

Building Solutions

Les points forts de METZ CONNECT en un coup d'œil

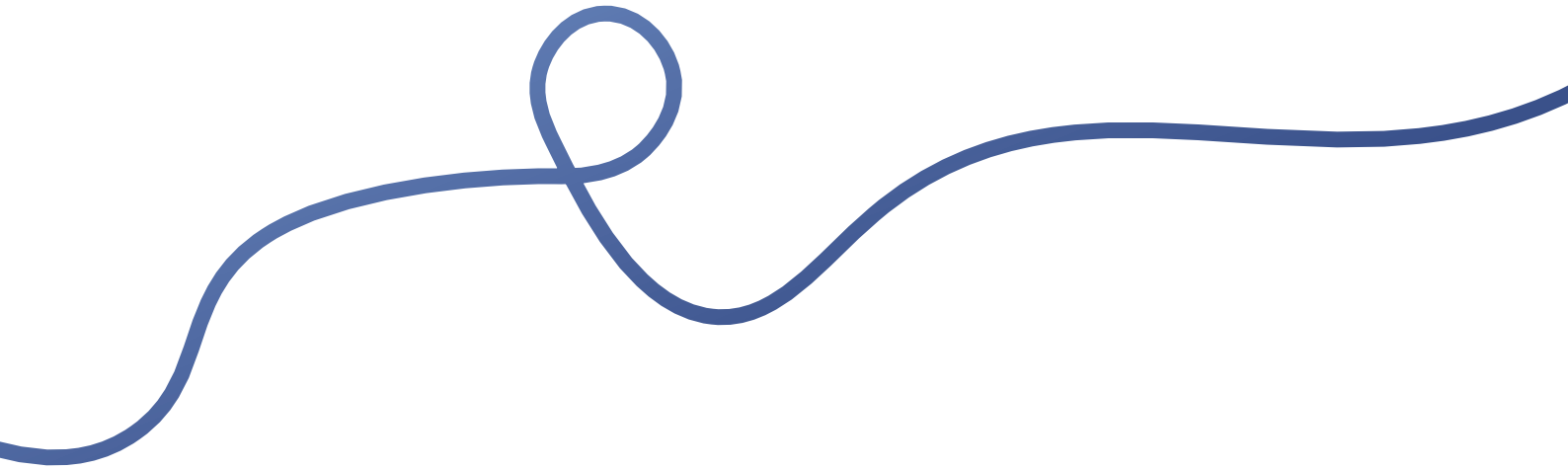




Table des matières

METZ CONNECT.....	4
Câblage résidentiel.....	8
Fiber In The Home	10
Composants fibre optique.....	12
Composants cuivre.....	16
Solutions Bureau	20
Solutions de câblage réseau	22
Services de bâtiment distribués	26
Centres de données	28
Automatisation des bâtiments	34
Composants I/O	36
Contrôle de l'énergie	40
Composants système pour armoires de commande	42
Routeurs/Passerelles	46





Nous connectons ce dont l'avenir a besoin.

Depuis 1976, METZ CONNECT est une entreprise familiale allemande de taille moyenne qui incarne la responsabilité vécue envers les collaborateurs, les partenaires du marché et l'environnement. Environ 900 employés sur les sites de Blumberg (siège), Hongrie et Chine travaillent selon des normes de qualité certifiées – avec un focus clair sur des processus durables et efficaces.

Nos solutions assurent des flux de données et de signaux fluides dans le monde entier – de la platine à l'infrastructure des bâtiments, des installations industrielles et des centres de données. Nous sommes synonymes de technique de contact haut de gamme et d'éléments de connexion fiables dans le secteur électrique et électronique, et créons des connexions fiables là où elles comptent.

La capacité d'innovation, une expertise élevée en développement et fabrication, ainsi que des partenariats clients étroits caractérisent notre façon de travailler. De l'idée à la série, nous allions savoir-faire et force d'exécution. Les normes de qualité les plus élevées et le développement continu de nos collaborateurs constituent la base d'un succès durable et à long terme.

En tant qu'entreprise familiale, nous ne nous considérons pas comme un simple fournisseur, mais comme un partenaire fiable : nous écoutons, anticipons et livrons des solutions qui résisteront également à demain – robustes, sûres et pérennes. Ensemble avec nos clients, nous façonnons le progrès et affirmons notre rôle de leader sur le marché des technologies de connexion.



Domaines produits

Innovation et cohérence –
de la platine à l'appareil final

6

Technique des réseaux de données

Composants cuivre et
fibre optique pour le
câblage réseau structuré



Transmission industrielle de données et signaux

Transmission stable des données
et protection dans des environ-
nements industriels exigeants.



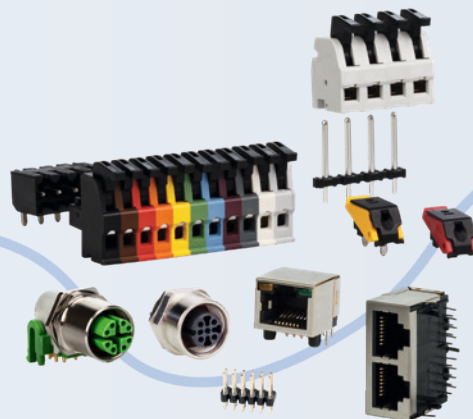
Automatisation

Connexions fiables, contrôle précis et composants intelligents pour l'automatisation des bâtiments, des processus et la surveillance.



Technique de connexion d'appareils

Technologie de connexion de platines pour le raccordement d'appareils et de commandes dans l'automatisation des bâtiments.



