



**WIRELESS ENTERPRISE SICURA E AFFIDABILE PER CAMPUS, CENTRI DATI
E IMPLEMENTAZIONI SU LARGA SCALA**

MOTOROLA RFS 7000 CONTROLLER DI SERVIZI WIRELESS

CONTROLLER WIRELESS AD ALTE PRESTAZIONI PER RETI ENTERPRISE ESIGENTI

Progettato per implementazioni su larga scala ed elevate larghezze di banda, il controller di servizi wireless RFS 7000 consente una mobilità di classe enterprise altamente scalabile, per imprese di grandi dimensioni, campus e centri dati. Il sistema operativo Wireless Next Generation (Wi-NG) di Motorola offre una gamma di servizi completa, con un livello di sicurezza, affidabilità e mobilità senza eguali per realizzare reti 802.11n ad alte prestazioni. Facile da implementare e gestire, la soluzione RFS 7000 è una piattaforma convergente per applicazioni multimediali (dati, voce e video), connettività wireless e servizi di mobilità dal valore aggiunto, quali accesso utente ospite sicuro e localizzazione per reti multifrequenza.

GESTIONE CENTRALIZZATA A COSTI CONTENUTI

Il controller RFS 7000 fornisce gli strumenti necessari per semplificare e minimizzare i costi associati alla gestione quotidiana delle soluzioni di mobilità. Il sistema operativo Wi-NG consente una gestione unificata di hardware di rete, configurazione del software e politiche di rete, completa di controlli dei processi e strumenti di individuazione e risoluzione dei problemi integrati. La soluzione AirDefense Infrastructure Management (Gestione delle infrastrutture AirDefense), una preziosa soluzione software modulare, offre un controllo centralizzato dell'intero ciclo di vita della soluzione di mobilità di Motorola, consentendo la progettazione, l'implementazione, il monitoraggio e la protezione della rete wireless.

PRESTAZIONI DI CLASSE ENTERPRISE SUPERIORI

Il controller RFS 7000 offre un sistema operativo Wi-NG multicore e multithread ideale per installazioni enterprise con larghezza di banda elevata su larga scala. È in grado di gestire con facilità da 8.000 a 96.000 dispositivi mobili e da 256 a 3.000 access point di tipo thin con doppia radio 802.11 a/b/g, oppure 1.024 access point adattivi (AP 5131 a/b/g oppure AP 7131a/b/g/n) per switch/controller. Il controller RFS 7000 garantisce inoltre la protezione dell'investimento: la tecnologia di clustering di Motorola, in attesa di brevetto, consente di aumentare la capacità di 12 volte, per un'espansione in base alla crescita della rete.

PROTEZIONE SENZA INTERRUZIONI PER L'ENTERPRISE WIRELESS

Le numerose funzioni di sicurezza della rete mantengono le trasmissioni wireless protette, in conformità alle normative di sicurezza HIPAA e PCI. RFS 7000 offre una protezione senza interruzioni per la rete WLAN con un approccio multilivello in grado di proteggere e rendere sicuri i dati in qualsiasi parte della rete, sia cablata sia wireless. Questa soluzione completa comprende un firewall cablato/wireless, un sistema IPS (Wireless Intrusion Protection System) integrato, un gateway VPN IPSec integrato, un server AAA RADIUS e accesso utente ospite sicuro con un captive web portal e quindi non è necessario acquistare e gestire infrastrutture aggiuntive. Altre funzioni di sicurezza comprendono autenticazione basata su MAC, 802.11w, per proteggere i frame di gestione, supporto per NAC, analisi delle anomalie e altri strumenti.

Motorola offre inoltre una versione di RFS 7000 con certificazione CC EAL4 (Common Criteria Evaluation Assurance Level 4) e FIPS 140-2.

