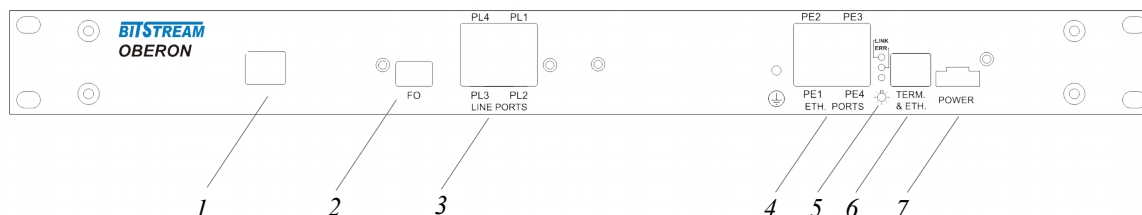


OBERON-RS

Światłowodowy multiplekser

4xE1 G.703 2048kbit/s + 100Mbit/s Ethernet + RS 422/485

1 PANEL PRZEDNI URZĄDZENIA

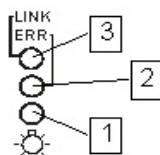


Rys 1. Panel przedni urządzenia w wersji z portem SFP

Oznaczenie symboli:

- 1 – złącze potu szeregowego RS422/485;
- 2 – złącze portu optycznego;
- 3 – złącze portów liniowych E1 (RJ-45);
- 4 – złącze portów Ethernet;
- 5 – diody sygnalizacyjne;
- 6 – złącze terminala RS232;
- 7 – złącze zasilania;

1.1 Opis sygnalizacji



Rys2. Diody sygnalizacyjne.

Oznaczenie diod sygnalizacyjnych:

- 1 – wskaźnik zasilania;
 - a) światło ciągłe oznacza prawidłowe podpięcie zasilania;
- 2 – wskaźnik błędu w urządzeniu;
 - a) pulsowanie czerwone błąd na interfejsie optycznym
 - b) światło ciągłe czerwone błędy na interfejsach E1;
 - c) brak sygnalizacji, prawidłowa praca.
- 3 – wskaźnik aktywności połączenia na porcie zarządzania Ethernet;

Sygnalizacja stanu interfejsów E1

Każdy port E1 wyposażony jest w 2 diody sygnalizacyjne, zieloną oraz czerwoną.

Sygnalizowane są następujące stany.

- Dioda czerwona – światło ciągłe: LOS na interfejsie E1
- Dioda czerwona – pulsowanie: AIS na interfejsie E1
- Dioda zielona – światło ciągłe: LINK na kanale E1
- Dioda zielona – pulsowanie: aktywność pętli testowej;

REV.	1.11	INSTRUKCJA OBERON-RS	2016.01.02	1/5
------	------	----------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona, szczegółowa instrukcja znajduje się na załączonej płycie lub do pobrania z www.bitstream.com.pl

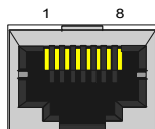
Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet

Każdy port Ethernet wyposażony jest w dwu-kolorową diodę sygnalizacyjną.

- Kolor żółty - Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepływności 100Mbit/s
- Kolor zielony - Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepływności 10Mbit/s
- Pulsowanie diody - Sygnalizacja aktywności interfejsu.

1.2 Opis złączy elektrycznych

Wszystkie złącza (oprócz portu optycznego i zasilania) znajdujące się w urządzeniu, to złącza typu RJ-45. Jego wygląd przedstawiony jest na rysunku 3.



Rys 3. Wygląd złącza RJ-45

Rozmieszczenie poszczególnych sygnałów dla złącz RJ-45 przedstawia tabela.

ZŁĄCZE RJ-45 (PL1-PL4) E1		
Numer końcówki	Nazwa sygnału	Opis
1 (biało pomarańczowy)	TXAn	Odbiornik kanału n
2 (pomarańczowy)	TXBn	
4 (niebieski)	RXAn	Nadajnik kanału n
5 (biało niebieski)	RXBn	
ZŁĄCZE RJ-45 (TERM & ETH)		
7	RXD*	Wyjście sygnału RS-232
8	TXD**	Wejście sygnału RS-232
5	GND	Masa sygnału
1 (biało pomarańczowy)	TXAn	Nadajnik kanału n Ethernet
2 (pomarańczowy)	TXBn	
3 (biało zielony)	RXAn	Odbiornik kanału n Ethernet
6 (zielony)	RXBn	
ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE4) Ethernet		
1 (biało pomarańczowy)	TXAn	Nadajnik kanału n
2 (pomarańczowy)	TXBn	
3 (biało zielony)	RXAn	Odbiornik kanału n
6 (zielony)	RXBn	
ZŁĄCZE RS-422/485		
1 (biało pomarańczowy)	RX-	Wejście RS422/485
2 (pomarańczowy)	RX+	
7 (biało brązowy)	TX+	Wyjście RS422/485
8 (brązowy)	TX-	

n – numer kanału E1 (1-8) bądź Ethernet (1-4)

