

EXTRALINK APOLLO 9-PORTS MANAGED FIBER SWITCH 8x1000M SFP PORTS +1x UPLINK 1000M COMBO (SFP+RJ45)



Extralink Apollo to 8-portowy zarządzalny 1000BaseFX Fiber SFP switch z 1 uplinkowym portem RJ-45/1000SFP pracujący w trybie COMBO.

Specyfikacja techniczna	
Standard	IEEE802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX/LX Gigabit Ethernet
Długość fali	850nm/1310nm/1550nm - zależnie od modułu SFP
Długość linku	Porty SFP: zależnie od modułu SFP Port Rj-45(kabel Cat5e lub lepszy): 100m
Porty	8 portów SFP: 1000Mbps 1 Gigabit dual media port: 1000Mbps & 10/100/1000 Mbps RJ45
Tablica Mac	8K
Pamięć buforowa	1Mbit
Średni czas pomiędzy awariami	100,000 godzin
Zasilanie	DC 12V 2A
Pobór energii	10W
Wymiary	192 mm x 120 mm x 28 mm (szerokość x długość x wysokość)

Extralink Apollo Managed Fiber Switch został wyposażony w dużą ilość praktycznych funkcji. Oto niektóre z nich:

Automatyczna negocjacja, tryb duplex
Wsparcie SFP 1000Base-SX/LX/LHX/ZX/TX
- VLANy <ul style="list-style-type: none">- do 4K VLANów- IEEE 802.1Q VLAN- L2 Virtual Private QinQ VLAN- VLAN trunking
IGMP <ul style="list-style-type: none">- IGMP Snooping- IGMP Proxy
Flow control
Storm control: <ul style="list-style-type: none">- broadcast- multicast- unknown unicast
Loop Detect
Spanning Tree Protocol
Port Mirroring
MAC Learning

Extralink Apollo posiada kilka bardzo istotnych zalet:

