

# SGSW-24240R

## Zarządzalny przełącznik 24 sloty 100/1000Mbps SFP + 8 współdzielonych portów Gigabit TP



### Światłowodowe połączenia na duże odległości

Zastosowania sieciowe FTTx są obecnie coraz bardziej powszechne w biznesie i w domu. Nowy zarządzalny w warstwie L2 przełącznik PLANET SGSW-24240R posiada aż 24 sloty SFP na moduły światłowodowe. Każdy slot SFP obsługuje podwójną prędkość transmisji 1000Base-SX / LX oraz 100Base-FX; co oznacza że administrator może elastycznie dobrać moduł SFP w zależności nie tylko od wymaganego zasięgu, ale również wymaganej szybkości transmisji. PLANET SGSW-24240R został zaprojektowany dla dostawców usług ISP, kampusów i przedsiębiorstw chcących ulepszyć swoją sieć szkieletową, zwiększyć jej zasięg, wydajność i stabilność połączeń. SGSW-24240R oferuje bezpieczne, szybkie i dostosowane do potrzeb połączenia światłowodowe, a także wiele dodatkowych funkcji wpływających na wydajność i bezpieczeństwo sieci.

### Stakowalny przełącznik Gigabit dla przedsiębiorstw, sieci uczelnianych oraz telekomów

SGSW-24240R jest w pełni zarządzalnym przełącznikiem Gigabit Ethernet warstwy L2 z 24 slotami 100/1000Mbps SFP, 8 współdzielonymi portami Gigabit TP Ethernet oraz 2 dedykowanymi interfejsami o wysokiej przepustowości typu HDMI, służącymi do stakowania przełączników. Grupa przełączników może składać się z 16 przełączników z łącznie 384 portami Gigabit Ethernet, dodawanymi w miarę rosnących potrzeb. Dwa wbudowane porty służące do stakowania przełączników oferują przepustowość 5Gbps lub 20Gbps dwukierunkowo. Dzięki nie blokującej się architekturze przełączającej pracującej z szybkością 68 Gbps, przełącznik doskonale radzi sobie z dużymi ilościami danych.

### Łatwe i niezawodne zarządzanie grupą przełączników

SGSW-24240R pozwala na zarządzanie grupą stakowanych przełączników poprzez pojedynczy adres IP, co ułatwia administratorowi konfigurację połączonych przełączników, bez konieczności łączenia się z każdym z osobna. Dzięki szybkiemu połączeniu pomiędzy przełącznikami i zaawansowanej technologii stakowania, SGSW-24240R pozwala na łatwą kontrolę portów, połączeń i wydajności grupy przełączników. Funkcje redundancji w przełącznikach SGSW-24240R gwarantują integralność danych nawet jeśli jeden z przełączników zawiedzie. Możliwe jest nawet dodawanie i wymiana przełączników w trybie hot-swap bez zakłócania pracy sieci co znacząco ułatwia rozbudowę i konserwację sieci.

### Bogate funkcje w warstwie 2

SGSW-24240R umożliwia konfigurowanie podstawowych funkcji takich jak dynamiczne łączenie portów w magistrale, Q-in-Q VLAN, private VLAN, protokół Spanning Tree, funkcje QoS, kontrola pasma oraz IGMP Snooping. SGSW-24240R obsługuje protokół 802.1Q Tagged VLAN, a maksymalna ilość grup VLAN wynosi do 255. Dzięki obsłudze łączenia portów w magistrale (trunking) przełącznik umożliwia tworzenie szybkich magistral poprzez połączenie wielu portów. Pozwala na stworzenie do dwunastu grup portów po maksymalnie 16 portów w każdej, oraz obsługuje funkcje zapobiegania awarii łącza.

### Doskonała kontrola ruchu

PLANET SGSW-24240R posiada szereg funkcji zarządzania ruchem oraz QoS. Funkcje QoS to między innymi klasyfikatory ruchu warstwy 4 oraz limitowanie przepustowości szczególnie użyteczne przy zastosowaniach MTU/MBU, Telco czy Network Service Provider. Dołączony kreator konfiguracji QoS pozwala na szybkie zdefiniowanie reguł za pomocą interfejsu sieciowego. Funkcje QoS gwarantują również pełne wykorzystanie ograniczonych zasobów sieciowych w przedsiębiorstwie, tak aby uzyskać najlepszą wydajność w zastosowaniach VoIP oraz transmisji wideo konferencji.

