

SPEEDERLAN-BIS-GE

EXTENSION ETHERNET MULTI PAIRES AGRÉGATION SYMETRIQUE 120 MBPS G.SHDSL Bis, EFM LAN EXTENSION



AVANTAGES

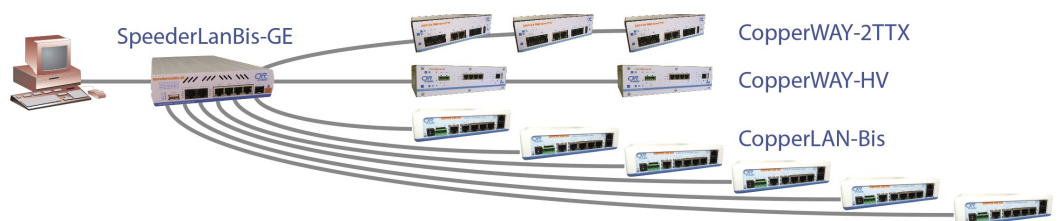
- Ethernet sur 4 ou 8 paires de cuivre téléphoniques
- Très haut débit symétrique: 15 Mbps par paire, 60 Mbps sur 4 paires et 120 Mbps sur 8 paires
- Conforme aux standards SHDL Bis, UIT-T G.991.2, IEEE 802.3.ah
- Adaptation de débit automatique de 192 kbps à 120 Mbps selon la qualité de la ligne
- Distance jusqu'à 8 km sur du câble de 0.4 mm
- Agrégation : EFM IEEE 802.3ah et 802.3ad trunking
- 4 ports Gigabit Ethernet, 10/100/1000, RJ45
- 1 port Gigabit Ethernet optique sur embase SFP
- Pont Ethernet 802.1d
- VLAN par port et 802.1q
- QoS et priorisation du trafic
- Rapid Spanning Tree, 802.1d
- Administration : interface Web Français et Anglais, http / https, ssh, console locale, carte mémoire USB
- Administration à distance en IP et via canal EOC
- Conception industrielle et économique
- Carte pour châssis 19"
- 1 ou 2x alimentation 24-48Vdc, ou 110 / 230 Vac

Ethernet 802.3ah SHDSL Bis/EFM

Le SpeederLan-Bis-GE est un équipement d'extension d'Ethernet First Mile qui délivre le très haut débit sur une à 8 paires de cuivre. C'est un switch Gigabit Ethernet doté de toutes les fonctions de QoS, VLAN, Traffic Shaping et sécurité d'accès. Il est conforme aux derniers standards UIT-T G.991.2, G.SHDSL.Bis pour atteindre des débits symétriques de 15 Mbps par paire. Il fournit 120 Mbps de débits par l'agrégation des 8 paires en EFM IEEE 802.3ah et 802.3ad Trunking. Le switch fournit 4 ports Gigabit 10/100/1000 sur RJ45 et une interface optique Gigabit pour module SFP.

Le SpeederLan-Bis-GE offre un débit maximum de 120 Mbps ou une portée maximale de 8 km sur du cuivre existant en diamètre 0.4mm / AWG26 , ou plus encore sur des câbles de diamètre supérieur.

Le SpeederLan-Bis-GE s'adapte à tout environnement industriel grâce à son coffret métallique robuste avec entrée d'alimentation secteur 110-230 Vac ou continue 24-48 Vdc. Une option de double convertisseurs 24-48 Vdc avec redondance augmente la tolérance aux pannes d'alimentation. Le modèle en carte s'insère dans les châssis 19" AMS4 et AMS16.



Le SpeederLan-Bis-GE répond à de très nombreux besoins de déploiement d'Ethernet à haut débit sur cuivre. Il peut concentrer les départs de lignes SHDSL de réseaux de signalisation de transport intelligent ou de réseau d'énergie. Des accessoires de d'isolement et de protection sont proposés pour les environnements de sous-station jusqu'à 20 kV.

Un SpeederLanBisGE-8 peut concentrer et agréger les flux venant de 8 équipements distants ou de réseaux de terrain constitués de modems - switches multi points de type CopperWay. AMS16 chassis has a capacity of 96 SHDSL lines.

ARCHITECTURE

Le SpeederLanBis-GE est un switch Ethernet doté de quatre ports 10/100/1000BT sur RJ45, d'un port Gigabit Ethernet optique SFP, et de 8 interfaces modems SHDSL.Bis, Ethernet First Mile. Un processeur de communication Power Quicc Pro contrôle le fonctionnement du système, et convertit les flux de deux interfaces RS232 de type RTU –en option).