** Dla interfejsu DCE oznaczenie RxD oznacza wyjście nadajnika*

*** Dla interfejsu DCE oznaczenie TxD oznacza wejście odbiornika*

Instrukcja skrócona, szczegółowa instrukcja znajduje się na załączonej płycie lub do pobrania z www.bitstream.com.pl

1.3 Opis złączy optycznych

W wersji z wbudowanym złączem optycznym złącze typu SC-PC. W wersji SFP port optyczny jest wyposażony w slot na moduł SFP. Zasięg oraz rodzaj złącza uzależniony jest od rodzaju wkładki SFP.

Typ urządzenia	Typ złącza	Typ światłowodu	Moc nadajnika	Czułość odbiornika	Zasięg	Długość fali
FOBOS_S/OBERON_S	SC	9/125um	-20dBm*	-32dBm	15km	1310nm
FOBOS_M/OBERON_M	SC	9/125um	-5dBm*	-35dBm	60km	1310nm
FOBOS_L/OBERON_L	SC	9/125um	+5dBm*	-35dBm	120km	1550nm
FOBOS_WS/OBERON_WS	SC	9/125um	-14dBm*	-32dBm	20km	1310/1550nm
FOBOS_WM/OBERON_WM	SC	9/125um	-8dBm*	-34dBm	40km	1310/1550nm
FOBOS_WL/OBERON_WL	SC	9/125um	+0dBm*	-36dBm	60km	1310/1550nm
FOBOS_WLL/OBERON_WLL	SC	9/125um	-5dBm*	-33dBm	100km	1510/1570nm

2 ZASILANIE

Parametr lub cecha	Wartość parametru lub opis cechy
Znamionowe napięcie zasilające	12 – 60 V DC / 500 – 100 mA ¹⁾ 100 – 240 V AC / 100-80 mA ¹⁾
Typ złącza	Śrubowe

¹⁾ Dopuszczalne odchyłki +10 % od wartości maksymalnej, -10 % od wartości minimalnej

3 PIERWSZE URUCHOMIENIE

Po podłączeniu napięcia zasilającego powinna zaświecić się dioda sygnalizacyjna zasilanie. Diody sygnalizacyjne na portach E1 wskazują proces ładowania się kodu głównego urządzenia. Podłączona konsola RS232 podczas uruchamiania urządzenia ukaże postęp ładowania poszczególnych modułów. Załadowanie pozytywne wszystkich modułów umożliwi poprawną pracę urządzenia. Parametry terminala należy ustawić zgodnie z 4 pkt. niniejszej instrukcji. Po uruchomieniu urządzenia możemy przystąpić do wstępnej konfiguracji urządzenia. **Polecenie 'help' wyświetla wszystkie polecenia konfiguracyjne. Dodatkowe informacje na temat każdego polecenia uzyskujemy po jego wpisaniu ze znakiem zapytania na końcu np. 'showip ?'**

4 DOMYŚLNE PARAMETRY URZĄDZENIA

Parametry IP:

Adres: 10.2.100.3 Mask: 0.0.0.0 Brama: 0.0.0.0

Parametry FTP:

User: root Hasło: root

Konfiguracja terminala RS232:

- Przepływność 9600
- 8 bitów danych
- Brak bitu parzystości
- Jeden bit stopu
- Sterowanie przepływem wyłączone.

REV.	1.11	INSTRUKCJA OBERON-RS	2016.01.02	3/5
------	------	----------------------	------------	-----

5 ZMIANA ADRESU IP

Zaleca się zmianę domyślnego adresu IP urządzenia przy pierwszym uruchomieniu. W urządzeniach konfigurowanych przez IP może wystąpić sytuacja, że w sieci jest kilka urządzeń o tym samym adresie IP. Konfiguracja urządzenia może odbyć się w sposób przypadkowy.