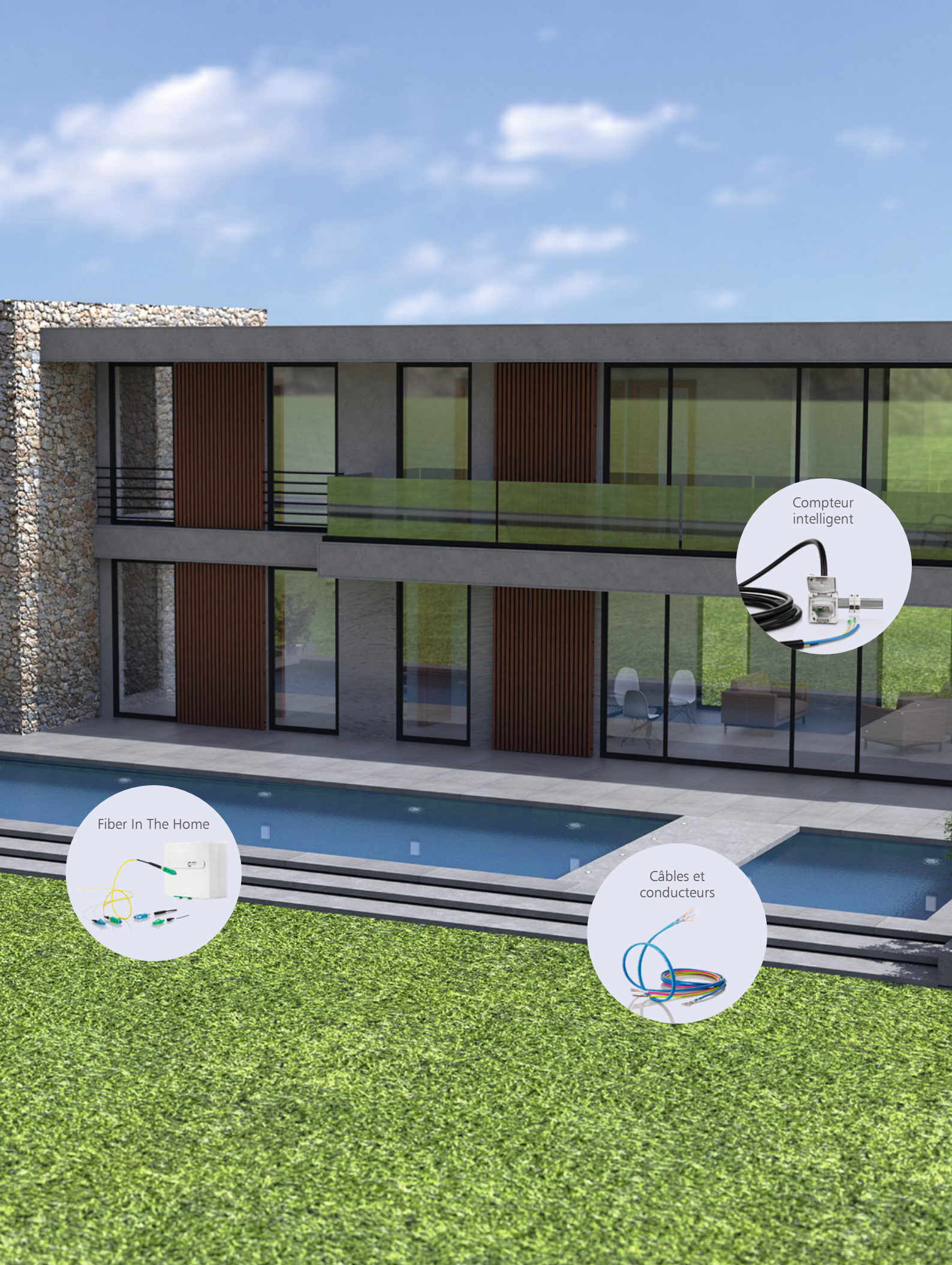
Câblage résidentiel

8

Technologie des
réseaux de données



Le développement de nouvelles technologies de communication et d'information fait que de plus en plus d'appareils multimédias et de communication se trouvent dans les logements. Que ce soit pour les applications Smart Home, la TV IP avec HDTV, le streaming, les téléchargements de grandes quantités de données depuis internet, les uploads vers le cloud ou le télétravail, les exigences en matière de débits de données sont de plus en plus élevées. Pour garantir un transfert de données continu et fluide, une technique des réseaux de données neutre en termes d'applications est une condition préalable.



Compteur intelligent



Fiber In The Home



Câbles et conducteurs



Fiber In The Home

10

Le développement de nouvelles technologies de communication et d'information fait que de plus en plus d'appareils multimédias et de communication se trouvent dans les logements. Que ce soit pour les applications Smart Home, la TV IP avec HDTV, le streaming, les téléchargements de grandes quantités de données depuis internet, les uploads vers le cloud ou le télétravail, les applications exigent des débits de données toujours plus élevés. Pour garantir un transfert de données continu et fluide, les immeubles résidentiels sont de plus en plus équipés d'un raccordement à fibre optique (Fiber to the Home, FTTH en abrégé).

FTTH signifie que la transmission de données depuis le central jusqu'au raccordement du client s'effectue entièrement par fibre optique. Un raccordement à fibre optique est installé dans le bâtiment, le câblage à l'intérieur d'une maison ou d'un appartement, à partir du dispositif de terminaison de réseau du fournisseur, étant assuré par un câblage cuivre. De cette façon, des vitesses de 10 GBit/s et plus sont possibles pour l'utilisateur.

De FTTH à FiTH

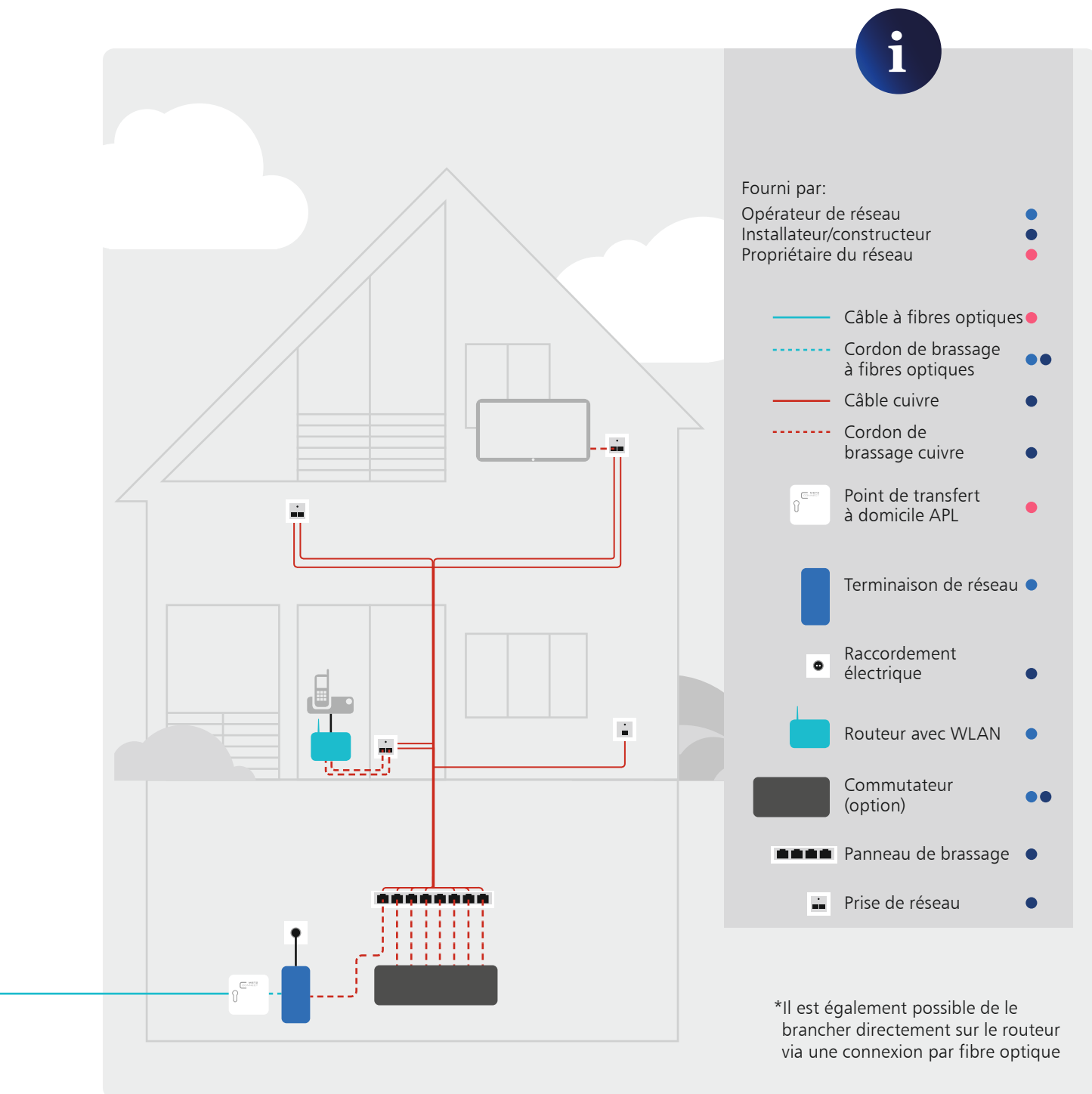
Le propriétaire du réseau (par ex. commune ou syndicat) pose une ligne de fibre optique jusqu'à la maison (niveau réseau 3) dans le cadre du déploiement du réseau. Pour cela, le client final conclut un contrat de raccordement au réseau avec l'opérateur de réseau. La ligne se termine par exemple dans la cave au point de transfert à domicile APL. À partir du niveau réseau 4 (distribution dans la maison | niveau réseau 5 distribution dans l'appartement), la fourniture d'un câblage approprié relève de la responsabilité du propriétaire de l'immeuble, l'installation étant effectuée par un installateur.

Cela signifie pour une maison individuelle : le dispositif de terminaison de réseau fourni par l'opérateur, installé à proximité de l'APL, nécessite un raccordement électrique. Pour un immeuble collectif, un distributeur mural de fibres optiques doit être installé dans la cave et des câbles fibre optique doivent être tirés jusqu'à chaque appartement. Ceux-ci se terminent au point d'entrée de l'appartement respectif.

Une fois le raccordement à la maison terminé et le câblage posé, le propriétaire peut demander à l'opérateur de réseau d'installer le dispositif de terminaison de réseau. La condition préalable est un contrat de fourniture de signal conclu. Le dispositif de terminaison de réseau alimente le routeur et les appareils terminaux avec un internet rapide.

Pour réaliser des solutions optimales, il est avantageux de pouvoir compter sur des fabricants qui soutiennent de manière globale l'installation de solutions réseau orientées vers l'avenir avec des produits et des services – depuis le point de transfert à domicile jusqu'au câblage fibre optique et cuivre. Après tout, les câblages Fiber in the Home sont des connexions de haute qualité et durables aux autoroutes de données pour les maisons individuelles et les immeubles collectifs, et doivent être techniquement préparés pour les applications futures. De plus, les systèmes doivent interconnecter diverses technologies de réseau domestique et de communication, telles que les installations téléphoniques, les appareils électroniques grand public, les appareils ménagers, les caméras de surveillance, les systèmes d'interphonie, les systèmes de contrôle d'éclairage et d'accès, et les applications Smart Home. Idéalement, les applications permettent d'autres possibilités de surveillance, de contrôle, de régulation et d'optimisation depuis chez soi ou en déplacement.

