METZ CONNECT

Rechenzentrum

Lösungen für die Rechenzentren von morgen



Glasfaser- und Kupferlösungen für leistungsstarke, zukunftssichere Rechenzentren

Im Rechenzentrum entscheidet die Qualität der Infrastruktur über Leistung, Verfügbarkeit und Zukunftsfähigkeit. Das rasante Wachstum der Datenmengen und der damit verbundene Rechenbedarf stellen hohe Anforderungen an die Verkabelung.

Glasfaser ermöglicht hohe Bandbreiten und bietet Reserven für zukünftige Anforderungen. Kupfer ergänzt die Infrastruktur insbesondere bei Verbindungen innerhalb von Racks sowie zwischen Servern, Switches und weiteren Netzwerkkomponenten. Mit den Glasfaser- und Kupferlösungen von METZ CONNECT lassen sich beide Übertragungsmedien gezielt einsetzen - für übersichtliche, leistungsfähige und flexibel anpassbare Verkabelungsumgebungen.

Sorgfältig ausgewählte Komponenten und abgestimmte Fertigungsprozesse unterstützen die zuverlässige Funktion im Betrieb. METZ CONNECT deckt alle Ebenen der passiven Netzwerkinfrastruktur im Rechenzentrum ab. Über den METZ CONNECT Konfigurator lassen sich projektspezifische Ausführungen und Sonderlösungen einfach definieren und anfragen.





Qualität für Glasfaser- und Kupfer-verbindungen

METZ CONNECT steht für hochwertige, zuverlässige und individuell konfigurierbare LWL- und Kupferkomponenten. Am Standort Blumberg verbinden wir langjährige Fertigungserfahrung mit qualifizierten Mitarbeitenden, abgestimmten Prozessen und moderner Messtechnik.

Qualität entsteht in jedem Fertigungsschritt - von der Auswahl der Materialien bis zur Prüfung des fertigen Produkts. LWL-Konfektionen werden zu 100 % über zwei Wellenlängen auf Einfüge- und Rückflussdämpfung geprüft. Interferometermessungen dienen der Überwachung der Polierprozesse; jeder LWL-Steckverbinder wird in der Endprüfung visuell nach IEC 61300-3-35 kontrolliert. Kupferkonfektionen werden entsprechend den produktspezifischen Anforderungen geprüft.

Alle Singlemode-Kabelkonfektionen mit LC-, SC- und E2000-Steckverbindern sind zusätzlich in der Qualität „Grade B“ erhältlich. Ausgewählte LWL-Konfektionen sind nach dem GHMT PVP Testplan verifiziert und entsprechen dem PVP-Level 2. So entstehen kundenspezifische Lösungen, präzise gefertigt und auf zuverlässigen, langfristigen Einsatz ausgelegt.

DCCS – Die zukunftsorientierte Lösung für Ihr Rechenzentrum

Kompakte Lösung für Leistungs-Upgrades

Die Produktreihe DCCS (Data Center Compact Solution) wurde speziell für Rechenzentren und deren Anwendungen entwickelt und umfänglich an die Kundenanforderungen in diesem Bereich angepasst. Die Steckverbinder sind während der Installation im Gehäuse geschützt! Der Installateur montiert die DCCS-Baugruppe werkzeuglos „plug and play" im DCCS-Baugruppenträger.

Das DCCS-System basiert auf einem 19-Zoll-Baugruppenträger mit einer Höheneinheit, in dem vorkonfektionierte Kupfer- und LWL-Links (Baugruppen verbunden mit Kabeln) modular einfach installiert werden können. Auf nur einer Höheneinheit können somit bis zu 48 LWL-Duplex bzw. LWL-MPO/MTP® oder 48 Kupfer-Anschlüsse sowie Kombinationen von beiden untergebracht werden.

