

INTRODUZIONE ALL'USO DI CW SKIMMER

Rev.0 del 30/03/2011

Generalità

Queste note costituiscono una guida introduttiva all'utilizzo del SW di decodifica del codice morse chiamato "CW Skimmer", prodotto da Alex Shovkopyas VE3NEA, scaricabile da Afreet Software, Inc. <http://www.dxatlas.com/CwSkimmer/>, distribuito in prova per 30gg e poi a pagamento.

I marconisti esperti non hanno bisogno di questo SW mentre gli aspiranti marconisti troveranno il SW estremamente diseducativo.

Quindi il prodotto si rivolge ai pigri che non vogliono imparare il morse ma non vogliono nemmeno rinunciare ai QSO in CW.

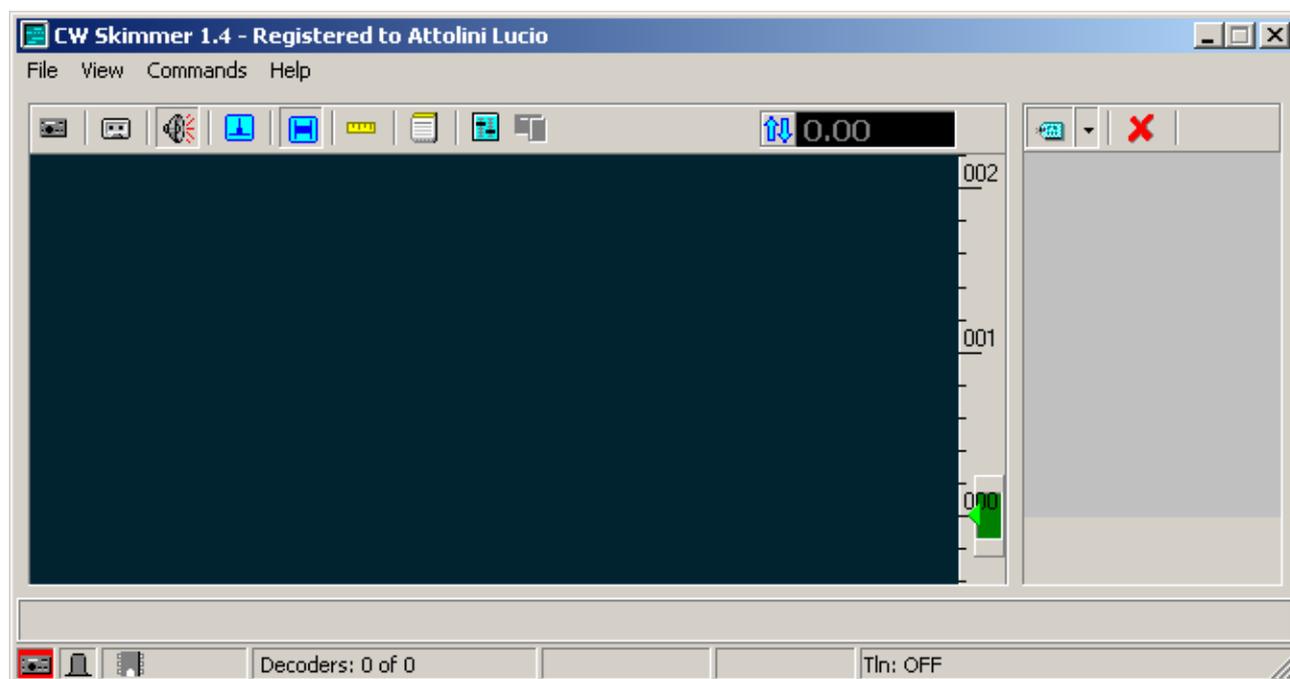
Configurazione

Inizialmente si presuppone che si sia scaricato ed installato il SW sul proprio PC. Il PC deve essere dotato di scheda audio integrata o dedicata.

