



AUMENTE LA VELOCIDAD A UN PRECIO MUY ACCESIBLE

# SOLUCIONES DE LA SERIE PTP 200 DE MOTOROLA

Nuestras Soluciones Ethernet Inalámbricas Punto-a-Punto de la Serie PTP 200 han sido especialmente diseñadas para ofrecer comunicaciones de banda ancha confiables y de alto rendimiento con una mínima inversión. Con una solución de la Serie PTP 200, empresas, organizaciones gubernamentales y proveedores de servicio con recursos limitados pueden establecer y extender sus comunicaciones backhaul de manera rentable.

## CÓMO SATISFACER SUS NECESIDADES

Dentro de nuestra familia de productos<sup>1</sup> de la Serie PTP 200, usted puede optar de entre tres soluciones para entornos con visibilidad directa (LOS, por su sigla en inglés) y visibilidad directa parcial (nLOS, por su sigla en inglés); dos sistemas nuevos más nuestro sistema PTP 49200 existente, el cual opera en la banda de 4.9 GHz especialmente dedicada a seguridad pública a velocidades de datos de hasta 21 Mbps. El nuevo PTP 58230 opera en la banda de 5.8 GHz (exenta de licencia) a velocidades de datos de hasta 50 Mbps, mientras que el PTP 5X250 es un radio de banda dual que opera en

las bandas de 5.4 y 5.8 GHz (también exentas de licencia) a velocidades de datos de hasta 220 Mbps.

La disponibilidad de una amplia gama de opciones para comunicaciones de alta calidad y bajo costo facilita la obtención de la combinación de funciones y funcionalidades que mejor se adapte a los requerimientos ambientales y de infraestructura específicos de su aplicación.

## SOLUCIONES DE REDES INALÁMBRICAS

Las soluciones de la Serie PTP 200 forman parte de nuestro portafolio de Soluciones de Redes Inalámbricas. Este portafolio proporciona conectividad continua, capaz de colocar la información en tiempo real en las manos de los usuarios, lo cual le brinda la agilidad que necesita para hacer crecer su empresa o mejorar la provisión de servicios y la protección al público. Nuestras incomparables soluciones de redes inalámbricas incluyen redes WLAN de interiores, mesh inalámbrica de exteriores, Punto-a-Multipunto y Punto-a-Punto, así como también soluciones de voz sobre WLAN. Combinadas con potentes herramientas de software para el diseño de redes inalámbricas, seguridad, administración y detección y solución de problemas, nuestras soluciones brindan capacidad de conexión a redes confiables y acceso, en cualquier lugar, para organizaciones de todo el mundo.

<sup>1</sup> Los productos de la Serie PTP 200 se basan en tres plataformas diferentes; la actualización de una plataforma a otra no está disponible.

**HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**  
SERIE PTP 200

**TECNOLOGÍA DE RADIO**

Bandas RF <sup>2</sup>	Banda licenciada para uso definido: 49200: 4.940 – 4.990 GHz Bandas exentas de licencia: 58230: 5.725 GHz – 5.875 GHz 5X250: 5.470 GHz – 5.725 GHz 5.725 GHz – 5.850 GHz
Tamaño de canal	En todos los casos el tamaño del canal dependerá del código de la región. 49200: 10 MHz 58230: Configurable en 10 ó 20 MHz 5X250: Configurable en 20 ó 40 MHz
Selección de canal	49200, 58230: Selección manual 5X250: Selección automática durante el encendido, con cancelación manual
Potencia de transmisión <sup>3</sup>	49200: Control automático de potencia de transmisión por Master hasta 18 dBm 58230: -30 - +19 dBm (según límite de EIRP por región) (Intervalo de 1dBm) 5X250: Hasta 22 dBm; varía según modo de modulación y configuración
Ganancia del sistema <sup>3</sup>	49200: Integrado – hasta 141 dB con antena integrada 58230: Integrado – hasta 125 dB con antena integrada LENS – hasta 137 dB con LENS pasivo Reflector – hasta 155 dB con reflector pasivo 5X250: Integrado – hasta 158 dB con antena integrada de 23 dBi  La ganancia del sistema varía según el modo de modulación y el tipo de antena
Sensibilidad del receptor	49200: Hasta -89 dBm (con FEC) 58230: Hasta -86 dBm (con FEC) 5X250: Adaptativa, varía entre -93 dBm y -71 dBm
Modulación	49200: Adaptable entre QPSK, 16 QAM y 64 QAM 58230: Adaptable entre QPSK, 16 QAM y 64 QAM 5X250: Dinámica; adaptativa entre BPSK y 64 QAM con carga útil simple y dual
Corrección de errores	49200: ARQ, FEC (Código de bloqueo 3/4 Reed-Solomon) 58230: ARQ, FEC (Código de bloqueo 3/4 Reed-Solomon) 5X250: ARQ, FEC (basado en IEEE 802.11n)
Esquema dúplex	49200: Duplexación por División de Tiempo (TDD, por sus siglas en inglés) 58230: Duplexación por División de Tiempo (TDD) 5X250: Duplexación por División de Tiempo (TDD)
Antena	En todos los casos se debe verificar la reglamentación local vigente antes de adquirir la antena. 49200: Varía según el tipo de antena; funciona con un conjunto de antenas adquiridas por separado; tipo N de 50 ohms 58230: Integrado – 10 dBi (antena, 55°), puede mejorarse con LENS pasivo o antena parabólica reflectora

	5X250: Placa plana integrada de 23 dBi/7° Conectorizado: Funciona con una serie de antenas polares simples y duales adquiridas por separado con 2 conectores hembra tipo N
Alcance máximo	49200: Integrado – hasta 24 km (15 mi) 58230: Integrado – hasta 7.2 km (4,5 mi) LENS – hasta 29 km (18 mi) Reflector – hasta 128,7 km (80 mi) 5X250: Canal de 20 MHz – hasta 54 km (34 mi) Canal de 40 MHz – hasta 27 km (17 mi) Los modelos varían según el modo de modulación y el tipo y tamaño de la antena.
Seguridad y encriptación	49200: Encriptación AES de 128 bits que cumple con FIPS 197 y DES 58230: Encriptación AES de 128 bits que cumple con FIPS 197 y DES 5X250: Encriptación propietaria

**ENLACES ETHERNET**

Protocolo	49200: OFDM propietario 58230: OFDM propietario 5X250: Propietario, basado en IEEE 802.11n
Rendimiento de datos de usuario	49200: hasta 21 Mbps (agregación) 58230: Canal de 10 MHz – hasta 24 Mbps Canal de 20 MHz – hasta 50 Mbps 5X250: Up to 220 Mbps at the Ethernet (aggregate): 20 MHz Channel – Up to 110 Mbps 40 MHz Channel – Up to 220 Mbps
Latencia (típica)	49200: Ciclo de 5 - 7 ms 58230: Ciclo de 5 - 7 ms 5X250: Ciclo de 4 ms
QoS	49200: DiffServ QoS 58230: DiffServ QoS
Interfaz Ethernet	49200: 10/100 Base T (RJ-45) 58230: 10/100 Base T (RJ-45) 5X250: 1000 Base T (RJ-45), auto MDI/MDIX
VLAN	49200: 802.1Q con prioridad 802.1p 58230: 802.1ad (DVLAN Q-in-Q), 802.1Q con prioridad 802.1p, VID de puerto dinámico

**ADMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN**

Indicadores LED	49200: indicadores de encendido, GPS, sincronización, sesión, enlace y actividad 58230: indicadores de encendido, GPS, sincronización, sesión, enlace y actividad 5X250: LED de encendido/estado en Unidad de Alimentación (PSU, por sus siglas en inglés)
Administración del sistema	49200: HTTP, Telnet, FTP, SNMPv2c; compatible con Prizm 3.2 o versión posterior y CNUT 3.1 o versión posterior 58230: HTTP, Telnet, FTP, SNMPv2c; Wireless Manager, version 3.0 o superior 5X250: Acceso Web vía explorador utilizando MIB PTP propietaria

<sup>2</sup> Se recomienda verificar la reglamentación vigente para bandas RF antes de la adquisición del sistema. Ciertas bandas pueden no estar disponibles en todas las áreas geográficas.