Z poziomu telnetu lub konsoli RS232

Poniższa lista komend pozwala ustawienie adresu IP urządzenia, maski podsieci oraz bramy domyślnej. Komenda „ipwrite” zapisuje ustawienia w pamięci.

```
>ipaddress 10.2.100.4
>ipmask 255.255.255.0
>ipgateway 10.2.0.5
>ipwrite
```

Z poziomu przeglądarki www

W zakładce „Konfiguracja parametrów IP” mamy możliwość zmiany ustawień adresu IP urządzenia, maski podsieci oraz bramy domyślnej. Zmiana tych parametrów może spowodować utratę komunikacji z urządzeniem poprzez Ethernet.

6 ZARZĄDZANIE

Zarządzanie urządzeniem wykorzystuje protokoły HTTP oraz SNMP i możliwe jest przez dedykowany port Ethernet/RS232 urządzenia. Interfejs RS 232 obsługuje również protokół PPP.

Dodatkowo dostęp do urządzenia dostępny jest przez usługę **telnet**. Zestaw komend jest identyczny jak w przypadku konsoli systemowej.

7 AWARYJNE PRZYWRACANIE DOSTĘPU DO URZĄDZENI

Dostęp do urządzenia możliwy jest z poziomu przeglądarki internetowej oraz z poziomu klienta FTP. Dostęp z poziomu klienta FTP wymaga znajomości nazwy użytkownika oraz hasła. Dostęp z poziomu przeglądarki internetowej może być chroniony hasłem.

W przypadku hasła dla przeglądarki internetowej oraz usługi telnet, dezaktywacja hasła następuje po skopiowaniu do urządzenia pliku „pass.dat” dostarczonego przez producenta urządzenia lub poleceniem ‘password 0’ z poziomu konsoli systemowej.

Istnieje możliwość zdalnego restartu urządzenia z poziomu klienta FTP. Serwer FTP urządzenia reaguje na komendę „reset”, która wymusza ponowny restart pracy urządzenia.

W celu wprowadzenia domyślnych ustawień urządzenia bez usuwania parametrów IP służy komenda ‘ConfDef’ z poziomu konsoli systemowej lub usługi telnet.

REV.	1.11	INSTRUKCJA OBERON-RS	2016.01.02	4/5
------	------	----------------------	------------	-----

8 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I ZALECENIAMI

Urządzenia **BITSTREAM** zostały zaprojektowane w oparciu o obowiązujące normy i zalecenia z zakresu transmisji danych, kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa użytkowania.

8.1 Kompatybilność elektromagnetyczna

Urządzenia zostały zaprojektowane w oparciu o normę PN-EN 55022 klasa A, PN-EN-55024. Urządzenia **BITSTREAM** są przeznaczone do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

Ostrzeżenie: Urządzenie to jest urządzeniem klasy A. W środowisku mieszkальnym może ono powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

8.2 Bezpieczeństwo

Urządzenia **BITSTREAM** zaprojektowano w zakresie bezpieczeństwa i użytkowania w oparciu o normę PN-EN-60950.

Konfigurację i instalację urządzenia powinny wykonywać osoby z niezbędnymi uprawnieniami po zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Producent nie jest odpowiedzialny za wszelkie zdarzenia wynikłe z niezgodnego z szczegółową instrukcją użytkowania i instalacji.

8.3 Transmisja danych

Funkcje transmisji danych oraz parametry interfejsów komunikacyjnych urządzenia definiują następujące normy i zalecenia.

ITU-T G.703	– Parametry interfejsu liniowego o szybkości 2048kbit/s.
IEEE 802.3-2002	– Interfejsy Ethernet o szybkości 100/10Mbit/s
IEEE 802.1q, p	– Definicje mechanizmów sieci VLAN i priorytetów transmisji sygnałów dla sieci ETHERNET
ITU-T V.28	– Definicje parametrów fizycznych interfejsu zarządzania CT
ITU-T V.11	– Definicje parametrów fizycznych interfejsu RS422/RS485

9 KOMPLETACJA WYROBU GOTOWEGO DO SPRZEDAŻY

1	OBERON-RS	1 szt.
2	Instrukcja obsługi na płycie CD	1 szt.
3	Skrócona instrukcja obsługi	1 szt.
4	Kabel do zarządzania RS-232 DB-9/RJ45	1 szt.
5	Deklaracja zgodności	1 szt.

REV.	1.11	INSTRUKCJA OBERON-RS	2016.01.02	5/5
------	------	----------------------	------------	-----