Maison individuelle



Composants fibre optique

Installer une fois –
profiter d'une liberté illimitée !

12

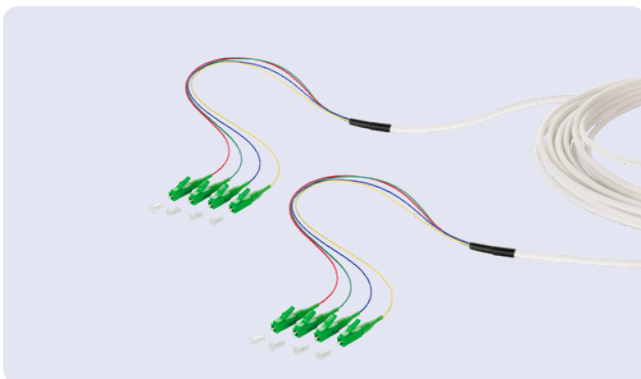


Câbles d'installation FO

Domaine d'application, nombre de fibres ou classe de fibres. Avec notre large sélection de câbles d'installation FO, nous avons toujours le bon câble pour un réseau pérenne.

Les meilleurs câbles pour votre câblage FITH :

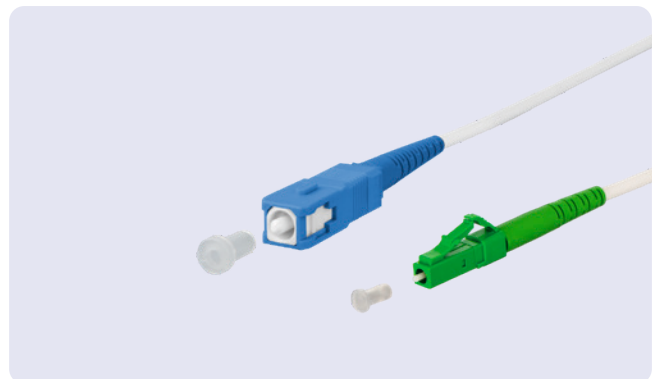
- > **Câble FITH** – Le câble à 4 fibres maximum et 2,3 mm est facile à poser et convient parfaitement aux raccordements par épissure.
- > **Mini breakout cable compact** – Le câble robuste de 4,5 mm offre une grande stabilité mécanique et est idéalement adapté à l'installation de connecteurs terrain pour fibres optiques.
- > **Câble universel** – Pour la pose en extérieur, par ex. liaison entre bâtiments. Sans connecteurs, nombre de fibres entre 4 et 48.
- > **Câbles d'installation préassemblés (VIK)** – Tous les câbles d'installation peuvent être équipés de connecteurs. Cela permet une installation rapide et simple de haute qualité.



Cordons de brassage FO

Pour le câblage fibre optique, nous proposons des cordons de brassage en diverses longueurs dans le type de fibre OS2 (single-mode). Pour votre câblage Fiber in the Home. Aussi pour toutes les autres applications, nous avons le cordon de brassage adapté en diverses longueurs et dans les types de fibres (OM3 – OM5 Multimode).

- > **Cordon de brassage fibre optique** – Pour le raccordement du point de transfert à domicile ou du dispositif de terminaison de réseau. Disponible en longueurs de 0,2 à 100 m.



Distributeur mural FO / boîtier

Boîtiers de distribution de haute qualité pour montage mural. Utilisables individuellement pour votre application. Les boîtiers garantissent une manipulation facile et donc un temps d'installation minimal. Nous les proposons en différentes tailles avec diverses cuppleurs et classes de performance. Pour votre câblage Fiber in the Home :

14

- **Point de transfert à domicile APL** – Le point de transfert à domicile est la terminaison du réseau de rue et le point de départ du câblage intérieur.
- **Point d'entrée de l'appartement avec touret (VADT)** – Le point d'entrée de l'appartement relie l'appartement au tableau de distribution central du bâtiment. Le câble préassemblé permet une installation rapide et simple.
- **Point d'entrée de l'appartement sans touret (ADT)** – Ce point d'entrée de l'appartement convient à l'installation ultérieure de câbles préassemblés ou à l'épissure de câbles d'installation avec jusqu'à 8 fibres.
- **Boîtier mural** – Un boîtier de distribution central pour l'acheminement structuré des câbles fibre optique jusqu'aux appartements.





Composants cuivre

Pour un flux de données fluide
dans le bâtiment

16



Boîtiers de raccordement

Pour le câblage structuré, nous proposons des solutions de boîtiers de raccordement qui garantissent une flexibilité maximale. Que ce soient des boîtiers de raccordement modulaires ou compacts, des unités encastrées dans le sol ou des raccordements pour le rail DIN, nous offrons des possibilités pour les raccordements cuivre (RJ45) et fibre optique avec différents nombres de ports dans différentes classes de performance. En plus des solutions en format module, nous proposons également un format Keystone.

- > **Boîtier de raccordement encastré**
avec une ou deux connecteurs femelles RJ45
- > **Boîtier de raccordement en saillie**
avec une ou deux connecteurs femelles RJ45



Consolidation Point (CP) | Service Concentration Point (SCP) | Service Outlet (SO)

Que ce soit comme points de consolidation classiques dans le câblage tertiaire ou comme point de concentration des services pour les services de bâtiment distribués pour les distributeurs d'étage décentralisés. Les boîtiers muraux, de plafond ou de sol pour accueillir des connexions modulaires (cuivre et fibre optique) sont polyvalents pour la distribution décentralisée du câblage réseau. Les service outlets sont à considérer comme les terminal outlets ou raccordements d'abonnés et servent, par exemple, de boîtiers de raccordement non conventionnels pour les appareils dans le domaine des services de bâtiment distribués.



Câbles d'installation

Nous proposons des câbles d'installation à paire torsadée en différentes sections de conducteur, blindages, longueurs et classes de performance telles que Cat.6_A, Cat.7 et Cat.7_A pour un réseau pérenne. D'autres variantes de câbles sur demande.

- > **Câble d'installation Ethernet** – MC GC1300 pro22 Cat.7A S/FTP 4P LSHF-FR 500 m. Comportement au feu : Classe D_{ca} s2 d2 a1, adapté pour le 10 Gigabit Ethernet.



Cordons de brassage

Les cordons de brassage de METZ CONNECT sont la solution pour votre application dans le câblage structuré des bâtiments. Nos cordons de brassage de haute qualité sont utilisés là où il s'agit de transmission de données à grande vitesse dans les réseaux locaux (LAN).

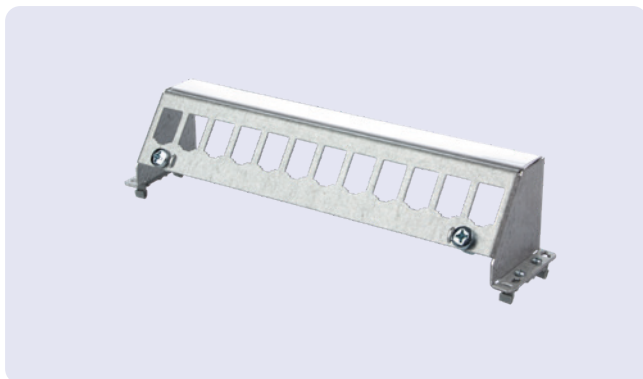
- > **Cordon de brassage Cat.6_A AWG 26** – Adapté pour le 10 Gigabit Ethernet, disponible en d'autres variantes de couleurs ainsi que dans les longueurs de 0,5 à 20 m.
- > **Cordon de brassage Cat.6 Ultraflex500 VoIP AWG 26** – Particulièrement adapté aux systèmes Classe EA non blindés et blindés ; disponible en blanc, gris et noir ; longueurs de 0,3 à 20 m disponibles.



Panneaux de brassage

Pour la distribution du câblage structuré, nous proposons des panneaux de brassage, des supports pour module ou groupes d'assemblage avec des accessoires adaptés pour les connexions cuivre et fibre optique en construction modulaire ou compacte dans différentes classes de performance, unités de hauteur et avec différents nombres de ports.

> Distributeur multimédia – 12 ; 16 ; 24 ports – support de module vide pour accueillir des modules data, coax et FO, type d'installation : module.

