



NOWE OLTY OD EXTRALINK

Prezentujemy najnowsze OLTY EPON z linii EXTRALINK. Są to małe, wygodne, łatwe do wdrożenia urządzenia 1U o rozmiarze 19". Wyróżniają się przede wszystkim wysoką wydajnością oraz dużą kompatybilnością z większością końcówek klienckich dostępnych na rynku.

Dostępne są w dwóch wersjach:

RAPTOR

4X GIGABIT PON PORTS/4X GIGABIT UPLINK PORTS/4X SFP PORTS



- 4 porty PON
- umożliwia podłączenie 256 ONU (przy splicie 1:64)
- posiada 4 porty GE i 4 porty SFP służące jako uplink i pracujące w trybie Combo
- Layer 2 aggregation
- obsługa adresów mac: 8K
- obsługa vlanów: 4096
- obsługa 256 grup multicastowych
- automatyczna detekcja i rejestracja ONU
- dynamiczny podział pasma
- sposób zarządzania: TELNET, CLI
- zarządzanie poprzez EMS (Element Management System) na podstawie standardowego protokołu SNMP

PREDATOR

8X GIGABIT PON PORTS/ 8X GIGABIT UPLINK PORTS/ 8X SFP PORTS



- 8 portów PON
- umożliwia podłączenie 512 ONU (przy splicie 1:64)
- posiada 8 portów GE i 8 portów SFP służące jako uplink i pracujące w trybie Combo
- Layer 2 aggregation
- obsługa adresów mac: 8K
- obsługa vlanów: 4096
- obsługa 256 grup multicastowych
- automatyczna detekcja i rejestracja ONU
- dynamiczny podział pasma
- sposób zarządzania: TELNET, CLI
- zarządzanie poprzez EMS (Element Management System) na podstawie standardowego protokołu SNMP
- podwójne redundantne zasilanie.

Szczegółowe parametry techniczne OLTów zawiera poniższa tabela:

Model	RAPTOR 4 PON	PREDATOR 8 PON
PON Chipset	Cortina-CS8022	Cortina-CS8022
PHY Chipset	Broadcom-BCM54685	Broadcom-BCM54685
FLASH	Spansion-S29GL128P10TFI01	Spansion-S29GL128P10TFI01
RAM	HYNIX-H5PS1G63JFR---128MB	HYNIX-H5PS1G63JFR---128MB
CPU Chipset	BCM53314	BCM53314

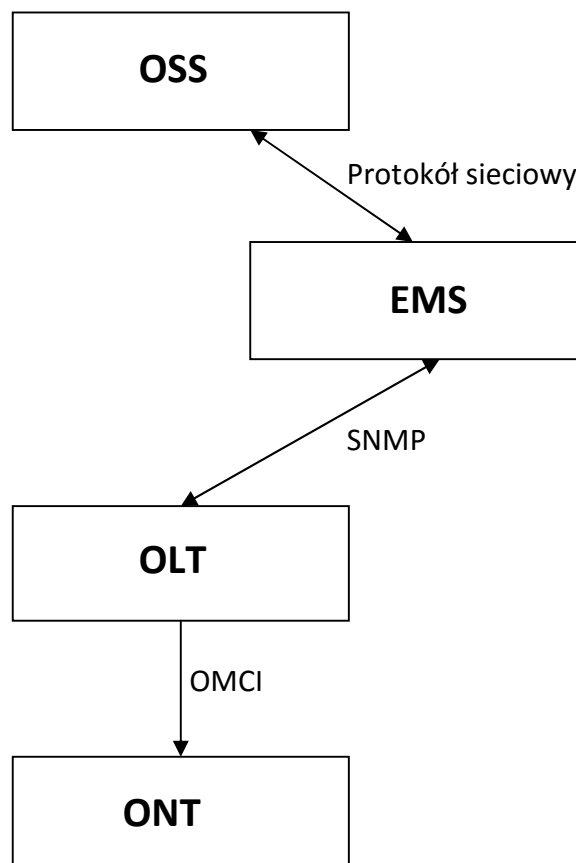
Najciekawszą funkcją w jakie zostały wyposażone OLTy jest zarządzanie całą strukturą urządzeń poprzez system EMS (Element management system). EMS jest to zintegrowana platforma zarządzania urządzeniami, zaprojektowana w oparciu o standardowy protokół SNMP.