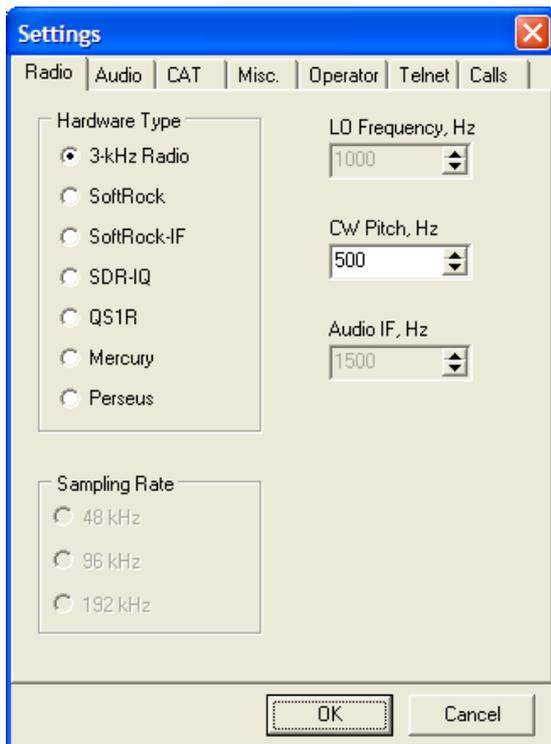
Il mio consiglio è quello di utilizzare la scheda audio Tigertronics Signalink USB <http://www.tigertronics.com/> perché è una scheda audio che supporta molti modi digitali, ha una scheda audio da 16 bit con campionamento a 48kHz completamente isolata entro contenuta ed è già predisposta per i diversi modelli di radio.

Entrambi i canali della linea d'ingresso "line in" della scheda audio devono essere collegati all'uscita audio della radio, mediante un cavetto stereo ed isolato con trasformatore, il cui segnale sia possibilmente indipendente dal potenziometro del volume.

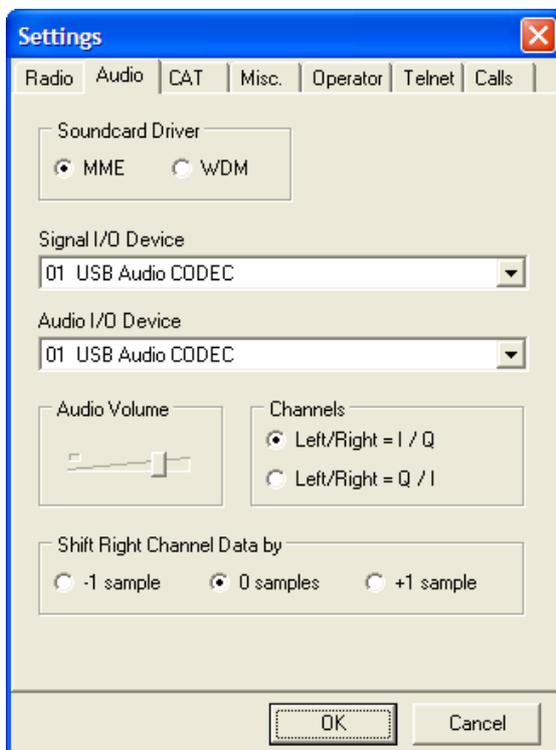
Una volta lanciato il programma si presenta la seguente videata:



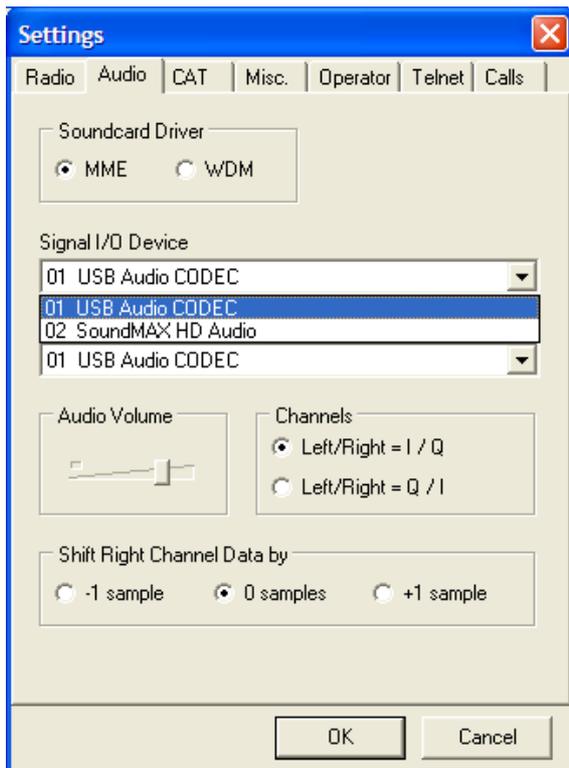
La prima cosa da fare è configurare il programma. Per fare ciò si accede al menù di configurazione tramite il menù "View\Settings" o tramite il tasto azzurro con raffigurata una coppia di cursori, circa al centro dello schermo. Dopo di ciò appare il menù seguente:



