Set	12 x 50/125, OM4, 2m, E2000	schwarz/rot	eingefärbt nach VDE 0888

LWL Faserpigtails

13.7 Pigtail-Sets mit Spleißkassette



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Pigtails	Gehäuse Farbe	Anmerkungen
H02050A0120	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0121	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0149	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0125	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0168	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0225	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0226	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0068	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0073	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0078	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0227	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0130	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0131	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0133	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0224	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0211	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0212	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0213	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0214	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, E2000	schwarz/rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Faserpigtails

13



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Pigtails	Gehäuse Farbe	Anmerkungen
H02050A0122	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0123	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0091	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0126	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0169	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0178	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0179	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0060	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0072	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0180	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0080	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0134	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0135	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0137	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0181	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0215	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0216	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0217	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0218	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, E2000	schwarz/rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Faserpigtails



TICNET-Konfigurator

Ideal für Planer und Installateure: Kabel und Pigtails einfach online zusammenstellen: Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage zum Fachhändler in Ihrer Nähe absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das Richtige für Sie!



Produkt konfigurieren:

1. Fasertyp festlegen und Länge bestimmen
2. Steckerbauform und Beschriftung wählen



Konfiguriertes Produkt zeigen:

Alle spezifischen Informationen zu Ihrem Wunsch-Produkt werden übersichtlich aufgelistet. Dazu gehören auch die Brutto-Listenpreise, die nach Preisgruppen sortiert sind. Nach der Konfiguration stehen Ihre Informationen als pdf-Datei zum Herunterladen zur Verfügung. Sie können Ihre konfigurierten Produkte jederzeit einsehen, indem Sie auf der TICNET-Startseite Ihre TICNET-Konfigurationsnummer und den Sicherheits-Code eingeben. Ihren Sicherheits-Code wird Ihnen per E-Mail zugesandt.



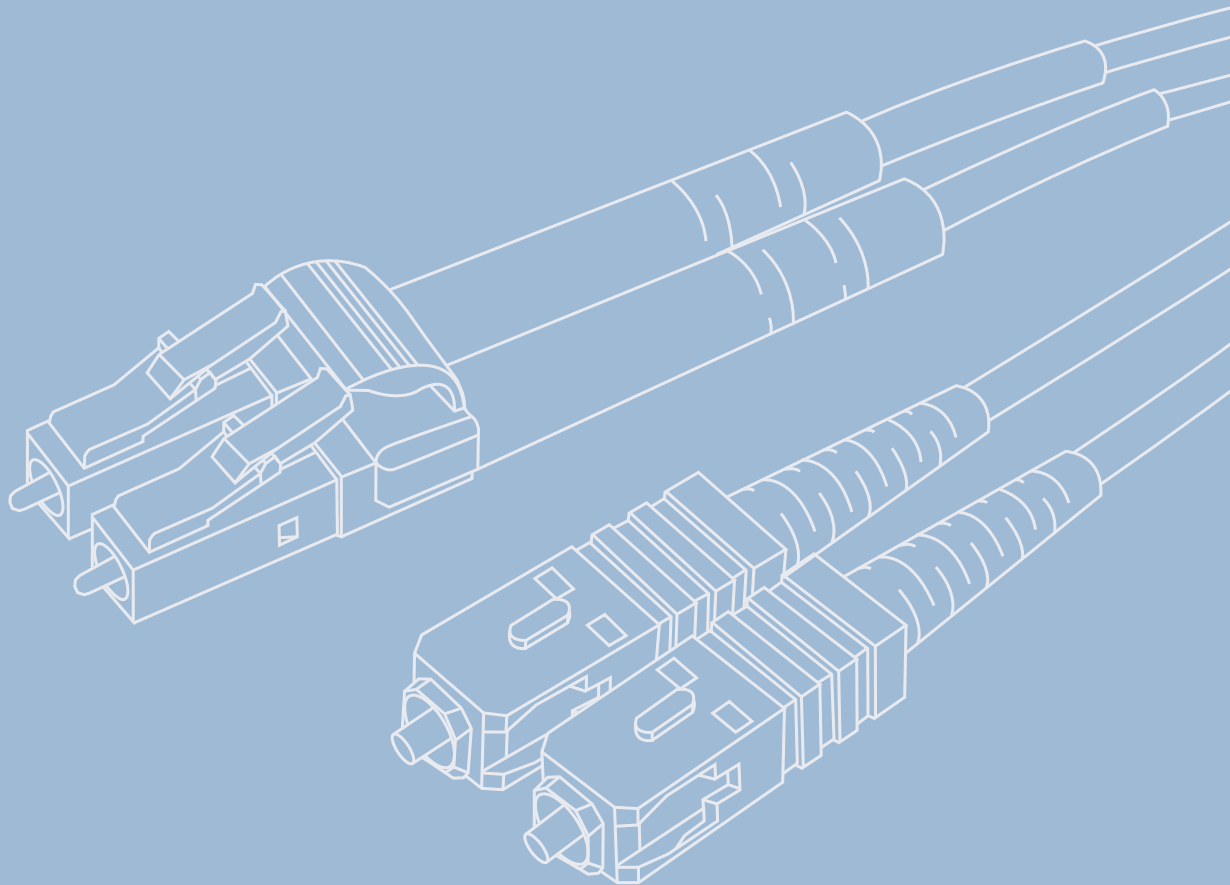
Konfiguration in den Warenkorb:

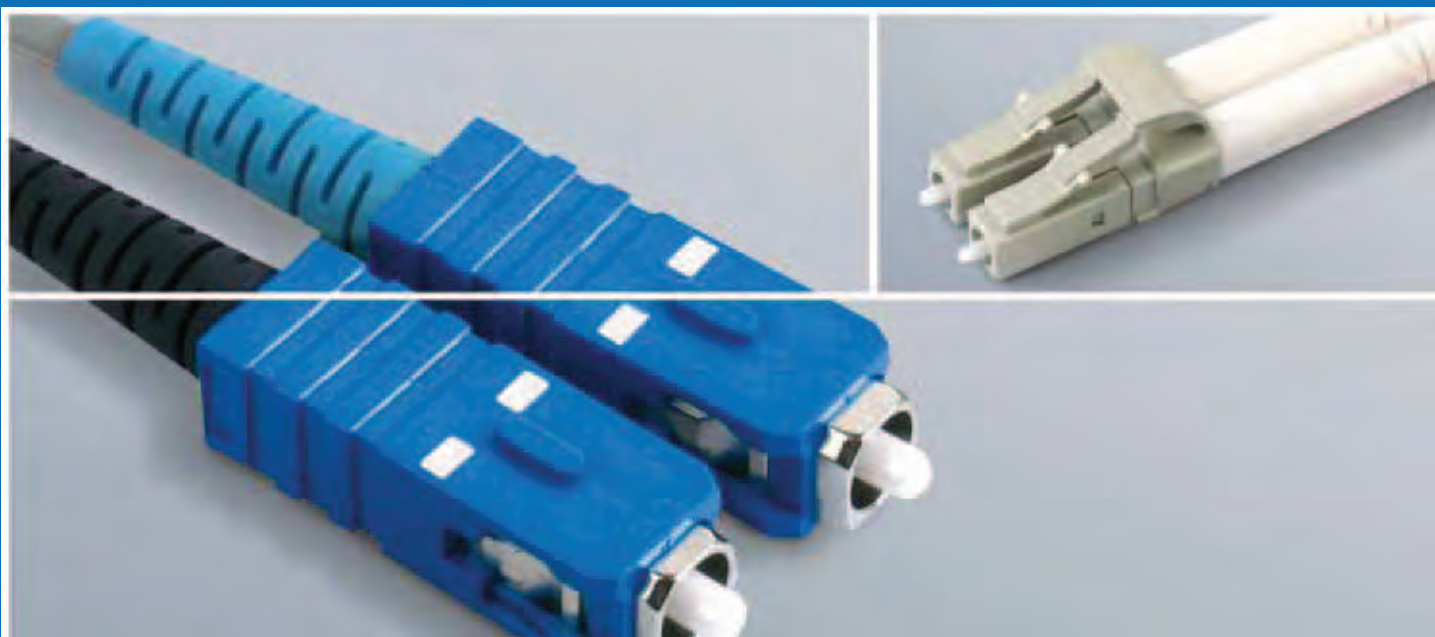
Im Warenkorb kann die Anzahl der Konfiguration verändert, mit anderer Kabellänge kopiert und die Einzelstücke angezeigt werden. Außerdem kann im nächsten Schritt eine entsprechende Anfrage an Telegärtner gesendet werden.



www.telegaertner.com/ticnet

LWL Patchkabel





14.1	LWL-Duplex-Rangierkabel	217
14.1.1	Stecker-Bauform: ST	218
14.1.2	Stecker-Bauform: SC	219
14.1.3	Stecker-Bauform: SC Duplex	220
14.1.4	Stecker-Bauform: LC Duplex	221
14.1.5	Stecker-Bauform: E2000	222
14.2	LWL-Duplex-Adapterkabel	222
14.2.1	Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	223
14.2.2	Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	223
14.2.3	Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ female	224
14.2.4	Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	225
14.2.5	Stecker-Bauformen: 1. Seite SC Duplex (mit Klammer für flexiblen A/B Wechsel), 2. Seite MT-RJ female	226
14.2.6	Stecker-Bauformen: 1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	226
14.3	Zubehör	227

LWL-Rangier- oder -Patchkabel werden hauptsächlich an Rangierfeldern oder zur Verbindung zwischen Anschlussdosen und Endgerät verwendet. Duplexkabel mit Duplex-Steckverbindern verhindern die Vertauschung von Sende- und Empfangsanschlüssen. Die Qualität von Steckern und Fasern ist in hohem Maße bestimmend für die Einfügedämpfung und das Reflexionsverhalten der Übertragungsstrecke. Werksseitig

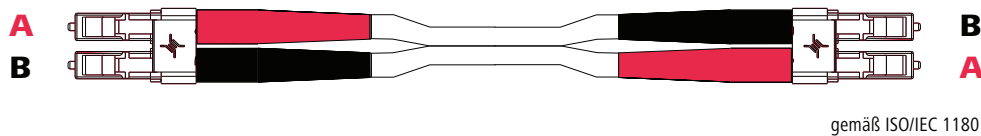
hergestellte LWL-Rangierkabel gewährleisten ausgezeichnete optische und mechanische Eigenschaften und hohe Lebensdauer durch Verwendung von optimal aufeinander abgestimmten Komponenten und einem unter ständiger Kontrolle ablaufenden Herstellprozess. Flammwidriges und halogenfreies Kabelmaterial sorgt für gute Umweltverträglichkeit.

LWL-Duplex-Rangierkabel

14.1

Bei Duplexsteckern ist die Leitungsführung gemäß ISO/IEC 11801 verbunden, d.h. Anschlusskanal A auf Seite 1 ist mit Anschlusskanal B auf Seite 2 verbunden. Die Kanal-

unterscheidung A/B ist durch verschiedene Farben der Kabeltüllen gekennzeichnet (z.B. A=rot, B=schwarz).



	Duplexkabel Zipcord OS2 G.657.A1	Duplexkabel Zipcord OM2	Duplexkabel Zipcord OM3	Duplexkabel Zipcord OM4	Duplexkabel Zipcord OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...
Kabelabmessungen in mm: Zipcord	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7
Kabelabmessungen in mm: Minizip (2x0,6)	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Zipcord	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Minizip (2x0,6)	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Min. Biegeradius in mm	15	25	25	25	25
Kabelmantelfarbe	gelb	orange	orange/türkis	orange/violett	orange
Kabelgewicht in kg/km: Zipcord	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Kabelgewicht in kg/km: Minizip (2x0,6)	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel
Optische Eigenschaften					
Einfügedämpfung	Singlemode: max. 0.4 dB ¹ ; Multimode: max. 0.3 dB ¹				
Rückflussdämpfung	Singlemode: min. 40 dB ² (APC: min. 60 dB); Multimode: min. 30 dB ²				
Steckzyklen	≥ 1000				

14.1

1) Messung nach IEC 61300-3-4
2) Messung nach IEC 61300-3-6

14.1

LWL-Duplex-Rangierkabel

14.1.1

Stecker-Bauform: ST



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00810A0005	E9/125 OS2	ST	1,0 m	gelb
L00811A0012	E9/125 OS2	ST	2,0 m	gelb
L00812A0011	E9/125 OS2	ST	3,0 m	gelb
L00813A0005	E9/125 OS2	ST	5,0 m	gelb
L00816A0005	E9/125 OS2	ST	10,0 m	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00810A0003	G50/125 OM2	ST	1,0 m	orange
L00811A0007	G50/125 OM2	ST	2,0 m	orange
L00812A0007	G50/125 OM2	ST	3,0 m	orange
L00813A0003	G50/125 OM2	ST	5,0 m	orange
L00816A0003	G50/125 OM2	ST	10,0 m	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00810A0010	G50/125 OM3	ST	1,0 m	türkis
L00811A0028	G50/125 OM3	ST	2,0 m	türkis
L00812A0018	G50/125 OM3	ST	3,0 m	türkis
L00813A0008	G50/125 OM3	ST	5,0 m	türkis
L00815A0006	G50/125 OM3	ST	10,0 m	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00810A0014	G50/125 OM4	ST	1,0 m	violett
L00811A0034	G50/125 OM4	ST	2,0 m	violett
L00812A0021	G50/125 OM4	ST	3,0 m	violett
L00813A0014	G50/125 OM4	ST	5,0 m	violett
L00815A0008	G50/125 OM4	ST	10,0 m	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00810A0004	G62,5/125 OM1	ST	1,0 m	orange
L00811A0009	G62,5/125 OM1	ST	2,0 m	orange
L00812A0009	G62,5/125 OM1	ST	3,0 m	orange
L00813A0004	G62,5/125 OM1	ST	5,0 m	orange
L00816A0004	G62,5/125 OM1	ST	10,0 m	orange

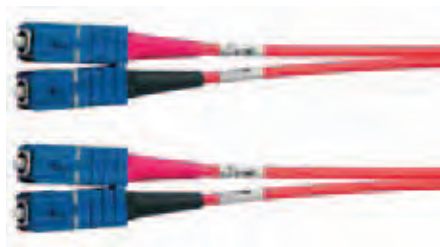
Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Patchkabel

14

Stecker-Bauform: SC

14.1.2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880A0003	E9/125 OS2	SC	1,0 m	blau	gelb
L00881A0003	E9/125 OS2	SC	2,0 m	blau	gelb
L00882A0005	E9/125 OS2	SC	3,0 m	blau	gelb
L00883A0005	E9/125 OS2	SC	5,0 m	blau	gelb
L00885A0005	E9/125 OS2	SC	10,0 m	blau	gelb
L00881A0021	E9/125 OS2	SC/APC	1,0 m	grün	gelb
L00881A0020	E9/125 OS2	SC/APC	2,0 m	grün	gelb
L00882A0011	E9/125 OS2	SC/APC	3,0 m	grün	gelb
L00883A0012	E9/125 OS2	SC/APC	5,0 m	grün	gelb
L00885A0012	E9/125 OS2	SC/APC	10,0 m	grün	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.tellegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0004	G50/125 OM2	SC	1,0 m	beige	orange
L00881C0004	G50/125 OM2	SC	2,0 m	beige	orange
L00882C0006	G50/125 OM2	SC	3,0 m	beige	orange
L00883C0006	G50/125 OM2	SC	5,0 m	beige	orange
L00885C0006	G50/125 OM2	SC	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.tellegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0015	G50/125 OM3	SC	1,0 m	türkis	türkis
L00881C0024	G50/125 OM3	SC	2,0 m	türkis	türkis
L00882C0000	G50/125 OM3	SC	3,0 m	türkis	türkis
L00883C0025	G50/125 OM3	SC	5,0 m	türkis	türkis
L00885C0020	G50/125 OM3	SC	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.tellegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880A0017	G50/125 OM4	SC	1,0 m	schwarz	violett
L00881A0027	G50/125 OM4	SC	2,0 m	schwarz	violett
L00882A0019	G50/125 OM4	SC	3,0 m	schwarz	violett
L00883A0028	G50/125 OM4	SC	5,0 m	schwarz	violett
L00885A0025	G50/125 OM4	SC	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.tellegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0005	G62,5/125 OM1	SC	1,0 m	beige	orange
L00881C0005	G62,5/125 OM1	SC	2,0 m	beige	orange
L00882C0007	G62,5/125 OM1	SC	3,0 m	beige	orange
L00883C0007	G62,5/125 OM1	SC	5,0 m	beige	orange
L00885C0007	G62,5/125 OM1	SC	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.tellegaertner.com/ticnet

14.1

14

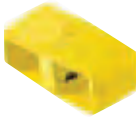
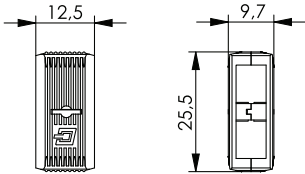
LWL Patchkabel

14.1

LWL-Duplex-Rangierkabel

14.1.2

Stecker-Bauform: SC

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Farbe
B00042A0103	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	blau
B00042A0102	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	grün
B00042A0101	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	beige
B00042A0159	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	türkis
B00042A0105	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	gelb
B00042A0107	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	rot
B00042A0104	Verbindungsklammer für SC Stecker (Abstand wie SC Duplex)	Verpackungseinheit 10 Stck.	schwarz

14.1.3

Stecker-Bauform: SC Duplex



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880A0006	E9/125 OS2	SC Duplex	1,0 m	blau	gelb
L00881A0006	E9/125 OS2	SC Duplex	2,0 m	blau	gelb
L00882A0002	E9/125 OS2	SC Duplex	3,0 m	blau	gelb
L00883A0002	E9/125 OS2	SC Duplex	5,0 m	blau	gelb
L00885A0002	E9/125 OS2	SC Duplex	10,0 m	blau	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0007	G50/125 OM2	SC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00881C0007	G50/125 OM2	SC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00882C0003	G50/125 OM2	SC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00883C0003	G50/125 OM2	SC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00885C0003	G50/125 OM2	SC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0010	G50/125 OM3	SC Duplex	1,0 m	türkis	türkis
L00881C0023	G50/125 OM3	SC Duplex	2,0 m	türkis	türkis
L00882C0015	G50/125 OM3	SC Duplex	3,0 m	türkis	türkis
L00883C0017	G50/125 OM3	SC Duplex	5,0 m	türkis	türkis
L00885C0000	G50/125 OM3	SC Duplex	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880A0018	G50/125 OM4	SC Duplex	1,0 m	schwarz	violett
L00881A0028	G50/125 OM4	SC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00882A0020	G50/125 OM4	SC Duplex	3,0 m	schwarz	violett
L00883A0029	G50/125 OM4	SC Duplex	5,0 m	schwarz	violett
L00885A0026	G50/125 OM4	SC Duplex	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Patchkabel

14

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00880C0008	G62,5/125 OM1	SC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00881C0008	G62,5/125 OM1	SC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00882C0004	G62,5/125 OM1	SC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00883C0004	G62,5/125 OM1	SC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00885C0004	G62,5/125 OM1	SC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Stecker-Bauform: LC Duplex

14.1.4



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00870A0002	E9/125 OS2	LC Duplex	1,0 m	blau	gelb
L00871A0003	E9/125 OS2	LC Duplex	2,0 m	blau	gelb
L00872A0002	E9/125 OS2	LC Duplex	3,0 m	blau	gelb
L00873A0002	E9/125 OS2	LC Duplex	5,0 m	blau	gelb
L00875A0002	E9/125 OS2	LC Duplex	10,0 m	blau	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00870A0000	G50/125 OM2	LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00871A0004	G50/125 OM2	LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00872A0000	G50/125 OM2	LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00873A0000	G50/125 OM2	LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00875A0000	G50/125 OM2	LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00870A0003	G50/125 OM3	LC Duplex	1,0 m	türkis	türkis
L00871A0006	G50/125 OM3	LC Duplex	2,0 m	türkis	türkis
L00872A0003	G50/125 OM3	LC Duplex	3,0 m	türkis	türkis
L00873A0003	G50/125 OM3	LC Duplex	5,0 m	türkis	türkis
L00875A0003	G50/125 OM3	LC Duplex	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00870A0005	G50/125 OM4	LC Duplex	1,0 m	schwarz	violett
L00871A0008	G50/125 OM4	LC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00872A0006	G50/125 OM4	LC Duplex	3,0 m	schwarz	violett
L00873A0009	G50/125 OM4	LC Duplex	5,0 m	schwarz	violett
L00875A0007	G50/125 OM4	LC Duplex	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00870A0001	G62,5/125 OM1	LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00871A0005	G62,5/125 OM1	LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00872A0001	G62,5/125 OM1	LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00873A0001	G62,5/125 OM1	LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00875A0001	G62,5/125 OM1	LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

14.1

14

LWL Patchkabel

14.1

LWL-Duplex-Rangierkabel

14.1.5

Stecker-Bauform: E2000



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00850A0001	E9/125 OS2	E2000/APC	1,0 m	grün	gelb
L00851A0008	E9/125 OS2	E2000/APC	2,0 m	grün	gelb
L00852A0000	E9/125 OS2	E2000/APC	3,0 m	grün	gelb
L00853A0001	E9/125 OS2	E2000/APC	5,0 m	grün	gelb
L00855A0001	E9/125 OS2	E2000/APC	10,0 m	grün	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

14.2

LWL-Duplex-Adapterkabel

	Duplexkabel Zipcord OS2 G.657.A1	Duplexkabel Zipcord OM2	Duplexkabel Zipcord OM3	Duplexkabel Zipcord OM4	Duplexkabel Zipcord OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...
Kabelabmessungen in mm: Zipcord	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7
Kabelabmessungen in mm: Minizip (2x0,6)	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Zipcord	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Minizip (2x0,6)	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Min. Biegeradius in mm	15	25	25	25	25
Kabelmantelfarbe	gelb	orange	orange/türkis	orange/violett	orange
Kabelgewicht in kg/km: Zipcord	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Kabelgewicht in kg/km: Minizip (2x0,6)	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel
Optische Eigenschaften					
Einfügedämpfung	Singlemode: max. 0.4 dB ¹ ; Multimode: max. 0.3 dB ¹				
Rückflusdämpfung	Singlemode: min. 40 dB ² (APC: min. 60 dB); Multimode: min. 30 dB ²				
Steckzyklen	≥ 1000				

1) Messung nach IEC 61300-3-4
2) Messung nach IEC 61300-3-6

LWL Patchkabel

14

Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC

14.2.1



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00811A0019	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	2,0 m	blau	gelb
L00891C0069	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	2,0 m	beige	orange
L00891C0047	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	2,0 m	türkis	türkis
L00891A0086	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	2,0 m	schwarz	violett
L00891C0070	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite 2xSC	2,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex

14.2.2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890A0018	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	1,0 m	blau	gelb
L00811A0022	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	blau	gelb
L00892A0005	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	3,0 m	blau	gelb
L00893A0005	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	5,0 m	blau	gelb
L00895A0004	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	10,0 m	blau	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890C0019	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891C0071	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892C0001	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893C0003	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895C0003	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890C0059	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	1,0 m	türkis	türkis
L00891C0026	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	türkis	türkis
L00892C0048	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	3,0 m	türkis	türkis
L00893C0028	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	5,0 m	türkis	türkis
L00895C0025	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

14.2

14

LWL Patchkabel

14.2

LWL-Duplex-Adapterkabel

14.2.2

Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890A0077	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	1,0 m	schwarz	violett
L00891A0079	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00892A0072	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00893A0076	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	5,0 m	schwarz	violett
L00895A0070	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890C0021	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891C0072	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892C0009	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893C0001	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895C0001	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite SC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

14.2.3

Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ female



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00890A0032	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	1,0 m	orange
L00891A0032	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	2,0 m	orange
L00892A0032	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	3,0 m	orange
L00893A0032	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	5,0 m	orange
L00895A0032	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	10,0 m	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00891A0027	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	2,0 m	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00891A0085	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	2,0 m	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe
L00890A0033	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	1,0 m	orange
L00891A0033	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	2,0 m	orange
L00892A0033	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	3,0 m	orange
L00893A0033	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	5,0 m	orange
L00895A0033	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite MT-RJ	10,0 m	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Patchkabel

14

Stecker-Bauformen: 1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex

14.2.4



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe LC	Kabelfarbe
L00890A0040	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	blau	gelb
L00891A0014	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	blau	gelb
L00892A0039	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	blau	gelb
L00893A0042	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	blau	gelb
L00895A0039	E9/125 OS2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	blau	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe LC	Kabelfarbe
L00890A0036	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891A0015	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892A0035	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893A0038	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895A0035	G50/125 OM2	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe LC	Kabelfarbe
L00890A0058	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	türkis	türkis
L00891A0029	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	türkis	türkis
L00892A0029	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	türkis	türkis
L00893A0027	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	türkis	türkis
L00895A0024	G50/125 OM3	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe LC	Kabelfarbe
L00890A0078	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	schwarz	violett
L00891A0080	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00892A0073	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	schwarz	violett
L00893A0077	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	schwarz	violett
L00895A0071	G50/125 OM4	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe LC	Kabelfarbe
L00890A0037	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891A0016	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892A0036	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893A0039	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895A0036	G62,5/125 OM1	1. Seite 2xST, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

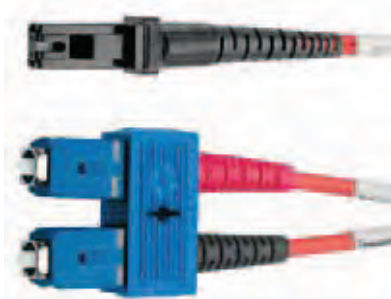
14.2

14.2

LWL-Duplex-Adapterkabel

14.2.5

Stecker-Bauformen: 1. Seite SC Duplex (mit Klammer für flexiblen A/B Wechsel), 2. Seite MT-RJ female



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890C0024	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	1,0 m	beige	orange
L00891C0036	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	2,0 m	beige	orange
L00892C0016	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	3,0 m	beige	orange
L00893C0013	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	5,0 m	beige	orange
L00895C0013	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00891C0048	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	2,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00891A0084	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	2,0 m	schwarz	violett

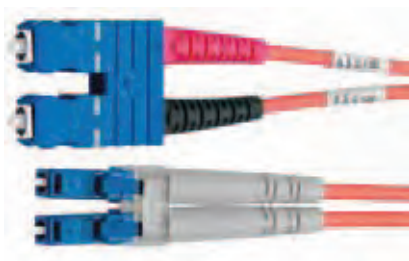
Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe SC	Kabelfarbe
L00890C0025	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	1,0 m	beige	orange
L00891C0037	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	2,0 m	beige	orange
L00892C0017	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	3,0 m	beige	orange
L00893C0014	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	5,0 m	beige	orange
L00895C0014	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex (mit Klammer), 2. Seite MT-RJ	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

14.2.6

Stecker-Bauformen: 1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00890A0041	E9/125 OS2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	blau	gelb
L00891A0017	E9/125 OS2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	blau	gelb
L00892A0040	E9/125 OS2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	blau	gelb
L00893A0043	E9/125 OS2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	blau	gelb
L00895A0040	E9/125 OS2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	blau	gelb

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Patchkabel

14

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00890C0038	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891C0018	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892C0037	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893C0040	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895C0037	G50/125 OM2	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00890C0055	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	türkis	türkis
L00891C0042	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	türkis	türkis
L00892C0024	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	türkis	türkis
L00893C0022	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	türkis	türkis
L00895C0021	G50/125 OM3	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	türkis	türkis

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00890A0080	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	schwarz	violett
L00891A0082	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	schwarz	violett
L00892A0075	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	schwarz	violett
L00893A0079	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	schwarz	violett
L00895A0073	G50/125 OM4	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	schwarz	violett

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe	Kabelfarbe
L00890C0039	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	1,0 m	beige	orange
L00891C0019	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	2,0 m	beige	orange
L00892C0038	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	3,0 m	beige	orange
L00893C0041	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	5,0 m	beige	orange
L00895C0038	G62,5/125 OM1	1. Seite SC Duplex, 2. Seite LC Duplex	10,0 m	beige	orange

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

Zubehör

14.3



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00010A0033	unverlierbare Staubschutzkappe	Durchmesser 1,25 mm
B00010A0034	unverlierbare Staubschutzkappe	Durchmesser 2,5 mm



TICNET-Konfigurator

Ideal für Planer und Installateure: Kabel und Pigtails einfach online zusammenstellen: Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage zum Fachhändler in Ihrer Nähe absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das Richtige für Sie!



Produkt konfigurieren:

1. Fasertyp festlegen und Länge bestimmen
2. Steckerbauform und Beschriftung wählen



Konfiguriertes Produkt zeigen:

Alle spezifischen Informationen zu Ihrem Wunsch-Produkt werden übersichtlich aufgelistet. Dazu gehören auch die Brutto-Listenpreise, die nach Preisgruppen sortiert sind. Nach der Konfiguration stehen Ihre Informationen als pdf-Datei zum Herunterladen zur Verfügung. Sie können Ihre konfigurierten Produkte jederzeit einsehen, indem Sie auf der TICNET-Startseite Ihre TICNET-Konfigurationsnummer und den Sicherheits-Code eingeben. Ihr Sicherheits-Code wird Ihnen per E-Mail zugesandt.



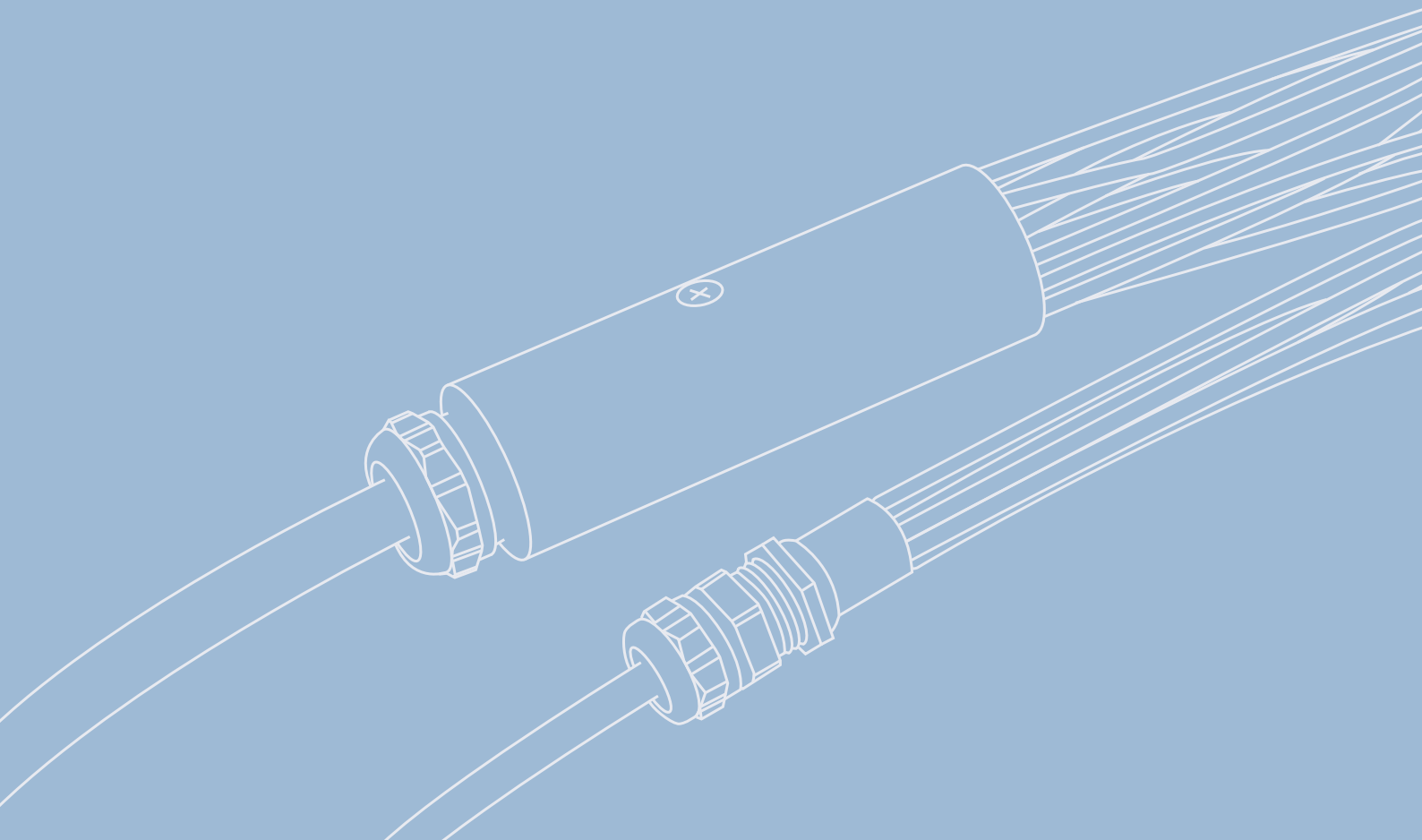
Konfiguration in den Warenkorb:

Im Warenkorb kann die Anzahl der Konfiguration verändert, mit anderer Kabellänge kopiert und die Einzelstücke angezeigt werden. Außerdem kann im nächsten Schritt eine entsprechende Anfrage an Telegärtner gesendet werden.

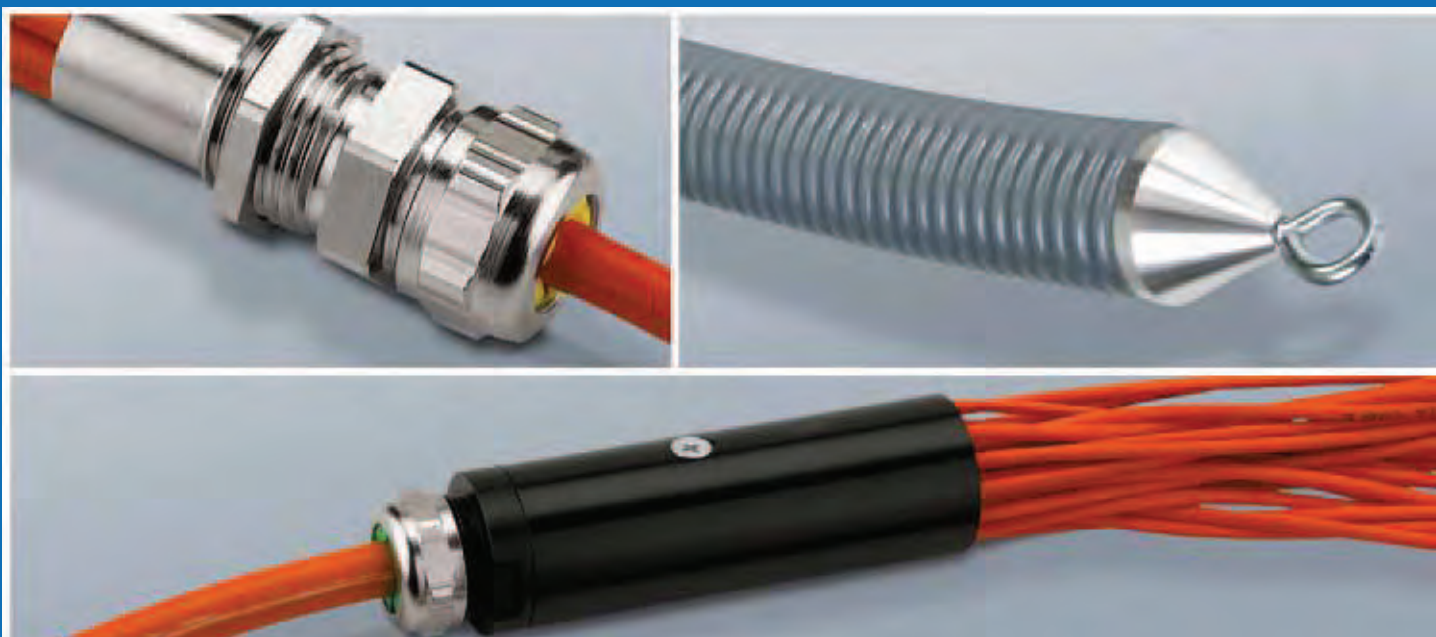


www.telegaertner.com/ticnet

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken



LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken



15.1	LWL-Universalkabel	231
15.2	LWL-Mini-Breakoutkabel	233
15.3	LWL-Breakoutkabel	234
15.4	LWL-Simplexkabel	235
15.5	LWL-Duplexkabel.....	236
15.6	LWL-Adern.....	237
15.7	Montage.....	237

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15

In der Horizontalverkabelung und insbesondere beim sogenannten Collapsed Backbone, wo direkt vom Gebäudeverteiler ohne Etagenverteiler in die Stockwerke verkabelt wird, findet die Glasfaser immer breitere Verwendung.

Für die Glasfaserverkabelung benötigt der Installateur üblicherweise entweder ein Spleißgerät oder eine Ausrüstung zur Steckermontage. Diese Geräte sind teuer, und die Montage vor Ort dauert lange. Als Alternative dazu bietet Telegärtner das System TICNET mit fertig konfektionierten LWL-Kabeln zum

Einziehen in Kanäle und Schächte an.

Wenn Angaben wie Kabellänge, Kabel- und Faserart sowie Steckerbauform bekannt sind, erhält der Monteur ein werksseitig vorgefertigtes Verbindungssystem, das er mit Hilfe des trittfesten Einziehschlauches in Kanälen, Schächten oder Rohren ohne Beschädigungsrisiko verlegen kann. Anschließend muss er nur noch die Stecker in die Kupplungen im Verteilergehäuse oder in der Wandauslassdose einstecken; diese sind ebenfalls passend und komplett ausgestattet dazu lieferbar.

Leistungsmerkmale

- Anschlussfertige Glasfaserstrecken mit Kabeln nach IEC 60794 und Aufbau nach DIN/VDE 0888, Mantel halogenfrei, flammwidrig
- Mit 2 bis 48 Fasern E9/125, G50/125 und G62,5/125 nach IEC 60793 in verschiedenen Linkklassen
- Mit montierten Aufteilern und trittfester Einziehhilfe
- Mit Steckern Bauform ST, SC, SC Duplex, MT-RJ, LC, FC, DIN, F-SMA, E2000
- Systemergänzung mit Rangierverteilern für 19"-Schränke oder Wandmontage und Anschlussdosen
- Messprotokoll für Einfügungsdämpfung inklusive

	Faser-spezifikation OS2	Faser-spezifikation OM2	Faser-spezifikation OM3	Faser-spezifikation OM4	Faser-spezifikation OM1
Normen					
Standard	ITU G.652 D (low water peak)	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10
Optische Eigenschaften					
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4	OM1
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0	3,2 / 1,1
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500	200 / 600
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 / 82	900 / 300	900 / 550	275 / 33
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 / n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.

