



REBLE310 Rev. 2K10



## 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, con sistemi di branching interni o esterni, 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 un segnale "Full DVB-ASI" (216 Mbit/s) in 128 QAM. Un'innovativa sezione di I/O introduce, accanto all'interfaccia standard DVB-ASI, una porta GbE per il traffico IP, utilissima per il trasferimento ad alta velocità di dati eterogenei assieme ai Transport Stream MPEG.

I ponti radio della serie REBLE310 dispongono di differenti sezioni I/O, con la possibilità di miscelare interfacce dati eterogenee PDH/SDH, DVB-ASI e traffico Ethernet.

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 e tastiera, per un semplice ed immediato controllo degli errori. Una innovativa ed intuitiva interfaccia Web permette inoltre il completo monitoraggio locale o remoto dell'apparato.

## CARATTERISTICHE

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

6L	5925 ÷ 6425 MHz
6U	6425 ÷ 7125 MHz
10	10000 ÷ 10700 MHz
	Altre su richiesta
- Conversione diretta di frequenza
- Agilità in frequenza fino a 1 GHz
- Potenza di uscita fino a 1 W in configurazione 128QAM
- Elevata reiezione alle spurie
- Eccellente figura di rumore
- Modem digitale integrato ad alta velocità
- Interfacce dati:
 

2x DVB-ASI & GbE & E1
4x DVB-ASI & E1
2x DVB-ASI & STM-1 & E1
Altre su richiesta
- Larghezza di banda: 1.75÷40 MHz
- Bit-rate variabile fino a 216 Mbps in 128QAM (full DVB-ASI)
- 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

<b>Configurazione:</b>	Conversione diretta di frequenza	
<b>Frequenza centrale:</b>	9.5 to 10.8 GHz	
	5.8 to 7.2 GHz	
<b>Risoluzione in frequenza:</b>	250 kHz	
<b>Stabilità in frequenza:</b>	± 2.5 ppm	
<b>Connettori RF:</b>	6L	IEC UER 70
	6U	IEC UER 70
	10	IEC UBR 120
<b>RF Return Loss:</b>	> 26 dB	
<b>Connettori dati:</b>	DVB-ASI	BNC femmina
	STM-1	BNC femmina
	E1	BNC femmina
	1+1	RJ-45
	GbE	RJ-45

### Modulo Trasmettitore

<b>Potenza RF @ 1dB c.p.:</b>	6L:	+34dBm
	6U:	+34dBm
	10:	+34dBm
<b>Connettori RF di uscita:</b>	SMA femmina	
<b>Livello spurie in uscita:</b>	< -65 dBc	

### Modulo Booster

<b>Potenza RF @ 1dB c.p.:</b>	6L:	+38 dBm
	6U:	+38 dBm
	10:	+38 dBm
<b>Potenza RF in STM-1:</b>	30 dBm ± 1 dB	
<b>Livello spurie in uscita:</b>	< -65 dBc	

### Modulo Ricevitore

<b>Connettore RF di ingresso:</b>	SMA femmina	
<b>Return Loss ingresso RF:</b>	> 26 dB	
<b>Figura di rumore:</b>	< 5 dB	

### Modulo Modem

<b>Baud Rate:</b>	Fino a 30 Mbaud	
<b>Payload netto:</b>	Fino a 216 Mbit/s	

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

### Moduli Interfacce dati

#### Disponibilità di differenti moduli:

- 2xDVB-ASI + 1xE1 + 1xSTM-1
- 2xDVB-ASI + 1xE1 + 1xGbE
- 4xDVB-ASI + 1xE1

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

### Controllo

Pannello Frontale (Display TFT; Tastiera)  
SNMP  
Web browser

### Elettriche

<b>Alimentazione:</b>	AC 90-260Vac 50/60Hz DC 22V – 65V
<b>Consumo massimo:</b>	100W

### Meccaniche

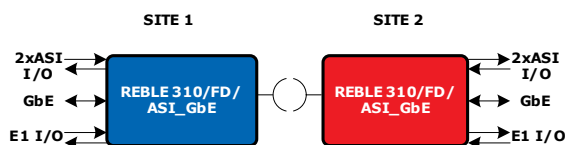
<b>Contenitore Rack:</b>	19" 1U Rack	
<b>Dimensioni:</b>	Larghezza	482 mm
	Altezza	44 mm
	Spessore	480 mm

### Ambientali

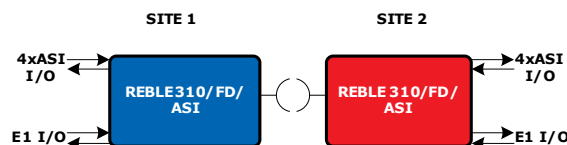
<b>Range Operativo di Temperatura:</b>	-10 to 65°C	
<b>Umidità Relativa:</b>	0 to 95% senza condensa	

## APPLICAZIONI

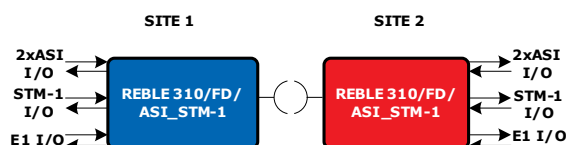
### IP & ASI



### ASI



### STM-1 & ASI



\*Elber riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche dei prodotti descritti in questo datasheet in ogni momento e senza obblighi alcuni 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