

## Sistema flessibile - ET204NG PDH/SDH - TDM over IP

- Multiplexer e Matrice di connessione SDH/PDH
- 14 slot di I/O per tipi diversi di moduli
- Sorgenti di clock con priorità
- Alimentazione ridondante AC/DC
- Fino a 128 interfacce E1
- Fino a 64 porte SHDSL
- Fino a 48 porte dati (V.35, V.36/V.11, V.24/V.28, X.21)
- Fino a 48 G.703, 64Kbps codirezionale
- Fino a 80 porte per fonia PCM (E&M, FXO, FXS)
- Fino a 6 porte GbE
- Fino a 6 porte GbE con CES over IP / TDM over IP
- Contatti a secco per allarmi IN a OUT
- Management con protocollo SNMP
- Sistema omologato dal Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni



## Descrizione

### Sistema modulare SDH/PDH

Il sistema Eletech ET204NG racchiude tre prodotti in uno: add/drop multiplexer, cross-connection E1 ed interfacciamento multi-service. Nato per applicazioni con accesso multiservice per reti fisse, wireless e cellulari, l'unità base è provvista di:

- 2 slot di alimentazione (ridondanza opzionale)
- 2 slot per CPU (ridondanza opzionale)
- 8 slot di I/O per diversi moduli
- 2 slot ad alta velocità per aggregati STM-1, E3 e T3 (ottici ed elettrici)

La matrice ET204NG consente di configurare i timeslot sia per voce che per dati e di allocarli da qualunque porta a qualunque altra sia a livello DS0 che SDH.

Tale funzionalità rende l'apparato altamente flessibile per realizzare ADM e per effettuare applicazioni di bypass, drop-insert, broadcast e multipoint.

Il sistema è costituito da un'ampia gamma di moduli di I/O:

- Aggregato elettrico STM-1, E3, T3
- Aggregato ottico STM-1
- Tributario 4 x 2Mbps E1, interfaccia elettrica
- Tributario 4 x 2Mbps, interfaccia ottica
- Tributario 2 x 2Mbps, modem SHDSL
- Tributario 2 x 2Mbps, interfaccia dati V.35, V.36/V.11, V.24/V.28 e X.21

- Tributario 1 x E1 con 75 o 120 ohm
- Tributario 1 x E1 con interfaccia ottica
- Tributario 6 x G.703 64Kbps codirezionali
- Tributario 4 canali fonici PCM lato utente
- Tributario 4 canali fonici PCM lato centrale
- Tributario 4 canali fonici PCM E&M
- Tributario porte dati a bassa velocità
- Interfacce ottiche per fibre monomodali o multimodali, per singola o doppia fibra, fino a 100 Km
- Ethernet over PDH/SDH con 8 porte FastEthernet
- Ethernet over PDH/SDH con 2 porte Gigabit Ethernet
- CES over IP / TDM over IP con 2 porte Gigabit Ethernet

Ciascuna porta E1, ottica ed elettrica, può essere definita come porta di backup per un'altra.

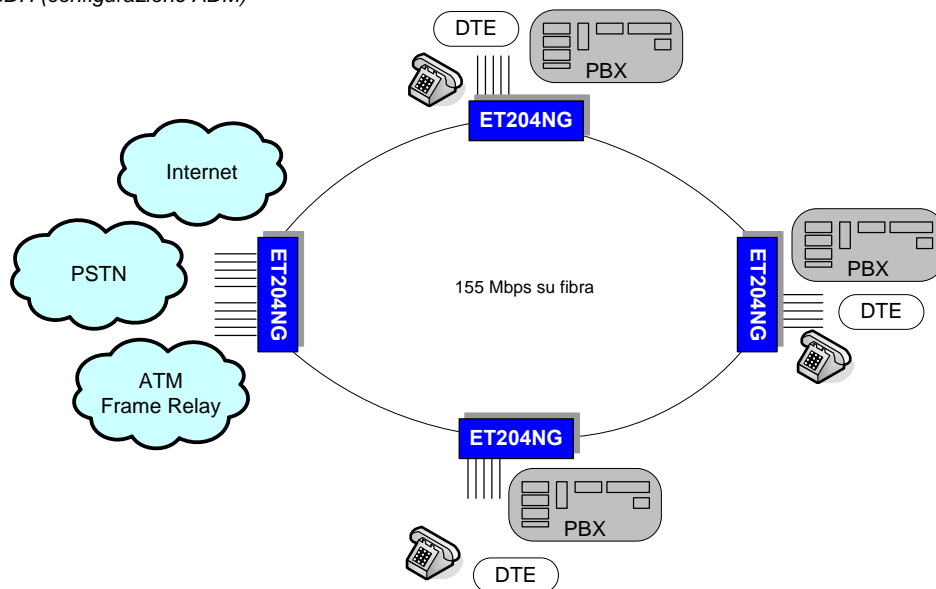
Il sistema Eletech ET204NG ha funzioni integrate di routing fino a 24 porte WAN, ciascuna con un differente indirizzo IP.