### Efektywne zarządzanie

Efektywne zarządzanie przełącznikiem jest możliwe dzięki wbudowanemu interfejsowi konsoli, interfejsowi sieciowemu oraz agentowi SNMP. Funkcja zarządzania poprzez sieć umożliwia łatwy, niezależny od platformy systemowej dostęp do ustawień konfiguracyjnych. Przełącznik obsługuje również standard Simple Network Management Protocol (SNMP) dzięki czemu może być zarządzany poprzez dowolne bazujące na tym standardzie oprogramowanie. Dostęp do SGSW-24240R może się również odbywać poprzez Telnet i port konsoli umożliwiając zarządzanie w trybie tekstowym. Co więcej, zdalny dostęp do urządzenia jest zabezpieczony dzięki obsłudze połączeń SNMP v3 szyfrujących zawartość pakietów podczas każdej sesji.

## Wysokie bezpieczeństwo

PLANET SGSW-24240R oferuje listę kontroli dostępu (ACL) L2 do L4 zapewniającą pełne bezpieczeństwo. Można ją wykorzystać do ograniczania dostępu do sieci blokując pakiety w oparciu o źródłowy i docelowy adres IP, porty TCP/UDP lub zdefiniowane aplikacje sieciowe. Mechanizmy bezpieczeństwa zawierają bazującą na portach i adresach MAC autoryzację użytkowników i urządzeń w standardzie 802.1x. Funkcja Private VLAN pozwala na blokowanie komunikacji między brzegowymi portami gwarantując zachowanie prywatności. Administratorzy mogą dużo łatwiej i szybciej konstruować sieci firmowe o wysokim stopniu bezpieczeństwa.

## Redundantne zasilanie AC / DC gwarantujące ciągłość pracy

SGSW-24240R został wyposażony w jeden zasilacz 100~240V AC i jeden dodatkowy zasilacz DC -48V. Redundantny system zasilania zwiększa niezawodność pozwalając na zasilanie prądem zmiennym 100~240V lub stałym -48V. Taki system zapewnia ciągłość zasilania, która jest kluczowa w najbardziej zaawansowanych sieciach. Co więcej, dzięki zasilaczowi -48V DC przełącznik SGSW-24240R może być łatwo wykorzystanych w sieciach telekomów

---

## Podstawowe cechy

### Porty

- 24 sloty 100/1000Base-X mini-GBIC / SFP
- 8 portów 10/100/1000Base-T RJ-45, współdzielone ze slotami 1 do 8
- 2 porty typu HDMI o przepustowości 5Gbps do stakowania przełączników
- Port konsoli RS-232 DB9 umożliwiający konfigurację przełącznika

### Stakowanie

- Sprzętowe stakowania do 16 jednostek oraz 384 portów Gigabit
- Zarządzanie poprzez pojedynczy adres IP
- Obsługa trybów Chain oraz Ring
- Podłączanie w trybie Plug and Play
- Mirror across stack
- Łączenie portów w magistralę w obrębie grupy przełączników
- Synchronizacja adresów MAC w grupie przełączników

### Funkcje warstwy 2

- Każdy port RJ-45 posiada automatyczne rozpoznawanie MDI/MDI-X
- Zabezpieczenie przed utratą pakietów dzięki funkcji back pressure dla half-duplex i 802.3x PAUSE flow control dla full-duplex
- Wysokowydajna architektura Store & Forward, funkcja broadcast storm control oraz filtrowanie runt/CRC eliminujące błędne i niepełne pakiety
- Tablica adresów MAC – 8k wpisów, automatyczne zapamiętywanie i odświeżanie
- 1392Kb wbudowanej pamięci bufora pakietów
- Obsługa 802.1q Tagged VLAN, IEEE 802.1ad VLAN Q-in-Q, PVE, do 255 grup VLAN, 4041 identyfikatorów
- Obsługa STP IEEE 802.1d oraz RSTP IEEE 802.1w Spanning Tree
- Łączenie portów w magistrale - do 12 grup, każda po maksymalnie 16 portów o przepustowości do 32Gbps, protokół LACP 802.3ad, Cisco ether-channel
- Dublowanie portów (mirroring) umożliwiające monitorowanie ruchu na obserwowanych portach

