

## Najważniejsze cechy

- Wysoce wydajne przełączniki 10/40/100 Gigabit Ethernet
- Elastyczny modułarny projekt utrzymany w koncepcji pay-as-you-grow
- Elastyczna obsługa dużej liczby portów 10, 40 i 100 GbE, oraz modułów z portami typu Combo
- Możliwość stosowania jako urządzenie rdzeniowe w sieci kampusowej lub przełącznik typu Spine w centrach danych, w architekturze Top-of-Rack
- Efektywne i kompaktowe urządzenie o małym zapotrzebowaniu na przestrzeń i energię
- Obsługa konwencjonalnych sieci IP oraz wdrożeń wykorzystujących Fabric
- Zapewnia najnowocześniejsze funkcje, wysoką wydajność i skalowalność, unikając przy tym wad tradycyjnego systemu chassis



## Virtual Services Platform 8400

### Elastyczne, funkcjonalne i kompaktowe przełączniki Ethernetowe dla średniej wielkości przedsiębiorstw

Kompaktowe przełączniki Ethernetowe VSP 8400 spełniają unikalne potrzeby średniej wielkości przedsiębiorstw. Zapewniają doskonały stosunek kosztów do oferowanych korzyści, oferując dużą gęstość portów, lepszy stosunek ceny do portów, wysoką efektywność energetyczną, małe rozmiary i łatwą skalowalność. Przede wszystkim jest to rozwiązanie dopasowane do potrzeb średniej wielkości przedsiębiorstw, które dzięki niemu nie muszą przeznaczać znacznych środków na zakup większych i modułarnych przełączników typu chassis.

Dzięki ścisłej integracji przełącznika ze sprawdzonym systemem operacyjnym VSP, urządzenia VSP 8400 to konkurencyjne rozwiązanie cechujące się bogatym zestawem funkcji i niezawodnością. Urządzenia obsługują innowacyjną technologię Extreme Networks Fabric Connect, a także konwencjonalny routing IPv4 i IPv6, tym samym mogą być stosowane w różnego typu wdrożeniach. W ten sposób przedsiębiorstwa mogą łatwo przechodzić ze starszych i nieefektywnych technologii w kierunku elastycznego rozwiązania, które w istotny sposób zmniejsza wysiłek operacyjny i całkowite koszty operacyjne.

Przełączniki VSP 8400 wykorzystują te same technologie sprzętowe i softwareowe następnej generacji jak dotychczasowe urządzenia VSP 8200. Tym samym, urządzenia spełniają zarówno dzisiejsze jak i przyszłe potrzeby przedsiębiorstw.

### Opis produktu

Przełączniki Ethernetowe VSP 8400 wyposażone są w 4 gniazda na przednim panelu, dzięki czemu mogą być w nich instalowane moduły przełączania o dużej liczbie portów. W podstawowej wersji przełączniki VSP 8400 nie posiadają żadnych portów, stanowią chassis oferujące fabric przełączania i wszystkie niezbędne układy odpowiedzialne za kontrolę i zarządzanie. Interfejsy Ethernetowe mogą być dodane do urządzenia poprzez instalację jednego lub więcej modułów ESM (Ethernet Switch Module), które mogą być z łatwością wymieniane podczas pracy urządzenia.

Firma Extreme Networks rozszerza możliwości przełączników VSP 8400 wprowadzając do oferty chassis VSP 8404C, które obsługuje technologię 100 GbE. Wariant ten jest wyposażony w nowe fabric przełączania, zoptymalizowane do obsługi technologii 100 GbE oraz moduł ESM 8402CQ z 2 portami 100 GbE. We wszystkich pozostałych aspektach, nowe chassis VSP 8404C jest identyczne z innymi urządzeniami VSP 8400: obudowa, rozmiary, funkcjonalności, zasilanie, chłodzenie i waga.

W ten sposób urządzenia VSP 8400 stanowią przystępne cenowo rozwiązanie typu pay-as-you-grow dla średniej wielkości przedsiębiorstw, które chcą zachować wysoki poziom elastyczności rozwiązań stosowanych w swoich sieciach komputerowych.