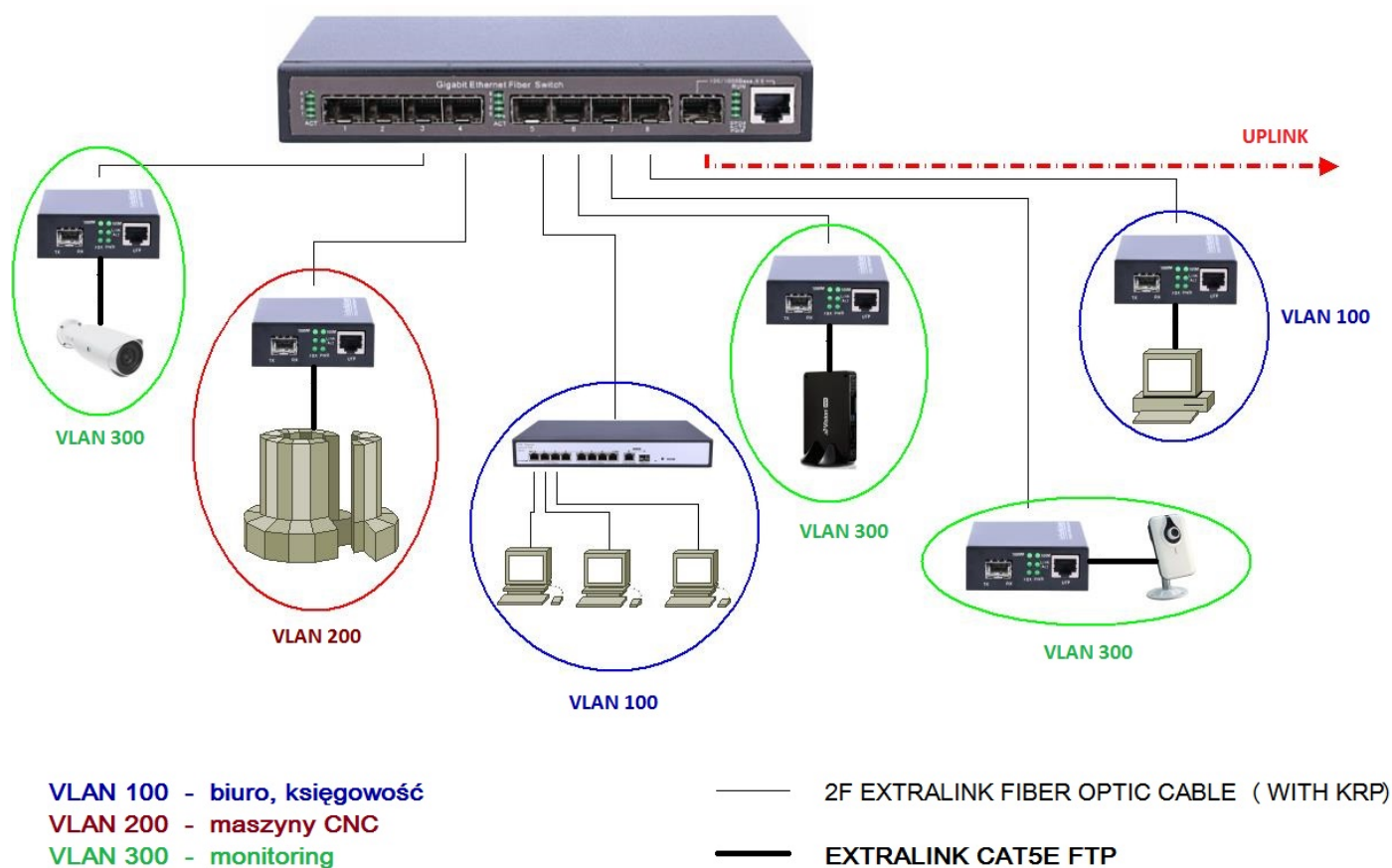
- obsługuje moduły SFP na zasadzie hot-plug
- w 100% kompatybilny z innymi przełącznikami światłowodowymi
- w 100% kompatybilny z media konwerterami , a także z innymi urządzeniami wyposażonymi w porty SFP
- współpracuje z różnego rodzaju modułami SFP: jednomodowymi, wielomodowymi i WDM

Extralink Apollo jest idealnym urządzeniem do zastosowań w sieciach i systemach FTTx (np. FTTH,FTTB). Jednak największym atutem stosowania takich switchy światłowodowych jest ich uniwersalność oraz wszechstronność. W sytuacji, gdy trzeba dokonać zmian sieci, to wystarczy tylko dobrać odpowiedni moduł SFP, bez konieczności wymiany całego urządzenia.

Istotne jest również to, że maksymalna odległość transmisji uwarunkowana jest od rodzaju wykorzystanego modułu SFP oraz światłowodu.

Taki rodzaj switcha SFP jest świetnym rozwiązaniem do różnego rodzaju systemów zabezpieczeń, systemów alarmowych, elektrycznych oraz do systemów sterowania ruchem i przepływu informacji.

Kolejnym bardzo praktycznym zastosowaniem dla Extralink Apollo Fiber switch jest wykorzystanie jego możliwości w miejscu pracy, gdzie chcemy fizycznie odizolować sieć biurową od zarządzania maszynami produkcyjnymi oraz monitoringu.



W powyższym przykładzie, sieć została zbudowana przy pomocy następujących urządzeń/elementów:

Zdjęcie	Opis
	EXTRALINK APOLLO 9-PORTS MANAGED FIBER SWITCH 8X 1000M SFP PORTS + 1X 1000 SFP COMBO(UPLINK+RJ45)
	EXTRALINK KRONOS GIGABIT 8 PORT POE SWITCH + 1X UPLINK RJ45 GIGABIT + 1X UPLINK SFP
	EXTRALINK SEDIR FIBER ETHERNET MEDIA KONWERTER 1X SFP 1000M 1X RJ45 100M
	EXTRALINK SFP 1.25G WDM 1310/1550NM SINGLE MODE 3KM SC KOMPLET
	Ubiquiti UVC PRO Unifi Video Camera IP FullHD 1080p
	Ubiquiti airVision NVR Network Video Recorder 500GB
	2F EXTRALINK FIBER OPTIC CABLE (WITH KRP)
	EXTRALINK CAT5E FTP OUTDOOR TWISTED PAIR SKRETKA

