

Przełączniki ExtremeSwitching™ serii 210

Zarządzane przełączniki gigabitowe dla przedsiębiorstw dowolnych rozmiarów

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

DOPASOWANIE DO POTRZEB BIZNESOWYCH

- Modele z 12, 24 lub 48 portami Gigabit Ethernet
- Modele z 12, 24 lub 48 portami PoE 802.3at
- 2 lub 4 porty Base-X SFP
- Praca z pełną prędkością łącza na wszystkich portach
- Kompleksowy zestaw funkcji warstwy L2
- Statyczny routing na warstwie L3, z 64 trasami dla potrzeb segmentacji sieci
- Listy kontroli dostępu dla szczegółowej kontroli bezpieczeństwa
- Ograniczona gwarancja dożywotnia

ELASTYCZNE OPCJE ZARZĄDZANIA

- Zarządzanie z poziomu ExtremeCloud
- Zarządzanie poprzez przeglądarkę internetową
- Scentralizowane zarządzanie w ramach ExtremeManagement
- Standardowy interfejs CLI z możliwością uruchamiania i tworzenia skryptów.



Opis produktu

Urządzenia ExtremeSwitching serii 210 to rodzina ekonomicznych przełączników Gigabit Ethernet warstwy L2 o stałej konfiguracji portów opracowana z myślą o przedsiębiorstwach, biurach terenowych oraz małych i średnich firmach poszukujących najważniejszych funkcji sieciowych w ramach elastycznego i łatwego w zarządzaniu rozwiązania.

Seria obejmuje 6 przełączników, składają się na nią modele z 12, 24 i 48 portami Gigabit Ethernet oraz modele wyposażone w porty zgodne ze standardem PoE+. Wszystkie modele zapewniają nieblokujące przełączanie z Gigabitowymi prędkościami i posiadają 2 lub 4 porty SFP dla modułów optycznych. Ponadto, wszystkie modele bez obsługi PoE+ oraz 12 portowy przełącznik PoE+ mogą pracować w trybie bez włączonego wentylatora, dzięki czemu idealnie sprawdzają się w środowiskach biurowych.

Przełączniki serii 210 oferują wiele opcji zarządzania, w tym oparte na chmurze zarządzanie poprzez ExtremeCloud pozwalające na obsługę sieci przewodowej i bezprzewodowej z poziomu jednego interfejsu. Przełączniki mogą być także konfigurowane za pomocą przeglądarki internetowej lub zarządzane przez ExtremeManagement umożliwiając scentralizowane świadczenie usług, monitorowanie i rozwiązywanie problemów. Dla bardziej zaawansowanych użytkowników, urządzenia serii 210 oferują standardowy interfejs wiersza poleceń CLI oraz możliwości tworzenia skryptów.

Wszystkie przełączniki ExtremeSwitching serii 210 objęte są ograniczoną gwarancją dożywotnią, na którą składa się wymiana sprzętu z wyprzedzeniem i wysyłką następnego dnia roboczego.

Specyfikacja techniczna

DANE SPRZĘTOWE

MODEL PRZEŁĄCZNIKA	PORTY	WYDAJNOŚĆ	ZASILANIE PoE
210-12t-GE2	12 x 10/100/1000BaseT (RJ-45) 2 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	28 Gbps 20.8 Mpps	N/A
210-12p-GE2	12 x 10/100/1000BaseT PoE+ (RJ-45) 2 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	28 Gbps 20.8 Mpps	150W
210-24t-GE2	24 x 10/100/1000BaseT (RJ-45) ports 2 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	52 Gbps 38.7 Mpps	N/A
210-24p-GE2	24 x 10/100/1000BaseT PoE+ (RJ-45) 2 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	52 Gbps 38.7 Mpps	195W
210-48t-GE4	48 x 10/100/1000BaseT (RJ-45) 4 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	104 Gbps 77.4 Mpps	N/A
210-48p-GE4	48 x 10/100/1000BaseT PoE+ (RJ-45) 4 x 100/1000BASE-X (SFP), puste 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BaseT, port zarządzania typu out-of-band	104 Gbps 77.4 Mpps	400W

