

## Come spedire le MAIL attraverso la Radio, senza internet con WINLINK 2000 ed il Software Free "WINLINK EXPRESS".

di Andrea Fracassi - IW2NTF

### Sommario "Utente Finale"

- 1) Introduzione
- 2) Installazione e configurazione base (sistema V/U) del Software "WINLINK EXPRESS"
- 3) Metodi di Interfacciamento
- 4) Utilizzo TNC per VHF/UHF a 1.200 baud
- 5) Utilizzo della Rubrica, Invio e Ricezione di Messaggi, Uso dei Template
- 6) Sessione invio e ricezione messaggi mediante TELNET/INTERNET
- 7) Utilizzo DIGIPEATER remoti e Sessioni PEER to PEER
- 8) Collegamento attraverso il sistema WINMOR ossia Emulazione TNC Semi-Pactor in HF
- 9) Utilizzo dei TNC PACTOR per HF
- 10) WINLINK EXPRESS ed il funzionamento d'emergenza "ad isola"
- 11) Winlink 2000 ed il sistema anti spamming, gestione precedenze smistamento messaggi ed utilizzo delle WHITE LIST - -- Uso password protezione mail.

### Sommario "Utenti SYSOP"

- 12) Configurazione base dei nodi, uso del Software RMS PACKET
- 13) Uso dei Software RMS RELAY, RMS TRIMODE

### Appendice ed Approfondimenti:

Configurazione di varie radio, utilizzo di TNC esterni, utilizzo dei TNC Pactor, SW Modulo Messaggi ARI-RE by I2JSN, utilizzo del programma PACLINK per la condivisione delle risorse "lato UTENTE" in una rete "LAN INTERNA" via cavo o WIFI, delle potenzialità del sistema WINLINK 2000, verifiche di modulazione, e molto altro ancora.

## Regione Lombardia



Radiocomunicazioni Emergenza

Novembre 1951 - Alluvione del Polesine: in questa foto di repertorio, vediamo i Radioamatori I1BWJ, I1QP e I1DBE presso Rosolina.



La presente guida non è in vendita, è distribuita gratuitamente nel sito internet [www.arimagenta.it](http://www.arimagenta.it), ed è vietato l'uso della stessa per scopi commerciali o con fini di lucro. Grazie. Andrea IW2NTF

## Premessa

Carissimi, la prima versione di questa guida porta la data di fine 2011, e nasceva dallo spunto del C.R.L. – Comitato Regionale Lombardia – ARI, nel trovare un sistema di comunicazione tra ENTI più performante della semplice fonia.

Negli anni, l'evoluzione tecnologica, ha portato i radioamatori ad evolversi continuamente, si è passati da radio che lavoravano in sola Ampiezza Modulata alla Frequenza Modulata, poi all'utilizzo della banda laterale SSB, all'invio di foto via radio, all'invio di fax, all'uso di modi digitali tipo PSK 31, OLIVIA, il PACTOR, il PACKET.

Già dal 2006/2007 esistono le radio radioamatoriali che sfruttando la codifica AMBE di ICOM, e possono convertire la voce in dati digitali, per poi riconvertirla in fonia.

Lo scopo del C.R.L., come quello di tutti i radioamatori, è quello di poter garantire in caso d'emergenza delle comunicazioni chiare e precise, nel minor tempo possibile.

I radioamatori furono dei pionieri in tal senso, quando ancora la Protezione Civile non esisteva, ce lo ricorda l'alluvione nel Polesine avvenuta nel Novembre 1951, quando un manipolo di validi Radioamatori ha garantito le comunicazioni tra le aree colpite dalla tremenda catastrofe.

In questa foto di repertorio, vediamo i Radioamatori I1BWJ, I1QP e I1DBE su una barca, presso Rosolina.



Da quel giorno l'attività radioamatoriale ha visto un affiancamento sempre più intenso alle attività di Protezione Civile, l'ultimo di questi, è stato il tragico evento del terremoto in Abruzzo, che ha visto decine di radioamatori prodigarsi per garantire le comunicazioni dai primi momenti drammatici del 6 Aprile, sino ai primissimi giorni di Ottobre 2009.

Lo scopo della guida è quello di fornire al radioamatore uno strumento in più per le comunicazioni tattiche d'emergenza.

La guida è molto ampia, dalla versione n. 30, questa viene suddivisa in tre parti fondamentali, la prima di circa 30 pagine e dedicata ai normali "**USER**" che dovranno utilizzare le funzioni basilari, la seconda parte, di 15 pagine, è dedicata ai "**SYSOP**" ossia ai gestori dei nodi, la terza parte, di 70 pagine è dedicata agli **approfondimenti**.

E' molto prolissa, ma nasce dalle molte richieste e domande che mi sono state avanzate, e dai dubbi dei radioamatori che stanno utilizzando il sistema.

Molti capitoli della guida possono anche non essere letti, tutto è in base all'esigenza dell'operatore, il sistema garantisce una discreta usabilità e flessibilità.

## 1) Introduzione

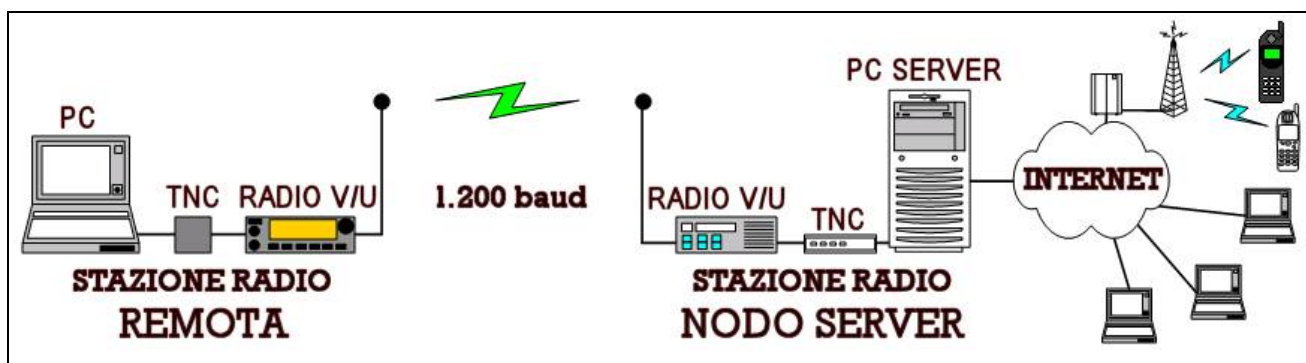
Winlink 2000 – WINLINK EXPRESS, è un sistema mondiale composto da numerosi server per lo scambio di E-Mail via radio diretti alla rete Internet e vice versa.

Winlink 2000 è un servizio importante per le comunicazioni di emergenza ed in caso di calamità durante le quali sul luogo dell'evento venga a mancare o non sia disponibile la rete Internet, si può creare una rete radioamatoriale per scambio messaggi. Winlink 2000 può risultare utile anche ai radioamatori situati in località molto periferiche, non servite da reti di telecomunicazione, per poter dialogare con altri radioamatori (esempio: in montagna, in barca/nave, isole, nel deserto, ecc..).

Principalmente il sistema utilizza connessioni in HF, ma sono attive anche stazioni in Packet Radio sulle bande VHF/UHF. In America la rete RMS V/UHF è pressoché capillare, in Italia siamo solo agli inizi.

Con tale Software, è quindi possibile inviare messaggi E-mail agli OM che utilizzano la rete Winlink in Packet oppure in HF in Pactor, Winmor o Robust Packet.

**Occorre precisare che tale sistema NON è, e NON sarà mai un PROVIDER INTERNET sostitutivo alla normale posta elettronica, ed è un sistema che deve essere utilizzato ESCLUSIVAMENTE a livello radioamatoriale.**



*Esempio di stazione VHF/UHF Packet*

Come si può notare dallo schema sopra riportato, il principio di funzionamento è molto semplice: una radio, un modem TNC, ed un computer. Questo da entrambe le parti.

Ovviamente una connessione ad internet stabile. Come nota, in luogo del TNC è possibile utilizzare il famoso SW di decodifica AGWPE, che emula un normale TNC radio. E' da notare che i vari nodi RMS Packet, se sprovvisti in loco di ADSL, possono lavorare in modalità "AD ISOLA", mentre tutti i nodi possono attivare la funzione DIGIPEATER, per estendere la copertura della rete radio.

Per gli aderenti al gruppo ARI-RE, può essere l'inizio di un nuovo metodo di invio dei messaggi.

Il Software di invio messaggi, Winlink risulta essere molto stabile, e da prove fatte, le ultime versioni non si impallano. Il nodo RMS Packet, può venire utile principalmente per l'invio di mail in formato testo, in determinate condizioni operative, dove non è possibile l'utilizzo della normale linea ADSL o delle normali chiavette internet.

La prima parte del tutorial affronterà l'uso dei TNC e frequenze V/UHF, un'altra corposa parte, affronterà l'utilizzo del software con l'emulatore Pactor WINMOR e l'utilizzo delle frequenze HF. WINLINK EXPRESS, è un software di utilizzo abbastanza intuitivo, ma è opportuno effettuare alcuni settaggi, o sapere alcune cose, così effettuerò alcuni screen shot che saranno una base al vostro lavoro, non pretendendo assolutamente d'essere il sapere, anzi, sono bene accetti i vostri suggerimenti sul funzionamento.

Questa è solo la base per meglio capire il funzionamento, ed un rapido settaggio.

La versione che scaricherete, è esclusivamente in inglese, pertanto dovremo un po' abituarci a questa lingua.

Vi è da dire che oltre al presente software esiste anche PSKMAIL, tuttavia, girando su linux, può essere di difficile utilizzo, o comunque non tutti i radioamatori utilizzano linux, pertanto affronteremo il problema dell'invio mail utilizzando esclusivamente il software WINLINK EXPRESS.

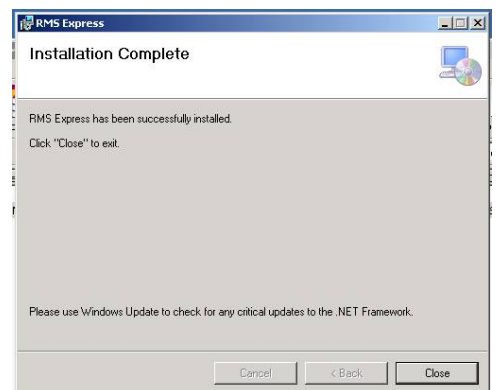
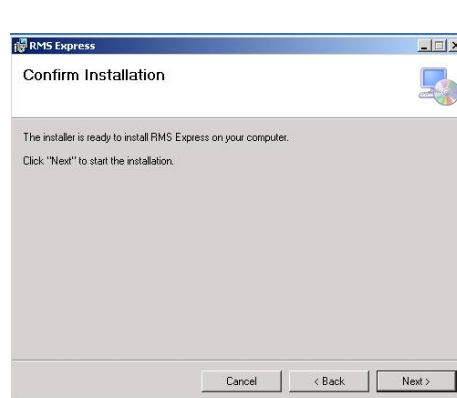
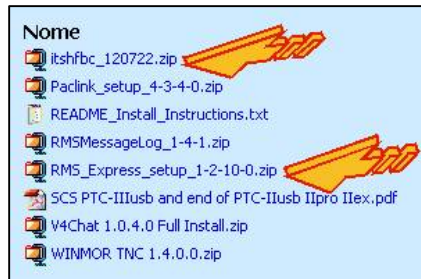
Come accennato sopra, il sistema funziona attraverso delle "stazioni" OM che creano un "nodo server" mettendo a disposizione la loro stazione agli altri radioamatori, per farci "entrare" in rete, e per spedire quindi messaggi di posta elettronica.

## **2) Installazione e configurazione base (Sistema V/U)**

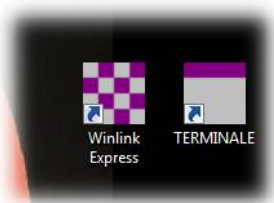
Per far funzionare tutto serve il seguente materiale hardware:

- Una Radio VHF/UHF predisposta a collegamenti con un TNC esterno (o radio con TNC entro-contenuto);
- Un TNC – Terminal Node Controller (oppure utilizzare il software AGWPE che emula un TNC nel computer);
- Computer con sistema operativo Windows ed installato .NET Framework 3.5 (lo trovate nel sito Microsoft);
- Cavi di collegamento Radio - TNC.

Occorre scaricare fundamentalmente un software da circa 13 Mb, collegandosi al sito <http://www.winlink.org/> o <ftp://autoupdate.winlink.org/User%20Programs/>, scaricate il programma **WINLINK EXPRESS**, che attualmente (Aprile 2015) è alla versione numero 1.3.1.0, ed è molto stabile. **NOTA:** il Programma "ITSHFBC" è da scaricare solo per operare in HF.

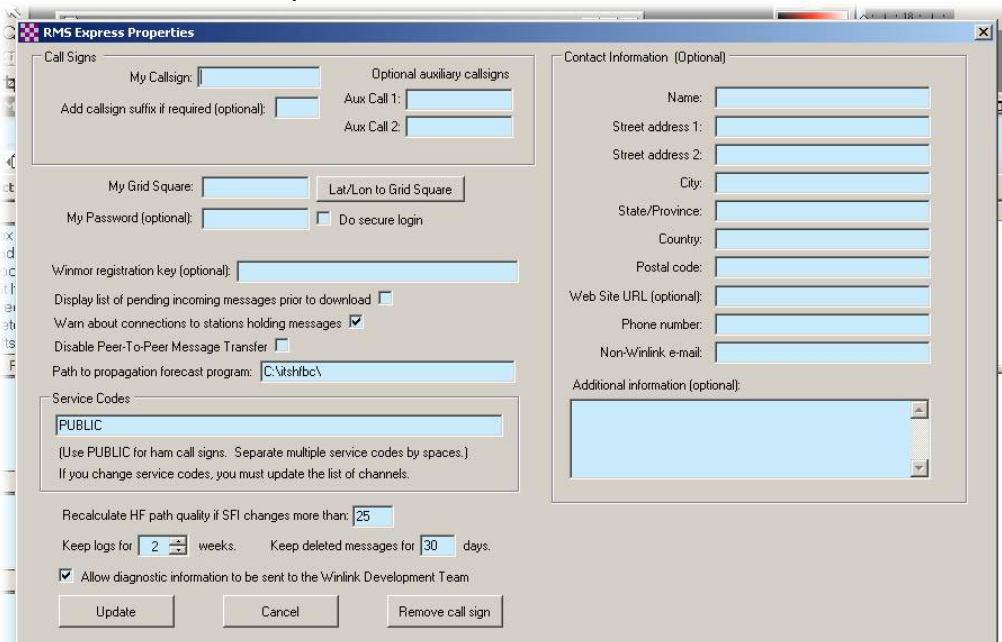


Se avrete detto avanti alle varie schermate, il vostro programma sarà così installato. Cliccate su CLOSE ed avviate WINLINK EXPRESS. Prestate attenzione al fatto che NON dovete scaricare RMS PACKET, bensì WINLINK EXPRESS, che si trova nell'area USER PROGRAMS!



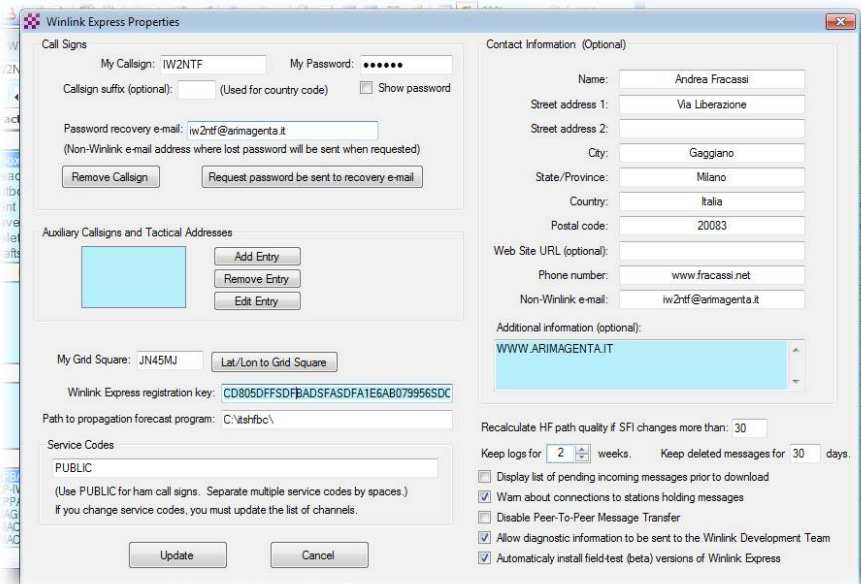
Avviate WINLINK EXPRESS, l'icona vi si sarà posizionata sul Desktop terminata l'installazione.

Al primo utilizzo del programma apparirà automaticamente una schermata, che è poi quella che potrete successivamente ritrovare nel Menu Files -> "WINLINK EXPRESS Setup".



Questa è la schermata che vi si presenterà: completamente vuota, se non con alcune impostazioni di default.

Andate a inserire il vostro nominativo, il vostro locatore che servirà per determinare la stazione "server" più vicina. Quando avrete la password (vedremo dopo come ottenerla al capitolo relativo alle WHITELIST/ANTISPAMMING), potrete inserirla spuntando anche "User Secure Login" attualmente lasciata tutto in bianco, funziona ugualmente. Relativamente alla "Path to propagation forecast program" lasciate tranquillamente "C:\itshfbc\" e non modificatela.



**Se cambiate la password originale, createla esclusivamente in MAIUSCOLO! Diversamente possono esserci problemi di autenticazione.**

### **Nota emessa il 15 ottobre da Winlink (tradotta).**

Il Team di sviluppo Winlink si sta adoperando per modernizzare il sistema per prevenire abusi dello stesso. **E' TASSATIVAMENTE OBBLIGATORIO USARE LA SECURE LOGIN!**

Abbiamo iniziato a prendere in esame i CMS (Common Message Servers). Il comportamento di questi in relazione alle connessioni è cambiato sia per gli utenti che per i nodi. Precedentemente gli utenti potevano optare per un login sicuro. A breve questo sarà richiesto (obbligatorio) per tutti gli account. Utenti e Sysops devono tenere in considerazione questa situazione.

Stiamo lavorando con programmatori di terze parti per aiutarli a rendere operativi i cambiamenti e ci sarà un periodo di test per un passaggio lineare al nuovo metodo. Di seguito i punti principali:

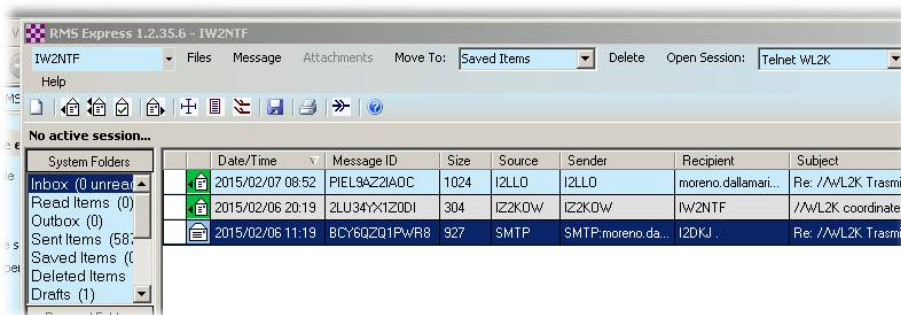
1. Tutti gli account (tutti gli utenti e i Sysop) devono obbligatoriamente accedere con una password; attualmente "login sicuro" è opzionale e diversi account non hanno una password. In primo luogo i CMS hanno iniziato a mandare agli utenti privi di login sicuro una nuova password generata automaticamente dal sistema. Controllate la posta Winlink per un messaggio con mittente "service" che conterrà una nuova e unica password associata al proprio nominativo. Inoltre nominativi che contengono un SSID devono utilizzare sempre la password del nominativo primario. Quindi per esempio I2LLO, I2LLO-1, I2LLO-4 sono tre nominativi diversi ma solo nel SSID (-1 e -4). Devono tutti usare la password del nominativo primario I2LLO. E' ancora possibile modificare e eventualmente richiedere la password via web. A tale proposito è consigliabile inserire nel proprio account un indirizzo mail diverso da quello di winlink, nel mio caso ho inserito [i2loll@gmail.com](mailto:i2loll@gmail.com).
2. Tutti i nuovi account creati utilizzando un client che effettua una connessione per la prima volta con un CMS riceveranno automaticamente la propria password in un messaggio di servizio. Dopo un breve periodo, il CMS richiederà la connessione con login sicuro. La password deve essere configurata nel client (WINLINK EXPRESS) per consentire connessioni sicure (menù File>WINLINK EXPRESS Setup).
3. I Gestori dei nodi non dovrebbero avere problemi perché obbligatoriamente da tempo usano password per il setup del nodo. Dovrebbero in un certo modo aiutare gli utenti in questo cambiamento
4. I nominativi tattici non possono essere utilizzati per accedere direttamente ai nodi, ma possono avere password relative per sicurezza. In genere la password non è richiesta per i nominativi tattici perché relazionati ai nominativi primari (nota personale: questo è un concetto molto vago e non ancora molto chiaro).

5. A breve verrà resa nota una data a partire dalla quale tutto quanto sopra entrerà in funzione, probabilmente fra sei mesi a partire dal 15 ottobre 2015. Dopo questa data non verranno più accettate connessioni senza password.

Il Team di sviluppo Winlink (USA)

Questa schermata serve se vogliamo fare sessioni in HF con il TNC virtuale WINMOR, in quanto calcola la probabilità di propagazione. E' un SW in più che sarà da installare, ma solo per l'uso HF, nel nostro caso, con l'uso V/U non serve installarlo.

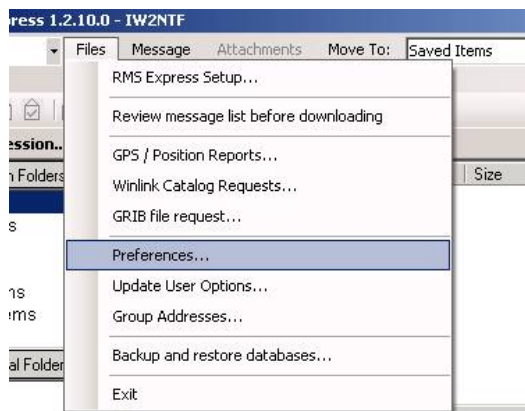
Bene, potete ora cliccare su UPDATE per salvare la vostra nuova configurazione, da questo momento in poi, il vostro nominativo sarà anche la vostra e-mail per la ricezione dei messaggi radio, quindi la mia sarà iw2ntf\_( \_NOSPAM\_ )\_@winlink.org (i trattini bassi e NOSPAM nella realtà non ci sono).



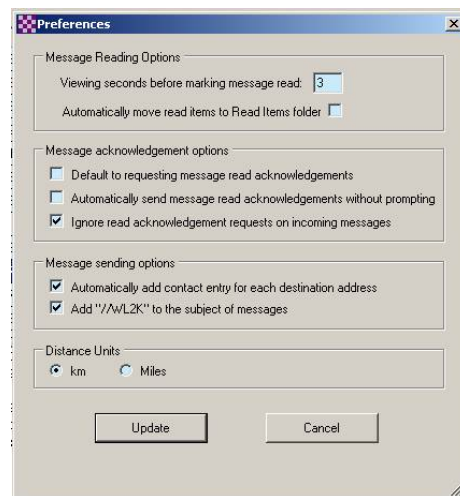
Bene, addentriamoci nel programma.

Andiamo nel menu File -> Preferenze, e controlliamo che tutto sia così:

Se vogliamo ad ogni ricezione di messaggio, mandare l'ACK, ossia la conferma di ricezione (se ci è stata richiesta), spuntiamo allora questa opzione "Automatically send message read....." se vogliamo anche avere conferma di ricezione quando mandiamo un messaggio, allora spuntiamo su "Default to requesting.....".



Prestiamo attenzione al fatto che ogni volta che noi richiediamo la conferma di ricezione, la stazione ricevente rinvierà un messaggio al richiedente. Questo, in condizioni di operatività normale, può essere fattibile, in caso di massiccio di utilizzo del sistema su una stessa frequenza o nodo, l'utilizzo di questa opportunità crea

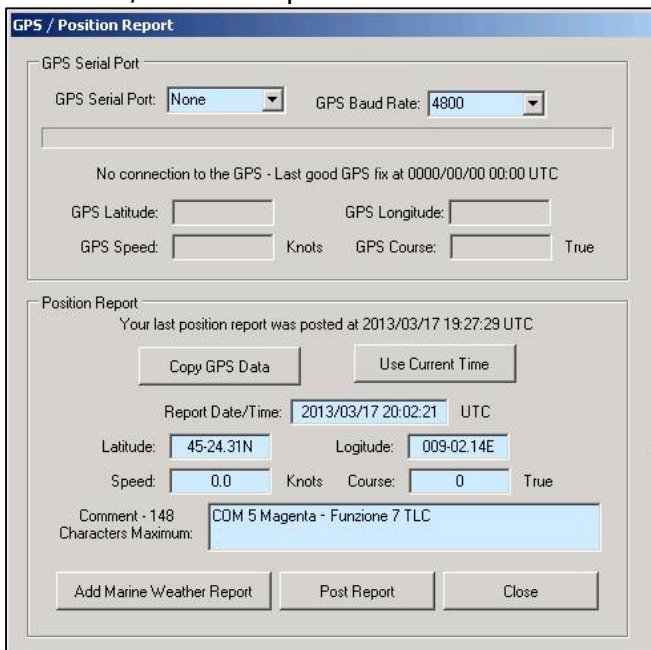
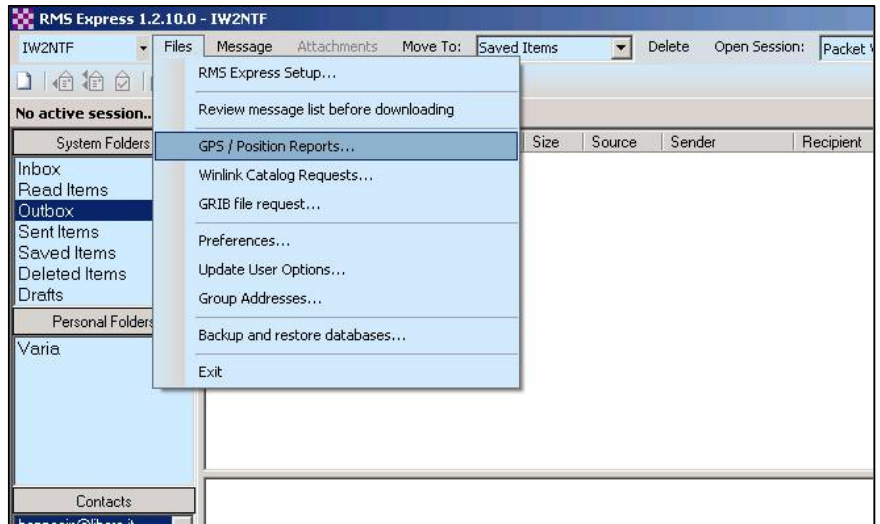


parecchio INGOLFAMENTO, con riduzione dell'operatività del sistema.

Se vediamo che il sistema si ingolfa, allora è opportuno che si spunti **"Ignore read acknowledgement request on incoming messages"** in tal modo non invieremo più le conferme di ricezione. Può essere fondamentale per evitare il rallentamento dello stesso.

Un'altra particolarità del programma, è che è possibile far sì che in una ben definita mappa, che si trova al link <http://www.winlink.org/userPositions>, (oppure anche visibile al sito ben più noto sito [APRS.FI](http://www.winlink.org/APRS.FI)) sia possibile visionare dove effettivamente si trova in quel preciso momento la stazione WINLINK EXPRESS che sta operando.

Andiamo nel menu File -> GPS/Position Reports:



Bene, si aprirà questa finestra come indicato qui a sinistra. E' ora possibile, se abbiamo un GPS collegato al PC di fargli copiare le coordinate, oppure inserire le coordinate manualmente.

Chi fa APRS, ha già sul proprio veicolo un GPS, oppure chi ha i Kenwood D72 o Yaesu VX8 hanno già il GPS entro contenuto, che fornisce le coordinate, basta copiarle.

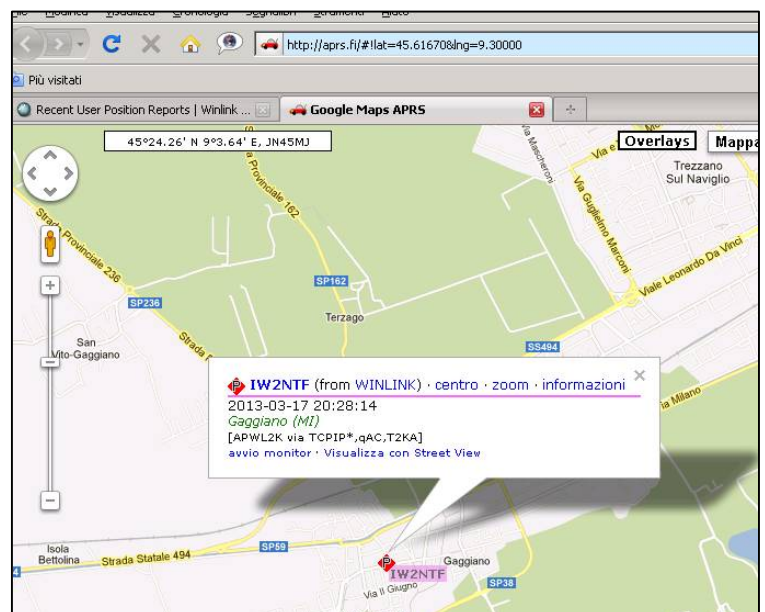
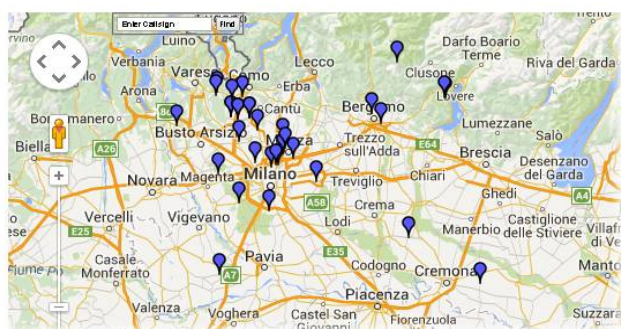
Inserite le coordinate, nella voce "COMMENT", inseriamo la funzione che stiamo ricoprendo, esempio: **"COM 5 Magenta – Funzione 7 TLC"**. Dovete poi cliccare su "POST REPORT", verrà inserito un messaggio nella casella di posta in uscita: effettuando poi l'invia e ricevi, (come vedremo successivamente), una mail verrà smistata ai server si posta mediante radio, ed automaticamente verrà inserita la vostra posizione, che sarà visibile in tutto il mondo!