LWL-Universalkabel

15.1

	Zentralbündel-ader OS2	Zentralbündel-ader OM2	Zentralbündel-ader OM3	Zentralbündel-ader OM4	Zentralbündel-ader OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	A/I-DQ(ZN) BH ...	A/I-DQ(ZN) BH ...	A/I-DQ(ZN) BH ...	A/I-DQ(ZN) BH ...	A/I-DQ(ZN) BH ...
Kabeldurchmesser in mm (4-24 Fasern)	≤ 6,1	≤ 6,1	≤ 6,1	≤ 6,1	≤ 6,1
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N	1500 / 700	1500 / 700	1500 / 700	1500 / 700	1500 / 700
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	10000	10000	10000	10000	10000
Min. Biegeradius in mm	15 x Ø / 10 x Ø	15 x Ø / 10 x Ø	15 x Ø / 10 x Ø	15 x Ø / 10 x Ø	15 x Ø / 10 x Ø
Kabelmantelfarbe	orange	orange	orange	orange	orange
Kabelgewicht in kg/km	37	37	37	37	37
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur / Lagertemperatur in °C	-30 / +60	-30 / +60	-30 / +60	-30 / +60	-30 / +60
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Längswasserdichtigkeit	IEC 60794-1-2-F5	IEC 60794-1-2-F5	IEC 60794-1-2-F5	IEC 60794-1-2-F5	IEC 60794-1-2-F5
UV-Beständigkeit	ISO 4892-2	ISO 4892-2	ISO 4892-2	ISO 4892-2	ISO 4892-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	außen, direkte Erdverlegung/ innen	außen, direkte Erdverlegung/ innen	außen, direkte Erdverlegung/ innen	außen, direkte Erdverlegung/ innen	außen, direkte Erdverlegung/ innen

15.1

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15.1

LWL-Universalkabel

	Verseilte bündelader OS2	Verseilte bündelader OM2	Verseilte bündelader OM3	Verseilte bündelader OM4	Verseilte bündelader OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	A/I-DQ(ZN) BH 4x12	A/I-DQ(ZN) BH 4x12	A/I-DQ(ZN) BH 4x12	A/I-DQ(ZN) BH 4x12	A/I-DQ(ZN) BH 4x12
Kabeldurchmesser in mm	≤ 12,5	≤ 12,5	≤ 12,5	≤ 12,5	≤ 12,5
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N	6000	6000	6000	6000	6000
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	30000	30000	30000	30000	30000
Min. Biegeradius (Betrieb / Verlegung) in mm	15x Ø / 20x Ø	15x Ø / 20x Ø	15x Ø / 20x Ø	15x Ø / 20x Ø	15x Ø / 20x Ø
Kabelmantelfarbe	gelb	orange	orange	orange	orange
Kabelgewicht in kg/km	185	185	185	185	185
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur in °C	-25 / +60	-25 / +60	-25 / +60	-25 / +60	-25 / +60
Lagertemperatur in °C	-25 / +70	-25 / +70	-25 / +70	-25 / +70	-25 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Längswasserdichtigkeit	IEC 60794- 1-2-F5B	IEC 60794- 1-2-F5B	IEC 60794- 1-2-F5B	IEC 60794- 1-2-F5B	IEC 60794- 1-2-F5B
Technische Eigenschaften					
Anwendung	außen, nicht für direkte Erdverlegung/ innen	außen, nicht für direkte Erdverlegung/ innen	außen, nicht für direkte Erdverlegung/ innen	außen, nicht für direkte Erdverlegung/ innen	außen, nicht für direkte Erdverlegung/ innen



Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08020A0112	E9/125 OS2	12	≤ 6,1 mm	orange	37
L08020A0124	E9/125 OS2	24	≤ 6,1 mm	orange	37
L08020B9001	E9/125 OS2	48	≤ 12,5 mm	gelb	185

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021A0104	G50/125 OM2	4	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021A0106	G50/125 OM2	6	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021A0108	G50/125 OM2	8	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021A0112	G50/125 OM2	12	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021A0324	G50/125 OM2	24	≤ 6,1 mm	orange	37

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021B0304	G50/125 OM3	4	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021B0308	G50/125 OM3	8	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021B0312	G50/125 OM3	12	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021B0324	G50/125 OM3	24	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021B9001	G50/125 OM3	48	≤ 12,5 mm	orange	185

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021C0304	G50/125 OM4	4	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021C0308	G50/125 OM4	8	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021C0312	G50/125 OM4	12	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021C0324	G50/125 OM4	24	≤ 6,1 mm	orange	37
L08021C9001	G50/125 OM4	48	≤ 12,5 mm	orange	37

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08022A0104	G62,5/125 OM1	4	≤ 6,1 mm	orange	37
L08022A0106	G62,5/125 OM1	6	≤ 6,1 mm	orange	37
L08022A0108	G62,5/125 OM1	8	≤ 6,1 mm	orange	37
L08022A0112	G62,5/125 OM1	12	≤ 6,1 mm	orange	37
L08022A0324	G62,5/125 OM1	24	≤ 6,1 mm	orange	37

LWL-Mini-Breakoutkabel

15.2

	Mini-Breakoutkabel OM2	Mini-Breakoutkabel OM3	Mini-Breakoutkabel OM4	Mini-Breakoutkabel OM1
Mechanische Eigenschaften				
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H n...	I-K(ZN)H n...	I-K(ZN)H n...	I-K(ZN)H n...
Kabeldurchmesser in mm (4/8 Fasern)	4,8 / 5,3	4,8 / 5,3	4,8 / 5,3	4,8 / 5,3
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N mit 4 Fasern	800 / 400	800 / 400	800 / 400	800 / 400
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N mit 8 Fasern	900 / 450	900 / 450	900 / 450	900 / 450
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	4000	4000	4000	4000
Min. Biegeradius in mm	10x Ø	10x Ø	10x Ø	10x Ø
Kabelmantelfarbe	orange	orange	orange	orange
Kabelgewicht in kg/km mit 4 Fasern	19	19	19	19
Kabelgewicht in kg/km mit 8 Fasern	25	25	25	25
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur in °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur in °C	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-2	IEC 60332-2	IEC 60332-2	IEC 60332-2
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften				
Anwendung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung



Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021K1104	G50/125 OM2	4	4,8 mm	orange	19
L08021K1108	G50/125 OM2	8	5,3 mm	orange	25

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021B1204	G50/125 OM3	4	4,8 mm	orange	19
L08021B1208	G50/125 OM3	8	5,3 mm	orange	25

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08021C1204	G50/125 OM4	4	4,8 mm	orange	19
L08021C1208	G50/125 OM4	8	5,3 mm	orange	25

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08022K1104	G62,5/125 OM1	4	4,8 mm	orange	19
L08022K1108	G62,5/125 OM1	8	5,3 mm	orange	25

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15.3 LWL-Breakoutkabel

	OS2	OM2	OM3	OM4	OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)HH n.../I-V...	I-K(ZN)HH n.../I-V...	I-K(ZN)HH n.../I-V...	I-K(ZN)HH n.../I-V...	I-K(ZN)HH n.../I-V...
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	7500	7500	7500	7500	7500
Min. Biegeradius in mm	8x Ø	10x Ø	10x Ø	10x Ø	10x Ø
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur in °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur in °C	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung	Inhouse-Verkabelung



Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelabmessungen mm	Kabelfarbe
L08020K1202	E9/125 OS2	2	Kompaktader	3,8 x 6,7 (flach, 2xØ 2,8)	gelb
L08010A0006	E9/125 OS2	2	Kompaktader	3,1 x 5,2 (flach, 2xØ 2,1)	gelb
L08020K1212	E9/125 OS2	12	Kompaktader	Ø 10,5 (12x Ø2,1)	gelb

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelabmessungen mm	Kabelfarbe
L08021K1202	G50/125 OM2	2	Kompaktader	3,8 x 6,7 (flach, 2xØ 2,8)	orange
L08011A0016	G50/125 OM2	2	Vollader	2,9 x 4,7 (flach, 2xØ 1,8)	orange
L08021K1204	G50/125 OM2	4	Kompaktader	Ø 6,2 (4xØ 2,1)	orange
L08021K1206	G50/125 OM2	6	Kompaktader	Ø 8,0 (6xØ 2,1)	orange
L08021K1208	G50/125 OM2	8	Kompaktader	Ø 9,4 (8xØ 2,1)	orange
L08021K1212	G50/125 OM2	12	Kompaktader	Ø 10,5 (12xØ 2,1)	orange

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelabmessungen mm	Kabelfarbe
L08011A0025	G50/125 OM3	2	Kompaktader	3,1 x 5,2 (flach, 2xØ 2,1)	orange
L08011A0029	G50/125 OM3	2	Kompaktader	3,1 x 5,2 (flach, 2xØ 2,1)	türkis
L08011A0026	G50/125 OM3	2	Vollader	2,9 x 4,7 (flach, 2xØ 1,8)	orange
L08011A0027	G50/125 OM3	2	Vollader	2,9 x 4,7 (flach, 2xØ 1,8)	türkis
L08021B1404	G50/125 OM3	4	Kompaktader	Ø 6,2 (4xØ 2,1)	orange
L08021B1406	G50/125 OM3	6	Kompaktader	Ø 8,0 (6xØ 2,1)	orange

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelabmessungen mm	Kabelfarbe
L08011A0035	G50/125 OM4	2	Kompaktader	3,1 x 5,2 (flach, 2xØ 2,1)	violett
L08011A0036	G50/125 OM4	2	Kompaktader	3,1 x 5,2 (flach, 2xØ 2,1)	orange
L08021C1404	G50/125 OM4	4	Kompaktader	Ø 6,2 (4xØ 2,1)	orange
L08021C1406	G50/125 OM4	6	Kompaktader	Ø 8,0 (6xØ 2,1)	orange

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelabmessungen mm	Kabelfarbe
L08022K1202	G62,5/125 OM1	2	Kompaktader	3,8 x 6,7 (flach, 2xØ 2,8)	orange
L08022K1204	G62,5/125 OM1	4	Kompaktader	Ø 6,2 (4xØ 2,1)	orange
L08022K1206	G62,5/125 OM1	6	Kompaktader	Ø 8,0 (6xØ 2,1)	orange
L08022K1208	G62,5/125 OM1	8	Kompaktader	Ø 9,4 (8xØ 2,1)	orange
L08022K1212	G62,5/125 OM1	12	Kompaktader	Ø 10,5 (12x Ø2,1)	orange

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15

LWL-Simplexkabel

15.4

	OS2	OM2	OM3	OM4	OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H ...	I-K(ZN)H ...	I-K(ZN)H ...	I-K(ZN)H ...	I-K(ZN)H ...
Kabeldurchmesser in mm	2,8/1,8	2,8/1,8	2,8/1,8	2,8/1,8	2,8/1,8
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Ø 2,8 mm	200 / 100	200 / 100	200 / 100	200 / 100	200 / 100
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Ø 1,8 mm	140 / 70	140 / 70	140 / 70	140 / 70	140 / 70
Max. Querdrukfestigkeit dauernd in N/m	5000	5000	5000	5000	5000
Min. Biegeradius in mm	15	30	30	30	30
Kabelmantelfarbe	gelb	orange	orange/türkis	orange	orange
Kabelgewicht in kg/km: Ø 2,8	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Kabelgewicht in kg/km: Ø 1,8	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur in °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur in °C	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel



Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08000A0005	E9/125 OS2	1	Ø 2,8 mm	gelb	7,2
L08000A0006	E9/125 OS2	1	Ø 1,8 mm	gelb	3,2

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08001A0002	G50/125 OM2	1	Ø 2,8 mm	orange	7,2

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08001A0005	G50/125 OM3	1	Ø 2,8 mm	orange	7,2

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08002A0002	G62,5/125 OM1	1	Ø 2,8 mm	orange	7,2

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Kabeldurchmesser	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08100A0001	S980/1000 POF	1	Ø 2,2 mm	schwarz	3,8
L08120A0000	S980/1000 POF	1	Ø 3,6 mm	orange	4,3

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15.5 LWL-Duplexkabel

	OS2 G.657.A1	OM2	OM3	OM4	OM1
Mechanische Eigenschaften					
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...	I-K(ZN)H 2x1 ...
Kabelabmessungen in mm: Zipcord	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7	2,8 x 5,7
Kabelabmessungen in mm: Minizip (2x0,6)	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7	1,8 x 3,7
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Zipcord	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N: Minizip (2x0,6)	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200	400 / 200
Min. Biegeradius in mm	15	25	25	25	25
Kabelmantelfarbe	gelb	orange	orange/türkis	orange/violett	orange
Kabelgewicht in kg/km: Zipcord	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Kabelgewicht in kg/km: Minizip (2x0,6)	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel	Patchkabel

	Rund OM2	Rund OM1
Mechanische Eigenschaften		
Kabelaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K(ZN)H 1x2 .../I-V...	I-K(ZN)H 1x2 .../I-V...
Max. Querdrukfestigkeit dauernd in N/m	≥5000	≥5000
Min. Biegeradius in mm	40	40
Kabelmantelfarbe	orange	orange
Kabelgewicht in kg/km: Rund	9,1	9,1
Thermische und klimatische Eigenschaften		
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	IEC 60332-1
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften		
Anwendung	Patchkabel	Patchkabel



Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08010A0002	E9/125 OS2	2	Kompaktader	gelb	14,5
L08010A0004	E9/125 OS2	2	Vollader	gelb	7,4

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08011A0001	G50/125 OM2	2	Kompaktader	orange	14,5
L08011A0004	G50/125 OM2	2	Vollader	orange	7,4

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08011A0010	G50/125 OM3	2	Kompaktader	orange	14,5
L08011A0024	G50/125 OM3	2	Kompaktader	türkis	14,5
L08011A0011	G50/125 OM3	2	Vollader	orange	7,4
L08011A0028	G50/125 OM3	2	Vollader	türkis	7,4

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08011A0033	G50/125 OM4	2	Kompaktader	violett	14,5
L08011A0034	G50/125 OM4	2	Kompaktader	türkis	14,5
L08011A0032	G50/125 OM4	2	Kompaktader	orange	14,5
L08011A0031	G50/125 OM4	2	Vollader	orange	14,5

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08012A0001	G62,5/125 OM1	2	Kompaktader	orange	14,5
L08012A0004	G62,5/125 OM1	2	Vollader	orange	7,4

Bestell-Nr.	Fasertyp	Anzahl Fasern	Aderausführung	Kabelfarbe	Kabelgewicht kg/km
L08110A0000	S980/1000 POF	2	Kompaktader	schwarz	7,6
L08130A0000	S980/1000 POF	2	Kompaktader	orange	28

LWL-Adern

15.6

	OS2 G.657.A1	OM2	OM3	OM4	OM1
Mechanische Eigenschaften					
Aderaufbau nach DIN/VDE 0888	I-K...	I-K...	I-K...	I-K...	I-K...
Abmessungen Ø in mm, Primärcoating/Sekundärcoating	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9	0,25/0,9
Max. Zugfestigkeit kurzzeitig/dauernd in N	3	3	3	3	3
Max. Querdruckfestigkeit dauernd in N/m	1000	1000	1000	1000	1000
Min. Biegeradius in mm	15	25	25	25	25
Adernfarbe	gelb	grün	türkis	violett	blau
Kabelgewicht in kg/km	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Thermische und klimatische Eigenschaften					
Betriebstemperatur	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Lagertemperatur	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70	-30 / +70
Verlegetemperatur in °C	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50	-5 / +50
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2	IEC 60754-2
Technische Eigenschaften					
Anwendung	Pigtail	Pigtail	Pigtail	Pigtail	Pigtail



Bestell-Nr.	Fasertyp	Durchmesser	Farbe	Gewicht kg/km
L08000A0001	E9/125 OS2	0,9 mm	gelb	0,67
L08001A0001	G50/125 OM2	0,9 mm	grün	0,67
L08001A0028	G50/125 OM3	0,9 mm	türkis	0,67
L08001A0033	G50/125 OM4	0,9 mm	violett	0,67
L08002A0001	G62,5/125 OM1	0,9 mm	blau	0,67

Montage

15.7

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
U01100A0129	Kabelhandling für LWL-Kabel bis 30 m	im Ring gewickelt
U01100A0130	Kabelhandling für LWL-Kabel 31 bis 75 m	auf Spule D=400 mm, B=200 mm
U01100A0131	Kabelhandling für LWL-Kabel 76 bis 150 m	auf Spule D=580 mm, B=200 mm
U01100A0132	Kabelhandling für LWL-Kabel ab 151 m	auf Spule D=580 mm, B=430 mm

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

Kabel-Kurzzeichen nach DIN VDE 0888

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Lg = Lagenverseilung
														Bandbreite in MHz x km oder Dispersion
														Wellenlänge: B = 850 nm / F = 1300 nm / H = 1550 nm
														Dämpfung in dB/km
														Leistungsklasse OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2
														Kerndurchmesser/Manteldurchmesser in µm
														Bauart: G - Gradientenfaser, E - Einmodenfaser
														Anzahl der Adern oder Anzahl der Bündelader x Anzahl der Fasern je Bündel
														H - halogenfreier Außenmantel 2Y - PE-Mantel Y - PVC-Mantel
														B - metallfreier Nagetierschutz, SR - metallische Bewehrung
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	ZN - nicht metallische Zugentlastungselemente
														Q - Längswasserdichtigkeit mittels Querfasern und/oder Quellvlies
														F - Füllung der Kabelseele mit Petrolat
														S - metallenes Element in der Kabelseele
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	V - Vollader, K - Kompaktader, D - Bündelader, gelgefüllt, W - Hohladler, gelgefüllt
														A - Außenkabel, I - Innenkabel, A/I - Universalkabel

Kabel-Kurzzeichen nach DIN VDE 0888 (Beispiel)

<u>A/I -</u>	<u>D</u>	<u>Q</u>	<u>ZN</u>	<u>B</u>	<u>H</u>	<u>12</u>	<u>G</u>	<u>50/125</u>	<u>OM2</u>	<u>2,7</u>	<u>B</u>	<u>0,8</u>	<u>F</u>	<u>600</u>
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	12	13	14

LWL-Farbcode für Bündeladerkabel (Standard-Code gemäß IEC 60304)

Faser-Nr.	LWL-Farbcode	Faser-Nr.	LWL-Farbcode mit Ringsignierung	Normen
1	 rot	13	 rot	Normen Lichtwellenleiter-Kabel von Telegärtner erfüllen folgende Normen: • DIN VDE 0888 • DIN VDE 0899 • DIN VDE 0472 • DIN VDE 0473 • EN 50 173 • EN 187 000 bis 187 105 • EN 188 000 • ITU-T Rec G.651 bis G.657 • IEC 60793 • IEC 60794
2	 grün	14	 grün	
3	 blau	15	 blau	
4	 gelb	16	 gelb	
5	 weiß	17	 weiß	
6	 grau	18	 grau	
7	 braun	19	 braun	
8	 violett	20	 violett	
9	 türkis	21	 türkis	
10	 schwarz	22	 transparent (ohne Ringsignierung)	
11	 orange	23	 orange	
12	 rosa	24	 rosa	

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken

15

TICNET-Konfigurator

Ideal für Planer und Installateure: Kabel und Pigtails einfach online zusammenstellen: Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage zum Fachhändler in Ihrer Nähe absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das Richtige für Sie!



Produkt konfigurieren:

1. Fasertyp festlegen und Länge bestimmen
2. Steckerbauform und Beschriftung wählen



Konfiguriertes Produkt zeigen:

Alle spezifischen Informationen zu Ihrem Wunsch-Produkt werden übersichtlich aufgelistet. Dazu gehören auch die Brutto-Listenpreise, die nach Preisgruppen sortiert sind. Nach der Konfiguration stehen Ihre Informationen als pdf-Datei zum Herunterladen zur Verfügung. Sie können Ihre konfigurierten Produkte jederzeit einsehen, indem Sie auf der TICNET-Startseite Ihre TICNET-Konfigurationsnummer und den Sicherheits-Code eingeben. Ihr Sicherheits-Code wird Ihnen per E-Mail zugesandt.



Konfiguration in den Warenkorb:

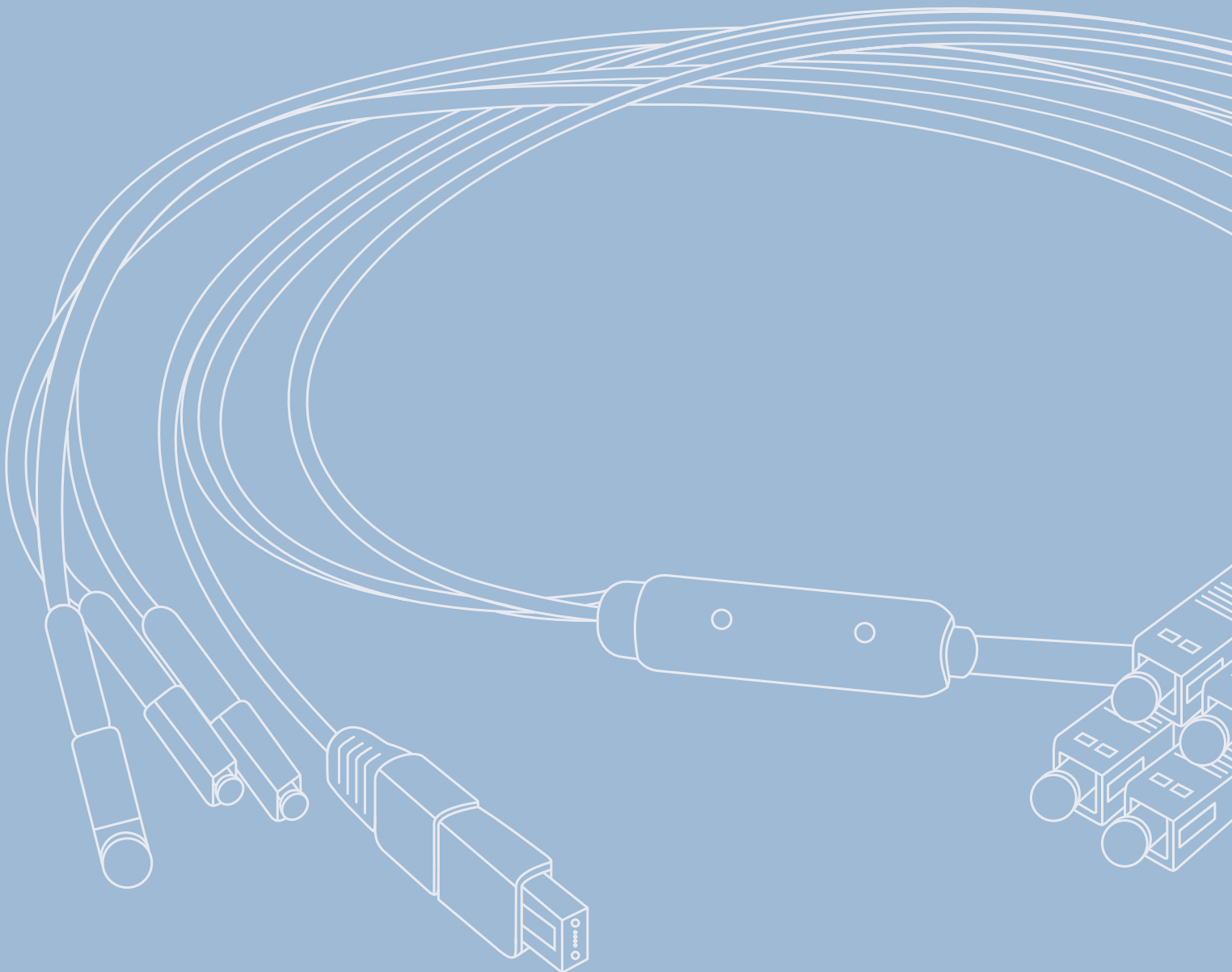
Im Warenkorb kann die Anzahl der Konfiguration verändert, mit anderer Kabellänge kopiert und die Einzelstücke angezeigt werden. Außerdem kann im nächsten Schritt eine entsprechende Anfrage an Telegärtner gesendet werden.



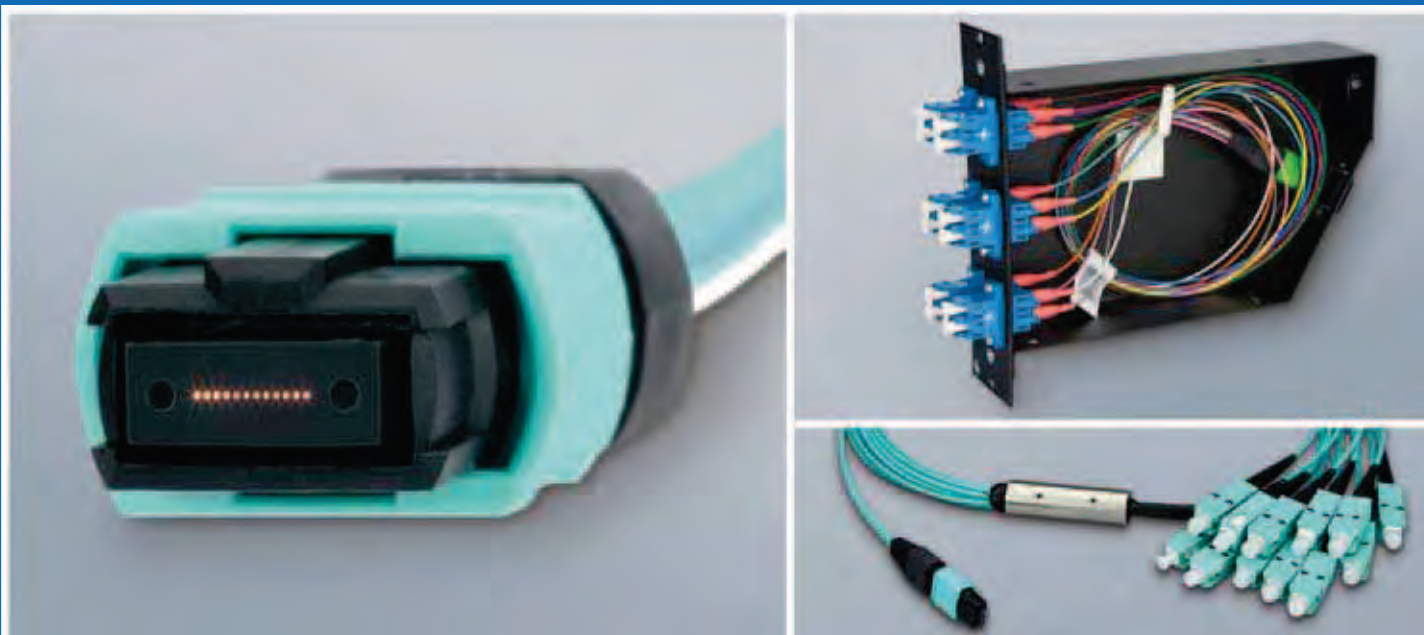
www.telegaertner.com/ticnet



LWL MPO / MTP® Verkabelungs-System



LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem



16.1	MPO/MTP® Patchkabel	243
16.1.1	MPO Patchkabel OS2	244
16.1.2	MPO Patchkabel OM2	244
16.1.3	MPO Patchkabel OM3	245
16.1.4	MPO Patchkabel OM4	245
16.2	MPO/MTP® Aufteilkabel	246
16.2.1	MPO Aufteilkabel OS2	246
16.2.2	MPO Aufteilkabel OM2	247
16.2.3	MPO Aufteilkabel OM3	248
16.2.4	MPO Aufteilkabel OM4	248
16.3	MPO/MTP® Aufteillader	249
16.4	MPO/MTP® FanOut Module	250
16.4.1	FanOut Module inklusive FanOut Kit	250
16.4.2	FanOut Module für TICNET ODS Mini	251
16.4.3	FanOut Module mit eingebauten MPO/MTP® Kupplungen	252
16.5	MPO/MTP® Baugruppenträger	253
16.6	19" LWL Rangierverteiler BASIS V mit MPO/MTP® Kupplungen	253
16.7	LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP®	254
16.7.1	LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 12 Fasern	255
16.7.2	LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 24 Fasern	255
16.7.3	LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 48 Fasern	255

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16

Aufgrund der Modularität des MPO/MTP®-Verkabelungssystems von Telegärtner müssen Monteure und Bediener weniger Zeit und Aufwand für die Installation, Modifizierung und Wartung einer strukturierten Kommunikationsverkabelung für heutige und zukünftige Rechenzentren aufwenden (gemäß EN50173-5:2007 und ISO/IEC 24764:2010). Der MPO/MTP®-Steckverbinder, der in den Normen IEC 61754-7 und TIA/EIA 604-5 spezifiziert und standardisiert ist, stellt neben der LC-Schnittstelle die erste Wahl für ein ITS (Informations- und Telekommunikationssystem) in den Geschäftsgebäuden und Rechenzentren von morgen dar, die immer größere Bandbreiten und höhere Geschwindigkeiten benötigen. Er kann sowohl

für parallele optische Anwendungen, wie beispielsweise Infiniband mit Datenraten von bis zu 120 Gb/s als auch für zukünftige Ethernet-Protokolle mit 40 Gb/s und 100 Gb/s über OM3-, OM4- und OS2-Fasern verwendet werden. Ähnlich wie beim bekannten MT-RJ-Steckverbinder enthält der MPO/MTP®-Steckverbinder mehrere Fasern in einer einzelnen Hochpräzisionsferrule, die PC- oder APC-poliert werden kann, um eine typische Einfügungsdämpfung von 0,25 dB und eine Rückflusdämpfung von > 60 dB für Singlemode sowie eine Einfügungsdämpfung von 0,2 dB und eine Rückflusdämpfung von > 30 dB für Multimode zu erzielen.

MPO/MTP® Patchkabel

16.1

Für die Migration von 10 Gbit/s zu 40 Gbit/s bietet Telegärtner die MPO/MTP® Produktfamilie mit der Polarität A an. Dabei wird die Kanalunterscheidung A/B durch LWL-Duplex-

Rangierkabel an den FanOut-Modulen auf einer Seite des Links vorgenommen.

	Faserspezifikation OS2	Faserspezifikation OM2	Faserspezifikation OM3	Faserspezifikation OM4
Optische Eigenschaften				
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /82	900 / 300	900 / 550
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.
Mechanische Eigenschaften				
Aderaufbau: Primärcoating	Acrylat, Ø 250 ±15 µm			
Kabelaufbau: Kabelaußenmantel	Polymer, gelb (9/125), orange (50/125 OM2; 62,5/125), türkis (50/125 OM3), violett (50/125 OM4)			
Kabelaufbau: Abmessungen	3.0 mm			
Kabelaufbau: Zugentlastung	Aramid (Kevlar)			
Biegeradius in mm	15	30	30	30
Steckgesicht	female (male auf Anfrage)			
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur	-40°...75° C			
Optische Eigenschaften				
Polarität	Typ A (Typ B, C auf Anfrage)			
Steckzyklen	≥500			
Einfügedämpfung mit Fasern 9/125	<0.7 (typ. 0.25) dB			
Einfügedämpfung mit Fasern 50/125	<0.5 (typ. 0.2) dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	>60 dB			
Rückflusdämpfung: Multimode PC	>30 dB			

16.1

16.1

MPO/MTP® Patchkabel

16.1.1

MPO Patchkabel OS2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Kabelfarbe	Gehäusefarbe	Länge
L00830A0007	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	1,0 m
L00831A0007	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	2,0 m
L00832A0007	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	3,0 m
L00833A0007	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	5,0 m
L00835A0007	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	10,0 m
L00836A0013	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	15,0 m
L00836A0017	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	20,0 m
L00836A0021	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	25,0 m
L00836A0025	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	30,0 m
L00836A0029	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	35,0 m
L00836A0033	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	40,0 m
L00836A0037	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	50,0 m
L00836A0041	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	60,0 m
L00836A0045	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	70,0 m
L00836A0049	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	80,0 m
L00836A0053	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	90,0 m
L00836A0057	E9/125 OS2	MPO APC female	gelb	grün	100,0 m

16.1.2

MPO Patchkabel OM2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Kabelfarbe	Gehäusefarbe	Länge
L00830A0004	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	1,0 m
L00831A0004	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	2,0 m
L00832A0004	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	3,0 m
L00833A0004	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	5,0 m
L00835A0004	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	10,0 m
L00836A0010	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	15,0 m
L00836A0014	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	20,0 m
L00836A0018	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	25,0 m
L00836A0022	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	30,0 m
L00836A0026	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	35,0 m
L00836A0030	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	40,0 m
L00836A0034	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	50,0 m
L00836A0038	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	60,0 m
L00836A0042	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	70,0 m
L00836A0046	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	80,0 m
L00836A0050	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	90,0 m
L00836A0054	G50/125 OM2	MPO PC female	orange	beige	100,0 m

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16

MPO Patchkabel OM3

16.1.3



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Kabelfarbe	Gehäusefarbe	Länge
L00830A0005	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	1,0 m
L00831A0005	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	2,0 m
L00832A0005	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	3,0 m
L00833A0005	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	5,0 m
L00835A0005	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	10,0 m
L00836A0011	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	15,0 m
L00836A0015	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	20,0 m
L00836A0019	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	25,0 m
L00836A0023	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	30,0 m
L00836A0027	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	35,0 m
L00836A0031	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	40,0 m
L00836A0035	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	50,0 m
L00836A0039	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	60,0 m
L00836A0043	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	70,0 m
L00836A0047	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	80,0 m
L00836A0051	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	90,0 m
L00836A0055	G50/125 OM3	MPO PC female	türkis	türkis	100,0 m

MPO Patchkabel OM4

16.1.4



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Kabelfarbe	Gehäusefarbe	Länge
L00830A0006	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	1,0 m
L00831A0006	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	2,0 m
L00832A0006	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	3,0 m
L00833A0006	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	5,0 m
L00835A0006	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	10,0 m
L00836A0012	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	15,0 m
L00836A0016	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	20,0 m
L00836A0020	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	25,0 m
L00836A0024	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	30,0 m
L00836A0028	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	35,0 m
L00836A0032	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	40,0 m
L00836A0036	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	50,0 m
L00836A0040	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	60,0 m
L00836A0044	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	70,0 m
L00836A0048	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	80,0 m
L00836A0052	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	90,0 m
L00836A0056	G50/125 OM4	MPO PC female	violett	schwarz	100,0 m

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16.2 MPO/MTP® Aufteilkabel

Die MPO/MTP® Aufteilkabel werden verwendet, um aktive Geräte mit LC- oder SC-Anschluss an einen MPO/MTP® Backbone zu verbinden. An einer Seite sind diese mit MPO/MTP®

Steckverbindern, auf der zweiten Seite durch einen Aufteiler mit LC- oder SC-Steckverbindern und 2,1 mm Simplex-Kabel konfektioniert.

	Faserspezifikation OS2	Faserspezifikation OM2	Faserspezifikation OM3	Faserspezifikation OM4
Normen				
Standard	ITU G.652 D low water peak)	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10
Optische Eigenschaften				
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /82	900 / 300	900 / 550
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.
Mechanische Eigenschaften				
Aderaufbau: Primärcoating	Acrylat, Ø 250 ±15 µm			
Kabelaufbau: Kabelaußenmantel	Polymer, gelb (9/125), orange (50/125 OM2; 62,5/125), türkis (50/125 OM3), violett (50/125 OM4)			
Kabelaufbau: Abmessungen	3,0 / 2,1 mm			
Kabelaufbau: Zugentlastung	Aramid (Kevlar)			
Aufteiler: Abmessungen (Durchmesser)	15 mm			
Aufteiler: Länge	50 mm			
Biegeradius	30 mm			
Steckgesicht	male (female auf Anfrage)			
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur	-5°...55° C			
Optische Eigenschaften				
Polarität	Typ A (Typ B, C auf Anfrage)			
Steckzyklen	≥500 (MPO); ≥1000 (SC/LC)			
Einfügedämpfung mit Fasern 9/125	MPO APC: <0.7 (typ. 0.25) dB; LC/SC: <0.5 dB			
Einfügedämpfung mit Fasern 50/125	MPO PC: <0.5 (typ. 0.2) dB; LC/SC: <0.4 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	MPO: >60 dB; LC/SC: >60 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode PC	LC/SC: >40 dB			
Rückflusdämpfunq: Multimode PC	MPO: >30 dB; LC/SC: >30 dB			

16.2.1 MPO Aufteilkabel OS2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0030	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC APC	1,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC APC: grün
L00831A0030	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC APC	2,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC APC: grün
L00832A0030	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC APC	3,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC APC: grün
L00833A0030	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC APC	5,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC APC: grün
L00835A0030	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC APC	10,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC APC: grün

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0031	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC APC	1,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC APC: grün
L00831A0031	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC APC	2,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC APC: grün
L00832A0031	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC APC	3,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC APC: grün
L00833A0031	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC APC	5,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC APC: grün
L00835A0031	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC APC	10,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC APC: grün

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0032	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC PC	1,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC PC: blau
L00831A0032	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC PC	2,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC PC: blau
L00832A0032	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC PC	3,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC PC: blau
L00833A0032	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC PC	5,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC PC: blau
L00835A0032	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite LC PC	10,0 m	gelb	MPO APC: grün; LC PC: blau

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0033	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC PC	1,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC PC: blau
L00831A0033	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC PC	2,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC PC: blau
L00832A0033	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC PC	3,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC PC: blau
L00833A0033	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC PC	5,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC PC: blau
L00835A0033	E9/125 OS2	1. Seite MPO APC; 2. Seite SC PC	10,0 m	gelb	MPO APC: grün; SC PC: blau

MPO Aufteilkabel OM2

16.2



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0024	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	1,0 m	orange	MPO PC: beige; LC PC: beige
L00831A0024	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	2,0 m	orange	MPO PC: beige; LC PC: beige
L00832A0024	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	3,0 m	orange	MPO PC: beige; LC PC: beige
L00833A0024	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	5,0 m	orange	MPO PC: beige; LC PC: beige
L00835A0024	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	10,0 m	orange	MPO PC: beige; LC PC: beige

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0025	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	1,0 m	orange	MPO PC: beige; SC PC: beige
L00831A0025	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	2,0 m	orange	MPO PC: beige; SC PC: beige
L00832A0025	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	3,0 m	orange	MPO PC: beige; SC PC: beige
L00833A0025	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	5,0 m	orange	MPO PC: beige; SC PC: beige
L00835A0025	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	10,0 m	orange	MPO PC: beige; SC PC: beige

16.2

16.2

MPO/MTP® Aufteilkabel

16.2.3

MPO Aufteilkabel OM3



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0026	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	1,0 m	türkis	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
L00831A0026	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	2,0 m	türkis	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
L00832A0026	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	3,0 m	türkis	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
L00833A0026	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	5,0 m	türkis	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
L00835A0026	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	10,0 m	türkis	MPO PC: türkis; LC PC: türkis

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0027	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	1,0 m	türkis	MPO PC: türkis; SC PC: türkis
L00831A0027	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	2,0 m	türkis	MPO PC: türkis; SC PC: türkis
L00832A0027	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	3,0 m	türkis	MPO PC: türkis; SC PC: türkis
L00833A0027	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	5,0 m	türkis	MPO PC: türkis; SC PC: türkis
L00835A0027	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	10,0 m	türkis	MPO PC: türkis; SC PC: türkis

16.2.4

MPO Aufteilkabel OM4



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0028	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	1,0 m	violett	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz
L00831A0028	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	2,0 m	violett	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz
L00832A0028	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	3,0 m	violett	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz
L00833A0028	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	5,0 m	violett	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz
L00835A0028	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	10,0 m	violett	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz

Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Kabelfarbe	Gehäusefarbe
L00830A0029	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	1,0 m	violett	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz
L00831A0029	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	2,0 m	violett	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz
L00832A0029	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	3,0 m	violett	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz
L00833A0029	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	5,0 m	violett	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz
L00835A0029	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite SC PC	10,0 m	violett	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16

MPO/MTP® Aufteiler

16.3

	Faserspezifikation OS2	Faserspezifikation OM2	Faserspezifikation OM3	Faserspezifikation OM4
Normen				
Standard	ITU G.652 D (low water peak)	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10
Optische Eigenschaften				
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /82	900 / 300	900 / 550
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.
Mechanische Eigenschaften				
Aderaufbau: Primärcoating	Acrylat, Ø 250 ±15 µm			
Kabelaufbau: Kabelaußenmantel	12 Farben gemäß IEC 60304 (DIN VDE 0888)			
Steckgesicht	male (female auf Anfrage)			
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur	-5°...55° C			
Optische Eigenschaften				
Polarität	Typ A (Typ B, C auf Anfrage)			
Steckzyklen	≥500 (MPO); ≥1000 (SC/LC)			
Einfügedämpfung mit Fasern 9/125	MPO APC: <0.7 (typ. 0.25) dB; LC/SC: <0.5 dB			
Einfügedämpfung mit Fasern 50/125	MPO PC: <0.5 (typ. 0.2) dB; LC/SC: <0.4 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	MPO: >60 dB; LC/SC: >60 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode PC	LC/SC: >40 dB			
Rückflusdämpfung: Multimode PC	MPO: >30 dB; LC/SC: >30 dB			



Bestell-Nr.	Fasertyp	Stecker-Bauform	Länge	Gehäusefarbe
L00839A0016	E9/125 OS2	1. Seite MPO/APC; 2. Seite LC PC	0.4 m	MPO APC: grün; LC PC: blau
L00839A0017	E9/125 OS2	1. Seite MPO/APC; 2. Seite LC/APC	0.4 m	MPO APC: grün; LC/APC: grün
L00839A0014	G50/125 OM2	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	0.4 m	MPO PC: beige; LC PC: beige
L00839A0015	G50/125 OM3	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	0.4 m	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
L00839A0024	G50/125 OM4	1. Seite MPO PC; 2. Seite LC PC	0.4 m	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz

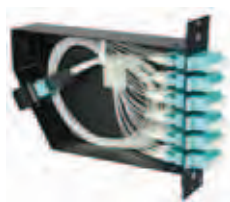
LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16.4MPO/MTP® FanOut Module

Die MPO/MTP® FanOut Module werden verwendet, um aktive Geräte mit LC- oder SC-Anschluss an einen MPO/MTP® Backbone zu verbinden. An einer Seite sind diese mit MPO/MTP® -Steckverbindern, auf der zweiten Seite mit LC- oder SC-Steckverbindern an 0,9 mm Simplex-Kabel konfektioniert. Diese Aufteileinheit wird durch Metalleinschübe geschützt und kann vor Ort in 19" Baugruppenträger eingesetzt werden.

