



**MIKROPROJEKT P.P.H. Rafał Buczyński**

ul. Zieleniecka 10B, 05-091 Zabki; NIP: 774-124-16-05

biuro: ul. Ratuszowa 11 p. 312, 03-450 Warszawa;

tel. 022-3713136, fax: 022-6192610, gsm: 503125553

[www.mikroprojekt.com](http://www.mikroprojekt.com), e-mail: [r.buczynski@mikroprojekt.com](mailto:r.buczynski@mikroprojekt.com)



# GENERATOR DVB IP

## DELTA-3

**instrukcja obsługi**

rev1, 07.2008r.

Dziękujemy za zakup generatora DELTA-3.  
Dokładamy wszelkich starań, aby produkt ten  
spełniał Państwa oczekiwania. Będziemy  
wdzięczni za wszelkie uwagi, które pozwolą nam  
na jego doskonalenie.

MIKROPROJEKT P.P.H.

## Spis treści

1. Przeznaczenie i opis urządzenia.....	4
2. Parametry techniczne .....	4
3. Konfiguracja generatora DELTA-3.....	4
4. Opis menu.....	6
5. Zasilanie urządzenia.....	8
6. Gwarancja.....	8

## 1. Przeznaczenie i opis urządzenia

**DELTA-3** jest urządzeniem nadającym sygnał DVB IP w postaci multicastowych pakietów UDP, które mogą być przesyłane przez sieć Ethernet 100Mbps. Konfiguracja urządzenia odbywa się przez interfejs RS-232.

## 2. Parametry techniczne

- 1 gniazdo DVB IP, 100 Mbps (wymaga podłączenia z komputerem przez kabel skrosowany, ze switchem przez kabel prosty);
- konfiguracja przez interfejs RS-232 (urządzenie posiada gniazdo DB-9 żeńskie – wymaga podłączenia przez prosty kabel RS-232);
- możliwość definiowania PIDów na których ma być nadawana wizja, fonia i tablice PSI;
- transmisja 1-dno lub 7-mio pakietowa (1 lub 7 pakietów ASI w 1 pakiecie UDP) ;
- zasilanie 230VAC;
- pobór mocy: < 2W.

## 3. Konfiguracja generatora DELTA-3

Generator **DELTA-3** jest konfigurowany poprzez interfejs szeregowy RS-232 i standardowy program terminala (np. HyperTerminal, Putty itp.).

Parametry połączenia poprzez interfejs RS-232:

- Prędkość transmisji: 19200 bps;
- Bity danych: 8;
- Bity stopu: 1;
- Parzystość: brak;
- Sprzętowe sterowanie przepływem: brak.

Złącze DB-9 interfejsu RS-232 wykorzystuje piny (zgodnie ze standardem dla kabla prostego):

2 – RX,      3 – TX,      5 – GND.

```
COM1 - PuTTY
*****
***** DELTA-3 DVB IP GENERATOR ***** MIKROPROJEKT **

Aktualna konfiguracja:

      IP multicastu      : 232.000.001.122
      Port multicastu   : 05004
      Tryb transmisji   : 1
      PID wizji         : 0160
      PID fonii pierwszej:0080
      PID fonii drugiej :0081
      PID licznika PCR  : 0181
      PID tablicy PMT   : 0032
      Service ID        : 0001
      Wzmocnienie TX    : 1,00
      Tryb transmisji   : FullDuplex

Aby dokonac zmian wybierz :
  1 - zmiana IP multicastu
  2 - zmiana portu multicastu
  3 - zmiana trybu transmisji (jedno i siedmiopakietowy)
  4 - zmiana PID wizji
  5 - zmiana PID fonii pierwszej
  6 - zmiana PID fonii drugiej
  7 - zmiana PID PCR
  8 - zmiana PID tablicy PMT
  9 - zmiana Service ID
  w - zmiana wzmocnienia sygnalu TX transmisji sieciowej
  l - zmiana trybu pracy LANu (Full,Half duplex, Autonegociacja)
  q - anuluj
```

Rysunek 1: MENU nadajnika DELTA-3

### **Aby wyświetlić MENU należy nacisnąć SPACJĘ.**

Wyboru w MENU dokonujemy przy pomocy klawiszy 1..9 oraz liter „w” oraz „l”. Po dokonaniu jakichkolwiek zmian program przechodzi do normalnej pracy. Ponowne wprowadzenie zmian musi być poprzedzone kolejnym naciśnięciem SPACJI – co zaowocuje wyświetleniem MENU i aktualnego stanu urządzenia.

Opuszczenie menu realizujemy za pomocą klawisza „q”. W trakcie wprowadzania zmian cofnięcie ostatniego wpisanego znaku jest realizowana za pomocą klawisza „z”. Klawisz „q” naciśnięty w trakcie wpisywania nowego parametru pozwala na anulowanie zmiany i przywrócenie poprzedniej wartości. Informacje na temat dostępnych klawiszy są zawsze wyświetlane na ekranie w poszczególnych podmenu.

