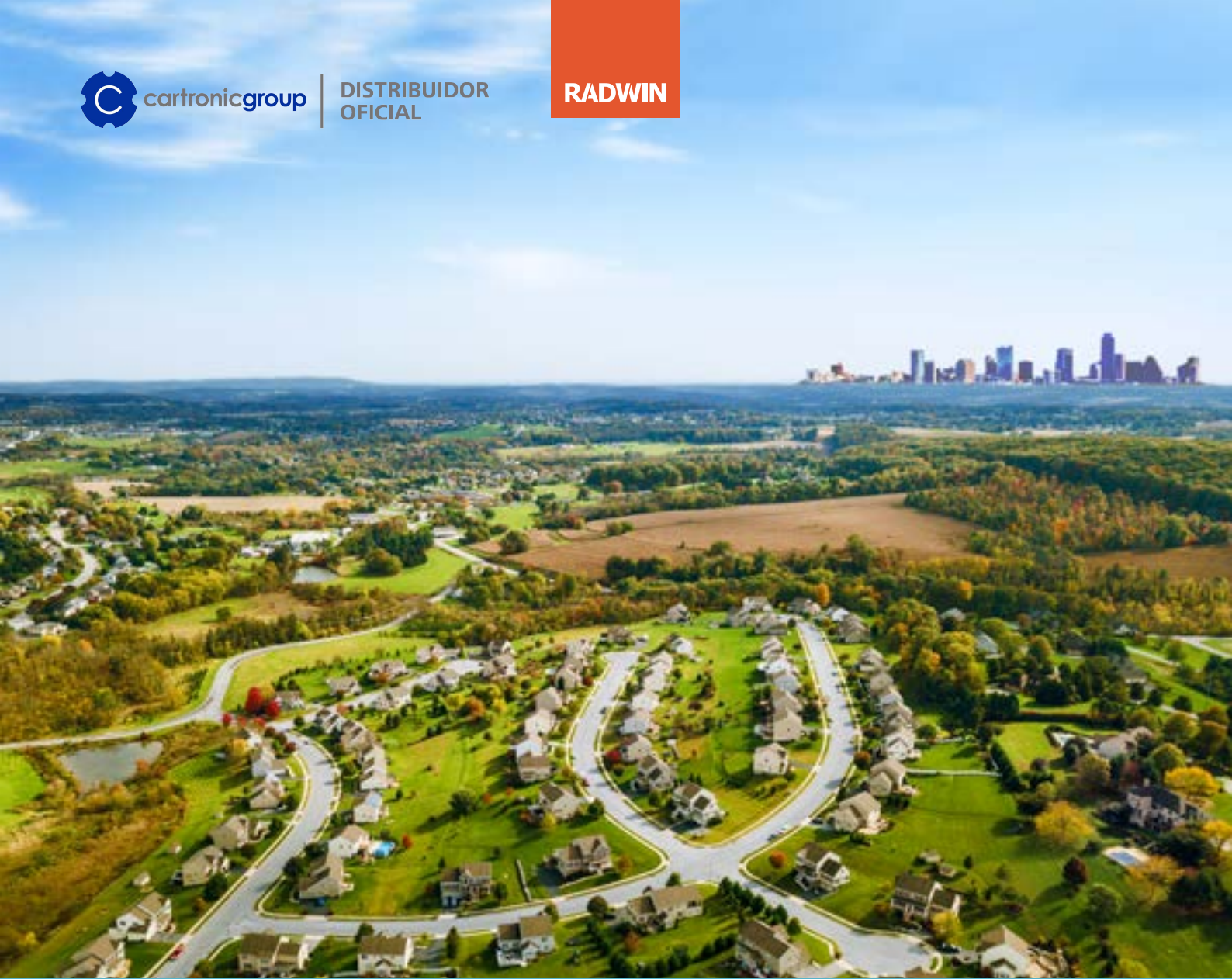




RADWIN Multisector™ Integrada

Estación base de doble portadora multisector de 1,5 Gbps para implementaciones de bajo costo total de propiedad

RADWIN MultiSector™ es una innovadora solución de estación base para operadores de red que desean entregar conectividad de banda ancha MicroPoP en lugares sensibles al costo total de propiedad. Esto incluye áreas más allá del alcance de la red, con pocos clientes, como poblaciones rurales, pequeños parques empresariales en las afueras de las ciudades o la operación de redes privadas, como campos petroleros y muchas más.