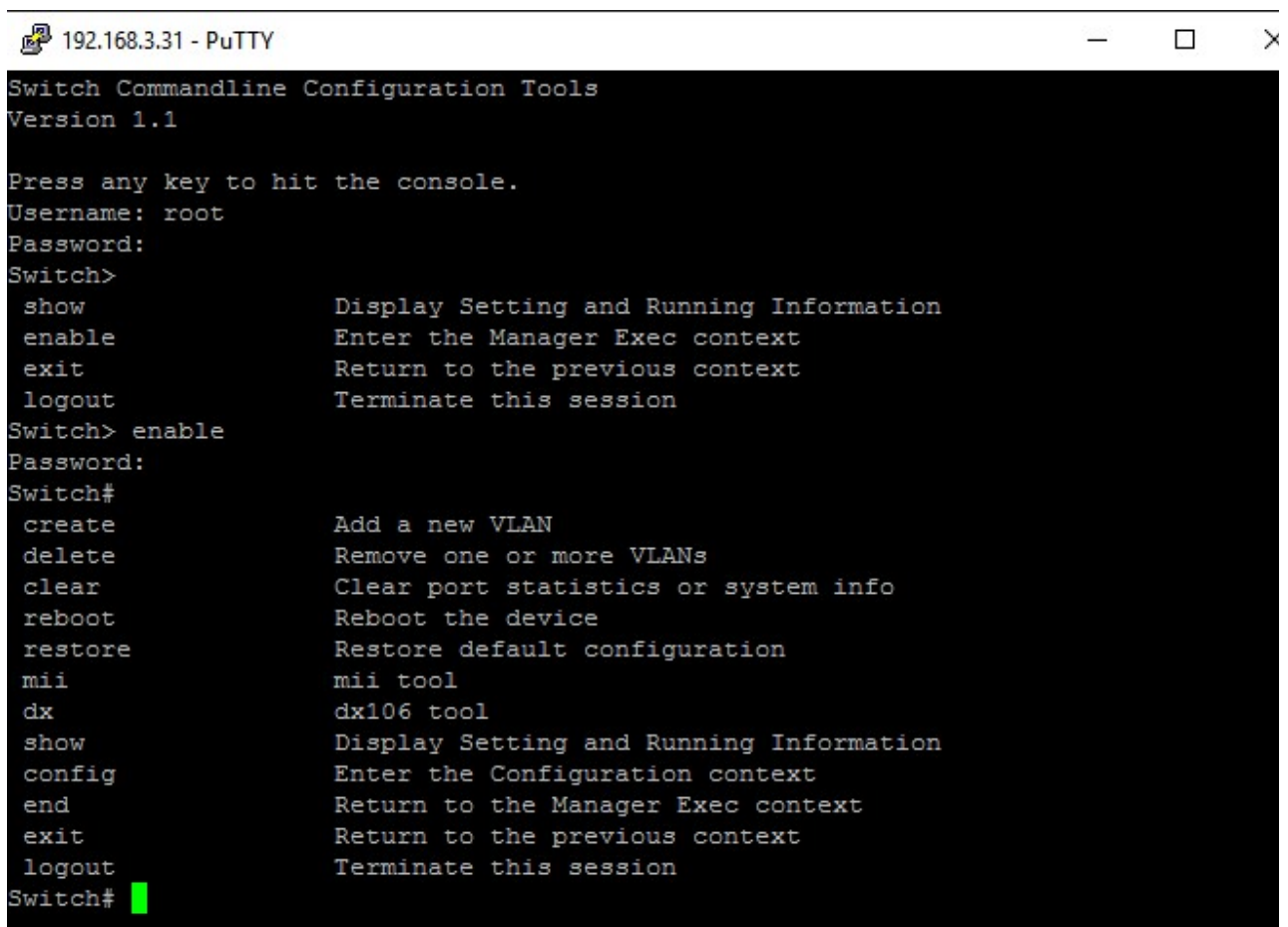
Wykorzystując VLANy, możemy w szybki sposób fizycznie odizolować poszczególne segmenty naszej sieci, co w dzisiejszych czasach jest coraz bardziej przydatnym rozwiązaniem.

