

## SCHEDA TECNICA

ACCESS POINT SYMBOL AP7522 802.11ac



# JData

INFORMATION TECHNOLOGY SOLUTIONS

# ACCESS POINT SYMBOL AP7522 802.11ac

**WI-FI ECONOMICO DI 5<sup>A</sup> GENERAZIONE PER QUALSIASI AMBIENTE**

**AGGIORNAMENTO AL THROUGHPUT E ALLA VELOCITÀ DELLA TECNOLOGIA WI-FI 802.11AC A UN COSTO RIDOTTO.**

La WLAN assicura la continuità di business: gli operatori sono in grado di assicurare la massima produttività e i clienti possono utilizzare i servizi wireless ad alte prestazioni previsti negli ambienti indoor. Le reti wireless LAN sono tuttavia appesantite dal costante aumento del numero di utenti e di applicazioni voce e multimediali utilizzate, sensibili alla latenza e contraddistinte da un elevato consumo della larghezza di banda. L'aggiornamento a 802.11AC potrebbe risolvere il problema, ma fino a oggi il costo ha sempre rappresentato un ostacolo. Adesso è disponibile l'AP7522 di Zebra, che assicura una velocità da 802.11ac a un costo dimezzato rispetto a molti concorrenti. Questo dispositivo, caratterizzato da un design facilmente contestualizzabile ovunque nell'ambiente, supporta praticamente qualsiasi dispositivo mobile in rete che esegue le applicazioni moderne più esigenti. La radio 802.11n garantisce la retrocompatibilità con ogni dispositivo mobile utilizzato per le proprie attività, mentre la modulazione a 256 QAM potenzia la larghezza di banda della radio 802.11n ai livelli della versione 802.11ac. È possibile scegliere antenne interne per conferire al dispositivo un aspetto elegante e discreto, ideale negli ambienti d'ufficio o nelle aree a contatto con il pubblico, oppure antenne esterne che assicurano flessibilità di scelta per le massime prestazioni e la massima portata negli ambienti industriali più esigenti. Se gli utenti richiedono funzionalità di sensore, l'AP7522 offre tutta la flessibilità necessaria per soddisfare esigenze aziendali diverse: un singolo AP7522 può essere implementato sia come sensore che come access point per la massima efficienza in termini di costi, oppure come sensore dedicato per una funzionalità di rilevamento più affidabile. Inoltre, grazie alle radio a elevata potenza, saranno necessari meno access point. Il risultato? Un nuovo livello di capacità e prestazioni per la wireless LAN, a un costo ancora più contenuto.

**TUTTE LE PRESTAZIONI E LA LARGHEZZA DI BANDA NECESSARIE PER IL SUPPORTO DI TUTTI GLI UTENTI**

La tecnologia 802.11ac si basa sulle innovazioni apportate alla versione 802.11n: la radio 802.11ac assicura velocità e larghezza di banda maggiori grazie a nuovi miglioramenti tecnologici, ad esempio la funzione Multiple-Input Multiple-Output (MIMO). La modulazione 256 QAM assicura alla radio 802.11ac MIMO 2X2 un ulteriore potenziamento delle prestazioni e aumenta la larghezza di banda della radio 802.11n fino al livello della versione 802.11ac. Inoltre, è stata finalmente eliminata l'interferenza dai dispositivi da 2,4 GHz. Dato che la versione 802.11ac funziona solo nella banda a 5 GHz, gli auricolari Bluetooth®, i forni a microonde e molti altri dispositivi non potranno più influire sulle prestazioni della rete Wi-Fi. Il risultato? La WLAN è in grado di supportare un numero di utenti e di applicazioni senza precedenti (voce e video incluse), consentendo quindi di implementare iniziative BYOD (Bring Your Own Device) e di fornire tecnologie mobili a nuovi gruppi di lavoro.

**SEMPLICE MIGRAZIONE AL WI-FI 802.11ac DI 5A GENERAZIONE**

L'AP7522 a doppia radio offre la strada più semplice per il passaggio al Wi-Fi di nuova generazione. La radio 802.11ac prepara l'utente al supporto di nuovi dispositivi mobili a 5 GHz, mentre la radio 802.11n garantisce il supporto di tutti i dispositivi mobili esistenti, inclusi i client da 2,4 GHz. La sinergia tra le due radio consente di migrare alla tecnologia 802.11ac secondo le proprie esigenze ed evitando i costi elevati connessi a una sostituzione completa.

