

AVAYA

Engage The Power of We™

Najważniejsze cechy

- Przystępne cenowo przełączniki Fast Ethernet i Gigabit Ethernet dostępne w wariantach o 10, 24 lub 48 portach.
- Funkcje klasy korporacyjnej w cenie rozwiązań dla MŚP: ponad 100 funkcji klasy korporacyjnej w cenie mieszczącej się w napiętym budżecie.
- Modele bez wentylatorów zapewniają ciche działanie w otwartych pomieszczeniach – doskonałe rozwiązanie w klasach, salach konferencyjnych i sklepach.
- Elastyczne stakowanie umożliwia rozbudowę wg koncepcji „płać w miarę rozwoju”, zapewniając wydajność przełączania backplane do 80 Gb/s w stosie 8 jednostek.
- Modele PoE/PoE umożliwiają zasilanie podłączonych telefonów IP i innych urządzeń.
- Uproszczona obsługa, w tym 1-minutowe rozwiązania plug-and-play dla telefonów IP, automatyczne mechanizmy QoS i intuicyjne opcje zarządzania.
- Unikatowe narzędzie do szybkiej konfiguracji – prosta instalacja z IP Office.

Avaya Ethernet Routing Switch 3500 Series

Avaya Ethernet Routing Switch (ERS) 3500 to gama ośmiu wysoce wydajnych, kompaktowych przełączników Ethernet zaprojektowanych z myślą o małych i średnich przedsiębiorstwach oraz oddziałach firm i otwartych środowiskach poza serwerowniami.

Przystępne cenowo i bogate funkcjonalnie rozwiązania z gamy ERS 3500 Series oferują zarówno samodzielne jak i stakowalne przełączniki Ethernet idealnie dopasowane do specyficznych wymagań klientów na rynku małych i średnich firm, a także oddziałów biurowych firm.



Rysunek 1: Gama produktów ERS 3500

Przełącznik Avaya Ethernet Routing Switch 3500 to niezawodne, przystępne cenowo rozwiązanie zapewniające zintegrowane usługi w jednym lub kilku miejscach, typowo do 300 użytkowników.

Przełącznik jest dostępny w trzech modelach, które mogą działać w trybie bez wentylatora, gwarantując ciche działanie w klasach, szpitalach, sklepach lub innych miejscach wrażliwych na hałas – poza serwerowniami.

Przełącznik obsługuje również standard IEEE 802.3at z technologią Power-over-Ethernet Plus (PoE+), dzięki czemu może zasilac telefony IP, bezprzewodowe punkty dostępu, kamery monitoringu i inne urządzenia. Technologia PoE+ ze swoim 32-watowym zasilaniem zapewnia ochronę inwestycji dla bieżących oraz przyszłych końcowych urządzeń elektronicznych.

W przypadku środowisk, które wymagają większej pojemności modele ERS 3500 o 24

i 48 portach obsługują architekturę Avaya Stackable Chassis. Umożliwia to połączenie nawet ośmiu jednostek ERS 3500 w celu utworzenia jednego stosu logicznego z nawet 384 portami użytkowników i wydajnością przełączania backplane do 80 Gb/s. Architektura ERS 3500 Stackable Chassis może też poprawić dostępność i niezawodność sieci, zapewniając opcję wymiany „hot-swap” i możliwość agregacji łącz w systemie.

Zapewnia wysoką wydajność przełączania warstwy 2, lokalny i statyczny routing warstwy 3, zaawansowaną konwergencję i szeroką gamę funkcji bezpieczeństwa. Przełącznik ERS 3500 to rozwiązanie klasy korporacyjnej w cenie urządzenia dla MŚP. Może też pomóc w zautomatyzowaniu wielu czynności wykonywanych ręcznie, upraszczając obsługę i redukując koszty w firmach, w których liczy się efektywność kosztowa.

Uproszczona obsługa

Przełącznik ERS 3500 jest doskonale dopasowany do mniejszych środowisk, w których pracowników działu IT nie ma lub jest ich niewielu. Został zaprojektowany z myślą o prostocie instalacji, zarządzania i obsługi.

Ponadto, gdy zostanie zastosowany w połączeniu z systemem Avaya IP Office, przełącznik ERS 3500 oferuje jeszcze większą łatwość obsługi w porównaniu z przełącznikami innych firm, wykorzystując rozwiązania, które upraszczają wstępną konfigurację oraz wszelkie późniejsze dodatki, przeniesienia lub zmiany.

Zautomatyzowana konfiguracja przełącznika za pośrednictwem Avaya IP Office

W przypadku wykorzystania w miejscach, w których nie ma pracowników IT znających się na rozwiązaniach sieciowych, przełącznik ERS 3500 zapewnia zautomatyzowany skrypt umożliwiający szybką,

pozbawioną błędów instalację przy wykorzystaniu IP Office. Skrypt instalacyjny gwarantuje automatyzację całego procesu konfiguracji przełącznika ERS 3500, wykorzystując technologię LLDP lub ADAC w celu automatycznego ustawienia sieci voice i data VLAN, mechanizmów QoS i polityk obsługi telefonów IP. Dzięki temu można natychmiast podłączyć IP Office i telefony IP. Metoda ta gwarantuje szybką konfigurację i bezbłędne wdrożenie sprzętu zgodne z najlepszymi praktykami firmy Avaya, jednocześnie zapewniając spójność



Rysunek 2: ERS 3500 z IP Office, komunikator Avaya Flare® dla urzędzeń iPad Device i zestaw Avaya 9600

między różnymi lokalizacjami w przypadku wdrożeń na dużą skalę obejmujących wiele biur i oddziałów.

Potwierdzona interoperacyjność z Avaya IP Office

Firma Avaya potwierdziła interoperacyjność pomiędzy przełącznikiem ERS 3500 i systemem IP Office, aby upewnić się, że te dwa produkty współpracują ze sobą bezproblemowo. Dzięki temu wyeliminowano wszelkie kwestie związane z provisioningiem, zarządzaniem i rozwiązywaniem problemów dotyczących przełączników firm trzecich do wykorzystania w infrastrukturze komunikacji zintegrowanej firmy Avaya. Poradnik rozwiązań technicznych – dostępny dla partnerów i klientów końcowych – zawiera opis najlepszych praktyk dotyczących konfiguracji, dzięki którym można zapewnić optymalną wydajność danego rozwiązania.