DANE FIZYCZNE

MODEL PRZEŁĄCZNIKA	WAGA	WYMIARY
210-12t-GE2	1.51 kg (3.33 lbs)	4.4 cm (H) x 20.9 cm (W) x 25.5 cm (D) 1.73" (H) x 8.23" (W) x 10.0" (D)
210-12p-GE2	1.93 kg (4.25 lbs)	
210-24t-GE2	3.13 kg (6.90 lbs)	4.4 cm (H) x 44.1 cm (W) x 25.4 cm (D) 1.73" (H) x 17.38" (W) x 10.0" (D)
210-24p-GE2	3.68 kg (8.11 lbs)	
210-48t-GE4	3.75 kg (8.27 lbs)	
210-48p-GE4	4.51 kg (9.94 lbs)	

Funkcje, standardy i protokoły

INFORMACJE O PLATFORMIE

- Maks. liczba adresów MAC: 16,000
- Liczba sieci VLAN: do 255
- Instancje MSTP: 4
- Liczba grup LAG (Link Access Groups): 6
- Listy ACL: 50, 10 reguł na port
- Liczba klas ruchu (kolejek): 8

PRZEŁĄCZANIE

Najważniejsze funkcje przełączania

- IEEE 802.1AB—Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- IEEE 802.1D—Spanning tree
- IEEE 802.1p—Ethernet priority with user provisioning and mapping
- IEEE 802.1s—Multiple spanning tree
- IEEE 802.1Q—Virtual LANs with port-based VLANs
- IEEE 802.1X—Port-based authentication with Guest VLAN support
- IEEE 802.1W—Rapid spanning tree
- IEEE 802.3—10BASE-T
- IEEE 802.3u—100BASE-T
- IEEE 802.3ab—1000BASE-T
- IEEE 802.1ak—Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.3ac—VLAN tagging
- IEEE 802.3ad—Link aggregation
- IEEE 802.3x —Flow control
- GARP—Generic Attribute Registration Protocol
- GMRP—Dynamic L2 multicast registration
- GVRP—Dynamic VLAN registration
- RFC 4541—Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) Snooping Switches
- ANSI/TIA-1057—LLDP-Media Endpoint Discovery (MED)
- RFC 5171—Unidirectional Link Detection (UDLD) Protocol

Zaawansowane funkcje warstwy L2

- Authentication, Authorization & Accounting (AAA)
- Broadcast Storm Recovery
- Broadcast/Multicast/Unknown unicast storm recovery
- DHCP Snooping
- IGMP Snooping Querier
- Multicast VLAN Registration (MVR)
- Independent VLAN Learning (IVL)
- Industry Standard Discovery Protocol (współpraca z protokołem CDP)
- IPv6 Classification API
- Obsługa ramek typu Jumbo
- Blokowanie portu MAC
- Mirroring portu
- Chronione porty
- Statyczne filtrowanie MAC
- TACACS+
- Głosowe sieci VLAN
- Niewierzytelnione sieci VLAN
- Wewnętrzny serwer uwierzytelniający 802.1X
- 802.1X Monitor Mode
- 802.1X Client Scaling
- Filtrowanie CLI
- Konfiguracja trybu pracy portu przełącznika
- Link Dependency
- IPv6 RA Guard (Stateless)
- Multi-Switch Link Access Group (MLAG)

ROUTING

- Statyczne trasy IPv4/v6 (do 64 tras)
- Podstawowy routing przez ręczną konfigurację tras

QUALITY OF SERVICE (QOS)

Listy kontroli dostępu ACL (Access Control Lists)

- Akcje zezwól/odmów dla wchodzącego ruchu IP oraz klasyfikacja ruchu na warstwie L2 na podstawie:
 - List ACL opartych na czasie
 - Docelowego/ źródłowego adresu IP
 - Docelowego/ źródłowego portu TCP/UDP
 - Typu protokołu IP
 - Pola Type of Service (ToS) lub DiffServ (DSCP) nagłówka
 - Docelowego/ źródłowego adresu MAC
 - Typu medium transmisyjnego
 - Priorytetu użytkownika IEEE 802.1p (zewn. lub wewn. tag VLAN)
 - VLAN ID (zewn. lub wewn. tag VLAN)
- RFC 1858—Security Considerations for IP Fragment Filtering