La connectique d'alimentation (et RS232 en option) est située sur la face arrière. Les ports Ethernet, SHDSL, USB sont situés en face avant.

SWITCH ETHERNET

Le SpeederLan-Bis-GE intègre un switch Gigabit Ethernet à haute performance et faible latence qui délivre l'ensemble des 4 ports RJ45, du port SFP et des 8 interfaces SHDSL.

Ce switch a une mémoire CAM de 8K adresses MAC pour l'apprentissage des adresses des équipements du réseau et la commutation des trames vers l'interface correspondante. Il a aussi une mémoire de trames de 1 Mb pour buffériser les trames entre les ports Gigabit et les interfaces SHDSL.

Le switch Ethernet supporte tous les protocoles de gestion du trafic. Les flux entrants sont classifiés et régulés selon la Qualité de Service IEEE 802.1P. La limitation de bande passante évite la saturation du réseau et les règles traitement des buffers d'émission permettent de donner des priorités adaptées aux diverses natures de flux critiques (signalisation, sécurité, etc.).

Les VLAN permettent d'isoler les flux des différents ports Ethernet, d'affecter un VLAN au trafic entrant, et de leur appliquer des règles de QoS. Les VLAN 802.1Q limitent les domaines de broadcast, isolent les trafics applicatifs, améliorent le contrôle des topologies sécurisées en anneau, et contribuent à un meilleur contrôle de la QoS sur l'ensemble du réseau.

Les quatre ports RJ45 sont compatibles avec tout équipement Ethernet avec détection automatique du débit 10 / 100 ou 1,000 Mbps et de la polarité.

Le port Gigabit optique reçoit un module SFP avec un grand choix de distances jusqu'à 120 km et d'options WDM.

ETHERNET FIRST MILE, G.SHDSL-BIS

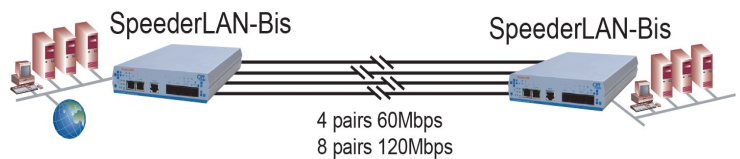
Le SpeederLan-Bis-GE intègre huit modems SHDSL.Bis, Ethernet First Mile qui sont conformes aux standards ETSI, UIT-T et IEEE 802.1ah. Le processeur EFM délivre une latence

minimale pur le transport de trafic Ethernet sur des lignes DSL.

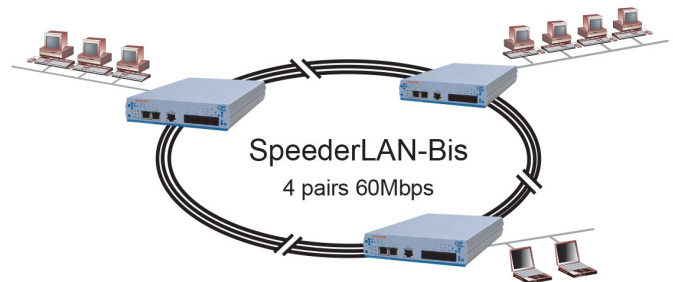
Le SpeederLan-Bis-GE permet de réaliser tout type de topologie de bus ou d'anneau sécurisé sur de longues distances en délivrant du haut débit symétrique jusqu'à 120 Mbps sur des câbles de cuivre existant. de 60 Mbps sur 4 paires de cuivre.

APPLICATIONS ET TOPOLOGIES DE RÉSEAU

Le SpeederLan-Bis-GE fournit un débit Ethernet de 120 Mbps en Point à Point sur 8 paires de cuivre.



Il permet de réaliser des réseaux en multipoints de type bus ou anneau sécurisé par le protocole RSTP. Chaque accès délivre un débit Ethernet de 60 Mbps sur 4 paires de cuivre.



Le SpeederLan-Bis-GE permet enfin de concentrer jusqu'à 8 liaisons DSL en mode étoile ou même boucle sécurisée, vers des équipements distants ou vers des bus multipoints selon le schéma de la première page.

CONÇU SUR DES STANDARDS DE L'INDUSTRIE

Le SpeederLan-Bis-GE est conçu sur des standards de l'industrie. Il est compatible avec les autres produits Ethernet du marché. Cette philosophie préserve les investissements du client et elle est une garantie de meilleures pratiques industrielles et de développement respectueux et durable.