CARATTERISTICHE

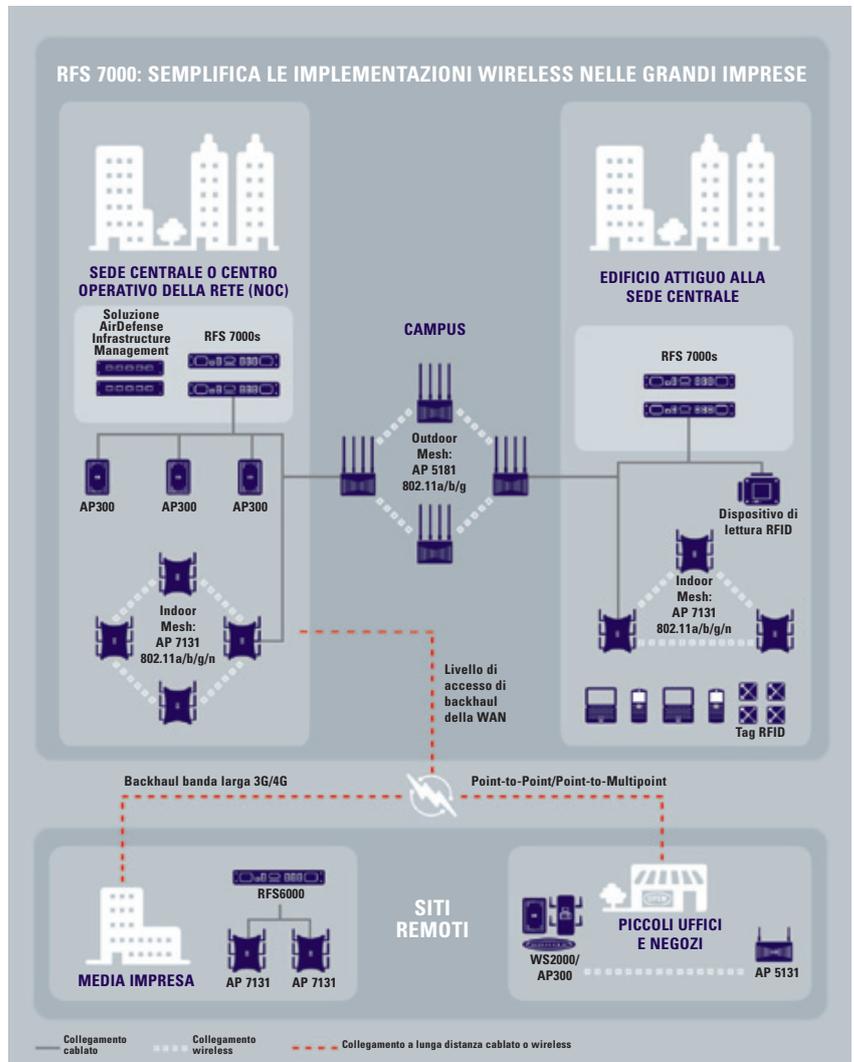
- **Sistema operativo Wi-NG: piattaforma unica per gestione di voce, dati e radiofrequenza**
Consente di ottimizzare il flusso dei processi aziendali con una piattaforma unica per voce, video e dati wireless e diverse tecnologie di radiofrequenza, quali RFID, Wi-Fi (compreso 802.11n) e tecnologie future come Wi-MAX; la funzionalità di classe enterprise estesa include roaming stabile con implementazioni L2/L3, affidabili capacità di failover, protezione completa, audio voce di qualità telefonica e altri servizi dal valore aggiunto, come la localizzazione multifrequenza
- **Firewall cablato/wireless basato su ruoli**
Offre sicurezza e protezione complete per la rete cablata e wireless contro attacchi e accesso non autorizzato ai Layer 2 e Layer 3 con ispezione dei pacchetti (SPI); è in grado di creare politiche basate su identità e sede per fornire un controllo granulare dell'accesso alla rete
- **Gestione SMART RF**
Funzione di autoriparazione di nuova generazione: consente alla rete WLAN di adattarsi automaticamente e in modo intelligente ai cambiamenti nell'ambiente RF, prevenendo interruzioni impreviste della copertura