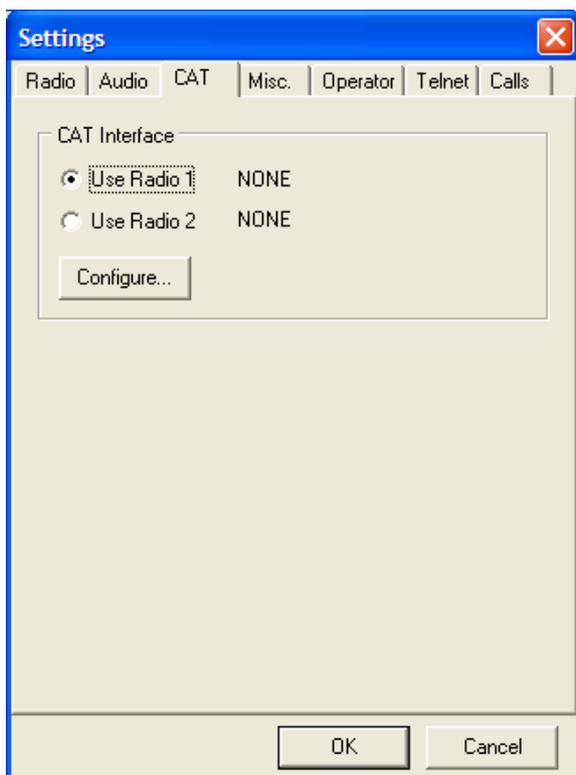
Si inizia col Tab “Radio”. Selezioniamo “3-KHz radio”, se disponiamo di una radio classica, cioè diversa da quelle elencate. Impostiamo anche il CW Pitch, Hz, che deve essere uguale alla nota che si ode nell’altoparlante della radio quando è attivo il monitor. Ciò permette di centrare perfettamente il segnale CW da decodificare con lo skimmer. Passiamo ora al Tab “Audio”.



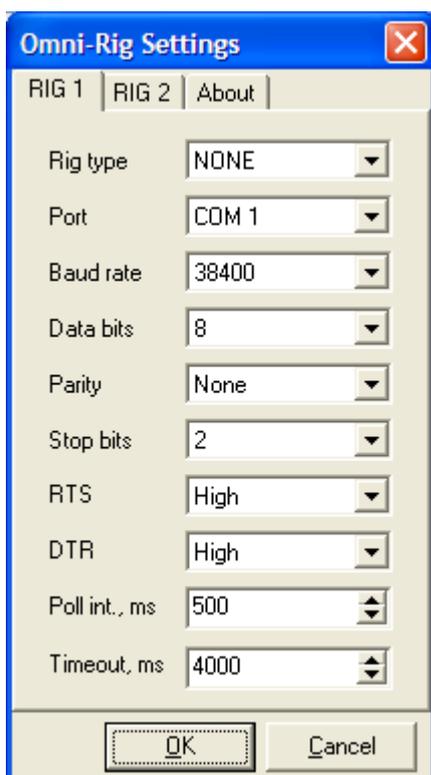
Questo è il Tab più importante perché permette di selezionare la scheda audio.



