



## scheda tecnica

### VANTAGGI

#### Prestazioni Wi-Fi outdoor senza precedenti

Design Smart Wi-Fi avanzato con supporto radio dual-band simultaneo 802.11n 3x3:3 MIMO (2x2:2 per il modello N). Costruito appositamente per 3G Offload, servizi di wholesale Wi-Fi o per fornire backhaul via mesh a delle small cell in ambienti urbani densamente popolati o locali pubblici

#### Eccellente tecnologia di selezione dei canali

La gestione dinamica dei canali ChannelFly è una nuova tecnologia di selezione dei canali basata sul throughput che prevede e seleziona automaticamente i canali più efficienti in base ad analisi statistiche condotte in tempo reale sulla banda di tutti i canali RF

#### Resistente all'ambiente e con alimentazione CA

Consente un montaggio facile e veloce su lampioni, semafori e altri arredi urbani. Include alloggiamenti resistenti per l'installazione outdoor, con grado di protezione IP-67

#### Gestione Wi-Fi unificata e centralizzata per facilitare l'amministrazione

ZoneDirector, SCG 200 e FlexMaster forniscono una panoramica dettagliata e il controllo di AP Smart Wi-Fi installati sia in ambienti interni che in ambienti esterni, consentendo un'amministrazione a livello di sistema senza problemi dell'intero ambiente wireless. Il traffico di ZoneFlex 7782 Series è anche in grado di inoltrare il traffico nella core network usando SCG 200.

#### Capienza e affidabilità Wi-Fi senza paragoni

La tecnologia di antenna adattiva BeamFlex unita alla tecnologia di attenuazione delle interferenze offre fino a 6 dB di guadagno aggiuntivo di segnale e fino a 15 dB di attenuazione delle interferenze, nonché supporto per un massimo di 500 client

#### Diversità di polarizzazione con MRC (PD-MRC)

L'unico dispositivo AP outdoor dotato di PD-MRC, una funzionalità di diversità di polarizzazione che assicura connessioni wireless affidabili e coerenti a dispositivi mobili come smartphone e tablet

# ZoneFlex™ 7782 Series

## AP OUTDOOR SMART WI-FI DUAL BAND

L'Access Point con le prestazioni e la banda migliore del settore, con tecnologia di antenna adattiva e meshing Smart Wi-Fi

ZoneFlex 7782 Series offre il primo Access Point (AP) outdoor dual-band 802.11n che integra una tecnologia di antenna adattiva unita alla tecnologia transmit beamforming (TxBF) per consentire una portata decisamente superiore dei segnali e connessioni mesh più resilienti che si adattano automaticamente alle interferenze e alle mutevoli condizioni ambientali.

ZoneFlex 7782 Series implementa la tecnologia brevettata di Ruckus per antenna intelligente BeamFlex™, che consente una copertura coerente, estesa e ad alte prestazioni e supporto multimediale negli ambienti RF più complessi. La tecnologia BeamFlex unita alla tecnologia TxBF è in grado di fornire fino a 9 dB di miglioramento del rapporto tra segnale e interferenza-rumore (Signal-to-Interference-plus-Noise-Ratio, SINR) oltre il guadagno dell'antenna e fino a 15 dB di attenuazione delle interferenze. La gestione dinamica dei canali ChannelFly di Ruckus ottimizza il throughput dei client fino al 50% selezionando il canale migliore su cui trasmettere.

Con il supporto per Smart Mesh Networking avanzato, ZoneFlex 7782 Series di Ruckus è l'ideale per i Service Provider che sono alla ricerca di una soluzione veloce e conveniente per ampliare l'offerta di servizi a banda larga di marca, ridurre il carico dati da reti 3G congestionate, installare hotspot multimediali e offrire servizi wireless a banda larga laddove l'accesso alla linea fissa è limitato.

ZoneFlex 7782 Series può essere gestito a livello centrale attraverso il controller Smart WLAN ZoneDirector oppure Smart Cell Gateway 200 (SCG 200) come parte di una wireless LAN interna/esterna unificata, installato come AP individuale e gestito individualmente oppure attraverso il sistema di gestione Wi-Fi remoto FlexMaster.