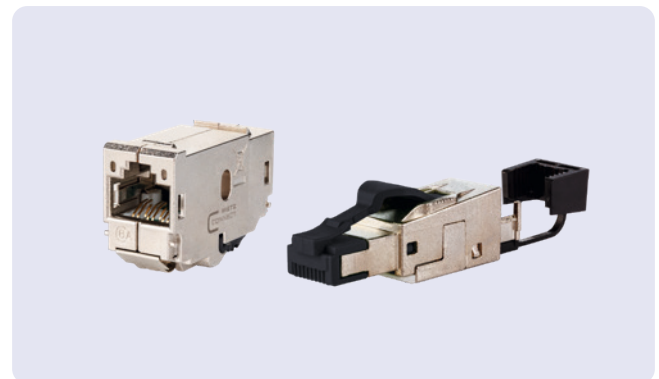


Connecteurs et prises RJ45

Les connecteurs RJ45 innovants, robustes, de haute qualité et hautes performances de METZ CONNECT font partie de la base d'une infrastructure réseau fiable. Grâce à la technologie de connexion des connecteurs RJ45 pour assemblage sur site, les installations peuvent être réalisées rapidement et facilement sans outils spécifiques.

> Connecteur RJ45 pour assemblage sur site, C6_A RJ45 field plug pro – Pour raccordement direct, par ex. caméra à point d'accès, adapté pour le 10 Gigabit Ethernet.

> C6_Amodul 180° jack – Unité de raccordement modulaire Cat.6_A RJ45, adaptée pour le 10 Gigabit Ethernet. Pour installation dans un boîtier en saillie à format module et boîtier de raccordement.



Solutions Bureau

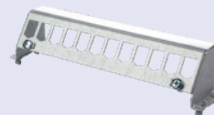
20

De nombreuses applications PoE ne sont plus nécessairement raccordées aux boîtiers de raccordement dans les murs, dans le canal d'allège, dans les solutions de table ou dans les sorties de sol. Ces raccordements migrent de plus en plus vers le plafond, comme par exemple pour les WAPs, à proximité des portes, sur des murs de présentation pour par ex. le Digital Signage, ainsi qu'à l'extérieur des bâtiments sur les murs extérieurs ou les poteaux de lanternes. Une alternative au câblage horizontal est le câblage en zones dans les faux plafonds. Le câblage horizontal s'étend alors du distributeur d'étage vers une zone spécifique du bâtiment. Dans cette zone se trouve le point de concentration des services, à partir duquel le câblage mène vers un Service Outlet ou directement vers les appareils terminaux. L'objectif est une modification du câblage plus flexible, plus simple et plus économique lors du déménagement, de l'ajout ou de la suppression d'appareils terminaux.

Connecteurs et prises



Panneaux de brassage





Câblage au plafond



Consolidation
Point (CP)



Câbles et
conducteurs



Unité encastrée



Boîtes de
raccordement



Solutions de câblage réseau

Un câblage structuré ou câblage universel des bâtiments (CUB) est un plan de construction uniforme pour une infrastructure réseau orientée vers l'avenir et indépendante des applications, sur laquelle différents services (voix ou données) sont transmis. Cela vise à éviter les erreurs d'installation et d'extension coûteuses et à faciliter

l'installation de nouveaux composants réseau. Avec les produits de METZ CONNECT, vous êtes connecté de manière optimale : de la distribution par étage (panneaux de brassage, cordons de brassage), via les câbles d'installation en cuivre et fibre optique, jusqu'au raccordement d'abonné (boîtiers de raccordement) et bien plus encore.

22

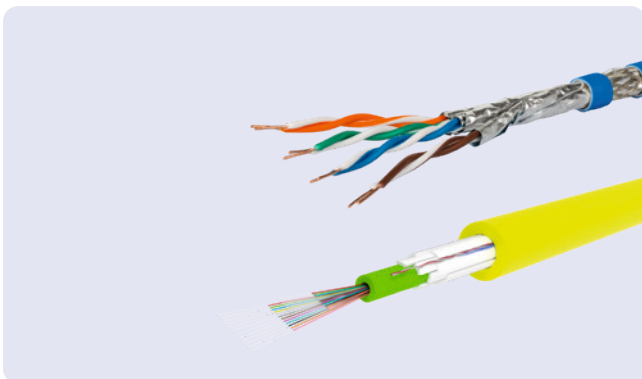


Câbles en cuivre et FO

Le choix entre les câbles de données FO ou cuivre comme solution idéale jusqu'au poste de travail dépend de nombreux facteurs : l'environnement d'application, la base réseau et l'horizon de planification. Nos câbles de haute qualité sont toujours utilisés là où il s'agit de transmission de données à grande vitesse dans les réseaux locaux (LAN). Les câbles sont utilisés pour des réseaux structurés et neutres en termes d'applications avec des vitesses de transmission de 100BaseT à 25 GBit Ethernet. En plus de la communication voix et données, nos solutions conviennent à l'alimentation à distance de divers appareils terminaux par Power over Ethernet (4PPoE jusqu'à 90 W) ainsi qu'à la vidéo HighEnd 4K, par ex. HDBaseT. Notre gamme de produits comprend notamment des câbles d'installation et de connexion qui ont été testés pour la compatibilité avec les composants de connexion courants.

Câbles d'installation FO préassemblés (VIK)

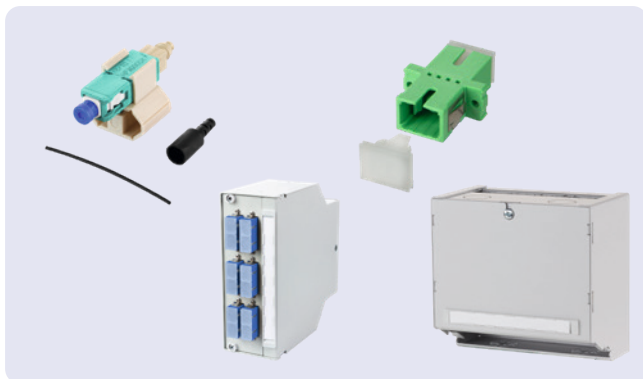
Les câbles d'installation préassemblés (VIK) sont des câbles FO équipés de connecteurs d'un ou des deux côtés, fabriqués selon les exigences de qualité les plus élevées en production individuelle manuelle. Les VIKs sont fréquemment utilisés en combinaison avec les panneaux de brassage OpDAT. Ils permettent une connexion point à point rapide et facile à installer entre des composants réseau passifs et actifs. Cela réduit considérablement le temps d'installation et les coûts par rapport à une installation avec épissures et pigtails ou un câblage avec des cordons de brassage individuels.



Câblage FO | Connecteurs et coupleurs pour câblage réseau

Pour la transmission par ondes lumineuses, nous proposons des connecteurs et des coupleurs dans différentes classes de performance telles que OS2 pour les raccordements singlemode, et OM3 à OM5 pour les raccordements multimode dans les classes de protection IP20 et IP67.

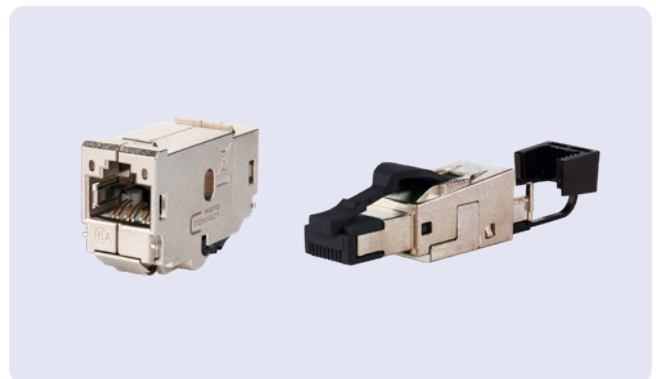
- > Connecteur hybride OpDAT FAST™ pour singlemode & multimode
- > Coupleurs OpDAT
- > OpDAT REGpro
- > Boîtier mural OpDAT
- > OpDAT Consolidation Point



Câblage cuivre | Connecteurs et prises

Le portfolio avec des connecteurs RJ, SPE, USB, M12, coax et FO pour les systèmes de câblage offre une large gamme de connecteurs et de prises dans différentes classes de performance et de protection pour les raccordements cuivre et FO.

- > Systèmes Ethernet 10/100 MBit, 10 GBit et 25 GBit
- > Montage facile sans outils spécifiques
- > Boîtier robuste en zinc moulé sous pression
- > Convient pour PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, etc., alimentation à distance (PoE, PoE plus et 4PPoE) et HDBaseT, AV over IP, SAT-IP et bien d'autres



Panneaux de brassage et cordons de brassage

Pour la distribution du câblage structuré, nous proposons des panneaux de brassage, des supports pour modules ou groupes d'assemblage avec des accessoires adaptés pour les connexions cuivre et FO en construction modulaire ou compacte dans différentes classes de performance, unités de hauteur et avec différents nombres de ports.

