

# Reti Private

## Modem ad alta velocità G.SHDSL

- Modem G.SHDSL a 2/4 fili
- Massima immunità al rumore con codifica TC-PAM
- Funzionalità multiservice
- Interfaccia utente N\*64
- Interfaccia utente E1 G.703
- Interfaccia Ethernet 10/100Mbps router o bridge.
- Velocità impostabile da 192 fino a 4608 kbps (2304 kbps su ciascun doppino).
- Distribuzione del flusso dati sincrono tra interfaccia N\*64, E1 ed ethernet.
- Trasmissione a 2 fili con funzionalità di back up ( protezione 1+1)
- Management con protocollo SNMP
- Sistema omologato dal Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni (ISCTI)



## Descrizione

### Modem ad alta velocità G.SHDSL

I modem multiservice della Eletech ET991 appartengono alla nuova generazione di modem xDSL progettati per applicazioni integrate a larga banda.

Questa nuova generazione di modem, mediante la disponibilità contemporanea di interfacce G.703, N\*64 (V.35/V.36/V.11/V.28) ed Ethernet (bridge o router) consente simultaneamente, a costo contenuto, interconnessioni tra PABX, reti LAN, multiplexer remoti e stazioni radio base.

### Caratteristiche di trasmissione

La nuova generazione di modem Eletech utilizza la più recente tecnologia di trasmissione G.SHDSL. Essa costituisce uno standard internazionale per la trasmissione di dati digitali ad alta velocità, su uno o due doppini, simmetrica e sincrona.

I modem Eletech utilizzano il codice di linea TC-PAM che permette di coprire maggiori distanze mantenendo una completa compatibilità spettrale con altri tipi di sistemi (DSL, FDM e PCM).

L'interfaccia SHDSL, di cui i modem Eletech dispongono, è ad alte prestazioni e fornisce una trasmissione simmetrica con larghezza di banda a range multiplo variabile da 64 Kbps a 2.304 Mbps per modem a 2 fili e da 128 Kbps a 4.608 Mbps per modem a 4 fili.

L'unità consente la trasmissione di 2048 Kbps ad una distanza di oltre 12 Km su due coppie in rame 0,9 mm.

L'handshake dei dati è in accordo con lo standard ITU-T G.994.1, così da rendere il modem ET991 compatibile con gli apparati Eletech ET204/ET204NG e con apparati di altri fornitori.

### Interfacce utente

Il modem multiservice Eletech è dotato di tre interfacce:

- Interfaccia E1 G.703
- Interfaccia N\*64 selezionabile (V.35/V.36/V.11/V.28)
- Interfaccia Ethernet 10/100 BaseT con supporto VLAN

Il modem Eletech consente di impostare con livello di priorità fino a 3 sorgenti di sincronismo (clock interno, esterno e rigenerato da flusso E1) con switch automatico in modalità reversibile e non, così da ridurre al minimo le interruzioni del servizio.

Il modem Eletech ET991 ha funzioni integrate di routing, quali QoS-Quality of Service, Firewall e VPN.

### Configurazione e supervisione

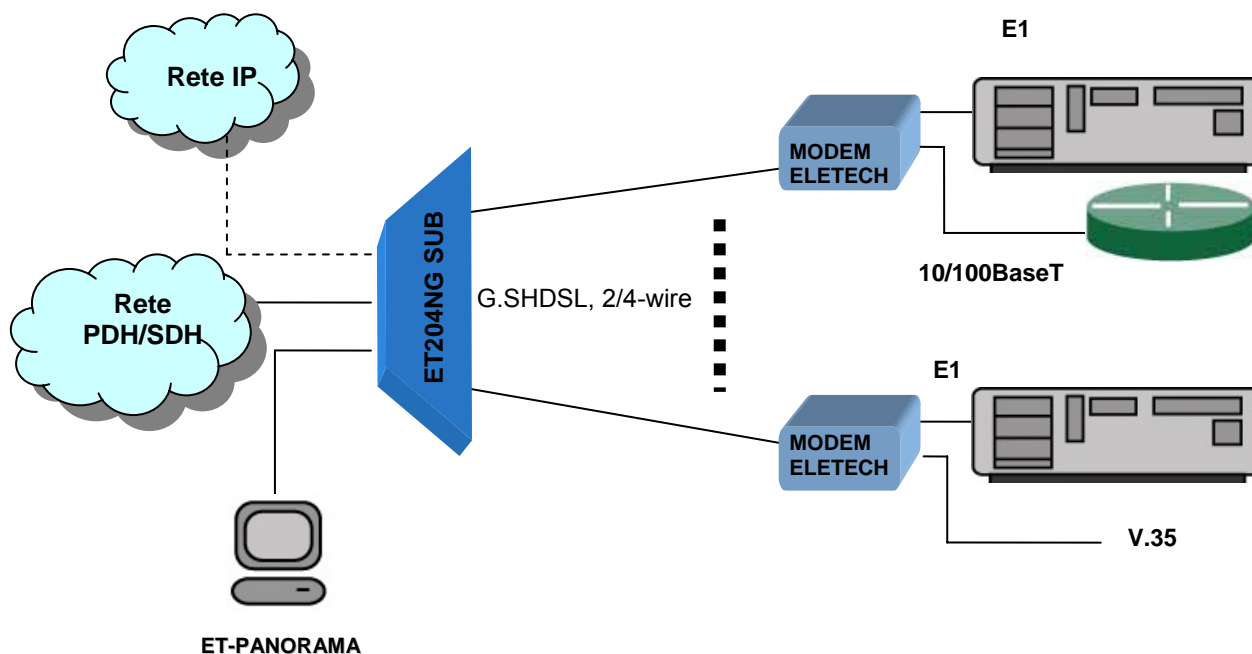
Il management remoto è basato su protocollo SNMP ed utilizza il canale "embedded" EOC. E' possibile effettuare il management integrato con prodotti di altri fornitore.