E' da tenere presente che tale funzione, è molto importante, e consente ad una eventuale centrale operativa di poter controllare tutte le stazioni collegate nel territorio.

Qui sotto schermata da <http://www.winlink.org/userPositions>



## Position Reports



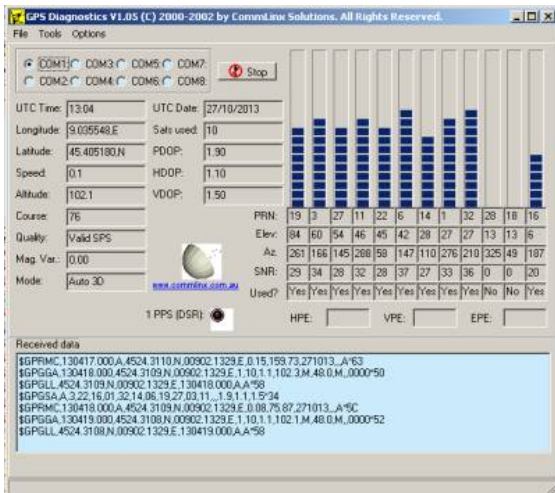
A lato DX la schermata che vedremo di <http://APRS.FI>

Per la localizzazione precisa del punto, è possibile utilizzare anche un normale GPS per individuare la posizione dell'operatore. Innanzitutto è necessario avere un ricevitore GPS con uscita NMEA/232 o USB, tipo il Globalsat BR 355 o BR355U.

Io l'ho comprato su Ebay ad agosto 2013 dall'utente "navi-world" che fornisce vari GPS a prezzi competitivi.

Chi ha il GPS con uscita USB/NMEA, dovrà installare i relativi driver affinché veda la relativa porta COM virtuale.

Chi ha il GPS con uscita 232, dovrà utilizzare un cavetto a "Y", che prenda i 5V dalla porta USB ed alimenti il GPS, e contemporaneamente dal GPS prenda i dati e li trasmetta alla porta COM, al pin n. 2 della seriale.



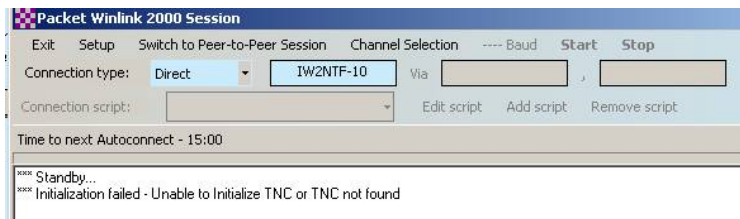
Sopra, potete vedere un semplice cavetto autocostruito, creato con il recupero di un cavo USB, al quale s'è tagliato uno dei due connettori, una MiniDIN a 6 poli ed un normale connettore DB9/232.

In questo modo, il mio GPS funziona egregiamente con il PC. Collegate il vostro GPS al PC, fate se volete un primo test con il programma GPS Diagnostics V 1.05, disponibile su ARIMAGENTA.IT od in rete.

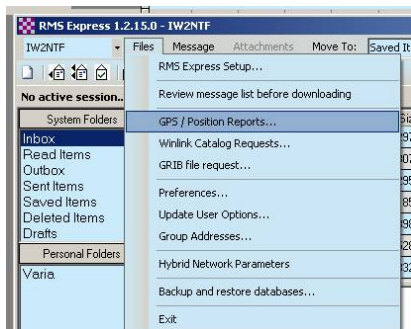
Potete vedere in modo preciso quali satelliti sono stati collegati, e se il segnale ricevuto è valido o meno.

Se GPS Diag non vi dà risultati, ricontrollate il cablaggio effettuato.

Bene, passiamo all'uso del programma WINLINK EXPRESS con il GPS, per l'invio dei dati di posizione.



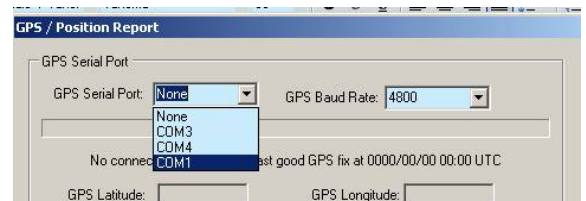
**Va detto innanzitutto che se avete una SOLA PORTA COM DISPONIBILE nel PC, una volta effettuata l'acquisizione delle coordinate con l'WINLINK EXPRESS, occorre disabilitare il GPS, diversamente vi darà poi errore di comunicazione con la radio.** (vedi a sx!)



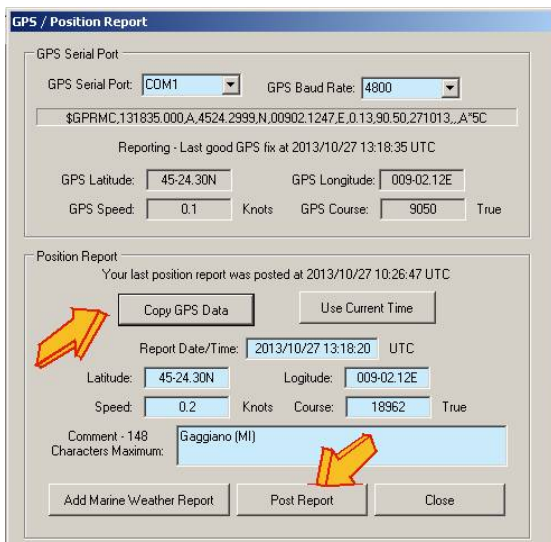
Andiamo sul MENU GPS/Position Reports, selezioniamo la porta COM corretta, esempio la n. 1, e la velocità del GPS, che normalmente è 4.800 baud.

Immediatamente, se tutto è OK, vi farà vedere le coordinate rilevate dal GPS.

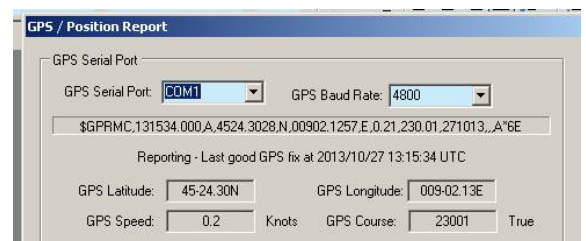
Fatto ciò, cliccate su "COPY GPS DATA", poi cliccate su



**"Post Report"**.



Verrà inserita una mai nella posta in uscita con le coordinate precise di dove siete.



**Fatto ciò, per evitare l'errore accennato sopra, portate a "NONE" il valore della porta COM del GPS, pena l'errore di connessione con la radio.**

Ora potete effettuare una sessione Winlink per l'invio della mail con le coordinate GPS appena rilevate.

Se le inserite manualmente, **FATE ATTENZIONE AL FORMATO**. DIVERSAMENTE non lancia la posizione!



### 3) Metodi di interfacciamento

#### SISTEMA HF – WINMOR (SIMIL FACTOR!)



In stazioni campali, considerati i possibili problemi di radiofrequenza "vagante" a causa di antenne provvisorie, si consiglia vivamente l'utilizzo di interfacce optoisolate, tipo SIGNALINK, o altre interfacce auto costruite con i trasformatori di isolamento, che separano totalmente la radio dal PC.

E' altresì opportuno che la radio disponga del relativo controllo automatico CAT, che consente un rapido controllo e gestione totale della radio, e delle frequenze operative da impostare, ed anche del PTT nel caso in cui l'interfaccia optoisolata non effettui tali operazioni.

Il sistema è composto obbligatoriamente da una Radio HF, interfaccia collegamento, un PC portatile ed una stampante.

#### SISTEMA VHF/UHF – PACKET



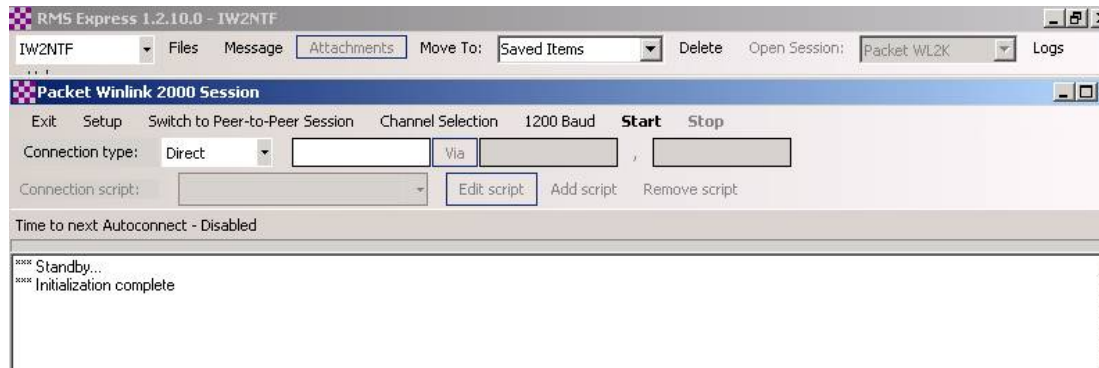
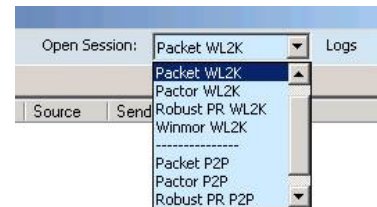
Il sistema campale di ricezione e trasmissione dei messaggi in PACKET, è composto da una radio che può essere V/U (esempio: FT 7800, FT 8800, TM V71, IC 2820, ID880) oppure una V/U/HF (es: IC 7000, FT 857, TS 2000), collegata ad un normale TNC, sia esso un nuovo TNC-X oppure un vecchio TNC2 TAPR o Kantronics, ecc..., ed un PC con stampante.

Possono essere utilizzate in modo molto agevole e comodo le radio con TNC incorporato, ad esempio le Kenwood TM D700, le più recenti TM D710, o addirittura i portatili di Kenwood con TNC entro-contenuto le vecchie D7 (con qualche limitazione) o le nuove D72. E' da notare che prediligendo la trasmissione dati a 1.200 baud, è possibile utilizzare anche vecchie radio, collegate a dei vecchi TNC, purché il TNC supporti i comandi AX.25 standard. Ai primordi del Packet, i TNC, non sempre utilizzavano comandi standard, e non sono quindi compatibili.

## 4) Utilizzo TNC per VHF/UHF

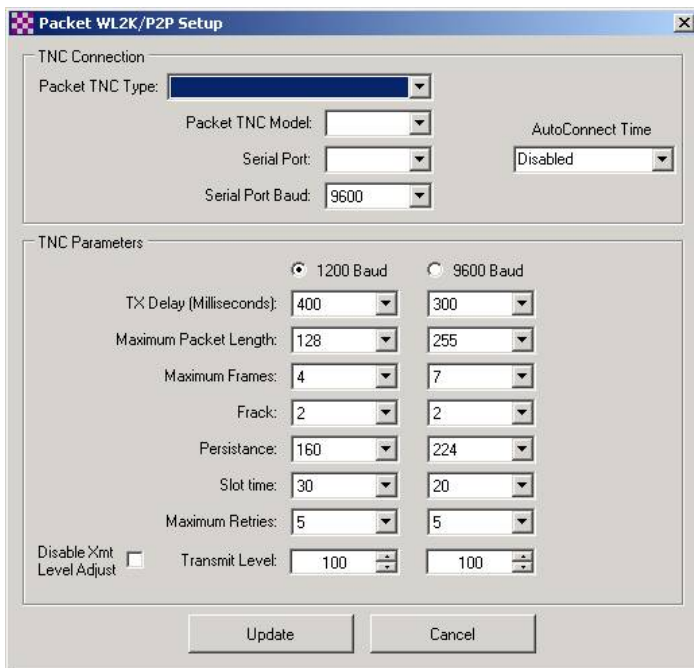
Selezionare dal menu a tendina principale **PACKET WL2K**.  
Vi si aprirà una nuova schermata.

La schermata, vi dice che è tutto a posto, inizializzazione completa, ma non fidatevi, non è così!



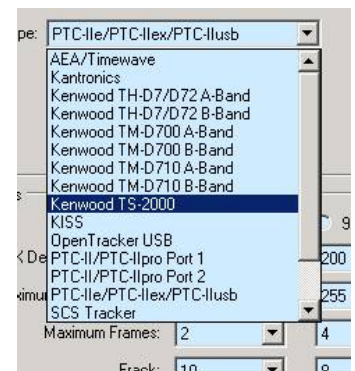
Clicchiamo quindi sul menu **SETUP**, appariranno le configurazioni del TNC, che di fatto sono praticamente in bianco, con alcuni suggerimenti di alcune impostazioni che poi saranno da meglio adattare.

**Per la nostra attività ARI-RE, lavoreremo sempre a 1.200 baud, in quanto le trasmissioni risultano essere più stabili.**



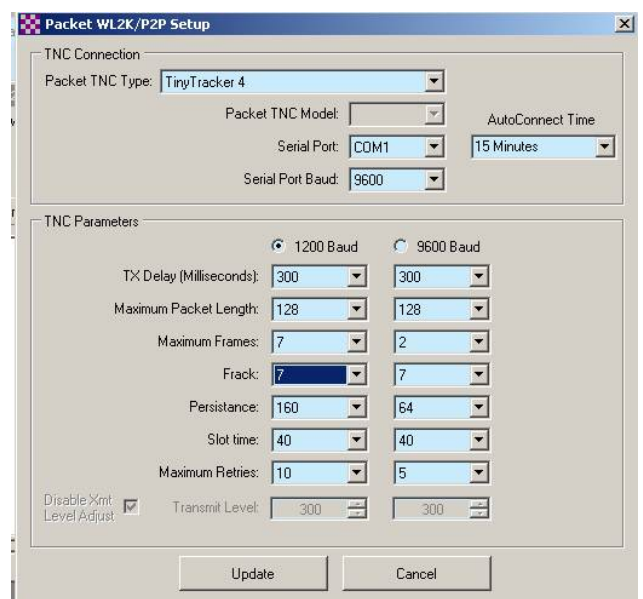
Aprendo la schermata vediamo che non è selezionato nessun TNC, nessun modello, nulla.

Innanzitutto il tipo di TNC, poi il numero della sua porta COM e la velocità di dialogo tra PC e TNC, poi settiamo così i successivi parametri:

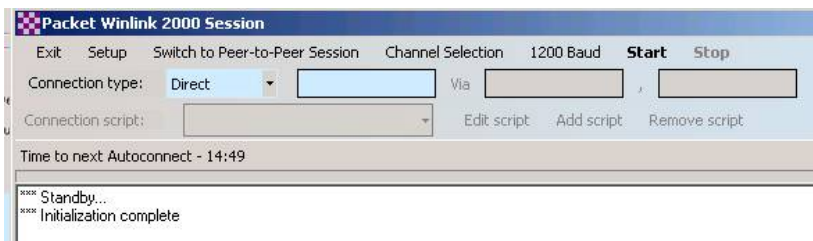


- **TX Delay: 300**
- **Max PACK Length: 128**
- **Maximum Frames: 7** (per i TNC TASCO delle vecchie radio Kenwood può essere opportuno impostare "2", diversamente si ha l'errore **B2**).
- **Frack: 7 o 10**
- **Persistence: 160**
- **Slot Time 40**
- **Maximum Retries: 10**

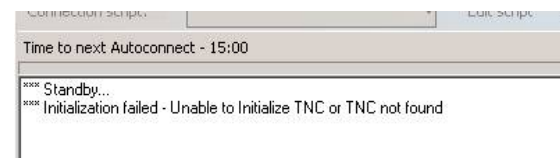
**E' da notare che i parametri qui sopra elencati possono anche variare da TNC a TNC.**



Selezioniamo l'auto-connesione ogni 15 minuti (a vostro piacere potete pure lasciarla disabilitata).



Ecco, con questi parametri, tutto dovrebbe funzionare. Se il TNC dialoga dirà INIZIALIZZAZIONE COMPLETA è OK.



Se il TNC non dialoga dirà così:

Bene, settato il TNC, e collegati ad internet, clicchiamo su "CHANNEL SELECTION", apparirà un'altra schermata, cliccate su UPDATE TABLE.

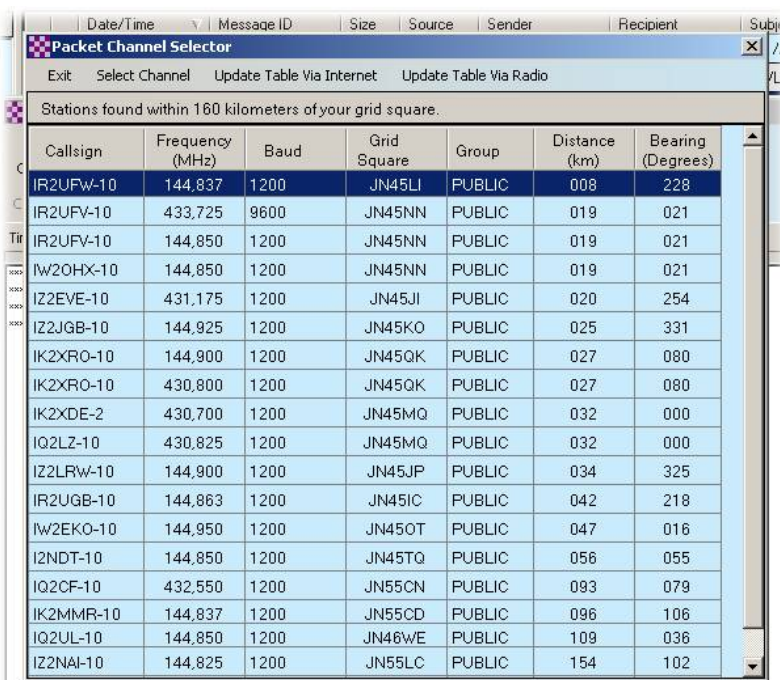


Una volta che avete la lista dei nodi RMS disponibili nel raggio di 160 KM, **fate doppio click** su quello preferito, e che ricevete meglio. Settate la radio sulla corretta frequenza FM, ed il TNC sulla giusta velocità: 1.200 o 9.600 baud.

Se tutto è corretto, leggerete ora che l'inizializzazione è completa. Il vostro TNC è pronto a lavorare e mandare la vostra prima mail!

Più in fondo, vedremo come collegarci attraverso un DIGIPEATER PACKET.

E' da notare che se **NON disponete di INTERNET**, basta inserire nella finestra accanto a "DIRECT" il nominativo della stazione remota RMS da collegare, ad esempio "IR2UFW-10", ex "IW2NTF-10" per il quale è stata ottenuta la debita autorizzazione dal MISE.

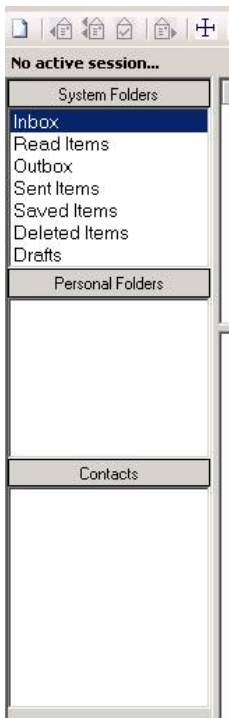


Callsign	Frequency (MHz)	Baud	Grid Square	Group	Distance (km)	Bearing (Degrees)
IW2NTF-10	144,837	1200	JN45MJ	PUBLIC	000	000
IW2OHX-10	433,725	9600	JN45nn	PUBLIC	019	021
IK2XDE-2	430,700	1200	JN45MQ	PUBLIC	032	000

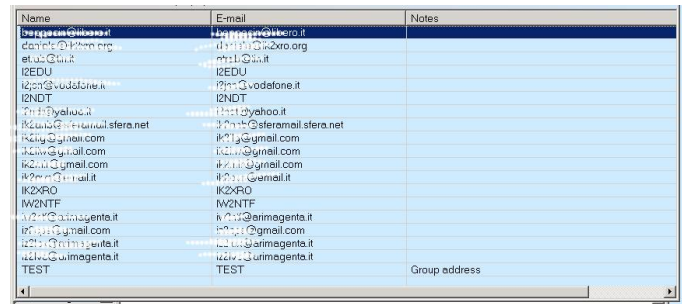
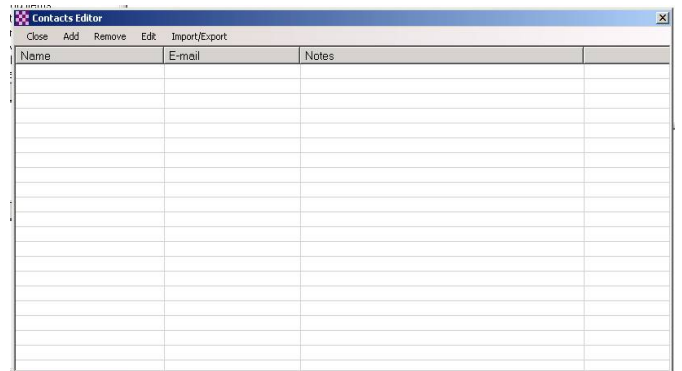
Mentre oggi 7 febbraio 2015, effettuo un aggiornamento della guida, pare quasi impossibile che dalle precedenti stesure, i nodi RMS in Lombardia erano solo 3, mentre oggi sono svariati e dislocati in tutta la nostra regione.

**NOTA IMPORTANTE SUI TNC ESTERNI:** nel caso che colleghiamo un TNC Esterno ad una radio HF o V/U ALL MODE, prestate attenzione al fatto che i vari Filtri, D.S.P., N.R., N.B., A.N., Processori, VOX ecc... **siano disattivati**, pena il non funzionamento del TNC, in quanto riceve pacchetti distorti, e non li decodifica.

## 5) Utilizzo della rubrica ed Invio e Ricezione di Messaggi, uso dei File Template

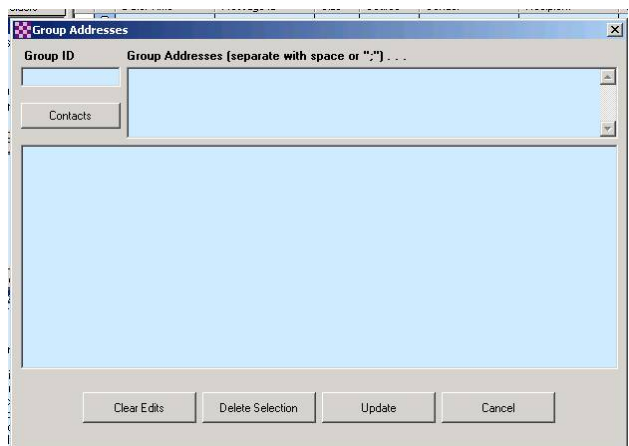
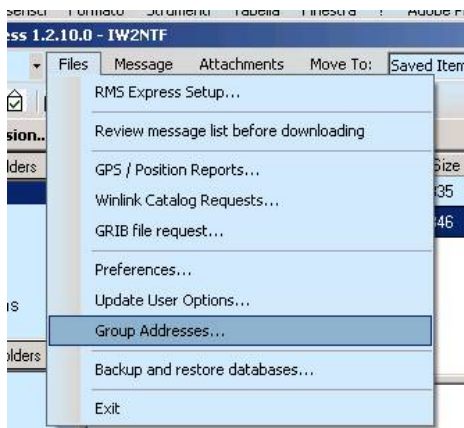


Per inviare i messaggi, il programma si comporta più o meno come Outlook o Thunderbird, però non è proprio uguale, e soprattutto è in inglese, rendendo difficile magari la comprensione. Vediamo passo-passo come mandare un messaggio, partendo dalla rubrica, che si trova in basso a sinistra. Come vedete è vuota, ma mano-mano che invierete messaggi, si riempirà di indirizzi che vi saranno utili. E' anche possibile modificare un file interno al programma, ed aggiungerli "di forza".  
Cliccando col pulsante destro nell'area Contacts, è possibile accedere ad un TOOL che si chiama Contacts EDITOR, che vi permetterà di fare import/export di indirizzi mail, modificarli e gestirli.



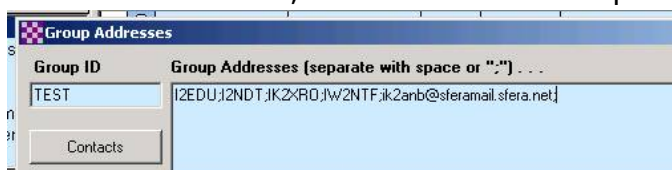
Pian pianino, avrete una serie di contatti che vi saranno utili durante la vostra attività.

Un particolare cenno ai gruppi di invio mail va fatto, infatti può capitare di dover inviare in modo ripetuto delle mail a più destinatari, sia della rete Winlink, che della rete Internet: esempio, mandare la mail alla Sala Radio di Regione Lombardia, oltre che a 2 funzionari di Regione, 1 funzionario dello STER, al Sindaco ed al nostro Coordinatore ARI-RE. Bene, come per outlook, sono previsti i gruppi, vediamo come si usano.



Per creare il gruppo, gli diamo innanzitutto il nome, nel nostro caso TEST, poi clicchiamo su "Contacts" ed aggiungiamo le mail presenti nella rubrica, mediante doppio click sul contatto. Apparentemente non avete fatto nulla, ma cliccando su "Complete", vedrete che il

programma ha lavorato.



Prestare attenzione al fatto che il "Gruppo" sarà operativo solo dopo il riavvio di WINLINK EXPRESS.

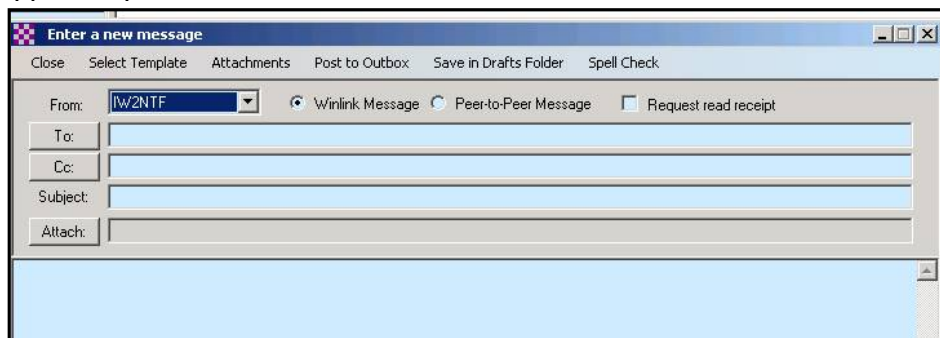
Per creare tali gruppo, è anche possibile fare un bel copia/incolla, in "group Address", inserendo uno spazio od un ";" tra le mail, ed il gioco è fatto! Avete 20 mail? Gestitele prima con word, poi incollatele tutte lì insieme!

Bene, dopo questo doveroso escursus sulla rubrica, passiamo all'invio dei messaggi!



Clicchiamo su NEW MESSAGE, oppure facciamo doppio click sul nostro contatto della rubrica.

Apparirà questa schermata sotto.



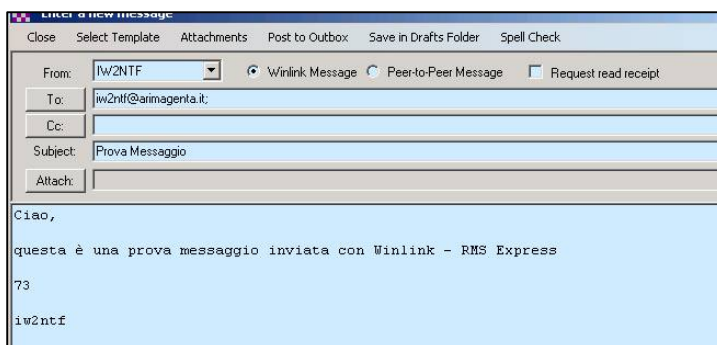
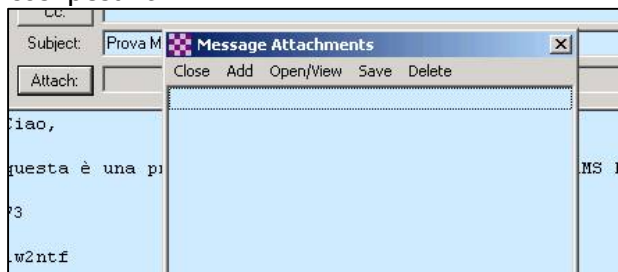
Dovremo inserire il destinatario, l'oggetto, un eventuale allegato ed il testo del messaggio.



Per selezionare il destinatario, se clicchiamo su "TO" automaticamente si apre la rubrica, selezioniamo i destinatari e poi clicchiamo su "Complete". Avremo quindi la seguente schermata: il messaggio con gli indirizzi selezionati (alla pagina seguente).

