

## OmniAccess 4504, OmniAccess 4604, OmniAccess 4704

### KONTROLERY MOBILNOŚCI SIECI WLAN

Kontrolery mobilności sieci WLAN - OmniAccess™ 4504, 4604 oraz 4704 (OAW-4505, OAW-4604, OAW-4704) Alcatela-Lucenta to wydajne, pracujące zgodnie ze standardem IEEE 802.11n, oferujące bogaty zestaw funkcji urządzenia dla sieci bezprzewodowej, które są w stanie obsługiwać odpowiednio maksymalnie 32, 64 i 128 punktów dostępowych w sieci kampusowej. Opracowano je zgodnie z najnowszymi trendami. Obsługują takie funkcjonalności jak uwzględnianie ustawień przypisanych do użytkownika niezależnie od miejsca podłączenia do sieci, system dostępu oparty na tożsamości oraz zapewnienie ciągłego dostępu do usług.



#### FUNKCJE

- Wysoka wydajność
- Skalowalna architektura
- Scentralizowana obsługa sieci WLAN
- Dynamiczne zarządzanie sygnałem fal radiowych
- Wbudowana blokada przed włamaniem do sieci bezprzewodowej
- Bezpieczeństwo zorientowane na użytkownika dzięki stateful firewall

#### ZALETY

- Platformy opracowane z myślą o obsłudze wydajnych sieci pracujących w standardzie IEEE 802.11n.
- System licencjonowania oprogramowania „płać przy rozbudowie” (ang. pay as you grow). Użytkownik może zwiększyć liczbę punktów dostępowych obsługiwanych przez kontroler mobilności WLAN, dodając licencje oprogramowania.
- Umożliwia instalowanie nakładek bez zakłócania istniejącej infrastruktury kablowej. Upraszcza zarządzanie, ograniczając liczbę elementów sieciowych do minimum.
- Analizuje środowisko radiowe i dostraja punkty dostępowe do optymalnych warunków pracy, a także usprawnia pracę sieci dzięki funkcji wirtualnego kontrolowania jej stanu w czasie rzeczywistym.
- Integruje funkcje sieci bezprzewodowej oraz funkcje wykrywania włamań do sieci i zapobiegania nim, zmniejszając koszt infrastruktury i obsługi sieci bezprzewodowej.
- Blokuje niepowołanym użytkownikom dostęp do bezprzewodowej sieci korporacyjnej, w bezpieczny sposób obsługując gości, podwykonawców oraz użytkowników korporacyjnych. System bezpieczeństwa oparty na profilach użytkowników zmniejsza czasochłonność zarządzania zabezpieczeniami.

## FUNKCJE

- Śledzenie położenia w czasie rzeczywistym
- Gwarantowanie jakości usług (QoS — ang. Quality of Service), wydłużenie czasu pracy akumulatora, brama dla warstwy aplikacji (ALG - ang. application layer gateway) dla protokołów komunikacji głosowej

## ZALETY

- Funkcja śledzenia położenia użytkowników sieci bezprzewodowej umożliwia wdrożenie usług obecności. Pozwala także na śledzenie zasobów sieci bezprzewodowej na terenie przedsiębiorstwa.
- Podniesienie jakości usług głosowych dzięki obsłudze mechanizmów QoS, takich jak WMM, znakowanie i priorytetyzacja DSCP. Protokoły maksymalizujące czas pracy akumulatora, takie jak U-ASPD, również zwiększają wygodę użytkowników usług głosowych. Wysoki poziom bezpieczeństwa komunikacji głosowej został uzyskany dzięki wbudowanemu systemowi stateful firewall.

Model OAW-4505 został zaprojektowany z myślą o małych firmach oraz oddziałach firm, a modele OAW-4604 oraz OAW-4704 o średnich i dużych przedsiębiorstwach lub gęsto rozmieszczonych biurach. Wszystkie trzy kontrolery WLAN można zainstalować jako sieć nakładkową, bez zakłócania pracy istniejącej sieci przewodowej.

Zaawansowane funkcje komunikacji głosowej w sieci bezprzewodowej, takie jak kontrola dostępu połączeń (CAC – ang. Call Admission Control), inteligentne funkcje zarządzania sygnałem radiowym z obsługą połączeń głosowych oraz funkcja gwarantowania jakości usług połączeń (QoS) sprawiają, że OAW-4504, OAW-4604 i OAW-4704 doskonale nadają się do realizacji mobilnych usług VoIP. Kontrolerami WLAN można zarządzać poprzez zintegrowany system operacyjny — Alcatel-Lucent OmniAccess Wireless lub za pomocą systemu zarządzania Alcatel-Lucent OmniVista™ Mobility Manager.

