



- Cable + Connectivity Solutions
- Control Solutions

Ethernet Connectivity

Votre solution complète
pour vos applications Ethernet



UNE TECHNIQUE UNE MÉTHODE

Efficiency in Automation

Cable • Connectivity • Cabinet • Control



Bienvenue chez LÜTZE

Cable Solutions



Efficiency in Automation - Notre philosophie d'entreprise est résumée dans cette courte phrase

En tant que spécialiste de l'automatisme avec des solutions dans les câbles ultra flexibles, les cordons sur mesure, les interfaces, la surveillance électrique et le câblage des armoires de distribution, nous nous focalisons depuis des années sur le sujet de l'efficacité.

Connectivity Solutions



L'efficacité dans les automatismes de produits électroniques et des solutions durables signifie pour LÜTZE d'augmenter la capacité de rendement de vos installations.

Cela est réalisé par exemple grâce à des composants performants, à des produits durables au-delà de la moyenne ou par exemple sous forme d'un rendement énergétique accru dans l'armoire électrique grâce au système de câblage LSC.

Cabinet Solutions



Efficiency in Automation signifie automatiquement au sens propre du terme qu'il faut se soucier d'un environnement durable avec nos clients. Dans une entreprise familiale de taille moyenne comme LÜTZE nous avons des circuits courts de communication et un haut niveau de compétence pour la fabrication.

La valeur d'un produit ou d'une solution élaborée par LÜTZE est donc également systématiquement définie par sa qualité dans la durée. Chaque innovation ne peut être un succès futur que si elle a un effet positif à long terme. C'est pourquoi nous fabriquons par exemple des composants résistants au vieillissement et cela avec un degré d'efficacité extrêmement élevé.

Control Solutions



Nous réalisons entre autres des avancées nécessaires en termes de connaissances et de production dans le cadre de nombreux projets communs avec pour objectif d'optimiser l'efficacité énergétique et de développer des technologies et une industrie plus durables. Ainsi, LÜTZE fournit des réponses et des méthodes pour permettre une gestion responsable des ressources, pour protéger notre environnement et à terme, notre avenir.

LÜTZE - Efficiency in Automation

Transportation Solutions



Vous trouvez plus d'information en ligne sous www.luetze.fr



UNE TECHNIQUE UNE MÉTHODE



Gestion d'entreprise : durable et prévoyant



L'avenir sera bleu

La gestion durable signifie penser et gérer son entreprise en étant prévoyant. Cela implique de comprendre et d'intégrer que la réussite à long terme est plus importante que la maximisation des profits à court terme. Cette position, LÜTZE la revendique depuis longtemps déjà. La responsabilité économique et la responsabilité écologique se complètent parfaitement et se reflètent dans le

principe de gestion durable de l'entreprise, dans la politique de produits et, dorénavant, dans le concept **SkyBLUE**.

Nous fabriquons nos produits de façon responsable en termes de ressources et d'énergie. Nous utilisons des matériaux durables et respectueux de l'environnement. De plus, nos produits aident nos clients à faire des économies

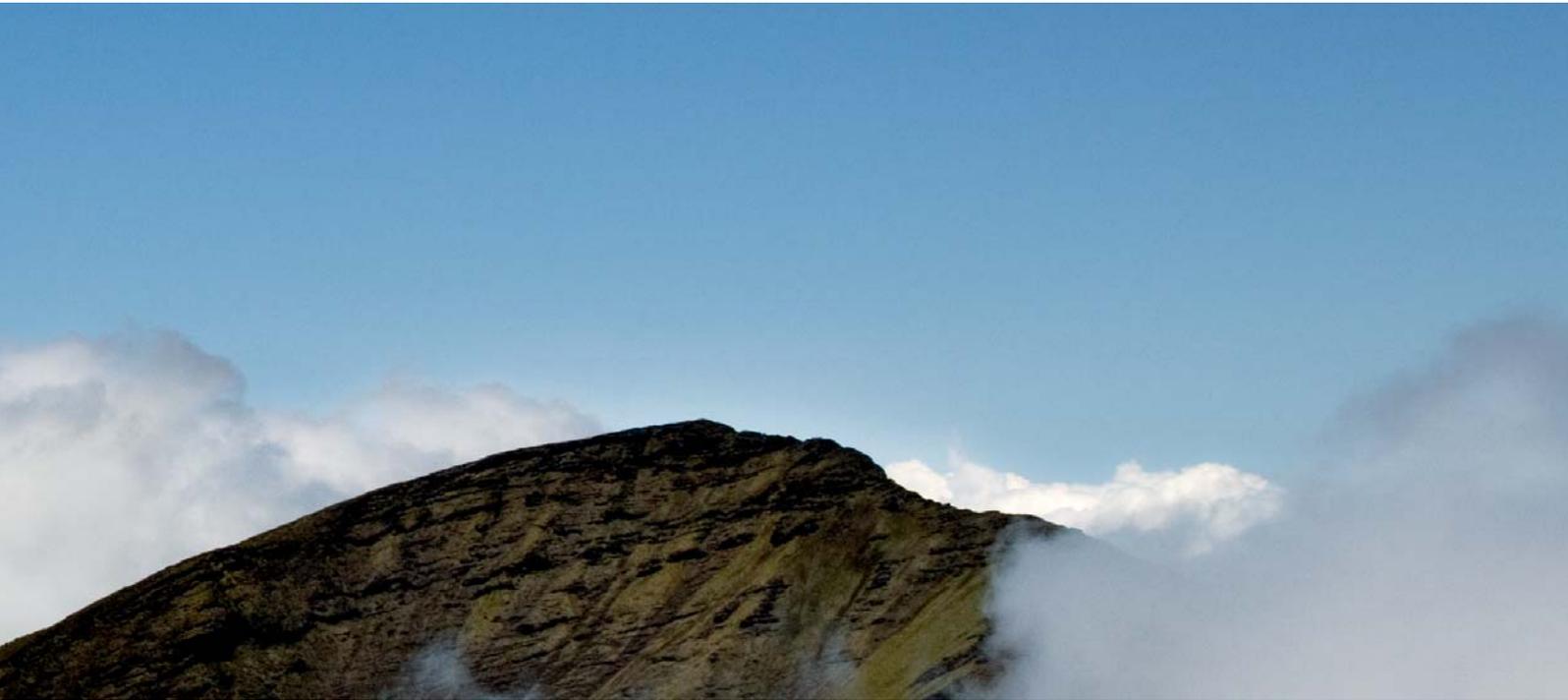
d'énergie et de ressources.

De nombreux avantages pour tous : pour nous, pour l'environnement, pour nos clients
Une superbe situation gagnant-gagnant-gagnant.

e

« La compétitivité de notre industrie et de ses fournisseurs dépend essentiellement de notre capacité à développer ici des aboutissants d'ordre pratique. Les conclusions que nous dégagons aujourd'hui ensemble, seront nos avancées de demain en termes de compétitivité. »

Udo Lütze,
Membre du comité de pilotage de
l'Alliance pour l'innovation Green Carbody



Des produits avec de vraies valeurs

La valeur d'un produit ou d'une solution élaborée par LÜTZE est donc également systématiquement définie par sa qualité à long terme. Chaque innovation ne peut être un succès futur que si elle a un effet positif à long terme. C'est pourquoi nous fabriquons par exemple des composants résistants au vieillissement et cela avec un degré d'efficacité extrêmement élevé. Nous réalisons entre autres des avancées

nécessaires en termes de connaissances et de production dans le cadre de nombreux projets communs avec pour objectif d'optimiser l'efficacité énergétique et de développer des technologies et une industrie plus durables. Ainsi, LÜTZE fournit des réponses et des méthodes pour permettre une gestion responsable des ressources, pour protéger notre environnement et à terme, notre avenir.



RoHS

INDUSTRY 4.0

IIoT - Industrial Intern

L'industrie au fil du temps - Industrie 4.0

Le terme "Industrie 4.0" a été évoqué pour la première fois en 2013.

Dans un document sur la stratégie en matière de haute technologie du gouvernement fédéral allemand, un plan était présenté pour l'informatisation quasi totale de l'industrie de production.

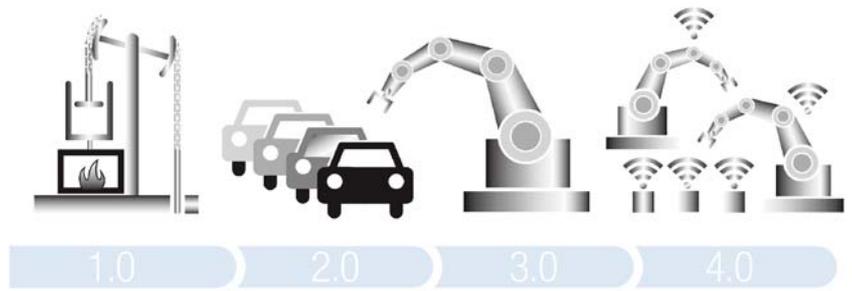


Industrie 4.0 est un terme qui désigne la technologie moderne et la production avec la révolution numérique.

L'industrie 4.0 est un nouveau concept par lequel Internet est appelé à remplacer les bus industriels pour interconnecter les machines et les équipements. Les prévisions indu-

strielles considèrent l'IIoT (Internet of Things) comme un moyen de développer l'industrie 4.0, grâce à une combinaison de logiciels, de capteurs, de processeurs et de technologies de communication, en plus des systèmes cyber-psychologiques. Le flux d'informations potentiel permet d'améliorer les processus de production.

et of Things



La première révolution industrielle au 19ème siècle a entraîné un changement industriel. L'économie agricole a été remplacée et une production de masse s'est progressivement installée dans les usines. La 2ème révolution industrielle à la fin du 19ème siècle a débuté avec l'arrivée de l'acier et a connu son point culminant grâce à l'électricité.

Il n'y a pas si longtemps a eu lieu la 3ème révolution industrielle, qui a entraîné un passage de la technologie numérique et mécanique aux techniques numériques actuelles des années 1950 aux années 1970. Le premier ordinateur commercial date de cette époque.



Système intelligent de surveillance électronique par LÜTZE

Les installations et les machines du futur nécessitent des techniques de raccordement fiables. LÜTZE propose pour cela une vaste gamme de cordons avec des câbles Ethernet adaptés pour l'industrie et des connecteurs (RJ45, M12, M8).

Étant donné que les techniques de commande des machines nécessitent une tension continue, la surveillance des circuits est essentielle et doit être observée dans le cadre du concept de l'IoT.

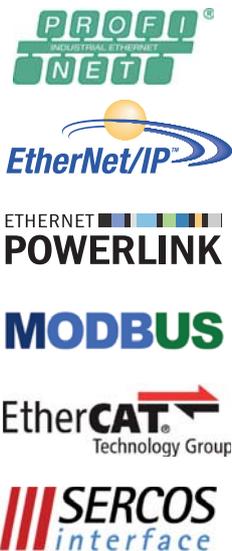
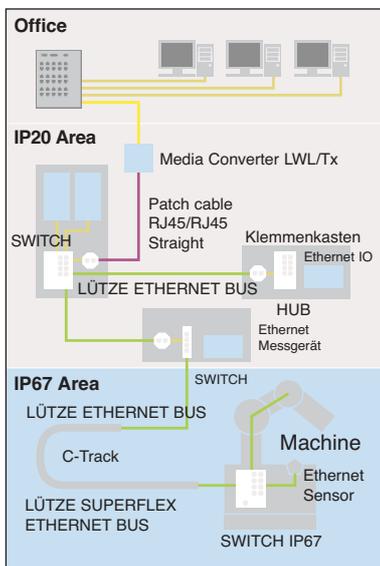
Avec la gamme de produits LOCC-Box, il est également possible de

procéder au contrôle externe au niveau des machines ou à distance. Elle fournit des informations sur les circuits des machines et les transmet via Ethercat/ Profinet.

LÜTZE – Ethernet Connectivity

LÜTZE Ethernet Connectivity - Vos solutions d'une seule et même main

La complexité des exigences imposées aux systèmes de production performants s'intensifie en permanence. La mise en réseau, toujours plus répandue, entre les services de production et d'administration nécessite un degré croissant d'automatisation impliquant l'utilisation de commandes informatiques et de réseaux de communication Ethernet. Ethernet désigne une infrastructure de communication normalisée très largement répandue composée de différents médias de communication. Associé à un logiciel de communication de niveau hiérarchiquement supérieur, Ethernet constitue aujourd'hui également la base de nombreux réseaux industriels locaux. Contrairement à l'environnement Office, la communication au sein de la technique d'automatisation exige des solutions évolutives et transparentes. La continuité des informations est ici la priorité absolue et conduit au défi de planifier, d'installer et d'administrer les réseaux industriels de manière à ce qu'ils fonctionnent dans les conditions les plus sévères et les plus exigeantes tout en restant maîtrisables. Le bon choix des câbles, de la connectique et des composants appropriés est un facteur essentiel de la fiabilité. Dans ce domaine, LÜTZE propose un système



de bout en bout pour la construction de votre infrastructure de réseau. Notre longue expérience dans la maîtrise et la réalisation de réseaux industriels et des composants requis nous permet de réaliser également des solutions spécifiques au client afin d'apporter une réponse optimale à vos exigences.

Ethernet dans l'environnement industriel

Dans l'industrie, la communication est régie par un système hiérarchisé, composé des niveaux d'exploitation, de direction et de terrain. Ethernet est couramment utilisé dans les niveaux d'exploitation et de direction. Sur le terrain, on trouve aujourd'hui encore essentiellement des bus de terrain tels que Profibus DP, CAN ou répondant à d'autres variantes de protocoles. La diversité et le niveau des exigences inhérents au terrain en sont la cause. Sur le terrain, le réseau est

« Switched Ethernet » ou Ethernet commuté **INFO**

En milieu industriel, les exigences en matière de transmission requièrent les caractéristiques suivantes :

- très haute disponibilité du réseau
- petits paquets de données
- transmission répondant aux impératifs de rapidité

Afin de répondre à ces exigences, le réseau doit être réparti en segments physiques logiques. Cette répartition permet de réduire les nombreux rapports de communication entre plusieurs participants du réseau et de les concentrer sur un sous-réseau, sans influencer la largeur de bande d'autres réseaux. Grâce à la répartition des charges, chaque segment dispose de la totalité de la largeur de bande. La forme la plus simple de répartition des charges est assurée par l'utilisation de commutateurs (switch).

confronté à des facteurs d'interférences ayant une influence considérable sur la qualité de la transmission. Plus précisément au niveau des points de raccordement, le risque de détériorations dû à des vibrations, à l'humidité ou à des substances nocives est très élevé. Conformément à vos exigences, LÜTZE vous

apporte une solution à la hauteur des conditions parfois défavorables dans l'industrie légère et lourde, dans la construction de tunnels ferroviaires, sur les bateaux et également dans d'autres environnements. Un réseau, dont chaque participant est affecté à un commutateur est appelé « Switched Ethernet », ou Ethernet commuté. Les commutateurs Ethernet permettent de scinder les domaines de collision en simples connexions point par point entre le commutateur et les participants au réseau (consommateurs finaux, composants d'infrastructure).

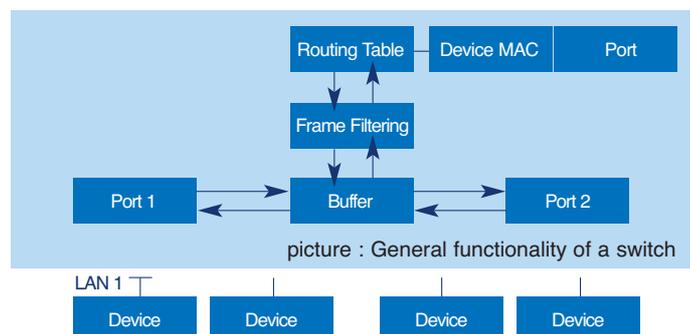
OSI-Layer	Classification	DoD-Layer	Classification	Protocol Example	Units	Coupling elements
7	Application	Application orientated	Application	HTTP FTP HTTPS SMTP LDAP NCP	Data	Gateway, Content-Switch, Layer 4-7-Switch
6	Presentation					
5	Session					
4	Transport	Transport orientated	Transport	TCP UDP SCTP SPX	Segments	End to End (Multihop)
3						
2	Data Link	Web entry	Point to Point	ICMP IGMP IP IPX	Pakets	Router, Layer-3-Switch
1	Physical					
				Ethernet Token Ring FDDI ARCNET	Frames	Bridge, Switch
					Bits	Hub, Repeater

Commutateurs Ethernet

Les commutateurs simples fonctionnent sur le niveau des fusibles (modèle OSI, couche 2) et peut connecter des réseaux locaux au moyen de différentes caractéristiques physiques. Si tous les protocoles des couches supérieures du réseau sont identiques, le commutateur est dit « transparent en terme de protocole ». Lors de la réception d'un paquet de données, le commutateur traite l'adresse MAC de 48 bits et crée une entrée dans la table SAT (Source-Add-ress-Table), où est également enregistré, outre l'adresse MAC, le port physique sur lequel elle a été réceptionnée. Chaque port d'un commutateur constitue un segment de réseau individuel, chaque segment disposant de l'intégralité de la largeur de bande. Chaque port individuel d'un commutateur peut réceptionner et envoyer des données. La vitesse de transmission requise est atteinte par un bus haut débit interne (backplane). La mémoire tampon des données assure dans la mesure du possible qu'aucun paquet de données ne soit perdu.

Elle augmente ainsi la performance non seulement de l'ensemble du réseau mais également des différents segments. Les commutateurs analysent l'adresse MAC du segment de destination de chaque paquet de données entrantes et peuvent directement l'y transférer. L'avantage particulier d'un commutateur réside dans le fait que les ports peuvent à présent être directement reliés les uns aux autres, c'est-à-dire qu'il est possible d'établir des connexions dédiées. Les commutateurs décomposent la structure du bus Ethernet en un bus et une structure en forme d'étoile. Les segments partiels à structure de bus sont à présent reliés en étoile chacun par le biais d'un port du commutateur. Des paquets de données peuvent donc être transmis entre les différents ports à la vitesse maximale de l'Ethernet.

La transmission simultanée des données entre divers segments constitue un avantage de taille supplémentaire. Elle permet d'augmenter la largeur de



LÜTZE – Ethernet Connectivity

bande dans l'ensemble du réseau. Toutefois, afin de pouvoir exploiter la pleine performance de la technologie de commutateur, une topologie de réseau appropriée doit être mise en œuvre. À cet effet, une répartition la plus égale possible de la charge de données doit être assurée sur les différents ports. Par ailleurs, il est conseillé de raccorder conjointement sur un même commutateur les systèmes qui communiquent fréquemment entre eux. L'objectif étant de réduire les volumes de données qui transitent par plus d'un segment.

Question câblage - un réseau d'experts

L'Ethernet classique a débuté avec un câble coaxial. De nos jours, seuls les câbles symétriques, appelés « Balanced Cable » ou des câbles à fibres optiques sont utilisés dans les nouvelles installations.

Câbles cuivre

Différents types de câbles cuivre sont utilisés pour le câblage. La désignation « câble symétrique » se fonde non pas sur la structure du câble mais exclusivement sur les propriétés électriques ou la transmission des signaux. La transmission symétrique d'un signal nécessite deux conducteurs, la transmission Full-Duplex quant à elle en nécessite quatre. En d'autres termes, un câble Ethernet 10/100Mb répondant aux exigences industrielles se compose d'au moins quatre conducteurs. Le nombre de conducteurs est doublé lorsque l'application requiert 1 Gbit.

Paire torsadée

Afin de limiter à un niveau admissible les interférences, les différents conducteurs doivent être torsadés. Dans le cas d'une structure de câbles à paire torsadée, deux conducteurs de signaux sont torsadés entre eux de sorte à obtenir quatre paires de conducteurs sur les câbles permettant un débit d'un gigabit. Le câblage à paire torsadée a donné naissance à de nombreuses variantes.

• Paire torsadée - FTP (Foiled Twisted Pair)

Nouvelle désignation selon ISO/CEI-11801 (2002)E : U/FTP
Les paires de conducteurs sont gainées d'un blindage métallique (généralement un film plastique gainé d'aluminium). Lorsque chaque paire est blindée, on parle également de PiMF (Pairs in Metalfoil, paire en feuillard métallique), si le

INFO



Les câbles de LÜTZE en catégorie 5 ont généralement une tresse pour blindage général (S/UTP).



Les câbles de LÜTZE en catégorie 6 et 7 ont généralement un blindage par paires avec un blindage général supplémentaire (tresse de cuivre) (S/FTP).

blindage entoure deux paires en parlera de ViMF (Vierer in Metalfoil, quarte en feuillard métallique). Dans la version actuelle de la norme EN50173-1, ces câbles sont désignés par l'acronyme FTP.

• Paire torsadée - S/FTP, F/FTP ou SF/FTP (Screened Foiled Twisted Pair)

Nouvelle désignation selon ISO/CEI-11801 (2002)E : S/FTP (tressage), F/FTP (feuillard), SF/FTP (tressage+feuillard). Structure identique au câble FTP, avec blindage métallique intégral autour des torons de câbles.

Le blindage intégral peut se constituer d'un feuillard ou d'un tressage métallique, ou encore d'une combinaison des deux. Conformément à la version actuelle de la norme EN50173, ces câbles sont désignés par la lettre F pour blindage par feuillard, et par la lettre S pour blindage tressé en cuivre. Le taux de recouvrement du tressage doit être supérieur à 30 % afin d'assurer un blindage suffisant contre les champs à basse fréquence.

CAT 3,5,6 ou 7 désignent les catégories selon les exigences des câbles et connecteurs. La largeur de bande de transmission est définie par les classes de câbles (A - 100 kHz, B - 1 MHz, C - 16 MHz, D - 100 MHz, E - 300 MHz, F - 600 MHz).

CAT 1

Câbles Cat-1 : conçus pour des fréquences de service maximales pouvant atteindre 100 kHz et par conséquent non adaptés à la transmission de données. Ces

câbles sont utilisés pour la transmission de la parole, notamment pour les applications téléphoniques. Uniquement les câbles UTP.

CAT 2

Câbles CAT-2 : conçus pour des fréquences maximales de 1 à 1,5 MHz ; ils sont notamment utilisés pour les câblages résidentiels pour le raccordement multiplex primaire RNIS.

CAT 3

La norme 100BaseT4 permet un débit de 100 Mbit/s sur les installations de catégorie 3 existantes, en utilisant les quatre paires de conducteurs. Les câbles CAT-3 ne sont plus mis en œuvre sur les nouvelles installations, où ils sont remplacés au minimum par des câbles CAT-5.

CAT 5

Câbles CAT-5 : base la plus couramment installée de nos jours. Ces câbles sont utilisés dans la transmission de signaux à haut débit. La désignation standard spécifique est EIA/TIA-568. Les câbles CAT-5 sont destinés à des fréquences de service jusqu'à 100 MHz. En raison des fréquences de signaux élevés, la pose et le montage nécessitent un soin particulier, notamment au niveau des points de raccordement des conducteurs.

Les câbles de la catégorie 5 sont souvent utilisés dans des constructions structurées de réseaux informatiques, notamment les réseaux Fast-Ethernet et Gigabit-Ethernet. Le protocole 1000Base-T (Gigabit-Ethernet) est aujourd'hui largement répandu car il ne nécessite qu'un câble de catégorie 5.

CAT 5e

Le câble CAT-5e est une version plus spécifique du câble CAT-5, utilisée principalement dans l'espace germanophone en Europe pour les connexions réseau 100Base-T de longue distance.

Les installations soignées, initialement dotées de câbles CAT-5 et réceptionnées ainsi, répondent généralement à la norme CAT-5e.

