

Korzyści

Dopasowanie do potrzeb organizacji

- Obsługa wymagających aplikacji przesyłających głos, wideo i dane, w celu zwiększenia wygody i efektywności pracowników mobilnych.
- Wykorzystujące role grupowanie użytkowników, urządzeń i aplikacji, zapewniające QoS, bezpieczeństwo i priorytety zgodne z potrzebami organizacji.
- Zintegrowane funkcje zarządzania, bezpieczeństwa i QoS redukują koszty działania i zapewniają konsekwentne wykrywanie użytkownika, niezależnie od lokalizacji.
- Kluczowy składnik rozwiązań mobilności, umożliwia tworzenie VoWLAN.

Efektywność działania

- Scentralizowana widoczność i kontrola sieci zapewniona, która przyspiesza rozwiązywanie problemów, optymalizuje wykorzystanie sieci i automatyzuje zarządzanie.
- Zintegrowane zarządzanie siecią przewodową i bezprzewodową oraz oparta o role kontrola dostępu znacząco redukują czas i wysiłek administracyjny
- Adaptacyjna architektura redukuje złożoność i optymalizuje przepływ informacji dla każdej aplikacji.

Bezpieczeństwo

- Funkcje uwierzytelniania i autoryzacji obejmujące opartą o role kontrolę dostępu wykorzystującą technologie 802.1X, MAC, *Captive Portal*.
- Oparte na standardach mechanizmy szyfrowania (WEP, TKIP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK i AES)
- Funkcja *External Captive Portal* pozwala na kompleksowe dostosowanie dostępu dla gości.
- Zintegrowana ochrona przed włamaniami (sieci przewodowe i bezprzewodowe).
- Ochrona przed atakami Denial of Service (DoS).

Usługi i wsparcie

- Najwięcej na rynku zadowolonych użytkowników i problemów rozwiązanych przy pierwszym zgłoszeniu.
- Personalizowane usługi, w tym badania na miejscu, instalacje, projektowanie sieci, szkolenia.



Kontrolery sieci bezprzewodowej ExtremeWireless[™]

Wysoco wydajne kontrolery sieci WLAN klasy korporacyjnej

- Skalowalne do ponad 2000 punktów dostępowych na jeden kontroler, wraz z ujednoczonym zarządzaniem urządzeniami ExtremeWireless
- Spójny roaming oraz scentralizowane i rozproszone przesyłanie ruchu
- Wirtualne płaszczyzny zarządzania i kontroli dla wdrożeń działających w chmurze
- Architektura o wysokiej dostępności dla aplikacji czasu rzeczywistego (głos/ wideo/ dane)
- Elastyczna platforma automatycznie dopasowująca się do dostępnych zasobów wirtualnych

Opis produktu

Wielokrotnie nagradzana rodzina kontrolerów sieci bezprzewodowych ExtremeWireless zapewnia skalowalną gamę rozwiązań, idealnych dla sieci WLAN obsługujących wymagające aplikacje przesyłające głos, wideo i dane. Nasze kontrolery sieci bezprzewodowej są łatwe w instalacji i zarządzaniu, jednocześnie zapewniają zaawansowane funkcje umożliwiające organizacjom określenie sposobu przetwarzania ruchu przekazującego głos/wideo/dane, bez ograniczeń i w zgodzie z potrzebami biznesowymi.

Rodzina kontrolerów sieci bezprzewodowej ExtremeWireless obejmuje następujące modele:

- **C35** – obsługuje do 250 punktów dostępowych
- **V2110** – obsługuje do 1050 punktów dostępowych (VMware)
- **C5210 i C5215** – obsługują do 2000 punktów dostępowych

V2110 jest dostępny jako urządzenie wirtualne pozwalające na łatwą implementację w środowiskach VMware lub Microsoft Hyper-V. V2110, z możliwością obsługi do 1050 punktów dostępowych dzięki VMware, rozszerza korzyści dotyczące oszczędności kosztów, niezależnienia od sprzętu i zwiększonej odporności, związane z wirtualizacją centrum danych, na infrastrukturę bezprzewodowej sieci.

Kontrolery sieci bezprzewodowych ExtremeWireless zapewniają oparte o role zarządzanie użytkownikami, urządzeniami i aplikacjami oraz zindywidualizowane usługi obejmujące *Quality of Service (QoS)*, *Call Admission Control*, polityki bezpiecznego dostępu, *Network Access Control (NAC)*, *Captive Portal*, ograniczanie przepustowości, multicast, filtrowanie i przekazywanie ruchu. Usługi te są elementami unikalnej i elastycznej architektury *IdentiFi Virtual Network Service (VNS)*, która pozwala na łatwe zarządzanie nimi w oparciu o intuicyjny panel zarządzania, obsługiwany z poziomu przeglądarki internetowej. Każdy kontroler Extreme obsługuje sieci, w których występują jednocześnie punkty dostępowe 802.11ac, 802.11n i 802.11a/b/g oraz zapewnia jednolite przesyłanie danych do innych kontrolerów i punktów dostępowych. Wszystko to składa się na wysoką skalowalność i łatwość implementacji.

W przypadku dużych wdrożeń technologia ExtremeWireless jeszcze bardziej upraszcza zarządzanie tysiącami punktów dostępowych przez tworzenie stref mobilności, które rozszerzają roaming na wiele podsieci i kontrolerów WLAN. Strefy mobilności utrzymują definicje VNS i indywidualne polityki w całym obszarze poruszania się użytkowników i zapewniają ich przemieszczanie wraz z użytkownikiem, niezależnie od jego fizycznej lokalizacji - nawet w przypadku wdrożeń składających się z 12 tysięcy punktów dostępowych.

