

## IX4200-9

### Caractéristiques

Système modulaires à 9 tiroirs enfichables à chaud

#### Tiroirs disponibles

- G703/G704 E1
- G703/G704 T1
- G703/G704 E1 sur fibre optique MM ou SM 20, 50, 100 & 120km (1 fibre ou 2 fibres)
- G703 64K (J64)
- G703-64K codirectionnel (J64)
- Ports synchrones X21/V11, V35, IEA 530
- Modem G-SHDSL.
- Ports asynchrones 3 RS232 avec fonction de serveur de terminaux RAW TCP
- Liens E1, ATM ou Frame Relay
- Pont routeur double LAN 10 & 10/100BaseT transparent au VLAN
- Voix 4 FXS, 4 FXO, 4 E&M ou E1 CAS
- Alimentation 230v simple, 24V, 48V ou redondante.
- Option SNMP avec port Ethernet et alarme

### Avantages

- Brassage ou Cross-Connect sur l'ensemble des IT de chaque interface
- Affichage LCD pour maintenance monitoring et administration.
- Administration par port console, Ethernet ou in band par un IT des liens
- Administration locale VT100, par l'équipement distant, en Telnet ou en SNMP.



### MULTIPLEXEUR PDH CROSSCONNECT



*CXR propose une nouvelle gamme de multiplexeurs TDM et SDH composée à ce jour de quatre équipements.*

*Le IX4300 destiné à des applications réduite de brassage ou de conversion loi A à loi  $\mu$  possède 2 interface E1 ou T1 et deux autres optionnelles au choix entre E1/T1/V35*

*Le IX4200-9 destiné à des applications autonomes, ou à la concentration sur les équipements supérieurs dans le réseau. L'ensemble de ses cartes supportent un débit maximum de 2 Mbps E1.*

*Le IX4200-28 qui utilise les mêmes cartes affluentes que le IX4200-9 et qui concentrera les données sur un réseau de type E3 ou SDH/STM1 en terminaison ou en architecture descendante.*

*Les IX4200-xx supportent aussi des interfaces d'accès aux réseaux Frame-relay ou ATM en E1.*

*Le IX4100 est un multiplexeur SDH/ STM1 capable de monter les architectures de type ring EST-OUEST. Il est aussi utilisé avec les IX4200-9 et IX4200-28 pour la concentration des affluents.*

*Le IX4200-9 est un multiplexeur modulaire, sans contrainte du choix des cartes, qui pourra être utilisé aux missions de drop&insert de données et de voix sur des E1, de convertisseur de 5 E1 vers 4 T1 en*

gérant la conversion de signalisation de A à  $\mu$ , de Cross-Connect (DACS), de 4 convertisseurs d'interfaces G703 à Vxx ou Ethernet et de concentrateur de voix TDM.

Le IX4200-9 a la capacité de brasser l'ensemble des IT pour l'ensemble des ports, rendant très flexible son utilisation comme un petit DACS.

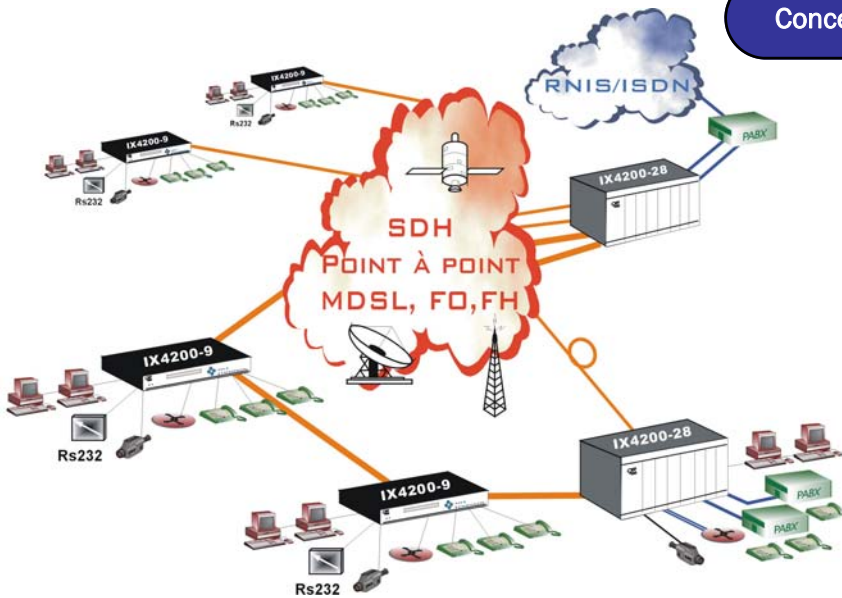
Le IX4200-9 est une solution particulièrement intéressante pour la concentration de multiples applications voix, données, vidéo, Ethernet entre plusieurs sites dans des environnements privés.