Una procedura guidata basata su interfaccia Web consente a qualunque utente informatico di configurare ZoneFlex 7782 Series, per creare una WLAN protetta e sofisticata in pochi minuti.

È sufficiente collegare ZoneFlex 7782 Series di Ruckus a una rete Ethernet, e ZoneDirector o SCG 200 viene individuato automaticamente. Nessuna necessità di eseguire una configurazione RF né una configurazione client. La piccola e leggera unità hardware è progettata per assicurare la facilità di installazione e per ridurre al minimo i problemi di impatto visivo e sensibilizzazione del pubblico che emergono quando si introduce una nuova infrastruttura in un luogo pubblico.

# ZoneFlex™ 7782 Series

## AP OUTDOOR SMART WI-FI DUAL BAND

- Supporto dual band simultaneo (5GHz/2,4GHz)
- Tecnologia di antenne adattive e gestione RF avanzata
- Fino a 9dB di guadagno del segnale / 15dB di attenuazione dell'interferenza
- Il beamforming di trasmissione basato su chip aumenta il guadagno del segnale di un massimo di 3 dB quando utilizzato con i client supportati
- Annullamento automatico delle interferenze, ottimizzato per gli ambienti caratterizzati da alta densità
- Power over Ethernet (PoE) 802.3af/at standard
- Diversità di polarizzazione per prestazioni ottimali dei dispositivi mobili
- Uscita 802.3af standard per videocamere di sorveglianza
- Alimentazione CA integrata
- GPS integrato per servizi di localizzazione e network timing
- Montaggio su parete, pali o soffitto
- Aspetto contenuto, leggero e discreto
- Portata e copertura dalle 2 alle 4 volte superiori
- Streaming video IP multicast
- 900 Mbps di throughput utente (450 Mbps/radio)
- 32 BSSID con criteri di sicurezza e QoS univoci\*\*
- Classificazione pacchetti QoS avanzata e priorità automatica per il traffico sensibile alla latenza
- Analisi dello spettro
- Limitazione velocità per utente, dinamica per WLAN hotspot
- Supporto 802.1X, WEP, WPA-PSK (AES), per RADIUS e Active Directory\*
- Smart Mesh Networking\*
- Zero-IT e Dynamic PSK\*
- Controllo degli accessi/bilanciamento del carico\*
- Supporto per bandsteering ed airtime fairness
- Captive portal e account guest\*

\*Se utilizzato con il controller ZoneDirector di Ruckus

\*\*versione 9.6



# ZoneFlex™ 7782 Series

AP OUTDOOR SMART  
WI-FI DUAL BAND

## ZoneFlex 7782



**Dual band 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps**

Antenna intelligente omnidirezionale per 48 elementi da 2,4 GHz/5 GHz, +2000 caratteristiche copertura a 360°

- Idoneo per un'ampia gamma di installazioni, incluse quelle mesh
- Migliore copertura e capienza a 360°
- Ideale per pali, tetti o parapetti

## ZoneFlex 7782-S

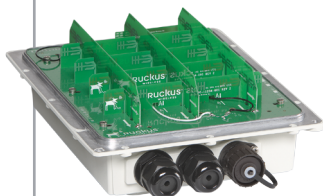


**Dual band 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps**

Antenna intelligente interna settorizzata per 12 elementi da 2,4 GHz/5 GHz, +8 modelli copertura a 120° (2,4 GHz) e 30° (5 GHz)

- Idoneo per installazioni ad alta densità
- Migliore copertura e capienza a settori da 120° / 30°
- Ideale per pali e muri esterni

## ZoneFlex 7782-N



**Dual band 802.11n  
2:2x2, 600 Mbps**

Antenna intelligente interna settorizzata a copertura stretta per 4 elementi da 2,4 GHz e 5 GHz, copertura di settore stretta a 15° (5 GHz) e 30° (2,4 GHz)

