



PORTAFOLIO RADWIN 2000

Soluciones punto-a-punto carrier-class

El portafolio RADWIN 2000 ofrece soluciones de banda ancha con y sin licencia en sub-6 GHz, que entregan desde 25 Mbps hasta 750 Mbps, operando en las bandas de 2,3 GHz a 6,4 GHz.

Las soluciones RADWIN 2000 están dirigidas a los operadores y mercados verticales que requieren alta capacidad, backhaul de largo alcance y acceso a conectividad fiable.

Los productos RADWIN 2000 incorporan una interfaz de aire especial, que asegura el rendimiento robusto del enlace, al igual que una gran capacidad de enlace en condiciones adversas, como en escenarios de alta interferencia y sin o casi sin línea de vista. La interfaz de aire está basada en tecnologías OFDM y MIMO e incorpora características únicas como la selección automática de MIMO/diversidad, Fast ARQ (respuesta automática a petición) y selección dinámica del ancho de banda del canal. La serie RADWIN 2000 PtP es compatible con la colocación de múltiples radios en la misma torre usando sincronización GPS, lo que garantiza la utilización óptima del valioso espectro y espacio en la torre.

Las unidades RADWIN 2000 son compactas y simples de instalar y mantener. Los productos cumplen con los estándares y regulaciones de todo el mundo y son implementados a nivel global, para aplicaciones de acceso y backhaul, por los principales operadores, proveedores de servicios, redes públicas y redes privadas que requieren conectividad de alta capacidad.



Características destacadas del portafolio RADWIN 2000

Alta capacidad y largo alcance

- » Rendimiento agregado neto entre 25 Mbps y 750 Mbps
- » Modalidad Pay as you grow
- » Largo alcance: hasta 120 km (75 millas)
- » TDM Nativo (hasta 16 E1/T1) + Ethernet

Operación robusta

- » Carrier Class, funciona en condiciones difíciles
- » Rendimiento único en espectro ruidoso
- » Funcionamiento comprobado en campo en nLOS/NLOS
- » Sincronización inter/intra sitio TDD para maximizar la capacidad de la red
- » Capacidad garantizada en paquetes cortos

Fácil de instalar y mantener

- » El radio multibanda cuenta con múltiples bandas de frecuencia en una sola plataforma
- » Capacidades QoS y VLAN

Serie de radios solo IP

RADWIN 2000 D+

Hasta 750 Mbps

RADWIN Alpha

2 modelos disponibles: 50 Mbps | 250 Mbps | 500 Mbps

RADWIN 2000 C+

Hasta 250 Mbps

Serie de radios IP y TDM

RADWIN 2000 C

Hasta 200 Mbps + 16E1s/T1s

RADWIN 2000 A

2 modelos disponibles: 25 Mbps + 4 E1s/T1s | 50 Mbps + 8 E1s/T1s (actualizable hasta 100 Mbps)



Radios de alta capacidad para IP

La serie de radios RADWIN 2000 proporciona alta eficiencia de espectro empleando el esquema de modulación QAM 256. La serie utiliza un ancho de canal amplio de hasta 80 MHz para mayor capacidad del enlace.

El rendimiento de la radio en condiciones de ruta adversas se mejora como resultado de dos características especiales:

- » Selección dinámica del ancho de banda del canal, por dirección del tráfico (entre 80 MHz, 40 MHz y 20 MHz) para minimizar los niveles de interferencia.
- » Selección automática del modo de antena, por dirección del tráfico, entre el modo MIMO para aumentar la capacidad y el modo diversidad para mejorar la robustez del enlace.

En la serie RADWIN 2000, la división de tiempo entre el tráfico downlink y uplink se configura para ajustarse mejor a una diversidad de aplicaciones.

RADWIN 2000 D+

Los radios de la serie RADWIN 2000 D+ proporcionan 750 Mbps

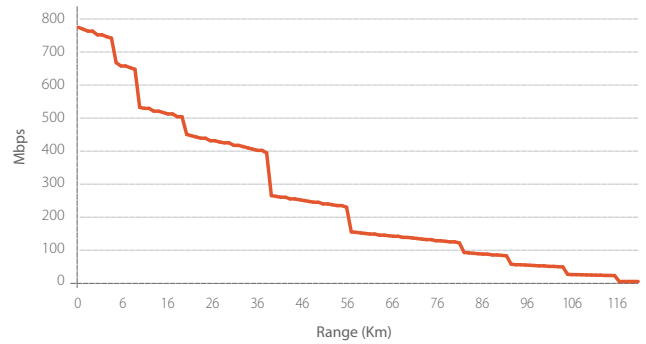


RADWIN 2000 D+ 23dBi



RADWIN 2000 D+ con conectores

Capacidad versus alcance de RADWIN 2000 D+



* 5,8 GHz, 80 MHz, antena de 32 dBi

RADWIN 2000 Alpha

La serie RADWIN 2000 Alpha proporciona un enlace punto-a-punto resiliente a un bajo coste.