La mise en place de l'équipement ou de cartes supplémentaires s'effectue au moyen d'un terminal VT100 connecté sur le port console ou par l'écran LCD et un clavier à menu déroulant ou par Ethernet avec une session Telnet ou en SNMP.

L'administration pourra être effectuée à travers un IT de la bande permettant simplement la mise en place d'un équipement distant.

Un outil d'administration graphique utilisant le protocole SNMP et fonctionnant sur SNMPC permettra la mise en place simplifiée d'un réseau de brasseur multiplexeur IX4300, IX4200 et IX4100.

## Concentration d'E1 et brassage d'IT (DACS)



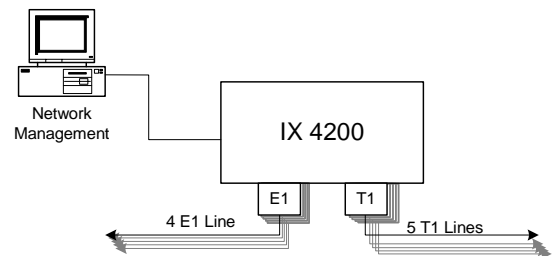
L'IX 4200 sera utilisé pour mettre en place un mini réseau SDH et établir des liaisons point à point multiples sur 9 interfaces E1. Chaque IT d'une interface E1 pourra être mis en face d'un ou plusieurs IT d'autres interfaces E1 avec des possibilités de backup et une commande de commutation par le système de management.

Il sera utilisable aussi comme concentrateur d'affluent bas débit pour les multiplexeur SDH tel que le IX4100.

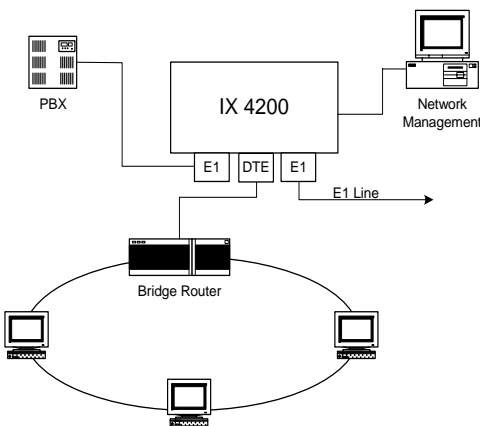
Ces multiplexeurs seront interconnectés entre eux par une liaison G703 au moyen d'un réseau PDH/SDH ou par des liens point à point comme du DSL, de la fibre optique ou faisceau hertzien. Cette solution sera particulièrement économique dans les environnements Campus.

## Conversion E1 à T1

L'IX 4200 est capable d'assigner 24 IT d'un E1 à 24 IT d'un T1 lors des migrations entre un domaine ETSI et ANSI. La conversion de digitalisation de la voix, de la loi A vers  $\mu$  sera effectuée ainsi que la gestion du CAS. L'IX 4200 complet convertira 4 interfaces E1 vers 5 interfaces T1 en voix comme en donnée.