	Faserspezifikation OS2	Faserspezifikation OM2	Faserspezifikation OM3	Faserspezifikation OM4
Normen				
Standard	ITU G.652 D (low water peak)	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10
Optische Eigenschaften				
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /82	900 / 300	900 / 550
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.
Mechanische Eigenschaften				
Aderaufbau: Primärcoating	Acrylat, Ø 250 ±15 µm			
Kabelaufbau: Abmessungen	Single fiber: 0.9 mm			
Biegeradius	Einzelkabel: min. 30 mm			
Steckgesicht	male (female auf Anfrage)			
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur	-5°...55° C			
Optische Eigenschaften				
Polarität	Typ A (Typ B, C auf Anfrage)			
Steckzyklen	≥500 (MPO); ≥1000 (SC/LC)			
Einfügedämpfung mit Fasern 9/125	MPO APC: <0.7 (typ. 0.25) dB; LC/SC: <0.5 dB			
Einfügedämpfung mit Fasern 50/125	MPO PC: <0.5 (typ. 0.2) dB; LC/SC: <0.4 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	MPO: >60 dB; LC/SC: >60 dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode PC	LC/SC: >40 dB			
Rückflusdämpfung: Multimode PC	MPO: >30 dB; LC/SC: >30 dB			

16.4.1FanOut Module inklusive FanOut Kit



Bestell-Nr.	Fasertyp	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Stecker-Bauform	Gehäusefarbe
H02050F4231	E9/125 OS2	LC Quad	6	1. Seite 2xMPO APC; 2. Seite 24xLC PC	MPO APC: grün; LC PC: blau
H02050F4241	E9/125 OS2	LC Quad	6	1. Seite 2xMPO APC; 2. Seite 24xLC APC	MPO APC: grün; LC APC: grün
H02050F4211	G50/125 OM2	LC Quad	6	1. Seite 2xMPO PC; 2. Seite 24xLC PC	MPO PC: beige; LC PC: beige
H02050F4221	G50/125 OM3	LC Quad	6	1. Seite 2xMPO PC; 2. Seite 24xLC PC	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
H02050F4251	G50/125 OM4	LC Quad	6	1. Seite 2xMPO PC; 2. Seite 24xLC PC	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16



Bestell-Nr.	Fasertyp	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Stecker-Bauform	Gehäusefarbe
H02050F4131	E9/125 OS2	LC Duplex	6	1. Seite 1xMPO APC; 2. Seite 12xLC PC	MPO APC: grün; LC PC: blau
H02050F4141	E9/125 OS2	LC Duplex	6	1. Seite 1xMPO APC; 2. Seite 12xLC APC	MPO APC: grün; LC APC: grün
H02050F4111	G50/125 OM2	LC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xLC PC	MPO PC: beige; LC PC: beige
H02050F4121	G50/125 OM3	LC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xLC PC	MPO PC: türkis; LC PC: türkis
H02050F4151	G50/125 OM4	LC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xLC PC	MPO PC: schwarz; LC PC: schwarz



Bestell-Nr.	Fasertyp	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Stecker-Bauform	Gehäusefarbe
H02050F4031	E9/125 OS2	SC Duplex	6	1. Seite 1xMPO APC; 2. Seite 12xSC PC	MPO APC: grün; SC PC: blau
H02050F4041	E9/125 OS2	SC Duplex	6	1. Seite 1xMPO APC; 2. Seite 12xSC APC	MPO APC: grün; SC APC: grün
H02050F4011	G50/125 OM2	SC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xSC PC	MPO PC: beige; SC PC: beige
H02050F4021	G50/125 OM3	SC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xSC PC	MPO PC: türkis; SC PC: türkis
H02050F4051	G50/125 OM4	SC Duplex	6	1. Seite 1xMPO PC; 2. Seite 12xSC PC	MPO PC: schwarz; SC PC: schwarz

FanOut Module für TICNET ODS Mini

16.4.2



Bestell-Nr.	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Gehäusefarbe	Anmerkungen
H02050F4230	LC Quad	6	blau	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4240	LC Quad	6	grün	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4210	LC Quad	6	beige	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4220	LC Quad	6	türkis	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4250	LC Quad	6	schwarz	für TICNET ODS Mini Aufteiler

16.4

16.4

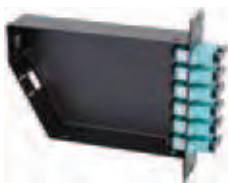
MPO/MTP® FanOut Module

16.4.2

FanOut Module für TICNET ODS Mini



Bestell-Nr.	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Gehäusefarbe	Anmerkungen
H02050F4130	LC Duplex	6	blau	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4140	LC Duplex	6	grün	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4110	LC Duplex	6	beige	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4120	LC Duplex	6	türkis	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4150	LC Duplex	6	schwarz	für TICNET ODS Mini Aufteiler



Bestell-Nr.	Kupplung Typ	Anzahl Kupplungen	Gehäusefarbe	Anmerkungen
H02050F4030	SC Duplex	6	blau	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4040	SC Duplex	6	grün	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4010	SC Duplex	6	beige	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4020	SC Duplex	6	türkis	für TICNET ODS Mini Aufteiler
H02050F4050	SC Duplex	6	schwarz	für TICNET ODS Mini Aufteiler

16.4.3

FanOut Module mit eingebauten MPO/MTP® Kupplungen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Farbe
H02050F4252	3 HE / 7 TE FanOut Modul	bestückt mit 4 MPO//MTP® Kupplungen	schwarz

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16

MPO/MTP® Baugruppenträger

16.5



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe
H02032A0030	19" LWL-Baugruppenträger 3 HE / 84 TE	Aluminium



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02032A0021	19" Modulträger mit Flansch 3 HE / 84 TE	Aluminium eloxiert, komplett vormontiert für 19"-Rack



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Farbe
H02030A4625	19" LWL Baugruppenträger 1 HE für FanOut Module	für maximal 3 FanOut Module 3HE/7TE	schwarz

19" LWL Rangierverteiler BASIS V mit MPO/MTP® Kupplungen

16.6



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Farbe
H02030A0661	19" LWL Rangierverteiler Basis V 1 HE	bestückt mit 24 MPO/MTP® Kupplungen	grau RAL 7035

16.7

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP®

Das Telegärtner MPO/MTP® Verkabelungssystem wird mit den anschlussfertigen Glasfaserstecken MPO/MTP® komplettiert. Diese eignen sich für die Werksmontage von kundenspezifischen Längen mit Bündelader-Kabel von 12 bis 48 Fasern. Die MPO/MTP® Steckverbindervarianten female oder male werden dabei an runde Hohladerkabel mit je 12 Fasern

angeschlossen. Aufgrund der Skalierbarkeit und Modularität des Produktdesigns der anschlussfertigen Glasfaserstrecken, sind diese leicht zu verlegen, zu ergänzen und zu ändern, was geringere Ausfallzeiten und eine schnellere Installation zur Folge hat. Konfigurieren Sie sich Ihre individuelle Kabelstrecke schnell und einfach 24 Stunden unter www.telegaertner.com/ticnet

	Faserspezifikation OS2 G.657.A1	Faserspezifikation OM2	Faserspezifikation OM3	Faserspezifikation OM4
Normen				
Standard	ITU G.652 D (low water peak)	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10	IEC60793-2-10
Optische Eigenschaften				
Faserklasse nach ISO/IEC 11801	OS2	OM2	OM3	OM4
Max. Dämpfung in dB/km bei 850/1300 nm	-	2,8 / 0,90	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
Max. Dämpfung in dB/km bei 1310/1550 nm	0,40 / 0,30	-	-	-
Bandbreite in MHz x km bei 850/1300 nm	-	600 / 1200	1500 / 500	3500 / 500
Dispersion in ps/nm x km	≤ 3,5 / ≤ 18	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 1310/1550 nm: 1 Gbit/10 Gbit	10000 / 10000	-	-	-
Linkklasse OF in m bei 850 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /82	900 / 300	900 / 550
Linkklasse OF in m bei 1300 nm: 1 Gbit/10 Gbit	-	600 /n.a.	550 / n.a.	550 / n.a.
Mechanische Eigenschaften				
Ausführung	Bauform MPO nach IEC 61754-7			
Aderaufbau: Primärcoating	Acrylat, Ø 250 ±15 µm			
Kabelaufbau: Abmessungen	Single fiber: 3.0 mm			
Kabelaufbau: Zugentlastung	Aramid (Kevlar)			
Aufteiler: Abmessungen (Durchmesser)	25			
Aufteiler: Länge	55 mm			
Biegeradius	Einzelkabel: min. 30 mm			
Steckgesicht	female (male auf Anfrage)			
Thermische und klimatische Eigenschaften				
Betriebstemperatur	-40° ...75° C			
Optische Eigenschaften				
Polarität	Typ A (Typ B, C auf Anfrage)			
Steckzyklen	≥500			
Einfügedämpfung mit Fasern 9/125	MPO APC: <0.7 (typ. 0.25) dB			
Einfügedämpfung mit Fasern 50/125	MPO PC: <0.5 (typ. 0.2) dB			
Rückflusdämpfung: Singlemode APC	MPO: >60 dB			
Rückflusdämpfung: Multimode PC	MPO: >30 dB			

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem

16

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 12 Fasern

16.7.1



Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 24 Fasern

16.7.2



Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL Anschlussfertige Glasfaserstrecken MPO/MTP® für 48 Fasern

16.7.3



Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL MPO/MTP® Verkabelungssystem



TICNET-Konfigurator

Ideal für Planer und Installateure: Kabel und Pigtails einfach online zusammenstellen: Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage zum Fachhändler in Ihrer Nähe absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das Richtige für Sie!



Produkt konfigurieren:

1. Fasertyp festlegen und Länge bestimmen
2. Stecker, Kabelziehelemente und Beschriftung wählen



Konfiguriertes Produkt zeigen:

Alle spezifischen Informationen zu Ihrem Wunsch-Produkt werden übersichtlich aufgelistet. Dazu gehören auch die Brutto-Listenpreise, die nach Preisgruppen sortiert sind. Nach der Konfiguration stehen Ihre Informationen als pdf-Datei zum Herunterladen zur Verfügung. Sie können Ihre konfigurierten Produkte jederzeit einsehen, indem Sie auf der TICNET-Startseite Ihre TICNET-Konfigurationsnummer und den Sicherheits-Code eingeben. Ihr Sicherheits-Code wird Ihnen per E-Mail zugesandt.



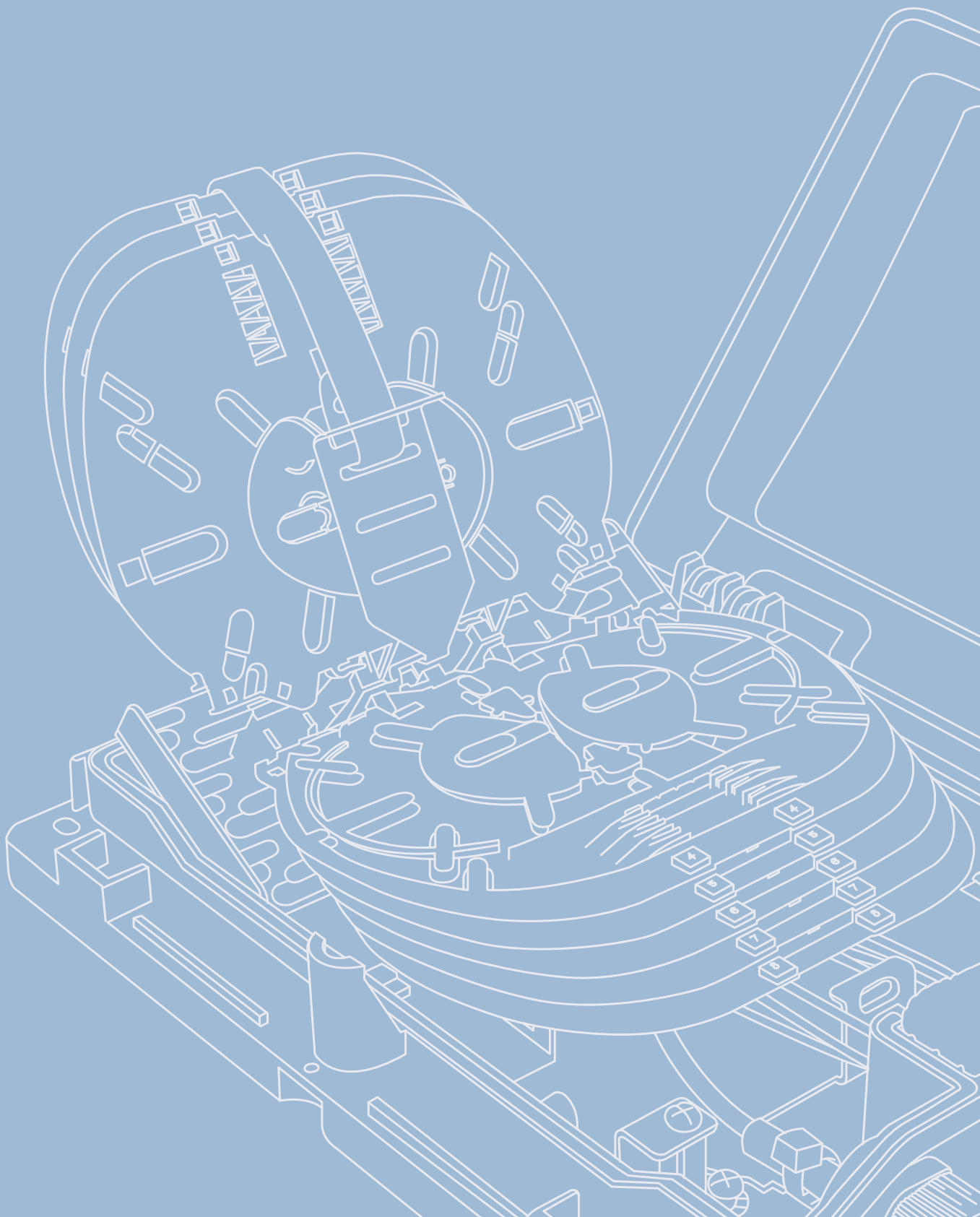
Konfiguration in den Warenkorb:

Im Warenkorb kann die Anzahl der Konfiguration verändert, mit anderer Kabellänge kopiert und die Einzelstücke angezeigt werden. Außerdem kann im nächsten Schritt eine entsprechende Anfrage an Telegärtner gesendet werden.



www.telegaertner.com/ticnet

LWL Spleißkassetten-System SAM



LWL Spleißkassetten-System SAM



17.1	SAM - Splice Arranged Management.....	259
17.1.1	SAM Single Circuit Kassetten-Modul	259
17.1.2	SAM Single Element Kassetten-Modul	259
17.1.3	SAM Fasermanagement.....	260
17.2	SAM - Splice Arranged Management Zubehör.....	260
17.3	SAM - Splice Arranged Management ODB 54.....	261

LWL Spleißkassetten-System SAM

17

Das SAM - Splice Arranged Management System bietet die optimale Lösung, wenn es um das Management von Glasfaserverbindungen und die sichere Aufbewahrung von gespleißten Fasern geht. Einsetzbar in vielfältigen LAN-, WAN- und MAN-Anwendungen im Fiber-to-the-Home und im industriellen Bereich stellt sich das SAM-Kassetten-System als multipler Schlüsselfaktor bei passiven Verteilsystemen dar. Das System beinhaltet Spleißkassetten in den Varianten Single Circuit für vier Spleißverbindungen oder Single Element für 12 Spleißverbindungen, welche mit universellen Spleißhaltern für

Crimp/Schrumpf-Spleißschutz zuverlässig in unterschiedlichen Einsatzgebieten verwendet werden können. Die Spleißkassetten sorgen für eine geordnete Aufbewahrung und können nach Bedarf miteinander kombiniert werden. Die Kassetten lassen sich montagefreundlich klappen und bieten einen optimalen Zugriff auf jede Faser bzw. auf den jeweiligen Teilnehmer ohne andere Fasern und Dienste zu beeinträchtigen. So ermöglicht das SAM, Netzwerke schnell und einfach umzustrukturieren, was sich beispielsweise bei starkem Teilnehmerwechsel in Zeit- und Kostenersparnissen widerspiegelt.

Leistungsmerkmale

- wahlweise geeignet für Crimp- und Schrumpfspleißschutz
- Aufnahme Aderdurchmesser bis 600 µm möglich
- Biegeradius von 30 mm
- Platz für bis zu 1,5 m Faserreserve in den Kassetten
- Auskreuzung zur Richtungsänderung der Faserführung
- bestens für den Einsatz von Blow Fiber Lösungen geeignet
- Einrastung der Kassette in geöffneter Stellung zur optimalen Montage
- nachträgliche Einführung von Fasern jederzeit möglich
- Aussparung zur Anbringung eines Beschriftungstreifens
- Möglichkeit zur Anbringung von Nummerierungsclips
- perfekter Übergang zwischen Kassette und Trägermodul

SAM - Splice Arranged Management

17.1

SAM Single Circuit Kassetten-Modul

17.1.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0272	SC - Single Circuit Kassetten-Modul	8 Kassetten für max. 4 Fasern pro Kassette, inklusive Trägerplatte; für Crimp-/Schrumpfspleißschutz; Abmessungen: 128x144x6 mm

SAM Single Element Kassetten-Modul

17.1.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0273	SE -Single Element Kassetten-Modul	4 Kassetten für max. 12 Fasern pro Kassette, inklusive Trägerplatte; für Crimp-/Schrumpfspleißschutz; Abmessungen: 136x144x61 mm

17.1

LWL Spleißkassetten-System SAM

17.1

SAM - Splice Arranged Management

17.1.3

SAM Fasermanagement



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00045A0150	Fasermanagement	170x120x23 mm

17.2

SAM - Splice Arranged Management Zubehör



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00015A0012	Deckel für SC/SE Kassetten, durchsichtig	140x97x0,5 mm



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe
B00115A0005	Nummerierungsclips 1-10 für SC/SE Kassetten	blau



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe
B00115A0006	Nummerierungsclips 11-20 für SC/SE Kassetten	blau



► Bestell-Nr.	Bezeichnung
B06014A0057	Montagehalter für SC/SE Kassetten

LWL Spleißkassetten-System SAM

17

SAM - Splice Arranged Management ODB 54

17.3

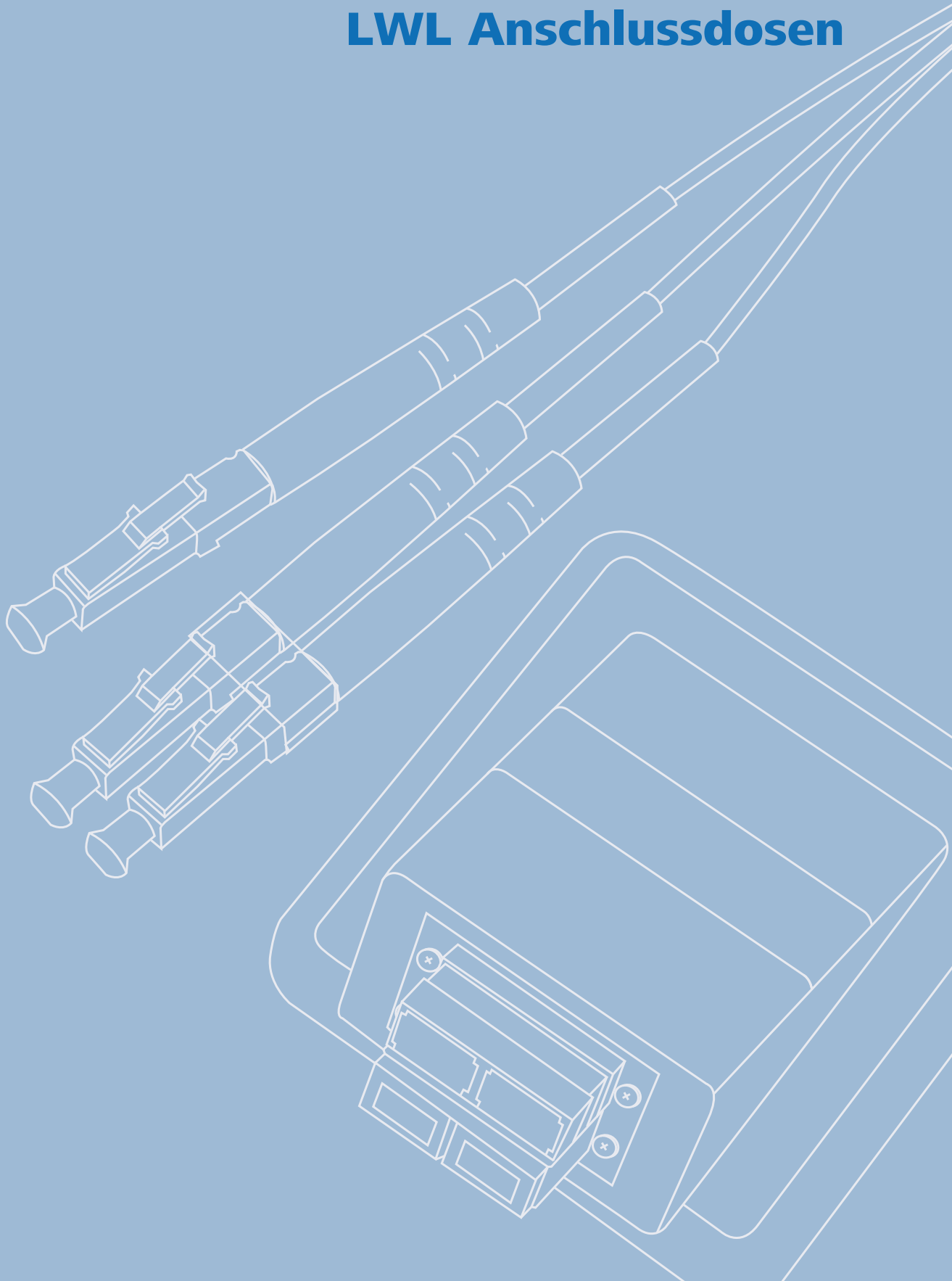


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0282	ODB 54 bestückt mit 8 SC Kassetten	für max. 4 Fasern für Crimp-/Schrumpfspleißschutz pro Kassette



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0283	ODB 54 bestückt mit 4 SE Kassetten	für max. 12 Fasern für Crimp-/Schrumpfspleißschutz pro Kassette

LWL Anschlussdosen





18.1	LWL-Anschlussdosen OAD/K	265
18.1.1	Komplett-Anschlussdosen OAD/K mit montierten Kupplungen/Adaptoren	265
18.1.2	Einzelteile OAD/K für individuelle Kombinationen	266
18.2	LWL-Anschlussdosen OAD/S	267
18.2.1	Komplett-Anschlussdosen OAD/S mit montierten Kupplungen/Adaptoren	267
18.2.2	Einzelteile OAD/S für individuelle Kombinationen	269
18.2.3	Zubehör für OAD/S	270
18.3	LWL-Anschlussdosen OAD mit Spleißablage	271
18.3.1	Komplett-Anschlussdosen OAD mit montierten Kupplungen/Adaptoren	271
18.3.2	Einzelteile OAD für individuelle Kombinationen	273
18.3.3	Zubehör für OAD	274
18.4	LWL-Anschlussdosen OAD/BS, OAD/B für Bodentankeinbau	275
18.4.1	Komplett-Anschlussdosen OAD/BS und OAD/B mit montierten Kupplungen/Adaptoren	275
18.4.2	Einzelteile OAD/BS und OAD/B für individuelle Kombinationen	276
18.5	Montageplatten für Bodentankeinbau	276

Die Vorteile eines Glasfaser-Netzwerkes können nur dann voll genutzt werden, wenn LWL-Kabel bis zum Arbeitsplatz verlegt sind (Fiber To The Desk). Netzwerkverkabelungen mit Lichtwellenleitern erfordern lösbare, wiederholgenaue und robuste Steckverbindungen zwischen den im Kanal verlegten LWL-Kabeln und dem Teilnehmeranschlusskabel. Die LWL-Kupplungen müssen in einer Wandauslassdose oder im Bodentank sicher und geschützt so montiert werden können, dass die Verbindungen einfach gesteckt und gelöst

werden können und die LWL-Kabelführungen den zulässigen Mindestradius von 25 mm nicht unterschreiten.

Sind Spleißverbindungen mit Pigtail-Anschlüssen vorgesehen, müssen Ablagen für Spleiße und Reservelängen sowie Zugentlastungsmöglichkeiten existieren. Auch bei Verwendung von Breakout-Kabeln oder Mini-Breakoutkabeln sollten Zugentlastung und Biegeradienbegrenzung vorhanden sein; bei einfach aufgebauten Dosen, bestehend aus Abdeckungen und Kupplungsaufnahmen, sind diese Anforderungen nicht erfüllt.

LWL-Anschlussdosen OAD/K

18.1

Diese Dose für max. 2 Teilnehmer wurde speziell für den Einbau in Kabelkanäle entwickelt. Die extrem flache Bauweise und die nach unten gerichteten Gerätekabelanschlüsse mit integrierter Schutzklappe gewährleisten eine sichere Funktion im Bürobereich. Der Anschluss im Kanal kann mit Einzelkabeln, Breakoutkabeln oder Mini-Breakoutkabeln erfolgen.

Der Einbau ist ohne Geräteeinbaudose in alle gängigen Wandkanäle mit Hutschieneadapter oder Frontbefestigung in waagrecht oder senkrecht Einbaulage möglich. Weitere Vorteile sind die Kabelzugentlastung, Raum für Kabelreserve und ein Beschriftungsschild mit transparenter Abdeckung.

Leistungsmerkmale

- Anschluss für max. 2 Teilnehmer
- Zugentlastung mit Kabelbindern für ankommende Kabel aus beliebiger Richtung
- Aufwickeltrommel für Kabelreserve mit gesichertem Wickelradius von 25 mm
- Ausgang für Geräteanschlusskabel senkrecht nach unten
- Abdeckhaube 97 x 80 mm, mit integrierter Staubschutzklappe in alpinweiß
- Beschriftungsfeld mit abnehmbarer Kunststoffabdeckung
- Lieferbar mit Kupplungen Bauform SC, SC Duplex, LC Duplex, E2000
- Montage ohne Geräteeinbaudose in genormte Wandkanäle mit Hutschiene, C-Schiene oder Kombi-Schiene für Kanalhöhen 47 - 55 mm
- Waagrecht oder senkrecht Einbau in den Kabelkanal
- Die OAD/K ist auch im Kanalsystem BR netway von Hager Tehalit montierbar (BRN Ecoline und Inline)

Komplett-Anschlussdosen OAD/K mit montierten Kupplungen/Adaptern

18.1.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051A0260	OAD/K mit 2xSC Duplex	OAD/K-Kanal-Anschlussdose, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051A0261	OAD/K mit 2xST/SC Duplex	OAD/K-Kanal-Anschlussdose, mit 2 ST/SC Duplex Adaptern Keramik/Metall	alpinweiß

18.1

18.1

LWL-Anschlussdosen OAD/K

18.1.1

Komplett-Anschlussdosen OAD/K mit montierten Kupplungen/Adaptern



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051A0264	OAD/K mit 2xLC Duplex	OAD/K-Kanal-Anschlussdose, mit 2 LC Duplex Kupplungen, Keramik	alpinweiß

18.1.2

Einzelteile OAD/K für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Befestigung
H02051A0251	Doseneinsatz für 2xSC Duplex / 2xLC Quad	Doseneinsatz für 2xSC Duplex oder ST/SC Duplex oder ST Duplex oder 2xLC Quad (Kabelanschluss mit Mini-Breakout empfohlen)	für Einrastmontage oder selbstschneidende Schrauben
H02051A0253	Doseneinsatz für 4xSC/E2000	Doseneinsatz für 4xSC oder ST/SC oder E2000	für Einrastmontage oder selbstschneidende Schrauben
H02051A0254	Doseneinsatz für 2x LC Duplex	Doseneinsatz für 2xLC Duplex	für Einrastmontage



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051A0240	Abdeckhaube für OAD/K	mit Beschriftungsfeld und transparenter Abdeckung	alpinweiß

LWL-Anschlussdosen OAD/S

18.2

Mit der OAD/S können bis zu zwei Teilnehmer mit verschiedenen Steckverbinderbauformen angeschlossen werden. Die Dose kann in den Wandkanal, in Unterputz- oder Aufputzdosen in beliebigen Einbaulagen montiert werden. Neben Simplex- und Duplexkabeln können auch Breakoutkabel und Mini-Breakoutkabel aufgenommen und zugentlastet werden.

Für Kabel- und Faserreserven steht ausreichend Wickelraum mit kontrollierter Radienbegrenzung zur Verfügung. Der Höhenausgleich und die Abmessung der Abdeckkappe mit 50x50 mm gewährleistet die Kombination mit den meisten gängigen Schalterprogrammen.

Leistungsmerkmale

- Anschluss für max. zwei Teilnehmer
- Zugentlastung mit Kabelbindern für ankommende Kabel aus beliebiger Richtung
- Aufwickeltrommel für Faser- oder Kabelreserve mit gesichertem Wickelradius von mind. 25 mm
- Einbau in genormte Wandkanal-, Unterputz- oder Hohlwanddosen mit Befestigungsspur 60 mm
- Einbau in Aufputzgehäuse, als Zubehör lieferbar
- Ausgang 20° zur Senkrechten schräg nach unten
- Einbau von Kupplungen nach Bauform ST Duplex, SC, SC Duplex, LC Duplex
- 5 mm automatischer Höhenausgleich für Abdeckrahmen mit Ausschnitt nach DIN 49075 bzw. 50x50 mm
- Kompatibel mit vielen gängigen Schalterprogrammen
- Abdeckkappe in alpinweiß und perlweiß lieferbar
- Beschriftungsfeld mit abnehmbarer Kunststoffabdeckung

OAD/S ist kompatibel zu folgenden Schalterprogrammen*

Busch-Jäger	PEHA	Jung	GIRA	Kopp	ELSO	Merten	Berker
Alpha nea	Standard	ST550	Standard	Color	Novia	Octo-Color	Arsys
Reflex SI	Dialog	CD500	System 55	Denver	Fashion	Atelier	Cliptec
Reflex SI	Tangenta	LS990	S-Color	Vision	Scala	Standard	Modul 2
Linear							
Impuls		CD plus	Basic	Noblesse	Classic		
SF solo		A500					
		A plus					

*Die Tabelle gibt nur eine Auswahl wieder und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte fragen Sie im Zweifelsfalle bei Ihrem Lieferanten nach.
Hinweis: Zwischenrahmen für 50x50 mm erforderlich

Komplett-Anschlussdosen OAD/S mit montierten Kupplungen/Adaptern

18.2.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0514	OAD/S mit 2xSC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051B0514	OAD/S mit 2xSC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	perlweiß RAL 1013
H02051C0515	OAD/S mit 2xST/SC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 ST/SC Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051B0515	OAD/S mit 2xST/SC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 ST/SC Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	perlweiß RAL 1013

18.2

18.2

LWL-Anschlussdosen OAD/S

18.2.1

Komplett-Anschlussdosen OAD/S mit montierten Kupplungen/Adaptern



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0510	OAD/S mit 2xST Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 ST Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051B0510	OAD/S mit 2xST Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 ST Duplex Kupplungen, Keramik/Metall	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0534	OAD/S mit 2xLC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 LC Duplex Kupplungen, Keramik	alpinweiß
H02051B0534	OAD/S mit 2xLC Duplex, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose, mit 2 LC Duplex Kupplungen, Keramik	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0544	OAD/S mit 2xLC Quad, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose mit 2 LC Quad Kupplungen, Keramik; Kabelanschluss mit Mini-Breakout erforderlich	alpinweiß
H02051B0544	OAD/S mit 2xLC Quad, montiert	OAD/S-Kanal-Anschlussdose mit 2 LC Quad Kupplungen, Keramik; Kabelanschluss mit Mini-Breakout erforderlich	perlweiß RAL 1013

LWL Anschlussdosen

18

Einzelteile OAD/S für individuelle Kombinationen

18.2.2

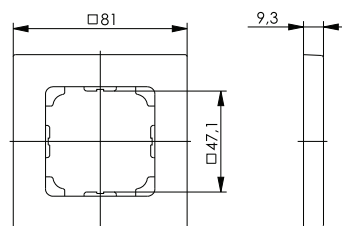


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02051A0500	OAD/S 2xSC Duplex	Doseneinsatz für 2xSC Duplex oder 2xST/SC Duplex Adapter oder 2xST Duplex oder 2xLC Quad
H02051A0501	OAD/S 2xSC	Doseneinsatz für 2xSC oder 2xST/SC
H02051A0505	OAD/S 2xE2000	Doseneinsatz für 2xE2000
H02051A0503	OAD/S 2xLC Duplex	Doseneinsatz für 2xLC Duplex

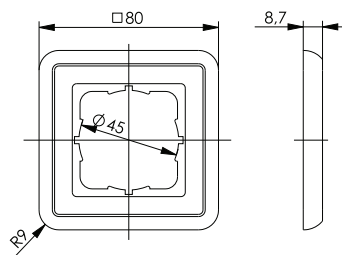
Ausführung für Bodentankeinbau in GB2/GB3 auf Anfrage (Einrastmontage)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
B00043A0045	Abdeckkappe für OAD/S	mit Beschriftungsfeld und Transparentabdeckung	alpinweiß
B00043A0041	Abdeckkappe für OAD/S	mit Beschriftungsfeld und Transparentabdeckung	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
B00004A0024	Abdeckrahmen	1-fach, 81x81	alpinweiß



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
B00004A0021	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	alpinweiß
B00004A0019	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	perlweiß RAL 1013

18.2

18.2

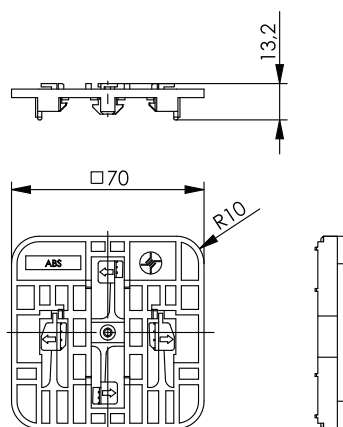
LWL-Anschlussdosen OAD/S

18.2.3

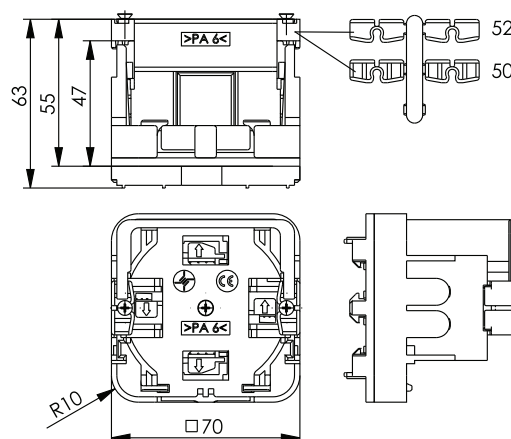
Zubehör für OAD/S



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02000C0060	Aufputz-Set für OAD/S	Aufputz-Set für OAD/S-Anschlussdose, Träger mit Abdeckhaube, 80x80x49 mm	alpinweiß
H02000C0058	Aufputz-Set für OAD/S	Aufputz-Set für OAD/S-Anschlussdose, Träger mit Abdeckhaube, 80x80x49 mm	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02000A0054	Hutschienenadapter für Aufputz-Sets	für Hutschienen DIN 60715



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung
H02010B0014	Universal-Geräteeinbauträger für Anschlussdosen AMJ45, UMJ45 in Brüstungskanälen für Kanalhöhen 47, 50, 52 und 55 mm und für Hutschiene, C-Schiene, Kombi-Schiene	ohne Halbschale

LWL-Anschlussdosen OAD mit Spleißablage

18.3

Diese Glasfaser-Anschlussdose bietet die Möglichkeit, bis zu vier Teilnehmer über LWL-Steckverbindungen nach ST - oder SC-Standard anzuschließen. Die Dose kann in den Wandkanal oder in Aufputzdosen in beliebigen Einbaulagen montiert werden. Sowohl Bündeladerkabel als auch Breakoutkabel können aufgenommen und zugentlastet werden.

Für Faserreserven steht ausreichend Ablageraum zur Verfügung, Spleißablagen für max. 8 Fusionsspleiße sind bereits integriert. Der LWL-Ausgang ist in 90°-Schritten drehbar und verfügt über einen Höhenausgleich; damit ist die Kombination mit den meisten Schalterprogrammen möglich. Für den Bodentankeinbau ist eine spezielle Ausführung lieferbar.