Certyfikowane, 1-minutowe rozwiązania plug-and-play dla telefonów IP

Technologia plug-and-play oznacza, że telefon IP jest automatycznie rozpoznawany i konfigurowany w momencie jego podłączenia do przełącznika Ethernet firmy Avaya. Takie rozwiązanie może znacznie uprościć wdrożenie telefonów IP oraz wszelkie ich dodawanie, przenoszenie lub zmienianie, umożliwiając pracownikom przenoszenie swoich

Modele z gamy ERS 3500 Series

Modele Fast Ethernet

ERS 3526T	24 x port 10/100 Mb/s + 2 porty Combo 10/100/1000 lub porty SFP + 2 porty tylne SFP / 2.5G. Bez wentylatora.
ERS 3526T-PWR+	24 x port 10/100 Mb/s PoE+ + 2 porty Combo 10/100/1000 lub porty SFP + 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.
ERS 3550T	48 x port 10/100 Mb/s + 2 porty Combo SFP (z portami 47-48) + 2 porty tylne SFP / 2.5G.
ERS 3550T-PWR+	48 x port 10/100 Mb/s PoE+ + 2 porty Combo SFP (z portami 47-48) + 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.

Modele Gigabit Ethernet

ERS 3510GT	8 x port 10/100/1000 Mb/s + 2 porty SFP. Autonomiczny i bez wentylatora.
ERS 3510GT-PWR+	8 x port 10/100/1000 Mb/s PoE+ + 2 porty SFP. Autonomiczny. Tryb pracy bez wentylatora przy zasilaniu 60 W PoE, tryb pracy z wentylatorem przy zasilaniu 170 W PoE.
ERS 3524GT	24 x port 10/100/1000 Mb/s z 4 portami Combo SFP (z portami 21-24) + 2 porty tylne SFP / 2.5G.
ERS 3524GT-PWR+	24 x port 10/100/1000 Mb/s PoE z 4 portami Combo SFP (z portami 21-24) + 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.
ERS 3549GTS	48 x port 10/100/1000 Mb/s + 2 porty Combo SFP (z portami 47-48) + 1 SFP+ port uplink + 2 porty tylne SFP / 2.5G.
ERS 3549GTS-PWR+	48 x port 10/100/1000 Mb/s PoE+ + 2 porty Combo SFP (z portami 47-48) + 1 SFP+ port uplink + 2 porty tylne SFP / 2.5G.

telefonów bez pomocy zewnętrznego wsparcia. Aby korzystać z technologii plug-and-play, firma Avaya oferuje protokół IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol oraz LLDP-Media Endpoint Discovery (LLDP-MED), a także funkcję Auto Discovery and Auto Configuration (ADAC) firmy Avaya.

Przy włączonym protokole LLDP przełącznik ERS 3500 poznaje dane identyfikacyjne sąsiednich urządzeń i przekazuje je do systemu zarządzania siecią. Dzięki temu system może używać najbardziej aktualnych danych o fizycznej strukturze sieci. Ponadto przełącznik ERS 3500 może dynamicznie stosować technologię VLAN i mechanizmy QoS wobec telefonów IP i podłączonego portu Edge Switch. Jeśli telefon IP zostanie przeniesiony do innego miejsca, konfiguracja zostanie zaktualizowana automatycznie. Na łączu Uplink przełącznika ERS 3500 również automatycznie zapewniane są mechanizmy QoS, które gwarantują nadanie priorytetu dla łączności głosowej w szkieletcie sieci. Dzięki jednemu z najbardziej kompleksowych zastosowań protokołu LLDP w branży, firma Avaya oferuje usprawnienia dla standardów związanych z wdrażaniem telefonów IP za pośrednictwem zintegrowanego i konfigurowalnego wsparcia dla TLV.

Funkcje te nie tylko oszczędzają czas pracy operatorom sieci, ale mogą całkowicie wyeliminować prawdopodobieństwo wystąpienia błędów podczas wdrażania telefonów IP na dużą skalę. Testy przeprowadzone przez zewnętrzną firmę Miercom¹ potwierdziły, że telefony IP były gotowe do użycia po nieco ponad 1 minucie od podłączenia do przełącznika Ethernet firmy Avaya.

Intuicyjne zarządzanie

Przełączniki z gamy ERS 3500 Series oferują elastyczne opcje zarządzania, rozwiązywania problemów i obsługi urządzeń.

- W przypadku klientów, którzy czują się komfortowo, korzystając z wiersza

poleceń (Command Line Interface, CLI), przełącznik ERS 3500 oferuje dostosowany do branży wiersz poleceń, który jest intuicyjny i wymaga niewielkiego przygotowania lub wcale nie wymaga szkolenia dla osób, które miały do czynienia z rozwiązaniami sieciowymi.

- W przypadku klientów, którzy oczekują prostego, graficznego interfejsu użytkownika (GUI) do zarządzania i wdrażania rozwiązań, Enterprise Device Manager (EDM) firmy Avaya to wbudowane, dostępne przez przeglądarkę narzędzie do zarządzania i konfiguracji, które umożliwia modyfikowanie ustawień, przeprowadzanie konfiguracji i monitorowanie pojedynczego urządzenia za pośrednictwem protokołów HTTP lub HTTPS (połączenie zabezpieczone). Wersja EDM dołączona do opakowania jest dostępna bez dodatkowych kosztów z każdym przełącznikiem. Z narzędzia można korzystać za pomocą standardowej przeglądarki internetowej. Jest również dostępna wersja elektroniczna w formie bezpłatnej wtyczki do pobrania, którą można zainstalować w aplikacji Configuration and Orchestration Manager (COM) firmy Avaya.
- W przypadku klientów wdrażających wiele przełączników ERS 3500 aplikacja Configuration and Orchestration Manager (COM) firmy Avaya upraszcza wieloelementową konfigurację za pomocą kreatorów i szablonów, poprawiając spójność i redukując prawdopodobieństwo wystąpienia błędów podczas zmian konfiguracji. Aplikacja COM zapewnia również funkcje odnajdywania sieci, wykonywania kopii zapasowych urządzeń, zbiorczego zarządzania konfiguracją i audytów zmian konfiguracji.
- Opcja zarządzania opartego na SNMP (SNMP v1, v2 i v3) zapewnia alternatywne podejście do zarządzania oparte na standardach oraz interfejs dla aplikacji Configuration and Orchestration Manager.

- Przełącznik Avaya ERS 3500 obsługuje bezpieczne zarządzanie za pośrednictwem IPv4 lub IPv6 z wykorzystaniem funkcji, takich jak Secure Shell (SSHv1/2), Secure Sockets Layer (SSL), Simple Network Management Protocol (SNMP v1, v2, v3), listy menedżerów IP oraz uwierzytelnianie administracyjne za pośrednictwem RADIUS lub TACACS+ podczas podłączania do przełącznika lub stosu.

Konwergentne rozwiązania dla komunikacji zintegrowanej, transmisji wideo o wysokiej rozdzielczości i znacznie więcej...

W przypadku firm, które chcą skonsolidować wszystkie formy komunikacji – transmisje głosowe, wizualne i przesyłanie danych – w jednej infrastrukturze, przełączniki z gamy ERS 3500 firmy Avaya zapewniają funkcjonalność, która uprasza integrację tych technologii.