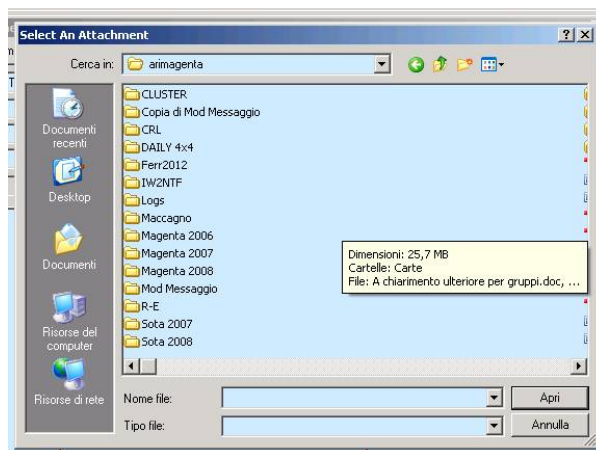
Se vogliamo allegare un file, selezioniamo "Attach", e si apre una finestra.....

Prestiamo attenzione al fatto che la dimensione MASSIMA inviabile è di 120 Kb. Ma sconsiglio fortemente di mandare allegati così pesanti!



Clicchiamo su "ADD", e si aprirà una finestra di ricerca file, come nell'esempio qui a lato destro:

Quindi selezioniamo i file nella nostra directory (o cartella) e li vedremo aggiunti nella finestra "Message Attachments"...



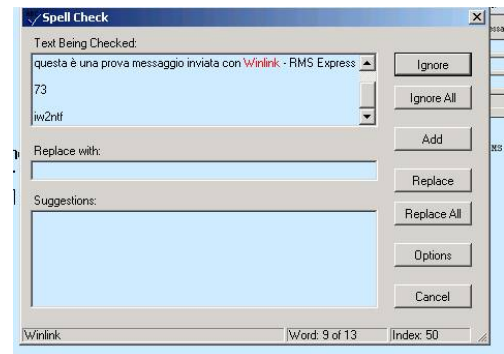
Mi raccomando, che siano piccoli i file! Meglio in formato docx oppure RTF!

**NOTA IMPORTANTE:** Il programma provvede automaticamente alla COMPRESSIONE DEL FILE e del MESSAGGIO INVIATO, per risparmiare tempo!!!! Questo lo fa sempre, non dobbiamo chiederglielo! Prestate attenzione al fatto che se allegate un file, alcuni sono comunque incomprimibili, tipo i file PDF o JPG. Altri file, file tipo DOC, TXT, XLS sono comprimibili, e quindi il programma riesce a lavorare meglio.

Avendo selezionati i file, li vedremo successivamente inseriti nel messaggio così.....



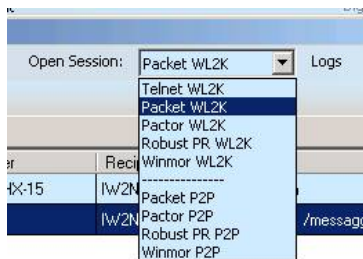
Bene, prima di mandarlo, facciamo il controllo ortografico, cliccando su Spell Chec se vogliamo.... così da togliere qualche strafalcione!



Se spuntate "Request read receipt" chiedete praticamente la conferma di ricezione, come avviene con i normali sistemi di posta elettronica.

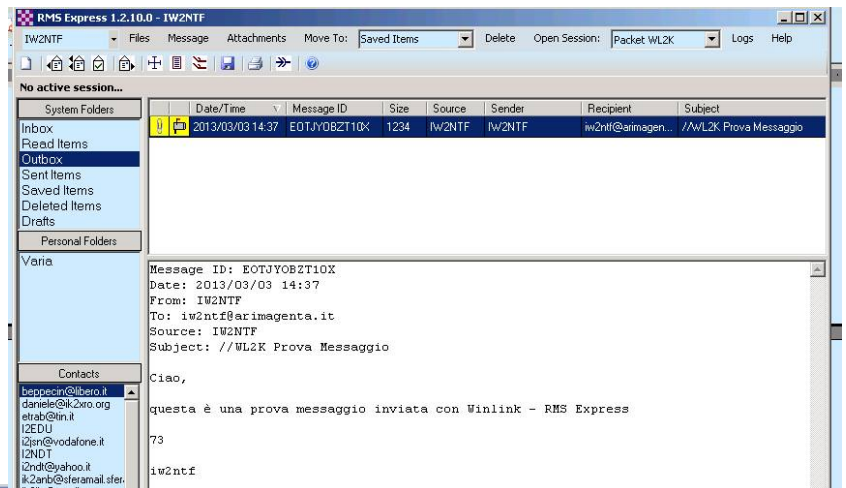
Adesso possiamo dirgli di mettere il messaggio nella posta in uscita (Outbox), o nelle bozze (Draft Folders). Noi ovviamente se lo vogliamo trasmettere obbligatoriamente lo mettiamo nella posta in uscita. Bene, adesso vedremo il nostro messaggio nella posta in uscita, così:

Ora dobbiamo far sì che venga inviato..... non succede in modo automatico se non glielo si dice.

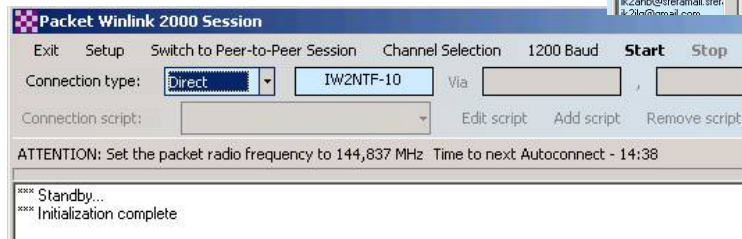


Selezioniamo PACKET WL2K, e poi cliccare su OPEN Session. Bene, questa è la schermata che ci

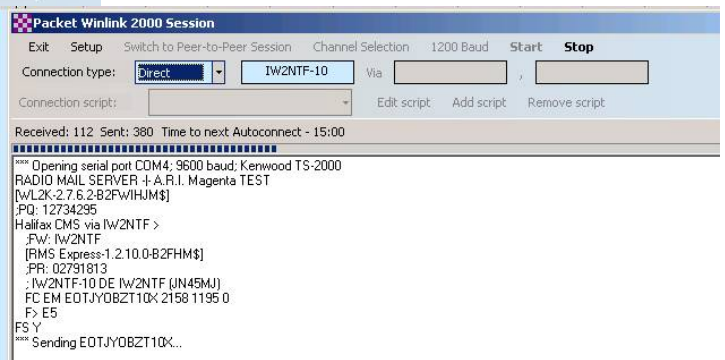
comparirà. Se non compare il nominativo del nodo RMS da collegare, provvedete a selezionarlo come detto sopra, cliccando su "Channel Selection".



Nel nostro caso, ci colleghiamo al nodo test IW2NTF-10, e clicchiamo

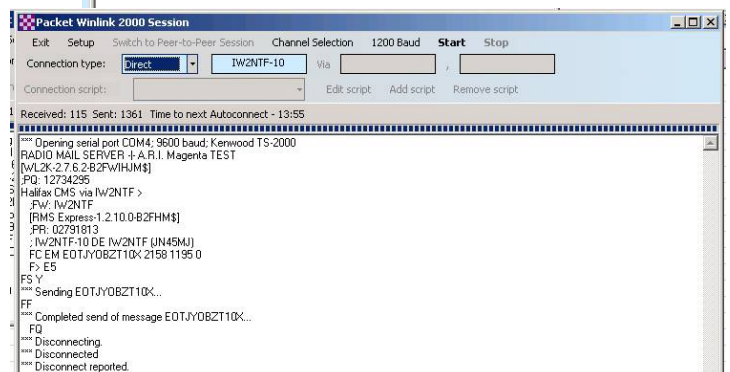


su "START". Bene, inizieremo a veder dialogare il PC con il TNC e la Radio, e dopo qualche secondo, in base alla lunghezza del messaggio, lo stesso verrà recapitato al server, per poi essere smistato nella rete internet mondiale.



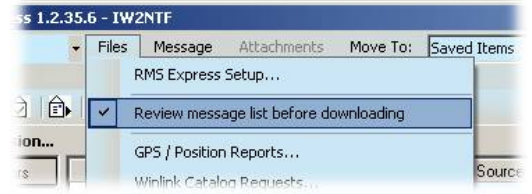
Quando il messaggio sarà inviato, darà l'OK, dicendo completed send of message, e poi si disconetterà dal nodo, lasciandolo disponibile ad altri utenti. Notare che i nodi, riescono a gestire contemporaneamente più utenti.

Le stringhe "FF" e "FQ" vi danno praticamente l'avviso che la connessione è andata a buon fine e poi si disconetterà.



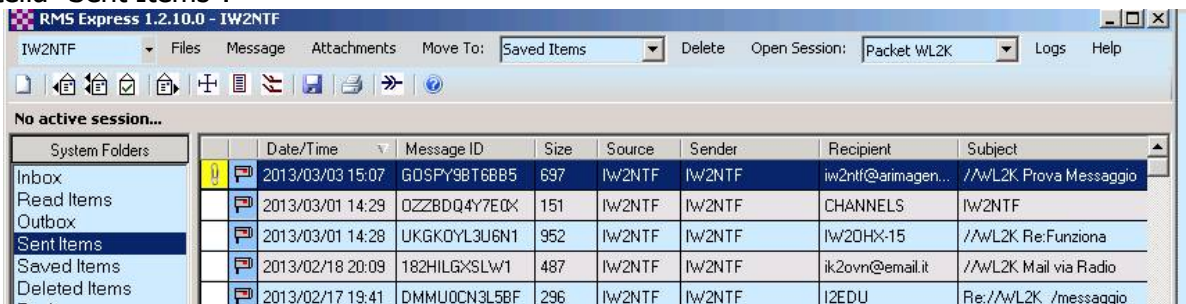
Se lasciamo aperto in modo permanente "Packet Winlink 2000 Session" o "Telnet Session", automaticamente, in base alla nostra impostazione di "Autoconnect" lui attiverà una sessione e verificherà la posta elettronica in entrata/uscita.

Può capitare che una connessione non vada a buon fine la prima volta, riconnettetevi tranquillamente una seconda o una terza volta. Se vi viene mandato un messaggio troppo grosso e non volete scaricarlo, utilizzate la funzione "REVIEW MESSAGE LIST BEFORE DOWNLOADING", spiegata nella guida. Questo lo dovete anche fare se vi vengono inviati messaggi che il programma non riesce a decodificare, continua a scaricarli e poi dà errore. Eliminate con questa funzionalità il messaggio incriminato direttamente sul server.

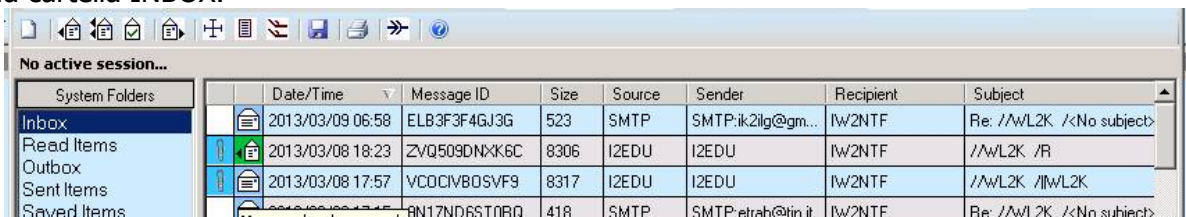


Se non volete lasciarlo automatico, fate voi a vostro piacimento.

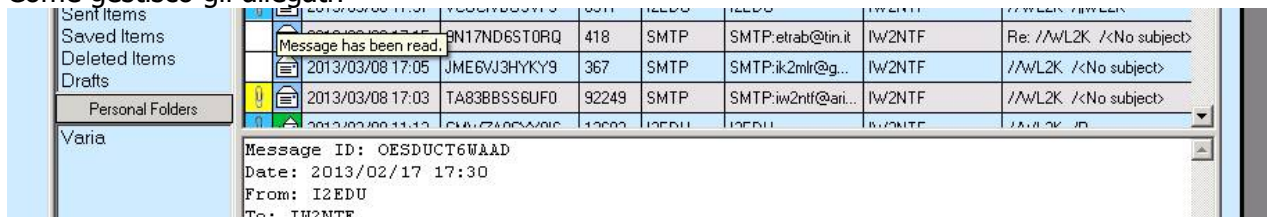
Ma dove è andato il nostro messaggio trasmesso????? Il messaggio inviato lo troviamo quindi nella cartella "Sent Items".



Per la ricezione dei file, è sufficiente avviare la sessione di PACKET WL2K. Dove troviamo i file? Nella cartella INBOX.

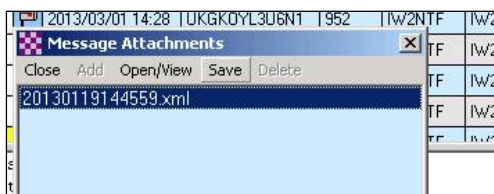


Come gestisco gli allegati?



Un allegato, lo riconosciamo dalla graffetta di colore giallo. Se clicchiamo sopra, l'allegato viene automaticamente aperto, ed il colore dell'icona cambia.

Se vogliamo salvare il file allegato, clicchiamo su "Attachments", poi si apre un'altra finestra, e lì gli diremo dove salvarlo.



Si apre una normale finestra di explorer, che dà la possibilità di scegliere directory, ecc.....

## Utilizzo di un file TEMPLATE per la creazione di messaggi di tipo standard.

Durante la composizione di un messaggio, WINLINK EXPRESS consente agli utenti di applicare i modelli a precompilare i campi selezionati all'interno del messaggio. Innanzitutto può essere utilizzato per selezionare il tipo di messaggio (Winlink o Peer-to-Peer) e possono essere inviati A, CC, Oggetto, e testo precompilato nel corpo del messaggio.

All'interno del modello sono supportati diversi tag (o campi), che verranno aggiornati con contenuti autocompilabili nel momento in cui viene applicato il modello al nuovo messaggio. I campi possono essere inseriti in qualsiasi punto del modulo.

Ecco un elenco dei campi disponibili nel modello.

I campi A, Da, Oggetto e Allegato sono comunque inseriti nel messaggio a prescindere.

Type: [Winlink|P2P] - Selezionare se Peer-to-Peer o messaggio normale Winlink

Es: Type:Winlink

To:[indirizzo principale di destinazione] - Se presente, compila automaticamente il campo A: del modulo. Nota: ossia se una mail è da mandare costantemente a 4 indirizzi, qui si possono specificare questi indirizzi, e verranno sempre riportati.

Es: To:user1@mymail.com; user2@mymail.com

CC:[Indirizzi in copia] - Se presente, popola il campo CC. Il campo CC non è disponibile per i messaggi di Peer-to-Peer. Vale anche per questo campo la nota sopra.

Es: CC:otheruser@mymail.com

Subj:[L'oggetto messaggio] - Se presente, compila il campo oggetto della mail

Es: Subj:Report Quotidiano da <Callsign>

Attach:file1, file2, ... - Se presente, specifica uno o più file da allegare al messaggio.

Es: Attach:C:\Temp\File1.txt, C:\Pictures\Picture1.jpg

Msg:[Corpo del messaggio] - Se presente inserisce automaticamente un testo nella mail.

Es: Msg:Ecco lo stato report di oggi

Numero totale di messaggi trattati:

Numero di ore in stazione:

La mia posizione attuale è: <GPS>

Distinti saluti,

<Callsign>

Si noti che tutti i campi sono facoltativi. Se un campo modello è omissivo, il campo corrispondente sul messaggio sarà inalterato. Ecco un elenco delle etichette disponibili. Si noti che i tag sono "case sensitive" (percepisce e c'è differenza tra maiuscole/minuscole).

<Callsign> - Viene inserito il vostro nominativo in uso, Es: IW2NTF

<DateTime> - Viene inserita la data e l'ora di creazione del messaggio, Es: 2011-07-12 17:13:05

<UDateTime> - Viene inserita la data e l'ora UTC di creazione del messaggio, Es: 2011-07-13 00:13:05Z

<Date> - Inserisce la data corrente, Es: 2011-07-12

<UDate> - Inserisce la data corrente UTC, Es: 2011-07-13Z

<Time> - Inserisce l'ora corrente, Es: 17:13:05

<UTime> - Inserisce l'ora corrente UTC, Es: 00:13:05Z

<Day> - Inserisce il giorno della settimana di creazione del messaggio, Es: Tuesday

<UDay> - Inserisce il giorno UTC della settimana di creazione del messaggio Es: Wednesday

<UDTG> - Inserisce il gruppo data-ora corrente UTC, in stile militare, Es: 241205Z NOV 2012

<GPS> - Inserisce la posizione GPS corrente (se disponibile), Es: 46-22.77N 121-35.01W

<Position> - Inserisce la posizione GPS corrente, se disponibile o l'ultima posizione segnalata nel programma, se la posizione GPS non è disponibile. Questo può essere usato



per inserire una posizione inserita manualmente sulla schermata "GPR POSITION REPORT". Es: 46-22.77N 121-35.01W

Ecco un file di modello di esempio:

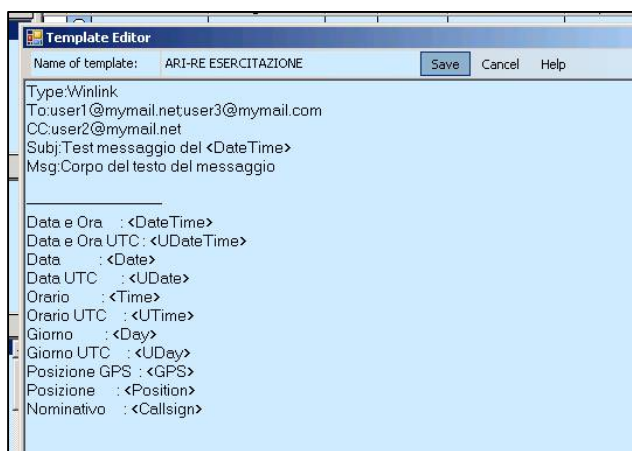
```
Type:Winlink
To:user1@mymail.net;user3@mymail.com
CC:user2@mymail.net
Subj:Test messaggio del <DateTime>
Msg:Corpo del testo del messaggio
```

```
-----
Data e Ora      : <DateTime>
Data e Ora UTC  : <UDateTime>
Data           : <Date>
Data UTC       : <UDate>
Orario         : <Time>
Orario UTC     : <UTime>
Giorno         : <Day>
Giorno UTC     : <UDay>
Posizione GPS  : <GPS>
Posizione      : <Position>
Nominativo    : <Callsign>
```

Vediamo come crearli.

Andiamo nel menu Message e selezioniamo Templates...

Si aprirà una successiva finestra, che consente di creare, eliminare ed editare i nostri messaggi tipo. Clicchiamo su ADD, e creiamo il nuovo messaggio tipo per la creazione dei nuovi messaggi.



Diamo un nome al template, che sarà poi anche il nome del nostro file TXT che verrà salvato nella directory:

C:\WINLINK EXPRESS\MIONOMINATIVO\Templates  
Fatto ciò, ed avendo salvato il mio template, alla successiva riapertura del Template Editor, vedremo esistere un elenco di template.

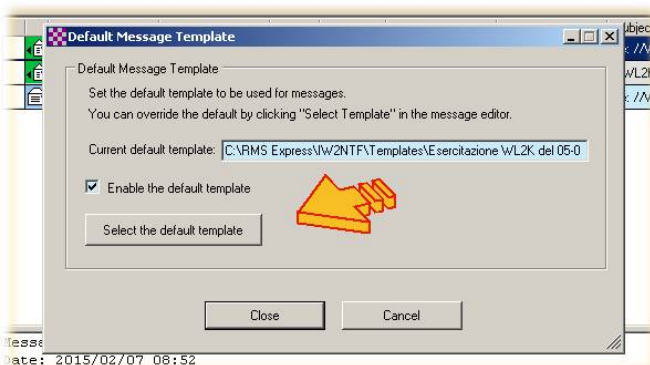
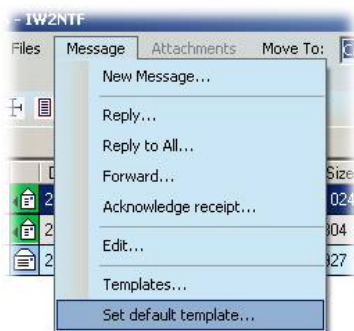
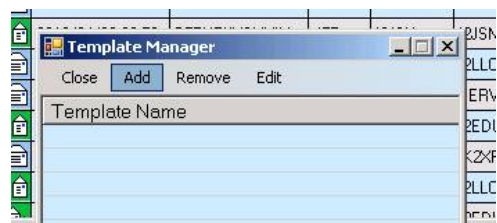
**Se avete file un template già pronto, basta copiarlo in questa directory citata.**

Se clicchiamo due volte sul template, possiamo editarlo, modificandone i contenuti. **Vi confesso, che**

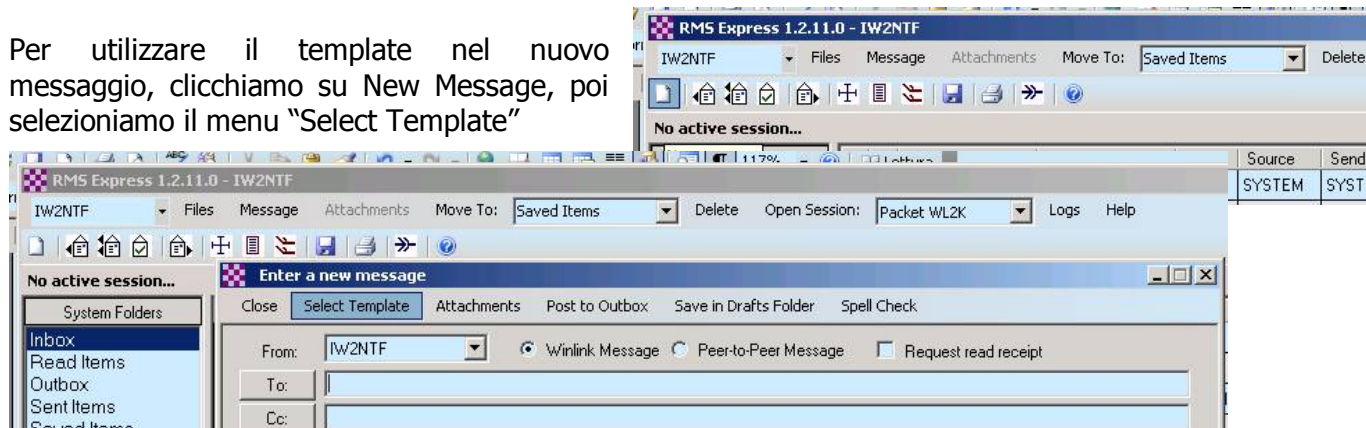
**preferisco editare direttamente il FILE TXT, mi trovo molto più comodo per motivi di impaginazione.**

La funzione DEFAULT TEMPLATE, implementata da poco, consente invece di selezionare un template che avete creato, ed ogni nuovo messaggio che create si aprirà automaticamente su questo template.

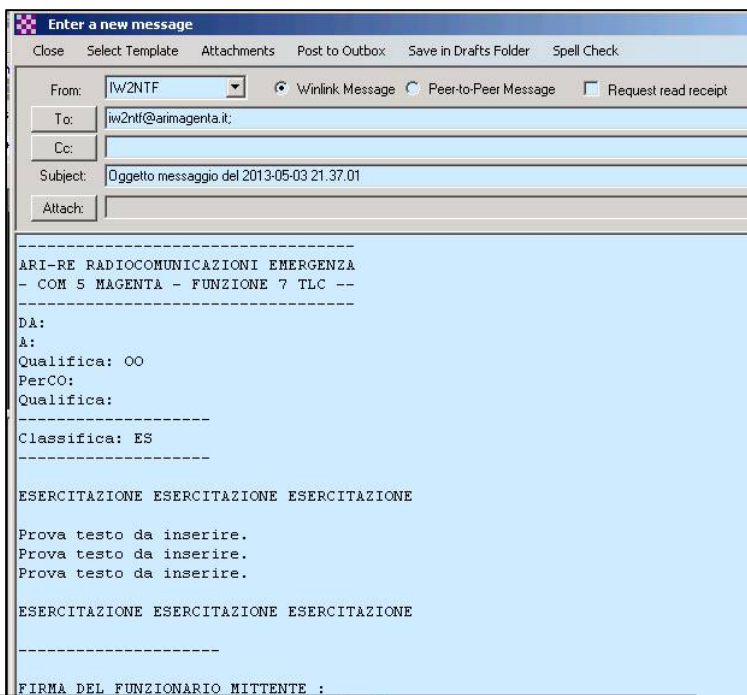
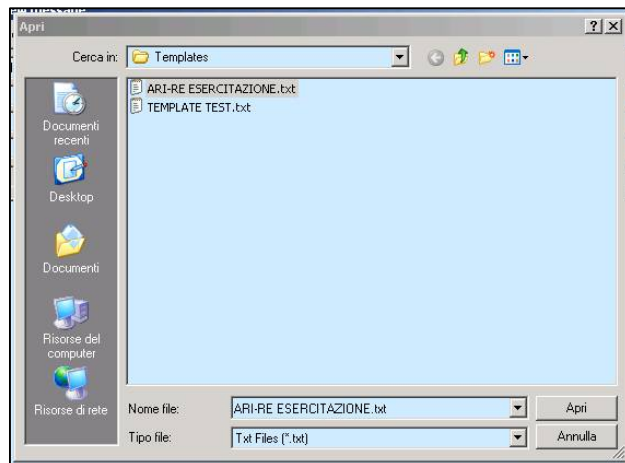
Molto comodo in caso di esercitazione o reale necessità operativa. Si risparmia tempo.



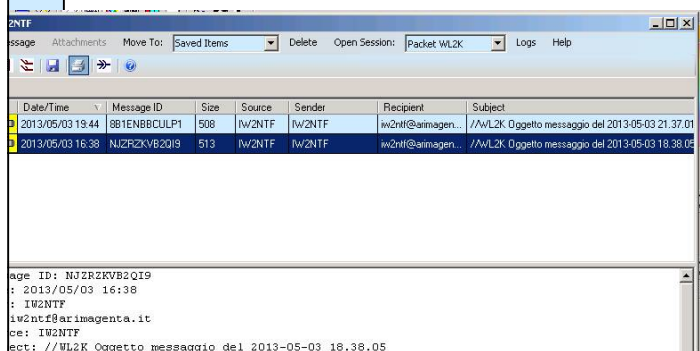
Per utilizzare il template nel nuovo messaggio, clicchiamo su New Message, poi selezioniamo il menu "Select Template"



Si aprirà un'altra finestra che permetterà di selezionare il template scelto per la creazione del messaggio, e clicchiamo su APRI.



Automaticamente verrà aperto un messaggio, con già gli indirizzi precaricati ed il testo tipo, occorrerà inserire solo alcuni campi, e terminata la compilazione cliccare su "Post to Outbox". Effettuare la regolare sessione Packet o Winmor, ed il messaggio è arrivato. Chi lo riceve attraverso winlink, lo può tranquillamente stampare, selezionando il messaggio e cliccando sull'icona che indica la stampante.



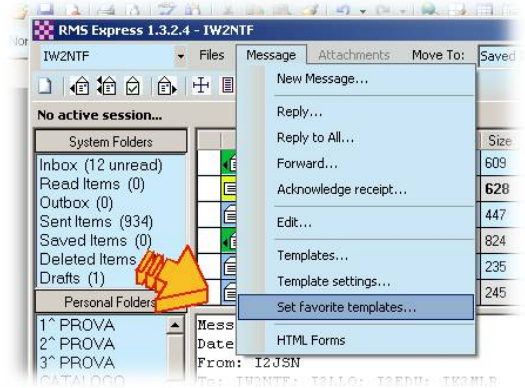
Il risultato della stampa è soddisfacente, tutto ordinato, con i campi tutti al posto giusto. Qui a lato sinistro l'esempio. Prestare attenzione al fatto che nella parte alta, viene indicato l'orario UTC, non quello locale. Ho predisposto dei template d'esempio, disponibili a richiesta, e verranno pubblicati su [www.arimagenta.it](http://www.arimagenta.it).

## GESTIONE DEI TEMPLATE PREFERITI

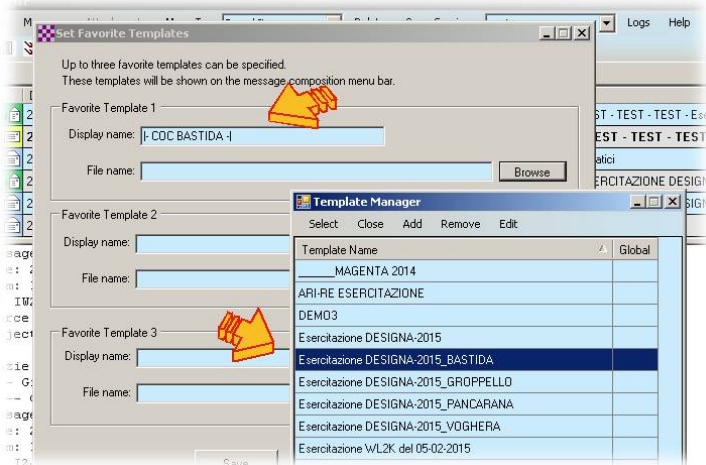
Dalle versioni di WINLINK EXPRESS 1.3.x, è possibile individuare e selezionare fino ad un massimo di 3 template preferiti.

Questo risulta molto comodo se ad esempio da un C.O.C. o da un A.C.P. (ARI COMMUNICATION POINT) o da un C.O.M. dobbiamo inviare messaggi di diverso tipo, che abbiano destinatari diversi e testi diversi, ma ricorrenti.