- Particolarmente idoneo per distribuzioni ad alta densità
- Utilizzabile in applicazioni da punto a punto
- Migliore copertura e capienza a 15° 30°

## ZoneFlex 7782-E



**Dual band 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps**

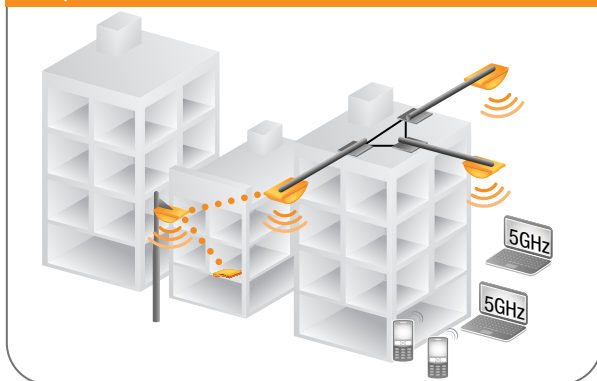
Supporto esterno per antenna intelligente per 2,4 GHz e 5 GHz

- Possibilità di collegamento di un'ampia gamma di antenne esterne per una grande flessibilità di installazione
- Ideale per pali, angoli di strada e tetti
- Adatto a situazioni in cui l'AP è lontano delle antenne o dove l'AP richiede una copertura RF personalizzata

# ZoneFlex™ 7782 Series

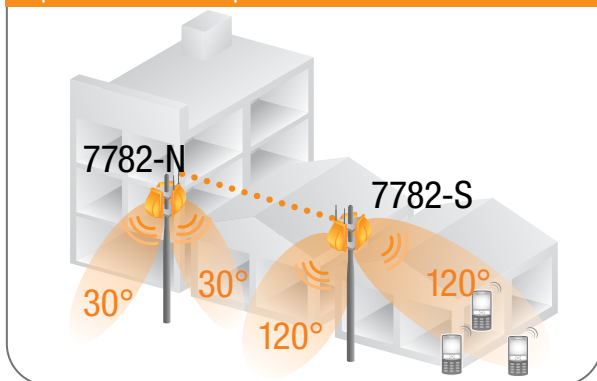
## AP OUTDOOR SMART WI-FI DUAL BAND

ZoneFlex 7782: dispositivo outdoor General Purpose ed Enterprise



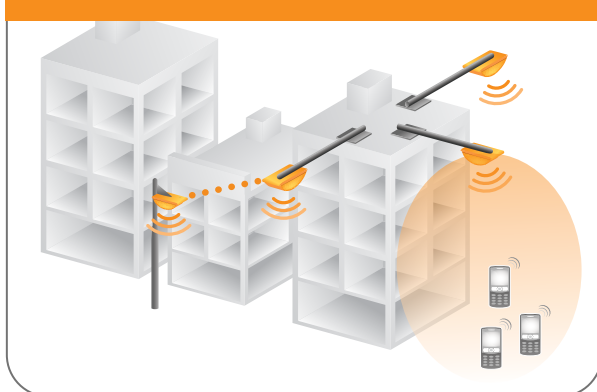
- Primo AP outdoor intelligente dual band 3x3:3 802.11n con array di antenne adattive e TxBF
- Progettato per condizioni estreme
- Selezione canali intelligente
- Dual band simultaneo 802.11n
- Copertura "beamforming" a 360°
- 48 elementi a 2,4 GHz e 5 GHz, +2000 caratteristiche
- Classificazione IP-67, da -40°C a +65°C
- Individuale o gestito centralmente da ZoneDirector, Smart Cell Gateway (SCG) 200 o FlexMaster

ZoneFlex 7782-N/7782-S: lungo raggio, copertura orizzontale/capienza



- Settorizzazione intelligente 3x3:3 802.11n AP (2x2:2 per il modello N)
- Ottimizzato per copertura orizzontale a lungo raggio e ambienti utente ad alta densità
- Selezione canali intelligente
- Dual band simultaneo 802.11n
- Antenne a settore intelligenti da 120°, 30° o 15° per installazioni di portata più ampia o ad alta densità
- Classificazione IP-67, da -40°C a +65°C
- Individuale o gestito centralmente da ZoneDirector, SCG 200 o FlexMaster