Vorteile Glasfaser

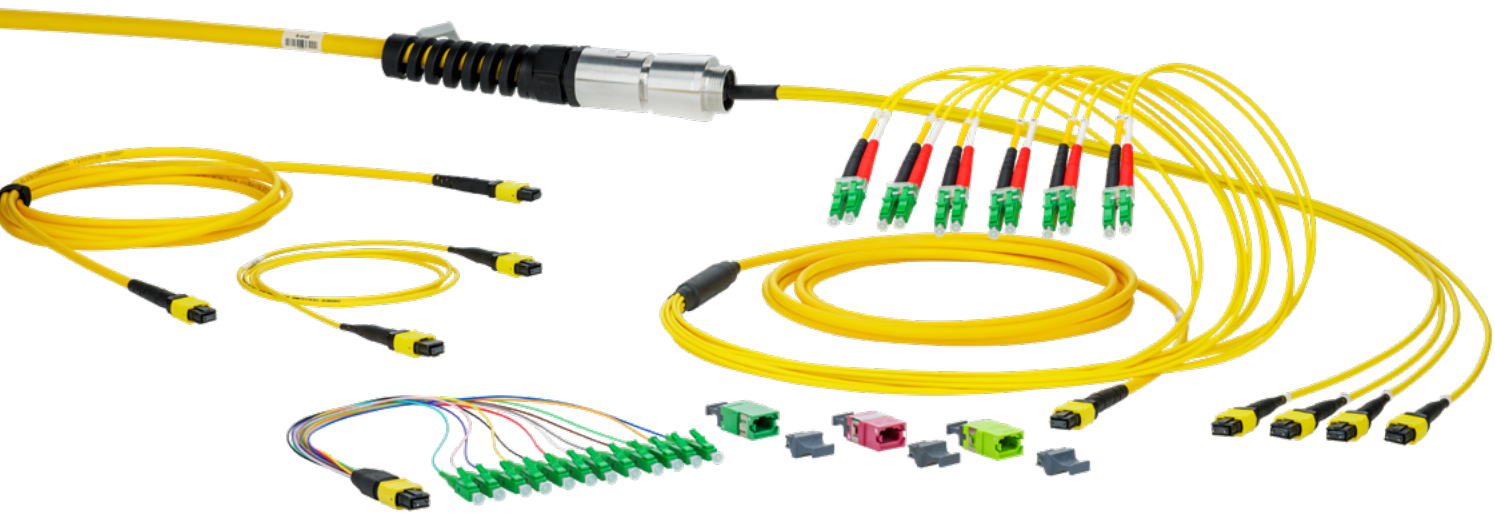
- Übertragungstechnik Gbit-Ethernet von 10 bis 400 Gbit/s
- Verfügbar in OM3, OM4, OM5 sowie OS2
- Steckverbindertypen LC-Duplex, E2000-Duplex und MPO/MTP® (12 Fasern)
- Duplex-Steckverbinder auch in GRADE B erhältlich
- Maximale Packungsdichte von 576 Fasern bei MPO/MTP® auf 1 HE

Vorteile Kupfer

- mit Cat.6_A-Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801-1, ANSI/TIA-586.2-D und IEC 60603-7-51, GHMT-zertifiziert
- Einhaltung der Klasse E_A bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801-1, GHMT-zertifiziert
- geeignet für ultra Short Links (unter 5 m)
- geeignet für Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE), HDBaseT, SAT-IP und AVoverIP
- Kabelanschluss über LSA-Schneidklemmen am DCCS $C6_A$ MTC6 für 6 Einzelkabel S/FTP 4P
- Kabelanschluss über LSA-Schneidklemmen am DCCS $C6_A$ MTC1 für ein Multi Pair-Kabel S/FTP 24P
- für 10 GBit-Ethernet (IEEE 802.3an)







OpDAT MTP® Kabelkonfektionen – Hohe Übertragungsraten bei geringem Platzbedarf

Mehrfaser-Steckverbindungen – prädestiniert für Rechenzentren

Mehrfaser-Steckverbindungen sind in vielen Rechenzentren und Telekommunikationszentralen zur Übertragungsoption der Wahl geworden, da sie die Übertragung von 40 bis zu 400 GBit/s und mehr unterstützen.

Hohe Variantenvielfalt für alle Anwendungen

MPO/MTP®-Konfektionen von METZ CONNECT sind in einer breiten Vielfalt verfügbar - von OM3, OM4 und OM5 bis OS2, in verschiedenen Kabeltypen und auch als DCCS-Baugruppen und -Links. Das Portfolio umfasst vorkonfektionierte Installationskabel als Breakout- und Universalkabel mit bis zu 144 Fasern, dazu Patchkabel sowie Ader- und Kabel-Fanouts, ergänzt um DCCS-Baugruppen und -Links mit 72 Fasern.

Wie funktioniert eine MPO/ MTP®-Steckverbindung?

Der LWL-Steckverbindertyp MPO/MTP® ist ein Mehrfasersteckverbinder nach IEC 61754-7, in dem in einer rechteckigen Ferrule mehrere Fasern parallel angeordnet sind („Paralleloptik“). METZ CONNECT nutzt MPO/MTP®-Steckverbinder mit 8 oder 12 Fasern. Man verwendet bei MPO/MTP® Steckverbindungen immer eine Kupplung, in der ein Steckverbinder mit zwei Pins (= „Male“) zusammen mit einem Steckverbinder mit zwei Löchern (= “Female“) verbunden wird. Die Pins dienen dabei zur hochgenauen frontalen Positionierung der Fasern. Die Kupplung hat die Funktion der mechanischen Fixierung in z. B. 19-Zoll-Verteilern und sie hilft durch ihre beidseitigen Keys bei der Ausrichtung der beiden Steckverbinder zueinander, die ebenfalls jeweils einen Key aufweisen. Die Verriegelung der Steckverbinder in einer Kupplung erfolgt über eine Push/Pull-Mechanik.



