METZ CONNECT

Centre de données

Des solutions pour les centres de données de demain



Solutions fibre optique et cuivre pour des centres de données performants et évolutifs

Dans un centre de données, la qualité de l'infrastructure détermine les performances, la disponibilité et la capacité à répondre aux besoins futurs. La croissance rapide des volumes de données et les besoins de calcul qui en découlent imposent des exigences élevées au câblage.

La fibre optique permet d'atteindre des bandes passantes élevées et offre une marge pour répondre aux besoins futurs. Le cuivre complète l'infrastructure, notamment pour les connexions à l'intérieur des racks et entre les serveurs, les commutateurs et les autres composants réseau. Les solutions fibre optique et cuivre de METZ CONNECT permettent d'utiliser ces deux supports de transmission de manière ciblée, pour créer des environnements de câblage bien organisés, performants et faciles à adapter.

Des composants soigneusement sélectionnés et des processus de fabrication coordonnés contribuent à un fonctionnement fiable. METZ CONNECT couvre tous les niveaux de l'infrastructure réseau passive dans les centres de données. Le configurateur METZ CONNECT permet de définir et de demander facilement des configurations spécifiques à un projet ainsi que des solutions spéciales.





Qualité des connexions fibre optique et cuivre

METZ CONNECT est synonyme de composants fibre optique et cuivre de haute qualité, fiables et configurables individuellement. Sur notre site de Blumberg, nous associons de nombreuses années d'expérience en fabrication à des collaborateurs qualifiés, des processus coordonnés et une technologie de mesure moderne.

La qualité est assurée à chaque étape de fabrication, depuis le choix des matériaux jusqu'au contrôle du produit fini. Les câbles assemblés en fibre optique sont contrôlés à 100 % à deux longueurs d'onde pour mesurer la perte d'insertion et la perte de retour. Les mesures interférométriques permettent de surveiller les processus de polissage ; chaque connecteur fibre optique fait l'objet d'un contrôle visuel lors de l'inspection finale, conformément à la norme IEC 61300-3-35. Les câbles assemblés en cuivre sont contrôlés selon les exigences spécifiques du produit.

Tous les câbles assemblés monomodes équipés de connecteurs LC, SC et E2000 sont également disponibles en qualité « Grade B ». Certains câbles assemblés en fibre optique ont été vérifiés selon le plan de test GHMT PVP et répondent au niveau PVP 2. Nous créons ainsi des solutions spécifiques aux clients, fabriquées avec précision et conçues pour une utilisation fiable à long terme.

DCCS - La solution d'avenir pour votre centre de données

Une solution compacte pour améliorer les performances

La gamme DCCS (Data Center Compact Solution) a été spécialement conçue pour les centres de données et leurs applications, et largement adaptée aux exigences des clients dans ce domaine. Les connecteurs sont protégés dans le boîtier pendant l'installation ! L'installateur monte le groupe d'assemblage DCCS dans le support pour groupes d'assemblage DCCS sans outil, en « plug and play ».

Le système DCCS repose sur un support pour groupes d'assemblage de 19 pouces d'une unité de hauteur (HU), dans lequel des liaisons cuivre et fibre optique préassemblées (groupes d'assemblage reliés par des câbles) peuvent être facilement installées de manière modulaire. Une seule unité de hauteur peut ainsi accueillir jusqu'à 48 connexions Duplex ou MPO/MTP® en fibre optique, ou 48 connexions cuivre, ainsi que des combinaisons des deux.