Panneaux de brassage :

- > Pour les connexions cuivre et fibre optique
- > Construction modulaire ou compacte
- > Pour un Ethernet jusqu'à 10 GBit
- > Alimentation à distance (PoE, PoE Plus, UPoE et 4PPoE)
- > DCCS Data Center Compact Solutions pour jusqu'à 48 ports sur une unité de hauteur

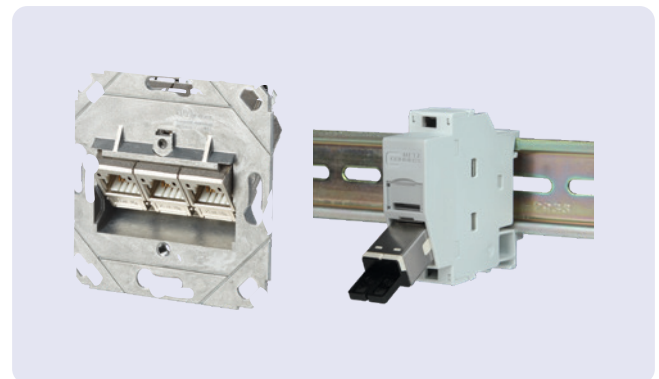
Cordons de brassage :

- > Pour Ethernet 10 à 40 GBit
- > 10 couleurs ; longueurs de 0,5 m à 30 m
- > Alimentation à distance (PoE, PoE+ et UPoE)



Raccordements d'abonnés | Boîtiers de connexion pour connecteurs cuivre et fibre optique

- > Boîtiers de raccordement
- > Adaptateurs pour rail DIN
- > Systèmes encastrés dans le sol
- > Distributeurs muraux en saillie
- > Consolidation Points



Services de bâtiment distribués

Dans le domaine de la technique des réseaux, le thème du Digital Ceiling peut être compris comme le plafond numérique. Cela signifie l'intégration par exemple d'un éclairage LED PoE intelligent, de capteurs, de WAPs adaptés à chaque poste de travail et d'autres applications Ethernet et Power-over-Ethernet dans le faux plafond.

26

Composants de base pour les services de bâtiment distribués

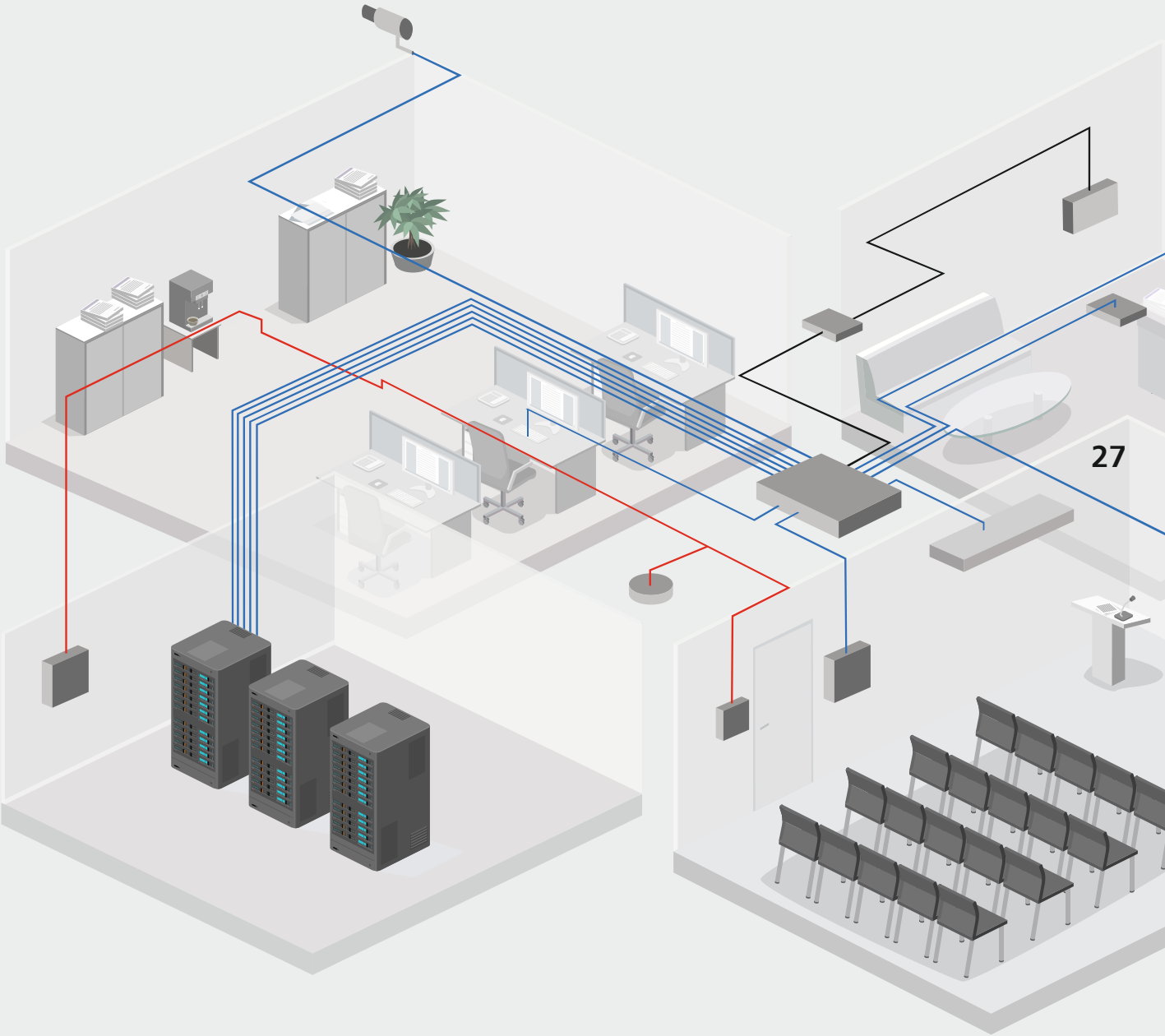
- > Infrastructure du réseau/câblage réseau
- > Commutateurs avec PoE pour l'échange de données et l'alimentation en énergie comme interface centrale
- > Capteurs et actionneurs compatibles réseau avec interface IP
- > Logiciel pour la collecte, l'analyse, l'évaluation des données et le contrôle

Actionneurs/Appareils pour diverses applications

- > Éclairage intelligent
- > Climatisation, ventilation ou chauffage
- > Systèmes de sécurité
- > Contrôle d'accès

Avantages

- > Regroupement de nombreux systèmes de contrôle du bâtiment/systèmes d'automatisation du bâtiment en un seul
- > Regroupement de différentes solutions de câblage propriétaires pour les applications/systèmes respectifs en une seule
- > Nouvelles applications intelligentes avec alimentation basse tension
- > Augmentation de l'efficacité énergétique
- > Économies de coûts
- > Faibles coûts d'installation et d'exploitation
- > Installation simple, rapide, flexible et facilement accessible (neuve ou mise à niveau)
- > Montage au plafond facile dans le secteur basse tension
- > Un câblage pour la transmission de données et l'alimentation en énergie



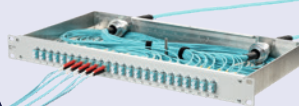
Centres de données

28

Les centres de données sont le cœur de chaque réseau. Avec des exigences en matière de performances et de capacité en augmentation rapide, ils doivent traiter de manière fiable des données de natures très différentes – du simple document texte au dessin de construction complexe, du contrôle de production à la gestion des bâtiments. En conséquence, des solutions de câblage évolutives, hautes performances et économes en espace sont nécessaires.

La gamme de produits DCCS (Data Center Compact Solution) a été développée spécialement pour ces besoins dans les centres de données et constamment alignée sur les exigences des clients. La base est un support pour groupes d'assemblage 19 pouces avec 1 unité de hauteur, dans lequel des liens cuivre et FO préassemblés sont installés de manière modulaire et simple. Des groupes d'assemblage complémentaires sont disponibles. Sur une seule unité de hauteur, jusqu'à 48 connexions cuivre ou 48 connexions FO duplex ou FO MPO/MTP® ainsi que des configurations mixtes des deux technologies de transmission peuvent être réalisées. Le résultat : haute densité de ports dans un espace réduit, courtes durées d'installation, gestion claire des câbles et évolutivité flexible pour des exigences hétérogènes dans le centre de données.

