

# Serie Tsunami QB-10100

## Enlace Inalámbrico Punto a Punto de Alta Capacidad



### Proxim presenta solución para enlaces inalámbricos backhaul Punto a Punto, Tsunami QuickBridge 10100, que ofrece un tráfico real de 630 Mbps

Proxim Wireless es un líder innovador en tecnología inalámbrica proporcionando soluciones de alta velocidad para acceso de banda ancha inalámbrica de largo alcance y alta capacidad de transferencia de datos.

Tsunami QB 10100 puede ofrecer características para satisfacción de clientes tipo ISP/Telco, proveedores de servicios de internet, organizaciones del gobierno que necesitan alta velocidad de datos del tipo back haul carrier class.



Proxim WORP®, una plataforma de priorización altamente evolucionado que adaptada la entrega de aplicaciones de datos de voz, vídeo y



Proxim ClearConnect™, Un conjunto de diferentes técnicas que trabajan juntas para asegurar comunicaciones inalámbricas robustas y confiables en escenarios ruidosos

### Desempeño de Clase Mundial

- Sistema Punto a Punto que ofrece 866 Mbps de velocidad de datos y que puede cubrir distancias de hasta 120 km\*.
- Baja latencia de 2 a 3 ms para soportar aplicaciones de voz y video a través de largas distancias.
- Dual Stack IPv4 e IPv6, permite evolución transparente a las redes del mañana.
- Potentes características incorporadas en protocolos para modos de operación Bridging, Enrutamiento y función de Gateway.

### Frecuencia

- Operación en bandas no licenciadas desde 4.900 a 5.925 GHz.
- Planeamiento Flexible de RF con 20, 40 y 80 MHz de ancho de canal.

### NLOS (Near-Line-of-Sight) y Características Avanzadas

- Capacidad para enlaces NLOS, utilizando OFDM y las técnicas mejoradas de MIMO 2x2 para una mejor propagación de la señal RF.
- Doble puerto Gigabit Ethernet con PoE out para alimentación de otros dispositivos como cámaras de video vigilancia o radios adicionales.
- Identificación de paquetes para crear una única y sofisticada regla de servicio así como diferentes servicios por niveles.
- Compatibilidad para agregación de enlaces con switches que soportan protocolos LACP.
- Analizador de Espectro embebido para ayudar el estudio de bandas de frecuencia para detección de interferencias y selección el canal con menos ruido.

### Backhaul Carrier Class

- Implementación de encriptación AES y autenticación vía Radius para una comunicación "outdoor" inalámbrica segura dentro del espectro no licenciado de frecuencia.
- Utilizando el protocolo propietario de Proxim, WORP, cual previene spoofing así como características ultra segura con gestión remota vía SSL, SSH y SNMPv3.
- Puertos Ethernet con pass-through para sincronización según protocolo IEEE 1588v2 y soporte para tramas Jumbo.

### Bajo Costo y de Fácil instalación para rápido retorno de la inversión (ROI)

- Adecuado para Proveedores de Servicio de Internet (ISP/Telco), Empresas y Entidad del Gobierno como Municipalidades.
- Certificado para despliegues en América, Europa y Asia.
- El mejor precio para una solución PTP de Proxim de muy alto rendimiento, listo para una fácil instalación y un rápido ROI.

