

Instrukcja obsługi

SLM 2005/2008



Poznań 2010

Rozdział 1: Opis produktu.....	3
Panel przedni.....	3
Panel tylny	3
Panele boczne	3
Rozdział 3: Instalacja	5
Przegląd	5
Full-Duplex.....	5
Wymagania 1000BASE-T	6
Umieszczenie przełącznika	6
Ułożenie poziome	6
Mocowanie do ściany	6
Instalacja sprzętu.....	7
Rozdział 4: Zaawansowana konfiguracja.....	8
Setup.....	8
System > System Settings	8
Port >Port Settings	10
Port > Static link Aggregation	11
Port > LACP Settings	11
Port > LACP Status	12
VLAN > VLAN SETTINGS	12
VLAN > VLAN Port Settings	13
Security > 802.1X Settings	14
Security > 802.1X Parameter	15
Security > Static MAC Address	16
Security > Management Access List	16
Security > Storm Control	17
QoS > QoS Settings	18
Queue Mode.....	18
QoS Mode.....	19
STP > STP Settings.....	20
STP Port Settings	21
STP > STP Status	21
Statistics > Statistics Overview	22
Statistics > IGMP Status.....	23
Multicast > IGMP Settings	24
Admin > Ping.....	25
Admin > Port Mirror	26
Admin > Factory Default.....	26
Admin > Reboot.....	27
Admin > Save Configuration	27
Admin > Firmware Upgrade	27
Gwarancja:.....	29

Rozdział 1: Opis produktu

Panel przedni

Diody LED znajdują się na przednim panelu przełącznika



Panel przedni – SLM2008



- System** (kolor zielony) Dioda zasilania zapala się i świeci światłem ciągłym, gdy przełącznik jest włączony.
- 1-5 lub 1-8** (kolor zielony) Te ponumerowane diody, odpowiadające kolejnym portom na tylnym panelu przełącznika, mają dwa zadania. Jeśli dioda świeci światłem ciągłym, urządzenie zewnętrzne zostało skutecznie podłączone do danego portu bramki. Jeśli dioda miga, oznacza to, że dany port obsługuje ruch sieciowy.

Panel tylny

Porty ethernet znajdują się na tylnym panelu przełącznika



Panel tylny – SLM2008

-  **Ethernet 1** Pierwszy port RJ-45 obsługuje standard IEEE 802.3af Power-over-Ethernet (PoE)
-  **Ethernet 1-5 lub 1-8** Te porty Ethernet łączą bramkę z komputerami oraz innymi urządzeniami sieci Ethernet. Obsługują prędkości 10Mbps, 100Mbps, lub 1000Mbps i potrafią pracować w trybach half i full-duplex.

Panele boczne

Przycisk reset oraz wejście zasilania znajdują się na prawym, bocznym panelu przełącznika.



Boczny prawy panel



Przycisk reset Przycisk reset służy do przywrócenia ustawień fabrycznych lub do ponownego uruchomienia urządzenia.

- Przytrzymanie przycisku reset przez mniej niż 10 sekund spowoduje ponowne uruchomienie urządzenia
- Przytrzymanie przycisku reset na więcej niż 10 sekund spowoduje przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia.

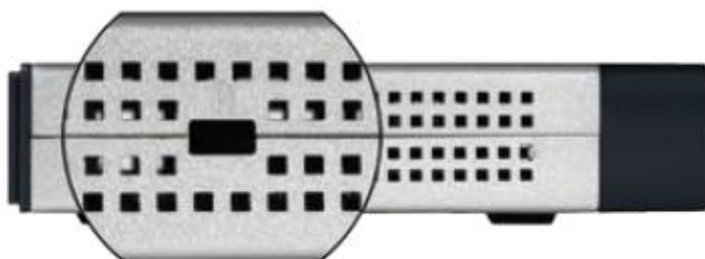


Uwaga: Przełącznik może być skonfigurowany tylko poprzez webowy interfejs użytkownika. Jeżeli nie możesz uzyskać dostępu do konfiguracji urządzenia za pomocą interfejsu użytkownika po dokonaniu zmian w ustawieniach, zresetuj przełącznik do ustawień fabrycznych.



Zasilanie Do portu zasilania podłącza się zasilacz sieciowy.

Slot zabezpieczeń znajduje się na lewym, bocznym panelu przełącznika.



Boczny lewy panel

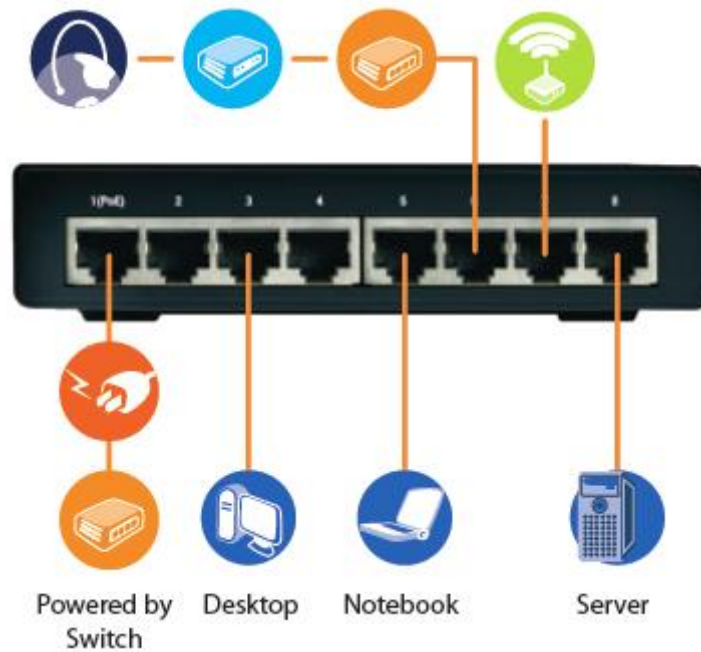


Slot zabezpieczeń może być wykorzystywany do założenia blokady

Rozdział 3: Instalacja

Przegląd

W tym rozdziale wyjaśnimy, w jaki sposób podłączyć urządzenia sieciowe do przełącznika. Poniższy schemat przedstawia typowe konfiguracji sieci.