OpDAT VIK – vorkonfektionierte Installationskabel für Rechenzentren

Schnell zu installierende Verbindungen ohne Spleißen

Vorkonfektionierte Installationskabel (VIK) sind das Rückgrat leistungsfähiger Rechenzentren: Sie verbinden zentrale Verteiler, OpDAT Patchfelder und aktive Komponenten als Punkt-zu-Punkt-Links; Spleißen vor Ort entfällt. Neuinstallationen, Erweiterungen und Umzüge erfolgen planbar mit minimalen Standzeiten; verschiedene Fanout-Schutzvarianten sichern Steckverbinder und Fanouts.

MTP®-Trunk-VIKs für hohe Faserdichten im Rechenzentrum

Für hochskalierbare Rechenzentren bietet METZ CONNECT MTP®-Trunkkabel, wahlweise mit Breakoutkabeln für Innenanwendungen oder mit Universalkabel für den Einsatz innen/außen. Die Trunks werden mit MTP®-Steckverbindern (8 oder 12 Fasern) in OM3, OM4, OM5 und OS2 vorkonfektioniert und mit bis zu 144 Fasern realisiert - für hohe Portdichten und Datenraten bis 400 Gbit/s.

Universalkabel-Trunk-VIKs mit LC, SC und E2000

OpDAT VIKs auf Basis von Universalkabeln sind für anspruchsvolle Einsätze im Innen- und Außenbereich ausgelegt - etwa als Gebäude- und Campus-Backbone bis direkt ins Rechenzentrum. Mit den Faserklassen OM3, OM4, OM5 und OS2 stehen je nach Anwendung Varianten für kurze RZ-Strecken innerhalb des Gebäudes ebenso zur Verfügung, wie für Gebäudeverbindungen über weitere Strecken.

Die Übergänge zu den Fanouts werden über robuste Kabelaufteiler aus Aluminium geschützt. Die Fasern und Fanouts werden im Kabelaufteiler dabei ausgegossen. Konfektioniert mit LC, SC- oder E2000-Steckverbindern stehen VIK-Lösungen von 2-48 Fasern in den Brandschutzklassen Eca, Cca und auf Nachfrage in B2ca zur Verfügung.

Verbindungen innerhalb des Gebäudes können auch mit Minibreakout- bzw. Breakoutkabel mit bis zu 24 Fasern nach Kundenwunsch umgesetzt werden. Zusätzlich sind auch Sonderlösungen, z. B. mit kundenspezifischen Fanoutlängen möglich.

OpDAT Patchfelder der neuen Generation – Standard neu gedacht

Gemeinsame Stärken – eine Plattform, viele Varianten

Alle Patchfelder sind im Standard 19 Zoll als VIK-Variante für vorkonfektionierte Kabel erhältlich, oder als Splice-Variante bestückt mit Pigtails und Kupplungen für den Anschluss von Installationskabeln. Bestückbar sind die Patchfelder mit SC-S/LC-D/E2000-S, SC-D/LC-Q/ST-D/SC-D sowie E2000-D Kupplungen. Faserklassen OM3, OM4, OM5 sowie OS2.

Gemeinsame Vorteile

- Robustes Gehäuse aus Stahlblech mit pulverbeschichteten Frontplatten
- Anwenderfreundliche Kupplungsanordnung
- Abnehmbare Beschriftungsfelder zur klaren Portkennzeichnung
- Vielfältige Kabeleinführungen auf der Rückseite: 6xM20, 2xM25 und 2x U-Ausschnitte für VIKs
- Stecker gesteckt in Kupplung nach visueller Prüfung gemäß IEC 61300-3-35

OpDAT fix²

Das OpDAT fix² ist für den Festeinbau konzipiert und in 1-HE- und 2-HE-Varianten verfügbar. Der Deckel lässt sich werkzeuglos öffnen und ermöglicht so einen einfachen und schnellen Zugriff auf die Installation im Inneren.