Leistungsmerkmale

- Anwendung für Fiber To The Desk
- Integrierte Spleißablage für 8 Fusionsspleiße mit Crimpspleißschutz System ANT
- Eingang für Bündeladerkabel, Breakoutkabel und Mini-Breakoutkabel
- Zugentlastung und Biegeradiusbegrenzung
- Anschluss für maximal 8 Fasern
- Einbau waagrecht oder senkrecht in Wandkanal
- Passend für genormte 2-fach Installationsdosen und DIN-Abdeckrahmen (Ø 45 mm) oder 50x50 mm Ausschnitt
- Kombination mit allen gängigen Schalterprogrammen möglich, (s. Tabelle) Aufputzmontage mit Standard-Doppelgehäuse
- Raum für Faserreserve
- Material: Thermoplast, halogenfrei

OAD ist kompatibel zu folgenden Schalterprogrammen*

Busch-Jäger	PEHA	Jung	GIRA	Kopp	ELSO	Merten	Berker
Alpha nea	Standard	ST550	Standard	Color	Novia	Octo-Color	Arsys
Reflex SI	Dialog	CD500	System 55	Denver	Fashion	Atelier	Cliptec
Reflex SI	Tangenta	LS990	S-Color	Vision	Scala	Standard	Modul 2
Linear							
Impuls		CD plus	Basic	Noblesse	Classic		
SF solo		A500					
		A plus					

*Die Tabelle gibt nur eine Auswahl wieder und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte fragen Sie im Zweifelsfalle bei Ihrem Lieferanten nach.
Hinweis: Zwischenrahmen für 50x50 mm erforderlich

Komplett-Anschlussdosen OAD mit montierten Kupplungen/Adaptern

18.3.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0050	OAD 1-fach mit 4xST, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 ST Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051A0020	OAD 1-fach mit 4xST, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 ST Kupplungen, Keramik/Metall	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0052	OAD 2-fach mit 8xST, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 8 ST Kupplungen, Keramik/Metall	alpinweiß
H02051A0021	OAD 2-fach mit 8xST, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 8 ST Kupplungen, Keramik/Metall	perlweiß RAL 1013

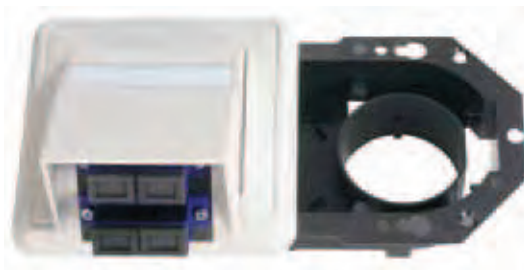
18.3

18.3

LWL-Anschlussdosen OAD mit Spleißablage

18.3.1

Komplett-Anschlussdosen OAD mit montierten Kupplungen/Adaptern



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0058	OAD 1-fach mit 2xSC-D, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Kunststoff	alpinweiß
H02051A0022	OAD 1-fach mit 2xSC-D, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Kunststoff	perlweiß RAL 1013
H02051C0066	OAD 1-fach mit 2xST/SC-D, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2 ST/SC Duplex Adapter, Keramik/Kunststoff	alpinweiß
H02051A0067	OAD 1-fach mit 2xST/SC-D, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2 ST/SC Duplex Adapter, Keramik/Kunststoff	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0072	OAD 1-fach mit 2xLC Quad, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2xLC Quad Kupplungen, Keramik	alpinweiß
H02051A0072	OAD 1-fach mit 2xLC Quad, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 2xLC Quad Kupplungen, Keramik	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02051C0060	OAD 2-fach mit 4xSC Duplex, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Kunststoff	alpinweiß
H02051A0023	OAD 2-fach mit 4xSC Duplex, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 SC Duplex Kupplungen, Keramik/Kunststoff	perlweiß RAL 1013
H02051C0068	OAD 2-fach mit 4xST/SC Duplex, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 ST/SC Duplex Adapter, Keramik/Kunststoff	alpinweiß
H02051A0069	OAD 2-fach mit 4xST/SC Duplex, montiert	OAD-Anschlussdose, mit 4 ST/SC Duplex Adapter, Keramik/Kunststoff	perlweiß RAL 1013

Einzelteile OAD für individuelle Kombinationen

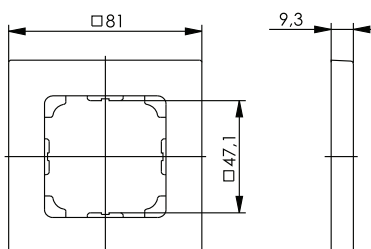
18.3.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02051A0000	Einzelteil OAD für 4 x ST	Gehäuse mit 1 Kupplungsplatte für 4 ST Kupplungen
H02051A0001	Einzelteil OAD für 8 x ST	Gehäuse mit 2 Kupplungsplatten für 8 ST Kupplungen
H02051A0002	Einzelteil OAD für 2 x SC Duplex / 2 x LC Quad	Gehäuse mit 1 Kupplungsplatte für 2 SC Duplex Kupplungen oder 2 LC Quad-Kupplungen
H02051A0003	Einzelteil OAD für 4 x SC Duplex, 4 x LC Quad	Gehäuse mit 2 Kupplungsplatten für 4 SC Duplex Kupplungen oder 4 LC Quad Kupplungen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
B00044A0079	Abdeckkappe alpinweiß	mit Beschriftungsschild
B00044A0036	Abdeckkappe perlweiß RAL 1013	mit Beschriftungsschild



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
B00004A0024	Abdeckrahmen	1-fach, 81x81	alpinweiß

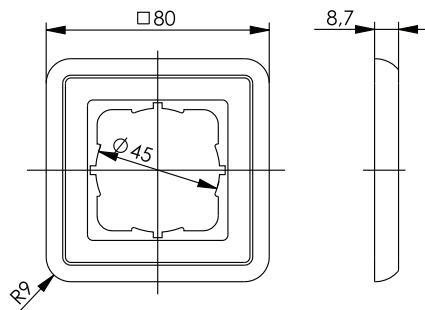
18.3

18.3

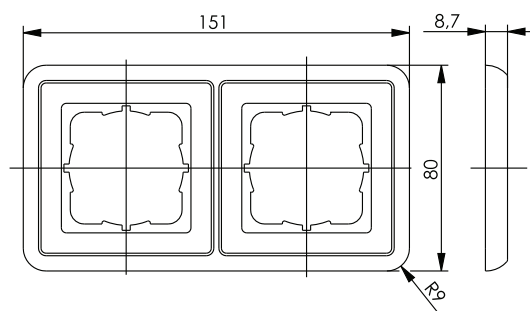
LWL-Anschlussdosen OAD mit Spleißablage

18.3.2

Einzelteile OAD für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
B00004A0021	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	alpinweiß
B00004A0019	Abdeckrahmen	1-fach, 80x80	perlweiß RAL 1013



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Ausführung	Farbe
B00005A0009	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	alpinweiß
B00005A0007	Abdeckrahmen	2-fach, 80x151	perlweiß RAL 1013

18.3.3

Zubehör für OAD



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Farbe
H02000A0085	Aufputzgehäuse für OAD	inklusive Blindabdeckung	alpinweiß

LWL-Anschlussdosen OAD/BS, OAD/B für Bodentankeinbau

18.4

Diese als Ergänzung zur OAD für Kanaleinbau entwickelte Anschlussdose für Bodentankeinbau bietet die Möglichkeit, bis zu vier Teilnehmer über LWL-Steckverbindungen nach ST-, LC- oder SC- Standard anzuschließen. Die Dose lässt sich in die Bodentank-Gerätebecher der gängigen Hersteller einbauen und kann so angepasst werden, dass der Gerätebecher

komplett abgedeckt wird.

Für Bündeladerkabelanschluss ist eine Ausführung mit Spleißablage für max. 8 Fusionsspleiße vorgesehen, für Breakoutkabel wird die Dose ohne Spleißablage-Gehäuse angeboten. Für Faserreserven steht ausreichend Ablageraum zur Verfügung.

Leistungsmerkmale

- Anwendung für Fiber To The Desk
- Integrierte Spleißablage für 8 Fusionsspleiße (OAD/BS)
- Ausführungen für Bündeladerkabel und Breakoutkabel
- Zugentlastung mit Kabelbindern
- Anschluß für maximal 8 Fasern d.h. für maximal 4 Teilnehmeranschlüsse
- Einbau in gängige Bodentank-Gerätebecher möglich
- Raum für Faserreserve
- Gesicherter Wickelradius (min. 25 mm)
- Beschriftungstreifen mit Kunststoffabdeckung
- Material: Thermoplast, halogenfrei und flammwidrig

Komplett-Anschlussdosen OAD/BS und OAD/B mit montierten Kupplungen/Adapttern

18.4.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02041A0072	LWL-Anschlussdose OAD/BS mit 8 x ST, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose mit Spleißablage, mit 8 ST Kupplungen, Keramik
H02041A0057	LWL-Anschlussdose OAD/BS mit 4 x SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose mit Spleißablage, mit 4 SC Duplex Kupplungen, Keramik
H02041A0073	LWL Anschlussdose OAD/BS mit 4 x ST/SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose mit Spleißablage, mit 4 ST/SC Duplex Adaptern, Keramik



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02041A0059	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 4 x ST, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 4 ST Kupplungen, Keramik
H02041A0060	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 2x SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 2 SC Duplex Kupplungen, Keramik
H02041A0061	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 2x ST/SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 2 ST/SC Duplex Adaptern, Keramik
H02041A0064	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 8 x ST, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 8 ST Kupplungen, Keramik
H02041A0062	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 4 x SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 4 SC Duplex Kupplungen, Keramik
H02041A0063	LWL-Anschlussdose OAD/B mit 4 x ST/SC Duplex, montiert	OAD Bodentank-Anschlussdose für Breakout-/Mini-Breakoutkabelanschluss, mit 4 ST/SC Duplex Adaptern, Keramik

18.4

18.4

LWL-Anschlussdosen OAD/BS, OAD/B für Bodentankeinbau

18.4.2

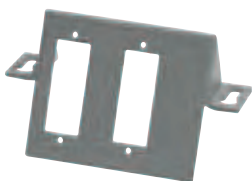
Einzelteile OAD/BS und OAD/B für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02041A0005	Einzelteil OAD/BS für 8 x ST	Gehäuse mit Spleißablage und Montageplatte für 8 ST Kupplungen
H02041A0006	Einzelteil OAD/BS für 4 x SC Duplex / 4 x LC Quad	Gehäuse mit Spleißablage und Montageplatte für 4 SC Duplex Kupplungen
H02041A0007	Einzelteil OAD/B für 8 x ST	für Breakoutkabel, mit Montageplatte für 8 ST Kupplungen
H02041A0008	Einzelteil OAD/B für 4 x SC Duplex	für Breakoutkabel, mit Montageplatte für 4 SC Duplex Kupplungen

18.5

Montageplatten für Bodentankeinbau

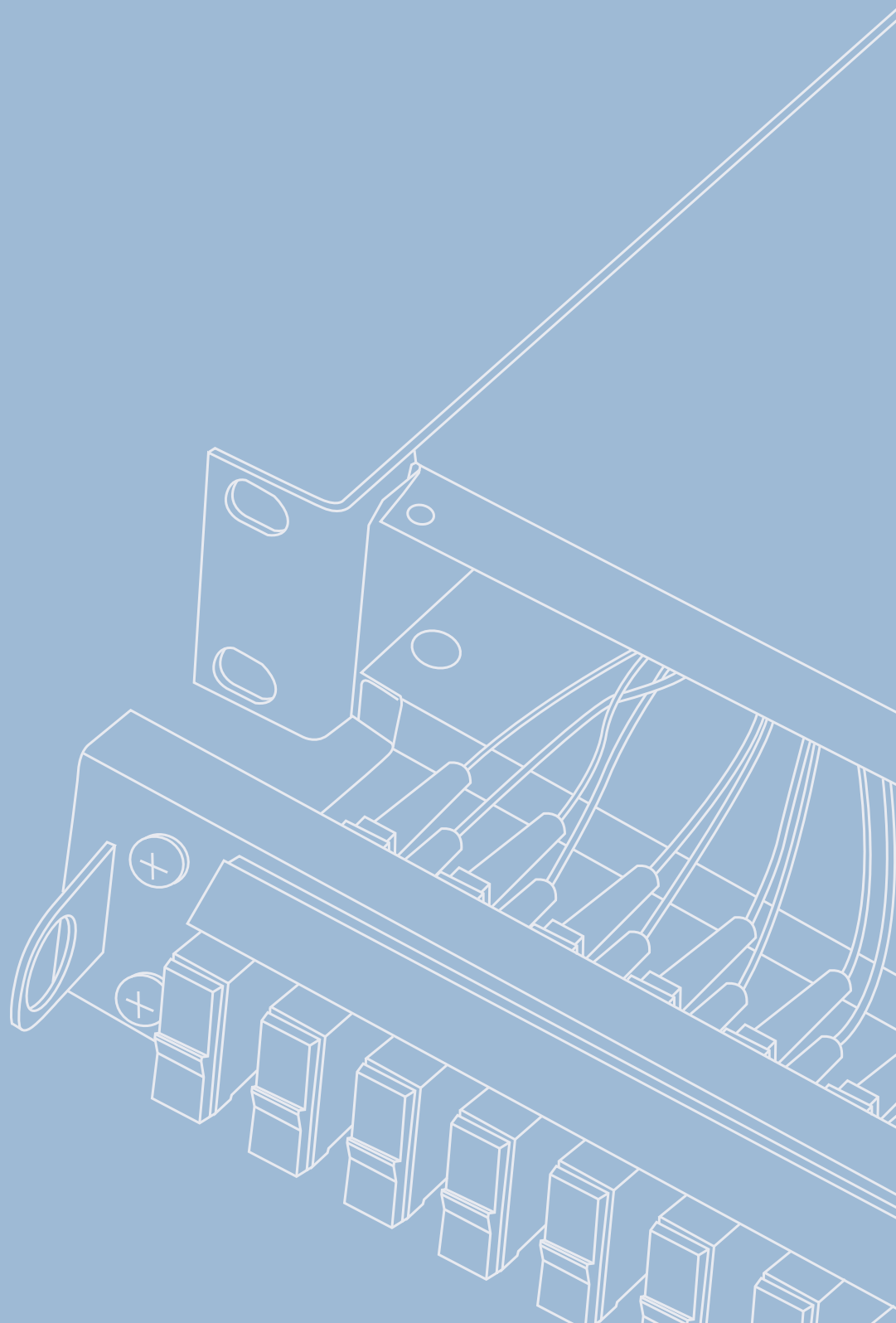


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montageausschnitt	Ausführung
B06015A0047	Montageplatte für Bodentankeinbau, für 2 x SC Duplex / 2 x LC Quad / 2 x ST Duplex / ST/SC Dulex	Z93	für Bodentank-Gerätebecher NICHT Ackermann Typ GB2/GB3

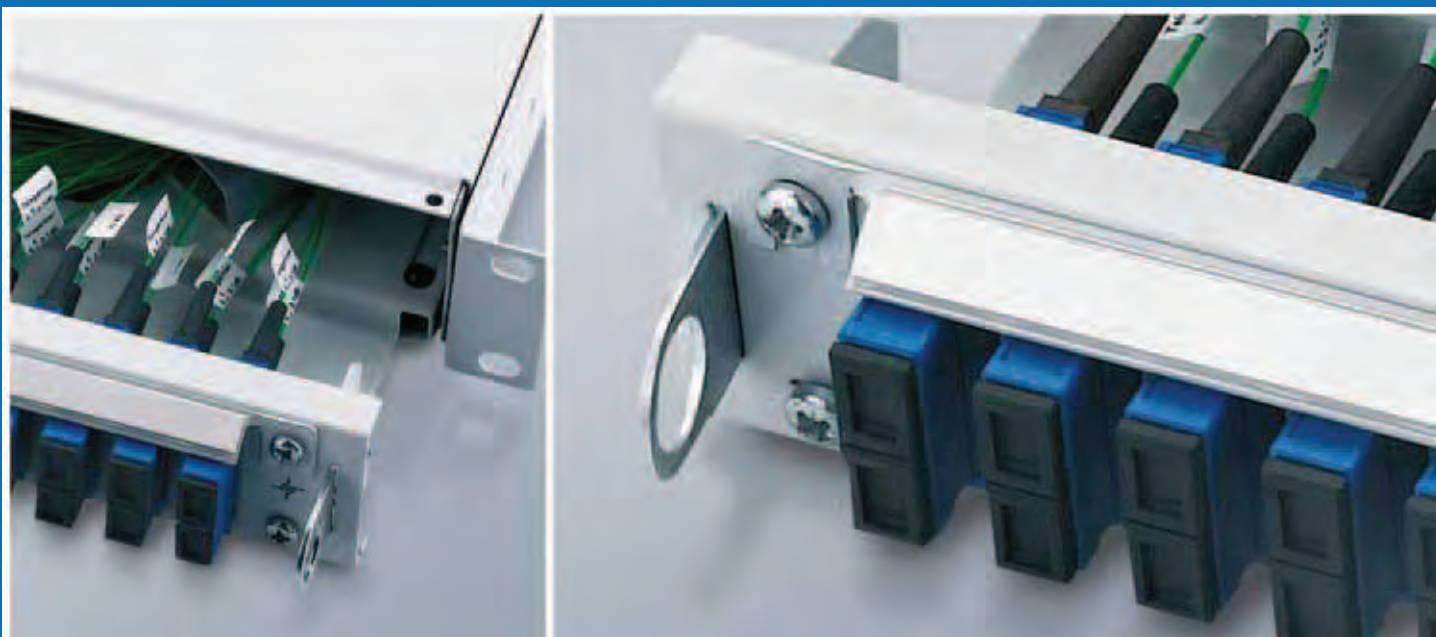


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montageausschnitt	Ausführung
B06015A0144	Montageplatte für Bodentankeinbau, für 4 x SC Duplex / ST/SC Duplex / ST Duplex / LC Quad	Z93	für Bodentank-Gerätebecher Ackermann Typ GB2/GB3

LWL Rangierverteiler



LWL Rangierverteiler



19.1	19" LWL-Rangierverteiler bestückt	279
19.1.1	ECONOMY V bestückt	279
19.1.2	BASIS V bestückt	280
19.1.3	BASIS eco bestückt	285
19.1.4	PROFI V bestückt	288
19.2	19" LWL-Rangierverteiler für individuelle Kombinationen	292
19.2.1	ECONOMY V für individuelle Kombinationen	292
19.2.2	PROFI V für individuelle Kombinationen	294
19.2.3	PROFI Plus für individuelle Kombinationen	294
19.2.4	PROFI T für individuelle Kombinationen	295
19.3	Zubehör - Frontplatten für individuelle Kombinationen	295
19.3.1	Frontplatten 1 HE für Gehäuse Typen ECONOMY V / BASIS V / PROFi V / PROFi Plus / PROFi T	295
19.3.2	Frontplatten 2 HE für Gehäuse Typen ECONOMY V / BASIS V / PROFi V / PROFi Plus / PROFi T	296
19.3.3	Frontplatten 3 HE für Gehäuse Typen ECONOMY V / BASIS V / PROFi V / PROFi Plus / PROFi T	296
19.4	Modulares LWL-Verteilssystem	297
19.4.1	19" LWL-Baugruppenträger 3 HE / 84 TE	297
19.4.2	Kabel-Montagesatz für 19" LWL-Baugruppenträger 3 HE	297
19.4.3	19" LWL-Baugruppenträger 1 HE	298
19.4.4	LWL-Module 3 HE/7 TE - Kompletmodul mit Pigtails	298
19.4.5	LWL-Module 3 HE/7 TE - Gehäuse für individuelle Kombinationen	299
19.4.6	LWL-Module 3 HE/7 TE - Frontplatten, farblos eloxiert, für individuelle Kombinationen	299
19.4.7	19" LWL-Auskreuzfeld 1 HE	300
19.4.8	19" LWL-Überlängenablage 1 HE	300
19.4.9	Kabeleinführungen für Auskreuzfeld und Überlängenablage	300
19.5	Zubehör für 19" LWL-Rangierverteiler	301
19.5.1	Kabelverschraubungen und Faserschutzschlauch	301
19.5.2	Spleißkassetten, Spleißhalter, Spleißschutz und Hohlkabel	301
19.5.3	Spleißkassetten mit Pigtails, eingefärbt nach IEC 60304 (DIN VDE 0888)	304
19.5.4	Blindstopfen für unbenutzte Montageausschnitte	305
19.5.5	Sonstiges Zubehör	306
19.5.6	Montage	307
19.6	10" LWL-Rangierverteiler	308
19.6.1	Komplett-Rangierverteiler mit Frontplatte	308
19.7	LWL-RJ45-Kombiverteiler	308

LWL Rangierverteiler

19

Rangierverteiler für LWL eignen sich zur Aufteilung mehradriger LWL-Kabel auf Einzeladern, entweder als Verteilerrahmen oder mit geschlossenem Gehäuse zur Aufnahme von Spleißkassetten. Sie können in alle genormten 19" Verteilerschränke eingebaut und durch die Modulbauweise genau auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt werden. Gehäuse und Frontplatten sind bis zu 3 HE lieferbar. Sämtliche Zubehörteile wie Verschraubungen, Spleißkassetten, LWL-Kupplungen und Befestigungsteile können beliebig kombiniert und auf Wunsch

auch montiert geliefert werden. Außerdem gibt es eine Auswahl an fertig montierten, mit sinnvollem Zubehör ausgestatteten Rangierverteilern, die für die meisten Anwendungsfälle geeignet sind. Die Baureihe 19" Rangierverteiler umfasst die Ausführungen ECONOMY V, BASIS V, BASIS eco, PROFI V, PROFI Plus, PROFI T sowie das Modulare LWL-Verteilssystem. Ein 10"-Verteiler in der Ausführung ECONOMY ergänzt das Programm.

	ECONOMY V		BASIS V			BASIS eco		PROFI V		PROFI Plus		PROFI T
Mechanische Eigenschaften												
Gehäuse	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035											
Schutzklasse nach IEC 60529	IP20		IP20			IP20		IP20		IP20		IP20
Frontplatten	Aluminiumblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035, Anschluss-Nr. aufgedruckt, Beschriftungstreifen mit Kunststoffabdeckung optional											
Kabeleinführungen	Zugentlastungsleiste für Kabelbinder		M20 für 5-9 mm M25 für 9-20 mm Kabeldurchmesser in 4 Stufen			M25 für 8-12 mm Kabeldurchmesser		M20 für 5-9 mm M25 für 9-20 mm Kabeldurchmesser in 4 Stufen				
Montageausschnitte	für ST, SC, SC Duplex, E2000, LC Duplex, DIN, FC, F-SMA					für ST, SC, SC Duplex, E2000, LC Duplex		für ST, SC, SC Duplex, E2000, LC Duplex, DIN, FC, F-SMA				
Abmessungen in mm	1 HE	2 HE	1 HE	2 HE	3 HE	1 HE	2 HE	1 HE	2 HE	1 HE	2 HE	1 HE
Breite	482	482	482	482	482	482	-	482	482	482	482	482
Höhe	44	88	44	88	132	44	-	44	88	44	88	44
Tiefe	175	175	265	265	265	265	-	300	300	230	230	265

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1

ECONOMY V bestückt

19.1.1

ECONOMY V ist für die Aufteilung von Breakoutkabeln oder Mini-Breakoutkabeln vorgesehen und benötigt daher keine Spleißablage. Mit den beiden beiliegenden Befestigungswinkeln

Lieferumfang: Gehäuse, Frontplatte, Kabelbinder, Kupplungen

kann der Verteiler auch um 50 mm zurückversetzt im Schrank montiert werden. Die ankommenden Kabel werden mit Kabelbindern an der Zugentlastungsleiste fixiert.



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anmerkungen
H02030A0018	ECONOMY V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	für Singlemode und Multimode
H02030A0021	ECONOMY V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	für Singlemode und Multimode

19.1

19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.1

ECONOMY V bestückt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anmerkungen
H02030A0016	ECONOMY V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0016	ECONOMY V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0016	ECONOMY V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0016	ECONOMY V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4
H02030A0019	ECONOMY V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0019	ECONOMY V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0019	ECONOMY V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0019	ECONOMY V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4
H02030A0022	ECONOMY V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0022	ECONOMY V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0022	ECONOMY V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0022	ECONOMY V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anmerkungen
H02030A0608	ECONOMY V 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0608	ECONOMY V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0608	ECONOMY V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0608	ECONOMY V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4
H02030A0609	ECONOMY V 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0609	ECONOMY V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0609	ECONOMY V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0609	ECONOMY V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4
H02030A0610	ECONOMY V 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	für Singlemode und Multimode
H02030M0610	ECONOMY V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	für Multimode
H02030T0610	ECONOMY V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	für Multimode OM3
H02030V0610	ECONOMY V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	für Multimode OM4

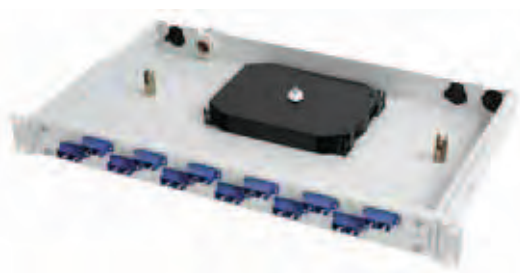
19.1.2

BASIS V bestückt

BASIS V kann bis zu 4 ankommende Bündeladernkabel mit insgesamt 144 Fasern aufnehmen und über bis zu 12 Spleißkassetten verteilen. Mit den beiden Befestigungswinkeln kann der Verteiler auch um 50 mm zurückversetzt im Schrank montiert werden.

Lieferumfang: Gehäuse mit je 2 Kabeleinführungen für M20 und M25, Frontplatte, 1 Kabelverschraubung M25 für 9-13 mm, 1 Kabelverschraubung M20 für 5-9 mm, je 2 Blindstopfen für M20 und M25, Spleißkassette mit integrierten Spleißhaltern für max. 24 Fasern, Deckel für Spleißkassette, Kupplungen und Pigtails siehe Tabelle, komplett montiert.

Bei Lieferumfang mit Pigtails sind Spleißschutz für Crimpspleiß System Telekom und Beschriftungsstreifen enthalten.



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030A0000	BASIS V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	1	für Singlemode und Multimode
H02030A0001	BASIS V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	2	für Singlemode und Multimode

LWL Rangierverteiler

19

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030A0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030A0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030A0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030A0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030A0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

19.1

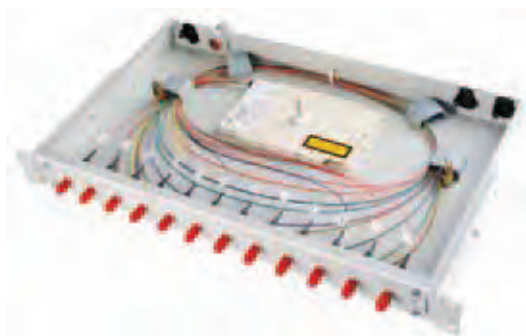
19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.2

BASIS V bestückt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleiß-kassetten	Anmerkungen
H02030A0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030A0554	BASIS V 1 HE	12	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	1	für Singlemode
H02030M0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	1	für Multimode
H02030A0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A0594	BASIS V 1 HE	24	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	2	für Singlemode
H02030M0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	2	für Multimode



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Faser-Pigtails	Farbe	Anmerkungen
H02030E0000	BASIS V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	12x 9/125, OS2, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0000	BASIS V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	12x 50/125, OM2, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0000	BASIS V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	12x 50/125, OM3, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0000	BASIS V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	12x50/125, OM4, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0001	BASIS V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	24x 9/125, OS2, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0001	BASIS V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	24x 50/125, OM2, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0001	BASIS V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	24x 50/125, OM3, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0001	BASIS V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	24x50/125, OM4, 2 m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Faser-Pigtails	Farbe	Anmerkungen
H02030E0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 9/125, OS2, 2 m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM2, 2 m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM3, 2 m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0004	BASIS V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM4, 2 m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 9/125, OS2, 2 m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM2, 2 m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM3, 2 m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0005	BASIS V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM4, 2 m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Faser-Pigtails	Farbe	Anmerkungen
H02030E0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 9/125 OS2, 2 m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM2, 2 m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM3, 2 m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0008	BASIS V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM4, 2 m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 9/125 OS2, 2 m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM2, 2 m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM3, 2 m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0009	BASIS V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM4, 2 m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	48x 9/125 OS2, 2 m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM2, 2 m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM3, 2 m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0034	BASIS V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM4, 2 m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

19.1

19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.2

BASIS V bestückt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Faser-Pigtails	Farbe	Anmerkungen
H02030E0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 9/125 OS2, 2 m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM2, 2 m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM3, 2 m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0590	BASIS V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125 OM4, 2 m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 9/125 OS2, 2 m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM2, 2 m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM3, 2 m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0491	BASIS V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125 OM4, 2 m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	48x 9/125 OS2, 2 m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM2, 2 m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM3, 2 m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0492	BASIS V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	48x 50/125 OM4, 2 m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Faser-Pigtails	Farbe	Anmerkungen
H02030E0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 9/125, OS2, 2 m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0554	BASIS V 1 HE	12	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 9/125, OS2, 2 m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM2, 2 m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM3, 2 m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0550	BASIS V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	12x 50/125, OM4, 2 m, E2000	schwarz/ rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 9/125, OS2, 2 m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0594	BASIS V 1 HE	24	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 9/125, OS2, 2 m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM2, 2 m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM3, 2 m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0592	BASIS V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	24x 50/125, OM4, 2 m, E2000	schwarz/ rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19

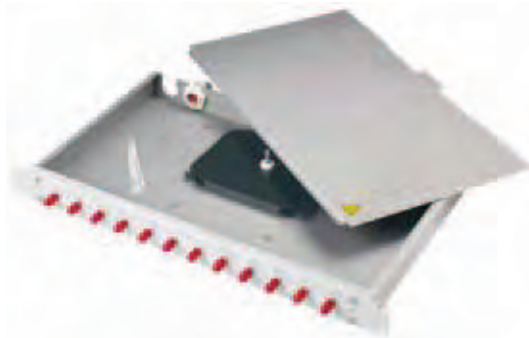
BASIS eco bestückt

19.1.3

BASIS eco ist ein LWL-Rangierverteiler für Festeinbau in Komplettausstattung mit Kupplungen ST, SC und LC oder zusätzlich mit spleißfertig vorbereiteten Pigtails G50/125 OM2/OM3/OM4 oder E9/125 OS2, eingefärbt nach DIN VDE 0888. Damit ist eine durchgängige Farbfolge der LWL- Fasern vom

Installationskabel über die Pigtails bis zur Kupplung und somit eine sichere und fehlerfreie Anschlusstechnik gewährleistet. Die abgesetzten Faser-Enden sparen dem Installateur außerdem Zeit bei der Spleißvorbereitung.

Lieferumfang: Gehäuse mit je 2 Kabeleinführungen für M20 und M25, Frontplatte, 1 Kabelverschraubung M25 für 9-13 mm, 1 Kabelverschraubung M20 für 5-9 mm, je 2 Blindstopfen für M20 und M25, Spleißkassette mit integrierten Spleißhaltern für max. je 24 Fasern, Deckel für Spleißkassette, Kupplungen und Pigtails siehe Tabelle.



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030S9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	1	für Singlemode und Multimode
H02030A9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	1	für Multimode
H02030S9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	2	für Singlemode und Multimode
H02030A9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	2	für Multimode

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkassetten	Anmerkungen
H02030S9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030A9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030S9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030S9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

19.1

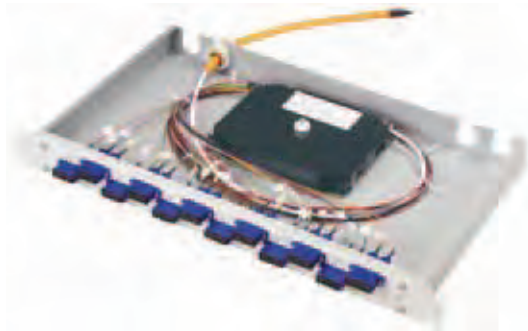
19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.3

BASIS eco bestückt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkas-setten	Anmerkungen
H02030S9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030A9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030S9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030S9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030D9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12x 9/125, OS2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM3, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9000	BASIS eco 1 HE	12	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM4, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030D9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	24x 9/125, OS2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	24x 50/125, OM2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	24x 50/125, OM3, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9001	BASIS eco 1 HE	24	ST, Phosphorbronzehülse, Metallgehäuse	Metall	24x50/125, OM4, 2m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030D9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	12x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9008	BASIS eco 1 HE	6	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030D9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	24x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	24x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9009	BASIS eco 1 HE	12	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	24x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030D9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	48x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	48x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	48x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9034	BASIS eco 1 HE	24	SC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	48x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030D9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	12x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9590	BASIS eco 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030D9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	24x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	24x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9451	BASIS eco 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	24x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030D9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	48x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030B9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	48x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	48x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G9452	BASIS eco 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	48x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

19.1

19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.4

PROFI V bestückt

PROFI V bietet mit der ausziehbaren Schublade jederzeit einen komfortablen Zugang zur Spleißablage. Die feststehende Rückwand erlaubt eine feste Kabelführung im Schrank ohne Reservelänge. Für den Übergang Rückwand zur Schublade

ist ein Faserschutzschlauch mit 12 mm Innendurchmesser beigelegt. Der Einbau eines zusätzlichen Faserschutzschlauchs ist möglich.

Lieferumfang: Gehäuse mit 2 Kabeleinführungen für M25, Frontplatte, 1 Kabelverschraubung M25 für 9-13 mm, 1 Faserschutzschlauch, Spleißkassette mit 2 integrierten Spleißhaltern für max. 24 Fasern, Deckel für Spleißkassette, Kupplungen und Pigtails siehe Tabelle, komplett montiert. **Bei Lieferumfang mit Pigtails sind Spleißschutz für Crimpspleiß System Telekom und Beschriftungsstreifen enthalten.**



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleiß-kassetten	Anmerkungen
H02030A0002	PROFI V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	1	für Singlemode und Multimode
H02030A0003	PROFI V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	2	für Singlemode und Multimode

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleiß-kassetten	Anmerkungen
H02030A0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleiß-kassetten	Anmerkungen
H02030A0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030A0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

LWL Rangierverteiler

19

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkas-setten	Anmerkungen
H02030A0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030M0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	1	für Multimode
H02030T0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	1	für Multimode OM3
H02030V0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	1	für Multimode OM4
H02030A0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4
H02030A0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030M0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	2	für Multimode
H02030T0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	2	für Multimode OM3
H02030V0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	2	für Multimode OM4

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Kuppl.: Farbe	Anzahl Spleißkas-setten	Anmerkungen
H02030A0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	1	für Singlemode und Multimode
H02030A0555	PROFI V 1 HE	12	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	1	für Singlemode
H02030M0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	1	für Multimode
H02030A0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	2	für Singlemode und Multimode
H02030A0595	PROFI V 1 HE	24	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	2	für Singlemode
H02030M0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	2	für Multimode

19.1

19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.4

PROFI V bestückt



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030E0002	PROFI V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12x 9/125, OS2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0002	PROFI V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0002	PROFI V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM3, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0002	PROFI V 1 HE	12	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12x 50/125, OM4, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0003	PROFI V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	24x 9/125, OS2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0003	PROFI V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	24x 50/125, OM2, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0003	PROFI V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	24x 50/125, OM3, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0003	PROFI V 1 HE	24	ST, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	24x 50/125, OM4, 2 m, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030E0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	12x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0006	PROFI V 1 HE	12	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	24x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	24x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0007	PROFI V 1 HE	24	SC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	24x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030E0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	12x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0010	PROFI V 1 HE	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	24x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	24x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0011	PROFI V 1 HE	12	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	24x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	48x 9/125, OS2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	48x 50/125, OM2, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	48x 50/125, OM3, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0036	PROFI V 1 HE	24	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	48x 50/125, OM4, 2 m, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030E0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	12x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0591	PROFI V 1 HE	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	24x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	24x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0506	PROFI V 1 HE	12	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	24x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	48x 9/125, OS2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	48x 50/125, OM2, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	48x 50/125, OM3, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0507	PROFI V 1 HE	24	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	48x 50/125, OM4, 2 m, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

19.1

19.1

19" LWL-Rangierverteiler bestückt

19.1.4

PROFI V bestückt

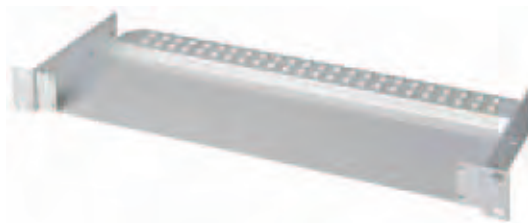
Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02030E0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12x 9/125, OS2, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0555	PROFI V 1 HE	12	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	12x 9/125, OS2, 2 m, E2000/APC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	12x 50/125, OM2, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	12x 50/125, OM3, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0551	PROFI V 1 HE	12	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/rot	12x 50/125, OM4, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	24x 9/125, OS2, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030E0595	PROFI V 1 HE	24	E2000/APC, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	grün	24x 9/125, OS2, 2 m, E2000/APC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030F0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	24x 50/125, OM2, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030K0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	24x 50/125, OM3, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02030G0593	PROFI V 1 HE	24	E2000, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz/rot	24x 50/125, OM4, 2 m, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

19.2

19" LWL-Rangierverteiler für individuelle Kombinationen

19.2.1

ECONOMY V für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung
H02030A0048	Gehäuse ECONOMY V 1 HE	19"-Verteilerrahmen mit Befestigungsleiste für Kabel
H02030A0435	Deckel für ECONOMY 1HE	inkl. Schaumstoffleiste am Kabeleingang
H02031A0027	Gehäuse ECONOMY V 2 HE	19"-Verteilerrahmen mit Befestigungsleiste für Kabel
H02030A0436	Deckel für ECONOMY 2HE	inkl. Schaumstoffleiste am Kabeleingang

LWL Rangierverteiler

19



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02030A0293	Gehäuse BASIS V 1 HE	Geschlossenes 19"-Gehäuse mit Deckel, mit Aufnahme für maximal 4 Spleiß- oder Kombikassetten, mit integrierten Kabeleinführungsöffnungen links und rechts für je eine M20- und eine M25-Verschraubung, mit zusätzlichen Zugentlastungsklemmen und Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20
H02031A0023	Gehäuse BASIS V 2 HE	Geschlossenes 19"-Gehäuse mit Deckel, mit Aufnahme für maximal 8 Spleiß- oder Kombikassetten, mit integrierten Kabeleinführungsöffnungen links und rechts für je eine M20- und eine M25-Verschraubung, mit zusätzlichen Zugentlastungsklemmen und Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02032A0024	Gehäuse BASIS V 3 HE	Geschlossenes 19"-Gehäuse mit Aufnahme für maximal 12 Spleiß- oder Kombikassetten, mit integrierten Kabeleinführungsöffnungen links und rechts für je 2 M25-Verschraubungen, mit zusätzlichen Zugentlastungsklemmen und Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0158	Grundplatte für Spleißkassette für BASIS V 3 HE	stapelbar
H02050A0159	Grundplatte für Spleißkassette für BASIS V 3 HE	schwenkbar
H02050A0160	Trägerplatte für Spleißkassette für BASIS V 3 HE	klappbar

19.2

19" LWL-Rangierverteiler für individuelle Kombinationen

19.2.2

PROFI V für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02030A0400	Gehäuse PROFI V 1 HE	19"-Gehäuse mit geschlossenem Schubladenauszug, mit Aufnahme für maximal 3 Spleiß- oder Kombikassetten, mit integrierten Kabeleinführungsöffnungen links für 2 M25-Verschraubungen, mit 1 Faserschutzschlauch, mit Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20
H02031A0010	Gehäuse PROFI V 2 HE	19"-Gehäuse mit geschlossenem Schubladenauszug, mit Aufnahme für maximal 8 Spleiß- oder Kombikassetten, mit integrierten Kabeleinführungsöffnungen links für 2 M25-Verschraubungen, mit 1 Faserschutzschlauch, mit Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20

19.2.3

PROFI Plus für individuelle Kombinationen



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02030A0425	Gehäuse PROFI Plus 1 HE	19"-Gehäuse mit geschlossenem Schubladenauszug, mit Kabelablage und Faserablage auf getrennten Ebenen innerhalb der Schublade, mit Aufnahme für max. 2 Spleißkassetten, mit Kabeleinführung wahlweise hinten oder seitlich (M25 oder Kabelbinder), Schutzart IP 20
H02031A0037	Gehäuse PROFI Plus 2 HE	19"-Gehäuse mit geschlossenem Schubladenauszug, mit Kabelablage und Faserablage auf getrennten Ebenen innerhalb der Schublade, mit Aufnahme für max. 5 Spleißkassetten, mit Kabeleinführung wahlweise hinten oder seitlich (M25 oder Kabelbinder), Schutzart IP 20

LWL Rangierverteiler

19

PROFI T für individuelle Kombinationen

19.2.4



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02030A0662	Gehäuse PROFIT 1 HE	19"-Gehäuse mit geschlossenem Schubladenauszug, mit Aufnahme für maximal 4 Spleiß- oder Kombikassetten, mit 2 integrierten Kabeleinführungsöffnungen mittig für 2 M25-Verschraubungen, mit Führungen zur Faser- und Kabelablage, Schutzart IP 20

Zubehör - Frontplatten für individuelle Kombinationen

19.3

Frontplatten für BASIS V sind ebenso für ECONOMY V, PROFIT V, PROFIT Plus und PROFIT T verwendbar. Beschriftungsstreifen, selbstklebend mit Kunststoffabdeckung siehe Kapitel Zubehör für 19" LWL Rangierverteiler. Bestellübersichten,

auch als Datei im Format Excel, können kostenlos angefordert werden. Weitere Ausführungen mit Montageausschnitten für andere Steckverbinder-Bauformen auf Anfrage.