Po podłączeniu urządzenia sieciowego, upewnij się, że maksymalna długość przewodu nie przekracza 100 metrów.

Full-Duplex

Switch zapewnia obsługę full-duplex dla portów RJ-45. Full-duplex umożliwia jednoczesne wysyłanie i odbieranie danych. Jeśli będziesz używać przełącznika w trybie full-duplex upewnij się, że maksymalna długość przewodu (Kategorii 5) nie przekracza 100 metrów.

Wymagania 100BASE-T

Okablowanie kategorii 5 wykorzystywane do połączeń 100Base-TX powinny także działać w konfiguracji 100BASE-T. Jednak dla wszystkich ważnych połączeń oraz nowych instalacji kablowych zaleca się używanie przewodów kategorii 5e (enhanced) lub kategorii 6. Specyfikacja przewodów kategorii 5e zawiera testowe parametry które są zalecane dla kategorii 5. Dlatego pierwszym krokiem w przygotowaniu okablowania kategorii 5 dla połączeń 100Base-T jest prosty test instalacji przewodów, aby upewnić się że jest ona zgodna z normami IEEE 802.3ab

Umiejscowienie przełącznika

Zanim wybierzesz miejsce dla przełącznika, sprawdź poniższe:

- Upewnij się czy przełącznik jest łatwo dostępny oraz czy przewody można bez problemu wpinać do urządzenia.
- Upewnij się że przewody nie znajdują się w pobliżu źródeł które emitują szum elektryczny, linii energetycznych czy oświetlenia fluorescencyjnego.
- Nie narażaj przełącznika na działanie wody lub wilgoci
- Aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza wokół przełącznika, należy pamiętać aby zapewnić minimalny odstęp od najbliższego obiektu wynoszący 50mm
- Nie umieszczaj na przełączniku więcej niż 3 dodatkowych przełączników

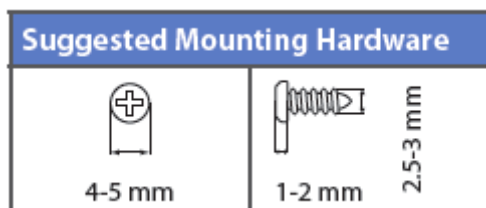
Istnieją dwa sposoby fizycznej instalacji urządzenia. Pierwszym sposobem jest poziome ustawienie urządzenia na powierzchni. Drugim — przymocowanie urządzenia do ściany.

Ułożenie poziome

Urządzenie ma cztery gumowe stopki na dolnym panelu. Urządzenie należy umieścić na równej powierzchni, blisko gniazdka elektrycznego.

Mocowanie do ściany

Na dolnym panelu znajdują się dwie szczeliny umożliwiające zamocowanie urządzenia na ścianie. Odległość pomiędzy nimi wynosi 6.35 cm (2.5 cala). Do zamocowania urządzenia potrzebne są dwie śruby.

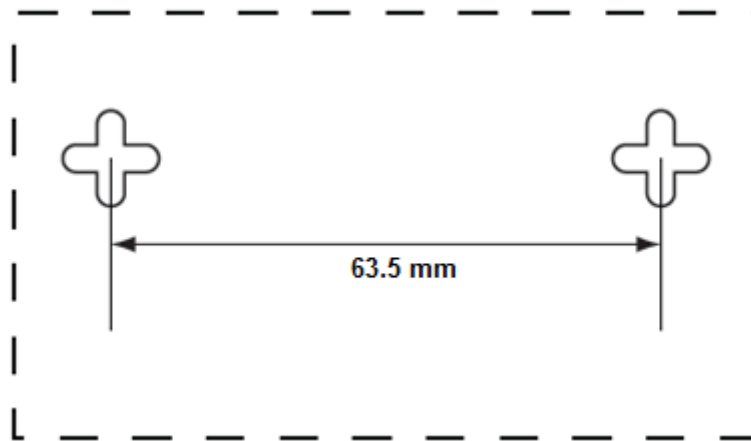




UWAGA: Firma Linksys nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego zamocowania sprzętu.

Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

1. Określ miejsce, w którym chcesz zamocować urządzenie. Upewnij się, że ściana, która ma być użyta, jest gładka, płaska, sucha oraz solidna. Upewnij się, że wybrane miejsce znajduje się w zasięgu gniazdka elektrycznego.
2. Wywierć dwa otwory w ścianie. Upewnij się, że odległość pomiędzy nimi wynosi 152 mm (6 cali).
3. Włóż śrubę do każdego z otworów tak, aby jej główka wystawała na 3 mm (0,12 cala).
4. Ustaw urządzenie tak, aby wyrównać położenie szczelin z dwiema śrubami.
5. Umieść szczeliny do mocowania nad śrubami i zsuń urządzenie tak, aby śruby dopasowały się dokładnie do szczelin.



Matryca mocowania do ściany

Instalacja sprzętu

Aby podłączyć urządzenia sieciowe do przełącznika, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Upewnij się że wszystkie urządzenia które zamierzasz podłączyć do przełącznika są wyłączone.
2. Wepnij przewód Ethernetowi kategorii 5e do portu przełącznika



Uwaga: Zarezerwuj port pierwszy jeżeli używasz urządzenia sieciowego które ma na celu doprowadzenie zasilania do przełącznika.

3. Wepnij drugi koniec przewodu ethernetowego do komputera lub urządzenia sieciowego
4. Powtórz kroki 2 i 3 w celu podłączenia dodatkowych urządzeń
5. Doprowadź zasilanie do przełącznika na jeden z dwóch możliwych sposobów:
 - Podłącz przewód Ethernetowy kategorii 5e z pierwszego portu przełącznika do urządzenia sieciowego które ma możliwość doprowadzenia zasilania PoE
 - Podłącz zewnętrzny zasilacz do wejścia zasilania przełącznika. Pamiętaj o ochronie przeciwprzepięciowej

6. Włącz urządzenia sieciowe podłączone do przełącznika. Diody odpowiadające odpowiednim portom na przełączniku, zaświecą się.

