

# GUIDA ALLA RIPROGRAMMAZIONE DELLE RADIOSONDE RS41 CON COMPILAZIONE WEB

Grazie a **PY5BK** oggi è possibile riprogrammare molto semplicemente le Radiosonde modello RS41. Direttamente dal suo sito web, raggiungibile all'indirizzo <http://www.py5bk.net/RS41HUP/> è sufficiente modificare i parametri secondo le proprie esigenze e premere semplicemente un pulsante per avviare download del file del firmware già compilato

I parametri sono molto intuitivi e comunque commentati.

## RS41HUP - Online Compile HEX Firmware

### Config.h

```
14 //***** RTTY
15 #define SEND_RTTY 1 // Set to 0 to disable RTTY
16 //*****RTTY Data Format*****
17 // $$$<callsign>,<frame#>,[<hh:mm:ss>],[<latitude>,<longitude>],[<height>],[<speed>]
  <bad gps datasets>,<gps fix flags>]*<CRC>
18 #define RTTY_CALLSIGN "NOCALL" // put your RTTY callsign here, max. 15 characters
19 #define SEND_RTTY_TIME 1
20 #define SEND_RTTY_LATLON 1
21 #define SEND_RTTY_HEIGHT 1
22 #define SEND_RTTY_SPEED 1
23 #define SEND_RTTY_MESSAGE 1
24 #define SEND_RTTY_TEMPERATURE 1
25 #define SEND_RTTY_VOLTAGE 1
26 #define SEND_RTTY_SATELLITES 1
27 #define SEND_RTTY_GPSDATA 1
28
29 #define RTTY_COMMENT " Hello from the sky!" // max. 25 cl
30 #define RTTY_WWL 1 // Send WWL instead of the comment
31 // World Wide Locator pairs (precision)
32 #define PAIR_COUNT 4 // max. 6 (12 characters WWL)
33
```

Position: Ln 2, Ch 1      Total: Ln 111, Ch 3885

Toggle editor

Compile and Download

Ad esempio:

```
#define RTTY_CALLSIGN "NOCALL" // put your RTTY callsign here, max. 15 characters
```

Sostituite il NOCALL con il vostro nominativo

```
#define SEND_RTTY 1 // Set to 0 to disable RTTY
```

Sostituite questo 1 con uno 0 se non volete che la sonda trasmetta in RTTY

```
#define SEND_RTTY_SATELLITES 1
```

Sostituite questo 1 con uno 0 se non volete che nella stringa trasmessa ci sia il numero dei satelliti agganciati dal GPS della sonda. E così via.... In pochi minuti avrete in mano la parametrizzazione.

A fine parametrizzazione premete il pulsante **COMPILE and DOWNLOAD** e otterrete il file del firmware già compilato, che dovrà essere solo inviato alla sonda.

Per farlo bisogna:

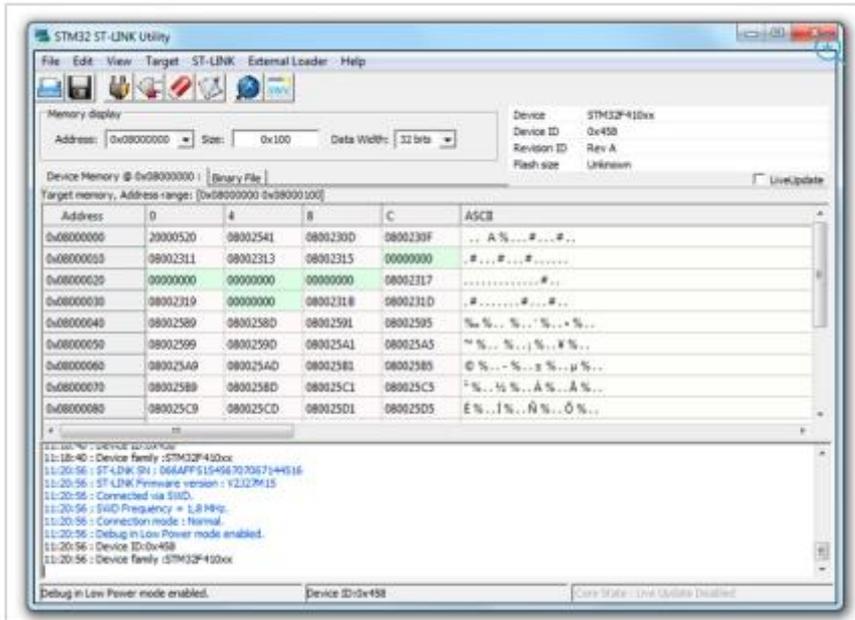
**1) - Acquistare il programmatore USB **ST-LINK V2**.**