OpDAT slide² K

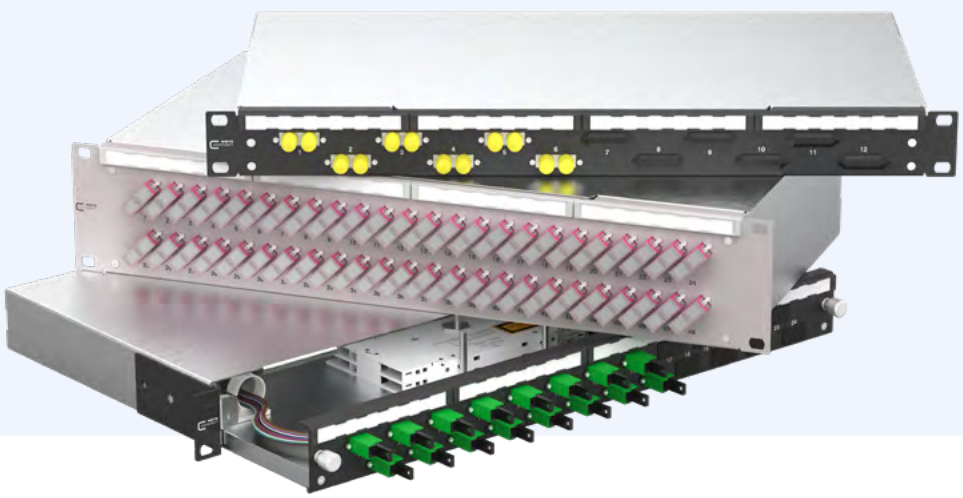
Für Racks mit besonders geringen Einbautiefen oder bei Bestückung von vorne und hinten in derselben Höheneinheit steht zusätzlich das OpDAT slide² K zur Verfügung. Es ergänzt die Vorteile des OpDAT slide² um eine 30 % geringere Tiefe sowie schräge Kabeleingänge auf der Rückseite.

OpDAT slide²

Das OpDAT slide² bietet eine ausziehbare, abkippbare Schublade mit Schnellverschluss - schnell zu öffnen und zu schließen, bei Bedarf komplett entnehmbar. Die Tiefenverstellung ermöglicht eine flexible Integration in unterschiedliche Rack-Situationen.

OpDAT slide² BO

Bei der Installation von Breakout- und Vollader-Kabeln komplementiert das OpDAT slide² BO das Patchfeldportfolio. Es verfügt über die bewährten Features des OpDAT slide² und ist auf der Rückseite ausgestattet mit einer Kabelführung mittels Bürstenleiste sowie einer doppelten Zugentlastung.