CARATTERISTICHE

- Tecnologia Adaptive AP: estensione dell'enterprise**
Consente una gestione centralizzata degli access point adattivi situati in siti remoti, compreso l'aggiornamento automatico del firmware. Assicura inoltre la sopravvivenza del sito per località con reti 802.11a/b/g/n, garantendo una resilienza senza precedenti
- Sistema WIPS (Wireless Intrusion Protection System)**
Il sistema IPS wireless integrato difende dagli attacchi via etere utilizzando le capacità di rilevamento degli access point AP 300, AP 650, AP51x1 o AP 7131 di Motorola
- Accesso utente ospite sicuro (hotspot)**
Offre un accesso utente ospite sicuro per client cablati e wireless, captive portal integrato, pagine di benvenuto o login personalizzabili, ridirezione della URL per il login utenti, addebito basato sull'uso, assegnazione VLAN dinamica dei clienti, lista bianca dei DNS, tunneling di tipo GRE (protocollo Generic Route Encapsulation) del traffico al sito centrale, supporto API per interoperabilità con portali web terzi, quali Wandering WiFi, Amigopod, supporto per autenticazione esterna e sistemi di fatturazione
- QoS (Quality of Service) end-to-end migliorato**
Ottimizza le funzionalità voce e video; definisce le priorità del traffico di rete per minimizzare la latenza e fornire un'esperienza utente di ottima qualità; la funzione SIP Call Admission Control e le estensioni WMM (WMM-Power Save), con controllo di ammissione, migliorano il supporto per le applicazioni multimediali e incrementano l'autonomia e la capacità della batteria; offre un'ottimizzazione della rete per mezzo di contratti di larghezza di banda granulari basati sul carico della rete (utilizzo della banda) e il numero di utenti per le diverse applicazioni in località diverse; il controllo di ammissione TSPEC garantisce un'ampia larghezza di banda e un'esperienza utente superiore per chiamate VoIP

ARCHITETTURA DI RETE RFS 7000

RFS 7000 offre un insieme di funzionalità complete, ideale per estendere l'accesso a servizi voce e dati wireless nelle grandi imprese, compresi i siti remoti, sia all'interno che all'esterno dei confini del campus aziendale.



SERVIZI VOCE DI QUALITÀ SUPERIORE PER L'ENTERPRISE WIRELESS

Il supporto VoWLAN offre servizi voce a costi contenuti su tutta l'enterprise wireless, con servizi push-to-talk e altri strumenti, utilizzabili sia all'interno sia all'esterno della sede. L'ampia gamma di funzioni supporta un controllo granulare delle numerose funzionalità di rete wireless necessarie per fornire connessioni voce affidabili e chiare, con elevate prestazioni e audio di qualità telefonica. La QoS (Quality of Service) garantisce servizi voce e video con prestazioni superiori. Comprende la funzione WMM Admission Control (Wi-Fi Multimedia) e la gestione delle risorse radio 802.11k, incluso i protocolli TSPEC and SIP Call.

SERVIZI DI MOBILITÀ DAL VALORE AGGIUNTO

RFS 7000 supporta l'accesso mobile ininterrotto a reti multifrequenza, consentendo la localizzazione e il tracking delle risorse in tempo reale semplificato su tutta la rete. Il controller RFS 7000 offre inoltre una flessibilità di gestione senza precedenti, in quanto l'utente può scegliere tra la soluzione AirDefense Infrastructure Management di Motorola, un portale partner o qualsiasi altra applicazione enterprise per il monitoraggio e la visualizzazione centralizzati. Accesso utente ospite sicuro, servizi RADIUS integrati, accesso granulare, controllo della larghezza di banda al livello del cliente e bilanciamento di carico automatico consentono installazioni hotspot flessibili e sicure, con gestione centralizzata da un'unica consolle.

