

## ORiNOCO AP-4000M

*per applicazioni metropolitane e aziendali outdoor*



ORiNOCO AP-4000M-R è un Mesh Access Point da outdoor (ruggedized) dual-radio . La doppia radio consente di separare il traffico di backbone (mesh) dal traffico di accesso, aumentando la capacità rispetto ad una soluzione mesh single-radio.

Le alte prestazioni dell'AP-4000M consentono di realizzare Reti Wireless Metropolitane Flessibili, Scalabili ed Affidabili per applicazioni dati, voce e video:

- Il protocollo ORiNOCO Mesh Creation Protocol (OMPC) abilita l'utilizzo di una radio per il backbone, creando una rete mesh, lasciando la seconda radio esclusivamente per la copertura WiFi.
- Opera simultaneamente con 802.11b/g e 802.11a
- Supporta RADIUS per i servizi AAA (Authentication, Authorization, Accounting)
- Supporta WMM/802.11e (Qualità del Servizio)

### **Misure di sicurezza implementabili su AP-4000M-R per proteggere la Vostra Rete**

Gli Access Point ORiNOCO supportano i più recenti standard di sicurezza, inclusi gli standard IEEE 802.11i e la crittografia AES. Inoltre supportano le seguenti misure di sicurezza pro-attive:

- Mutua Autenticazione basata sullo standard 802.1X
- Rotazione delle chiavi di crittografia, per utente e per sessione
- Rilevazione e notifica degli Access Point di tipo “rogue”
- Gestione sicura: SNMPv3, SSL e SSH
- Intra-cell blocking per prevenire lo snooping tra diversi client

### **Caratteristiche di auto-formazione e re-instradamento automatico della rete Mesh riducono il “Total Cost of Ownership”**

La semplicità di installazione e di integrazione con la rete cablata sono fattori critici per l’implementazione di una rete Wireless LAN. Gli Access Point della famiglia ORiNOCO eccellono nella capacità di semplificare le fasi di installazione e configurazione:

- ORiNOCO Mesh Creation Protocol automaticamente instrada il traffico sul percorso “migliore” calcolato ogni volta che gli Access Point vengono inseriti o rimossi dalla rete
- Strumenti per velocizzare l’installazione e la configurazione: selezione dei canali automatica, potenza trasmessa configurabile in maniera automatica, possibilità di utilizzare antenne esterne
- Automatismi integrati configurano istantaneamente un Access Point verso un Mesh Portal eliminando il costo dello switch
- Gestione da remoto via SNMP, http e Telnet
- Statistiche esaustive sui link migliorano il monitoring della rete Mesh
- Basso consumo riduce i costi operativi

### **Affidabilità derivante dal Design**

Proxim Wireless, con oltre 25 anni di esperienza spesi nella progettazione e produzione di apparati Wireless LAN, ha recepito e realizzato Access Point che offrono:

- Caratteristiche di robustezza per le applicazioni aziendali e l’accesso pubblico, assolutamente non presenti sui prodotti consumer
- Riconfigurazione automatica delle politiche e dei profili di sicurezza a seguito di un downtime dell’alimentazione
- Supporto per doppia immagine software – per l’immediato rollback in caso di problemi durante gli upgrade o cambiamenti del software
- Supporto Power over Ethernet
- Opzione AC power per installazioni outdoor

## Specifiche tecniche di ORINOCO AP-4000M-R

Specifiche Tecniche		
Radio	Doppia radio integrate: 802.11a + 802.11b/g	
Data Rates supportati (Mbps)	802.11b	1, 2, 5.5, 11
	802.11g	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
Standards supportati	IEEE 802.11a IEEE 802.11b/g	
Uplink	10/100Base-T Ethernet 802.3 autosensing	
Bande di frequenza	802.11b/g	2,412 – 2,462 GHz (FCC)
		2,412 – 2,472 GHz (ETSI)
		2,412 – 2,484 GHz (TELEC)
		2,412 – 2,462 GHz (Taiwan)
		2,412 – 2,462 GHz (Singapore)
		2,412 – 2,462 GHz (S. Korea)
	802.11a	5,15 – 5,35 GHz (FCC UNII 1 e UNII 2)
		5,725 – 5,85 GHz (FCC UNII 3/ISM)
		5,15 – 5,35 GHz (ETSI)
		5,47 – 5,725 GHz (ETSI)
		5,15 – 5,25 GHz (TELEC)
		5,15 – 5,25 GHz (Singapore)
		5,725 – 5,825 GHz (Singapore)
		5,25 – 5,35 GHz (Taiwan)
5,725 – 5,85 GHz (Taiwan)		
5,725 – 5,825 GHz (S. Korea)		
Tipo di architettura di rete	Infrastruttura	
Wireless Medium	802.11b	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS); Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
	802.11g	
	802.11a	Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
Media Access Protocol	Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance (CSMA/CA)	
Modulazioni	OFDM	BPSK @ 6 e 9 Mbps
		QPSK @ 12 e 18 Mbps
		16-QAM @ 24 e 36 Mbps
		64-QAM @ 48 e 54 Mbps
	DSSS	DBPSK @ 1 Mbps
		DQPSK @ 2 Mbps
CCK @ 5,5 e 11 Mbps		
Canali operativi	2,4 GHz	802.11b: ETSI 13; America 11;

