

TELESTO Światłowodowy multiplekser 4xU BRI ISDN + 100Mbit/s Ethernet

1 PANEL PRZEDNI URZĄDZENIA



Rys 1. Panel przedni i tylny urządzenia.

Oznaczenie symboli:

- 1 złącze portów Ethernet;
- 2 diody sygnalizacyjne;
- 3 złącze terminala RS232 i Ethernet zarządzania;
- 4 złącze zasilania;
- 5 złącze portów liniowych U (RJ-45);
- 6 złącze portu optycznego;
 - 1.1 Opis sygnalizacji



Rys2. Diody sygnalizacyjne.

Oznaczenie diod sygnalizacyjnych:

1 – wskaźnik zasilania;

2 – wskaźnik błędu w urządzeniu;

3 - wskaźnik aktywności połączenia na porcie zarządzania Ethernet;

Błąd (czerwona dioda sygnalizacyjna 2) jest sygnalizowany w urządzeniu w następujących przypadkach:

- w przypadku braku synchronizacji zaniku sygnału na portach U.
- miganie diody błąd na interfejsie optycznym;

Sygnalizacja stanu interfejsu U

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

Sygnalizowane są następujące stany.

Dioda czerwona – światło ciągłe: Błąd synchronizacji

Dioda zielona – światło ciągłe: Synchronizacja poprawna Brak świecenia diod – (Transparent Activation) - Stan nawiązywania połączenia. Linia widziana przez

urządzenie brak synchronizacji.

REV.	1.10	INSTRUKCJA TELESTO	2011.11.66	1/5	
------	------	--------------------	------------	-----	--



Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet

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

- Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepływności 100Mbit/s

- Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepłwyności 10Mbit/s

Kolor zielony Pulsowanie diody

Kolor żółty

– 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.

ZŁACZE RJ-45 (PL1-PL4) ISDN				
Numer końcówki	Nazwa	Opis		
	sygnału			
4 (niebieski)	Tx/RXAn	Nadajnik/odbiornik kanalu n		
5 (biało niebieski)	Tx/RXBn			
ZŁĄCZE RJ-45 (TERM & ETH)				
7	RXD*	Wyjście sygnału RS-232		
8	TXD**	Wejście sygnału RS-232		
5	GND	Masa sygnału		
1 (biało pomarańczo.)	RXAn			
2 (pomarańczowy)	RXBn	Nadainik kanału n Ethernet		
3 (biało zielony)	TXAn			
6 (zielony)	TXBn	Odbiornik kanału n Ethernet		
ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE4) Ether	rnet			
1 (biało pomarańczo.)	RXAn			
2 (pomarańczowy)	RXBn	Nadainik kanału n		
3 (biało zielony)	TXAn			
6 (zielony)	TXBn	Odbiornik kanału n		

n – numer kanału ISDN (1-4) bądź Ethernet (1-4)

* Dla interfejsu DCE oznaczenie RxD oznacza wyjście nadajnika

** Dla interfejsu DCE oznaczenie TxD oznacza wejście odbiornika

1.3 Opis złączy optycznych

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
TELESTO_S	SC	9/125um, 62,5/125um	-20dBm*	-32dBm	15km*	1310nm
TELESTO_M	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-35dBm	60km*	1310nm
TELESTO_L	SC	9/125um, 62,5/125um	+5dBm*	-35dBm	120km*	1550nm
TELESTO_WS	SC	9/125um, 62,5/125um	-14dBm*	-32dBm	20km*	1310/1550nm
TELESTO_WM	SC	9/125um, 62,5/125um	-8dBm*	-34dBm	40km*	1310/1550nm
TELESTO_WL	SC	9/125um, 62,5/125um	+0dBm*	-36dBm	60km*	1310/1550nm
TELESTO_WLL	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-33dBm	100km*	1510/1570nm

*Parametr podany dla włókna 9/125um

REV.	1.10	INSTRUKCJA TELESTO	2011.11.66	2/5	
				1	



2 ZASILANIE

- Zakres napięć zasilania 40-60V DC
- Pobór pradu 150mA przy 40V oraz 100mA przy 60V DC
- Biegunowość dowolna

Uwaga! Urządzenie nie posiada separacji galwanicznej. Należy zachować ostrożność przy podłączeniu portu konsoli RS232 by nie doszło do przepięcia!

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 ptk. 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 Maska: 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.

5 ZMIANA ADRESU IP I USTAWIENIE TRYBU PRACY PORTU ISDN

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.

REV.	1.10	INSTRUKCJA TELESTO	2011.11.66	3/5	
------	------	--------------------	------------	-----	--



Polecenie 'channel' aktywuje lub dezaktywuje oraz ustawia tryb pracy poszczególnych kanałów U. W przypadku wykorzystywania mniejszej niż 4 liczby kanałów zaleca się dezaktywację kanałów nie używanych. Kanały wyłączone nie wpływają na sygnalizację.

```
>channel ?
Tryb pracy kanalu
channel numerportu wartosc (0-LT, 1-NT, 2-OFF, 3-Cold Start) <cr>
```

6 ZARZĄDZANIE

Zarządzanie urządzenia wykorzystuje protokoły HTTP oraz SNMP i możliwe jest przez dedykowany port Ethernet urządzenia.

Dodatkowo dostęp do niektórych parametrów urządzenia dostępny jest przez usługę <u>telnet</u>. Zestaw komend jest identyczny jak w przypadku konsoli systemowej.

Port RS232 urządzenia umożliwia pierwszą konfigurację oraz nadanie adresu IP dla modułu zarządzania oraz konfigurację innych podstawowych parametrów urządzenia Interfejs obsługuje również protokół PPP.

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.

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 mieszkalnym 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.

ANŠI T1.601-1992 2B1Q U – Parametry interfejsu liniowego BRI ISDN U.

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

REV.	1.10	INSTRUKCJA TELESTO	2011.11.66	4/5	
------	------	--------------------	------------	-----	--



9 KOMPLETACJA WYROBU GOTOWEGO DO SPRZEDAŻY

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

REV.	1.10	INSTRUKCJA TELESTO	2011.11.66	5/5
	1			