Les désignations EIA/TIA-568A et EIA/TIA-568B sont également utilisées de manière informelle pour désigner les deux affectations définies dans cette norme des paires de conducteurs à code couleur aux contacts de raccordement du connecteur RJ-45. Toutefois, cette affectation ne fournit aucun renseignement quant à la qualité de la transmission.

CAT 6

Le câble CAT-6 est défini par la norme EN50288.

Les câbles CAT-6 sont conçus pour des fréquences de service atteignant 300 MHz. Si les câbles sont très longs, la vitesse de transmission est affectée ; toutefois, celle-ci reste, selon les conditions ambiantes, inébranlée par les faibles sur longueurs. Afin d'éliminer tout doute, il convient de recourir à un testeur approprié pour vérifier le respect des valeurs limites des normes EN50173-1, IS 11801 et EIA/TIA 568B2.1 actuelles.

Les domaines d'application des câbles CAT-6 sont la transmission de la parole et des données ainsi que les réseaux multimédia et ATM (mode de transfert asynchrone). Les câbles Cat-6a (500 MHz) selon EIA/TIA 568B2.1 Annexe 10d (projet) offrent davantage de performances.

CAT 7

Les câbles CAT-7 sont dotés de quatre paires de conducteurs blindés individuellement (Screened/Foiled shielded Twisted Pair S/FTP) à l'intérieur d'un blindage d'ensemble. Les câbles CAT-7 sont destinés à des fréquences de service jusqu'à 600 MHz. Un câble Cat-7 répond aux exigences de la norme IEEE 802.3an et convient par conséquent aux réseaux Ethernet 10 gigabits.

LÜTZE – Ethernet Connectivity

Aperçu Débit binaire / Support de transfert

Sous-réseau	Débit MBit/s	Support de transfert	Norme IEEE
10Base5	10	RG 8 Câble coaxial 50 Ohm, 500 m longueur de segment	802.3
10Base2	10	RG 85 Câble coaxial 50 Ohm, 500 m longueur de segment	802.3a
10Broad36	10	Câble coaxial 75 Ohm, max. extension 3.600 m	802.3b
10BaseT	10	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment	802.3i
10BaseFL	10	Cond. fibres optiques MMF 850 nm 2.000 m longueur de segment	
10BaseFB	10	Cond. fibres optiques MMF, 850 nm 2.000 m longueur de segment	
1000BaseT	1000	Câble à paire torsadée, Kat 5, 100 m longueur de segment	802.3ab
1000BaseSX	1000	Cond. fibres optiques MMF 830 nm 550 m longueur de segment	802.3z
1000BaseLX	1000	Cond. fibres optiques MMF 1.270 nm, 5.000 m longueur de segment	802.3z
1000BaseCX	1000	Câble cuivre Twinax, 150 Ohm, 25 m longueur de segment	802.3z
100BaseTX	100	Câble à paire torsadée, Kat 5, 100 m longueur de segment	
100BaseT2	100	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment, 2 x 2 conducteurs	
100BaseT4	100	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment, 4 x 2 conducteurs	
100BaseFX	100	Cond. fibres optiques MMF, 1.300 nm, 2.000 m longueur de segment	
10GBaseSR	10	Cond. fibres optiques sériel, 850 nm, 2.300 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseSW	10	Cond. fibres optiques sériel, 850 nm, 2.300 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseLR	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.310 nm, 2-10.000 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseLW	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.310 nm, 2-10.000 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseER	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.550 nm, 2-40.000 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseEW	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.550 nm, 2-40.000 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseLX4	10	Cond. fibres optiques, 1.310 nm, 2-10.000 m technique WWDM à 4 canaux	

Brochage

Le connecteur Ethernet le plus fréquemment utilisé est appelé connecteur enfichable RJ45, disponible avec ou sans blindage. Parmi les 8 broches du connecteur RJ45, quatre sont utilisées pour les connexions 10/100 Mbit/s et les huit pour les connexions 1000 Mbit/s.

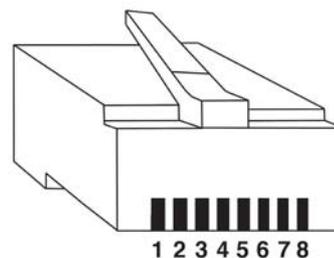
Affectation des broches RJ45 :

PIN-Nr.	10BaseT	100BaseT	1000BaseT
1	TD+ (Transmit)	TD+ (Transmit)	BI_DA+ (Bidirectional)
2	TD- (Transmit)	TD- (Transmit)	BI_DA- (Bidirectional)
3	RD+ (Recieve)	RD- (Recieve)	BI_DB+ (Bidirectional)
4	-	-	BI_DC+ (Bidirectional)
5	-	-	BI_DC- (Bidirectional)
6	RD- (Receive)	RD- (Receive)	BI_DB- (Bidirectional)
7	-	-	BI_DD+ (Bidirectional)
8	-	-	BI_DD- (Bidirectional)

Code couleur selon EN 50173 - Affectation fixe

La norme EN 50173 définit deux codes couleur pour l'installation, notamment T568A et T568B. L'utilisateur est libre de son choix, mais devra veiller lors de l'installation à ce que le code choisi soit utilisé de manière cohérente dans toute l'installation. L'amalgame des deux codes couleur conduit à des dysfonctionnements.

PIN	Paire (T568A)	Paire (T568B)	Couleur (T568A)	Couleur (T568B)
1	3	2		
2	3	2		
3	2	3		
4	1	1		
5	1	1		
6	2	3		
7	4	4		
8	4	4		



Position des broches

Instructions d'installation des câbles en cuivre **INFO**

- Dénuder les câbles aussi peu que possible
 - Ne jamais courber les câbles de plus de 90°
 - Le rayon de courbure est égal au maximum à quatre fois le diamètre
 - Ne pas faire subir aux câbles des efforts de torsion, d'extension ou de traction
 - Ne pas écraser les câbles lors de leur fixation
 - Poser le blindage sur la compensation de potentiel de manière à couvrir une grande surface et les deux côtés, et à assurer une faible impédance
 - Poser le blindage de plusieurs câbles sur un seul point de la compensation de potentiel
 - Ne pas défaire les torsades des différents câbles de plus de 13 mm
- Lors d'une installation, les réglementations, prescriptions et normes dans leurs versions actuelles doivent fondamentalement être appliquées. En outre, il se peut également que des normes d'usine doivent être respectées, entraînant des exigences complémentaires au niveau de l'installation telles que : l'exécution conforme à DIN EN 50174-1/2/3, le respect des directives en matière de compatibilité électromagnétique EN 55022, EN 50310 et DIN VDE 0878, a séparation sécuritaire des câbles de données et d'énergie, VDE 0804/DIN57804, les mesures de blindage imposées par VDE 0100, TN-S, l'alimentation électrique conformément au procédé TN-S, le respect du concept de mise à la terre conformément à VDE 0100, les dispositions de protection contre les incendies, les prescriptions en matière de la prévention des accidents du travail - et, le cas échéant, d'autres prescriptions.

Plug in Connector:

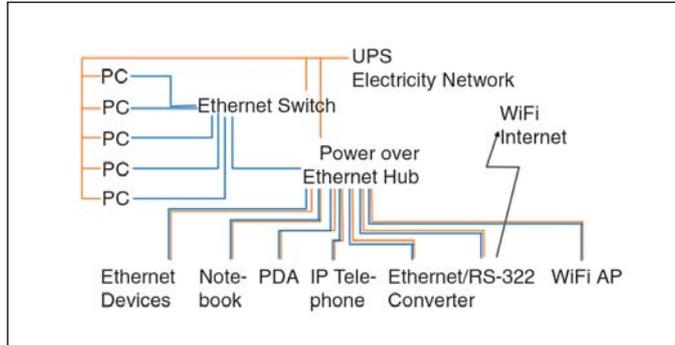
Plug in Connector Type	Connection	IEC	Organisation	LÜTZE
RJ45	Bajonet	Version 1	IAONA, ODVA	
RJ45	Snap in	Version 2		
RJ45	Screw	Version 3		
RJ45	Push Pull	Version 4	PNO	
RJ45	with Lock	Version 5	PNO	
RJ45	Push Pull	Version 6	IAONA, IDA	
RJ45	with Lock	Version 7	PNO	
RJ45	Screw	Version 8		
RJ45	Screw	Version 9		
RJ45	Pulse Lock	Version 10		
M12 D kod	Screw	IEC 61076-2-101	IAONA, ODVA	
LWL	LWL	IEC 60874-74	PNO	

LÜTZE - Ethernet Connectivity

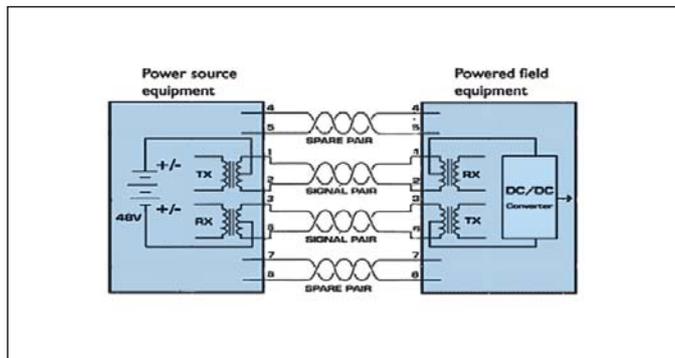
Composants d'Ethernet ayant besoin d'alimentation :

Pour des réductions de coûts dans le câblage, la suppression des packs d'alimentation est justifiée : Téléphonie IP, Web-Cams, PDAs, PCS, Capteurs mobile, systèmes de sécurité, domotique...

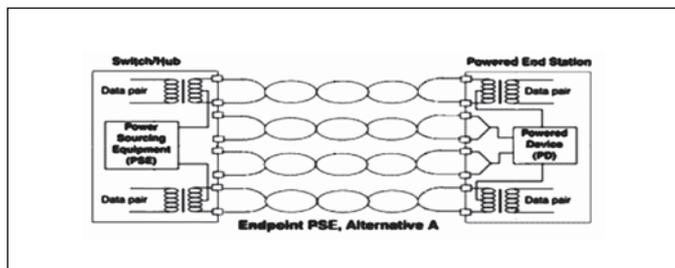
Standardisation 802.3af :



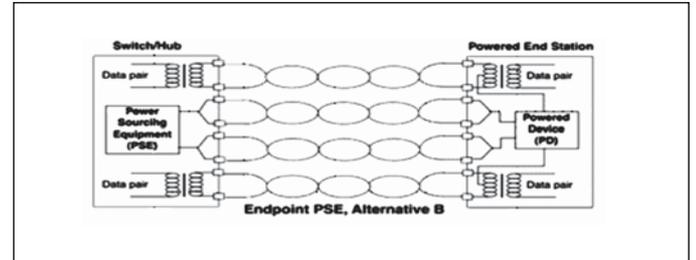
- Infrastructure pour données et alimentation CAT5
- Tension entre 44 et 57 V
- Courant max 550 mA
- Max Trigger de courant 500 mA
- Consommation de courant 100 mA ... 350 mA
- Visualisation de surcharge 350 mA - 500 mA
- Min 5 mA



Tension d'alimentation via les câbles de données
Alimentation par le biais des points centraux des transformateurs d'isolement
Endpoint PSE Alternative A.

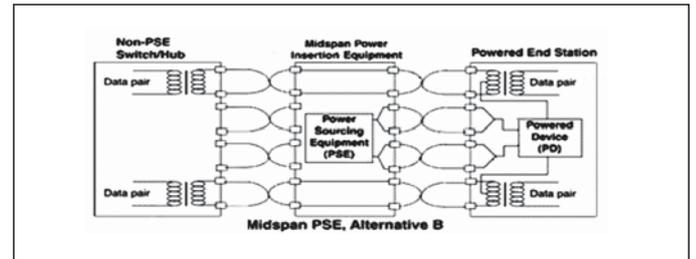


Tension d'alimentation via des paires de câbles libres. Côté tension positive et négative transmise via deux paires de câbles.
Ne peut être utilisé avec la transmission T4 (Ethernet gigabit)



Endpoint PSE Alternative B.

Tension d'alimentation via les sources d'alimentation utilisées. La tension d'alimentation est intégrée dans le trajet des données.



Midspan PSE, Alternative C.

Remarques sur le câblage des variantes

Pour éviter les chutes de tension, les 4 paires peuvent être utilisées pour la tension d'alimentation. Les tendances actuelles misent sur l'utilisation de la paire de câbles non utilisée étant donné qu'une meilleure isolation est garantie.

Wire	Variant A MDI-X	Variant A MDI	Variant B All
1	-V Port	+V Port	
2	-V Port	+V Port	
3	+V Port	-V Port	
4			+V Port
5			+V Port
6	+V Port	-V Port	
7			-V Port
8			-V Port

Ethernet Connectivity · Aperçu des produits

Switch non manageable



4 port
10/100 Mbit



8 port
10/100 Mbit

Page 14

Page 15

Switch non manageable



5 ports
10/100 Mbit



5 ports
10/100/1000 Mbit



8 ports
10/100 Mbit



8 ports
10/100/1000 Mbit



16+2G ports
10/100/1000 Mbit



4+1,2 FX port
10/100 Base TX

Page 16

Page 17

Page 18

Page 19

Page 20

Page 21

Switch non manageable PoE, convertisseur PoE



5 ports
10/100 Mbit



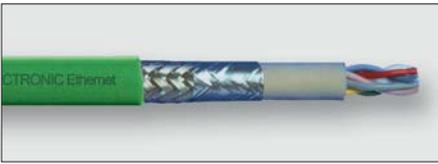
10/100/1000 Mbit

Page 22

Page 23

Ethernet Connectivity · Aperçu des produits

Câbles Bus Ethernet



Standard

Pour chaînes
porte-câbles

Page 26

Page 27

Interfaces détecteurs-actionneurs câbles réseaux



Cordons M12/RJ45
Câbles PVC
PROFINET

Page 29



Cordons RJ45/RJ45
Câbles PVC
PROFINET /
ETHERNET

Page 30 / 31



Cordons
Cat5e / Cat.6

Page 32



Cordons M12
Câble PVC
PROFINET

Page 33



Cordons M12/M12
Câble PVC
PROFINET

Page 34



Cordons M12 passe
cloison Câble
PROFINET

Page 35

Interfaces détecteurs-actionneurs connecteur



RJ45 droit
sortie ronde

Page 39



RJ45 droit
sortie simple

Page 40



RJ45 coudé
droit sortie ronde

Page 41



Support de
module RJ45 /
IDC

Page 42



Connecteur M12
Codage D
droit sortie

Page 43



Connecteur M12
Codage D
coudé droit sortie

Page 44



Connecteur M12
Codage X
Cat 6A

Page 45



Connecteur femelle
M12 Codage X
Cat 6A

Page 46

Interfaces détecteurs-actionneurs Cordons et support de module



Passe-cloison
RJ45

Page 47



M12 - RJ45
Passage armoire
de commande

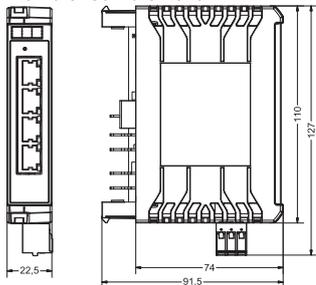
Page 48

Ethernet - Switch non manageable 4 ports

10 / 100 Mbits, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, QoS
4 Fast Ethernet ports, Broadcast storm protection
AC/DC 24 V, place de température étendue



Plan d'encombrement



Description	Référence	Type	UE
sans support de fonction			
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779200.0401 S*	LCOS-SW-4P 1
avec support de fonction			
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779201.0401 S*	LCOS-SW-4P 1

Référence	779200.0401	779201.0401
Remarque		
Contenu dans le matériel fourni	-	Support de fonction 22,5 mm, sans extension modulaire
Non inclus	Support de fonction et autres accessoires	autres accessoires, voir „accessoires“

Communication	
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
LAN	10 / 100 Base-TX
Longueur de câble (segment)	100 m max.
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s
Type de connexion	4 × RJ45
Affichage du statut Communication	Link Activity

Données générales	
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)
Plage de tensions de travail	AC 19,2–28,8 V / DC 18–31,2 V
Technique de raccordement (alimentation)	Borne 3 pôles, Push-In, RM 5.08 ou via LCOS-FT Powerbus
Puissance absorbée	1,2 W
Puissance de sortie	-
Indice de protection	IP20
Position de montage	au choix
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Hauteur d'installation	2000 m
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +75 °C
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)
Norme	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61010-1, UL 61010-2-196, EN 55022
Homologation	CE, cULus in preparation, DNV GL in preparation

Sécurité	
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Tension d'isolement Ethernet/Alimentation/FE	1000 V

Mécanique	
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm
Poids	- kg/pièce
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires), montage sur profilé chapeau EN 60715 enfilé sur le support de fonction LCOS, montage sur profilé chapeau EN 60715

Accessoires	
Support de fonction 22,5 mm, sans extension modulaire : réf. 780201.225.1 LCOS-FT-PE-225-00-00-1 UE : 1 unité	
Support de fonction 22,5 mm, extension modulaire : réf. 780402.225.1 LCOS-FT-PE-225-0P-02-1 UE : 1 unité	
Support de fonction 57,5 mm, avec alimentation DC 24 V, aucun FBS, prêt pour connexion : réf. 780700.575.1 LCOS-FTE-PE-575-NC-00-1 UE : 1 unité	
Plaque de recouvrement latérale pour support de fonction : réf. 780600.000.4 LCOS-ZB-AD-00-1 UE : 100 unités	
Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm² : réf. 780922.006.2 LCOS-ZB-KL-FS-508-25-3 UE : 10 unités	
Power Brücker 1 pôle isolé : réf. 780961.001.2 LCOS-ZB-PB-01-00 UE : 10 unités	

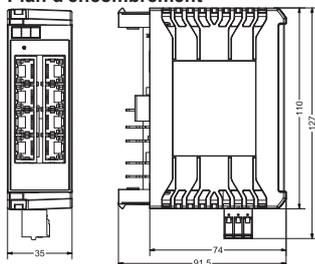
Remarque
Avec l'alimentation AC, une protection externe contre la surtension doit limiter la tension entre l'alimentation et le FE à moins de 1000 V.

Ethernet - Switch non manageable 8 ports

10 / 100 Mbps, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, QoS
8 Fast Ethernet ports, Broadcast storm protection
AC/DC 24 V, place de température étendue



Plan d'encombrement



Description	Référence	Type	UE
sans support de fonction			
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779200.0801 S*	LCOS-SW-8P 1
avec support de fonction			
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779201.0801 S*	LCOS-SW-8P 1
Référence		779200.0801	779201.0801
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni		-	Support de fonction 35 mm, sans extension modulaire
Non inclus		Support de fonction et autres accessoires	autres accessoires, voir „accessoires“
Communication			
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x		
LAN	10 / 100 Base-TX		
Longueur de câble (segment)	100 m max.		
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s		
Type de connexion	8 x RJ45		
Affichage du statut Communication	Link Activity		
Données générales			
Tension nominale	AC/DC 24 V (SELV, PELV)		
Plage de tensions de travail	AC 19,2–28,8 V / DC 18–31,2 V		
Technique de raccordement (alimentation)	Borne 3 pôles, Push-In, RM 5.08 ou via LCOS-FT Powerbus		
Puissance absorbée	1,5 W		
Puissance de sortie	-		
Indice de protection	IP20		
Position de montage	au choix		
Catégorie de surtension	II		
Degré de pollution	2		
Hauteur d'installation	2000 m		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +75 °C		
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)		
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)		
Norme	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61010-1, UL 61010-2-196, EN 55022		
Homologation	CE, cULus in preparation, DNV GL in preparation		
Sécurité			
Protection contre l'inversion de polarité	oui		
Tension d'isolement Ethernet/Alimentation/FE	1000 V		
Mécanique			
Dimensions (l×h×p)	35,0 × 110,0 × 102,0 mm		
Poids	- kg/pièce		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 35 mm (accessoires), montage sur profilé chapeau EN 60715	enfiché sur le support de fonction LCOS, montage sur profilé chapeau EN 60715	
Accessoires			
Support de fonction 35 mm, sans extension modulaire : réf. 780201.350.1 LCOS-FT-PE-350-00-00-1 UE : 1 unité			
Support de fonction 35 mm, extension modulaire : réf. 780402.350.1 LCOS-FT-PE-350-0P-02-1 UE : 1 unité			
Support de fonction 70 mm, avec alimentation DC 24 V, aucun FBS, prêt pour connexion : réf. 780700.700.1 LCOS-FTE-PE-700-NC-00-1 UE : 1 unité			
Plaque de recouvrement latérale pour support de fonction : réf. 780600.000.4 LCOS-ZB-AD-00-1 UE : 100 unités			
Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm² : réf. 780922.006.2 LCOS-ZB-KL-FS-508-25-3 UE : 10 unités			
Power Brücker 1 pôle isolé : réf. 780961.001.2 LCOS-ZB-PB-01-00 UE : 10 unités			
Remarque Avec l'alimentation AC, une protection externe contre la surtension doit limiter la tension entre l'alimentation et le FE à moins de 1000 V.			

Ethernet - Switch non manageable 5 ports

10 / 100 Mbit, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, DC 12 V – 48 V, redondant
 5 ports Fast Ethernet, Broadcast storm protection
 ESD 4 kV, Surge 3 kV, large plage de températures



Plan d'encombrement

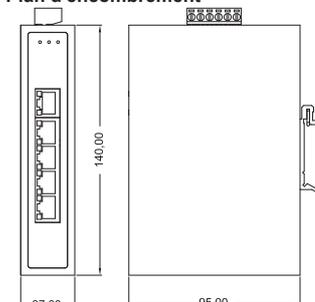
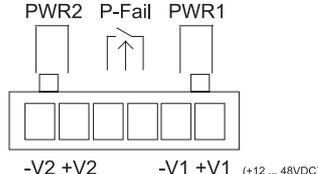


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
5 ports, RJ45			
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	772000 S*	unm. switch ET-SWU5ST
	-40 °C ... +75 °C	772001 S*	unm. switch ET-SWU5ET
			1
			1
Communication		772000	772001
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x		
LAN	10 / 100 Base-TX		
Longueur de câble (segment)	100 m max.		
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s		
Type de connexion	5 × RJ45		
Broadcast Storm Rate Limit	200 pps (200M), 20 pps (10M)		
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision		
Données générales			
Plage de tensions de travail	DC 12–48 V, redondant		
Puissance absorbée	3 W		
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C		-40 °C ... +75 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)		
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)		
Indice de protection	IP20		
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6		
Homologation	cULus, CE, FCC		
Sécurité			
ESD (Ethernet)	DC 4 kV		
Surge (EFT for power)	DC 3 kV		
Protection contre l'inversion de polarité	oui		
Protection contre les surcharges	0,9 A @ CC 12 V		
Mécanique			
Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm		
Poids	0,600 kg/pièce		
Matière du boîtier	Métal		
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715) Montage mural		
Position de montage	au choix		
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²		
Protection			
Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture		
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V		
Tension de commutation	AC 120 V / DC 28 V		
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V		
Tension d'isolement	DC 500 V		
Remarque			
Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.			