Urządzenia OAW-4504, OAW-4604 oraz OAW-4704 oferują również najlepszą w swojej klasie platformę bezpieczeństwa zorientowaną na użytkownika. Platforma umożliwia uwierzytelnianie użytkowników sieci bezprzewodowej, wymuszenie strategii dostępu w oparciu o role, a także izolowanie niezabezpieczonych punktów końcowych poprzez blokowanie dostępu do korporacyjnej sieci bezprzewodowej. Wbudowany captive portal server oraz zaawansowane usługi sieciowe umożliwiają łatwą i bezpieczną obsługę gości.

Dzięki OAW-4504, OAW-4604 oraz OAW-4704 użytkownik może stworzyć bezpieczne środowisko sieciowe bez instalacji dodatkowych firewalli lub VPN-ów, korzystając z wbudowanych funkcji VPN z obsługą połączeń od lokalizacji do lokalizacji (ang. site-to-site), translacji adresów sieciowych (NAT – ang. Network Address Translation), rozdzielonego tunelowania (ang. split-tunneling) oraz stateful firewall. Funkcja sieci VPN z obsługą połączeń punkt-punkt może zostać zintegrowana z większością dostępnych koncentratorów VPN, co zabezpiecza dotychczasowe inwestycje klienta w zakresie VPN.

## DANE TECHNICZNE

### Wydajność i pojemność

#### (OAW-4504 / OAW-4604 / OAW-4704)

- Liczba punktów dostępowych w sieci kampusowej: do 32/64/128
- Zdalne punkty dostępowe: do 128/256/512
- Liczba użytkowników: do 512/1024/2048
- Adresy MAC: do 64 000
- Interfejsy IP VLAN: 128
- Gniazda Gigabit Ethernet (RJ-45 lub SFP): 4
- Aktywne sesje zapory: do 128 000
- Współbieżne tunele IPSec: do 512/1024/2048
- Przepustowość firewalla 3/4/4 Gb/s
- Przepustowość połączeń szyfrowanych (3DES, AESCBC256): 1,6/4/8 Gb/s
- Przepustowość połączeń szyfrowanych (AES-CCM): 0,8/2/4 Gb/s

### Funkcje kontroli i bezpieczeństwa sieci WLAN

- Zabezpieczenia zgodne z 802.11i (Certyfikat WFA, WPA, WPA2)
- Uwierzytelnianie użytkowników i urządzeń zgodne z 802.1X
- Obsługa EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS
- Scentralizowane szyfrowanie AES-CCM, TKIP i WEP

- Buforowanie PMK 802.11i do zastosowań szybkiego roamingu
- Funkcja EAP offload zapewniająca autentykację na poziomie kontrolera oraz podwyższającą skalowalność i niezawodność serwera AAA
- Stanowe uwierzytelnianie 802.1X dla oddzielonych punktów dostępowych
- Uwierzytelnianie po adresach MAC, SSID oraz według położenia, obsługa wielu SSID umożliwiająca pracę z wieloma sieciami bezprzewodowymi
- Wybór serwera RADIUS oparty na SSID
- Bezpieczna metoda kontroli i zarządzania dla punktów dostępowych poprzez IPSec lub GRE
- Kompatybilność z CAPWAP oraz możliwość aktualizacji
- Tryb rozproszonych sieci WLAN umożliwiający tworzenie sieci ze zdalnymi punktami dostępowymi
- Jednoczesna obsługa centralizowanych i rozproszonych sieci WLAN

### Funkcje bezpieczeństwa oparte na tożsamości

- Captive portal, uwierzytelnianie 802.1X i po adresie MAC

- Łączenie nazwy użytkownika, adresu IP, adresu MAC oraz klucza szyfrującego zapewnia dużą skuteczność autentykacji
- Weryfikacja tożsamości na poziomie pojedynczych pakietów
- Obsługa serwera AAA opartego na RADIUS lub LDAP
- Wewnętrzna baza danych użytkowników na wypadek awarii serwera AAA
- Uwierzytelnianie z uwzględnieniem profili eliminuje nadmierne uprawnienia dostępu dla pojedynczego użytkownika
- Wymuszanie realizacji polityk sieciowych z funkcją inspekcji pakietów
- Rejestracja sesji użytkowników umożliwia późniejszą kontrolę wykorzystania sieci
- Rejestracja gości oparta na przeglądarce internetowej
- Konfigurowalne polityki korzystania z sieci dla użytkowników typu „gość”
- Interfejs API oparty na XML służący do integracji z zewnętrznym captive portal
- Opcja xSec do uwierzytelniania i szyfrowania przewodowych sieci LAN (uwierzytelnianie 802.1X, 256-bitowe szyfrowanie AES-CBC)