### Funkcje Quality of Service

- 4 kolejki priorytetów dla każdego portu
- Obsługa CoS Weighted Round Robin (WRR)
- Reguły kształtowania ruchu wchodzącego i limitowanie ruchu wychodzącego dla każdego portu

### Filtrowanie Multicast

- Obsługa IGMP Snooping v1, v2 oraz v3
- Tryb Querier

### Bezpieczeństwo

- Autoryzacja 802.1x w oparciu o porty/ adresy MAC
- Lista kontroli dostępu ACL w oparciu o IP
- Lista kontroli dostępu ACL w oparciu o MAC
- Statyczny MAC

### Zarządzanie

- Przez sieć, Telnet, linie poleceń konsoli
- Dostęp poprzez SNMP v1, v2c oraz v3
- Wbudowany klient TFTP
- Przydzielanie adresów IP przez BOOTP oraz DHCP
- Aktualizacja oprogramowania Firmware przez HTTP/TFTP
- Wgrywanie konfiguracji przez TFTP
- Obsługa SNMP
- Protokół LLDP
- Narzędzie PLANET Smart Discovery

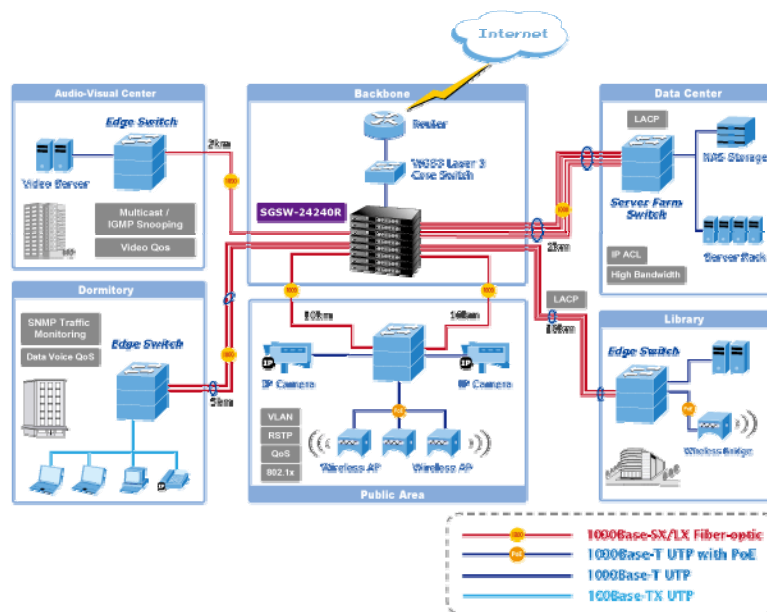
## Redundantne zasilanie

- Dwa zasilacze na prąd zmienny 100~240V AC oraz stały 48V DC
- Zabezpieczenie przed awarią zasilania

## Zastosowania

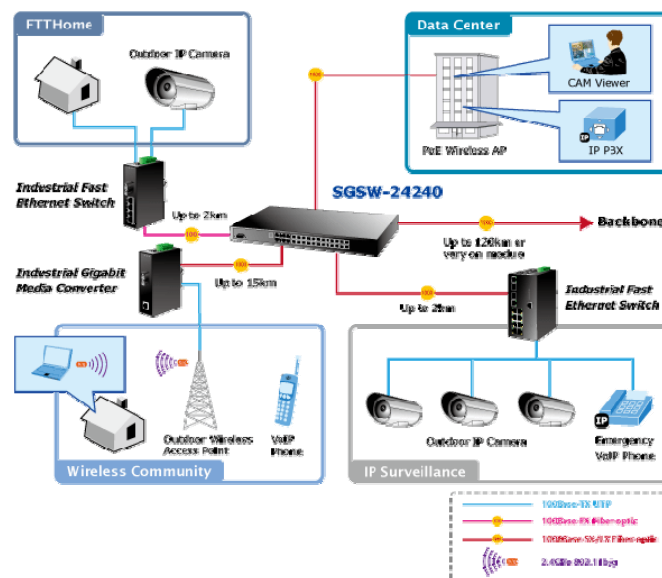
### Przełącznik szkieletowy dla uczelni i sieci miejskich

