



# BITSTREAM®

Lider rozwiązań synchronizacji czasu i transmisji danych



## Światłowodowy multiplekser GFOX-4E1

*Niezastąpione urządzenie dla użytkowników z zapotrzebowaniem na szybki ruch pakietowy i klasyczne połączenia głosowe.*



Niezawodny



Pewny



Łatwy  
w konfiguracji



Dostosowany  
do potrzeb

## Światłowodowy multiplekser 4x E1 + 1000 Mbit/s Ethernet

- ✓ Połączenie sieci 10/100/1000 Mbit/s Ethernet oraz czterech kanałów E1 2.048 Mbit/s poprzez łącze światłowodowe
- ✓ Cztery porty elektryczne RJ45, 10/100/1000Mbit/s Ethernet
- ✓ Port optyczny SFP 1,25 Gbit/s
- ✓ Wbudowany czteroportowy przełącznik Ethernet z tablicą adresów MAC
- ✓ Możliwość definicji sieci VLAN w celu tworzenia niezależnych kanałów transmisji (802.1q, 802.1QinQ)
- ✓ Obsługa mechanizmów QoS
- ✓ Zarządzanie SNMP, WWW, Telnet, obsługa SMTP, SNTP, Syslog
- ✓ Opcjonalne zasilanie redundantne (dodatkowe złącze zasilania 230V AC)
- ✓ Zakres zasilania 20-60V DC

## Cechy GFOX-4E1



### Niezawodny

Urządzenie **GFOX-4xE1** wyposażone jest w cztery interfejsy E1 o szybkości 2048kbit/s zgodne w warstwie fizycznej z zaleceniem ITU-T G.703. Sygnały E1 przenoszone są przez port optyczny w technice TDM over IP. Pasma Ethernetu zostaje zredukowane o wartość potrzebną do przeniesienia aktywnych kanałów E1.



### Pewny

Światłowodowy multiplekser GFOX-4E1 opcjonalnie może być wyposażony w dwa niezależne zasilacze. Daje to gwarancję ciągłej pracy urządzenia i zmniejsza prawdopodobieństwo przerw w transmisji dzięki podłączeniu dwóch źródeł zasilania.



### Łatwy w konfiguracji

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 obsługujących protokół SNMP. Dodatkowo wbudowana obsługa protokołu SMTP pozwala na powiadamianie operatora pocztą elektroniczną w przypadku wystąpienia awarii w systemie.



### Dostosowany do potrzeb

Tworząc światłowodowy multiplekser GFOX-4E1 wyszliśmy naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów i stworzyliśmy urządzenie w dwóch wersjach wymiarowych. Istnieje możliwość zakupu multipleksera w obudowie wolnostojącej oraz w obudowie dostosowanej do instalacji w szafie 19".

## Wspierane standardy transmisyjne

- ✓ IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
- ✓ IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
- ✓ IEEE 802.3u 100Base-FX Fast Ethernet Fiber
- ✓ IEEE 802.3ab 1000Base-T
- ✓ IEEE 802.3z Gigabit Fiber
- ✓ IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure
- ✓ IEEE 802.1p Class of Service (CoS)
- ✓ IEEE 802.1Q VLAN

## Wspierane protokoły

- ✓ SNMP, SNTP, SMTP, Syslog
- ✓ WWW, TELNET, konsola RS232
- ✓ Funkcja „autocrossover” MDI/MDIX
- ✓ Full/half duplex
- ✓ Obsługa mechanizmów QoS

## Wspierane normy, zalecenia i dyrektywy EMC, bezpieczeństwa\*

<b>PN-EN 55011:2016</b>	Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne	Charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej - Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru.
<b>PN-EN 55035:2017-09</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń multimedialnych.	Wymagania dotyczące odporności
<b>PN-EN IEC 62368-1:2020-11</b>	Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej	Część 1: Wymagania bezpieczeństwa.
<b>PN-EN 60825-1:2014-11</b>	Bezpieczeństwo urządzeń laserowych	Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania.
<b>EMC 2014/30/UE</b>	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC.	
<b>LVD 2014/35/UE</b>	Dyrektywa niskonapięciowa LVD.	
<b>IEC 61000-4-2</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-2: Metody badań i pomiarów - Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne.
<b>IEC 61000-4-3</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-3: Metody badań i pomiarów - Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej.
<b>IEC 61000-4-4</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-4: Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych.
<b>IEC 61000-4-5</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-5: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na udary.
<b>IEC 61000-4-6</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-6: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej.
<b>IEC 61000-4-8</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-8: Badanie odporności na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej.
<b>IEC 61000-4-11</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Część 4-11: Badania odporności na spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia.