W sytuacji, gdy przesyłamy/odbieramy bardzo ważne dane konfiguracyjne do maszyn CNC i nie chcemy, aby dostały się przypadkiem w niepowołane ręce np. pracowników biurowych oraz cały czas rejestrujemy zdarzenia z kamer na obiekcie i wówczas również nie chcemy, aby wszyscy mieli dostęp do nagrań, to właśnie Extralink Apollo jest idealnym rozwiązaniem.

Urządzenie zostało wyposażone w bardzo czytelny i intuicyjny interfejs graficzny, do którego mamy dostęp z poziomu przeglądarki internetowej. Dzięki takiemu rozwiązaniu w łatwy i szybki sposób można skonfigurować przełącznik. Oczywiście, urządzeniem można zarządzać również z poziomu Telnetu i linii CLI.

Logujemy się w następujący sposób:

1. Otwieramy np. terminal Putty, wpisujemy adres IP 192.168.3.31, zaznaczamy Connection Type „Telnet” i klikamy Open.
2. Logujemy się jako „root” z hasłem „root”, następnie wpisujemy „enable” i podajemy hasło „admin” i już mamy dostęp do konfiguracji poprzez CLI.



```
192.168.3.31 - PuTTY
Switch Commandline Configuration Tools
Version 1.1

Press any key to hit the console.
Username: root
Password:
Switch>
  show          Display Setting and Running Information
  enable        Enter the Manager Exec context
  exit          Return to the previous context
  logout        Terminate this session
Switch> enable
Password:
Switch#
  create        Add a new VLAN
  delete        Remove one or more VLANs
  clear         Clear port statistics or system info
  reboot        Reboot the device
  restore       Restore default configuration
  mii           mii tool
  dx            dx106 tool
  show          Display Setting and Running Information
  config        Enter the Configuration context
  end           Return to the Manager Exec context
  exit          Return to the previous context
  logout        Terminate this session
Switch#
```

Na uwagę zasługuje przede wszystkim bardzo czytelny i intuicyjny, graficzny interfejs WWW.

Po zalogowaniu się na urządzenie (ip: 192.168.3.31, login: root, pass: admin) od razu widać bardzo przejrzysty panel do zarządzania poszczególnymi opcjami:

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

System Description

System Name

System Location

System Contact

Product Code

Product SN

Firmware Version

MAC Address

IP Address

Uptime

Extralink Managed Fiber Switch

www.anteny24.pl

Swtich

SN2016-08-02280

S03.00

78:5c:72:41:2f:5e

192.168.3.31

0 days 1h:0m:54s

Jak widać wszystkie opcje konfiguracyjne są poukładane w bardzo intuicyjny sposób – nie ma potrzeby zagłębiania się w zagnieżdżone opcje, wszystkie opcje są bardzo czytelne.

Interfejs graficzny został podzielony na cztery podstawowe sekcje:

- **Device Property**
- **Port Status**
- **Function Config**
- **System Management**

Dzięki takiemu podziałowi, wprowadzanie jakichkolwiek zmian w konfiguracji jest niezwykle łatwe.