Przełącznik PLANET SGSW-24240R umożliwia stworzenie niezawodnej, skalowalnej sieci na niewielkich obszarach. Kilka przełączników może zostać połączonych razem w topologii łańcucha lub pierścienia z wykorzystaniem portów stakowania o przepustowości 5Gbps. Do 16 jednostek, łącznie 384 portów Gigabit Ethernet może utworzyć grupę zarządzaną poprzez pojedynczy adres IP. Co więcej w takiej grupie dostępnych jest do 384 slotów mini-GBIC/SFP pozwalając na połączenie do sieci brzegowej poprzez moduły 1000Base-SX/LX lub 100Base-FX SFP. SGSW-24240R pozwala na łatwą rozbudowę sieci jeśli zachodzi taka konieczność.



### Przełącznik FTTH/MAN

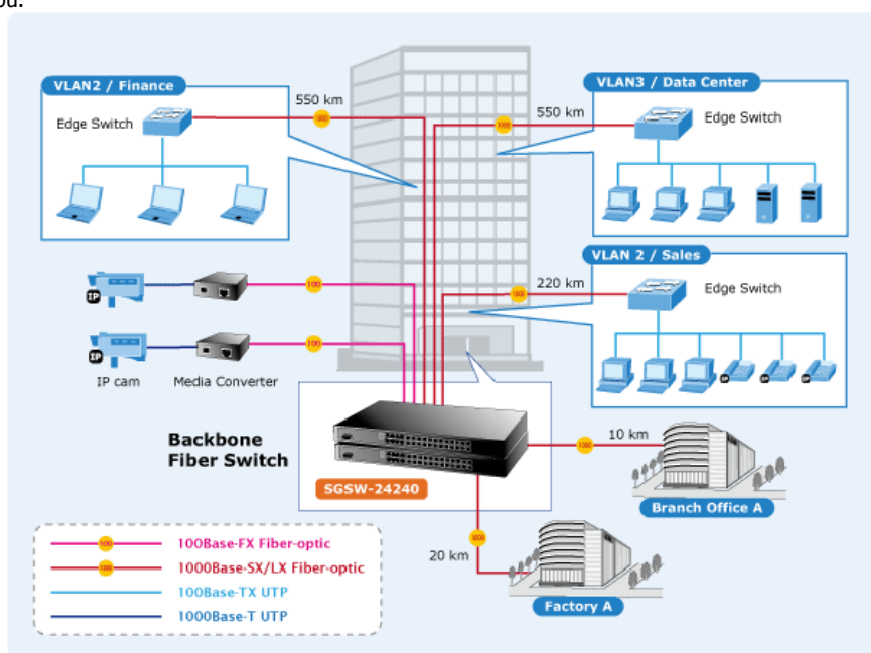
SGSW-24240R oferuje wiele połączeń światłowodowych, pomagają rozszerzać zasięg sieci, a stakowanie pozwala rozbudowywać sieć w miarę rosnących potrzeb. Funkcja double tag VLAN Q-in-Q pozwala obniżyć koszty i ułatwia zarządzanie sieciami dostawców udostępniających usługi wielu klientom. Pozwala oferować różne usługi klientom w sieciach VLAN. Dzięki obsłudze SNMPv3 można definiować modele z własnymi poziomami zabezpieczeń.



## Wysokowydajny, niezawodny przełącznik sieci szkieletowej

Urządzenia Gigabit Ethernet stają się nieodzowne w sieciach przedsiębiorstw. Stakowalny przełącznik SGSW-24240R gwarantuje wysoką wydajność, niezawodność i możliwości rozbudowy przy niewielkich kosztach. Dedykowane funkcje stakowania pozwalają na pracę grupy przełączników serii SGSW-24240R tak jakby były jednym urządzeniem, dużym wysokowydajnym przełącznikiem Gigabit Ethernet dla sieci szkieletowych przedsiębiorstw i telekomów. SGSW-24240R jest idealny do łączenia grup serwerów. Dzięki funkcji dynamicznego łączenia portów w magistralę możliwe jest stworzenie łącza o przepustowości do 16 GB umożliwiającego podłączenie do sieci szkieletowej jeśli zachodzi taka potrzeba.

