

CERES Światłowodowy multiplekser 1xE1 G.703 2048kbit/s + 100Mbit/s Ethernet

Oprogramowanie oraz pełne instrukcje niezbędne do prawidłowej konfiguracji sprzętu firmy BitStream można pobrać korzystając z kodu QR lub odsyłacza do strony internetowej.

Strony internetowa:

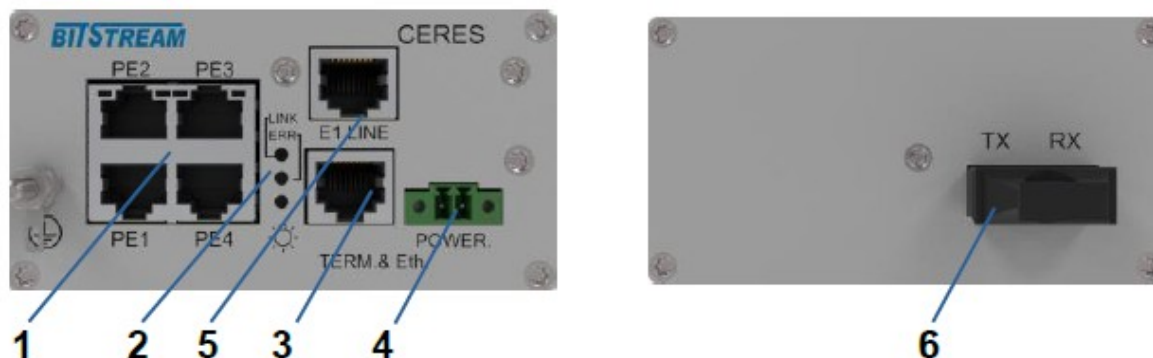
<https://bitstream.pl/oprogramowanie-instrukcje/>

Hasło:

Bitstream2021@



1. PANEL PRZEDNI URZĄDZENIA



Rys 1. Panel przedni oraz tylny urządzenia.

Oznaczenie symboli:

- 1 – złącze portów Ethernet;
- 2 – diody sygnalizacyjne;
- 3 – złącze terminala RS232 i Ethernet zarządzania;
- 4 – złącze zasilania;
- 5 – złącze portu E1
- 6 – złącze portu optycznego w wersji z wbudowanym transceiverem

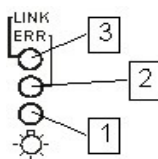
Na złączu zarządzania (nr. 3) dostępny jest zarówno interfejs Ethernet (1-2 TXD, 3-6 RXD) jak również port RS-232 (7-TXD, 8-RXD, 5-GND) do podłączenia lokalnej konsoli. Można wykorzystać oba interfejsy stosując rozgałęźnik styku RJ-45.

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	1/6
------	------	------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia CERES

<https://bitstream.pl>

1.2 Opis sygnalizacji



Rys. 1. Rys 2. 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;

Miganie diody systemowej ERROR zaraz po załadowaniu plików systemowych oznacza błąd sprzętowy. Numer błędu wyświetlany jest przez 2 sekundy na diodach sygnalizacyjnych.

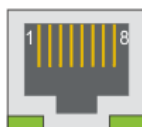
Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet

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.

1.3 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 E1 LINE		
Numer pin	Nazwa sygnału	Opis
1 (biało pomarańcz.)	RXB	Odbiornik kanału
2 (pomarańczowy)	RXB	
4 (niebieski)	TXB	Nadajnik kanału
5 (biało niebieski)	TXB	

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	2/6
------	------	------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia CERES

<https://bitstream.pl>

ZŁĄCZE RJ-45 (TERM & ETH)		
7	RXD*	Wyjście sygnału RS-232
8	TXD**	Wejście sygnału RS-232
5	GND	Masa sygnału
1 (biało pomarańczo.)	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 pomarańczo.)	TXAn	Nadajnik kanału n
2 (pomarańczowy)	TxBn	
3 (biało zielony)	RXAn	Odbiornik kanału n
6 (zielony)	RXAn	

n – numer kanału Ethernet (1-4)

** Dla interfejsu DCE oznaczenie RxD oznacza wyjście nadajnika*

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

1.3 Opis złączy optycznych

W wersji z wbudowanym transceiverem występuje złącze typu SC-PC, natomiast w wersji SFP port optyczny posiada slot na przednim panelu 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
CERES_S	SC	9/125um, 62,5/125um	-20dBm*	-32dBm	15km*	1310nm
CERES_M	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-35dBm	60km*	1310nm
CERES_L	SC	9/125um, 62,5/125um	+5dBm*	-35dBm	120km*	1550nm
CERES_WS	SC	9/125um, 62,5/125um	-14dBm*	-32dBm	20km*	1310/1550nm
CERES_WM	SC	9/125um, 62,5/125um	-8dBm*	-34dBm	40km*	1310/1550nm
CERES_WL	SC	9/125um, 62,5/125um	+0dBm*	-36dBm	60km*	1310/1550nm
CERES_WLL	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-33dBm	100km*	1510/1570nm

**Parametr podany dla włókna 9/125um*

2. ZASILANIE

- Zakres napięć zasilania 12-60V DC
- Pobór prądu 500mA przy 12V DC oraz 100mA przy 60V DC
- Biegunowość – dowolna

Uwaga! Urządzenie nie posiada izolacji 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

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	3/6
------	------	------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia CERES

<https://bitstream.pl>

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 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

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 urządzenia.

Dodatkowo dostęp do niektórych parametrów urządzenia dostępny jest przez usługę **telnet**. 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.

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	4/6
------	------	------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia CERES

<https://bitstream.pl>

7. AWARYJNE PRZYWRACANIE DOSTĘPU DO URZĄDZENIA

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 55032:2015-09. 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 IEC 62368-1:2020-11.

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

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	5/6
------	------	------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia CERES
<https://bitstream.pl>

9. KOMPLETACJA WYROBU GOTOWEGO DO SPRZEDAŻY

1.	Urządzenie CERES	1 szt.
2.	Skrócona instrukcja obsługi	1 szt.
3.	Deklaracja zgodności	1 szt.
4.	Karta gwarancyjna	1 szt.
5.	Kabel do zarządzania RS232-TERM/RJ45	1 szt.

REV.	1.15	INSTRUKCJA CERES	2022.05.27	6/6
------	------	------------------	------------	-----