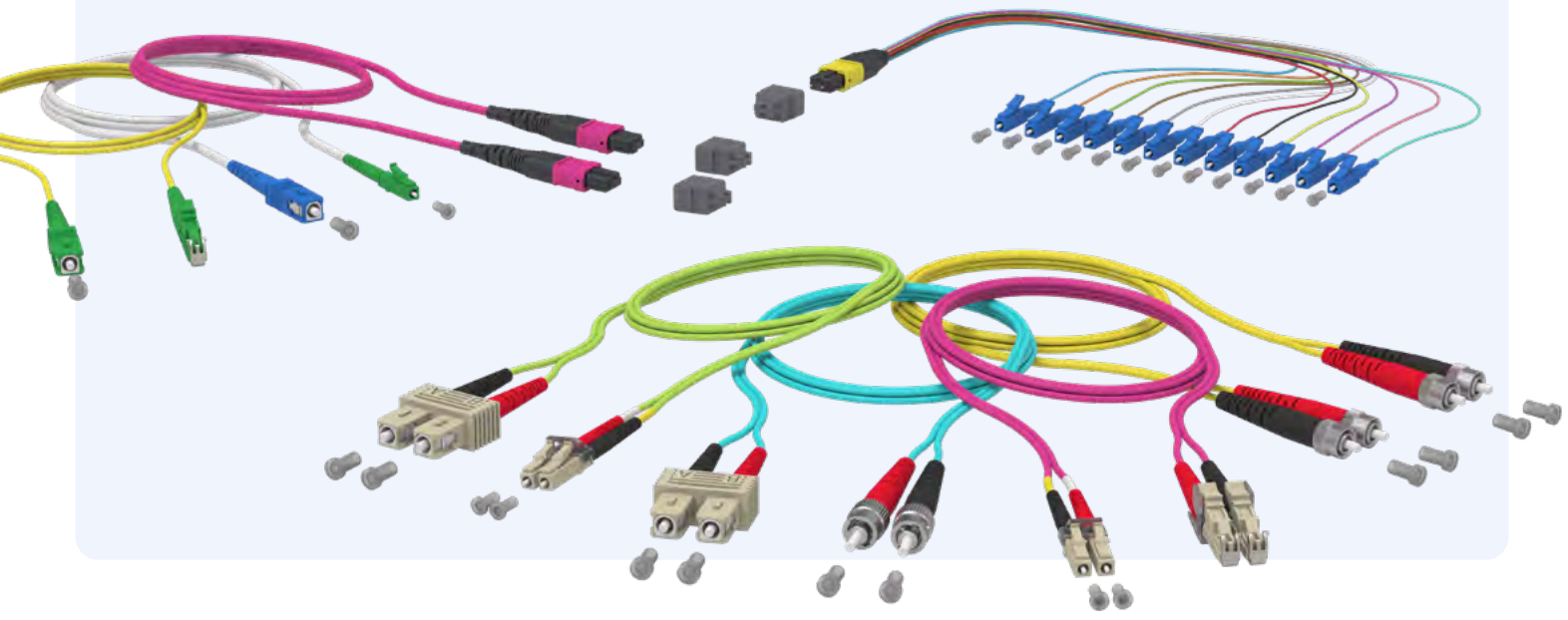


OpDAT Patchkabel – vielfältige Ausführungen für jedes Rechenzentrum

Aufgrund der großen Variantenvielfalt lassen sich mit OpDAT Patchkabeln sowohl klassische 1 zu 1 Verbindungen als auch Hybridkonfigurationen realisieren. Auf Wunsch stehen Varianten mit Steckverbindern Qualitätsklasse Grade B sowie PVP zur Verfügung.

Variantenübersicht

Duplex (Fig. 8)	Duplex (Fig. O)	Simplex	Rundkabel
OM3, OM4, OM5, OS2	OM3, OM4, OM5, OS2	OS2	OM4, OM5, OS2
LC, SC, ST, E2000, FC	LC, SC, ST, E2000, FC	LC, SC, ST, E2000, FC	MTP® – MTP® MTP® – Fanouts (Harness)





OpDAT CM – das modulare Glasfasersystem

Das OpDAT CM System dient zum platzsparenden Abschluss hochfasriger Kabel in 19-Zoll-Racks. Der modulare Aufbau ermöglicht einen sukzessiven Ausbau je nach Bedarf. Mischbestückungen mit verschiedenen Steckverbindern und Fasertypen sind innerhalb eines Systems problemlos möglich.

Modulares System für hohe Portdichten im Rack

Der OpDAT CM Baugruppenträger nimmt bis zu 12 Kompaktmodule auf und ermöglicht damit bis zu 144 Ports auf 4 HE - oder bis zu 288 Ports bei Verwendung von Kompaktmodulen mit 6x LC-Quad.

Eine integrierte Überführungsschublade dient zur Aufnahme von Kabel-Überlängen und sorgt für eine korrekte Kabelführung im 19-Zoll-Gestell.

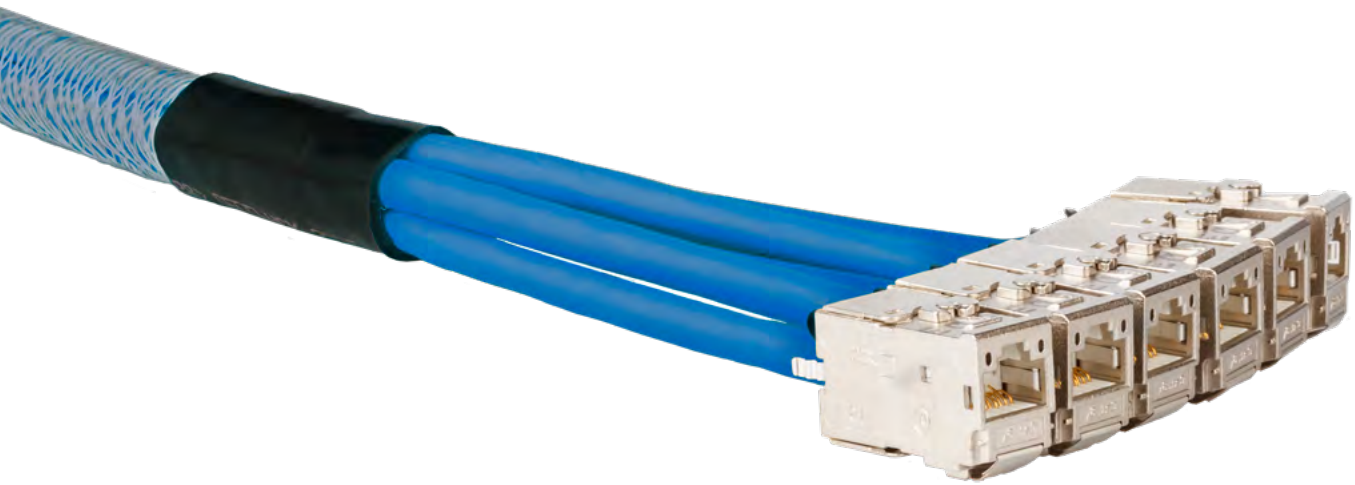
Installationskabel werden über eine M20-Kabelverschraubung bzw. U-Ausschnitt für Kabelendverzweiger im Baugruppenträger befestigt.