Opcjonalne atrybuty reguł ACL

- Przypisanie przepływu do określonej kolejki Class of Service (CoS)
- Przekierowanie podobnych przepływów ruchu

Usługi zróżnicowane (DiffServ)

- Klasyfikacja ruchu przy pomocy tych samych kryteriów jak listy ACL oraz opcjonalnie:
 - Oznaczanie pól IP DSCP lub Precedence nagłówka
 - Kontrola przepływu na określonym poziomie, stosowanie dwukolorowej symbolizacji
- RFC 2474—Definition of the differentiated services field (DS field) in the IPv4 and IPv6 headers
- RFC 2475—An architecture for DiffServ
- RFC 2597—Assured forwarding Per-Hop Behavior (PHB) group
- RFC 2697—Single-rate policing
- RFC 3246—An expedited forwarding PHB
- RFC 3260—New terminology and clarifications for DiffServ

Konfiguracja odwzorowania kolejek CoS

- Automatyczne ustawienie parametrów CoS dla VoIP
- Odwzorowanie IP DSCP do kolejek
- Ustawienie trybu trust interfejsu (IEEE 802.1p, DSCP, lub untrusted)
- Kształtowanie poziomu ruchu wychodzącego
- Algorytmy kolejkowania SPQ i WRR

FUNKCJE SYSTEMU

- Rejestrowanie błędów i zdarzeń
- Pobieranie plików konfiguracyjnych i uruchomieniowych
- PING
- Xmodem
- Transfery FTP przez IPv4/IPv6
- Wykrywanie złośliwego oprogramowania
- RFC 768—UDP
- RFC 783—TFTP
- RFC 791—IP
- RFC 792—ICMP
- RFC 793—TCP
- RFC 826—ARP
- RFC 894—Transmission of IP datagrams over Ethernet networks
- RFC 896—Congestion control in IP/TCP networks
- RFC 951—BOOTP
- RFC 1034—Domain names - concepts and facilities
- RFC 1035—Domain names - implementation and specification
- RFC 1321—Message digest algorithm
- RFC 1534—Interoperability between BOOTP and DHCP
- RFC 2021—Remote network monitoring management information base version 2
- RFC 2030—Simple Network Time Protocol (SNTP)
- RFC 2131—DHCP relay
- RFC 2132—DHCP options and BOOTP vendor extensions
- RFC 2819—Remote Network Monitoring Management Information Base
- RFC 2865—RADIUS client
- RFC 2866—RADIUS accounting
- RFC 2868—RADIUS attributes for tunnel protocol support
- RFC 2869—RADIUS Extensions
- RFC 3579—RADIUS support for EAP
- RFC 3580—IEEE 802.1X RADIUS usage guidelines
- RFC 3164—The BSD syslog protocol
- RFC 3580—802.1X RADIUS Usage Guidelines
- RFC 5176—Dynamic Authorization Server (Disconnect-Request processing only)
- RFC 5424—The Syslog Protocol

ZARZĄDZANIE

- Standardowy interfejs CLI
- Zarządzanie IPv6
- Zarządzanie hasłami
- Przesyłanie powiadomień na pocztę elektroniczną
- Automatyczna instalacja plików firmware oraz konfiguracyjnych
- SNMP v1, v2, v3
- SSH 1.5 i 2.0
 - RFC 4252: SSH authentication protocol
 - RFC 4253: SSH transport layer protocol
 - RFC 4254: SSH connection protocol
 - RFC 4251: SSH protocol architecture
 - RFC 4716: SECSH public key file format
 - RFC 4419: Diffie-Hellman group exchange for the SSH transport layer protocol
- SSL 3.0 i TLS 1.0
 - RFC 2246: The TLS protocol, version 1.0
 - RFC 2818: HTTP over TLS
 - RFC 3268: AES cipher suites for transport layer security
- Secure Copy (SCP)
- Telnet
- Przeglądarka internetowa
- Java Plug-in 1.6.0_01 i Java Script 1.3
- RESTCONF
 - RFC 6020—A Data Modeling Language for NETCONF
 - RFC 6415—Web Host Metadata
 - RFC 6536—NETCONF Access Control Model
 - RFC 7223—YANG Data Model for Interface Management
 - RFC 7277—YANG Data Model for IP Management
 - RFC 7317—YANG Data Model for System Management
 - draft-ietf-netmod-syslog-model-03
 - draft-ietf-netconf-yang-library-00
 - draft-ietf-htpauth-basicauth-update-03