Obsługa IEEE 802.3at z technologią PoE+ – zasilanie podłączonych urządzeń

Dzięki obsłudze standardu IEEE 802.3at z technologią PoE+, która zapewnia do 32 watów zasilania w każdym porcie dla urządzeń końcowych, przełączniki ERS 3500 są w stanie zasilac telefony IP, bezprzewodowe punkty dostępu, sieciowe kamery CCTV o wysokiej rozdzielczości i inne urządzenia. Takie rozwiązanie eliminuje potrzebę zapewnienia oddzielnego źródła zasilania dla każdego urządzenia, redukując ilość okablowania i koszty zarządzania związane z dodawaniem, przenoszeniem lub zmienianiem urządzeń.

Wyższy poziom zasilania zapewniany przez standard PoE+ gwarantuje użytkownikom dodatkową elastyczność podczas integrowania ruchu związanego z monitoringiem w sieci, ponieważ kamery z funkcją obrotu,

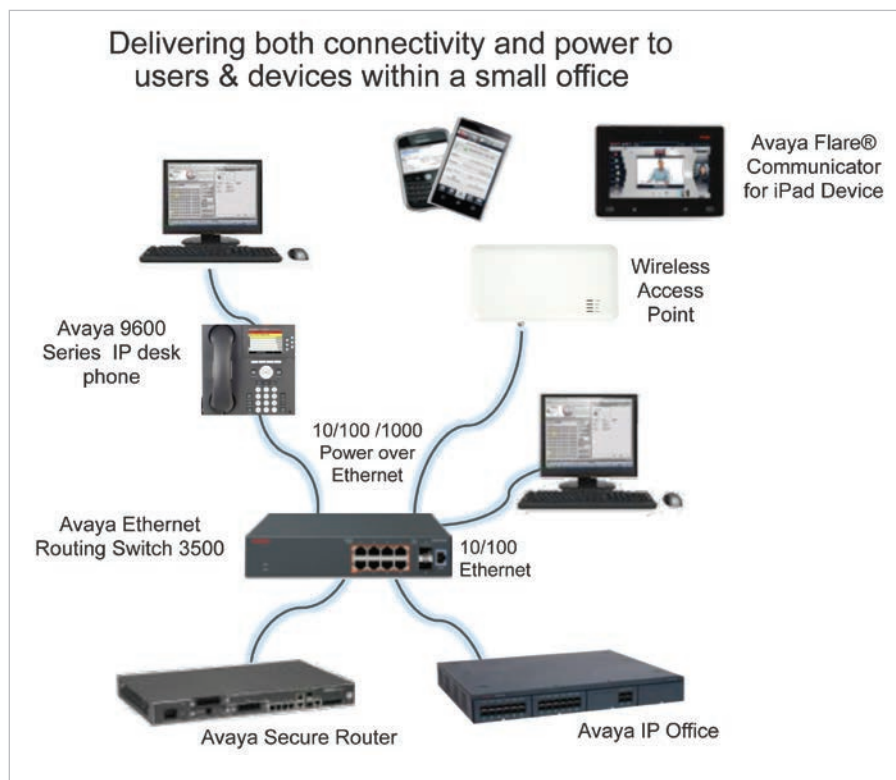
pochyłu i przybliżania są urządzeniami końcowymi wymagającymi dodatkowego zasilania dostarczanego przez technologię PoE+. Technologia ta gwarantuje również ochronę inwestycji w kontekście przyszłych urządzeń końcowych, np. nowych bezprzewodowych punktów dostępu LAN (punkty dostępu 3x3 802.11n i wdrażane punkty dostępu 802.11ac) oraz kolejnych generacji wideotelefonów.

24- i 48-portowe produkty z technologią PoE+ (ERS 3526T-PWR+, ERS 3550T-PWR+, 3524GT-PWR+ i ERS 3549GTS-PWR+) obsługują maksymalne zasilanie do 370 watów. 10-portowy model Gigabit Ethernet (ERS 3510-PWR+) obsługuje maksymalne zasilanie do 170 watów – znacznie wyższe niż w przypadku konkurencyjnych przełączników w tej klasie –, co umożliwia dostarczenie średnio 20 watów zasilania do każdego z ośmiu portów dostępnych z technologią PoE+.

Kompleksowe funkcje QoS

Gama przełączników ERS 3500 gwarantuje niezrównaną kontrolę nad siecią, umożliwiając obsługę wielu różnych typów aplikacji. Przełączniki ERS 3500 klasyfikują, ustalają priorytety i oznaczają ruch IP w sieci LAN, korzystając z nawet czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie – w tym w tylnych portach SFP.

Klasyfikacja może być oparta na adresie MAC, oznaczeniu IP ToS/DSCP, adresie źródłowym/docelowym IP lub podsieciach, zakresie źródłowym/docelowym port/port dla TCP/UDP, bitach priorytetu użytkowników IEEE 802.1p, porcie odbierającym ramki, identyfikatorze protokołu IP (np. TCP, UDP, IGMP), EtherType (np. IP, IPX) lub identyfikatorze IEEE 802.1Q VLAN ID. Obsługiwane są również kompleksowe rozwiązania związane z polityką i kształtowaniem ruchu sieciowego.



Rysunek 3: Przykład wdrożenia ERS 3500

Inteligentne, stakowalne rozwiązania zapewniające możliwość rozszerzania, elastyczność, niezawodność i wydajność

Nikt nie zna się na stakowaniu, tak jak Avaya. Pierwszy produkt oparty na architekturze Stackable Chassis



wprowadziliśmy w roku 1998 i od tego czasu nieustannie doskonalimy tę technologię. Jesteśmy pierwszym i jedynym dostawcą, który zdołał przekroczyć granicę terabitową – dzięki produktom z gamy ERS 5600 Series wyróżniliśmy się w branży, gwarantując, że nasze produkty oparte na architekturze Stackable Chassis działają jak tradycyjne rozwiązania z modułowym chassis. Oferujemy niezrównane funkcje przypominające rozwiązanie chassis, w tym możliwość skalowania wg koncepcji „płać w miarę rozwoju” oraz konserwację i naprawy podczas użytkowania. Z perspektywy

zarządzania nasze produkty Stackable Chassis wyglądają jak pojedyncza jednostka sieciowa – wykorzystują pojedynczy adres IP.

Można połączyć do ośmiu jednostek ERS 3500 w stos – łącząc modele o 24 lub 48 portach –, aby zapewnić przepływność do 80 Gb/s i nawet 384 porty użytkowników 10/100/1000. Stakowanie jest możliwe w modelach ERS 3526T/3526T-PWR+, ERS 3550T/3550T-PWR+, ERS 3524GT/3524GT-PWR+ i ERS 3549 GTS/3549 GTS-PWR+.