Rozwiązania bezprzewodowe ExtremeWireless zapewniają łatwe i tanie wdrożenie technologii 802.11ac/abgn, atrakcyjny poziom kosztów, integracje sieci przewodowej i bezprzewodowej oraz niski wskaźnik TCO. Jednocześnie otwierają szeroką gamę mobilnych aplikacji opartych o lokalizację oraz przesyłających głos i wideo. W efekcie poprawiają efektywność pracy przedsiębiorstwa i redukują całkowite koszty mobilności. Dzięki możliwości zarówno scentralizowanego jak i rozproszonego przekazywania ruchu aplikacji, kontrolery sieci bezprzewodowej ExtremeWireless zapewniają elastyczną i opłacalną drogę do wdrożenia technologii 802.11ac/abgn w organizacji. Rozwiązania sieci bezprzewodowych ExtremeWireless, wspierane dodatkowo przez wiodące na rynku wsparcie techniczne i usługi, pozwalają klientom wykorzystać istniejącą infrastrukturę i uniknąć kosztownych modernizacji.

Virtual Network Service (VNS) - adaptacyjna architektura VLAN

Większość rozwiązań WLAN zmusza administratorów sieci do wyboru pomiędzy scentralizowaną lub rozproszoną architekturą. Istotną zaletą kontrolerów sieci bezprzewodowej ExtremeWireless jest możliwość obsługi obu modeli implementacji jednocześnie, co znacznie podnosi elastyczność w porównaniu do oferty konkurencji. Administratorzy sieci mogą wybierać bez jakichkolwiek ograniczeń sposób przekazywania ruchu w oparciu o poszczególne SSID, w związku z tym infrastruktura bezprzewodowej sieci LAN, może być dostosowana do wymagań i aplikacji biznesowych.

W scentralizowanej architekturze cały ruch musi być kierowany najpierw do głównego kontrolera. Przy wyższych poziomach przepływu danych z punktów dostępowych 802.11ac i 802.11n, obciążenia ruchu w sieci przewodowej mogą być znacznie większe niż w przypadku starszych punktów dostępowych 802.11a/b/g. Może zatem powstać znaczne przeciążenie całej sieci, zależne od rozmiaru sieci WLAN i ilości danych kierowanych do głównego kontrolera.

Całkowicie rozproszona architektura nie wymaga przekazywania ruchu do głównego kontrolera, ale zwiększa złożoność przetwarzania danych dla mobilnych aplikacji działających w czasie rzeczywistym, które wymagają jednolitego roamingu we wszystkich podsieciach (np. VoWLAN). Może to zmuszać administratorów sieci do tworzenia dużej domeny rozgłoszeniowej lub stosowania wielu VLAN.

Rozwiązanie ExtremeWireless VNS kontroluje przepływ ruchu sieciowego, zezwalając na kierowanie go do głównego kontrolera lub lokalne przełączanie w punkcie dostępowym w oparciu o SSID. W przypadku lokalnego przełączania, punkt dostępowy jest w dalszym ciągu centralnie zarządzany przez kontroler, ale dane nie są kierowane do kontrolera. Poprawia to szybkość działania i powoduje, że dane nie krążą niepotrzebnie w sieci WAN lub przyczyniają się do powstania wąskich gardeł w przełącznikach agregujących. VNS dostarcza również oparte o role polityki zapewniające bezpieczeństwo, NAC, mobilność i priorytety QoS, które mogą być zastosowane dla każdego użytkownika lub aplikacji. Poniższa tabela prezentuje tę opcję:

SSID	Typ użytkownika	Rola bezpieczeństwa	Topologia
Pojedyncze	Wielu	Wiele	Pojedyncza
Pojedyncze	Wielu	Pojedyncza	Wiele
Pojedyncze	Wielu	Wiele	Wiele
Wiele	Wielu	Wiele	Pojedyncza
Wiele	Wielu	Pojedyncza	Wiele
Wiele	Wielu	Wiele	Wiele

Zintegrowane zarządzanie i kontrola w sieciach przewodowych i bezprzewodowych

Oparte o przeglądarkę, centralne zarządzanie siecią przez oprogramowanie *Wireless Assistant*

Oprogramowanie *Wireless Assistant* dostarcza administratorom sieci scentralizowany, oparty o przeglądarkę interfejs, zaprojektowany w celu łatwego zarządzania infrastrukturą i usługami. Jest ono zainstalowane na kontrolerze i umożliwia administratorom na oddzielne konfigurowanie, włączanie lub wyłączanie dowolnych punktów dostępowych lub ich grupy. Kontroler zbiera i łączy dane otrzymane z sieci tworząc rzetelne statystyki i łatwe do odczytu raporty. Dodatkowo, dostępnych jest wiele, opartych na standardach narzędzi zarządzania ułatwiających integrację infrastruktury WLAN z zarządzanymi przez przedsiębiorstwo aplikacjami. W przypadku dużych sieci, z wieloma kontrolerami, można wykorzystać opcjonalny pakiet zarządzania siecią *ExtremeControl Management Suite*, który zbiera i zarządza informacjami o sieci WLAN, by zapewnić jej scentralizowany obraz.