Bene, vediamo come fare. Innanzitutto è necessario avere disponibili più template, ma anche uno solo, se ad esempio non vogliamo utilizzare la funzione di "DEFAULT TEMPLATE", ma vogliamo selezionare comodamente di volta in volta il nostro messaggio base, la funzione introdotta dai colleghi OM americani, fa al caso nostro.



Bene, aperta la relativa finestra, diamo un nome al nostro TEMPLATE, che apparirà poi sulla barra degli strumenti di WINLINK EXPRESS, selezioniamo il Template Preferito

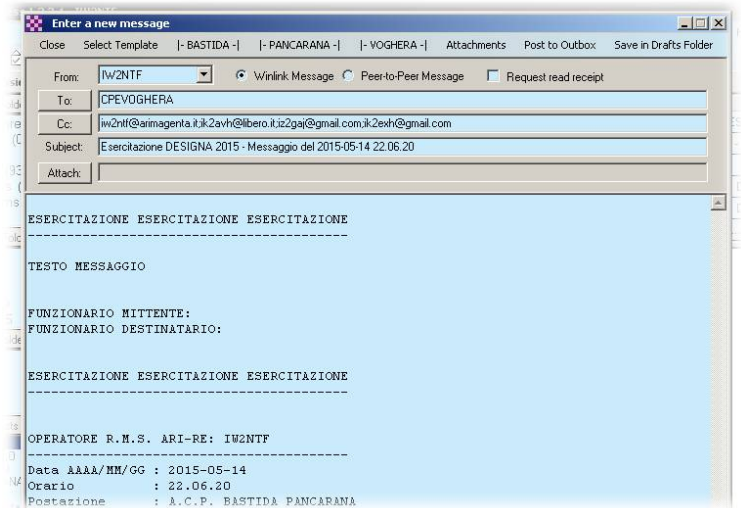
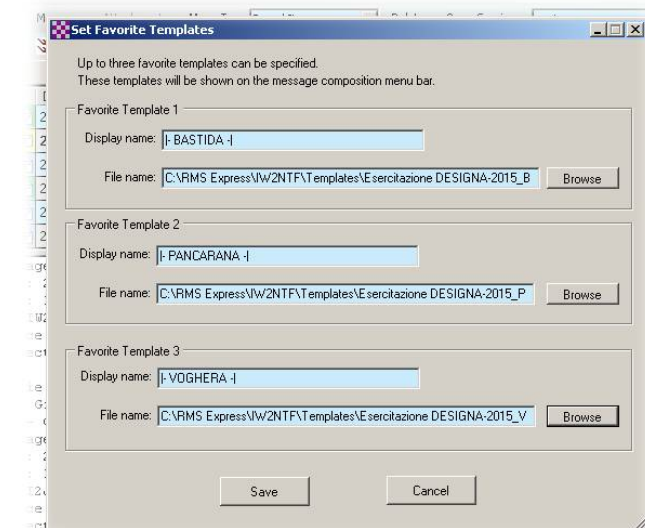


clickando su Browse e poi sul relativo "TEMPLATE".  
Clicchiamo su "SAVE" per salvare l'opzione.

Selezioniamo ora "NEW MESSAGE".



Vediamo apparire "|- COC BASTIDA -|" ossia il "Display Name" che avevamo scelto. Se clicchiamo su COC BASTIDA vedremo compiliarsi automaticamente il relativo template. Qui sotto, l'esempio di come vedremo la finestra di un nuovo messaggio. Nel nostro caso, abbiamo 3 Template Favoriti, e appariranno nella relativa riga dei menu. Selezionabili con un semplice CLICK!



Decisamente interessante.

## INVIO DELLE IMMAGINI RIDIMENSIONATE

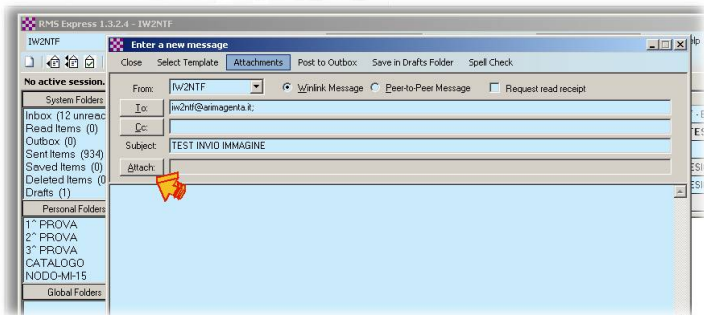
Altra funzionalità introdotta dalle versioni di WINLINK EXPRESS 1.3.x, è la possibilità di inviare delle immagini mediante un sistema di ridimensionamento automatico delle stesse.

Posto che l'invio di un'immagine o di un allegato può essere lungo a 1200 baud, richiedendo anche alcuni minuti, in tal modo, e senza dei programmi esterni, il software ci consente di spedirla. Vediamo come.

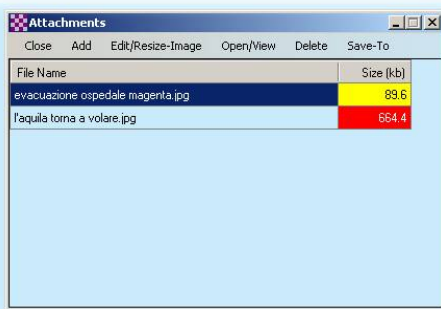
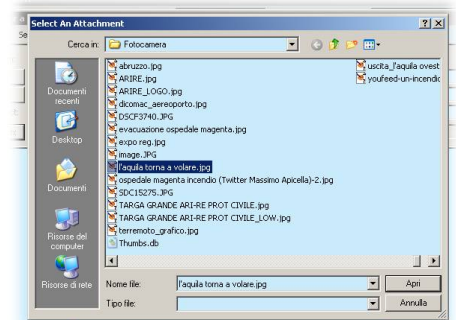
Selezioniamo "Attach" o "Attachment", ed apriamo la finestra degli allegati.



Selezioniamo ora "ADD"



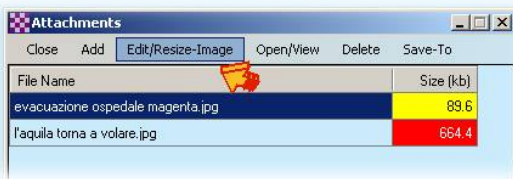
Selezioniamo ora l'immagine o le immagini da inviare, nel nostro caso abbiamo selezionato due immagini, una da 89 kb e l'altra da 664 kb.



Sono ovviamente molto grosse per essere inviate. Quindi o abbiamo un software di

fotoritocco apposito, oppure sfruttiamo il ridimensionamento automatico entro-contenuto. Vediamo come.

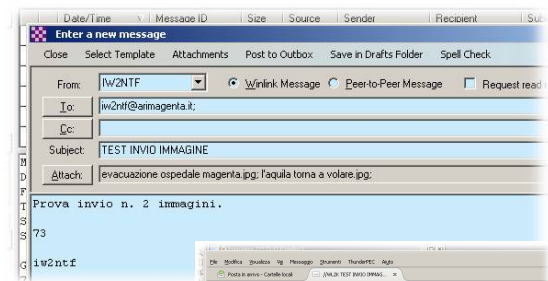
Clicchiamo su "EDIT/RESIZE-IMAGE" e poi "RESIZE".



Inseriamo la nuova dimensione desiderata dell'immagine poi clicchiamo su "CHANGE SIZE" e "SAVE". L'immagine originale resta comunque inalterata. Vediamo inoltre che il programma ci suggerisce che la massima dimensione di un messaggio WL2K è di 120 KB, non dimenticatelo. Premiamo "CLOSE".

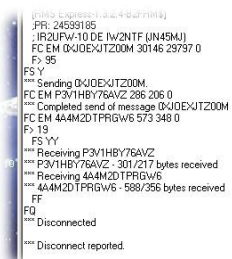
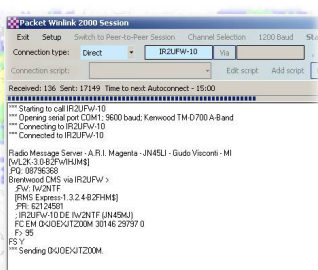
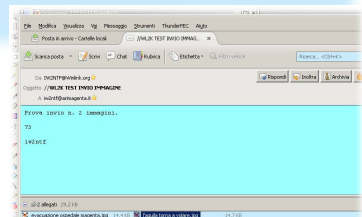
Ora vediamo che nel messaggio alla voce "Attach" sono comparsi i nostri due allegati "jpg". Possiamo inserire un testo e premere "Post to OutBox" come di consueto ed effettuare la sessione PACKET.

Il messaggio pian pianino viene spedito.

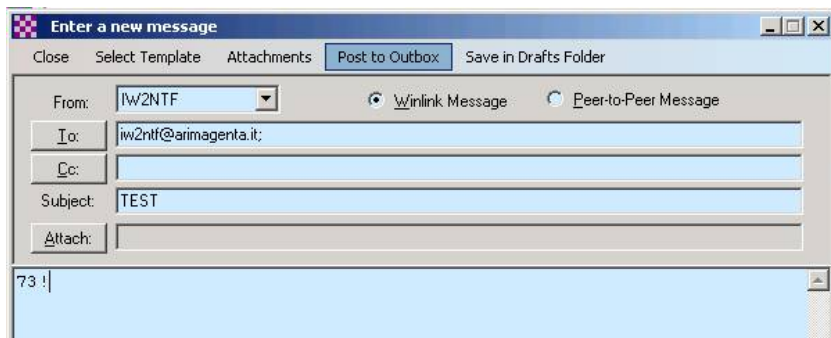


Il messaggio da 30 Kb è stato spedito regolarmente, e ne sono anche arrivati poi due.

Qui a destra il messaggio è regolarmente arrivato con le due immagini.

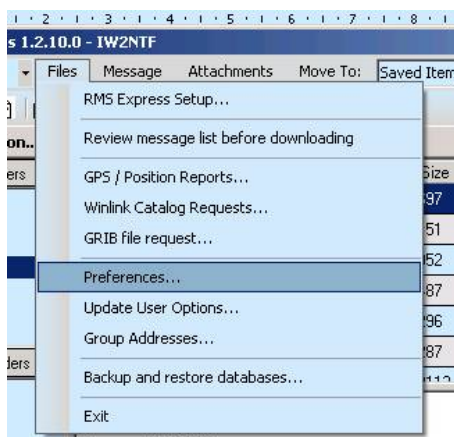


**Altra nota:** prestate attenzione al fatto che la funzione "CROP" nell'EDITOR di immagini Vi consente di ritagliare l'immagine selezionando solo una parte di essa.



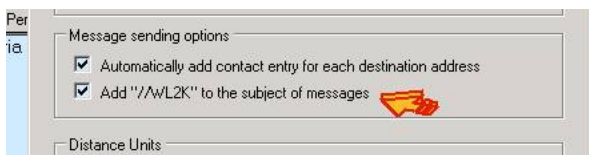
**Tornando un attimo all'invio dei messaggi**, voglio precisare che nel momento in cui avete scritto un messaggio di posta elettronica, avete messo l'indirizzo, eccetera eccetera, dovrete poi cliccare su "POST TO OUTBOX", successivamente aprire una sessione con "TELNET" o "PACKET", e cliccare poi su START,

diversamente i messaggi non partiranno mai !!!!!



Per l'invio e ricezione delle mail da e verso l' "esterno" ossia verso INTERNET (non tra gli utenti WINLINK), è indispensabile che nell'oggetto, sia sempre scritta la seguente dicitura: **//WL2K + Oggetto della Mail. Esempio: "//WL2K Richiesta Sacchi Sabbia". Diversamente la mail può essere RIGETTATA.**

**Faccio notare che nelle ultime due versioni di WINLINK EXPRESS, è possibile omettere questa dicitura per la sola uscita delle mail, in quanto il programma può aggiungere la dicitura per tutte le mail in uscita, a patto però che gli si dica di farlo. Dove? Menu File -> Preferenze -> e spuntare "Add "//WL2K" to the subject**



of messages.

**Se le mail ci giungono da un ENTE esterno, attraverso internet, è opportuno comunicare l'importanza di aggiungere nell'oggetto della mail la dicitura "//WL2K" o "//WL2K R/", e dirgli di inviare le mail in "FORMATO TESTO" e NON FORMATO HTML. Sono più leggere e ben leggibili.**

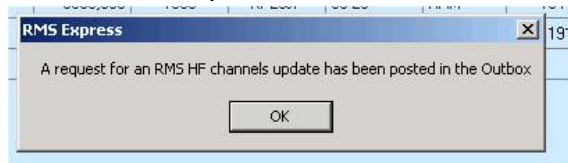
**Per la ricezione delle mail, le trovate nella cartella INBOX, potete spostarle, inoltrarle, cancellarle eccetera. Non sto a spiegare tutto, serve un minimo di pratica. Se volete potete creare nuove cartelle, il programma è abbastanza flessibile. Per ricevere la mail, dovete sempre avviare una sessione Packet, Telnet o Winmor (se HF) diversamente mai vi arriverà.**

Altra cosa, direttamente dal web <http://www.winlink.org/user> è possibile mandare e leggere mail e creare le proprie rubriche. Basta chiedere la password, che vi arriva via radio!

Frequency	Mode	Grid Square	Hours	Group	Distance (Kilometers)
2,500	1600	JN45UB	00-23	HAM	0

Ulteriore nota circa l'aggiornamento dei server disponibili. E' possibile farlo anche via radio, tuttavia, la prima volta è meglio farlo da internet. Effettuando l'aggiornamento via radio, è necessario cliccare sull'apposito tastino, verrà inserito un messaggio nella posta in uscita, che andrà in

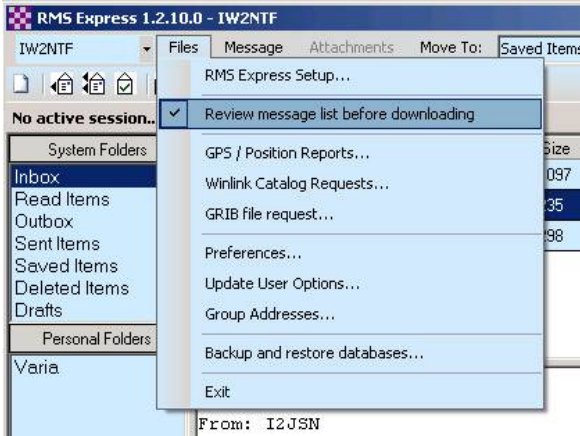
OUTBOX, effettuare quindi una sessione PACKET o con WINMOR (per le HF), e mandare il messaggio, dopo qualche minuto effettuare una nuova sessione. Alla nuova riconnessione, verrà scaricato un file, che si chiama "RMS Channels.dat", verrà automaticamente copiato nella corretta directory del programma, senza necessità che interveniate. Ora avrete le liste relative agli elenchi aggiornate. Alla riapertura di "Channel Selection" il programma effettuerà tutti gli aggiornamenti, e per le HF anche la determinazione della propagazione per individuare i "server" migliori (se avete ovviamente installato il programma per il calcolo probabilità).



**NOTA: per mandare mail tra utenti di WINLINK è sufficiente digitare nella casellina il nominativo e basta! Esempio: "iw2ntf".**

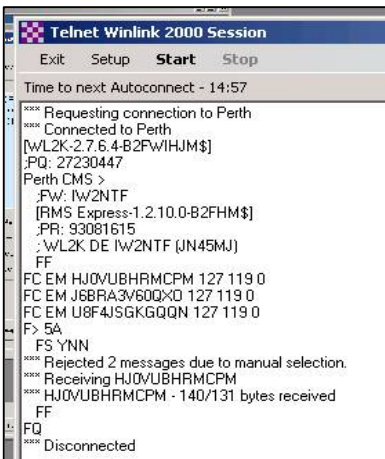
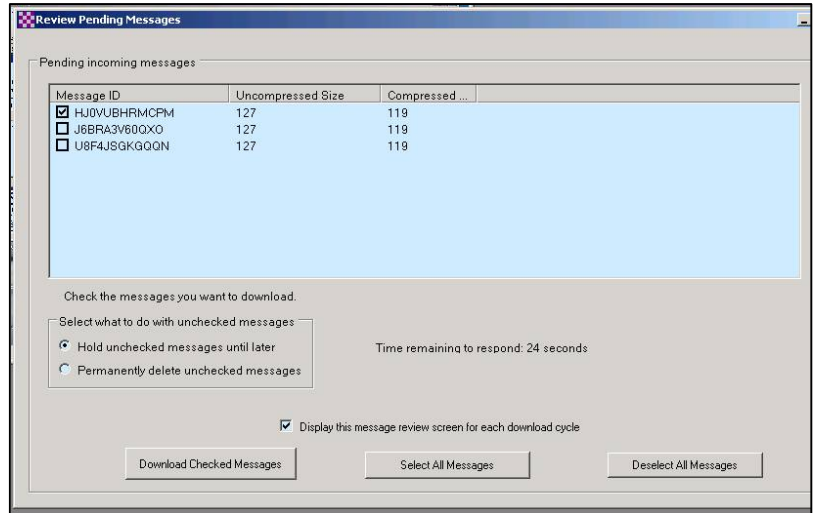
**E' quindi assolutamente inutile inserire il resto della mail, ossia "@winlink.org".**

Può essere necessario **dever cancellare delle mail** che ci giungono da destinatari che ci hanno inviato delle mail troppo grosse, a magari per vari motivi non possiamo scaricare.



In tal caso, quando verrà effettuato l'invia/ricevi come citato sopra, apparirà una nuova finestra, che ci proporrà varie soluzioni.

E' possibile effettuare questa operazione andando a spuntare nel MENU FILE la dicitura "Review message list bifore downloading", ossia controlla i messaggi prima di scaricarli.



Selezioniamo ad esempio come nella finestra qui a lato

destramente il primo messaggio, de selezioniamo quelli che non ci interessano, spuntando "Hold unchecked messages until later" cliccando poi su "Download Checked Messages". In tal modo, si scarica solo un messaggio. Tutti i messaggi resteranno comunque sul server.

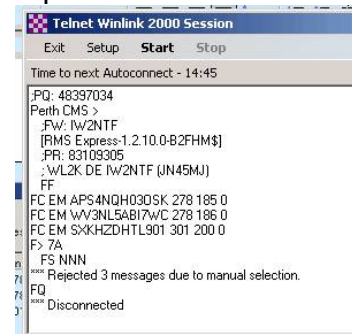
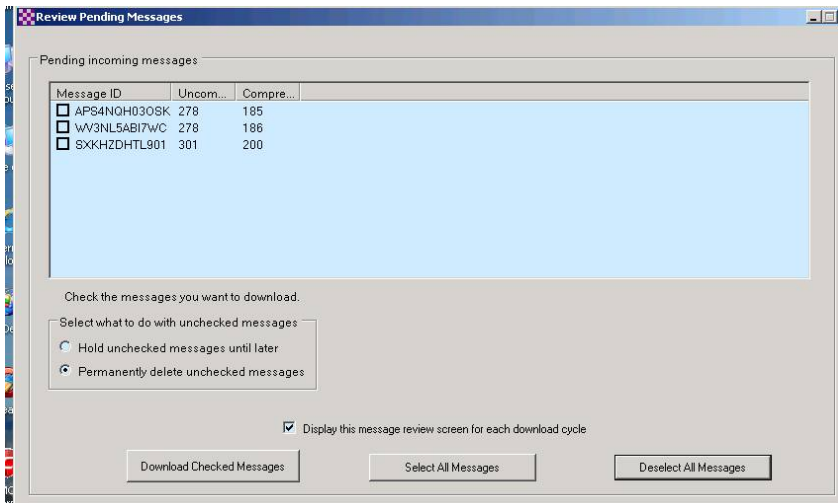
Il server ci darà le indicazioni di ricezione, e ci confermerà di aver ricevuto un messaggio ed averne "RIGETTATI" 2.

Nei messaggi ricevuti, vedremo che abbiamo scaricato correttamente il messaggio, e lo possiamo quindi leggere.

Date/Time	Message ID	Size	Source	Sender	Recipient	Subject
2013/03/20 1...	HJ0VUBHRM...	155	IZ2GUV	IZ2GUV	IW2NTF	/W/L2K /TEST 1

Per eliminare definitivamente dei messaggi, occorre de selezionare tutti i messaggi, spuntare "Permanently delete unchecked messages" e poi cliccare su "Download Checked Messages". Occorre effettuare poi invia/ricevi.

Il server risponderà così:

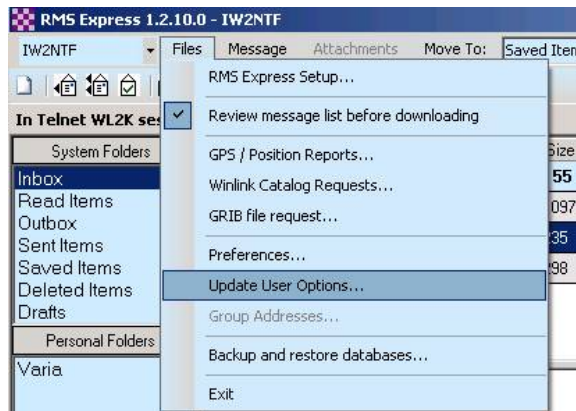
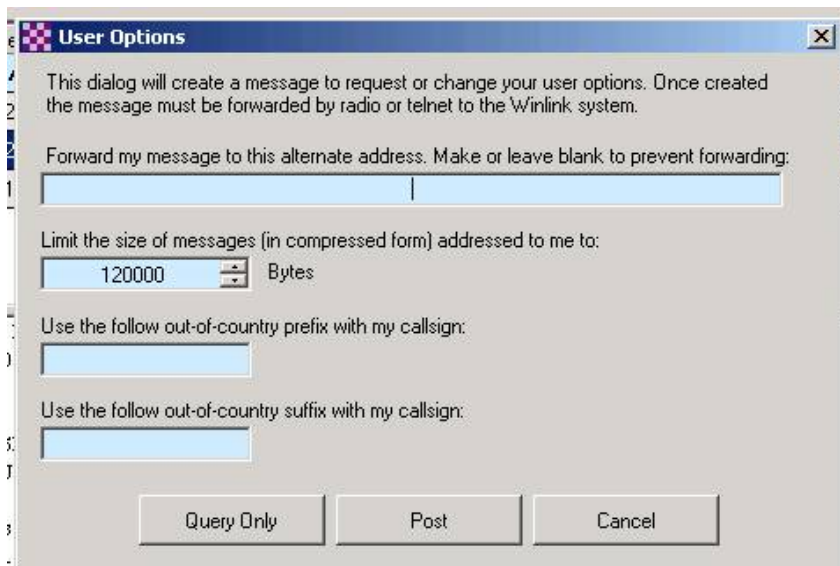


Se effettuiamo un ulteriore invia/ricevi, il server ci comunicherà di non avere in giacenza nulla, e si disconetterà.

Abbiamo così eliminato tutti e tre i messaggi sul server che ci erano stati inviati da operatori. Questo, lo ripeto può essere opportuno nel caso in cui ci venga inviata una mail molto grossa, e non riusciamo a scaricarla. Ricordo che la dimensione massima scaricabile è di 120.000 byte.

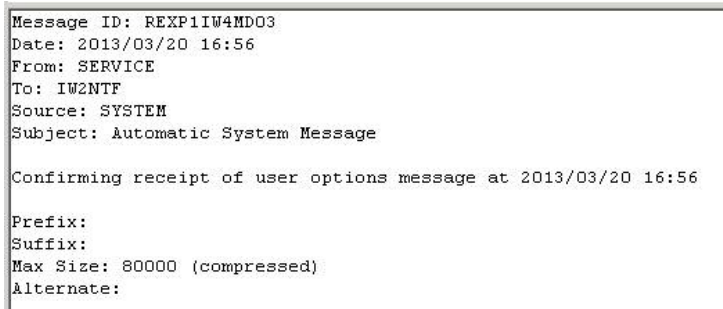
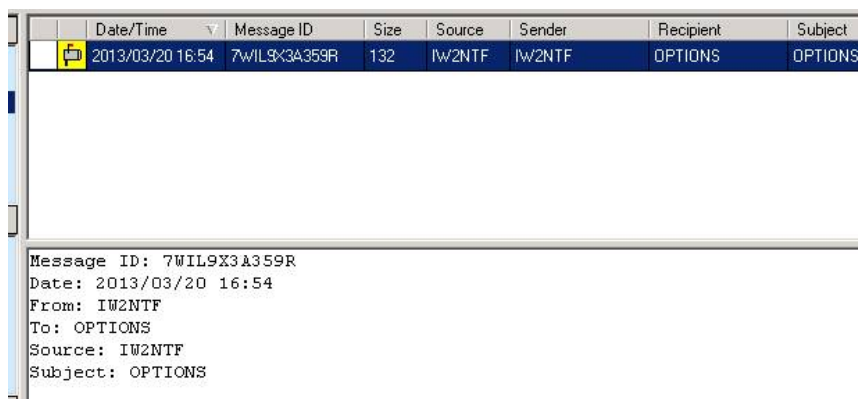
Facendo riferimento a quanto indicato nella precedente pagina, può essere utile magari procedere alla limitazione della dimensione delle mail che ci vengono trasmesse. Per fare ciò occorre andare nel menu FILE -> e selezionare "Update User optino".

Si aprirà una ulteriore finestra.



Se clicchiamo su "Query Only" verrà creata una mail ed inserita nella cartella dei messaggi da inviare, la mail sarà così composta:

Facendo invia e ricevi la mail verrà spedita, e nel giro di qualche secondo, se facciamo invia/ricevi, riceveremo la risposta con quanto abbiamo richiesto.



Se guardiamo la mail di risposta qui a lato, possiamo vedere che la massima dimensione accettata da IW2NTF è pari a 80.000 byte, quindi le mail superiori vengono automaticamente rigettate dal sistema.

Notiamo che "suffix, prefix e alternate" sono bianche. La schermata "User Options" prevede infatti altre opzioni di inoltro messaggi su internet e gestione di

suffissi, ma nella nostra normale attività queste non saranno da utilizzare, le lasceremo quindi bianche.

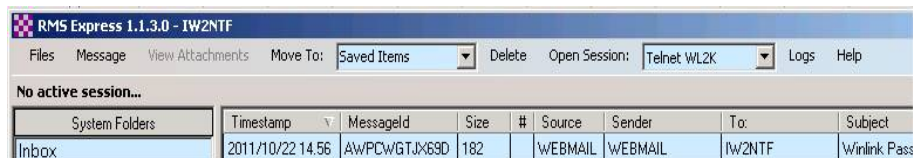
Se non vogliamo solo "controllare" le nostre impostazioni, ma vogliamo **gestirle**, al posto di 120.000, inseriremo ad esempio 65.000 byte e poi cliccheremo su "POST". Verrà inserita una mail nella posta in uscita, e quando faremo invia/ricevi il sistema aggiornerà le impostazioni sulla massima capacità di ricezione mail. Se dopo qualche secondo facciamo ancora invia/ricevi, avremo una mail di conferma dal sistema con l'indicazione dei parametri da noi impostati.



## 6) Sessione di invio e ricezione dei messaggi mediante TELNET/INTERNET

Vediamo come far funzionare il programma quando è disponibile Internet..... e far sì che lo stesso si colleghi ai server Winlink.

Per far ciò, è sufficiente nel menu a tendina di WINLINK EXPRESS, ed affianco a Open Session selezionare "TELNET WL2K".



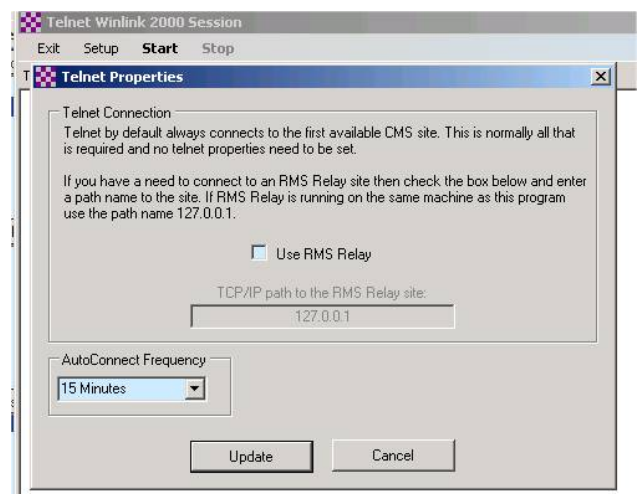
Andate nel menu SETUP di TELNET WINLINK ed effettuate queste impostazioni, praticamente nulla, io ho inserito l'autoverifica ogni 15 minuti, diversamente è possibile farlo in manuale!

Ecco, farà la sua connessione e poi si disconetterà.