Dzięki systemowi EMS administratorzy mogą sprawnie zarządzać oraz konfigurować urządzenia sieciowe – przykładowo można szybko dodawać lub usuwać kolejne jednostki ONU.

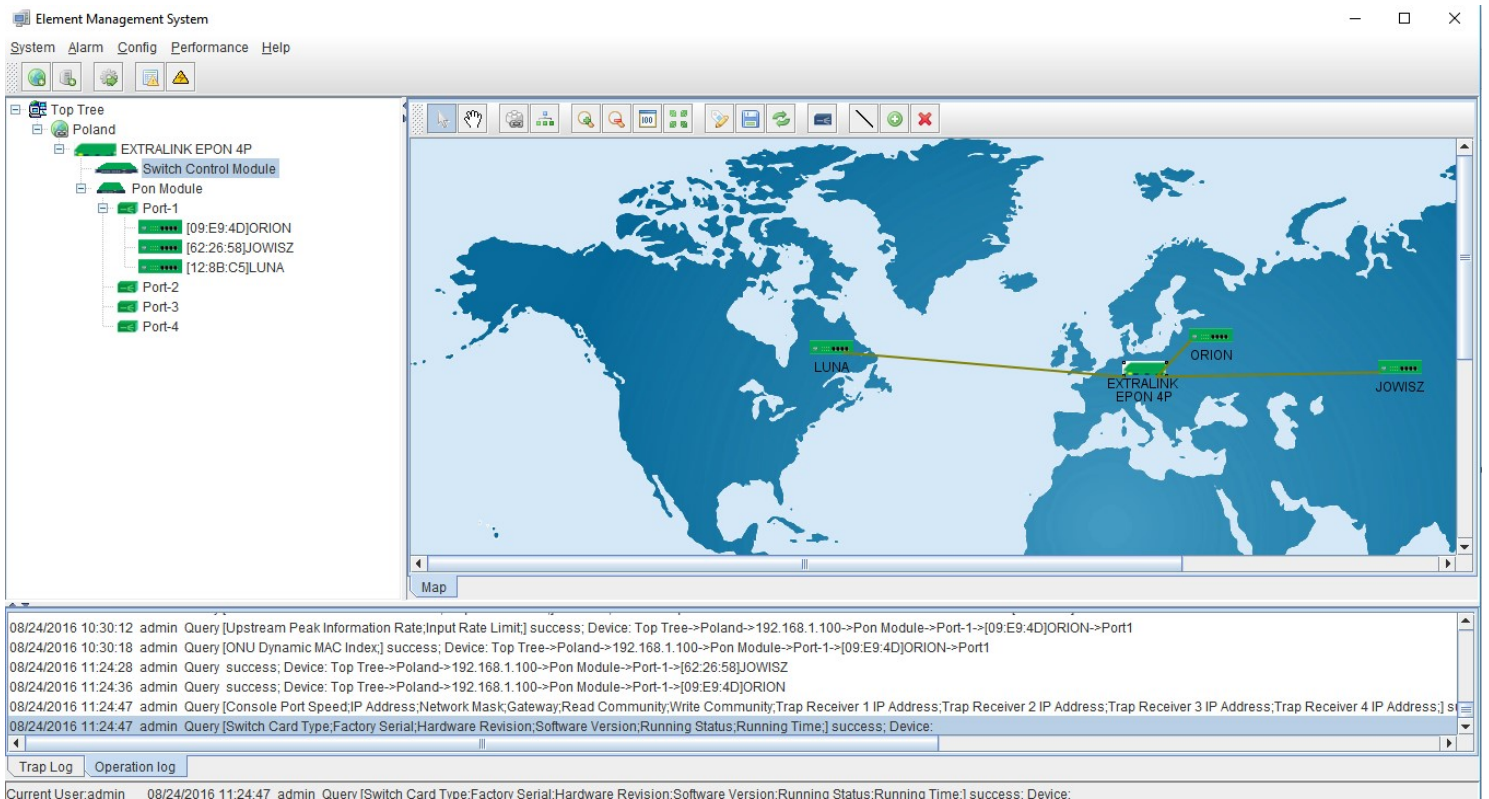
Oprócz tego EMS umożliwia:

- automatyczną detekcję ONU/OLT
- automatyczną rejestrację
- testowanie połączeń
- przypisywanie adresów MAC
- test i filtr loopbacka
- kontrolę przepustowości
- kontrolę strumienia multicast

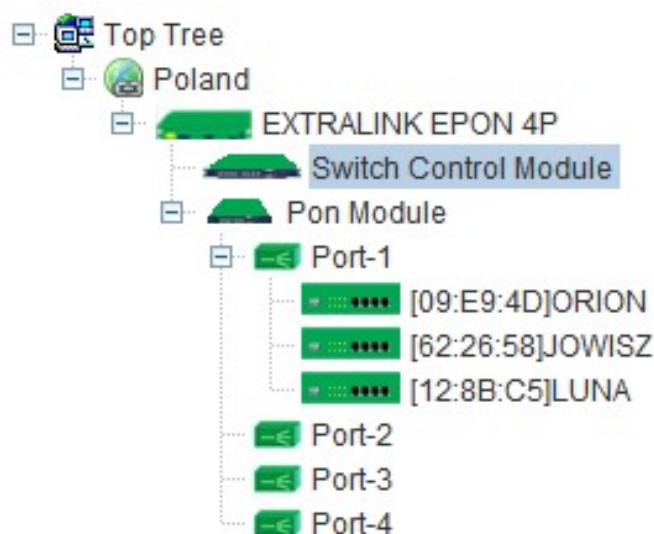
Sposób dystrybucji usługi przez platformę EMS oraz idee jej działania najlepiej obrazuje ten schemat:



EMS wspiera również standard TR-069 (WAN Management Protocol), za pomocą którego serwer ACS może dokonać automatycznej zdalnej konfiguracji oraz może zbierać dane potrzebne do diagnostyki sieci.



Zarządzanie urządzeniami poprzez platformę EMS jest bardzo przyjazne dla każdego użytkownika, gdyż interfejs jest przejrzysty i w łatwy sposób można odnaleźć wszystkie podłączone urządzenia.



Poprzez platformę EMS można uzyskać dostęp do szczegółowych konfiguracji OLTa:

Basic Information

The screenshot shows the 'Basic Information' configuration page for an OLT device. The interface includes a top navigation bar with port indicators (P1-P4, GE1-GE4, CON, AUX, RST) and a left sidebar with a tree view of configuration options. The main content area is divided into sections: 'Basic Information', 'System Config', and 'Switch Mode Configure'. At the bottom, there are buttons for 'Refresh', 'Set', 'Reboot', 'Default', and 'Save'.

Field	Value
Switch Card Type	OLT
Factory Serial	A72001-16080069
Hardware Revision	V1.0
Software Version	2.2.07_000(May 26 2016)
Running Status	normal
Running Time	4 hours, 13 minutes, 27 seconds.
Console Port Speed	bps9600
IP Address	192.168.1.100
Network Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Read Community	public
Write Community	private
Trap Receiver 1 IP Address	0.0.0.0
Trap Receiver 2 IP Address	0.0.0.0
Trap Receiver 3 IP Address	0.0.0.0
Trap Receiver 4 IP Address	0.0.0.0
Switch Mode	normal

Net Interface Manage

The screenshot shows the 'Net Interface Manage' configuration page. It features a 'Net Interface Table' at the top and configuration fields below. The table lists interface details, and the fields allow for manual configuration of IP address, network mask, default gateway, and shut-down status. Buttons for 'Refresh' and 'Set' are located at the bottom.

Index	Name	IP Address	Network mask	Default Gateway	VLAN[1~4094]	Shut Down	Status
1	eth1	192.168.1.100	255.255.255.0	192.168.1.1	1	operational	up

IP Address	192.168.1.100	Network mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1	VLAN[1~4094]	1
Shut Down	operational		

Trunk Management

The screenshot shows the 'Control Module Management' window with the 'Trunk Management' menu item selected in the left sidebar. The main area displays a 'Trunk Table' with the following data:

Trunk Group ID	Trunk Group Members
1	{ge1}
2	{ge2}

On the right side, there is a 'Trunk ID' field set to 2 and a 'Trunk Member' section with checkboxes for ge1, ge2, ge3, and ge4. Below this are 'Refresh', 'Add', and 'Delete' buttons.