Zarządzanie wieloma kontrolerami

ExtremeControl zapewnia scentralizowane zarządzanie produktami ExtremeWireless, łącząc istotne informacje z całej sieci WLAN dla uzyskania jej globalnego obrazu. Rozwiązanie to jest uzupełnione o funkcję *Wireless Intrusion Prevention (WIPS)*, która zapewnia zaawansowaną ochronę przed włamaniami i możliwość określenia przybliżonej lokalizacji zagrożenia. Integracja sieci przewodowych i bezprzewodowych jest zwiększana przez rozwiązanie *ExtremeControl Management Suite*, które zapewnia widoczność bezprzewodowych zasobów sieci. Integracja ExtremeControl i ExtremeWireless daje pełną widoczność punktów dostępowych, kontrolerów i klientów sieci z poziomu *ExtremeControl Center Console*. Integracja ta zapewnia zwiększenie skuteczności zarządzania, poprawia proces mapowania topologii sieci przewodowych oraz bezprzewodowych i widoczność infrastruktury sieci. Integracja z rozwiązaniem *ExtremeControl Center Inventory Manager* zapewnia efektywną, centralną dystrybucję oprogramowania i śledzenie zmian w konfiguracji.

Zintegrowane bezpieczeństwo

Funkcje WIPS i WIDS poprawiają bezpieczeństwo sieci poprzez wbudowaną ochronę przed włamaniami dostępną w ramach technologii ExtremeWireless Radar. W połączeniu z rozwiązaniem *ExtremeSecurity Intrusion Prevention System (IPS)* funkcje takie jak: pełna inspekcja pakietów, adaptacyjne dopasowywanie wzorców sygnatur, analiza protokołów i wykrywanie anomalii w zachowaniu sieci są dostępne zarówno dla użytkowników sieci przewodowych jak i bezprzewodowych. Ponadto oparte na tożsamości przywileje polityk określone przez ExtremeControl są spójne w całej infrastrukturze sieci przewodowej i bezprzewodowej i zapewniają opartą o role kontrolę dostępu do sieci - niezależnie od metody połączenia z nią.

Polityki ExtremeControl zapewniają, że tylko właściwi użytkownicy mają dostęp do właściwych informacji, w odpowiednim miejscu i czasie. Przy wykorzystaniu zewnętrznego interfejsu *External Captive Portal* mogą być również zintegrowane systemy uwierzytelniania innych dostawców.

Wysoka wydajność i dostępność

Rozwiązania bezprzewodowe ExtremeWireless idealnie łączą wysoką wydajność i dostępność wymaganą przez dzisiejsze aplikacje. Poprzez połączenie unikalnych funkcji optymalizacji głosu i najnowszych standardów, rozwiązania ExtremeWireless zapewniają wysoką niezawodność klasy korporacyjnej dla wszystkich użytkowników.

Wysoka skalowalność

Rozwiązania ExtremeWireless potrafią obsługiwać od jednego do ponad 2000 punktów dostępowych na kontroler, zapewniając tym samym liniową skalowalność, od małych do dużych implementacji sieci bezprzewodowej. Ponadto kontrolery mogą być połączone by zwiększyć swoje możliwości i zaoferować strefę poruszania się pokrytą przez wiele kontrolerów. Strefy poruszania się zapewniają spójny roaming dużej liczby kontrolerów, jednocześnie ciągle dostarczając usługi w czasie rzeczywistym, bez konieczności zakupu dodatkowych licencji dla punktów dostępowych zapewniających redundancję.

Rozwiązania ExtremeWireless zapewnią kompleksowy QoS, na każdym kontrolerze i punkcie dostępowym, obsługujący priorytety IP (*DiffServ, TOS, Precedence*), Ethernet 802.1p, jak również 802.11e WMM oraz TSPEC QoS. Urządzenia ExtremeWireless obsługują odrębne kolejki na wszystkich interfejsach, niezależnie czy są przewodowe czy bezprzewodowe.

Gdy dany punkt dostępowy transmituje jednocześnie głos oraz dane, strumień przenoszący głos może mieć nadany wyższy priorytet, aby zapewnić minimalne opóźnienie i jego zmienność, w celu zachowania optymalnej jakości dźwięku. Kontrolery mogą tłumaczyć ruch z priorytetami WMM na istniejące schematy priorytetów QoS w sieci przewodowej (TOS, DSCP, itp.).

Szybki i bezpieczny roaming dla spójnego przesyłania danych i głosu

Kontrolery sieci WLAN ExtremeWireless zarządzają sesjami centralnie, by zapewnić szybki, bezpieczny i spójny roaming podczas przemieszczania się użytkowników i urządzeń w obszarze sieci bezprzewodowej. Spójny roaming znacząco poprawia efektywność pracy przedsiębiorstwa, dzięki szerokim możliwościom poruszania się użytkowników w obszarze sieci (funkcja ta jest niewidoczna dla użytkowników i nie wpływa na ich pracę).

Kontrolery wykorzystują znane standardy w celu zapewnienia szybkiego i bezpiecznego roamingu. Funkcje takie jak wstępne uwierzytelnianie 802.11i (*Pre-Auth*), 802.11r i 802.11k zapewniają, że użytkownik jest uwierzytelniony w przyległym punkcie dostępowym zanim wejdzie w jego zasięg - chronią w ten sposób połączenia głosowe w czasie przemieszczania się użytkownika w obrębie sieci. Obsługiwany jest również mechanizm *Opportunistic Key Caching (OKC)*, który znacząco poprawia czasy roamingu w przypadku starszych urządzeń.

