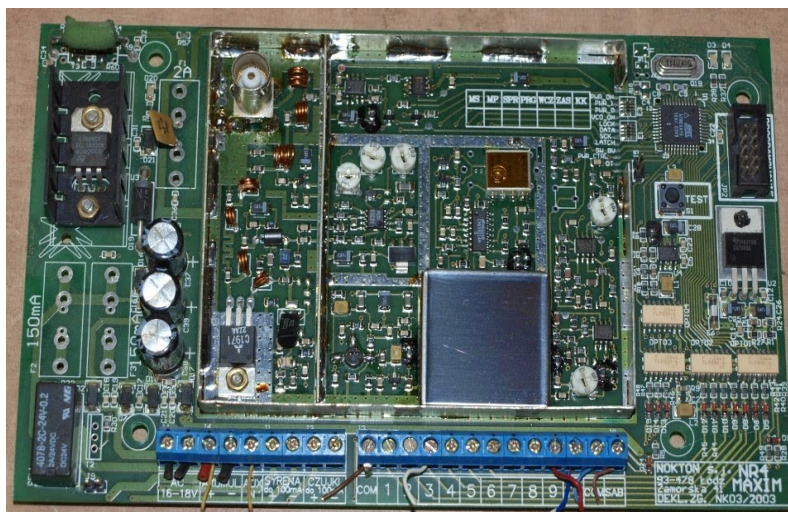


Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

Nokton NR4 MAXIM

Przystosowanie nadajnika VHF Nokton NR4 MAXIM do pracy APRS 144.800MHz. Poniżej przedstawiam program dzięki któremu można wykorzystać ten nadajnik do celów amatorskich, program powstał w grupie SSR MANUFAKTURA.



Program Bascom dla Atmega16

```
' Nadajnik Nokton NR4 MAXIM (TX160n) v5.4
' http://ssr.org.pl
'
$regfile = "m16def.dat"
'$crystal = 14745600                ' 14.7456 MHz
$crystal = 8000000
```

```
Dim A1 As Word
Dim A3 As Word
Dim N2 As Word
Dim N3 As Word
Dim Mb_ref As Word
    Mb_sw_ref Alias Mb_ref.15
    Mb_c_ref Alias Mb_ref.0
Dim Mb_swallow As Byte
    Mb_c_prog Alias Mb_swallow.0
Dim Mb_prog As Word
```

Robert Munduć SQ5EKU - <http://sq5eku.blogspot.com/2015/04/nokton-nr4-maxim.html>

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

```
Dim Mb_n As Word
Dim Mb_n_h As Byte
Dim Mb_n_l As Byte
Dim Tmp As Bit
```

```
Declare Sub Lmx_tx
Declare Sub Le_pulse
```

```
Config Pina.0 = Input           ' ADC VCC-12V nadajnika
Config Pina.1 = Input           ' wejscie IN2
Config Pina.2 = Input           ' wejscie IN3
Config Pina.3 = Input           ' wejscie IN4
Config Pina.4 = Input           ' wejscie IN5
Config Pina.5 = Input           ' wejscie IN6
Config Pina.6 = Input           ' wejscie IN7
Config Pina.7 = Input           ' wejscie IN8

Config Pinb.0 = Input           ' wejscie IN1
Config Pinb.1 = Input           ' info o mocy wyjsciowej TX 0=ON , 1=OFF
Config Portb.2 = Output         ' LED czerwona (D3)
Config Pinb.3 = Input           ' wejscie IN9
Config Pinb.4 = Input           ' wejscie IN10
Config Portb.5 = Output         ' CLK LMX1501A
Config Portb.6 = Output         ' DATA LMX1501A
Config Pinb.7 = Input           ' wejscie SAB

Config Portc.1 = Output         ' 8V VCC 2 x TL064 (modulacja) 0=ON , 1=OFF
Config Pinc.2 = Input           ' wejscie AC-16V
Config Pinc.3 = Input
Config Portc.4 = Output         ' LED zielona (D4)
Config Portc.5 = Output         ' "syrena do 100mA"
Config Portc.7 = Output         ' do ukkladu ladowania AKU

Config Portd.1 = Output
Config Portd.2 = Output         ' Zalaczanie drivera TX
Config Portd.3 = Output
Config Portd.4 = Output
Config Portd.5 = Output         ' zasilanie VCO 0=ON , 1=OFF
Config Pind.6 = Input           ' Lock Detect PLL
Config Portd.7 = Output         ' LE LMX1501A
```