Przełącznik VSP 8400 z 4 gniazdami



Widok z przodu



Widok z tyłu



8402CQ 100 Gigabit QSFP28 ES



8408QQ 40 Gigabit QSFP+ ESM



8418XSQ 10/40 Gigabit SFP+/QSFP+ ESM



8418XTQ 10/40 Gigabit SFP+/QSFP+ ESM



8424XS 10 Gigabit SFP+ ESM



8424XT 10 Gigabit RJ45 ESM



8424GS Gigabit SFP ESM



8424GT Gigabit RJ45 ESM

Dostępne są następujące moduły ESM do przełączników VSP 8400:

- 8402CQ, 2 porty 100 Gigabit Ethernet QSFP28
- 8408QQ, 8 portów 40 Gigabit Ethernet QSFP+
- 8418XSQ, 16 portów 10 Gigabit Ethernet SFP+ oraz 2 porty 40 Gigabit Ethernet QSFP+ typu Combo
- 8418XTQ, 16 portów 10 Gigabit Ethernet RJ45 oraz 2 porty 40 Gigabit Ethernet QSFP+ typu Combo
- 8424XS, 24 porty 10 Gigabit Ethernet SFP+
- 8424XT, 24 porty 10 Gigabit Ethernet RJ45
- 8424GS, 24 porty Gigabit Ethernet SFP
- 8424GT, 24 porty Gigabit Ethernet RJ45

Uwagi:

- Moduł ESM 8402CQ 100 GbE jest obsługiwany wyłącznie przez urządzenia VSP 8404C, pozostałe modele VSP 8400 nie obsługują tego modułu
- Porty 40 Gigabit Ethernet QSFP+ obsługują podział na kanały i dzięki temu mogą być oddzielnie dzielone na 4 kanały, każdy po 10 Gigabit Ethernet
- Porty 10 Gigabit Ethernet SFP+ obsługują również szeroką gamę transceiverów 1 GbE SFP
- Porty 10 Gigabit Ethernet RJ45 obsługują również technologię komunikacji 100/1000Mbps
- Porty Gigabit Ethernet SFP obsługują szeroką gamę transceiverów 1 Gigabit Ethernet SFP
- Porty Gigabit Ethernet RJ45 obsługują komunikację 10/100/1000Mbps

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji technicznej produktów.

Innowacyjny projekt urządzenia wykorzystuje zaawansowany chipset, który zapewnia przepustowość przełączania na poziomie 2.56 Tb/s oraz szybkość przetwarzania danych 1.428 mln pakietów na sekundę.

## Korzyści

Dzięki kompaktowej obudowie, przełączniki VSP 8400 oferują wysoką wydajność i gęstość portów dla średniej wielkości sieci kampusowych.

Przełączniki VSP 8400 obsługują również natywnie technologię Extreme Networks Fabric Connect, która oferuje takie korzyści jak:

- Brak konieczności konfiguracji sieci VLAN w całej sieci
- Zastępuje wiele starszych protokołów sieciowych jedną, ujednoczoną technologią
- Eliminuje ryzyko powstania pętli w sieci
- Zapewnia model świadczenia usług sieciowych na brzegu sieci, który bezproblemowo integruje się z narzędziami do zarządzania i automatyzacji
- W pełni optymalizuje wszystkie łącza i urządzenia przez co przedsiębiorstwa mogą czerpać maksimum korzyści z inwestycji w infrastrukturę

W tradycyjnym podejściu zestawianie nowych usług sieciowych wymaga często konieczności konfiguracji każdego urządzenia na drodze połączeniowej, dla zapewnienia aktywnych i nadmiarowych połączeń. Im większa jest sieć, tym bardziej staje się złożona i zwiększa się poziom związanych z nią zagrożeń.

Zastosowanie technologii Fabric Connect stanowi fundamentalną zmianę podejścia. Sieć nie jest już wówczas postrzegana jako zbiór oddzielnych urządzeń, staje się jedną chmurą, dzięki czemu inżynierowie konfiguruje wyłącznie to urządzenie, które bezpośrednio świadczy usługi danemu punktowi końcowemu. Technologia Fabric Connect odpowiada za propagację wszystkich parametrów usługi do pozostałych węzłów należących do tej chmury urządzeń.

## Kompatybilność systemu

Urządzenia VSP 8400 zostały wprowadzone w wersji oprogramowania operacyjnego VOSS 4.2 i jest to minimalna wersja konieczna do obsługi tego przełącznika. Najnowsza wersja VOSS 7.1 wnosi dodatkowe udoskonalenia:

- Telemetria aplikacji
- Sprzętowa konfiguracja i zarządzanie VXLAN VTEP z wykorzystaniem OVSDB

### Telemetria aplikacji

Telemetria aplikacji (Application Telemetry) to unikalna funkcjonalność ExtremeAnalytics, która sprawia, że infrastruktura ExtremeSwitching uczestniczy w przekazywaniu i analizach przepływu ruchu aplikacji. Łącząc informacje o przepływach pakietów z przełącznika VSP z funkcjami kontroli pakietów DPI narzędzia ExtremeAnalytics, administrator sieci uzyskuje użyteczny obraz wydajności sieci i aplikacji. Wszystko to jest realizowane bez potrzeby stosowania drogi sensorów lub rozwiązań do zbierania przepływów. W ramach tej wersji agent rozwiązania Application Telemetry zainstalowany na VSP może współpracować z ExtremeAnalytics, aby zapewniać szczegółową widoczność pracy aplikacji, użytkowników, lokalizacji i urządzeń.