\* - Zakres i lista wspieranych standardów może ulec zmianie w miarę rozwoju urządzenia

## Port optyczny liniowy

- ✓ Moduł wymienny SFP, parametry w zależności od typu wyspecyfikowanej wkładki
- ✓ Szybkość transmisji 1.25 Gbit/s
- ✓ Obsługi interfejsu monitorującego (DDMI)

## Multipleksacja

- ✓ Liczba kanałów E1 - 4
- ✓ Maksymalna przepływność strumienia danych Ethernet – 1Gbit/s

## Porty elektryczne Ethernet

- ✓ Szybkość transmisji 10/100/1000 Mbit/s
- ✓ Funkcja „autocrossover” MDI, MDI-X
- ✓ Wsparcie dla sieci VLAN, IEEE 802.1q, 802.1 QinQ, obsługa mechanizmów QoS
- ✓ Złącza 4x RJ-45

## Porty E1

- ✓ Zgodne z ITU-T G.703, 2048kbit/s
- ✓ 120 Ω - para symetryczna
- ✓ Kod liniowy HDB-3
- ✓ Pętle testowe: w stronę linii E1 oraz w stronę urządzenia zdalnego
- ✓ Złącze 4x RJ-45

## Zarządzanie

- ✓ SNMP
- ✓ Protokół HTTP i przeglądarka WWW jako aplikacja zarządzania
- ✓ SMTP - wysyłanie e-mail w przypadku awarii
- ✓ W paśmie poprzez dowolny port Ethernet
- ✓ Poprzez konsolę RS232

## Wymagania środowiskowe

- ✓ Temperatura pracy: -10° do +60°C
- ✓ Wilgotność względna powietrza ≤ 80% w temperaturze +20 °C

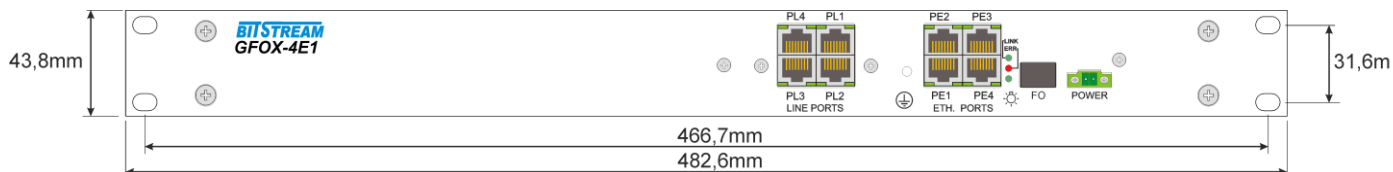
## Cechy fizyczne

- ✓ Obudowa 483 x 170 x 44 mm (do szafy 19")
- ✓ Obudowa 103 x 230 x 53 mm (wolnostojąca)
- ✓ Waga do 2kg

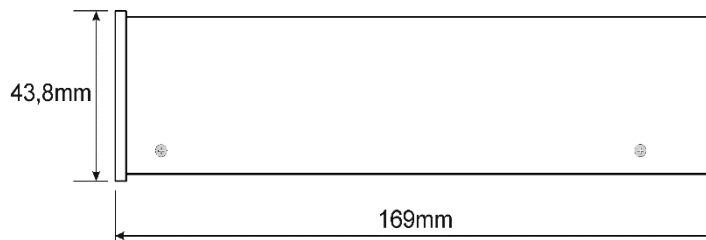
## Zasilanie

- ✓ Zakres napięć zasilania 20 do 60V DC
- ✓ Pobór mocy do 15W
- ✓ Typ złącza: śrubowe
- ✓ Opcjonalne zasilanie redundantne (dodatkowe złącze zasilania 230V AC)