Technique de
distribution
(19 pouces)



Cordon de
brassage OpDAT
MPO/MTP®



MTP® est une marque déposée
de la société US Conec Ltd.,
États-Unis

Cordon de
brassage RJ45



25Gmodul



Cordon de
brassage OpDAT



Câble principal
OpDAT avec
câble universel



Groupe
d'assemblage
DCCS



Solutions pour les centres de données

30



Connexions MPO/MTP®

Les connexions MPO/MTP® sont principalement utilisées dans les centres de données pour des débits de transmission de, par exemple, 40 à 400 GBit/s. Elles servent à connecter la technique de distribution (par ex. panneaux 19 pouces) aux composants actifs tels que les serveurs ou les commutateurs. METZ CONNECT utilise exclusivement des connecteurs et des coupleurs de la société USCONEC, dont les variantes MPO® modifiées sont connues sous le nom commercial MTP®. De la famille de produits MTP®, seuls les connecteurs avec des ferrules Elite® sont utilisés. Ceux-ci ont d'excellentes valeurs en ce qui concerne la perte d'insertion et la perte de retour (Return loss).

MTP® est une marque déposée de la société US Conec Ltd., USA.

Confections de câbles MTP®/MPO

Les confections de câbles MTP®/MPO pour des liaisons fibre optique rapides et fiables offrent un moyen efficace pour des débits de transmission élevés et pérennes et garantissent un réseau performant et rapide. METZ CONNECT a considérablement étendu le portfolio avec des connecteurs MPO/MTP® : En plus des cordons de brassage, des fanouts de brin, des câbles trunk et des fanouts de câbles avec jusqu'à 96 fibres sont maintenant également fabriqués. Différents types de câbles tels que les câbles universels ou breakout sont disponibles, ainsi que différentes variantes de construction, par ex. avec des aides à la traction ou des kits de fixation.

31

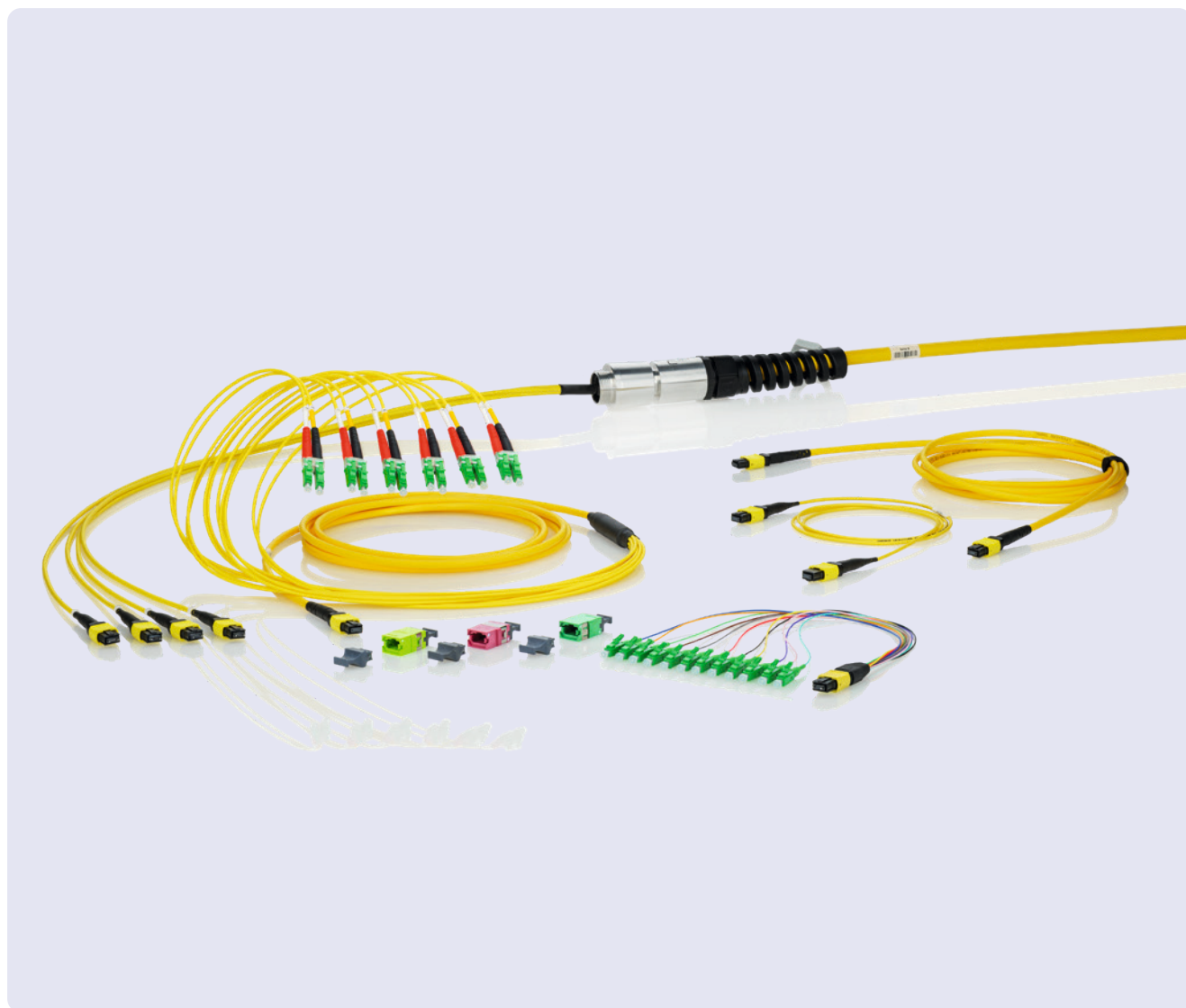
Avantages

- › Fabrication dans la manufacture de fibre optique à Blumberg
- › Niveau de qualité le plus élevé
- › Solutions personnalisées, livraisons à court terme
- › Chaque produit est mesuré et documenté à 100% sur deux longueurs d'onde
- › Tous les matériaux utilisés ont été vérifiés pour leur qualité dans un processus de validation interne élaboré
- › Tous les types de câbles contiennent des fibres insensibles aux courbures
- › Traçabilité grâce aux numéros de série et codes-barres

Solutions compactes DCCS préassemblées

La gamme de produits DCCS (Data Center Compact Solution) a été développée spécialement pour les centres de données et leurs besoins et largement adaptée aux exigences des clients dans ce domaine. Le système DCCS est basé sur un support pour groupes d'assemblage 19 pouces avec une unité de hauteur, dans lequel des liens cuivre et FO préassemblés (sous-ensembles connectés

avec des câbles) peuvent être installés de manière modulaire et simple. De plus, divers sous-ensembles complémentaires sont disponibles. Sur une seule unité de hauteur, jusqu'à 48 connexions cuivre ou 48 connexions FO duplex ou FO MPO/MTP® ainsi que des combinaisons des deux technologies de transmission peuvent être hébergées.



25Gmodul Cuivre

Les modules convaincent par leur capacité système extrêmement élevée : ils permettent une utilisation polyvalente dans les applications les plus diverses. Le système 25G est cohérent et compatible – une condition préalable pour une utilisation transparente, efficace et individuelle des systèmes de réseau et de câblage ori-

entés vers l'avenir. Installez dès aujourd'hui l'infrastructure réseau de demain. Le coût supplémentaire monétaire minimal vous offre une vitesse de transmission 2,5 fois supérieure par rapport à un système 10Gbit.



Automatisation des bâtiments

34

Pour pouvoir exploiter de manière sûre et économique les installations d'infrastructure dans les grands et aussi les petits bâtiments, il est indispensable que les fonctions opérationnelles les plus importantes telles que la surveillance des installations, la climatisation, la ventilation et l'éclairage se déroulent de manière automatisée. Cela augmente également les exigences imposées aux fonctions de l'installation du bâtiment. Cela ne peut généralement être réalisé qu'avec un effort considérable en utilisant une technologie conventionnelle. C'est pourquoi l'automatisation des bâtiments s'appuie de plus en plus sur des systèmes bus série et IP (BACnet, Modbus,...) en réseau, qui assurent la transmission d'informations entre les capteurs et les actionneurs, les commutateurs et les systèmes de contrôle supérieurs.

Les systèmes bus offrent divers avantages à cet égard :

- › Planification et installation plus simples des fonctions du bâtiment
- › Grande flexibilité dans l'utilisation du bâtiment, car les fonctions sont librement configurables et peuvent donc être réajustées et reconfigurées à tout moment selon les besoins

Pour ces fonctions, METZ CONNECT propose déjà des applications logicielles préfabriquées qui font gagner du temps et de l'argent à l'intégrateur de systèmes.