Rozdział 4: Zaawansowana konfiguracja

W oknie przeglądarki internetowej wprowadź adres <http://192.168.1.254> Pojawi się okno logowania



Address



Uwaga: Domyślny adres IP to 192.168.1.254, jeżeli adres został zmieniony wprowadź przypisany adres zamiast adresu domyślnego

Przy pierwszym uruchomieniu interfejsu użytkownika, jako nazwę użytkownika podaj **admin** pole hasło pozostaw puste. Kliknij **OK** hasło możesz ustawić później w zakładce System>System Settings.



Username:
Password:

Setup

Okno które pojawia się po zalogowaniu to System Settings, jest tam 10 zakładek: System, Port, VLAN, Security, QoS, STP, Statistics, Multicast, Admin, Logout. Każda z zakładek posiada własne okno z funkcjami które pomogą w zarządzaniu przełącznikiem.

System > System Settings

W tym oknie wyświetlane są główne informacje dotyczące ustawień przełącznika.



System Name W tym polu możesz wprowadzić / zmodyfikować nazwę przełącznika

System Location W tym polu możesz wprowadzić/ zmodyfikować nazwę lokalizacji przełącznika

MAC Address W tym polu wyświetlany jest adres MAC przełącznika

S/W Version W tym polu wyświetlona jest wersja oprogramowania

IP Address W tym polu wyświetlany jest adres IP przypisany do przełącznika. Domyślny adres IP to 192.168.1.254

Subnet Mask W tym polu wyświetlana jest maska podsieci. Domyślna maska podsieci to 255.255.255.0

Default Gateway w tym polu wyświetlany jest adres bramy. Domyślna wartość to 0.0.0.0
DHCP Server adres IP serwera DHCP

Enable DHCP gdy funkcja jest włączona, przełącznik uzyska adres IP automatycznie z serwera DHCP w sieci lokalnej . Jeżeli adres nie zostanie pobrany automatycznie, przełącznik uzyska adres zdefiniowany w polu IP Address

IP Address W tym polu wyświetlany jest adres IP przypisany do przełącznika. Domyślny adres IP to 192.168.1.254



Uwaga: Jeżeli statyczny adres IP został zmieniony, przełącznik automatycznie wyloguje się z interfejsu użytkownika. Aby zalogować się ponownie, musisz użyć nowego adresu IP.

Subnet Mask W tym polu wyświetlana jest maska podsieci. Domyślna maska podsieci to 255.255.255.0

Default Gateway w tym polu wyświetlany jest adres bramy. Domyślna wartość to 0.0.0.0
DHCP Server adres IP serwera DHCP

Management VLAN Wprowadź ID skonfigurowanego VLAN. Domyślnie wszystkie porty przełącznika przypisane są do VLAN1. Jednakże stacja zarządzania może być przypisana do portu należącego do dowolnego VLAN tak długo jak VLAN przyporządkowuje adres IP.

User Name w tym polu wyświetlana jest nazwa użytkownika. Domyślna nazwa to **admin**
Dopuszczalny jest tylko jeden użytkownik z prawami administratora

Password W tym polu można wprowadzić nowe hasło . Hasło nie jest wyświetlane w celu bezpieczeństwa znaki zostały zastąpione kropkami.

Web Admin Timeout (sec) W celach bezpieczeństwa użytkownik zostanie wylogowany z interfejsu webowego po dłuższym czasie bezczynności. Domyślna wartość to 300 sekund.

Upewnij się że po dokonaniu zmian wciśnąłeś przycisk **Save Settings** uruchom ponownie przełącznik z poziomu Admin>Reboot

Port >Port Settings

Możesz ręcznie skonfigurować prędkość, duplex i kontrolę przepływu dla poszczególnego portu lub użyć autonegocjacji aby pozwolić przełącznikowi na automatyczne wykrycie ustawień połączeń używanych przez podłączone urządzenia. Tryb Full-duplex w miarę możliwości powinien być używany na wszystkich portach, aby zwiększyć przepustowość. Kontrola przepływu powinna być również włączona, aby nadzorować ruch w sieci i zapobiegać utracie pakietów. Przełącznik obsługuje kontrolę przepływu opartą o standard IEEE 802.3x



Port Wyświetla numer portu

Link Status wyświetla stan połączenia dla portu

Mode W tym polu wyświetlane są aktualne ustawienia prędkości i trybu duplex. Domyślnie włączona jest funkcja Auto Speed

- **Auto Speed** Ta opcja umożliwia autonegocjację.
- **10 Half** Obsługa 10Mbps Half-duplex
- **10 Full** Obsługa 10Mbps full-duplex
- **100 Half** Obsługa 100Mbps half-duplex
- **100 Full** Obsługa 100Mbps full-suplex
- **1000 Full** Obsługa 1000Mbps full-duplex
- **Disabled** Wyłącza port

Flow Control wskazuje czy została włączona kontrola przepływu

LAG wskazuje czy port należy do grupy LAG

Enable Jumbo Frames włączenie obsługi ramek Jumbo (do 9KB)

Aby zapisać zmiany kliknij **Save Settings**

Port > Static link Aggregation

Możesz utworzyć wiele połączeń pomiędzy urządzeniami które pracują jako jeden LAG. Zagregowane połączenie (LAG) oferuje zwiększenie przepustowości dla segmentów sieci. Możesz utworzyć do dwóch połączeń LAG na przełączniku. Każde z połączeń LAG może zawierać pięć / osiem portów.