RADWIN MultiSector es una estación base PtMP especial de doble portadora, completamente integrada, que ofrece una cobertura hasta de 360°. La solución MultiSector proporciona hasta 1,5 Gbps y garantiza bajos gastos de inversión de operación. También tiene mejor rendimiento que las soluciones MicroPoP con antenas omnidireccionales, que son altamente sensibles a la interferencia de radio.

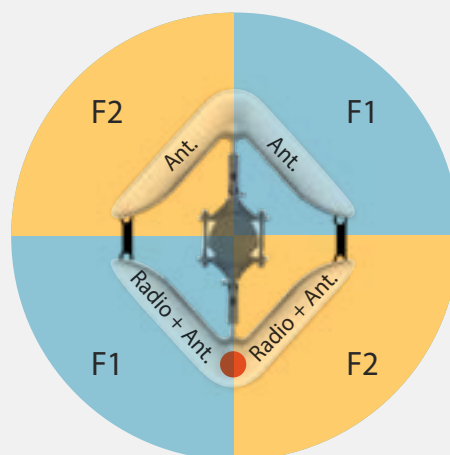
La unidad MultiSector es una estación base autocontenida que permite implementaciones a gran escala de nivel básico y sensibles a costo, a la vez que reduce significativamente el espacio en torre, los costos, los tiempos y la complejidad del sitio, reduciendo la cantidad de componentes necesarios en la torre. La capacidad, cantidad de sectores y el número de clientes atendidos con MultiSector se puede escalar con facilidad.

La arquitectura altamente flexible de MultiSector permite una diversidad de conexiones de antenas externas, para extender el alcance a los clientes o proporcionar auto-backhaul.

Aspectos destacados de la unidad MultiSector

- » Estación base de doble portadora de 1,5 Gbps
- » Cobertura de 180° mediante el uso de dos antenas integradas con sectores de 90°
- » Cobertura hasta de 360° usando una antena MultiSector complementaria o una antena externa de terceros
- » GPS incorporado
- » Auto-backhaul opcional, sin necesidad de radio PtP
- » Un solo puerto PoE o SFP por sitio

MultiSector



Estación base MultiSector con antena (EB)

Proporcionando hasta 1,5 Gbps, la estación base PtMP de doble portadora RADWIN MultiSector incluye dos antenas integradas de 90° y conectores para antenas externas opcionales (una por portadora).

El receptor GPS interno reduce significativamente el riesgo de interferencia mutua con redes locales o remotas.

Para permitir la mejor utilización del espectro al implementarse en una red amplia, la estación base MultiSector está diseñada para soportar reuso de frecuencia 2, por lo tanto, solo necesita 2 canales por sitio.

RADWIN ofrece dos modelos MultiSector: Uno para prestar servicio a 16 clientes (actualizable a 128 mediante clave de licencia) y otro para 128.

Antena MultiSector (ANT) - Unidad complementaria

La antena MultiSector consiste de dos antenas de 90° y se utiliza para ampliar la cobertura de la estación base MultiSector de 180° a 360° (4 sectores x 90°).

Cuando la antena MultiSector se conecta a la estación base, cada radio comparte sus recursos de portadora por tiempo entre la antena integrada y la unidad de antena MultiSector externa, cubriendo así dos sectores de 90°.

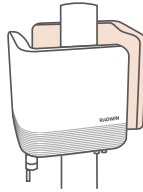
Arquitectura de instalación escalable y flexible

Como se muestra en el diagrama a continuación, la instalación de estación base MultiSector es altamente escalable y flexible, lo que permite el crecimiento fácil de cobertura extendida (de 180° a 360°), mayor capacidad (de 1,5 Gbps a 3 Gbps) y más clientes (de 16 a 256). El alcance extendido para clientes lejanos también se logra mediante el uso de una antena externa de alta ganancia de terceros.

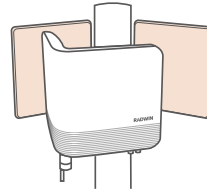
Implementación de nivel básico Cobertura de 360° Cobertura de larga distancia Demanda de alta capacidad



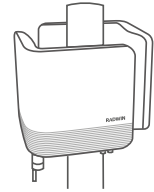
1,5 Gbps, 2 sectores x 90°
Estación base MultiSector
16 - 128 unidades para suscriptor



1,5 Gbps, 4 sectores x 90°
Estación base MultiSector +
antena MultiSector
16 - 128 unidades para suscriptor



1,5 Gbps, 4 sectores x 90°
Estación base MultiSector +
2 antenas externas
16 - 128 unidades para suscriptor