VLAN Management

The screenshot shows the 'Control Module Management' window with the 'VLAN Management' menu item selected in the left sidebar. The main area displays a table of VLAN configurations:

Vlan ID	Egress Ports	Untagged Ports
1	{Ge1;Ge2;Ge3;Ge4;Pon1;Pon2;Pon3;Pon4}	{Ge1;Ge2;Ge3;Ge4;Pon1;Pon2;Pon3;Pon4}

On the right side, there are configuration options: 'VLAN Enable' (checked), 'Vlan ID' (2), and checkboxes for Egress Ports (ge1, ge2, ge3, ge4, pon1, pon2, pon3, pon4) and Untagged Ports (ge1, ge2, ge3, ge4, pon1, pon2, pon3, pon4). Below these are 'Add', 'Delete', and 'Set' buttons. At the bottom, there are 'Refresh', 'First', 'Prior', 'Next', and 'Last' navigation buttons.

ONU Authority

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK EPON 4P

authMethodV2: Mac (dropdown menu: disable, Mac, Loid, Hybrid, blacklist, whitelist) [Set]

PON Port: Pon Port-1

White MAC Address List

authWhitelistMacEntryId	onuAuthWhitelistMacAddr

[Add] [Delete]

Non Auth Onu List

Index	Non-Authority ONU MAC	Tries
1	E0-67-B3-12-8B-C5	4
2	C0-7E-40-62-26-58	15
3	E0-67-B3-09-E9-4D	4

[Clear] [Refresh]

Port Mirror

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK E...

Source Port

Ingress Direct

ge1 ge2 ge3 ge4
 pon1 pon2 pon3 pon4

Egress Direct

ge1 ge2 ge3 ge4
 pon1 pon2 pon3 pon4

Source VLAN (Ingress Direct)

[Add] [Delete]

Destination Port: n... Operation: di...

[Refresh] [Set] [Clear]

IGMP Snooping

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK E...

Basic Information
Net Interface Manage
User Manage
Trunk Management
VLAN Management
RSTP
ONU Authority
Port Mirror
IGMP Snooping Config
SysAutoBackUp
SysLog
Port
Port Property
Port Status

IGMP Snooping Config

IGMP Snooping: enable

Router Aging Time(sec)[1~1000]: 130

Host Aging Time(sec)[200~1000]: 260

IGMP Query Proxy: enable

Refresh Set

Auto Backup

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK E...

Basic Information
Net Interface Manage
User Manage
Trunk Management
VLAN Management
RSTP
ONU Authority
Port Mirror
IGMP Snooping Config
SysAutoBackUp
SysLog
Port
Port Property
Port Status

AutoBackup

sysAutoBackupEnable: enable

sysAutoBackupType: all

sysAutoBackupInterval(DAYS)[1~365]: 1

sysAutoBackupServer: 192.168.0.168

Refresh Set

System Log

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK E...

sysLog

sysLogEntryIndex: onuOnOffLine
onuDyingGaspAlarm
onuUniLoopBackAlarm
all sysLogEntryEnable: enable

Set

- Basic Information
- Net Interface Manage
- User Manage
- Trunk Management
- VLAN Management
- RSTP
- ONU Authority
- Port Mirror
- IGMP Snooping Config
- SysAutoBackUp
- SysLog**
- Port
 - Port Property
 - Port Status

Port Property

Control Module Management

OLT Device: EXTRALINK E...