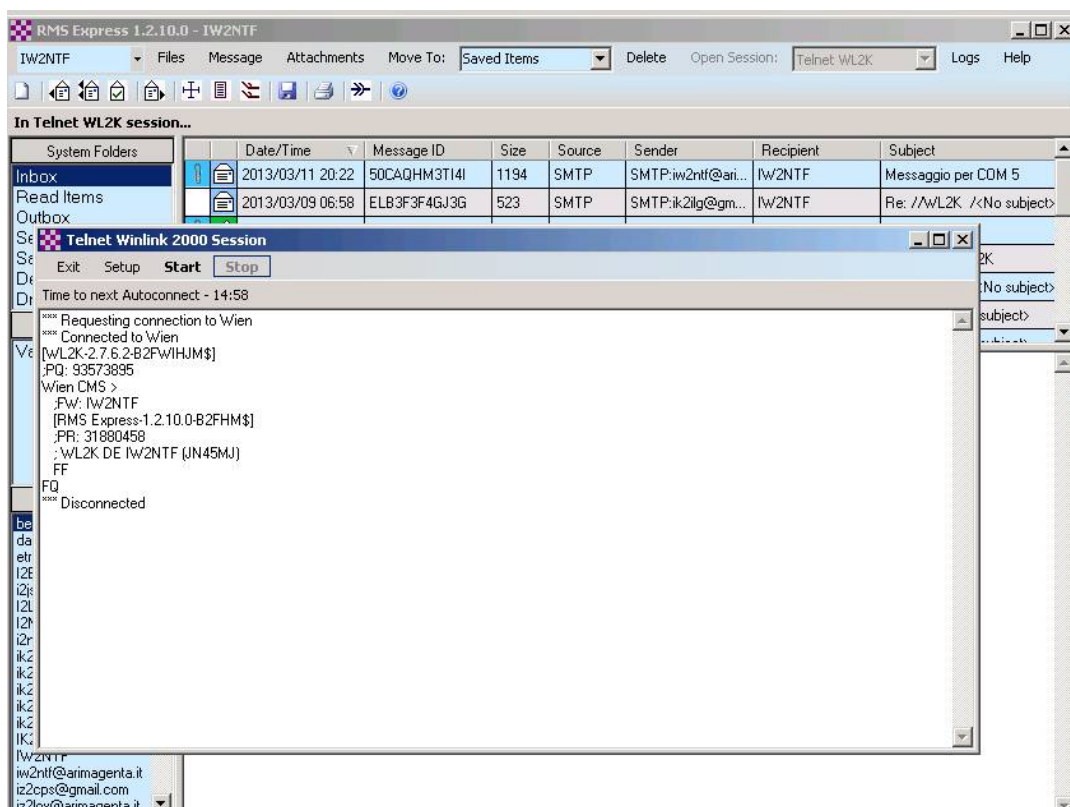
Se non avete particolari necessità, è sufficiente che l'auto connessione avvenga ogni 15 minuti.

Tale modalità è comoda nel caso in cui sia presente la connessione internet, magari saltuariamente.

Si noti che è anche possibile dire al programma di collegarsi periodicamente e fare la ricezione delle mail.



Qui sotto la schermata della connessione e disconnessione.

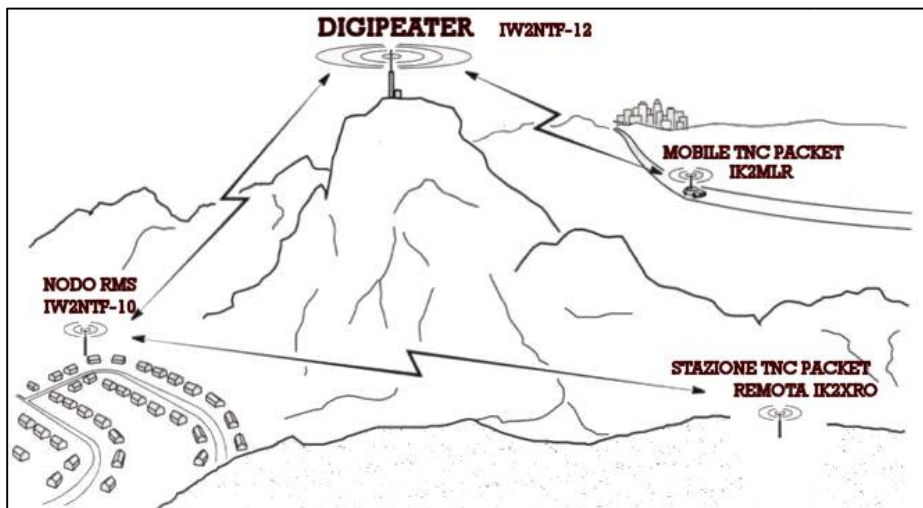




## 7) Utilizzo DIGIPEATER PACKET remoti o Sessioni PEER to PEER

Poniamo il caso dell'esempio in figura.

Il nodo RMS si chiama IW2NTF-10, abbiamo una stazione digipeater IW2NTF-12 (entrambe sulla stessa frequenza), e due stazioni remote, IK2MLR e IK2XRO. Una delle due può collegare direttamente IW2NTF-10, mentre l'altra no.



La stazione IK2MLR, dovrà quindi così configurare così la propria schermata di WINLINK EXPRESS: dovrà in pratica dire di utilizzare come relay IW2NTF-12, che nello specifico può essere molto semplicemente una semplice radio ed un normalissimo TNC con abilitata la funzione DIGIPEATER, ed il nominativo settato nel modo opportuno.

Per l'installazione di un digipeater puro si ha la necessità di TNC, Radio, alimentazione ed antenna, non serve né PC, né ADSL. E' pacifico che le frequenze di emissione tra il nodo RMS, il DIGI PURO e la stazione remota, devono essere le medesime.

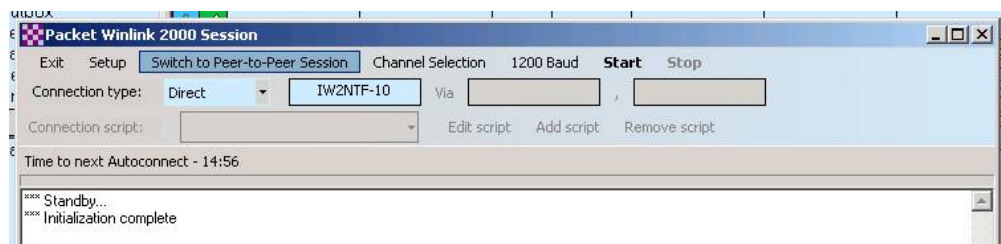
Andrea IK2XDE, consiglia la seguente configurazione base per i Digipeater puri, che è necessaria solo per i SYSOP che intendano attivare questo specifico sistema di RELAY. Considerate però che le comunicazioni saranno più lente, in quanto si avranno doppi passaggi dei pacchetti.

```
AXDELAY 0
CHECK 6
DIGISENT 6
FRACK 2 (1~3)
MAXFRAME 4 (MAX)
PACLEN 255
PACTIME AFTER 5
PERSIST 127
RESPTIME 0 (RESP)
RETRY 5
SLOTTIME 5 (SLOT inferiore a 10)
DW 0 (DWAIT)
TXD 26 (26~28)
```

Prestare attenzione al fatto che tra TNC e TNC, i comandi sopraccitati possono avere nomi o abbreviazioni leggermente diverse.

## Sessioni PEER TO PEER

Può capitare di non dover o poter utilizzare un Nodo RMS remoto.



Se due stazioni possono collegarsi direttamente, allora è possibile effettuare la connessione **“PEER TO PEER”**.

Per far ciò, occorre selezionare nella schermata di Winlink 2000 il menu “Switch to Peer-to-Peer Session”. Inseriamo manualmente il nominativo della stazione remota, la relativa frequenza operativa e clicchiamo su “START”.



Verrà avviata una normalissima sessione PACKET, l'unica differenza è che i messaggi verranno inviati **ESCLUSIVAMENTE** a QUELLA STAZIONE. Ossia se inseriamo in questa schermata i messaggi per IK2MLR, se non ci saranno messaggi destinati a lui, il programma si conatterà e poi si disconetterà senza aver trasferito dei messaggi. Al contrario, se per lui c'è un messaggio, lo trasferirà.

Tale sessioni “PEER TO PEER” sono fattibili anche con il TNC Emulato WINMOR, che vedremo ai punti successivi, quindi sulle frequenze HF. Il funzionamento sarà il medesimo.

La comodità di sessioni PEER to PEER consentono in caso di contatto fattibile e stabile tra le due stazioni remote di evitare l'utilizzo dei nodi RMS, scambiandosi mail direttamente.

**Prestare attenzione al fatto che se avete selezionato un invio PEER TO PEER, e cercate di inviare il messaggio attraverso un comune nodo RMS, questo NON VERRA' INVIATO A NESSUNO!**

## 8) Collegamento attraverso il sistema WINMOR ossia Emulazione di un TNC Semi-Pactor in HF e WINLINK EXPRESS.

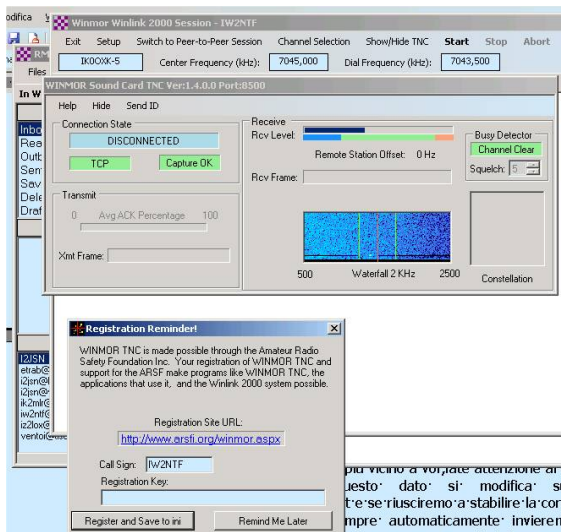
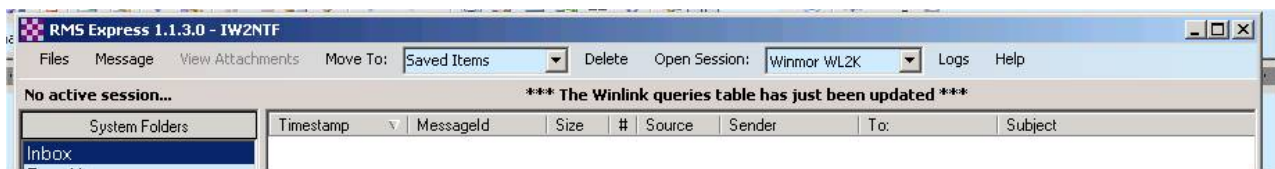
Il sistema funziona attraverso delle "stazioni" OM che creano un "server" mettendo a disposizione la loro stazione per farci "entrare" in rete, per spedire quindi messaggi di posta elettronica. Winmor "EMULA" un protocollo di comunicazione molto simile al PACTOR.

Per far funzionare tutto serve il seguente materiale hardware:

- Radio HF;
- Computer con S.O. Windows con installato ".NET Framework 3.5" (lo trovate nel sito Microsoft);
- Normale cavo o interfaccia di collegamento per PSK31 (oppure SignalLink™ USB);
- eventuale cavo CAT per controllo automatico della radio.

Installatelo nel vostro PC il programma come citato al punto 2) della presente guida. Dovete obbligatoriamente installare poi anche il programma "itshfbc", che servirà al calcolo della propagazione.

A questo punto occorre cliccare su "Open Session", avendo cura di aver selezionato nel menu tendina "Winmor WL2K", si avvierà il "Software Winmor".



Ecco, vi compariranno alcune finestre, una chiederà di registrarvi, voi cliccate su "remind later" e si chiuderà.



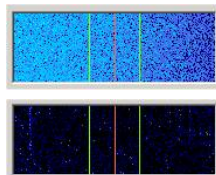
Cliccate su HELP del menu di WINMOR Soundcard TNC e poi su Basic Setup.

Procedete ad inserire (ove non già presenti i vostri dati personali, avendo cura di selezionare con precisione i dati

della vostra scheda audio, sia in ingresso (capture device) che in uscita (playback device).

Effettuate questi

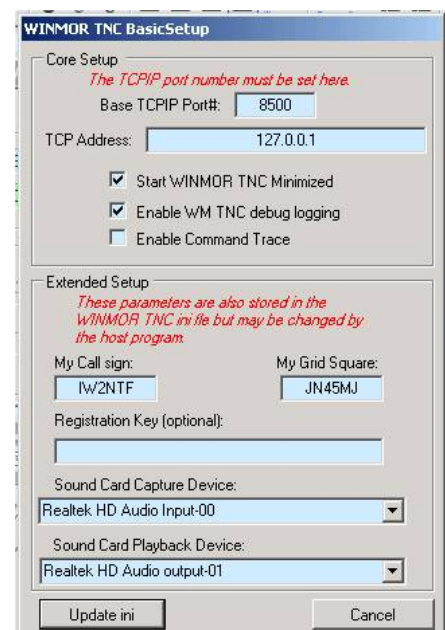
settaggi cliccate su "UPDATE INI".



Prestate attenzione al fatto che molte volte nel waterfall non si ha nessuno scorrimento

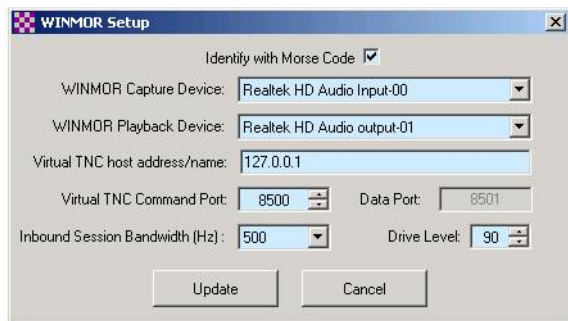
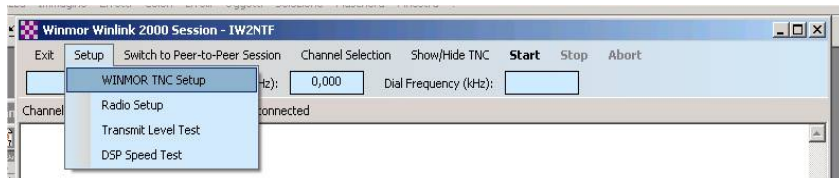
di segnali (questo può anche capitare con MixW, ed

anziché vedere la solita traccia azzurra si ha una schermata nera. Questo non è un problema del programma, ma occorre solo selezionare correttamente nel menu "Volume" che si ha in basso a destra del proprio PC, il segnale da dove entra! Nel mio caso ho selezionato "Volume Linea".



Bene, ora andate nella finestra "WINMOR WINLINK 2000 Session".

Effettuiamo alcuni settaggi nel menu WINMOR TNC SETUP. Più che altro dovremmo vedere i settaggi precedenti, e dovrebbero essere uguali, a parte altri due settaggi che sono da lasciare come sono!.

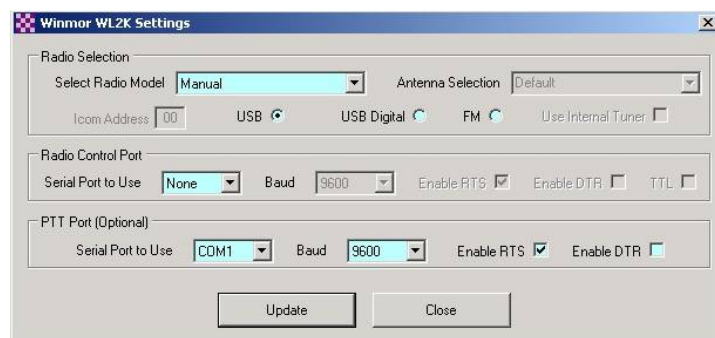
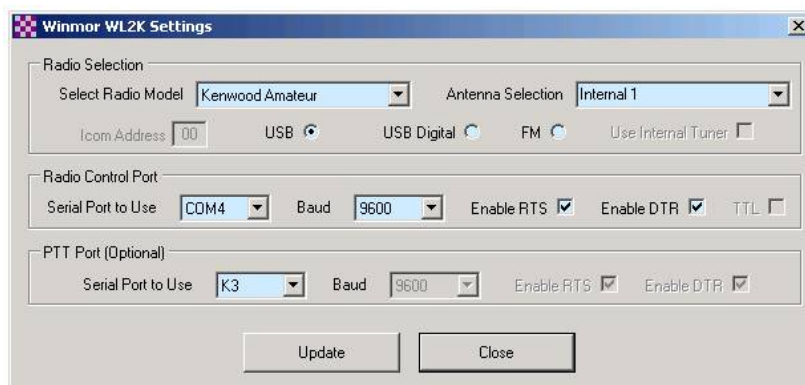


Andate ora sull'altro menu, Radio SETUP

In questo menù, occorre importare i parametri della porta COM per il funzionamento con la vostra radio. Selezionate la vostra radio, nel mio caso "Kenwood Amateur" (queste a lato SX sono le impostazioni per il TS-



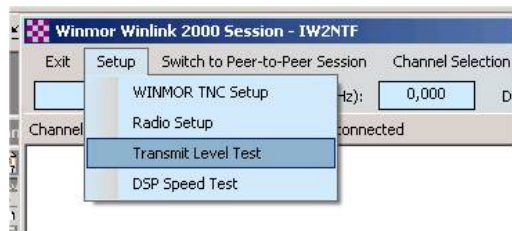
2000), antenna selection, selezionate quella usata se 1 o 2 o lasciate default. Se avete l'interfaccia CAT (per il controllo automatico della radio) allora selezionate la COM corretta. Agite anche nel menu PTT affinché il PTT funzioni correttamente con la vostra interfaccia CAT. Se non avete l'interfaccia CAT, lasciate su "NONE" Radio Control Port e selezionate solo il PTT attraverso la vostra porta COM (con le classiche interfacce semplici per PSK31). Se non avete neppure l'interfaccia di PTT automatico, ma usate il VOX, allora non selezionate nulla.



Qui a lato sinistro le mie impostazioni per l'IC 706, ma vanno bene con tutte le interfacce semplici solo con controllo PTT (fatte con i 4N35 o 2N2222).

Esistono in commercio interfacce optoisolate molto performanti Signalink, queste hanno varie funzionalità, hanno però un costo di circa 100 Euro.

In fin dei conti questo programma funziona come un normale programma per modi digitali, nulla più. Terminati i vostri settaggi ciccate su UPDATE, ed aggiornate.



Winmor ci mette a disposizione un semplice strumento per andare semplicemente in TX e capire se tutto funziona a dovere, quindi se i nostri parametri messi sopra sono a posto, e se il nostro ALC è settato giusto. Ricordate, che per come il PSK 31, le tacchette dell'ALC, devono stare spente! Se si accende una o due tacchette, può andar bene, ma non deve accendersi l'intera scala dell'ALC!

Resterà in TX per qualche secondo, poi tornerà in RX.

Bene, ora andiamo ad effettuare la ricerca dei server radio, ciccando su "Channel Selection".



Apparirà una successiva finestra con alcuni server disponibili precaricati, effettuate l'aggiornamento cliccando su "Update Table".

Vi apparirà un errore: non riesce a trovare il file per il calcolo della propagazione.

Occorrerà installare se volete anche il programmino per il calcolo della propagazione.

Callsign	Frequency (kHz)	Mode	Grid Square	Hours	Group	Distance (Kilometers)	Bearing (Degrees)
IQ4VU-5	7042,500	1600	JN45UB	00-23	HAM	0	000
HB9XQ-5	7058,000	1600	JN36PV	06-19	HAM	191	306
OE5XIR-5	3605,500	1600	JN78AE	00-23	HAM	507	047
IK00XK-5	7045,000	1600	JN61JR	00-23	HAM	507	150

New download complete...

Callsign	Frequency (kHz)	Mode	Grid Square	Hours	Group	Distance (Kilometers)	Bearing (Degrees)	Path Quality Estimate
IQ4VU-5	7042,500	1600	JN45UB	00-23	HAM	0	000	100
HB9XQ-5	7058,000	1600	JN36PV	06-19	HAM	191	306	59
OE5XIR-5	3605,500	1600	JN78AE	00-23	HAM	507	047	59
IK00XK-5	7045,000	1600	JN61JR	00-23	HAM	507	150	57
IK00XK-5	7045,000	500	JN61JQ	00-23	HAM	507	150	57
UA6DX-5	14098,500	1600	KN95NA	03-20	HAM	2343	079	47
YO3KSR-5	3620,500	1600	KN34BK	00-23	HAM	1349	089	35

**RMS Express**  
 E:\itshfbc\bin\_win\voacapw.exe not found. No propagation data will be available....  
 To enable propagation prediction download and install ITSHF. (see Help Index, Propagation Prediction)  
 OK

Si chiama "ITS HF Propagation" lo trovate disponibile nel sito [ftp://autoupdate.winlink.org/USER%20Programs/](http://autoupdate.winlink.org/USER%20Programs/).

Dovete solo installarlo, nulla più, nessuna configurazione da effettuare, il programma Winmor lo utilizzerà automaticamente. Prestate però attenzione a dove lo installate, la directory deve essere quella precisa indicata nella schermata di configurazione principale del presente manuale C:\itshfbc\ oppure un'altra directory,

basta che coincidano!!! Alcuni chiarimenti, in inglese, sul programma li trovate qui: [http://elbert.its.bldrdoc.gov/pc\\_hf/hfwin32.html](http://elbert.its.bldrdoc.gov/pc_hf/hfwin32.html)

Bene, se avete installato il programma per propagazione, ora potete ritentare la verifica dei server disponibili. Il mio lo sta facendo, impiega un minuto, non è immediata la cosa. Bene, terminato l'aggiornamento, avete una panoramica completa sui server utilizzabili, come nella pagina a seguire:

STANDBY - Updating RMS channels propagation indices for HB9AW

Callsign	Frequency (kHz)	Mode	Grid Square	Hours	Group	Distance (Kilometers)	Bearing (Degrees)	Path Quality Estimate
IQ4VU-5	7042,500	1600	JN45UB	00-23	HAM	0	000	100
HB9XQ-5	7058,000	1600	JN36PV	06-19	HAM	191	306	59
OE5XIR-5	3605,500	1600	JN78AE	00-23	HAM	507	047	59
IK00XK-5	7045,000	1600	JN61JR	00-23	HAM	507	150	57
IK00XK-5	7045,000	500	JN61JR	00-23	HAM	507	150	57
UA6DX-5	14098,500	1600	KN95NA	03-20	HAM	2343	079	47
YO3KSR-5	3620,500	1600	KN34BK	00-23	HAM	1349	089	35

**Winmor Winlink 2000 Session - IW2NTF**  
 Exit Setup Switch to Peer-to-Peer Session Channel Selection Show/Hide TNC Start Stop Abort  
 HB9XQ-5 Center Frequency (kHz): 7058,000 Dial Frequency (kHz): 7056,500  
 Channel Free In: 0/0 Out: 0/0 BPM: 0/0 Disconnected

Bene, vogliamo utilizzare ad esempio il server svizzero HB9, cliccateci sopra due volte velocemente.

Vedrete che automaticamente si chiuderà questa finestra, e vi tornerà quella principale.

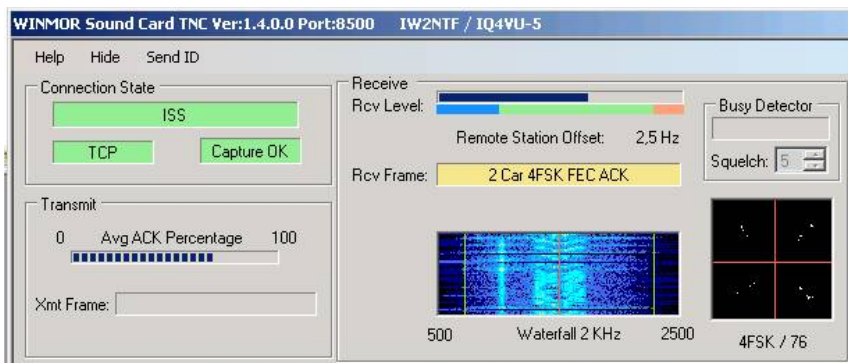
Automaticamente il programma setta le frequenze operative.

Se avete la radio con il CAT vi avrà anche modificato le frequenze sulla stessa (posto che la vostra radio sia accesa HI!), se lo dovete fare a mano perché non avete il CAT, ricordate che sul vostro VFO dovrete sempre leggere la frequenza di destra!!!! In modo USB!!!

**Prestate attenzione al fatto che la frequenza da impostare sul vostro VFO della radio è quella sul lato DESTRO della schermata, ossia quella indicata come "DIAL FREQUENCY".**

Bene, ora fate la prima vostra connessione al server radio, per verificare che tutto funzioni, cliccando su START di Winmor.

L'HB9 non si collega, quindi ho tentato la stazione della zona 4.



Vedrete nel waterfall la striscia centrale della stazione server.

E' possibile notare che ho ricevuto un messaggio.

Per andare a creare e vedere i messaggi utilizzate le modalità citate nello specifico paragrafo.

L'utilizzo del programma è abbastanza intuitivo, consente anche di avere una rubrica, eccetera eccetera.

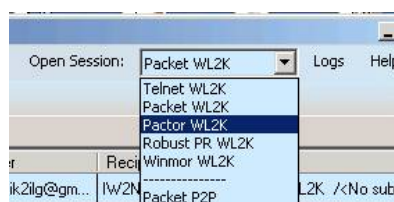
In qualsiasi caso, dal menu Message, potete inviare, replicare ai messaggi ricevuti, eccetera, più o meno come outlook.

Sta di fatto, che attraverso la radio, da una postazione non accessibile ad internet, vi collegate ad un server radio con il programma e spedite dei messaggi via internet! Ovviamente messaggi non di grosse dimensioni, ma più che sufficienti per messaggi che nel campo dell'ARI-RE possono essere molto interessanti.



**E' da notare che tutti i sistemi PACKET, TELNET, FACTOR, ecc... lavorano tutti collegati ai medesimi server WINLINK 2000, quindi una stazione collegata mediante WINMOR HF, dialogherà tranquillamente con una stazione collegata mediante PACKET ad un nodo RMS, o Internet.**

## 9) Utilizzo dei TNC FACTOR.

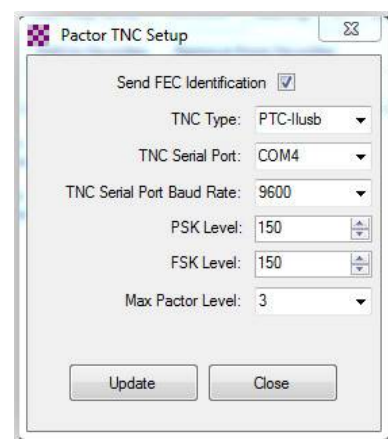


Settiamo correttamente il nostro TNC, nel nostro caso un modem pactor SCS PTC-IIUSB con Pactor3,

Terminato questa semplice operazione, occorre avviare le normali sessioni di invio e ricezione, questa volta non Packet WL2K, ma PACTOR WL2K.

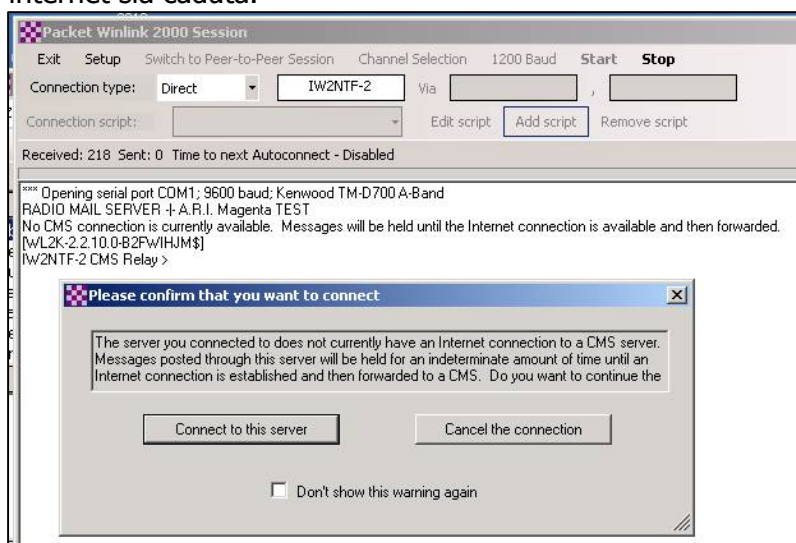
Tutto il resto rimane invariato, sia invio che ricezione, le operazioni che verranno effettuate dal programma, sono sempre simili.

Nell'appendice vengono illustrate alcune peculiarità di Modem Pactor.



## 10) WINLINK EXPRESS ed il funzionamento d'emergenza "ad isola".

Tra le funzioni di Winlink – WINLINK EXPRESS, esistono varie possibilità di funzionamento, tra cui il Funzionamento "ad isola" ossia il funzionamento del nodo anche nel caso in cui la sua connessione internet sia caduta.



Questo consente di far sì che quanto meno le stazioni Winlink collegate al medesimo nodo possano, magari attraverso anche dei digipeater essere collegate comunque tra di loro, ed inviarsi dei messaggi.

L'attivazione di questa funzione è a cura dei Gestori dei Nodi, o dei Sysop, che dovranno attivare nel server due programmi, uno è il classico RMS Packet per il dialogo con il TNC e la radio, e l'altro RMS Relay per la gestione della connessione internet o l'eventuale funzionamento "ad isola" del nodo. Non faccio alcun cenno di funzionamento e configurazione dei due programmi, ma

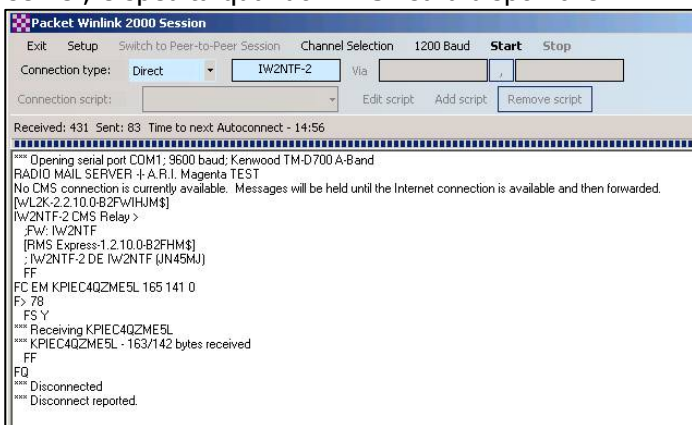
sono disponibile a fornire informazioni ad eventuali Sysop di nodi RMS.

Nello specifico, lo smistamento delle mail che non devono necessariamente passare da internet, interne al nodo e VIA RADIO, vengono automaticamente smistate in assenza dell'ADSL, se mandiamo invece una mail all'esterno, questa viene presa in consegna dal nostro server, e spedita quando l'ADSL sarà disponibile.