Podwójne zasilanie gwarantuje nieprzerwaną pracę. Poza zasilaniem prądem przemiennym AC, zasilacz prądu stałego DC może służyć jako źródło prądu **-48V DC** lub zasilacz redundantny. SGSW-24240R może być zasilany z gniazda AC, DC lub jednocześnie z obu.



## Dane techniczne

Specyfikacja sprzętowa	
Porty przewodowe	8 x 10/ 100/1000Base-T RJ-45 Auto-MDI/MDI-X współdzielone ze slotami 1 do 8
Sloty SFP / mini-GBIC	24 x SFP 1000Base-SX/LX 100Base-FX Autodetekcja typu i szybkości modułu
Architektura	Store-and-Forward
Matryca przełączająca	68Gbps / nie blokująca się
Tablica adresów	8K wpisów
Bufor danych	1392 kb
Kontrola przepływu	Back pressure dla Half-Duplex. IEEE 802.3x Pause Frame dla Full-Duplex
Ramki Jumbo	10kb
Diody LED	System: Power, Master Porty: 10/100/1000 Link/Act, SFP Link, Stack Port Link
Wymiary (Sz. x Gł. x Wys.)	440 x 200 x 44.5 mm, wysokość 1U
Waga	3.0 kg
Zużycie prądu	50 W / 170.5 BTU
Zasilanie	100~240V AC, 50/60Hz -48V DC @ 0.6A, Zakres: -30 ~ -60V

Stakowanie	
Ilość jednostek	do 16
Przepustowość	10Gbps Full Duplex
Identyfikacja wizualna	7-segmentowa diodowa (1~9, A~F, 0)
Topologia	Ring / Chain / Back-to-Back stack
Funkcje warstwy 2	
Zarządzanie	Konsola, Telnet, przeglądarka sieciowa, SNMP v1, v2c oraz v3
Konfiguracja portów	Port wyłączony/włączony. Auto-negocjacja 10/100/1000Mbps wybór trybu full oraz half duplex. Kontrola przepływu włączona/wyłączona. Kontrola przepustowości dla każdego portu.
Status portów	Wyświetla tryb duplex dla każdego portu, status połączenia i kontroli przepływu. Status auto-negocjacji oraz magistrali.
VLAN	802.1Q Tagged Based VLAN , do 255 grup VLAN Q-in-Q Private VLAN
Łączenie portów w magistrale	Obsługa 12 grup po 16 portów IEEE 802.3ad LACP/Statyczny
QoS	Klasyfikacja ruchu bezpośrednia i WRR w oparciu o numer portu TCP/UDP, priorytety 802.1p, pole DSCP/TOS w pakiecie IP, 4 kolejki priorytetów
IGMP Snooping	IGMP (v1 / v2) Snooping, do 255 grup multicast, tryb IGMP Querier
Lista kontroli dostępu	ACL bazująca na IP / ACL bazująca na adresach MAC Do 256 reguł
SNMP MIBs	RFC-1213 MIB-II IF-MIB RFC-1493 Bridge MIB RFC-1643 Ethernet MIB RFC-2863 Interface MIB RFC-2665 Ether-Like MIB RFC-2737 Entity MIB RFC-2618 RADIUS Client MIB RFC-2933 IGMP-STD-MIB RFC3411 SNMP-Frameworks-MIB IEEE802.1X PAE LLDP MAU-MIB
Standardy	
Certyfikaty	FCC Part 15 Class A, CE
Zgodność ze standardami	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure IEEE 802.3ad Port trunk with LACP IEEE 802.1d Spanning tree protocol IEEE 802.1w Rapid spanning tree protocol IEEE 802.1p Class of service IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1x Port Authentication Network Control IEEE 802.1ab LLDP
Warunki środowiskowe	
Praca	Temperatura: 0°C ~ 50 stopni C Wilgotność względna: 20% ~95% (bez kondensacji)
Składowanie	Temperatura: -40°C ~ 70 stopni C Wilgotność względna: 20% ~ 95% (bez kondensacji)

Producent i dystrybutor zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez dodatkowej informacji.  
Wszelkie nazwy firmowe i znaki są chronione prawem i należą do ich właścicieli.