Ethernet - non manageable Switches 5 ports

10 / 100 / 1000 Mbit, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, DC 12 V – 48 V, redondant
 5 ports Fast Ethernet, transmission des trames jusqu'à 9 Ko (Jumbo frames)
 ESD 4 kV, Surge 3 kV, large plage de températures



Plan d'encombrement

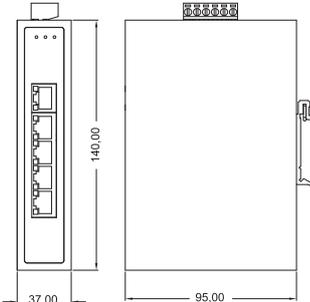
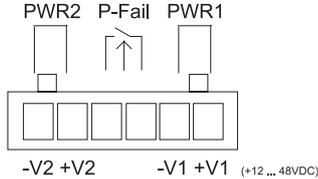


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
5 ports, RJ45			
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	772010 S*	unm. switch ET-SWUG5ST
	-40 °C ... +75 °C	772011 S*	unm. switch ET-SWGU5ET

Communication

772010	772011
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
LAN	10 / 100 Base-TX, 10 / 1000 Base-T
Longueur de câble (segment)	max. 100 m (câble 4 fils Cat.5e, Cat.6 RJ45)
Vitesse de transmission	maxi 1000 Mbit/s
Type de connexion	5 × RJ45
Broadcast Storm Rate Limit	7926 pps
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision

Données générales

Plage de tensions de travail	DC 12–48 V, redondant	
Puissance absorbée	4,6 W	
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	-40 °C ... +75 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C	
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)	
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)	
Indice de protection	IP20	
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6	

Homologation

cULus, CE, FCC

Sécurité

ESD (Ethernet)	DC 4 kV
Surge (EFT for power)	DC 3 kV
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les surcharges	0,9 A @ CC 12 V

Mécanique

Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm
Poids	0,600 kg/pièce
Matière du boîtier	Métal
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)
Position de montage	au choix
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²

Protection

Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V
Tension de commutation	AC 120 V / DC 28 V
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V
Tension d'isolement	DC 500 V

Remarque

Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.

Ethernet - Switch non manageable 8 ports

10 / 100 Mbit, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, DC 12 V – 48 V, redondant
 8 ports Fast Ethernet, Broadcast storm protection
 ESD 4 kV, Surge 3 kV, large plage de températures



Plan d'encombrement

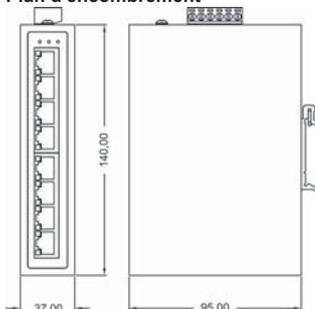
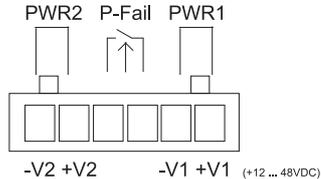


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
8 ports, RJ45			
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	772002 S*	unm. switch ET-SWU8ST
	-40 °C ... +75 °C	772003 S*	unm. switch ET-SWU8ET

Communication	772002	772003
---------------	--------	--------

Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x	
LAN	10 / 100 Base-TX	
Longueur de câble (segment)	100 m max.	
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s	
Type de connexion	8 × RJ45	
Broadcast Storm Rate Limit	200 pps (200M), 20 pps (10M)	
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision	

Données générales

Plage de tensions de travail	DC 12–48 V, redondant	
Puissance absorbée	5 W	
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	-40 °C ... +75 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C	
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)	
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)	
Indice de protection	IP20	
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6	

Homologation cULus, CE, FCC

Sécurité

ESD (Ethernet)	DC 4 kV
Surge (EFT for power)	DC 3 kV
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les surcharges	0,9 A @ CC 12 V

Mécanique

Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm
Poids	0,600 kg/pièce
Matière du boîtier	Métal
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)
Position de montage	au choix
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²

Protection

Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V
Tension de commutation	AC 120 V / DC 28 V
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V
Tension d'isolement	DC 500 V

Remarque

Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.

Ethernet - non manageable Switches 8 ports

10 / 100 / 1000 Mbit, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, DC 12 V – 48 V, redondant
 8 ports Fast Ethernet, transmission des trames jusqu'à 9 Ko
 ESD 4 kV, Surge 3 kV



Plan d'encombrement

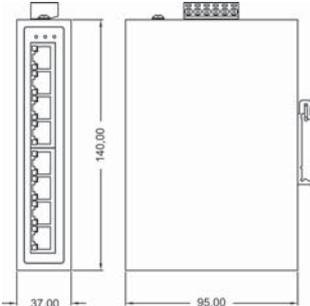
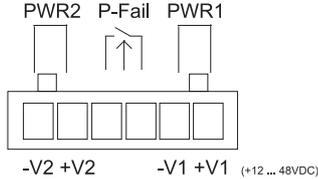


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Description	8 ports, RJ45	772012 S*	unm. switch ET-SWGU8ST	1
Communication				
772012				
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x			
LAN	10 / 100 Base-TX, 10 / 1000 Base-T			
Longueur de câble (segment)	max. 100 m (câble 4 fils Cat.5e, Cat.6 RJ45)			
Vitesse de transmission	maxi 1000 Mbit/s			
Type de connexion	8 x RJ45			
Broadcast Storm Rate Limit	7926 pps			
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision			
Données générales				
Tension nominale	-			
Plage de tensions de travail	DC 12-48 V, redondant			
Puissance absorbée	4,6 W			
Puissance de sortie	-			
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)			
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)			
Indice de protection	IP20			
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6			
Homologation	cULus, CE, FCC			
Sécurité				
ESD (Ethernet)	DC 4 kV			
Surge (EFT for power)	DC 3 kV			
Protection contre l'inversion de polarité	oui			
Protection contre les surcharges	1,6 A @ DC 12 V			
Mécanique				
Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm			
Poids	0,600 kg/pièce			
Matière du boîtier	Métal			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Position de montage	au choix			
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²			
Protection				
Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture			
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V			
Tension de commutation	1 A @ DC 24 V			
Courant de commutation	DC 500 V			
Tension d'isolement				
Remarque				
Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.				

Ethernet - non manageable Switches 16+2G ports

10 / 100 / 1000 Mbit, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, DC 12 V – 48 V, redondant
Extension simple et flexible vers des fibres optiques grâce au module SFP



Plan d'encombrement

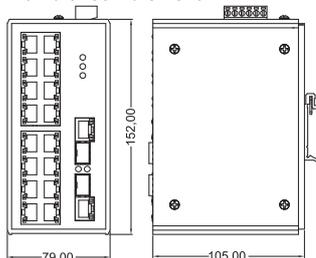
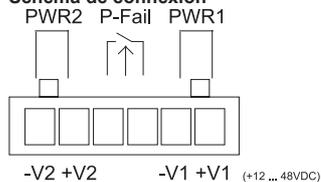


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Description	16 port + 2G, RJ45/SFP	772014 S*	unm. switch ET-SWGU18ST 1
Communication			
772014			
Standard	IEEE 802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.3x, 802.3z		
LAN	100 Base-TX, 10 / 1000 Base-T, 1000 Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX		
Longueur de câble (segment)	max. 100 m (câble 4 fils Cat.5e, Cat.6 RJ45)		
Vitesse de transmission	Ethernet : 10/100 Mbit/s, Gigabit Chopper : 10/100/1000 Mbit/s		
Type de connexion	16 RJ45 + 2 RJ45/SFP (mini GBIC)		
Broadcast Storm Rate Limit	-		
Affichage du statut Communication	PWR1, PWR2, P-Fail, Gigabit Chopper : Link/Activity, Speed (1000Mbps), Gigabit SFP : Link/Activity		
Données générales			
Plage de tensions de travail	DC 12–48 V, redondant		
Puissance absorbée	6,5 W		
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)		
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)		
Indice de protection	IP20		
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6		
Homologation	cULus, CE, FCC		
Sécurité			
ESD (Ethernet)	DC 4 kV		
Surge (EFT for power)	DC 3 kV		
Protection contre l'inversion de polarité	oui		
Protection contre les surcharges	3,5 A @ DC 12 V		
Mécanique			
Dimensions (l×h×p)	79,0 × 152,0 × 105,0 mm		
Poids	1,100 kg/pièce		
Matière du boîtier	Métal		
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)		
Position de montage	au choix		
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²		
Protection			
Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture		
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V		
Tension de commutation	1 A @ DC 24 V		
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V		
Tension d'isolement	DC 500 V		
Remarque			
Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.			

Ethernet - non manageable Switches 4+1/2FX ports

10/100Base TX, 100Base FX Multi Mode, Auto MDI/MDI-X, DC 24 V – 48 V, redondant
 4 ports Fast Ethernet, 1× Multimode SC, 2× Monomode SC
 ESD 4 kV, Surge 3 kV, mode Duplex intégral ou demi-Duplex, Broadcast Storm Protection



Plan d'encombrement

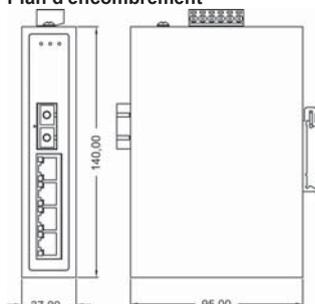
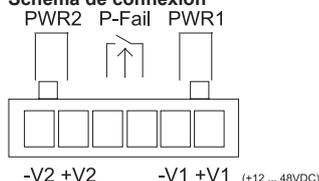


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Description	4 ports, RJ45, 1 port multimode	772005 S*	unm. switch ET-SWU4-1STSC	1
	4 ports, RJ45, 2 ports monomode	772007 S*	unm. switch ET-SWU4-2STSC	1

Communication	772005	772007
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x	
LAN	10 / 100 Base-TX, 100 Base-FX	
Longueur de câble (segment)	Cuivre max. 100 m, fibre multimode max. 2000 m	
Vitesse de transmission	maxi 1000 Mbit/s	
Type de connexion	4 × RJ45, 1 × SC ou 4 × RJ45, 2 × SC	
Broadcast Storm Rate Limit	200 pps (200M), 20 pps (10M)	
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision	

Caractéristiques de fibres optiques multimodes		
Longueur d'ondes	1310 nm	-
Puissance Tx	-14 / -20 dBm	-
Sensibilité Rx	-31 dBm	-
Paramètres	50/125 µm, 62,5/125 µm	-

Caractéristiques de fibres optiques monomodes		
Longueur d'ondes	-	1310 nm
Puissance Tx	-	-8 / -15 dBm
Sensibilité Rx	-	-34 dBm
Paramètres	-	9/125 µm

Données générales	
Plage de tensions de travail	DC 24–48 V, redondant
Puissance absorbée	5 W (1SC), 6,5 W (2SC)
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)
Indice de protection	IP20
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6

Homologation cULus, CE, FCC

Sécurité	
ESD (Ethernet)	DC 4 kV
Surge (EFT for power)	DC 3 kV
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les surcharges	0,9 A @ DC 12 V (1SC), 1,6 A @ DC 12 V (2SC)

Mécanique	
Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm
Poids	0,600 kg/pièce
Matière du boîtier	Métal
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)
Position de montage	au choix
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²

Protection	
Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V
Tension de commutation	AC 120 V / DC 28 V
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V
Tension d'isolement	DC 500 V

Remarque
 Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.

Ethernet · non manageable Switches 5 ports

10 / 100 Mbit, Auto MDI/MDI-X, DC 24 V – 48 V, redondant

5 ports Fast Ethernet, auto-négociation

ESD 4 kV, Surge 3 kV



Plan d'encombrement

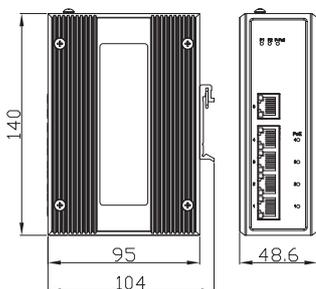
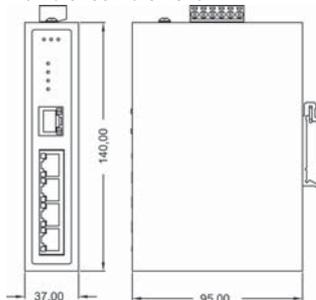
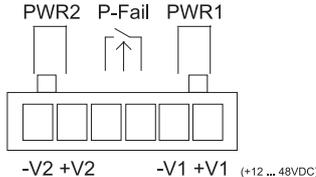


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Description	5 ports PoE, 48 V 772020	S*	unm. PoE switch ET-PU5ST 1
	5 ports PoE, 24/48 V 772021	S*	unm. PoE switch ET-PU5AST 1

Communication	772020	772021
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3af	
LAN	10 / 100 Base-TX	
Longueur de câble (segment)	max. 100 m (câble 4 fils Cat.5e, Cat.6 RJ45)	
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s	
Type de connexion	5 × RJ45	
Broadcast Storm Rate Limit	-	
Affichage du statut Communication	P1, P2, P-Fail 10/100T(x) Link/Activity, Duplex/Collision	

Données générales	772020	772021
Plage de tensions de travail	DC 48 V, redondant	DC 24-48 V, redondant
Puissance absorbée	PoE à charge pleine 65 W	PoE à charge pleine 62,5 W
Plage de températures de travail	-10 °C ... +60 °C	
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C	
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)	
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)	
Indice de protection	IP20	
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6	
Homologation	cULus, CE, FCC	

Sécurité	772020	772021
ESD (Ethernet)	DC 4 kV	
Surge (EFT for power)	DC 3 kV	
Protection contre l'inversion de polarité	oui	
Protection contre les surcharges	15,4 W @ 48 V (par port PoE)	

Mécanique	772020	772021
Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm	48,6 × 140,0 × 95,0 mm
Poids	0,600 kg/pièce	0,800 kg/pièce
Matière du boîtier	Métal	
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Position de montage	au choix	
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²	

Protection	772020	772021
Surveillance	Relais, 1 contact à fermeture	
Tension d'alimentation	AC 120 V / DC 28 V	
Tension de commutation	AC 120 V / DC 28 V	
Courant de commutation	1 A @ DC 24 V	
Tension d'isolement	DC 500 V	

Remarque
Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.

Ethernet - Convertisseur PoE

10 / 100 / 1000 Mbit, entrée et sortie de données PoE
 12,95 W à DC 24 V, DC 48 V IN, DC 24 V OUT
 compatible CEI 802.3af, -40°C – +75°C, ESD 4 kV, Surge 3 kV



Plan d'encombrement

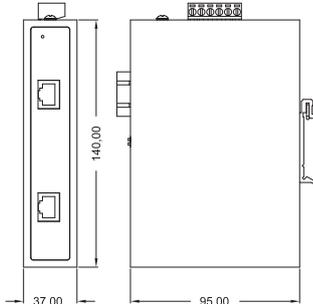
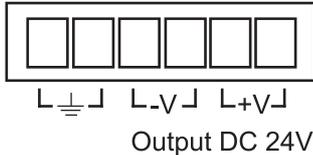


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Description	Power Splitter	772022 S*	PoE Splitter ET-PSPET	1
Communication				
772022				
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3af, 802.3ab			
LAN	10 / 100 Base-TX, 10 / 1000 Base-T			
Longueur de câble (segment)	max. 100 m (4 fils Cat.5e)			
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s			
Type de connexion	PoE IN, OUT : RJ 45			
Broadcast Storm Rate Limit	-			
Affichage du statut Communication	Power, Link/Activity, Duplex/Collision			
Données générales				
Tension nominale	-			
Plage de tensions de travail	DC 44-57 V			
Puissance absorbée	17,8 W @ 48 V			
Puissance de sortie	12,95 W @ 24 V			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +75 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)			
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)			
Indice de protection	IP20			
Norme	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, USA-FCC Part 15 CISPR22, EN 55011, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2/3, EN 55024, IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8, EN 61000-6-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-32, IEC 60068-2-6			
Homologation	cULus, CE, FCC			
Sécurité				
ESD (Ethernet)	DC 4 kV			
Surge (EFT for power)	DC 3 kV			
Protection contre l'inversion de polarité	oui			
Protection contre les surcharges	0,539 A @ DC 24 V			
Mécanique				
Dimensions (l×h×p)	37,0 × 140,0 × 95,0 mm			
Poids	0,600 kg/pièce			
Matière du boîtier	Métal			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Position de montage	au choix			
Raccordement	connexion à visser enfichable 0,20 mm ² – 2,5 mm ²			
Protection				
Surveillance	-			
Tension d'alimentation	-			
Tension de commutation	-			
Courant de commutation	-			
Tension d'isolement	-			
Remarque				
Pour obtenir d'autres informations sur la définition LED, consultez la fiche technique.				

LÜTZE - Câbles Ethernet • Gamme des produits



ELECTRONIC Industrial Ethernet / PROFINET / ETHERCAT			
Catégorie	Cat5	Cat5	Cat6a
Type de réseaux	ProfiNet Typ A	Profinet Typ B	
Dimensions	2x2xAWG22/1	2x2xAWG22/7	4x2xAWG22/1
Référence	104301	104307	104397
Blindage	SF / UTQ	SF / UTC	S / FTP
Gaine	PVC	PVC	PVC
Homologation UL	CMG, PLTC, AWM 20201 600 V	CMG, PLTC, AWM 20201 600 V	CMG, PLTC, AWM 2570 600 V

ELECTRONIC Industrial Ethernet / Ethernet IP				
Catégorie	Cat5e	Cat5e	Cat6a	Cat7
Dimensions	4x2xAWG 26/7	4x2xAWG 24/7	4x2xAWG 26/7	4x2xAWG 26/7
Référence	104335	104336	104338	104331
Blindage	SF / UTP	SF / UTP	S / FTP	S / FTP
Gaine	PVC	PVC	PVC	PVC
Homologation UL	CMG	CMG	CMG	CMG

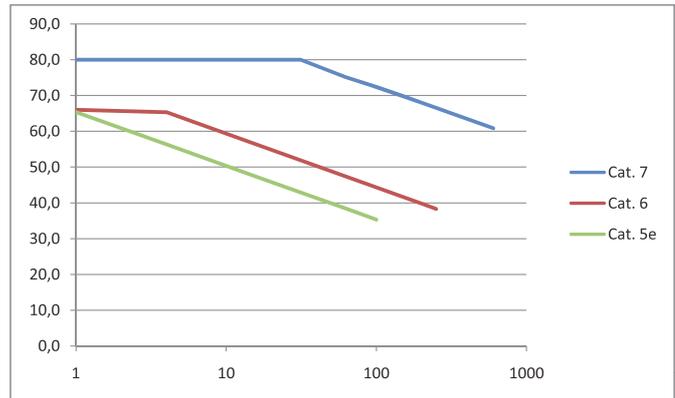
SUPERFLEX Industrial Ethernet / ProfiNet / Ethercat		
Catégorie	Cat5	Cat5
Dimensions	2x2xAWG 22/19	2x2xAWG 22/7
Référence	104302	104303
Blindage	SF / UTQ	SF / UTC
Gaine	PUR	PUR
Homologation UL	CMX	CMX

SUPERFLEX Industrial Ethernet / Ethernet IP				
Catégorie	Cat5e	Cat5e	Cat5e	Cat6
Dimensions	2x2xAWG 26/19	4x2xAWG 24/19	4x2xAWG 26/19	4x2xAWG 26/19
Référence	104379	104337	104396	104347
Blindage	SF / UTQ	SF / UTP	SF / UTP	SF / UTP
Gaine	PUR	PUR	PUR	PUR
Homologation UL	AWM	AWM	AWM	CMX

LÜTZE - Câble Ethernet • Transmission de données

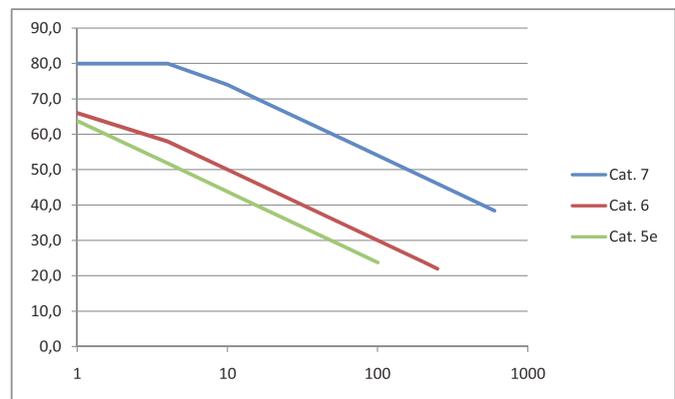
min. Near End Crosstalk (NEXT)

Frequenz	EN 50288-2-2 EN 50288-5-2 EN 50288-4-2			[Unit]
	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 7	
1 MHz	65,3	66,0	80,0	dB
4 MHz	56,3	65,3	80,0	dB
10 MHz	50,3	59,3	80,0	dB
16 MHz	47,2	56,2	80,0	dB
20 MHz	45,8	54,8	80,0	dB
31,25 MHz	42,9	51,9	80,0	dB
62,5 MHz	38,4	47,4	75,1	dB
100 MHz	35,3	44,3	72,4	dB
155 MHz	-	41,4	69,6	dB
200 MHz	-	39,8	67,9	dB
250 MHz	-	38,3	66,5	dB
300 MHz	-	-	65,3	dB
600 MHz	-	-	60,8	dB



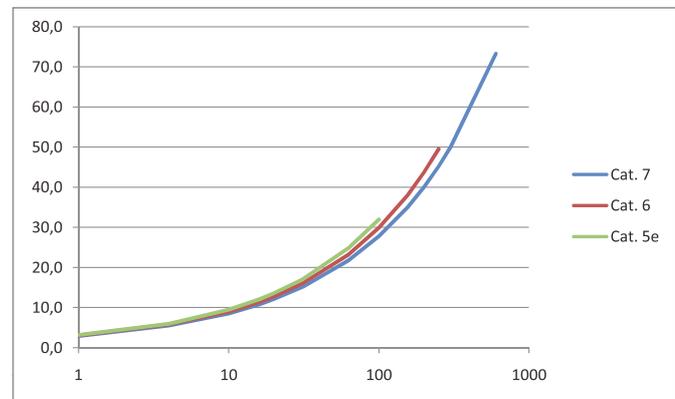
min. Far End Crosstalk (FEXT)

Frequenz	EN 50288-2-2 EN 50288-5-2 EN 50288-4-2			[Unit]
	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 7	
1 MHz	63,8	66,0	80,0	dB
4 MHz	51,8	58,0	80,0	dB
10 MHz	43,8	50,0	74,0	dB
16 MHz	39,7	45,9	69,9	dB
20 MHz	37,8	44,0	68,0	dB
31,25 MHz	33,9	40,1	64,1	dB
62,5 MHz	27,9	34,1	58,1	dB
100 MHz	23,8	30,0	54,0	dB
155 MHz	-	26,2	50,2	dB
200 MHz	-	24,0	48,0	dB
250 MHz	-	22,0	46,0	dB
300 MHz	-	-	44,5	dB
600 MHz	-	-	38,4	dB



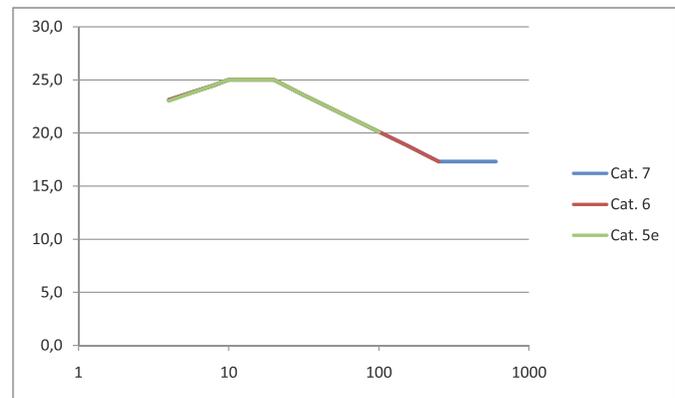
max. Attenuation (α)