Port Properties

Broadcasting Inhibition Rate Unit: Kpps
KBps
Kpps

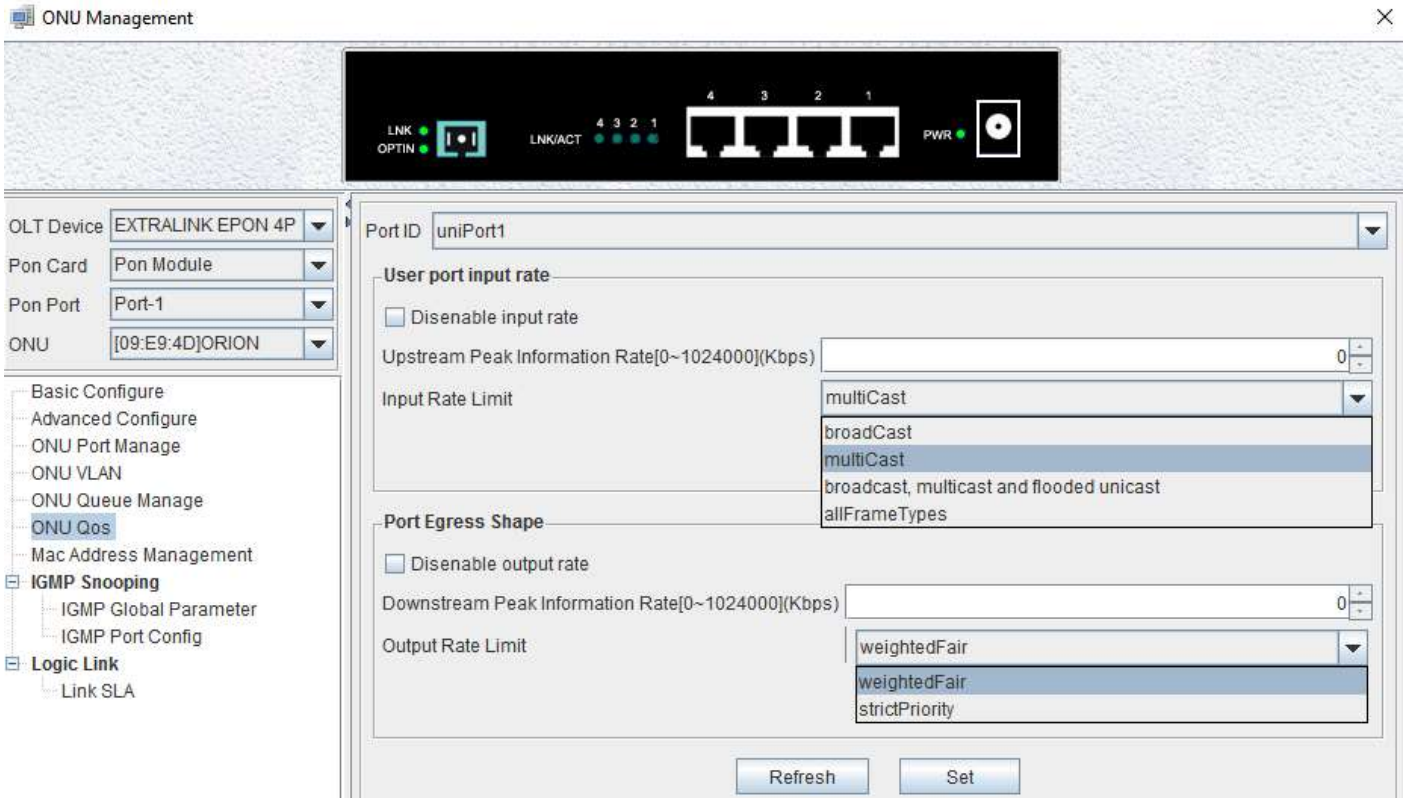
Port ID	Mode Config	Speed Config	Duplex Config	Flow Control Config	Port Priority[0~7]	Port VID[1~4094]	Port Enable	Ingress Filter	Frame Type	N Enable	VLAN	Broadcast Rate Control	Multicast Rate Control	Unknown Unicast Rate Control	Inhibition Rate[0~10000]
ge1	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		a...			disable	disable	disable	100
ge2	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge3	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge4	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge5	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge6	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge7	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100
ge8	fiber	bps1G	full	disable	0	1	enable		allType			disable	disable	disable	100