Wysoce wydajna architektura umożliwiająca rozbudowę wg koncepcji „płać w miarę rozwoju”

Nasze produkty Stackable Chassis łączą nieblokującą, wewnętrzną konstrukcję przełącznika z szybką, wirtualną architekturą backplane, zapewniając wysocze wydajne rozwiązanie, które skaluje się proporcjonalnie w przypadku dodawania nowych przełączników. Przełączniki z gamy ERS 3500 skalują się do nawet 80 Gb/s przepływności w wirtualnej architekturze backplane poprzez proste połączenie do 8

jednostek. Architektura Stackable Chassis firmy Avaya upraszcza zarządzanie stosem. Klienci nie muszą martwić się o różne wersje oprogramowania w różnych produktach, ponieważ wszystkie jednostki ERS 3500 działają na tym samym obrazie oprogramowania. Obraz oprogramowania jest ładowany do jednostki bazowej w stosie, która następnie ładuje obraz do wszystkich innych zestakowanych przełączników. Kiedy do stosu dodawane są nowe jednostki, przełącznik ERS 3500 automatyzuje procesy związane z obrazem oprogramowania i pobieraniem konfiguracji. Testy przeprowadzone przez zewnętrzną firmę¹ potwierdziły, że nowe jednostki ERS 3500 były gotowe do użycia po nieco ponad 2 minutach od dołączenia ich do stosu.

Aby zapewnić wydajność i nadzwyczajną prędkość, nasza architektura Stackable Chassis została oparta na algorytmie przekazującym dane najkrótszą drogą, który zapewnia optymalny przepływ danych przez stos. W przeciwieństwie do rozwiązań konkurencji wykorzystujących nieporęczną technologię opartą na pierścieniach lub tokenach logicznych, produkty firmy Avaya umożliwiają jednoczesne przesyłanie ruchu w górę i w dół z każdego przełącznika podłączonego do wirtualnej płaszczyzny backplane, optymalizując wydajność, niezawodność i wykorzystanie zasobów. Produkty firmy Avaya mają dodatkową przewagę polegającą na wdrażaniu mechanizmów zapewniających jakość (QoS) podczas przesyłania ruchu w stakowanych połączeniach, dzięki czemu gwarantuje się optymalną wydajność aplikacji i pozytywne doświadczenia dla użytkowników.

Wszystkie 24- i 48-portowe modele przełączników ERS 3500 są wyposażone w dwa wbudowane interfejsy Stackable Chassis, co umożliwia nawiązywanie prostej, taniej i efektywnej łączności pomiędzy przełącznikami. W przeciwieństwie do konkurencyjnych rozwiązań opartych na szeregowym łączeniu powolnych interfejsów, nasza konstrukcja zwalnia porty do wysyłania danych, zapewniając łączność ze szkieletem sieci. Poza kablami do

stakowania używa się też kabla zwrotnego, aby zapewnić pełną niezawodność wirtualnego chassis i zabezpieczać się przed ewentualnymi awariami portów w stosie, przełącznika lub kabli.

W przeciwieństwie do rozwiązań konkurencji, gdzie naliczane są duże sumy za stakowanie, gama produktów ERS 3500 oferuje klientom możliwość wykorzystania architektury Stackable Chassis bez ponoszenia jakichkolwiek dodatkowych kosztów licencyjnych lub sprzętowych.



Konserwacja i naprawa podczas użytkowania

Wirtualna wymiana „hot-swap”, niezwykle istotna możliwość jednoczesnego serwisowania i użytkowania, pomaga upewnić się, że każda awaria w dowolnej jednostce w stosie będzie naprawiona szybko i z łatwością. Rozwiązanie pierwotnie stosowane w przełącznikach modułowych, wirtualna wymiana „hot-swap”, jest dostępne w produktach Avaya opartych na architekturze Stackable Chassis bez skomplikowanych rozwiązań inżynierskich. Technologia ta umożliwia natychmiastową wymianę jednostki na porównywalną bez wpływu na pozostałe funkcjonowanie i ruch w sieci, dzięki czemu operatorzy mogą wdrażać nasze rozwiązania tak, jak zrobiliby to w chassis przełącznika. Jeśli dojdzie do awarii, sąsiadujące przełączniki automatycznie zablokują swoje połączenia ze strukturą stosu, dzięki czemu awaria nie będzie miała wpływu na inne przełączniki w stosie. Wadliwa jednostka jest po prostu odłączana od struktury, a następnie –

bez wstępnego ustawiania oprogramowania lub konfiguracji – podłącza się i włącza zasilanie porównywalnej jednostki. Proces Automatic Unit Replacement (AUR) automatycznie zarządza pobieraniem oprogramowania i konfiguracji nowego przełącznika, a następnie włącza go do sieci – bez potrzeby zarządzania procesem przez technika.

Dalszym uzupełnieniem rozwiązania Avaya ERS 3500 jest obsługa opartej na standardach agregacji łączy 802.3ad oraz wykorzystanie technologii Multi-Link Trunking firmy Avaya, która umożliwia grupowanie portów z szybkich połączeń trunk/agregacji. Te połączenia lub grupy portów mogą być rozłożone w różnych jednostkach w tym samym stosie, dzięki czemu osiąga się wyższy poziom niezawodności: w przypadku awarii łącza lub przełącznika takie rozwiązanie gwarantuje, że ruch dotrze do miejsca docelowego.

Monitorowanie kondycji stosu w czasie rzeczywistym – jedno spojrzenie umożliwia sprawdzenie stanu działania stosu i jego kondycji, co jeszcze bardziej upraszcza obsługę i zarządzanie.

Centralne zarządzanie

Z perspektywy zarządzania rozwiązanie ERS 3500 Stackable Chassis wygląda jak pojedyncza jednostka sieciowa – wykorzystuje pojedynczy adres IP. Dzięki temu można znacznie zredukować liczbę przełączników, którymi trzeba zarządzać w sieci, ponieważ stosem 8 przełączników można zarządzać tak łatwo, jak pojedynczym urządzeniem.

Zwiększone bezpieczeństwo dostępu w Edge

Przełącznik Ethernet Routing Switch 3500 oferuje wysoki poziom bezpieczeństwa z uwierzytelnianiem dostępu do sieci wykorzystującym protokół IEEE 802.1X Extensible Authentication Protocol (EAP) z wieloma rozszerzeniami, w tym wsparciem dla trybu Multi-Host Multi-

Authentication (MHMA), Multi-Host Single-Authentication (MHSA), obsługą urządzeń bez EAP (np. drukarek itp.) oraz obsługą uwierzytelniania MAC opartego na protokole RADIUS. W tych trybach obsługuje się do 32 urządzeń hostów na każdym porcie przełącznika.

