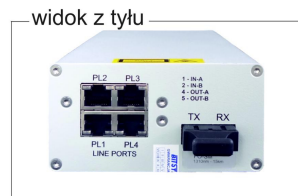


# FOBOS-II

## Światłowodowy multiplekser

### 4xE1 G.703 2048kbit/s + 100 Mbit/s Ethernet.



#### FOBOS II

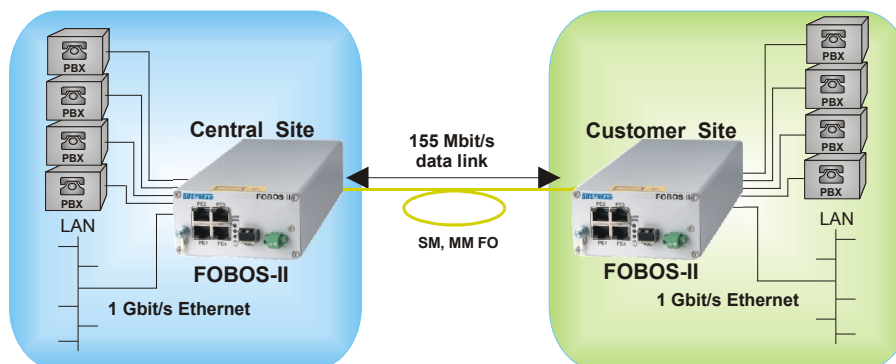
- Połączenie sieci LAN Ethernet 10/100/1000 Mbit/s (o przepływności do 100Mbit/s) + 4 kanały E1 2048kbit/s G.703 poprzez łącze optyczne
- Wbudowany pięcioportowy przełącznik Gigabit Ethernet z obsługą QoS (4x RJ45 10/100/1000Mbit/s, oraz 1x SFP 1000Mbit/s)
- Możliwość zaawansowanej definicji sieci VLAN (QinQ) definicji w celu tworzenia niezależnych kanałów transmisji
- Możliwość ograniczenia pasma na portach Ethernet typu „leaky bucket”
- Zarządzanie SNMP, WWW, Telnet, obsługa SNTP, SMTP, Syslog

FOBOS II jest multiplekserem PDH umożliwiającym transmisję do 4 kanałów E1 2048kbit/s, strumienia danych Ethernet (o maksymalnej przepływności 100Mbit/s) oraz kanału zarządzania 6Mbit/s z wykorzystaniem włókien światłowodowych, jedno bądź wielomodowych.

Urządzenie można stosować zarówno w punktach węzłowych, gdzie skupiony jest ruch z wielu lokalizacji, jak i w punktach dostępowych. Tworzy to zwarte rozwiązanie umożliwiające transmisję kanałów PDH oraz pakietów Ethernet przez sieć połączeń światłowodowych.

FOBOS II współpracuje od strony optycznej z urządzeniami FOBOS oraz OBERON.

Typową aplikację przedstawia rysunek poniżej:



Urządzenie FOBOS II posiada wbudowany pięcioportowy przełącznik Gigabit Ethernet (4 porty RJ45 10/100/1000Mbit/s, oraz 1 port SFP 1000Mbit/s) z funkcjami takimi jak:

- QoS konfigurowany na port, tag IEEE 802.1p, IPv4's TOS/Diffserv, adres MAC
- 802.1Q VLAN z wsparciem dla 64 pełnych VID oraz funkcją QinQ.
- Możliwość ograniczenia dostępnego pasma na każdym z portów Ethernet

Wbudowanie serwera HTTP, serwera TELNET oraz agenta SNMP pozwala na swobodną konfigurację parametrów urządzenia poprzez standardową przeglądarkę WWW oraz stałe monitorowanie uszkodzeń z poziomu dowolnych platform zarządzania wyposażonych w protokół SNMP. Dodatkowo wbudowana obsługa protokołu SMTP pozwala na powiadamianie operatora pocztą elektroniczną w przypadku wystąpienia awarii w systemie. Zarządzanie urządzenia realizowane jest poza pasmem poprzez dedykowany port Ethernet.

Zastosowanie interfejsu optycznego w postaci wymiennej wkładki SFP pozwala na elastyczne dopasowanie właściwości portu optycznego w zależności od aplikacji.

Urządzenie jest wyposażone w możliwość wymiany oprogramowania bezpośrednio przez użytkownika pozwalającą na łatwe podnoszenie walorów użytkowych po instalacji urządzenia u klienta.

