



REBLE310 Rev. 2K11

DESCRIZIONE

Il REBLE310 è l'ultimo nato dall'esperienza e dalla competenza del reparto R&D di Elber.

Eredita tutte le caratteristiche della precedente serie di ponti radio *Slim Line* e del modem digitale DDM310, integrando tutto in un ultracompatto (1U rack 19") ed evolutissimo apparato. Il rinnovamento tecnologico permette la conversione diretta delle componenti I/Q di banda base fino alla frequenza finale del collegamento, senza passare per stadi IF. Ciò permette l'assenza totale di emissioni spurie dovute agli oscillatori locali e una compattezza estrema dei moduli trasmettitore e ricevitore. Sono disponibili collegamenti mono o bidirezionali, nonché la versione ripetitore, con possibilità di configurazioni asimmetriche per quanto riguarda bande e schemi di modulazione. L'alta frequenza di clock permette al ponte di occupare una banda massima di 40 MHz, trasportando 200 Mbit/s in 128 QAM. La sezione I/O è componibile a seconda delle esigenze: è disponibile una versione con 4 canali ASI/BTS e 1 E1, una versione con 2 canali ASI/BTS, una linea STM-1 e 1 E1 e una versione con 2 ASI/BTS, 1 E1 e la porta GbE. Molti accessori sono stati integrati per ottimizzare gli spazi nelle stazioni remote, come ad es. l'hitless switch per configurazioni protette 1+1, il doppio alimentatore estraibile 'a caldo' e il modulo *booster*, per ottenere 1W anche in modulazioni spinte come il 128 QAM. Un nuovo software di gestione offre controllo completo dei parametri dell'apparato, gestendo una intuitiva interfaccia utente dotata di TFT touch-screen e tastiera, per un semplice ed immediato controllo degli errori. Il controllo dell'apparato può essere fatto anche attraverso interfaccia WEB, curata in particolar modo per la semplicità ed immediatezza, e attraverso SNMP.

CARATTERISTICHE

- Half-duplex, Full-duplex o Ripetitore
- Frequenza:

5	5250-5450
6L	5925-6425
6U	6425-7125
7	7125-7825
10	10000-10700
11	10700-11700
13	12700-13200
14	14500-15500

 Altre in sviluppo
- Conversione diretta di frequenza
- Agilità in frequenza fino a 1 GHz
- Potenza di uscita @ 1 dB c.p.: 32dBm \pm 1 dB
- Booster opzionale per Potenze fino a 1 W in configurazione STM-1
- Elevata reiezione alle spurie
- Eccellente figura di rumore
- Modem digitale integrato ad alta velocità
- Interfacce dati:

4x ASI/BTS & E1
2x ASI/BTS & GbE & E1
2x ASI/BTS & STM-1 & E1
Altre su richiesta
- Larghezza di banda: 1.75÷40 MHz
- Bit-rate variabile fino a 200 Mbps in 128QAM
- Hitless Switch integrato per configurazioni 1+1
- Alimentazione ridondata estraibile a caldo (AC+AC, AC+DC, DC+DC)
- Web interface e controllo remoto SNMP
GPIO

SPECIFICHE

Generali

Configurazione:	Conversione diretta di frequenza
Frequenza centrale:	5.0 - 5.5 GHz 5.8 - 7.2 GHz 7.2 - 7.8 GHz 9.5 - 10.8 GHz 10.7-11.8 GHz 12.7 - 13.2 GHz 14.0-15.3 GHz
Risoluzione in frequenza:	250 kHz
Stabilità in frequenza:	± 2.5 ppm
Connettori RF:	5 N(f) 6L N(f) /IEC UER 70 6U N(f) /IEC UER 70 7 N(f) 10 IEC UBR 120 11 IEC UBR 120 13 IEC UBR 120 14 IEC UBR 140
RF Return Loss:	> 26 dB
Connettori dati:	ASI/BTS BNC femmina STM-1 BNC femmina ASI/BTS aux SMB E1 BNC femmina 1+1 RJ-45 GbE RJ-45