Ventilation



Contrôle des accès



Protection
contre l'incendie



Éclairage



Chauffage



Éclairage
de secours



Ombrage



Surveillance des
fuites et du niveau



Gestion
de l'énergie



Composants I/O

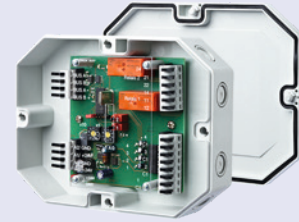
Automatisation dans les bâtiments,
les installations et les machines

36



Protection contre l'incendie / Technologie de détection d'incendie

La technologie de protection contre l'incendie ou de détection d'incendie ou de désenfumage est l'une des réglementations les plus importantes dans l'automatisation des bâtiments. Un composant de cette réglementation est, par exemple, les clapets coupe-feu. Pour la détection des clapets, des entrées numériques sont nécessaires, par exemple. En même temps, les clapets doivent être commandés par les actionneurs au moyen de sorties numériques. À cet effet, METZ CONNECT propose un module mixte numérique combiné XX-DIO4/2-IP, qui contient les deux fonctionnalités.



XX-DIO4/2-IP

Climatisation

Afin d'effectuer des tâches de commutation dans des installations automatisées, par exemple pour commuter une climatisation, METZ CONNECT propose un module de sortie à relais numérique XX-(F)-DO4 avec 4 contacts inverseurs. Via les quatre commutateurs frontaux sur l'appareil, une intervention manuelle d'une personne pour la tâche de commutation correspondante est possible.



XX-F-DO4

Éclairage

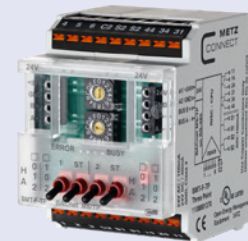
Comme la plupart des circuits d'éclairage sont soumis à une charge élevée à l'enclenchement, un module mixte numérique XX-(F)-DIO4/2 a été spécialement développé pour commander directement ces circuits d'éclairage avec un relais performant. Simultanément, le XX-(F)-DIO4/2 dispose d'entrées numériques pour connecter directement les interrupteurs d'éclairage pour une commande manuelle. Cela garantit la disponibilité de l'installation si le régulateur n'est pas disponible.



XX-F-DIO4/2

Protection solaire

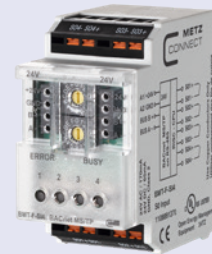
Les volets roulants et les stores peuvent être contrôlés automatiquement selon les besoins. Grâce aux dispositifs de protection appropriés pour la commande des moteurs de stores, le module trois points XX-(F)-TP est l'appareil adapté pour commander ces entraînements.



XX-F-TP

Contrôle de l'énergie

L'enregistrement de la consommation de compteurs d'électricité, de gaz, de chaleur et d'eau, par exemple, constitue la base de la transparence énergétique. Pour enregistrer ces données de consommation, un module d'impulsion compteur XX-(F)-SI4 a été spécialement développé. Le module dispose de quatre canaux avec une interface à impulsion S0 normalisée, auxquels il est possible de connecter quatre compteurs de médias différents.



XX-F-SI4

Détection d'intrusion et contrôle d'accès

Dans le cadre de la protection contre l'intrusion ou du contrôle d'accès, les fonctions suivantes sont importantes : affichage des fenêtres et portes ouvertes, message d'avertissement en cas de dysfonctionnement, d'intrusion ou d'appel d'urgence. Pour obtenir des informations sur les états des fenêtres ou des portes dans de tels systèmes de régulation automatisés, des entrées numériques sont nécessaires. À cet effet, METZ CONNECT propose un module d'entrée numérique à 10 canaux XX-(F)-DI10 pour enregistrer les états des fenêtres et des portes au moyen de contacts de fenêtre ou de porte sans potentiel.



XX-F-DI10

Chauffage/Ventilation/Climatisation

Diverses E/S sont nécessaires pour un contrôle de la température économe en énergie et une distribution optimale de la chaleur. Entre autres, des entrées analogiques sont nécessaires pour le raccordement des capteurs de température disponibles sur le marché afin d'enregistrer les températures. À cet effet, METZ CONNECT a spécialement développé un module d'entrée analogique universellement programmable XX-(F)-AI8 avec 8 entrées disponibles. Différents capteurs de température peuvent être connectés simultanément à ces 8 entrées.



XX-F-AI8



Contrôle de l'énergie



40

L'EWIO₂-M est un enregistreur de données puissant pour la surveillance de l'énergie et de la consommation ainsi que pour le monitoring des données dans les bâtiments, ainsi que dans les installations industrielles et les systèmes. La capacité multi-protocole de la passerelle de comptage intelligent est rendue possible par les nombreuses connexions et interfaces et vous soutient dans vos tâches dans les systèmes de gestion de l'énergie selon la DIN EN ISO 50001 pour augmenter l'efficacité énergétique grâce à l'intégration de la technique MSR et CVC dans le système de contrôle du bâtiment. Avec l'EWIO₂-M, vous réunissez les fonctions de surveillance de l'énergie, d'automatisation des bâtiments et industrielle dans un seul appareil.

Le paramétrage, la configuration et la mise en service du système s'effectuent via une interface web facile à utiliser avec un navigateur web indépendant de la plateforme. Différents compteurs, tels que l'électricité, l'eau, le gaz, la chaleur ou d'autres médias, peuvent être raccordés et lus à l'interface M-Bus et Modbus RTU. Les entrées et sorties numériques et analogiques intégrées de l'EWIO₂-M sont conçues pour le raccordement de capteurs et d'actionneurs pour différentes tâches dans l'automatisation des bâtiments ou industrielle.



- > Câblage simple et rapide avec connecteur de pontage
- > Raccordement de modules d'extension/fonctionnels



- > Bouton-poussoir et LEDs pour commande manuelle et affichage



- > Multi-E/S avec 24 entrées et sorties numériques et analogiques



- > Construction compacte pour l'installation dans un tableau de distribution électrique avec dimension du capuchon de 45 mm
- > Encombrement minimal dans l'armoire de commande 125 mm de largeur (7 UL)



- > Facile à installer et à entretenir grâce à la gestion matérielle, électronique – séparable de l'unité de raccordement



- > Interface M-BUS avec convertisseur de niveau intégré pour 80 charges M-Bus
- > Lecture des compteurs M-Bus (intervalle de lecture paramétrable)