ACCESS POINT ADATTIVI PER UNA MAGGIORE FLESSIBILITÀ DELLA RETE E RESILIENZA DEL SITO

RFS 7000 semplifica e riduce i costi di estensione dei servizi di mobilità sia in località remote e succursali sia per i telecommuter. È possibile installare gli access point indipendenti di Motorola (AP 51X1 a/b/g e AP 7131 a/b/g/n) in siti remoti e gestirli in modo centralizzato per mezzo del controller RFS 7000 (controller singolo o in cluster per scalabilità) da un centro di operazioni di rete (NOC). Un tunnel VPN IPSec instrada tutto il traffico tra gli access point e il controller wireless. Gli access point mesh RSS (Remote Site Survivability) forniscono un servizio wireless sicuro e senza interruzioni, con un'ottima affidabilità della rete, e resiliente in caso di eventuali interruzioni della connessione WAN.

RADIOFREQUENZA AUTOMATIZZATA

Il sistema operativo Wi-NG comprende la soluzione SMART RF Management per la gestione della radiofrequenza e la sintonizzazione RF dinamica necessaria per ottenere prestazioni di rete ottimali. Questo strumento include una funzione di autoriparazione avanzata in grado di ridurre significativamente i costi di monitoraggio della rete consentendo alla rete WLAN di adattarsi in modo intelligente al mutevole ambiente RF. La possibilità di regolare dinamicamente la potenza e i canali ad ogni porta di accesso previene automaticamente qualsiasi interruzione della copertura che può verificarsi in caso di guasto di un access point o quando si verifica un cambiamento nell'ambiente, ad esempio l'introduzione di un maggiore volume di liquidi o di metallo, senza la necessità di un intervento fisico. Questa efficiente funzionalità protegge in caso di variazioni del livello di potenza che potrebbero ridurre le prestazioni e la disponibilità della rete. Queste regolazioni sono completamente trasparenti, non hanno alcun impatto sulle chiamate voce o sui trasferimenti dei dati in corso e proteggono quindi la qualità del servizio e l'esperienza dell'utente, assicurandone inoltre la produttività.

MAGGIORI VANTAGGI A COSTI INFERIORI

Tutti i servizi di classe enterprise quali sicurezza, voce, prestazioni e affidabilità sono integrati nel sistema operativo Wi-NG, il sistema operativo (OS) modulare innovativo utilizzato nel controller RFS 7000. Questi servizi estesi non hanno costi aggiuntivi e vengono offerti in un unico pacchetto, per una soluzione di mobilità migliore.

SUPPORTO END-TO-END

Quale leader dell'industria dei servizi mobili, Motorola offre tutta la propria esperienza acquisita con installazioni di soluzioni di mobilità nelle più grandi imprese internazionali di tutto il mondo. Questo expertise è disponibile grazie alle soluzioni di Motorola Enterprise Mobility Services, che offrono gli esaurienti programmi di assistenza necessari per installare il controller RFS 7000 e mantenerlo al massimo delle sue prestazioni. Motorola raccomanda di proteggere l'investimento con il programma "Service from the Start Advance Exchange Support", un programma multiennale che fornisce servizi di assistenza che consentono di mantenere il business sempre funzionale e produttivo, quali la sostituzione del dispositivo entro il giorno lavorativo successivo, supporto tecnico per il software e aggiornamenti del software. Questo programma comprende inoltre una copertura globale, per i normali danni da usura oltre ai danni da rottura accidentale di componenti interni e esterni, riducendo così le spese di riparazione impreviste.