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

Lmx_clk Alias Portb.5	' CLK LMX1501A
Lmx_data Alias Portb.6	' DATA LMX1501A
Lmx_le Alias Portd.7	' LE LMX1501A
Tx_drv Alias Portd.2	' Zalaczenie drivera TX
Ptt_test Alias Pinc.3	' SW "TEST" na PCB
Led_red Alias Portb.2	' LED D3 (czerwona)
Led_gren Alias Portc.4	' LED D4 (zielona)
Lmx_lock Alias Pind.6	' Lock Detect PLL
Tx_vco Alias Portd.5	' Zalaczenie VCO TX
Pwr_0 Alias Portd.4	' poziom mocy
Pwr_1 Alias Portd.3	' poziom mocy
8v_mod Alias Portc.1	' zasilanie 8V 2 x TL062
12v_adc Alias Pina.0 (12V)	' wejscie pomiarowe napiecia zasilania nadajnika
Pwr_ctrl Alias Pinb.1	' obecność mocy na wyjściu nadajnika

```
Lmx_le = 0
Lmx_clk = 0
Lmx_data = 0
Tx_drv = 1
Tx_vco = 1
Led_red = 1
Led_gren = 1
Ptt_test = 1
Lmx_lock = 1
Pwr_0 = 0
Pwr_1 = 0
8v_mod = 1
```

```
Mb_ref = 1040 * 2
Mb_prog = 11584
'Mb_prog = 13611
```

```
Mb_c_ref = 1
Mb_c_prog = 0
```

```
Config Watchdog = 256
Start Watchdog
```

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

```
'----- glowna petla

Do

If Tmp = 0 Then
If Ptt_test = 0 Then          ' jesli PTT wlaczone idz dalej
Tx_vco = 0                   ' włącz zasilanie VCO
8v_mod = 0                   ' włącz zasilanie 8V 2 x TL062
Gosub Lmx_tx
Waitms 20                    ' odczekaj 20ms na synchro PLL
If Lmx_lock = 0 Then
Tx_drv = 0                   ' włącz zasilanie drivera TX
Led_red = 0                  ' włącz czerwona LED D3
Tmp = 1
Else
Tx_vco = 1
Tmp = 1
End If
End If
End If

If Tmp = 1 Then
If Ptt_test = 1 Then
Tx_drv = 1                   ' wylacz zasilanie VCO i PLL
Tx_vco = 1                   ' wylacz zasilanie wzmaniaczy w.cz
Led_red = 1                  ' wylacz czerwona LED D3
8v_mod = 1
Tmp = 0
End If
End If

Reset Watchdog
Loop
End

'----- koniec glownej petli programu
```