## Funkcje i możliwości

- Elastyczna obsługa do 96 portów 10 GbE, 24 portów 40 GbE i do 8 portów 100 GbE
- Moduły ESM z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia
- Nieblokujące przełączanie z pełną prędkością łącza
- Zintegrowany projekt zoptymalizowany dla niskiego opóźnienia
- Elastyczna architektura tablic zapewniająca skalowalność MAC, ARP i routingu IP
- Pełne wsparcia dla konwencjonalnych technologii VLAN, agregacji łączy i Spanning Tree
- Obsługa technik routingu IP, w tym statycznego, RIP, OSPF, eBGP, BGP+, ECMP, DvR/VRRP, PIM-SM/ SSM i VRF. Dodatkowo obsługuje statyczny routing, RIPng, OSPFv3, BGPv6 Peering, ECMP, VRRP i VRF dla wdrożeń IPv6
- Sprzęt zoptymalizowany do potrzeb IPv6
- Technologia Extreme Networks Switch Cluster obsługująca konfiguracje Triangle i Square, z funkcjami warstw L2 i L3
- Technologia Extreme Networks Fabric Connect obsługuje sieci L2 VSN, L3 VSN, Inter-VSN Routing, IP Shortcut Routing, IP Multicast-over-Fabric Connect i Fabric Connect-PIM Gateway, Fabric Attach Server i Klient, Fabric Extend i Zero-Touch Fabric Connect

- MACsec i funkcje Enhanced Security Mode
- Wysoka dostępność zasilania i chłodzenia
  - Maksymalnie 2 wbudowane zasilacze AC lub DC z możliwością wymiany podczas pracy
  - 4 wymienne moduły wentylatorów

## Gwarancja

- 12-miesięczna gwarancja sprzętowa
- Pełny zestaw usług wsparcia może być dołączony do produktu, świadczonych bezpośrednio przez Extreme Networks lub pośrednio przez sieć naszych autoryzowanych partnerów biznesowych

## Licencja na oprogramowanie

- Podstawowa licencja Base Software License jest dołączana do produktu i zapewnia większość funkcjonalności z wyjątkiem tych specjalnie oznaczonych i aktywowanych wraz z licencją Premier Software License
- Opcjonalna licencja Premier Software License aktywuje następujące funkcje: VSN L3, DvR, VXLAN Gateway, ponad 24 VRF oraz MACsec (jeżeli jest dopuszczalne przez lokalne regulacje)

## Kraj pochodzenia

- Chiny
- Tajwan (dla modeli GSA)

## Specyfikacje

### Ogólne

- Łączność fizyczna
  - do 8 x 100GBASE-QSFP28
  - do 24 x 40GBASE-QSFP+
  - do 96 x 10GBASE-SFP+
  - do 96 x 10GBASE-T
  - do 96 x 1000BASE-SFP
  - do 96 x 1000BASE-T
- Podział portów 40 GbE na kanały
- Architektura przełączania fabric: 2.56Tbps (pełny duplex)
- Szybkość przekazywania pakietów: 1,428 mln pakietów na sekundę
- Ramki Jumbo Frame: do 9,600 bajtów (802.1Q tagowane)
- Obsługa MACsec dla portów 10 GbE i 40 GbE (podział na kanały)

### Warstwa L2

- Liczba adresów MAC: 224,000
- Liczba VLAN przypisanych do portów: 4,059
- Private VLANs/E-Tree: do 400
- Instancje MSTP: 12
- Grupy MLT/LACP: do 96
- Liczba łączy MLT na grupę: 8
- Liczba łączy LACP na grupę: 8 aktywnych
- Interfejsy Extreme Networks VLACP: do 96