Frontplatten 1 HE für Gehäuse Typen ECONOMY V / BASIS V / PROFIT V / PROFIT Plus / PROFIT T

19.3.1



Bestell-Nr.	HE	Anzahl Montage-ausschnitte und Bauform	Montage-ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte	Zahlenaufdruck	Beschriftungsstreifen
H02025A0400	1	12 ST	Z64	1x12	x	*)
H02025A0425	1	16 ST	Z64	1x16	x	*)
H02025A0401	1	24 ST	Z64	2x12	x	*)
H02025A0402	1	12 SC	Z77	1x12	x	*)
H02025A0403	1	24 SC	Z77	1x24	x	*)
H02025A0404	1	6 SC Duplex, LC Quad	Z93	1x6 waagrecht	x	*)
H02025A0405	1	12 SC Duplex, LC Quad	Z93	2x6 waagrecht	x	*)
H02025A0477	1	12 SC Duplex, LC Quad	Z93	1x12 senkrecht	x	*)
H02025A0406	1	24 SC Duplex, LC Quad	Z93	1x24 senkrecht	x	-
H02025A0474	1	12 E2000	Z66	1x12	x	*)
H02025A0475	1	24 E2000	Z66	1x24	x	*)
H02025A0543	1	6 LC Duplex	Z99	1x6	x	*)
H02025A0493	1	12 LC Duplex	Z99	1x12	x	*)
H02025A0486	1	24 LC Duplex	Z99	1x24	x	*)
H02025A0451	1	12 DIN	Z74	1x12	x	*)
H02025A0427	1	24 DIN	Z74	1x24	x	*)
H02025A0426	1	12 FC	Z73	1x12	x	*)
H02025A0467	1	24 FC	Z73	1x24	x	*)
H02025A0443	1	Blindplatte	-	-	-	*)

19.3

*) siehe Kapitel „Sonstiges Zubehör, Montage“

19.3

Zubehör - Frontplatten für individuelle Kombinationen

19.3.2

Frontplatten 2 HE für Gehäuse Typen ECONOMY V / BASIS V / PROFI V / PROFI Plus / PROFI T



► Bestell-Nr.	HE	Anzahl Montage- ausschnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage- Ausschnitte	Zahlenaufdruck	Beschriftungsstreifen
H02025A0414	2	24 ST	Z64	2x12	x	*)
H02025A0415	2	36 ST	Z64	2x18	x	*)
H02025A0416	2	48 ST	Z64	3x16	x	*)
H02025A0417	2	24 SC	Z77	2x12	x	*)
H02025A0418	2	36 SC	Z77	2x18	x	*)
H02025A0419	2	48 SC	Z77	2x24	x	*)
H02025A0420	2	12 SC Duplex, LC Quad	Z93	2x6 waagrecht	x	*)
H02025A0421	2	24 SC Duplex, LC Quad	Z93	4x6 waagrecht	x	*)
H02025A0452	2	48 SC Duplex, LC Quad	Z93	2x24 senkrecht	x	*)
H02025A0481	2	24 E2000	Z66	2x12	x	*)
H02025A0482	2	48 E2000	Z66	2x24	x	*)
H02025A0567	2	48 LC Duplex	Z99	2x24	x	*)
H02025A0448	2	24 DIN	Z74	2x12	x	*)
H02025A0407	2	48 DIN	Z74	3x16	x	*)
H02025A0429	2	24 FC	Z73	2x12	x	*)
H02025A0490	2	48 FC	Z73	3x16	x	*)
H02025A0444	2	Blindplatte	-	-	-	*)

*) siehe Kapitel „Sonstiges Zubehör, Montage“

19.3.3

Frontplatten 3 HE für Gehäuse Typ BASIS V



► Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	HE	Anzahl Montage- ausschnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage- Ausschnitte	Zahlenaufdruck	Beschriftungs- streifen
H02025A0526	BASIS V	3	96 ST	Z64	4x24	-	*)
H02025A0527	BASIS V	3	144 ST	Z64	6x24	x	*)
H02025A0523	BASIS V	3	48 SC Duplex, 48 LC Quad	Z93	2x24 senkrecht	x	*)
H02025A0522	BASIS V	3	72 SC Duplex, 72 LC Quad	Z93	3x 24 senkrecht	x	*)
H02025A0528	BASIS V	3	72 LC Duplex	Z99	3x24	x	*)
H02025A0529	BASIS V	3	Blindplatte	-	-	-	-

*) siehe Kapitel „Sonstiges Zubehör, Montage“

Modulares LWL-Verteilsystem

19.4

Die Anforderung, hochfasrige Glasfaser-Bündeladerkabel in Netzwerken nach den individuellen Bedürfnissen der Anwender sicher abschließen zu können, wird mit dem modularen LWL-Verteilsystem gewährleistet. Es bietet die Möglichkeit, hochfasrige Glasfaserkabel mit bis zu 288 LWL Fasern entweder direkt auf dem 3 HE Baugruppenträger zu befestigen oder aber die LWL-Kabel in der Überlängenablage oder in dem Auskreuzfeld aufzuteilen und über Faserführungsschläuche

den einzelnen Modulen zuzuführen. Durch die modulare Gestaltung der Einschübe können alle gängigen Glasfaser-Steckverbinder aufgenommen werden; dies erlaubt u.a. bis zu 24 Fasern in einem Modul - bei Verwendung von LC Steckern - unterzubringen. Zudem können vorkonfektionierte Breakout-Kabel oder Aufteilkabel (ODS) direkt zu den Modulen geführt werden und sicher mit Kabelbindern oder Verschraubungen abgefangen werden.

Mechanische Eigenschaften	
Baugruppenträger	Aluminium 2 mm / 1 mm, farblos eloxiert
Frontplatten, Gehäuse	Aluminium 1,5 mm, farblos eloxiert, Anschluss-Nr. aufgedruckt
Kabel-Montagesatz	Aluminium 2 mm, farblos eloxiert
Auskreuzfeld	Stahl 1,25 mm / 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035
Überlängenablage	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035
Kabeleinführungen	M25 für 6 - 20 mm Kabeldurchmesser in 4 Stufen; M20 für 6 - 12 mm Kabeldurchmesser in 2 Stufen
Montageausschnitte	für ST, SC, SC Duplex, E2000, LC Duplex
Abmessung (B x H x T) Baugruppenträger	482 x 132 x 345
Abmessung (B x H x T) Auskreuzfeld	482 x 44 x 168
Abmessung (B x H x T) Überlängenablage	482 x 44 x 300

19" LWL-Baugruppenträger 3 HE / 84 TE

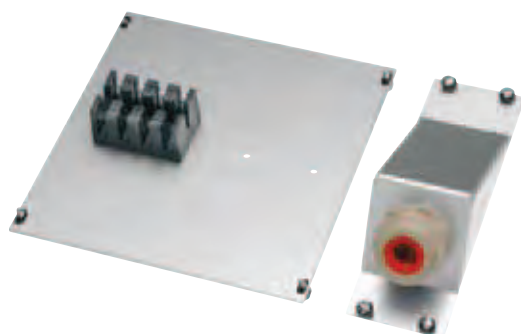
19.4.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe
H02032A0030	19" LWL-Baugruppenträger 3 HE / 84 TE	Aluminium

Kabel-Montagesatz für 19" LWL-Baugruppenträger 3 HE

19.4.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	TE	PG/Kabeldurchmesser
H02032A0031	Kabel-Montagesatz für Baugruppenträger	3	8 + 26	16 / 9-13 mm

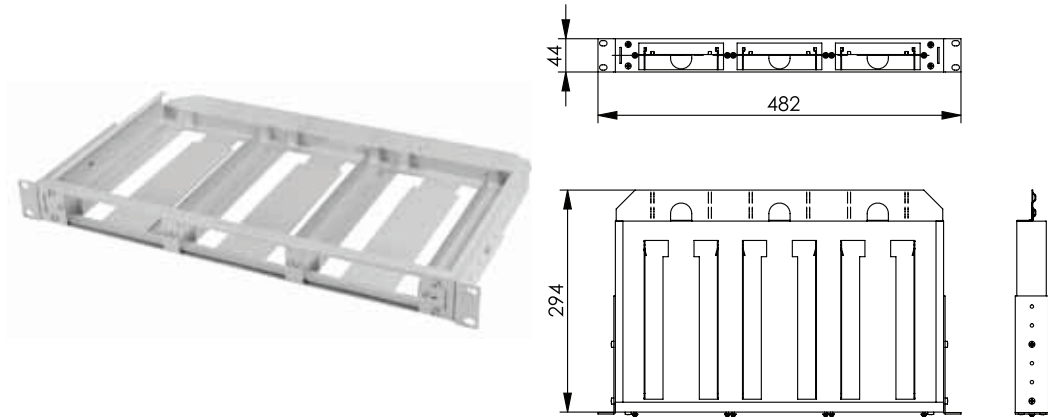
19.4

19.4

Modulares LWL-Verteilsystem

19.4.3

19" LWL-Baugruppenträger 1 HE



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	Anmerkungen
H02030A0581	19" LWL-Baugruppenträger 1 HE	1	für maximal 3 LWL-Module 3HE/7TE

19.4.4

LWL-Module 3 HE/7 TE bestückt



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	TE	Anzahl Kuppl.	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H02053D0168	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	ST Duplex, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	eingefärbt*
H02053B0168	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	ST Duplex, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	eingefärbt*
H02053K0168	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	ST Duplex, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	eingefärbt*
H02053G0168	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	ST Duplex, Keramikhülse, Metallgehäuse	Metall	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	eingefärbt*
H02053D0165	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	eingefärbt*
H02053B0165	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	beige	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	eingefärbt*
H02053K0165	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	eingefärbt*
H02053G0165	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	SC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	eingefärbt*
H02053D0166	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	LC Duplex, Keramikhülse, Kunststoffgehäuse	blau	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	eingefärbt*
H02053B0166	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	beige	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	eingefärbt*
H02053K0166	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	türkis	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	eingefärbt*
H02053G0166	Gehäuse inkl. Kupplungen, Spleißkassette Typ Telekom, Pigtails	3	7	6	LC Duplex, Phosphorbronzehülse, Kunststoffgehäuse	schwarz	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	eingefärbt*

* und spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19

LWL-Module 3 HE/7 TE - Gehäuse für individuelle Kombinationen

19.4.5



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	TE	Spleißkassetten
H02053A0164	Gehäuse inkl. 1xSpleißkassette und Deckel, ohne Spleißhalter	3	7	1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	TE	Spleißkassetten
H02053A0160	Gehäuse für ODS-Mini oder Breakoutkabel	3	7	-

LWL-Module 3 HE/7 TE - Frontplatten, farblos eloxiert, für individuelle Kombinationen

19.4.6



Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	HE	TE	Anzahl Montageausschnitte und Bauform	Montageausschnitt
H02024A8100	LWL-Modul	3	7	6xSC, ST/SC	Z77
H02024A8101	LWL-Modul	3	7	6xSC Duplex, ST/SC Duplex, LC Quad	Z93
H02024A8111	LWL-Modul	3	7	12xST	Z64
H02024A8106	LWL-Modul	3	7	6xE2000	Z66
H02024A8105	LWL-Modul	3	7	6xLC Duplex	Z99
H02024A8125	LWL-Modul	3	7	12xLC Duplex	Z99
H02023A8002	LWL-Modul	3	7	Blindplatte für Baugruppenträger	-
H02023A8003	LWL-Modul	3	7	Blindplatte für Modul	-

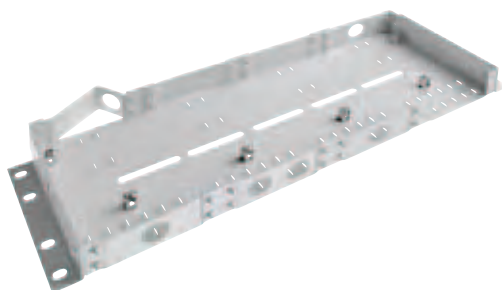
19.4

19.4

Modulares LWL-Verteilsystem

19.4.7

19" LWL-Auskreuzfeld 1 HE



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montage im Schrank	Farbe
H02030A0429	19" LWL-Auskreuzfeld 1 HE	senkrecht	RAL 7035
H02030A0428	19" LWL-Auskreuzfeld 1 HE	waagrecht	RAL 7035
H02025A0316	Verschlussplatte für Auskreuzfeld		RAL 7035
F05001A0008	Überleitungsschlauch, beidseitig mit M25-Verschraubung, L = 2,5 m		

19.4.8

19" LWL-Überlängenablage 1 HE



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Montage im Schrank	Farbe
H02030A0427	19" LWL-Überlängenablage 1 HE	waagrecht	RAL 7035

19.4.9

Kabeleinführungen für Auskreuzfeld und Überlängenablage



Bestell-Nr.	Bezeichnung	HE	für M25	Kabeleingang
H02025A0311	Kabeleinführung	1	1xM25	gerade
H02025A0312	Kabeleinführung	1	2xM25	gerade
H02025A0313	Kabeleinführung	1	1xM25	schräg 30 Grad
H02025A0310	Kabeleinführung	1	-	geschlossen
H02025A0315	Kabeleinführung	1	für Kabelbinder	gerade

LWL Rangierverteiler

19

Zubehör für 19" LWL-Rangierverteiler

19.5

Kabelverschraubungen und Faserschutzschlauch

19.5.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H01012A0034	Kabelverschraubung M25 für Kabeldurchmesser 7-10 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0052	Kabelverschraubung M25 für Kabeldurchmesser 9-16 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0048	Kabelverschraubung M25x1,5 für Kabeldurchmesser 16-20 mm	Polyamid PA6, grau
H01011A0037	Kabelverschraubung M20 für Kabeldurchmesser 5 - 9 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0050	Kabelverschraubung M20 für Kabeldurchmesser 7 - 13,5 mm	Polyamid PA6, grau



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F05001A0009	Faserschutzschlauch für PROFI V	zum Schutz der Fasern zwischen Gehäuserückwand und Schubladenauszug, Innendurchmesser 12 mm, mit Anschlussstück für M20/M25-Verschraubung

Spleißkassetten, Spleißhalter, Spleißschutz und Hohlkabel

19.5.2



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0000	Spleißkassette mit integrierten Spleißhaltern	162x120x8.5 mm, für max. 24 Crimpspleiße



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B06015A0016	Deckel für Spleißkassette mit integrierten Spleißhaltern	162x120x1 mm

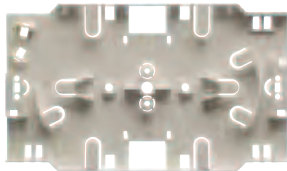
19.5

19.5

Zubehör für 19" LWL-Rangierverteiler

19.5.2

Spleißkassetten, Spleißhalter, Spleißschutz und Hohlkabel



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0061	Spleißkassette Telekom	155 x 92 x 8 mm, für max. 2 Spleißhalter



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B06015A0086	Deckel für Spleißkassette Telekom	155x92x2 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08001A0002	Aderzugentlastung für Spleißkassette Telekom	für 12 Fasern mit Sekundärcoating 0,9 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0011	Kombikassette	142x92x8 mm, für max. 2 Spleißschutzhalter
F08002A0000	Zugentlastung rechts	für Fasern und Kabel Ø 2,2 mm max.
F08002A0001	Zugentlastung links	für Fasern und Kabel Ø 2,2 mm max.

LWL Rangierverteiler

19



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00005A0003	Deckel für Kombikassette	142x92x2 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0002	Spleißhalter für 12x Crimpspleißschutz	System Telekom



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0003	Crimpspleißschutz	System Telekom
F08000A0014	Crimpspleißschutz	System Telekom, Verpackungseinheit 150 Stück



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0010	Schrumpfspleißschutz	Ø 3 mm, L=45 mm
F08000A0011	Schrumpfspleißschutz	Ø 3 mm, L=60 mm
F08000A0017	Micro-Schrumpfspleißschutz	Ø 1,3 mm, L=30 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0008	Spleißschutzhalter für 6x Schrumpfspleißschutz	für Ø 3 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
L08100A0002	Hohlkabel L=0,6m	vorbereitet für direkte Steckermontage mit Kombikassette

19.5

19.5

Zubehör für 19" LWL-Rangierverteiler

19.5.2

Spleißkassetten, Spleißhalter, Spleißschutz und Hohlkabel



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0166	Mini Spleißkassette mit Deckel für Spleiß	für Fasern mit Biegeradius min. 15 mm, Ablage für 2x Schrumpfspleißschutz	100 x 40 x 8 mm
H02050A0167	Mini Spleißkassette mit Deckel für Koppler	für Fasern mit Biegeradius min. 15 mm, Ablage für 1x Schmelzkoppler	100 x 40 x 8 mm

19.5.3

Spleißkassetten mit Pigtails, eingefärbt nach IEC 60304 (DIN VDE 0888)



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Pigtails	Stecker: Farbe	Anmerkungen
H02050A0120	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0121	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0149	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0125	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0168	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0225	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0226	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0068	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0073	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0078	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0227	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0130	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0131	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0133	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0224	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, E2000	schwarz/orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0211	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0212	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0213	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0214	Spleißkassette mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, E2000	schwarz/rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Rangierverteiler

19



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Pigtails	Stecker: Farbe	Anmerkungen
H02050A0122	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0123	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0091	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, SC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0126	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0169	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, LC/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0178	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000	blau	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0179	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 9/125, OS2, 2m, E2000/APC	grün	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0060	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0072	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, SC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0180	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0080	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM2, 2m, LC	beige	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0134	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050W0135	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, SC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0137	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, LC	türkis	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0181	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM3, 2m, E2000	schwarz/ orange	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0215	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, ST	Metall	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0216	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, SC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0217	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, LC	schwarz	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H02050A0218	Spleißkassette Typ TELEKOM mit Pigtails, montiert	12 x 50/125, OM4, 2m, E2000	schwarz/ rot	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

Blindstopfen für unbenutzte Montageausschnitte

19.5.4



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00012A0019	Blindstopfen für M25-Bohrung	Kunststoff, schwarz
B00012A0046	Blindstopfen für M20-Bohrung	Kunststoff, schwarz



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B00010A0004	Blindstopfen für Montageausschnitt ST, FC	Kunststoff, schwarz
B00011A0027	Blindstopfen für Montageausschnitt SC, E2000-Kupplung	Kunststoff, schwarz
B00012A0011	Blindstopfen für Montageausschnitt SC Duplex, LC Quad	Kunststoff, schwarz
B00010A0007	Blindstopfen für Montageausschnitt DIN	Kunststoff, schwarz
B00011A0043	Blindstopfen für Montageausschnitt LC Duplex	Kunststoff, schwarz

19.5

19.5

Zubehör für 19" LWL-Rangierverteiler

19.5.5

Sonstiges Zubehör



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H10000A0000	Tragschiene mit Beschriftungsstreifen für 19" Frontplatten, Schraubbefestigung

Bestell-Nr.	Bezeichnung
B05002A0002	Beschriftungsstreifen 380x12 mm, selbstklebend, mit Kunststoffabdeckg. f. Frontpl. BASIS V / ECONOMY V / PROFI V / PROFI Plus / PROFI T
B05002A0008	Beschriftungsstreifen 35x12 mm, selbstklebend, mit Kunststoffabdeckung für Teilfrontplatten 7 TE



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0084	19" Blindfrontplatte 1 HE



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0343	19" Rangierpanel mit 5 Kabelführungen (Kunststoff)



Bestell-Nr.	Bezeichnung
H02025A0317	Kabelführung für 19" LWL-Rangierverteiler 1 HE
H02025A0314	Kabelführung für 19" LWL-Rangierverteiler 2 HE
R00040A0023	Klettverschluss-Set (4 Stck.) für Kabelführung



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H02025A0116	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 1 HE
H02025A0117	Kabeldurchführungsplatte für 19" Patch Panels 2 HE

LWL Rangierverteiler

19



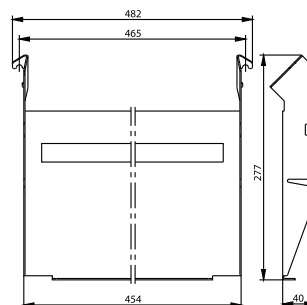
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
B06013A0010	Kabelrangierbügel für 19" Patch Panels



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
H06000A0001	Befestigungssatz für Rangierverteiler (4 Schrauben M6x16 mit Käfigmuttern und Scheiben)



Bestell-Nr.	Bezeichnung
H06000A0003	Befestigungsschrauben für Kupplungen SC, SC Duplex, ST Duplex, ST/SC Duplex



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
M04022A0000	Montageablage für alle 19" Patch Panels bis 250 mm Bautiefe

Montage

19.5.6

Bestell-Nr.	Bezeichnung
U01010A0003	Komplettmontage ECONOMY V
U01010A0005	Komplettmontage BASIS V
U01100A0066	Nachrüstung BASIS V 1HE für max. 4 Spleißkassetten Telekom
U01010A0008	Komplettmontage PROFI V/PROFI Plus/PROFI T
U01010A0007	Komplettmontage LWL-Modul
U01100A0010	Montage Kupplung in Frontplatte (ST, LC, FC, DIN)
U01100A0013	Flanschmontage Kupplung in Frontplatte (SC, E2000)
U01100A0016	Pigtailvorbereitung (0,7 m absetzen, markieren mit Etiketten, einstecken)
U01100A0011	Montage Hohlkabel in Kombikassette

LWL Rangierverteiler

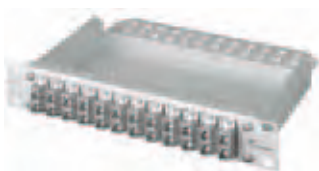
19.6 10" LWL-Rangierverteiler

Für kleine Wandschränke mit 10" Einbaumaß oder variable Schränke für 1/2 19" und 10" sind diese Rangierverteiler

geeignet. Der Anschluss der LWL-Kabel erfolgt ohne Spleißen direkt auf die eingebauten Kupplungen.

Mechanische Eigenschaften	
Gehäuse	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035
Frontplatten	Aluminiumblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035 Anschluss-Nr. aufgedruckt
Kabeleinführungen	Zugentlastungsleiste für Kabelbinder
Montageausschnitte	für ST, SC, SC Duplex
Abmessung: Breite	255
Abmessung: Höhe	44
Abmessung: Tiefe	175

19.6.1 Komplett-Rangierverteiler mit Frontplatte



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Anzahl Montageausschnitte und Bauform
H02035A0000	ECONOMY	24xST
H02035A0002	ECONOMY	12xSC Duplex, LC Quad

19.7 LWL-RJ45-Kombiverteiler

Wenn Kupfer- und Glasfaserkabel kompakt in einem Gehäuse untergebracht werden sollen, kommen die LWL-RJ45-Kombiverteiler zum Einsatz. Sie können als 19" (10" oder als Wand-/Tischgerät auf Anfrage) geliefert werden. Die elektrischen Eigenschaften entsprechen Cat. 6_A nach ISO/IEC 11801

Ausgabe 2, die LWL-Kupplungen sind für Singlemode- und Multimodefasern geeignet. Die LWL-Kabel können mit vorkonfektionierten Steckern ohne Spleißen direkt an die eingebauten Kupplungen angeschlossen werden.

Mechanische Eigenschaften	
Gehäuse	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035 Beschriftungsstreifen optional
Frontplatten	Aluminiumblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035 Anschluss-Nr. aufgedruckt
Mini-Verteiler	Thermoplastischer Kunststoff ABS, halogenfrei, lichtgrau RAL 7035 , Beschriftungsstreifen optional
Kabeleinführungen	Zugentlastungsleiste für Kabelbinder
Montageausschnitte	für SC Duplex (ST, SC, E2000, LC Duplex optional)
Abmessung: Breite	19" Verteiler: 482 mm; 10" Verteiler: 269 mm; Mini-Verteiler: 250 mm
Abmessung: Höhe	19" Verteiler: 44 mm; 10" Verteiler: 44 mm; Mini-Verteiler: 46 mm
Abmessung: Tiefe	19" Verteiler: 175 mm; 10" Verteiler: 175 mm; Mini-Verteiler: 125 mm
Übertragungstechnische Eigenschaften	
RJ45-Buchsen	Kategorie 6 _A nach ISO/IEC 11801



Bestell-Nr.	Gehäuse	RJ45 Buchsen	LWL Kupplungen
H02030A0426	ECONOMY	12	12xSC Duplex, Keramik/Kunststoff

TICNET-Konfigurator

Ideal für Planer und Installateure: Kabel und Pigtails einfach online zusammenstellen: Sie möchten Kabel samt Steckverbinder oder einen LWL-Rangierverteiler nach Ihren Wünschen online zusammenstellen und gleich eine Anfrage zum Fachhändler in Ihrer Nähe absenden? Dann ist der TICNET-Konfigurator von Telegärtner genau das Richtige für Sie!



Produkt konfigurieren:

1. Rangierverteilerbauform und Gehäuse festlegen und Frontplatte bestimmen
2. Ausführung und Anzahl der Kupplungen wählen
3. Bestückung und Pigtailtypen festlegen
4. Spleißkassetten und Spleißschutz wählen
5. Montage bestimmen



Konfiguriertes Produkt zeigen:

Alle spezifischen Informationen zu Ihrem Wunsch-Produkt werden übersichtlich aufgelistet. Dazu gehören auch die Brutto-Listenpreise, die nach Preisgruppen sortiert sind. Nach der Konfiguration stehen Ihre Informationen als pdf-Datei zum Herunterladen zur Verfügung. Sie können Ihre konfigurierten Produkte jederzeit einsehen, indem Sie auf der TICNET-Startseite Ihre TICNET-Konfigurationsnummer und den Sicherheits-Code eingeben. Ihr Sicherheits-Code wird Ihnen per E-Mail zugesandt.



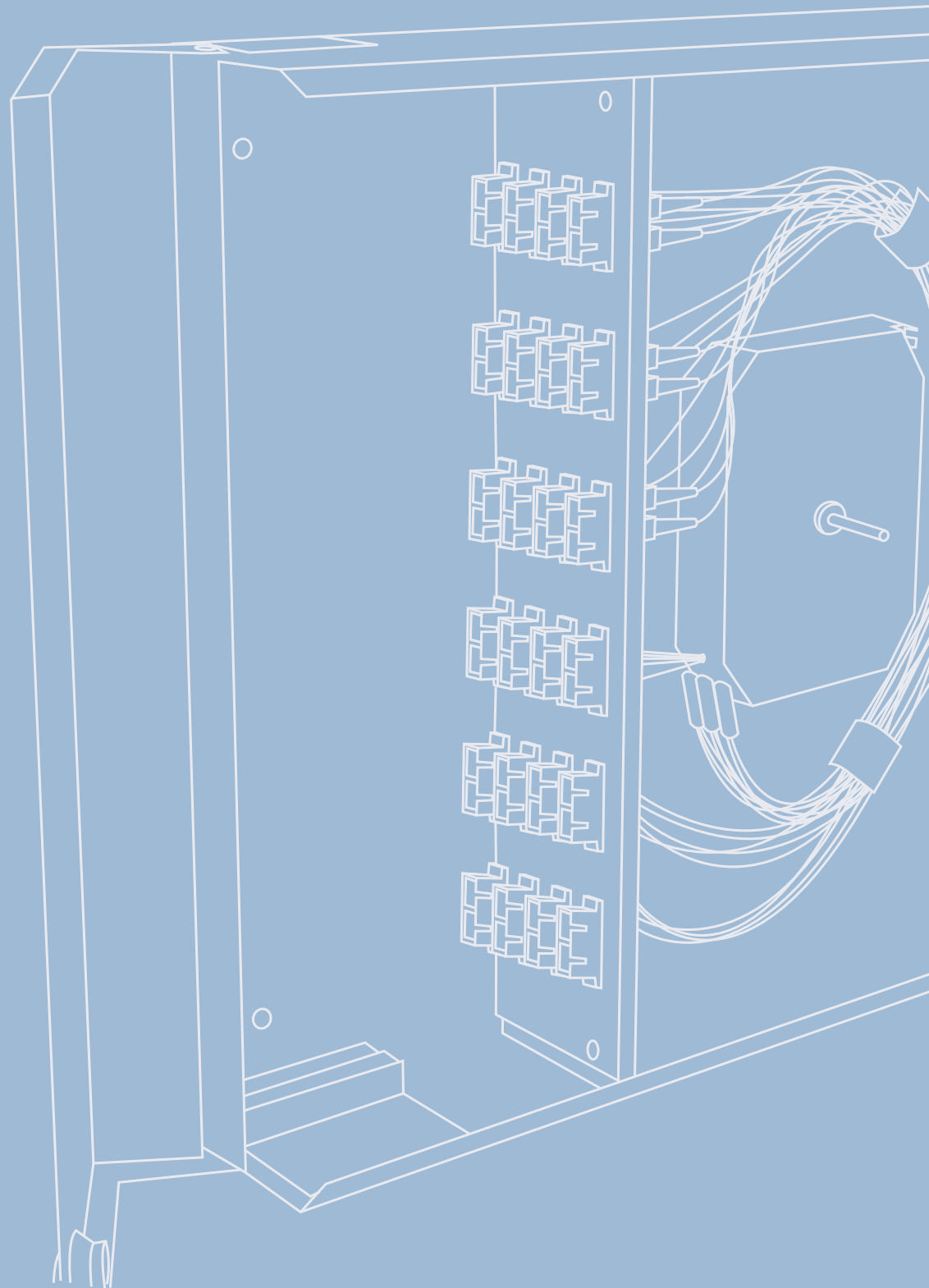
Konfiguration in den Warenkorb:

Im Warenkorb kann die Anzahl der Konfiguration verändert, mit anderer Kabellänge kopiert und die Einzelstücke angezeigt werden. Außerdem kann im nächsten Schritt eine entsprechende Anfrage an Telegärtner gesendet werden.



www.telegaertner.com/ticnet

LWL Wandverteiler und Spleißboxen



LWL Wandverteiler und Spleißboxen



20.1 Gehäuse	314
20.1.1 LWL-Wandverteiler	314
20.1.2 LWL-Wandspleißbox	314
20.1.3 LWL-Kombi-Wandbox	315
20.1.4 LWL-Mini-Wandverteiler	315
20.1.5 LWL-Kompakt-Spleißbox	316
20.1.6 ODB 54 mit eingebauten Kupplungen und Pigtails	316
20.1.7 ODB 54 - TICNET	318
20.1.8 Zubehör für ODB 54	318
20.1.9 LWL-Spleißbox IP66	319
20.1.10 Zubehör für LWL-Spleißbox IP66	320
20.2 Verteilerplatten für LWL-Wandverteiler und LWL-Spleißboxen	320
20.3 LWL-MICRO-Spleißbox	322
20.3.1 LWL-MICRO-Spleißbox, komplett	322
20.3.2 Zubehör LWL-MICRO-Spleißbox	322
20.4 LWL-Verbindungs-Spleißbox	323
20.5 Kompakte Wandgehäuse für 19" Rangierverteiler	323
20.6 STX Tragschienen-Verteiler	324

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20

Netzwerkverkabelungen werden zunehmend bis zum Teilnehmer mit zukunftsicheren und störunempfindlichen Lichtwellenleitern ausgeführt. Bei sternförmiger Verteilung im Gebäude oder auf der Etage sind bei einer Verkabelung mit LWL, aufgrund der großen Reichweite, keine aktiven Komponenten zur Regenerierung erforderlich. Somit kann häufig auf 19"-Verteilerschränke und den dafür notwendigen separaten Raum verzichtet werden. Für diesen Übergang von

vieladrigen Bündeladerkabeln auf Duplex- oder Breakoutkabel sind die Wandverteiler oder Wandspleißboxen von Telegärtner hervorragend geeignet. Sie sind einfach zu installieren, abschließbar und bieten eine raumsparende Organisation und einen optimalen Schutz der LWL-Fasern. Sämtliche Zubehörteile wie Verschraubungen, Spleißkassetten, Verteilerplatten und LWL-Kupplungen können beliebig kombiniert und auf Wunsch auch montiert werden.

	LWL- Wandverteiler	LWL-Wand-spleißboxen	LWL-Kombi-Wandboxen	LWL-Mini-Wandverteiler
Mechanische Eigenschaften				
Gehäuse	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035			
Verteilerplatten	Aluminiumblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035, Anschluss-Nr. aufgedruckt			
Kabeleinführungen / Zugentlastung	M25x1,5 für 6-20 mm Kabeldurchmesser in 4 Stufen		Zugentlastungsleiste für Kabelbinder	
Schutzklasse nach IEC 60529	IP 20	IP 20	IP20	IP 20
Montageausschnitte	für ST, SC, SC Duplex, FC, E2000, DIN, LC Duplex	-	für ST, SC, SC Duplex, FC, E2000, DIN, LC Duplex	
Abmessung: Breite	440 mm	440 mm	440 mm	320 mm
Abmessung: Höhe	440 mm	440 mm	440 mm	280 mm
Abmessung: Tiefe	95 mm	95 mm	85 mm	50 mm

	LWL-Kompakt-Spleißboxen	LWL-Spleißboxen IP66 S	LWL-Spleißboxen IP66 M	Wandverteiler ODB 54	LWL-MICRO-Spleißboxen
Mechanische Eigenschaften					
Gehäuse	Stahlblech 1 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035	Thermoplastischer Kunststoff, halogenfrei, flammwidrig, lichtgrau RAL 7035			Thermoplastischer Kunststoff PC-ABS, halogenfrei, flammwidrig, reinweiß
Verteilerplatten	Aluminiumblech 1,5 mm, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035			Aluminiumblech 1,5 mm, eloxiert	-
Kabeleinführungen / Zugentlastung	Zugentlastungsleiste für Kabelbinder	M12; M16; M20; M25; für Ø4-15.5 mm	M12; M16; M20; M25; für Ø4-15.5 mm	2x M20-Verschraubung für Kabel von Ø 5 - 9 mm	Dichtungsstüben für Kabeldurchmesser max. 7,5 mm / Kabelbinder
Schutzklasse nach IEC 60529	IP 20	IP 66	IP 66	IP 54	IP 20
Montageausschnitte	für ST, SC, SC Duplex, FC, E2000, DIN, LC Duplex			für ST, SC, LC, E2000	für SC, E2000
Abmessung: Breite	265 mm	254 mm	360 mm	250 mm	160
Abmessung: Höhe	150 mm	180 mm	254 mm	200 mm	110
Abmessung: Tiefe	55 mm	90 mm	111 mm	56 mm	30

20.1

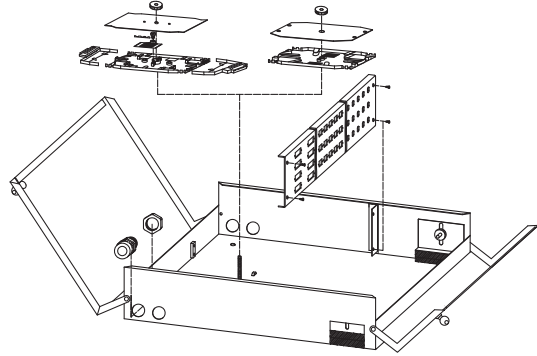
Gehäuse

20.1.1

LWL-Wandverteiler

LWL-Wandverteiler können bis zu 4 ankommende Bündeladerkabel mit insgesamt 48 Fasern und bis zu 8 Spleißkassetten aufnehmen. Mit Verteilerplatten für verschiedene Bauformen

von LWL-Kupplungen sind lösbare Verbindungen möglich. Die Schwenktüren sind getrennt mit verschiedenen Schließungen abschließbar.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0004	LWL-Wandverteiler	Gehäuse mit 2 Schwenktüren, getrennt abschließbar, je 2 Kabeleinführungsöffnungen oben und unten für M25, Aufnahme für maximal 8 Spleißkassetten, Zugentlastungsklemmen und Führungen zur Faser- und Kabelablage	440 x 440 x 95 mm

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

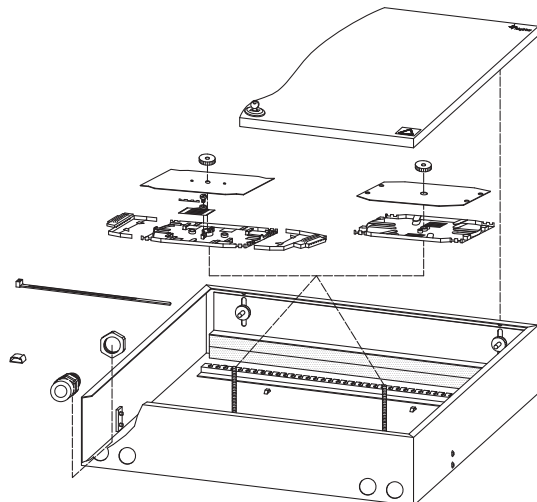
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
U01000A0000	Montage LWL-Wandverteiler	Einbau M25, Verteilerplatte

20.1.2

LWL-Wandspleißbox

LWL-Wandspleißboxen können bis zu 16 Spleißkassetten aufnehmen. Die herausgeführten LWL-Kabel können im Gehäuse auf einer Zugentlastungsleiste mit Kabelbindern

befestigt und mit einer Schaumstoffleiste abgedichtet werden.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0006	LWL-Wandspleißbox	Gehäuse mit Klappdeckel, abschließbar, 4 Kabeleinführungsöffnungen für M25, Zugentlastungsleiste im Gehäuse zur Befestigung mit Kabelbindern, Dichtungseiste für herausgeführte Kabel, mit Aufnahme für maximal 16 Spleißkassetten	440 x 440 x 95 mm

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

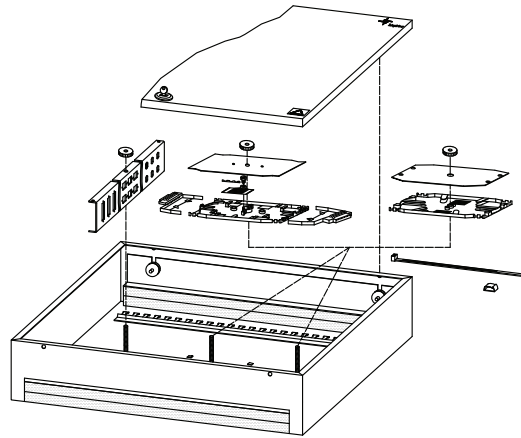
LWL Wandverteiler und Spleißboxen

LWL-Kombi-Wandbox

20.1.3

LWL-Kombi-Wandboxen können wahlweise mit Spleißkassetten und Verteilerplatten bestückt werden. Ankommende und herausgeführte Kabel werden mit Kabelbindern befestigt und mit Schaumstoffleisten abgedichtet; als Spleißbox kann das

Gehäuse bis zu 24 Spleißkassetten aufnehmen oder aber mit maximal 2 Verteilerplatten für zusammen 24 Kupplungen und 4 Spleißkassetten bestückt werden.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0010	LWL-Kombi-Wandbox	Gehäuse mit Klappdeckel, abschließbar, Zugentlastungsleisten im Gehäuse und Dichtungsleisten für ankommende und herausgeführte Kabel, Aufnahme für maximal 24 Spleißkassetten oder 4 Kassetten und 2 Verteilerplatten	440 x 440 x 85 mm

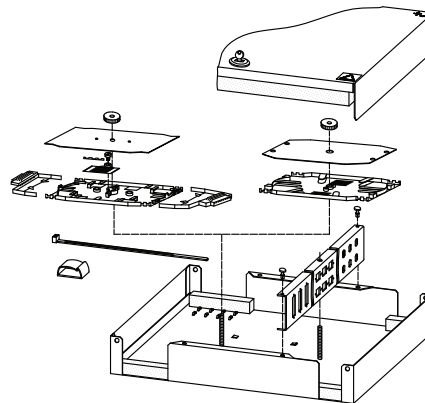
Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

LWL-Mini-Wandverteiler

20.1.4

LWL-Mini-Wandverteiler können bei geringen Abmessungen bis zu 4 ankommende Bündeladerkabel mit insgesamt 24 Fasern verteilen. Ankommende und herausgeführte Kabel werden mit Kabelbindern befestigt und mit Schaumstoffleisten abgedichtet.