Frequenz	EN 50288-2-2 EN 50288-5-2 EN 50288-4-2			[Unit]
	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 7	
1 MHz	3,2	3,1	2,9	dB/100m
4 MHz	6,0	5,8	5,5	dB/100m
10 MHz	9,5	9,0	8,5	dB/100m
16 MHz	12,1	11,4	10,8	dB/100m
20 MHz	13,6	12,8	12,1	dB/100m
31,25 MHz	17,1	16,1	15,2	dB/100m
62,5 MHz	24,8	23,2	21,7	dB/100m
100 MHz	32,0	29,9	27,8	dB/100m
155 MHz	-	38,0	35,0	dB/100m
200 MHz	-	43,7	40,1	dB/100m
250 MHz	-	49,5	45,3	dB/100m
300 MHz	-	-	50,0	dB/100m
600 MHz	-	-	73,3	dB/100m



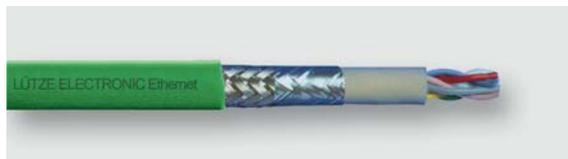
Return Loss (RL)

Frequenz	EN 50288-2-2 EN 50288-5-2 EN 50288-4-2			[Unit]
	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 7	
4 MHz	23,0	23,1	23,1	dB
8 MHz	24,5	24,5	24,5	dB
10 MHz	25,0	25,0	25,0	dB
16 MHz	25,0	25,0	25,0	dB
20 MHz	25,0	25,0	25,0	dB
31,25 MHz	23,6	23,6	23,6	dB
62,5 MHz	21,5	21,5	21,5	dB
100 MHz	20,1	20,1	20,1	dB
155 MHz	-	18,8	18,8	dB
200 MHz	-	18,0	18,0	dB
250 MHz	-	17,3	17,3	dB
350 MHz	-	-	17,3	dB
600 MHz	-	-	17,3	dB



Câbles Bus PVC · ETHERNET

LÜTZE ELECTRONIC ETHERNET (C) PVC



Domaine d'utilisation

- Pour le câblage de systèmes de bus de terrain industriels avec le protocole TCP/IP agréé dans le monde entier
- Pour la pose fixe de câble ou l'utilisation en mouvement sans contrainte pour les techniques d'automatisation, de transport et de convoyage, pour la construction de machines-outils

Caractéristiques

- Puissant antiparasitage actif et passif (CEM)
- Sans silicone
- Conforme RoHS

Caractéristiques techniques

Tension nominale	125 V
Tension d'essai	AC 1500 V
Impédance	env. 100 Ω
Résistance	AWG 22: ≤ 115 mΩ/m AWG 24: ≤ 165 mΩ/m AWG 26: ≤ 273 mΩ/m
Capacité d'utilisation conducteur-conducteur	env. 48 pF/m
Plage de températures installation en mouvement	-10 °C ... +70 °C
Plage de températures installation en fixe	-40 °C ... +80 °C
Rayon de courbure minimal en mouvement	15×D
Rayon de courbure minimal en fixe	10×D
Comportement au feu conformément à	CEI 60332-3-24 CMG: FT4 UL 1685
Conformité	CE RoHS REACH
Homologation	PLTC CMG cULus cURus

Construction

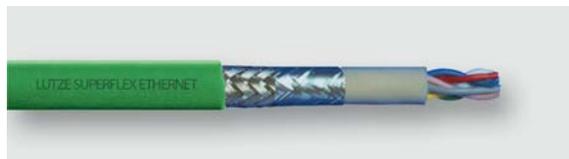
- Conducteur: Conducteur AWG, âme en cuivre nu
- Isolation du conducteur: polyoléfine spécial
- Blindage total: Blindage par feuillard, Tresse de blindage, Fils en cuivre étamé, couverture optique env. 85 %
- Gaine du câble: PVC
- Surface: anti-adhérente, mat
- Couleur de la gaine: vert RAL 6018

Ré-féren- ce	Nombre de conducteurs/ section/couleurs des conducteurs	Ø extérieur mm	Poids kg/100 m	Indice de cuivre kg/100 m
ELECTRONIC Industrial Ethernet/Profinet/EtherCat				
104301	S* (2×2×AWG22/1)StC AWM 20201 Cat.5e câblage à quartes en étoile blanc, jaune, bleu, orange	6,5	6,8	3,2
104307	S* (2×2×AWG22/7)StC AWM 20201 Cat.5e câblage à quartes en étoile blanc, jaune, bleu, orange	6,5	6,9	3,2
104397	S* (4×(2×AWG22/1)St)C AWM 2570 Cat.6 _A câblage par paire blanc/bleu, bleu, blanc/oran- ge, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	9,6	9,6	5,3
ELECTRONIC Industrial Ethernet/Ethernet IP				
104335	S* (4×(2×AWG26/7)St)C Cat.5e câblage par paire blanc/bleu, bleu, blanc/oran- ge, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	6,3	5,5	3,0
104336	S* (4×2×AWG24/7)StC Cat.5e câblage par paire blanc/bleu, bleu, blanc/oran- ge, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	7,3	6,9	3,8
104338	S* (4×(2×AWG26/7)St)C Cat.6 _A câblage par paire blanc/bleu, bleu, blanc/oran- ge, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	6,4	5,8	3,3
104331	S* (4×(2×AWG26/7)St)C Cat.7 câblage par paire blanc/bleu, bleu, blanc/oran- ge, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	6,4	5,8	3,3

Ces produits CE sont conformes à la directive CE sur la basse tension 2014/35/UE

Câbles Bus PUR · ETHERNET · pour chaînes porte-câbles

LÜTZE SUPERFLEX® ETHERNET (C) PUR Pour les exigences les plus élevées



Domaine d'utilisation

- Pour le câblage de systèmes de bus de terrain industriels avec le protocole TCP/IP agréé dans le monde entier
- Pour une utilisation flexible à long terme, par exemple dans des chaînes porte-câbles, ou en mouvement libre dans l'automatisation, le transport et le convoyage, la construction de machines-outils

Caractéristiques

- Puissant antiparasitage actif et passif (CEM)
- Sans silicone
- Sans halogène
- Conforme RoHS

Caractéristiques techniques

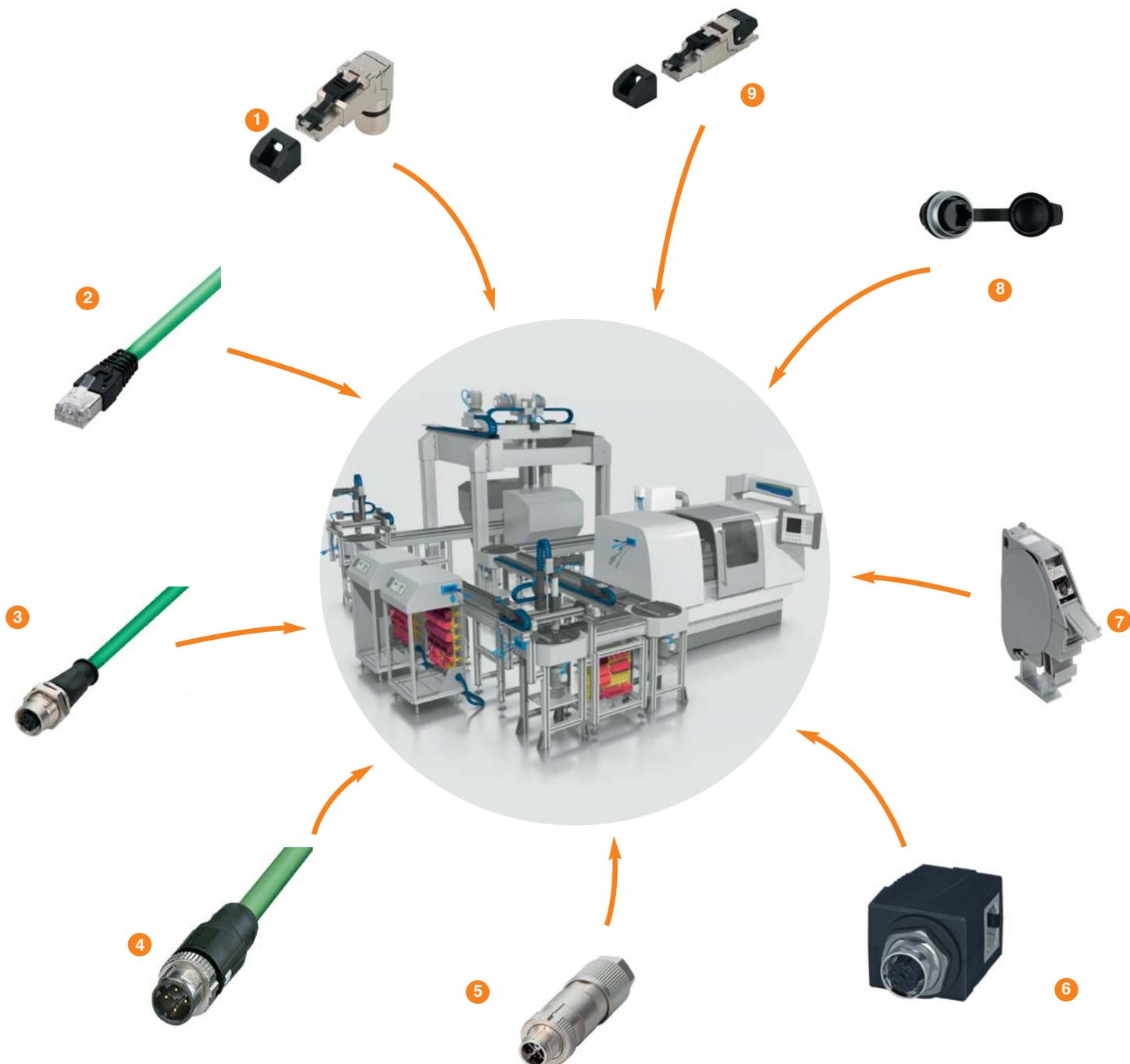
Tension nominale	300 V
Tension d'essai	AC 1500 V
Impédance	env. 100 Ω
Résistance	AWG 22: ≤ 110 mΩ/m AWG 24: ≤ 159.5 mΩ/m AWG 26: ≤ 280 mΩ/m
Capacité d'utilisation conducteur-conducteur	env. 48 pF/m
Plage de températures installation en mouvement	-30 °C ... +70 °C
Plage de températures installation en fixe	-40 °C ... +80 °C
Rayon de courbure minimal en mouvement	12×D
Rayon de courbure minimal en fixe	6×D
Comportement au feu conformément à	IEC 60332-1 DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 322-1-2 UL 1581 partie VW-1 Flame Test UL FT1
Sans halogène conformément à	DIN EN 60754-1 IEC 60754-1
Conformité	CE RoHS REACH
Homologation	CMX cULus

Construction

- Conducteur: Conducteur AWG, âme en cuivre nu
- Isolation du conducteur: polyoléfine spécial
- Blindage total: Tresse de blindage, Fils en cuivre étamé, couverture optique env. 85 %
- Gaine du câble: PUR
- Surface: anti-adhérente, mat
- Couleur de la gaine: vert RAL 6018

Ré-férence		Nombre de conducteurs/section/couleurs des conducteurs	Ø extérieur mm	Poids kg/100 m	Indice de cuivre kg/100 m
SUPERFLEX Industrial Ethernet/ProfiNet/Ethercat					
104302	S*	(2×2×AWG22/19)C Cat.5e Câblage à quartes en étoile bleu, blanc, jaune, orange	6,6	6,3	3,2
104303	S*	(2×2×AWG22/7)C Cat.5e Câblage à quartes en étoile bleu, blanc, jaune, orange	6,5	6,5	3,0
104401	S*	(4×2×AWG24/7)StC AWM 21198 Cat.6 _A Éléments câblés ensemble blanc, bleu, blanc, orange, blanc, vert, blanc, marron	8,9	8,8	4,0
SUPERFLEX Industrial Ethernet/Ethernet IP					
104379	S*	(2×2×AWG26/19)StC AWM 21198 Cat.5e Câblage à quartes en étoile blanc, bleu, jaune, orange	5,3	3,5	1,8
104337	S*	(4×2×AWG24/19)C AWM 21198 Cat.5e Câblé en couches blanc/bleu, bleu, blanc/ orange, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	7,8	8,5	4,4
104396	S*	(4×2×AWG26/19)StC AWM 21198 Cat.5e Câblé en couches blanc/bleu, bleu, blanc/ orange, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	6,7	5,1	2,8
104347	S*	(4×2×AWG26/19)StC Cat.6 Câblé en couches blanc/bleu, bleu, blanc/ orange, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	7,9	7,4	3,4

Ces produits CE sont conformes à la directive CE sur la basse tension 2014/35/UE

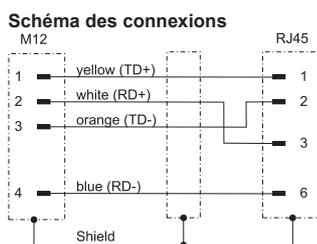
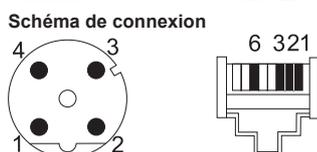
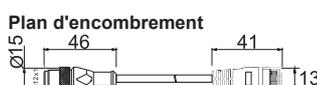


- 1 Connecteur Profinet RJ45 coudé
- 2 Connecteur industriel RJ45
- 3 Embase encastrée M12
- 4 Connecteur M12

- 5 Connecteur M12 Codage X
- 6 Passage pour armoire électronique M12 / RJ45
- 7 Support de module RJ45
- 8 Passe-cloison RJ45
- 9 Connecteur mâle droit RJ45

Interfaces détecteurs-actionneurs · Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle M 12 droit avec câble PVC, Cat 5e vissage autobloquant



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192014.0030 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 0,3M 1
	0,6 m	192014.0060 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 0,6M 1
	1,0 m	192014.0100 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 1,0M 1
	1,5 m	192014.0150 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 1,5M 1
	2,0 m	192014.0200 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 2,0M 1
	5,0 m	192014.0500 S*	STG4-RJ45/STG4-M12/PN PVC 5,0M 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	DC 24 V					
Tension nominale max.	30 V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	4					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	D					
Blindage	360°					
Données générales						
Forme fiche 1	RJ45					
Forme fiche 2	M 12					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	≥ 1000 MΩ×km					
Résistance de contact	< 20 mΩ					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	TPU PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille filetée	Injectée sous pression de zinc, nickelé					
Nbre de conducteurs/section	(2×2×AWG22/7)					
Nombre de conducteurs	4					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PVC					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,5 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	6×D					
Rayon de courbure minimal en mouvement	12×D					
Montage	Couple de serrage 0,4 Nm					
Plage de températures du connecteur	-25 °C ... +85 °C					
Plage de températures installation en fixe	-30 °C ... +80 °C					
Plage de températures installation en mouvement	-5 °C ... +70 °C					
Poids (kg/pièce)	0,035	0,055	0,083	0,117	0,151	0,340

Accessoires	Référence	Type	UE
Clé dynamométrique M 12	490091	DM-SET M12	1

Interfaces détecteurs-actionneurs - Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle RJ45 droit avec câble PVC, Cat 5e 4 pôles



Plan d'encombrement

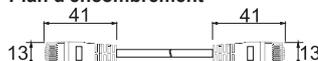


Schéma de connexion

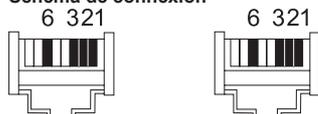
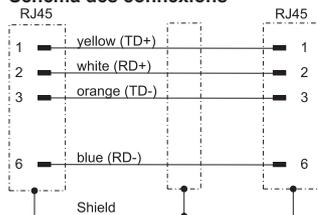


Schéma des connexions



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192016.0030 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 0,3M 1
	0,6 m	192016.0060 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 0,6M 1
	1,0 m	192016.0100 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 1,0M 1
	1,5 m	192016.0150 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 1,5M 1
	2,0 m	192016.0200 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 2,0M 1
	5,0 m	192016.0500 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PVC 5,0M 1

Caractéristiques techniques

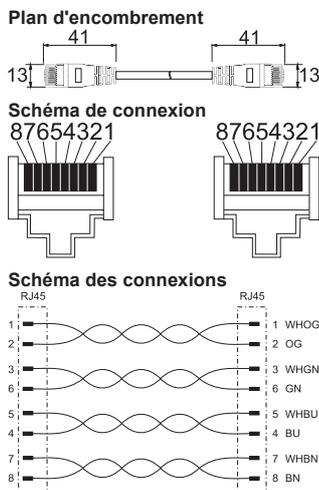
Tension nominale U_N	DC 50 V					
Tension nominale max.	- V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	4					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	-					
Blindage	360°					

Données générales

Forme fiche 1	RJ45 mâle droit					
Forme fiche 2	RJ45 mâle droit					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$					
Résistance de contact	$< 20 \text{ m}\Omega$					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille fileté	-					
Nbre de conducteurs/section	$(2 \times 2 \times \text{AWG}22/7)$					
Nombre de conducteurs	4					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PVC					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,5 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	$6 \times D$					
Rayon de courbure minimal en mouvement	$12 \times D$					
Montage	-					
Plage de températures du connecteur	$-25 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en fixe	$-30 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en mouvement	$-5 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$					
Poids (kg/pièce)	0,035	0,055	0,083	0,117	0,151	0,340

Interfaces détecteurs-actionneurs · Câbles réseaux Ethernet

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle RJ45 droit avec câble PVC, Cat 5e 8 pôles



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192018.0030 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 0,3M 1
	0,6 m	192018.0060 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 0,6M 1
	1,0 m	192018.0100 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 1,0M 1
	1,5 m	192018.0150 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 1,5M 1
	2,0 m	192018.0200 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 2,0M 1
	5,0 m	192018.0500 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PVC 5,0M 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	DC 50 V					
Tension nominale max.	- V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	8					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	-					
Blindage	360°					
Données générales						
Forme fiche 1	RJ45 mâle droit					
Forme fiche 2	RJ45 mâle droit					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	≥ 1000 MΩ×km					
Résistance de contact	< 20 mΩ					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille fileté	-					
Nbre de conducteurs/section	(4×2×AWG26/7)					
Nombre de conducteurs	8					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PVC					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,3 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	6×D					
Rayon de courbure minimal en mouvement	12×D					
Montage	-					
Plage de températures du connecteur	-25 °C ... +85 °C					
Plage de températures installation en fixe	-30 °C ... +70 °C					
Plage de températures installation en mouvement	-5 °C ... +70 °C					
Poids (kg/pièce)	0,032	0,049	0,071	0,098	0,126	0,279

Interfaces détecteurs-actionneurs - Câble de patch blindé

Cordons Cat.5e/Cat.6



RoHS

Domaine d'utilisation

- Câblage de réseaux Ethernet

Caractéristiques

- Connecteur droit
- Dotation selon EIA/TIA 568B
- Passe-câbles avec marquage de longueur (pas pour les modèles à chaîne porte-câble et les modèles industriels)
- Différentes couleurs livrables (pas pour les modèles à chaîne porte-câble et les modèles industriels)

• Cat.5e PVC :

PVC (4x2xAWG26/7) SF/UTP

Disposition selon TIA/EIA 568B

Ignifugé CEI 60332-1

Manchon de protection anti-pliure à surmoulage avec protection contre les blocages

• Cat 5e convient pour les chaînes porte-câbles :

PUR jaune (4x2xAWG26/19) S/UTP

Connecteur RJ45 confectionné

Résistance à l'huile selon EN60811-2-1

Test de résistance à la torsion changeante (avec charge) selon VDE 0472 T603

• Cat.6 LSZH :

(4x2xAWG27/7) S/FTP

Ignifugé CEI 60332-1

Sans halogène CEI 60754-2

Sans silicone

Manchon de protection anti-pliure à surmoulage avec protection contre les blocages

• Cat.6 Modèle industriel PUR :

PUR rouge (4x2xAWG27/7) S/FTP

Connecteur RJ45 confectionné

Résistance aux huiles minérales, aux huiles ASTM et aux rayons UV,

Résistance élevée au frottement

Ignifugé CEI60332-1

Sans halogène CEI 60754

Peu de développement de fumée CEI61034

Résistance aux UV CEI60068-2-5

Résistance à l'ozone EN60811-2-1

Convient pour l'extérieur, mais ne doit néanmoins pas être posé à même le sol

Caractéristiques techniques

Connecteur	blindé RJ45, 3µ-50µ AU
Câblage	selon EIA/TIA 568B 1:1 ou Rail
Compatibilité	Conforme aux normes IEC 60603-7
Remarque	Longueurs standard : 0,5 m / 1,0 m / 2,0 m / 3,0 m / 5,0 m / 10,0 m

Référence	Nbre de conducteurs/section	Couleur de la gaine	Couleur des passe-câbles	Câblage	Longueur de câble m
Cat. 5e PVC					
192000.0100	S* (4x2xAWG26)	gris	gris	1.1	1
192022.0100	S* (4x2xAWG26)	bleu	bleu	1.1	1
192030.0100	S* (4x2xAWG26)	vert	vert	1.1	1
192010.0100	S* (4x2xAWG26)	gris/câble de puissance UL	gris	1.1	1
Cat. 5e PVC					
192050.0100	S* (4x2xAWG26/19)	gris	rouge	croisé	1
Cat. 5E pour chaînes porte-câbles PUR					
192300.0100	S* (4x2xAWG27)	jaune	jaune	1.1	1
Cat. 6 LSZH					
192100.0100	S* (4x2xAWG27)	gris	gris	1.1	1
192112.0100	S* (4x2xAWG27)	jaune	jaune	1.1	1
192130.0100	S* (4x2xAWG27)	vert	vert	1.1	1
Modèle industriel PUR cat.6					
192201.0100	S* (4x2xAWG27/7)	rouge	noir	1.1	1

Interfaces détecteurs-actionneurs · Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle M12, droit, avec câble polyuréthane, blindé à 360°, extrémité ouverte vissage autobloquant pour chaînes porte-câbles, sans halogène



Plan d'encombrement

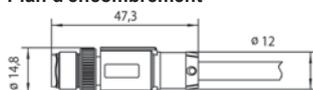


Schéma de connexion

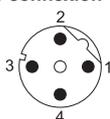
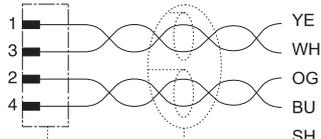


Schéma des connexions



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	2,0 m	475300.0200 S*	STG4-M12/PN 2M-PUR 1
	5,0 m	475300.0500 S*	STG4-M12/PN 5M-PUR 1
	10,0 m	475300.1000 S*	STG4-M12/PN 10M-PUR 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	AC/DC 24 V		
Tension nominale max.	30 V		
Courant nominal	4 A		
Nombre de pôles	4		
Longueur de câble (m)	2,0	5,0	10,0
Visualisation d'état	-		
Consommation électrique	- mA		
Codage	D		
Blindage	360°		

Données générales

Forme fiche 1	M 12 mâle droit		
Tension d'isolation	250 V		
Tension d'essai	1500 V		
Degré de pollution	3		
Résistance d'isolement à 20 °C	≥ 1000 MΩ×km		
Résistance de contact	< 5 mΩ		
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0		
Indice de protection	IP65/67		
Matière du boîtier	TPU		
Matière du contact	CuSn, plaqué or		
Douille fileté	Injectée sous pression de zinc, nickelé		
Matériau bague d'étanchéité	-		
Nbre de conducteurs/section	1 × 4 × AWG 22/7		
Gaine du câble	PUR		
Couleur de la gaine	vert RAL 6018		
Isolation du conducteur	PO		
Diamètre du câble	6,5 mm		
Rayon de courbure	10 × D		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +90 °C		
Plage de températures du connecteur	-25 °C ... +90 °C		
Plage de températures installation en fixe	-40 °C ... +70 °C		
Plage de températures installation en mouvement	-40 °C ... +70 °C		
Durée de vie mécanique	-		
Poids (kg/pièce)	0,140	0,330	0,640
Homologation	-		