**FUNZIONI  
INNOVATIVE DEL  
DISPOSITIVO AP 7522**

**Doppia radio 802.11ac  
/802.11n**

Fornisce un facile percorso di aggiornamento al Wi-Fi di 5a generazione per prestazioni e capacità impareggiabili, con un supporto continuo per tutti i dispositivi client Wi-Fi esistenti (2,4 GHz/5 GHz).

**MIMO 2X2 con 256  
QAM**

Il supporto per la modulazione a 256 QAM nelle radio da 2,4 GHz e 5 GHz potenzia il throughput e insieme al beamforming aumenta la portata.

**Non altera l'estetica  
dell'ambiente ovunque  
venga installato**

È possibile scegliere l'antenna interna opzionale per conferire al dispositivo un aspetto elegante nelle aree a contatto con il pubblico, in cui l'attenzione per l'estetica è importante, oppure scegliere le antenne esterne quando è richiesta flessibilità per la copertura di aree difficili.

**Radio Share e  
Off-Channel Scan**

Assicura la flessibilità necessaria per attivare un singolo AP 7522 in modo che svolga una doppia funzione, come access point e come sensore.

**Standard 802.3af**

Semplifica e riduce il costo totale di installazione grazie allo standard Power-over-Ethernet (PoE).

## CONNESSIONI WIRELESS PIÙ AFFIDABILI

Grazie al beamforming ottimizzato, gli utenti potranno godere di una connessione wireless più affidabile che mai. Il beamforming crea il percorso più efficiente per la trasmissione dei dati tra un access point e un dispositivo mobile. Fino a oggi, il beamformer trasmettente lavorava da solo per definire questo percorso. Ora viene aiutato anche dal ricevitore, attraverso un processo noto come sounding. Ne risulta una connessione più affidabile che consente una trasmissione dei dati più veloce. Oltre alla durata della batteria del dispositivo mobile, anche le prestazioni e il throughput delle applicazioni risultano ottimizzati.

## UNA PROTEZIONE COSTANTE, SEMPRE

L'AP7522 protegge tutte le trasmissioni wireless, garantendo la conformità con le normative governative o settoriali alle quali può essere soggetta l'azienda, ad esempio lo standard PCI nel settore Retail e lo standard HIPAA nel settore dell'assistenza sanitaria. La protezione costante della rete è assicurata da funzioni di protezione integrate che includono un firewall di filtraggio pacchetti di tipo stateful Layer 2-7, servizi RADIUS AAA, un gateway VPN e il controllo dell'accesso basato sulla posizione.

## SUPPORTO FLESSIBILE PER SENSORE WIPS

È possibile scegliere la modalità di implementazione dei sensori per il supporto delle funzionalità di WLAN Network Assurance. Anche se è sempre possibile implementare un AP7522 come sensore dedicato, le funzioni Radio Share e Off-Channel Scan funzionano in sinergia per consentire a una delle due radio o a entrambe di trasferire dati del client e di agire come un sensore, così da fornire funzioni di rilevamento dual band senza costi aggiuntivi.

## ACCESSO GUEST, LOCALIZZAZIONE E VOCE

Supporto della funzionalità QoS (Quality of Service) su VoWLAN (Voice over Wireless LAN), che garantisce una qualità eccellente anche in caso di molte chiamate contemporanee su un singolo access point. Inoltre, è possibile sfruttare i servizi di posizionamento per individuare e tracciare persone e risorse, nonché controllare l'accesso alle applicazioni e alla rete. Poiché è possibile impedire agli utenti di accedere a reti, applicazioni e siti Web autorizzati, è facile fornire accesso hotspot e guest.

## I VANTAGGI DELLA SOLUZIONE ZEBRA: POTENZIAMENTO ECCEZIONALE DELLE PRESTAZIONI E SCALABILITÀ DI LIVELLO SUPERIORE

Facendo parte della famiglia WiNG 5 di infrastrutture WLAN, l'access point AP7522 802.11ac è "network-aware", vale a dire che è in grado di funzionare con tutti gli altri controller e access point Zebra WiNG 5 per definire l'itinerario che assicura il percorso più veloce e affidabile per ogni trasmissione. Inoltre, dal momento che l'AP7522 può essere adottato dai controller Zebra per una facile gestione centralizzata, la scalabilità della rete risulta semplificata. Indipendentemente dal numero di access point e di controller necessari o dalla loro posizione, è possibile implementare, monitorare, gestire e sottoporre a manutenzione tutti i dispositivi da un'unica posizione. Indipendentemente dal numero di utenti a cui il cliente deve o dovrà fornire supporto, si ha la certezza di avere una rete sempre pronta.