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

```
Lmx_tx:
'
N2 = Mb_prog / 64
A1 = Mb_prog Mod 64
N3 = Mb_prog / 128
A3 = Mb_prog Mod 128
  If A3 < N3 Then
    Mb_n = N3
    Mb_swallow = A3 * 2
    Mb_sw_ref = 0
  Else
    Mb_n = N2
    Mb_swallow = A1 * 2
    Mb_sw_ref = 1
  End If

Shiftout Lmx_data , Lmx_clk , Mb_ref , 0

Gosub Le_pulse

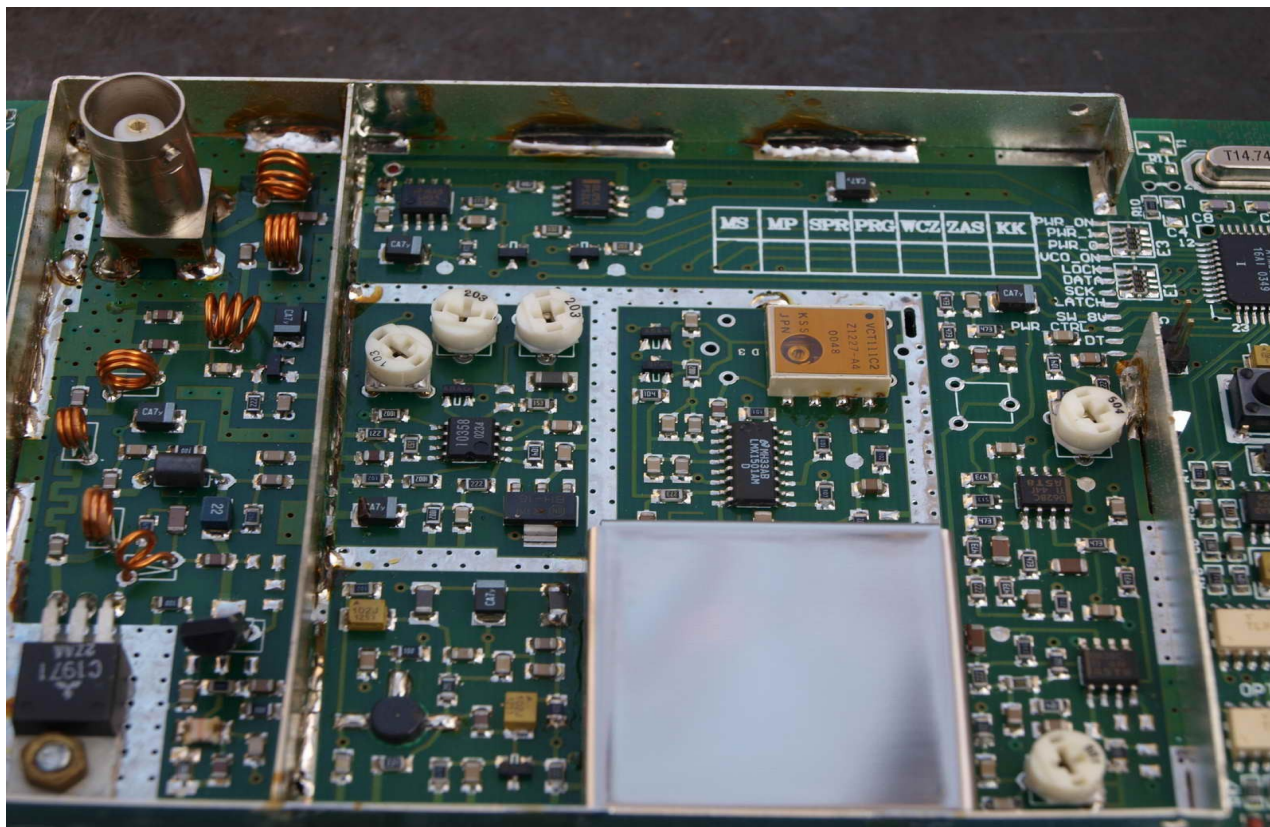
Mb_n_h = High(mb_n)
Mb_n_l = Low(mb_n)
Shiftout Lmx_data , Lmx_clk , Mb_n_h , 0 , 3
Shiftout Lmx_data , Lmx_clk , Mb_n_l , 0
Shiftout Lmx_data , Lmx_clk , Mb_swallow , 0

Gosub Le_pulse

Return

Le_pulse:
  nop
  Set Lmx_le
  nop
  Reset Lmx_le
Return
'
```

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz



PCB tego nadajnika posiada również ładowarkę akumulatora żelowego, co sprawia że nadajnik jest świetną bazą dla urządzeń bezobsługowych.

Nadajnik Nokton NR4 MAXIM – przeróbka do zastosowań APRS 144.800MHz

Poniżej opis gniazda do zaprogramowania procka