## Multiplexage voix et données entre plusieurs sites



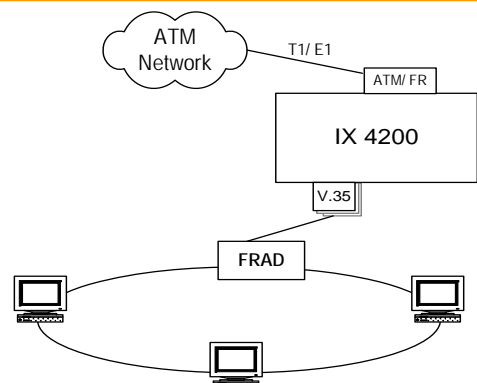
L'IX4200 pourra être utilisé comme un système de multiples conversions d'interfaces d'E1 vers X21, V35, Ethernet ou voix FXO/FXS/ E&M. Dans ce cas, chaque conversion est indépendante l'une de l'autre et il est possible d'installer dans le même châssis 4 conversions d'interfaces.

L'IX 4200 pourra être utilisé comme multiplexeur voix et données pour des applications d'entreprise ou d'opérateur . Il est capable d'intégrer les flux Fast Ethernet, Série synchrone ou asynchrone, et voix.

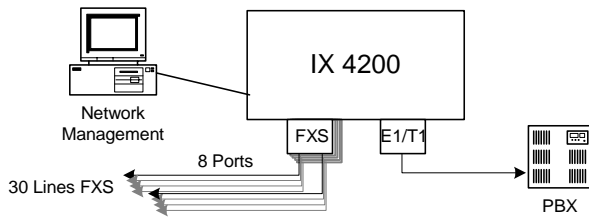
La flexibilité des interfaces voix permet des architectures les plus variées et évolutive que les campus requièrent. En effet il est possible de prolonger des lignes de PABX comme de simples connexions au réseau RTC, d'interconnecter des PABX et de les mettre en réseau, ou tout simplement d'installer sur des sites différents des postes téléphoniques en liaison point à point avec décroché.

## Concentration de liens Frame Relay ou ATM vers un opérateur

L'IX 4200 permettra la concentration de plusieurs clients Frame Relay connectés sur des trunks séries et dirigés vers un réseau public ATM ou Frame-relay en mode Frame-relay. La carte E1 Frame-relay supporte jusqu'à 128 DLCI pour un total de 31 interfaces Frame-relay. Lors d'une connexion E1 à un relais ATM, les stacks AALO et AAL5 sont supportées ainsi que l'adaptation de layer ATM.



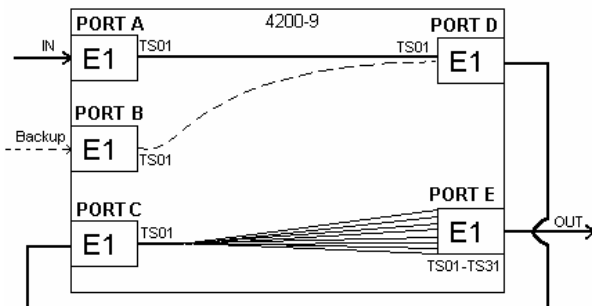
## Channel bank voix



L'IX 4200 est utilisable comme un concentrateur de voix analogiques FXS ou FXO où E&M vers un ou plusieurs E1 CAS en direction d'un PABX.

Cette fonctionnalité est particulièrement intéressante pour le déploiement de téléphonie et data sur campus.

L'IX4200 est utilisé lors d'installation de chaînes de drop insert afin de diffuser la voix, la donnée et le réseau le long d'infrastructures comme les pipelines, autoroutes. Il permet notamment la multi-diffusion d'informations avec le broadcasting.



