

SOLUCIONES DE PUNTO
A PUNTO Y DE PUNTO A
MULTIPUNTO

APLICACIONES

Los módulos de 5 GHz de Canopy permiten que los proveedores de servicios desplieguen redes de acceso de banda ancha fiables y de gran calidad, al tiempo que requieren una inversión y un coste de despliegue considerablemente más bajos que otras tecnologías de banda ancha. Los operadores de redes podrán:

- **Extender la cobertura de la red de banda ancha** para satisfacer la demanda de abonados. Pueden añadirse nuevos abonados a la red rápidamente con una mínima inversión adicional en equipo y mano de obra.
- **Establecer enlaces E1/T1** con un costo inferior a las tarifas de servicio mensuales. Reemplazar los servicios de E1/T1 existentes con asequibles enlaces de red punto a punto de Canopy.

BENEFICIOS DEL SISTEMA
CANOPY

- **Tolerancia a interferencias:** El portador de Canopy, líder en el sector con un índice de portador a interferencia de <3 dBm en radios de 10 Mbps y 8 dBm en radios de 20 Mbps, garantiza un servicio fiable cuando hay otros transmisores en el área.
- **Escalabilidad:** La sincronización GPS permite a los operadores de redes volver a usar frecuencias y añadir capacidad sin que se vea afectada la calidad del servicio a los clientes existentes.
- **Seguridad:** La innovadora técnica de sincronización y modulación de señal mejora las capas de encriptación múltiples y la autenticación para evitar el acceso de usuarios no autorizados. Los módulos cuentan con una encriptación DES (Estándar de encriptación de datos) de 56 bits y están disponibles con encriptación AES (Estándar de encriptación avanzada) de 128 bits. Canopy es el único sistema de banda ancha inalámbrica que cuenta con la certificación del Instituto nacional de estándares y tecnología de EE.UU. (NIST) y la norma 197 de los Estándares de procesamiento de información federales (FIPS).
- **Rédito del capital invertido:** El costo de las extensiones de red puede recobrase en cuestión de meses, puesto que Canopy no requiere una inversión significativa en redes de adaptación ni en licencias de operación.
- **Facilidad de despliegue:** Los módulos son pequeños, requieren poca energía y son fáciles de instalar, y los indicadores de retroalimentación auditivos y visuales incorporados reducen el tiempo y el costo de la instalación.
- **Alimentación regulable:** La alimentación puede regularse de 0 a 25 dBm en incrementos de 1dB, para satisfacer los requisitos específicos de cada instalación.

COMPONENTES DEL SISTEMA CANOPY DE 5 GHz



Emplazamiento de Punto de Acceso (AP)



Módulo de abonado (SM)



Backhaul con reflector pasivo

Sistema de 5 GHz

Banda ancha inalámbrica Canopy de Motorola

Acceso de banda ancha inalámbrica, que permite instalar una red exenta de licencia

Despliegue una banda ancha inalámbrica fiable y segura en la banda de 5 GHz. Miles de módulos de punto a punto y de punto a multipunto de Canopy se han probado en más de 100 países. Ahora disponibles en 5GHz, estos módulos pueden desplegarse para proporcionar un servicio de banda ancha rápido y asequible. Los portadores pueden extender su red para llegar a nuevos abonados tanto particulares como comerciales.

Con una tolerancia a interferencias que es líder en el sector, el sistema Canopy proporciona un servicio constante y fiable a todos los abonados de la red. El sistema Canopy de 5 GHz esta compuesto de enlaces de punto a punto y redes de acceso de punto a multipunto que pueden configurarse fácilmente para cumplir con los requisitos de operación y de costo específicos.

FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO DE 5 GHZ

El alcance y el caudal de transferencia de la comunicación inalámbrica dependen, entre otras condiciones, del terreno, el follaje y la energía de RF del entorno. Motorola recomienda encarecidamente a los operadores de redes que realicen un sondeo físico y de radiofrecuencias en el sitio para tener en consideración estos factores.