Accessoires	Référence	Type	UE
Clé dynamométrique M 12	490091	DM-SET M12	1

Interfaces détecteurs-actionneurs - Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle M12 droit / mâle M12 droit avec câble polyuréthane, blindé à 360°
vissage autobloquant
pour chaînes porte-câbles, sans halogène



Plan d'encombrement

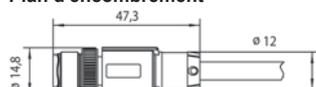


Schéma de connexion

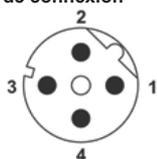
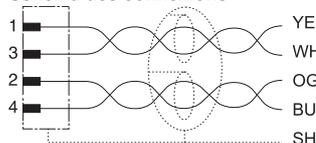


Schéma des connexions



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	475400.0030 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 0,3M PUR 1
	0,6 m	475400.0060 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 0,6M PUR 1
	1,0 m	475400.0100 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 1,0M PUR 1
	1,5 m	475400.0150 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 1,5M PUR 1
	2,0 m	475400.0200 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 2,0M PUR 1
	5,0 m	475400.0500 S*	STG4-M12/STG4-M12/PN 5,0M PUR 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	AC/DC 24 V					
Tension nominale max.	30 V					
Courant nominal	4 A					
Nombre de pôles	4					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Visualisation d'état	-					
Consommation électrique	- mA					
Codage	D					
Blindage	360°					

Données générales

Forme fiche 1	M 12 mâle droit					
Forme fiche 2	M 12 mâle droit					
Tension d'isolation	250 V					
Tension d'essai	1500 V					
Degré de pollution	3					
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$					
Résistance de contact	$< 5 \text{ m}\Omega$					
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0					
Indice de protection	IP65/67					
Matière du boîtier	TPU					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille filetée	Injectée sous pression de zinc, nickelé					
Matériau bague d'étanchéité	-					
Nbre de conducteurs/section	$1 \times 4 \times \text{AWG } 22/7$					
Gaine du câble	PUR					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	PP					
Diamètre du câble	6,5 mm					
Rayon de courbure	$10 \times D$					
Plage de températures de stockage	$-30 \text{ °C} \dots +90 \text{ °C}$					
Plage de températures du connecteur	$-25 \text{ °C} \dots +90 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en fixe	$-40 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en mouvement	$-30 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$					
Durée de vie mécanique	-					
Poids (kg/pièce)	0,060	0,070	0,090	0,110	0,150	0,325
Homologation	-					

Accessoires	Référence	Type	UE
Clé dynamométrique M 12	490091	DM-SET M12	1

Interfaces détecteurs-actionneurs · Câbles réseaux PROFINET

Fiche femelle M12 pour montage arrière avec filetage PG9, extrémité ouverte Connecteur femelle, codage D (Ethernet Cat. 5e) blindés



Plan d'encombrement

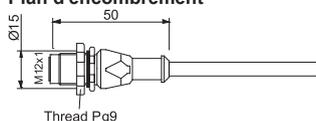


Schéma de connexion

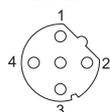
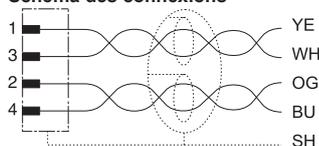


Schéma des connexions



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	2,0 m	475500.0200 S*	KUGE4-M12/PN 2M PUR 1
	5,0 m	475500.0500 S*	KUGE4-M12/PN 5M PUR 1
	10,0 m	475500.1000 S*	KUGE4-M12/PN 10M PUR 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	AC/DC 24 V		
Tension nominale max.	30 V		
Courant nominal	4 A		
Nombre de pôles	4		
Longueur de câble (m)	2,0	5,0	10,0
Visualisation d'état	-		
Consommation électrique	- mA		
Codage	D		
Blindage	360°		

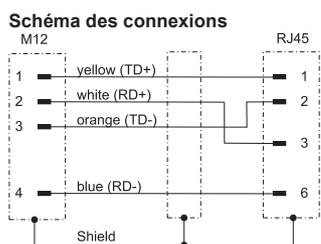
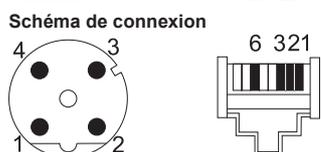
Données générales

Forme fiche 1	M 12 Prise		
Tension d'isolation	250 V		
Tension d'essai	1500 V		
Degré de pollution	3		
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$		
Résistance de contact	$< 5 \text{ m}\Omega$		
Classe d'inflammabilité selon UL94	-		
Indice de protection	IP65/67		
Matière du boîtier	TPU		
Matière du contact	CuSn, plaqué or		
Douille fileté	Injectée sous pression de zinc, nickelé		
Matériau bague d'étanchéité	-		
Nbre de conducteurs/section	1×4×AWG22/7		
Gaine du câble	PUR		
Couleur de la gaine	vert RAL 6018		
Isolation du conducteur	PP		
Diamètre du câble	6,5 mm		
Rayon de courbure	10 × D		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +90 °C		
Plage de températures du connecteur	-25 °C ... +90 °C		
Plage de températures installation en fixe	-40 °C ... +80 °C		
Plage de températures installation en mouvement	-30 °C ... +70 °C		
Durée de vie mécanique	-		
Poids (kg/pièce)	0,140	0,330	0,640
Homologation	-		

Accessoires	Référence	Type	UE
Clé dynamométrique M 12	490091	DM-SET M12	1

Interfaces détecteurs-actionneurs - Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle M 12 droit avec câble PUR, Cat 5e vissage autobloquant pour chaînes porte-câbles, sans halogène



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192013.0030 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 0,3M	1
	0,6 m	192013.0060 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 0,6M	1
	1,0 m	192013.0100 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 1,0M	1
	1,5 m	192013.0150 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 1,5M	1
	2,0 m	192013.0200 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 2,0M	1
	5,0 m	192013.0500 S* STG4-RJ45/STG4-M12/PN PUR 5,0M	1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	DC 24 V					
Tension nominale max.	30 V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	4					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	D					
Blindage	360°					

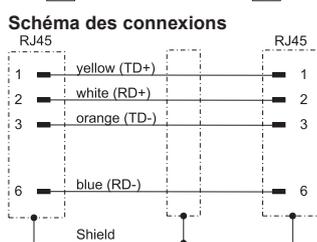
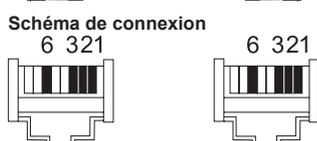
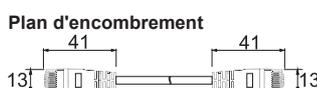
Données générales

Forme fiche 1	RJ45 mâle droit					
Forme fiche 2	M 12 mâle droit					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$					
Résistance de contact	$< 20 \text{ m}\Omega$					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	TPU PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille fileté	Injectée sous pression de zinc, nickelé					
Nbre de conducteurs/section	$(2 \times 2 \times \text{AWG}22/7)$					
Nombre de conducteurs	4					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PUR					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,5 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	$6 \times D$					
Rayon de courbure minimal en mouvement	$12 \times D$					
Montage	Couple de serrage 0,4 Nm					
Plage de températures du connecteur	$-25 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en fixe	$-40 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en mouvement	$-30 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$					
Poids (kg/pièce)	0,035	0,054	0,080	0,113	0,145	0,340

Accessoires	Référence	Type	UE
Clé dynamométrique M 12	490091	DM-SET M12	1

Interfaces détecteurs-actionneurs · Câbles réseaux PROFINET

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle RJ45 droit avec câble PUR, Cat 5e pour chaînes porte-câbles, sans halogène



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192015.0030 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PUR 0,3M 1
	0,6 m	192015.0060 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PUR 0,6M 1
	1,0 m	192015.0100 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PUR 1,0M 1
	1,5 m	192015.0150 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PUR 1,5M 1
	2,0 m	192015.0200 S*	STG4-RJ45/STG4-RJ45/PN PUR 2,0M 1
	5,0 m	192015.0500 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/PN 5,0M PUR 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	DC 50 V					
Tension nominale max.	- V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	4					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	-					
Blindage	360°					

Données générales

Forme fiche 1	RJ45 mâle droit					
Forme fiche 2	RJ45 mâle droit					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$					
Résistance de contact	$< 20 \text{ m}\Omega$					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille fileté	-					
Nbre de conducteurs/section	(2x2xAWG22/7)					
Nombre de conducteurs	4					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PUR					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,5 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	6xD					
Rayon de courbure minimal en mouvement	12xD					
Montage	-					
Plage de températures du connecteur	-25 °C ... +85 °C					
Plage de températures installation en fixe	-30 °C ... +80 °C					
Plage de températures installation en mouvement	-30 °C ... +70 °C					
Poids (kg/pièce)	0,035	0,054	0,080	0,113	0,145	0,340

Interfaces détecteurs-actionneurs - Câbles réseaux Ethernet

Connecteur mâle RJ45 droit sur connecteur mâle RJ45 droit avec câble PUR, Cat 5e pour chaînes porte-câbles, sans halogène



Plan d'encombrement

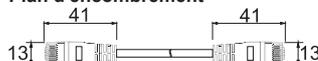


Schéma de connexion

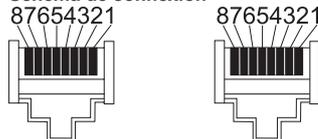
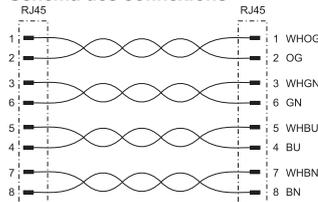


Schéma des connexions



Description	Référence	Type	UE
Longueur de câble	0,3 m	192017.0030 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 0,3M 1
	0,6 m	192017.0060 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 0,6M 1
	1,0 m	192017.0100 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 1,0M 1
	1,5 m	192017.0150 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 1,5M 1
	2,0 m	192017.0200 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 2,0M 1
	5,0 m	192017.0500 S*	STG8-RJ45/STG8-RJ45/ET PUR 5,0M 1

Caractéristiques techniques

Tension nominale U_N	DC 50 V					
Tension nominale max.	- V					
Courant nominal	1,5 A					
Nombre de pôles	8					
Longueur de câble (m)	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	5,0
Codage	-					
Blindage	360°					

Données générales

Forme fiche 1	RJ45 mâle droit					
Forme fiche 2	RJ45 mâle droit					
Tension d'essai	1000 V					
Degré de pollution	-					
Résistance d'isolement à 20 °C	$\geq 1000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$					
Résistance de contact	$< 20 \text{ m}\Omega$					
Indice de protection	IP20					
Matière du boîtier	PA					
Couleur du boîtier	noir					
Matière du contact	CuSn, plaqué or					
Douille fileté	-					
Nbre de conducteurs/section	$(4 \times 2 \times \text{AWG}26/19)$					
Nombre de conducteurs	8					
Couleur des conducteurs	différents					
Gaine du câble	PUR					
Couleur de la gaine	vert RAL 6018					
Isolation du conducteur	TPE-O					
Diamètre du câble	6,7 mm					
Rayon de courbure minimal en fixe	$6 \times D$					
Rayon de courbure minimal en mouvement	$12 \times D$					
Montage	-					
Plage de températures du connecteur	$-25 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en fixe	$-40 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$					
Plage de températures installation en mouvement	$-30 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$					
Poids (kg/pièce)	0,031	0,046	0,066	0,092	0,118	0,431

Interfaces détecteurs-actionneurs

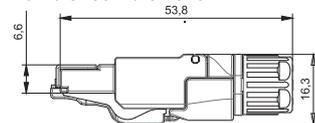
Connecteurs industriels RJ45

Boîtier en métal, Connecteurs rapides AWG 27-22

Cat 6_A / Cat 5e



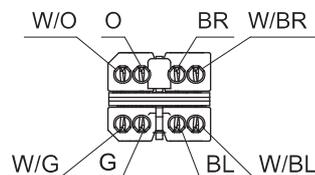
Plan d'encombrement



Affectation de raccordement

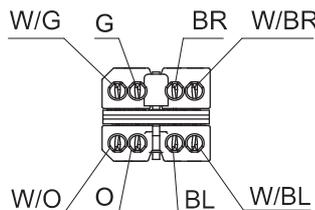
490174

T568B



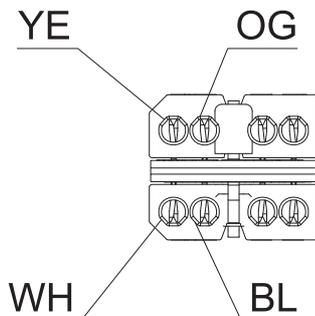
490175, 490176

T568A



490177

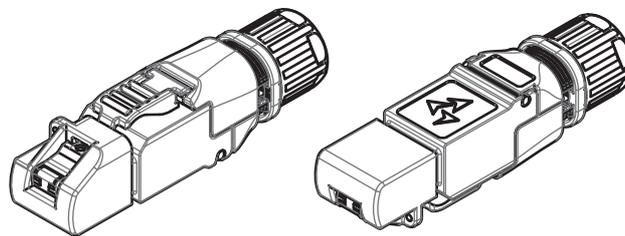
Profinet



Description	Référence	Type	UE	
Description	Raccordement selon TIA 568 B	490174 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B	1
	Connexion selon TIA 568 A	490175 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568A	1
	Raccordement selon TIA 568 B	490176 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B	1
	Raccordement selon le code couleur Profinet	490177 S*	RJ45-MS 4pol. PROFINET	1

Caractéristiques techniques	490174	490175	490176	490177
Tension nominale			30 V	
Courant nominal			≤1 A par contact	
Nombre de pôles		8		4
Vitesse de transmission		10 Gbit/s		100 Mbit/s
Catégorie		Cat.6 _A		Cat.5e
Blindage			blindé	
Données générales				
Forme			RJ45	
Degré de pollution			1	
Résistance d'isolement			> 500 MΩ	
Résistance de contact			< 20 mΩ	
Classe d'inflammabilité selon UL94			V0	
Indice de protection			IP20	
Matière du boîtier			Injectée sous pression de zinc	
Couleur du boîtier			argenté	
Bouchon			PBT noir	
Matière du contact			Acier à ressorts plaqué or	
Diamètre du fil			1 – 1,6 mm	
Diamètre du câble			5,5 – 10 mm	
Section AWG		AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, AWG 24/19-22/19	AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, AWG 26/19	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, AWG 24/19-22/19
Plage de températures de travail			-40 °C ... +85 °C	
Plage de températures de stockage			-40 °C ... +85 °C	
Durée de vie mécanique			>750 cycles couplage/découplage	
Dimensions (l×h×p)			13,9 × 16,3 × 53,8 mm	
Poids (kg/pièce)			0,025	
Homologation			cULus (E326112)	
Norme			IEC 60603-7-51	IEC 61784-5-3
Remarques			convient pour Profinet, SERCOS3, Ethercat, Ethernet/IP, Powerlink, VARAN, Power over Ethernet+ (PoE+IEEE 802.3at) Câbles compatibles, voir récapitulatif Affectation des câbles Ethernet et des connecteurs	

Schéma de montage



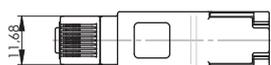
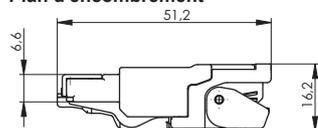
* S Article en stock
A Article disponible rapidement
R Article sur demande

Interfaces détecteurs-actionneurs · Connecteurs RJ45

Connecteurs industriels RJ45 Boîtier en métal, Connecteurs rapides AWG 27–22 Cat 6_A

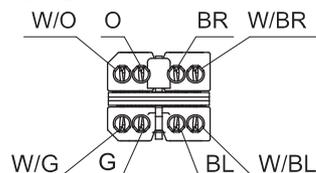


Plan d'encombrement

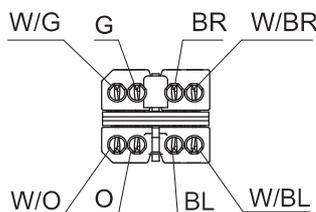


Affectation de raccordement

490128
T568B



490129, 490138
T568A



Description	Référence	Type	UE
Description	Raccordement selon TIA 568 B	490128 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B 1
	Connexion selon TIA 568 A	490129 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568A 1
	Raccordement selon TIA 568 B	490138 S*	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B AWG 26/19 1

Caractéristiques techniques	490128	490129	490138
Tension nominale		30 V	
Courant nominal		≤1 A	
Nombre de pôles		8	
Vitesse de transmission		10 Gbit/s	
Catégorie		Cat.6 _A	
Blindage		blindé	
Données générales			
Forme		RJ45	
Degré de pollution		1	
Résistance d'isolement		> 500 MΩ	
Résistance de contact		< 20 mΩ	
Classe d'inflammabilité selon UL94		V0	
Indice de protection		IP20	
Matière du boîtier		Injectée sous pression de zinc	
Couleur du boîtier		noir	
Bouchon		PBT noir	
Matière du contact		Acier à ressorts plaqué or	
Diamètre du fil	0,85 – 1,6 mm		0,85 – 1,1 mm
Diamètre du câble		5 – 9 mm	
Section AWG	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7		AWG 26/1, AWG 26/7, AWG 26/19
Plage de températures de travail		-40 °C ... +70 °C	
Plage de températures de stockage		-40 °C ... +70 °C	
Durée de vie mécanique		>750 cycles couplage/découplage	
Dimensions (l×h×p)		13,8 × 16,2 × 53,1 mm	
Poids (kg/pièce)		0,025	
Homologation		cULus (E326112)	
Norme		IEC 60603-7-51	

Remarques

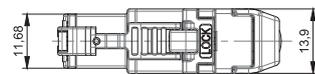
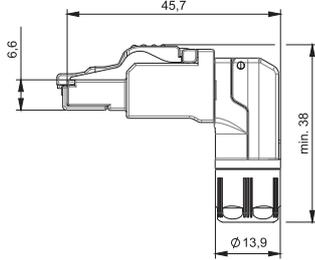
convient pour Profinet, SERCOS3, Ethercat, Ethernet/IP, Powerlink, VARAN, Power over Ethernet+ (PoE+IEEE 802.3at)
Câbles compatibles, voir récapitulatif Affectation des câbles Ethernet et des connecteurs

Interfaces détecteurs-actionneurs · Connecteurs RJ45

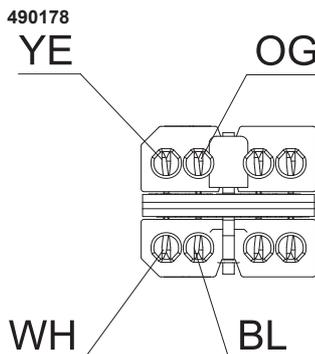
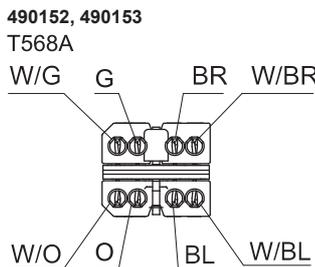
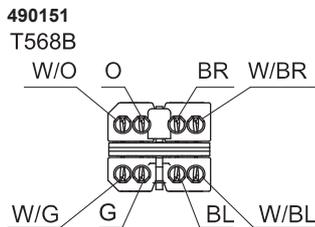
Connecteurs industriels RJ45, coudés Boîtier en métal, Connecteurs rapides AWG 27-22 Cat 6_A / Cat 5e



Plan d'encombrement



Affectation de raccordement



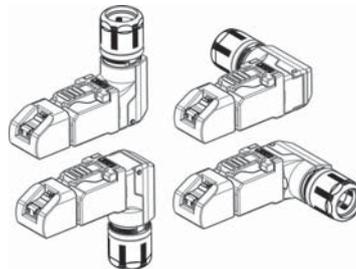
Description	Référence	Type	UE	
Description	Raccordement selon TIA 568 B	490151 S*	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B	1
	Connexion selon TIA 568 A	490152 S*	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568A	1
	Raccordement selon TIA 568 B	490153 S*	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B AWG 26/19	1
	Raccordement selon le code couleur ProfiNet	490178 S*	RJ45-MR 4pol. PROFINET	1

Caractéristiques techniques	490151	490152	490153	490178
Tension nominale	30 V			
Courant nominal	≤1 A par contact			
Nombre de pôles	8		4	
Vitesse de transmission	10 Gbit/s		100 Mbit/s	
Catégorie	Cat.6 _A		Cat.5e	
Blindage	blindé			
Données générales				
Forme	RJ45 coudée			
Degré de pollution	1			
Résistance d'isolement	> 500 MΩ			
Résistance de contact	< 20 mΩ			
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0			
Indice de protection	IP20			
Matière du boîtier	Injectée sous pression de zinc			
Couleur du boîtier	argenté			
Bouchon	PBT noir			
Matière du contact	Acier à ressorts plaqué or			
Diamètre du fil	1 – 1,6 mm	0,85 – 1,1 mm		1 – 1,6 mm
Diamètre du câble	5,5 – 10 mm			
Section AWG	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7		AWG 26/1-24/1, AWG 27/7-24/7, AWG 26/19	AWG 24/1-22/1, AWG 27/7-22/7, AWG 24/19-22/19
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Durée de vie mécanique	>750 cycles couplage/découplage			
Dimensions (l×h×p)	13,9 × 38,0 × 45,7 mm			
Poids (kg/pièce)	0,030		0,025	
Homologation	cULus (E326112)			
Norme	IEC 60603-7-51		IEC 61784-5-3	

Remarques

convient pour Profinet, SERCOS3, Ethercat, Ethernet/IP, Powerlink, VARAN, Power over Ethernet+ (PoE+IEEE 802.3at)
Câbles compatibles, voir récapitulatif Affectation des câbles Ethernet et des connecteurs

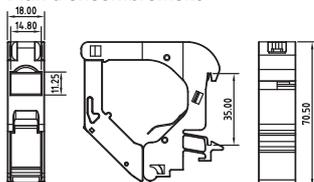
Schéma de montage



Support de module RJ45 / IDC pour rail de montage TS35 Cat. 6_A



Plan d'encombrement



Affectation de raccordement RJ45

	TIA 568A	TIA 568 B	Profinet
1	WHGN	WHOG	YE
2	GN	OG	OG
3	WHOG	WHGN	WH
4	BU	BU	-
5	WHBU	WHBU	-
6	OG	GN	BU
7	WHBR	WHBR	-
8	BR	BR	-

Description	Référence	Type	UE
adapté pour les applications Ethernet			
Description	8 pôl.	490166 S* MDT-RJ45 F 8pol. Cat.6A	1
Caractéristiques techniques			
		490166	
Tension nominale	125		
Courant nominal	≤1,5 A par contact		
Nombre de pôles	8		
Vitesse de transmission	10 Gbit/s		
Catégorie	Cat.6		
Type de contact	IDC		
Blindage	blindé		
Données générales			
Forme	RJ45 connecteur femelle		
Tension d'isolation	- V		
Tension d'essai	- V		
Degré de pollution	1		
Résistance d'isolement	> 100 MΩ		
Résistance de contact	< 50 mΩ		
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0		
Indice de protection	IP20		
Matière du boîtier	PC		
Couleur du boîtier	gris		
Matière du contact	CuSn, plaqué or		
Diamètre du câble	4,5 – 8 mm		
Section AWG	AWG 24-22		
Plage de températures de travail	-40 °C ... +70 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Durée de vie mécanique	>750 cycles couplage/découplage		
Dimensions (l×h×p)	18,0 × 70,5 × 67,5 mm		
Poids (kg/pièce)	0,063		
Homologation	cULus (E326112)		
Norme	-		
Accessoires			
Câble de patch RJ45 Cat.5e	192000.xxxx	xxxx longueur de câble de 0,5 - 30 m	1
Câble de patch RJ45 Cat.6	192100.xxxx	xxxx longueur de câble de 0,5 - 30 m	1

Interfaces détecteurs-actionneurs · M12 - Connecteur

Connecteur à confectionner, M12 droit, blindé Connecteur mâle / femelle - codé D (Ethernet, Profinet, Sercos) Bornier à ressort : technique de raccordement Push-In



Plan d'encombrement

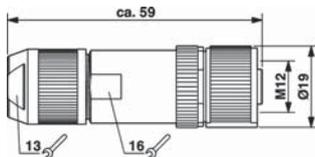
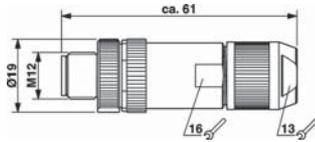
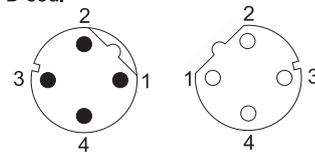


Schéma de polarité D-cod.