Il management remoto è basato su protocollo SNMP ed è integrabile con prodotti di qualunque fornitore.

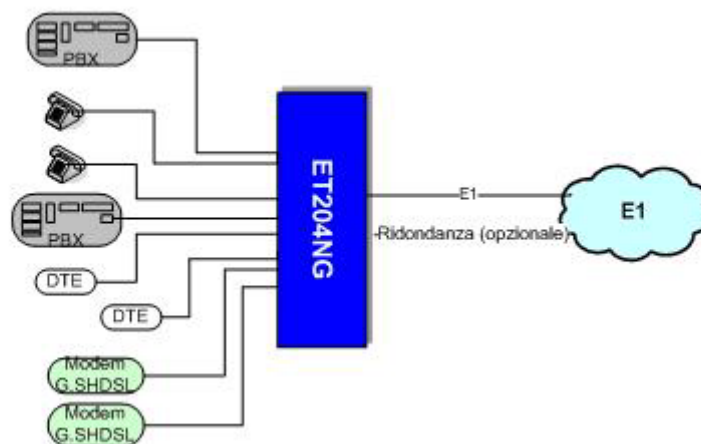
Il software di supervisione e configurazione "User Friendly" consente in modo intuitivo di configurare e monitorare il sistema ET204NG ed ogni altro sistema Eletech.

## Applicazione

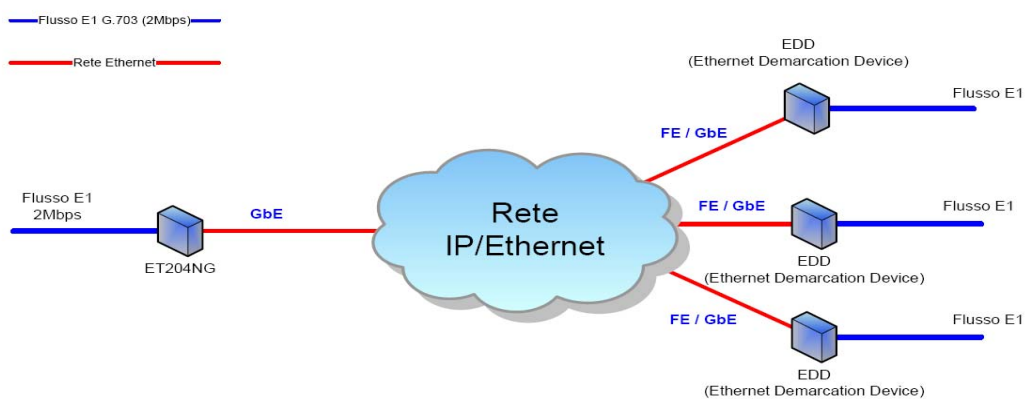
Esempio di Rete SDH (configurazione ADM)



Esempio di accesso multiservizi su rete E1



Esempio di accesso CES over IP / TDM over IP



## Specifiche Tecniche

Interfaccia Ottica	Potenza	$\lambda$ Tx	Potenza min	Sensibilità	Distanza	ITU-T G.957 option
Multimodale	-20dBm	1310nm	-20dBm	-34dBm	2 Km	-
Monomodale fibra doppia brevi distanze	-15dBm	1310nm	-15dBm	-34dBm	15 Km	S1.1
Monomodale fibra doppia brevi distanze	-5dBm	1550nm	-15dBm	-34dBm	49 Km	S1.2
Monomodale fibra doppia lunghe distanze	-15dBm	1310nm	-5dBm	-34dBm	60 Km	L1.1
Monomodale fibra doppia lunghe distanze	-5dBm	1550nm	-5dBm	-34dBm	80 Km	L1.2
Monomodale fibra singola brevi distanze	-15dBm	1310 o 1550nm	-15dBm	-34dBm	15 Km	-
Monomodale fibra singola lunghe distanze	-5dBm	1310 o 1550nm	-5dBm	-34dBm	60 Km	-