PRÉSENTATION ET INTÉGRATION

Le SpeederLanBis-GE est un coffret robuste en aluminium qui lui confère une parfaite résistance mécanique, une haute immunité

électromagnétique et une meilleure performance en conditions difficiles. Le modèle en carte s'insère dans un châssis AMS4 (4x modems) ou AMS16 qui peut héberger 16 cartes de communication, 2 alimentations redondantes et une carte de supervision SNMP.

INTERFACE SÉRIE RS232

En option, le SpeederLanBis-GE fournit deux interfaces séries RS232 pour la connexion à un terminal asynchrone de type RTU. La conversion asynchrone en IP est adaptée et optimisée pour tout type de protocole asynchrone. Le transport sur IP est réalisé en TCP avec la garantie d'intégrité des données, ou en UDP si ces contrôles sont assurés par l'application. Une application de contrôle de cohérence du message permet d'émuler les protocoles sensibles aux délais inter-messages lors de la traversée du réseau IP.

Le SpeederLan-Bis-GE émule tout type de modem, y compris en point à multipoints avec un grand nombre de modems esclaves.

TOPOLOGIE, REDONDANCE ET FIABILITÉ

Le SpeederLanBis-GE supporte des topologies en bus multipoints et en anneau avec une mixité de liens optiques et cuivre et les protocoles de résilience et cicatrisation STP/RSTP. Le SpeederLanBis-GE a été conçu pour obtenir la meilleure fiabilité et résistance aux environnements difficiles. Il embarque des composants industriels et ses interfaces sont protégées contre les surtensions et surintensités. Les interfaces SHDSL sont équipées de protection foudre de type ST3. La tolérance aux pannes d'alimentation est améliorée par l'option à deux convertisseurs redondants 24-48 Vdc. Le SpeederLan-Bis-GE a été conçu pour satisfaire aux exigences de résistance aux chocs, vibrations et perturbation électromagnétiques sévères.

SÉCURITÉ ET CONTRÔLE D'ACCÈS

Le SpeederLan-Bis-GE gère la sécurité des systèmes grâce à plusieurs niveaux de défense. Le protocole 802.1X et une mémoire interne d'adresses MAC assurent une authentification forte de l'équipement Ethernet qui se connecte au réseau. La mémoire interne d'authentification permet d'effectuer ce contrôle sur les équipements qui ne supportent pas le protocole 802.1X. Les ports inutilisés peuvent être désactivés.

ADMINISTRATION

Le SpeederLan-Bis-GE est administré par un ensemble complet de protocoles tels que SSH pour les commandes en lignes CLI. Une interface Web intuitive en Français et en Anglais donne des menus clairs et sécurisés en http et https. Le logiciel internet et la configuration du système peuvent être

transférés en FT, ou automatiquement sur une clé mémoire depuis le port USB. L'administration du produit est protégée par deux niveaux de mots de passe.

Un réseau constitué d'un grand nombre de produits peut être supervisé par un système d'administration SNMP. Les produits CXR sont fournis avec une interface de supervision graphique associée au logiciel Sntp-c™ qui donnent une vue graphique du produit et de ses indicateurs lumineux.

L'installation du SpeederLanBis-GE est très simple et sa configuration usine satisfait la plupart des applications. La configuration peut être préparée à l'avance et chargée automatiquement à partir d'une clé USB lors de l'installation et donc sans recours à un ordinateur..

ALARMES ET JOURNAL D'ÉVÈNEMENTS

Le SpeederLan-Bis-GE enregistre un journal des événements système / majeurs / critiques qui peuvent être affichés ou stockés sur clé USB. Les alarmes peuvent être envoyées vers un superviseur SNMP ou un simple serveur Syslog.

ARCHITECTURE DE RÉSEAU ET SERVICES

Le SpeederLan-Bis-GE fait partie d'une offre globale de produits de réseaux et communications. Cette offre inclut des produits EFM / SHDSL.Bis et des switchs Ethernet industriels de classe 100 Mbps à 10GE avec protocoles Carrier Ethernet. Les ingénieurs réseaux de CXR sont dédiés à l'assistance à la conception d'architecture, au déploiement, à la supervision et à la maintenance du réseau..