Description	Référence	Type	UE	
Connecteur				
Codage	D	490212 S*	STGK4-M12 (C)-D FK	1
Connecteur femelle				
Codage	D	490213 S*	KUGK4-M12 (C)-D FK	1
Caractéristiques techniques				
	Connecteur	Connecteur femelle		
Référence	490212	490213		
Tension nominale U_N	AC/DC 24 V			
Tension nominale max.	60 V			
Courant nominal	4 A			
Nombre de pôles	4			
Visualisation d'état	-			
Consommation électrique	- mA			
Codage	D			
Blindage	-			
Données générales				
Raccordement	Bornier à ressort Push-In			
Forme	M 12×1 mâle droit	M 12×1 femelle droit		
Tension d'isolation (EN 50178)	-			
Tension d'essai	1500 V			
Degré de pollution	3			
Résistance d'isolement	> 100 MΩ			
Résistance de contact	< 5 mΩ			
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0			
Indice de protection	IP65, IP67 vissé			
Matière du boîtier	Injectée sous pression de zinc, nickelé			
Couleur du boîtier	argenté			
Matière du contact	CuSn, plaqué or			
Matériau de la tête fileté	Injectée sous pression de zinc, nickelé			
Matériau bague d'étanchéité	NBR			
Section métrique	sans AE : 0,14–0,75 mm ² avec AE : 0,14–0,5 mm ²			
Section AWG	Sans AE : AWG26–AWG18 Avec AE : AWG 28–AWG20			
Diamètre du câble	4 – 8 mm			
Couple de serrage	Tête fileté M12 : 0,4 Nm Douille : 0,8 Nm Écrou de serrage : 3 Nm			
Plage de températures de stockage	40 °C ... +85 °C			
Plage de températures du connecteur	40 °C ... +85 °C			
Durée de vie mécanique	>100 cycles couplage/découplage			
Poids (kg/pièce)	0,037	0,042		
Homologation	-			
Norme	IEC 61076-2-101, EN 50155 (2001) vibration and shock			

Schéma de montage

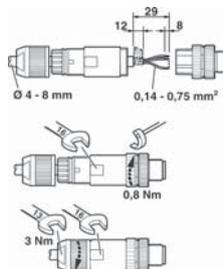
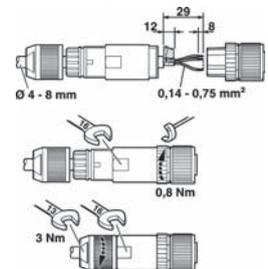


Schéma de montage



Interfaces détecteurs-actionneurs - M12 - Connecteur

Connecteur à confectionner, M12 droit, blindé Connecteur mâle / femelle - codé D (Ethernet, Profinet, Sercos) Bornier à ressort : technique de raccordement Push-In



Plan d'encombrement

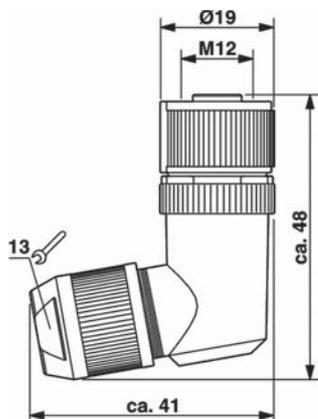
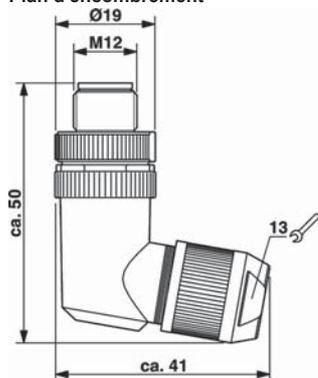
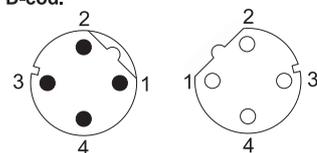


Schéma de polarité D-cod.



Description	Référence	Type	UE
Connecteur			
Nombre de pôles	4	490214 S*	STWK4-M12 (C)-D FK 1
Connecteur femelle			
Nombre de pôles	4	490215 S*	KUWK4-M12 (C)-D FK 1

Caractéristiques techniques	Connecteur	Connecteur femelle
Référence	490214	490215
Tension nominale U_N	AC/DC 24 V	
Tension nominale max.	60 V	
Courant nominal	4 A	
Nombre de pôles	4	
Longueur de câble	- m	
Visualisation d'état	-	
Stromaufnahme pro LED	- mA	
Codage	D	
Blindage	-	
Données générales	Bornier à ressort Push-In	
Raccordement	M 12×1 mâle coudée / M 12×1 femelle coudée	
Forme	M 12×1 mâle coudée	M 12×1 femelle coudée
Tension d'isolation (EN 50178)	-	
Montage	Codage Rotatif sous un angle de 45°	
Tension d'essai	1500 V	
Degré de pollution	3	
Résistance d'isolement	> 100 MΩ	
Résistance de contact	< 5 mΩ	
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0	
Indice de protection	IP65, IP67 vissé	
Matière du boîtier	Injectée sous pression de zinc, nickelé	
Couleur du boîtier	argenté	
Matière du contact	CuSn, plaqué or	
Matériau de la tête fileté	Injectée sous pression de zinc, nickelé	
Matériau bague d'étanchéité	NBR	
Section métrique	sans AE : 0,14–0,75 mm ² avec AE : 0,14–0,5 mm ²	
Section AWG	Sans AE : AWG26–AWG18 Avec AE : AWG 28–AWG20	
Diamètre du câble	4 – 8 mm	
Couple de serrage	Tête fileté M12 : 0,4 Nm Douille : 0,8 Nm Écrou de serrage : 3 Nm	
Plage de températures de stockage	40 °C ... +85 °C	
Plage de températures du connecteur	40 °C ... +85 °C	
Durée de vie mécanique	>100 cycles couplage/découplage	
Poids (kg/pièce)	0,039	0,044
Homologation	-	
Norme	IEC 61076-2-101, EN 50155 (2001) vibration and shock	

Schéma de montage

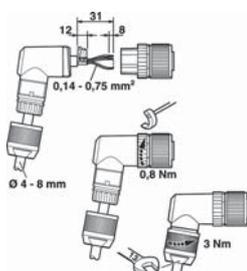
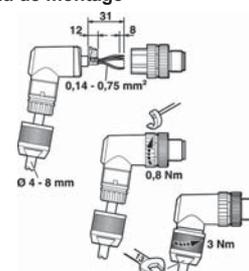


Schéma de montage



Interfaces détecteurs-actionneurs · M12 - Connecteur

Connecteur à confectionner, M12 droit blindé Connecteur - Code X - Cat 6_A (Ethernet, Profinet) Raccordement rapide IDC



Plan d'encombrement

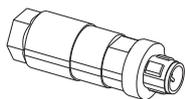
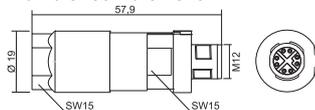
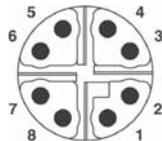


Schéma de polarité



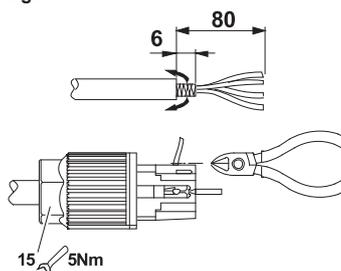
Description	Référence	Type	UE
Connecteur mâle			
Nombre de pôles	8	490167 S*	STGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A 1

Caractéristiques techniques	Connecteur mâle
Tension nominale U_N	DC 50 V
Courant nominal	0,6 A
Nombre de pôles	8
Codage	X
Blindage	360°

Données générales	
Forme	M 12x1
Degré de pollution	3
Résistance d'isolement	> 100 MΩ
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indice de protection	IP65/67
Matière du boîtier	Injectée sous pression de zinc
Matière du contact	CuSn, plaqué or
Matériau bague d'étanchéité	NBR
Diamètre du fil	
Diamètre du câble	0,9 – 1,6 mm
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Plage de températures du connecteur	-40 °C ... +85 °C
Raccordement	Bornes autodénudantes
Section AWG	AWG 26-22
Durée de vie mécanique	>100 cycles couplage/découplage
Poids (kg/pièce)	0,043

Accessoires	Référence	Type	Gaine du câble
câbles recommandés	104338	EL BUS(C)PVC ET(4x(2xAWG26/7)St)C Cat.6A	PVC
	104331	EL ET BUS(C)PVC PIMF (4x(2xAWG26/7)) GN	PVC
	104347	SU BUS(C)P ET(4x2xAWG26/19)C UL Cat.6	PUR

Schéma de montage



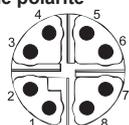
* S Article en stock
A Article disponible rapidement
R Article sur demande

Interfaces détecteurs-actionneurs

Connecteur à confectionner, M12 droit blindé Connecteur femelle - codage X CAT 6_A (Ethernet, Profinet) IDC/bornes autodénudantes

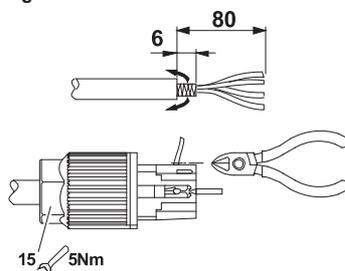


Schéma de polarité



Description	Référence	Type	UE
Nombre de pôles	8	490168 S*	KUGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A 1
Caractéristiques techniques			
Tension nominale U_N	DC 50 V		
Courant nominal	0,6 A		
Nombre de pôles	8		
Codage	X		
Blindage	360°		
Données générales			
Forme	M 12×1		
Degré de pollution	3		
Résistance d'isolement	> 100 MΩ		
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0		
Résistance de contact	-		
Indice de protection	IP65/67		
Matière du boîtier	Injectée sous pression de zinc		
Matière du contact	CuSn, plaqué or		
Matériau bague d'étanchéité	NBR		
Diamètre du fil			
Diamètre du câble	5 – 9,7 mm		
Plage de températures de stockage			
Plage de températures du connecteur	-40 °C ... +85 °C		
Raccordement	Bornes autodénudantes		
Section AWG	AWG 26-22		
Durée de vie mécanique	>100 cycles couplage/découplage		
Poids (kg/pièce)	0,022		

Schéma de montage



Interfaces détecteurs-actionneurs · Cordons RJ45

Passe cloison RJ45 pour montage par l'avant 22,5 mm
Connecteur femelle/connecteur femelle 1:1
Cat 5e/6



Plan d'encombrement

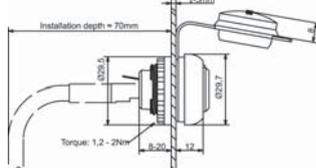
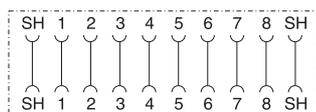


Schéma des connexions

492075



491075

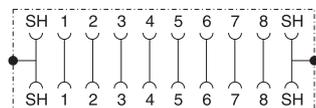
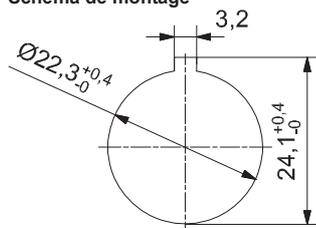
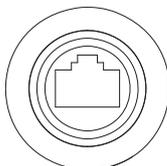


Schéma de montage



front view:



Description	Référence	Type	UE	
Catégorie				
Catégorie	Cat.5e	492075 S*	RJ45 F/F 8/8 Cat.5e	1
	Cat.6	491075 S*	RJ45 F/F 8/8 Cat.6	1

Caractéristiques techniques	492075	491075
Tension nominale U_N		AC 24 V
Tension nominale max.	50 V	150 V
Courant nominal		1,5 A
Nombre de pôles		8
Longueur de câble		- m
Vitesse de transmission	100 MHz	250 MHz
Catégorie	Cat.5e	Cat.6
Type de contact		1 : 1
Blindage	à contact	360°
Codage		-

Données générales	
Forme	RJ45
Tension d'essai	- V
Degré de pollution	3
Résistance d'isolement	> 100 MΩ
Résistance de contact	< 30 mΩ
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Indice de protection	IP65 IP20
Matière du boîtier	PA PBT
Bouchon	TPU
Matière du contact	CuSn, plaqué or
Montage	Montage frontal
Profondeur d'encastrement	70 mm
Nbre de conducteurs/section	8x2
Gaine du câble	-
Diamètre du câble	- mm
Rayon de courbure	-
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C
Plage de températures de stockage	-25 °C ... +80 °C
Durée de vie mécanique	>750 cycles couplage/découplage
Dimensions (ØxP)	29,5 x 29 mm
Poids (kg/pièce)	0,016
Homologation	cULus (E326112)

Interfaces détecteurs-actionneurs - Cordons RJ45

Passage pour armoire électronique M12 - RJ45

Connecteur femelle/connecteur femelle 1:1

Cat 5e (Ethernet, Profinet)



Plan d'encadrement

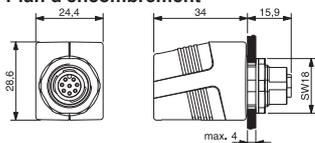


Schéma des connexions

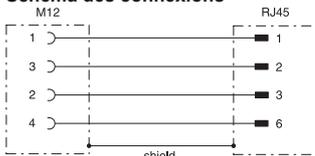
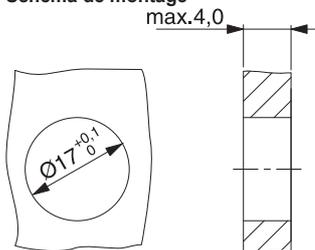


Schéma de montage



Description	Référence	Type	UE
Conditionnement	490105 S*	M12-RJ45 F/F 90° 4/4 Cat.5e Profinet	1
	490106 S*	M12-RJ45 F/F 180° 4/4 Cat.5e Profinet	1
Caractéristiques techniques		490105	490106
Tension nominale U _N		24 V	
Tension nominale max.		50 V	
Courant nominal		1 A	
Nombre de pôles		4	
Longueur de câble		- m	
Vitesse de transmission		0,1 Gbit/s	
Catégorie		Cat.5e	
Type de contact		1 : 1	
Blindage		360°	
Codage		D	
Données générales			
Forme		RJ45/M 12x1	
Tension d'essai		- V	
Degré de pollution		-	
Résistance d'isolement		> 100 MΩ	
Résistance de contact		< 30 mΩ	
Classe d'inflammabilité selon UL94		V0	
Indice de protection		IP67	
Matière du boîtier		PA	
Bouchon		-	
Matière du contact		Bronze phosphore, plaqué or	
Montage		-	
Profondeur d'encastrement		70 mm	
Nbre de conducteurs/section		-	
Gaine du câble		-	
Diamètre du câble		- mm	
Rayon de courbure		-	
Plage de températures de travail		-25 °C ... +85 °C	
Plage de températures de stockage		-25 °C ... +85 °C	
Durée de vie mécanique		>750 cycles couplage/découplage	
Dimensions (ØxP)		29,5 x 29 mm	
Poids (kg/pièce)		0,037	
Homologation		-	

Notes



Aperçu des produits: Affectation des câble

Câbles Ethernet

Référence	Description	Adapté aux chaînes porte-câbles	Cat	Iso.	490128 - 490174 - 490151 AWG 27 - 22	490129 - 490175 - 490152 AWG 27 - 22	490138 - 490176 - 490153 AWG 26	490177 - 490178 - AWG 27 - 22	490166 AWG 24 - 22	490212 - 490215 AWG 28 - 20	490167 - 490168 AWG 26 - 22						
104301	Prof. (2X2XAWG22/1) UL		Type A	PVC													
104302	Prof. (2X2XAWG22/19) UL	•	Type C	PUR													
104303	Prof. (2X2XAWG22/7) UL	•	Type C	PUR													
104307	Prof. (2X2XAWG22/7) UL		Type B	PVC													
104331	Eth. (4X(2XAWG26/7) UL		7	PVC			•				•						•
104335	Eth. (4X2XAWG26/7) UL		5e	PVC			•										•
104336	Eth. (4X2XAWG24/7) UL		5e	PVC	•	•			•							•	•
104337	Eth. (4X2XAWG24/19) UL	•	5e	PUR	•	•			•							•	•
104338	Eth. (4X(2XAWG26/7) UL		6A	PVC			•		•		•						•
104347	Eth. (4X2XAWG26/19) UL	•	6	PUR			•		•		•						•
104350	Eth. (4X2XAWG22/7) UL		5e	PVC	•	•			•								•
104379	Prof. (2X2XAWG26/19) UL	•	5e	PUR			•			•			•	•	•		
104396	Eth. (4X2XAWG26/19) UL	•	5e	PUR			•										•
104397	Eth. (4X(2XAWG22/1) UL		6A	PVC	•	•			•		•					•	•
104401	Eth. (4X(2XAWG24/7) UL	•	6A	PUR	•	•			•		•						•

s Ethernet et des connecteurs

Connecteurs mâle Ethernet RJ45 / M12

RJ45 T568B



490128 droit sortie simple
490174 droit sortie ronde
490151 coudé sortie ronde



RJ45 T568A



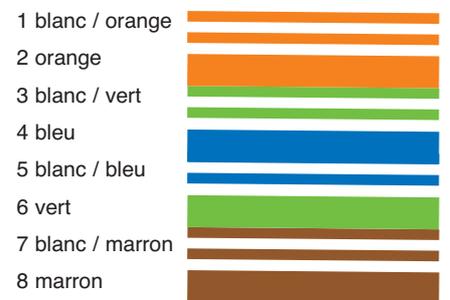
490129 droit sortie simple
490175 droit sortie ronde
490152 coudé sortie ronde



RJ45 T568B AWG26



490138 droit sortie simple
490176 droit sortie ronde
490153 coudé sortie ronde

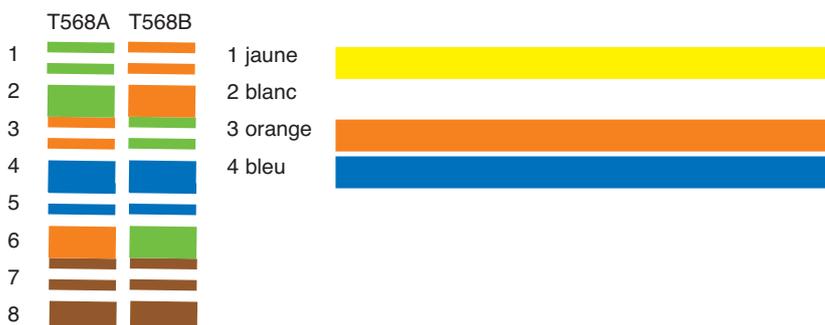


RJ45 T568A/B

M12



490166 Support module
490212 codage D
490214 codage D
490213 codage D
490215 codage D



Profinet RJ45



490177 droit
490178 coudé



LÜTZE - Ethernet Connectivity • Glossaire

AC Access Client. Unité de communication assistée par radio, laquelle doit s'inscrire au niveau de l'Access Point (-> AP). Seulement à l'issue d'une authentification réussie, Access Client peut envoyer des données au réseau ou réceptionner des données du réseau. (-> Wireless LAN)

ACK Acknowledge (Acquittement). La désignation d'un accusé de réception positif. ACK fait partie du protocole de communication et il est responsable de l'accusé réception de la transmission.

ACR atténuation to crosstalk ratio ; Rapport entre le parasitage et l'atténuation ; correspond à un écart signal d'urgence / signal d'utilisation pour les pannes d'autres paires. Déterminé par une simple soustraction des valeurs en dB

ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line. Accès distant au trafic.

AES Advanced Encryption Standard. Standard de cryptage avec codage 128, 192 et 256 bits. Ce codage symétrique doit prendre la relève du standard DES précédent.

Agging Procédé (algorithme) d'actualisation des données, particulièrement dans la mémoire d'adresses. Une adresse est marquée comme « ancienne » après écoulement d'une certaine durée et elle est remplacée par la suivante si elle n'a pas été rattachée une nouvelle fois à un port jusqu'ici.

AP Access Point. Dans les réseaux sans fil, le point d'accès (AP) est le pont (bridge) des réseaux câblés. Il peut être raccordé directement à Ethernet, Token Ring ou ATM. Le point d'accès est relié à tous les comptes réseau « Access clients » et il reprend les fonctions centrales comme le Roaming (Itinérance) ou la sécurité. (-> Wireless LAN)

API Application Programming Interface

ARP Address Resolution Protocol demande l'adresse MAC correspondante à partir de l'adresse IP. -> RARP

ARS Automatic Rate Selection. Choix indépendant de la vitesse de transmission par le point d'accès (-> AP) en fonction de la qualité de la liaison (distance).

ASC Alimentation sans coupure.

ASN.1 Abstract Syntax Notation One. Langage de programmation de la MIB.

ATM Asynchronous Transfer Mode. Basé sur des cellules de 53 octets. Adapté à la transmission de données téléphoniques, vidéo et autres. Surtout utilisé dans l'application WAN.

AUI Attachment Unit Interface. Interface de séparation physique des émetteurs-récepteurs et des contrôleurs ETHERNET (câble jusqu'à 50 m. maxi.)

Autocrossing Une fonction qui permet un croisement automatique du câble d'émission et du câble de réception au niveau d'interfaces à paire torsadée. Les commutateurs qui assurent cette fonction sont connectés les uns aux autres par un câble 1:1 au lieu d'un câble croisé (Crossover Cable).

Autonegotiation Détecte les paramètres de transmission de l'appareil raccordé au niveau du port, comme la vitesse, le mode duplex, le contrôle de flux et se paramètre conformément aux valeurs optimales.

Autopolarity Une fonction d'appareils avec une interface 10 Base T ou 100 Base TX, laquelle permet la correction automatique des erreurs de câblage avec des câbles à paire torsadée, celle-ci entraînant une inversion de la polarité des signaux de données.

Autosensing Une fonction qui permet à un appareil de détecter automatiquement la vitesse des données (10 Mbit/s ou 100 Mbit/s) et d'émettre et réceptionner à cette vitesse de transmission.

Backpressure Simule une collision en mode HDX en générant un signal de bourrage. -> Flow-Control (contrôle de flux)

Largeur de bande Quantité de données pouvant être transportée en une seconde. En cas de liaison simple, cela correspond à la vitesse.

Produit Longueur Largeur de bande Sert à évaluer la distance supportée par une fibre multimode à une vitesse de transmission de données déterminée (vitesse). Pour ce faire, il faut utiliser la vitesse brute.

