

RADWIN

2000E Connectorized / Integrated

Data Sheet

RW-2U50-E1MM

RW-2U50-E2MM



Descripción general del producto

RADWIN 2000 E es una solución punto a punto (PtP) premium de ultra capacidad para backhaul, acceso y para conectar una amplia variedad de aplicaciones que requieren ancho de banda.

RADWIN 2000 E Point-to-Point es una radio para exteriores que funciona en la banda de 4.9 a 6GHz y entrega hasta 2.5Gbps. La radio garantiza un rendimiento excepcional y el mayor rendimiento posible en el espectro congestionado, utilizando una interfaz de aire probada en el campo. La unidad viene con una antena integrada que asegura la mejor mitigación de interferencias a través de niveles de lóbulos laterales notablemente bajos.

El rendimiento de conmutación de paquetes excepcionalmente potente de RADWIN 2000 E facilita el alto tráfico de paquetes cortos. También aprovecha el esquema de cifrado fuerte de la industria (AES 256), para garantizar la seguridad de alto nivel. RADWIN 2000 E permite la colocación de radio utilizando un GPS incorporado, para ahorrar espacio en la torre central cuando se implementa en el sitio del concentrador. Compatible con IP 67, RADWIN 2000 E es

extremadamente duradero.

Productos destacados

- » Hasta 2,5 Gbps netos agregados¹
- » 4.9-6.06 GHz
- » Cap. BW 20 / 40 / 80 / 160 MHz¹
- » Antena integrada - 24dBi, -22dB SLL
- » Hasta 4096QAM
- » Latencia (promedio) < 2.5msec
- » Hasta 120 km / 75 millas
- » Modulación adaptativa
- » Selección dinámica CBW
- » Relación UL/DL configurable
- » Sincronización TDD para colocación²
- » Cifrado inalámbrico AES256
- » 8 colas QOS (Diffserv/802.1P) ²
- » GPS incorporado
- » Muy duradero - IP 67
- » Identificación de regulaciones basadas en GPS

¹ Puede ser limitado. Sujeto a regulación

² En la hoja de ruta: futura actualización de SW

Para el modelo RW-2U50-E2MM

Antenas externas

Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [28 dBi]. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [28 dBi] quedan prohibidas.

-Antenna Parabolica Marca: Radwin ; Modelo: RW-9721-5158

5GHz: 28 dBi

La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms

Especificaciones del producto

Configuración	
Arquitectura	Unidad exterior con antena de panel integrada; Unidad exterior con 2 conectores tipo N / kit opcional con antena parabólica
Wireless topology	Point to Point unit
Data interfaces	100/1000/2500Mbps Full Duplex RJ45 PoE, 1000Mbps Full Duplex SFP
POE interface	Outdoor CAT-5e; Maximum POE cable length: 75m for 1000 & 2500 BaseT
Radio	
Max capacity	2.5Gbps (Universal), 1.2Gbps (FCC) Rendimiento neto agregado
Range	hasta 120 km / 75 millas
Frequency Range	4.900 GHz – 6.06 GHz ¹
Channel bandwidth	Configurable: 20, 40, 80, 160 MHz ¹
Dynamic Channel BW selection	20/40/80/160 MHz
Modulation	OFDM - BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM, 4096QAM
Error correction	FEC (LDPC) R = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6
Adaptive modulation and Coding	Soportado
Duplex technology	TDD
Antenna modes	MIMO 2x2, multiplexación especial adaptative /diversidad
Max TX power	26 dBm ¹ per chain
Encryption	AES256
TDD intra/inter site sync	built-in GPS/GNSS ²
Uplink/Downlink ratio	Configurable: 50/50, 25/75, 75/25.
Spectrum scan	Supported ²
DFS	Supported ²
RFD (Radio Frame Duration)	2.5msec
Networking	
QoS	Clasificación de paquetes en 8 colas de prioridad queues ² según 802.1P or DiffServ
VLAN support	802.1Q, QinQ ² , VLAN tagging ²
MTU size	1540 bytes. Jumbo frame support ²
ODU management	IPv4/IPv6 ² dual-stack; SNMPv1 ² , SNMPv3 ² ; HTTP/HTTPS ² using web browser; SSH ²
Layer 2 bridge	Soportado

