



# hoja de datos

## BENEFICIOS

### Rendimiento Wi-Fi exterior sin precedentes

Diseño avanzado de Wi-Fi con soporte para radios de banda dual simultánea 802.11n 3x3:3 MIMO (2x2:2 para el modelo N). Diseñado para descargas 3G, Wi-Fi a gran escala o redes de celdas pequeñas integradas sobre servicios de conexión de retorno mallada inalámbrica compartida en entornos urbanos o espacios públicos densos.

### La mejor tecnología de selección de canales

La administración de canales dinámica ChannelFly basada en la capacidad predice y selecciona automáticamente el canal de mejor rendimiento en base a un análisis de capacidad en tiempo real y estadístico de todos los canales RF

### Protegido contra las condiciones del entorno con energía de CA

Permite el montaje rápido y fácil en postes de alumbrado, control de tráfico y otro mobiliario urbano. Incluye gabinete reforzado para instalación en exterior con calificación de protección IP-67

### La administración Wi-Fi centralizada y unificada facilita la administración

ZoneDirector, SCG 200 y FlexMaster proporcionan una vista detallada y control sobre los AP Wi-Fi inteligentes tanto interiores como exteriores lo que permite la administración continua y de todo el sistema del entorno inalámbrico completo. El tráfico de la serie ZoneFlex 7782 también puede conectarse al núcleo de paquetes móvil con una red de retorno usando el SCG 200

### Capacidad y confiabilidad de Wi-Fi inigualables

La antena adaptativa BeamFlex junto con la tecnología para mitigación de interferencias emite hasta 6 dB de ganancia de señal adicional y hasta 15 dB de mitigación de interferencia y soporte para 500 clientes

### Diversidad de polarización — Combinación de máxima relación (PD-MRC)

El único AP exterior que trae PD-MRC, una capacidad de diversidad de polarización que asegura conexiones inalámbricas confiables y consistentes a dispositivos móviles como smartphones y tablets.

# ZoneFlex™ 7782 Series

## AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE DE BANDA DUAL

### El Access Point de mayor rendimiento y mayor capacidad de la industria con antena adaptativa y mallado de Wi-Fi inteligente

La serie ZoneFlex 7782 es el primer Access Point (AP) de banda dual 802.11n exterior que integra tecnología de antena adaptativa con Beamforming de Transmisión (TxBF) para habilitar señales de mayor alcance, y conexiones malladas más resistentes que se adaptan automáticamente a la interferencia y condiciones cambiantes del entorno.

La serie ZoneFlex 7782 implementa la tecnología de antenas inteligentes BeamFlex™ patentadas por Ruckus que permiten una cobertura extendida consistente y de alto rendimiento y apoyo multimedia en los entornos RF más exigentes. BeamFlex combinado con TxBF puede emitir hasta 9 dB de mejora de la relación señal/interferencia más ruido (SINR) sobre la ganancia de antena y hasta 15 dB de mitigación de interferencia. La selección de canal dinámica ChannelFly de Ruckus optimiza el rendimiento de los clientes en hasta un 50 por ciento al seleccionar el mejor canal para operar.

Debido a que soporta redes de mallado inteligentes avanzadas, la serie ZoneFlex 7782 de Ruckus es perfecta para los proveedores de servicio que buscan extender rápidamente y de modo asequible los servicios de banda ancha de marca propia, descargar el tráfico de datos de redes 3G congestionadas, implementar zonas de concentración multimedia u ofrecer servicios de banda ancha inalámbrica a lugares donde el acceso de línea fija es limitado.

La serie ZoneFlex 7782 se puede administrar de manera centralizada por medio del controlador WLAN inteligente ZoneDirector o la SmartCell Gateway (SCG) 200 como parte de una LAN inalámbrica para interiores y exteriores unificada, implementada como AP independiente y administrada de manera individual, o a través del sistema de administración de Wi-Fi remoto FlexMaster.

Un asistente alojado en la web permite que cualquier usuario de computadora configure la serie ZoneFlex 7782 — y crea una WLAN segura y sofisticada en cuestión de minutos.