Il software ET-PANORAMA di supervisione e configurazione "User Friendly" consente in modo intuitivo di configurare e monitorare da remoto il modem ET991 ed ogni altro sistema Eletech.

La diagnostica prevede l'attivazione da parte dell'utente di un loop back locale sulla porta E1 o sulla porta digitale dati. E' possibile inviare e ricevere un pattern di dati pseudo-random (BERT) sulla linea G.SHDSL.

Il modem ET991 è disponibile in versione da tavolo o da subrack.

## Applicazione



## Specifiche Tecniche

### Porta E1

Framing	256N (no MF, CCS), 256N (no MF, CCS) con CRC-4, 256S (TS16, MF, CAS)
Velocità	2048 kbps
Codice di linea	HDB3
Impedenza	Bilanciata: 120 ohm; sbilanciata: 75 ohm
Livello di segnale	Ricezione: da 0 a -36dB Trasmissione: bilanciato: 3V (±10%), sbilanciato: 2.37V (±10%)
Jitter Performance	In accordo alla ITU-T G.823
Connettore	Bilanciato: RJ45, 8 pin, sbilanciato: coppia di connettori BNC coassiali
Clock di trasmissione	Clock interno: ±30 ppm
Allocazione time slot	Flessibile tramite porta locale o software Eletech ET-Panorama
Standard	ITU-T G.703, G.704, G.706, G.736, G.823, G.955

### Porta LAN ethernet bridge

Interfaccia	10/100 BaseT IEE 802.2, Half e Full Duplex
Connettore	RJ45
Velocità	N x 64kbps, n=3,...32 (2 fili); n=3...76 (4 fili)
Protocollo WAN	Funzionalità Bridge remoto su livelli MAC trasparenti ai più alti livelli di protocollo (TCP/IP, UDP, DECNet, etc..)
Performance	Supporta auto cross-over, controllo di flusso and back-pressure. Supporta pacchetti fino a 1552bytes con tagging VLAN



### Porta LAN ethernet router

Interfaccia	2 x 10/100 BaseT IEE 802.2, Half e Full Duplex
Connettore	2 x RJ45
Velocità	N x 64kbps, n=3,...32 (2 fili); n=3...76 (4 fili)
Protocollo WAN	HDLC, Frame Relay e PPP (modo sincrono)
Protocolli di rete	IP Services – ARP, NAT, filtro IP IP Performance – compressione Van Jacobson IP Routing –Routing Statico, Routing Dinamico (RIP e OSPF)
Sicurezza di rete	Autenticazione – RADIUS, TACACS, CHAP, PAP e locale Firewall – Packet filter, NAT ae PAT Configurazione – CLI, Telnet, SSH and SNMP
VPN	Fino a 5 IPsec tunnels DES, 3DES e AES Encryption SHA-1 e Autenticazione Hash MD5 IKE, ISAKMP key negotiation Symmetrical / Asymmetrical keys NAT traversal
DHCP	Client, Server e Relay mode
DNS	Relay mode
NTP	NTP server e Update automatico Data & Ora
QoS	Packet Tagging and Classification, DiffServ, HTB-Hierarchical Token Bucket and Priority Scheduling
VLAN	Supporto di 801.2Q su interfacce Ethernet/LAN
Management	Terminale VT100, Telnet o connessione SSH su porta LAN o WAN router e SNM

### Porta dati SYNC

Interfaccia	V35, V.36/V.11
Connettore	DB25 femmina (ISO 2110 Amd)
Velocità	N x 64kbps, n=3,...32 (2 fili); n=3...76 (4 fili)
Clock	interno, esterno, rigenerato
Segnali di controllo	CTS segue RTS o costantemente ON DSR costantemente ON, tranne che in modalità test DCD costantemente ON, tranne che in assenza di sincronismo

### Porta G.SHDSL

Interfaccia	RJ45, 2/4 fili
Standard	ITU-T G.991.2, Handshake in accordo a G.994.1
Velocità	N x 64 kbps, n=1,2,...,32
Clock	interno, esterno, rigenerato
Modulazione	TC-PAM
Passo di rigenerazione	Fino a 7 Km su un solo doppino telefonico 0,9mm
Dimensioni (LxHxP)	180x40x195mm( da tavolo) Subrack 19”

**Alimentazione** AC: da 93 a 253 Vac; da 47 a 63 Hz, DC: -48Vdc ( da -36 a -72Vdc)

**Consumo** max. 6,5W

**Condizioni ambientali** -5C° – +60C°  
Fino all'90 % in assenza di condensa

### Certificazioni

Sistema omologato dal Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni (ISCTI)

## Contatti

**Eletech Srl**  
s.s.98 Km 77,800  
70032 Bitonto BA Italy  
Tel. +39 0803739023  
Fax +39 0803759295  
[sales@eletech.it](mailto:sales@eletech.it)  
[www.eletech.it](http://www.eletech.it)