Zaawansowane funkcje zarządzania

- Standardowy interfejs CLI oferujący poniższe możliwości:
 - Tworzenie i obsługa skryptów
 - Sprawdzanie poprawności poleceń
 - Pomoc kontekstowa
- Opcjonalne szyfrowanie hasła użytkownika
- Wielosesyjny serwer Telnet
- Remote Switch Port Analyzer (RSPAN)

SNMP - MIB

- IEEE 802.1X MIB (IEEE 802.1-PAEMIB 2004 Revision)
- IEEE 802.3AD MIB (IEEE 802.3-ADMIB)
- IANAifType-MIB
- RFC 1213—MIB II
- RFC 1493—Bridge MIB
- RFC 1612—DNS resolver MIB extensions
- RFC 1643—Definitions of managed objects for the Ethernet-like interface types
- RFC 2233—Interfaces group MIB using SMI v2
- RFC 2613—SMON MIB
- RFC 2618—RADIUS authentication client MIB
- RFC 2620—RADIUS accounting MIB
- RFC 2674—VLAN MIB
- RFC 2737—Entity MIB version 2
- RFC 2819—RMON groups 1, 2, 3, and 9
- RFC 2863—IF-MIB
- RFC 2925—Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
- RFC 3273—RMON MIB for high capacity networks
- RFC 3291—Textual conventions for Internet network addresses
- RFC 3434—RMON MIB extensions for high capacity alarms
- RFC 4022—TCP-MIB
- RFC 4113—UDP-MIB
- RFC 2096—IP forwarding table MIB
- RFC 3636—MAU MIB
- RFC 3289—Management information base for the DiffServ architecture (readonly)

WARUNKI ŚRODOWISKA PRACY

- Temperatura: 0°C do 40°C (32° F do 122° F)
- Wilgotność względna: 10% do 95% (bez kondensacji)

OPAKOWANIE I PRZECHOWYWANIE

- Temperatura: -40° C do 70° C (-40° F do 158° F)
- Wilgotność względna: 10% do 95% (bez kondensacji)
- Udar w opakowaniu (półsinusoida): 180 m/s² (18 G), 6 ms, 600 uderzeń
- Wibracje w opakowaniu: 5 do 62 Hz przy V=5 mm/s, 62 do 500 Hz przy a=0.2 G
- Losowe wibracje: 5 do 20 Hz przy 1.0 ASD w/-3 dB/oct., od 20 do 200 Hz
- Upadek z wysokości: 14 uderzeń na boki i rogi z wys. 1m (pudełko <15 kg)

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

- EN/ETSI 300 019-2-1 v2.1.2 - Class 1.2 Storage
- EN/ETSI 300 019-2-2 v2.1.2 - Class 2.3 Transportation
- EN/ETSI 300 019-2-3 v2.1.2 - Class 3.1e Operational
- EN/ETSI 300 753 (1997-10) - Acoustic Noise
- ASTM D3580 Random Vibration Unpackaged 1.5 G

ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ŚRODOWISKOWYMI

- EU RoHS 2011/65/EU
- EU WEEE 2012/19/EU
- China RoHS SJ/T 11363-2006

REGULACJE I BEZPIECZEŃSTWO

Ameryka Północna

- UL 60950-1 2nd edition A2:2014, Listed Device (U.S.)
- CSA 22.2 No. 60950-1 2nd edition 2014(Canada)
- Complies with FCC 21CFR 1040.10 (U.S. Laser Safety)
- CDRH Letter of Approval (US FDA Approval)

Europa

- EN 60950-1:2006+A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 2nd Ed.
- EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 (Lasers Safety)
- 2014 / 35/ EU Low Voltage Directive

Międzynarodowe

- CB Report & Certificate per IEC 60950-1: 2005 + A1:2009 + A2:2013 + National Differences
- AS/NZS 60950-1 (Australia /New Zealand)