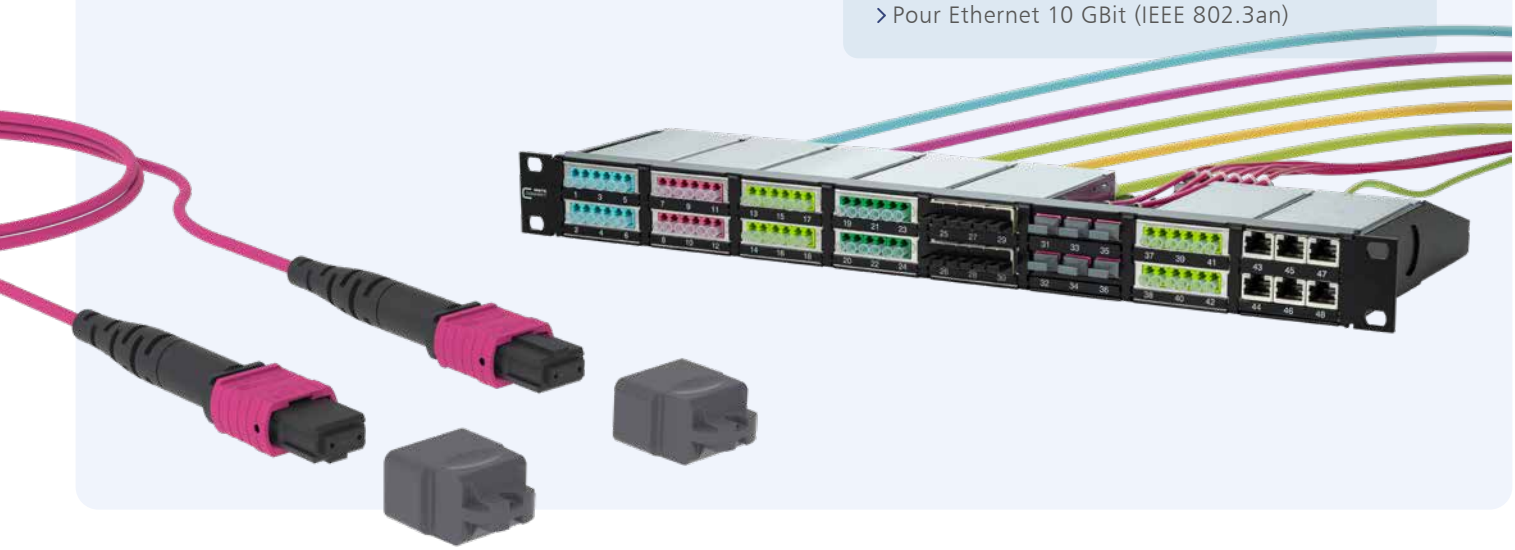


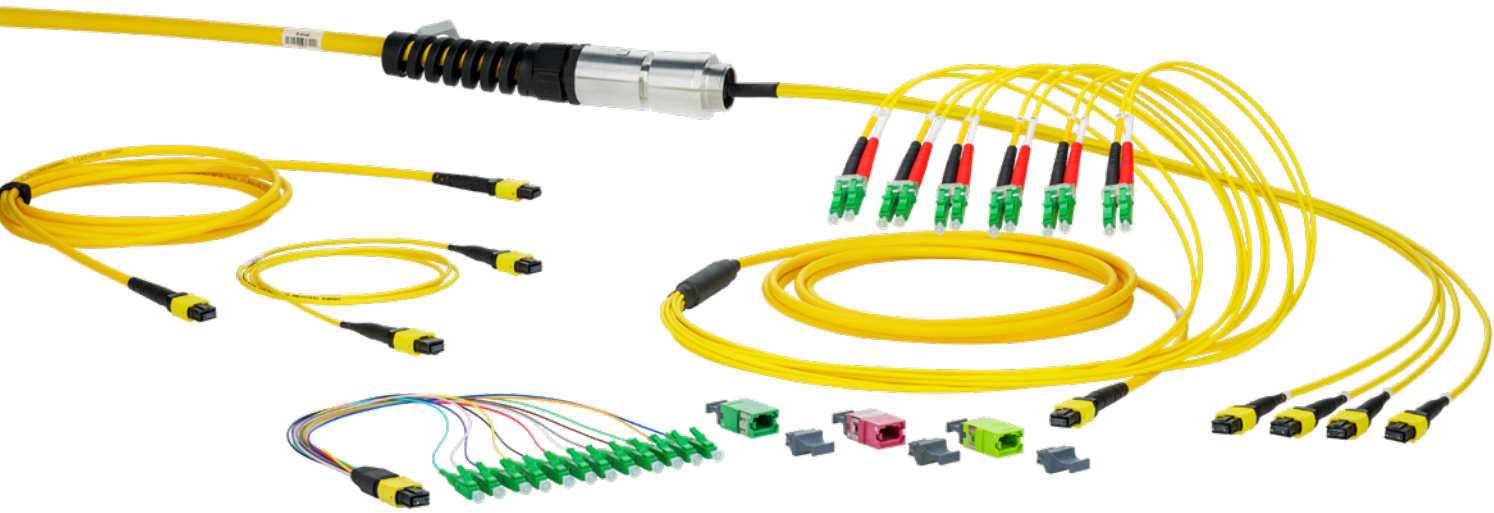
Avantages de la fibre optique

- Technologie de transmission Gbit Ethernet de 10 à 400 Gbit/s
- Disponible en OM3, OM4, OM5 et OS2
- Types de connecteurs : LC Duplex, E2000 Duplex et MPO/MTP® (12 fibres)
- Connecteurs Duplex également disponibles en GRADE B
- Densité maximale de 576 fibres avec MPO/MTP® sur 1 HU