Wysoka dostępność i samo-naprawa

Redundantne kontrolery sieci WLAN ExtremeWireless mogą być zainstalowane w ramach całej sieci i pracować w trybie *failover*, zapewniając przywrócenie konfiguracji i usług w czasie poniżej 2 sekund. Gdy ruch jest przełączany lokalnie, punkty dostępowe kontynuują świadczenie usług, nawet w wypadku utracenia połączenia z kontrolerem. Ponadto mogą być tak skonfigurowane, by po wystąpieniu przerwy w zasilaniu automatycznie wznowić świadczenie usług.

Punkty dostępowe ExtremeWireless obsługują także funkcję *Dynamic Radio Management*, która umożliwi automatyczne dostosowanie do zmian zachodzących w łączności radiowej lub w przypadku awarii punktu dostępowego. Każdy bezprzewodowy punkt dostępowy stale monitoruje wykorzystanie kanału, stosunek sygnał/ szum (SNR) pod kątem zakłóceń oraz odbiera sygnały od sąsiednich punktów dostępowych (ExtremeWireless lub innych dostawców), odpowiednio dostosowując swój kanał lub poziom transmitowanej mocy.

Kontrolery bezprzewodowej sieci LAN ExtremeWireless



CECHY PRODUKTÓW	C35	C5210	C5215
POJEMNOŚCI			
Całkowita liczba punktów dostępu obsługiwana przez urządzenie	250	2,000	2,000
Całkowita liczba punktów dostępu obsługiwanych w podstawowym trybie pracy	125	1,000	1,000
Dodatkowe punkty dostępu obsługiwane w trybie wysokiej dostępności	125	1,000	1,000
Całkowita liczba jednoczesnych użytkowników na urządzenie	4000	32000	32000
Całkowita liczba jednoczesnych użytkowników w podstawowym trybie pracy	2000	16000	16000
Dodatkowa liczba jednoczesnych użytkowników w trybie wysokiej dostępności	2000	16000	16000
FUNKCJE ZARZĄDZANIA			
Pre-standard (CAPWAP)	Tak	Tak	Tak
Zintegrowany VLAN-VNS	Tak	Tak	Tak
Automatyczne wykrywanie nowych punktów dostępu	Tak	Tak	Tak
CDR/RADIUS Accounting	Tak	Tak	Tak
Widoczność poprzez ExtremeControl Center	Tak	Tak	Tak
Integracja z Extreme Identity & Access Control	Tak	Tak	Tak
Integracja z ExtremeSecurity	Tak	Tak	Tak

CECHY PRODUKTÓW	C35	C5210	C5215
WYDAJNOŚĆ I DOSTĘPNOŚĆ			
Wysoka dostępność i automatyczne przełączanie (failover) na zapasowy kontroler (licencja w pakiecie)	Tak	Tak	Tak
Mobilność klientów wraz z szybką funkcją failover oraz dostępnością sesji	Tak	Tak	Tak
Dynamic Radio Management (DRM), Flexible Client Access (Airtime Fairness), równoważenie obciążenia i sterowanie pasmem	Tak	Tak	Tak
Równoważenie obciążenia klientów z wykorzystaniem 802.11k (seria 37XX i 38XX)	Tak	Tak	Tak
Ochrona ramek zarządzania (802.11w)	Tak	Tak	Tak
Automatyczne wykrywanie sieci przez wstępnie uwierzytelnione urządzenia (802.11u)	Tak	Tak	Tak
Obsługa hybrydowego przesyłania ruchu: lokalne przełączanie na punkcie dostępu lub przełączanie z wykorzystaniem kontrolera (w oparciu o użytkownika, aplikację lub segment)	Tak	Tak	Tak
Dynamiczne równoważenie obciążenia klientów w wielu podsieciach	Tak	Tak	Tak
Podwójne zasilacze z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia	-	Tak	Sprzedawane oddzielnie
Maks. przepustowość: mieszana (RFC2544) / szyfrowana (Mb/s)	3730/2140	18500/14500	18500/18000
BEZPIECZEŃSTWO			
Rozbudowane i oparte na standardach mechanizmy bezpieczeństwa: 802.11i, WEP, WPA, WPA2, TKIP, AES	Tak	Tak	Tak
Uwierzytelnianie 802.1x: EAP-TLS, EAP-SIM, EAP-TTLS, PEAP, EAP-MD5, EAP-FAST	Tak	Tak	Tak
Ochrona ramek zarządzania (802.11w)	Tak	Tak	Tak
RADIUS Authentication/ Accounting	Tak	Tak	Tak
Algorytmy szyfrujące: AES (CCMP), RC4-40, 104, 128-bit (TKIP, WEP)	Tak	Tak	Tak
Usługi dla gości (portal captive, przekierowanie URL, NAC) i Walled Garden (nieautoryzowany dostęp do URL)	Tak	Tak	Tak
Zaawansowane możliwości filtrowania i integracja z Extreme Control Center	Tak	Tak	Tak
OBSŁUGA APLIKACJI GŁOSOWYCH			
Optymalizacja Voice-over-WLAN: 802.11e/WMM, U-APSD, TSPEC, CAC, QBSS	Tak	Tak	Tak
Szybki roaming przy wykorzystaniu 802.11r (seria 37XX, 38XX i 39XX)	Tak	Tak	Tak
Mapowanie QoS z sieci przewodowej do bezprzewodowej (DSCP/TOS-to-WMM)	Tak	Tak	Tak
Roaming pomiędzy podsieciami IP	Tak	Tak	Tak
Roaming pomiędzy wieloma kontrolerami	Tak	Tak	Tak
FUNKCJE SIECIOWE			
SNMPv2c/v3	Tak	Tak	Tak
Routing – OSPF v2	Tak	Tak	Tak
CSMA/CD	Tak	Tak	Tak
802.11-802.3 Bridging	Tak	Tak	Tak
IEEE 802.1D Bridging	Tak	Tak	Tak
IEEE 802.1Q VLAN tagging / trunking	Tak	Tak	Tak
Proxy ARP	Tak	Tak	Tak
Agregacja łączy (statyczne grupy LAG)	Tak	Tak	Tak

