

**SERIE VULCAN400 Descripción de familia de productos Radios suscriptores OFDM/TDMA para exteriores o aplicaciones móviles con antena externa para enlaces de larga distancia y alta capacidad tipo backhaul punto a punto y punto a multipunto en 450 a 500 MHz.**

VULCAN400a\_PFD\_SPB02W



**Aplicaciones**

- Backhaul de alta capacidad en larga distancia, hasta 40 Km.
- Canal multi-sesión de ancho de banda ajustable de 5 y 10 MHz.
- Alternativa costo-efectiva para ambientes de red cableada.
- Enlace redundante entre edificios.
- Conexiones ISP para suscriptores de alta confiabilidad.
- Compañías o instituciones con extensión LAN y PBX para suscriptores de alta confiabilidad.
- Versión CPE móvil para aplicaciones, hasta 80 Km/h.
- Clasificación IP-68 de la caja para ambientes hostiles.

**SERIE VULCAN400**

**Descripción de familia de productos Radios suscriptores OFDM/TDMA para exteriores o aplicaciones móviles con antena externa para enlaces de larga distancia y alta capacidad tipo backhaul punto a punto y punto a multipunto en 450 a 500 MHz.**

La serie VULCAN400 de LanPro es una solución ideal para backhaul de alta capacidad punto a punto (PtP) en 450 a 500 MHz de banda inalámbrica para distancias de hasta 40 Km, punto a multipunto (PtmP) y aplicaciones portátiles. Las frecuencias disponibles son: 450.0, 455.0, 460.0, 465.0, 470.0, 475.0, 480.0, 485.0, 490.0, 495.0 y 500.0MHz.

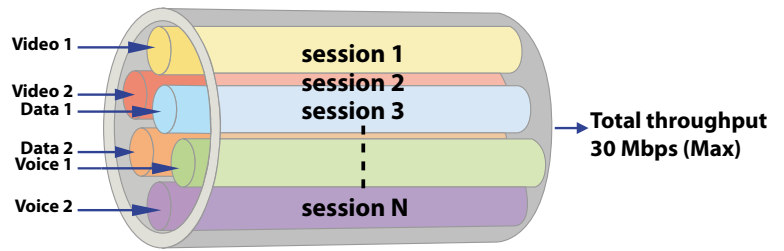
El uso de una antena externa le permite al usuario seleccionar el patrón adecuado para la aplicación. Una antena Yagi de alta ganancia se adapta a largas distancias PtP, una antena panel o sectorial para abarcar un área amplia con PtmP o a una Omni para aplicaciones PtmP como CPE.

El hardware básico del radio permite una selección de ancho de banda del canal de 5, 10, 20 y 40 MHz (sólo 5 y 10 MHz disponible en radio de 400 MHz vía interfaz web). Esta característica ofrece flexibilidad en el despliegue del plan de canales y un backhaul de alta capacidad, un rendimiento acumulado total hasta 8 Mbps (de enlace ascendente y descendente) con canal de 5 MHz de ancho de banda y 18 Mbps con canal de 10 MHz de ancho de banda. Throughput mayores como 30 Mbps con 20 MHz de ancho de banda o 50 Mbps con 40 MHz de ancho de banda resultan de la utilización de radios estándar Vulcan que operan en frecuencias más altas.

Esto es un radio multi-sesión, es decir, más sesiones generan mayor capacidad. En una configuración PtmP, el AP limita el throughput general de los CPEs, el throughput total del AP debe dividirse entre las sesiones CPE y debido a que cada CPE se encuentra en una ubicación diferente, la salida total depende de la distancia y las características del enlace. La línea de radios VULCAN400 puede utilizarse en aplicaciones móviles a una velocidad de 60 a 80 Km/h en la versión móvil del CPE.



### Limitación del throughput de cada sesión, hasta 8~9 Mbps



La serie VULCAN400 utiliza tecnología OFDM-TDMA lo que permite una relación Upload Stream Time configurable vía web desde un 50% por defecto y ajustable de 20 a 80% en túneles de enlace ascendente versus descendente, en un canal simple con el mínimo de colisiones y la más alta eficiencia. Esta característica sólo está disponible en modo Base Station. Los productos de Ethernet están diseñados principalmente para ofrecer interfaz Ethernet estándar en un enlace inalámbrico entre sitios distantes.

La serie de radios VULCAN400 tiene una gestión de seguridad potente, debido a que usan un protocolo propietario que admite encriptación WPA-PSK, WPA-TKIP y WPA2 (AES-128 bits) y un filtro de direcciones MAC al mismo tiempo. Como seguridad avanzada se tiene el esquema Disable Broadcast SSID y Wireless Client Security Separation (El aislamiento de capa 2 se agrega a estas funciones para hacer la red mucho más segura y confiable).

## A Características destacadas del producto

- **Utilización efectiva del espectro / capacidades variables**

La serie VULCAN400 tiene 2 niveles de opciones de ancho de banda de canal (5 y 10 MHz), ajustables por medio del software. Esta función ofrece la flexibilidad de canales y capacidades variables para las diferentes aplicaciones.

- **Alta potencia de salida de tecnología OFDM / TDMA con antena externa**

La serie VULCAN400 brinda a los usuarios la flexibilidad inherente de selección de antena para las aplicaciones.

- **(Alineación audible de antena)**

La función de exploración del sitio proporciona la información de RSSI (fuerza de la señal) para indicar el estado de la alineación de la antena. Los clientes también pueden alinear la antena utilizando audífonos de reproductor MP3, de forma sencilla y simple.