Los radios de la serie RADWIN 2000 Alpha están disponibles en 3 modelos:

- » 50 Mbps, actualizable hasta 250 Mbps
- » 250 Mbps
- » 500 Mbps

La serie RADWIN 2000 Alpha está disponible en 5,8 GHz y 3,5 GHz. La serie Alpha en 5,8 GHz ofrece dos configuraciones de antena:

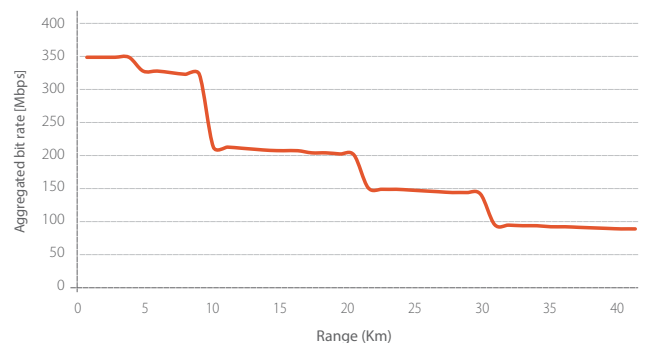


RADWIN 2000 Alpha EMB



RADWIN 2000 Alpha INT

Capacidad versus alcance de RADWIN 2000 Alpha



* 5,8 GHz, 80 MHz, antena de 22 dBi

Radios de alta capacidad para IP y TDM

Los radios de la serie RADWIN 2000 C y RADWIN 2000 A proporcionan IP y TDM sobre el mismo enlace, permitiendo la fácil migración de backhaul TDM heredado o acceso a redes solo IP.

En este tipo de radios RADWIN 2000, la división de tiempo entre el tráfico uplink y downlink puede ser modificada dinámicamente con base en el tráfico actual, para proporcionar la máxima capacidad disponible.

RADWIN 2000 C

Proporciona hasta 200 Mbps de rendimiento y hasta 16 E1/T1. RADWIN 2000 C es ideal para operadores que necesitan una solución carrier-class con QoS garantizado. La serie RADWIN 2000 C está disponible con antena integrada de 23 dBi, o en unidades con conectores.



RADWIN 2000 C con antena de 23 dBi



RADWIN 2000 C con conectores

RADWIN 2000 A

Los radios de la serie RADWIN 2000 A están disponibles en dos modelos:

- » 50 Mbps y hasta 8 E1/T1
- » 25 Mbps y hasta 4 E1/T1

La capacidad Ethernet se puede actualizar fácilmente a 100 Mbps por medio de una clave de software. Esto asegura una baja inversión inicial, mientras garantiza la capacidad de expansión futura. La serie RADWIN 2000 A está disponible con antena integrada de 17 dBi o 23 dBi, o en unidades con conectores.



RADWIN 2000 A con antena de 23 dBi



RADWIN 2000 A con antena de 17 dBi o conectores

RADWIN 2000 IDU

IDU-H



Unidad de agregación de Ethernet para 6 ODU

IDU-E



Unidad para interiores Ethernet + 2 E1/T1

IDU-C



Unidad para interiores Ethernet + 4, 8, 16 E1/T1

Especificaciones de RADWIN 2000

Arquitectura	ODU: Unidad para exteriores con antena integrada o incorporada, o unidad con conexiones para antena externa IDU: Unidad para interiores o dispositivo PoE
--------------	--

Unidades para exteriores (ODU)