### Porta E1 tributarie e aggregate

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 ( $\pm 10\%$ ), sbilanciato: 2.37V ( $\pm 10\%$ )
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: $\pm 30$ ppm
Allocazione time slot	Flexibile tramite porta locale o software Eletech ET-Panorama
Standard	ITU-T G.703, G.704, G.706, G.736, G.823, G.955

### Porta dati

Interfaccia	V35, V.36/V.11, V.24/V.28 e X.21
Connettore	2 x DB25 femmina (ISO 2110 Amd)
Velocità	alta velocità: n x 56 kbps o n x 64 kbps, n=1,2,...,32 bassa velocità: 1200, 2400, 4800, 9600 e 19200 bps
Clock	interno, esterno, rigenerato
Protocolli	X.50, Div.2 e Div.3 per basse velocità

### Porta G.SHDSL

Interfaccia	1 o 2 RJ45, 2/4 fili
Standard	ITU-T G.991.2, 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@2Mbps su un doppino telefonico 0.9mm

### Porta dati G.703 codirezionale

Interfaccia	6 interfacce G.703 codirezionali
Connettore	6 x RJ45
Velocità	ogni porta a 64 kbps, 128 kbps o 256 kbps
Distanza	fino a 1000 metri a 64 kbps su cavo twistato 0.4mm

### Porta fonia FXS-FXO

Interfaccia	FXS o FXO ,2 fili
Connettore	4 x RJ11
Impedenza di linea	600 o 900 ohm (selezionabili via software)
Banda fonica	300-3400 Hz, utilizza un canale non compresso a 64kbps
Guadagno Tx ed Rx	Tra -4dB e +4dB, programmabile a step di 1dB
Segnalazione	CAS
Standard	ITU-T G.711, G.712, G.713, G.714 e G.715

### Porta fonia E&M



Interfaccia E&M ,2 e 4 fili  
 Connettore 4 x RJ45  
 Segnalazione E&M tipo I, II, III e IV  
**Porta ethernet router**  
 Interfaccia 10/100 BaseT  
 Connettore RJ45  
 Porte WAN Fino a 24  
 Velocità N x 64kbps, n=1,2,...32  
 Protocollo WAN Frame Relay in accordo con la ITU-Q933 Annex A  
 Protocolli di routing Routing statico e dinamico RIP v.1 e v.2

### Dimensioni

Scheda	Peso (kg)
Subrack	4.15
V.35 Dual	0.25
E1	0.18
E1Q	0.20
FO	0.20
HS - STM	0.29
HS - FO	0.29
FXO	0.28

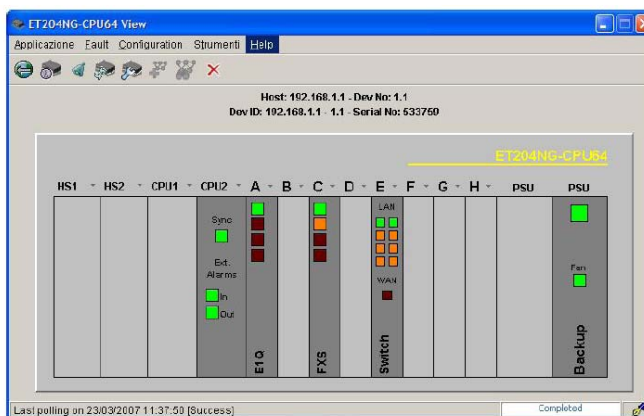
Scheda	Peso (kg)
FXS	0.20
E&M	0.20
DSL2	0.20
Alim.	0.63
G64	0.36

### Potenza assorbita

Scheda	Potenza (W)
Unità base	5.3
V.35 Dual	2.0
E1	1.0
E1Q	1.5
FO	2.5
HS - STM	3.5
HS - FO	3.5

Scheda	Potenza (W)
FXO	2.5
FXS	7.0
E&M	3.5
DSL2	3.0
G64	5.0

### Software di controllo ET-PANORAMA



### Certificazioni

Sistema omologato dal Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni

### 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)