Kompaktmodule für VIK- und Spleiß-Abschlüsse bis 24 Fasern

Die einbaufertigen Kompaktmodule terminieren Kabel mit bis zu 24 Fasern und sind mit Simplex-, Duplex- oder Quad-Kupplungen bestückbar.

- VIK-Variante für vorkonfektionierte Installationskabel
- Spleiß-Variante, bestückt mit Standardspleißkassette inkl. Crimpspleißhalter und Überlängenkassette sowie Pigtails
- Befestigung im Baugruppenträger mit unverlierbaren Schrauben

Bestückbar mit SC, LC oder E-2000; Faserklassen OM3, OM4, OM5, OS2. Mischbestückungen im Baugruppenträger (Steckverbinder/Fasertypen) möglich.



RJ45-Trunkkabel – vorkonfektionierte Kupferlösungen fürs Rechenzentrum

Schnelle Verbindungen zwischen Verteilfeldern

RJ45-Trunkkabel von METZ CONNECT sind für den Einsatz im Rechenzentrum sowie für weitere Verkabelungsbereiche wie Gebäude-Backbone, Tertiärverkabelung und Büroanwendungen geeignet. Die gebündelten Kupferdatenkabel sind beidseitig mit RJ45-Steckverbindungen konfektioniert und ermöglichen eine schnelle Verbindung zwischen Verteilfeldern - ohne dass die Kabel vor Ort einzeln konfektioniert werden müssen.

Gebündelt und übersichtlich geführt

Mehrere Ethernetkabel werden zu einem robusten Kabelgeflecht zusammengeführt. Je nach Ausführung lassen sich bis zu zwölf Leitungen bündeln. Das kann die Installation übersichtlicher machen und hilft dabei, mehrere Verbindungen gemeinsam zu führen. Für unterschiedliche Anforderungen stehen verschiedene Kupferkabeltypen zur Verfügung, darunter Ausführungen für Anwendungen mit 10 oder 25 Gbit/s.

Fanouts passend zur Installation

Die Kabel sind mit gleichen oder gestuften Fanout-Längen erhältlich. Gestufte Fanouts können die seitliche Anbindung an ein Verteilfeld erleichtern, wenn Anschlüsse auf unterschiedlichen Positionen liegen. So lässt sich die Kabelführung an die jeweilige Einbausituation anpassen und eine strukturierte Verbindung zwischen den Anschlussfeldern herstellen.

Individuell konfiguriert und geprüft

Mit dem METZ CONNECT Konfigurator können Trunkkabel passend zum Projekt zusammengestellt werden. Je nach gewünschter Ausführung lassen sich unter anderem Kabeltyp, Anzahl und Länge der Leitungen, Steckverbinder und Fanout-Optionen bestimmen. Die Trunkkabel werden in manueller Einzelfertigung hergestellt und zu 100 % geprüft. Sie sind außerdem für Remote Powering geeignet und werden als Kabelring geliefert.

25G Modul Kupfer – mehr Leistung für das Rechenzentrum

Mehr Bandbreite für steigende Anforderungen

Im Rechenzentrum wachsen die Anforderungen an Bandbreite und Übertragungsgeschwindigkeit kontinuierlich. Das 25G Modul Kupfer unterstützt leistungsstarke Netzwerkverbindungen mit bis zu 25 GBit/s und schafft damit eine zukunftsorientierte Basis für datenintensive Anwendungen.