CARATTERISTICHE

- **Real Time Locationing System (Sistema di localizzazione in tempo reale, RTLS)**
Offre servizi di localizzazione estesi per l'asset-tracking dell'impresa in tempo reale con il supporto per 802.11, la tecnologia RFID e soluzioni di localizzazione di produttori terzi, quali i leader di settore AeroScout, Ekahau e Newbury Networks. Supporto basato su standard per: interfaccia EPC Global ALE, per l'elaborazione e il filtraggio dei dati sia da tag attivi sia da tag passivi; interfaccia EPC Global LLRP, per il supporto dei tag RFID passivi
- **Funzioni di clustering e failover**
Supporta molteplici livelli di ridondanza e capacità di failover per garantire un'elevata disponibilità delle rete. Fornisce un IP virtuale singolo per rete VLAN per il cluster da usare come gateway predefinito per dispositivi mobili/infrastrutture cablate, failover sincronizzato del server DHCP/AAA integrato. La condivisione di licenze multiplatforma consente la realizzazione di reti a costi contenuti
- **Vera mobilità**
La tecnologia Virtual AP (AP virtuale) offre un migliore controllo del traffico delle trasmissioni e consente l'uso di molteplici applicazioni mobili e wireless con qualità di servizio anche quando la rete è sovraccarica. La funzione di roaming preventivo consente ai dispositivi mobili Motorola di effettuare il roaming prima del peggioramento del segnale. La funzione Power Save Protocol ottimizza l'autonomia della batteria

SCHEDA SPECIFICHE TECNICHE
RFS 7000 CONTROLLER DI SERVIZI WIRELESS

SPECIFICHE TECNICHE DI RFS 7000

Inoltre dei pacchetti

Ethernet bridging 802.1D-1999; bridging 802.11-802.3; VLAN tagging e trunking 802.1Q; proxy ARP; gestione e reindirizzamento dei pacchetti IP

Connettività wireless

Wireless LAN:	Supporta 256 reti WLAN; segmentazione del traffico tramite ESS/BSSID multipli; mappatura VLAN-ESSID; assegnazione automatica di VLAN (in base all'autenticazione RADIUS); polling PSP (Power Save Protocol); roaming preventivo; pooling VLAN e regolazione della VLAN dinamica; snooping IGMP
Gestione della larghezza di banda:	Controllo della congestione per WLAN; gestione per utente, basata sul numero utenti o l'utilizzo di larghezza di banda; bilanciamento dinamico del carico di AP thin e adattivi in cluster. Fornitura di larghezza di banda tramite server AAA
Access point:	Supporta 256 access point di tipo thin AP 300 802.11 a/b/g o AP 650 802.11a/b/g/n per switch per implementazioni di L2 o L3 e 3.072 AP 300 o AP 650 per cluster. Supporto legacy: AP100 solo per implementazioni di L2
AP adattivi:	Supporta l'utilizzo di 1024 access point adattivi AP 51X1 802.11a/b/g e AP 7131 802.11a/b/g/n nella modalità adattiva per switch/controller e 12.288 per cluster; supporto per configurazione multiregionale; supporto legacy: conversione porta per AP 4131 solo per implementazioni L2
Implementazione di Layer 2 o Layer 3 per access point di tipo thin e access point adattivi AP 51X1 802.11a/b/g e AP 7131 802.11a/b/g/n	
Supporto per client IPv6	
Mobilità di Layer 3 (roaming inter-sottorete)	
Selezione automatica del canale (ACS) in radiofrequenza; gestione del controllo della potenza di trasmissione (TPC); configurazione della radiofrequenza basata sul codice del paese; 802.11b, 802.11g, 802.11a e 802.11n	
Sicurezza della rete	
Firewall cablato/wireless basato su ruoli (L2-L7) con ispezione dei pacchetti (SPI) per traffico cablato e wireless; sessioni firewall attive: 205.000 per controller e 2.460.000 per cluster; protezione da attacchi di tipo IP snooping e ARP snooping	
Elenchi di controllo degli accessi (ACL):	ACL per L2/L3/L4
IDS/IPS wireless:	Rilevamento multimodale di AP non autorizzati, contenimento di AP non autorizzati, rilevamento di 802.11n non autorizzato, rilevamento di rete ad-hoc, protezione Denial of Service contro attacchi wireless, lista nera dei client, autenticazione/associazione eccessiva; tentativi eccessivi; deautenticazione/dissociazione eccessiva; errori di decodifica eccessivi; errori di autenticazione eccessivi; attacchi di replay 802.11 eccessivi; errori di vettori di cifratura eccessivi (replay TKIP/CCMP), AP sospetto, dispositivo in modalità ad-hoc, AP non autorizzato con SSID autorizzato, attacchi di flooding EAP, attacchi di flooding AP falso, furto di identità, SSID autorizzato inviato ad-hoc
Geofencing:	Posizione degli utenti come parametro per definire il controllo dell'accesso alla rete
Conversione sensore WIPS:	Supportato sugli access point AP 300, AP 650 e gli access point adattivi AP 5131 e AP 7131
Analisi delle anomalie:	MAC (Media Access Control) dell'indirizzo di origine = Dest MAC; dimensioni delle frame illegali; MAC dell'indirizzo di origine è multicast; contromisure TKIP; indirizzi con solo zero
Autenticazione:	Elenchi di controllo degli accessi (ACL); chiavi precondivise (PSK); 802.1x/EAP - TLS (transport layer security), TTLS (Tunnelled transport layer security), PEAP (EAP protetto); server AAA/RADIUS integrato Karberos con supporto nativo per EAP-TTLS, EAP-PEAP (con database nome/password utenti integrato; supporto LDAP) e per EAP-SIM
Cifratura di trasmissione:	WEP 40/128 (RC4), KeyGuard, WPA-TKIP, WPA2-CCMP (AES), WPA2-TKIP
802.11w:	Fornisce autenticazione dell'origine, integrità, confidenzialità e protezione contro i replay dei frame di gestione degli access point AP 300
Gateway VPN IPsec:	Supporta cifratura DES, 3DES e AES-128 e AES-256, con funzionalità VPN site-to-site e client-to-site; supporta 2.048 tunnel IPsec simultanei per switch/controller e 24.576 per cluster
Accesso utente ospite sicuro (fornitura hotspot)	Fornisce accesso per utenti ospiti per client cablati e wireless, captive portal integrato, pagine di benvenuto o login personalizzabili, ridirezione della URL per il login utenti, addebito basato sull'uso, assegnazione VLAN dinamica dei clienti, lista bianca dei DNS, tunneling di tipo GRE (protocollo Generic Route Encapsulation) del traffico al sito centrale, supporto API per interoperabilità con portali web terzi, quali Wandering WiFi, Amigopod, supporto per autenticazione esterna e sistemi di fatturazione interoperability with custom web portals (e.g. Wandering WiFi), Amigopod, support for external authentication and billing systems