Das Gehäuse kann sowohl mit bis zu 4 Spleißkassetten und verschiedenen Verteilerplatten bestückt werden oder aber als Spleißbox bis zu 8 Spleißkassetten aufnehmen.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0008	LWL-Mini-Wandverteiler	Gehäuse mit Klappdeckel, abschließbar, mit je 2 Öffnungen für ankommende und herausgeführte Kabel zur Befestigung mit Kabelbindern, mit Dichtungsleisten, mit Aufnahmen für maximal 8 Spleißkassetten oder 4 Kassetten und 1 Verteilerplatte	320 x 280 x 50 mm

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

20.1

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20.1

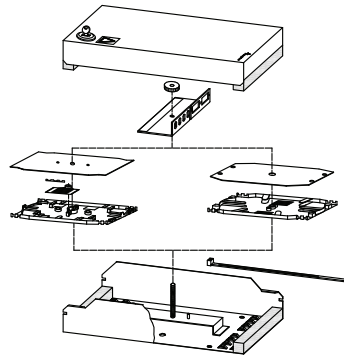
Gehäuse

20.1.5

LWL-Kompakt-Spleißbox

LWL-Kompakt-Spleißboxen sind zur Ablage von Spleißverbindungen auf engstem Raum geeignet. Ankommende und herausgeführte Kabel werden mit Kabelbindern befestigt und

mit Schaumstoffleisten abgedichtet. Das Gehäuse kann bis zu 4 Spleißkassetten oder 1 Spleißkassette zusammen mit einer Verteilerplatte aufnehmen.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0013	LWL-Kompakt-Spleißbox	Gehäuse mit Klappdeckel, abschließbar, mit 2 Öffnungen für ankommende und herausgeführte Kabel zur Befestigung mit Kabelbindern, mit Dichtungsleisten, mit Aufnahmen für maximal 4 Spleißkassetten oder 1 Kassette und 1 Verteilerplatte	265 x 150 x 55 mm

Andere Längen und Ausführungen siehe www.teltegaertner.com/ticnet

20.1.6

ODB 54 mit eingebauten Kupplungen und Pigtails

Überall dort, wo Glasfaserverbindungen in rauer Umgebung verbunden werden müssen - sei es im Büroumfeld, der Industrie oder bei Fiber-to-the-Building/-Home Kundenzugangsnetzen - besteht eine hohe Anforderung an die Wertigkeit und die Flexibilität des Verteilgehäuses sowie für einfachen Zugang bei Installation und Wartung. Der Telegärtner Wandverteiler ODB 54 ermöglicht es Ihnen, unterschiedlichste Installationsanforderungen mit einem Produkt zu lösen. Ob als Spleißablage oder als Verteilergehäuse, im robusten ODB 54 Kunststoffgehäuse

besteht genug Platz, um bis zu 24 Glasfaser-Ports unterbringen zu können. Bei applikationsspezifischen Anforderungen, in welchen optische Funktionselemente wie PLC/FBT Koppler oder auch xWDM Lösungen mit in die Glasfaserstrecke installiert werden müssen, können diese in einer speziell dafür vorgesehenen Klappkassette befestigt werden. Schnell, einfach und flexibel können in den IP54-geschützten Patchkabel-Ein- bzw. Ausgang nachträglich bis zu 24 Kabel installiert werden, ohne bereits vorhandene in ihrer optischen Funktion zu beeinträchtigen.

Leistungsmerkmale

- Material: PC, IK 04
- Patchkabelausgang: flexible/montagefreundliche Kabeldichtung für max. 24 Patchkabel Ø 1,8 - 2,8 mm
- Anzahl Spleiße: max. 24x Crimpspleißschutz, max. 12x Schrumpfspleißschutz
- Befestigungsmöglichkeit optischer Koppler (PLC/FBT) sowie xWDM (Filter /FBT)
- Deckelverriegelung mittels Rasthaken und Plombe
- Montage eines Gasblocker/Wasserblocker für Leer-Rohrsysteme (optional)
- Faserüberlängenablage
- ohne Spleißhalter

Individuelle kundenspezifische Bestückungen können auf Anfrage realisiert werden.

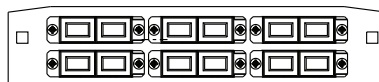
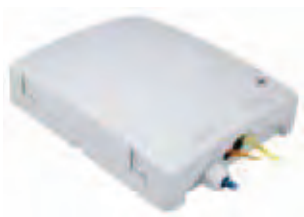


IP54

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0190	Gehäuse ODB 54	zum Spleißen von max. 24 Fasern	250 x 200 x 56 mm

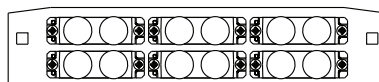
LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20



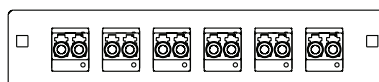
IP54

Bestell-Nr.	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Abmessungen
H02050A0193	6	SC Duplex Kupplung, Singlemode	blau	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0194	6	SC/APC Duplex Kupplung, Singlemode	grün	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0191	6	SC Duplex Kupplung, Multimode	beige	12x 50/125 OM2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0192	6	SC Duplex Kupplung, Multimode	türkis	12x 50/125 OM3	250 x 200 x 56 mm
H02050A0246	6	SC Duplex Kupplung, Multimode	schwarz	12x 50/125 OM4	250 x 200 x 56 mm



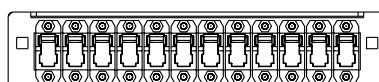
IP54

Bestell-Nr.	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Abmessungen
H02050A0201	6	ST Duplex Kupplung, Singlemode	Metall	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0199	6	ST Duplex Kupplung, Multimode	Metall	12x 50/125 OM2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0200	6	ST Duplex Kupplung, Multimode	Metall	12x 50/125 OM3	250 x 200 x 56 mm
H02050A0248	6	ST Duplex Kupplung, Multimode	Metall	12x 50/125 OM4	250 x 200 x 56 mm



IP54

Bestell-Nr.	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Abmessungen
H02050A0197	6	LC Duplex Kupplung, Singlemode	blau	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0198	6	LC/APC Duplex Kupplung, Singlemode	grün	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0195	6	LC Duplex Kupplung, Multimode	beige	12x 50/125 OM2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0196	6	LC Duplex Kupplung, Multimode	türkis	12x 50/125 OM3	250 x 200 x 56 mm
H02050A0247	6	LC Duplex Kupplung, Multimode	schwarz	12x 50/125 OM4	250 x 200 x 56 mm



IP54

Bestell-Nr.	Anzahl Kupplungen	Kupplung Typ	Farbe	Faser-Pigtails	Abmessungen
H02050A0204	12	E2000 Kupplung, Singlemode	blau	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0205	12	E2000/APC Kupplung, Singlemode	grün	12x 9/125 OS2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0202	12	E2000 Kupplung, Multimode	schwarz/orange	12x 50/125 OM2	250 x 200 x 56 mm
H02050A0203	12	E2000 Kupplung, Multimode	schwarz/orange	12x 50/125 OM3	250 x 200 x 56 mm
H02050A0249	12	E2000 Kupplung, Multimode	schwarz/rot	12x 50/125 OM4	250 x 200 x 56 mm

20.1

20.1

Gehäuse

20.1.7

ODB 54 - TICNET

Leistungsmerkmale

- Material: PC, IK 04
- Patchkabelausgang: flexible/montagefreundliche Kabeldichtung für max. 24 Patchkabel Ø 1,8 - 2,8 mm
- Deckelverriegelung mittels Rasthaken und Plombe
- für die Aufnahme von TICNET-Kabelaufteiler ODS-Mini von 4 -24 Fasern
- für die Aufnahme von Kupplungen (SC Duplex, LC Duplex, LC Quad, ST Duplex, E2000)



IP54

► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0279	Gehäuse ODB54 - TICNET	für max. 6 SC Duplex / LC Quad / ST Duplex Kupplungen
H02050A0280	Gehäuse ODB54 - TICNET	für max. 6 LC Duplex Kupplungen
H02050A0281	Gehäuse ODB54 - TICNET	für max. 12 E2000 Kupplungen

20.1.8

Zubehör für ODB 54



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0002	Spleißhalter für 12x Crimpspleißschutz	System Telekom



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
F08000A0008	Spleißschutzhalter für 6x Schrumpfspleißschutz	für Ø 3 mm



► Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H01011A0037	Kabelverschraubung M20 für Kabel Ø 5 - 9 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0050	Kabelverschraubung M20 für Kabel Ø 7 - 13,5 mm	Polyamid PA6, grau

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20



Bestell-Nr.	Bezeichnung
H01000A0288	ODB 54 Nachrüstsatz Moosgummi Patchkabelabdichtung



Bestell-Nr.	Bezeichnung
R00040A0047	ODB 54 Nachrüstsatz Kabelbinder für Gas/Wasserblocker

LWL-Spleißbox IP66

20.1.9

LWL-Spleißboxen IP 66 sind für den Außenbereich in staub- und wasserdichter Ausführung zum Schutz der Spleiß- und Kupplungsstellen erforderlich. Die lieferbaren Ausführungen

können individuell mit Verschraubungen, Spleißkassetten und Kupplungen verschiedener Bauform bestückt werden.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0087	LWL-Spleißbox IP66 S	Gehäuse mit Aufnahme für bis zu 5 Spleißkassetten Telekom oder 2 Spleißkassetten Telekom und 1 Verteilerplatte	254 x 180 x 90 mm; Wandbefestigung: 239 x 165 mm, 4x Ø4,5
H02050A0075	LWL-Spleißbox IP66 M	Gehäuse mit Aufnahme für max. 8 Spleißkassetten Telekom oder 3 Spleißkassetten Telekom und 1 Verteilerplatte	360 x 254 x 111 mm; Wandbefestigung: 346 x 239 mm, 4x Ø4,5



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	Abmessungen
H02050A0229	LWL-Spleißbox IP66 S-V	Gehäuse mit Vorprägungen für M20/M25, mit Aufnahme für bis zu 5 Spleißkassetten Telekom oder 3 Spleißkassetten Telekom und 1 Verteilerplatte	254 x 180 x 90 mm; Wandbefestigung: 239 x 165 mm; 4xØ4.5
H02050A0231	LWL-Spleißbox IP66 M-V	Gehäuse mit Vorprägungen für M20/M25, mit Aufnahme für bis zu 8 Spleißkassetten Telekom oder 3 Spleißkassetten Telekom und 1 Verteilerplatte	360 x 254 x 111 mm; Wandbefestigung: 346 x 239 mm; 4xØ4.5

20.1

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20.1Gehäuse

20.1.10Zubehör für LWL-Spleißbox IP66



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H01011A0029	Kabelverschraubung M12x1,5 für Kabeldurchmesser 4 - 6,5 mm	Polyamid PA6, grau
H01011A0031	Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabeldurchmesser 5 - 8 mm	Polyamid PA6, grau
H01011A0037	Kabelverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 5 - 9 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0044	Kabelverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9 - 13 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0046	Kabelverschraubung M25x1,5 für Kabeldurchmesser 11,5 - 15,5 mm	Polyamid PA6, grau
H01012A0048	Kabelverschraubung M25x1,5 für Kabel Durchmesser 16-20 mm	Polyamid PA6, grau

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H01011A0043	Kabelverschraubung, teilbar, M25x1,5, mit teilbarer Mutter SW32	Polyamid PA6, grau
H01011A0044	Kabelverschraubung, teilbar, M25x1,5, mit Mutter SW28	Polyamid PA6, grau

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
B01012A0033	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, 2x Ø 2 mm	Polymer
B01012A0034	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, 2x Ø 3 mm	Polymer
B01012A0035	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, 4x Ø 2 mm	Polymer
B01012A0036	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, 4x Ø 3 mm	Polymer
B01012A0037	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 5-6 mm	Polymer
B01012A0038	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 6-7 mm	Polymer
B01012A0039	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 7-8 mm	Polymer
B01012A0040	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 8-9 mm	Polymer
B01012A0041	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 9-10 mm	Polymer
B01012A0042	Dichteinsatz für teilbare Kabelverschraubung M25, Ø 10-11 mm	Polymer

Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung
U01010A0004	Lochung und Montage für Kabelverschraubung M20x1,5 (ohne Material)

20.2Verteilerplatten für LWL-Wandverteiler und LWL-Spleißboxen



Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	Anzahl Montageaus- schnitte und Bauform	Montageausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte	Zahlenaufdruck
H02025A0069	Wandverteiler	48 ST	Z64	3x16	x
H02025A0070	Wandverteiler	48 SC	Z77	3x16	x
H02025A0097	Wandverteiler	24 SC Duplex, LC Quad	Z93	4x6	x
H02025A0533	Wandverteiler	48 SC Duplex, LC Quad	Z93	2x24S	x
H02025A0100	Wandverteiler	48 FC	Z73	3x16	x
H02025A0278	Wandverteiler	48 E2000	Z66	3x16	x
H02025A0155	Wandverteiler	72 LC Duplex	Z99	3x24	x
H02025A0262	Wandverteiler	48 DIN	Z74	3x16	x

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20



Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	Anzahl Montageaus- schnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte	Zahlen- aufdruck
H02025A0112	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 ST	Z64	2x12	x
H02025A0113	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 SC	Z77	2x12	x
H02025A0114	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	12 SC Duplex, LC Quad	Z93	1x12	x
H02025A0366	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 SC Duplex, LC Quad	Z93	4x6	x
H02025A0148	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 FC	Z73	2x12	x
H02025A0281	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 E2000	Z66	2x12	x
H02025A0349	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 LC Duplex	Z99	2x12	x
H02025A0207	Kombi-Wandbox / Mini-Wandverteiler	24 DIN	Z74	2x12	x



Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	Anzahl Montageaus- schnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte
H02025A0293	Kompakt-Spleißbox	12 ST	Z64	2x6
H02025A0286	Kompakt-Spleißbox	6 SC	Z77	1x6
H02025A0137	Kompakt-Spleißbox	4 SC Duplex, LC Quad	Z93	1x4
H02025A0261	Kompakt-Spleißbox	8 FC	Z73	1x8
H02025A0350	Kompakt-Spleißbox	6 E2000	Z66	1x6
H02025A0115	Kompakt-Spleißbox	6 LC Duplex	Z99	1x6
H02025A0266	Kompakt-Spleißbox	8 DIN	Z74	1x8
H02025A0363	Kompakt-Spleißbox	8 SC Duplex	Z93	1x8



Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	Anzahl Montageaus- schnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte
H02025A0331	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 ST	Z64	2x6
H02025A0329	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 SC Kupplung	Z77	2x6
H02025A0328	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 SC Duplex, 12 LC Quad	Z93	1x12
H02025A0330	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 LC Duplex	Z99	2x6
H02025A0368	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 E2000	Z66	2x6
H02025A0369	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 FC	Z73	2x6
H02025A0370	Spleißbox IP66 S; IP66 S-V	12 DIN	Z74	2x6

Bestell-Nr.	für Gehäuse Typ	Anzahl Montageaus- schnitte und Bauform	Montage- ausschnitt	Anzahl Reihen x Montage-Ausschnitte
H02025A0322	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 ST	Z64	2x12
H02025A0332	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 SC	Z77	2x12
H02025A0336	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	18 SC Duplex, 18 LC Quad	Z93	3x6
H02025A0338	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 FC	Z73	2x12
H02025A0333	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 E2000	Z66	2x12
H02025A0334	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 LC Duplex	Z99	2x12
H02025A0339	Spleißbox IP66 M; IP66 M-V	24 DIN	Z74	2x12

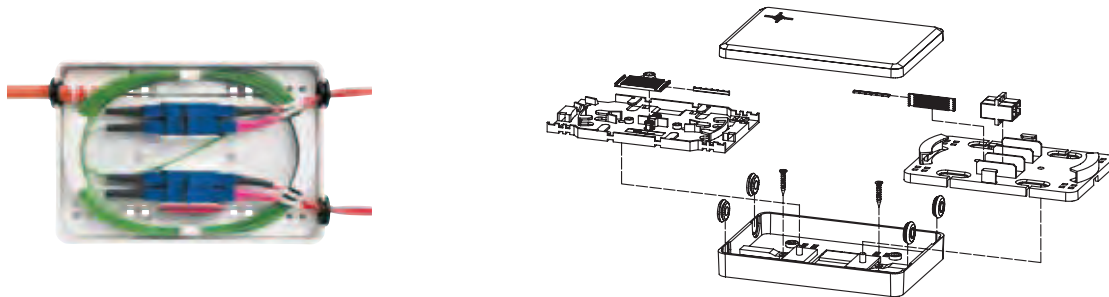
LWL Wandverteiler und Spleißboxen

20.3 LWL-MICRO-Spleißbox

LWL-MICRO-Spleißboxen sind besonders für Glasfaserverbindungen auf engstem Raum, unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien, geeignet, aber auch bis zu 4 Verbindungen mit Kupplungen verschiedener Bauformen sind möglich. Die Box kann auf der Wand, im Doppelboden und in Verteilerkästen installiert werden, insbesondere aber in Brüstungskanälen. Für eine einfache und schnelle

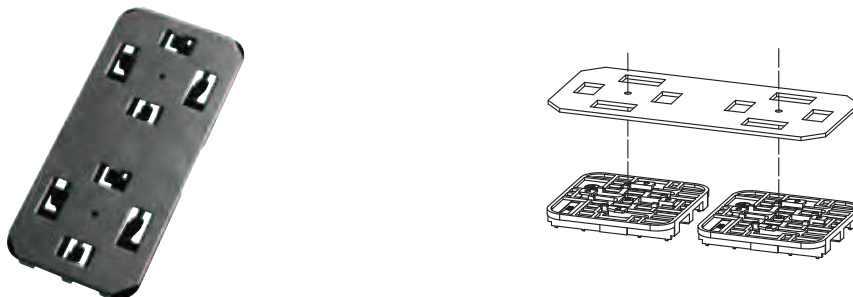
Hutschienen-Montage - senkrecht oder waagrecht - sind Hutschienenadapter lieferbar. Die MICRO-Spleißbox verfügt auf jeder Seite über je zwei Kabeleingänge mit Durchführungs dichtungen; die Zugentlastung im Innenraum geschieht über beiliegende Kabelbinder. Der Deckel wird nach der Installation einfach aufgerastet.

20.3.1 LWL-MICRO-Spleißbox, komplett



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Kupplungen	Abmessungen	Pigtails
H02050A0109	MICRO-Spleißbox inkl. 4xSC-Kupplung, Zubehör	4xSC, Keramik	160 x 110 x 30 mm	
H02050A0112	MICRO-Spleißbox inkl. Spleißschutzhalter, 4xSC-Kupplung, Pigtails, Zubehör	4xSC, Keramik	160 x 110 x 30 mm	4x9/125, 2 m, SC
H02050A0111	MICRO-Spleißbox inkl. Spleißschutzhalter, 4xSC-Kupplung, Pigtails, Zubehör	4xSC, Keramik	160 x 110 x 30 mm	4x50/125, 2 m, SC
H02050A0110	MICRO-Spleißbox inkl. Spleißschutzhalter, 4xSC-Kupplung, Pigtails, Zubehör	4xSC, Keramik	160 x 110 x 30 mm	4x62,5/125, 2 m, SC
H02050A0105	MICRO-Spleißbox inkl. Telekom-Spleißkassette, 1x Spleißschutzhalter, Zubehör		160 x 110 x 30 mm	
H02050A0104	MICRO-Spleißbox inkl. Kupplungsplatte, Spleißschutzhalter, Zubehör		160 x 110 x 30 mm	

20.3.2 Zubehör LWL-MICRO-Spleißbox



Bestell-Nr.	Bezeichnung
H02050A0106	Kabelkanal-Befestigungs-Set für MICRO-Spleißbox



Bestell-Nr.	Bezeichnung
F08000A0012	Spleißschutzhalter für 5x Crimpspleißschutz für MICRO-Spleißbox

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

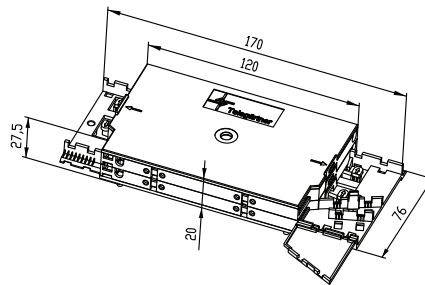
20



Bestell-Nr.	Bezeichnung
B07003A0012	Kabeldurchführung für max. 7,5 mm Kabeldurchmesser

LWL-Verbindungs-Spleißbox

20.4



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
H02050A0107	LWL-Verbindungs-Spleißbox	inkl. Grundplatte für Kanalbefestigung/Hutschiene
H02050A0076	Compact-Vorratskassette	für die Aufnahme von Faserreserven, zur Nachrüstung
H02050A0077	Compact-Spleißkassette	mit integriertem Spleißschutzhalter für 12x Crimpspleißschutz, zur Nachrüstung
B00045A0078	Spleißkassettenendeckel für LWL-Compact-Spleiß-/Vorratskassette	

Kompakte Wandgehäuse für 19" Rangierverteiler

20.5



Bestell-Nr.	Lieferumfang
H02072A0001	Kompakter LAN Wandverteiler 3 HE (B 536 mm x H 506 mm x T 185 mm) unbestückt
H02072A0002	Kompakter LAN Wandverteiler 4 HE (B 600 mm x H 600 mm x T 230 mm) unbestückt; zwei getrennte gleichschließende Türen

20.6

STX Tragschienen-Verteiler

Die STX Tragschienen-Verteiler sind entweder für den Anschluss von Bündelader-, Mini-Breakout- oder Breakoutkabeln mit bis zu 12 Fasern in Spleißtechnik oder mit LWL-Kupplungen zum Einstecken von vorkonfektionierten LWL-Kabeln erhältlich. Es können LWL-Kupplungen der Bauarten ST, SC Duplex, SC-RJ, LC Duplex und E2000 Compact in die auswechselbare Frontplatte eingebaut werden. Der Installateur kann die Kabel flexibel aus drei Richtungen

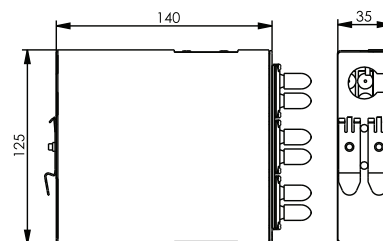
zuführen und die Biegeradien durch ein Ablagereservoir mit zusätzlicher Kabelfixierung problemlos einhalten. Für die Montage von Mini-Breakout- und Breakoutkabel sind Ausführungen mit bereits eingebauten Kupplungen erhältlich. Für Bündeladerkabel werden die Verteiler zusätzlich mit spleißfertig vorbereiteten, eingefärbten Pigtails und Kabelzugentlastung ausgeliefert.

Mechanische Eigenschaften

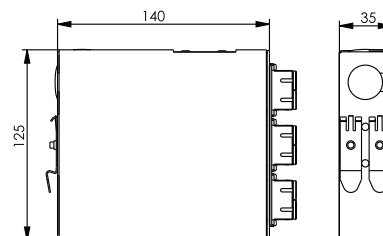
Werkstoff: Gehäuse	Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035
Werkstoff: Frontplatte	Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet, lichtgrau RAL 7035
Werkstoff: Hutschienenadapter	Stahlblech vernickelt
Kabeleinführung	Kabelverschraubung M20 für 5-9 mm
Montageausschnitt	ST Duplex, SC Duplex, SC-RJ, LC Duplex, E2000 Compact
Abmessungen in mm: Breite	35
Abmessungen in mm: Höhe	125
Abmessungen in mm: Tiefe	140

Umweltanforderungen

Schocken	250 ms ²
Schwingen sinusförmig (9 Hz - 500 Hz)	50 ms ²
Schutz vor Eindringen von Teilchen	IP2X
Schutz vor Wasser/Untertauchen	IPX0
Umgebungstemperatur	-40° C bis + 70° C
Rascher Temperaturwechsel	-40° C bis + 70° C / 25 Zyklen t=30 min
Feuchte Wärme	+25° C / +65° C / 93% RH // -10° C / 21 Zyklen
Strömendes Mischgas	+25° C / 73% RH / 4 Tage , H ₂ S / SO ₂



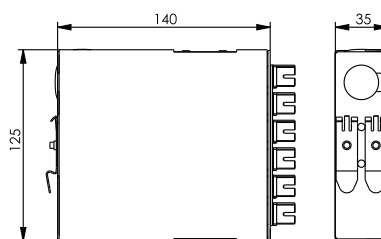
Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Kupplungen	Ausführung
H82050A0001	STX Tragschienen-Verteiler	6xST Duplex, Phosphorbronzehülse/Metallgehäuse	Multimode
H82050S0001	STX Tragschienen-Verteiler	6xST Duplex, Keramikhülse/Metallgehäuse	Singlemode/Multimode



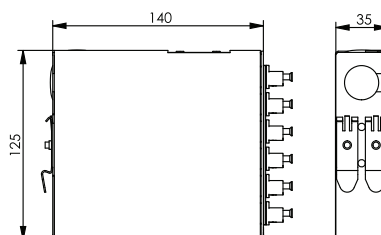
Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Kupplungen	Farbe	Ausführung
H82050A0002	STX Tragschienen-Verteiler	6xSC Duplex, Phosphorbronzehülse/Kunststoffgehäuse	beige	Multimode
H82050S0002	STX Tragschienen-Verteiler	6xSC Duplex, Keramikhülse/Kunststoffgehäuse	blau	Singlemode/Multimode
H82050S0003	STX Tragschienen-Verteiler	6xSC Duplex, Keramikhülse/Metallgehäuse	silber	Singlemode/Multimode

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

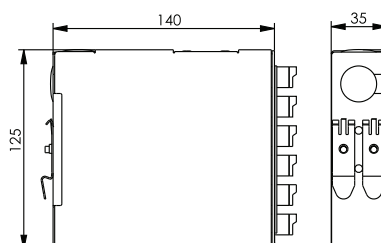
20



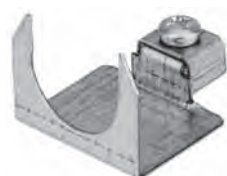
Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Kupplungen	Farbe	Ausführung
H82050A0004	STX Tragschienen-Verteiler	6xSC-RJ, Metallhülse/Kunststoffgehäuse	beige	Multimode
H82050S0004	STX Tragschienen-Verteiler	6xSC-RJ, Keramikhülse/Kunststoffgehäuse	blau	Singlemode/Multimode



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Kupplungen	Farbe	Ausführung
H82050A0005	STX Tragschienen-Verteiler	6xLC Duplex, Metallhülse/Kunststoffgehäuse	beige	Multimode
H82050S0005	STX Tragschienen-Verteiler	6xLC Duplex, Keramikhülse/Kunststoffgehäuse	blau	Singlemode/Multimode



Bestell-Nr.	Gehäuse Typ	Kupplungen	Farbe	Ausführung
H82050A0007	STX Tragschienen-Verteiler	6xE2000 Compact, Keramikhülse/Kunststoffgehäuse	schwarz/orange	Multimode
H82050S0007	STX Tragschienen-Verteiler	6xE2000 Compact, Keramikhülse/Kunststoffgehäuse	blau	Singlemode/Multimode



Bestell-Nr.	Ausführung
H06000A0055	Kabelzugentlastung (bestehend aus Grundträger, Klemmblech, Schraube), nur für Bündelader- und Mini-Breakoutkabel

20.6

LWL Wandverteiler und Spleißboxen

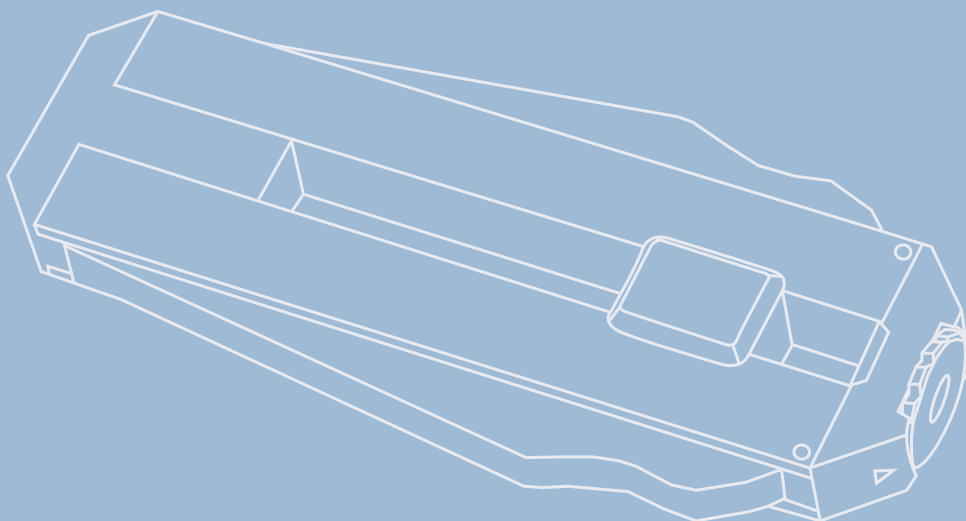
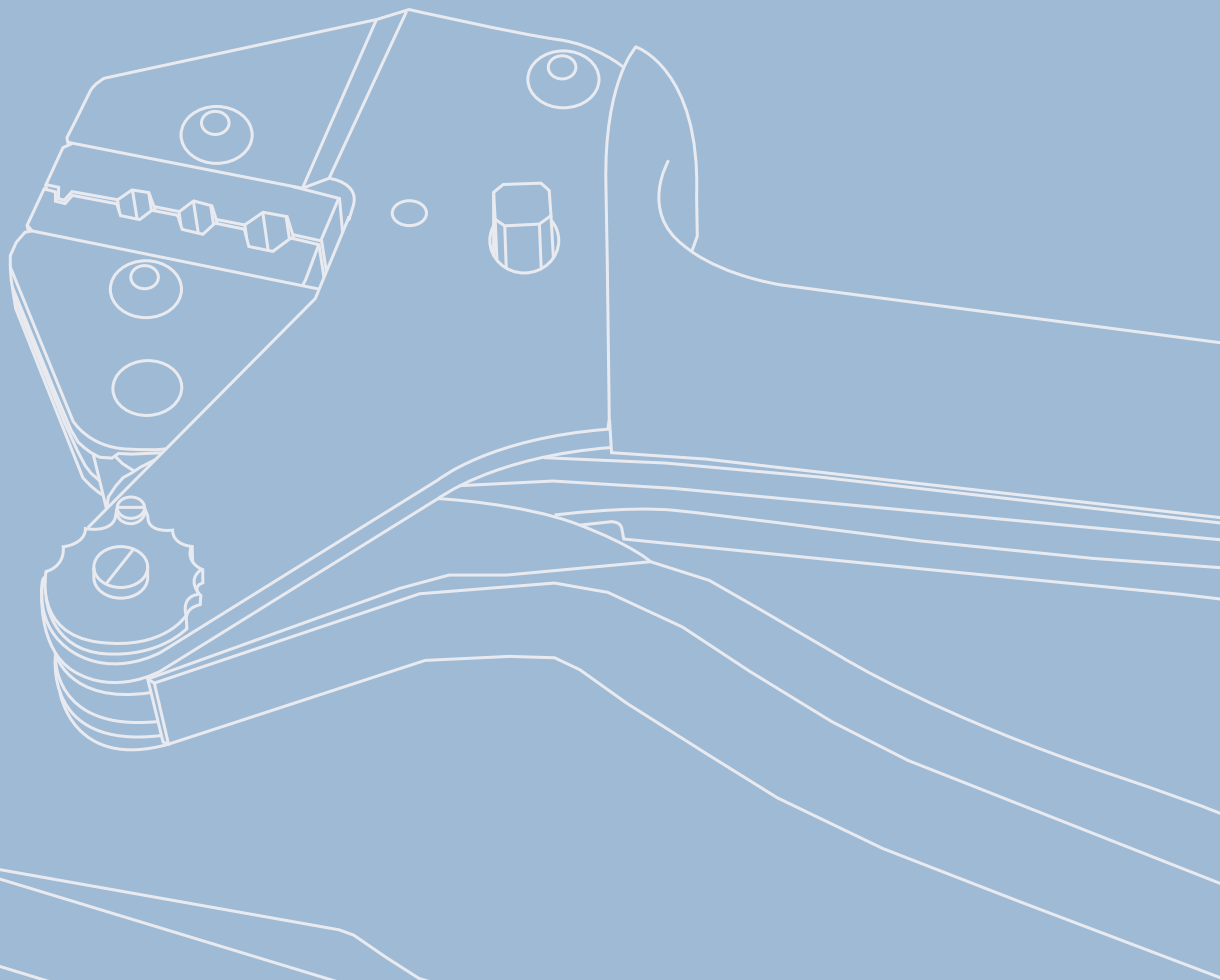
20.6

STX Tragschienen-Verteiler



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Faser-Pigtails	Anmerkungen
H82050E0001	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xST Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050F0001	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xST Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM2, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050K0001	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xST Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM3, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050G0001	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xST Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM4, ST	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050E0002	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050E0003	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, SC	Metallgehäuse; eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050F0002	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM2, SC	
H82050K0002	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM3, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050G0002	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM4, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050E0004	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC-RJ, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050F0004	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC-RJ, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM2, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050K0004	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xSC-RJ, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM3, SC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050E0005	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xLC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050F0005	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xLC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM2, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050K0005	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xLC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM3, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050G0005	STX Tragschienen-Verteiler mit 6xLC Duplex, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM4, LC	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050E0007	STX Tragschienen-Verteiler mit 6x E2000 Compact, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x E9/125, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050F0007	STX Tragschienen-Verteiler mit 6x E2000 Compact, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM2, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050K0007	STX Tragschienen-Verteiler mit 6x E2000 Compact, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM3, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt
H82050G0007	STX Tragschienen-Verteiler mit 6x E2000 Compact, Spleißkassette, Pigtails, Kabelzugentlastung	12x G50/125 OM4, E2000	eingefärbt, spleißfertig abgesetzt

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel



LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel



21.1	LWL-Montagekoffer	329
21.2	Weiteres Zubehör für LWL Montagekoffer	330
21.3	Konfektionierungs-Set für POF	334

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel

21

Für die sichere, zeitsparende und zuverlässige Montage vor Ort, bietet Telegärtner ein breites Sortiment an Hilfsmitteln und Montagewerkzeugen. Für die Konfektionierung von LWL-Steckverbindern sind neben den Werkzeugen zur Faserzubereitung, einer Crimpzange, Poliermaterialien auch ein Mikroskop zur Begutachtung der Faserendflächen notwendig.

Diese sind in einem geräumigen Aluminiumkoffer, der auch Platz für weiteres Zubehör bietet, transportsicher verpackt. Weiterhin sind Ergänzungssets für die Montage von POF- und LC-Steckverbindern erhältlich. Zur Montage der Stecker sind von Telegärtner Abisolierwerkzeuge, sowie passende Crimpzangen für den professionellen Einsatz verfügbar.