Poniżej zostaną przedstawione poszczególne opcje konfiguracyjne:

General Status

Switch Management System

1

2

3

4

5

6

7

8

9F

9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Port Status

PortId	Name	Type	Admin	LinkStatus	Speed	FlowCtrl
1	Port1	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
2	Port2	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
3	Port3	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
4	Port4	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
5	Port5	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
6	Port6	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
7	Port7	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
8	Port8	1000BASE-X	Enabled	LinkDown	FD1000M	Disabled
9	Port9	[10/100/1000]BASE-TX/1000BASE-X	Enabled	LinkUp	FD1000M	Disabled

Port9 is copper/fiber combo port, support 1000Base-X and 10/100/1000Base-Tx

Refresh

W tej zakładce mamy dostęp do szczegółowych informacji dotyczących każdego portu na switchu.

Combo Port Status

Switch Management System

1

2

3

4

5

6

7

8

9F

9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Fiber/Copper Combo Configuration

Port Config Mode	Auto Detect
Port Current Mode	SFP 1000Base-X/Copper 10/100/1000
SFP Link Status	LinkFaile
RJ45 Link Status	LinkSuccess
Mode Config	<div><div>▼</div><div>SFP 100Base-Fx SFP 1000Base-X Copper 10/100/1000 SFP 1000Base-X/Copper 10/100/1000 Auto Detect</div></div>

Apply

Cancel

Port Config

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Port Configuration

PortId	Name	Admin	Speed	FlowCtrl	MACLearning
1	Port1	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
2	Port2	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
3	Port3	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
4	Port4	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
5	Port5	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
6	Port6	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
7	Port7	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
8	Port8	Enabled	Auto	Disabled	Enabled
9	Port9	Enabled	Auto	Disabled	Enabled

Configuration Items

PortId	Name	Admin	Speed	FlowCtrl	MACLearning
1	Port1	Enabled	Auto	Disabled	Enabled

Port9 is copper/fiber combo port, support 1000Base-X and 10/100/1000Base-Tx

ApplyCancel

W tej zakładce mamy dostęp do wszystkich potrzebnych opcji konfiguracji portów: nazwa, prędkość, flow control, mac learning. Możemy tu również np. wyłączyć konkretny port.

VLAN Config

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

VLAN Configuration

VLAN Function Setting: VLAN Disable QinQ VLAN EtherType: 0x8100 Apply

When disable VLAN, the configuration will not take effect

PortId	PortName	VLAN Mode	VLAN ID	Priority	IsolationCtrl	TrunkVlans	
1	Port1	Access	1	0	NonIsolated		Modify
2	Port2	Access	1	0	NonIsolated		Modify
3	Port3	Access	1	0	NonIsolated		Modify
4	Port4	Access	1	0	NonIsolated		Modify
5	Port5	Access	1	0	NonIsolated		Modify
6	Port6	Access	1	0	NonIsolated		Modify
7	Port7	Access	1	0	NonIsolated		Modify
8	Port8	Access	1	0	NonIsolated		Modify
9	Port9	Access	1	0	NonIsolated		Modify

1. Port VLAN ID should be between values 1-4094.

2. Priority value should be between 0-7.

3. In Trunk mode separate VLAN IDs by ',' if need a range, use '-', example: 10,20,200,1000,1500-1510,2000-2010

Note: No more than 127 VLANs in Trunk mode is allowed in switch

4. Port9 is designed as uplink port and cannot be used as Isolated.

Chyba najważniejszy dział – VLAN Config – mamy tutaj dostęp do wszystkich ustawień związanych z VLANami (802.1Q, QinQ)

IGMP Config

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

IGMP Configuration

IGMP Admin

☐ Enable ☒ Disable

Snooping

Snooping

Proxy

IGMP Query Response Time(10~20)

10

IGMP Group Port Member Age Time(60~420)

120

Apply

Cancel

Oczywiście mamy również dostęp do ustawień związanych z multicastem (IGMP)