## I SERVIZI DI ASSISTENZA METTONO L'ESPERIENZA DI ZEBRA AL SERVIZIO DEGLI UTENTI

Grazie ai servizi di assistenza forniti dal produttore è possibile ridurre i rischi, contenere gli investimenti di capitale e ridimensionare i costi operativi. La gamma dei servizi offerti da Zebra permette agli utenti di implementare e gestire una WLAN con prestazioni sempre elevate e fornisce l'assistenza necessaria in ogni fase del ciclo di vita della rete, dalla pianificazione e dall'implementazione all'assistenza quotidiana post-implementazione.

**AP 7522: la potenza della velocità wireless 802.11ac, ancora più conveniente.**

## MODELLI TIPICI DI ANTENNA AP7522 (MODELLO INTERNO)

Antenna da 4 dBi, 2,4 GHz

## MODELLI TIPICI DI ANTENNA AP7522 (MODELLO INTERNO)

Antenna da 6 dBi, 5 GHz

## Bilanciamento del carico, roaming preventivo e ridimensionamento della velocità

Aumenta l'affidabilità e la resilienza della rete wireless per supportare applicazioni mission-critical

## Una protezione costante, sempre

Protegge la rete 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni l'anno con funzioni di protezione integrate

## OTTIMALE E LIBERA DA OGNI VINCOLO

Il sistema operativo WiNG 5 di Zebra offre un'architettura distribuita che estende agli AP il QoS, i servizi di sicurezza e i servizi di mobilità per migliorare il livello di instradamento diretto e la resilienza della rete. In questo modo si evitano i colli di bottiglia in corrispondenza del controller wireless, i problemi di latenza per le applicazioni vocali e l'instabilità nello streaming video. Con l'ampia gamma di access point e di configurazioni di rete flessibili è possibile ottenere la rete desiderata acquistando meno dispositivi hardware. Questo è il modo più semplice ed economico per ottenere un maggior livello di capacità e agilità e rendere così gli utenti più soddisfatti.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI WiNG

- **Roaming veloce 802.11r:**  
Supporta il roaming veloce tra access point per i client mobili.
- **Assistenza al roaming:**  
Consente una rete WLAN fluida per i client e migliora le prestazioni di rete.
- **SMART-RF:**  
Consente alla WLAN di adattarsi in modo automatico e intelligente alle variazioni nell'ambiente RF, in modo da salvaguardare le prestazioni ed eliminare interruzioni non previste nella copertura. Rileva

# SPECIFICHE TECNICHE AP 7522

## FUNZIONALITÀ 802.11AC

- Radio dual band; supporta 256 QAM
- MIMO 2x2 con 2 flussi spaziali Canali
- da 20, 40 e 80 MHz
- Data rate 1,267 Gbps nel funzionamento simultaneo di radio doppie
- Aggregazione pacchetti (AMSDU, AMPDU)
- Reduced Interface Spacing
- DFS 802.11
- Risparmio energetico MIMO (statico e dinamico)
- Correzione FEC (Forward Error Correction) avanzata: STBC, LDPC
- Beamforming di trasmissione 802.11ac

## CARATTERISTICHE FISICHE

Dimensioni	180 mm L x 165 mm L x 41 mm A
Peso	0,82 kg
Alloggiamento	Alloggiamento "plenum-rated" (UL2043)
Montaggio disponibile	Non sono richiesti hardware aggiuntivi per il montaggio
Configurazioni	Sopra il controsoffitto, sotto il soffitto o a parete
Indicazione delle attività tramite LED	2 LED montati in alto; indicazione dell'attività
Ethernet LAN	Rilevamento automatico Gigabit Ethernet conforme a IEEE 802.3
Antenna	4 dBi (banda 2,4 GHz); 6 dBi (banda 5GHz)
Connettori dell'antenna	Due RP SMA (solo esterno: AP-7522-67040-xx)
Porta della console	RJ45

## AMBIENTE UTENTE

Temperatura di esercizio	Antenne interne: Da 0 °C a 40 °C Antenne esterne: Da -20 °C a 40 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a 70 °C
Umidità di funzionamento	85% di umidità relativa, senza condensa

## SPECIFICHE DI RETE

Layer 2 e Layer 3	Routing Layer 3, 802.1q, DynDNS, DHCP server/client, client BOOTP, PPPoE e LLDP
Protezione	Firewall stateful, filtraggio IP, NAT, 802.1 x, 802.11i, WPA2, rilevamento di accessi non autorizzati con tripla metodologia WPA: Rilevamento WIPS dual band 24 ore su 24, 7 giorni su 7, IDS integrato e accesso guest sicuro (hotspot)
QoS (Quality of Service)	WMM, WMM-UAPSD, 802.1p, DiffServ e TOS

