

**MD400-E1T1****EXTENSION DE LIENS E1 2MBPS****Avantages**

- Modem G.SHDSL 2 et 4 fils full duplex
- Conforme G.SHDSL, G.HS, UIT-T G.991-2, ETSI 101 524
- Adaptation de débit Nx64 Kbps jusqu'à 2.048 Mbps en mode G.704 avec choix du premier IT
- Connexion sur câbles multi paires en multi services voix / ADSL / SHDSL
- Interface E1 120 et 75 Ohms et T1 100 Ohms
- Interface physique long / short Haul, connecteurs RJ45 et 2 BNC
- Disponible en coffret plastique
- Compatible avec les modems G.SHDSL MD4000 en boîtier ou châssis
- Compatible avec le multiplexeur QX3440
- Répéteur 2 ou 4 fils

## Choix d'alimentations :

- 48V dc et AC avec adaptateur
- 48 Vdc et télé-alimenté via le lien DSL par le QX3440 ou le boîtier externe MD-TELPPOWER
- Modem paramétrable par switch ou par port console
- Relais d'alarme disponible
- Administration à distance via canal EOC G.991.2
- Montage plateau, mural, rail DIN

**MODEM ECONOMIQUE OPERATEUR**

*Le MD400-E1T1 est un modem de dernière génération G.SHDSL/G.SHDSL.Bis très économique destiné principalement aux infrastructures des opérateurs filaire pour la voix et les lignes louées, aux opérateurs de mobiles pour déporter les MSC et BTS ainsi qu'à toutes les grandes infrastructures déployant des faisceaux hertziens, des PMR.*



**Destiné à transporter des liens E1 G.703 2Mbps, ou MIC, qu'ils soient de la voix, de la donnée comme du protocole A-Bis, le MD400-E1T1 peut être aussi utilisé face à un modem série MD4000 pour la distribution d'interfaces télécoms classiques (X21/V35/V28, E1/T1, RNIS SO/BRI), et le déport de réseau local Ethernet avec des CopperLAN.**

Le **MD400-E1T1** met en œuvre les dernières technologies G.SHDSL approuvées par l'UIT et l'ETSI pour la transmission numérique multi débit sur ligne d'abonné à paire métallique. Le mode G.SHDSL permet la transmission de données sur des câbles multi paires sur lesquels peuvent cohabiter les autres services tels que la voix ou l'ADSL. Le **MD400-E1T1** peut fonctionner sur 1 paire et 2 paires pour offrir des portées plus élevées. Il peut être associé à des répéteurs pour étendre encore la distance de la liaison.

Le **MD400-E1T1** offre une adaptation de débit par pas de Nx64 Kbps, afin de fournir le meilleur compromis entre débit nécessaire à l'application et distance couverte par la liaison. Ainsi sur un câble de section 0.4 mm, le **MD400-E1T1** fournit une connexion à 2,048 Kbps sur une distance de 4.9 km, à 192 Kbps sur une distance de 7.4 km. Le **MD400-E1T1** offre des performances élevées dans la

plupart des situations de lignes, et garantit la stabilité de la qualité de la ligne grâce à une marge au bruit paramétrable par l'utilisateur.

L'interface utilisateur du **MD400-E1T1** est configurable en mode E1-2,048 Kbps ou en mode T1 - 1,544 Kbps, en non tramé G703 ou en tramé G704 configurable avec ou sans CRC et avec le choix de l'IT de départ lorsque le débit est inférieur à 2048kbps. L'interfaces physique est disponible en RJ45 (E1 120 Ohms et T1 100 Ohms) et BNC (E1 75 Ohms) avec un choix de portée Long ou Short haul.

Le **MD400-E1T1** est proposé avec une alimentation AC via un convertisseur externe AC/5V et en version 48V avec possible télé alimentation par la ligne.

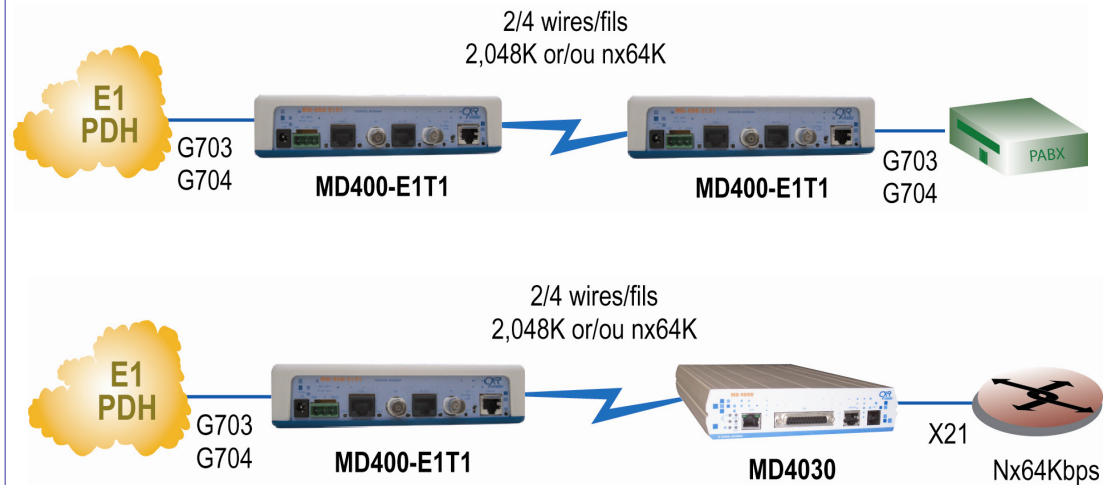
Les liens G.SHDSL des **MD400-E1T1** peuvent être concentrés au site central par des racks AMS-16 avec des MD44ET ou par des multiplexeurs QX3440 équipés de cartes G.SHDSL avec ou sans télé-alimentation.

