

MD 2000

Caractéristiques

- Adaptation automatique débit/distance jusqu'à 4,640 Mbps
- Transmission full duplex sur une seule paire torsadée
- Grande immunité au bruit tolérant différents types de trafic dans le même faisceau
- Choix de différentes interfaces V24/V28/V11/V35, G703/704 et 10 base T Ethernet avec pontage
- Hub Ethernet 8 ports intégré, en option (version boîtier seulement)
- Disponible en boîtier ou en carte rack
- Compatible avec les châssis universels AMS et le système de gestion CXR (SNMP en option)
- Relais d'alarmes

Avantages

- Déploiement facile et rapide des liaisons 2 Mbps
- Optimisation des distances de transmission par le réglage du débit
- Capacité des câbles existants doublée
- Suppression des convertisseurs d'interface
- Solution idéale dans un seul boîtier pour le pontage des réseaux LANs
- Réutilisation des emplacements libres dans les châssis CXR
- Pas de nouveau système de gestion à découvrir

MODEMS HAUTE VITESSE MULTI DEBITS

Le MD2000 met en œuvre la toute dernière technologie MDSL de transmission numérique multi-débit sur ligne d'abonné à paire métallique. Le MD 2000 peut ainsi tirer le meilleur parti des lignes existantes par adaptation du débit à la valeur maximum supportable et ceci entre 128kbps et 4,640 Mbps. Disposant

d'une gamme complète d'interfaces cette famille de modems rapides ne nécessite qu'une seule paire, doublant ainsi la densité des liaisons.



Contrairement à la première génération des technologies xDSL à débit unique, le MSDSL permet la transmission de données sur des distances plus longues et de s'adapter aux lignes existantes par ajustement automatique ou manuel du débit en ligne entre 128 Kbps et 4,640 Mbps. Il est aussi plus tolérant vis à vis des autres types de trafic qui peuvent cohabiter dans le même faisceau de câbles. En mode 2,048 Mbps E1 le MD2000 peut transmettre symétriquement des données sur une distance dépassant 7.4 kilomètres de fil de cuivre de 0.9mm de diamètre.

Le MD2000 est disponible soit en coffret, soit en carte enfichable dans les châssis universels AMS où il peut être associé avec d'autres cartes de la famille de produits de CXR (Modems analogiques, adaptateurs terminaux RNIS, modems digitaux RNIS...).

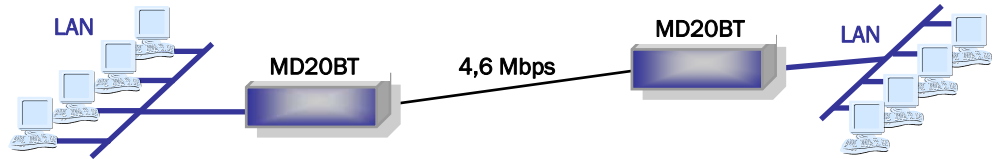
Les châssis peuvent être ainsi utilisés à pleine capacité, réduisant l'encombrement au sol et optimisant les investissements.

Le MD2000 peut être équipé en usine d'une interface terminale parmi toute une variété, V24/V28/V11/V35, G703/G704 ou pont 10baseT Ethernet. Le pont existe aussi équipé d'un Hub 8 ports intégré pour les applications de déport ou de concentration de stations.

Le MD2000 est doté d'une variété d'options le rendant particulièrement polyvalent : alimentations AC ou DC interne ou externe, logiciel de téléchargement, flash eprom, afficheur LCD, coffret industriel, relais d'alarme ou de téléaction.

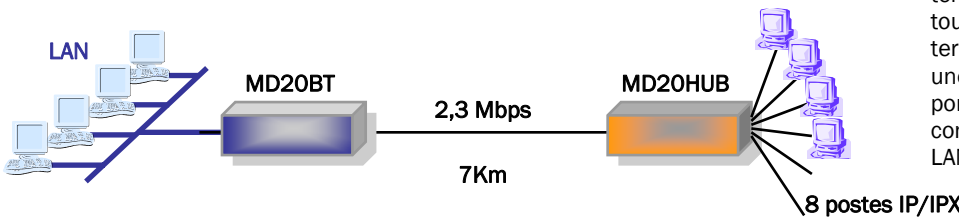
Les applications du

L'INTERCONNEXION DE LAN



Cette interconnexion LAN à LAN est immédiate et transparente quelque soit le protocole utilisé. Le MD 2000 optimise le trafic en compressant les trames courtes et en ne laissant passer que les trames destinées au LAN distant.