LWL-Montagekoffer

21.1



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N84000A0000	Montagekoffer Fast Cure für LWL-Stecker, Grundausrüstung	Inhalt: • Crimpzange für ST und SC Stecker • Kevlar-Schere • Abisolierwerkzeug für Kabelmantel, Primär- und Sekundärcoating • Kabelmesser • Leuchtstab mit Steckadapter für 2,5 mm Ferrulen • Reinigungstücher • Polierunterlagen • Polierfolien • Saphir-Ritzstift • Mikroskop 100-fach + 200-fach Adapter • Polierscheibe für Stecker mit 2,5 mm Ferrule • Polier- und Reinigungsflüssigkeit • Klebeset Fast Cure

21.2

Weiteres Zubehör für LWL Montagekoffer



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N84001A0000	Koffer-Ergänzungs-Set LC für GOF und PCF	Crimpeinsatz, Polierscheibe, Mikroskopadapter, Leuchtstab



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N84001A0001	Koffer-Ergänzungs-Set SC für POF	Messer, Schleifpapier, Polierfolie, Polierscheibe, Crimpeinsatz, Abisolierwerkzeug



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N80000A0001	Crimpzange mit Einsatz für ST und SC	im Montagekoffer enthalten

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N81001A0000	Crimpeinsatz für ST/SC und IP67 Stecker	Schlüsselweiten: 3.4/4.52, 3.65/4.52 und 8.23
N81001A0001	Crimpeinsatz für ST/SC POF und IP67 Stecker	Schlüsselweiten: 3.23, 4.52 und 8.23
N01001A0061	Crimpeinsatz für LC und IP67 Stecker	Schlüsselweiten: 3.05/3.24 und 8.23



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0032	Kevlar-Schere	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0033	Cutter	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0063	Kabelabisoliermesser	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0031	Abisolierwerkzeug für Kabelmantel und Primärcoating	im Montagekoffer enthalten

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel

21.2 Weiteres Zubehör für LWL Montagekoffer



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0062	Abisolierwerkzeug 0.25 - 0.8 mm für Sekundärcoating	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
Q00051A0006	Fast Cure Klebe-Set	mit Schnellklebestoff für ca. 250 Stecker ST, SC, LC; im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0018	Leuchstab für Steckverbinder Ø 2,5 mm	inkl. Batterien; im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0024	Reinigungstücher	alkoholgetränkt, Set à 20 Stück; im Montagekoffer enthalten
N04001A0064	Reinigungstücher	trocken, Packung mit 100 Stück; im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0048	Polierscheibe für ST und SC-Stecker	Edelstahl, im Montagekoffer enthalten

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel

21



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0059	Polierunterlagen Ø 127 mm für Vor- und Fertigpolierschritte	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N00100A0010	Polierfolien 30 µm, Ø 127 mm	50 Stück; im Montagekoffer enthalten
N00100A0009	Polierfolien 2 µm, Ø 127 mm	50 Stück
N00100A0017	Polierfolien 3 µm, Ø 127 mm, Diamantbeschichtung	5 Stück; im Montagekoffer enthalten
N00100A0011	Fein-Polierfolien für SM	5 Stück; im Montagekoffer enthalten
N00100A0018	Polierfolien 0,5 µm, Ø 127 mm, Diamantbeschichtung	5 Stück



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0026	Polier- und Reinigungsflüssigkeit	im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0017	Saphir-Ritzstift	für Faserabtrennung, im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0039	Mikroskop, 100-fach, inkl. Aufnahmen für ST und SC	inkl. Batterien; im Montagekoffer enthalten



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0040	Mikroskopaufsatz 200-fach	im Montagekoffer enthalten

LWL Montagewerkzeuge und Hilfsmittel

21.2 Weiteres Zubehör für LWL Montagekoffer



Bestell-Nr.	Bezeichnung
N04001A0046	Abisolierwerkzeug für Kabelmantel, Sekundär- und Primärcoating



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N04001A0034	Reinigungsstäbchen	mit Reinigungsflüssigkeit, Set à 20 Stück



Bestell-Nr.	Bezeichnung
N04001A0074	Reinigungsstift für LC Stecker
N04001A0073	Reinigungsstift für ST, SC, FC Steckverbinder
N04001A0082	Reinigungsstift für MPO/MTP® Steckverbinder



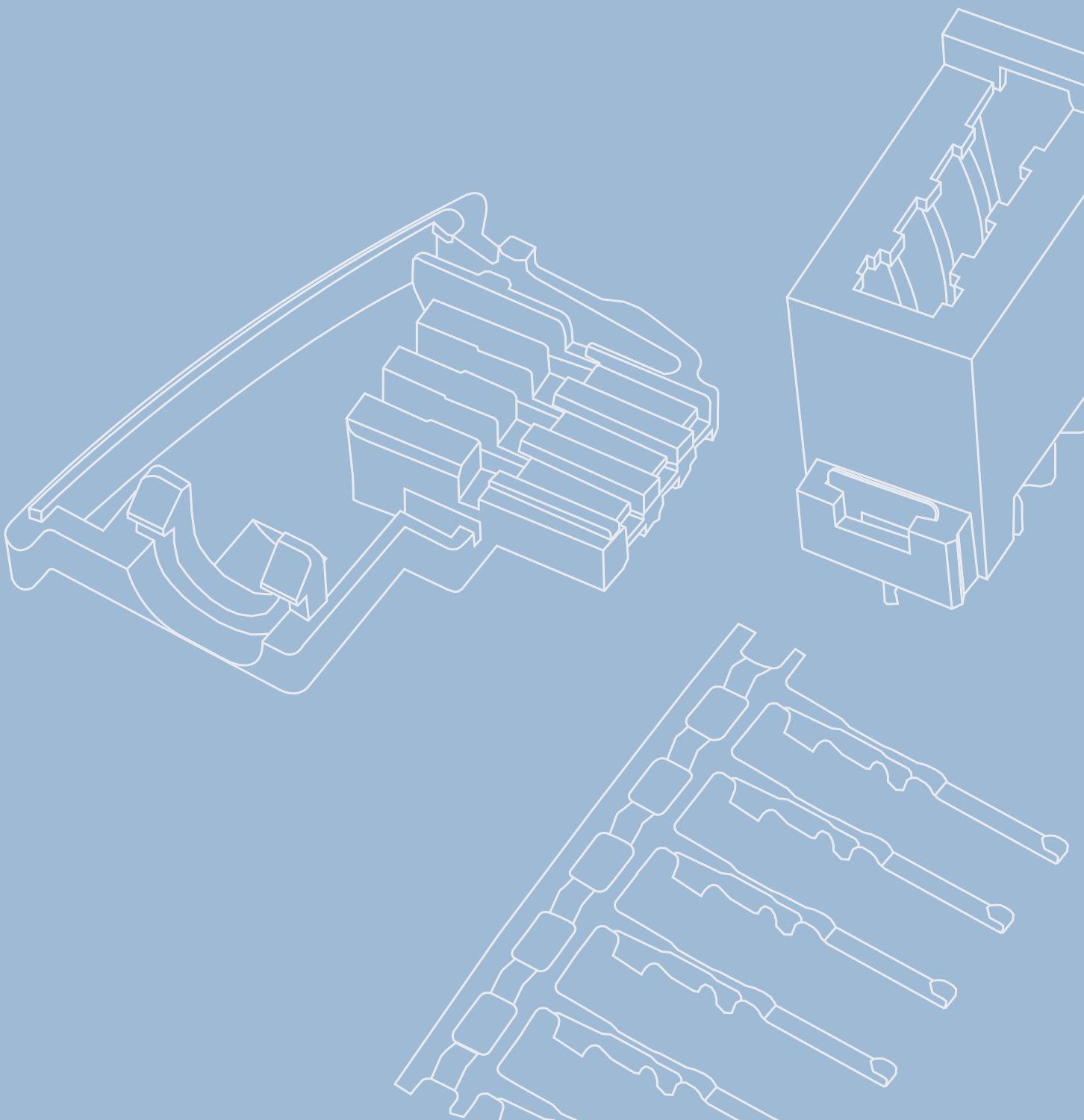
Bestell-Nr.	Bezeichnung
N04001A0081	Fasertester mit Aufnahmen für ST, SC, FC, LC

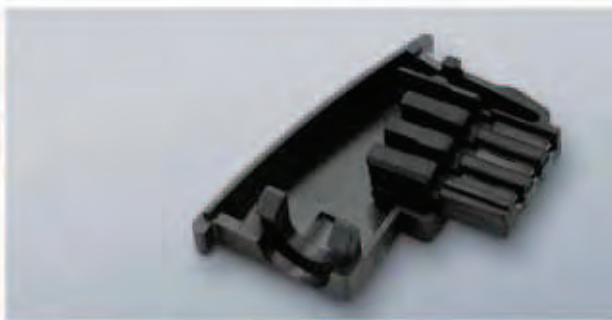
21.3 Konfektionierungs-Set für POF



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen
N84001A0002	POF-Konfektionierungs-Werkzeug-Set	
N00100A0016	Polierfolien-Set für POF	je 10 Stk. P1500 und 1 µm
N04001A0067	Polierscheibe für POF-Stecker; D=2,5 mm	Kunststoff

TAE Bauteile nach DIN 41 715





TAE Bauteile nach DIN 41 715

22.1	Anschlussbuchsen TAE 6, stehend, Kodierung F, N und U, Leiterplatteneinbau.....	337
22.2	Prüfspitze mit Steck- und Schraubanschluss.....	338

TAE Bauteile nach DIN 41 715

22

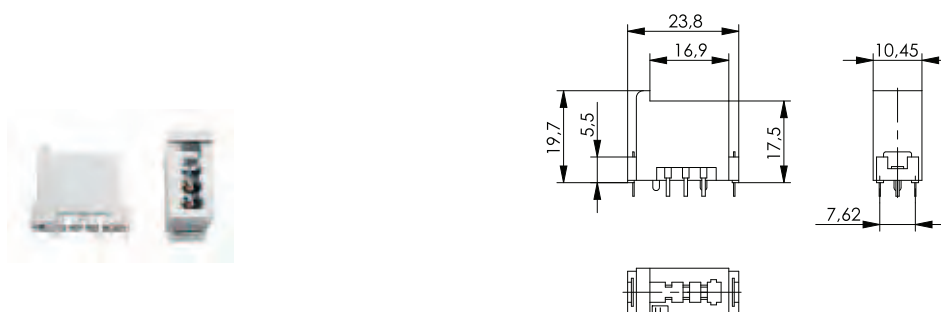
Mechanische Eigenschaften	
Steckkraft	$\leq 45 \text{ N}^{*2}$
Ziehkraft	$3 - 19 \text{ N}^{*2}$
Lebensdauer (Steckungen)	$\geq 750^{*2}$
Werkstoff: Steckkontakt	Phosphorbronze
Werkstoff: Oberfläche Steckkontakt	min. $2.54 \mu\text{m}$ Sn über $1.27 \mu\text{m}$ Ni
Werkstoff: Öffnerkontakt	min. $2.54 \mu\text{m}$ Sn über $1.27 \mu\text{m}$ Ni vergoldet $10 \mu\text{m}$
Werkstoff: Befestigungskontakt	Phosphorbronze
Werkstoff: Oberfläche Befestigungskontakt	min $0.127 \mu\text{m}$ Sn
Werkstoff: Isolierteile	PBT, PA6
Thermische und klimatische Eigenschaften	
Prüfklasse nach DIN IEC 60068-1	40/070/10
Elektrische Eigenschaften	
Kontaktwiderstand*: Steckkontakt	$\leq 20 \text{ m}\Omega$
Kontaktwiderstand*: Öffner	$\leq 30 \text{ m}\Omega$
Isolationswiderstand	$200 \text{ M}\Omega$
Spannungsfestigkeit	$1000 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$
Stoßspannungsfestigkeit	$2000 \text{ V} (10/700 \mu\text{s})$
Betriebsspannung Wechsel- bzw. Gleichspannung	$\leq 125 \text{ V}$
Betriebsstrom bei 70° C	$\leq 0.25 \text{ A}$
Kapazität zwischen benachbarten Kontaktteilen	ca. 1 pF

*Durchgangswiderstand zwischen den Anschlüssen, je nach Anschaltung entsprechend größer

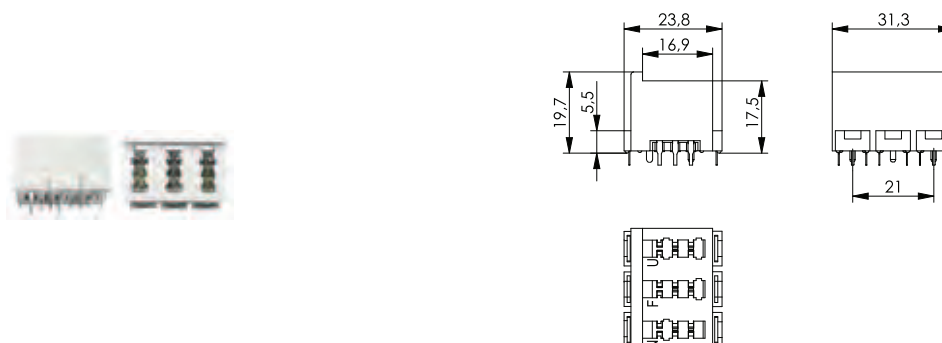
*2 Mechanische Eigenschaften beziehen sich auf den eingebauten Zustand

Anschlussbuchsen TAE 6, stehend, Kodierung F, N und U, Leiterplatteineinbau

22.1



Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00000B0003	TAE 6 F, stehend	6-polig, perlweiß RAL 1013	Z127
J00000B0005	TAE 6 N, stehend	6-polig, perlweiß RAL 1013	Z127
J00000B0066	Anschlussbuchse TAE 6 N/F, stehend	6-polig, perlweiß RAL 1013	Z127



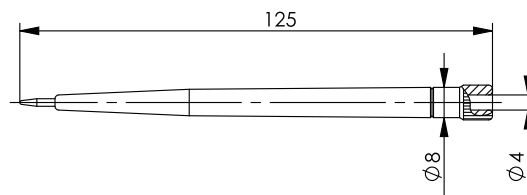
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen	Einbaumaß
J00001A0007	TAE 3x6 NFU, stehend	6-polig, perlweiß RAL 1013	Z128

22.1

TAE Bauteile nach DIN 41 715

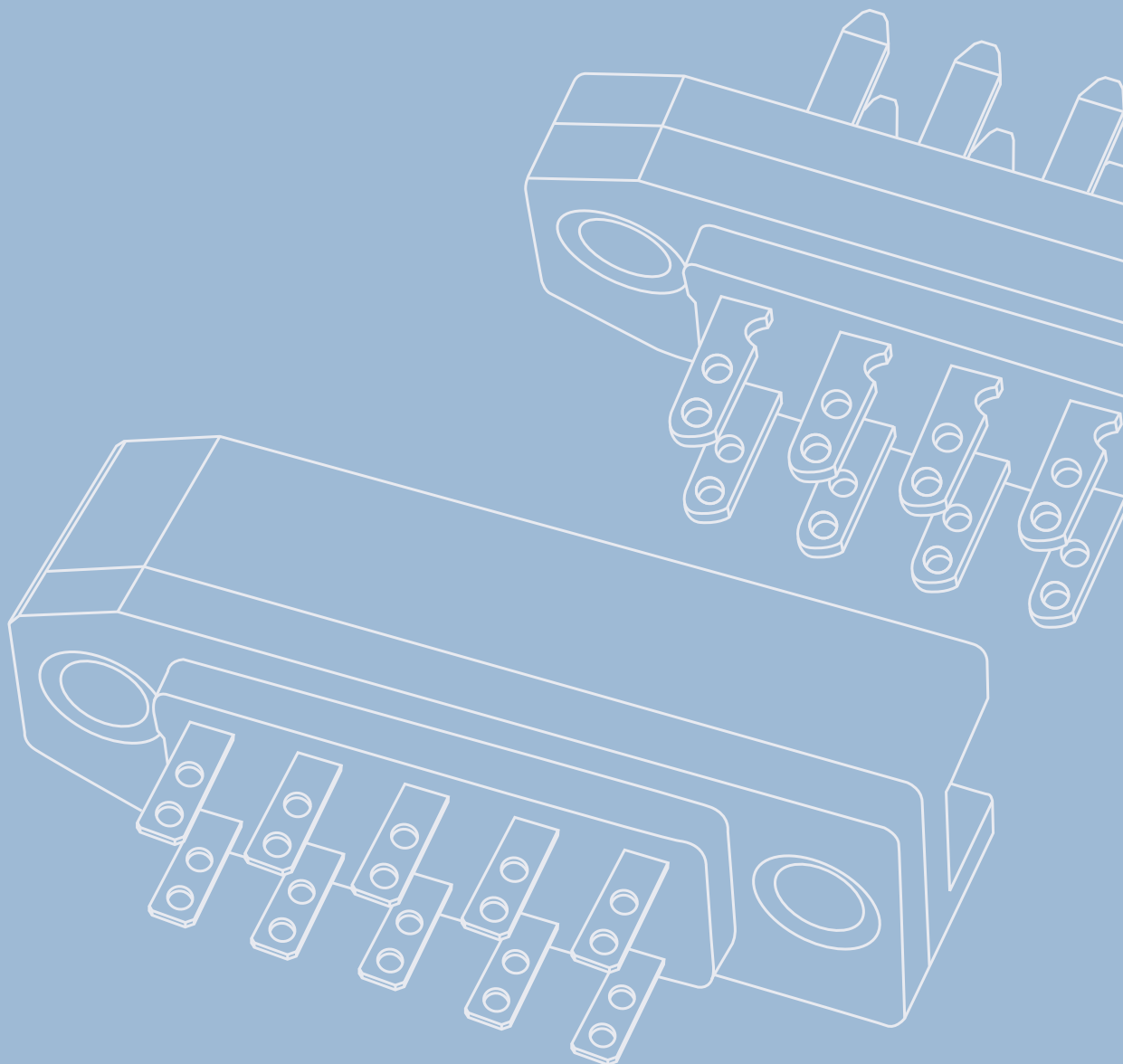
22.2

Prüfspitze mit Steck- und Schraubanschluss



Bestell-Nr.	Anmerkungen	Bezeichnung
J04000A0424	Prüfspitze mit Steck-und Schraubanschluss, schwarz isoliert	Prüfspitze mit Steck- und Schraubanschluss

DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder



DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder

23.1	Steckverbinder nach DIN 41 618, Kontaktnummerung symmetrisch.....	341
23.2	Steckverbinder nach DIN 41 622, Kontaktnummerung asymmetrisch.....	342
23.3	Gehäuse für Steckverbinder nach DIN 41 618 und DIN 41 622	342
23.4	Einbauriegelwanne für Gehäuse.....	343
23.5	Knickschutztüllen für Gehäuse	343
23.6	Passteile für Gehäuse nach DIN 41 618 und DIN 41 622	344

DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder

23

Steckverbinder nach DIN 41 618 und DIN 41 622 sind Steckverbinder mit Messer-/Federkontakten. Ihre robuste Konstruktion bewirkt eine zuverlässige elektrische Verbindung. Die Einsatzgebiete dieser Steckverbinder sind hauptsächlich die Einschubtechnik und Kabelsteckverbinder bei Verwendung von

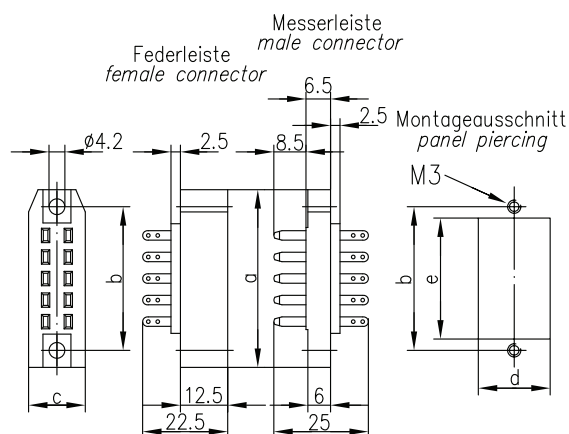
Metall-/Kunststoffgehäusen und entsprechenden Sicherungselementen.

Die Anschlusstechnik ist Löten. Messerleisten mit Anschlüssen zum Einlöten in Leiterplatten bzw. für Winkelverbindungen (wire wrap) sind möglich (auf Anfrage).

	DIN 41 618	DIN 41 622
Mechanische Eigenschaften		
Ziehkraft eines einzelnen Kontaktmessers	≥ 0.8 N	≥ 0.8 N
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 500	≥ 500
Werkstoff: Kontakte (Oberfläche)	≥ 6 µm Ag	≥ 6 µm Ag
Werkstoff: Isolierteile	PC gv schwarz	PC gv schwarz
Werkstoff: Kontaktmesser	2.5 x 1 mm	3.0 x 1 mm
Werkstoff: Anschlüsse	lötbar verzinkt	lötbar verzinkt
Thermische und klimatische Eigenschaften		
Prüfklasse nach DIN IEC 60068-1	40/085/21	40/085/21
Elektrische Eigenschaften		
Durchgangswiderstand		
Isolationswiderstand	≥ 1.000 MΩ	≥ 1.000 MΩ
Spannungsfestigkeit	1.500 V _{eff} /50 Hz	1.500 V _{eff} /50 Hz
Betriebsspannung	250 V~ / 200 V=	380 V~ / 450=
Betriebsstrom bei Umgebungstemperatur 20° C	6 A	8 A
Betriebsstrom bei Umgebungstemperatur 40° C	5 A	6 A
Betriebsstrom bei Umgebungstemperatur 60° C	3 A	4 A

Steckverbinder nach DIN 41 618, Kontaktanordnung symmetrisch

23.1



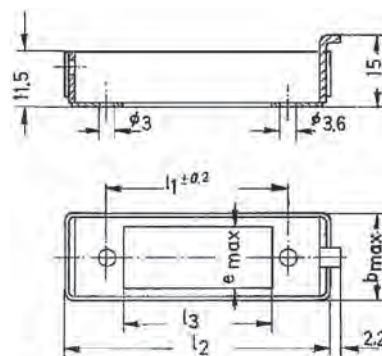
Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Maße in mm	Anmerkungen
J00044A0900	Messerleiste A 10	a=47; b=38; c=15; d=14; e=32	Lötanschluss, 10-polig
J00040A0901	Federleiste B 10	a=47; b=38; c=15; d=14; e=32	Lötanschluss, 10-polig
J00045A0902	Messerleiste A 16	a=59; b=50; c=15; d=14; e=43	Lötanschluss, 16-polig
J00041A0903	Federleiste B 16	a=59; b=50; c=15; d=14; e=43	Lötanschluss, 16-polig
J00045A0904	Messerleiste A 20	a=71; b=62; c=15; d=14; e=55	Lötanschluss, 20-polig
J00041A0905	Federleiste B 20	a=71; b=62; c=15; d=14; e=55	Lötanschluss, 20-polig
J00046A0906	Messerleiste A 26	a=83; b=74; c=15; d=14; e=68	Lötanschluss, 26-polig
J00042A0907	Federleiste B 26	a=83; b=74; c=15; d=14; e=68	Lötanschluss, 26-polig
J00046A0908	Messerleiste A 39	a=83; b=74; c=20; d=19; e=68	Lötanschluss, 39-polig
J00042A0909	Federleiste B 39	a=83; b=74; c=20; d=19; e=68	Lötanschluss, 39-polig

DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder

Einbauriegelwanne für Gehäuse

23.4

für Gehäuse	Maße in mm					Werkstoff
	l1	l2	l3	b	e	
8/10	38	55,4 55,4	31	18,1	13	Metall
12/16	50	67,4 66,4	43	18,1	13	Metall
16/20	62	79,4 78,4	55	18,1	13	Metall
20/26	74	91,4 90,4	67	18,1	13	Metall
30/39	74	91,4 90,4	67	23,1	18	Metall

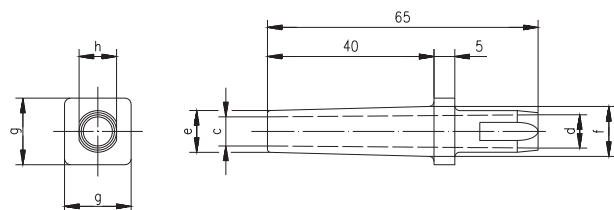


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B03014A0936	Einbauriegelwanne 8/10	Metall, schwarz
B03014A0937	Einbauriegelwanne 12/16	Metall, schwarz
B03014A0938	Einbauriegelwanne 16/20	Metall, schwarz
B03015A0939	Einbauriegelwanne 20/26	Metall, schwarz
B03015A0940	Einbauriegelwanne 30/39	Metall, schwarz

Knickschutztüllen für Gehäuse

23.5

für Gehäuse	Maße in mm					
	c	d	e	f	g	h
8/10; 12/16M 16/20; 20/26	7	8	10	12	16	9
30/39	10,5	11,5	14	15,5	21	14

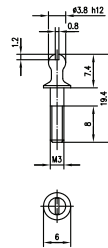


Bestell-Nr.	Kurzbezeichnung	Anmerkungen
B00082A0943	Tülle 30/39	für Gehäuse 30/39, schwarz

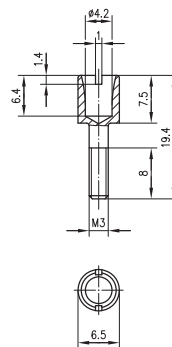
DIN 41 618 und DIN 41 622 Steckverbinder

23.6

Passteile für Gehäuse nach DIN 41 618 und 41 622

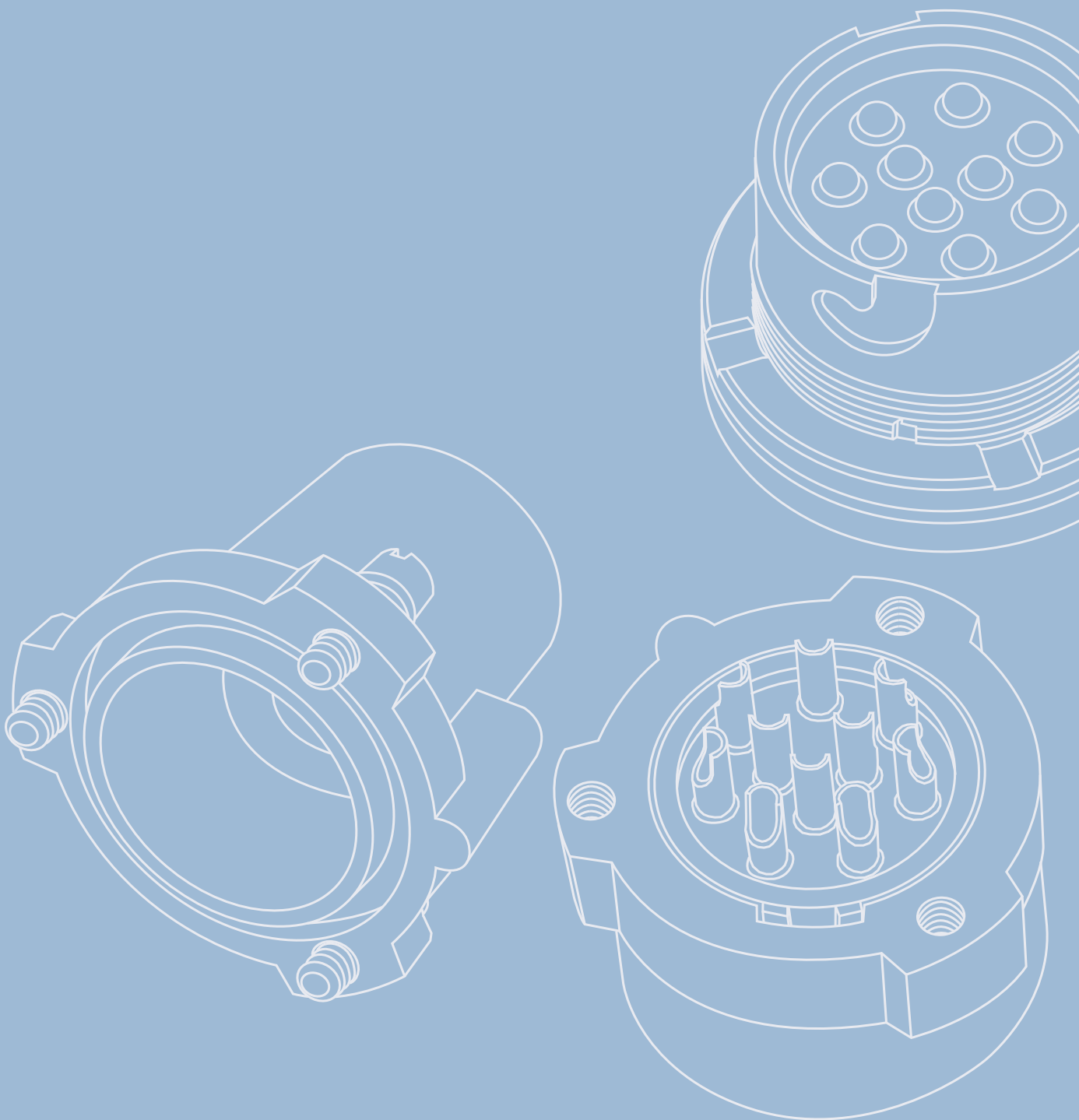


Bestell-Nr.	Anmerkungen
A16010A0923	Stift



Bestell-Nr.	Anmerkungen
A16010A0924	Buchse

NF-Steckverbinder 10-polig nach MIL-C-10544





24

NF-Steckverbinder 10-polig nach MIL-C-10544

24.1	Kabelstecker	347
24.2	Kabelwinkelstecker	348
24.3	Kabelbuchse	348
24.4	Gerätebuchse	348
24.5	Abdeckkappe	348

NF-Steckverbinder 10-polig nach MIL-C-10544

24

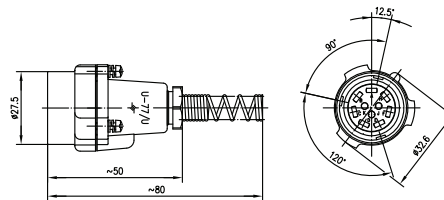
Die 10-polige NF-Steckverbindung nach MIL-C-10544 ist hauptsächlich zur Verwendung in Nachrichtengeräten vorgesehen (z. B. zum Anschalten von Handfunksprechgeräten, Kopfhörern und Mikrofonen). Die Steckverbindung ist wasserdicht; die

Verriegelung erfolgt durch Bajonettverschluss. Die Buchsenkontakte sind einzeln gefedert, die Steckkontakte sind starr. Der Steckereinsatz weist einen doppelten Verdrehschutz auf. Kabel werden durch Lötén angeschlossen.

Mechanische Eigenschaften	
Verriegelungskraft	max. 277 Ncm
Entriegelungskraft	min. 46 Ncm
Kontaktkraft (alle Kontakte)	max. 113 N
Schwingungsfestigkeit (10 Hz bis 2.000 Hz)	100 m/s ²
Schockfestigkeit (Dauer 11 ms)	500 m/s ²
Druckwasserdichtheit	0.2 bar
Lebensdauer (Steckungen)	≥ 1.500
Werkstoff: Kontakteile	CuZn38Pb1
Werkstoff: Kontaktfeder	CuBe2
Werkstoff: Kontaktoberfläche	Ag über CuNi / Rh über CuNi
Werkstoff: Isolierteile	Melamin 150
Werkstoff: Armaturen	rostbeständiger Stahl oder POM
Werkstoff: Dichtungen	Gummi
Thermische und klimatische Eigenschaften	
Prüfklasse nach DIN IEC 60068-1	55/085/10
Elektrische Eigenschaften	
Isolationswiderstand	≥ 200 MΩ
Spannungsfestigkeit	500 Veff/50 Hz
Betriebswechselspannung	max. 50 V
Betriebsstrom	max. 0.1 A

Kabelstecker

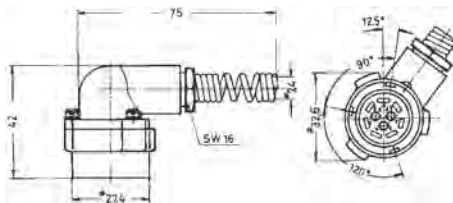
24.1



Bestell-Nr.	MIL-Std.	Nato-Nr.	Anmerkungen
J00014A0585	U-77/U	5935-283-2950	mit Stahl-Bajonettring und POM-Rückteil, für Kabel ø 7.5 mm
J00014B0585	U-77/U-D		Bajonettring und Rückteil aus POM, für Kabel ø 7.5 mm
J00014A0000	U-77/U-M	5935-12-318-9422	mit Stahl-Bajonettring und Metall-Rückteil, für Kabel ø 5.5 mm

24.2

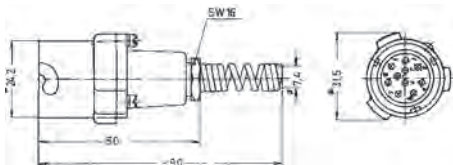
Kabelwinkelstecker



Bestell-Nr.	MIL-Std.	Nato-Nr.	Anmerkungen
J00014A0586	U-127/U	5935-00-577-034, 5935-12-149-7783	mit Stahl-Bajonettring und POM-Rückteil, für Kabel ø 7.5
J00014B0586	U-127/U-D		mit Bajonettring und Rückteil aus POM, für Kabel ø 7.5
J00014D0586	U-127/U-D		mit Bajonettring und Rückteil aus POM, für Kabel ø 5.5
J00014A0002	U-127/U-M	5935-12-318-9424	mit Stahl-Bajonettring und Metall-Rückteil, für Kabel ø 5.5

24.3

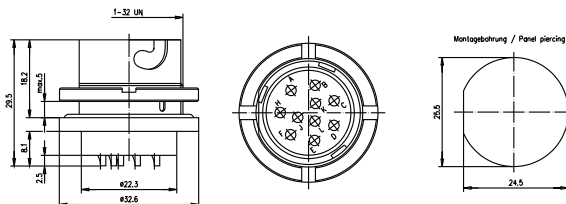
Kabelbuchse



Bestell-Nr.	MIL-Std.	Nato-Nr.	Anmerkungen
J00010A0590	U-78/U	5935-283-2884	mit Stahl-Bajonettring und POM-Rückteil, für Kabel ø 7.5
J00010A0000	U-78/U-M	5935-12-318-9423	mit Stahl-Bajonettring und Metall-Rückteil, für Kabel ø 5.5

24.4

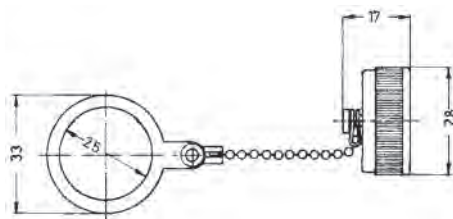
Gerätebuchse



Bestell-Nr.	MIL-Std.	Nato-Nr.	Anmerkungen
J00050A0587	U-79/U	5935-12-187-2716	

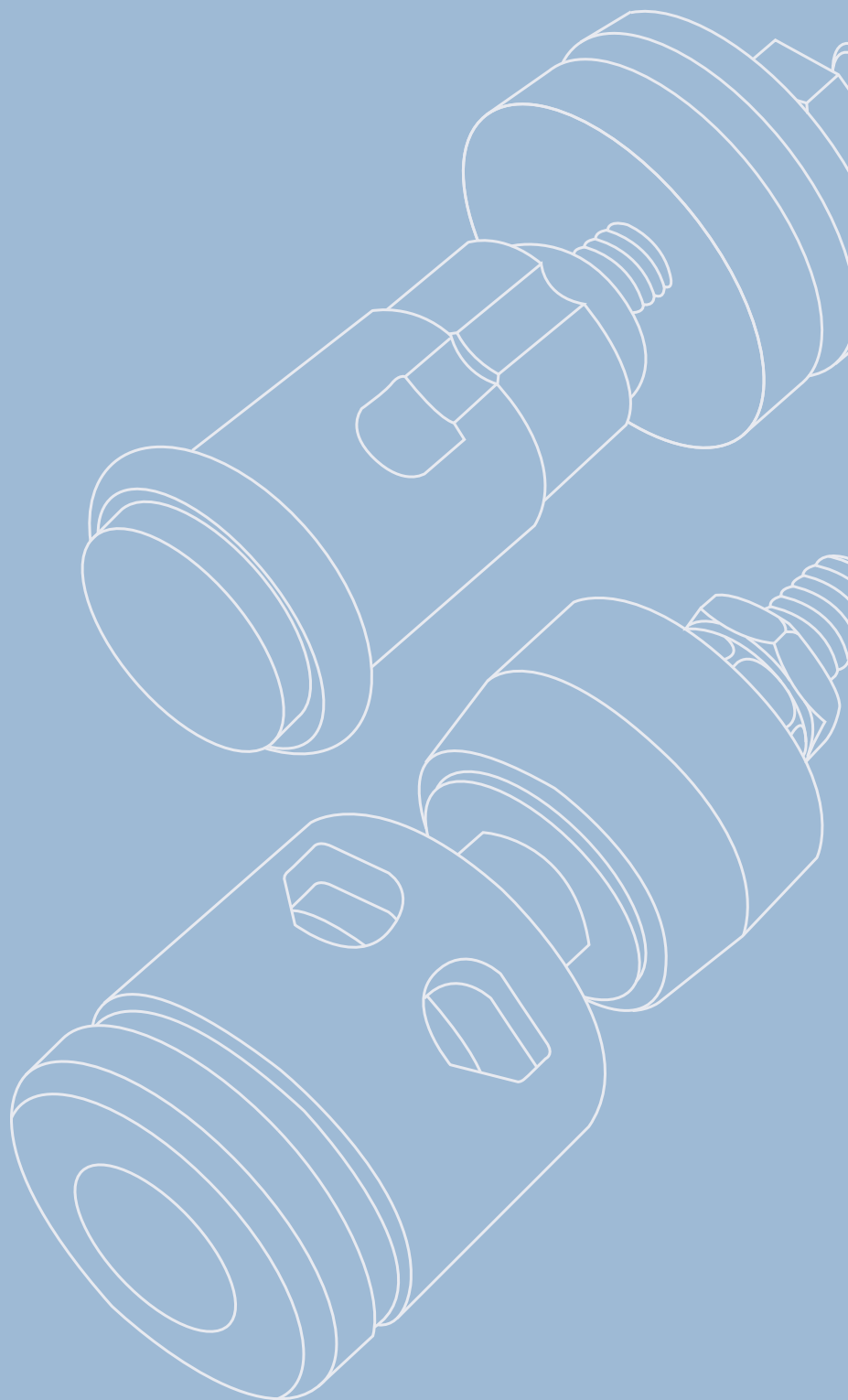
24.5

Abdeckkappe



Bestell-Nr.	MIL-Std.	Nato-Nr.	Anmerkungen
H00030A0589	CW 339	5935-258-4449	Abdeckkappe passend für J00050A0587

KL 58, KL 65 Anschlussklemmen



KL 58-, KL 65-Anschlussklemmen



25.1	Anschlussklemmen KL 58	351
25.2	Anschlussklemmen KL 65	351

KL 58-, KL 65-Anschlussklemmen

25

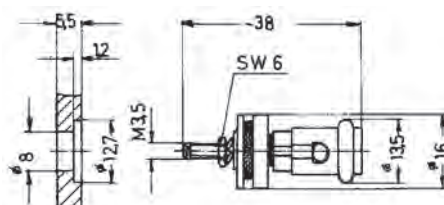
Die Anschlussklemmen KL 58 und KL 65 sind Schnellverbinderklemmen, die überwiegend in Funkgeräten und deren

Zusatzeinrichtungen eingesetzt werden.

Mechanische Eigenschaften	
Druckkraft KL 58	min. 15 N
Druckkraft KL65	min. 15 N
Klemmbare Leiter	Ø max. 2.5 mm
Werkstoff: Kontaktteile	CuZn38Pb1
Werkstoff: Kontaktoberfläche	Ni
Werkstoff: Isolierungen KL 58	PA
Werkstoff: Isolierungen KL 65	PA
Thermische und klimatische Eigenschaften	
Prüfklasse nach DIN IEC 60068-1	55/070/04
Elektrische Eigenschaften	
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ
Spannungsfestigkeit	500 V _{eff} / 50 Hz
Betriebsstrom KL 58	max. 10 A
Betriebsstrom KL 65	max. 10 A

Anschlussklemme KL 58

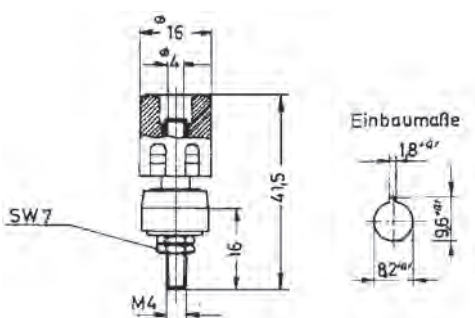
25.1



Bestell-Nr.	Anmerkungen	Nato-Nr.
J02010A0650	wasserdichter Einbau	5940-00-194-7739; 5940-12-159-7114

Anschlussklemme KL 65

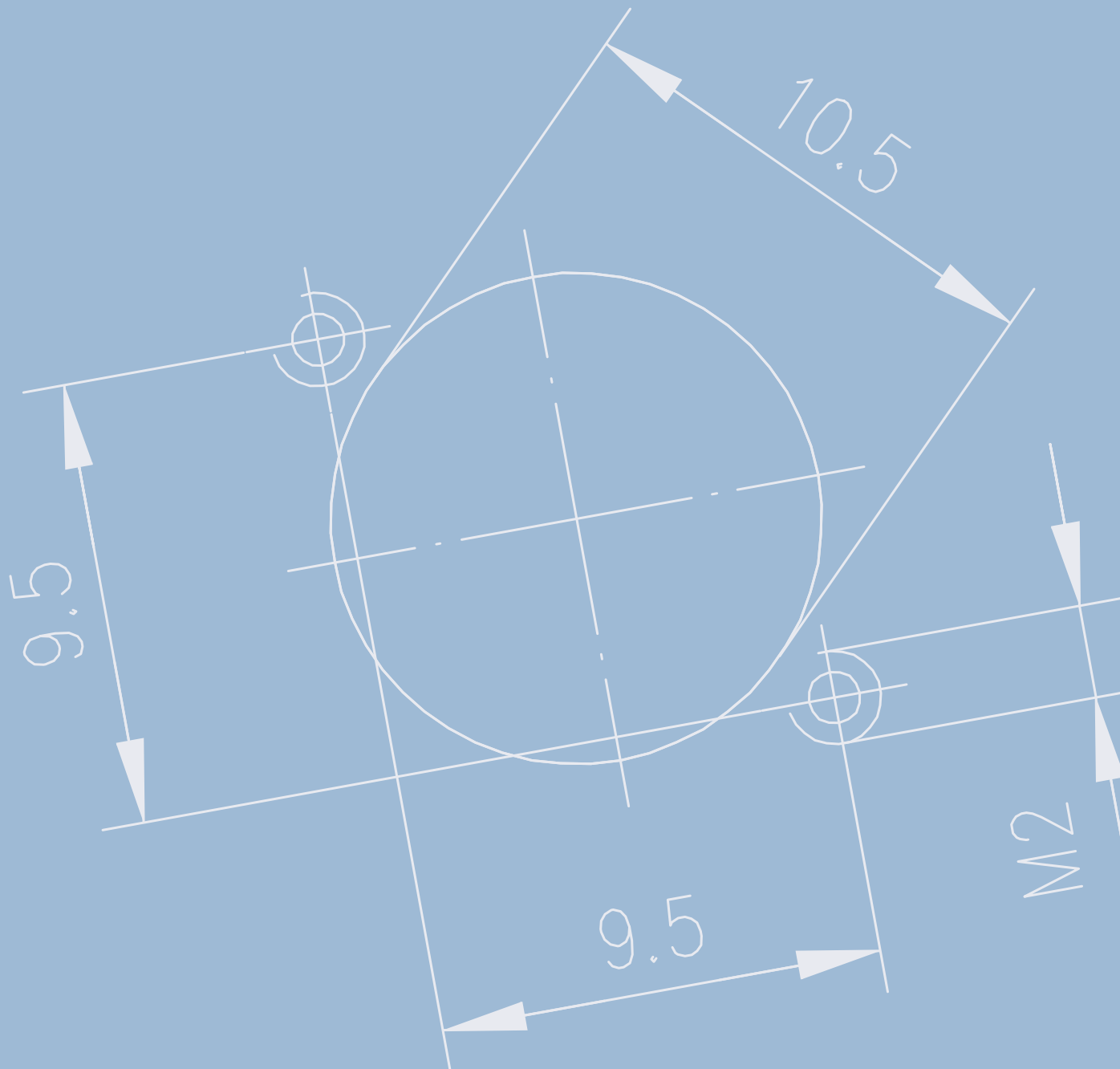
25.2



Bestell-Nr.	Nato-Nr.	Anmerkungen
J02010A0652	5940-12-160-0242	Isolierungen rot, isolierter Einbau
J02010B0652	5940-12-160-0241	Isolierungen schwarz, isolierter Einbau
J02010C0652	5940-12-345-4407	Isolierungen blau, isolierter Einbau
J02010D0652	5940-12-345-4406	Isolierungen grün, isolierter Einbau

26

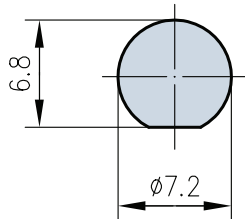
Einbaumaße



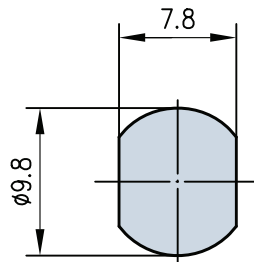
Telegärtner möchte Ihnen die Auswahl der Produkte erleichtern und Sie in der täglichen Praxis unterstützen. Als kleine „Arbeitshilfe“ finden Sie deshalb auf den folgenden Seiten

unseres Kataloges alle Einbaumaße, die bei diversen Produkten als Einbaumaß-Code (z.B. Z66) angegeben sind.