DÉVELOPPEMENT DURABLE

CXR est certifié ISO 14001 pour ses bonnes pratiques environnementales. Le SpeederLanBis-GE bénéficie des résultats de processus d'Ecoconception qui se concentrent sur la meilleure utilisation des ressources naturelles et la moindre consommation d'énergie.

Caractéristiques Techniques

INTERFACES SHDSL

- G.SHDSL Bis, UIT-T G.991.2 Annexe A/B, ETSI TS-101524, IEEE 802.3ah
- Débit symétrique de 15 Mbps par paire
- Mode 4/8 paires : bonding EFM, IEEE 802.3ah et 802.3ad group Trunking
- Codage : TC-PAM 16/32/64/128
- Media : 4/8 paires de cuivre avec continuité métallique
- Débits : 192 kbps à 15 Mbps par paire
- Protection de ligne: Type 3. une protection type 2 GDT externe est recommandée
- Impédance : 135 Ohms
- Connecteurs : RJ45

INTERFACES GIGABIT ETHERNET

- 4 ports Ethernet 10/100/1000 BaseT
- Connecteurs RJ45
- Débit automatique : 10/100/1000
- Auto MDI/MDI-X

INTERFACE OPTIQUE GIGABIT

- 1 embase SFP
- Débit : 1,000 Mbps

SWITCH ETHERNET

- Pont Ethernet, 802.1d
- Mémoire de trames : 1 MB
- Mémoire d'adresses MAC : 8 K@
- Aging : 300 s
- VLAN par port et 802.1q
- Spanning Tree : 802.1d
- Taille de trame : 1,536 octets
- QoS et priorisation de trafic : DSCP, VLAN
- Rate limiting

ALIMENTATION

- Consommation maximale: 18 W
- Entrée 24-48 Vdc : 18 à 56 Vdc, 1 ou 2 entrées
- Secteur 110 / 230 Vac, 50-60 Hz

ADMINISTRATION

- Port USB H/D : CLI, interface web, transfert de configuration / software / journal des événements
- Interface Web, http / https
- Ssh, Telnet
- ftp : transfert de fichiers de configuration
- snmp v1/v2/v3
- Syslog : rapport des événements critiques
- Journal d'évènements
- Administration locale et distante en tcp-ip
- Port console locale sur USB
- Diagnostics et statistiques exhaustifs pour tous protocoles et interfaces
- Horloge temps réel avec batterie pour datation des événements, modèle 8 paires

INDICATEURS LUMINEUX

- Alimentation
- CD1-8 : activation des liens SHDSL
- ACT : trafic sur les interfaces Ethernet
- FO: activation du lien optique Gigabit Ethernet
- TD/RD: trafic des interfaces RS232 (option)

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions (PxLxH) : 287 x 175 x 41 mm
- Masse : 1 kg
- Classe de Protection: IP-40
- Température de fonctionnement: -10 à +60 °C
- Hygrométrie: 10 à 90%, sans condensation
- MTBF : 180 000 H
- Sécurité : EN-60950
- CEM : EN-55022, EN-55024, EN-50121-4

PORTÉE SHDSL

- Sur ligne sans bruit de 0.4 mm—AWG26

Débit Mbps	0.192	1.280	2.048	4.6	5.7	11.4	15.3
Distance km	7	4.5	4	2.5	2	0.9	0.4

Références produits

- SpeederLanBisGE-4C : Coffret en alimentation 24-48 Vdc, 4 paires SHDSL, 60 Mbps
- SpeederLanBisGE-4I : Coffret en alimentation 110-230 Vac, 4 paires SHDSL, 60 Mbps
- SpeederLanBisGE-4R : Carte pour châssis AMS4 ou AMS16, 4 paires SHDSL, 60 Mbps
- SpeederLanBisGE-8C : Coffret en alimentation 24-48 Vdc, 8 paires SHDSL, 120 Mbps
- SpeederLanBisGE-8CD : Coffret en doubles alimentations 24-48 Vdc, 8 paires SHDSL, 120 Mbps
- SpeederLanBisGE-8I : Coffret en alimentation 110-230 Vac, 8 paires SHDSL, 120 Mbps
- SpeederLanBisGE-8R : Carte pour châssis AMS4 ou AMS16, 8 paires SHDSL, 120 Mbps



CXR
T +33 (0) 237 62 87 90

17 Rue de l'Ornette 28410 Abondant France
contact@cxr.com

Smart Solutions for Smart Networks

Les informations contenues dans ce document ne sont pas contractuelles. CXR fait évoluer ses produits. Les spécifications peuvent changer sans préavis.