Avantages du cuivre

- Composants Cat.6_A testés selon ISO/IEC 11801-1, ANSI/TIA-568.2-D et IEC 60603-7-51 ; certifiés GHMT
- Conformité à la classe E_A jusqu'à 500 MHz selon ISO/IEC 11801-1 ; certifiée GHMT
- Convient aux liaisons ultra-courtes (moins de 5 m)
- Convient à l'alimentation à distance (PoE, PoE plus, UPoE et 4PPoE), HDBaseT, SAT-IP et AV over IP
- Raccordement des câbles par bornes autodénudantes LSA sur le DCCS $C6_A$ MTC6 pour six câbles individuels S/FTP 4P
- Raccordement des câbles par bornes autodénudantes LSA sur le DCCS $C6_A$ MTC1 pour un câble multipaire S/FTP 24P
- Pour Ethernet 10 GBit (IEEE 802.3an)





Câbles assemblés OpDAT MTP® – des débits de transmission élevés pour un encombrement réduit

Connecteurs multifibres – idéals pour les centres de données

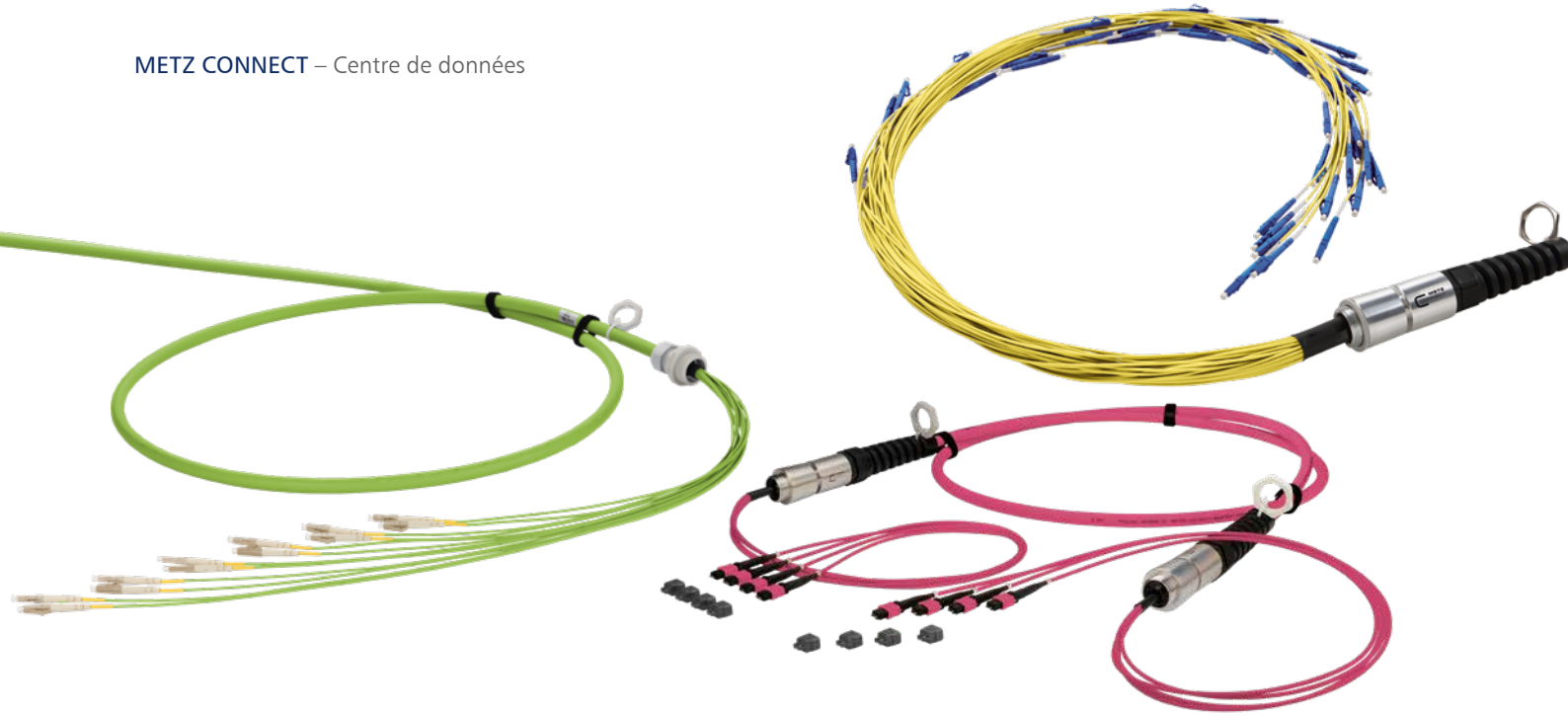
Les connecteurs multifibres sont devenus la solution de transmission privilégiée dans de nombreux centres de données et centraux de télécommunications, car ils prennent en charge des débits de 40 à 400 GBit/s et plus.