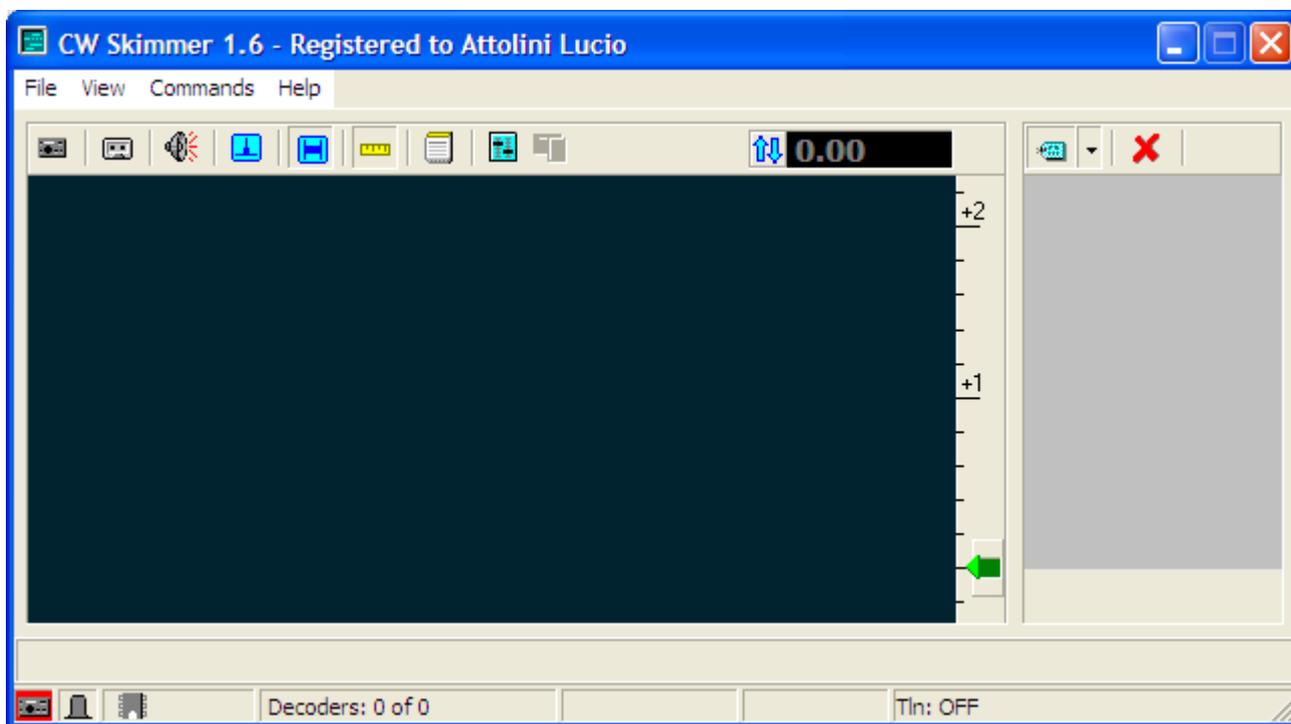
Le schede audio funzionano con uno dei due driver MME o WDM scegliamone uno e proviamo. Se non funziona scegliamo l'altro. Poi abbassiamo il menù a tendina "Signal I/O Device". Verranno elencate le schede audio riconosciute dal sistema operativo del PC. Le impostazioni che vedete si riferiscono al Tigertronics Signalink USB. Se disponete di una radio col CAT potete impostare anche questa parte così verrà visualizzata la frequenza letta dalla radio e potrete impostare la radio con un solo click. Personalmente, pur potendo, non utilizzo il CAT perché risulta scomodo nei QSO in "split".



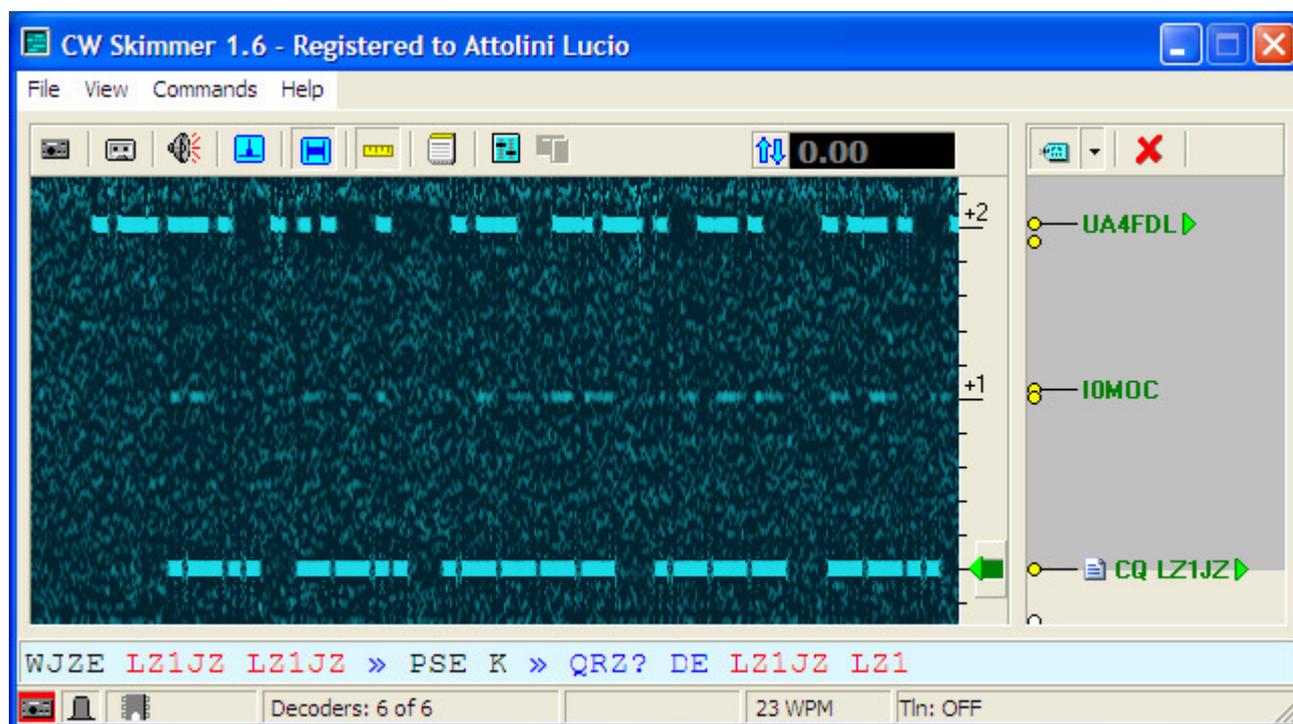
Ad ogni modo l'impostazione con la mia radio Elecraft K3 sono le seguenti:



Ultimata questa parte, abbiamo già configurato il necessario per poter decodificare il morse. Quindi Click su "OK" finchè non riappare la videata iniziale.



Se ora abbiamo: la radio accesa e connessa al PC, possiamo pigiare il primo tasto in alto a SX, che farà partire la decodifica. Vedremo, così, scorrere sullo schermo il waterfall da destra a sinistra, con le stringhe dei segnali morse attualmente presenti.



Regolando la sintonia della radio cerchiamo di far combaciare la stringa del segnale CW che ci interessa decodificare con la freccia verde che vediamo in basso all'inizio del waterfall. Quando il CW Skimmer riconosce il segnale morse rende chiara la linea di decodifica e comincerà a scorrere la sequenza dei caratteri decodificati. Nell'esempio la linea verde corrisponde alla chiamata CQ di LZ1JZ e nella linea di decodifica si legge "LZ1JZ LZ1JZ >> PSE K >> QRZ? DE LZ1JZ ecc...", che batte al ritmo di 23 WPM.

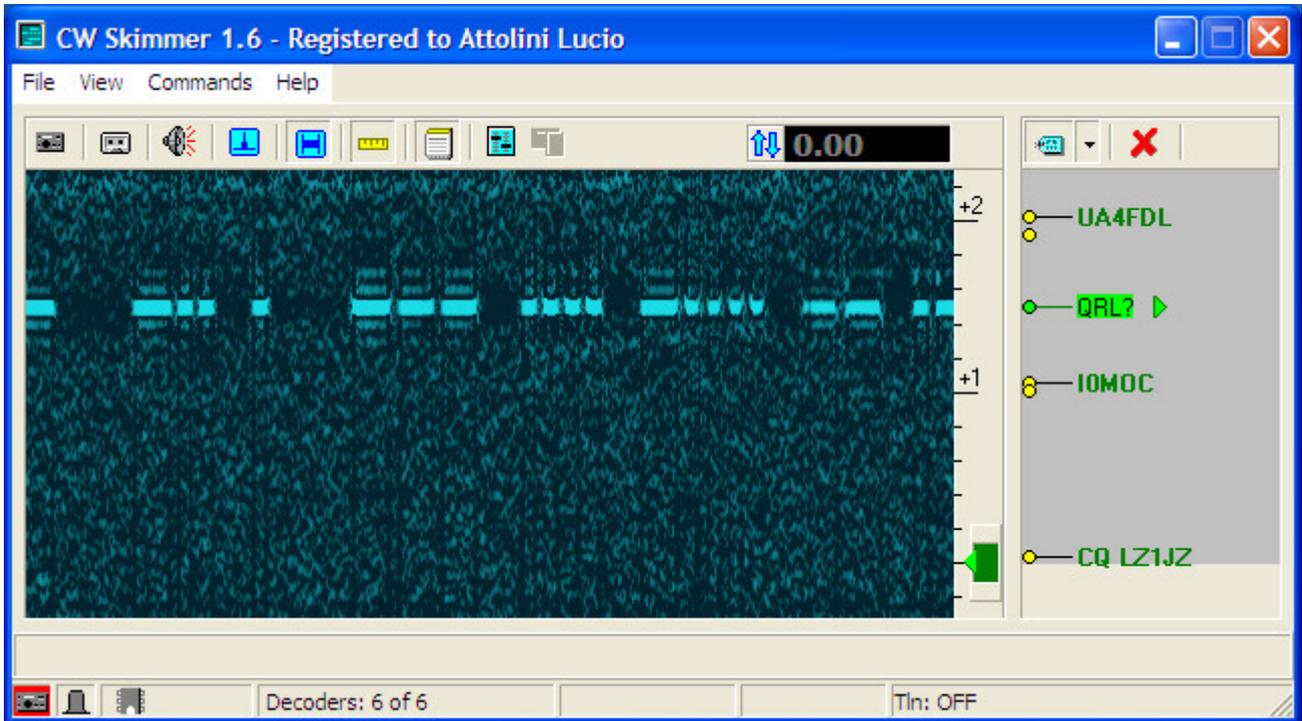
Oltre a decodificare completamente la stringa in corrispondenza della freccia verde potete notare che sopra 1kHz ha riconosciuto IOMOC e che sopra 2kHz c'è anche UA4FDL. Questo serve per poter avere sotto controllo tutta la banda a 3kHz ed individuare facilmente l'eventuale posizione del pile-up, nelle comunicazioni in split.