Le **MD400-E1T1** est livré dans un boîtier plastique équipé d'une fixation pour rail DIN, et du fait de sa robustesse et de son faible encombrement, il pourra être installé dans de nombreux sites.

## Modem G.SHDSL



## MD400-E1T1 : INTERFACE E1/T1, G703-G704



## : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Ligne SHDSL

- 1 ou 2 paires torsadées à continuité métallique
- Conforme G.SHDSL, G.HS, G.991.2, ETS 101 524
- Codage TC-PAM 16
- Densité spectrale : Annexe A, B
- Connecteur : RJ45
- Puissance émetteur : +13 dBm
- Débits 2 fils : 128 Kbps à 2.048 Mbps
- Débits 4 fils : 266 Kbps à 2.048 Mbps
- Durée du training : 19 s à 2 Mbps

## Interface E1

- Transparent G703 ou tramé G704
- G703 : HDB3, 2.048 Mbps +/- 50 ppm
- G704 : mode 1 à 31 IT, PCM30, PCM30C, PCM31, PCM31C
- Gestion du CRC4
- Horloge : interne, externe E1, distante
- Gigue de phase : conforme G.823
- Sensibilité : long haul/short haul, -43/-12dBm
- Extraction de 1 à 32 IT à 64 Kbps contigus, à partir d'un IT configurable
- Impédance : 75 Ohms en dissymétrie, et 120 Ohms en symétrie
- Connectique : RJ45 et BNC
- Isolement : 1,500 V

## Interface T1 —MD-40ET, MD-40EX, MD-40MX

- ANSI T1.403
- Codage : AMI, B8ZS
- Débit : 1.544 Mbs +/- 50 ppm
- G704 : 1 à 24 IT à 64 Kbps
- Tramage : D4, ESF
- Gestion du CRC6
- Horloge : interne, externe T1, distante
- Gigue de phase : conforme G.823
- Sensibilité : long haul / short haul, -36 / -13 dBm

Débit 1 paire	Débit 2 paires	Portée km 0.4 mm	Portée km 0.6 mm	Portée km 0.9 mm
192 Kbps	384 Kbps	7.5	9.9	17.2
512 Kbps	1024 Kbps	6.1	8.1	14
1024 Kbps	2048 Kbps	4.9	6.5	11.2
1536 Kbps		4.4	5.9	10.2
2048 Kbps		3.8	5.5	9.5

- Line Build Out : DSX-1 et CSU
- Extraction de 1 à 24 IT à 64 Kbps contigus, à partir d'un IT configurable
- Impédance : 100 Ohms en symétrie
- Connectique : RJ45
- Isolement : 1,500 V

## Administration

- Switch 3 positions : LTU (maître) NTU (esclave) ou contrôlé par port console
- Port console : RJ45, 19.2 Kbps, 8N1, menus VT100 intuitifs auto documentés français et anglais
- Menus intuitifs pour configuration simple et rapide
- Boucle de test selon V54
- Statistiques de transmission et de l'interface

## Compatibilité avec

- MD4200 en 2 fils ou MD4400 en 4 fils
- MD4000 en boîtier ou rack AMS16
- MD-TELPPOWER : télé alimentation
- QX3440 multiplexeur 64E1 brasseur d'IT et les cartes :
  - QX3440-4GSH 4 voies GSHDSL 2 fils
  - QX3440-4GSH-TPW 4 voies GSHDSL 2 fils avec télé alimentation.
  - QX3440-2GSH4W 2 voies GSHDSL 4 fils
  - QX3440-2GSH4W-TPW 2 voies GSHDSL 4 fils avec télé alimentation.

## Indicateurs lumineux

- Présence d'alimentation
- CD1 : synchronisation SHDSL sur la paire 1
- CD2 : synchronisation SHDSL sur la paire 2
- DTE : activation du terminal
- Test : indicateur de test
- Alarm : perte DSL, défaut E1/T1

## Caractéristiques générales

- Dimensions P x L x H : 170 x 120 x 41 mm
- Masse : 0.35 Kg
- Hygrométrie : 10 à 90 % sans condensation
- Température de fonctionnement : -10 à +50 °C
- Température de stockage : -20 à +60 °C
- Conçu pour être conforme aux normes EN-60950, EN-55022, EN-55024
- Alimentation secteur : 110-230 Vac, 50-60 Hz
- Alimentation continue : 36-72 Vdc, et télé alimenté
- Puissance consommée : 3 W DC ou 5 W AC
- **Références produits—**
  - **MD400-E1T1-UE** version 48VDC et AC avec adaptateur externe AC Europe
  - **MD400-E1T1-UE** version 48VDC et AC avec adaptateur externe AC USA
  - **MD400-E1T1-DC** version alimentée 48V ou télé alimenté