Oparty na standardzie IEEE 802.1X, protokół EAP ogranicza dostęp do sieci na podstawie danych uwierzytelniających użytkowników. Użytkownik musi zalogować się do sieci za pomocą nazwy użytkownika/hasła; baza danych użytkowników jest przetrzymywana na serwerze uwierzytelniającym (nie w przełączniku). Ponadto zabezpieczenia oparte na adresach MAC ograniczają dostęp do sieci dla wyłącznie autoryzowanych i zaufanych osób, jednocześnie zapewniając pełne śledzenie połączeń sieciowych. Dostęp do sieci jest przyznawany za pośrednictwem odpowiedniej identyfikacji adresu MAC (maksymalnie do 448).

Gdy wymagane jest zaawansowane, oparte na polityce, scentralizowane uwierzytelnianie użytkowników/urządzeń, przełączników Avaya ERS 3500 można użyć w połączeniu z innowacyjnym rozwiązaniem Avaya Identity Engines Portfolio. Jest to łatwe do wdrożenia, oparte na polityce rozwiązanie, które przyznaje prawa dostępu do sieci i uprawnienia na podstawie roli użytkownika, miejsca, z którego użytkownik łączy się z siecią (lokalnie lub zdalnie) oraz sposobu nawiązywania połączenia (przewodowo lub bezprzewodowo). W ten sposób każde połączone urządzenie i wszyscy użytkownicy są znani i można nimi zarządzać zgodnie z politykami bezpieczeństwa dla konkretnych urządzeń. Przykładowo w oparciu o poświadczenia sieciowe, pracownik używający korporacyjnego urządzenia otrzyma pełny dostęp do sieci korporacji, jednak w przypadku użycia urządzenia innego niż korporacyjne, zostanie mu przyznany dostęp ograniczony.

Jako że rośnie liczba własnych urządzeń pracowników, Identity Engines może pomóc operatorom sieci

w utrzymaniu kontroli poprzez przeprowadzanie testów stanu urządzeń i weryfikowanie poświadczeń użytkowników i urządzeń. Rozwiązanie Identity Engines może wymusić poziomy uprawnien dostęp do sieciowego bez nadmiernego wysiłku ze strony personelu IT. Może też zastosować spójne polityki dotyczące dostępu i bezpieczeństwa do wszystkich punktów końcowych – przewodowych lub bezprzewodowych.

Ponadto przełączniki Avaya ERS 3500 oferują funkcje bezpieczeństwa pomagające chronić użytkowników przed złośliwymi atakami sieciowymi. Funkcje te uwzględniają zwiększoną ochronę przed podsłuchiowaniem usług DHCP, weryfikację i filtrowanie ruchu ARP za pośrednictwem przetwarzania sprzętowego (dynamiczna inspekcja ARP), ograniczanie ruchu IP do zarejestrowanych urządzeń końcowych (zabezpieczenie źródła IP), a także kontrolę przepływu ramek BPDU w protokole Spanning Tree w sieci (filtrowanie BPDU).

Kompaktowa forma z elastycznymi opcjami instalacji

10-portowe modele przełącznika ERS 3500 (3510GT i 3510GT-PWR+), o wysokości 1U, szerokości 8,75" i 8" oraz głębokości 11" (44,5 mm x 220 mm x 200 mm i 280 mm), mogą być instalowane na blacie lub półce za pomocą gumowych nóżek (dołączone) lub mocowane do ściany za pomocą wkrętów do montażu na ścianie i kotew (również dołączone). Ponadto dostępne są opcjonalne zestawy akcesoriów do szaf montażowych umożliwiających montowanie przełączników ERS 3510GT i ERS 3510GT-PWR+ oddzielnie lub z dwiema jednostkami po każdej stronie w standardowej szafie 19".

24- i 48-portowe modele przełączników ERS 3500 mogą być montowane na blacie, półce lub ścianie za pomocą dołączonych wsporników do montażu w szafie pod kątem 90 stopni lub w standardowej szafie 19".

Wydajność energetyczna

Nowe przepisy i coraz szersza świadomość nieustannie rosnących kosztów energii elektrycznej nadają priorytet wydajności energetycznej. Firma Avaya, prekursor w tej dziedzinie, uwzględniła wydajność energetyczną w wielu swoich rozwiązaniach sprzętowych. W rzeczywistości niezależne badania wskazują, że przełączniki LAN, serwery wywołań, bramy, serwery zunifikowanych wiadomości i telefony IP Gigabit firmy Avaya są bardziej wydajne energetycznie niż sprzęt konkurencyjnych firm. Gama ERS 3500 została oparta na wysoce wydajnych źródłach zasilania – zapewniających ponad 80% wydajności². Przełączniki ERS 3500 wspierają również dynamiczne zarządzanie energią umożliwiające skonfigurowanie każdego portu pod kątem ograniczenia mocy dostarczanej do urządzenia i ustalenia poziomu priorytetu zasilania – niskiego, wysokiego lub krytycznego.

Przełączniki ERS 3500 obsługują również rozwiązanie Avaya Energy Saver, dzięki któremu można jeszcze bardziej zwiększyć oszczędność energii, obniżając prędkości portów w godzinach mniejszego natężenia ruchu.

Wieczysta gwarancja

Firma Avaya oferuje wiodące w branży usługi gwarancyjne dla naszego portfolio przełączników Stackable Chassis, w tym produktów z gamy ERS 3500 Series. Oferta wieczystej gwarancji na sprzęt zawiera bezpłatną usługę wysyłania jednostek zamiennych w kolejnym dniu roboczym w cyklu życia produktu (w tym wentylatorów i zasilaczy) oraz następujące wsparcie techniczne: podstawowe wsparcie techniczne w obsługiwanym cyklu życia produktu oraz pełne wsparcie techniczne w pierwszych 90 dniach od zakupu. Produkty sprzedawane od 1 lipca 2015 r. (włącznie) są objęte ofertą wieczystej gwarancji na oprogramowanie. Umożliwia ona naszym klientom dostęp do oprogramowania w momencie jego ewentualnego wydania, dzięki czemu

można zachować zgodność produktu z opublikowanymi specyfikacjami i możliwościami. W przypadku produktów sprzedawanych przed 1 lipca 2015 r. firma Avaya również oferuje przystępną cenowo opcję wykupienia usługi Software Release Service, dzięki której użytkownicy otrzymują dostęp do nowych wydań

funkcji i dodatkowych programów wspierających sprzęt. Szczegółowe informacje o ofertach wieczystej gwarancji firmy Avaya są dostępne w Internecie.

Podsumowanie

Firma Avaya zajmuje pozycję umożliwiającą zapewnianie

kompleksowych rozwiązań dla sieci konwergentnych. Gama przełączników Ethernet Routing Switch 3500 Series, wraz z innymi produktami Avaya, może zwiększyć rentowność i produktywność, uprościć działania biznesowe, obniżyć koszty i pomóc firmie w zyskaniu przewagi konkurencyjnej.