Modulo Trasmettitore

Potenza RF @ 1dB c.p.:	5: +34dBm
	6L: +34dBm
	6U: +34dBm
	7: +34dBm
	10: +32dBm
	11: +32dBm
	13: +32dBm
	14: +32dBm

Connettori RF di uscita:	SMA femmina
Livello spurie in uscita:	< -65 dBc

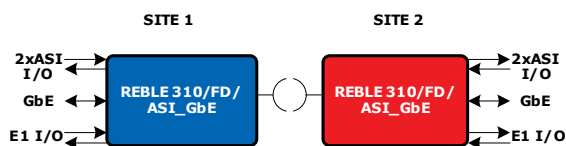
Modulo Booster

Potenza RF @ 1dB c.p.:	5: +39 dBm
	6L: +39 dBm
	6U: +39 dBm
	7: +39 dBm
	10: +38 dBm
	11: +38 dBm
	13: +38 dBm
	14: +38 dBm

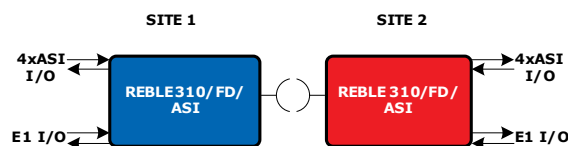
Potenza RF in STM-1:	30 dBm ± 1 dB
Livello spurie in uscita:	< -65 dBc

APPLICAZIONI

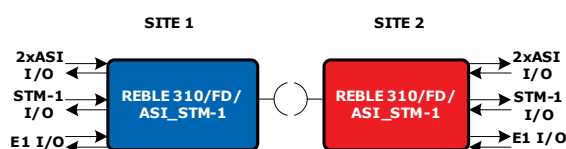
IP & ASI



ASI



STM-1 & ASI



Modulo Ricevitore

Connettore RF di ingresso:	SMA femmina
Return Loss ingresso RF:	> 26 dB
Figura di rumore:	< 4 dB

Modulo Modem

Baud Rate:	Fino a 30 Mbaud
Payload netto:	Fino a 200 Mbit/s
Modulazione:	QPSK; 16-32-64-128-256QAM
Larghezza di banda:	Fino a 40 MHz
Protezione:	Codifica Reed-Solomon con K da 6 a 255 e t da 0 a 16 Codici Convoluzionali Concatenati, di Trellis o a blocchi a rate variabile (1/2-13/14) Interleaver interno programmabile
Equalizzatori:	Feed Forward Filter (FFF) a 24 prese spaziate di T/2 Decision Feedback Filter (DFF) a 3 prese
Acquisizione Portante:	± 10% della baud rate

Moduli Interfacce dati

- Disponibilità di differenti moduli:**
- 2xASI/BTS + 1xE1 + 1xSTM-1
 - 2xASI/BTS + 1xE1 + 1xGbE
 - 4xASI/BTS + 1xE1

Supporto di configurazioni 1+1 in hot-standby e Frequency Diversity

Controllo

Pannello Frontale (Display TFT con touchscreen; Tastiera)
SNMP
Web browser

Elettriche

Alimentazione:	AC 90-260V 50/60Hz DC 22V - 65V
Consumo massimo:	100W

Meccaniche

Contenitore Rack:	19" 1U Rack
Dimensioni:	Larghezza 482 mm Altezza 44 mm Spessore 480 mm
Peso:	6,5 Kg

Ambientali

Range Operativo di Temperatura:	-10/65°C
Umidità Relativa:	0/95% senza condensa

*Elber riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche dei prodotti descritti in questo datasheet in ogni momento e senza obblighi alcuno di informare qualsiasi persona di tali modifiche.



ELBER Srl. Via Pontevecchio, 42W - 16042 Carasco (GE) Italy
Phone +39.0185.351333 fax +39.0185.351300
www.elber.com - elber@elber.it