Supporto per RADIUS wireless (attributi standard e specifici del distributore Motorola, VSA):	VLAN basate sull'utente (standard) Autenticazione basata su MAC (standard) QoS basato sull'utente (VSA Motorola) Autenticazione basata sulla posizione (VSA Motorola) ESSID consentite (VSA Motorola)
---	---

Supporto NAC per sistemi di produttori terzi di Microsoft, Symantec e Bradford

Sistema RTLS

RSSI basato su triangolazione per le risorse Wi-Fi

Tag supportati:	Ekhau, Aeroscout, Newbury, tag Gen 2
Supporto RFID:	Conforme al protocollo LLRP. Supporto integrato per i dispositivi di lettura RFID di Motorola RFID: fissi (XR440, XR450, XR480; mobili (RD5000) e palmari (MC9090-G RFID)

QoS wireless ottimizzata

Priorità RF: priorità e precedenza del traffico 802.11	
Estensioni WMM (Wi-Fi Multimedia):	Funzione WMM-power save con controllo di ammissione TSPEC; U-APSD WMM
IGMP snooping:	Ottimizza la performance della rete evitando attacchi di flooding del dominio di broadcast
SIP Call Admission Control:	Controlla il numero di sessioni SIP attive iniziate da un dispositivo VoIP
802.11k:	Offre una gestione delle risorse radio per migliorare il throughput del client (necessario un client da 11k)
Classificazione e marcatura:	Classificazione pacchetti per layer 1-4, priorità VLAN 802.1p, DiffServ/TOS