STANDARDY DOTYCZĄCE EMI/EMC

Ameryka Północna

- FCC CFR 47 part 15 Class A (USA)
- ICES-003 Class A (Canada)

Europa

- EN 55032:2015 Class A
- EN 55024:2010
- EN 61000-3-2,2014 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 2013 (Flicker)
- EN 300 386 v1.6.1 (EMC Telecommunications)
- 2014/30/EU EMC Directive

Międzynarodowe

- CISPR 32:2015, Class A (International Emissions)
- AS/NZS CISPR32:2015
- CISPR 24:2010 Class A (International Immunity)
- IEC 61000-4-2:2008/EN 61000-4-2:2009 Electro-static Discharge, 8kV Contact, 15 kV Air, Criteria A
- IEC 61000-4-3:2010/EN 61000-4-3:2006 +A1:2008 +A2:2010 Radiated Immunity 10V/m, Criteria A
- IEC 61000-4-4:2012. / EN 61000-4-4:2012 Transient Burst, 1 kV, Criteria A
- IEC 61000-4-5:2014 /EN 61000-4-5:2014 Surge, 2 kV L-L, 2 kV L-G, Level 3, Criteria A
- IEC 61000-4-6:2013/EN 61000-4-6:2014 Conducted Immunity, 0.15-80 MHz, 10V/m unmod. RMS, Criteria A
- IEC/EN 61000-4-11:2004 Power Dips & Interruptions, >30%, 25 periods, Criteria C

Krajowe

- VCCI Class A (Japan Emissions)
- ACMA RCM (Australia Emissions)
- CCC Mark
- KCC Mark, EMC Approval (Korea)

Informacje dotyczące zamawiania

NAZWA PRODUKTU	OPIS PRODUKTU
PRZEŁĄCZNIKI EXTREMESWITCHING 210	
210-12t-GE2	Przełącznik L2 serii 210 z 12 portami 10/100/1000BASE-T, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
210-12p-GE2	Przełącznik L2 serii 210 z 12 portami 10/100/1000BASE-T PoE+, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
210-24t-GE2	Przełącznik L2 serii 210 z 24 portami 10/100/1000BASE-T, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
210-24p-GE2	Przełącznik L2 serii 210 z 24 portami 10/100/1000BASE-T PoE+, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
210-48t-GE4	Przełącznik L2 serii 210 z 48 portami 10/100/1000BASE-T, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
210-48p-GE4	Przełącznik L2 serii 210 z 48 portami 10/100/1000BASE-T PoE+, 2 portami 1GbE SFP (puste), 1 zasilaczem AC
200 Series Dual Rack Mount Kit	Zestaw pozwalający na zamontowanie dwóch 12-portowych przełączników serii 200 (210 i/lub 220) obok siebie w racku 19"
200 Series Wall Mount Kit	Zestaw pozwalający na zamontowanie na ścianie jednego 12-portowego przełącznika serii 200 (210 albo 220)

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.

Wszystkie przełączniki serii 200 są objęte gwarancją dożywotnią na wady produkcyjne. Pełne warunki gwarancji są umieszczone na stronie producenta: <http://www.extremenetworks.com/support/policies>.

Usługi i wsparcie

Extreme Networks oferuje kompleksowy zestaw usług, rozciągający się od działu Professional Services zajmującego się projektowaniem, wdrażaniem i optymalizowaniem sieci klientów, przez dostosowane do klienta szkolenia techniczne, aż do działu usług i wsparcia technicznego koncentrującego się na indywidualnych potrzebach klientów. Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Extreme Networks w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat naszych usług i wsparcia.

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/



©2017 Extreme Networks, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwa Extreme Networks oraz logo Extreme Networks to znaki handlowe lub zastrzeżone znaki handlowe firmy Extreme Networks, Inc. – w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszelkie pozostałe nazwy wymienione w niniejszym dokumencie stanowią własność ich odpowiednich właścicieli. Dodatkowe informacje o znakach handlowych Extreme Networks można znaleźć na stronie: <http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks/>. Specyfikacja i dostępność produktów wymienionych w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie w dowolnej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia. 11393-0117-09