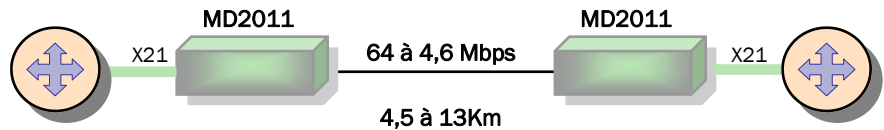
LE DÉPORT DE TERMINAUX IP



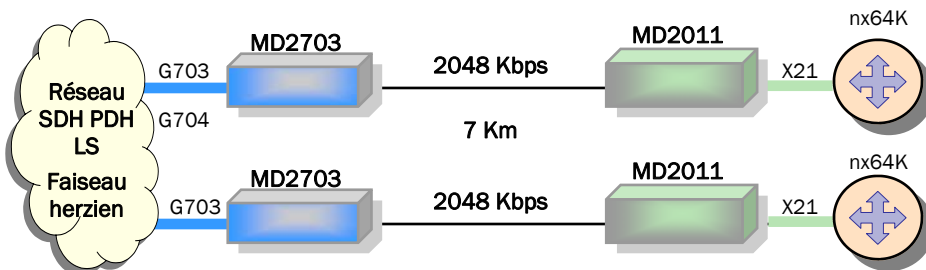
Cette solution facilite la migration rapide des topologies à système central avec terminaux passifs, vers des solutions tout IP. Les lignes modems des anciens terminaux sont utilisées pour connecter une ou plusieurs stations. De plus, le pont avec Hub incorporé 8 ports connecte directement 8 stations sur le LAN sans paramétrage des serveurs.

Le MD 2000 interconnecte facilement deux routeurs en optimisant le débit avec toutes les possibilités de source d'horloge. Il est aussi possible de mélanger les interfaces X21/V35.

L'INTERCONNEXION DE ROUTEUR



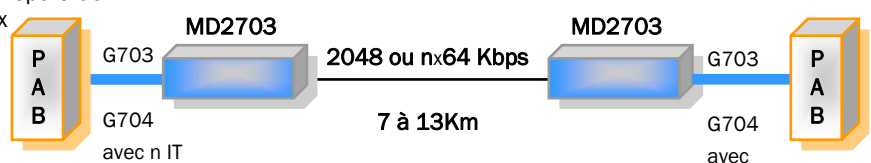
LA PROLONGATION DE LIGNE WAN ET LA CONVERSION



Le MD 2000 par ces multiples interfaces et la souplesse de celles-ci s'adapte aux différents réseaux WAN et en convertit les signaux pour le déport d'équipements.

Le MD20E1 a été conçu pour interconnecter les PABX avec une grande simplicité mais aussi sur des portées plus grandes. En effet si les modems sont trop éloignés ou si la ligne est mauvaise, le modem CXR peut fonctionner à des débits inférieurs et assurer le transport de quelques IT qui sont toujours présentés aux PABX sur une interface à 2048 Kbps.

L'INTERCONNEXION DE PABX



OPTIMISATION DES LIAISONS

La modulation du type CAP confère au MD2000 des caractéristiques de transmission les plus performantes entre les différentes technologies xDSL :

Spectre étroit 500 KHz à 4640 Kbps limitant la diaphonie sur les paires voisines

Vitesse en ligne ajustable pour présenter le plus haut débit que puisse supporter la ligne et ceci jusqu'à 4640 Kbps

Conforme aux standards ETSI ETS 1001 135 et UIT-T G.991.1

Transmission avec annulation d'écho pour une meilleure performance en présence de diaphonie ou de bruit

- Tramage super-frame jusqu'à 2048 Kbps avec canal de supervision permettant une synchronisation optimale et l'établissement de statistiques.

Les avantages du MD 2000

Débit en ligne Kbps	144	272	400	528	784	1040	1552	2064	2320	4640
Débit au DTE Kbps	64,128	192,256	320,384	448,512	576 à 768	832 à 1024	1088 à 1536	1600 à 2048	2320	4640
Intervalle de temps	2	4	6	8	12	16	24	32	NA	NA
Distance (Km)										
26AWG (0.4mm)	7	6.8	6.5	6.18	5.27	4.95	4.2	3.9	3.7	2.4
24AWG (0.5mm)	10.5	10.2	9.7	9.3	7.9	7.4	6.3	5.8	5.6	3.5
19AWG (0.9mm)	13.3	12.9	12.3	11.7	10.0	9.4	7.9	7.4	7.0	4.5

FACILITÉ DE MISE EN OEUVRE ET D'EXPLOITATION

Sur une liaison, un modem doit être configuré en mode Réseau ou LTU et l'autre en mode Abonné ou NTU. Pour ce faire, le modem dispose de 2 mémoires de configurations usines et 2 mémoires de configurations modifiables et mémorisables par l'utilisateur. Les signaux d'horloge peuvent avoir plusieurs sources de synchronisation (interne, externe ou asservie). Le MD2000 propose par défaut un mode de connexion automatique dans lequel il teste la ligne avant de s'y connecter au meilleur débit possible. Ce mode automatique peut être inhibé pour sélectionner un débit déterminé ;



dans une configuration de type opérateur/abonné par exemple, l'opérateur fixe côté central le débit fourni et le modem abonné s'y adapte automatiquement sans intervention.