Un large choix de variantes pour toutes les applications

Les câbles assemblés MPO/MTP® de METZ CONNECT sont disponibles dans une grande variété de versions : OM3, OM4, OM5 et OS2, différents types de câbles, ainsi que des groupes d'assemblage et des liaisons DCCS. La gamme comprend des câbles d'installation préassemblés, en versions breakout et universelle, pouvant compter jusqu'à 144 fibres, ainsi que des cordons de brassage, des fanouts de fils et de câbles, et des groupes d'assemblage et liaisons DCCS à 72 fibres.

Comment fonctionne un connecteur MPO/MTP® ?

Le connecteur fibre optique MPO/MTP® est un connecteur multifibre conforme à la norme IEC 61754-7. Plusieurs fibres sont disposées en parallèle dans une ferrule rectangulaire (« optique parallèle »). METZ CONNECT utilise des connecteurs MPO/MTP® à 8 ou 12 fibres. Une connexion MPO/MTP® nécessite toujours un coupleur, dans lequel un connecteur à deux broches (« mâle ») est associé à un connecteur à deux trous (« femelle »). Les broches assurent le positionnement frontal très précis des fibres. Le coupleur assure la fixation mécanique, par exemple dans des répartiteurs 19 pouces. Ses clés situées de chaque côté facilitent l'alignement des deux connecteurs, qui possèdent chacun également une clé. Le verrouillage des connecteurs dans le coupleur s'effectue au moyen d'un mécanisme push/pull.



OpDAT VIK – câbles d'installation pré-assemblés pour centres de données

Des connexions rapides à installer, sans épissure

Les câbles d'installation préassemblés (VIK) constituent l'épine dorsale des centres de données performants : ils relient les répartiteurs centraux, les panneaux de brassage OpDAT et les composants actifs par des liaisons point à point, sans épissure sur site. Les nouvelles installations, extensions et opérations de déménagement peuvent être planifiées avec des temps d'arrêt réduits au minimum. Différentes variantes de protection du fanout protègent les connecteurs et les fanouts.

VIK trunk MTP® pour une forte densité de fibres dans les centres de données

Pour les centres de données hautement évolutifs, METZ CONNECT propose des câbles trunk MTP®, au choix avec des câbles BreakOut pour les applications intérieures ou avec des câbles universels pour une utilisation intérieure/extérieure. Les trunks sont préassemblés avec des connecteurs MTP® (8 ou 12 fibres) en OM3, OM4, OM5 et OS2 et peuvent compter jusqu'à 144 fibres, pour une forte densité de ports et des débits de données allant jusqu'à 400 Gbit/s.

VIK trunk avec câble universel et connecteurs LC, SC et E2000

Les OpDAT VIK basés sur des câbles universels sont conçus pour les applications exigeantes en intérieur et en extérieur, par exemple comme dorsale de bâtiment et de campus jusqu'au centre de données. Les classes de fibres OM3, OM4, OM5 et OS2 permettent de choisir la variante adaptée à l'application : des liaisons courtes dans un centre de données situé dans le bâtiment jusqu'aux liaisons inter-bâtiments sur de plus longues distances.

Les transitions vers les fanouts sont protégées par des répartiteurs de câbles robustes en aluminium. Les fibres et les fanouts sont enrobés dans le répartiteur de câbles. Les solutions OpDAT VIK équipées de connecteurs LC, SC ou E2000 sont disponibles de 2 à 48 fibres dans les classes de réaction au feu Eca et Cca, et en B2ca sur demande.

Les connexions à l'intérieur d'un bâtiment peuvent également être réalisées selon les exigences du client avec des câbles mini-breakout ou breakout allant jusqu'à 24 fibres. Des solutions spéciales, par exemple avec des longueurs de fanout personnalisées, sont également possibles.

Panneaux de brassage OpDAT de nouvelle génération – les standards réinventés

Des atouts communs – une plateforme, de nombreuses variantes

Tous les panneaux de brassage sont disponibles au format standard 19 pouces, en version VIK pour câbles préassemblés ou en version splice équipée de pigtails et de coupleurs pour le raccordement de câbles d'installation. Les panneaux peuvent être équipés de coupleurs SC-S/LC-D/E2000-S, SC-D/LC-Q/ST-D/SC-D et E2000-D. Classes de fibres disponibles : OM3, OM4, OM5 et OS2.