Resistenza e ridondanza del sistema

Attiva: Standby; Attiva: Attiva e ridondanza N+1 bilanciamento di access port e del carico delle unità mobili; monitoraggio delle risorse critiche	
IP virtuale:	IP virtuale singolo (per VLAN) per un cluster di switch per utilizzo quale gateway predefinito per dispositivi mobili o infrastrutture cablate/ Failover continuo di servizi associati, ad esempio server DHCP
SMART RF:	Ottimizzazione della rete per garantire una qualità dell'esperienza dell'utente continua con regolazioni dinamiche della potenza e del canale (al rilevamento di un'interferenza RF o alla perdita di copertura/recupero unità vicina). Disponibile sia per access point di tipo thin che adattivi

Firmware doppio supporta la funzione di failover

Gestione

Interfaccia a riga di comando (seriale, Telnet, SSH); interfaccia grafica utente basata su Web (SSL) protetta per il controller wireless e il cluster; SNMP v1/v2/v3; trap SNMP, oltre 40 opzioni configurabili dall'utente; Syslog; aggiornamento e configurazione firmware tramite TFTP, FTP e SFTP (client); protocollo SNMP (Simple Network Time Protocol); file di configurazione basati su testo per lo switch/controller; protocollo DHCP (client/server/relay), autoconfigurazione e aggiornamenti del firmware con opzioni DHCP; ruoli utente multipli (per accesso al controller); MIB (MIB-II, Etherstats, configurazione e monitoraggio specifici del controller wireless); notifiche email per avvisi critici; funzione di denominazione delle unità mobili

Caratteristiche fisiche

Fattore di forma:	Montaggio su rack 1U
Dimensioni:	44,45 mm A x 440 mm L x 390,8 mm P
Peso:	6,12 kg
Interfacce fisiche:	4 interfacce Ethernet Cu/SFP 10/100/1000 1 porta OOB 10/100, 1 unità scheda CF, 2 porte USB 1 porta seriale (tipo RJ45)
MTBF (Tempo medio fra guasti):	> 65.000 ore

Requisiti di alimentazione

Tensione di ingresso c.a.:	90 - 264 V c.a. 50/60Hz
Consumo massimo	100 W

Ambiente utente

Temperatura di esercizio:	Da 0° C a 40° C
Temperatura di immagazzinamento:	Da -40° C a 70° C
Umidità di esercizio :	Da 5% a 85% (senza condensa)
Umidità di immagazzinamento :	Da 5% a 85% (senza condensa)
Altitudine massima di esercizio:	3000 m

Normative

Sicurezza del prodotto:	UL/cUL 60950-1, IEC/EN60950-1
Conformità EMC:	FCC (Stati Uniti), Industry Canada, CE (Europa), VCCI (Giappone), C-Tick (Australia/Nuova Zelanda)

CODICI PARTE RFS 7000:

RFS-7010-100R-WR:

Switch wireless senza porte

RFS-7010-10030-WR:

Switch wireless con 64 porte

RFS-7010-10010-WR:

Switch wireless con 128 porte

RFS-7010-10020-WR:

Switch wireless con 256 porte

RFS-7010-UC-16-WR:

Certificato di licenza aggiornamento per 16 porte

RFS-7010-ADSEC-LIC:

Licenza RFS 7000 per Protezione avanzata

RFS-7010-ADP-64:

Licenze RFS 7000 per 64 access point adattivi

RFS-7010-ADP-512:

Licenze RFS 7000 per 512 access point adattivi

RFS-7010-ADP-1024:

Licenze RFS 7000 per 1.024 access point adattivi

RFS-7010-APPL-LIC:

Licenza RFS 7000 per la licenza per applicazioni di localizzazione

Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.motorola.com/rfs7000 o la pagina dei contatti internazionali www.motorola.com/enterprisemobility/contactus

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e il logo con la M stilizzata sono marchi o marchi registrati di Motorola Trademark Holdings, LLC e vengono utilizzati su licenza. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Tutti i diritti riservati.



MIT s.r.l.
Via Trieste 90/A
48122 Ravenna RA
e-mail: info@mitweb.it
www.mitweb.it Tel 0544 591305