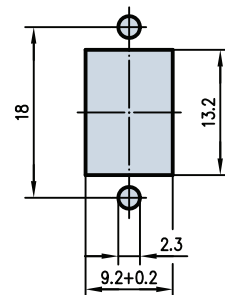
Z27



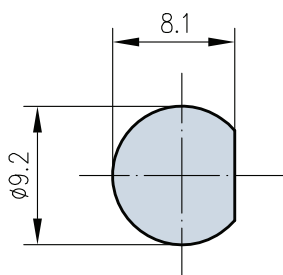
Z64



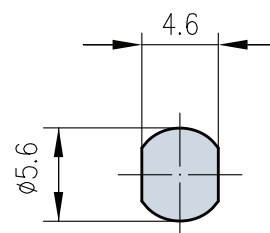
Z66



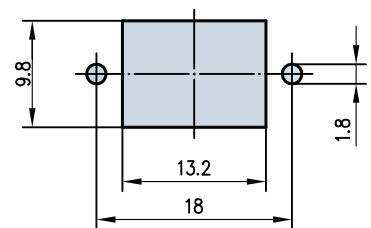
Z73



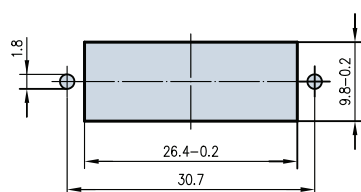
Z74



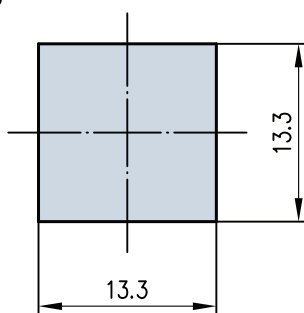
Z77



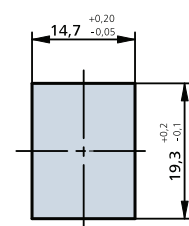
Z93



Z99

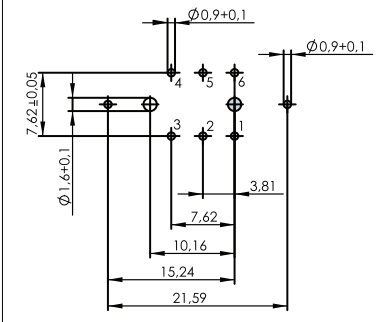


Z121

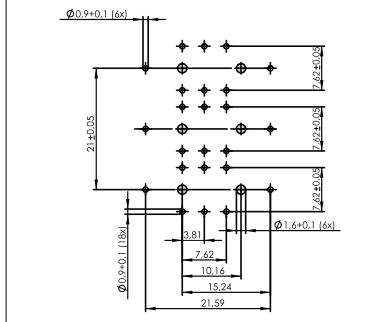


Materialdicke 1,5 ± 0,05 mm

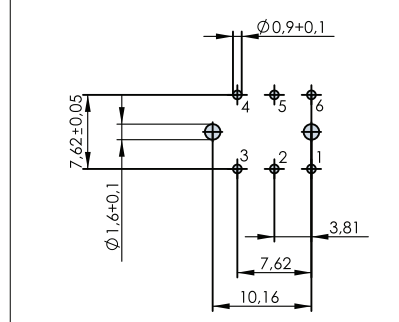
Z127



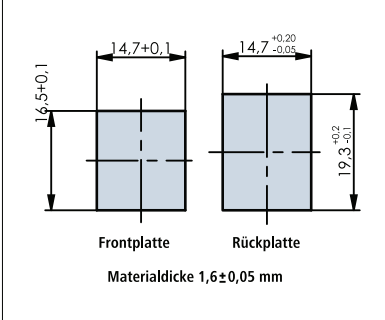
Z128



Z130



Z131



Bestellnummern-Index

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
A		B06014A0057	260	H02025A0100	320	H02030A0022	280	H02030G0006	290	H02030T9034	285
A16010A0923	344	B06015A0016	301	H02025A0112	321	H02030A0034	281	H02030G0007	290	H02030T9451	286
A16010A0924	344	B06015A0047	276	H02025A0113	321	H02030A0036	288	H02030G0008	283	H02030T9452	286
B		B06015A0086	302	H02025A0114	321	H02030A0048	292	H02030G0009	283	H02030T9500	286
B00001A0016	97	B06015A0144	276	H02025A0115	321	H02030A0093	293	H02030G0010	291	H02030V0004	281
B00001B0016	97	B07003A0012	323	H02025A0116	99, 117, 306	H02030A0400	294	H02030G0011	291	H02030V0005	281
B00001C0016	97	F		H02025A0117	99, 117, 306	H02030A0425	294	H02030G0034	283	H02030V0006	288
B00001D0016	97	F00020A0113	67, 81	H02025A0137	321	H02030A0426	308	H02030G0036	291	H02030V0007	288
B00001E0016	97	F00020A0114	67, 81	H02025A0148	321	H02030A0427	300	H02030G0491	284	H02030V0008	281
B00002A0014	68, 97, 98	F00020A0123	67, 81	H02025A0155	320	H02030A0428	300	H02030G0492	284	H02030V0009	281
B00002A0015	68, 97, 98	F00020A0124	67, 81	H02025A0167	91	H02030A0429	300	H02030G0506	291	H02030V0010	288
B00002B0014	68, 97, 98	F00020A2130	130	H02025A0171	91	H02030A0435	292	H02030G0507	291	H02030V0011	288
B00002C0014	68, 97, 98	F00020A2131	130	H02025A0193	91	H02030A0436	292	H02030G0550	284	H02030V0016	280
B00002D0014	68, 97, 98	F00020A2132	130	H02025A0197	92	H02030A0491	281	H02030G0551	292	H02030V0019	280
B00002E0014	68, 97, 98	F00020A2133	130	H02025A0199	91	H02030A0492	281	H02030G0590	284	H02030V0022	280
B00002F0014	68, 97, 98	F00020A2134	130	H02025A0207	321	H02030A0506	289	H02030G0591	291	H02030V0034	281
B00004A0019	66, 87	F00020A3130	131	H02025A0214	92	H02030A0507	289	H02030G0592	284	H02030V0036	288
	269, 274	F00020A3131	131	H02025A0220	91	H02030A0550	282	H02030G0593	292	H02030V0491	281
B00004A0020	66	F00020A3132	131	H02025A0221	92	H02030A0551	289	H02030G9000	286	H02030V0492	281
B00004A0021	66, 97	F00020A3133	131	H02025A0234	91	H02030A0554	282	H02030G9001	286	H02030V0506	289
	269, 274	F05001A0008	300	H02025A0236	90	H02030A0555	289	H02030G9008	287	H02030V0507	289
B00004A0024	66, 87	F05001A0009	301	H02025A0261	321	H02030A0581	298	H02030G9009	287	H02030V0590	281
	269, 273	F08000A0002	303	H02025A0262	320	H02030G9034	287	H02030G9509	289	H02030V0591	289
B00005A0003	303	F08000A0002	318	H02025A0266	321	H02030A0591	289	H02030G9451	287	H02030V0608	280
B00005A0007	66, 87, 274	F08000A0003	303	H02025A0278	320	H02030A0592	282	H02030G9452	287	H02030V0609	280
B00005A0009	66	F08000A0008	303, 318	H02025A0281	321	H02030A0593	289	H02030G9590	287	H02030V0610	280
B00005A0009	87, 274	F08000A0010	303	H02025A0286	321	H02030A0608	282	H02030K0000	282	H02030V0608	285
B00005A0011	85	F08000A0011	303	H02025A0293	300	H02030A0609	289	H02030K0001	282	H02030V0609	285
B00005A0012	85	F08000A0012	322	H02025A0310	300	H02030A0610	280	H02030K0002	290	H02030V0903	285
B00010A0004	305	F08000A0014	303	H02025A0311	300	H02030A0611	280	H02030K0003	290	H02030V0904	286
B00010A0007	305	F08000A0015	303	H02025A0312	300	H02030A0612	280	H02030K0004	283	H02030V0905	286
B00010A0033	227	F08001A0002	302	H02025A0313	300	H02030A0661	253	H02030K0005	283	H02030V0950	286
B00010A0034	227	F08002A0000	302	H02025A0314	306	H02030A0662	295	H02030K0006	290	H02030V0951	284
B00011A0027	305	F08002A0001	302	H02025A0315	300	H02030A4625	253	H02030K0007	290	H02031A0010	296
B00011A0043	305	H		H02025A0316	300	H02030A9000	285	H02030K0008	283	H02031A0023	293
B00012A0011	305	H00030A0008	99	H02025A0317	306	H02030A9001	285	H02030K0009	283	H02031A0027	292
B00012A0018	200	H00030A0014	69, 116	H02025A0322	321	H02030A9008	285	H02030K0010	291	H02031A0037	294
B00012A0019	305	H00030A0589	348	H02025A0328	321	H02030A9009	285	H02030K0011	291	H02032A0021	113, 253
B00012A0046	305	H00030A0955	342	H02025A0329	321	H02030A9034	285	H02030K0012	283	H02032A0024	293
B00015A0012	260	H00030B0014	69, 116	H02025A0330	321	H02030A9451	286	H02030K0034	293	H02033A0030	253, 297
B00042A0101	198, 2020	H00030C0014	69, 116	H02025A0331	321	H02030A9452	286	H02030K0036	291	H02033A0031	297
B00042A0102	198, 220	H00030D0014	69, 116	H02025A0332	321	H02030A9590	286	H02030K0491	284	H02033A0033	308
B00042A0103	198, 220	H00030E0014	69, 116	H02025A0333	321	H02030B9000	286	H02030K0492	284	H02033A0036	308
B00042A0104	198, 220	H00030F0014	69, 116	H02025A0334	321	H02030B9001	286	H02030K0507	291	H02033A0037	276
B00042A0105	198, 220	H00031A0957	342	H02025A0336	321	H02030B9008	287	H02030K0550	291	H02033A0038	276
B00042A0107	198, 220	H00031A0959	342	H02025A0338	321	H02030B9009	287	H02030K0551	292	H02033A0039	276
B00042A0159	198, 220	H00031A0965	342	H02025A0339	321	H02030B9034	287	H02030K0590	284	H02033A0040	275
B00043A0041	269	H00032A0942	342	H02025A0343	99, 116, 306	H02030B9451	287	H02030K0591	291	H02033A0041	275
B00043A0045	269	H01000A0288	319	H02025A0349	321	H02030B9452	287	H02030K0592	284	H02033A0042	275
B00044A0036	273	H01011A0029	320	H02025A0350	321	H02030B9590	287	H02030K0593	292	H02033A0043	275
B00044A0079	273	H01011A0031	320	H02025A0363	321	H02030D9000	286	H02030K0900	286	H02033A0044	275
B00045A0078	323	H01011A0037	301, 318	H02025A0366	321	H02030D9001	286	H02030K0901	286	H02033A0045	275
B00045A0150	260			H02025A0368	321	H02030D9008	287	H02030K0908	287	H02033A0046	275
B00080A0089	132	H01011A0043	320	H02025A0369	321	H02030D9009	287	H02030K0909	287	H02033A0047	275
B00080A0090	132	H01011A0044	320	H02025A0370	321	H02030D9034	287	H02030K0934	287	H02033A0048	275
B00080A0098	133	H01012A0034	301	H02025A0400	295	H02030D9451	287	H02030K9451	287	H02033A0049	301
B00080B0089	132	H01012A0044	320	H02025A0401	295	H02030D9452	287	H02030K9452	287	H02033A0050	314
B00080B0090	132	H01012A0046	320	H02025A0402	295	H02030D9590	287	H02030K9590	287	H02033A0051	314
B00080C0089	132	H01012A0048	301, 320	H02025A0403	295	H02030E0000	282	H02030M0004	281	H02033A0052	315
B00080C0090	132	H01012A0050	301	H02025A0404	295	H02030E0001	282	H02030M0005	281	H02033A0053	315
B00080D0089	132	H01012A0050	318	H02025A0405	295	H02030E0002	290	H02030M0006	288	H02033A0054	302
B00080D0090	132	H01012A0052	301	H02025A0406	295	H02030E0003	290	H02030M0007	288	H02033A0055	316
B00080E0089	132	H02000A0054	68, 270	H02025A0407	296	H02030E0004	283	H02030M0008	281	H02033A0056	213, 305
B00080E0090	132	H02000A0054	270	H02025A0414	296	H02030E0005	283	H02030M0009	281	H02033A0057	302
B00080F0089	132	H02000A0064	89	H02025A0415	296	H02030E0006	290	H02030M0010	288	H02033A0058	212, 304
B00080F0090	132	H02000A0069	90	H02025A0416	296	H02030E0007	290	H02030M0011	288	H02033A0059	319
B00081A0031	133	H02000A0070	90	H02025A0417	296	H02030E0008	283	H02030M0016	280	H02033A0060	323
B00081A0036	133	H02000A0071	88	H02025A0418	296	H02030E0009	283	H02030M0019	280	H02033A0061	323
B00081A0048	161	H02000A0072	89	H02025A0419	296	H02030E0010	291	H02030M0022	280	H02033A0062	212, 304
B00081A0049	161	H02000A0080	93, 111	H02025A0420	296	H02030E0011	291	H02030M0034	281	H02033A0063	305
B00081A0050	161	H02000A0081	93, 112	H02025A0421	296	H02030E0012	283	H02030M0036	288	H02033A0064	319
B00081A0051	161	H02000A0085	274	H02025A0422	295	H02030E0013	291	H02030M0037	281	H02033A0065	322
B00081A0052	161	H02000A0086	96	H02025A0426	295	H02030E0014	284	H02030M0038	281	H02033A0066	322
B00081A0053	161	H02000A0090	88	H02025A0427	295	H02030E0015	284	H02030M0039	289	H02033A0067	322
B00081B0031	133	H02000A0091	88	H02025A0429	296	H02030E0016	291	H02030M0040	289	H02033A0068	322
B00081B0036	133	H02000A0092	88	H02025A0443	295	H02030E0017	291	H02030M0041	289	H02033A0069	322
B00081C0031	133	H02000A0093	88	H02025A0444	296	H02030E0018	284	H02030M0042	289	H02033A0070	322
B00081C0036	133	H02000B0065	89	H02025A0448	296	H02030E0019	292	H02030M0043	289	H02033A0071	322
B00081D0031	133	H02000C0017	68	H02025A0451	295	H02030E0020	284	H02030M0044	281	H02033A0072	322
B00081D0036	133	H02000C0026	68	H02025A0452	296	H02030E0021	292	H02030M0045	281	H02033A0073	322
B00081E0031	133	H02000C0027	68	H02025A0467	295	H02030E0022	284	H02030M0046	289	H02033A0074	322
B00081E0036	133	H02000C0058	270	H02025A0474	295	H02030E0023	291	H02030M0047	280	H02033A0075	322
B00081F0036	133	H02000C0060	270	H02025A0475	295	H02030E0024	284	H02030M0048	280	H02033A0076	322
B00082A0943	343	H02010A0040	83	H02025A0477	295	H02030E0025	292	H02030M0049	280	H02033A007	

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
H02050A0213.....	212, 304	H02072A0002.....	323	J00029A0008.....	115	J08011A0014.....	197	L00000A0076.....	144	L00001A0244.....	154
H02050A0214.....	212, 304	H06000A0001.....	99, 116, 307	J00029A0009.....	114	J08011A0017.....	197	L00000A0077.....	144	L00001A0245.....	154
H02050A0215.....	213, 305	H06000A0001.....	116	J00029A0010.....	114	J08011A0018.....	197	L00000A0081.....	142	L00001D0003.....	153
H02050A0216.....	213, 305	H06000A0003.....	307	J00029A0011.....	114	J08021A0002.....	204	L00000A0082.....	142	L00001D0003.....	152
H02050A0217.....	213, 305	H06000A0005.....	325	J00029A0013.....	114	J08041A0001.....	204	L00000A0083.....	143	L00001D0003.....	152
H02050A0218.....	213, 305	H06000A0056.....	96	J00029A0061.....	76	J08051A0011.....	203	L00000A0084.....	143	L00001D0003.....	153
H02050A0224.....	212, 304	H06000B0045.....	96	J00029A0062.....	76, 161	J08051A0012.....	203	L00000A0085.....	144	L00001D0003.....	151
H02050A0225.....	212, 304	H10000A0000.....	117, 306	J00029A0064.....	78, 161	J08051A0016.....	203	L00000A0086.....	144	L00001D0003.....	151
H02050A0226.....	212, 304	H60030A0000.....	174	J00029A0077.....	75	J08070A0000.....	201	L00000A0102.....	150	L00001D0005.....	153
H02050A0227.....	212, 304	H60030A0001.....	174	J00029A0086.....	78	J08070A0002.....	201	L00000A0103.....	150	L00001E0000.....	160
H02050A0229.....	319	H82050A0001.....	324	J00029A0088.....	77	J08070A0005.....	201	L00000A0118.....	150	L00001E0005.....	158
H02050A0231.....	319	H82050A0002.....	324	J00029A0108.....	79	J08070A0007.....	201	L00000A0120.....	150	L00001E0007.....	158
H02050A0246.....	317	H82050A0004.....	325	J00029A2000.....	74	J08070A0009.....	201	L00000A0130.....	145	L00001E0067.....	159
H02050A0247.....	317	H82050A0005.....	325	J00029A2001.....	74	J08070A0010.....	201	L00000A0131.....	145	L00001E0068.....	159
H02050A0248.....	317	H82050A0007.....	325	J00029A2110.....	74	J08070A0033.....	201	L00000A0189.....	146	L00001E0069.....	159
H02050A0249.....	317	H82050E0001.....	326	J00029A2111.....	74	J08070A0034.....	201	L00000A0192.....	146	L00001E0070.....	160
H02050A0272.....	259	H82050E0002.....	326	J00029B0061.....	76	J08070A0035.....	201	L00000A0193.....	146	L00002A0112.....	142
H02050A0273.....	259	H82050E0003.....	326	J00029B0064.....	78	J08070A0043.....	201	L00000A0194.....	146	L00002A0113.....	142
H02050A0279.....	318	H82050E0004.....	326	J00029B0077.....	75	J08070A0044.....	201	L00000A0195.....	147	L00002A0114.....	143
H02050A0280.....	318	H82050E0005.....	326	J00029K0036.....	75	J08070A0047.....	201	L00000A0196.....	147	L00002A0115.....	143
H02050A0281.....	318	H82050E0007.....	326	J00029K0050.....	77	J08070A0055.....	202	L00000A0197.....	147	L00002A0116.....	144
H02050A0282.....	261	H82050F0001.....	326	J00029K0051.....	76	J08070A0056.....	202	L00000A0198.....	147	L00002A0117.....	144
H02050A0283.....	261	H82050F0002.....	326	J00029K0052.....	76, 161	J08070A0057.....	202	L00000A0199.....	147	L00002A0120.....	150
H02050F0410.....	252	H82050F0004.....	326	J00029K0054.....	78, 161	J08070A0058.....	202	L00000A0200.....	147	L00002A0139.....	150
H02050F0411.....	251	H82050F0005.....	326	J00029K0078.....	77	J08070A0059.....	202	L00000A0201.....	148	L00002A0141.....	145
H02050F0420.....	252	H82050F0007.....	326	J00029L0036.....	75	J08071A0000.....	202	L00000A0202.....	148	L00002A0173.....	146
H02050F0421.....	251	H82050G0001.....	326	J00029L0050.....	77	J08071A0002.....	202	L00000A0203.....	148	L00002A0174.....	146
H02050F0430.....	252	H82050G0002.....	326	J00029L0051.....	76	J08071A0004.....	202	L00000A0204.....	148	L00002A0175.....	148
H02050F0431.....	251	H82050G0005.....	326	J00029L0054.....	78	J08071A0005.....	202	L00000A0226.....	145	L00002A0176.....	147
H02050F0440.....	252	H82050G0007.....	326	J00029L0078.....	77	J08071A0010.....	202	L00000A0230.....	142	L00002A0177.....	147
H02050F0441.....	251	H82050K0001.....	326	J00040A0901.....	341	J08071A0017.....	202	L00000A0231.....	142	L00002A0179.....	147
H02050F0450.....	252	H82050K0002.....	326	J00040A0911.....	342	J08071A0018.....	203	L00000A0232.....	143	L00002A0180.....	148
H02050F0451.....	251	H82050K0004.....	326	J00041A0903.....	341	J08071A0019.....	203	L00000A0233.....	143	L00002A0194.....	75
H02050F04110.....	252	H82050K0005.....	326	J00041A0905.....	341	J08071A0020.....	203	L00000A0234.....	144	L00002A0195.....	145
H02050F04111.....	251	H82050K0007.....	326	J00041A0913.....	342	J08071A0021.....	202	L00000A0235.....	144	L00002A0203.....	149
H02050F04120.....	252	H82050S0001.....	324	J00041A0915.....	342	J08071A0028.....	202	L00000A0236.....	145	L00002A0219.....	155
H02050F04121.....	251	H82050S0002.....	324	J00041A0917.....	342	J08071A0029.....	203	L00000A0237.....	145	L00002A0231.....	155
H02050F04130.....	252	H82050S0003.....	324	J00042A0907.....	341	J08071A0030.....	202	L00000A0238.....	145	L00002A0233.....	156
H02050F04131.....	251	H82050S0004.....	325	J00042A0909.....	341	J08071A0031.....	203	L00000A0253.....	149	L00002A0235.....	156
H02050F04140.....	252	H82050S0005.....	325	J00042A0919.....	342	J08071A0034.....	202	L00000A0254.....	149	L00002A0237.....	157
H02050F04141.....	251	H82050S0007.....	325	J00044A0900.....	341	J08071A0042.....	203	L00000A0273.....	155	L00002A0239.....	157
H02050F04150.....	252	H86011A0000.....	132	J00044A0910.....	342	J08080A0001.....	198	L00000A0274.....	137	L00002A0243.....	158
H02050F04151.....	251	H86011A0001.....	132	J00044A0902.....	341	J08080A0002.....	198	L00000A0287.....	155	L00002A0244.....	154
H02050F04210.....	251	H86011A0002.....	132	J00045A0904.....	341	J08080A0005.....	198	L00000A0288.....	155	L00002A0245.....	154
H02050F04211.....	250	H86011A0003.....	132	J00045A0912.....	342	J08080A0006.....	198	L00000A0289.....	155	L00002D0002.....	153
H02050F04220.....	251	H86011A0004.....	132	J00045A0914.....	342	J08080A0016.....	198	L00000A0290.....	156	L00002D0007.....	152
H02050F04221.....	250	H86011A0005.....	132	J00045A0916.....	342	J08080A0018.....	198	L00000A0291.....	156	L00002D0077.....	152
H02050F04230.....	251	H86011A0006.....	132	J00046A0906.....	341	J08080A0036.....	198	L00000A0292.....	156	L00002D0078.....	153
H02050F04231.....	250			J00046A0908.....	341	J08080A0037.....	198	L00000A0293.....	156	L00002D0079.....	151
H02050F04240.....	251	J00000B0003.....	337	J00046A0918.....	342	J08080A0043.....	198	L00000A0294.....	157	L00002D0080.....	151
H02050F04241.....	250	J00000B0005.....	337	J00050A0587.....	348	J08080A0046.....	198	L00000A0295.....	157	L00002D0123.....	153
H02050F04250.....	251	J00000B0066.....	337	J00060A0069.....	123	J08080A0047.....	198	L00000A0296.....	157	L00002E0000.....	160
H02050F04251.....	250	J00001A0007.....	337	J00060A0071.....	122	J08080A0048.....	198	L00000A0297.....	157	L00002E0004.....	158
H02050F04252.....	252	J00010A0000.....	348	J00060A0072.....	122	J08080A0051.....	198	L00000A0303.....	158	L00002E0101.....	159
H02050W0072.....	213, 305	J00010A0590.....	348	J00060B0069.....	123	J08080A0052.....	198	L00000A0304.....	158	L00002E0102.....	159
H02050W0073.....	212, 304	J00014A0000.....	347	J02010A0650.....	351	J08080A0053.....	198	L00000A0307.....	154	L00002E0103.....	159
H02050W0091.....	213, 305	J00014A0002.....	348	J02010A0652.....	351	J08080B0002.....	199	L00000A0308.....	154	L00002E0104.....	160
H02050W0121.....	212, 304	J00014A0585.....	347	J02010B0652.....	351	J08080B0003.....	199	L00000A0309.....	154	L00003A0049.....	149
H02050W0123.....	213, 305	J00014A0586.....	348	J02010C0652.....	351	J08080B0007.....	199	L00000A0310.....	154	L00003A0055.....	142
H02050W0131.....	212, 304	J00014A0585.....	347	J02010D0652.....	351	J08080B0012.....	199	L00000A0311.....	154	L00003A0056.....	142
H02050W0135.....	213, 305	J00014A0586.....	348	J02021A0037.....	95	J08080B0014.....	199	L00000A0312.....	154	L00003A0057.....	143
H02050W0149.....	212, 304	J00014A0586.....	348	J02021A0050.....	109	J08080B0016.....	199	L00000D0004.....	153	L00003A0058.....	143
H02051A0000.....	273	J00020A0388.....	64	J02021A0051.....	109	J08080B0019.....	199	L00000D0005.....	153	L00003A0059.....	144
H02051A0001.....	273	J00020A0389.....	64	J02021A0052.....	110	J08080B0023.....	199	L00000D0017.....	151	L00003A0060.....	144
H02051A0002.....	273	J00020A0390.....	64	J02021A0053.....	109	J08080B0024.....	199	L00000D0022.....	152	L00003A0067.....	150
H02051A0003.....	273	J00020A0393.....	63	J02021A0054.....	110	J08080B0025.....	199	L00000D0023.....	152	L00003A0078.....	150
H02051A0020.....	271	J00020A0394.....	63	J02021A0055.....	110	J08081A0000.....	199	L00000D0024.....	153	L00003A0085.....	145
H02051A0021.....	271	J00020A0395.....	63	J02022A0050.....	104	J08081A0002.....	200	L00000D0025.....	151	L00003A0119.....	146
H02051A0022.....	272	J00020A0418.....	64	J02022A0052.....	111	J08081A0004.....	199	L00000D0026.....	151	L00003A0121.....	146
H02051A0023.....	272	J00020A0419.....	64	J02022A0053.....	111	J08081A0006.....	200	L00000D0031.....	152	L00003A0123.....	147
H02051A0067.....	272	J00020A0420.....	65	J02022A0054.....	111	J08081A0010.....	199	L00000D0032.....	152	L00003A0124.....	147
H02051A0069.....	272	J00020A0500.....	60	J02022A0055.....	111	J08081A0011.....	200	L00000D0033.....	153	L00003A0125.....	147
H02051A0072.....	272	J00020A0501.....	60	J02022A0056.....	111	J08081A0014.....	199	L00000D0034.....	151	L00003A0126.....	148
H02051A0240.....	266	J00020A0502.....	60	J02022A0057.....	107	J08081A0015.....	199	L00000D0035.....	151	L00003A0127.....	148
H02051A0251.....	266	J00020A0503.....	61	J02022A0059.....	106	J08081A0016.....	200	L00000D0089.....	153	L00003A0145.....	75
H02051A0253.....	266	J00020A0504.....	61	J02023A0026.....	94	J08081A0017.....	200	L00000D0090.....	153	L00003A0147.....	145
H02051A0254.....	266	J00020A0505.....	61	J02023A0030.....	95	J08081A0032.....	199	L00000E0000.....	160	L00003A0157.....	149
H02051A0260.....	265	J00020A0506.....	61	J02023A0033.....	94	J08081A0033.....	199	L00000E0001.....	160	L00003A0204.....	155
H02051A0261.....	265	J00020A0507.....	62	J02023A0034.....	94	J08081A0034.....	200	L00000E0003.....	159	L00003A0205.....	155
H02051A0264.....	266	J00020A0510.....	80	J02023A0035.....	94	J08081A0035.....	200	L00000E0010.....	158	L00003A0206.....	156
H02051A0500.....	269	J00020A0511.....	80	J02023A0039.....	94	J08081A0036.....	199	L00000E0011.....	158	L00003A0207.....	156
H02051A0501.....	269	J00020A0512.....	80								

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
L00004A0145	149	L00006D0084	151	L00833A0029	248	L00879A0004	210	L00891C0070	223	L08021C1208	233
L00004A0178	155	L00006D0085	151	L00833A0030	246	L00879A0008	211	L00891C0071	223	L08021C1404	234
L00004A0179	155	L00006D0086	152	L00833A0031	246	L00879A0009	211	L00891C0072	224	L08021C1406	234
L00004A0181	156	L00006D0087	152	L00833A0032	247	L00879A0010	211	L00892A0005	223	L08021C9001	232
L00004A0182	156	L00006D0088	152	L00833A0033	247	L00879A0013	210	L00892A0029	225	L08021K1104	233
L00004A0183	157	L00006D0089	152	L00833A0034	244	L00879A0017	211	L00892A0032	224	L08021K1108	233
L00004A0185	157	L00006D0090	152	L00833A0035	245	L00879A0018	210	L00892A0033	224	L08021K1202	234
L00004A0186	158	L00006D0091	152	L00833A0036	245	L00879A0023	211	L00892A0035	225	L08021K1204	234
L00004A0189	154	L00006D0092	152	L00833A0037	244	L00880A0003	219	L00892A0036	225	L08021K1206	234
L00004A0191	154	L00006D0093	152	L00833A0024	247	L00880A0006	220	L00892A0039	225	L08021K1208	234
L00004D0004	153	L00006D0094	153	L00833A0025	247	L00880A0017	219	L00892A0040	226	L08021K1212	234
L00004D0037	152	L00006D0095	153	L00833A0026	248	L00880A0018	220	L00892A0072	224	L08022A0104	233
L00004D0038	152	L00006D0096	153	L00833A0027	248	L00880C0004	219	L00892A0073	225	L08022A0106	233
L00004D0039	153	L00006D0097	153	L00833A0028	248	L00880C0005	219	L00892A0075	227	L08022A0108	233
L00004D0040	151	L00006D0098	153	L00833A0029	248	L00880C0007	220	L00892C0001	223	L08022A0112	233
L00004D0041	151	L00006D0099	153	L00833A0030	246	L00880C0008	221	L00892C0009	224	L08022A0324	233
L00004D0062	153	L00006D0100	153	L00833A0031	246	L00880C0010	220	L00892C0016	226	L08022K1104	233
L00004E0000	160	L00006D0101	153	L00833A0032	247	L00880C0015	219	L00892C0017	226	L08022K1108	233
L00004E0003	158	L00006E0015	158	L00833A0033	247	L00881A0003	219	L00892C0024	227	L08022K1202	234
L00004E0051	159	L00006E0019	158	L00836A0010	244	L00881A0006	219	L00892C0037	227	L08022K1204	234
L00004E0052	159	L00006E0020	158	L00836A0011	245	L00881A0020	220	L00892C0038	227	L08022K1206	234
L00004E0053	159	L00040A0009	99	L00836A0012	245	L00881A0021	219	L00892C0048	223	L08022K1208	234
L00004E0054	160	L00040A0009	113	L00836A0013	244	L00881A0027	219	L00893A0005	223	L08022K1212	234
L00005A0027	142	L00810A0003	218	L00836A0014	244	L00881A0028	219	L00893A0027	225	L08100A0001	235
L00005A0028	142	L00810A0004	218	L00836A0015	245	L00881C0004	220	L00893A0032	224	L08100A0002	303
L00005A0029	143	L00810A0005	218	L00836A0016	245	L00881C0005	219	L00893A0033	224	L08110A0000	237
L00005A0030	143	L00810A0010	218	L00836A0017	244	L00881C0007	220	L00893A0038	225	L08120A0000	235
L00005A0031	144	L00810A0014	218	L00836A0018	244	L00881C0008	221	L00893A0039	225	L08130A0000	237
L00005A0032	144	L00811A0007	218	L00836A0019	245	L00881C0023	220	L00893A0042	225		
L00005A0035	150	L00811A0009	218	L00836A0020	245	L00881C0024	219	L00893A0043	226		
L00005A0051	145	L00811A0012	218	L00836A0021	244	L00882A0002	220	L00893A0076	224		
L00005A0080	146	L00811A0019	223	L00836A0022	244	L00882A0005	219	L00893A0077	225		
L00005A0081	146	L00811A0022	223	L00836A0023	245	L00882A0011	219	L00893A0079	227		
L00005A0082	147	L00811A0028	218	L00836A0024	245	L00882A0019	219	L00893C0001	224		
L00005A0083	147	L00811A0034	218	L00836A0025	244	L00882A0020	220	L00893C0003	223		
L00005A0084	147	L00812A0007	218	L00836A0026	244	L00882C0000	219	L00893C0013	226		
L00005A0085	148	L00812A0009	218	L00836A0027	245	L00882C0003	220	L00893C0014	226		
L00005A0086	148	L00812A0011	218	L00836A0028	245	L00882C0004	221	L00893C0022	227		
L00005A0102	75	L00812A0018	218	L00836A0029	244	L00882C0006	219	L00893C0028	223		
L00005A0103	145	L00812A0021	218	L00836A0030	244	L00882C0007	219	L00893C0040	227		
L00005A0104	150	L00813A0003	218	L00836A0031	245	L00882C0015	220	L00893C0041	227		
L00005A0113	149	L00813A0004	218	L00836A0032	245	L00883A0002	220	L00895A0004	223		
L00005A0129	155	L00813A0005	218	L00836A0033	244	L00883A0005	219	L00895A0024	225		
L00005A0130	155	L00813A0008	218	L00836A0034	244	L00883A0012	219	L00895A0032	224		
L00005A0131	156	L00813A0014	218	L00836A0035	245	L00883A0018	219	L00895A0033	224		
L00005A0132	156	L00815A0006	218	L00836A0036	245	L00883A0029	220	L00895A0035	225		
L00005A0133	157	L00815A0008	218	L00836A0037	244	L00883C0003	220	L00895A0036	225		
L00005A0134	157	L00816A0003	218	L00836A0038	244	L00883C0004	221	L00895A0039	225		
L00005A0137	158	L00816A0004	218	L00836A0039	245	L00883C0006	219	L00895A0040	226		
L00005A0138	154	L00816A0005	218	L00836A0040	245	L00883C0007	219	L00895A0070	224		
L00005A0139	154	L00819A0007	209	L00836A0041	244	L00883C0017	220	L00895A0071	225		
L00005D0004	153	L00819A0013	209	L00836A0042	244	L00883C0025	219	L00895A0073	227		
L00005D0035	151	L00819A0019	209	L00836A0043	245	L00885A0002	220	L00895C0001	223		
L00005D0036	151	L00819A0045	209	L00836A0044	245	L00885A0005	219	L00895C0003	224		
L00005D0037	152	L00819A0059	211	L00836A0045	244	L00885A0012	219	L00895C0013	226		
L00005D0038	152	L00819A0060	211	L00836A0046	244	L00885A0025	219	L00895C0014	226		
L00005D0039	153	L00819A0064	211	L00836A0047	245	L00885A0026	220	L00895C0021	227		
L00005D0040	153	L00819A0068	209	L00836A0048	245	L00885C0000	220	L00895C0025	223		
L00005E0000	160	L00819A0071	211	L00836A0049	244	L00885C0003	220	L00895C0037	227		
L00005E0003	158	L00819A0073	211	L00836A0050	244	L00885C0004	221	L00895C0038	227		
L00005E0025	159	L00829A0003	211	L00836A0051	245	L00885C0006	219	L08000A0001	237		
L00005E0026	159	L00829A0004	211	L00836A0052	245	L00885C0007	219	L08000A0005	235		
L00005E0027	159	L00829A0005	211	L00836A0053	244	L00885C0020	219	L08000A0006	235		
L00005E0028	160	L00829A0006	211	L00836A0054	244	L00889A0028	210	L08001A0001	237		
L00006A0033	142	L00829A0008	211	L00836A0055	245	L00889A0065	211	L08001A0002	235		
L00006A0034	142	L00830A0004	244	L00836A0056	245	L00889W0007	210	L08001A0005	235		
L00006A0035	142	L00830A0005	245	L00836A0057	244	L00889W0016	210	L08001A0028	237		
L00006A0036	142	L00830A0006	245	L00839A0014	249	L00889W0017	210	L08001A0033	237		
L00006A0037	142	L00830A0007	244	L00839A0015	249	L00889W0027	211	L08002A0001	237		
L00006A0038	142	L00830A0024	247	L00839A0016	249	L00889W0029	211	L08002A0002	235		
L00006A0039	142	L00830A0025	247	L00839A0017	249	L00889W0033	211	L08010A0002	236		
L00006A0040	142	L00830A0026	248	L00839A0024	249	L00889W0039	210	L08010A0004	236		
L00006A0041	143	L00830A0027	248	L00850A0001	222	L00889W0051	210	L08010A0006	234		
L00006A0042	143	L00830A0028	248	L00851A0008	222	L00889W0056	211	L08011A0001	236		
L00006A0043	143	L00830A0029	248	L00852A0000	222	L00890A0018	223	L08011A0004	236		
L00006A0044	143	L00830A0030	246	L00853A0001	222	L00890A0032	224	L08011A0010	236		
L00006A0045	143	L00830A0031	246	L00855A0001	222	L00890A0033	224	L08011A0011	236		
L00006A0046	143	L00830A0032	247	L00859A0003	210	L00890A0036	225	L08011A0016	234		
L00006A0047	143	L00830A0033	247	L00859A0004	210	L00890A0037	225	L08011A0024	236		
L00006A0048	143	L00831A0004	244	L00859A0006	210	L00890A0040	225	L08011A0025	234		
L00006A0049	144	L00831A0005	245	L00859A0007	210	L00890A0041	226	L08011A0026	234		
L00006A0050	144	L00831A0006	245	L00859A0008	211	L00890A0058	225	L08011A0027	234		
L00006A0051	144	L00831A0007	244	L00859A0009	211	L00890A0077	224	L08011A0028	236		
L00006A0052	144	L00831A0024	247	L00859A0012	210	L00890A0078	225	L08011A0029	234		
L00006A0053	144	L00831A0025	247	L00859A0013	211	L00890A0080	227	L08011A0031	237		
L00006A0054	144	L00831A0026	248	L00859A0014	211	L00890C0019	223	L08011A0032	237		
L00006A0055	144	L00831A0027	248	L00859A0021	210	L00890C0021	224	L08011A0033	237		
L00006A0056	144	L00831A0028	248	L00859A0022	211	L00890C0024	226	L08011A0034	237		
L00006A0185	75	L00831A0029	248	L00870A0000	221	L00890C0025	226	L08011A0035	234		
L00006A0321	155	L00831A0030	246	L00870A0001	221	L00890C0038	227	L08011A0036	234		
L00006A0322	155	L00831A0031	246	L00870A0002	221	L00890C0039	227	L08012A0001	237		
L00006A0323	155	L00831A0032	247	L00870A0003	221	L00890C0055	227	L08012A0004	237		