ZoneFlex 7782-E: scaricamento dati mobili



- Supporto di un'ampia gamma di antenne esterne
- Copertura a 360°
- Selezione canali intelligente
- Antenne esterne da 2,4 GHz e 5 GHz
- Dual band simultaneo 802.11n
- Classificazione IP-67, da -40°C a +65°C
- Gestito da ZoneDirector, SCG 200 e FlexMaster

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

CARATTERISTICHE FISICHE	
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>Ingresso CA (100-250 V CA 50/60 Hz)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inattivo:</b> 8W</li> <li>• <b>Tipico:</b> 10W</li> <li>• <b>Picco:</b> 18W (uscita PoE spenta)</li> <li>• <b>Picco:</b> 50W (uscita PoE di 25W)</li> </ul> <b>Ingresso PoE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inattivo:</b> 6W</li> <li>• <b>Tipico:</b> 8W</li> <li>• <b>Picco:</b> 802.3af/at (uscita PoE spenta)</li> <li>• <b>Picco:</b> 44W (uscita PoE di 25W)</li> </ul>
<b>DIMENSIONI FISICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23,9 cm (lunghezza), 19,5 cm (larghezza), 11,8 cm (altezza)</li> </ul>
<b>PESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 kg</li> </ul>
<b>PORTE ETHERNET</b>	<b>Ingresso PoE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso 10/100/1000Base-T 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3af PoE PD fino a 40W con iniettore PoE a potenza elevata</li> <li>• Supporto Jumbo (2000 byte MTU)</li> </ul> <b>Uscita PoE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita 10/100/1000Base-T 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3af PoE PSE fino a 25W</li> <li>• Supporto Jumbo (2000 byte MTU)</li> </ul>
<b>AMBIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura di funzionamento: tra -40 e +65°C</li> <li>• Umidità di funzionamento: tra il 5% e il 100% con condensa</li> </ul>

RF (7782, 7782-S, 7782-N)	
<b>ANTENNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7782:</b> +2000 caratteristiche</li> <li>• <b>7782-S:</b> +8 caratteristiche</li> <li>• <b>7782-N:</b> 1 caratteristica</li> </ul>
<b>POTENZA EIRP MASSIMA (varia in base al paese)</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 (entrambe le bande)</li> <li>• <b>7782-N:</b> 38 dBm (2,4GHz); 42 dBm (5GHz)</li> </ul>
<b>GUADAGNO DELL'ANTENNA FISICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7782:</b> 3 dBi (entrambe le bande)</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>GUADAGNO TX SINR BEAMFLEX*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a 6 dB</li> </ul>
<b>GUADAGNO RX SINR BEAMFLEX*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a 4 dB</li> </ul>
<b>ATTENUAZIONE DELL'INTERFERENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 dB</li> </ul>
<b>SENSIBILITÀ RX MINIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -101 dBm (2,4GHz); -96 dBm (5GHz)</li> </ul>

\*I guadagni BeamFlex rappresentano effetti statistici tradotti in questo contesto in SINR migliorato e si basano su osservazioni condotte nel tempo in condizioni reali con diversi Access Point e numerosi client

PRESTAZIONI E CAPIENZA	
<b>STAZIONI SIMULTANEE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500</li> </ul>
<b>CLIENT VoIP SIMULTANEI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a 30</li> </ul>
GESTIONE	
<b>OPZIONI DI DISTRIBUZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomo (gestito a livello individuale)</li> <li>• Gestito da ZoneDirector</li> <li>• Gestito da FlexMaster</li> <li>• Gestito da SmartCell™ Gateway (SCG 200)</li> </ul>
<b>CONFIGURAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia utente Web (HTTP/S)</li> <li>• CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3</li> <li>• TR-069 tramite FlexMaster</li> </ul>

