



## SOLUCIONES DE REDES INALÁMBRICAS

# PTP 45600 y PTP 48600

Enlaces Punto-a-Punto de 4.5 y 4.8 GHz



### Enlaces de alta disponibilidad y eficiencia espectral

Los enlaces inalámbricos Ethernet Punto-a-Punto (PTP) 45600 y 48600 de Motorola operan en las radiofrecuencias de 4.5 y 4.8 GHz a tasas de datos de hasta 300 Mbps. Soportan una amplia gama de comunicaciones fijas y móviles para aplicaciones del Gobierno Federal de los Estados Unidos y de la OTAN. Gracias a una exclusiva combinación de tecnologías capaces de ofrecer una disponibilidad de enlace de hasta un 99,999% en entornos sin visibilidad directa y con visibilidad directa de largo alcance, sobre el agua y en terrenos despejados, incluso en condiciones climáticas adversas, las soluciones PTP 45600 y PTP 48600 ofrecen un alto rendimiento y una gran eficiencia espectral y mantienen baja la latencia.

Los enlaces pueden formar una red independiente o integrarse fácilmente con las soluciones Punto-a-Multipunto, Mesh, WiMAX, LAN inalámbrica para interiores o Radio Móvil Terrestre (LMR, por sus siglas en inglés) de Motorola para cumplir con una amplia gama de requerimientos de comunicaciones del Gobierno Federal y de la OTAN, incluidos los siguientes:

- Comunicaciones en el campo de batalla
- Seguridad Pública
- Video vigilancia
- Seguridad de frontera

- Redes de simulación y entrenamiento
- Backhaul LMR
- Conectividad edificio a edificio y en campus

Los componentes electrónicos están recubiertos por una sólida carcasa para exteriores, capaz de soportar temperaturas de entre -40°C a +60°C (-40°F a +140°F) y vientos de hasta 325 kph (202 mph). Las unidades son muy livianas y ocupan poco espacio y pueden ser instaladas rápidamente con funciones gráficas y de audio que le ayudarán a obtener muy fácilmente el máximo rendimiento y una excelente intensidad de señal. Además, la herramienta PTP LINKPlanner de Motorola le permite calcular la trayectoria y proyectar el rendimiento del enlace antes de adquirir el sistema, según las variables específicas de su implementación.

### Enlaces PTP 45600 y 48600 de Motorola Números de Piezas de la versión 4.5 GHz

WB3040 PTP 45600 Enlace Integrado

WB3041 PTP 45600 Enlace Conectorizado

### Números de Piezas de la versión 4.8 GHz

WB3378 PTP 48600 Enlace Integrado

WB3379 PTP 48600 Enlace Conectorizado

## HOJA DE ESPECIFICACIONES

### SOLUCIONES DE REDES INALÁMBRICAS

Los sistemas PTP 45600 y 48600 forman parte del inigualable portafolio de soluciones de redes inalámbricas de Motorola. El portafolio incluye redes LAN inalámbrica para interiores, mesh inalámbrica para exteriores, redes punto-a-multipunto, punto-a-punto y sistemas de voz sobre WLAN, lo cual brinda a los clientes la agilidad y la conectividad que necesitan para hacer crecer su empresa o mejorar la provisión de servicios y la protección al público. Combinadas con potentes herramientas de software para diseño de redes inalámbricas, seguridad, administración, detección y solución de problemas, las soluciones de Motorola brindan capacidad de conexión a redes confiables y acceso, en cualquier lugar, para organizaciones de todo el mundo.