		Giappone (TELEC): 14							
		802.11g: ETSI 13, America 11; Giappone (TELEC): 14 CCK, 13 OFDM							
	5 GHz	FCC: 12 ETSI: 19 TELEC: 4 Singapore: 9 Taiwan: 8 S. Korea: 4							
Canali non sovrapposti	15 (solo FCC)								
Prestazioni RF 802.11a	Data rates (Mbps)	54	48	36	24	18	12	9	6
	Tx Power (dBm)	16	17	18	18	18	18	18	18
	Receiver Sensitività (dBm)	-70	-73	-78	-82	-84	-85	-86	-87
Prestazioni RF 802.11g	Data rates (Mbps)	54	48	36	24	18	12	9	6
	Tx Power (dBm)	17	18	18	18	18	18	18	18
	Receiver Sensitività (dBm)	-70	-73	-79	-82	-85	-88	-90	-91
Prestazioni RF 802.11b	Data rates (Mbps)	11		5,5		2		1	
	Tx Power (dBm)	20		20		20		20	
	Receiver Sensitività (dBm)	-89		-91		-92		-93	
Conformità agli standard	Safety	UL 60950 CSA 22.2 No. 60950-00 IEC 60950 3rd Ed (1999)							
	Radio Approvals	EN301.893 EN300.328 EN301.489-1 EN301.489-17 EN50371 ARIB STD-T71 ARIB STD-33 ARIB STD-66 FCC 15.247 RSS-210							
	EMI and Susceptibility (Class B)	FCC Part 15.107 ICES-003 (Canada)							
	Security	802.1X and TKIP							

	<p>WPA AES and 802.11i ready</p>
Network	<p>IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11a</p>
Other	<p>FCC Bulletin OET-65C Wi-Fi Alliance Certification RSS-102 IEEE 802.3af</p>
SNMP	<p>ORINOCO; RFC1213; SNMPv2c; 802.11i-D3; IANAifType-MIB; MIB802</p>
Antenne	<p>2,4 GHz</p>
	<p>Antenna esterna connettore standard Tipo N</p>
	<p>Antenna Omnidirezionale 5 dBi – attacco diretto; Antenna Omnidirezionale 8 dBi – attacco diretto; Antenna Omnidirezionale 10 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Settoriale 120° da 12 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Settoriale 60° da 14 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Parabolica Direttiva da 24 dBi – attacco mediante cavo RF.</p>
	<p>5 GHz</p>
Antenne	<p>Antenna esterna connettore standard Tipo N</p>
	<p>Antenna Omnidirezionale 8 dBi – attacco diretto; Antenna Omnidirezionale 10 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Settoriale 120° da 14 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Settoriale 60° da 17 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Pannellare Direttiva da 18 dBi – attacco mediante cavo RF; Antenna Pannellare Direttiva da 23 dBi – attacco mediante cavo RF.</p>
Sicurezza – Autenticazione	<p>Supporto di 802.1X incluso PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-SIM e altri metodi EAP conformi a RFC 3748 per la mutual autenticazione e chiavi di sessione dinamica per utente e/o per sessione.</p> <p>RADIUS-based MAC address</p>

	MAC address control list	
Sicurezza – Encryption	Supporto 802.11i per chiavi CCMP/AES di 128 bit (WPA2)	
Sicurezza – Message Authentication	Message Authentication 802.11i AES con chiavi di 128 bit.  TKIP con Michael Message Integrity Check 128 bit.	
Intrusion Detection	Rogue AP and client detection Rileva le porte dello switch a cui sono collegati i rogue access point quando usato insieme a Wavelink Mobile Manager Rileva gli attacchi di intrusione MIC	
Supporto alla configurazione da remoto	DHCP, Telnet, HTTP, TFTP, BootP e SNMP	
Supporto alla configurazione locale	Porta seriale RS-232 DB9 F	
Dimensioni	Packaged	370 mm x 348 mm x 208 mm
	Unpackaged	267 mm x 267 mm x 83 mm
Peso	Packaged	5,03 Kg
	Unpackaged	2,49 Kg
Environmental	Operating	-40° - 60° C 95% umidità non condensante
	Storage	-55° - 80° C 95% umidità non condensante
	Resistenza al vento	201 Km/h
	Resistenza all'acqua e alle polveri	IP65
LED	Power/Ethernet LAN Link, Wireless Link	
Memoria di sistema	64 MB SDRAM; 8 MB Flash	
Alimentazione	PoE: 110/240 VAC (input); 48 VDC ± 10% (output)	
Consumo	Massimo 20 Watt	