<sup>3</sup> La ganancia, la potencia de transmisión máxima y la potencia radiada efectiva pueden variar según reglamentación vigente.

**HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**  
PTP 200 SERIES

Instalación	49200: indicadores LED y audio para optimización de enlace
	58230: indicadores LED y audio para optimización de enlace
	5X250: Asistencia integrada gráfica y de audio para optimización de enlace
Conexión	49200: Distancia entre la unidad exterior y la conexión de red principal: hasta 100 m (330')
	58230: Distancia entre la unidad exterior y la conexión de red principal: hasta 100 m (330')
	5X250: Distancia entre la unidad exterior y la conexión de red principal: hasta 100 m (330')

**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

Dimensiones (A x A x P)	49200: 33,6 cm x 21 cm x 11,1 cm (13,25" x 8,25" x 4,38")
	58230: 29,9 cm x 8,6 cm x 8,6 cm (11,75" x 3,4" x 3,4")
	5X250: ODU integrada: 370 mm x 370 mm x 95 mm (14,5" x 14,5" x 3,75") ODU conectorizada: 309 mm x 309 mm x 105 mm (12,2" x 12,2" x 4,1") Fuente de alimentación PoE: 165 mm x 50 mm x 88 mm (6,5" x 2" x 3,5")
Peso	49200: 1,3 kg (2,8 lbs)
	58230: 0,6 kg (1 lb)
	5X250: ODU integrada: 5,5 kg (12,1 lbs) incluido el soporte ODU conectorizada: 4,3 kg (9,1 lbs) incluido el soporte Fuente de alimentación PoE: 378 g (0,83 lbs) Operating
Temperatura de funcionamiento	49200: -40° to +131° F (-40° to +55° C)
	58230: -40° to +131° F (-40° to +55° C)
	5X250: -40° to +140° F (-40° to +60° C), incluida la radiación solar

Máxima resistencia al viento	49200: 118 mph (190 kph)
	58230: 118 mph (190 kph)
	5X250: 240 kph (150 mph)
Fuente de alimentación	49200: Unidad de alimentación PoE
	58230: Unidad de alimentación PoE
	5X250: Unidad de alimentación
Suministro de energía	49200: 100-240 VCA, 50-60 Hz
	58230: 100-240 VCA, 50-60 Hz
	5X250: 100-240 VCA, 50-60 HzPower
Consumo de energía	49200: 22 W máx. a 56 VCC
	58230: 9 W máx. a 30 VCC
	5X250: 35 W máx.

**CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y DE REGLAMENTACIÓN**

Protección y seguridad	49200: UL60950; IEC60950; EN60950; CSA-C22.2 N° 60950; Aprobación CB para Global
	58230: UL60950; IEC60950; EN60950; CSA-C22.2 N° 60950; Aprobación CB para Global
	5X250: UL60950-1; CSA-C22.2 N° 60950-1 IEC60950-1:2005; EN60950-1:2006 + A11:2009 Aprobación CB para Global
Radio	49200: FCC – ABZ89FT7631, IC – 109W-4940
	58230: FCC – TBD, IC – 109W-5784, CE – EN302.502
	5X250: 5.4 GHz: EN301 893 5.8 GHz: FCC CFR 47, Parte 15, subparte C, 15.247; IC RSS210, Anexo 8; EN 302 502
EMC	FCC CFR 47, 15.209 & 207, Clase B; IC RSS210 Anexo 8.5 & RSS Gen Para 7.2.2, Clase B; EN301 489-1 & EN301 489-4, Clase B

Para más información, visite [motorola.com/americalatina/solucionesderedesinalamicas](http://motorola.com/americalatina/solucionesderedesinalamicas)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2011 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

G3-23-128 WNS PTP 200 Series SS 020811

