



REBLE310 Rev. 2K11

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La REBLE310 es un enlace a microondas resultado de la experiencia y la competencia del departamento R&D de Elber. Este modelo incorpora las características de la serie *Slim Line SL* con las del digital *modem DDM310*, integrando todo en una nueva y compacta solución de nueva generación. La renovación tecnológica permite la conversión directa de los componentes I/Q de banda base a la frecuencia final de la conexión, sin el pasaje en FI. Esto permite la ausencia total de emisiones de espurias debidas a los osciladores locales y además permite una compacidad extrema de los módulos transmisores y receptores. Son disponibles enlaces mono y bidireccionales y además la versión repetidor, con la posibilidad de configuraciones asimétricas respecto a las bandas y los esquemas de modulación. La alta frecuencia de clock permite al enlace de ocupar una banda máxima de 40 MHz, transportando una señal de 200 Mbit/s en 128 QAM. La sección I/O es componible según las exigencias: está disponible una versión con 4 canales ASI/BTS y 1 E1, una versión con 2 canales ASI/BTS, una línea STM-1 y 1 E1 y una versión con 2 ASI/BTS, 1 E1 y la puerta GbE.

Muchos accesorios han sido integrados optimizando el espacio en los sitios remotos como por ejemplo el hitless switch para configuraciones protegidas 1+1, el doble alimentador extraíble "en caliente" (hot swap) y el módulo booster para obtener 1W también en modulaciones de alto nivel como 128QAM. Un nuevo software de gestión ofrece un control completo de los parámetros del equipo, manejando una interfaz de usuario intuitiva, con TFT touch screen y teclado, de manera simple e inmediata. Una innovadora interfaz Web permite el monitoreo completo a nivel local o remoto del equipo, así como a través del protocolo SNMP.

## CARACTERÍSTICAS

- Configuraciones: Half-duplex, Full-duplex o Repetidor
- Frecuencia:
 

5	5250-5450
6L	5925-6425
6U	6425-7125
7	7125-7825
10	10000-10700
11	10700-11700
13	12700-13200
14	14500-15500
Otras in desarrollo	
- Conversión Directa de Frecuencia
- Agilidad en frecuencia hasta 1 GHz
- Potencia de salida @ 1 dB c.p.: 32dBm ± 1 dB
- Amplificador Opcional para potencia de salida 1W en la configuración STM-1
- Muy alta supresión de espurias
- Excelente factor de ruido
- Modem digital integrado a alta velocidad
- Interfaces Data:
 

4x ASI/BTS y E1
2x ASI/BTS y GbE y E1
2x ASI/BTS y STM-1 y E1
Otras su petición
- Ancho de Banda 1.75÷40 MHz
- Bit-rate regulable hasta 200 Mbps en 128QAM
- Hitless Switch integrado en la configuración 1+1
- Alimentación Redundante hot-swappable (AC+AC, AC+DC, DC+DC)
- Web interface y SNMP control remoto GPIO

# ESPECIFICACIONES

## General

<b>Configuración:</b>	Conversión Directa de Frecuencia
<b>Frecuencia central:</b>	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
<b>Resolución de Frecuencia:</b>	250 kHz
<b>Estabilidad de Frecuencia:</b>	± 2.5 ppm
<b>Conectores RF:</b>	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
<b>RF Return Loss:</b>	> 26 dB
<b>Conectores Data:</b>	ASI/BTS BNC hembra ASI/BTS aux SMB STM-1 BNC hembra E1 BNC hembra 1+1 RJ-45 GbE RJ-45

## Módulo transmisor

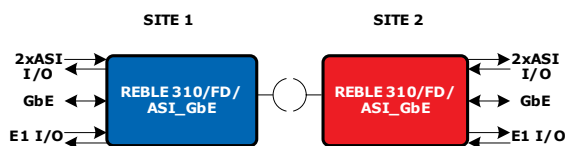
<b>Potencia de Salida RF @ 1dB c.p.:</b>	5: +34dBm 6L: +34dBm 6U: +34dBm 7: +34dBm 10: +32dBm 11: +32dBm 13: +32dBm 14: +32dBm
<b>Conector RF de Salida:</b>	SMA hembra
<b>Nivel señales espurias:</b>	< -65 dBc

## Módulo Booster

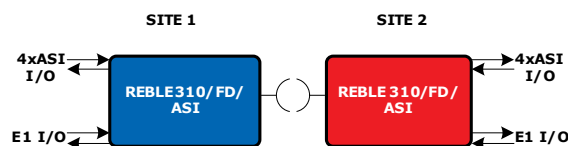
<b>Potencia de Salida RF @ 1dB c.p.:</b>	5: +39 dBm 6L: +39 dBm 6U: +39 dBm 7: +39 dBm 10: +38 dBm 11: +38 dBm 13: +38 dBm
<b>Potencia de Salida RF para STM-1:</b>	30 dBm ± 1 dB
<b>Nivel señales espurias:</b>	< -65 dBc

## APLICACIONES

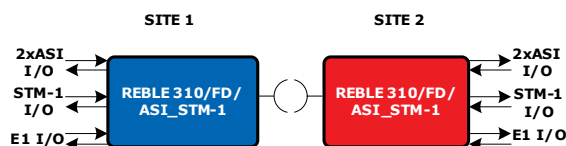
### IP & ASI



### ASI



### STM-1 & ASI



## Módulo Receptor

<b>Conector de Entrada RF:</b>	SMA hembra
<b>RF Return loss de Entrada:</b>	> 26 dB
<b>Factor de Ruido:</b>	< 4 dB

## Módulo Modem

<b>Baud Rate:</b>	hasta 30 Mbaud
<b>Net Data Rate:</b>	hasta 200 Mbit/s
<b>Modulación:</b>	QPSK; 16-32-64-128-256QAM
<b>Ancho de Banda:</b>	hasta 40 MHz
<b>Protección:</b>	Reed-Solomon con K = 6 to 255, t = 0 a 16 Concatenated convolutional, trellis or block convolutional inner code with variable rates: 1/2 to 13/14 Interleaver Interno configurable
<b>Ecualesadores:</b>	24-tap T/2 spaced Feed Forward Filter (FFF) 3-tap Decision Feedback Filter (DFF)
<b>Adquisición portadora:</b>	± 10% baud rate del canal

## Módulos de Interfaces Datos

### Diferentes módulos son disponibles:

- 2xASI/BTS + 1xE1 + 1xSTM-1
- 2xASI/BTS + 1xE1 + 1xGbE
- 4xASI/BTS + 1xE1

1+1 capacidad para configuraciones FD y hot-standby.

## Controles

Panel Frontal (Pantalla TFT con touchscreen; Teclado)  
SNMP  
Web browser

## Eléctrico

<b>Voltaje Alimentación:</b>	AC 90-260V 50/60Hz DC 22V - 65V
<b>Consumo Máximo:</b>	100W

## Mecánico

<b>Gabinete:</b>	19" 1U Rack
<b>Dimensiones:</b>	Ancho 482 mm Altura 44 mm Profundidad 480 mm
<b>Peso:</b>	6.5 Kg

## Ambiental

<b>Rango de temperatura de operación:</b>	-10 a 65°C
<b>Humedad relativa:</b>	0 hasta 95%, sin condensa

\*Elber reserva el derecho de cambiar las especificaciones de los productos descritos en esta ficha técnica in cualquier momento sin obligación de notifica en ninguna manera.\*



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