- Liczba VLAN Extreme Networks SLPP: 128

## Usługi routingu IPv4

- Wpisy ARP: 32,000
- Statyczne wpisy ARP: 2000 na VRF, 10,000 na przełącznik
- Interfejsy IP: do 506
- Interfejsy CLIP: 64
- Trasy IP: do 15,488
- Statyczne trasy IP: 1,000 na VRF, 5000 na przełącznik
- Interfejsy RIP: 200
- Trasy RIP: do 15,488
- Interfejsy OSPF: 500
- Trasy OSPF: do 15,488
- Strefy OSPF: 12 na VRF, 80 na przełącznik
- Peery BGP: 12
- Trasy BGP: do 15,488
- Grupy ECMP: 1,000
- Trasy ECMP na grupę: 8
- Klastry NLB: 200
- Interfejsy VRRP: 252
- Interfejsy RSMLT: 252
- Liczba wpisów IPv4 UDP: 512
- Liczba wpisów IPv4 DHCP Relay: 1024
- Polityki tras IP: 500 na VRF, 5,000 na przełącznik
- Instancje VRF: do 256

## Usługi routingu IPv6

- Liczba sąsiadów: 8,000
- Liczba statycznych sąsiadów: 128 na VRF, 256 na przełącznik
- Interfejsy IP: do 506
- Interfejsy CLIP: 64
- Skonfigurowane tunele IP: 506
- Trasy IP: do 7,744
- Statyczne trasy IP: 1,000
- Interfejsy RIPng: 48
- Trasy RIPng: do 7,744
- Interfejsy OSPFv3: 500
- Trasy OSPFv3: do 7,744
- Strefy OSPFv3: 12 na VRF, 80 na przełącznik
- Peery BGPv6: 24
- Grupy ECMP: 1,000
- Trasy ECMP na grupę: 8
- Interfejsy VRRP: 252
- Interfejsy RSMLT: 252
- DHCP Relay Forwarding: 512
- Instancje VRF: do 256

## Multicast

- Interfejsy IGMP: 4,059
- Aktywne interfejsy PIM: 128

- Interfejsy MLD: 4,059
- Statyczne trasy Multicast: 4,000
- Strumienie BCB IP Multicast S,G: 16,000
- Statyczne kanału PIM-SSM: 4,000
- Strumienie IP Multicast: 6,000
- Strumienie IP Multicast (węzły Fabric Connect-PIM Gateway): 3,000
- Kontrolery Fabric Connect-PIM Gateway na region: 5
- Węzły Fabric Connect-PIM Gateway na region: 64
- Interfejsy Fabric Connect-PIM Gateway na węzeł BEB: 64
- Informacje o źródle Fabric Connect-PIM Gateway SA: 6,000

## Fabric Connect

- 802.1aq/RFC 6329 Shortest Path Bridging z rozszerzeniami Extreme Networks
- Liczba adresów MAC: 112,000
- Interfejsy/ przyległości NN: do 255
- Węzły BCB/BEB na region: 800
- Porty UNI na przełącznik: 96
- Węzły BEB na VSN: 500
- Sieci VSN L2: 4,059
- Sieci VSN L3: do 256
- Trasy IP Shortcut: IPv4 15,488 i IPv6 7,488
- Domeny DvR na region: 16
- VSN L2 z obsługą DvR: do 502
- Kontrolery DvR na domenę: 8
- DvR Leafs na domenę: 250
- Interfejsy DvR: do 502
- Trasy DvR: do 32,000
- Sieci VSN L2 Multicast: do 2,000
- Sieci VSN L3 Multicast: 256
- VXLAN Gateway VTEP Destinations na węzeł: 500
- VXLAN Gateway VNI ID na węzeł: do 4,000
- Fabric Attach VLAN/VSN Assignments na port: 94

## QoS i filtrowanie

- IPv4 ACE: do 3070 wejściowych i 251 wyjściowych
- IPv6 ACE: 256 wejściowych
- Wejściowe ograniczniki portów dla warstw L2-L4: do 96
- Szczegółowość kształtowania danych na porcie wyjściowym: 1Mbps do 40Gbps na port

## Obsługa i zarządzanie

- Porty lustrzane (mirrored): do 95
- sFlow: do 3,000 próbek na sekundę
- Fabric RSPAN: do 1,000 VSN ID na region

## Obsługiwane transceivery

### 100 Gigabit Ethernet

- 100GBASE-QSFP28 Passive Copper Direct Attach Cable – 1, 3m, 5m

- 100GBASE-SR4 QSFP28, do 100m na kablach MMF
- 100GBASE-CWDM QSFP28, do 2km na kablach SMF
- 100GBASE-LR4 QSFP28, do 10km na kablach SMF