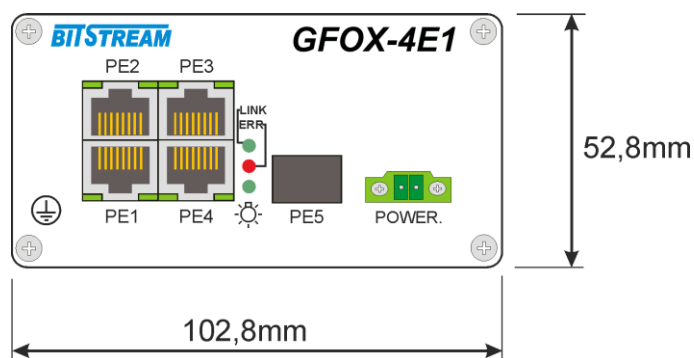
Widok 19" - przód



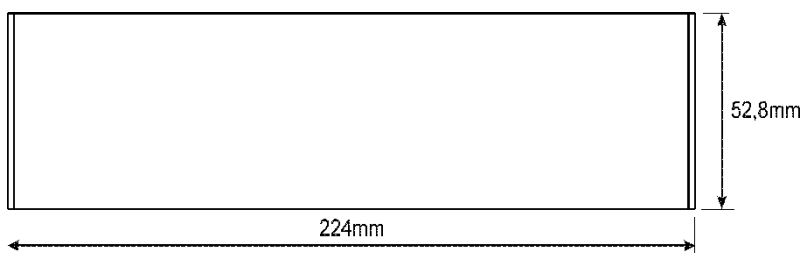
Widok 19" - bok



Widok - przód



Widok - bok



## Oznaczenia

### GFOX-4E1-SFP-(X)

GFOX-4E1-SFP

Dostępne wersje obudowy:

urządzenie wolnostojące

urządzenie do szafy 19" o wysokości 1U

(X)

-

19"

Moduł M-ZAS - dodatkowy moduł zasilania redundantnego 230V AC do urządzeń w obudowie 19" 1U zamawiany oddzielnie

## Dodatkowe akcesoria

Oznaczenie	Prędkość transmisji	Długość fali	Typ światłowodu	Dystans	Typ wkładki	WDM	Typ złącza	Temperatura pracy
BTP-8524-SSTD	1.25 Gb/s	850 nm	MM	550 m	SFP	—	LC	-40~85°C
BTP-3124-L2TD	1.25 Gb/s	1310 nm	MM/SM	2/20 km	SFP	—	LC	-40~85°C
BTP-3124-L4TD	1.25 Gb/s	1310 nm	SM	40 km	SFP	—	LC	-40~85°C
BTP-5524-L4TD	1.25 Gb/s	1550 nm	SM	40 km	SFP	—	LC	-40~85°C
BTP-5524-L8TD	1.25 Gb/s	1550 nm	SM	80 km	SFP	—	LC	-40~85°C
BTPB-3524L-L2TD	1.25 Gb/s	1310/1550 nm	SM	20 km	SFP	TAK	LC	-40~85°C
BTPB-5324L-L2TD	1.25 Gb/s	1550/1310 nm	SM	20 km	SFP	TAK	LC	-40~85°C
BTPB-3524S-L2TD	1.25 Gb/s	1310/1550 nm	SM	20 km	SFP	TAK	SC	-40~85°C
BTPB-5324S-L2TD	1.25 Gb/s	1550/1310 nm	SM	20 km	SFP	TAK	SC	-40~85°C
BTPB-3524L-L4TD	1.25 Gb/s	1310/1550 nm	SM	40 km	SFP	TAK	LC	-40~85°C
BTPB-5324L-L4TD	1.25 Gb/s	1550/1310 nm	SM	40 km	SFP	TAK	LC	-40~85°C

## Wykaz proponowanych zasilaczy do urządzeń firmy BITSTREAM

Oznaczenie zasilacza	Zakres napięcia wyjściowego(DC)	Nominalna moc wyjściowa	Temperatura pracy C-standardowa T-przemysłowa
ZAS-24-25-W-T	24 V	25 W	-30°C ~ +70°C
ZAS-48-25-W-T	48 V	25 W	-30°C ~ +70°C
ZAS-24-20-R-T	24 V	20 W	-20°C ~ +70°C
ZAS-48V56-40-R-T	48 - 56 V	40 W	-20°C ~ +70°C

Legenda oznaczeń: W – wtyczkowy; S – standalone; R – na szynę DIN



## BitStream Sp. z o.o.

Ul. Mełgiewska 7/9

20-209 Lublin, Polska

NIP: 946-250-85-88

Tel. +48 81 743 86 43

Fax +48 442 02 98

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

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



Copyright © BitStream  
Sp. z o.o. Wszelkie  
prawa zastrzeżone.  
Specyfikacja może  
ulec zmianie w trakcie  
rozwoju urządzenia.