Il CW Skimmer, inoltre, dispone di un DSP interno che permette di stringere ulteriormente la banda intorno alla freccia verde (e quindi di ignorare i segnali che si trovano all'esterno), a partire da 700Hz fino a 20Hz. La regolazione avviene col mouse andando sul tratto verde, dietro la freccia, e facendo ruotare la rotella del mouse in su o in giù.

Il corretto utilizzo del filtro DSP ci permette di isolare, con grande precisione, il segnale da decodificare nei confronti di altri segnali vicini che potrebbero disturbare la ricezione. Questa funzione è molto importante nella decodifica delle stazioni DX che trasmettono in isoonda in presenza di pile-up.

La pressione del tasto con raffigurato l'altoparlante permette di sentire, sulle casse del computer, ciò che effettivamente passa oltre il DSP.

Inoltre il SW riconosce alcune sequenze di caratteri, che evidenzia nella finestra grigia a lato del waterfall. Le sequenze di caratteri riconosciute sono: CQ, QRZ, QRL, 599 e TU. Ciò facilita il riconoscimento delle stazioni che chiamano o che rispondono ad una chiamata.



Infine se premiamo il tasto con raffigurato il blocco note vedremo apparire una nuova finestra con elencate, in ordine alfabetico, le stazioni decodificate nella banda dei 3kHz. La lista è dinamica e la stazione che resta inattiva per più di 10 minuti viene automaticamente rimossa.



Purtroppo nelle comunicazioni in CW difficilmente si dispone di una banda passante di 3kHz per cui vengono meno molte delle agevolazioni dette sopra. Ma è pur sempre possibile fare una breve visione del traffico utilizzando la radio in SSB (dove la banda è di 3kHz) per poi passare in modalità CW con banda passante di 500Hz.

Quando la radio è impostata in SSB la frequenza che leggiamo sulla radio risulta diversa da quella effettiva in modalità CW ma resterà inalterata la distanza dell'eventuale split.

Infine, quando la radio è impostata in modalità CW si ha, di solito, una banda passante di soli 500Hz e può capitare che la stringa da decodificare non cada in mezzo alla banda ma vada a cadere vicino ad una delle due estremità attenuandosi (a causa della pendenza del filtro). Per cui risulta necessario portare la stringa CW nel mezzo della banda passante perché non venga attenuata. L'operazione si può fare agendo sul ritardo in ricezione della radio (manopola del "Rit") oppure modificando la frequenza della nota morse, se la radio lo consente o modificate il "CW Pitch" nelle impostazioni iniziali del programma (pag.2).

Molte altre funzioni sono presenti nel CW Skimmer, che qui non sono spiegate, ma sono sicuro che col tempo e con la dovuta curiosità ognuno di Noi le può scoprire senza difficoltà.

Bibliografia

- 1) Introduction to CW Skimmer by Pete Smith, N4ZR.