Nel momento in cui si verificasse che la connessione ADSL non è disponibile per qualsiasi motivo, i collegamenti tra le radio ed il nodo sono totalmente OPERATIVE, e tra di loro è possibile scambiare "real time" le mail come se nulla fosse.

Qui sopra la schermata che l'operatore si troverà nel caso in cui non fosse disponibile l'ADSL, indicante la possibilità di connessione diretta e gestione interna dei messaggi. Cliccando su "Connect to this server" avverrà la connessione, cliccando su "Cancel" tutto si resetterà.

E' da segnalare la possibilità di scegliere se dirgli di ricordare la risposta o no, cliccando sulla casellina di spunta.

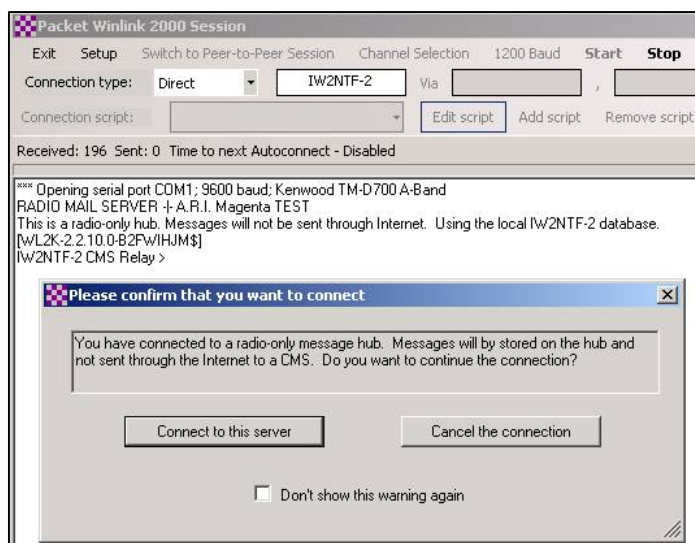


Il nostro server RMS può anche lavorare sempre "ad ISOLA", ossia sempre senza la connessione ad internet. In questo caso, questa a lato destro, è la schermata che l'utente leggerà quando cercherà di connettersi al nodo (che probabilmente non si troverà neppure negli elenchi scaricabili da WINLINK EXPRESS con la funzione "update table").

Dovrà inserire manualmente il nominativo, nel nostro caso abbiamo messo come test IW2NTF-2.

Come nei precedenti casi, si potrà sempre decidere se continuare o abbandonare la connessione.

In tal caso le mail verranno smistate solo ed esclusivamente all'interno della rete del nostro Nodo RMS Packet. Solo le stazioni che collegheranno direttamente il NODO via radio potranno scambiarsi le mail, tutto resterà all'interno. Nulla andrà all'esterno.



## 11) Winlink 2000 ed il sistema antispamming, gestione precedenze smistamento messaggi ed utilizzo delle WHITE LIST – Uso password protezione mail.

Winlink 2000, che è la base di funzionamento di WINLINK EXPRESS, utilizza un sistema antispamming, creato per evitare che ci giungano delle mail indesiderate da indirizzi forlocchi. E' presente una mailing list gestibile direttamente da internet. Prestare attenzione al fatto che inviando da RMS una mail ad un indirizzo esterno internet, questo viene automaticamente aggiunto alla WHITELIST, diversamente è possibile aggiungerle manualmente. Con l'ultima release del sito degli sviluppatori di WL2K, non vi è più la possibilità di gestire la WHITELIST attraverso WEB, lo si può fare solo via TELNET o RADIO. Vediamo come.

La Whitelist conterrà tutti gli indirizzi e-mail inviati dal vostro indirizzo e-mail Winlink, e manterrà questi indirizzi di posta elettronica per un periodo di 400 giorni dalla tua ultima e-mail a questo indirizzo. Si può anche inviare un messaggio speciale per attivare, cancellare, o rifiutare un indirizzo e-mail.

Attraverso WINLINK EXPRESS dobbiamo inviare un messaggio al sistema con le seguenti modalità:

**DESTINATARIO: SYSTEM**

**Oggetto: WHITELIST**

Nel corpo del messaggio, sono disponibili le seguenti opzioni.

**"LIST"**- restituirà un elenco di tutte le voci della white list per l'utente.

**"Accept: [mail\\_da\\_inserire@mail.com](mailto:mail_da_inserire@mail.com)"** - permetterà di ricevere messaggi dall'indirizzo inserito.

È possibile inviare più righe, ciascuna contenente un indirizzo e-mail.

**"Reject: [mail\\_da\\_rigettare@mail.com](mailto:mail_da_rigettare@mail.com)"** - rifiuterà eventuali messaggi dall'indirizzo inserito.

È possibile inviare più righe, ciascuna contenente un indirizzo e-mail.

**"Delete: [mail\\_da\\_cancellare@mail.com](mailto:mail_da_cancellare@mail.com)"** - rimuove l'indirizzo inserito dalla vostra Whitelist.

È possibile inviare più righe, ciascuna contenente un indirizzo e-mail per linea.

NOTA IMPORTANTE: le voci dominio senza la "@" verranno trattate come "domini veri e propri" solo. Ad esempio, se scrivete: **"ACCEPT: arimagenta.it"** qualsiasi mail proveniente dagli indirizzi di [www.arimagenta.it](http://www.arimagenta.it) verrà accettata e smistata dal sistema WL2K.

Vediamo alcuni esempi di controllo whitelist, aggiungiamo l'indirizzo [ik2fo@arimagenta.it](mailto:ik2fo@arimagenta.it): questo è il messaggio da comporre.

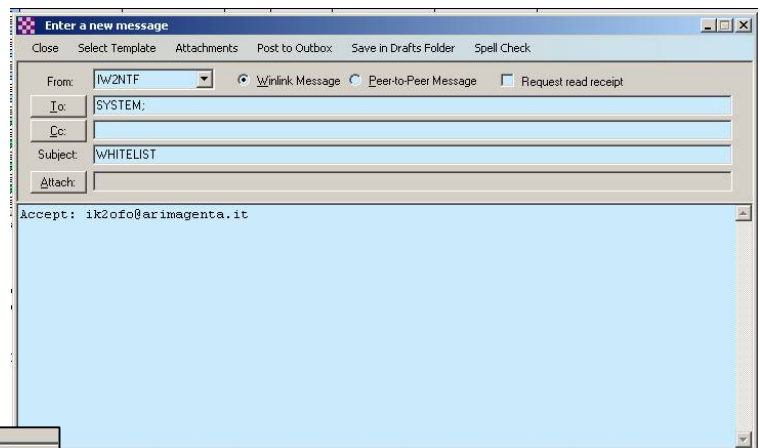
**A: SYSTEM**

**Oggetto: WHITELIST**

-----

**Acct: ik2fo@arimagenta.it**

Fatto ciò cliccate su "post to outbox" e poi fate invia e ricevi.



Date/Time	Message ID	Size	Source	Sender	Recipient	Subject
2014/08/20 15:38	BSG7962HT6YP	253	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:14	732PQW4L3426	249	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:13	LY1DU114F5B6	522	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:11	G5VUBOATOKGW	522	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:06	Y6HS7YMKUGFF	511	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:06	33TFU3QXD5M6	244	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:02	BR9VWSDW4...	511	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System
2014/08/20 15:00	Y8CT1JZ3FREE	1144	SMTP	SMTP:query-repl...	IW2NTF	http://winlink.org/L
2014/08/20 15:00	FKQMVY99FZV	1350	SMTP	SMTP:query-repl...	IW2NTF	http://winlink.org/F
2014/08/19 10:19	MAW3NYRMBFD4	8399	SMTP	SMTP:iz2gak@g...	IZ2LRW	Fwd: ARI RE - CD
2014/08/13 11:50	HLW8D9CYW3IQ	335	IZ2LRW	IZ2LRW	IZ3QBN	//WL2K prova po
2014/08/06 18:13	XAHFFDK71DY7	432	IZ2LRW	IZ2LRW	IZ2J5N	//WL2K Prova se

Message ID: BSG7962HT6YP  
Date: 2014/08/20 15:38  
From: SERVICE  
To: IW2NTF  
Subject: SYSTEM  
Source: Automatic System Message

The following changes have been posted in the whitelist for IW2NTF:

Accept: ik2fo@arimagenta.it

Fatto l'invia e ricevi, se tutto è andato a buon fine, il sistema vi invierà una mail di conferma. Vediamola, qui a lato sinistro.

Se vogliamo invece avere l'elenco completo dei nostri indirizzi mail inseriti nella whitelist, non dobbiamo far altro che inviare al sistema la seguente mail

**A: SYSTEM**

**Oggetto: WHITELIST**

**LIST**



Fate invia e ricevi, e dopo qualche istante riceverete una mail simile a questa sul lato destro.

Ho cancellato parzialmente gli indirizzi mail per privacy.

Un altro esempio multi riga:

A: SYSTEM

Oggetto: WHITELIST

Accept: Joe@somewhere.com

Accept: Bill@someplace.net

Accept: Judy@noplace.org

Delete: joan@overthere.com

Delete: steve@someplace.net

Reject: ed@thatplace.net

Reject: nogood.com

Accept: sailmail.com

Accept: ARRL.org

Accept: ARRL.net

Date/Time	Message ID	Size	Source	Sender	Recipient	Subject
2014/08/20 15:38	BSG7962HT6YP	253	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:14	732PDW4L3426	249	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:13	LY1DU1I4F5B6	522	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:11	GSVUB0AT0KGW	522	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:06	Y6HS7YMKUGPF	511	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:06	33TFU3QXD5M6	244	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message
2014/08/20 15:02	BR9VWWSW4...	511	System	SERVICE	IW2NTF	Automatic System Message

Message ID: LY1DU1I4F5B6  
Date: 2014/08/20 15:13  
From: SERVICE  
To: IW2NTF  
Source: SYSTEM  
Subject: Automatic System Message

Summary of whitelist entries for IW2NTF...

Accept entries:

- anag...@...endo.it
- blabla...@...la.it
- cri...per1@...mail.com
- dani...@...ik2xxr.org
- etrea...@...oil.it
- i2j...@...vodafo...it
- i2l...@...il@gmail.com
- i2n...@...ya...o.it
- i2r...@...bo...a...il.com
- ik2...@...w...@...liero.it
- ik2...@...av...@...liero.it
- ik2...@...log...@...mail.com
- ik2...@...uv...@...liero.it
- ik...@...x...@...gm...il.com
- iv...@...i...@...76...@...sc...li.it
- i...@...il...z...@...76...@...is...@...ali.it
- iw...@...hk...@...car...@...agenta.it
- iw2...@...rv...@...yah...o.it

Per superare le impostazioni della Whitelist, se non è impostata la mail nell'elenco, dall'esterno verso la rete WINLINK, è sufficiente che venga aggiunto nella prima parte dell'oggetto della mail la dicitura **"//WL2K" oppure "//WL2K R/" + il testo dell'oggetto della mail.**

### ***Precedenze nell'invio dei messaggi: logica che viene utilizzata dai server di Winlink.***

Per la gestione dei messaggi di precedenza per il traffico Internet sul sistema WL2K sono stati adottati alcuni accorgimenti. Tutta la messaggistica tra gli utenti del sistema 2000 Winlink e posta elettronica su Internet richiede intestazioni dei messaggi di precedenza nella riga dell'oggetto. In altre parole, il sistema di segnalazione Precedenza bypassa il Whitelist.

Considerando che in emergenza le e-mail da e verso aree che altrimenti non avrebbero accesso a Internet e-mail possono diventare bersagli di una quantità eccezionale di traffico entro tempi brevi, e considerando la lentezza di un collegamento Radio HF/PACKET, avere la capacità di dare la priorità messaggi importanti che superano una priorità di routine è fondamentale per il successo delle comunicazioni in ambito di Protezione Civile. Inoltre, con il sistema di segnalazione precedenza in vigore di Winlink 2000, lo SPAM viene completamente eliminato.

L'indicatore opzionale di precedenza da usarsi in un messaggio Winlink aggiungendo una delle seguenti "stringhe" all'inizio della riga dell'oggetto di un messaggio, sia esso da e-mail Internet o all'interno del sistema Winlink, è da usarsi come segue:

- //WL2K Z/** Flash (per uso messaggio urgentissimo).
- //WL2K O/** Immediato (per uso messaggio urgente)
- //WL2K P/** Prioritario
- //WL2K R/** Routine (Default). Questo messaggio viene smistato con priorità normale, quindi dopo tutti i messaggi urgenti.

Ecco alcuni esempi di messaggi con indicatori di precedenza:

- //WL2K Z/** In atto inondazioni in Comune Ortobello
- //WL2K O/** Assenza di rete elettrica in Campo San Felice
- //WL2K P/** Necessita cibo e biancheria da letto
- //WL2K R/** La fornitura di biancheria è stata ricevuta

Altre stringhe di precedenza accettabili dall'esterno verso l'interno (metodo utilizzato nelle risposte automatiche dai programmi di posta elettronica tipo Outlook Express o Thunderbird):

**Re://WL2K R/** Generatore corrente non funzionante

**FW://WL2K R/** Sono necessarie taniche di benzina

**Occorre precisare che se non vi sono circostanze particolari, la precedenza da usarsi comunemente E' sempre quella a priorità "ordinaria" ossia "//WL2K R/".**

### Ulteriori info sulle WHITE LIST

Per evitare spamming, con il sistema Winlink 2000, **OGNI messaggio a un utente WINLINK inviato DA INTERNET**, se non inserito nella WHITE LIST (sopra descritta), deve includere obbligatoriamente la stringa **//WL2K R/** nella riga dell'oggetto del messaggio.

Se **//WL2K R/** si trova nella riga dell'oggetto, il messaggio verrà accettato e trasmesso a tutti i destinatari del messaggio, inclusi gli indirizzi di WinLink, e quindi ricevuto da WINLINK EXPRESS.

Attualmente il sistema Winlink 2000, accetta ancora la dicitura **//WL2K** senza l'aggiunta di **R/**.

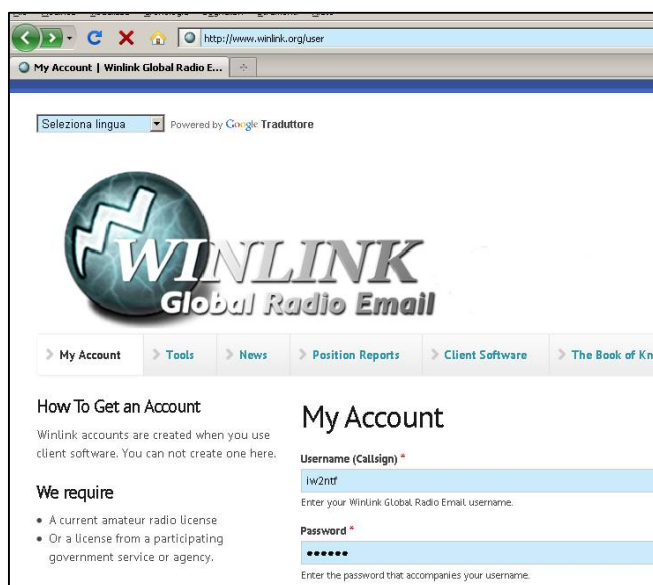
Se il mittente non è nella White List del destinatario, e non viene utilizzata l'opzione **//WL2K R/** nell'oggetto, il messaggio verrà automaticamente rifiutato dal sistema.

----- /// -----

Vediamo ora come impostare l'**accesso sicuro alle mail radio**, proteggendo con password l'INVIARE RICEVERE che facciamo con WINLINK EXPRESS.

Accediamo al menu nella home page al menu denominato "MY ACCOUNT", inserendo nome utente e password che vi è giunta attraverso il programma WINLINK EXPRESS.

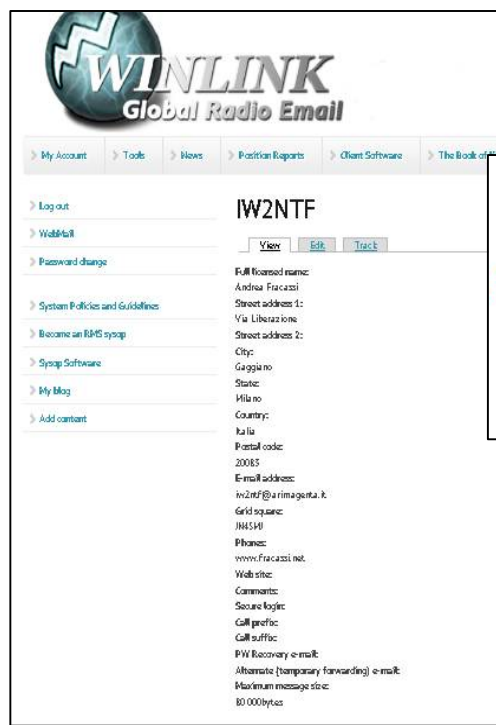
Se non vi è mai giunta, o non l'avete mai richiesta, cliccate su SEND MY PASSWORD.



La PW riceverete poi con WINLINK EXPRESS!

Sul lato sinistro invece, una volta che avete fatto accesso al sito WINLINK, vedete il riepilogo di tutti i vostri dati.

Clicchiamo su EDIT, personalizzate quello che volete, poi soffermatevi qui:



- Your vessel's name if you use Winlink aboard
- An emergency contact name and phone number

#### Secure Login

This adds protection from someone using your call sign to access your account on-air or by telnet. If selected, a secure password login mechanism is used when you make connections through RMS/CMS servers. The method never sends your password over the air and is very secure. **If you select this be careful to remember your password! You will be blocked from connecting to the system without your password.** Secure Login is not used in peer-to-peer radio connections (between clients)—only in connections you make with an RMS which connects to a CMS.

#### PW Recovery e-mail

### METTETE LA SPUNTA SU **SECURE LOGIN**.

Questo consente a VOI e solo a VOI di poter scaricare le mail via radio o telnet.

**Se modificate la password originale, prestate attenzione al fatto che quella nuova sia composta da caratteri MAIUSCOLI. In caso contrario possono esserci problemi di autenticazione.**

## Info importanti sull'uso della Password per le connessioni Telnet o Radio.

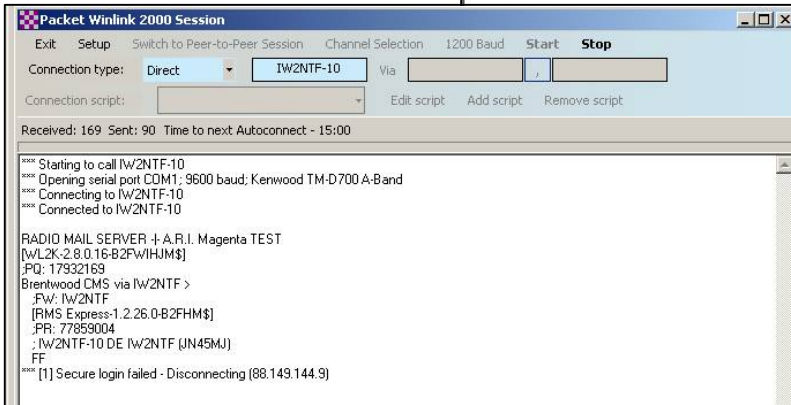
Come accennato sopra, ed anche nei primi paragrafi relativi alla configurazione, è opportuno che si indichi la password per la connessione, e che nella configurazione USER SETTING della WEBMAIL di WL2K, si sia spuntata la casellina **"SECURE LOGIN"**.

Se non si è provveduto a far ciò, chiunque può per assurdo scaricare un vostro messaggio, inserendo il vostro nominativo.

Inserendo la password che solo voi conoscete questo non è possibile.

### Sessione TELNET:

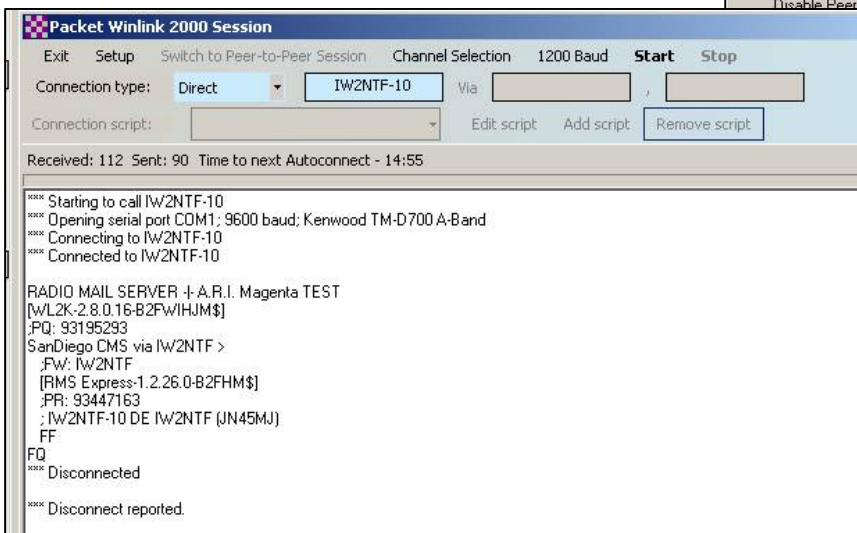
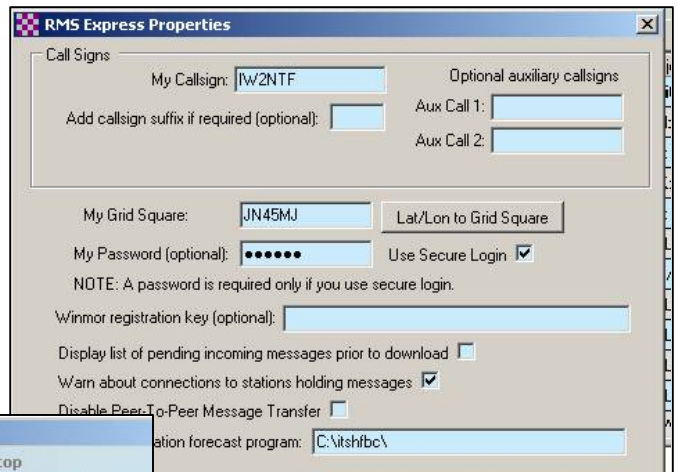
A lato destro, errore restituito in caso di assenza della password nella configurazione del programma RMSE, con spunta **"Enable Secure Radio Access"** attiva.



### Sessione Packet:

A lato sinistro, errore restituito in caso di assenza della password nella configurazione del programma RMSE, con spunta **"Enable Secure Radio Access"** attiva.


Momento in cui andiamo ad impostare correttamente la password nella configurazione iniziale di WINLINK EXPRESS e spuntiamo la casellina corretta, allora la connessione avverrà regolarmente, come abbiamo visto nelle varie schermate precedenti.



Qui a lato sinistro, connessione avvenuta correttamente con password impostata.

# UTENTI SYSOP: GESTIONE DEI NODI

## 12) Configurazione base di un nodo V/U – RMS PACKET.

 Per il funzionamento di un nodo, occorre avere a disposizione un PC che abbia come minimo installato Windows XP, sul quale non ci siano problemi con firewall installati. Questo se si vuole che il nodo sia collegato ad internet.

I programmi di RMS per funzionare pienamente, richiedono una connessione Internet a tempo pieno. La velocità di questa connessione non è critica. I Programmi di RMS sono tutti progettati per rilevare la perdita di connettività e di recuperare o riconfigurarsi automaticamente. Non richiedono quantitativi di banda esagerati.

Da test, un server RMS smista tra upload e download circa 10-20 mb/giorno di media.

Come minimo, il computer dovrebbe essere un 500 MHz o superiore Pentium / Celeron che esegue uno dei seguenti sistemi operativi con “.NET 3.5” installato.:

- Windows XP o XP Pro
- Windows Vista (32 bit o versioni a 64 bit)
- Windows 7
- Windows 8
- Windows Server 2003 o versioni successive

In particolare, Win 95, Win 98, Win 2000 e Win ME non sono supportati e non può venir eseguita la necessaria installazione di “Microsoft .NET Framework 3.5”.

Come accennato anche precedentemente, vi è la possibilità di creare un nodo stand alone, quindi senza connessione internet, è necessario installare un programma ulteriore che gestisca tutto, vedremo poi come.

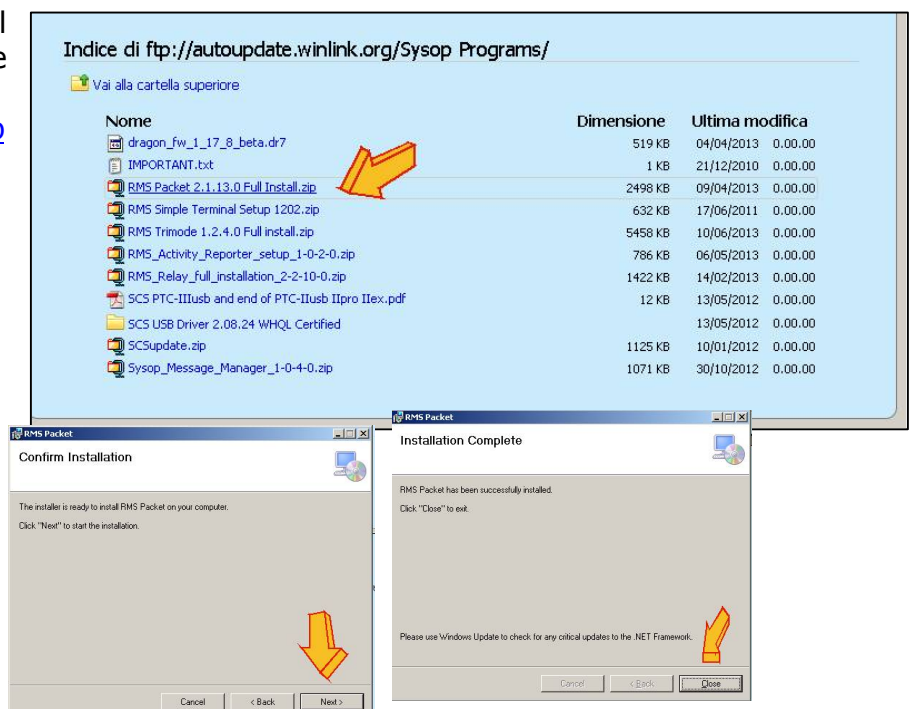
### Utilizzo di RMS Packet

RMS (Radio Mail Server) Packet è un software destinato ai gestori di nodi meglio detti SYSOPS. Questo software supporta la comunicazione tradizionale a pacchetti PACKET, con radio VHF / UHF connesse al sistema WL2K.

RMS Packet è semplice da installare ed eseguire, e richiede un minimo di computer e apparecchiature radio. Funziona su qualsiasi computer WinXP con l'estensione .NET Framework; è ideale per fornire un portale di emergenza temporanea per gli utenti di posta elettronica radiofoniche, o per installazione fissa in luoghi remoti non presidiati dove può fornire comunicazioni di posta elettronica wireless per colmare l'“ultimo miglio”.

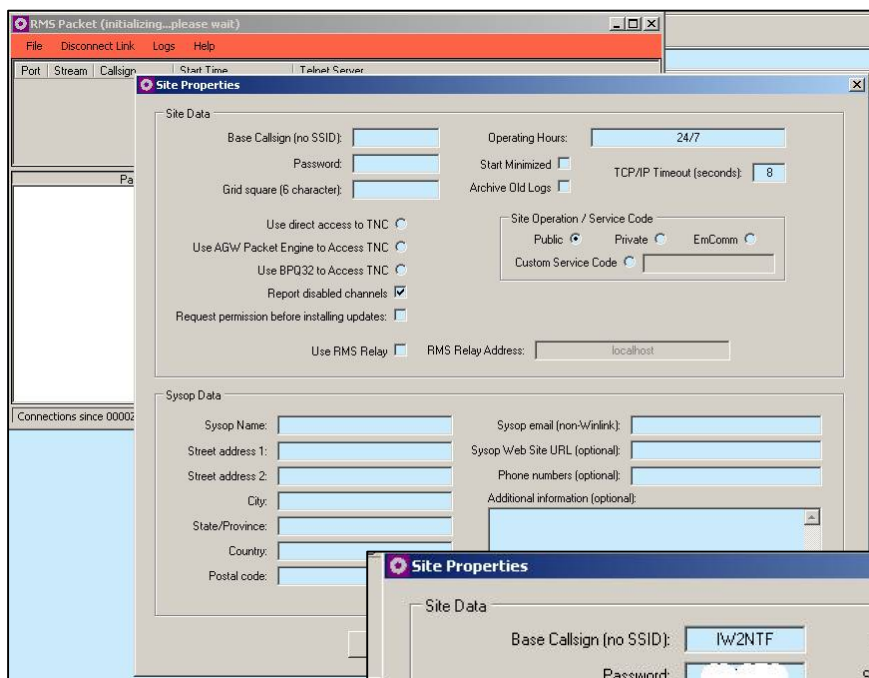
Scarichiamo innanzitutto dal seguente sito il seguente programma: RMS PACKET da link: [ftp://autoupdate.winlink.org/Sysop %20Programs/](ftp://autoupdate.winlink.org/Sysop%20Programs/).

Procediamo nell'installazione.



Bene, cliccando su CLOSE, abbiamo terminato.

Al primo avvio vedremo questa schermata.