WI-FI	
<b>STANDARD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>• Funzionamento simultaneo 2,4 GHz e 5 GHz</li> </ul>
<b>CATENE RADIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 x 3: 3 (2 x 2: 2 per narrow beam)</li> </ul>
<b>USCITA ALIMENTAZIONE RF PER CATENA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 dBm (2,4GHz) / 21 dBm (5 GHz)</li> </ul>
<b>BANDA DI FREQUENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11n: 2,4 – 2,484 GHz e 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 per radio (64 per AP)</li> </ul>
<b>CARATTERISTICHE RADIO AVANZATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia di antenne adattive BeamFlex</li> <li>• TxBF, LDPC, e ricevitore ML</li> <li>• Analisi dello spettro</li> </ul>
<b>SICUREZZA WIRELESS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i</li> <li>• Autenticazione tramite 802.1X, database di autenticazione locale, supporto per RADIUS e ActiveDirectory</li> </ul>
<b>CERTIFICAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA, Canada, Europa, Argentina, Australia, Brasile, Cile, Cina, Colombia, Costa Rica, Hong Kong, India, Indonesia, Israele, Giappone, Corea, Malesia, Messico, Nuova Zelanda, Filippine, Perù, Singapore, Sudafrica, Taiwan, Thailandia, E.A.U., Vietnam</li> <li>• Conformità a WEEE/RoHS</li> <li>• Certificazione Wi-Fi Alliance (Wi-Fi Certified)</li> <li>• Ferrovia: EN 61373 Urti e vibrazioni; EN 50121-1 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Compatibilità elettromagnetica; EN 50121-4 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Emissione ed immunità delle apparecchiature di segnalamento e telecomunicazioni</li> </ul>

\* La potenza massima varia in base al paese

## Informazioni per ordinare i prodotti

MODELLO	DESCRIZIONE
<b>Access Point outdoor ZoneFlex 7782</b>	
<b>901-7782-XX01</b>	<b>7782:</b> Access Point outdoor wireless ZoneFlex 7782 grigio 802.11n 3x3:3, antenna BeamFlex a 360° da 2,4 GHz/5 GHz. Include kit di montaggio, garanzia di 1 anno. Non include l'iniettore PoE. Non include il cavo di alimentazione CA. Include il connettore CA.
<b>901-7782-XX51</b>	<b>7782-S:</b> Access Point outdoor wireless ZoneFlex 7782-S 802.11n, antenna settoriale a 30°/120° da 2,4 GHz/5 GHz. Include kit di montaggio, garanzia di 1 anno. Non include l'iniettore PoE. Non include il cavo di alimentazione CA.
<b>901-7782-XX61</b>	<b>7782-N:</b> Access Point outdoor wireless ZoneFlex 7782-N 802.11n, antenna settoriale "narrow" a 30°/15° da 2,4 GHz/5 GHz. Include kit di montaggio, garanzia di 1 anno. Non include l'iniettore PoE. Non include il cavo di alimentazione CA.
<b>901-7782-XX81</b>	<b>7782-E:</b> Access Point outdoor wireless ZoneFlex 7782-E 802.11n, connettori N maschio dell'antenna per funzionamento a 2,4 GHz/5 GHz. Inclusi kit di montaggio, antenna GPS, 1 anno di garanzia. Non include l'iniettore PoE. Non include il cavo di alimentazione CA.
<b>Accessori opzionali</b>	
<b>902-0180-xx00</b>	Iniettore Power over Ethernet (PoE) di ricambio (10/100/1000 Mbps), 1 unità con presa USA
<b>902-0182-0003</b>	Staffa di montaggio per esterni di ricambio, solo metallo, Any-Angle, 1 unità
<b>902-0183-0000</b>	Connettore dati di ricambio; include 1 passacavo dati impermeabile
<b>902-0185-0000</b>	Connettore CA di ricambio impermeabile; include connettore CA a 4 pin