Zukunftsfähig planen, flexibel einsetzen

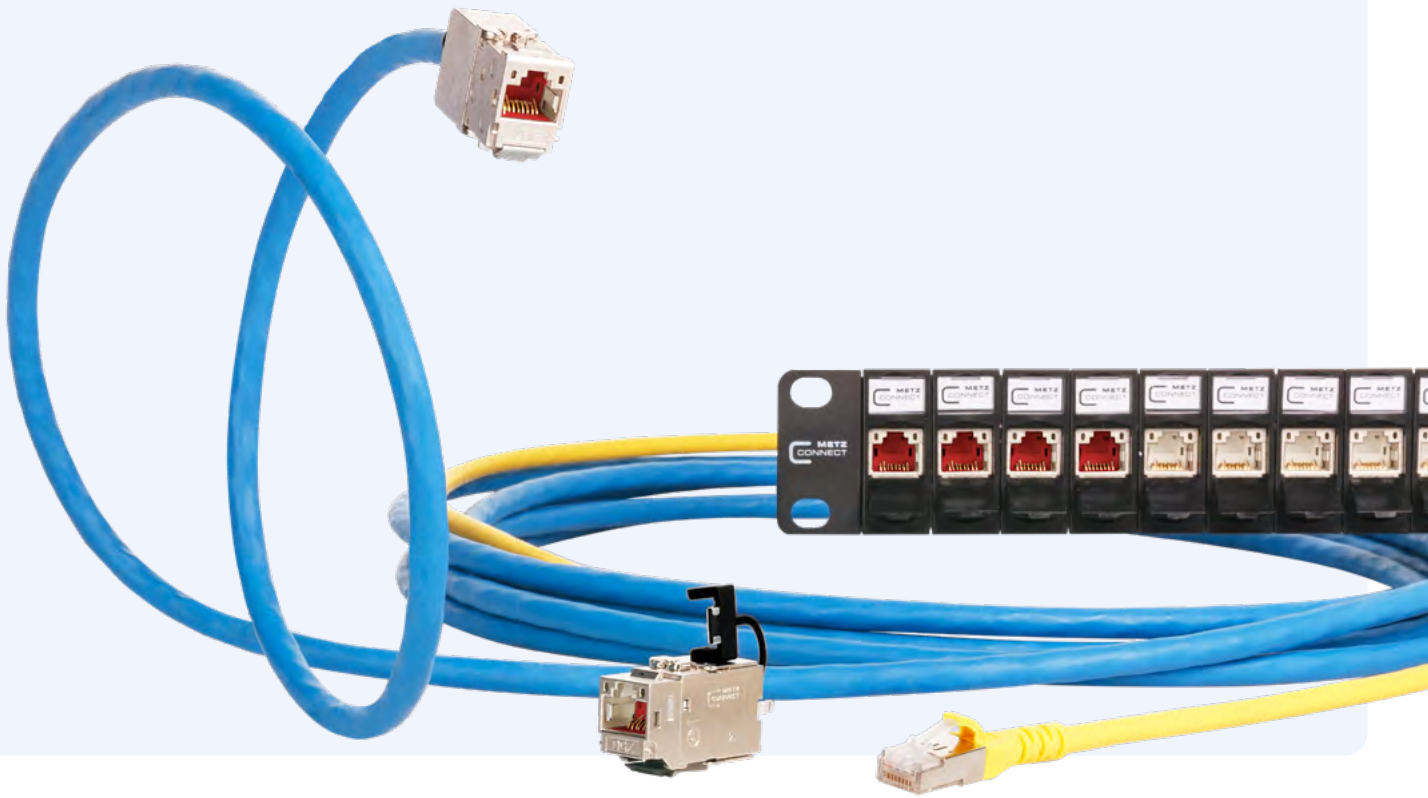
Das durchgängige 25G-System lässt sich vielseitig in Netzwerk- und Verkabelungslösungen integrieren. Dank seiner Abwärtskompatibilität zu 10G-Anwendungen können bestehende Infrastrukturen schrittweise weiterentwickelt werden - passend zu den individuellen Anforderungen des Rechenzentrums.

Einfach migrieren

Der Anschluss gelingt ohne Spezialwerkzeug und mit geringem Montageaufwand. So lässt sich die Umstellung auf 25G unkompliziert planen und umsetzen. Das Modul eignet sich für Patch- und Installationskabel und ist für den Einbau in unterschiedliche Anwendungen und Systemumgebungen ausgelegt.

Mehr Geschwindigkeit bei überschaubarem Mehraufwand

Gegenüber einem 10G-System ermöglicht 25G die 2,5-fache Übertragungsgeschwindigkeit. Der vergleichsweise geringe zusätzliche Investitionsaufwand macht den Ausbau zu einer leistungsfähigeren Infrastruktur besonders interessant – und hilft, das Netzwerk schon heute auf künftige Anforderungen vorzubereiten.



Kabelmanagement im Rechenzentrum – übersichtlich und flexibel

Kabelmanagement für mehr Übersicht im Rechenzentrum

Ein Kabelmanagement erleichtert die Orientierung im 19-Zoll-Verteilerschrank. METZ CONNECT bietet Rangierfelder in unterschiedlichen Höhen und Breiten, darunter Ausführungen mit 0,5 oder 1 HE. Beschriftungsmöglichkeiten unterstützen die eindeutige Zuordnung der Kabel; verschiedene Farben und Materialien ermöglichen eine passende Integration in den Schrankaufbau.

Kabel sicher führen und geordnet ablegen

Für eine sorgfältige Verkabelung lassen sich Rangierfelder mit passenden Kabelmanagement-Produkten ergänzen. Die OpDAT-DCCS-Kabelabfangungen nehmen Kabel im Schrank auf. Patchkabel-Ablagen unterstützen zusätzlich die geordnete Führung nicht genutzter oder überlanger Patchkabel. So entsteht ein übersichtlicher und gut handhabbarer Aufbau im Rechenzentrum.