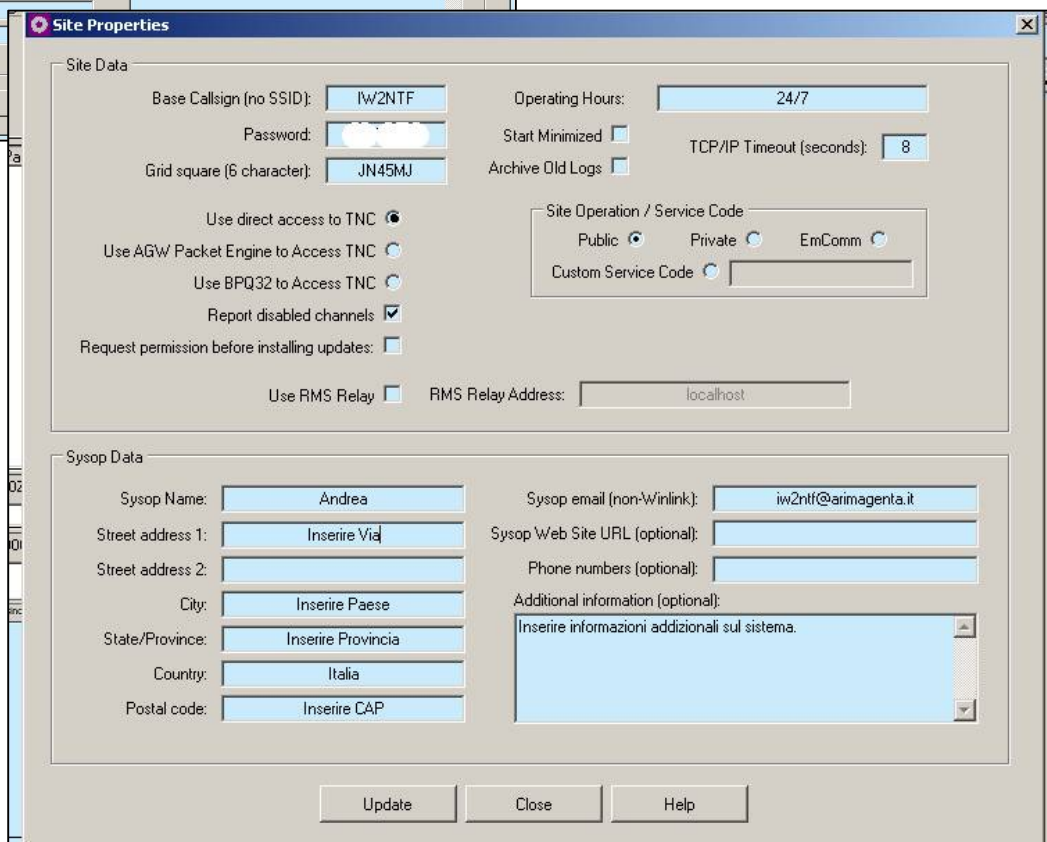
Ovviamente, prima di diventare SYSOP, l'operatore avrà già provveduto ad essere un semplice utente, quindi avrà già richiesto password e quant'altro.

**Ricordate che per attivare un nodo, e venire abilitati al traffico verso internet, dovete mandare obbligatoriamente una mail a Steve Waterman, [k4cjsx@comcast.net](mailto:k4cjsx@comcast.net) inviando i propri dati e chiedendo l'abilitazione al traffico internet per la creazione e funzionamento del nodo.**

Ricordo che le stazioni radio non presidiate necessitano della relativa autorizzazione generale, ove prevista.

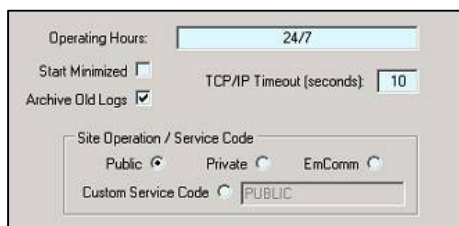
Iniziamo a compilare i vari campi, poi clicchiamo su UPDATE. Ovviamente dobbiamo avere disponibile la password che avremo richiesto in precedenza con Winlink (spiegato prima).

Spuntiamo anche l'opzione "USE DIRECT ACCESS TO TNC" se vogliamo usare un TNC. Se si usa AGWPE, spuntate l'opportuno FLAG. E' da notare che ad oggi non ho previsto tutorial per l'utilizzo dell'AGWPE. Chi volesse aiutarmi nel compito, dalla creazione delle porte alla configurazione finale, è ben accetto.



Spuntiamo anche l'opzione "USE DIRECT ACCESS TO TNC" se vogliamo usare un TNC. Se si usa AGWPE, spuntate l'opportuno FLAG. E' da notare che ad oggi non ho previsto tutorial per l'utilizzo dell'AGWPE. Chi volesse aiutarmi nel compito, dalla creazione delle porte alla configurazione finale, è ben accetto.

Attiviamo anche la funzione di archivio dei vecchi LOG, non si sa mai.

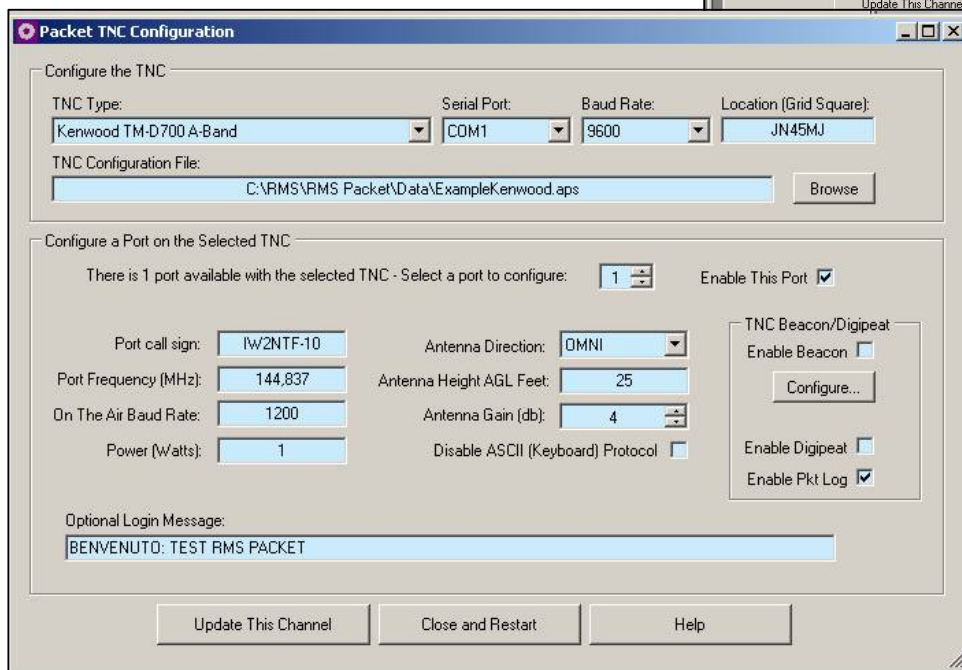
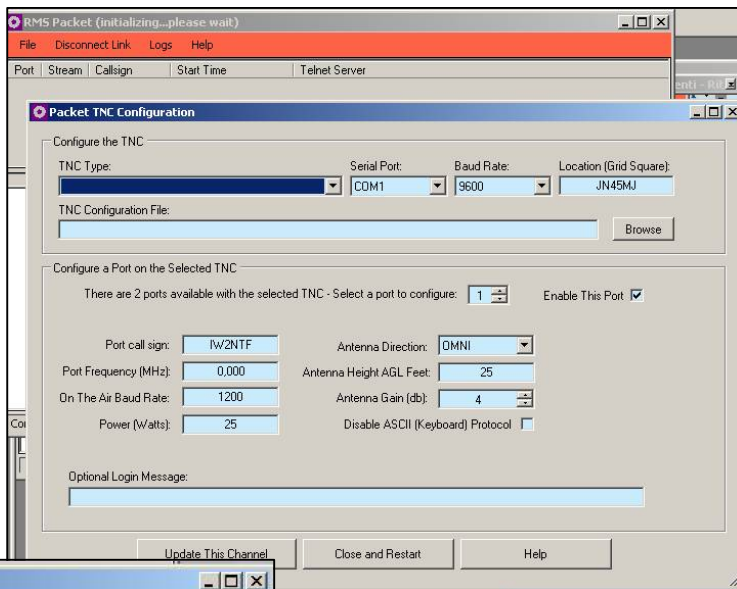


Fatto ciò, clicchiamo su UPDATE. Apparirà una nuova schermata.

Dobbiamo selezionare innanzitutto il nostro TNC. Per I vecchi TNC selezioniamo TAPR, io ho selezionato ad esempio Kenwood TM-D700 Banda A.

Poi selezionare la porta COM e la velocità corretta, consiglio sempre 9.600 baud. Selezioniamo il locatore e poi altri parametri come qui indicato, ovviamente regolatevi per il vostro uso! Relativamente al suffisso del nominativo, occorre utilizzare preferibilmente "-10".

Quindi se il vostro ripetitore avrà nominativo IR2XXX, diventerà "IR2XXX-10".



Relativamente alla frequenza utilizzata, il programma NON consente l'utilizzo delle frequenze con step 12,5!

Pertanto se la vostra frequenza è ad esempio 432.3125, dovrete mettere solo 432.312.

Relativamente al file di configurazione del TNC, ci sono già dei file pre-impostati.

Tuttavia, a seguito di vari esperimenti e prove, la seguente configurazione a 1200 baud, mi pare quella più corretta, è testata con il D710.

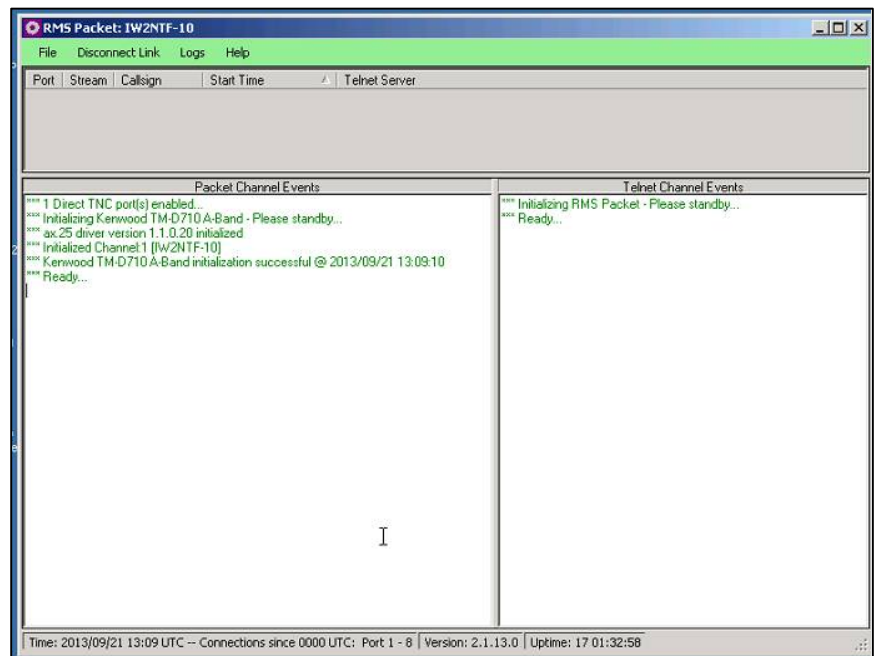
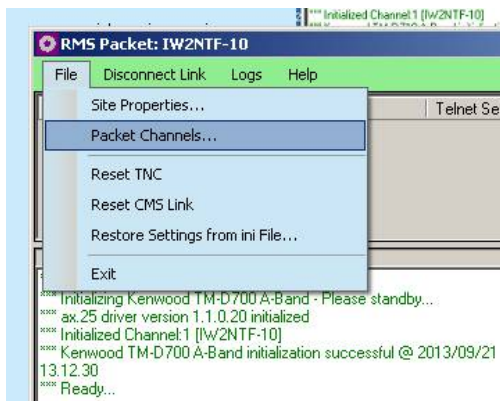
```
KISSSTART
HBAUD 1200
TXdelay 30
MAXframe 7
Paclen 0
Frack 7
Resp 0
Dwait 0
Persist 180
Slottime 35
Ret 10
KISS ON
RESTART
KISSEND
```

Eventualmente editate voi il file che ha estensione \*.aps, lasciando intatti quelli originali. Li trovate nelle directory di installazione del programma.

Selezionate il vostro file editato, cliccate poi su "UPDATE THIS CHANNEL" e poi su "CLOSE AND RESTART". Il nodo è già operativo. Dovrebbero lampeggiare sul display del TNC o della RADIO le scritte d'attivazione della modalità KISS, come scritto in precedenza nella sezione dedicata a WINLINK EXPRESS.

Se tutto è a posto, la schermata che vedrete è questa.

Dal Menu "FILE" è possibile rivedere tutte le proprie configurazioni.



Se RMS Packet è correttamente connesso ad internet, ed al TNC vedremo la barra verde.

Vediamo altri casi:

La barra dei menu superiore del display principale utilizza un colore di sfondo in colori diversi, per mostrare lo stato di base del programma:

**Verde:** RMS Packet ha accesso ad Internet, il TNC è inizializzato correttamente e risponde correttamente o almeno una porta TNC è abilitata.

**Rosso:** Non vi è alcun accesso a Internet o il TNC non risponde, o nessuna porta è abilitata.

**Giallo:** Il TNC è in fase di inizializzazione

Principali colori di visualizzazione nella schermata RMS PACKET, che mostra ogni connessione attiva. Il testo è di colore diverso in base alle informazioni che deve dare:

**Testo verde** è utilizzato per le informazioni

**Testo rosso** viene utilizzato per gli aggiornamenti di stato e le condizioni di errore

Il testo nero è utilizzato per i dati in ingresso (dati ricevuti da RMS Packet)

**Testo blu** è usato per i dati in uscita (dati inviati da RMS Packet)

**Testo viola** è per lo stato TNC

Nella schermata sopra, vediamo che il testo è solo verde, quindi vengono date solo informazioni.

## COLLEGAMENTO DEL TNC AL COMPUTER

I metodi di collegamento del TNC sono quelli standard previsti per il Programma WINLINK EXPRESS, che qui si intendono richiamati, ed ampiamente illustrati nel manuale e nel suo appendice.

## 13) Configurazione di RMS Packet per funzionamento STAND ALONE (senza internet e senza forward HF)



RMS Relay è un programma supplementare che può fornire il deposito temporaneo di messaggi e di routing locale nel caso l'accesso ad internet sia temporaneamente indisponibile o permanentemente indisponibile. Il programma opera in tre modalità:

**NORMALE** - Se una connessione a Internet è disponibile, RMS RELAY funge da "condotto" tra il programma RMS, Internet ed un CMS (server internet). Se la connessione Internet è DOWN, RMS Relay rifiuta le connessioni del programma RMS Packet.

**SOLO RADIO** - Quando è selezionata questa modalità, RMS Relay non inoltra messaggi attraverso Internet, anche se è disponibile. Tutti i messaggi vengono memorizzati in un database locale. L'utilizzo principale di questa opzione è quello di fornire uno scambio Radio Server Message che può servire come un hub per un insieme di stazioni. Se la stazione A lascia un messaggio per la stazione B o C, il messaggio può essere recuperato stazioni B e C, se si collegano al nodo. Poiché i messaggi non vengono inviati a un CMS, i messaggi possono essere scambiati solo tra le stazioni collegate a questo HUB.

**ATTESA ACCESSO INTERNET** - Se una connessione a Internet è disponibile, RMS RELAY passa il messaggio attraverso Internet ad un CMS. Se la connessione Internet va giù, RMS RELAY memorizza i messaggi in un database locale fino a quando la connessione a Internet viene ripristinata, poi li invia ad un CMS.

Vediamo come procedere. Scaricate ed installate quindi il programma RMS RELAY, che ad oggi (Dic. 2013) è arrivato alla Versione 3.0.2.1, e prevede alcune novità, principalmente per l'uso in America.

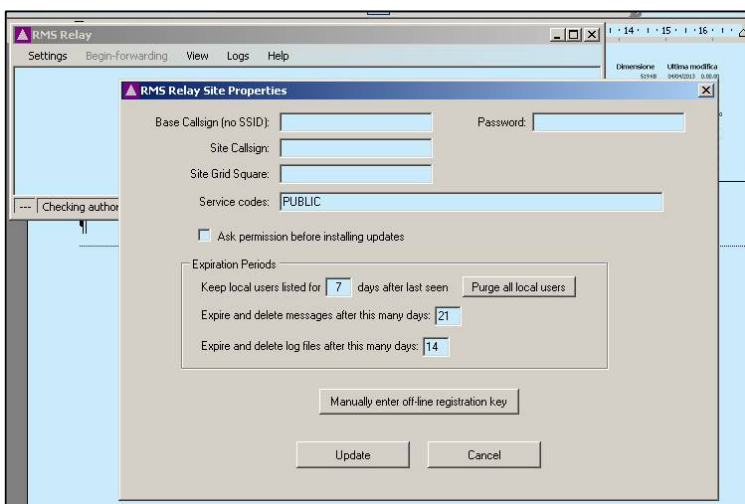
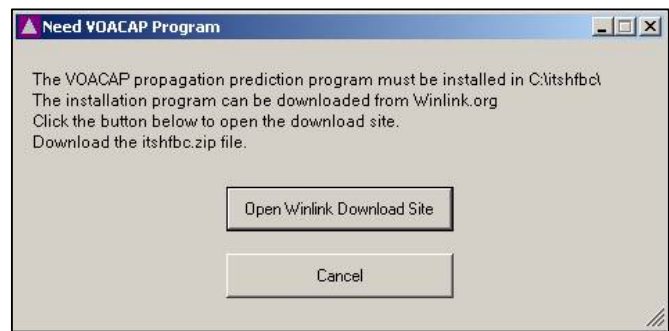
Effettuate le impostazioni base come segue.



Al primo avvio, se non avete mai installato sul PC il programma per la gestione delle previsioni di propagazione VOACAP, vi chiederà di installarlo.

Fatelo, altrimenti ad ogni avvio successivo vi apparirà sempre questa finestra a lato destro.

Il programma da installare si chiama "ITS HF Propagation" lo trovate disponibile nel sito <ftp://autoupdate.winlink.org/User%20Programs/>.



Una volta installato il programma per la propagazione, la prima schermata che vi si presenta è spoglia, si presenta come qui a lato.



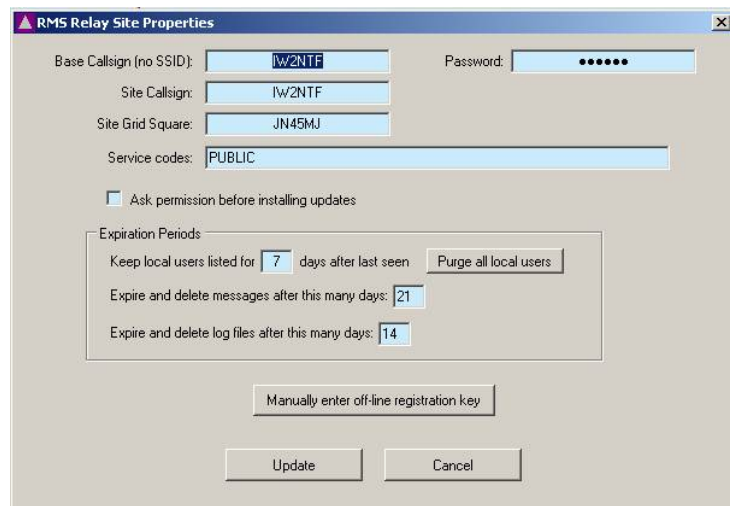
Dovrete quindi inserire i seguenti parametri, come di seguito indicato.

Io metto i miei, voi inserirete i vostri!

Selezioniamo la prima voce "Site Proprietas", configurate come indicato qui a lato destro.



Inserite anche la password. Sempre Maiuscola

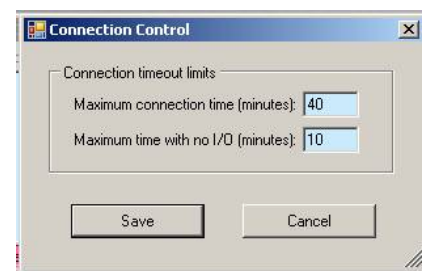


## **E' TASSATIVAMENTE OBBLIGATORIO ABILITARE IL SECURE LOGIN!**

Selezionate poi "Connection Control"



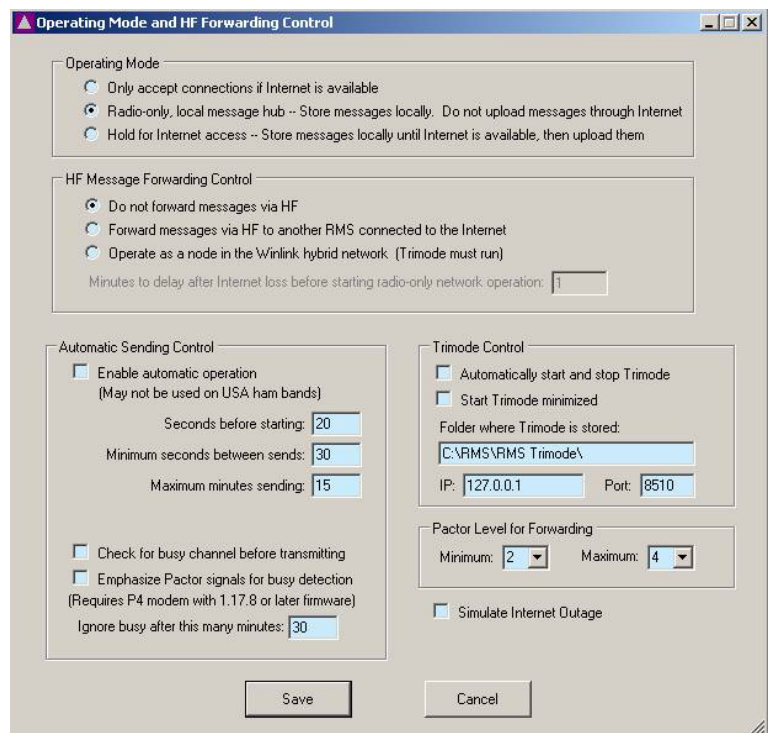
I parametri di Connection Control lasciateli inalterati.



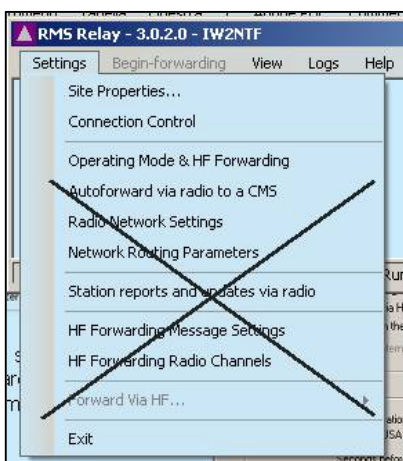
Selezionate "Operation Mode & HF Forwarding".



Togliete le varie spunte che trovate (non dobbiamo fare il Forward in HF!), e selezionate quindi il **metodo operativo di lavoro** più appropriato. Prestate anche attenzione che se avete disponibile Internet, **l'utilizzo di RMS RELAY, rallenta le connessioni radio di qualche secondo.**

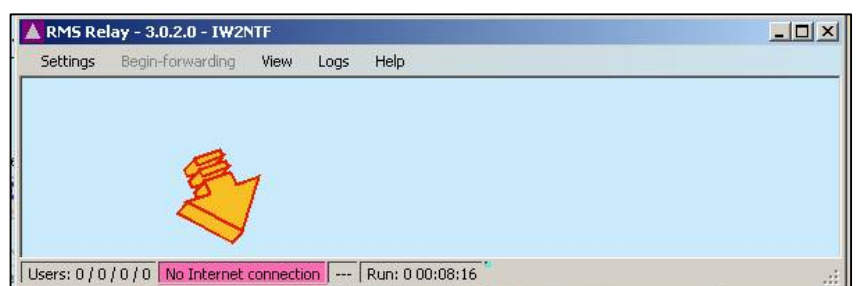


Ai menu successivi, non fate nulla.

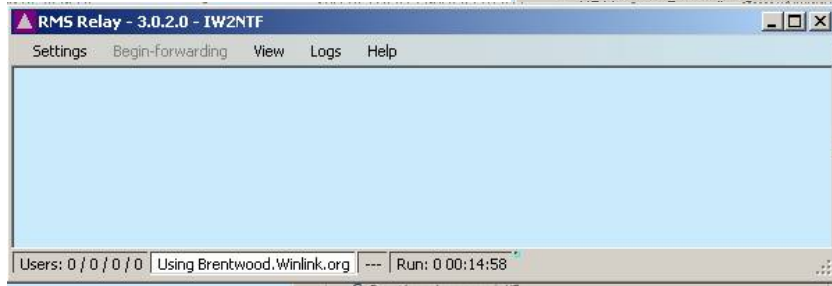
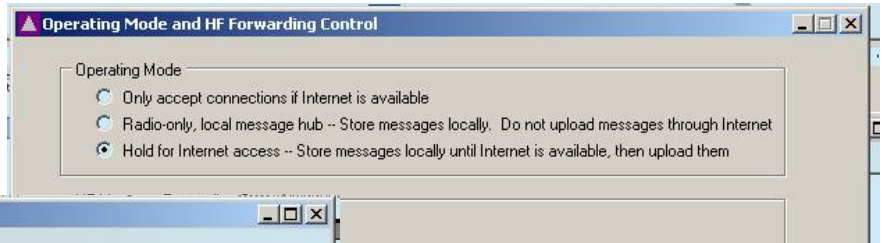


Ora RMS RELAY è configurato ed operativo per lavorare STAND ALONE

Vediamo come si comporta RMS Relay nel caso di funzionamento "RADIO ONLY" ossia STAND ALONE. Ci dirà che non è connesso ad internet.

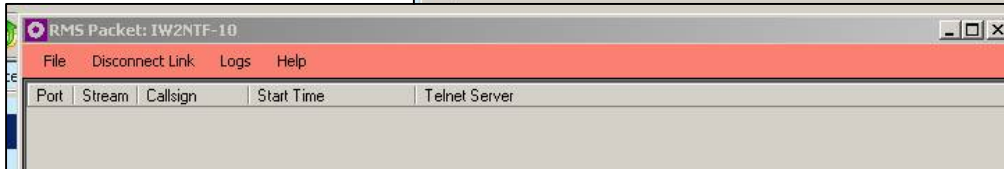
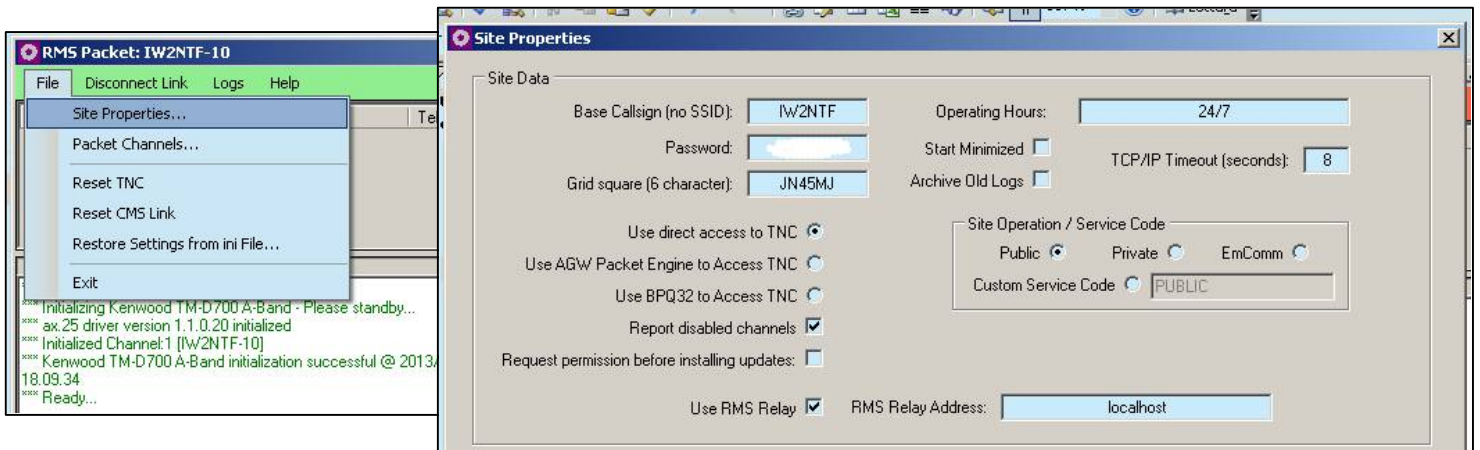


Nel caso in cui abbiate selezionato come operatività "Hold for Internet Access", vedrete che RMS Relay vi dirà di essere connesso ad uno dei C.M.S. mondiali.

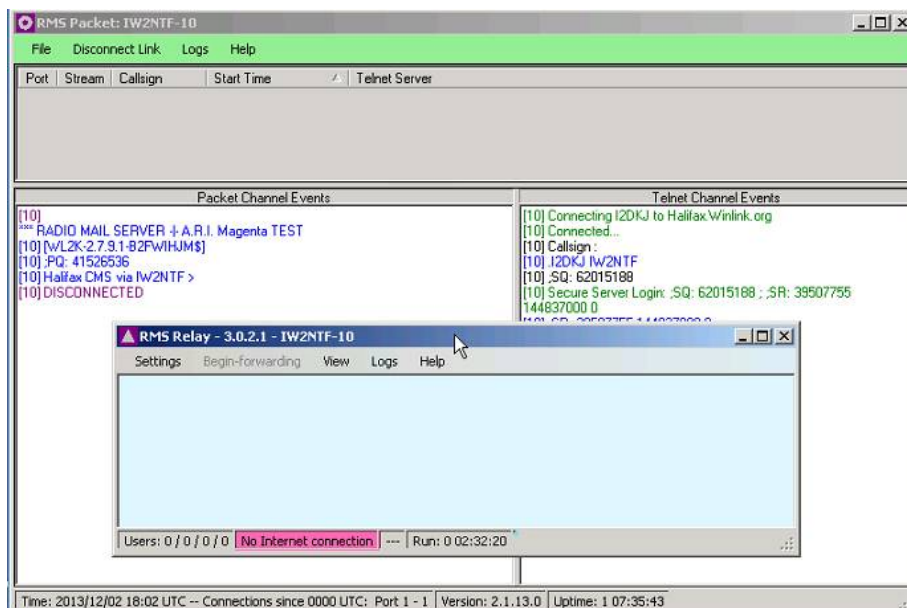


In questo caso è connesso al CMS di Brentwood.