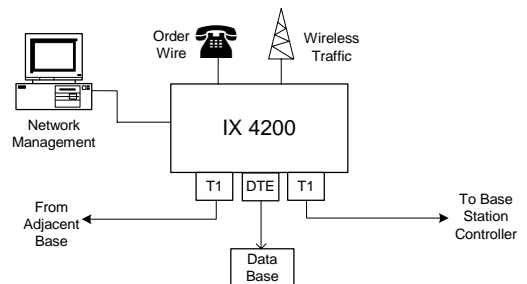
## Multicasting et broadcasting, backup de liens

L'IX 4200 est capable de diffuser d'un IT vers plusieurs IT d'un E1, soit le broadcasting, ou vers plusieurs IT de plusieurs E1, soit le multicasting. Ce système s'avérera particulièrement intéressant dans le cadre de la diffusion d'informations en plusieurs points d'un réseau à l'exemple des signalisations routières.

L'IX 4200 a la possibilité, lors de besoin d'infrastructures redondantes de concentrer des liens E1 et d'assurer le backup de ceux-ci sur des liens protégés. On pourra aussi interconnecter plusieurs châssis pour obtenir une sécurité maximale.

## Multiplexeur pour les stations Wireless

L'IX 4200 est particulièrement intéressant et économique dans le cadre d'installation d'un réseau Wireless du fait de sa capacité de DACS complète et la possibilité de paramétrer l'ensemble des IT par le management à distance.



## ADMINISTRATION du IX4200-9

L'IX 4200-9 est administrable par le clavier avant et le LCD à deux lignes avec un menu déroulant, par le port console en utilisant un terminal ou PC en émulation VT100 ou bien à travers l'interface Ethernet en TELNET ou en SNMP.

Le IX 4200, comme tous les produits IX4x00 de la gamme sont administrable en réseau en utilisant un IT entre chaque équipement en point à point soit avec une carte routeur dans le cas d'une administration d'un réseau multipoint. Par l'administration, il est facile de paramétrer l'équipement de base, la commutation des IT par la détermination des cartes (ou MAP) et de toutes les facilités tel que le broadcasting ou le backup, et chaque port indépendamment.

Cette administration peut être effectuée en fonctionnement sans perturber les liaisons déjà établies permettant l'enfichage à chaud des interfaces et port E1.

Le logiciel LOOP VIEW fonctionnement sur les trames SNMP permettra une administration d'un réseau important de multiplexeurs et cross-connects IT par IT.



Multiplexeur brasseur  
TDM modulaire



Rue de l'Ornette  
28410 Abondant  
France

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

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### Fonctions du IX4200

- Concentrateur de liens de n x 64 kbps, multiplexeur TDM,
- Brasseur de liens (cross-connect ou DACS) sur l'ensemble des IT de chaque lien.
- Châssis de convertisseur indépendants d'interface et de débits et de loi A à  $\mu$ .

### Commutation des IT

- Fonctionne dès réception du paramétrage avec un délai de 400ms sans perturbation des IT non concernés.
- Mémorisation de la carte des IT (MAP) active plus une mémoire d'une MAP.
- Restitution automatique de la MAP active après coupure secteur.

### Conversion des canaux voix

- Conversion loi A à loi  $\mu$  G711
- Signalisation transparente CAS (A=0 en E1 devient A=0 en T1, ...)

### Administration et monitoring

- Mémorisation des performances sur 24 heures avec échantillonnage toute les 15 mn.
- Mémoire des registres de ligne et d'utilisateurs
- Performance mémorisée: *Date & Time, Errored Second, Degraded Minutes, Unavailable Second, Bursty Errored Second, Severe Errored Second, Controlled Slip Second, and Loss of Frame Count*
- Historique des alarmes :date et heure, perte d'horloge, RAI, AIS, LOS, BPV, ES et CS

### Ports d'administration

- Standards:RS232 avec DB9 en menu VT100
- Option: Ethernet RJ45 en Telnet ou SNMP

### Face avant

- Clavier 5 touches : coupure d'alarme, menu droit et gauche escape et enter.
- LCD 2 lignes de 40 caractères
- 12 LED pour chaque tiroir, alimentation test et alarme