CECHY PRODUKTÓW	V2110 (VMware)			V2110 (HYPER-V)
	SMALL	MEDIUM	LARGE	
POJEMNOŚCI				
Całkowita liczba punktów dostępu obsługiwana przez urządzenie	100	500	1050	500
Całkowita liczba punktów dostępu obsługiwanych w podstawowym trybie pracy	50	250	525	250
Dodatkowe punkty dostępu obsługiwane w trybie wysokiej dostępności	50	250	525	250
Całkowita liczba jednoczesnych użytkowników na urządzenie	2048	8192	16384	8192
Całkowita liczba jednoczesnych użytkowników w podstawowym trybie pracy	1024	4096	8192	4096
Dodatkowa liczba jednoczesnych użytkowników w trybie wysokiej dostępności	1024	4096	8192	4096
WYMAGANIA SPRZĘTOWE				
Procesor CPU	2	4	8	4
Pamięć RAM (GB)	1	2	4	2
Przestrzeń dyskowa (GB)	25	25	25	25
Interfejsy	Dwa porty danych i jeden port zarządzania			
FUNKCJE ZARZĄDZANIA				
Pre-standard (CAPWAP)	Tak	Tak	Tak	Tak
Zintegrowany VLAN-VNS	Tak	Tak	Tak	Tak
Automatyczne wykrywanie nowych punktów dostępu	Tak	Tak	Tak	Tak
CDR/RADIUS Accounting	Tak	Tak	Tak	Tak
Widoczność poprzez Extreme Control Center	Tak	Tak	Tak	Tak
Integracja z Extreme Identity & Access Control	Tak	Tak	Tak	Tak
WYDAJNOŚĆ I DOSTĘPNOŚĆ				
Wysoka dostępność i automatyczne przełączanie (failover) na zapasowy kontroler (licencja w pakiecie)	Tak	Tak	Tak	Tak
Mobilność klientów wraz z szybką funkcją failover oraz dostępnością sesji	Tak	Tak	Tak	Tak
Dynamic Radio Management (DRM), Flexible Client Access (Airtime Fairness), równoważenie obciążenia i sterowanie pasmem	Tak	Tak	Tak	Tak
Obsługa hybrydowego przesyłania ruchu: lokalne przełączanie na punkcie dostępu lub przełączanie z wykorzystaniem kontrolera (w oparciu o użytkownika, aplikację lub segment)	Tak	Tak	Tak	Tak
Maks. przepustowość (mieszana RFC2544)* otwarta / szyfrowana	Tak	Tak	Tak	Tak
Host 2 x 1Gb/s	1870/1800	1870/1800	1870/1800	1870/1800
Host 2 x 10Gb/s	5000/1870	10800/5000	10800/5000	10800/5000
Podwójne zasilacze z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia	Tak	Tak	Tak	Tak
Zaawansowane możliwości filtrowania i integracja z Extreme Control Console Policy Manager	Tak	Tak	Tak	Tak
Widoczność warstwy aplikacji (ponad 7000 sygnatur) poprzez integrację z ExtremeAnalytics	Tak	Tak	Tak	Tak
Ochrona ramek zarządzania (802.11w)	Tak	Tak	Tak	Tak
Automatyczne wykrywanie sieci przez wstępnie uwierzytelnione urządzenia (802.11u)	Tak	Tak	Tak	Tak
OBSŁUGA APLIKACJI GŁOSOWYCH				
Optymalizacja Voice-over-WLAN: 802.11e/WMM, U-APSD, TSPEC, CAC, QBSS	Tak	Tak	Tak	Tak
Mapowanie QoS z sieci przewodowej do bezprzewodowej (DSCP/TOS-to-WMM)	Tak	Tak	Tak	Tak
Roaming pomiędzy podsieciami IP	Tak	Tak	Tak	Tak
Roaming pomiędzy wieloma kontrolerami	Tak	Tak	Tak	Tak
Szybki roaming (802.11r)	Tak	Tak	Tak	Tak

*Wydajność jest uzależniona od parametrów interfejsów sieciowych hosta i wykorzystania interfejsów współdzielonych z innymi wirtualnymi kontrolerami.