Le modem MD2000 peut être configuré de différentes façons, par menu, par commandes AT à l'aide d'un terminal en émulation VT100 ou par boutons poussoir et afficheur LCD de deux lignes de 16 caractères. Les configurations utilisateur sont sauvegardées en

mémoire non volatile et peuvent être facilement dupliquées en cas d'installations multiples (script sur micro ordinateur).

Lors de la mise sous tension le modem

SÉCURITÉ

Un relais d'alarme avec contacts repos et travail peut être activé :

En cas de coupure d'alimentation

En cas d'erreur de test automatique lors de la mise sous tension

En cas de perte de porteuse pendant un délai supérieur à un seuil programmable

Par commande AT par l'utilisateur (téléaction)

Des paramètres de sécurité protège la configuration du modem par deux niveaux de mots de passe : superviseur et opérateur.

En cas de perturbation électrique sévère (orage, surtension) une circuiterie de type watchdog force la réinitialisation des

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Ligne MSDSL

Support : 1 paire à continuité métallique

Codage du signal : CAP/QAM

Puissance du signal en émission : 13 dB

Connecteur : RJ11

Interface terminal (DTE) (Configuration usine)

- V24, V11, V35 via un connecteur DB25 et câble d'adaptation. Vitesse des données paramétrée ou automatique
- G703/G704 connecteur RJ45 8 broches, 120 Ohms, transparent G703 2048 Kbps ou tramé G704 nx64k avec choix d'offset dans les intervalles de temps
- Ethernet 10baseT - connecteur RJ45 - compatible IEEE 802-3 - Gestion jusqu'à 10,000 adresses MAC- capacité de filtrage de 15,0000 pps, Taux transfert 15,000 pps (mémoire de 255 trames)
- Ethernet 10baseT Hub (version coffret seulement) 8 ports - connecteurs RJ45
- Relais d'alarme : jack 3.5mm, contacts T/R. Activé par perte de porteuse, d'alimentation ou par commande AT

Interfaces de Configuration (Modèle boîtier)

- Port de contrôle : V24/V28 - 8 bits sans parité 19,2 Kbps ; compatible VT100, commandes AT ou menu déroulant.
- Écran LCD (optionnel)-2x16 caractères avec trois touches associées-Menus déroulant
- Configuration à distance sans interruption de service via le site central ou un modem local
- Boucles de test V54
- Statistiques de taux d'erreur sur 24 heures
- Installation facile avec 4 profils NTU et LTU préprogrammés

Interfaces de Configuration (Carte en Rack)

- Par l'intermédiaire des cartes de gestion CF1/CF2 du châssis universel
- Boucles de test V54 pour télémaintenance
- Relevé des alarmes et statistiques
- Telnet ou SNMP optionnels via carte de contrôle CF1-IP

Face avant (Modèle boîtier)

- Avec LCD : Voyants LED's pour DTR, CD, Data et test. Trois touches d'accès aux menus
- Sans LCD : Voyants LED's DTR, CD, CTS, Data, LAL, Normal, RDL, bouton poussoir pour resynchronisation et tests

Carte en rack

- Face avant identique au modèle standard sans LCD
- 4 ou 16 cartes par châssis
- Peut se mixer avec toutes autres cartes CXR (modems analogiques, RNIS etc..)

Alimentation

- Boîtier : 96 à 240 Volts AC interne ou 230 volts AC externe
- 12, 24 ou 48 volts DC interne
- Châssis universel : 110/240 volts AC, 24 ou 48 volts DC- en option alimentation redondante avec répartition de la charge

Caractéristiques physiques

- Boîtier plastique : profondeur 29 cm, largeur 17 cm, hauteur 3,5 cm
- Coffret métallique: profondeur 29 cm, largeur 17 cm, hauteur 4.5cm

Température de fonctionnement

De 0 jusqu'à 50 degrés C



RÉFÉRENCES PRODUITS

MD 2 XXX—YZ F

XXX—Type d'interface terminal (DTE)

011 V11
024 V24
035 V35
G703/G704

OBT Port Ethernet 10BaseT

HUB Pont Ethernet 8 ports

Y- Type de finition:

D Boîtier plastique avec LCD
P Modèle standard, face avant avec LED
M Coffret métallique avec LCD

Z- Niveau d'équipement

C Alimentation interne 48V DC
I Alimentation interne 96 à 240 Volts AC
R Carte rack pour châssis AMS
V coffret avec bloc alimentation 230 Vac externe

MD20E1 (ancienne référence : MD2703).

Distribué par :



Rue de l'Omette
28410 Abondant
France

Tél. : 02.37.62.87.90
Fax : 02.37.62.88.01
Email: trans@cxr.fr

Les informations contenues dans ce document ne sont pas contractuelles. Dans un souci d'amélioration constante de ses produits, CXR SA se réserve le droit de les modifier sans préavis.