- **Construcción robusta**

Preparada para ambientes hostiles, la clasificación IP-68 garantiza una larga en operación.

**B Especificaciones**

RADIO				
Canales en funcionamiento	450~500 MHz			
Ancho de banda de canal	Anchos de banda de canal seleccionables con software de 5 y 10 MHz			
Potencia de salida y sensibilidad de RX	<b>Data Rte</b>	<b>Modulación</b>	<b>Potencia de salida Tx</b>	<b>Sensibilidad Rx</b>
<b>Sensibilidad RX a un régimen de transferencia de paquetes con error de 10%</b>	54 Mbps@OFDM	64 QAM 3/4	33 (±1.5) dBm	-90 dBm
	36 Mbps@OFDM	16 QAM 3/4	33 (±1.5) dBm	-98 dBm
	18 Mbps@OFDM	QPSK 3/4	36 (±1.5) dBm	-101 dBm
	* 6 Mbps@OFDM	BPSK 1/2	37 (±1.5) dBm	-103 dBm
Estabilidad de la frecuencia	±10 ppm			
Modulación	OFDM			
Rango	Hasta 40 Km.			
THROUGHPUT EFECTIVO				
Throughput efectivo	Throughput de una sola conexión		Throughput de conexiones agregadas	
Ancho de banda de canal de 5 MHz	6 Mbps		8 Mbps	
Ancho de banda de canal de 10 MHz	11 Mbps		18 Mbps	
Soporta relación Upload Stream/Time	20 – 80 %			
INTERFACES				
Conector RF de antena	Tipo N (Jack) (protección contra descargas eléctricas con limitadores de sobretensión)			
Ethernet	IEEE 802.3 (10Base-T) / IEEE 802.3u (100Base-Tx) (Protector contra descargas eléctricas IEC61000-4-5(4KV/2KA))			
GESTIONABILIDAD				
Gestión y configuración	Configuración basada en web			
Modo de funcionamiento	Base station / CPE (PTMP)			
Agentes SNMP	MIBII			
Protocolo	TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI			
QoS (Calidad de Servicio)	Control de flujo de data CPE			
Soporte de DHCP	Cliente DHCP			
Otras características	VLAN(IEEE 802.1Q); Spanning tree protocol (802.1d)			
SEGURIDAD				
Encriptación de datos	Encriptación 64/128/152 bits WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2-AES 128bits			
Autorización	Filtro de acceso MAC Address			
Seguridad avanzada	Inutilizar difusión SSID			
	Separación de la seguridad de los clientes inalámbricos (Layer 2 Isolation)			
ENTORNO				
Temperatura de funcionamiento	-10 °C to 60 °C sin placas calefactoras / -30 °C ~ 60 °C con placas calefactoras			
Consumo de energía de placas calefactoras	12 Watt, umbral del punto de ajuste: 18°C se encienden cuando la temperatura es inferior a 18°C			
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ~ 70 °C			
Humedad relativa	95% sin condensación			
Clasificación IP de la caja	LP-V0405a137 / LP-V0405a237 IP-68 clasificación		LP-V0405a337 (sin clasificación IP)	
SOLUCIONES DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN				
DC 24 V, AC 100-264 VAC, 50-60 Hz (Incluye un convertidor de 48 VDC/24 VDC y una fuente de poder convertidor de 110 VAC/48 VDC).				
DC 48V incluye un convertidor de 48 VDC/24 VDC.				

LP-V0405a137 / LP-V0405a237	AC 100-264v, 50-60Hz, DC 24V; DC+/-48V, optional		
LP-V0405a337	Amplio rango de potencia de entrada (10-30VDC), opcional para unidad vehicular)		
<b>CONSUMO DE POTENCIA</b>			
Radio		Calefactor	
Tx	Rx	Activado (ON)	Desactivado (OFF)
16W	9W	12W	0W
<b>CONSUMO DE POTENCIA Máximo, mínimo y promedio</b>			
Máx: radio (Tx) con calefactor activado	16W+12W	28W	
Mín: Radio (Rx) con calefactor desactivado	9W+0W	9W	
Promedio	Sin calefactor activado: 12W a 14W (En clima frío con calefactor activado la mayor parte del tiempo, depende del ciclo de trabajo)		
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>			
Nombre del modelo	LP-V0405a137 / LP-V0405a237	LP-V0405a337	
Dimensiones	259 (L) x 250 (W) x 75 (H); mm	230 (L) x 198 (W) x 60 (H); mm	
Peso	2.2 Kg	2.3 Kg	
<b>GARANTÍA</b>			
1 año			
<b>CARACTERÍSTICAS DE AVANZADA</b>			
Base Station Scanning			
Protección contra transitorios en puerto Ethernet			
<b>NOTA IMPORTANTE</b>			
Todas las especificaciones son valores típicos y están sujetos a cambio sin previo aviso.			

**C** **Cómo ordenar:**

**LP-V0405a137** Radio para exteriores VULCAN400 TDMA/TDD, en la banda de 450 a 500 MHz con 37 dBm (5 W) (AC 100-264V) (clasificado con IP-68).

**LP-V0405a237** Radio para exteriores VULCAN400 TDMA/TDD, en la banda de 450 a 500 MHz con 37 dBm (5 W) (DC 48 V) (clasificado con IP-68).

**LP-V0405a337** Unidad vehicular VULCAN400 TDMA/TDD, en la banda de 450 a 500 MHz con 37 dBm (5 W) (10-30 VDC).