CECHY PRODUKTÓW	V2110 (VMware)			V2110 (HYPER-V)
	SMALL	MEDIUM	LARGE	
FUNKCJE SIECIOWE				
SNMPv2c/v3	Tak	Tak	Tak	Tak
Routing – OSPF v2	Tak	Tak	Tak	Tak
CSMA/CD	Tak	Tak	Tak	Tak
802.11-802.3 Bridging	Tak	Tak	Tak	Tak
IEEE 802.1D Bridging	Tak	Tak	Tak	Tak
IEEE 802.1Q VLAN tagging / trunking	Tak	Tak	Tak	Tak
Proxy ARP	Tak	Tak	Tak	Tak
Agregacja łącz (statyczne grupy LAG)	-	-	Tak	-

Obsługuje VMware ESXi 5.1 i 5.5 (wymaga wersji V9.01 lub wyższej). Hyper-V (Windows 8, 2012R2 lub nowszy). Większe pojemności dla V2110 (VMware) wymagają wersji V9.21 lub nowszej.

Specyfikacja techniczna

	C35	C5210	C5215
WYMIARY			
Długość	30.5 cm (12 in)	70.9cm (27.95in)	76.84cm (32.25in)
Szerokość	43.1 cm (16.9 in)	43cm (16.93in)	43.82cm (17.25in)
Wysokość	4.4 cm (1.7 in)	4.45cm (1.75in) – 1U	4.45cm (1.75in) – 1U
Waga	4.3kg (9.5lbs)	14.4 kg (31.8lbs.)	21.6 kg (47.75lbs.)
DANE ŚRODOWISKOWE			
Temperatura pracy	0° C do 40° C (32° F do 104° F)	10° C do 35° C (50° F do 95° F)	10° C do 35° C (50° F do 95° F)
Temperatura przechowywania	-20° C do 70° C (-4° F do 158° F)	-40° C do 70° C (-40° F do 158° F)	-40° C do 70° C (-40° F do 158° F)
Wilgotność	5% do 90%, bez kondensacji	5% do 90%, bez kondensacji	5% do 90%, bez kondensacji
MOUNTING			
Stojaki telekomunikacyjne 19"	Konfiguracja 1U dopasowana do standardowych stojaków 19" (zestaw montażowy dostarczany z urządzeniem)		
Montaż przodem i tyłem	Okablowanie I/O w tylnej części urządzenia; włącznik oraz wtyk zasilający w tylnej części	Okablowanie I/O i wtyk zasilania w tylnej części urządzenia; włącznik w przedniej części	Okablowanie I/O i wtyk zasilania w tylnej części urządzenia; włącznik w przedniej części
ZASILANIE			
	Napięcie: 100-240 VAC Częstotliwość: 50-60 Hz Moc (maks.): 150W	Napięcie: 100-240 VAC Częstotliwość: 47-63 Hz Moc (maks.): 750 W	Napięcie: 100-240 VAC Częstotliwość: 47-63 Hz Moc (maks.): 750 W <i>(redundantny zasilacz sprzedawany oddzielnie)</i>
PORTY			
Porty danych	4 x 10/100/1000 Base-T	2 x SFP+ (moduły GBIC sprzedawane oddzielnie) 2 x 10/100/1000 Base-T	2 x SFP+ (moduły GBIC sprzedawane oddzielnie) 2 x 10/100/1000 Base-T
Porty zarządzania	1 x 10/100/1000 Base-T 1 x USB Port konsoli DB9	1 x 10/100/1000 Base-T 5x USB. Stosować jeden. Port konsoli RJ45	1 x 10/100/1000 Base-T 5x USB. Stosować jeden. Port konsoli RJ45
ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI			
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> UL 60950-1, II edycja, CSA C22.2 No. 60950-1-07, II edycja, CB scheme: IEC 60950-1 AS/NZS 60590-1 (Australia/Nowa Zelandia) NRTL (Meksyk) BSMI CNS 14336-1 99 (Tajwan) CCC GB4943.1-2011, GB9254-2008, GB 176251-2012 (Chiny) 	<ul style="list-style-type: none"> UL60950 - CSA 60950 (USA/ Kanada) EN60950 (Europa) IEC60950 (Międzynarodowe) CB Certificate & Report, IEC60950 GS (Niemcy) GOST R 50377-92 (Rosja) Ukraiński certyfikat CE – Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/EC (Europa) IRAM (Argentyna) 	<ul style="list-style-type: none"> UL60950 - CSA 60950 (USA/ Kanada) EN60950 (Europa) IEC60950 (Międzynarodowe) CB Certificate & Report, IEC60950 GS (Niemcy) GOST R 50377-92 (Rosja) Ukraiński certyfikat CE – Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/EC (Europa) IRAM (Argentyna)