Avantages communs

- Boîtier robuste en tôle d'acier avec plaques frontales thermolaquées
- Disposition conviviale des coupleurs
- Champs de marquage amovibles pour une identification claire des ports
- Nombreuses possibilités d'entrée de câbles à l'arrière : 6 × M20, 2 × M25 et 2 découpes en U pour les VIK
- Les connecteurs sont insérés dans les coupleurs après un contrôle visuel conforme à la norme IEC 61300-3-35

OpDAT fix²

OpDAT fix² est conçu pour une installation fixe et disponible en versions 1 U et 2 U. Le couvercle s'ouvre sans outil, ce qui permet d'accéder facilement et rapidement à l'installation intérieure.

OpDAT slide² K

OpDAT slide² K est également disponible pour les racks dont la profondeur d'installation est particulièrement réduite ou lorsque des équipements doivent être installés à l'avant et à l'arrière dans la même unité de hauteur. Il reprend les avantages d'OpDAT slide² avec une profondeur réduite de 30 % et des entrées de câbles inclinées à l'arrière.

OpDAT slide²

OpDAT slide² est doté d'un tiroir extractible et inclinable avec fermeture rapide. Il s'ouvre et se ferme rapidement et peut être entièrement retiré si nécessaire. Le réglage en profondeur permet une intégration flexible dans différentes configurations de rack.

OpDAT slide² BO

Pour les installations utilisant des câbles breakout et à structure serrée, OpDAT slide² BO complète la gamme de panneaux de brassage. Il reprend les caractéristiques éprouvées d'OpDAT slide² et dispose, à l'arrière, d'un guidage des câbles par une bande à brosses ainsi que d'un double dispositif de décharge de traction.

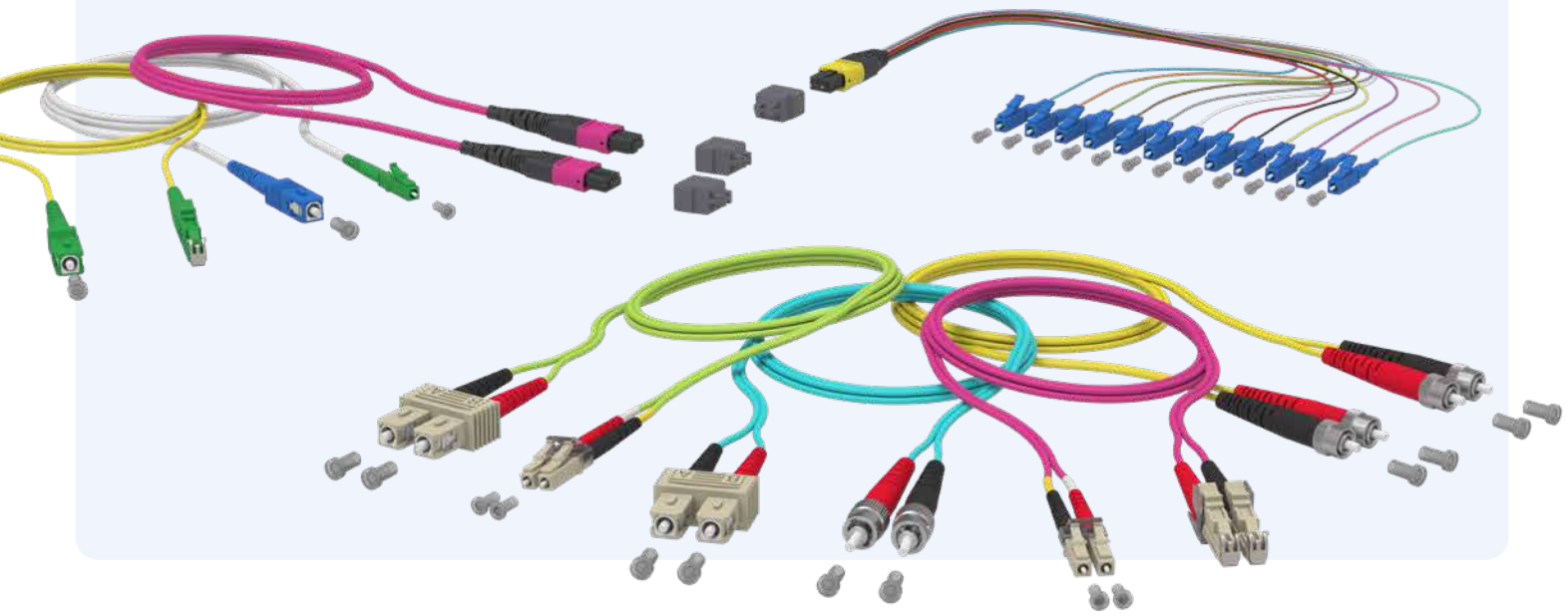


Cordons de brassage OpDAT – de nombreuses versions pour chaque centre de données

Grâce à leur grande variété de versions, les cordons de brassage OpDAT permettent de réaliser aussi bien des connexions classiques 1 à 1 que des configurations hybrides. Des versions équipées de connecteurs de qualité Grade B ou PVP sont disponibles sur demande.