### Alimentation enfichable

- AC : de 90 à 240 Vca, 50/60 Hz 2A
- DC : 24 volts 3A simple ou double
- DC : 48 volts, 1,6 A simple ou double

### Caractéristiques physiques

- Boîtier métallique 43 x 4,4 x 33 cm, 1U, 19"
- Température de fonctionnement : 0 à 55 °C
- Humidité : 0 à 95 % non condensé
- Poids : 3,5 Kg sans les modules

### Modules séries IX-4200-Vxx

- Débit : de 1 à 31 x 64 kbps
- Choix de IT séquentiels
- Diagnostics de l'interface
- **IX4200-V35** en DB25F, câble M34 option.
- **IX4200-IEA530** en DB25F sans câble.
- **IX4200-V24** synchrone 64/128k, DB25F
- **IX-4200-X21** V11 connecteur DB15F

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.

### Module IX-4200-TS3-RS232

- 3 interfaces RS232 asynchrones: 1,2kbps à 38,4kbps, (2 sont synchrones à 64kbps PPP)
- Fonction de terminal serveur et routeur
- Asynchrone à travers l'IP (Raw TCP)

### Module IX-4200-E1

- Utilisable en CSU/DSU, en accès voix pour connexion au PABX en CAS
- Attribution IT par IT, ou non tramé
- Gestion de la loi A
- Test permanent d'erreurs et performances
- Interfaces électriques G703, HDB3
- Connecteur 75 Ohms avec double coaxial et 120 Ohms avec RJ45

### Module IX-4200-T1

- Utilisable en CSU/DSU, en accès voix pour connexion au PABX en CAS
- Attribution IT par IT ou non tramé
- Gestion de la loi  $\mu$
- Test permanent d'erreurs et performances
- Interfaces électriques G703
- Connecteur RJ48C ou DA15F

### Module IX4200-G703-64K

- Codirectionnel interface J64
- Connecteur RJ45

### Modules 4 voix E&M en 2 fils ou 4 fils

- **IX-4200-Q2EM** quatre voix 2fils
- **IX-4200-Q4EM** quatre voix 4fils
- Transmission analogique RON-TRON
- Signalisation type 1-2-3-4-5
- Un IT par voix, Loi A et  $\mu$
- Signalisation CAS

### Modules 4 voix FXS ou 4 voix FXO

- **IX-4200-QFXO** 4 voix pour liaison PABX, ou à la prise RTC
- **IX-4200-QFXS** 4 voix pour connexion au téléphone.
- Utilisable FXS à FXO, FXS à FXS (mode PLAR), FXS à E1 ou T1 en CAS, loi de codage loi A ou loi  $\mu$ .

### Module double routeur Ethernet

- Un port 10BaseT et un port 10/100BaseT
- De 1 à 32 liens de 2Mbps à 64kbps
- Affectation au choix de chaque lien en pont ou routage
- Routeur IP, transport PPP & HDLC
- Routage statique et RIP 1 et 2

### Module Trunk E1 ATM/Frame Relay

- Jusqu'à 31 interfaces logiques FR
- Gestion de 128 DLCI
- Multiplexage FR à FR
- Support ATM des AALO & AAL5

### Module FOM E1 Fibre Optique, capacité 1 E1

- Simple ou double fibre, SC ou FC, 15 à 120km
- Fibre monomode, 1310 ou 1550
- Protection 1+1, Remote management EOC

### Module SNMP (ne prend pas de slot affluant)

- 1 port Ethernet 10BT pour SNMP + Telnet
- Sortie Alarme NC,C,NO pour défaut d'alimentation

### Normes

CISPR 22 Class A, EN55022 Class A, EN50081, EN50082, FCC Part 15, FCC Part 68, CS-03 Issue 8, CE168X, NTR4, UL1950, CSA22.2 No.950, EN60950, NEBS Level 3, GR-1089-CORE, GR-63-CORE.