Port Mirror

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Port Mirror Configuration

Monitor Port

Port8

Monitor Direction

Egress

Monitor Source Ports

Egress

☐ Port2 ☐ Port3 ☐ Port4 ☐ Port5 ☐ Port6 ☐ Port7 ☐ Port8 ☐ Port9

Apply

Cancel

Storm Protect

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Storm Protect Configuration

Protect ☐ Enable ☒ Disable

Limit Type ☐ Broadcast ☐ Multicast ☐ UnkUnicast

Rate Limit *2Mbps

Apply Cancel

Switch jest również wyposażony w ochronę dla klasycznego przykładu DoSu (ramki z adresem docelowym FF:FF:FF:FF:FF:FF)

Loop Detect

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Loop Detect Configuration

Detection ☒ Enable ☐ Disable

Send Packet Interval Seconds(should be >= 1)

Resume Interval Minutes(should be >= 1)

Apply Cancel

oraz wykrywa pętle w sieci.

STP

Switch jest wyposażony w protokół drzewa rozpinającego - tworzy wolną od pętli topologię łączącą wszystkie przełączniki. Ochrona przed pętlami w warstwie 2 jest niezbędna, z uwagi na możliwość wystąpienia **Ethernet Flood (brak TTL)** oraz **kopii ramek (ramki nie są numerowane)**.

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

STP Bridge Configuration

STP Mode	Bridge Priority (0~61440)	Hello Time (1~10 Sec)	Max Age (6~40 Sec)	Forward Delay (4~30 Sec)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<div>Apply</div>				

Note: $2 * (\text{Forward Delay} - 1) \geq \text{Max Age}$
 $\text{Max Age} \geq 2 * (\text{Hello Time} + 1)$
Bridge Priority must be multiple of 4096

Note : If you enable the MAC Address binding function, the address learning function will be disabled automatically and both RSTP/STP will be affected.

Bridge Status

STP Mode	Bridge ID	Hello Time	Max Age	Forward Delay
Disable	32768--78:5c:72:41:2f:5e	2	20	15

Root Bridge Status

Root ID	Hello Time	Max Age	Forward Delay
---	---	---	---

Switch Management System

123456789F9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

STP Port Configuration

Port No.	Priority (0~240)	RPC (1~200000000) 0=AUTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<div>Priority must be multiple of 16</div> <div>Apply</div>		

STP Port Status

PortId	RPC	Priority	State	Status	Designated Bridge	Designated Port
1	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
2	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
3	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
4	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
5	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
6	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
7	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
8	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--
9	Auto:0	128	NONE	Forwarding	00:00:00:00:00:00	--

W dziale **System Management** mamy dostęp np. do zmiany adresu IP, zmiany nazwy urządzenia czy też wykonania backupu konfiguracji, zrestartowania urządzenia lub zaktualizowania firmware'u. Można tutaj również ustawić VLAN do zarządzania i Access Liste opartą o adresy IPv4.

IP Address

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

IP Configuration

IP Address

Net Mask

Default Gateway

System Information

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

System Information Configuration

MAC Address

System Name

System Location

System Contact

Access List Config

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Access Secure Configuration

System Admin VLAN Admin VLAN will disable when VLAN=1, otherwise admin VLAN will enabled

Access List Configuration Support up to 4 Ip groups for access system

Access allow IP list

Add

Apply Cancel

System Admin

Switch Management System

1 2 3 4 5 6 7 8 9F 9C

Device Property

Device Description

Port Status

General Status

Statistic Status

Combo Port Status

Function Config

Port Config

VLAN Config

IGMP Config

Port Mirror

Storm Protect

Loop Detection

STP Bridge Config

STP Port Config

System Management

IP Address

System Information

Access List Config

System Admin

Administrator

User Name

Password

Confirm Password

Apply Cancel

Backup And Restore Configuration

Upload Config To Computer

Download Config From Computer Nie wybrano pliku. **BE SURE THE INPUT FILE TYPE IS ".bin"

It will require to reboot system for configuration take effect after finishing resotre operation.

If need to do upgrade firmware, click here

If need to do restore default, click here

If need to do reboot device, click here