LAG wyświetla numer połączenia LAG. Wybierając numer portu, możesz go dodać do grupy LAG

Port > LACP Settings

Porty mogą być statycznie zgrupowane w zagregowane połączenie (LAG) aby zwiększyć przepustowość sieci. Możesz użyć protokołu LACP aby automatycznie negocjować połączeniem LAG pomiędzy przełącznikiem i innym urządzeniem w sieci. Dla dynamicznego LAG, przełączniki muszą być zgodne z protokołem LACP. Ten przełącznik obsługuje do dwóch połączeń LAG. Na przykład LAG składający się z dwóch portów 1000Mbps obsługuje zagregowaną przepustowość 4Gbps przy trybie Full-duplex.

Aby uniknąć zjawiska „pętli” w sieci, upewnij się że włączyłeś funkcję LACP przed podłączeniem portów, jednocześnie zanim wyłączysz LACP, rozłącz porty.



Uwaga: porty należące do grupy LAG muszą być skonfigurowane dla takiej samej prędkości i dla takiego samego trybu duplex. Przed włączeniem LACP upewnij się że porty mają tę samą prędkość oraz ten sam duplex.



Port Wyświetla numer portu

Enable LACP włącza LACP

Admin Key kanał pomiędzy portami zostanie utworzony tylko dla portów które posiadają ten sam Admin Key. Domyślne ustawienie to **auto**

Port > LACP Status

Z okna LACP Status możesz dowiedzieć się jaki jest stan każdego portu , numer portu przypisanego do grupy LAG oraz klucz portu.



Port	Physical Active	Partner Port Number	Operational PortKey
1	Yes	100	100
2	Yes	100	100
3	Yes	100	100
4	Yes	100	100
5	Yes	100	100
6	Yes	100	100
7	Yes	100	100
8	Yes	100	100

LACP Port Status Stan LACP na każdym interfejsie od ostatniego odświeżenia

Protocol Active Wskazuje czy LACP jest włączony/wyłączony na interfejsie

Partner Port Number Wskazuje port który jest w tej samej grupie LAG

Operational Port Key kanał pomiędzy portami zostanie utworzony tylko dla portów które posiadają ten sam Admin Key. Dotyczy to portów dla tego samego przełącznika

VLAN > VLAN SETTINGS

VLAN to grupa portów które mogą być zlokalizowane gdziekolwiek w sieci, i które mogą komunikować się ze sobą tak jakby należały do tego samego fizycznego segmentu sieci. Połączenia VLAN pozwalają uprościć zarządzanie siecią pozwalając na przenoszenie urządzeń do nowych sieci VLAN bez potrzeby zmiany fizycznych połączeń. VLAN pozwala na zorganizowanie i zarządzanie oddzielnymi grupami w sieci. Możesz utworzyć do 16 połączeń VLAN

Aby stworzyć VLAN, wprowadź VLAN ID i kliknij **Add**. W oknie VLAN ID skonfiguruj grupy portów lub grupy LAG dla poszczególnych sieci VLAN.



VLAN ID Identyfikator skonfigurowanej sieci VLAN (1-4094)

Aby usunąć VLAN wybierz odpowiednią sieć VLAN z listy i kliknij przycisk **Delete**

Aby zachować zmiany kliknij przycisk **Save Settings**

VLAN > VLAN Port Settings

Możesz skonfigurować zachowanie VLAN dla poszczególnych interfejsów, w tym: tryb, akceptowane typy ramek, identyfikator sieci VLAN (PVID), filtrowanie



Enable Tx Force Untag Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie ramki wyjścia tego portu będą nieoznakowane. Wartość domyślna to **Disable**. Gdy ta funkcja jest wyłączona, tylko ramki z VLAN ID równym PVID będą nieoznaczone, w przeciwnym razie, ramki są wysyłane ze znaczników VLAN.

Enable Ingress Filter Określa w jaki sposób przetworzyć ramki oznaczone dla VLAN dla których port wejścia nie należy do grupy. Domyślna wartość to **Enabled**. Stopień filtracji dotyczy tylko oznaczonych ramek. Jeśli filtrowanie jest wyłączone i port otrzyma ramkę z tagiem VLAN, który używa PVID innego niż port odbioru, typy pakietów zostaną przekazane do portów należących do odpowiednich VLAN (określonych przez tag VLAN). Jeśli filtrowanie jest włączone i port otrzyma ramkę z tagiem VLAN dla których nie jest członkiem, ramki będą odrzucane.

Acceptable Frame Types Ustawia interfejs tak aby akceptować wszystkie typy ramek, wliczając w to ramki tagowalne lub nietagowalne. Ustawienie otrzymywania wszystkich typów ramek, oznacza że wszystkie ramki które nie są tagowane zostaną przekierowane do VLAN opartym o PVID lub o jego port wejścia. Domyślnie wybrane są wszystkie typy ramek.

PVID (Identyfikator portu VLAN) VLAN ID przypisane dla nieoznaczonych odbieranych ramek. Domyślna wartość to 1. Dla innych VLAN, interfejs musi być skonfigurowany jako nieoznaczony, zanim PVID zostanie przypisane do danej grupy.

Po dokonaniu zmian kliknij przycisk **Save Settings**

Security > 802.1X Settings

Przełączniki sieciowe mogą w prosty sposób ułatwić dostęp do zasobów sieciowych po podłączeniu do nich komputerów klienckich. Ta automatyczna konfiguracja jak i łatwy dostęp jest bardzo ważną cechą, jednak pozwala na dostęp nieupoważnionych osób do poufnych zasobów sieciowych.