- > 1 x interface Modbus RTU pour 32 participants



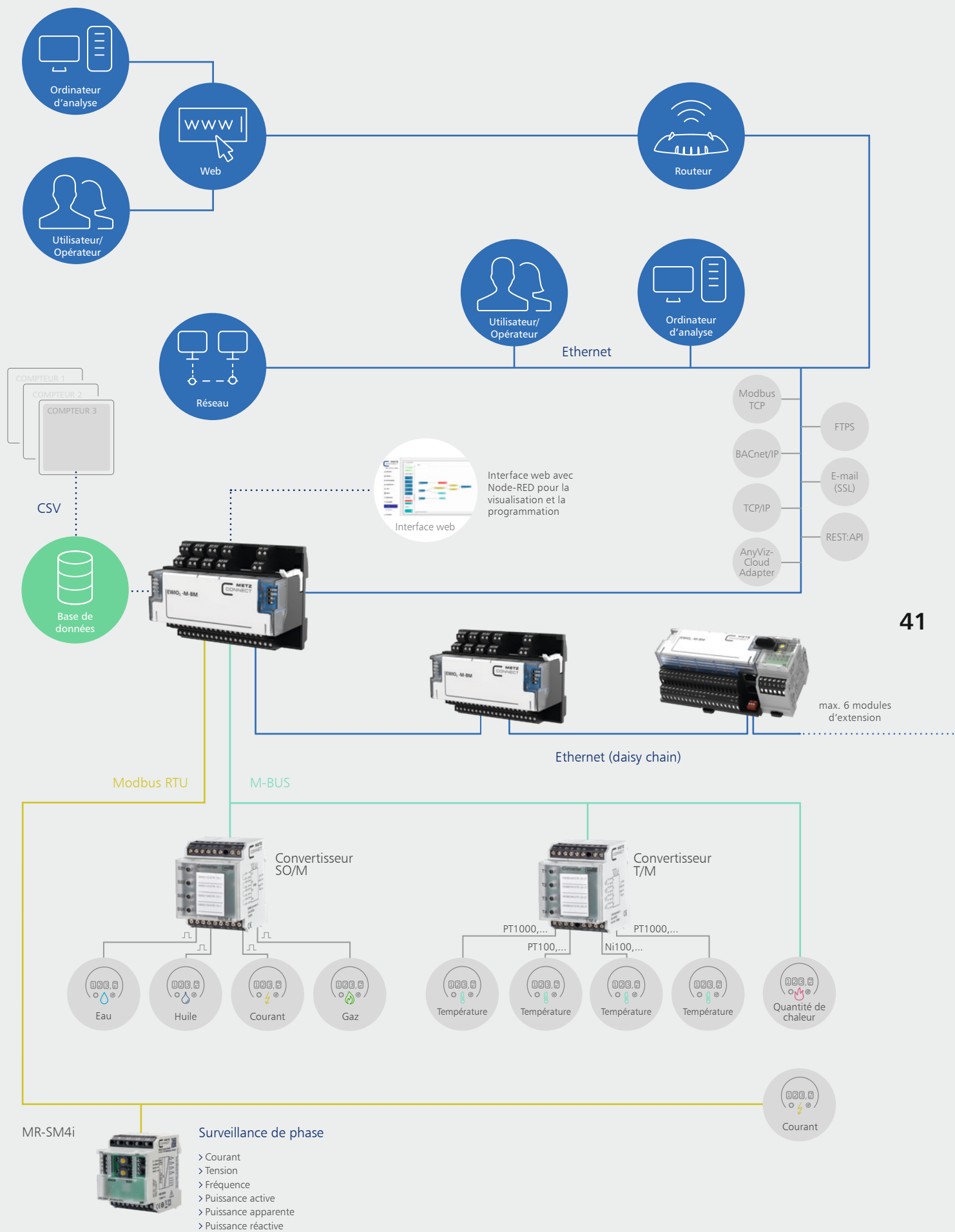
- > Contrôleur avec processeur dual-core ARM Cortex-A7 1GHz, 512 Mo de RAM et 4 Go Flash



- > Commutateur Ethernet 2 ports avec fonction d'enchaînement des marguerites



- > Outil de programmation/visualisation graphique intégré



Composants système pour armoires de commande

42



Relais de mesure et de surveillance

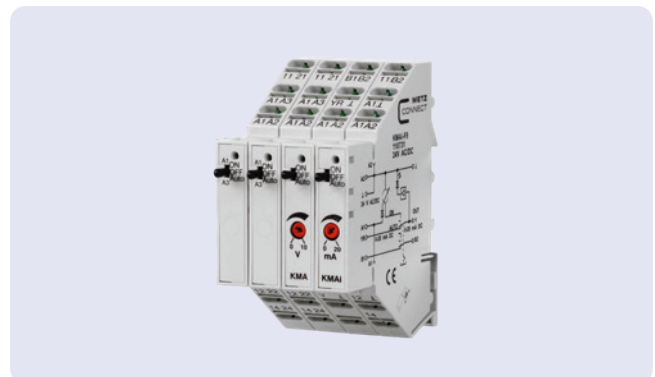
Les relais de surveillance METZ CONNECT servent à protéger les personnes et les machines ainsi qu'à contrôler les processus électriques en fonction de grandeurs électriques ou physiques.

- > Moniteurs de courant pour une utilisation universelle
- > Moniteurs de phases pour protéger contre la destruction/ l'endommagement des parties d'installation
- > Relais de séquence de phases pour la surveillance du champ tournant
- > Relais d'asymétrie pour une détection fiable d'une défaillance de phase
- > Moniteurs triphasés multifonctionnels
- > Relais de niveau pour la surveillance du niveau de remplissage

Modules d'interface

Les modules d'interface METZ CONNECT constituent la séparation entre le niveau logique et le niveau de charge dans la technique de commande et d'automatisation.

- > Modules de couplage à utilisation universelle
- > Modules d'interface capteur ou actionneur comme opto-coupleurs, distributeurs de potentiel, modules à diodes, modules de signalisation, commutateurs à seuil, encodeurs de données analogiques, convertisseurs analogique-numérique ainsi que comme isolateurs de potentiel
- > Relais industriels 14 broches compacts, robustes et enfichables



Relais temporisés

44

Les relais temporisés permettent la commutation temporisée des charges et des processus. Ils réalisent des temporisations définies, des fonctions de cycle et des séquences temporelles dans la technique de commande et d'automatisation. La gamme de produits offre des relais temporisés avec des fonctions uniques et multiples ainsi que des plages de temps réglables. Les relais temporisés METZ CONNECT comprennent des fonctions telles que la temporisation à l'enclenchement, l'impulsion à l'enclenchement, la temporisation au déclenchement, l'impulsion au déclenchement, ainsi que des fonctions de clignotement et de cycle.



Contrôle de l'énergie

Des enregistreurs de données puissants basés sur Linux sont utilisés pour la surveillance de l'énergie et de la consommation ainsi que pour le monitoring des données dans les bâtiments, ainsi que dans les installations industrielles et les systèmes. La capacité multi-protocole de l'enregistreur de données est rendue possible par les nombreuses connexions et interfaces (TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, M-Bus, impulsions SO, entrées/sorties numériques et analogiques) et vous soutient, par exemple, dans vos tâches dans les systèmes de gestion de l'énergie selon la DIN EN ISO 50001 pour augmenter l'efficacité énergétique grâce à l'intégration de la technique MSR et CVC dans le système de contrôle du bâtiment. Pour la configuration et la visualisation, un serveur web facile à utiliser et la plateforme logicielle Node-RED sont intégrés.





Routeurs/Passerelles

pour la connexion réseau des composants de bus de terrain

Dans de nombreux projets d'automatisation des bâtiments, les clients exigent une connexion cohérente de tous les composants d'automatisation dans un câblage réseau structuré au sein du bâtiment.

46

Avantages de notre solution

- › Enregistrement et analyse des données
- › Séparation galvanique 3 voies (RS485-Ethernet-alimentation)
- › Serveur web intégré
- › Configuration facile via l'interface web
- › Recherche facile d'appareils
- › Raccordement rapide via la technologie de connecteur de pontage
- › Raccordement de max. 32 esclaves par ligne
- › Ethernet disponible partout dans le bâtiment
- › Presque aucune restriction sur les longueurs de câbles
- › Utilisation indépendante de la technologie et du fabricant



Passerelle Modbus MR-GW

Les composants de bus de terrain, tels que les capteurs de température ou les appareils de mesure, disposent généralement d'une interface Modbus RTU, qui est intégrée dans le niveau d'automatisation au moyen d'un contrôleur Modbus TCP. Dans de nombreux cas d'application, l'utilisation d'un contrôleur est surdimensionnée, en plus d'une programmation complexe et d'un matériel coûteux. La solution optimale est l'utilisation d'une passerelle Modbus. Avec sa fonction de convertisseur de protocole, la passerelle Modbus permet une intégration facile des esclaves Modbus RTU dans un réseau Modbus TCP. La passerelle Modbus METZ CONNECT MR-GW aide à l'intégration des appareils Modbus RTU dans un réseau Modbus TCP et offre une possibilité de communication très simple et économique pour les clients Modbus TCP avec un ou plusieurs esclaves Modbus RTU.



Routeur BACnet/IP et BACnet/SC

Les routeurs BACnet METZ CONNECT BMT-(F)-RTR relient BACnet MS/TP avec BACnet/IP. Le routeur BACnet/SC BMT-(F)-RTR/SC assure le chiffrement des données dans les infrastructures critiques – BACnet/SC est la norme pour une communication BACnet sécurisée. Avec un Primary Hub existant qui gère le routeur BACnet/SC, il peut être utilisé dans des structures de réseau IT existantes. Cela permet d'utiliser l'infrastructure IT et internet existante. Un serveur web intégré est utilisé pour la configuration. Le routeur BACnet/SC BMT-(F)-RTR/SC se distingue par une grande flexibilité.

BACnet MS/TP, BACnet/IP et BACnet/SC peuvent être connectés et routés simultanément – pérenne et préservant l'investissement. Sécurisez votre automatisation des bâtiments avec les routeurs BACnet METZ CONNECT : la série BMT-(F)-RTR/SC connecte de manière transparente les appareils MS/TP avec BACnet/IP et BACnet/SC et protège les données sensibles. Découvrez l'innovation qui protège contre les cyberattaques et se prépare aux développements futurs. METZ CONNECT – votre partenaire pour une automatisation des bâtiments sécurisée.



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 27 257 522