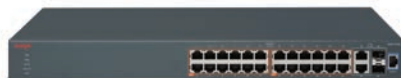
Specyfikacje modeli

ERS 3526T



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>24 porty 10/100BASE-TX, 2 porty Combo 10/100/1000BASE-T lub porty SFP.</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Praca bez wentylatora.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 12,8 Gb/s / 9,5 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 645 510 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	3,60 kg / 8 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 0,28 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 28,5 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 65 Btu/h</p>

ERS 3526T-PWR+



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>24 porty 10/100BASE-TX z obsługą IEEE 802.3af PoE lub IEEE 802.3at PoE+, 2 porty Combo 10/100/1000BASE-T lub porty SFP.</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 12,8 Gb/s / 9,5 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 332 778 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	4,50 kg / 10 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 5,0 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 500 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 360 Btu/h</p> <p>Maksymalne zasilanie: 370 W</p>

Specyfikacje modeli

ERS 3550T



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>48 portów 10/100BASE-TX, 2 porty Combo 10/100/1000BASE-T lub porty SFP.</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Stakowanie do 8 jednostek z przepływnością 10 Gb/s na przełącznik.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 17,6 Gb/s / 13,1 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 446 323 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	<p>4,6 kg / 10,2 lb</p>
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 0,83 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 35 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 118 Btu/h</p>

ERS 3550T-PWR+



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>48 portów 10/100BASE-TX z obsługą IEEE 802.3ad PoE lub IEEE 802.at PoE+, 2 porty Combo 10/100/1000BASE-T lub porty SFP.</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Stakowanie do 8 jednostek z przepływnością 10 Gb/s na przełącznik.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 17,6 Gb/s / 13,1 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 237 581 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	<p>5,6 kg / 12,7 lb</p>
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 6,8 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 504 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 456 Btu/h</p>

Specyfikacje modeli

ERS 3510GT



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>8 portów 10/100/1000BASE-T z 2 portami SFP.</p> <p>Praca bez wentylatora.</p> <p>Autonomiczny</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 20 Gb/s / 14,9 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 892 667 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 220mm / 8,75"</p> <p>Głębokość: 200mm / 8"</p>
Waga:	1,75kg / 3,9lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 0,18 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 18 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 61 Btu/h</p>

ERS 3510GT-PWR+



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>8 portów 10/100/1000BASE-T z obsługą IEEE 802.3af PoE lub IEEE 802.3at PoE+ z 2 portami SFP.</p> <p>Autonomiczny</p> <p>Dwa tryby zasilania - praca bez wentylatora w trybie niskiego poboru energii (maks. 60 W zasilania PoE) lub normalna praca z wentylatorem w trybie wysokiego poboru energii (maks. 170 W zasilania PoE).</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 20 Gb/s / 14,9 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 673 452 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 220mm / 8,75"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	2,70kg / 6lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 2,1 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 210 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 156 Btu/h</p> <p>Maksymalne zasilanie: 170 W</p>

Specyfikacje modeli

ERS 3524GT



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>24 porty 10/100/1000BASE-T z 4 portami combo SFP (z portami 21-24).</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 52 Gb/s / 38,7 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 657 619 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	3,55 kg / 7,8 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 0,28 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 28,5 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 95 Btu/h</p>

ERS 3524GT-PWR+



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>24 porty 10/100/1000BASE-T z obsługą IEEE 802.3af PoE lub IEEE 802.3at PoE+ z 4 portami combo SFP (z portami 21-24).</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty HiStack zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 52 Gb/s / 38,7 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 336 357 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 280 mm / 11"</p>
Waga:	4,61 kg / 10,2 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 5,0 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 500 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 357 Btu/h</p> <p>Maksymalne zasilanie: 370 W</p>

Specyfikacje modeli

ERS 3549GTS



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>48 portów 10/100/1000BASE-T z 2 portami combo SFP (z portami 47-48).</p> <p>1 port uplink SFP+ (1Gig lub 10Gig)</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 120 Gb/s / 89,3 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 471 289 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 405mm / 15,75"</p>
Waga:	6,15 kg / 13,55 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 50 do 60 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 0,71A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 65 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 223 Btu/h</p>

ERS 3549GTS-PWR+



Szczegółowe informacje o przełączniku:	<p>48 portów 10/100/1000BASE-T z obsługą IEEE 802.3af PoE lub IEEE 802.3at PoE+ z 2 portami combo SFP (z portami 47-48).</p> <p>1 port uplink SFP+ (1Gig lub 10Gig)</p> <p>2 tylne porty SFP mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty w trybie autonomicznym lub jako 2 tylne porty HiStack zapewniające do 10 Gb/s (FDX) przepustowości w architekturze Stackable Chassis na przełącznik w trybie stakowania.</p> <p>Prędkość pracy procesora systemowego: 400 MHz</p> <p>Pamięć systemu: 32 MB Flash, 128 MB DRAM</p> <p>Port konsoli RJ-45 zapewnia standardową w branży łączność z portami szeregowymi.</p> <p>Przepływność i szybkość przekierowywania ramek przełącznika (64-bajtowe): 120 Gb/s / 89,3 Mpps</p> <p>MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy): 259 615 godzin</p>
Wymiary:	<p>Wysokość: 1U lub 44,5 mm / 1,75"</p> <p>Szerokość: 440 mm / 17,5"</p> <p>Głębokość: 405mm / 15,75"</p>
Waga:	6,15 kg / 13,55 lb
Zasilanie i wartości termiczne:	<p>Napięcie zasilania: 100 do 240 V prądu zmiennego przy częstotliwości 47 do 63 Hz</p> <p>Prąd wejściowy (maks.): 5,0 A przy 100 V prądu zmiennego</p> <p>Pobór energii: maks. 484 W</p> <p>Współczynnik wydzielania ciepła (ciepło oddane): maks. 424 Btu/h</p> <p>Maksymalne zasilanie: 370 W</p>