¹ Puede ser limitado. Sujeto a regulación

² En la hoja de ruta: futura actualización de SW

Bandas de frecuencia soportadas

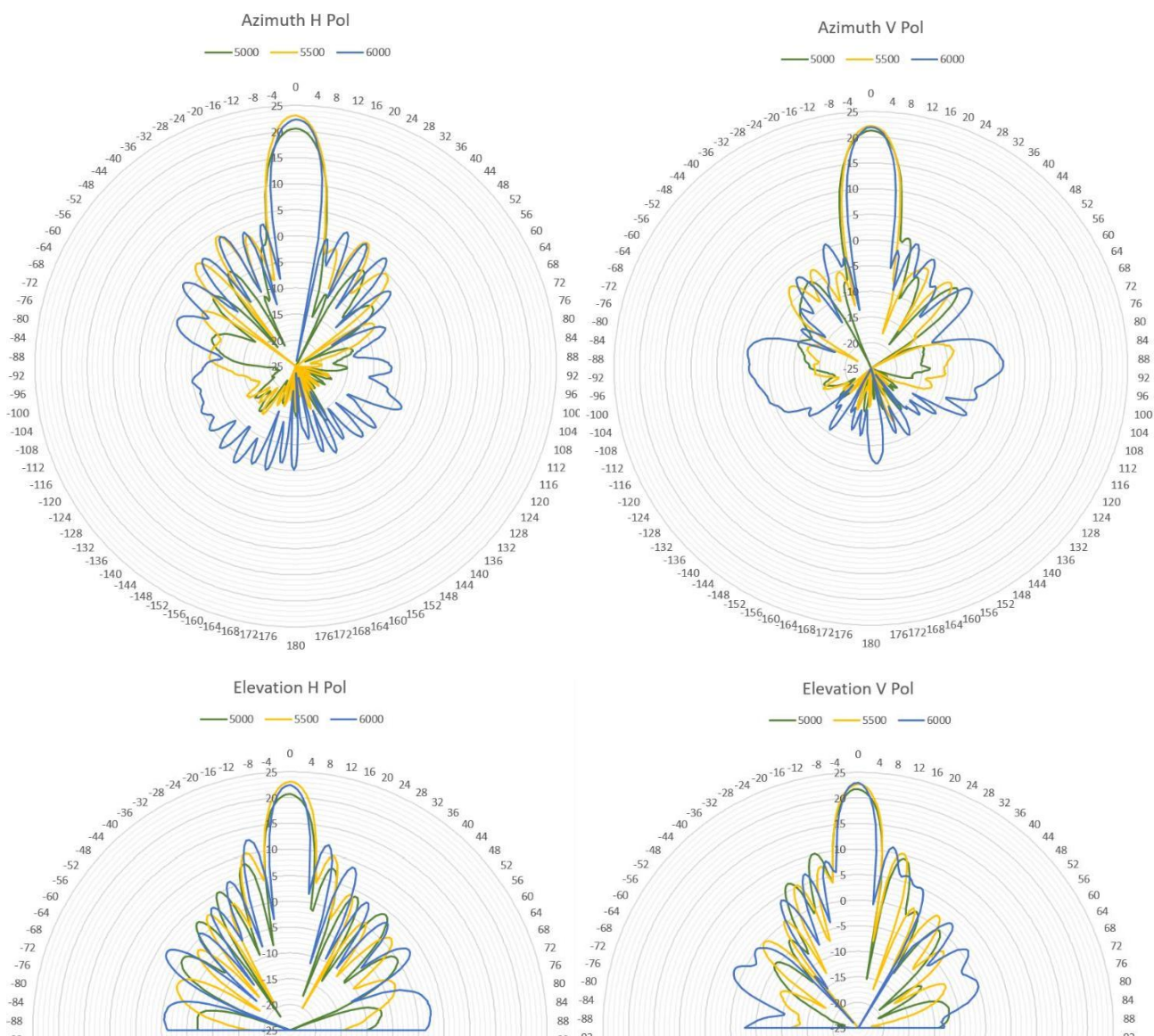
Bandas soportadas *					
Banda	CBW 20MHz [GHz]	CBW 40MHz [GHz]	CBW 80MHz [GHz]	CBW 160MHz [GHz]	Cumplimiento de radio
4.9 - 6 GHz Universal	4.910-6.050	4.910-6.050	4.910-6.050	4.910-6.050	Universal
5.1 GHz FCC	5.175-5.255	5.175-5.255	5.175-5.255	-	FCC 47CFR Part 15.407
5.730-5.845 GHz FCC / ISSED	5.730-5.845	5.730-5.845	5.730-5.845	-	FCC 47CFR Part 15.407 ISSED RSS-247
5.730-5.845 GHz MII	5.730-5.845	5.730-5.845	5.730-5.845	-	CMIIT RTA