ENLACES DE PUNTO A PUNTO	10 Mbps BH	10 Mbps BH con reflectores	20 Mbps BH	20 Mbps BH con reflectores
Velocidad de transmisión de datos	10 Mbps	10 Mbps	20 Mbps	20 Mbps
Caudal de transferencia agregado	7,5 Mbps	7,5 Mbps	14 Mbps	14 Mbps
Rango de visibilidad directa (LoS) típico 5,4 + 5,2 a 1 W EIRP	3,2 km (2 millas) a 1 W	16 km (10 millas)	1,6 km (1 milla) a 1 W	8 km (5 millas)
Rango de visibilidad directa (LoS) típico 5,7	3,2 km (2 millas) a 1 W	56 km (35 millas) a 63 W	1,6 km (1 milla) a 1 W	56 km (35 millas) a 63 W
5,7 con conector	Dependiente de la ganancia de la antena			

REDES DE PUNTO A MÚLTIPLES PUNTOS	AP de Canopy	AP de Canopy Advantage	AP y SM de Canopy Advantage
SM de Canopy			
Velocidad de transmisión de datos	10 Mbps	10 Mbps	20 Mbps
Caudal de transferencia agregado	6,2 (enlace descendente de 3 – 4 Mbps)	7.0 Mbps	14 Mbps
Latencia	20 mseg	5-7 mseg	5-7 mseg
Rango de visibilidad directa (LoS) típico a 1 W	3,2 km (2 millas)	3,2 km (2 millas)	1,6 km (1 milla)
Rango de visibilidad directa (LoS) típico de 5,4, 5,2, 5,7 a 1 W	3,2 km (2 millas) a 1 W		
Reflector pasivo de 5,7	16 km (10 millas)		8 km (5 millas)

OTRAS ESPECIFICACIONES

Categoría	Especificación de operación
Rango de frecuencia de banda	U-NII 5240-5350 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5850 MHz
Ancho de canal	20 MHz
Separación de canales	El sistema Canopy emplea canales de 20 MHz en el espectro permisible con incrementos de 5 MHz.
Tipo de modulación	<ul style="list-style-type: none"> AP, SM y 10 Mbps BH: Modulación por desplazamiento de frecuencia (FSK) de alto índice y 2 niveles, optimizado para rechazar interferencias AP y SM de Advantage 20 Mbps BH: Modulación por desplazamiento de frecuencia (FSK) de alto índice y 4 niveles, optimizado para rechazar interferencias
Encriptación	DES, norma 197 de FIPS de AES
Índice de portador a interferencia (P/I)	<ul style="list-style-type: none"> AP, SM y 10 Mbps BH: <3 20 Mbps BH: <10
Ancho del haz de antena	<ul style="list-style-type: none"> SM/AP/BH: Ancho del haz de antena de 3 dB, 60 grados, acimut y elevación SM/BH con reflector: Ancho de haz de antena de 3 dB, 6 grados, acimut y elevación
Peso	0,45 kg (1 lb), 3,0 kg (6,5 lbs) con reflector pasivo
Interfaz	10/100 Base T, dúplex medio/completo. Velocidad autonegociada (compatible con 802.3)
Protocolos utilizados	IPV4, UDP, TCP, ICMP, Telnet, HTTP, FTP, SNMP
Gestión de red	HTTP, TELNET, FTP, SNMP versión 2c

5,47 GHz con la marca "CE" y en conformidad con la norma EN301 893, Implementos DFS & TPC 5,7 GHz en conformidad con "CE" 5,7 GHz con la marca "CE" para el Reino Unido y en conformidad con la norma EN301 893 según lo revocado y modificado por UK IR2007, Implementos DFS & TPC.



5,7 CON CONECTOR



Si desea más información sobre cómo puede ampliar el sistema Canopy su red y sus servicios, proporcionar una ventaja competitiva y un excelente rédito del capital invertido, llame al +1-800-795-1530 desde el extranjero, o bien visítenos en www.motorola.com/canopy

Motorola Ltd, Europa, Oriente próximo, África, Jays Close, Viabes Industrial Estate, BASINGSTOKE, Hampshire RG22 4PD (Reino Unido)

MOTOROLA y el logotipo Stylized M están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas comerciales de los EE.UU. Todos los demás nombres de productos o servicios son propiedad de sus respectivos dueños.
© Motorola, Inc. 2005.

CAN5.SS-Re (07/05)