Specyfikacja techniczna

	C35	C5210	C5215
ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI			
Kompatybilność elektromagnetyczna Emisja/ Odporność	<ul style="list-style-type: none"> Emisja: FCC Part 15, Subpart B, Class A ICES-003: 2012, Class A CISPR22:2010, Class A EN 55022: 2010/AC:2011, Class A EN 61000-3-2:2006+A2:2009 EN 61000-3-3:2008 EN 61000-6-4:2007+A1:2011 RCM (Australia) VCCI Class A (Japonia) MSIP KCC (Korea) BSMI CNS 13438:2006 95 (Tajwan) ANATEL Res. 442, Category III (Brazylia) Odporność: CISPR24:2010 EN 55024:2010 MSIP KCC (Korea) EN/IEC 61000-4-2:2008 EN/IEC 61000-4-3:2010 EN/IEC 61000-4-4:2012 EN/IEC 61000-4-5:2005 EN/IEC 61000-4-6:2008 EN/IEC 61000-4-11:2004 	<ul style="list-style-type: none"> FCC/ICES-003 - Emisja (USA/ Kanada) CISPR 22 – Emisja (Międzynarodowe) EN55022 - Emisja (Europa) EN55024 - Odporność (Europa) EN61000-3-2 - Harmoniczne (Europa) EN61000-3-3 – Migotanie napięcia (Europa) CE - EMC Dyrektywa 2004/108 EC (Europa) VCCI Emisja (Japonia) AS/NZS 3548 Emisja (Australia/Nowa Zelandia) BSMI CNS13438 Emisja (Tajwan) GOST R 29216-91 Emisja (Rosja) GOST R 50628-95 Odporność (Rosja) Ukraiński certyfikat KC (Korea) 	<ul style="list-style-type: none"> FCC/ICES-003 - Emisja (USA/ Kanada) CISPR 22 – Emisja (Międzynarodowe) EN55022 - Emisja (Europa) EN55024 - Odporność (Europa) EN61000-3-2 - Harmoniczne (Europa) EN61000-3-3 – Migotanie napięcia (Europa) CE - EMC Dyrektywa 2004/108 EC (Europa) VCCI Emisja (Japonia) AS/NZS 3548 Emisja (Australia/Nowa Zelandia) BSMI CNS13438 Emisja (Tajwan) GOST R 29216-91 Emisja (Rosja) GOST R 50628-95 Odporność (Rosja) Ukraiński certyfikat KC (Korea)

Zamawianie - informacje

NUMER CZĘŚCI	OPIS
KONTROLERY WLAN	
30135	Kontroler WLAN C35. Zarządza 50 punktami dostępowymi, możliwość zwiększenia tej liczby do 125 urządzeń (rozbudowa co 1 lub 16 punktów dostępu). Wymaga klucza RDK (Regulatory Domain Key).
WS-C5210	Kontroler WLAN C5210. Zarządza 100 punktami dostępowymi, możliwość zwiększenia tej liczby do 1000 urządzeń (rozbudowa co 25 lub 100 punktów dostępu). Moduły GBIC należy zamawiać oddzielnie (zestawienie kompatybilnych modułów w dalszej części tabeli). Wymaga klucza RDK (Regulatory Domain Key).
30136	Kontroler WLAN WS-C5215. Zarządza 100 punktami dostępowymi, możliwość zwiększenia tej liczby do 1000 urządzeń (rozbudowa co 25 lub 100 punktów dostępu). Wymaga klucza RDK (Regulatory Domain Key).
WIRTUALNE KONTROLERY WLAN	
WS-V2110-9-IL	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V9 (Izrael). W podstawowej wersji obsługa 8 punktów dostępu, możliwość zwiększenia tej liczby do 250 (Hyper-V)/ 525 (VMware) urządzeń (rozbudowa co 1 lub 16 punktów dostępu) – zawiera dwie bezpłatne licencje Radar.
WS-V2110-9-JP	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V9 (Japonia). W podstawowej wersji obsługa 8 punktów dostępu, możliwość zwiększenia tej liczby do 250 (Hyper-V)/ 525 (VMware) urządzeń (rozbudowa co 1 lub 16 punktów dostępu) – zawiera dwie bezpłatne licencje Radar.
WS-V2110-9-NAM	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V9 (NAM FCC). W podstawowej wersji obsługa 8 punktów dostępu, możliwość zwiększenia tej liczby do 250 (Hyper-V)/ 525 (VMware) urządzeń (rozbudowa co 1 lub 16 punktów dostępu) – zawiera dwie bezpłatne licencje Radar.
WS-V2110-9-ROW	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V9 (pozostałe kraje – należy zweryfikować dostępność w danym kraju przed złożeniem zamówienia). W podstawowej wersji obsługa 8 punktów dostępu, możliwość zwiększenia tej liczby do 250 (Hyper-V)/ 525 (VMware) urządzeń (rozbudowa co 1 lub 16 punktów dostępu) – zawiera dwie bezpłatne licencje Radar.