Aperçu des variantes

Duplex (Fig. 8) OM3, OM4, OM5, OS2	Duplex (Fig. O) OM3, OM4, OM5, OS2	Simplex OS2	Câble rond 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 – le système modulaire de fibre optique

Le système OpDAT CM permet de raccorder des câbles à forte densité de fibres dans des racks 19 pouces tout en occupant peu d'espace. Sa conception modulaire permet une extension progressive en fonction des besoins. Des configurations mixtes associant différents types de connecteurs et de fibres sont facilement réalisables au sein d'un même système.

Système modulaire pour une forte densité de ports dans le rack

Le support pour groupes d'assemblage OpDAT CM peut accueillir jusqu'à 12 modules compacts, soit jusqu'à 144 ports sur 4 U, ou jusqu'à 288 ports avec des modules compacts équipés de 6 × LC Quad.

Un tiroir intégré de gestion des câbles permet de loger les longueurs excédentaires et d'assurer un cheminement correct des câbles dans le rack 19 pouces.

Les câbles d'installation sont fixés dans le support pour groupes d'assemblage à l'aide d'un presse-étoupe M20 ou d'une découpe en U pour répartiteurs d'extrémité de câbles.

Modules compacts pour terminaisons VIK et splice jusqu'à 24 fibres

Les modules compacts prêts à installer permettent de raccorder des câbles comptant jusqu'à 24 fibres et peuvent être équipés de coupleurs simplex, duplex ou quad.

- Version VIK pour câbles d'installation préassemblés
- Version splice équipée d'une cassette d'épissure standard, avec support de protection d'épissure à sertir et cassette de réserve de longueur, ainsi que de pigtails
- Fixation dans le support pour groupes d'assemblage à l'aide de vis imperdables

Disponibles avec des connecteurs SC, LC ou E-2000 ; classes de fibres OM3, OM4, OM5 et OS2. Des configurations mixtes de connecteurs et de types de fibres sont possibles dans le support pour groupes d'assemblage.



Câbles trunk RJ45 – solutions cuivre pré-assemblées pour centres de données

Des connexions rapides entre panneaux de brassage

Les câbles trunk RJ45 de METZ CONNECT conviennent aux centres de données ainsi qu'à d'autres domaines de câblage, tels que les dorsales de bâtiments, le câblage tertiaire et les applications de bureau. Ces câbles de données cuivre regroupés sont équipés de connecteurs RJ45 aux deux extrémités et permettent une connexion rapide entre panneaux de brassage, sans devoir confectionner chaque câble sur site.

Des câbles regroupés et acheminés de manière ordonnée

Plusieurs câbles Ethernet sont réunis dans une gaine tressée robuste. Selon la version, jusqu'à douze câbles peuvent être regroupés. Cela peut faciliter l'organisation de l'installation et permettre d'acheminer plusieurs connexions ensemble. Différents types de câbles cuivre sont disponibles pour répondre aux exigences des diverses applications, notamment en 10 ou 25 Gbit/s.

Des fanouts adaptés à l'installation

Les câbles sont disponibles avec des fanouts de même longueur ou de longueurs décalées. Les fanouts décalés peuvent faciliter le raccordement latéral à un panneau de brassage lorsque les ports se trouvent à différentes positions. Le cheminement des câbles peut ainsi être adapté à la configuration de montage afin de créer une liaison structurée entre les panneaux de raccordement.

Configuration personnalisée et contrôle

Le configurateur METZ CONNECT permet de composer les câbles trunk en fonction du projet. Selon la version souhaitée, il est possible de choisir notamment le type de câble, le nombre et la longueur des câbles, les connecteurs et les options de fanout. Les câbles trunk sont fabriqués individuellement à la main et contrôlés à 100 %. Ils conviennent également à l'utilisation du Poe (Power Over Ethernet) et sont livrés en couronne.

Module RJ45 25G – plus de performances pour le centre de données

Plus de bande passante pour répondre à des exigences croissantes

Dans les centres de données, les besoins en bande passante et en vitesse de transmission ne cessent d'augmenter. Le module RJ45 prend en charge des connexions réseau performantes jusqu'à 25 Gbit/s et constitue ainsi une base évolutive pour les applications gourmandes en données.

