

EtherHaul™ 2X00 Series Datasheet



El radio de 2 Gbps más eficiente en la Banda-E con rango extendido

La serie **EH-2X00** provee de 2 Gbps full-dúplex de capacidad con un rango extendido para acelerar los despliegues de banda ancha en zonas urbanas, suburbanas y rurales. Este radio de clase carrier entrega desempeño, disponibilidad y capacidad similar a la F.O. con un Capex muy bajo.

Aplicaciones para un amplio rango de Mercados

- Banda ancha corporativa
- Redes de Video Vigilancia (CCTV)
- GTTH - Gigabit a la casa
- Conectividad inter campus
- Backhaul para redes celulares
- Redes para Smart City

Robusto & Escalable

La serie punto a punto **EH-2X00** entrega hasta 2 Gbps full dúplex de conectividad Ethernet, que logra usando tan solo la modulación 32 QAM, para tener una red escalable. Operan en una banda libre de interferencia (71-76/81-86 GHz); esto hace muy fácil para proveedores de servicios y empresas el extender sus redes manteniendo un desempeño similar al de la F.O.

Desempeño y disponibilidad de grado Carrier

Alta capacidad y baja latencia están combinados para entregar desempeño tipo fibra. La serie de Siklu EH-2X00 incorpora modulación adaptativa, con 8 niveles configurables de calidad de servicio y priorización, para una transmisión libre de pérdidas y alta disponibilidad. Un switch integrado capa 2 (L2) con puertos de fibra y de cobre permiten la implementación de topologías redundantes como cascada o anillo sin la necesidad de equipo adicional. Además la serie F está diseñada para operadores de redes celulares; el equipo integra Sync-E y 1588v2 para asegurar una correcta y precisa operación en redes TDM a través de redes IP/MPLS/Ethernet.

Compacto, de fácil Despliegue & Administración

La solución para exteriores tiene una huella pequeña que reduce la renta de espacio en torre. Su tamaño compacto y ligero permite una rápida y fácil instalación, mientras que la interfaz web permite administrar la unidad local y remota para un rápido aprovisionamiento.

Sin interferencia – Operaciones confiables

Caracterizados por su haz muy estrecho, los radios en la Banda-E garantizan no tener interferencia y una alta disponibilidad. La serie **EH-2X00** tiene 16 canales sin superposición, seleccionables por el usuario, haciéndola la solución más escalable del mercado para despliegues densos.

Mucho espectro disponible en donde sea

El espectro en la Banda-E no está saturado, incluso en las zonas urbanas densas. La banda-E ofrece costos bajos y rápidos de licenciamiento (podría ser libre en su país) y mantiene las ventajas de la protección del espectro.

Basado en la plataforma probada de Siklu

La serie **EH-2X00** es la evolución, de rango extendido con 2Gbps de capacidad, de la serie EtherHaul™. El mejor radio del mundo en las bandas milimétricas. Tenemos decenas de miles de enlaces desplegados y trabajando confiablemente en diversas condiciones y climas a lo largo del mundo.

Valor excepcional

El EH-2500 F/FX tiene potencia adicional de salida y canales más anchos, haciéndolo el radio de grado carrier en 70/80 GHz con más alcance del mercado. El sistema avanzado de 2Gbps entrega un precio inmejorable por MB. Su tamaño compacto y ligero además de su simplificado aprovisionamiento reduce los costos de instalación, aumentan la confiabilidad y reducen el número de visitas a sitio.

El mejor ROI para cualquier Aplicación

El EH-2X00 se encuentra disponible con licencias de múltiples pasos para despliegues escalables. El tamaño seleccionable de la antena se empata con la huella, la distancia y los requerimientos de disponibilidad del enlace.