### Enlaces Punto-a-Punto de 4.5 y 4.8 GHz de Motorola – PTP 45600 y PTP 48600

Tecnología de radio	Observaciones
Banda RF	45600: 4.400 – 4.600 GHz <sup>1</sup> (Federal y NTIA) 48600: 4.700 – 4.940 GHz <sup>1</sup> (NTIA) 4.710 – 4.940 GHz <sup>1</sup> (Federal) 4.710 – 5.000 GHz <sup>1</sup> (Federal Extendida) 4.940 – 4.990 GHz <sup>1</sup> (Seguridad Pública según corresponda)
Tamaño del canal	45600: Configurable en 5, 10, 15, 20 ó 30 MHz según código de región 48600: Configurable en 5, 10 ó 20 MHz según código de región
Selección de canal	Selección de Frecuencia Dinámica inteligente (i-DFS, por sus siglas en inglés) o intervención manual; selección automática durante el encendido y adaptación continua para evitar interferencias
Potencia de transmisión	45600: +27 dBm para todos los modos de modulación 48600: Varía entre +27 dBm y +22 dBm según el modo de modulación y las configuraciones
Ganancia del sistema	45600 Integrado: Varía según el modo de modulación; hasta 168 dB con antena integrada de 21.5 dBi <sup>2</sup> 48600 Integrado: Varía según el modo de modulación; hasta 169 dB con antena integrada de 22 dBi <sup>2</sup> Conectorizado: Varía según el modo de modulación y el tipo de antena <sup>2</sup>
Sensibilidad del receptor	Adaptativa, varía entre -98 y -60 dBm
Modulación	Dinámica; se adapta entre BPSK y 256 QAM
Corrección de errores	FEC
Esquema dúplex	Duplexación por división de tiempo (TDD) y duplexación por división de frecuencia Half Duplex (HD-FDD), relación dinámica o fija; cada enlace compatible con TDD requiere una Unidad de Sincronización PTP-SYNC de Motorola para proveer una señal de referencia de sincronización precisa
Antena	45600 Integrado: Placa plana integrada de 21.5 dBi/11° 48600 Integrado: Placa plana integrada de 22 dBi/10° Conectorizado: Funciona con una serie de antenas simples y duales adquiridas por separado mediante 2 conectores hembra tipo N (verifique la reglamentación local antes de la compra)
Alcance	Hasta 200 km (124 millas)
Seguridad y encriptación	Encriptación AES de 128/256 bits opcional que cumple con FIPS-197; FIPS 140-2 modo Nivel 2 opcional; para confirmar el estado de certificación, acceda a <a href="http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/inprocess.html">http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/inprocess.html</a>

### Enlaces Ethernet y T1/E1

Protocolo	IEEE 802.3	
Rendimiento de datos de usuario	<b>45600: Varía dinámicamente hasta 300 Mbps en Ethernet (agregado):</b> Canal de 5 MHz: Hasta 40 Mbps Canal de 10 MHz: Hasta 84 Mbps Canal de 15 MHz: Hasta 126 Mbps Canal de 20 MHz: Hasta 168 Mbps Canal de 30 MHz: Hasta 300 Mbps	<b>48600: Varía dinámicamente hasta 200 Mbps en Ethernet (agregado):</b> Canal de 5 MHz: Hasta 48 Mbps Canal de 10 MHz: Hasta 100 Mbps Canal de 20 MHz: Hasta 200 Mbps
QoS	8 Colas	
Interfaz Ethernet	10 / 100 / 1000 Base T (RJ-45), auto MDI/MDIX, 1000 Base SX opcional	
Interfaz T1/E1	ITU-T G.703 G.823/G.824 Admite hasta dos puertos T1/E1	
Latencia T1/E1 (un sentido)	Solo 1,7 ms, depende del alcance, ancho de banda, modo de modulación y cantidad de puertos T1/E1. El PTPLINKPlanner permite obtener cifras precisas sobre latencia T1/E1 para cualquier configuración	

### Administración e Instalación

Indicadores LED	Estado de encendido, actividad y estado del enlace Ethernet
Administración del sistema	Acceso Web vía explorador o TLS/HTTPS; SNMP v1, v2c y v3 <sup>3</sup> , MIB-II y PTP MIB propietario; One Point Wireless Suite de Motorola
Instalación	Asistencia integrada gráfica y de audio para la optimización del enlace
Conexión	Distancia entre la unidad exterior y la conexión de red principal: hasta 100 metros (330 pies)

### Características físicas

Dimensiones	Unidad de exteriores (ODU) integrada: Ancho 370 mm (14,5"), Altura 370 mm (14,5"), Prof. 95 mm (3,75") ODU conectorizada: Ancho 309 mm (12,2"), Altura 309 mm (12,2"), Prof. 105 mm (4,1") Unidad de interiores alimentada (PIDU Plus): Ancho 250 mm (9,75"), Altura 40 mm (1,5"), Prof. 80 mm (3")
Peso	ODU integrada: 5,5 kg (12,1 lbs) incluido el soporte ODU conectorizada: 4,3 kg (9,1 lbs) incluido el soporte PIDU Plus: 864 g (1,9 lbs)
Temperatura de funcionamiento	-40°C (-40°F) a +60°C (+140°F), incluida la radiación solar
Resistencia al viento	325 kph (202 mph)
Suministro de energía	Integrado con unidad de interiores
Fuente de alimentación	90-240 VCA, 50-60 Hz / 36-60V CC; soporta configuración de energía redundante
Consumo de energía	55 W máx.

### Características ambientales y Reglamentación

Protección y seguridad	UL60950; IEC60950; Aprobación CB para Global
Radio	FCC Parte 90Y, NTIA PTP 45600: J/F-12 aprobado para DoD
EMC	EEUU CFR 47 Parte 15 Clase B



**MOTOROLA**

[www.motorola.com/americalatina/solucionesderedesinalambricas](http://www.motorola.com/americalatina/solucionesderedesinalambricas)

MOTOROLA y el logo M estilizado están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. Todos los demás nombres de productos o servicios pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2010 Motorola, Inc. Todos los derechos reservados.

WNS PTP 45600-48600 SS 020210