3 Gbps, 4 sectores x 90°
2 x estaciones base
MultiSector
32 - 256 unidades para suscriptor

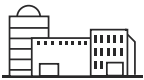
La unidad MultiSector es ideal para implementaciones MicroPoP con presupuesto limitado, compatible con una diversidad de proveedores de servicio y aplicaciones de redes privadas, que incluye:



Zonas residenciales
aisladas o atenuadas



Poblaciones rurales



Parques industriales en las afueras
de las ciudades



Conectividad para
videovigilancia



Control remoto y automatización
para campos petroleros

Beneficios de la solución

- » Baja inversión en la implementación de nivel básico
- » Reduce al mínimo la complejidad del sitio de la estación base:
 - » Ahorro en PoE, switches y cableado del sitio
- » Sitio de la estación base de alta capacidad y escalable:
 - » 1,5 a 3 Gbps por sitio
 - » 2 a 4 sectores
 - » 16 a 256 clientes
- » Arquitectura flexible
 - » Antena externa de terceros para alcance extendido
 - » Auto-backhaul opcional
- » Eficiencia de uso del espectro con reutilización de dos frecuencias
- » Mejor inmunidad a las interferencias que las antenas omnidireccionales

Especificaciones de la estación base MultiSector

Arquitectura	Unidad para exterior con dos antenas integradas de 90° y conectores para 2 antenas externas (4 tipo TNC)
Capacidad de red agregada neta	Hasta 1,5 Gbps (2 x 750 Mbps)
Banda de frecuencia y normatividad	FCC: 5,1, 5,8 GHz IC: 5,8 GHz, universal: 4,9 - 6 GHz, ETSI: 5,4, 5,8 GHz
Radio	
Unidades para suscriptor (SU) compatibles	Dos modelos disponibles: Hasta 16 o hasta 128 por unidad
Latencia extremo a extremo	Típica: 3,5 msec
Gestión SLA	CIR, MIR, Best Effort
Esquema de acceso de radio	OFDM, Auto MIMO 2x2 /Diversidad por unidad para suscriptor
Modulación adaptativa	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
Cifrado	AES 128
Tecnología dúplex	TDD, tasa uplink/downlink configurable
Sincronización TDD	Sincronización intra e inter sitio mediante GPS incorporado
Potencia máxima de transmisión	23 dBm por radio por puerto
Ganancia de antena (unidad de estación base)	13 dBi
Ancho de banda de canal	Configurable: 10, 20, 40, 80 MHz, selección automática entre 20, 40, 80 MHz
Interfaces	
Interfaces de datos	1000BaseT (sobre PoE) o SFP (1 GbE full dúplex, compatible con modo simple o múltiple)
Interfaz PoE a ODU	CAT-5e para exteriores; Máxima longitud del cable: 75 m para 1000BaseT
Redes	
Capa de subconvergencia	Capa 2, aprendizaje en puente de 5000 direcciones MAC
QoS	Clasificación de paquetes en 4 colas de prioridad de conformidad con 802.1P o Diffserv
Compatibilidad VLAN	VLAN 802.1Q, QinQ y 4094
Administración	
Protocolo	IPv4/IPv6 pila dual; SNMP v1 y v3; HTTP/HTTPS usando navegador web
Aplicación NMS	RADWIN NMS - WINManage
Características mecánicas	
Dimensiones ODU	24 cm (ancho) x 34 (alto) cm por lado
Peso ODU	4 kg
Energía	
Alimentación de energía	Mediante el cable PoE
Consumo de energía	<30 W
Ambiente de operación	
Temperatura de operación	-40 °C a 60 °C (-31 °F a 140 °F)
Humedad	100 % condensación, IP67 (completamente protegido contra polvo e inmersión en agua hasta 1 metro)
Seguridad	US/CAN (cTUVus), CE/IEC
EMC	FCC, ETSI, CAN/CSA-CEI/IEC, AS/NZS

Especificaciones de la unidad de antena MultiSector

Arquitectura	Dos antenas de 90° (4 tipo TNC)
Ganancia de antena	13 dBi
Características mecánicas	
Dimensiones	24 cm (ancho) x 34 (alto) cm por lado
Peso	4 kg



Avda. Fuente Nueva, 12. 28703 San Sebastián de los Reyes - Madrid - España
Tel.: +34 916588760. Fax: +34 916588769
E-mail: marketing@cartronic.es
www.grupocartronic.com
www.linkedin.com/company/cartronic-group



RADWIN