BFOC Bajonett Fiber Optical Connector. Également connu sous le nom de Connecteur ST (marque AT&T). Connecteur pour fibre optique avec fermeture à baïonnette. Seul connecteur standardisé pour ETHERNET 10 Mbit/s. Disponible pour fibre optique multimode et monomode ainsi que pour POF.

BGNW Le BGNW (Réseau de groupes d'utilisateurs) est une association d'intérêts indépendante et sans parrainage de fabricant, regroupant des utilisateurs et des fabricants internationaux majeurs systèmes réseau. L'objectif du regroupement est le perfectionnement et l'échange d'expérience de vos collaborateurs, ainsi que le traitement de recommandations pour la planification, l'installation et l'exploitation de réseaux.

BGP Border Gateway Protocol. Protocole de routage -> WAN.

BLP Produit largeur de bande-longueur

BNC Bajonet Neill Concelmann. Connecteur permettant la liaison de 10 câbles coaxiaux Base2 à une MAU (Media Attachment Unit)

BOOTP Bootstrap Protocol. Transmet l'adresse IP statique rattachée à une adresse MAC donnée. En comparaison avec -> RARP

Bridge -> Switch

Broadcast ou Diffusion générale Paquet de données s'adressant à tous les éléments d'un réseau. Les concentrateurs (hub) et les commutateurs sont transparents pour les diffusions générales. Limiter uniquement le routeur, et, si nécessaire, une diffusion générale à la fois. -> Multicast (diffusion groupée) et Unicast (diffusion individuelle).

BT Bit Time, durée d'un bit.

CCITT Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique. Actuellement -> ITU-T

CC-Link - Control and Communication Link, réseau d'automatisation industriel basé sur Ethernet

CCK Complementary Code Keying. CCK est installé dans la version 11 Mbit/s du réseau LAN 802.11 (80211b) et peut compacter plusieurs bits dans un même symbole. Ainsi, une vitesse de transmission plus élevée est possible.

CD Collision Detect.

CHAP Challenge Handshake Authentication Protocol. Méthode d'authentification PPP. Les mots de passe sont transmis de façon cryptée avec un nombre sélectionné au hasard. Comparaison avec -> PAP

Câble coaxial Cheapernet conforme au standard ETHERNET 10BASE2. Synonymes: Thinwire, RG58.

Concentrateur -> Hub.

CoS Class of Service. Un réseau avec Class of Service permet de transmettre des données avec un délai moindre dans un environnement où de nombreux utilisateurs se partagent un réseau ; CoS classe le trafic de données en catégories comme élevé, moyen et faible (or, argent et bronze)

CRC Cyclic Redundancy Check. Mécanisme de contrôle des erreurs par lequel le destinataire effectue un calcul polynomique. Le résultat est comparé avec une valeur enregistrée dans la trame, et il est indiqué à l'expéditeur à la suite du même procédé. Voir également FCS.

CSMA/CD Carrier Sense Multiple Access Collision Detect. Méthode d'accès par ETHERNET. Une station qui souhaite émettre voit si le réseau est libre (Carrier Sense). Ensuite, elle commence à émettre et elle contrôle simultanément si d'autres stations (Multiple Access) n'ont pas également commencé à émettre, ce qui provoquerait des collisions (Collision Detection). La collision est détectée par la station et la transmission est interrompue. Après une durée déterminée par un générateur aléatoire, une nouvelle tentative d'envoi commence.

Cut-Through Méthode de commutation, par laquelle un paquet est transmis juste après une détection de l'adresse-cible. Ainsi, le temps de latence est plus faible ; cependant, même les paquets défectueux sont transmis. Également connu sous le nom de « on-the-fly packet switching ». -> également Store & Forward.

DA -> Destination address.

Affaiblissement (ou Atténuation) Rapport entre la puissance alimentée et la puissance perçue sur un itinéraire de transmission, aussi bien pour les câbles en cuivre que pour les câbles à fibre optique. Données en dB par unité de longueur

DBPSK Differential Binary Phase Shift Keying. DPSK est un processus de modulation pour les systèmes d'1 Mbit/s, lequel est utilisé avec le procédé de transmission DSSS Standard 802.11.

DCE Data Communication Equipment, par ex. Imprimante, Modem. -> également DTE

DES Data Encryption Standard (Norme de cryptage de données).

Algorithme de codage systématique. Pour crypter et décrypter, la même clé secrète est utilisée, ce qui signifie que toutes les instances qui doivent pouvoir crypter et décrypter doivent connaître la clé. DES code avec une clé 56 bits. 3DES augmente la sécurité du processus DES normal, en cryptant les données avec une longueur de clé triple (168 bits). Destination Address Adresse-cible par Ethernet, IP, etc. « Adresse sur le paquet de données »

DeviceNet DeviceNet est un réseau industriel à bas prix qui utilise la technologie CAN. Il relie des composants industriels comme des commutateurs de fin de course, des valves, des coupe-circuit moteur et des actionneurs à l'aide d'un SPS ou d'un ordinateur.

DHCP Dynamic Host Configuration Protocol. Informe un appareil sur demande de l'adresse IP qui est déjà rattachée à l'adresse MAC correspondante ou est attribuée dynamiquement.

LÜTZE - Ethernet Connectivity • Glossaire

Dispersion - Élargissement de signal à partir de différences de temps d'écoulement, particulièrement dans les câbles à fibre optique (dispersion de modes en Multimode, dispersion chromatique en monomode)

DNS Domain Name System. Transpose les noms d'hôte dans les adresses IP, par serveur DNS ou statiquement par fichier « hosts ».

Domaine (Domain) Domaine de diffusion générale: zone du réseau qui est uniquement délimitée par un routeur, dans laquelle une diffusion générale se développe également librement.

Domaine de collision Zone du réseau délimitée par des commutateurs ou un routeur et dans laquelle des collisions se développent librement.

DQPSK Differential Quaternary Phase Shift Keying. DPSK est un processus de modulation pour les systèmes d'1 Mbit/s ou 2 Mbit/s, lequel est utilisé avec le procédé de transmission DSSS Standard 802.11.

DSC Duplex straight connector. Voir également SC.

DSL Digital Subscriber Line. Technologie permettant d'exploiter l'Internet à 1,5 Mbit/s via des câbles en cuivre.

DSSS Direct Sequence Spread Spectrum. DSSS est une méthode de transmission conforme au standard 802.11. La méthode modifie par codage un signal à bande étroite en signal à large bande. De cette manière, la bande de fréquence globale peut être utilisée et on obtient ainsi un taux de transmission supérieur ainsi qu'une sensibilité aux pannes inférieure.

DTE Data Terminal Equipment, par ex. un ordinateur. Voir également les différences avec les DCE : affectation de broche.

Dual Homing Technologie de réseau par laquelle un appareil est relié à un réseau par deux points de connexion (points of attachment) indépendants. Un point de connexion est la connexion primaire; l'autre est une connexion temporaire, qui est activée en cas de panne de la connexion primaire.

DVMRP Distance Vector Multicast Routing Protocol, protocole d'accès à Internet, basé en grande partie sur RIP. DVMRP utilise IGMP pour échanger des datagrammes de routage avec ses voisins.

DWDM Dense Wavelength Division Multiplex.

DNS dynamique, attribue les mêmes noms en cas de changement d'adresse IP.

EMC - electro magnetic compatibility

CEM - Compatibilité Électromagnétique

Compatibilité électromagnétique Résistance à l'insolation et comportement de rayonnement en ce qui concerne les perturbations électromagnétiques, classe A/B

EtherCat, système Ethernet industriel de l'entreprise Beckhoff

ETHERNET Réseau de données, standardisé par l'IEEE 802.3 depuis 1983. Basé sur la méthode d'accès CSMA/CD. Longueur de paquets variable de 64 octets à 1 518 octets (1 522 avec le champ TAG). Vitesses/ Largeur de bande : 10 Mbit/s, 100 Mbit/s (Fast-ETHERNET), 1 000 Mbit/s (Gigabit-ETHERNET) et 10 000 Mbit/s (10-Gigabit-ETHERNET).

EtherNet/IP est une pile de protocoles pour l'ETHERNET, qui a été développée pour les applications industrielles. EtherNet/IP est basé sur le protocole standard TCP/IP et utilise une couche d'application commune avec DeviceNet. Cela facilite ainsi l'échange d'informations entre les réseaux au niveau des appareils et les systèmes d'information aux niveaux d'exploitation.

Système Ethernet industriel de l'ODVA

Paquet ETHERNET Désignation d'un paquet de données. Cela comprend, outre les données d'utilisation propres, les champs d'adresse de destination et d'adresse source (DA et SA), le champ TAG (4 octets, optionnel) ainsi que le champ Longueur/Type.

FCS Frame Check Sequence. Somme de contrôle du paquet ETHERNET; calculée et indiquée par l'expéditeur. Le destinataire calcule la somme de contrôle à partir du paquet reçu et la compare avec celle indiquée. Voir également CRC.

FDB Forwarding Data Base. Table d'adresses d'un commutateur après que ce dernier a décidé du port auquel un paquet doit être envoyé. Dans la table d'adresses, une adresse MAC est affectée au port, par laquelle on accède à l'appareil correspondant. La table est actualisée régulièrement (-> Aging).

FDDI Fiber Distributed Data Interface. Réseau de données standardisé par les normes ISO 9314, ANSI X3T9.5 et X3T1 2.

FDX Full Duplex. Mode de transmission d'un composant : l'expédition et la réception sont possibles simultanément. Aucune méthode d'accès nécessaire. Voir également HDX.

FEXT Far End Crosstalk, parasites à l'extrémité la plus éloignée en cas de câbles en cuivre symétriques.

Résistance à la flamme - Propriété d'un câble de ne pas « transporter »

une flamme (effet de mèche) ou de l'éteindre.

Fibre monomode Fibre optique permettant la diffusion de la lumière par un faible diamètre de noyau (10 µm maxi.) sur un itinéraire uniquement, à partir de la longueur d'onde limite. -> Fibre multimode

Flow-Control (contrôle de flux) Stratégie en cas de surcharge du port de sortie et d'amorce de dépassement de la mémoire : élimination des paquets au niveau du port d'entrée ou signalisation aux appareils raccordés de régler l'envoi en simulant une collision en mode HDX ou en envoyant des paquets « Pause » spéciaux en mode FDX.

F/O Fibres optiques

Frame Relay Version modifiée de la commutation par paquets X.25 dans le réseau WAN.

FTP - foiled twisted pair, câble de données symétrique blindée à la feuille métallique

FTP 1 File Transfer Protocol. Protocole de la couche 5 ; utilise TCP pour le transport, et donc utilisé dans les réseaux WAN. 2. Foiled Twisted-Pair (paire torsadée blindée à la feuille métallique).

FTTD Fiber To The Desk Câblage de bureau avec fibre optique jusqu'au participant final

Full Duplex -> FDX

GARE Generic Attribute Registration Protocol. Famille de protocoles pour l'échange de paramètres entre des commutateurs de niveau 2 , il existe actuellement GMRP et -> GVRP.

Gateway (Passerelle) Composant placé au-dessus de la couche 2 du modèle de référence ISO/OSI. En couche 3, couramment appelé Routeur. Installe les protocoles de ces couches les uns dans les autres.

GBIC Gigabit interface converter. Voir SFP.

Gbps Gigabit par Seconde, Gbit/s (Gigabits par seconde).

GMRP -> GARP Multicast Registration Protocol.

GVRP -> GARP VLAN Registration Protocol.

Half Duplex -> HDX

Absence d'halogène, les câbles sans halogène ne forment aucun gaz de fumée contenant de l'acide en cas d'incendie, lesquels sont extrêmement dangereux pour les hommes comme pour les appareils électroniques

HASH Somme de contrôle garantissant l'intégrité d'une information.

HCS® Hard Polymer Cladded Silica. Fibre plastique avec noyau en verre de silice. Voir également PCF, POF.

HDX Half Duplex. Mode de transmission d'un composant : soit l'expédition, soit la réception sont possibles. Avec ETHERNET, la méthode d'accès CSMA/CD est nécessaire pour ce faire. Voir également FDX.

HiRRP Protocole de commande de routeurs redondants. Si l'un des deux routeurs tombe en panne, le routeur restant reprend la totalité des tâches de l'autre dans un délai de 800 ms.

Hops Nombre de transferts de routeurs maximal possible d'un paquet de données. Voir également TTL.

HSRP Hot Standby Routing Protocol. Protocole de commande de routeur redondant. Voir également VRRP.

HTML HyperText Markup Language.

HTTP HyperText Transfer Protocol. Protocole utilisé par les navigateurs Web et les serveurs Web pour la transmission de fichiers, comme par ex. du texte et des images.

HTTPS -> HTTP Secure. Communication HTTP cryptée comme un paquet.

Hub (Concentrateur) Composant de couche 1 du modèle de référence ISO/OSI Régénère l'amplitude et la forme du signal du signal entrant et les transmet à tous les autres ports. Synonymes: coupleur en étoile, concentrateur.

IAONA (Industrial Automation Open Networking Alliance Europe e.V) Europe a été fondée en 1999 à Nuremberg, sur les SPS/IPC/disques.

IAONA est une association de plus de 130 fabricants internationaux majeurs et d'utilisateurs de systèmes d'automatisation. L'union poursuit l'objectif d'établir ETHERNET au niveau international comme application standard dans tous les environnements industriels. Ceci a pour but de créer une communication homogène et sans interface à tous les niveaux d'une entreprise. Cela concerne tous les domaines d'automatisation de la fabrication, des processus et des locaux. Plus d'informations: <http://www.iaona-eu.com>

ICMP Internet Control Message Protocol. Ordre le plus connu: Ping.

ID Identifier.

IDA Interface for Distributed Automation. Interface ouverte, qui prend la place de la pile TCP/IP, pour les applications de l'automatisation.

IEC International Electrotechnical Commission. Comité international de standardisation

LÜTZE - Ethernet Connectivity • Glossaire

IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers. Comité de standardisation pour les réseaux LAN avec les normes d'importance 802.3 pour **ETHERNET** et 802.1 pour les commutateurs.

IETF Internet Engineering Task Force. **IFG** Inter Frame Gap. Distance minimale entre deux paquets. Synonyme: Inter Packet Gap (IPG).

IGMP Internet Group Management Protocol. Protocole de couche 3 pour le transport Multicast (diffusion groupée) ; voir également GMRP.

IGMP Snooping Internet Group Management Protocol Snooping. Une fonction par laquelle les commutateurs analysent les paquets IGMP et définissent l'affiliation d'un participant à un groupe Multicast (diffusion groupée) du port correspondant. Ainsi, les diffusions groupées peuvent également être ciblées dans les segments dans lesquels les participants d'un groupe se trouvent.

IGP Interior Gateway Protocol.

IGRP Interior Gateway Routing Protocol. Protocole Internet, voir IP.

IP Internet Protocol. Protocole de transmission de couche 3, largement étendu (> 80 %). IPv4: Vers. 4= Adresses 4 octets; IPv6: Vers. 6 = Adresses 16 octets; IPnG = IPv6 Adresse IP: adresse logique attribuée par l'exploitant du réseau. Format d'adresse (v4: 4 octets en code décimal, séparés par un point, par ex. 192.178.2.1. --> également Masque réseau.

IPnG IP next generation. Protocole de transmission, voir IP.

IPsec IP Security. Standard qui permet de garantir l'authenticité de l'expéditeur, la confidentialité et l'intégrité des données par un cryptage, avec des datagrammes IP. Avec IPsec, il est possible de placer un VPN en couche 3. IPsec introduit un cryptage, par ex. --> 3DES.

IPv4 IP Version 4. Protocole de transmission, voir IP.

IPv6 IP Version 6. Protocole de transmission, voir IP.

IPX Internet Packet Exchange. Pile de protocoles de communication de Novell, comparable à TCP/IP.

ISDN Integrated Services Digital Network (en français : RNIS). Protocole de transmission WAN.

ISO International Organization for Standardization. Comité mondial de standardisation.

ISO/OSI --> Modèle de référence OSI.

ISP Internet Service Provider.

Jabber Pour ETHERNET, trame erronée de plus de 1 518 octets.

Jitter Variation temporaire de la phase d'un signal.

Kbps Kilobit par seconde, kbit/s (kilobits par seconde).

L2TP Layer 2 Tunneling Protocol. Pour placer un tunnel VPN en couche 2. --> également IPsec.

LACP Link Aggregation Control Protocol.

LAN Local Area Network. Réseau local, par exemple ETHERNET, FDDI et Token-Ring. Voir également WLAN.

LAP Link Access Protocol.

Temps de latence Différence de temps entre la réception et la retransmission de données, la plupart du temps entre le dernier bit reçu et le premier bit envoyé.

Différence de distance électrique Différence des distances électriques des différentes paires ; extrêmement importante en mode parallèle duplex.

Distance électrique Durée nécessaire à un signal électromagnétique pour un itinéraire de transmission donné ; valeur inverse de la vitesse du signal.

Link Aggregation Combinaison de plusieurs ports (au maximum 4) en un port virtuel. Transmission en parallèle de la liaison avec redondance en cas d'incident au niveau d'un port. Standard IEEE 802.3. Appelé « Trunking » dans le langage familier.

LLC Logical Link Control. Couche 2b.

LSB Least Significant Bit.

LWL Câble à fibre optique support de transmission optique

LX Longue longueur d'onde (Gbit-Ethernet).

MAC Medium Access Control. Adresse MAC, adresse matérielle d'un composant du réseau. L'adresse MAC est attribuée par le fabricant.

Format d'adresse : 6 octets en code Hex, séparés par deux points, par ex. 00:80:63:01:A2:B3

MAN Metropolitan Area Network. Pour relier différents réseaux --> LAN à l'intérieur d'une ville.

Management Administration, configuration et surveillance des composants du réseau. L'agent de Management dans le composant à administrer communique avec la station de Management (ordinateur) via le protocole de Management SNMP

Masque réseau Le masque réseau marque tous les Bits d'une adresse

IP qui servent à l'identification du réseau et du sous-réseau. Voir également Adresse IP.

Représentation binaire

Adresse IP: 10010101.11011010.00010011.01011010

Masque réseau: 11111111.11111111.11111111.00000000

--> Sous-réseau 10010101.11011010.00010011.00000000

Représentation décimale

Adresse IP: 149.218.19.90

Masque réseau: 255.255.255.0

--> Sous-réseau: 149.218.19.0

Plage d'adresses disponible

Adresses des participants: 149.218.19.1 à 149.218.19.254

Adresse diffusion générale: 149.218.19.255

MAU Medium Attachment Unit. --> Transceiver (émetteur-récepteur).

Mbps Megabit par seconde, Mbit/s (Megabits par seconde).

MD5 Message Digest 5. Voir également Algorithme de hachage (Hash).

MDI Medium Dependent Interface.

MDI-X MDI-Crossover, voir également MDI.

Méthode d'accès --> Protocole d'accès.

MIB Management Information Base. Contient la description des objets et fonctions réunis dans un réseau.

MII Media Independent Interface.

Mini-GBIC Mini gigabit interface converter. --> SFP.

MLPPP Multi Link PPP. --> PPP.

Modbus TCP, système Ethernet industriel basé sur le protocole Modbus

Modes - Voies de diffusion de la lumière dans une fibre optique

MPLS Multiprotocol Label Switching. Protocole de couche 3.

MSB Most Significant Bit.

MTBF Mean Time Between Failure.

MTTR Max Time To Repair.

Multicast (diffusion groupée) Paquet de données adressé à un groupe d'appareils, par ex. à tous les appareils Lütze.

Fibre multimode Câble à fibre optique avec des diamètres de noyau relativement grands. À l'intérieur, la lumière se diffuse sur plusieurs voies - selon plusieurs modes. Les diamètres classiques du noyau sont : pour les fibres multimode à saut d'indice 100 μm , pour les fibres de verre 200 μm , pour les fibres PCS/HCS® et pour les fibres POF 980 μm . Les fibres à gradient d'indice sont en principe faites de verre et leur diamètre de noyau est en général de 50 μm ou 62,5 μm . Conditionnées par ces fibres monomodes.

NAT Network Address Translation.

NAT-T NAT-Traversal. Normalement, IPsec ne fonctionne pas lorsqu'il se trouve entre les deux points terminaux IPsec d'une passerelle NAT, les adresses IP des points terminaux étant également cryptées. Avec NAT-T, ce problème peut être contourné. Lors de la construction de la liaison (Handshake), NAT-T est automatiquement déconnecté en cas de besoin, dans la mesure où il est pris en charge.

NetBEUI NetBIOS Extended User Interface. Version étendue du protocole **NetBIOS**, qui est utilisé par les logiciels réseau comme par ex. LAN Manager, LAN Server, Windows for Workgroups et Windows NT.

NEXT Near End Cross Talk Parasites au niveau de l'extrémité proche.

NIC Network Interface Card. Interface réseau de l'ordinateur.

Système de gestion de réseau NMS.

Node (nœud) Participants au réseau de données (ordinateur, imprimante, concentrateur, commutateur, ...) ; parfois mal traduit et utilisé avec « Nœuds » et la signification de « concentrateur » ou « commutateur ».

NRZ Non Return to Zero. Code de signal. --> NRZI.

NRZI Non Return to Zero Invert. Code de signal. --> NRZ.

NVRAM Non-Volatile RAM. Mémoire non volatile.

ODVA Open Device Vendor Association est une organisation qui promeut l'extension au monde entier des technologies et des standards de réseau DeviceNet et EtherNet/IP dans l'automatisation industrielle.

OID Object ID.

OLE Object Linking and Embedding est une technologie permettant de transmettre différentes données entre des appareils.

OPC OLE for Process Control. Protocole d'automatisation des processus pour l'échange de données standardisé entre les applications Windows.

OSI Open Systems Interconnection. Programme de standardisation international fondé par ISO et ITU-T, permettant de créer des standards pour les réseaux de données, lesquels garantissent la compatibilité des appareils de différents fabricants.

LÜTZE - Ethernet Connectivity • Glossaire

Modèle OSI Modèle qui désigne la communication dans un réseau. La fonctionnalité du matériel est répartie en 7 couches. Dans la couche inférieure (couche physique), se déroule l'ajustement au support.

OSPF Open Shortest Path First. Protocole d'échange des informations de routage entre les routeurs. Plus rapide que le RIP et adapté à des réseaux plus importants.

OTDR Optical Time Domain Reflectometer Appareil de mesure optique très polyvalent pour les réseaux de fibre optique.

OUI Organizationally Unique Identifier. Les trois premiers octets de l'adresse MAC, qui identifient le fabricant du composant.

Taille du paquet Taille de la trame ETHERNET: 64 ... 1 518 octets (1522 avec VLAN Tag, FDDI:... 4 500 octets.

PAP Password Authentication Protocol. Méthode d'authentification PPP. Les mots de passe sont transmis non cryptés. Le PAP se base sur les noms d'utilisateur.

Parallel Detection (détection parallèle) Fonction partielle de l'auto-négociation (autonegotiation) permettant de s'adapter à un partenaire ne prenant pas l'auto-négociation en charge. Un port détecte la vitesse à partir de FLP ou de NLP, et il s'adapte en conséquence à 100 Mbit/s ou à 10 Mbit/s. HDX est systématiquement utilisé en mode duplex.

PCF Plastic Cladding Silica Fiber. Fibre plastique avec noyau en verre de silice. --> POF, HCS®.

PD Powered Device. Désigne l'appareil terminal (par exemple un téléphone IP, dans le cadre de la norme IEEE P802.3af (DTE Power via MDI)). IEEE P802.3af définit la manière par laquelle l'alimentation électrique s'effectue via un câble à paire torsadée ETHERNET.

PDU Protocol Data Unit. PHY Physical sublayer. Couche / Composant physique (de niveau 1 b).

