

Instrukcja skrócona urządzenia MEGAFOX

<https://bitstream.pl>

Światłowodowy multiplekser 8xE1 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:

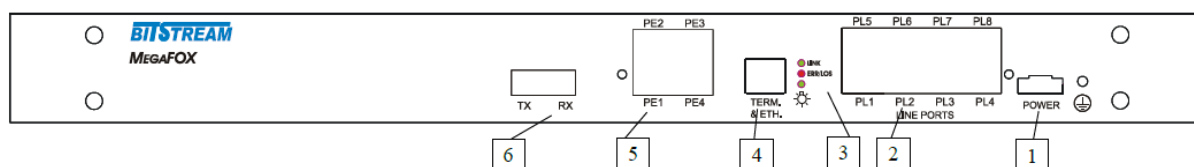
<https://bitstream.pl/oprogramowanie-instrukcje/>

Hasło:

Bitstream2021@



1. Panel przedni urządzenia

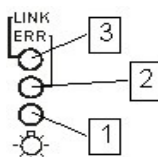


Rys 1. Panel przedni urządzenia.

Oznaczenie symboli:

- 1 – złącze zasilania;
- 2 – złącze portów liniowych 1-8;
- 3 – diody sygnalizacyjne;
- 4 – złącze zarządzania(Ethernet + RS232);
- 5 – złącze portów ethernetowych;
- 6 – złącze portu optycznego.

1.1 Opis sygnalizacji



Rys2. Diody sygnalizacyjne.

Oznaczenie diod sygnalizacyjnych:

- 1 – wskaźnik zasilania;
 - a) światło ciągłe oznacza prawidłowe podpięcie zasilania;
- 2 – wskaźnik błęd 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;

REV.	3.12	INSTRUKCJA MEGAFOX	2021.09.21	1/5
------	------	--------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia MEGAFOX

<https://bitstream.pl>

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;

Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet

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

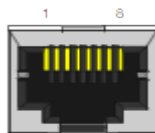
Kolor żółty – Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepływności 1000Mbit/s

Kolor zielony – Sygnalizacja linku ethernetowego dla przepływności 10/100Mbit/s

Miganie 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.

1 (biało pomarańcz.) TXAn**
 2 (pomarańczowy) TXBn**
 4 (niebieski) RXAn*
 5 (biało niebieski) RXBn*

ZŁĄCZE RJ-45 (TERM & ETH)

7 RXD*
 8 TXD**
 5 GND

1 (biało pomarańcz.) RXAn
 2 (pomarańczowy) RXBn
 3 (biało zielony) TXAn
 6 (zielony) TXBn

ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE4) Ethernet

1 (biało pomarańcz.) BI_DA+
 2 (pomarańczowy) BI_DA-
 3 (biało zielony) BI_DB+
 4 (niebieski) BI_DC+
 5 (biało niebieski) BI_DC-
 6 (zielony) BI_DB-
 7 (biało brązowy) BI_DD+
 8 (brązowy) BI_DD-

ZŁĄCZE RJ-45 (PL1-PL8) E1		
Numer końcówki	Nazwa sygnału	Opis
1 (biało pomarańcz.)	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 pomarańcz.)	RXAn	Nadajnik kanału n Ethernet
2 (pomarańczowy)	RXBn	
3 (biało zielony)	TXAn	Odbiornik kanału n Ethernet
6 (zielony)	TXBn	
ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE4) Ethernet		
1 (biało pomarańcz.)	BI_DA+	Styk dwukierunkowy +A
2 (pomarańczowy)	BI_DA-	Styk dwukierunkowy -A
3 (biało zielony)	BI_DB+	Styk dwukierunkowy +B
4 (niebieski)	BI_DC+	Styk dwukierunkowy +C
5 (biało niebieski)	BI_DC-	Styk dwukierunkowy -C
6 (zielony)	BI_DB-	Styk dwukierunkowy -B
7 (biało brązowy)	BI_DD+	Styk dwukierunkowy +D
8 (brązowy)	BI_DD-	Styk dwukierunkowy -D

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

REV.	3.12	INSTRUKCJA MEGAFOX	2021.09.21	2/5
------	------	--------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia MEGAFOX

<https://bitstream.pl>

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
MEGAFOX_S	SC	9/125um, 62,5/125um	-20dBm*	-32dBm	15km*	1310nm
MEGAFOX_M	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-35dBm	60km*	1310nm
MEGAFOX_L	SC	9/125um, 62,5/125um	+5dBm*	-35dBm	120km*	1550nm
MEGAFOX_WS	SC	9/125um, 62,5/125um	-14dBm*	-32dBm	20km*	1310/1550nm
MEGAFOX_WM	SC	9/125um, 62,5/125um	-8dBm*	-34dBm	40km*	1310/1550nm
MEGAFOX_WL	SC	9/125um, 62,5/125um	+0dBm*	-36dBm	60km*	1310/1550nm
MEGAFOX_WLL	SC	9/125um, 62,5/125um	-5dBm*	-33dBm	100km*	1510/1570nm

*Parametr podany dla włókna 9/125um

Urządzenie dostępne jest również w wersji z dwoma portami optycznymi służącymi do protekcji łącza optycznego. W przypadku urządzeń w wersjach z dwoma portami WDM port liniowy OPT2 ma parametry 1310nm Tx/1550nm Rx, natomiast port liniowy OPT1 1550nm Tx/ 1310 Rx..

2. Zasilanie

- Zakres napięć zasilania (napięcie stałe): 36-60V DC;
- Zakres napięć zasilania (napięcie przemienne): 200÷240V AC; 50 Hz
- Pobór prądu: 180mA - 36V DC; 120mA - 60V DC; 80mA - 240V AC; 110mA - 100V AC
- Biegunowość – dowolna
- Urządzenie posiada izolację galwaniczną która zapobiega wystąpieniu przepięć przy podłączeniu kabla portu szeregowego RS232
- Typ złącz: IEC320 dla 230 V AC, śrubowe dla 48 V DC

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 ?'**

REV.	3.12	INSTRUKCJA MEGAFOX	2021.09.21	3/5
------	------	--------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia MEGAFOX

<https://bitstream.pl>

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

5. Zmiana adresu ip

Z poziomu telnetu lub konsoli RS232

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.

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 oraz usługę Telnet i możliwe jest przez dedykowany port Ethernet urządzenia.

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 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.

REV.	3.12	INSTRUKCJA MEGAFOX	2021.09.21	4/5
------	------	--------------------	------------	-----

Instrukcja skrócona urządzenia MEGAFOX

<https://bitstream.pl>

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.

- ITU-T G.703 – Parametry interfejsu liniowego o szybkości 2048kbit/s.
- IEEE 802.3-2002 – Interfejsy Ethernet o szybkości 1000/100/10Mbit/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**

9. Komplektacja wyrobu gotowego do sprzedaży

1.	MEGAFOX	1 szt.
2.	Skrócona instrukcja obsługi	1 szt.
3.	Deklaracja zgodności	1 szt.
4.	Kabel do zarządzania RS-232 DB-9/RJ45	1 szt.
5.	Śrubowe złącze do podłączenia zasilania	1 szt.
6.	Kabel zasilający 230V (w wersji z zasilaczem 230V)	1 szt.

REV.	3.12	INSTRUKCJA MEGAFOX	2021.09.21	5/5
------	------	--------------------	------------	-----