#### 40 Gigabit Ethernet

- 40GBASE-QSFP+ pasywne miedziane kable DAC (Direct Attach Cable) – 0.5m, 1m, 3m, 5m
- 40GBASE-QSFP+ pasywne miedziane kable rozgałęźne – 1m, 3m, 5m
- 40GBASE-QSFP+ aktywne optyczne kable rozgałęźne – 7m, 10m, 15m
- 40GBASE-QSFP+ aktywny optyczny kabel DAC - 10m
- 40GBASE-LM4 QSFP+, do 80m na kablach MMF
- 40GBASE-SR Bi-Directional QSFP+, do 125m na kablach MMF
- 40GBASE-SR4/4x10GBASE-SR QSFP+ do 150m na kablach MMF
- 40GBASE-LR4 QSFP+, do 10km na kablach SMF
- 40GBASE-LR4 Parallel Single-Mode QSFP+, do 10km na kablach SMF
- 40GBASE-ER4 QSFP+, do 40km na kablach SMF

#### 10 Gigabit Ethernet

- 10GBASE-T, do 100m na kablach Cat 6a UTP/STP
- 10GBASE-CX, do 10m na kablach Twinax
- 10GBASE-LRM SFP+, do 220m na kablach MMF
- 10GBASE-SR/SW SFP+, do 400m na kablach MMF
- 10GBASE-LR/LW SFP+, do 10km na kablach SMF
- 10GBASE-BX10 SFP+, do 10km na kablach SMF
- 10GBASE-BX40 SFP+ Bi-Directional, do 40km na kablach SMF (muszą być stosowane w parach)
- 10GBASE-ER/EW SFP+, do 40km na kablach SMF
- 10GBASE-ER CDWM SFP+, do 40km na kablach SMF
- 10GBASE-ZR/ZW SFP+, do 70km na kablach SMF
- 10GBASE-ZR CDWM SFP+, do 70km na kablach SMF

UWAGA: Gniazda SFP+ obsługują również transceivery 1 GbE. Ponadto, porty 10 GbE RJ45 obsługują komunikację 100/1000Mbps. Extreme Networks zapewnia również obsługę transceiverów CDWM i DWDM innych producentów w trybie „Forgiving Mode”. Dodatkowe informacje oraz pełna lista specyfikacji dostępna jest w dokumentacji produktów.

### Zgodność ze standardami

#### IEEE

##### 802.1 Bridging (Networking) i zarządzanie siecią

- 802.1D MAC Bridges (a.k.a. Spanning Tree Protocol)
- 802.1p Traffic Class Expediting and Dynamic Multicast Filtering
- 802.1t 802.1D Maintenance
- 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree (RSTP)
- 802.1Q Virtual Local Area Networking (VLAN)
- 802.1Qbp Equal-Cost Multi-Path (Shortest Path Bridging)
- 802.1Qcj Automatic Attachment to Provider Backbone Bridging (PBB) Services (Partial Support)

- 802.1s Multiple Spanning Trees (MSTP)
- 802.1v VLAN Classification by Protocol and Port
- 802.1ag Connectivity Fault Management
- 802.1ah Provider Backbone Bridges
- 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB) MAC-in-MAC
- 802.1X Port-based Network Access Control
- 802.1AB-2005 Station and Media Access Control Connectivity Discovery; aka LLDP (partial support)
- 802.1AE Media Access Control Security
- 802.1AX Link Aggregation

#### 802.3 Ethernet

- 802.3-1983 CSMA/CD Ethernet (ISO/IEC 8802-3)
- 802.3i-1990 10Mb/s Operation, 10BASE-T Copper
- 802.3u-1995 100Mb/s Operation, 100BASE-T Copper, with Auto Negotiation
- 802.3x-1997 Full Duplex Operation, including Flow Control
- 802.3z-1998 1000Mb/s Operation, implemented as 1000BASE-X
- 802.3ab-1999 1000Mb/s Operation, 1000BASE-T Copper
- 802.3ae-2002 10Gb/s Operation, implemented as 10GBASE-SFP+
- 802.3an-2006 10Gb/s Operation, 10GBASE-T Copper
- 802.3ba-2010 40Gb/s and 100Gb/s Operation

#### RFC

- 768 UDP
- 783 TFTP
- 791 IP
- 792 ICMP
- 793 TCP
- 826 ARP
- 854 Telnet
- 894 Transmission of IP Datagrams over Ethernet Networks
- 896 Congestion Control in IP/TCP internetworks
- 906 Bootstrap Loading using TFTP
- 950 Internet Standard Subnetting Procedure
- 951 BOOTP: Relay Agent-only
- 959 FTP
- 1027 Using ARP to Implement Transparent Subnet Gateways
- 1058 RIP
- 1112 Host Extensions for IP Multicasting
- 1122 Requirements for Internet Hosts – Communication Layers
- 1155 Structure and Identification of Management Information for TCP/IP-based Internets
- 1156 MIB for Network Management of TCP/IP
- 1157 SNMP