Standard IEEE 802.1X określa procedurę kontroli dostępu, która zapobiega nieautoryzowanemu dostępowi do sieci, wymagając od użytkowników, aby najpierw uzyskać uwierzytelnienie. Dostęp do wszystkich portów przełącznika w sieci może być centralnie zarządzany z serwera, który oznacza, że autoryzowani użytkownicy mogą korzystać z tych samych uwierzytelnień z dowolnego miejsca w sieci. Ten przełącznik wykorzystuje protokół Extensible Authentication Protocol przez LAN (EAPOL) aby wymieniać wiadomości uwierzytelniania z klientem i zdalnym serwerem RADIUS w celu zweryfikowania tożsamości użytkownika i praw dostępu. Gdy klient łączy się z portem przełącznika, Switch odpowiada żądaniem tożsamości EAPOL. Klient może odrzucić metodę autentykacji i wybrać inną zależnie od konfiguracji oprogramowania klienta i serwera RADIUS. MD5 to metoda uwierzytelniania. Klient odpowiada przy użyciu hasła lub certyfikatu. Serwer RADIUS weryfikuje poświadczenia klienta i odpowiada przyjmując lub odrzucając pakiet. Jeżeli uwierzytelnienie powiodło się, przełącznik umożliwia klientowi dostęp do sieci. W przeciwnym razie następuje odmowa dostępu do sieci i port jest nadal zablokowany.

Praca w standardzie 802.1X wymaga spełnienia następujących warunków:

- Przełącznik musi mieć przypisany stały adres IP
- Autentykacja RADIUS musi być włączona, adres IP do serwera RADIUS musi być wyszczególniony
- Standard 802.1X musi być włączony na przełączniku
- Każdy port na przełączniku musi być ustawiony w tryb „Auto” .1X
- Każdy klient musi posiadać odpowiednie oprogramowanie .1X poprawnie skonfigurowane
- Serwer RADIUS oraz klient 802.1X obsługują EAP
- Serwer RADIUS oraz klient muszą obsługiwać ten sam typ autentykacji EAP – MD5

802.1X Mode włącza lub wyłącza tryb 802.1X

RADIUS IP wprowadź adres IP serwera RADIUS

RADIUS UDP Port Wprowadź port UDP serwera. Port UDP jest używany do autentykacji serwera RADIUS. Domyślna wartość to **1812**

Key String wprowadź klucz zdefiniowany w serwerze RADIUS. Klucz ten jest używany do autentykacji i szyfrowania komunikacji pomiędzy urządzeniem a serwerem RADIUS.

Admin State ustawienie trybu autentykacji na jedną z poniższych opcji:

- **Auto** Wymagana aplikacja kliencka .1X aby uzyskać autentykację serwera. Klienci bez .1X nie uzyskują dostępu
- **Force Authorized** Wymuszenie udzielenia dostępu na portach dla wszystkich klientów (domyślne ustawienie)
- **Force Unauthorized** Wymuszenie odmowy dostępu na portach dla wszystkich klientów

Port State Wyświetla stan każdego portu 802.1X

Re-authenticate Spowoduje wyzwolenie na przełączniku aby każdy podłączony klient przeszedł ponownie etap autentykacji.

Force Reinitialize Spowoduje wyzwolenie na poszczególnym porcie przełącznika ponowne uruchomienie procesu 802.1X

Statistics Statystyka protokołu 802.1X

Security > 802.1X Parameter

Kiedy protokół 802.1X jest włączony, należy skonfigurować parametry procesu autentykacji które przebiegają pomiędzy klientem a przełącznikiem. Wyszukiwanie tożsamości klienta która przebiega pomiędzy przełącznikiem a serwerem autentykacji, musi być także skonfigurowana. Te parametry opisane są poniżej



Enable Reauthentication Uruchamia ponownie proces autentykacji

Reauthentication Period (1-3600 sec) ustawia przedział czasu po którym połączony klient musi przejść ponownie proces autentykacji. Domyślna wartość to **3600 sekund**.

EAP Timeout (1-255 sec) Ustawia przedział czasu podczas sesji autentykacji w której przełącznik poczeka zanim nastąpi retransmisja pakietów EAP. Domyślna wartość to **30 sekund**.

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

Security > Static MAC Address

Statyczny adres MAC pozwala skonfigurować port przełącznika z adresem MAC jednego lub większej ilości urządzeń, które są upoważnione do dostępu do sieci za pośrednictwem tego portu. Adres MAC jest powiązany z portem określonym na liście i nie pozwala adresowi MAC na zmianę portów. Tylko ruch pochodzący ze źródła adresów zapisanych w statycznej tabeli adresów zostanie upoważniony do dostępu do sieci za pośrednictwem tego portu. Adresy MAC na liście nie ulegają przedawnieniu.



MAC Address Wprowadź odpowiedni adres MAC w celu określenia portu docelowego.

VLAN ID wprowadź VLAN ID powiązany z określonym adresem MAC

Port wybierz port powiązany z określonym adresem MAC

Kliknij **Save settings** aby zapisać zmiany

Security > Management Access List

Lista dostępu zarządzania, określa który adres IP może zarządzać urządzeniem



Enable Management Access List Włączenie listy adresów IP

Management IP address 1 Wprowadź adres IP urządzenia któremu pozwolisz na zarządzanie przełącznikiem

Management IP address 2 Wprowadź adres IP drugiego urządzenia któremu pozwolisz na zarządzanie przełącznikiem

Management IP address 3 Wprowadź adres IP trzeciego urządzenia któremu pozwolisz na zarządzanie przełącznikiem

Management IP address 4 Wprowadź adres IP czwartego urządzenia któremu pozwolisz na zarządzanie przełącznikiem

Management IP address 5 Wprowadź adres IP piątego urządzenia któremu pozwolisz na zarządzanie przełącznikiem

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

Security > Storm Control

Wartość Graniczna

Maksymalna prędkość (pakiety na sekundę) dla której przekazywane są nieznanne pakiety



Broadcast Rate możesz wybrać wartość graniczną broadcast z listy lub wybrać wartość domyślną **No Limit**

Multicast Rate możesz wybrać wartość graniczną multicast z listy lub wybrać wartość domyślną **No Limit**

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

QoS > QoS Settings

Ruch w sieci jest zwykle trudny do przewidzenia, dlatego w całej sieci stosowane jest QoS (Quality of Service) Gwarantuje to, że ruch w sieci jest kolejgowany według określonych kryteriów.