Refresh Set

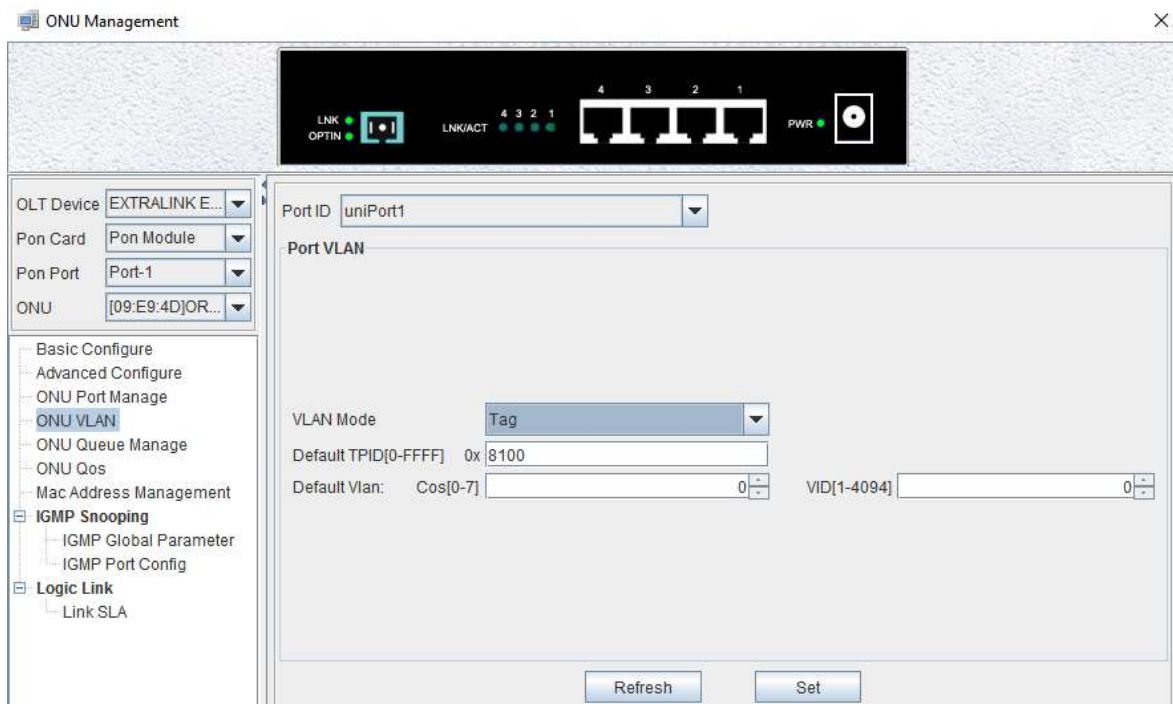
- Basic Information
- Net Interface Manage
- User Manage
- Trunk Management
- VLAN Management
- RSTP
- ONU Authority
- Port Mirror
- IGMP Snooping Config
- SysAutoBackUp
- SysLog
- Port
 - Port Property**
 - Port Status

Oczywiście oprócz konfiguracji OLTa, mamy dostęp do szczegółowej konfiguracji klienckich końcówek ONU, gdzie możemy zdalnie skonfigurować wszystkie najważniejsze funkcje.

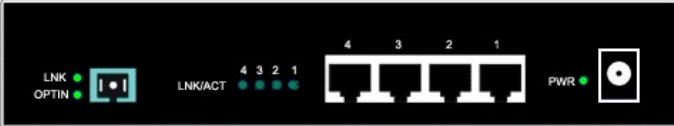
Przykładowo możemy zdalnie ustawić szybkość portu wejściowego dla określonej grupy pakietów: broadcast, multicast, flooded unicast itd.



Można zdalnie skonfigurować sieć VLAN, w oparciu o odpowiednie tryby: Transparent, Tag, Translate i Trunk:



ONU Management ×



LNK OPTIN LNK/ACT 4 3 2 1 PWR

OLT Device: EXTRALINK E...
 Pon Card: Pon Module
 Pon Port: Port-1
 ONU: [09:E9:4D]OR...

Port ID: uniPort1

Port VLAN

VLAN Mode: Translate


Default TPID[0-FFFF] 0x: 8100

Default Vlan: Cos[0-7] 0 VID[1-4094] 0

Client TPID(Hex)	CVLAN ID	Service TPID(Hex)	SVLAN ID

Refresh Add Delete Set

ONU Management ×



LNK OPTIN LNK/ACT 4 3 2 1 PWR

OLT Device: EXTRALINK E...
 Pon Card: Pon Module
 Pon Port: Port-1
 ONU: [09:E9:4D]OR...