## Funkcje konwergencji

- Obsługa urządzeń konwergentnych — dane oraz połączenia głosowe oparte na jednym SSID
- Funkcja QoS korzystająca z klasyfikacji przepływu połączeń głosowych (VFC — ang. Voice Flow Classification)
- Alcatel-Lucent NOE, SIP, Spectralink SVP, SCCP i Vocera ALG
- Kolejowanie strict priority dla potrzeb definiowania QoS w sieci bezprzewodowej
- Obsługa 802.11e — WMM, U-APSD i T-SPEC
- Strategie QoS chronią przed nadużyciem usług standardu 802.11e
- Oznaczenia DiffServ oraz obsługa 802.1p dla gwarancji jakości usług w sieci
- Funkcja wykrywania połączeń i rozłączonych klientów usług VoIP
- Kontrola dostępu do połączeń VoIP (CAC) z użyciem VFC
- Definiowalne pasmo dla połączeń mobilnych VoIP
- Zarządzanie sygnałem radiowym z rozpoznawaniem usług głosowych dla zapewnienia im QoS
- Obsługa szybkiego roamingu zapewniająca jakość mobilnych połączeń głosowych
- Generator sygnału dzwonięcia (RFC 3960) i obsługa wczesnych standardów SIP
- Ograniczenia przepustowości wg. użytkownika i wg. roli (umowy o łączce)

## Funkcje adaptacyjnego zarządzania sygnałem radiowym (ARM – ang. Adaptive Radio Management)

- Automatyczne ustawienia kanałów i mocy lekkich punktów dostępowych
- Równoczesny monitoring sygnału oraz usług użytkowników końcowych
- Automatyczne dostrójenie, na bazie pokrycia sygnałem, do aktualnych warunków radiowych
- Instalacje o dużej gęstości punktów dostępowych w celu optymalizacji przepustowości
- Równoważenie obciążenia punktów dostępowych w oparciu o liczbę użytkowników
- Równoważenie obciążenia punktów dostępowych w oparciu o zużycie przepustowości
- Wykrywanie obszarów nieobjętych zasięgiem lub obszarów, w których występują zakłócenia sygnału
- Obsługa standardu 802.11h z wykrywaniem i omijaniem częstotliwości radaru
- Automatyczne wykrywanie położenia aktywnych etykiet RFID
- Wbudowany interfejs połączeń API oparty na XML do zastosowań powiązanych z RFID

## Funkcje ochrony przed włamaniem do sieci bezprzewodowej

- Integracja z infrastrukturą sieci WLAN
- Równoległy lub dedykowany monitoring
- Wykrywanie nieautoryzowanych punktów dostępowych i wbudowana funkcja określania położenia
- Automatyczna klasyfikacja punktów dostępowych na nieautoryzowane, zakłócające i poprawne
- Izolacja nieautoryzowanych punktów dostępowych w sieci przewodowej i bezprzewodowej
- Wykrywanie i izolacja sieci bezprzewodowych tworzonych w trybie ad-hoc
- Wykrywanie mostków u klientów z systemem Windows oraz mostków sieci bezprzewodowej
- Ochrona przed atakami typu DOS na punkty dostępowe oraz stacje robocze

- Wykrywanie i izolacja źle skonfigurowanych, pojedynczych punktów dostępowych
- Monitoring wydajności punktów dostępowych innych producentów oraz funkcje rozwiązywania problemów
- Elastyczne tworzenie sygnatur dla nowych typów ataków na sieci WLAN
- Uzgodnienie EAP i analiza sekwencji numerów
- Wykrywanie podszywania się pod poprawny punkt dostępowy
- Wykrywanie ataków floodowania ramkami, fałszywych punktów dostępowych oraz ataków typu Airjack
- Wykrywanie ASLEAP, death broadcast, null probe
- Wykrywanie skanowania sieci za pomocą oprogramowania NetStumbler