## 4. Opis menu

```
Podaj IP multicastu  
'q' - anuluj, 'z' cofnij
```

Rysunek 2: Podmenu wyboru adresu multicastu

### 1. Zmiana adresu multicastu.

Przy wpisywaniu adresu multicastu należy pamiętać, że jest to pula adresów z przedziału 224.0.0.0 – 239.0.0.0 (przy czym pula adresów 224.0.0.0 – 224.0.0.255 jest zarezerwowana na wewnętrzne funkcje protokołu). Dla poprawienia wygody wpisywania i zwiększenia jej czytelności, kropki oddzielające poszczególne bajty adresu są wstawiane automatycznie. Każdy z bajtów adresu należy podać jako trzycyfrową liczbę dziesiętną. Np. adres 239.0.2.3 wpisujemy jako 239.000.002.003. Naciśnięcie klawisza „q” w trakcie wpisywania adresu powoduje anulowanie zmian i powrót do normalnej pracy.

### 2. Zmiana portu multicastu.

Port multicastu podajemy jako pięciocyfrową wartość dziesiętną. Np. port 234 wpisujemy jako 00234.

### 3. Zmiana trybu transmisji.

Urządzenie pozwala na nadawanie pakietów DVB zaszytych w protokół UDP w dwojaki sposób: Transmisja 1-pakietowa przesyła w każdym pakiecie IP jeden pakiet DVB. Transmisja 7-pakietowa przesyła 7 pakietów DVB w jednym pakiecie IP.

Zmiana trybu transmisji odbywa się poprzez wpisanie cyfry „1” dla transmisji 1-pakietowej bądź 7 dla transmisji 7-pakietowej w podmenu wyboru trybu transmisji.

### 4. Zmiana PID wizji.

Opcja pozwala zmienić numer PID strumienia wizyjnego. Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości PID. Wartość PID musi zawierać się w przedziale <16 : 8190> i być unikatowa dla całego strumienia.

5. Zmiana PID fonii pierwszej.

Opcja pozwala zmienić numer PID strumienia fonii pierwszej. Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości PID. Wartość PID musi zawierać się w przedziale <16 : 8190> i być unikatowa dla całego strumienia. Zmiana PID fonii pierwszej.

6. Opcja pozwala zmienić numer PID strumienia fonii drugiej.

Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości PID. Wartość PID musi zawierać się w przedziale <16 : 8190> i być unikatowa dla całego strumienia.

7. Zmiana PID PCR.

Generator DELTA-3 przesyła wartość licznika PCR w pakietach o niezależnym numerze PID. Opcja pozwala zmienić numer PID strumienia zawierającego licznik PCR. Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości PID. Wartość PID musi zawierać się w przedziale <16 : 8190> i być unikatowa dla całego strumienia.

8. Opcja pozwala zmienić numer PID tablicy PMT.

Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości PID. Wartość PID musi zawierać się w przedziale <16 : 8190> i być unikatowa dla całego strumienia.

9. Opcja pozwala zmienić numer Service ID strumienia.

Zmiana polega na wpisaniu czterocyfrowej wartości Service ID. Wartość musi zawierać się w przedziale <0 : 9999> .

w. Opcja pozwala na zmianę wzmocnienia sygnału nadawanego przez układ obsługujący sieć LAN. Powinna być używana jedynie w szczególnych przypadkach, przez zaawansowanych użytkowników.

1. Opcja pozwala na zmianę trybu pracy LANu. Możliwe jest wybranie następujących trybów:

- „0” - Full Duplex 100Mbps;
- „1” - Half Duplex 100Mbps;
- „2” - Autonegocjacja.

## **5. Zasilanie urządzenia**

Generator **DELTA-3** jest wyposażony w zewnętrzny stabilizowany zasilacz sieciowy 7,5V/300mA dedykowany dla tego urządzenia. Obecność zasilania sygnalizowana jest świeceniem zielonej diody przy złączu RJ-45 (dla wersji generatora 2.0 lub wyższej)

## **6. Gwarancja**

Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji na generator **DELTA-3**. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne oraz spowodowane czynnikami zewnętrznymi takimi jak przepięcia w sieci zasilającej, wyładowania atmosferyczne, zalania cieczami itp. Gwarancja nie obejmuje także uszkodzeń związanych z niewłaściwą, w szczególności niezgodną z niniejszą instrukcją obsługą urządzenia. Uszkodzenia usuwane będą w siedzibie Producenta w terminie 14 dni roboczych od dnia dostarczenia sprzętu.

Zalecamy wykonywanie wszelkich napraw w serwisie MIKROPROJEKT.