## SPECIFICHE RADIO

Tipo trasmissione wireless	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e MIMO (Spatial Multiplexing)
Standard di rete	IEEE 802.11a /b/g/n/ac, 802.11d e 802.11i WPA2, WMM e WMM-UAPSD
Data rate supportati	802.11b/g: 1, 2, 5,5, 11, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54 Mbps 802.11n: MCS 0-23 fino a 300 Mbps; modalità Turbo (256 QAM) in banda 2,4 G: fino a 400 Mbps 802.11 ca: MCS 0-9 fino a 866,7 Mbps
Canali operativi	Banda da 2,4 GHz: dal canale 1 al canale 13 Banda a 5,2 GHz: dal canale 36 al canale 165  * La disponibilità dei canali dipende dalle restrizioni delle normative locali
Configurazione delle antenne	MIMO 2x2 (trasmissione/ricezione su entrambe le antenne)
Regolazione della potenza di	Incremento: 1 dB

potenziali interferenze da Wi-Fi e altre fonti (ad esempio antenne difettose e guasti ad access point adiacenti) e regola automaticamente canali e potenza in base alle esigenze.

- **Bilanciamento intelligente del carico:** Distribuisce in modo uniforme i client tra bande e access point, migliorando le prestazioni complessive della rete.



---

-	@	24	Mbps
---	---	----	------

89

---

-	@	36	Mbps
---	---	----	------

86

---

-	@	48	Mbps
---	---	----	------

82

---

-	@	54	Mbps
---	---	----	------

80

---

**802.11a (non HT20)**

---

-	@	6	Mbps
---	---	---	------

95

---

-	@	9	Mbps
---	---	---	------

95

---

-	@	12	Mbps
---	---	----	------

94

---

-	@	18	Mbps
---	---	----	------

92

---

-	@	24	Mbps
---	---	----	------

88

---

-	@	36	Mbps
---	---	----	------

85

---

-	@	48	Mbps
---	---	----	------

81

---

-	@	54	Mbps
---	---	----	------

79

---

**2,4 GHz: 802.11n (HT20)**

---

-	@	MCS	0
---	---	-----	---

95

---

-	@	MCS	1
---	---	-----	---

92

---

-	@	MCS	2
---	---	-----	---

90

---

-	@	MCS	3
---	---	-----	---

88

---

-	@	MCS	4
---	---	-----	---

86

---

-	@	MCS	5
---	---	-----	---

79

---

-	@	MCS	6
---	---	-----	---

77

---

-	@	MCS	7
---	---	-----	---

76

---

-	@	MCS	8
---	---	-----	---

93

---

-	@	MCS	9
---	---	-----	---

90

---

-	@	MCS	10
---	---	-----	----

---

-	@	MCS	9
---	---	-----	---

90

---

-	@	MCS	10
---	---	-----	----

87

---

-	@	MCS	11
---	---	-----	----

84

---

-	@	MCS	12
---	---	-----	----

81

---

-	@	MCS	13
---	---	-----	----

76

---

-	@	MCS	14
---	---	-----	----

74

---

-	@	MCS	15
---	---	-----	----

73

---

**5 GHz: 802.11n (HT40 )**

---

-	@	MCS	0
---	---	-----	---

92

---

-	@	MCS	1
---	---	-----	---

89

---

-	@	MCS	2
---	---	-----	---

87

---

-	@	MCS	3
---	---	-----	---

85

---

-	@	MCS	4
---	---	-----	---

84

---

-	@	MCS	5
---	---	-----	---

76

---

-	@	MCS	6
---	---	-----	---

75

---

-	@	MCS	7
---	---	-----	---

74

---

-	@	MCS	8
---	---	-----	---

90

---

-	@	MCS	9
---	---	-----	---

87

---

-	@	MCS	10
---	---	-----	----

84

---

-	@	MCS	11
---	---	-----	----

81

---

-	@	MCS	12
---	---	-----	----

77

---

-	@	MCS	13
---	---	-----	----

73

---

-	@	MCS	14
---	---	-----	----

72

---

-	@	MCS	15
---	---	-----	----

65

---

0	2	-93	-90	-85
---	---	-----	-----	-----

---

8	2	-68	-66	-61
---	---	-----	-----	-----

---

87

---

- @ MCS 11

84

---

- @ MCS 12

81

---

- @ MCS 13

76

---

- @ MCS 14

74

---

- @ MCS 15

73