Avaya Ethernet Routing Switch 3500 Series – Informacje dotyczące zamawiania

Modele z gamy ERS 3500 Series	
AL3500B01-E6	ERS 3526T : 24 x port 10/100, 2 porty Combo 10/100/1000/SFP, 2 porty tylne SFP / 2.5G. Bez wentylatora.
AL3500B11-E6	ERS 3526T-PWR+ : 24 x port 10/100 PoE+, 2 porty Combo 10/100/1000/SFP, 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.
AL3500B02-E6	ERS 3550T : 48 x port 10/100, 2 porty Combo 10/100/1000/SFP, 2 porty tylne SFP / 2.5G. Bez wentylatora.
AL3500B12-E6	ERS 3550T-PWR+ : 48 x port 10/100 PoE+, 2 porty Combo 10/100/1000/SFP, 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.
AL3500B04-E6	ERS 3510GT : 8 x port 10/100/1000, 2 porty SFP. Autonomiczny. Bez wentylatora.
AL3500B14-E6	ERS 3510GT-PWR+ : 8 x port 10/100/1000 PoE+, 2 porty SFP. Autonomiczny. Tryb pracy bez wentylatora przy zasilaniu 60 W PoE, tryb pracy z wentylatorem przy zasilaniu 170 W PoE.
AL3500B05-E6	ERS 3524GT : 24 x port 10/100/1000 Mb/s, 4 porty combo SFP (z portami 21-24), 2 porty tylne SFP / 2.5G.
AL3500B15-E6	ERS 3524GT-PWR+ : 24 x port 10/100/1000 PoE+, 4 porty combo SFP (z portami 21-24), 2 porty tylne SFP / 2.5G. Zasilanie PoE 370 W.
AL3500B06-E6	ERS 3549GTS : 48 x port 10/100/1000, 2 porty Combo SFP (z portami 47-48), 1 SFP, port uplink, 2 porty tylne SFP / 2.5G.

Uwagi:

- Każdy przełącznik jest wysyłany z podstawową licencją na oprogramowanie.
- Okablowanie do stakowania nie jest dołączane i należy zamówić je osobno dla modeli ERS 3500 z 24 i 48 portami.

Okablowanie do stakowania ERS 3500 Series	
AL3518001-E6	ERS 3500 – kabel do bezpośredniego łączenia w stos: 46 cm SFP
AL3518002-E6	ERS 3500 – kabel do bezpośredniego łączenia w stos: 1,5 m SFP
AL3518003-E6	ERS 3500 – kabel do bezpośredniego łączenia w stos: 3 m SFP

Akcesoria ERS 3500 Series	
AL3511001-E6	Standardowy zestaw wsporników do montażu w szafach 19" – części zamienne
AL3511002-E6	Opcjonalny zestaw akcesoriów umożliwiający połączenie dwóch przełączników ERS 3510GT / ERS 3510GT-PWR+ (obok siebie) w celu zamontowania ich w szafie 19".
AL3511003-E6	Opcjonalny zestaw akcesoriów umożliwiający zamontowanie jednego przełącznika ERS 3510GT lub ERS 3510GT-PWR+ w szafie 19".

Dane techniczne

Avaya Ethernet Routing Switch 3500 - Zgodność ze standardami

IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol	RFC 2660 HTTPS - Secure Web
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree	RFC 2665 / RFC 1643 Ethernet MIB
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree	RFC 2674 Q-BRIDGE-MIB
IEEE 802.1p Prioritizing	RFC 2819 RMON
IEEE 802.1t 802.1D Maintenance	RFC 2851 Textual Conventions for Internet network addresses
IEEE 802.1v VLAN Classification by Protocol and Port	RFC 2863 Interfaces Group MIB
IEEE 802.1Q VLAN Tagging	RFC 2865 RADIUS
IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol	RFC 2866 RADIUS Accounting
IEEE 802.1X Ethernet Authentication Protocol	RFC 2869 RADIUS Extensions - Interim updates
IEEE 802.3 Ethernet	RFC 2933 IGMP MIB
IEEE 802.3af Power over Ethernet	RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option 82
IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus	RFC 3058 RADIUS Authentication
IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper	RFC 3140 Per-Hop Behavior Identification codes
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	RFC 3162 IPv6 RADIUS Client
IEEE 802.3ae 10Gbps Ethernet	RFC 3246 Expedited Forwarding Per-Hop Behavior
IEEE 802.3i 10Base-T	RFC 3260 Architecture for Differentiated Services
IEEE 802.3u Fast Ethernet	RFC 3361 DHCP Option 120 for SIP Servers
IEEE 802.3x Flow Control	RFC 3289 DiffServ MIBs
IEEE 802.3z Gigabit Ethernet	RFC 3410 SNMPv3
RFC 768 UDP	RFC 3411 SNMP Frameworks
RFC 783 TFTP	RFC 3412 SNMP Message Processing
RFC 792 ICMP	RFC 3413 SNMPv3 Applications
RFC 793 TCP	RFC 3414 SNMPv3 USM
RFC 826 ARP	RFC 3415 SNMPv3 VACM
RFC 854 Telnet	RFC 3416 SNMP
RFC 894 IP over Ethernet	RFC 3417 SNMP Transport Mappings
RFC 903 Reverse ARP	RFC 3418 SNMPv2 MIB
RFC 950 / RFC 791 IP	RFC 3484 Default Address Selection for IPv6
RFC 1112 IGMPv1	RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture
RFC 1122 Requirements for Internet hosts	RFC 3579 RADIUS support for EAP
RFC 1155 SMI	RFC 3584 Co-existence of SNMP v1/v2/v3
RFC 1156 MIB for management of TCP/IP	RFC 3587 IPv6 Global Unicast Format
RFC 1157 SNMP	RFC 3596 DNS extensions to support IPv6
RFC 1212 Concise MIB definitions	RFC 3621 Power over Ethernet MIB
RFC 1213 MIB-II	RFC 3635 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types
RFC 1215 SNMP Traps Definition	RFC 3826 AES for the SNMP User-based Security Model
RFC 1340 Assigned Numbers	RFC 3879 Deprecating Site Local Addresses
RFC 1350 TFTP	RFC 3993 DHCP Subscriber-ID sub-option
RFC 1354 IP Forwarding Table MIB	RFC 4007 Scoped Address Architecture
RFC 1398 Ethernet MIB	RFC 4022 TCP MIB
RFC 1442 SMI for SNMPv2	RFC 4113 UDP MIB
RFC 1450 MIB for SNMPv2	RFC 4133 Entity MIB
RFC 1493 Bridge MIB	RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses
RFC 1519 Classless Inter-Domain Routing (CIDR)	RFC 4250 SSH Protocol Assigned Numbers
RFC 1542 BootP	RFC 4251 SSH Protocol Architecture
RFC 1591 DNS Client	RFC 4252 SSH Authentication Protocol
RFC 1650 Definitions of Managed Objects for Ethernet-like Interfaces	RFC 4253 SSH Transport Layer Protocol
RFC 1908 Coexistence between SNMPv1 & v2	RFC 4254 SSH Connection Protocol
RFC 1945 HTTP v1.0	RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture
RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6	RFC 4293 IPv6 MIB
RFC 2011 SNMP v2 MIB for IP	RFC 4301 Security Architecture for the Internet Protocol
RFC 2012 SNMP v2 MIB for TDP	RFC 4344 SSH Transport layer Encryption Modes
RFC 2013 SNMP v2 MIB for UDP	RFC 4345 Improved Arcfour Modes for SSH
RFC 2096 IP Forwarding Table MIB	RFC 4432 SSHv2 RSA
RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	RFC 4443 ICMPv6 for IPv6
RFC 2132 DHCP Option 6, 43, 60	RFC 4541 Considerations for IGMP and MLD snooping switches
RFC 2138 RADIUS Authentication	RFC 4604 IGMPv3
RFC 2139 RADIUS Accounting	RFC 4673 RADIUS Dynamic Authorization Server MIB
RFC 2236 IGMPv2	RFC 4675 RADIUS Attributes for VLAN and Priority Support
RFC 2454 IPv6 UDP MIB	RFC 4716 SSH Public Key File Format
RFC 2460 IPv6 Specification	RFC 4789 SNMP over IEEE 802 Networks
RFC 2464 Transmission of IPv6 packets over Ethernet	RFC 4861 Neighbor Discovery for IPv6
RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-Configuration
RFC 2541 Secure Shell protocol architecture	RFC 5010 DHCPv4 Relay Agent Flags Suboption
RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group	RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6
RFC 2598 Expedited Forwarding PHB Group	RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS
RFC 2616 HTTP 1.1	RFC 5859 TFTP Server DHCP Option