QoS w sieci optymalizuje wydajność sieci i obejmuje dwa podstawowe udogodnienia:

Klasyfikowanie ruchu przychodzącego do obsługi klas, w oparciu o atrybuty:

- Interfejs wejścia
- Zawartość pakietów
- Kombinacja tych atrybutów

Zapewnienie różnych mechanizmów ustalania alokacji zasobów sieciowych do obsługi różnych klas, w tym:

- Przypisanie ruchu sieciowego do poszczególnej kolejki sprzętowej
- Przypisanie wewnętrznych zasobów

Można ustawić przełącznik do obsługi kolejki według określonych zasad, tak aby ruch sieciowy o wyższym priorytecie został przetworzony w pierwszej kolejności przed ruchem o niższym priorytecie lub użyć kolejkowania Weighted Round Robin (WRR), które określa względną wagę każdej kolejki. WRR korzysta z predefiniowanych wag dla każdej kolejki, określa procentowy czas obsługi kolejki przez przełącznik zanim urządzenie przejdzie do następnej kolejki Zapobiega to blokowaniu head-of-line które może wystąpić w kolejkowaniu określonych priorytetów.



Queue Mode

Ustaw tryb Queue na Strict Priority lub WRR

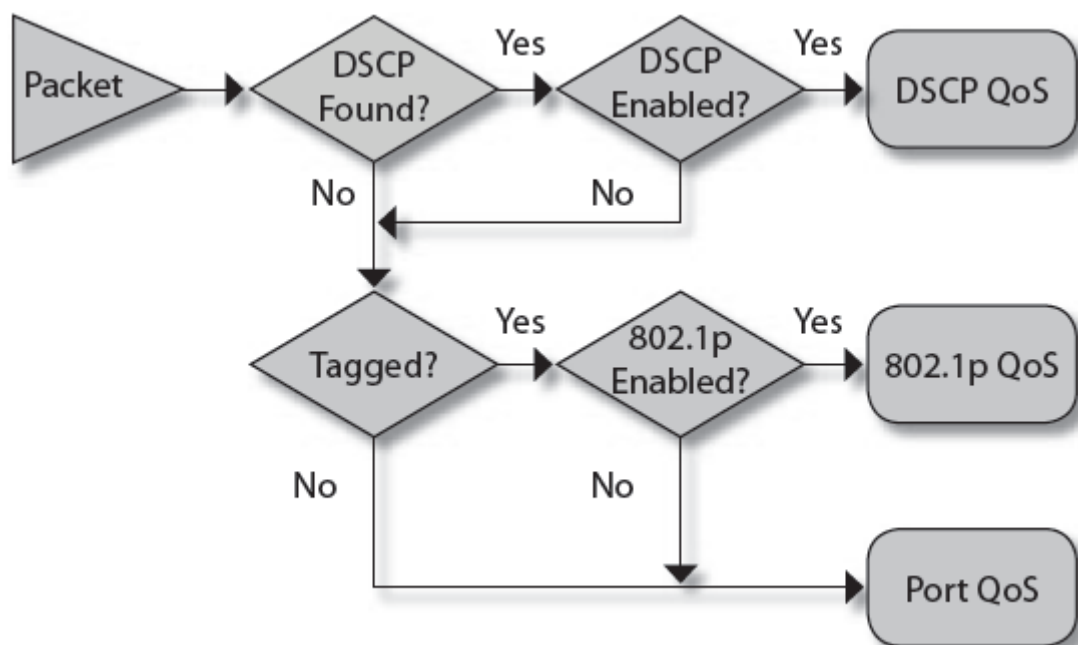
Strict Priority obsługiwane kolejek według określonego porządku, przesyłanie ruchu sieciowego o wyższym priorytecie przed obsłużeniem ruchu o niższym priorytecie

WRR współdzielenie przepustowości na każdym z portów poprzez użycie określonych harmonogramów wag 1, 2, 4, 8 dla kolejek od 1 do 4

WRR Weight wyświetla wagę WRR dla określonych kolejek

QoS Mode

Ustaw tryb QoS na QoS Disabled, 802.1p, Port Based lub DSCP



Tryb QoS, diagram pierwszeństwa

802.1p

802.1p QoS Mode pozwala na określenie danych pakietowych priorytetowych w oparciu o wartości pakietu 802.1p VLAN Tag. Użytkownicy mogą przypisać 802.1p do jednego z 4 priorytetowych kolejek.

Prioritize Traffic

Pozwala na wybranie ustawień kolejkowania ruchu . Domyślna wartość to **Custom**

Ustawienia 802.1p

Domyślne ustawienia 802.1p znajdują się w poniższej tabeli

Wartość 802.1p	Poziom pierwszeństwa
0	Normalny
1	Niski
2	Niski
3	Normalny
4	Średni

5	Średni
6	Wysoki
7	wysoki

Port-Based

Tryb QoS Port-Based pozwala na ustawienie poziomów pierwszeństwa dla każdego z portów

Ustawienia Port-Based

Ustawienia pozwalają na zmianę priorytetów dla każdego z portów. Domyślnie wszystkie porty ustawione są na wysokim priorytecie

DSCP

Przełącznik obsługują powszechną metodę kolejkowania ruchu IP aby sprostać wymaganiom aplikacji. Ruch może być przypisany do jednej z czterech kolejek opartych o wartości DSCP.