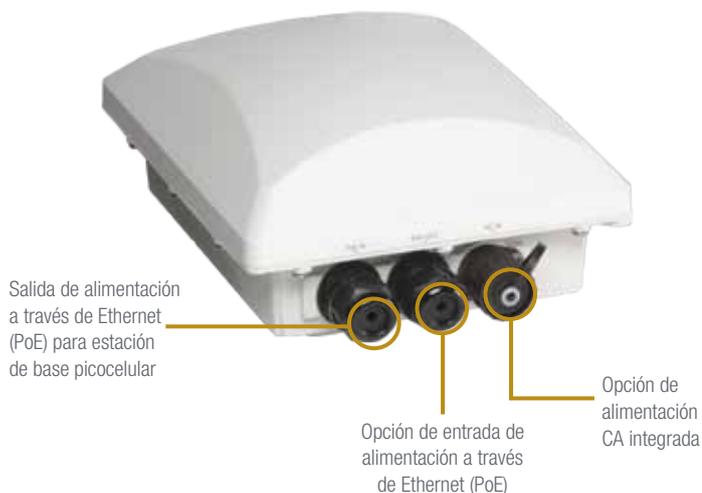
La serie ZoneFlex 7782 de Ruckus simplemente se conecta a cualquier red Ethernet y automáticamente encuentra el ZoneDirector o SCG 200. Como no hay ajuste de RF, no se necesita configuración de clientes. La unidad de hardware liviana y pequeña está diseñada para su fácil instalación y para minimizar el impacto visual y el desafío que implica la introducción de infraestructura nueva en lugares públicos.

# ZoneFlex™ 7782 Series

## AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE DE BANDA DUAL

- Admisión de doble banda (5GHz/2,4GHz) en simultáneo
- Tecnología de antenas adaptativas y gestión de RF avanzada
- Hasta 9dB de ganancia de señal/15dB de mitigación de interferencia
- El beamforming de transmisión basado en chips aumenta la ganancia de señal hasta 3dB cuando se usa con clientes admitidos
- Eliminación automática de interferencia, optimizada para entornos de alta densidad
- Alimentación a través de Ethernet (PoE) de 802.3af/at estándar
- Diversidad de polarización para un óptimo rendimiento del dispositivo móvil
- Salida estándar 802.3af para cámaras de vigilancia
- Alimentación AC integrada
- GPS integrado para localización de servicios y sincronización de red
- Se puede montar sobre la pared, un poste o en el techo
- Pequeño, liviano y de diseño sencillo
- Rango y cobertura extendida de 2 a 4 veces
- Transmisión de vídeo por IP de multidifusión
- 900 Mbps de rendimiento de usuario (450Mbps/radio)
- 32 BSSID con políticas de seguridad y calidad del servicio únicas\*\*
- Clasificación de paquetes de calidad de servicio avanzada y prioridad automática para tráfico sensible a la latencia
- Análisis de espectro
- Limitación de velocidad por usuario, dinámica, para WLAN de hotspot
- Soporte WEP, WPA-PSK (AES), 802.1X para RADIUS y Active Directory\*
- Smart Mesh Networking\*
- Zero-IT y Dynamic PSK\*
- Control de admisión/balance de la carga\*
- Admisión de bandsteering y equidad de conexión
- Portales cautivos y cuentas de invitados \*

\*Cuando se usa con el controlador Ruckus ZoneDirector  
\*\*versión 9.6



# ZoneFlex™ 7782 Series

AP EXTERIOR WI-FI  
INTELIGENTE DE BANDA DUAL

## ZoneFlex 7782



**Banda dual 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps**

Antena inteligente omnidireccional para 2,4GHz/5GHz de 48 elementos, + de 2000 patrones y 360° de cobertura

- Apto para una amplia variedad de implementaciones, incluidas las malladas
- Mejor cobertura y capacidad a 360°
- Ideal para postes, azoteas o barandillas

## ZoneFlex 7782-S



**Banda dual 802.11n 3:3x3,  
900 Mbps**

Antena inteligente interna sectorizada para 2,4GHz/5GHz de 12 elementos, + de 8 patrones y cobertura de 120° (2,4GHz) y 30° (5GHz)

- Apto para implementaciones de alta densidad
- Mejor cobertura y capacidad en sectores a 120° /30°
- Ideal para postes y paredes exteriores