Ogólna wydajność

Wydajność strukturalna przełącznika:
12,8 Gb/s do 120 Gb/s

Szybkość przekierowywania ramek: 9,5
do 89,3 Mpps

Opóźnienie (64-bajtowy pakiet LIFO):
2,4 do 3,6 mikrosekund (wszystkie
porty GbE) i 7,9 mikrosekund (porty
dostępu FE)

Długość ramki: 1522 bajtów (ze
znacznikiem Q)

Wsparcie Jumbo Frame: do 9216
oktetów

MLT / 802.3ad LACP: 6 grup z 4
aktywnymi łączami trunk

Równoległe skonfigurowane sieci
VLAN: 256

Kolejki wyjściowe: 4

Grupy Multiple Spanning Tree: 8

Adres MAC: do 16 000

DHCP Snooping: do 512 wpisów

Klientów 802.1X na port: 32

Wpisy ARP: do 512

Interfejsy IP: do 32

Wpisów RMON na port: 4 grupy

ADAC (telefony IP): 32 na port

Filtrów QoS na precedens: 256

Precedensy QoS: 4

Filtrów QoS na przełącznik: 1024

Podłączane interfejsy

100BASE-FX SFP do 2 km zasięgu za
pośrednictwem MMF (Duplex LC)

1000BASE-T SFP do 100 m za
pośrednictwem kabla CAT5E lub
lepszego UTP (RJ-45)

1000BASE-SX SFP do 550 m zasięgu
za pośrednictwem MMF (Duplex LC)

1000BASE-LX SFP do 550 m zasięgu
za pośrednictwem MMF i do 10 km

zasięgu za pośrednictwem SMF
(Duplex LC)

1000BASE-XD CDWM SFP do 40 km
zasięgu za pośrednictwem SMF
(Duplex LC)

1000BASE-ZX CDWM SFP do 70 km
zasięgu za pośrednictwem SMF
(Duplex LC)

1000BASE-EX SFP do 120 km zasięgu
za pośrednictwem SMF (Duplex LC)

1000BASE-BX SFP w wariantach do 10
i 40 km zasięgu za pośrednictwem SMF
(LC)

10GBASE-SR SFP+ do 300 m zasięgu
za pośrednictwem MMF (Duplex LC)

10GBASE-LRM SFP+ do 220 m zasięgu
za pośrednictwem MMF klasy FDDI
(Duplex LC)

10GBASE-LR SFP+ do 10 km zasięgu za
pośrednictwem SMF (Duplex LC)

10GBASE-ER SFP+ do 40 km zasięgu
za pośrednictwem SMF (Duplex LC)

10GBASE-X SFP+ kable do
bezpośredniego podłączenia długości
3, 5 i 10 m

Specyfikacje środowiskowe

- Temperatura robocza: 32° i 122°F (0°
i 50°C)
- Wysokość robocza: 3000 m (10 000
stóp)
- Temperatura przechowywania: -40°C
do 70°C
- Wysokość przechowywania: 3000 m
(10 000 stóp)
- Hałas akustyczny (dB): do 58 (0
w przypadku modeli bez
wentylatora)
- Wilgotność robocza: 95% wilgotności
względnej (bez kondensacji)
- Wilgotność przechowywania: 95%
wilgotności względnej (bez
kondensacji)
- Brak pobliskich źródeł ciepła, np.
odpowietrzników z gorącym
powietrzem lub bezpośredniego

światła słonecznego

- Brak pobliskich źródeł wywołujących
znaczne zakłócenia
elektromagnetyczne
- Brak nadmiernych ilości kurzu
- Odpowiednie źródło zasilania
w zasięgu 2 m; jeden 15-amperowy
obwód wymagany dla każdego
zasilacza.
- Co najmniej 5 cm (2") odstępu
z każdej strony przełącznika
w związku z wentylacją
- Certyfikaty agencji bezpieczeństwa
- Międzynarodowy certyfikat IEC
60950 CB
- Certyfikat europejski EN 60950
- Certyfikat amerykański UL60950
- Certyfikat kanadyjski CSA22.2,
#60950
- Certyfikat meksykański NOM
- Emisje i odporność
elektromagnetyczna
- CISPR22, klasa A/CISPR24 –
certyfikat międzynarodowy
- EN55022, klasa A/EN55024 –
certyfikat europejski
- FCC, część 15, klasa A – certyfikat
amerykański
- ICES-003, klasa A – certyfikat
kanadyjski
- AN/NZS 3548 – certyfikat
australijski/nowozelandzki
- BSMI – Tajwan – CNS 13438, klasa A
- MIC – Korea – MIC, nr 2001-116
- VCCI, klasa A – certyfikat japoński

¹ Raport z podsumowaniem testów
laboratoryjnych Miercom dotyczących
przełączników „Plug and Play”, sierpień
2011 r.

² W oparciu o testy Avaya

Informacje o firmie Avaya

Firma Avaya jest wiodącym, globalnym dostawcą rozwiązań związanych z komunikacją klientów i zespołów oraz usług w szerokiej gamie elastycznych opcji opartych na działaniach lokalnych i w chmurach. Rozwiązania sieciowe oparte na strukturach firmy Avaya pomagają upraszczać i przyspieszać wdrażanie istotnych aplikacji i usług biznesowych. Więcej informacji znajduje się na stronie

www.avaya.com/emea



© 2016 Avaya Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Avaya i logo Avaya są znakami towarowymi firmy Avaya Inc. zastrzeżonymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne znaki towarowe oznaczone symbolem ®, TM lub SM stttttt zarejestrowanymi znakami, znakami towarowymi i znakami usługowymi firmy Avaya Inc.

01/16 • LB7028PL-09