	Serie D+	Serie Alpha	Serie C	Serie A
Máximo rendimiento				
Ethernet	750 Mbps	50, 250, 500 Mbps @ 5,x GHz 500 Mbps, 3,x GHz	200 Mbps	25 Mbps, 50 Mbps actualizable a 100 Mbps
Troncales TDM E1/T1	-	-	16	4 8
Radio				
Alcance	Hasta 120 km (75 millas)	Hasta 40 km (25 millas)	Hasta 120 km (75 millas)	Hasta 120 km (75 millas)
Banda de frecuencia	4,9-6,0 GHz	4,9-6,0 GHz 3,4 GHz - 3,8 GHz	2,4-2,5 GHz 3,3-3,8' GHz 4,9-6,0 GHz 5,9-6,4' GHz	2,3-2,5 GHz 4,9-5,9 GHz 5,7-6,4 GHz
Ancho de banda de canal	10/20/40/80 MHz	5,x GHz: 5/10/20/40/80 MHz 3,x GHz: 10/20/40/80 MHz	5/10/20/40 MHz	5/10/20/40 MHz
Potencia máxima de transmisión ²	25 dBm	24 dBm @ 5,x GHz 25 dBm @ 3,x GHz	25 dBm @ 3,3 GHz a 3,8 GHz, 4,9 GHz a 6,4 GHz 26 dBm @ 2,4 GHz a 2,5 GHz	21 dBm
Modulación y codificación adaptativa	BPSK a 256QAM		BPSK a 64QAM	
Esquema de acceso de radio	MIMO 2x2 - OFDM			
Tecnología dúplex	TDD			
TDD asimétrico	Configurable		Adaptativa	
Selección dinámica de ancho de banda de canal	20/40/80 MHz o 20/40 MHz			
DFS/ACS	Compatible			
Diversidad	Compatible con polarización y diversidad espacial			
Vista de espectro	Analizador de espectro incorporado			
Sincronización TDD intra-sitio e inter-sitio usando GPS	Compatible			
Cifrado	AES128			
Máxima tasa de información	Compatible			
Protección de servicio			Compatibilidad incorporada: 1+1 y topología de anillo	
QoS	Compatible con 4 niveles, prioridad estricta, TTL		Compatible con 4 niveles	
Tamaño máximo de trama	2048 bytes			
Latencia	< 3 ms			
Gestión				
Sistema de Gestión de Equipos (EMS)	Aplicaciones: Administrador RADWIN			
Protocolo	SNMPv1, SNMPv3, Telnet y HTTP/HTTPS			
Aplicación NMS	RADWIN WINManage			
Administración por web	Compatible			
Dimensiones y peso				
ODU integrado (ancho x alto x profundidad en cm)	30 x 30 x 10 2,9 kg (6,4 lb)	32,5 x 32,5 x 6,4 2 kg/4,4 lb	30 x 30 x 10 2,9 kg (6,4 lb)	Con antena de 23 dBi: 30 x 30 x 10, 2,9 kg (6,4 lb) con antena de 17 dBi: 17 x 21 x 7, 1,2 kg (2,7 lb)
ODU con conectores (ancho) x (alto) x (prof.) cm	19,5 x 28,0 x 8,0 2,4 kg (5,3 lb)	18,2 x 18,2 x 6,0 0,5 kg (1,1 lb)	19,5 x 28,0 x 8,0 2,4 kg (5,3 lb)	17 x 21 x 7, 1,2 kg (2,7 lb)

	Serie D+	Serie Alpha	Serie C	Serie A
Energía				
Alimentación de energía	Unidad para interiores o dispositivo PoE			
Consumo de energía máximo	<20 W	<20 W	<20 W	<12 W
Ambiente de operación				
Temperatura de operación	-35°C a 60°C (-31°F a 140°F). Para -55°C (-67°F) Consultar al representante local de RADWIN			
Humedad	100% condensación, IP67	100% condensación, IP66	100% condensación, IP67	
Golpes y vibraciones	EN 300 019-2-4 IEC 60068-2 Clase 4M5			
Regulaciones de radio	FCC, IC, ETSI, UNI, TH, MII, NCC	5,x GHz: ETSI, WPC, UNI, MII, NCC 3,x GHz: ETSI, UNI	WPC, UNI, MII (FCC @ 2,4 GHz)	WPC, UNI, MII, TH (FCC, ETSI @ 2,4 GHz)

Unidades para interiores (IDU)

Interfaces						
Puerto Ethernet	PoE	IDU-H		IDU-C	IDU-C EO	IDU-E IDU-EO
	1 x 10/100/1000BaseT	WAN 6 x PoE-10/100/1000BaseT	LAN 2 x 10/100/1000BaseT 2 x SFP GbE	2 x 10/100BaseT 1 x SFP FE	2 x 10/100/1000BaseT 1 x SFP GbE	2 x 10/100BaseT
Puertos TDM				Hasta 16		2
Dimensiones y peso						
Dimensiones (ancho) x (alto) x (prof.) cm		1U medio 19" de ancho, 22 x 5 x 21		44 x 5 x 21		22 x 4,5 x 18
Peso		1,5 kg (3,3 lb)		1,2 kg (2,7 lb)		0,5 kg (1,0 lb)
Alimentación de energía	20 a -60 V CC (alimentación doble en IDU-C); 100-240 V CA, 50/60 Hz; -45 a -55 V CC (alimentación de energía doblemente redundante para IDU-H)					
Ambiente de operación						
Temperatura de operación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)					
Humedad	90% sin condensación					

Nota 1: Disponible en el producto C+

Nota 2: Sujeto a la regulación del país





RADWIN es un proveedor líder de soluciones inalámbricas punto-a-punto y punto-a-multipunto. Incorporando las tecnologías más avanzadas, tales como la antena beamforming y una innovadora interfaz de aire, los sistemas RADWIN proporcionan el rendimiento óptimo en las condiciones más difíciles, incluyendo alta interferencia y línea de vista obstruida.

Implementadas en más de 170 países, las soluciones de RADWIN impulsan aplicaciones que incluyen backhaul, acceso de banda ancha, conectividad de red privada, transmisión de videovigilancia, al igual que entrega de banda ancha en movimiento para trenes, vehículos y embarcaciones.

RADWIN

RADWIN Ltd Oficinas principales

+972.3.766.2900 | sales@radwin.com