## ZoneFlex 7782-N



**Banda dual 802.11n  
2:2x2, 600 Mbps**

Antena inteligente interna sectorizada estrecha para 2,4 GHz y 5 GHz, 4 elementos, 15° (5GHz) 30° (2,4GHz) de cobertura de sector estrecho

- Apto para implementaciones de extremadamente alta densidad
- Se puede usar en aplicaciones punto a punto
- Mejor cobertura y capacidad a 15° o 30°

## ZoneFlex 7782-E



**Banda dual 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps**

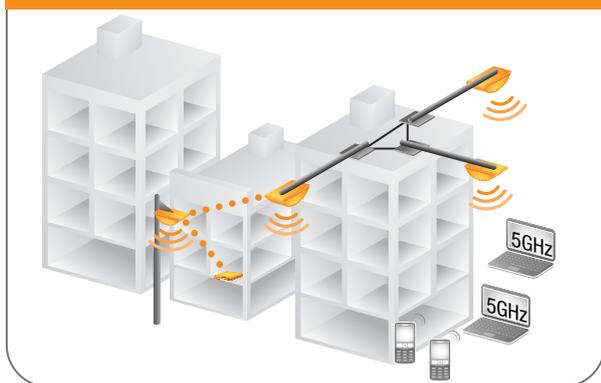
Soporte de antena inteligente externa para 2,4GHz y 5GHz

- Una amplia variedad de antenas externas pueden sumarse y así aportar gran flexibilidad de implementación
- Ideal para postes, esquinas, azoteas
- Donde el AP se encuentra lejos de antenas o requiere cobertura RF diseñada a la medida

# ZoneFlex™ 7782 Series

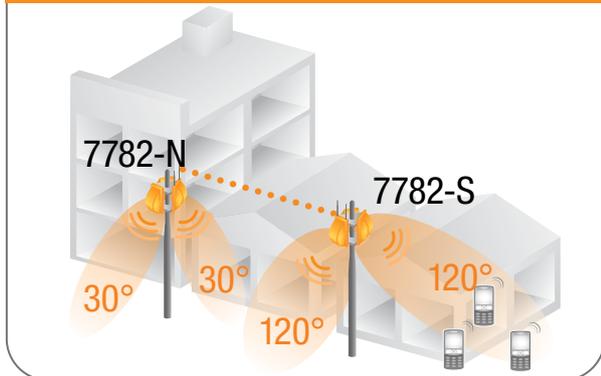
## AP EXTERIOR WI-FI INTELIGENTE DE BANDA DUAL

### ZoneFlex 7782: Para uso general en exteriores, empresarial



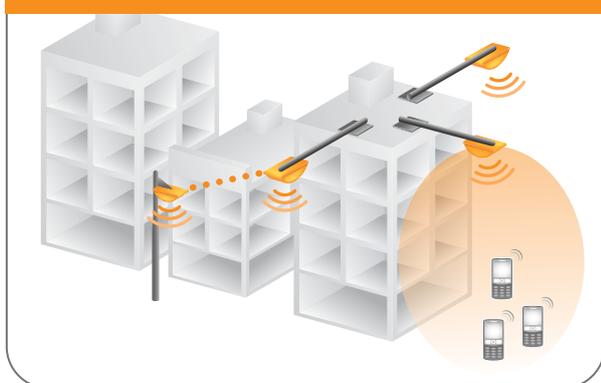
- Primer AP de banda dual 802.11n 3x3:3 inteligente exterior con matriz de antena adaptativa y TxBF
- Diseñado para condiciones extremas
- Selección de canal inteligente
- Banda dual 802.11n simultánea
- Cobertura "beamforming" de 360°
- 48 elementos en 2,4GHz y 5GHz , + de 2000 patrones
- Calificado IP-67 , -40 °C a +65 °C
- Administrado de manera individual o centralizada por medio de ZoneDirector, Smart Cell Gateway (SCG) 200 o FlexMaster

### ZoneFlex 7782-N/7782-S: Largo alcance, cobertura y capacidad horizontal



- AP inteligente sectorizado de 3x3:3 802.11n (2x2:2 para el modelo N)
- Optimizado para entornos horizontales, de cobertura de largo alcance y alta densidad de usuarios
- Selección de canal inteligente
- Banda dual 802.11n simultánea
- Antenas de sector inteligente de 120°, 30° o 15° para implementaciones de mayor alcance o alta densidad
- Calificado IP-67 , -40 °C a +65 °C
- Administrado de manera individual o centralizada por medio de ZoneDirector, SCG 200 o FlexMaster