* Las bandas admitidas reales se determinan automáticamente de acuerdo con la regulación permitida en el país en el que se encuentra el dispositivo y se detectan mediante el GPS incorporado.

Antenna (Integrada)

Antenna Integrada

Tipo	Panel
Ganancia	24 dBi (typical)
VSWR	2
3 dB Azimuth beamwidth	9 deg
3 dB Elevation Beamwidth	8 deg
Polarización	Dual Linear (Vertical and Horizontal)
Nivel de Lóbulos laterales	-22 dB(typical)
Polarización cruzada	20 dB
F/B Ratio	27 dB
Aislamiento de puerto a puerto	30 dB



Radio unit Physical Specification

Mechanical	
Dimension Connectorized	258 x 125 x 107 mm / 10.1 x 4.9 x 4.2 Inch
Dimension Integrated	373 x 370 x 98 mm / 14.7 x 14.6 x 3.9 Inch
Weight	Conn: 1.2 Kg / 2.7 lbs INT: 2.6 Kg / 5.7 lbs
Power	
Power consumption	Up to 30W
Power feeding	Power feeding over CAT5E PoE cable
POE input range	42.5–57.0 V. standard 802.3AT
Environmental	
Operating temperature	-40°C to 60°C / -40°F to 140°F
Humidity	100% condensing
Enclosure protection	IP 67 per EN/IEC 60529, NEMA Type 4/4X Enclosure
MTBF	>1,200,000 hours (Telcordia SR332 @25°C)
Lightning protection	DC Grounded enclosure
Wind resistance	180kmh / 112 mph
Maritime	IEC-60068-2-11 Test Ka: Salt mist.

Regulatory compliance

Radio*	
Universal	
USA	FCC 47CFR Part 15.407
Canada	ISED RSS-247
China	CMIIT RTA
EU ²	ETSI EN 301 893, ETSI EN 302 502
Safety	
EU	EN/IEC 62368-1, EN/IEC 60950-22
USA/Canada (cTUVus)	UL/CSA-C22.2 62368-1, UL/CSA-C22.2 60950-22
EMC	
USA	FCC 47CFR Part 15 Subpart B, Class B
EU ²	ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-4, ETSI EN 301 489-17 ² , ETSI EN 301 489-19
Canada	ICES-003, CISPR 32 Class B
AS/NZS	CISPR 32 Class B

* The applicable regulation is automatically detected world-wide based on the built-in GPS