Ustawienia DSCP

Ustawienia DSCP umożliwiają przypisanie wartości DSCP do poszczególnych poziomów priorytetowania. Domyślne ustawienia DSCP przedstawione są w poniższej tabeli:

Wartość DSCP (0-63)	Priorytet
46	Wysoki
34	Średni
24	Normalny
Wszystkie inne	niski

DSCP Value wskazuje na wartość DSCP przychodzącego pakietu

Priority Przypisuje odpowiednią wartość DSCP do poziomu priorytetowania

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

STP > STP Settings

Algorytm STA (Spanning Tree Algorithm) może być stosowany do wykrywania i wyłączenia pętli w sieci, a także dostarcza zapasowe połączenie pomiędzy, przełącznikami, mostami, routerami. Pozwala to przełącznikowi na interakcję z innymi urządzeniami w twojej sieci, i gwarantuje istnienie tylko jednej drogi pomiędzy dwiema dowolnymi stacjami w sieci zapewniając zapasowe połączenie które automatycznie zostanie uaktywnione po wykryciu awarii łącza podstawowego.



System Priority Priorytet Bridge jest używany do wyboru urządzenia root, portu root, lub wskazanego portu. Urządzenie o najwyższym priorytecie staje się urządzeniem root STA. Jednakże, jeśli wszystkie urządzenia mają ten sam priorytet, to urządzenie o najniższym adresie MAC stanie się urządzeniem root. Domyślna wartość to **32768**. Zakres to 0 do 61440 w krokach co 4096

Hello Time Odstęp czasu (w sekundach) w którym urządzenie root przesyła wiadomość konfiguracyjną. Domyślna wartość to **2** sekundy. Zakres od 0 do 10 sekund

Max Age Maksymalny czas (w sekundach) w którym urządzenie może czekać bez otrzymania wiadomości konfiguracyjnej przed przystąpieniem do ponownej konfiguracji. Domyślna wartość to **20** sekund z przedziału od 6 do 40 sekund.

Forward Delay Maksymalny czas (w sekundach) przed zmianą stanu urządzenia. Domyślna wartość to **15** sekund w przedziale od 4 do 30 sekund.

STP Port Settings

Port Wyświetla numer portu

Enable STP Wskazuje czy STP jest włączony na określonym porcie

Port Fast Wskazuje czy tryb Port Fast jest włączony na porcie. Jeżeli tryb Port Fast jest włączony, a połączenie jest aktywne, port jest automatycznie przełączany w stan Forwarding. Port Fast optymalizuje zbieżność protokołu STP.

Path Cost Path Cost jest używany do określenia najlepszej ścieżki pomiędzy urządzeniami. Domyślna wartość do **auto**.

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany.

STP > STP Status

Na ekranie STP Status wyświetlany jest stan STP dla każdego mostu VLAN i dla każdego portu



STP VLAN Bridge Overview

VLAN ID Identyfikator VLAN który został przypisany do interfejsu

Bridge ID Unikalny identyfikator mostu, składający się z priorytetu mostu oraz adresu MAC (adres pobrany jest z systemu przełącznika)

Hello Time Wyświetla wartość Hello Time zdefiniowaną w oknie STP > STP Settings

Max Age Wyświetla wartość Max Age zdefiniowaną w oknie STP > STP Settings

Fwd Delay Wyświetla wartość Forward Delay zdefiniowaną w oknie STP > STP Settings

Topology Wyświetla topologię

Root ID Wyświetla Root ID

STP port Status

Stan STP dla każdego interfejsu od ostatniego odświeżania

Port Numer Portu

VLAN VLAN przypisany do portu

Path Cost Najlepsza ścieżka pomiędzy urządzeniami

Port Fast Wskazuje urządzenie końca połączenia przełącznika

Port State Wskazuje czy STP jest włączony/wyłączony na interfejsie

Statistics > Statistics Overview

Możesz wyświetlić standardowe statystyki ruchu sieciowego dla każdego portu urządzenia. Użyj przycisku **Refresh** aby odświeżyć statystyki

Port	Tx Bytes	Tx Frames	Rx Bytes	Rx Frames	Tx Errors	Tx Broadcast	Rx Errors	Rx Broadcast
1	1000000	10000	2000000	20000	0	0	0	0
2	500000	5000	1000000	10000	0	0	0	0
3	200000	2000	400000	4000	0	0	0	0
4	100000	1000	200000	2000	0	0	0	0
5	50000	500	100000	1000	0	0	0	0
6	20000	200	40000	400	0	0	0	0
7	10000	100	20000	200	0	0	0	0
8	5000	50	10000	100	0	0	0	0
9	2000	20	4000	40	0	0	0	0
10	1000	10	2000	20	0	0	0	0

Port Wyświetla port danych

Tx Byte Wyświetla liczbę oktetów przesyłanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Tx Frames Wyświetla liczbę ramek przesyłanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Rx Bytes Wyświetla liczbę oktetów otrzymanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Rx Frames Wyświetla liczbę ramek otrzymanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Tx Errors Wyświetla liczbę przesłanych pakietów które zawierały od ostatniego czasu odświeżenia urządzenia

Rx Errors Wyświetla liczbę otrzymanych pakietów które zawierały błędy od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Tx Broadcast Wyświetla liczbę dobrych pakietów broadcast przesłanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Rx Broadcast Wyświetla liczbę dobrych pakietów broadcast otrzymanych przez port od czasu ostatniego odświeżenia urządzenia

Statistics > IGMP Status

Na ekranie IGMP Status wyświetlony jest stan każdego interfejsu VLAN



VLAN ID Wyświetla identyfikator VLAN

Querier Wskazuje czy router IGMP jest aktywny lub nieczynny

Queries Transmitted Wyświetla liczbę przesłanych zapytań

Queries Received Wyświetla liczbę otrzymanych zapytań

V1 Reports Wyświetla liczbę pakietów IGMP v1 otrzymanych przez przełącznik

V2 Reports Wyświetla liczbę pakietów IGMP v2 otrzymanych przez przełącznik

V2 Leaves Wyświetla liczbę pakietów IGMP v2 leave otrzymanych przez przełącznik

Multicast > IGMP Settings

Kiedy funkcja IGMP Snooping jest włączona, wszystkie pakiety IGMP są przekazywane do procesora. Procesor analizuje przychodzące pakiety i określa:

- Porty które chcą się dołączyć do grupy Multicast i wysłać pakiet przyłączenia IGMP
- Porty które których routery Multicast generują zapytania IGMP