### ZoneFlex 7782-E: Descarga de datos móvil



- Soporta una gran variedad de antenas externas
- Cobertura de 360°
- Selección de canal inteligente
- Antenas externas de 2,4 GHz y 5 GHz
- Banda dual 802.11n simultánea
- Calificado IP-67 , -40 °C a +65 °C
- Administrada mediante ZoneDirector, SCG 200 y FlexMaster

## Especificaciones (7782, 7782-S, 7782-N, 7782-E)

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
<b>ALIMENTACIÓN</b>	<b>Entrada de CA (100-250 VCA 50/60 Hz)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inactividad:</b> 8W</li> <li>• <b>Típico:</b> 10W</li> <li>• <b>Pico:</b> 18W (salida PoE)</li> <li>• <b>Pico:</b> 50W (salida PoE de 25W)</li> </ul> <b>Entrada PoE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inactividad:</b> 6W</li> <li>• <b>Típico:</b> 8W</li> <li>• <b>Pico:</b> 802.3af/at (salida PoE off)</li> <li>• <b>Pico:</b> 44W (salida PoE de 25W)</li> </ul>
<b>TAMAÑO FÍSICO</b>	• 23,9 cm (L), 19,5 cm (A), 11,8 cm (H)
<b>PESO</b>	• 2,4 Kg
<b>PUERTOS ETHERNET</b>	<b>Entrada PoE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada PoE 10/100/1000Base-T 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3at/af hasta de 40W con inyector PoE de alta potencia</li> <li>• Soporte de marco Jumbo (2000 byte MTU)</li> </ul> <b>Salida PoE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida PoE 10/100/1000Base-T 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3at/af de hasta 25W</li> <li>• Soporte de marco Jumbo (2000 byte MTU)</li> </ul>
<b>ENTORNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de funcionamiento: -40 A +65 °C</li> <li>• Humedad de funcionamiento: 5% a 100% con condensación</li> </ul>

RF (7782, 7782-S, 7782-N)	
<b>ANTENA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7782:</b> Más de 2000 patrones</li> <li>• <b>7782-S:</b> Más de 8 patrones</li> <li>• <b>7782-N:</b> 1 patrón</li> </ul>
<b>EIRP MÁXIMO (varía según el país)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7782:</b> 34 dBm (2,4GHz); 32 dBm (5GHz)</li> <li>• <b>7782-S:</b> 39 dBm (ambas bandas)</li> <li>• <b>7782-N:</b> 38 dBm (2,4GHz); 42 dBm (5GHz)</li> </ul>
<b>GANANCIA DE ANTENA FÍSICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7782:</b> 3 dBi (ambas bandas)</li> <li>• <b>7782-S:</b> 6 dBi (2,4GHz); 8 dBi (5GHz)</li> <li>• <b>7782-N:</b> 9 dBi (2,4GHz); 15 dBi (5GHz)</li> </ul>
<b>GANANCIA TX SINR BEAMFLEX*</b>	• Hasta 6 dB
<b>GANANCIA BEAMFLEX* SINR RX</b>	• Hasta 4 dB
<b>REDUCCIÓN DE INTERFERENCIAS</b>	• 15 dB
<b>SENSIBILIDAD RX MÍNIMA</b>	• -101 dBm (2,4GHz); -96 dBm (5GHz)

\*Las ganancias de BeamFlex son efectos de nivel de sistema estadísticos que se traducen a SINR mejorado sobre la base de las observaciones en el tiempo en condiciones del mundo real con varios AP y muchos clientes

RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
<b>ESTACIONES SIMULTÁNEAS</b>	• 500
<b>CLIENTES DE VoIP SIMULTÁNEOS</b>	• Hasta 30
ADMINISTRACIÓN	
<b>OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independiente (administrado de forma individual)</li> <li>• Administrado por ZoneDirector</li> <li>• Administrado por FlexMaster</li> <li>• Administrado por el SmartCell Gateway™ (SCG 200)</li> </ul>
<b>CONFIGURACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de usuario web (HTTP/S)</li> <li>• CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3</li> <li>• TR-069 a través de FlexMaster</li> </ul>