Anticiper les besoins futurs et utiliser le système avec flexibilité

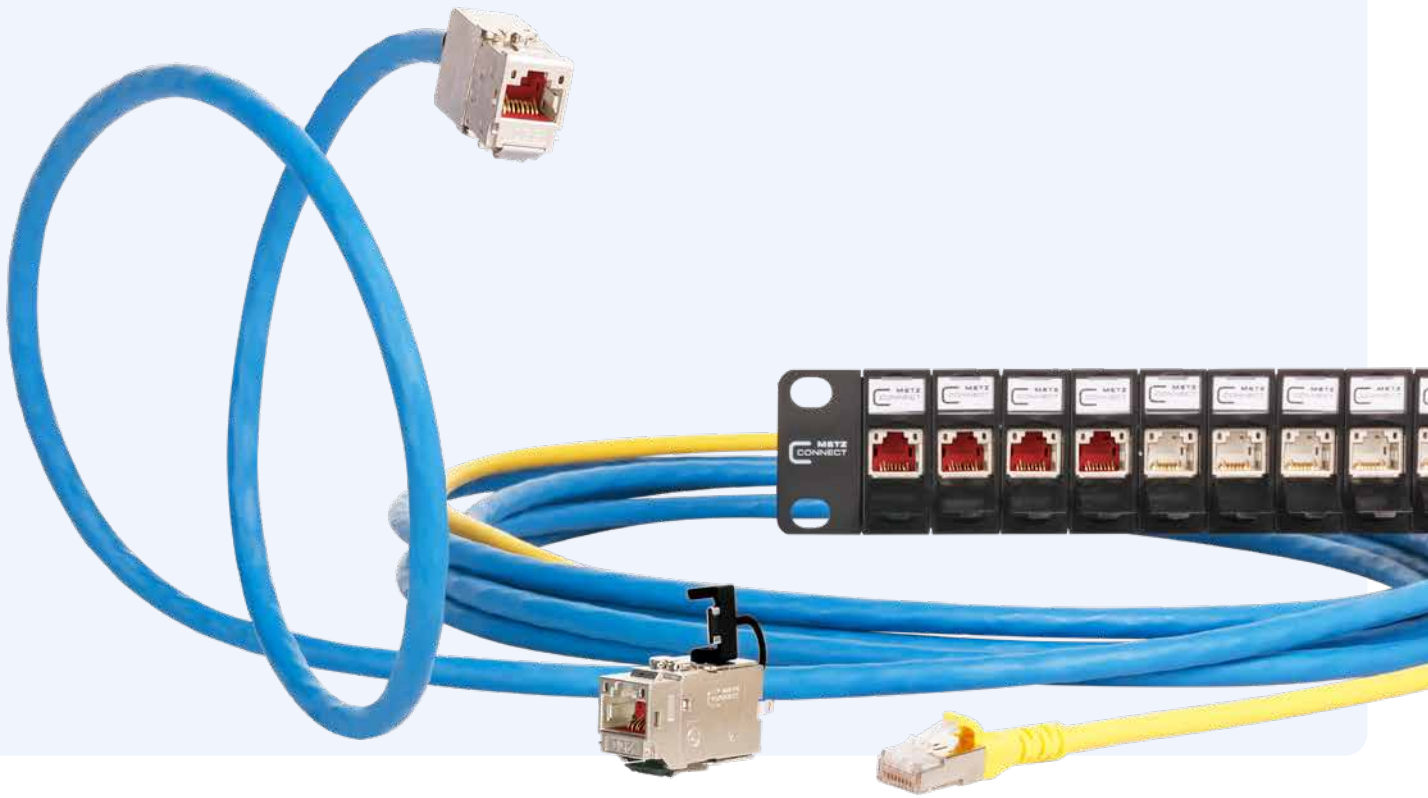
Le système 25G de bout en bout s'intègre à de nombreuses solutions réseau et de câblage. Grâce à sa rétrocompatibilité avec les applications 10G, les infrastructures existantes peuvent évoluer progressivement, selon les besoins propres au centre de données.

Une migration simple

Le raccordement s'effectue sans outil spécial et nécessite peu de travail de montage. La transition vers le 25G peut ainsi être planifiée et mise en œuvre simplement. Le module convient aux cordons de brassage et aux câbles d'installation et est conçu pour être intégré dans différentes applications et différents environnements système.

Plus de vitesse pour un surcoût maîtrisé

Par rapport à un système 10G, le 25G offre une vitesse de transmission 2,5 fois supérieure. Le surcoût d'investissement relativement faible rend particulièrement intéressante la mise à niveau vers une infrastructure plus performante et contribue à préparer dès aujourd'hui le réseau aux exigences futures.