Product ordering

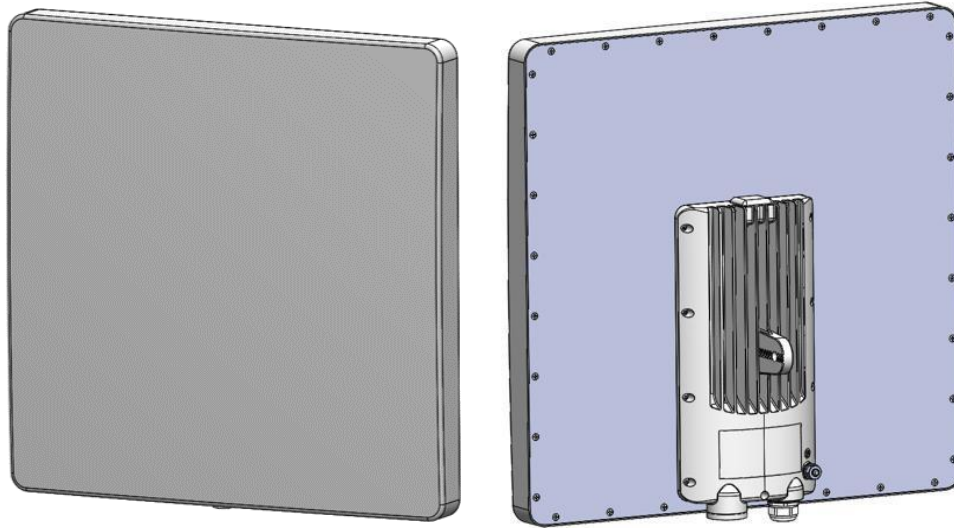
Radio units		
Part number	Product name	Descripción
RW-2U50-E2MM	RW2000/ODU/E/F50/WW/EXT	Unidad de radio conectorizada 4.9-6GHz, para todas las regulaciones
RW-2U50-E1MM	RW2000/ODU/E/F50/WW/INT	Unidad de radio integrada 4.9-6GHz, para todas las regulaciones
External Antenna with bracket (optional)		
Part number	Product name	Descripción
RW-9732-4965	RW-ANT/4965/DISH/DP/25	Antena parabólica de 25dBi, con abrazaderas para conectar la unidad de radio
Supplementary equipment		
Part number	Product name	Descripción
RW-9921-400X series	POE/AC/2.5/GBE/	POE AC indoor, 56V. PN dedicado para cada país
RW-9921-2069	POE/DC/2.5/GBE/ET/10-60	POE DC indoor 2.5G 35W
RW-7400-8008	POE switch – IDU-SI ²	POE switch Grado industrial
RW-7401-6006	IDU-S/HP	POE switch Alta potencia
RW-9924-0106/8	LPU	Outdoor LPU 2.5Gbe
RW-9922-0011	Mounting/Kit/ODU/M	Poste marítimo / Kit de montaje en pared
RW-9923-0021	SFP/Fiber/MM/1G/850NM	SFP Transceiver 1Gbps Multi-Mode 850nm
RW-9923-0022	SFP/Fiber/SM/1G/1310NM	SFP Transceiver 1Gbps Single-Mode 1310nm
RW-9923-0025	SFP/Copper/1000Base-T	SFP Transceiver 1000 BASE-T

Contenido del paquete

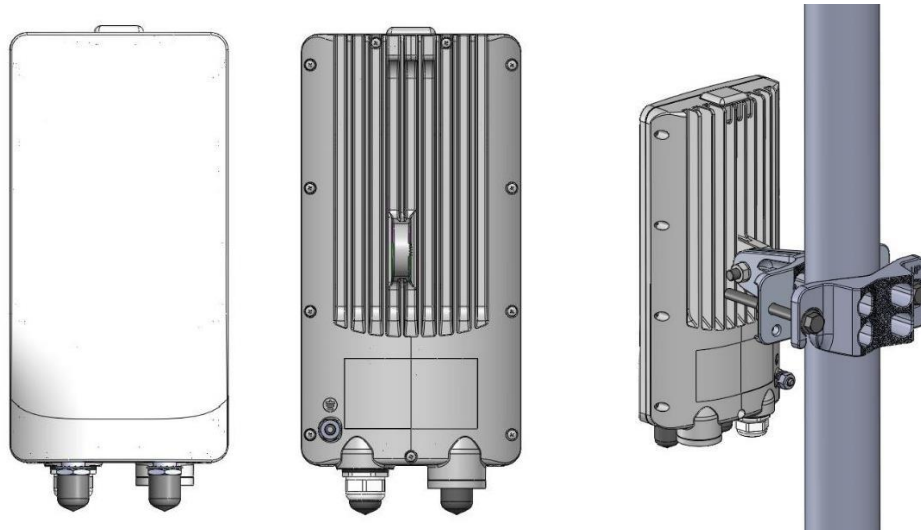
P/N	Contenido principal	Accesorios
RW-2U50-E2MM	Radio unit connectorized	Poste / Kit de montaje en pared, glándula para cable IP67
RW-2U50-E1MM	Radio unit integrated	Poste / Kit de montaje en pared, glándula para cable IP67
RW-9732-4965	Antenna parabolica 25dBi	Abrazaderas de montaje para integración antena-unidad de radio 2 cables RF

Diagramas de los dispositivos

2000E integrada



Radio conectorizada 2000E



2000E conectorizado con antena parabólica opcional (los cables RF no se muestran en el diagrama)