## Funkcje stateful firewall

- Firewall powiązany z tożsamością użytkownika lub portami
- Definiowanie polityk z uwzględnieniem położenia i czasu
- Wykrywanie stacji 802.11 w tworzeniu zapór ogniowych sieci bezprzewodowych
- Wymuszanie strategii połączeń bezprzewodowych i czarna lista stacji
- Dublowanie sesji oraz rejestrowanie pakietów do późniejszej analizy
- Szczegółowa rejestracja ruchu na zaporze do analizy użytkownika sieci
- Obsługa bramy warstwy aplikacji (ALG) dla protokołów NOE, SIP, SCCP, RTSP, Vocera, FTP, TFTP, PPTP
- Translacja adresów sieciowych (NAT) źródła i punktu docelowego
- Dedykowane elementy sprzętowe służące do przetwarzania przepływów zapewniające wysoką wydajność
- Ochrona przed atakami typu odmowa usługi TCP, ICMP
- Przekazywanie ruchu gości do tunelów GRE oparte na strategiach
- Interfejs usług zewnętrznych służący do integracji rozwiązań bezpieczeństwa innych producentów, np. wbudowania systemu antywirusowego, antyspamowego lub aplikacji filtrowania treści
- Kontrola poprawności pracy i równoważenie obciążenia dla usług zewnętrznych

## Funkcje serwera VPN

- Obsługa sieci VPN łączonej od lokalizacji do lokalizacji (ang. site-to-site) umożliwiająca instalację w oddziałach przedsiębiorstw
- Współpraca z serwerami VPN innych producentów w trybie połączeń od lokalizacji do lokalizacji
- Emulacja serwera VPN ułatwiająca integrację w sieci bezprzewodowej
- Zakończenie L2TP/IPSec VPN dla klientów VPN systemu Windows
- Zakończenie L2TP/IPSec VPN dla klientów VPN systemu Windows
- Zakończenie PPTP VPN służące do integracji starszych rozwiązań VPN
- Obsługa serwerów RADIUS i LDAP do uwierzytelniania w sieci VPN
- Uwierzytelnianie PAP, CHAP, MS-CHAP i MS-CHAPv2
- Szyfrowanie sprzętowe DES, 3DES, AES, MPPE
- Bezpieczne tunele xSec między dwoma punktami dla sieci VPN L2

## Funkcje sieciowe i usługi zaawansowane

- Przełączanie między warstwą 2 a warstwą 3 sieci przewodowej i bezprzewodowej
- Grupowanie sieci VLAN w celu łatwego tworzenia skalowalnej konstrukcji sieci
- Mobilność sieci WLAN oferująca płynny roaming w warstwie 2
- Serwer Proxy mobile IP oraz DHCP do roamingu w warstwie 3
- Wbudowany serwer i przełącznik DHCP
- Wbudowana redundancja przełączania N+1 WLAN (warstwa 2)
- Wbudowana redundancja przełączania N+1 WLAN poprzez udostępnianie punktów dostępowych (warstwa 3)
- Obsługa Etherchannel zapewniająca redundancję łącz
- Protokół 802.1d (STP)
- Etykiety VLAN 802.1Q

## Funkcje zarządzania siecią bezprzewodową

- Planowanie mocy sygnałów radiowych (ang. RF Planning) oraz narzędzia do planowania pokrycia
- Scentralizowany system provisioningu punktów dostępowych oraz zarządzania konfiguracją
- Wizualizacja zasięgu w czasie rzeczywistym w narzędziu graficznym
- Szczegółowa wizualizacja statystyk do celów monitoringu
- Zdalne przechwytywanie pakietów do rozwiązywania problemów z sygnałem radiowym
- Współpraca z programami analizującymi Ethereal i AiropEEK
- Zarządzanie konfiguracją przełączania między wieloma sieciami WLAN
- Wizualizacja położenia oraz śledzenie urządzeń
- Rejestrowanie wydarzeń systemu i tworzenie raportów

## Funkcje administracyjne

- Interfejs użytkownika oparty na przeglądarce internetowej z dostępem przez HTTP lub HTTPS
- Ekrany szybkiego startu ułatwiające konfigurację kontrolera mobilności WLAN
- Dostęp CLI przez SSH, Telnet oraz gniazdo konsoli
- Kontrola dostępu do funkcji administracyjnych z użyciem ról
- Uwierzytelnianie dostępu za pomocą RADIUS, LDAP lub Internal D6
- Obsługa SNMPv3 i SNMPv2 do monitorowania kontrolera mobilności WLAN
- Standardowe oraz firmowe bazy MIB
- Szczegółowe dzienniki zdarzeń z funkcją powiadamiania dziennika systemowego