Modulare Patchfelder – flexibel bestückt fürs Rechenzentrum

Passend zur Verkabelungsstruktur

Im Rechenzentrum treffen unterschiedliche Anforderungen an Kupfer- und Glasfaseranschlüsse aufeinander. Mit den Leergehäusen und Modulträgern von METZ CONNECT lassen sich Patchfelder passend zur jeweiligen Infrastruktur zusammenstellen. Unbestückte Träger können mit den gewünschten Modulen bestückt werden - so lässt sich die Anschlusskonfiguration gezielt planen und bei Bedarf anpassen. Einige Patchfelder ermöglichen den störungsfreien Zugang einzelner Ports für Servicezwecke.

Verschiedene Formate und Ausführungen

Das Sortiment umfasst Modulträger und Patchfelder in unterschiedlichen Portzahlen und Bauhöhen - darunter 19-Zoll-Ausführungen mit 0,5, 1 oder 1,5 HE sowie Varianten mit 6 bis 48 Ports. Je nach Ausführung sind die Träger geschirmt oder ungeschirmt, für MC-Module oder Keystone-Module ausgelegt und in unterschiedlichen Materialien und Farben erhältlich. Damit stehen Lösungen für verschiedene Ausbau- und Montageanforderungen im Verteilerschrank zur Verfügung.

Ihre Lösung – Individuell konfiguriert

Jedes Rechenzentrum stellt eigene Anforderungen an Faserklasse, Steckverbinder, Kabellänge und Verteilerlösungen. Mit den Online-Konfiguratoren von METZ CONNECT stellen Kunden Ihre passende Konfiguration selbst zusammen. Einfache, intuitive Bedienung – direkt in Ihrem Browser lauffähig und ohne die Installation von weiterer Software.

So funktioniert's:

1. **Konfigurator auswählen**

2. **Parameter wählen**
   - Faserklasse
   - Kabeltyp
   - Steckverbindertyp
   - Länge
   - Weitere Merkmale

3. **Ergebnis erhalten**
   - Artikelnummer
   - Produktbild
   - Produktbeschreibung
   - Richtpreis
   - Ausschreibungstext
   - Weitere Downloads

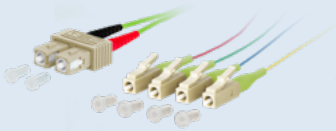
4. **Direkt anfragen**
   Artikelnummern am Ende gesammelt in eine Liste übertragen und Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb übermitteln

Alle Konfiguratoren und Zubehör

Vorkonfektionierte LWL Installationskabel



LWL Patchkabel und Pigtails



LWL Patchfelder 19 Zoll



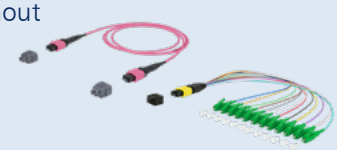
MPO/MTP® VIK – Vorkonfektionierte Installationskabel



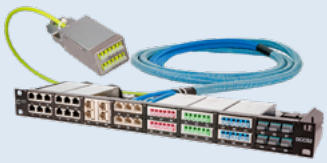
DCCS – Data Center Compact Solution LWL



MPO/MTP® – Patchkabel und Ader-Fanout



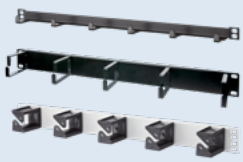
DCCS – Kupfer



RJ45 Trunkkabel



Kabelmanagement und Rangierhilfen



Werkzeuge und Installationshilfen



Leergehäuse und Modulträger



METZ CONNECT GmbH
Im Tal 2
78176 Blumberg
Deutschland

Tel. +49 7702 533-0
Fax +49 7702 533-189

info@metz-connect.com
www.metz-connect.com

METZ CONNECT USA Inc.
200 Tornillo Way
Tinton Falls, NJ 07712
USA
Tel. +1 732 389 1300
Fax +1 732 389 9066

METZ CONNECT France SAS
28, Rue Schweighaeuser
67000 Straßburg
Frankreich
Tel. +33 3886 17073
Fax +33 3886 19473

METZ CONNECT AUSTRIA GmbH
c/o Deutsche Handelskammer
in Österreich
Schwarzenbergplatz 5, Top 3/1
1030 Wien
Österreich
Tel. +43 1 227 12 64
Fax +43 1 227 12 66

METZ CONNECT Zhongshan Ltd.
Ping Chang Road
Ping Pu Industrial Park
Sanxiang Town
Zhongshan City, 528463
Guangdong Province
China
Tel. +86 760 86365055
Fax +86 760 86365050

METZ CONNECT Asia Pacific Ltd.
Suite 1803, 18/F
Chinachem Hollywood Centre,
1 Hollywood Road, Central
Hongkong
Tel. +852 26 027 300
Fax +852 27 257522

898994 | 10/2026