Gestion des câbles dans le centre de données – organisation et flexibilité

Une meilleure visibilité grâce à la gestion des câbles

La gestion des câbles facilite le repérage dans une armoire de distribution 19 pouces. METZ CONNECT propose des panneaux de gestion des câbles de différentes hauteurs et largeurs, notamment en versions 0,5 ou 1 HU. Les possibilités de marquage facilitent l'identification des câbles ; différents matériaux et coloris permettent une intégration harmonieuse dans l'armoire.

Guider les câbles en toute sécurité et les ranger avec soin

Pour obtenir un câblage bien organisé, les panneaux de gestion des câbles peuvent être complétés par des produits adaptés. Les supports de câbles OpDAT DCCS accueillent les câbles dans l'armoire. Des tablettes pour cordons de brassage facilitent également le rangement des cordons inutilisés ou trop longs. Il en résulte une installation claire et facile à gérer dans le centre de données.





Panneaux de brassage modulaires – une configuration flexible pour le centre de données

Adaptés à la structure de câblage

Dans un centre de données, les connexions cuivre et fibre optique doivent répondre à des exigences variées. Les boîtiers vides et supports pour modules de METZ CONNECT permettent de configurer les panneaux de brassage en fonction de l'infrastructure. Les supports non équipés peuvent recevoir les modules souhaités ; la configuration des connexions peut ainsi être planifiée précisément et adaptée si nécessaire. Certains panneaux de brassage permettent d'accéder à des ports individuels pour les opérations de service sans perturber les autres connexions.

Différents formats et versions

La gamme comprend des supports pour modules et des panneaux de brassage avec différents nombres de ports et hauteurs, notamment des versions 19 pouces de 0,5, 1 ou 1,5 HU ainsi que des variantes de 6 à 48 ports. Selon la version, les supports sont blindés ou non blindés, conçus pour des modules MC ou Keystone et disponibles dans différents matériaux et coloris. La gamme propose ainsi des solutions adaptées à diverses exigences d'installation et d'évolution dans l'armoire de distribution.

Votre solution – configurée selon vos besoins

Chaque centre de données a ses propres exigences en matière de type de fibre, de connecteurs, de longueur de câble et de solutions de distribution. Les configurateurs en ligne de METZ CONNECT permettent aux clients de composer la configuration qui leur convient. Utilisation simple et intuitive, directement dans votre navigateur et sans installation de logiciel supplémentaire.

Comment ça marche:

1. Choisir un configurateur

2. Sélectionner les paramètres
   - Type de fibre
   - Type de câble
   - Type de connecteur
   - Longueur
   - Autres caractéristiques

3. Obtenir les résultats
   - Référence
   - Image du produit
   - Description du produit
   - Prix indicatif
   - Texte de spécification
   - Autres téléchargements

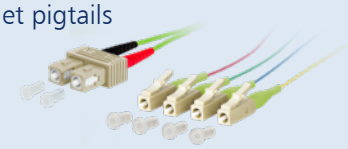
4. Envoyer directement une demande
   Ajouter les références à une liste et les transmettre ensemble à votre interlocuteur commercial.

Tous les configurateurs et accessoires

Câbles d'installation préassemblés en fibre optique



Cordons de brassage fibre optique et pigtails



Panneaux de brassage fibre optique 19 pouces



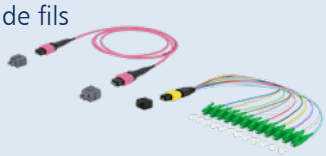
MPO/MTP® VIK – câbles d'installation préassemblés



DCCS – Data Center Compact Solution fibre optique



MPO/MTP® – cordons de brassage et fanout de fils



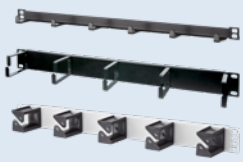
DCCS – cuivre



Câbles trunk RJ45



Gestion des câbles et accessoires de guidage



Outils et aides à l'installation



Boîtiers vides et supports pour modules



METZ CONNECT GmbH
Im Tal 2
78176 Blumberg
Allemagne

Tél. +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
Etats-Unis
Tél. +1 732 389 1300
Fax +1 732 389 9066

METZ CONNECT France SAS
28, Rue Schweighaeuser
67000 Strasbourg
France
Tél. +33 3886 17073
Fax +33 3886 19473

METZ CONNECT AUSTRIA GmbH
c/o Chambre de commerce allemande en autriche
Schwarzenbergplatz 5, Top 3/1
1030 Vienne
Autriche
Tél. +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
Chine
Tél. +86 760 86365055
Fax +86 760 86365050

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

898994-02 | 10/2026