- 1212 Concise MIB Definitions
- 1213 MIB for Network Management of TCP/IP-based Internets: MIB-II
- 1215 Convention for Defining Traps for use with SNMP
- 1256 ICMP Router Discovery
- 1258 BSD Rlogin
- 1271 Remote Network Monitoring MIB
- 1305 NTPv3
- 1321 MD5 Message-Digest Algorithm
- 1340 Assigned Numbers
- 1350 TFTPv2
- 1398 Ethernet MIB
- 1442 SMIv2 of SNMPv2
- 1450 SNMPv2 MIB
- 1519 CIDR
- 1541 DHCP
- 1542 Clarifications and Extensions for BOOTP
- 1573 Evolution of the Interfaces Group of MIB-II
- 1587 OSPF NSSA Option
- 1591 DNS Client
- 1650 Definitions of Managed Objects for Ethernet-like Interface Types
- 1657 Definitions of Managed Objects for BGP-4 using SMIv2
- 1723 RIPv2 Carrying Additional Information
- 1812 Router Requirements
- 1850 OSPFv2 MIB
- 1866 HTMLv2
- 1907 SNMPv2 MIB
- 1930 Guidelines for Creation, Selection, and Registration of an AS
- 1981 Path MTU Discovery for IPv6
- 2021 Remote Network Monitoring MIBv2 using SMIv2
- 2068 HTTP
- 2080 RIPv2 for IPv6
- 2131 DHCP
- 2138 RADIUS Authentication
- 2139 RADIUS Accounting
- 2236 IGMPv2 Snooping
- 2284 PPP Extensible Authentication Protocol
- 2328 OSPFv2
- 2404 HMAC-SHA-1-96 within ESP and AH1
- 2407 Internet IP Security Domain of Interpretation for ISAKMP1
- 2408 Internet Security Association and Key Management Protocol1
- 2428 FTP Extensions for IPv6 and NAT
- 2452 TCP IPv6 MIB
- 2453 RIPv2
- 2454 UDP IPv6 MIB
- 2460 IPv6 Basic Specification
- 2463 ICMPv6
- 2464 Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
- 2466 MIB for IPv6: ICMPv6 Group
- 2474 Differentiated Services Field Definitions in IPv4 and IPv6 Headers
- 2475 Architecture for Differentiated Service
- 2541 DNS Security Operational Considerations
- 2545 BGP-4 Multiprotocol Extensions for IPv6 Inter-Domain Routing
- 2548 Microsoft Vendor-specific RADIUS Attributes
- 2572 Message Processing and Dispatching for SNMP
- 2573 SNMP Applications
- 2574 USM for SNMPv3
- 2575 VACM for SNMP
- 2576 Coexistence between v1/v2/v3 of the Internet-standard Network Management Framework
- 2578 SMIv2
- 2579 Textual Conventions for SMIv2
- 2580 Conformance Statements for SMIv2
- 2597 Assured Forwarding PHB Group
- 2598 Expedited Forwarding PHB
- 2616 HTTPv1.1
- 2710 MLD for IPv6
- 2716 PPP EAP TLS Authentication Protocol
- 2787 Definitions of Managed Objects for VRRP
- 2818 HTTP over TLS
- 2819 Remote Network Monitoring MIB
- 2863 Interfaces Group MIB
- 2865 RADIUS
- 2869 RADIUS Extensions (partial support)
- 2874 DNS Extensions for IPv6
- 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
- 2933 IGMP MIB
- 2934 PIM MIB for IPv4
- 2992 ECMP Algorithm
- 3046 DHCP Relay Agent Information Option 82
- 3162 RADIUS and IPv6
- 3246 Expedited Forwarding PHB
- 3315 DHCPv6
- 3339 Date and Time on The Internet: Timestamps
- 3376 IGMPv3
- 3411 Architecture for Describing SNMP Management Frameworks
- 3412 Message Processing and Dispatching for SNMP
- 3413 SNMP Applications
- 3414 USM for SNMPv3