EtherHaul™ 2X00 Series Especificación



		EH-2200FX	EH-2200F	EH-2500FX	EH-2500F
Frecuencia & Duplexado	71-76GHz / 81-86GHz*, duplexado por división en frecuencia (FDD)	✓	✓	✓	✓
Canales	16/8/5/3 canales, anchos de canales 250/500/750/1250MHz	hasta 500MHz	hasta 500MHz	hasta 1250MHz	hasta 1250MHz
Modulación & tasa adaptiva	Hasta 5 niveles de velocidades sin errores por cambio. La codificación y modulación adaptativa generan una ganancia de hasta 25dB	BPSK ÷ QAM32			
Capacidad	2Gbps, Full Duplex	✓	✓	✓	✓
Link budget (BER=10 ⁻⁶)	incluye ganancia de antena ½ft (podría no estar disponible en su región) incluye ganancia de antena 1ft incluye ganancia de antena 2ft	170dB 180dB 194dB	170dB 180dB 194dB	176dB 186dB 200dB	176dB 186dB 200dB
Alcance (km)	2Gbps (zona de lluvia N con 99% disponibilidad, ant. 2ft.) 2Gbps (zona de lluvia N con 99.99% disponibilidad, ant. 2ft.) 1Gbps (zona de lluvia N con 99.99% disponibilidad, ant. 2ft.)	3.8 1.4 1.7	3.8 1.4 1.7	11.4 1.6 2.1	11.4 1.6 2.1
Puertos	4xGbE ports, (2x copper RJ-45 + 2x optical SFP SMF/MMF)	✓	✓	✓	✓
Características Ethernet	Puente transparente IEEE 802.1d VLAN & VLAN stacking, 4K VLANs Servicios Ethernet que cumplen con la MEF 9, 14 y 21 Modo de puertos transparentes Smart Pipes Agregación: LAG y LACP (IEEE 802.3ad) Conmutación por protección de anillos: ITU-T G.8032 ERPS. Propagación del estado del enlace Jumbo tramas 16KB Colas concientes configurables de QoS 8 niveles de H-QoS con múltiples opciones de mapeo: L2: 802.1p, VLAN id - L2½: MPLS EXP - L3: DSCP	✓	✓	✓	✓
Sincronización de tiempo	Synchronous Ethernet y 1588v2 TC	-	✓	-	✓
Seguridad	AES 128-bit y 256-bit (Se tiene que solicitar el HW)	✓	✓	✓	✓
Administración y aprovisionamiento	Configuración Zero-touch; administración In-band, out-of-band Web GUI (configuración de un click de las unidades local y remota) & CLI embebido SNMPv2/3, TACACS+, RADIUS Link OAM & Connectivity Fault Management (CFM): IEEE802.3ah & IEEE802.1ag; Monitoreo: ITU-T.Y.1731	✓	✓	✓	✓
Topologías	Anillo, daisy-chain, malla	✓	✓	✓	✓
Cumplimiento	Radio: FCC CFR Part 101, ETSI EN 302 217-2-2 EMC: USA FCC 47CFR.part 15 & ETSI EN 301 489; Seguridad: UL/EN 60950	✓	✓	✓	✓
Alimentación	36÷57VDC; PoE In PoE++ (IEEE 802.3at+), 45W sin PoE-Out, 60W con PoE Out	✓	✓	✓	✓
PoE-Out	Puerto 2: hasta 13W (IEEE 802.3af)	✓	✓	✓	✓
Latencia	Latencia típica en mili-segundos	0.28ms	0.28ms	0.28ms	0.28ms
Ambiental	Temperatura de operación: -45° a +55°C (-49° a +131°F) Protección contra ingresos: IP67	✓	✓	✓	✓
Dimensiones	ODU + antena 0.5 pies (Dia. x Profundidad): 20 x 23 x 15cm (7.9" x 9" x 5.9") ODU + antena 1 pie (Dia. x Profundidad): 32 x 22 cm (12.6" x 8.6") ODU + antena 2 pies (Dia. x Profundidad): 73 x 46 cm (28.7" x 18.1")	✓	✓	✓	✓
Peso	ODU + antena 0.5 pies: 3.8 kg (8.5 lbs) ODU + antena 1 pie : 4.0 kg (8.8 lbs) ODU + antena 2 pies: 9.4Kg (20.7lbs)	✓	✓	✓	✓