Zamawianie - informacje

NUMER CZĘŚCI	OPIS
WIRTUALNE KONTROLERY WLAN	
30313 / WS-V2110-V10-FCC	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V10 (FCC: USA, Puerto Rico i Kolumbia) dla hybrydowych wdrożeń punktów dostępowych serii 3700, 3800 i 3900.
30314 / WS-V2110-V10-ROW	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V10 (pozostałe kraje – należy zweryfikować dostępność w danym kraju przed złożeniem zamówienia) dla hybrydowych wdrożeń punktów dostępowych serii 3700, 3800 i 3900.
30316 / WS-V2110-V10-BASE	Wirtualny kontroler WLAN V2110 V10 (pozostałe kraje) dla wdrożeń punktów dostępowych serii 3900.
ZWIĘKSZANIE POJEMNOŚCI	
WS-APCAP-1	Zwiększenie liczby obsługiwanych przez kontroler (dotyczy urządzeń C35 i V2110) punktów dostępowych o 1 urządzenie.
WS-APCAP-16	Zwiększenie liczby obsługiwanych przez kontroler (dotyczy urządzeń C35 i V2110) punktów dostępowych o 16 urządzeń.
WS-APCAP-25	Zwiększenie liczby obsługiwanych przez kontroler C5210 i C5215 punktów dostępowych o 25 urządzeń.
WS-APCAP-100	Zwiększenie liczby obsługiwanych przez kontroler C5210 i C5215 punktów dostępowych o 100 urządzeń
ZWIĘKSZANIE POJEMNOŚCI RADAR	
WS-RADAR-1	Zwiększenie liczby punktów dostępowych obsługiwanych przez Radar o 1 urządzenie.
WS-RADAR-16	Zwiększenie liczby punktów dostępowych obsługiwanych przez Radar o 16 urządzeń.
WS-RADAR-25	Zwiększenie liczby punktów dostępowych obsługiwanych przez Radar o 25 urządzeń.
WS-RADAR-100	Zwiększenie liczby punktów dostępowych obsługiwanych przez Radar o 100 urządzeń.
KLUCZE RDK (REGULATORY DOMAIN KEY)	
WS-REG9P-IL	Klucz RDK V9 (Izrael). Zawiera charakterystyczne dla danego kraju ustawienia modułów radiowych kontrolerów WLAN i punktów dostępowych.
WS-REG9P-JP	Klucz RDK V9 (Japonia). Zawiera charakterystyczne dla danego kraju ustawienia modułów radiowych kontrolerów WLAN i punktów dostępowych.
WS-REG9P-NAM	Klucz RDK V9 (FCC). Zawiera charakterystyczne dla danych krajów ustawienia modułów radiowych kontrolerów WLAN i punktów dostępowych.
WS-REG9P-ROW	Klucz RDK V9 (pozostałe kraje – należy zweryfikować dostępność w danym kraju przed złożeniem zamówienia). Zawiera charakterystyczne dla danych krajów ustawienia modułów radiowych kontrolerów WLAN i punktów dostępowych.
30311 / WS-REG10P-FCC	Licencja (FCC: USA, Puerto Rico i Kolumbia) dla hybrydowych wdrożeń punktów dostępowych serii 3700, 3800 i 3900.
30312 / WS-REG10P-ROW	Licencja (pozostałe kraje – należy zweryfikować dostępność w danym kraju przed złożeniem zamówienia) dla hybrydowych wdrożeń punktów dostępowych serii 3700, 3800 i 3900.
30315 / WS-REG10P-BASE	Licencja (pozostałe kraje) dla wdrożeń punktów dostępowych serii 3900.
TRANCEIVERY DLA C5210 I C5215	
MGBIC-02	1 Gb, 1000BASE-T, IEEE 802.3 Cat5, miedziany, zasięg 100 m, złącze RJ 45 SFP
MGBIC-LC01	1 Gb, 1000BASE-SX, IEEE 802.3, wielomodowy, 850 nm, zasięg 220/550 m, złącze LC SFP
MGBIC-LC03	1 Gb, 1000BASE-LX, wielomodowy, 1310 nm, zasięg 2 km, złącze LC SFP
10GB-LR-SFPP	10 Gb, 10GBASE-LR, IEEE 802.3, jednomodowy, 1310 nm, zasięg 10 km, złącze LC SFP+
10GB-SR-SFPP	10 Gb, 10GBASE-SR, IEEE 802.3, wielomodowy, 850 nm, zasięg 33/82 m, złącze LC SFP+
10GB-LW-SFPP	10Gb, adapter Laserwire®SFP+ umożliwiający łączenie z kablami Laserwire
10GB-C10-SFPP	10 Gb, kable miedziane ze zintegrowanymi transceiverami SFP+, długość 10 m
10GB-C03-SFPP	10 Gb, kable miedziane ze zintegrowanymi transceiverami SFP+, długość 3 m
10GB-C01-SFPP	10 Gb, kable miedziane ze zintegrowanymi transceiverami SFP+, długość 1 m
10GB-USR-SFPP	10 Gb, Ultra Short Reach, wielomodowy, 850 nm, zasięg 100m (OM3) / 150m (OM4), złącze LC SFP+ (wymaga wersji V9.01 lub nowszej)
AKCESORIA	
30522	WS-PSI-C5215-750W-01. Redundantny zasilacz 750W do kontrolerów WLAN (należy sprawdzić kompatybilne modele przed złożeniem zamówienia).

Gwarancja

Extreme Networks jako firma zorientowana na klienta i jego potrzeby, zobowiązuje się do dostarczania produktów i rozwiązań najwyższej jakości. W przypadku, gdy jeden z naszych produktów ulegnie awarii, świadczymy gwarancję, pozwalającą w prosty sposób naprawić lub wymienić uszkodzony produkt, najszybciej jak to możliwe. Wybrane kontrolery bezprzewodowej sieci LAN ExtremeWireless objęte są gwarancją dożywotnią.

Pełne warunki gwarancji są umieszczone na stronie:

www.extremenetworks.com/support/policies/warranty

Usługi i wsparcie

Extreme Networks zapewnia wszechstronne i kompleksowe usługi świadczone przez dział *Professional Services*, pomagające w projektowaniu, wdrażaniu i optymalizacji sieci klienta, prowadzeniu dedykowanych szkoleń, oraz zapewniające wsparcie i usługi dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta.

Prosimy o kontakt z Państwa opiekunem w Extreme Networks, w celu uzyskania wyczerpujących informacji w tym zakresie.

<http://www.extremenetworks.com/support>

Przewody zasilające

W związku z polityką ochrony środowiska stosowaną przez Extreme Networks przewody zasilające mogą być zamówione oddzielnie, ale trzeba je zaznaczyć w składanym zamówieniu. Więcej informacji o dostępności przewodów zasilających dla danego produktu można znaleźć na stronie:

www.extremenetworks.com/product/powercords/

Informacje dodatkowe

Jeżeli chcą Państwo uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:

www.extremenetworks.com lub skontaktowania się z naszym dystrybutorem: www.exclusive-networks.com/pl/