## Zużycie mocy

- OAW-4504: maksymalnie 35 W
- OAW-4604: maksymalnie 45 W
- OAW-4704: maksymalnie 60 W

## DANE TECHNICZNE

### Dane techniczne zasilania (wymogi dotyczące źródła prądu przemiennego)

#### OAW-4504

- napięcie źródła prądu przemiennego: 90-264 V~, źródło uniwersalne
- Natężenie prądu przemiennego: 1,5 A
- Częstotliwość źródła prądu przemiennego: 47-63 Hz

#### OAW-4604 i OAW-4704

- Napięcie źródła prądu przemiennego: 90-264 V~, źródło uniwersalne
- Natężenie prądu przemiennego: 2,2 A
- Częstotliwość źródła prądu przemiennego: 47-63 Hz

### Dane dotyczące pracy urządzenia oraz wymiary

- Zakres temperatury pracy 0° do 40° C
- Zakres temperatury przechowywania 10° do 70° C
- Wilgotność, bez kondensacji 5 do 95%
- Wysokość 44 mm
- Szerokość 351 mm
- Głębokość 297 mm

#### Waga

- OAW-4504: 3,2 kg (bez pudełka)
- OAW-4604 / OAW-4704: 3,4 kg (bez pudełka)

### Zgodność z wymogami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa

- FCC part 15 Class A CE
- Industry Canada Class A
- VCCI Class A (Japonia)
- EN 55022 Class A (CISPR 22 Class A), EN 61000-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, EN 55024, AS/NZS 3548
- UL 60950, EN60950
- CAN/CSA 22.2 #60950
- Znak CE, cTUVus, GS, CB, C-tick, Anatel, NOM, MIC, IQC

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMÓWIENI

NR CZĘŚCI	OPIS
OAW-4504-0	OmniAccess 4504 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP) (brak licencji na punkty dostępowe). Może obsłużyć do 32 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-4504-8	OmniAccess 4504 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP), w komplecie z licencją na 8 punktów dostępowych. Może obsłużyć do 32 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-4604-0	OmniAccess 4604 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP) (brak licencji na punkty dostępowe). Może obsłużyć do 64 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-4604-32	OmniAccess 4604 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP), w komplecie z licencją na 32 punkty dostępowe. Może obsłużyć do 64 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-4704-0	OmniAccess 4704 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP) (brak licencji na punkty dostępowe). Może obsłużyć do 128 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-4704-64	OmniAccess 4704 — 4x 10/100/1000BaseT (RJ-45) lub podwójne gniazda dwufunkcyjne (ang. dual-personality) 1000BaseX (SFP), w komplecie z licencją na 64 punkty dostępowe. Może obsłużyć do 128 punktów dostępowych (po wykupieniu dodatkowych licencji na punkty dostępowe).
OAW-SFP-SX	OmniAccess Wireless SFP — 1000BaseSX, Złącze LC
OAW-SFP-LX	OmniAccess Wireless SFP — 1000BaseLX, Złącze LC
OAW-SFP-TX	OmniAccess Wireless SFP — 1000Base-T, Złącze RJ-45

Więcej informacji można otrzymać od przedstawiciela firmy Alcatel-Lucent, autoryzowanego sprzedawcy lub handlowca. Zapraszamy również na naszą stronę internetową pod adresem [www.alcatel-lucent.com](http://www.alcatel-lucent.com).

Niniejszy dokument został stworzony wyłącznie do celów planowania i nie tworzy, nie modyfikuje oraz nie uzupełnia żadnych gwarancji, które zostały wydane przez Alcatel-Lucenta w odniesieniu do produktów i/lub usług tu opisanych. Publikacja informacji zawartych w niniejszym dokumencie nie oznacza, że nie są one chronione patentami lub innymi prawami należnymi firmie Alcatel-Lucent lub osobom trzecim.

### [www.alcatel-lucent.com](http://www.alcatel-lucent.com)

Alcatel, Lucent, Alcatel-Lucent i logo Alcatel-Lucent są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Alcatel-Lucent. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. Firma Alcatel-Lucent nie bierze odpowiedzialności za dokładność przedstawionych informacji, które mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

© 2007 Alcatel-Lucent. All rights reserved - Wszelkie prawa zastrzeżone. P/N 031970-00 Rev. B 1/08