- 3415 VACM for SNMP
- 3416 Protocol Operations v2 for SNMP
- 3417 Transport Mappings for SNMP
- 3418 MIB for SNMP
- 3484 Default Address Selection for IPv6
- 3513 IPv6 Addressing Architecture
- 3569 Overview of SSM
- 3579 RADIUS Support for EAP
- 3587 IPv6 Global Unicast Address Format
- 3596 DNS Extensions to support IPv6
- 3748 Extensible Authentication Protocol
- 3810 MLDv2 for IPv6
- 3879 Deprecating Site Local Addresses
- 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
- 4022 TCP MIB
- 4087 IP Tunnel MIB
- 4113 UDP MIB
- 4133 Entity MIB Version 3 (partial support)
- 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses
- 4213 Basic Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers
- 4250 SSH Assigned Numbers
- 4251 SSH Protocol Architecture
- 4252 SSH Authentication Protocol
- 4253 SSH Transport Layer Protocol
- 4254 SSH Connection Protocol
- 4255 DNS to Securely Publish SSH Key Fingerprints
- 4256 Generic Message Exchange Authentication for SSH
- 4291 IPv6 Addressing Architecture
- 4292 IP Forwarding Table MIB
- 4293 IP MIB
- 4301 Security Architecture for IP1
- 4302 IP Authentication Header1
- 4303 IP Encapsulating Security Payload1
- 4308 Cryptographic Suites for IPsec
- 4363 Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering and VLAN Extensions (partial support)
- 4429 Optimistic DAD for IPv6 (partial support)
- 4443 ICMP for IPv6
- 4541 Considerations for IGMP and MLD Snooping Switches
- 4552 Authentication/Confidentiality for OSPFv3
- 4601 PIM-SM: Revised Protocol Specification
- 4607 Source-Specific Multicast for IP
- 4675 RADIUS Attributes for Virtual LAN and Priority Support (partial support)
- 4835 Cryptographic Algorithm Implementation Requirements for ESP and AH
- 4861 Neighbor Discovery for IPv6
- 4862 IPv6 Stateless Address Auto-Configuration
- 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6
- 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS
- 5187 OSPFv3 Graceful Restart (Helper-mode)
- 5308 Routing IPv6 with IS-IS
- 5340 OSPF for IPv6
- 5424 The Syslog Protocol
- 5798 VRRPv3 for IPv4 and IPv6
- 5905 NTPv4: Protocol and Algorithms Specification
- 5997 Use of Status-Server Packets in RADIUS
- 6105 IPv6 Router Advertisement Guard
- 6329 IS-IS Extensions supporting IEEE 802.1aq SPB
- 6933 Entity MIBv4 (partial support)
- 7358 VXLAN: A Framework for Overlaying Virtualized L2 Networks over L3 Networks (partial support)
- 7610 DHCPv6 Shield: Protecting against Rogue DHCPv6 Servers
- Internet-Draft IP/IPVPN services with IEEE 802.1aq SPB networks (draft-unbehagen-spb-ip-ipvpn-00)
- Internet-Draft SPB Deployment Considerations (draft-lapuh-spb-deployment-03)

<sup>1</sup>Stosowane, aby zapewnić funkcję IPsec tylko dla płaszczyzny kontroli.

## Dodatkowe informacje

Więcej informacji o przełącznikach Extreme Networks VSP 8000 i innych urządzeniach sieciowych Extreme dostępnych jest na naszej stronie internetowej: [www.extremenetworks.com](http://www.extremenetworks.com).

## Informacje dotyczące zamawiania

Kod produktu	Opis
EC8400A02-E6	Virtual Services Platform 8404C, przełącznik Ethernetowy z 4 slotami, obsługa 100GbE oraz do 4 modułów VSP 8400 Series Ethernet Switch Modules. Zawiera 1 zasilacz 800W 100-240V AC (bez kabla zasilającego), 4 moduły wentylatorów i licencja Base Software License. Wsuwany uchwyt montażowy do racka sprzedawany oddzielnie.
EC8400002-E6	Virtual Services Platform 8404C, przełącznik Ethernetowy z 4 slotami, obsługa 100GbE oraz do 4 modułów VSP 8400 Series Ethernet Switch Modules. Zawiera 1 zasilacz 800W DC, 4 moduły wentylatorów i licencja Base Software License. Wsuwany uchwyt montażowy do racka sprzedawany oddzielnie.
EC8404009-E6	8402CQ, moduł ESM z 2 portami 100GBASE-QSFP28 dla przełączników serii VSP 8400. (Uwaga: Moduł 8402CQ jest obsługiwany tylko w chassis VSP 8404C)
EC8404003-E6	8408QQ, moduł ESM z 8 portami 40GBASE-QSFP+ dla przełączników serii VSP 8400. (Uwaga: Porty nr 7 i 8 są zarezerwowane na przyszłe wykorzystanie).
EC8404005-E6	8418XSQ, moduł ESM z 16 portami 10GBASE-SFP+ i 2 portami 40GBASE-QSFP+ typu Combo dla przełączników serii VSP 8400.
EC8404006-E6	8418XTQ, moduł ESM z 16 portami 10GBASE-T i 2 portami 40GBASE-QSFP+ typu Combo dla przełączników serii VSP 8400.
EC8404001-E6	8424XS, moduł ESM z 24 portami 10GBASE-SFP+ dla przełączników serii VSP 8400.
EC8404002-E6	8424XT, moduł ESM z 24 portami 10GBASE-T dla przełączników serii VSP 8400.
EC8404007-E6	8424GS, moduł ESM z 24 portami 1000BASE-SFP dla przełączników serii VSP 8400.
EC8404008-E6	8424GT, moduł ESM z 24 portami 1000BASE-T dla przełączników serii VSP 8400.
EC8005A01-E6	Zasilacz AC 800W 100-240V dla przełączników serii VSP 8000.
EC8005001-E6	Zasilacz DC 800W dla przełączników serii VSP 7200/8000.
380176	Licencja Premier Software License dla przełączników serii VSP 8000: aktywuje L3 VSN.
380177	Licencja Premier Software License dla przełączników serii VSP 8000: aktywuje L3 VSN i MACsec.
EC8011002-E6	Zestaw do montażu w racku dla VSP 8000, wsuwany (300-900mm).
EC8011003-E6	Maskownica zasilacza do chassis VSP 8000.
EC8011004-E6	Zapasyowy moduł wentylatorów do chassis VSP 8000.
AL2011020-E6	Złącze Extreme Networks DB-9 (żeńskie) do RJ-45 (konsola) (CZERWONE).
AL2011021-E6	Złącze Extreme Networks DB-9 (męskie) do RJ-45 (konsola) (NIEBIESKIE).
AL2011022-E6	Zintegrowany kabel konsoli Extreme Networks RJ-45/DB-9.