Modelos de Producto		Número de Partes			
QB-10100-LNK	Tsunami QB 10100 Link, single radio, 867 Mbps, MIMO 2x2, con conectores Tipo-N	902-00769 QB-10100-LNK-US (solo EE.UU)	902-00771 QB-10100-LNK-WD (para Resto del Mundo)		
QB-10150-LNK	Tsunami QB 10100 Link, single radio, 867 Mbps, MIMO 2x2, con antena integrada de 22dBi	902-00773 QB-10150-LNK-US (solo EE.UU)	902-00775 QB-10150-LNK-WD (para Resto del Mundo)		
QB-10150-LKL	Tsunami QB 10150 Link Long-range, single radio, 867 Mbps, MIMO 2x2, con antena integrada de 28dBi	902-00779 QB-10150-LKL-US (solo EE.UU)	902-00780 QB-10150-LKL-WD (para Resto del Mundo)		
Interfaces					
Cableado Ethernet	02 puertos Gigabit Ethernet auto MDI-X RJ-45 10/100/1000 Mbps (Puerto #1 con PoE in & datos, Puerto #2 con PoE out & datos)				
Protocolo Inalámbrico	WORP (Wireless Outdoor Router Protocol)				
Radio y Especificaciones de Transmisión					
MIMO	2x2:2				
Modulación	OFDM con BPSK, QPSK, QAM16, QAM64, QAM256				
Frecuencia	4.900-5.925 GHz (Sujeto a la regulación de cada país)				
Tamaño de Canal	80 MHz, 40 MHz, 20 MHz. (±5ppm channel accuracy)				
Velocidad de Datos	MCS 0 a 9 con Selección Dinámica de Canales				
Potencia de TX	Hasta 28 dBm (dual chain)				
Control de Potencia de TX	0-27 dB, en pasos de 1.0 dB. Configuración de control automático de potencia para limitar PIRE				
	80 MHz	40 MHz	20 MHz		
TX POWER	MCS0: 28	MCS0: 28	MCS0: 29		
	MCS9: 21	MCS9: 22	MCS8: 25		
Sensibilidad de RX (BER=10 <sup>-6</sup> )	MCS0: -89	MCS0: -93	MCS0: -94		
	MCS9: -68	MCS9: -71	MCS8: -74		
THROUGHPUT	Up to 633 Mbps	Up to 324 Mbps	Up to 137 Mbps		
Otro	Selección Dinámica de Canales (DCS) basado en detección de interferencias, Selección Dinámica de Frecuencia (DFS) basado en radar, Control Automática de Transmisión de Potencia (ATPC) con PIRE configurable				
Antena					
	QB-10100-EPA Con dos conectores tipo N N-type con protección contra sobrecargas incorporadas QB-10150-EPR Con antena panel integrada de 22dBi de 01 pie de doble polarización, 2x2 MIMO QB-10150-EPL Con antena panel integrada de 28dBi de 02 pies de doble polarización, 2x2 MIMO				
Administración					
Remoto	Telnet y SSH, Web GUI y SSL, TFTP, SNMPv3				
SNMP	SNMP v1-v2-v3, RFC-1213, RFC-1215, RFC-2790, RFC-2571, RFC-3412, RFC-3414, MIB Privados				
Otros	Syslog, agente sFlow, SNMP y configuración manual de tiempo local, Analizador de Espectro Embebido				
Sincronización					
	Soporte de sincronismo Pass-through IEEE 1588v2				
Seguridad					
Encriptación	AES-CCM 128 bits				
Autenticación	Lista de Control Interno basado en dirección MAC, Radius basado en autenticación (con VLAN y Provisión de Calidad de Servicio)				
Calidad de Servicio (QoS)					
	Control Asimétrico de Ancho de Banda	Control con CIR para Uplink y Downlink por flujo de servicio			
	Clasificación de Paquetes	Control con MIR para Uplink y Downlink por flujo de servicio			
	Programación	Best Effort y Servicio de tiempo real para "polling"			
Red					
Modos	Bridge & Ruteador (RIP v2 y Tunelización IP)				
IP Stack	IPv6 e IPv6 Simultáneo				
Características de Portal	Servidor y Relay DHCP, NAT con Std ALGs				
Velocidad de caudal	QB-835-LNK-25: Hasta 25 Mbps (actualizada con licencia a 50Mbps), QB-835-LNK-50: Hasta 50 Mbps.				
VLAN	802.1Q: Administración VLAN. Modos: Transparente, Acceso, Troncal y Mixto. Doble etiquetado QinQ				
Fuente de Alimentación		Entrada (in)	Salida (out)		
		36 a 57 VDC via Puerto Ethernet #1 (Power over Ethernet)	48 a 57 VDC – 25 Watt en el puerto Ethernet #2 (PoE – controlado por software)		
		12 VDC via Puerto Serial No usar alimentación en simultáneo	12 VDC via Puerto serial		
Consumo de Potencia					
	14 Watt typical, 17.5 Watt maximum				
Especificaciones de Ambiente					
	Temperatura de Operación -40° to 60°C (-40° to 140° Fahrenheit)	Temperatura en Almacén -50° to 70°C (-58° to 158° Fahrenheit)	Humedad, Grado de Protección IP 100% relative humidity, IP67		
Especificaciones Físicas					
	Modelo de Productos	Dimensiones (Empacado)	Dimensiones (desempacado)	Peso (Empacado)	Peso (desempacado)
	QB-10100-EPA	14.56 x 13.0 x 7.87 in (370 x 331 x 200 mm)	9.84 x 8.66 x 2.83 in (250 x 220 x 72 mm)	9.92 lbs (4.5 kg)	4.20 lbs (1.9 kg)
	QB-10150-EPR	14.56 x 13.0 x 7.87 in (370 x 331 x 200 mm)	12 x 12 x 3.40 in (305 x 305 x 85 mm)	10.91 lbs (4.95 kg)	5.30 lbs (2.4 kg)
	QB-10150-EPL	27.55 x 6.85 x 27.55 in (700 x 174 x 700 mm)	23.62 x 23.62 x 3.85 in (600 x 600 x 92 mm)	23.15 lbs (10.5 kg)	14.33 lbs (6.5 kg)
Velocidad de Viento					
QB-101x0-EPA/EPR	200 km/h (125 mph)				
QB-10150-EPL	180 km/h (112.5 mph)				
Estándares de Seguridad					
	UL 60950, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950 (part -1 and -22)				
Certifications					
	USA: FCC 90Y + 15E (UNII 15.247); Canada: IC RSS 102 + RSS 111 + RSS 247; Europe: RED EN 301 489-1 + EN 301 489-17 + EN 301 893 + EN 302 502				
Contenido del Kit					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un enlace Tsunami QB-10100-LNK Con dos conectores tipo N N-type (02 unidades QB-10100-EPA), o Un enlace Tsunami QB-10150-LNK Con antena panel integrada de 22dBi de 01 pie de doble polarización (02 unidades QB-10100-EPR), o un enlace Tsunami QB-10150-LKL Con antena panel integrada de 28dBi de 02 pies de doble polarización (02 unidades QB-10100-EPL)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>02 Inyectores PoE con cables eléctricos.</li> <li>02 kits de protección contra agua/luvia</li> <li>02 Kits de puesta a tierra</li> <li>02 Kit de montaje universal para pared y mástil</li> <li>02 Guías de rápida instalación</li> </ul>		
MTBF y Garantía					
	MTBF mayor a 250,000 horas & 02 años de garantía con disponibilidad de soporte adicional a través de ServPak.				