Multiplekser FOBOS II zasilany jest z napięcia stałego w zakresie od 12 do 60V. Urządzenie jest również dostępne w postaci karty rackowej, z możliwością montażu w racku do 8 kart FOBOS II-R (czyli do 32xE1).

PARAMETRY	
<p><b>Multipleksacja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba kanałów E1 - 4</li> <li>Maksymalna przepływność strumienia danych Ethernet – 100 Mbit/s</li> </ul>	<p><b>Zarządzanie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP</li> <li>Protokół HTTP i przeglądarka WWW jako aplikacja zarządzania</li> <li>SMTP -wysyłanie e-mail w przypadku awarii</li> <li>Możliwość wydzielenia dedykowanego kanału zarządzania.</li> </ul>
<p><b>Porty E1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zgodne z ITU-T G.703, 2048kbit/s +/-50ppm</li> <li>120 Ω para symetryczna</li> <li>Kod liniowy HDB-3</li> <li>Pętla testowa w stronę linii E1</li> <li>Złącze 4x RJ-45</li> </ul>	<p><b>Porty Ethernet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szybkość transmisji 10/100/1000 Mbit/s (port SFP 1000 Mbit/s )</li> <li>Wsparcie dla obsługi QOS</li> <li>Ograniczanie pasma – (niezależne egress, ingress) typu „leakly bucket”</li> <li>Wsparcie dla sieci VLAN, IEEE 802.1q, QinQ</li> <li>Funkcja „autocrossover” MDI, MDI-X</li> <li>Złącze 4x RJ-45 ( 2 x RJ-45 w przypadku wersji rackowej), 1 x gniazdo SFP</li> </ul>
<p><b>Port optyczny liniowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szybkość transmisji 155 Mbit/s</li> <li>SM, MM, WDM</li> <li>Typ włókna 9/125um, 62,5/125um</li> <li>Złącze SC</li> <li>Zasięg w zależności do typu portu optycznego: 15km, 50km, 100km (1550nm)</li> <li>Urządzenie dostępne również w wersji ze slotem SFP</li> </ul>	
<p><b>Wymiary</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obudowa 103x230x53mm</li> <li>Waga do 1kg</li> </ul>	<p><b>Zasilanie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres napięć zasilania 12 do 60V DC</li> <li>Zewnętrzny dołączany zasilacz 230V AC/48V DC</li> <li>Pobór mocy do 8W</li> </ul>

**FOBOS – II – S – (X) – (R)**

Pole opcjonalne  
Wersja rackowa  
(2 porty ethernet)  
karta do półki RCK-ANY-02  
(tylko w wersji SFP)

Pole opcjonalne ważne tylko w przypadku wyboru interfejsu WDM w polu poprzedzającym:  
1 – końcowy - 1310/1550 nm dla wersji WS/MM/WL lub 1510/1570 nm dla wersji WLL  
2 – końcowy - 1550/1310 nm dla wersji WS/MM/WL lub 1570/1510 nm dla wersji WLL

**Typ interfejsu:**

S – 1310 nm SM/MM – zasięg 15/5 km\*

M – 1310 nm SM – zasięg do 50 km

L – 1550 nm SM – zasięg do 100 km

**Interfejsy WDM (wymagane dodatkowe pole dla transceivera)**

WS – 1310/1550 i 1550/1310 nm SM/MM – zasięg do 20/1 km\*

WM – 1310/1550 i 1550/1310nm SM – zasięg do 40 km

WL – 1310/1550 i 1550/1310 nm SM – zasięg do 60 km

WLL – 1510/1570 i 1570/1510nm SM – zasięg do 100 km

SFP – interfejs realizowany przez złącze SFP

\* - zasięg dla światłowodu MM jest orientacyjnym zależnym od rzeczywistych parametrów włókna

Przykładowe oznaczenie:

FOBOS-II-WS-1 – multiplexer FOBOS-II z interfejsem optycznym WDM SM 1310/1550nm o zasięgu do 20km.

**BITSTREAM Sp. z o.o.**

ul. Mełgiewska 7/9, 20-209 Lublin, Poland  
Tel. +48 81 743 86 43, Fax +48 81 442 02 98

[info@bitstream.com.pl](mailto:info@bitstream.com.pl)

[www.bitstream.com.pl](http://www.bitstream.com.pl)