PIMF Paire blindée en feuille de métal (Câble de données). --> STP.

PLC Programmable Logic Control. --> Voir API Automate programmable industriel

PMD Physical Medium Dependent. Couche / Composant physique de niveau 1 a.

POE Power over Ethernet.

POF Polymere Optical Fiber. Fibre optique plastique. Voir également HCS®, PCF.

POL Power over LAN.

Port-Mirroring Le trafic de données d'un port (Entrée/Sortie) se reflète (copie) sur un autre port, afin d'effectuer une étude à ce niveau, avec un analyseur par exemple. Réflexion de port --> Port-Mirroring. Port-Trunking --> Link-Aggregation (Agrégation de liaison).

PowerLink: système industriel Ethernet de l'entreprise B&R

PPP Point-to-Point Protocol. Crée des liaisons routeur-routeur et hôte-réseau. PPP travaille avec des protocoles de différentes couches comme par ex. IP, IPX et ARA. PPP intègre des mécanismes de sécurité comme par ex. CHAP et RAR.

PPPoE --> Point-to-Point-Protocol over Ethernet.

PPS Packets per Second. Paquets de données par seconde.

PPTP Point-to-Point Tunneling Protocol.

Préférence À l'aide de critères prédéfinis, les paquets de données sont traités dans un ordre donné. Identification en couche 2 avec un champ Tag intégré, en couche 3 dans le _ champ TOS d'IP.

Private Key --> Private/Public Key ; En cas d'algorithmes de cryptage asymétriques, deux clés sont utilisées : une clé publique (Public Key) et une clé privée (Private Key). La clé publique est mise à disposition des destinataires futurs de données envoyées cryptées. La clé privée est uniquement en possession du destinataire. Elle sert à décrypter les données reçues.

ProfiNet, Système Ethernet industriel de l'entreprise Siemens

PS Power Supply (Alimentation électrique). --> PSU.

PSE Power Sourcing Equipment. Désigne l'appareil livrant le courant électrique (par ex. un commutateur) dans le cadre de la norme IEEE P802.3af (DTE Power via MDI). IEEE P802.3af définit comment l'alimentation en tension peut survenir par le biais d'un câble ETHERNET à paire torsadée.

PSU Power Supply Unit. --> PS.

PTP Precision Time Protocol. Protocole de synchronisation du temps conformément à la norme IEEE 1588, avec une précision inférieure à 1 µs.

Public Key --> Private/Public Key

PUR - Polyuréthane, matériau de gainage haute qualité pour les câbles

PVC - Polychlorure de vinyle, matériau d'isolation et de gainage bon marché pour les câbles

PVV Path Variability Value. Donnée en temps bits.

QoS Quality of Service. Qualité de la transmission, par ex. la vitesse, la largeur de bande, le délai, la sécurité ou la priorité. Selon IEEE 802.1D, exclusivement réalisé pour la priorité en couche 2. --> Préférence.

RADIUS Remote Authentication Dial In User Service. Un serveur RADIUS authentifie un client qui se connecte avec un nom et un mot de passe pour l'accès. Les mots de passe sont transmis de façon cryptée.

RAM Random Access Memory. Mémoire volatile

RARP Reverse Address Resolution Protocol. Transmet l'adresse IP statique rattachée à une adresse MAC donnée. Voir également BOOTP et DHCP.

RAS Remote Access System.

Repeater (répéteur) Composant permettant la génération du signal au niveau 1. Régénère l'amplitude, les phases du signal et la fréquence. Un répéteur comportant plus de 2 ports est également appelé Concentrateur. **RFC** Request For Comments. Quasi-standard pour Internet, protocoles et applications ; délivrée par l'IETF.

RG58 Câble coaxial avec une impédance caractéristique de 50 ; également appelé Thinwire ou 10BASE2.

RIP Routing Information Protocol. Pour échanger des informations de routage entre les routeurs du LAN. Il existe deux versions : RIP V1 et RIP V2. --> OSPF.

RJ45 Connecteur pour paire torsadée. Commun avec --> ETHERNET et -> RNIS.

RMON Remote Monitoring.

Routeur Composant de la couche 3 du modèle de référence ISO/OSI. Relie des réseaux de couche 3. Grâce à des itinéraires supplémentaires jusqu'à la cible, il offre un choix d'itinéraires dépendant de critères définis comme les coûts du chemin d'accès.

RS 232 Standard recommandé. Interface sérielle, également désignée V.24. Au sens propre, le complément de V.24 selon le CCITT.

RSTP Rapid Reconfiguration Spanning Tree Protocol.

RSVP Resource Reservation Protocol. Largeurs de bande réservées dans un réseau WAN

TCP Realtime Transport Control Protocol.

RTP Real Time Protocol.

Perte de retour (Return Loss) Rapport entre la réflexion et la puissance du signal transmis

Rx Receive (Réception).

SA Source Address (Adresse source).

SAN Storage Area Network. Réseau permettant la connexion de serveurs et de sous-systèmes de stockage, comme des disques, des systèmes RAID et des systèmes à bande. La plupart du temps basé sur des canaux de fibre.

SAP 1. Service Access Point (point d'accès de service). 2. Service Advertising Protocol (Protocole publicitaire de service).

SC Straight Connector. Connecteur, --> DSC.

SCADA Supervision Control And Data Acquisition. Système de visualisation de procédé pour la commande et la visualisation des procédés. Basé sur Windows.

Affaiblissement de blindage Rapport entre une perturbation électromagnétique à l'extérieur d'un blindage et à l'intérieur. Mesure d'efficacité du blindage, par exemple par les câbles ou les boîtiers de prises.

Résistance de couplage du rapport intensité/tension sur les blindages de câbles pour la détermination de l'efficacité du blindage.

Aptitude des chaînes de traction Pour une utilisation dans les chaînes d'acheminement d'énergie, des constructions de câbles spécifiques doivent être utilisées.

Bruit, perturbation électromagnétique de large bande

SD Starting Delimiter.

SDH Synchronous Digital Hierarchy. Utilisée avec le standard américain

SONET (Synchronous Optical Network) ; avec une base de transmission **SDH** de 155,52 Mbit/s (STM-1) et multiples de celle-ci.

SERCOS III, Système Ethernet industriel basé sur l'interface SERCOS

SFD Start Frame Delimiter.

SFP Small form-factor pluggable. Un émetteur-récepteur pour réseaux d'1 Gbit/s qui convertit les signaux électriques sériels en signaux optiques et inversement ; voir également GBIC.

SHA-1 Secure Hash Algorithm 1. --> Hash (hachage).

SLA Service Level Agreement.

SLIP Serial Line Internet Protocol. Protocole standard pour les liaisons sérielles point à point ; utilise une interface sérielle (par ex. V24) pour le trafic IP.

LÜTZE - Ethernet Connectivity • Glossaire

SMON Switch Monitoring.

SMTP Simple Mail Transfer Protocol. Protocole Internet mettant des services de messagerie électronique à disposition.

SNTP Simple Network Time Protocol. Protocole de synchronisation du temps basé sur NTP, avec une précision allant de 1 à 50 ms. Pour une précision supérieure, un protocole PTP (Precision Time Protocol selon norme IEEE 1588) est utilisé.

SNAP Subnetwork Access Protocol.

SNMP Simple Network Management Protocol. Protocole standardisé par l'IETF pour la communication entre les agents et la station de gestion par les gestionnaires du réseau. Utilisé à plus de 99 % dans les réseaux LAN.

SOHO Small Office Home Office. Réseaux pour les petits bureaux / les filiales et les postes de télétravail.

Protocole Spanning Tree, qui annule automatiquement les suppressions de réseaux. Matérialise, si des commutateurs sont installés, les itinéraires redondants pour une sécurité accrue en cas d'incident au niveau d'une connexion. Temps de commutation de 30 à 60 sec.

API Automate Programmable Industriel. (anglais PLC)

SQE Signal Quality Error. Signal renvoyé d'un émetteur-récepteur à un contrôleur LAN (processeur) afin de l'informer que le paquet a été correctement acheminé. Également appelé Heartbeat.

SSH Secure Shell. Permet la communication cryptographique sécurisée sur des réseaux non sécurisés grâce à une authentification du partenaire ainsi qu'à l'intégrité et à la confidentialité des données échangées.

Coupleur en étoile Coupleur en étoile actif --> Hub (Concentrateur). Le coupleur en étoile passif est un composant de la technologie de fibre optique avec n entrées et m sorties sans renforcement du signal.

Store & Forward Méthode de commutation par laquelle un paquet est tout d'abord totalement sauvegardé, puis il est transmis seulement après. -> Cut-Through

STP 1 Shielded Twisted Pair (paire torsadée blindée). Câble avec paire torsadée blindée. --> PIMF, UTP. 2. - Spanning Tree Protocol.

Switch/Commutateur Composant de la couche 2 du modèle de référence OSI. Synonymes: pont, bridge. Au contraire du concentrateur, il achemine un paquet uniquement au port auquel la station cible est raccordée, ce qui conduit à une répartition de la charge sur différents segments. Entre deux commutateurs, aucun procédé d'accès n'est plus nécessaire en mode duplex. Entre temps, il existe des commutateurs de couches 3 et 4 qui ont apporté des fonctions partielles supplémentaires à ces couches.

Symétrie, Rapport d'affaiblissement de symétrie des ondes symétriques aux ondes communes, comme mesure du comportement de CEM des câbles en cuivre symétriques (pour les câbles blindés, affaiblissement de blindage supplémentaire)

SX Longueur d'ondes courte (Gigabit-Ethernet).

Champ Tag Champ optionnel du paquet ETHERNET inséré selon les données source.

TCO Total Cost of Ownership.

TCP Transmission Control Protocol. Protocole de transport orienté sur la connexion, en couche 4 de la famille de protocoles TCP/IP. --> UDP.

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol. La plupart du temps, famille de protocole étendue, à partir de la couche 3 en montant. Standardisé par l'IETF. Protocoles structurés les uns sur les autres : couche 3 : IP ; couche 4 : TCP, UDP ; couche 5 : TFTP, SMTP, FTP, ... La couche 5 contient les couches 5 à 7 du modèle OSI.

Telnet Programme de terminal virtuel de la pile TCP/IP pour un accès à distance via le réseau à l'interface utilisateur des interfaces sérielles.

TFTP Trivial File Transfer Protocol. Protocole de la couche 5 ; utilise --> UDP pour le transport, et donc utilisé dans les réseaux LAN.

Token-Ring Réseau de données, standardisé par la norme IEEE 802.5 ; il existe toutefois également des solutions propriétaires d'IBM.

TOS Type Of Service. Champ dans le paquet IP pour la préférence.

TPE - Élastomères thermoplastiques ; catégorie de plastique possédant des propriétés spécifiques en tant que matériau d'isolation et de gainage pour câbles.

TP Twisted-Pair. Câble de données en cuivre symétrique.

Transceiver (émetteur-récepteur) Transpose le signal de données provenant de l'interface AUI sur un support, comme par ex. une paire torsadée. L'émetteur-récepteur est déjà installé sur les nouveaux composants. Pour les composants plus anciens, il existe un émetteur-récepteur de remplacement pour les câbles multimode, les paires torsadées ou

les câbles coaxiaux.

Trunking --> Agrégation.

TTL Time To Live. Champ dans l'en-tête du protocole IP (Header) qui indique combien de transferts de routeurs (Hops) sont encore autorisés pour le paquet, avant qu'il soit automatiquement effacé.

Tx Transmit. Taux de transmission; vitesse de transmission; voir également --> Largeur de bande,

ETHERNET : 0, 100, 1000, 10000 Mbit/s

Token-Ring : 4 Mbit/s, 16 Mbit/s

FDDI : 100 Mbit/s

UDP User Datagram Protocol. Protocole de transport sans connexion, en couche 4 de la famille de protocoles TCP/IP. --> TCP.

Unicast (envoi individuel) Paquet de données adressé à un seul destinataire, contrairement au Multicast (diffusion groupée) et au Broadcast (diffusion générale).

UPS Uninterruptable Power Supply. --> USV

URL Universal Resource Locator. Schéma d'adressage standardisé pour l'accès aux documents hypertexte et autres services à partir d'un navigateur. Par ex. www.luetze.de

UTP Unshielded Twisted-Pair. Câble avec des paires torsadées non blindées ; la plupart du temps 4 paires. --> STP

VLAN LAN virtuel, conçu avec des commutateurs. Objectif : délimitation de la diffusion générale aux zones du réseau où la diffusion générale est utile. Est également utilisé pour la séparation des réseaux pour des raisons de sécurité.

VPN Virtual Private Network (Réseau privé virtuel). Un VPN rassemble plusieurs réseaux privés isolés les uns des autres (réseaux partiels) sur un réseau public, par ex. l'Internet, au sein d'un réseau commun. En utilisant des protocoles cryptographiques, la confidentialité et l'authenticité sont ainsi garanties. Un VPN offre ainsi une alternative bon marché aux câbles standard lorsqu'il s'agit de construire un réseau d'entreprise suprarégional.

VRP Virtual Redundant Router Protocol. Protocole de commande de routeur redondant. Voir également HSRP.

WAN Wide Area Network, réseau étendu. Réseau de transport et de données public pour relier des réseaux locaux. Protocole de transmission: RNIS, Frame-Relay, X.21 SDH, SONET, ATM.

WDM Wavelength Division Multiplex.

WEP Wired Equivalent Privacy. WEP est un procédé de cryptage dans les réseaux LAN sans fil selon la norme 802.11 pour la protection des données transmises.

WFQ Weighted Fair Queuing. Procédé d'élaboration de la queue de priorités dans un commutateur. La file prioritaire obtient par ex. 50 % de la largeur de bande, la suivante 25 %,

WiFi Wireless Fidelity. WiFi est une certification des réseaux LAN sans fil (WLAN) selon le standard 802.11, laquelle est conduite par la WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance). Avec cette certification, l'interopérabilité des produits WLAN est confirmée. _ <http://www.wi-fi.net> Réseaux locaux LAN sans fil, qui travaillent sans liaison câblée.

Wire-speed, transmission des paquets au débit en ligne.

WLAN Sans fil --> LAN. Conforme au standard IEEE 802.11, .15, .16 (Bluetooth).

WDM Le système WDM (Wide Wavelength Division Multiplex) permet d'augmenter la capacité de transmission des fibres optiques dans les réseaux à fibre optique. Pour cela, le système « multiplexe » plusieurs signaux optiques monomodes de différentes longueurs d'ondes vers un signal optique composite. Ainsi, plusieurs applications peuvent être transmises simultanément à partir d'une seule paire de câbles à fibre optique. Cela rend l'installation d'autres câbles à fibre optique inutile et réduit donc significativement les coûts.

WWW World Wide Web.

X.25 Protocole de contrôle de paquets de données, qui est utilisé par Datex-P par exemple.

XML Extended Markup Language.

XNS Xerox Network Systems.

Protocole d'accès Méthode d'accès. Réglemente l'accès au support.

ETHERNET: CSMA/CD; Token-Ring: Token FDDI : Append Token;

WLAN: CSMA/CA

Sommaire des références

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
104301	26	475400.0100	34								
104302	27	475400.0150	34								
104303	27	475400.0200	34								
104307	26	475400.0500	34								
104331	26	475500.0200	35								
104335	26	475500.0500	35								
104336	26	475500.1000	35								
104337	27	490105	48								
104338	26	490106	48								
104347	27	490128	40								
104379	27	490129	40								
104396	27	490138	40								
104397	26	490151	41								
104401	27	490152	41								
192000.0100	32	490153	41								
192010.0100	32	490166	42								
192013.0030	36	490167	45								
192013.0060	36	490168	46								
192013.0100	36	490174	39								
192013.0150	36	490175	39								
192013.0200	36	490176	39								
192013.0500	36	490177	39								
192014.0030	29	490178	41								
192014.0060	29	491075	47								
192014.0100	29	492075	47								
192014.0150	29	772000	16								
192014.0200	29	772001	16								
192014.0500	29	772002	18								
192015.0030	37	772003	18								
192015.0060	37	772005	21								
192015.0100	37	772007	21								
192015.0150	37	772010	17								
192015.0200	37	772011	17								
192015.0500	37	772012	19								
192016.0030	30	772014	20								
192016.0060	30	772020	22								
192016.0100	30	772021	22								
192016.0150	30	772022	23								
192016.0200	30	779200.0401	14								
192016.0500	30	779200.0801	15								
192017.0030	38	779201.0401	14								
192017.0060	38	779201.0801	15								
192017.0100	38										
192017.0150	38										
192017.0200	38										
192017.0500	38										
192018.0030	31										
192018.0060	31										
192018.0100	31										
192018.0150	31										
192018.0200	31										
192018.0500	31										
192022.0100	32										
192030.0100	32										
192050.0100	32										
192100.0100	32										
192112.0100	32										
192130.0100	32										
192201.0100	32										
192300.0100	32										
475300.0200	33										
475300.0500	33										
475300.1000	33										
475400.0030	34										
475400.0060	34										

Certificats

 **ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY**

NWQG7.E332878
Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment
Certified for Canada

[Page Bottom](#)

Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment
Certified for Canada

[See General Information for Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment Certified for Canada](#)

FRIEDRICH LUETZE GMBH E332878
 Bruckwiesenstrasse 17-19
 71384 Weinstadt, GERMANY

Industrial PoE Splitter, Model(s) ET-PSPET
Industrial Switch, Model(s) ET-SWGU1BST, ET-SWGUSET, ET-SWGUSSST, ET-SWU4-1STC, ET-SWU4-2STC, ET-SWUSET, ET-SWUSET, ET-SWUSET, MC-2030, MC-2031, MC-2032, MC-2033
Industrial Switch Hub, Model(s) ET-SWGUHST
PoE Injector Industrial Switch, Model(s) ET-PUSST

[Last Updated](#) on 2014-09-23

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

 **ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY**

NWQG.E332878
Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment
Certified for Canada

[Page Bottom](#)

Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment
Certified for Canada

[See General Information for Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment](#)

FRIEDRICH LUETZE GMBH E332878
 Bruckwiesenstrasse 17-19
 71384 Weinstadt, GERMANY

Industrial PoE Splitter, Model(s) ET-PSPET
Industrial Switch, Model(s) ET-SWGU1BST, ET-SWGUSET, ET-SWGUSSST, ET-SWU4-1STC, ET-SWU4-2STC, ET-SWUSET, ET-SWUSET, ET-SWUSET, MC-2030, MC-2031, MC-2032, MC-2033
Industrial Switch Hub, Model(s) ET-SWGUHST
PoE Injector Industrial Switch, Model(s) ET-PUSST

[Last Updated](#) on 2014-09-23

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

 **ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY**

DUXR7.E326112
Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories
Certified for Canada

[Page Bottom](#)

Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories
Certified for Canada

[See General Information for Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories Certified for Canada](#)

FRIEDRICH LUETZE GMBH E326112
 Bruckwiesenstrasse 17-19
 71384 Weinstadt, GERMANY

RJ45 Angle Plugs, Model(s) 490151, 490152, 490153, 490178
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat. 5e (P/N 492075) (*12)
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat. 6 (P/N 491075) (*12)
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat.3 (P/N 490075) (*12)
STP Plug, Model(s) 490128, 490129, 490174, 490175, 490176, 490177
USB Coupler Module, Model(s) USB-3.0 A/A F/F (P/N 490112) (*12)
USB Patch Cord, Model(s) USB-3.0 A/A F/M x xM (P/N 490113.xxxx) (*12), where suffixes denote cable length in meters.

(*12) - Denotes additional rating of Type 12
 NOTE - Models are intended for indoor use in telecommunication loop circuits or for use in Industrial Ethernet applications. Circuits, such as Industrial Ethernet applications.

[Last Updated](#) on 2017-10-03

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

 **ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY**

DUXR.E326112
Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories
Certified for Canada

[Page Bottom](#)

Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories
Certified for Canada

[See General Information for Communications-, Audio/Video-, Data- and Other Signaling-circuit Accessories](#)

FRIEDRICH LUETZE GMBH E326112
 Bruckwiesenstrasse 17-19
 71384 Weinstadt, GERMANY

Modular Jacks, Model(s) 490166 / MDT-RJ45 F 8pol. CAT6A
RJ45 Angle Plugs, Model(s) 490151, 490152, 490153, 490178
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat. 5e (P/N 492075) (*12)
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat. 6 (P/N 491075) (*12)
RJ45/RJ45 Coupler Module, Model(s) RJ45 F/F 8/B Cat.3 (P/N 490075) (*12)
STP Plug, Model(s) 490128, 490129, 490174, 490175, 490176, 490177
USB Coupler Module, Model(s) USB-3.0 A/A F/F (P/N 490112) (*12)
USB Patch Cord, Model(s) USB-3.0 A/A F/M x xM (P/N 490113.xxxx) (*12), where suffixes denote cable length in meters.

(*12) - Denotes additional rating of Type 12
 NOTE - Models are intended for indoor use in telecommunication loop circuits or for use in Industrial Ethernet applications. Circuits, such as Industrial Ethernet applications.

[Last Updated](#) on 2017-10-03

© 2017 UL LLC

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2017 UL LLC".

Copyright

Les marques déposées et marques commerciales protégées ne sont pas toujours reconnaissables en tant que telles dans cette publication. Cela ne signifie pas qu'il s'agisse de noms libres dans le sens du droit des marques et des marchandises. Le seul fait de leur publication ne permet pas de conclure que les symboles ou images utilisés(s) ne sont pas protégés par des droits tiers. Les informations sont publiées sans chercher à déterminer si les marques qui y sont mentionnées font l'objet d'une protection par le droit de la propriété intellectuelle. Les marques ne sont donc aucunement garanties comme libres d'utilisation. Les textes, les images et les données fournies ont été compilés avec le plus grand soin. Le document n'est toutefois pas garanti exempt d'erreurs. Nous nous dégageons de fait de toute responsabilité juridique. Nous vous remercions par avance pour toute suggestion que vous pourriez être amenés à formuler ainsi que pour toute erreur que vous pourriez être amenés à signaler en vue d'améliorer ce document. Toutefois, l'auteur décline toute responsabilité quant au contenu du document.

Cable Solutions

Câbles hautement flexibles pour la production industrielle et la construction de machines

Connectivity Solutions

Ethernet industriel, Cordons, Interfaces détecteurs-actionneurs, connecteurs et technique d'antiparasitage

Cabinet Solutions

AirSTREAM système complet pour le câblage compact et l'optimisation thermique de l'armoire de commande

Control Solutions

Alimentations et protections électroniques et surveillance intelligente du courant. Infrastructure pour les réseaux industriels, Convertisseur, Interface Relais et boîtier électronique modulaire

Transportation Solutions

Solutions pour technique ferroviaire, par exemple modules de commande, Interface solutions et signalisation

Allemagne

Friedrich Lütze GmbH
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 60 53-0
Fax: +49 71 51 60 53-277(-288)
info@luetze.de

France

LUTZE SASU
218, Chaussée Jules César
95250 Beauchamp
Tél.: +33 1 341877-00
Fax: +33 1 341818-44
info@lutze.fr

Suisse

LÜTZE AG
Oststrasse 2
8854 Siebnen
Tél.: +41 5545023-23
Fax: +41 5545023-13
info@luetze.ch

Autriche

LÜTZE Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
office@luetze.at

Les Etats Unit

LUTZE INC.
info@lutze.com

Le Royaume-Uni

LUTZE Ltd.
sales.gb@lutze.co.uk

Espagne

LUTZE, S.L.
info@lutze.es

Chine

Luetze Trading (Shanghai) Co.Ltd.
info@luetze.cn

SkyBLUE
LUTZE



RoHS

www.lutze.fr

LUTZE 
UNE TECHNIQUE UNE MÉTHODE