## Informacje dotyczące wersji GSA

Kod produktu	Opis
EC8400A02-E6GS	Virtual Services Platform 8404C, wersja GSA. Zawiera 1 zasilacz AC 800W 100-240V (bez kabla zasilającego), 4 moduły wentylatorów i licencję Base Software License. Wsuwany uchwyt montażowy do rack sprzedawany oddzielnie
EC8404001-E6GS	8424XS, moduł ESM z 24 portami 10GBASE-SFP+ dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404002-E6GS	8424XT, moduł ESM z 24 portami 10GBASE-T dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404003-E6GS	8408QQ, moduł ESM z 8 portami 40GBASE-QSFP+ dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404005-E6GS	8418XSQ, moduł ESM z 16 portami 10GBASE-SFP i 2 portami 40GBASE-QSFP+ typu Combo dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404006-E6GS	8418XTQ, moduł ESM z 16 portami 10GBASE-T i 2 portami 40GBASE-QSFP+ typu Combo dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404007-E6GS	8424GS, moduł ESM z 24 portami 1000BASE-SFP dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404008-E6GS	8424GT, moduł ESM z 24 portami 1000BASE-T dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA
EC8404009-E6GS	8402CQ, moduł ESM z 2 portami 100GBASE-QSFP28 dla przełączników VSP 8400 w wersji GSA (Uwaga: Moduł 8402CQ jest obsługiwany tylko przez chassis 8404C)

\*Wszystkie urządzenia GSA są produkowane na Tajwanie

Uwagi dotyczące zamawiania produktów i instalacji sprzętu:

- Klienci muszą zamówić kable zasilające oddzielnie, zgodnie z ich regionalnymi (lub krajowymi) wymaganiami. Lista dostępnych kabli zasilających znajduje się w dokumencie „Lifecycle Notification on VSP Power Cord Models”: <http://bit.ly/2q1YBgo>
- Firma Extreme Networks zaleca, aby Klienci nabyli drugi zasilacz, aby zrealizować wysoką dostępność układu zasilania.
- Extreme Networks zaleca, aby Klienci nabywali wsuwany uchwyt montażowy do racka z każdym urządzeniem, uchwyt 300-900mm jest kompatybilny z większością 4-kolumnowych systemów rack. Zestaw montażowy wyposażony tylko w 2 uchwyty montażowe może powodować odkształcenie racka z uwagi na masę urządzenia, dlatego jego stosowanie nie jest zalecane. Klienci powinni stosować uchwyty montażowe tylko w połączeniu z półką podtrzymującą.
- Kabel konsoli nie jest dostarczany z urządzeniem i, w razie potrzeby, należy go zamówić oddzielnie.

## Informacje dodatkowe

Jeżeli chcą Państwo uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej: [www.extremenetworks.com](http://www.extremenetworks.com) lub skontaktowania się z naszym dystrybutorem: [www.exclusive-networks.com/pl/](http://www.exclusive-networks.com/pl/)