Porty które chcą się przyłączyć do określonej grupy Multicast wysyłają raport IGMP, określając czy grupa Multicast akceptuje nowych członków. Powoduje to filtracje bazy danych Multicast





UWAGA: Wszystkie funkcje w oknie Multicast > IGMP Settings wymagają włączenia „Enable IGMP Snooping” aby dokonane zmiany odniosły skutek

Enable IGMP Snooping Wskazuje czy funkcja IGMP Snooping jest włączona na urządzeniu

Enable Unregistered IP Multicast Flooding Wskazuje czy funkcja Unregistered IP Multicast Flooding jest włączona na urządzeniu

VLAN ID Wyświetla identyfikator VLAN

Enable IGMP Snooping Wskazuje czy funkcja IGMP Snooping jest włączona na każdym interfejsie VLAN

Enable IGMP Querying Wskazuje czy funkcja IGMP Querying jest włączona na każdym interfejsie VLAN

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

Admin > Ping

Możesz użyć funkcji ping aby sprawdzić czy sieć jest osiągalna. Funkcja Ping wysyła pakiety zapytań ICMP do innego węzła w sieci.



Parametry Ping

Target IP Address Wpisz adres IP urządzenia dla którego chcesz użyć funkcji ping

Count Ustaw maksymalną liczbę prób użycia funkcji ping na określony adres IP

Time Out Ustaw czas przerwy (w sekundach) jeśli urządzenie nie odpowiada

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

Admin > Port Mirror

Możesz odbić ruch z dowolnego portu źródłowego na port docelowy w celu przeprowadzenia analizy w czasie rzeczywistym. Prędkość portu docelowego powinna być taka sama lub powinna przekraczać prędkość portu źródłowego. Przełącznik obsługuje tylko jedną sesję Port Mirror



Source Port Port na którym będzie monitorowany ruch

Target Port Port który przejmie ruch z portu źródłowego



UWAGA: Przełącznik obsługuje bi-directional port mirroring (wysyłanie i odbieranie)

Kliknij **Save Settings** aby zapisać zmiany

Admin > Factory Default

Funkcja przywraca ustawienia fabryczne



Kliknij przycisk **Restore to Default** aby przywrócić ustawienia fabryczne na przełączniku

Admin > Reboot

Ponowne uruchomienie przełącznika



Kliknij przycisk **Reboot**, przełącznik zostanie ponownie uruchomiony

Admin > Save Configuration

W tym oknie można zapisać plik konfiguracyjny za pomocą przeglądarki



Configuration Upload Użyj tej opcji aby wgrać wcześniej zapisany plik konfiguracyjny (.cfg) Aby to zrobić wykonaj poniższe kroki:

1. Kliknij przycisk **Browse**
2. Wskaż odpowiedni plik następnie kliknij przycisk **Open**
3. Kliknij przycisk **Upload** aby załadować plik

Configuration Backup Użyj tej opcji aby zapisać ustawienia konfiguracyjne do pliku (.cfg)

1. Kliknij przycisk **Save**
2. Kliknij przycisk **Save** kiedy pokaże się powiadomienie otwórz, zapisz, anuluj
3. Wybierz miejsce zapisania pliku na dysku następnie kliknij przycisk **Save**

Admin > Firmware Upgrade

W tym oknie możesz dokonać aktualizacji oprogramowania firmware za pomocą przeglądarki internetowej



Firmware Upgrade Aby przeprowadzić aktualizację wykonaj poniższe kroki:

1. Kliknij przycisk **Browse**
2. Wskaż miejsce gdzie znajduje się plik następnie kliknij **Open**
3. Kliknij przycisk **Proceed** aby wgrać plik z oprogramowaniem

Gwarancja:

Konsorcjum FEN Sp. z o.o. prowadzi serwis gwarancyjny produktów oferowanych w serwisie dealerskim www.fen.pl. Procedury dotyczące przyjmowania urządzeń do serwisu są odwrotne do kanału sprzedaży tzn.: w przypadku uszkodzenia urządzenia przez klienta końcowego, musi on dostarczyć produkt do miejsca jego zakupu.

Skrócone zasady reklamacji sprzętu:

Reklamowany sprzęt powinien być dostarczony w stanie kompletnym, w oryginalnym opakowaniu zabezpieczającym lub w opakowaniu zastępczym zapewniającym bezpieczne warunki transportu i przechowywania analogicznie do warunków zapewnianych przez opakowanie fabryczne.

Szczegółowe informacje dotyczące serwisu można znaleźć pod adresem www.fen.pl/serwis

Konsorcjum FEN współpracuje z Europejską Platformą Recyklingu ERP w sprawie zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Lista punktów, w których można zostawić niepotrzebne produkty znajduje się pod adresem www.fen.pl/download/ListazSEIE.pdf

Informacja o przepisach dotyczących ochrony środowiska

Dyrektywa Europejska 2002/96/EC wymaga, aby sprzęt oznaczony symbolem znajdującym się na produkcie i/lub jego opakowaniu ("przekreślony śmietnik") nie był wyrzucany razem z innymi niesortowanymi odpadami komunalnymi. Symbol ten wskazuje, że produkt nie powinien być usuwany razem ze zwykłymi odpadami z gospodarstw domowych. Na Państwu spoczywa obowiązek wyrzucania tego i innych urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych w wyznaczonych punktach odbioru. Pozbywanie się sprzętu we właściwy sposób i jego recykling pomogą zapobiec potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego. W celu uzyskania szczegółowych informacji o usuwaniu starego sprzętu prosimy się zwrócić do lokalnych władz, służb oczyszczania miasta lub sklepu, w którym produkt został nabyty.

Powyższa instrukcja jest własnością Konsorcjum FEN Sp. z o.o.



Dział Wsparcia Technicznego
Konsorcjum FEN Sp. z o.o.
Kontakt: help@fen.pl