Port ID: uniPort1

Port VLAN

VLAN Mode: Trunk

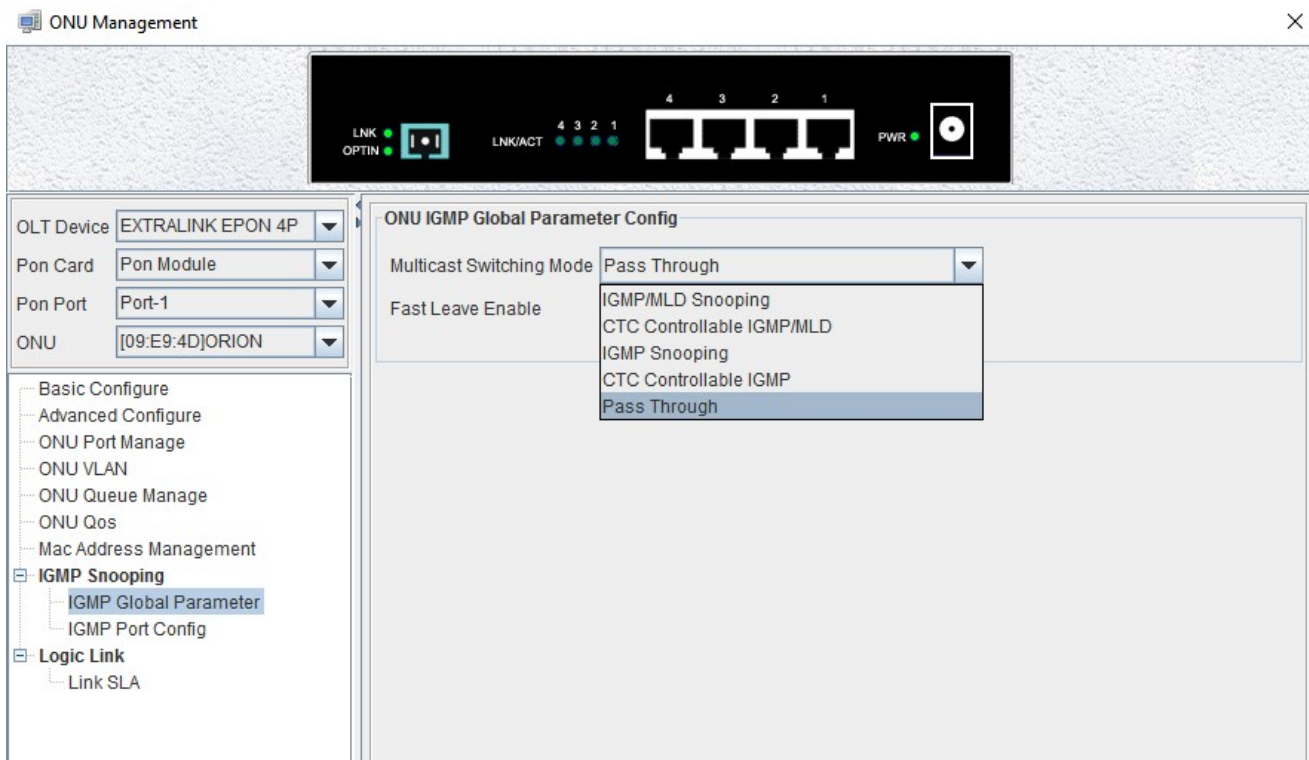
Default TPID[0-FFFF] 0x: 8100

Default Vlan: Cos[0-7] 0 VID[1-4094] 0

TPID(Hex)	VLAN ID

Refresh Add Delete Set

oraz szczegółowo skonfigurować protokół IGMP:



Dzięki platformie EMS każdy można bardzo sprawnie zdalnie zarządzać całą strukturą sieci, co ogromnie upraszcza cały proces administracji.

Administrator ma wgląd do monitorowania statusu portów urządzeń, ma również możliwość konfiguracji VLANów, IGMP, QoS oraz uwierzytelniania i zarządzania ONU.

Bezpieczne jest też wsparcie dla zdalnego upgrade`u oprogramowania ONU, opcji auto-discovery oraz link detection.

EMS jest alternatywą dla zarządzania poprzez CLI, co umożliwi mniej zaawansowanym użytkownikom szybką konfigurację wszystkich urządzeń EPON pracujących w sieci za pomocą kilku kliknięć.

W chwili dzisiejszej jest to najtańsze rozwiązanie EPON dostępne na rynku:

RAPTOR 4X GIGABIT PON PORTS/4X GIGABIT UPLINK PORTS/4X SFP PORTS można dostać już w granicach 560USD, natomiast **PREDATOR 8X GIGABIT PON PORTS/ 8X GIGABIT UPLINK PORTS/ 8X SFP PORTS** w granicach 800USD – a końcówki klienckie do nich kosztują już w okolicach 20USD...