Lo trovate ad un paio di euro sui vari siti di E-Commerce

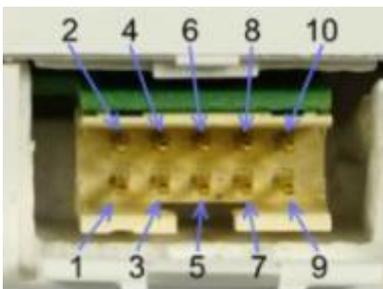


2) - Scaricare il relativo software di gestione **STM32 ST-LINK Utility** che trovate qui:

<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-link004.html#get-software>



3) - Effettuare i collegamenti tra sonda e programmatore come segue:



**RADIOSONDA RS41**

Pin 1 RS41 <—> Pin 4 GND dell' STLink V2

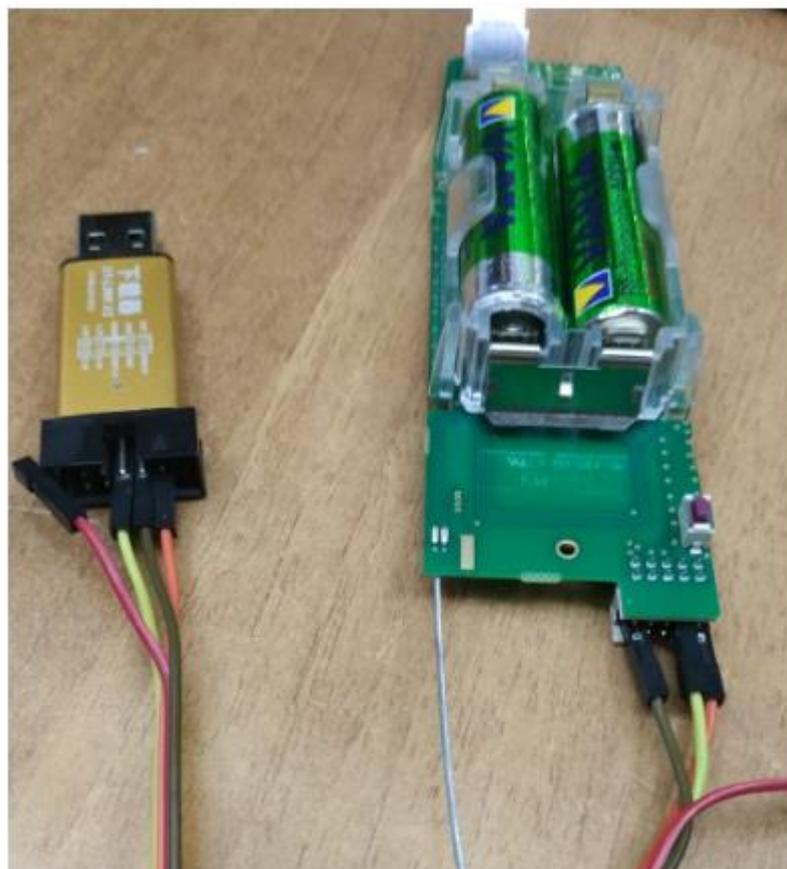
Pin 8 RS41 <—> Pin 6 SWCLK dell' STLink V2

Pin 9 RS41 <—> Pin 2 SWDIO dell' STLink V2



**ST-Link V2**

**ATTENZIONE:** Se la piedinatura stampigliata sul vostro programmatore è differente da quella che rappresentata, effettuate i collegamenti rispettando le funzioni dei pin e non i numeri.



#### 4) – Inserire le batterie

Dopo aver installato il software, effettuato i collegamenti elettrici con la sonda, procediamo con la programmazione.

Aprire il programma **STM32 ST-LINK Utility**

Premete il pulsante raffigurante la **spina elettrica**  per connettere la sonda.

A connessione avvenuta, bisogna cancellare la flash della sonda, ma prima bisogna settare alcune opzioni nel software **STM32 ST-LINK Utility**.

Andate nel Menu **TARGET – OPTION BYTES** e in **READ OUT PROTECTION** mettete **DISABLED**

Premete il tasto **UNSELECT ALL**

Premere **APPLY**

Adesso è possibile cancellare la FLASH premendo il quinto pulsante  (quello con la gomma)

Per inviare il nuovo firmware alla sonda andate nel menu **TARGET – PROGRAM & VERIFY**

Selezionate il file contenente il firmware già compilato che avrete scaricato dal sito di PY5BK.

Il file verrà inviato alla sonda e se tutto è andato a buon la vostra radiosonda personalizzata per uso Radioamatoriale è già pronta.

Occhio a rispettare il band plan.

Questo firmware è stato ottimizzato per trasmettere in **RTTY, CW e APRS**.

Lasciando attiva solo la trasmissione in **CW** si ottiene un **BEACON** che, oltre ai parametri che si possono abilitare a piacimento, trasmette anche il **LOCATORE** ricavato dalle coordinate lette dal GPS.

Caratteristica non da poco !!

**73 Rocco IK8XLD**

[www.qrz.com/db/ik8xld](http://www.qrz.com/db/ik8xld)