WI-FI	
<b>ESTÁNDARES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>• Funcionamiento en simultáneo de 2,4 GHz y 5 GHz</li> </ul>
<b>CADENAS DE RADIO</b>	• 3 x 3: 3 (2 x 2: 2 para haz estrecho)
<b>POTENCIA DE SALIDA DE RF POR CADENA</b>	• 23 dBm (2,4GHz) / 21 dBm (5 GHz)
<b>BANDA DE FRECUENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11n: 2,4 – 2,484 GHz y 5,15 – 5,85 GHz</li> <li>• IEEE 802.11a: 5,15 – 5,875 GHz</li> <li>• IEEE 802.11g: 2,4 – 2,484 GHz</li> </ul>
<b>BSSID</b>	• 32 por radio (64 por AP)
<b>FUNCIONES AVANZADAS DE RADIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología de antena adaptativa BeamFlex</li> <li>• Receptor ML, TxBF y LDPC</li> <li>• Análisis de espectro</li> </ul>
<b>SEGURIDAD INALÁMBRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i</li> <li>• Autenticación a través de 802.1X, base de datos de autenticación local, admisión de RADIUS y Active Directory</li> </ul>
<b>CERTIFICACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EE. UU., Canadá, Europa, Argentina, Australia, Brasil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Hong Kong, India, Indonesia, Israel, Japón, Corea, Malasia, México, Nueva Zelanda, Filipinas, Perú, Singapur, Sudáfrica, Taiwán, Tailandia, Emiratos Árabes Unidos, Vietnam</li> <li>• Cumple con WEEE/RoHS</li> <li>• Certificación Wi-Fi Alliance (Wi-Fi Certified*)</li> <li>• Ferrocarril: EN 61373 Golpes y vibraciones; EN 50121-1 EMC Material rodante ferroviario; EN 50121-4 Inmunidad material rodante ferroviario</li> </ul>

\*La potencia máxima varía según el país

## Información de pedido del producto

MODELO	DESCRIPCIÓN
<b>Access Points exteriores ZoneFlex 7782</b>	
<b>901-7782-XX01</b>	<b>7782:</b> Access Point inalámbrico ZoneFlex 7782 gris 802.11n 3x3:3 exterior, antena de 360 grados BeamFlex 2,4GHz/5GHz. Incluye kit de montaje, 1 año de garantía. No incluye inyector PoE. No incluye cable de alimentación CA. Incluye conector CA.
<b>901-7782-XX51</b>	<b>7782-S:</b> Access Point inalámbrico ZoneFlex 7782-S 802.11n exterior, antena de 120/30 grados Sector 2,4GHz/5GHz. Incluye kit de montaje, 1 año de garantía. No incluye inyector PoE. No incluye cable de alimentación CA.
<b>901-7782-XX61</b>	<b>7782-N:</b> Access Point inalámbrico ZoneFlex 7782-N 802.11n exterior, antena de 30/15 grados Sector estrecho 2,4GHz/5GHz. Incluye kit de montaje, 1 año de garantía. No incluye inyector PoE. No incluye cable de alimentación CA.
<b>901-7782-XX81</b>	<b>7782-E:</b> Access Point inalámbrico ZoneFlex 7782-E 802.11n exterior, conectores para antena N-macho de operación de 2,4GHz/5GHz, incluye kit de montaje, antena GPS y 1 año de garantía. No incluye inyector PoE. No incluye cable de alimentación CA.
<b>Accesorios opcionales</b>	
<b>902-0180-xx00</b>	Inyector de alimentación a través de Ethernet (PoE) (10/100/1000 Mbps) de 1 unidad de enchufe americano
<b>902-0182-0003</b>	1 Soporte de montaje de repuesto para exteriores, metal puro, cualquier ángulo
<b>902-0183-0000</b>	Conector de datos de repuesto, contiene 1 prensacable de datos para protegerlos del clima
<b>902-0185-0000</b>	Conector de CA de repuesto con protección para el clima; 1 conector de 4 clavijas