Occorre anche effettuare una modifica nel programma RMS PACKET, spuntando "USE RMS RELAY".



Ecco quando **RMS Packet** è senza connessione internet, vedi colore barra rosso.



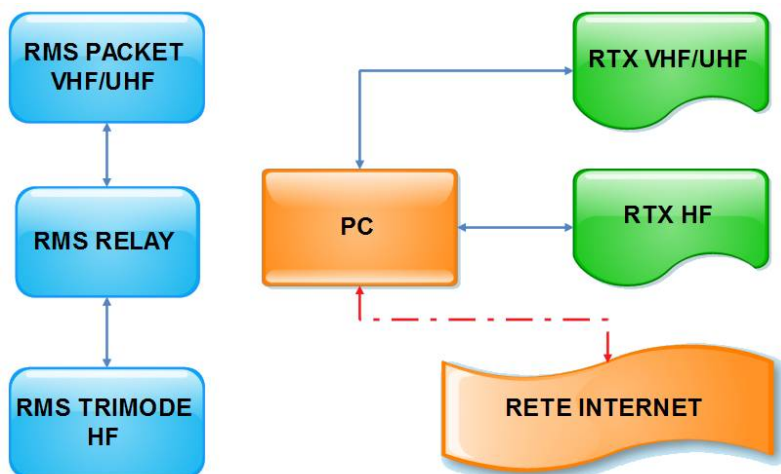
Ecco la schermata di RMS PACKET, con sovrapposto RMS RELAY, operativo: barra verde.

**NOTA IMPORTANTE:**

E' capitato una volta in un anno abbondante di sperimentazione, che il sistema mondiale C.M.S. fosse "off line", proprio prima delle prove di Sintonia con la Prefettura, ed il programma R.M.S. RELAY ed R.M.S. PACKET andavano in crisi d'identità (HI), in quanto "vedevano la connessione ad internet", ma non vedevano nessun C.M.S.. I programmi andavano in CRASH, non consentendo

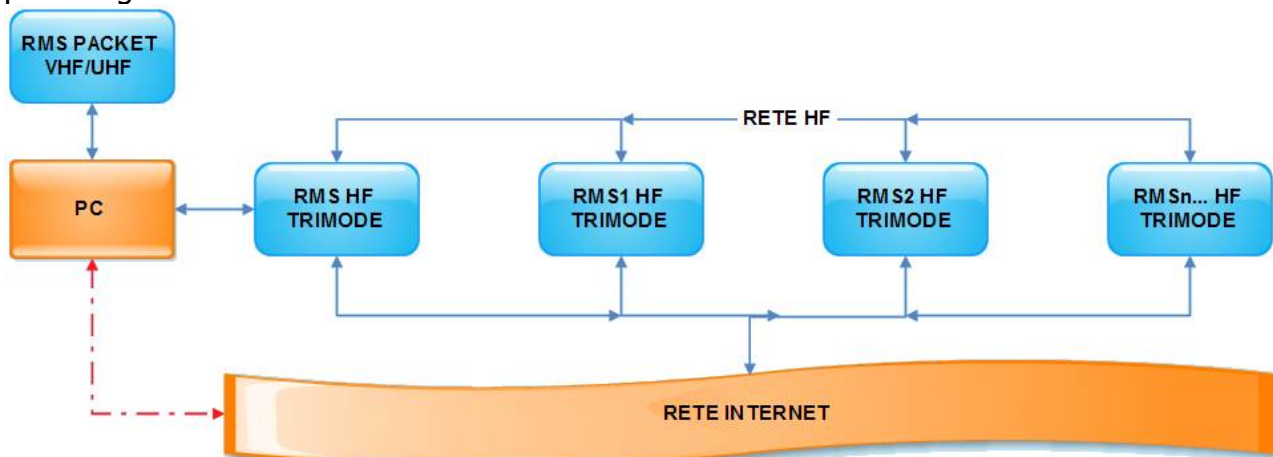
neppure le modifiche e settaggi di funzionamento. Per ovviare al problema, ho editato direttamente il file RMS RELAY.INI, ed alla voce "**OperatingMode=2**" ho selezionato "2", corrispondente a "RADIO ONLY". Salvato il File .INI avviato il programma, tutto ok! Fate eventualmente delle prove, potete salvare tranquillamente le directory dei programmi RMS e ripristinarle successivamente, non accadrà nulla, se non che le impostazioni precedenti sono salvate! Questo anche in caso di crash del vostro sistema operativo!

### 13.1) Winlink operazioni con Trimode e metodo Ibrido di I2LLO Lorenzo



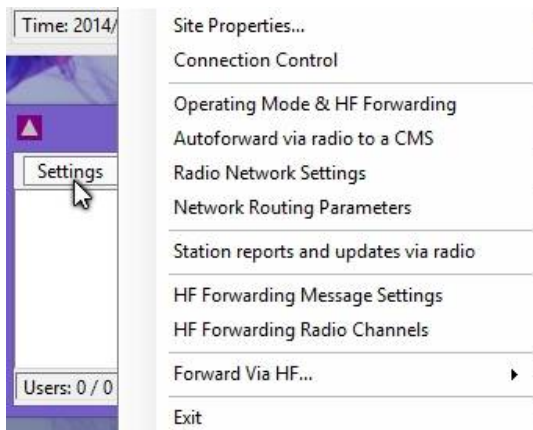
Gli autori di **Winlink** hanno messo a disposizione dei vari utenti molti metodi di utilizzo. Di seguito viene illustrato il metodo **Trimode** e, collegato a questo, l'implementazione del modo **Ibrido**. La figura sotto mostra quello che è necessario installare: **RMS PACKET, RMS TRIMODE E RMS RELAY**. I vari setup verranno mostrati più avanti perché prima di tutto è bene vedere di cosa stiamo

parlando con uno schema generale per poi scendere nei particolari. Da qui in poi con il termine 'messaggi' si intende sia posta inviata che posta in arrivo. Il PC va collegato ai due apparati: RTX VHF/UHF farà riferimento a RMS PACKET, RTX HF farà riferimento a Trimode. Si è scelta questa configurazione per permettere ai vari utenti in una determinata zona di accedere in VHF o UHF per poter usare Trimode in HF per un eventuale trasferimento di messaggi come vedremo più avanti. RMS RELAY è il software di gestione dell'indirizzamento dei messaggi, un po' il cuore del sistema, perché si fa carico, in relazione ai parametri impostati, di instradare i messaggi. Così come appare qui a lato quando il pc è connesso ad internet, i messaggi dei vari utenti, che possono accedere sia in VHF che HF, verranno trasferiti immediatamente ai CMS. Se internet cade, interviene RMS RELAY che tratterrà localmente i messaggi che verranno instradati non appena internet sarà attivo. Ma se internet non si ripristina o peggio se non esiste nessuna possibilità di rete? In questo caso interviene RMS RELAY che 'obbligherà' RMS TRIMODE a sostituirsi alla rete trasferendo i vari messaggi via RF in HF ad un altro RMS (collegato ad internet) che si farà carico di gestire i messaggi verso i CMS. Vediamo sotto uno schema più allargato.



RMS HF TRIMODE è installato sul PC, se non c'è rete i messaggi verranno depositati su RMS1 HF. Se anche in questo caso non c'è rete, RMS1 HF trasferirà i messaggi a RMS2 HF e così via fino a creare un anello che di fatto si sostituisce alla rete internet. Tutto via RF quindi.

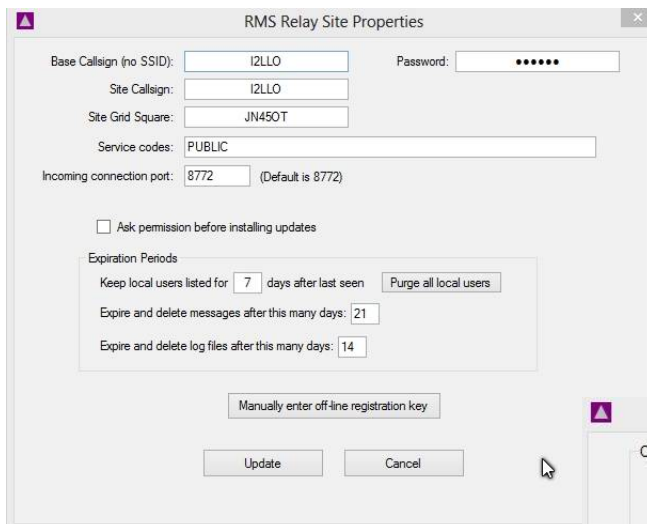
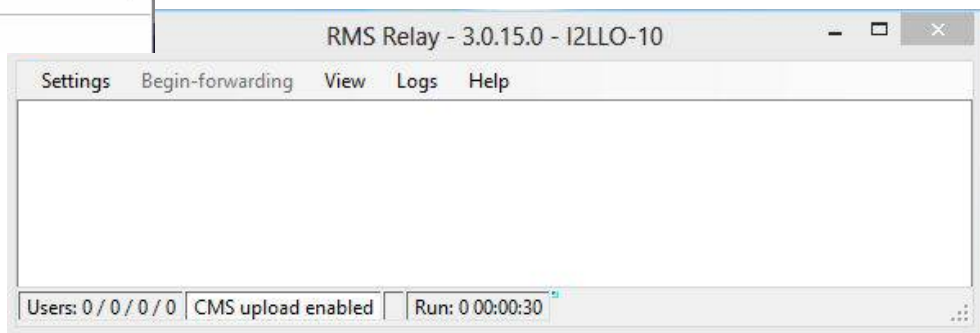
Questo significa che in qualsiasi situazione saremo in grado di gestire i messaggi. E' utile notare che Trimode, nei momenti in cui non è in fase di trasferimento verso un altro RMS, è in grado di accettare connessioni come in VHF/UHF.



Scaricare quindi dal sito [www.Winlink.org](http://www.Winlink.org) i tre software ed eseguire l'installazione. Si precisa inoltre che l'unico modo attualmente che permette di fare forwarding in HF è il **Factor** dalla versione 3 in su. Iniziamo con RMS Relay.

RMS Relay quando parte fa alcuni test. Click quindi su **Settings** e appare il menu come qui a lato. Il primo compito è impostare il proprio sito in relazione alla autorizzazione.

Cliccate su **Site Properties**, appare la finestra qui sotto. Inserire il proprio nominativo nei primi due campi, quindi il qra locator. La password è relativa al nominativo con cui vi siete registrati. Lasciare inalterati gli altri dati e fare click su **Update**.



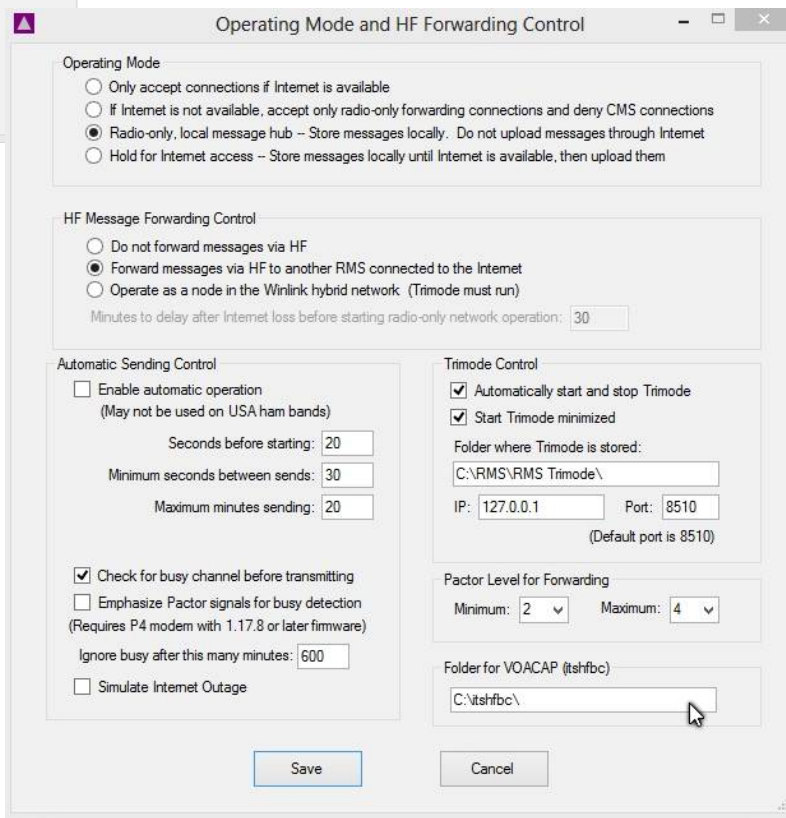
Ancora click su **Settings** e quindi su **Operating Mode & HF Forwarding**. E' uno dei settori di setup di Relay più importanti. Iniziamo ad addentrarci nei meandri dei vari parametri ma con un po' di attenzione riusciremo ad avere un esito finale positivo, anche se in effetti non è così semplice.

Nella pagina seguente l'immagine relativa. Vediamo le varie voci.

**Operating Mode**  
**Only accept connections if internet is available**. Se attiviamo questo bottone, quando Trimode è impostato come RMS, accetterà connessioni solo se internet è disponibile.

**If internet is not available, accept only radio-only forwarding connections and deny CMS connections**. Se internet non è disponibile Trimode accetterà connessioni solo per messaggi che dovranno a loro volta essere trasferiti via RF ad un altro RMS e non accetterà messaggi che devono andare ai CMS.

**Radio only local message hub – Store messages locally. Do not upload messages through internet**. I messaggi



vengono memorizzati localmente e non verranno trasferiti ai CMS anche se internet è disponibile ma possono essere trasferiti ad un altro Trimode HF via RF. Questa è l'impostazione che ho settato per fare le prove.

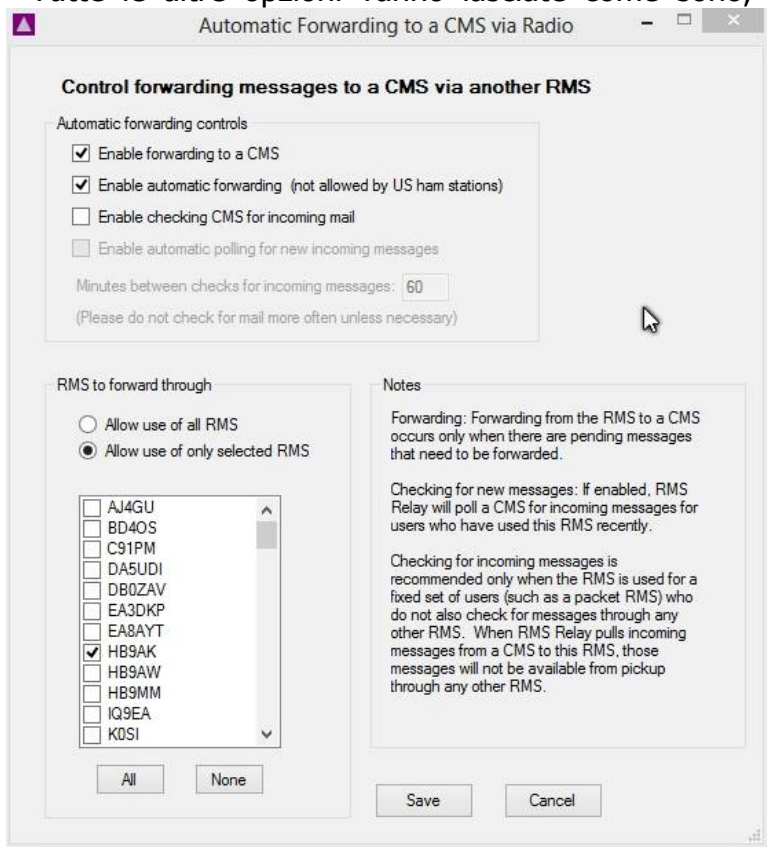
**Hold for internet access – Store messages locally until internet is available, then upload them.** I messaggi vengono memorizzati localmente. Non appena internet è disponibile i messaggi vengono trasferiti via rete.

### **HF Message Forwarding Control.**

**Do not forward messages via HF.** I messaggi non verranno mai trasferiti via RF in HF  
**Forward messages via HF to another RMS connected to the internet.** I messaggi vengono trasferiti ad un altro RMS connesso alla rete. Questa è l'impostazione che ho settato per fare le prove.

**Operate as a node in the Winlink hybrid network.** Questo è il procedimento inverso: il nostro Trimode, che deve essere attivo, accetterà connessioni per messaggi che saranno inoltrati via rete e come abbiamo visto nello schema precedente.

Tutte le altre opzioni vanno lasciate come sono, anche se merita un approfondimento



### **Automatic Sending Control.**

Trimode può trasferire ad un altro Trimode automaticamente i messaggi. E' una funzione molto comoda, anche se per le prove ho preferito fare questa operazione manualmente. Comunque con i parametri impostati nel momento in cui inizia la trasmissione automatica, il sistema attende 20 secondi poi al termine aspetta 30 secondi per un successivo trasferimento e comunque con un massimo di 20 minuti.

In **Automatic Forwarding to a CMS via Radio** impostare i parametri come si vede qui a lato. E' necessario selezionare a chi mandare i messaggi da trasferire via rete o ad un altro RMS Trimode.

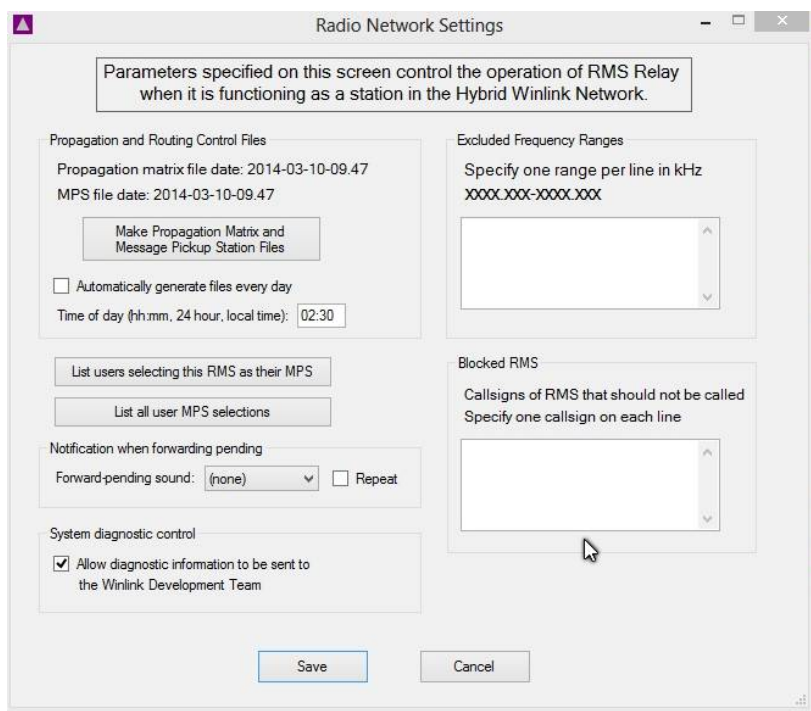
E' sufficiente selezionarne uno, anche se sarebbe possibile selezionarne più di uno.

Come si vede il bottone abilitato è **Allow use of only selected RMS** (Utilizzare solo gli RMS selezionati).

Si nota che HB9AK è selezionato. Da prove fatte, prima di attivare gli automatismi, è bene aprire una sessione **Pactor** in WINLINK EXPRESS e verificare che il collegamento sia effettuabile. HB9AK è onnipresente e arriva sempre molto bene, anche in Robust Packet, ed è per questo motivo che è stato selezionato. A questo punto click su **Save** per memorizzare i dati.

## La figura sotto mostra **RADIO NETWORK SETTING**.

Questa finestra permette di impostare alcuni parametri quando RMS Relay viene impostato come stazione che partecipa al modo IBRIDO, in pratica quando siamo noi a ricevere messaggi da altri RMS da immettere in rete.

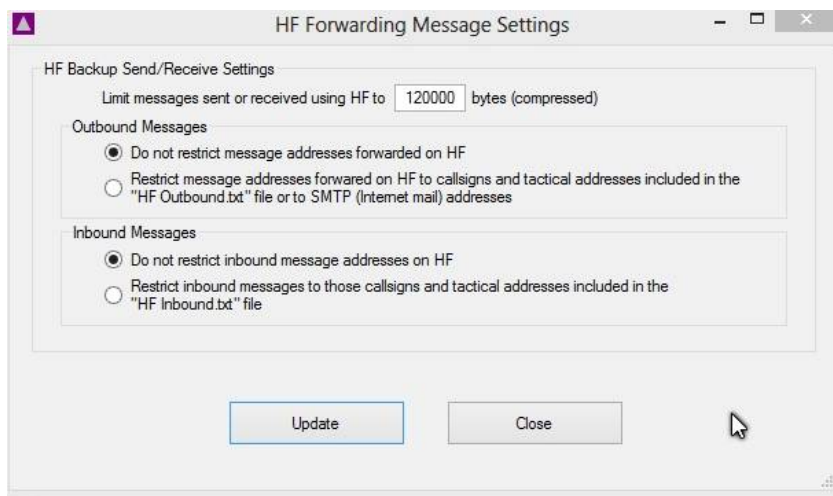


Non solo, in questo caso viene usato in modo intensivo il calcolo sulla propagazione che a volte può richiedere qualche minuto. Ma visto che a noi interessa accedere ad un altro RMS che svolge questo compito, non è necessario impostare parametri. Risulta interessante solo **Forward pending sound**.

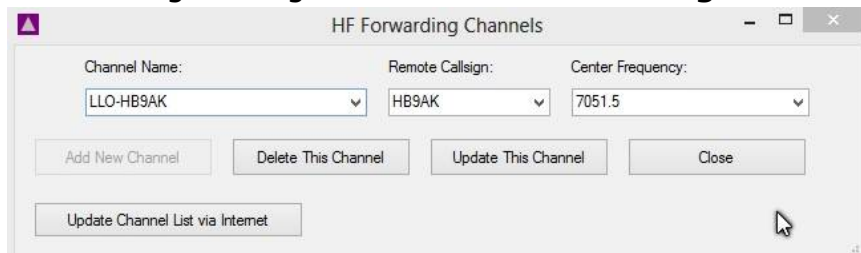
Il sistema emette un suono per avvertirci che ci sono dei messaggi in attesa. Utile perché, visto che personalmente prediligo il modo manuale, evita di fare connessioni quando non è necessario. Si potrebbe discutere a lungo sulle altre opzioni, ma per un uso immediato è bene lasciare così ed

eventualmente approfondire quando si è raggiunta una certa esperienza.

In **HF Forwarding Message Settings** lasciare tutto inalterato. In pratica non mettiamo nessuna restrizione ai messaggi sia in uscita che in entrata. Rimane la massima grandezza fissata a 120K per il contenuto dei messaggi, ma come più volte detto è bene non raggiungere mai questo limite.



Nella figura seguente in **HF Forwarding Channels** è possibile inserire i canali preferenziali su cui depositare i messaggi. In primo luogo è necessario aggiornare l'elenco degli RMS che permettono di fare trasferimento: click su **Update Channel List via Internet**.

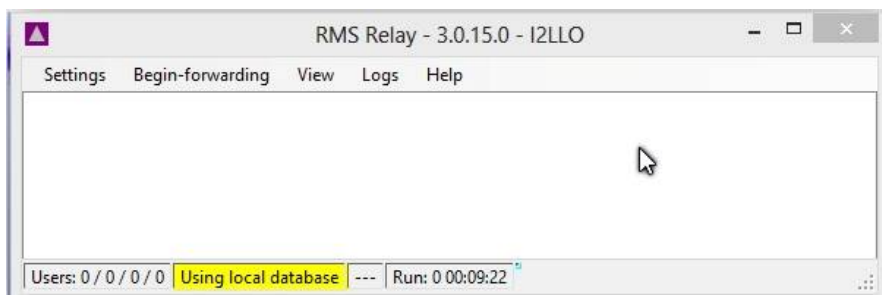
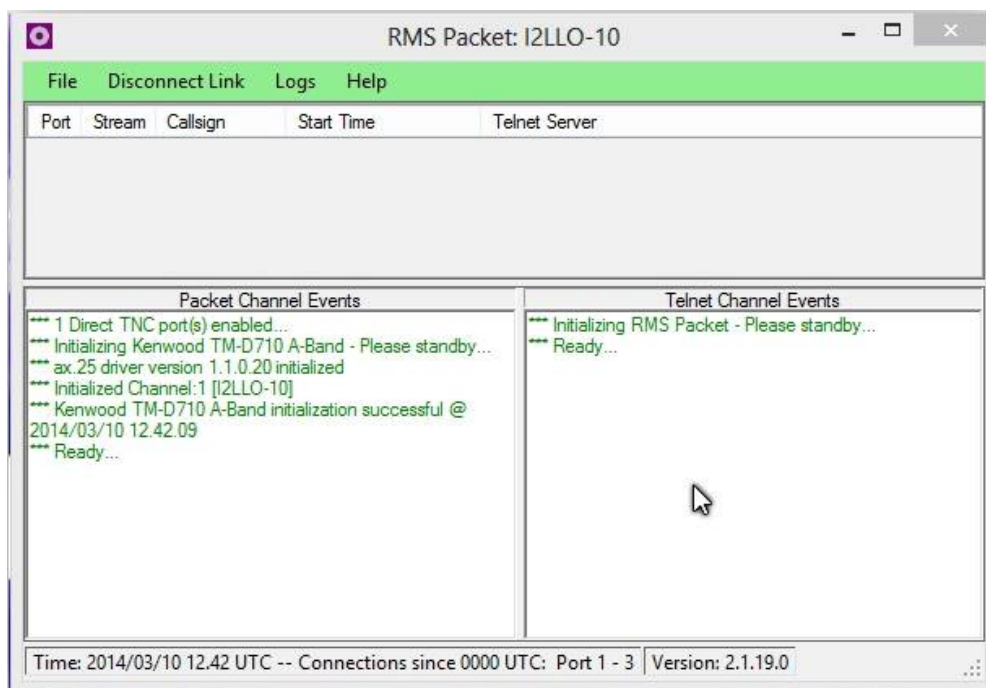
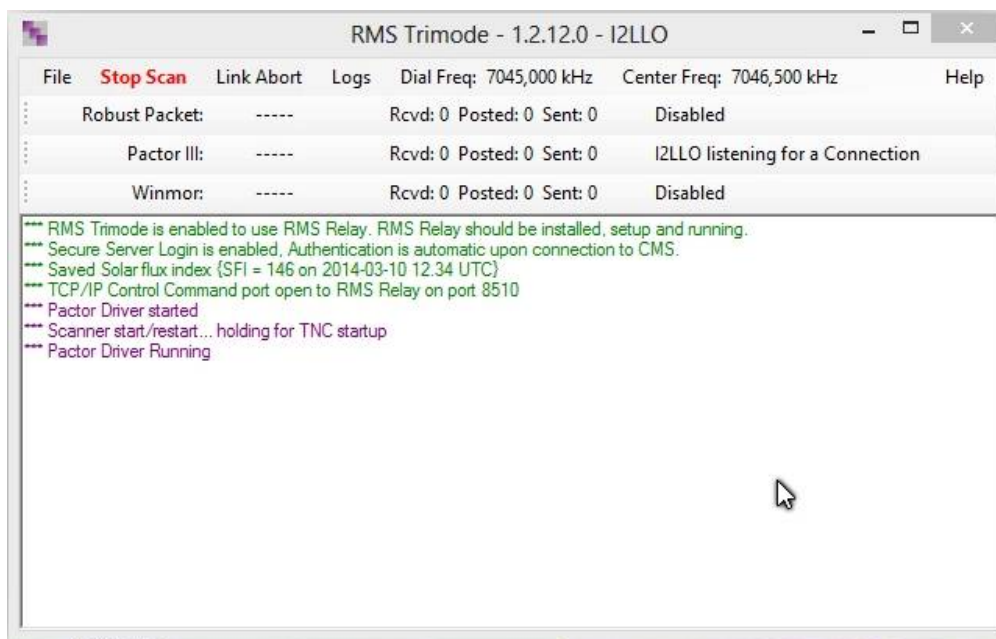


Nel menù a tendina **Remote Callsign** selezionare HB9AK. Automaticamente nel menù **Center Frequency** sarà possibile selezionare le frequenze usate da HB9AK in modo Pactor. Infine inserire un nome per questo canale in **Channel Name**: io ho inserito LLO-HB9AK e infine click su **Update The Channel**.

A questo punto il setup di RMS Relay è ultimato ed è pronto a gestire il **forwarding verso un RMS in HF e ricordo ancora qui che è possibile solo con Pactor 3 o versioni superiori, esiste già da tempo la versione 4.**

Quando tutto è in funzione, e vedremo in seguito come, click su **Forward via HF**, quindi si seleziona il canale impostato (KB9AK) e tutto procede fino alla fine del trasferimento dei messaggi.

Il risultato finale dopo aver impostato anche Trimode (più avanti) e RMS Packet è il seguente.



Entrambi i sistemi sono pronti a ricevere connessioni e fanno riferimento a RMS Relay che nell'immagine qui a lato è impostato per gestire localmente i messaggi, in assenza di rete quindi.

## 13.2) RMS TRIMODE

RMS Trimode è il software di gestione di Winlink per le HF. Estremamente interessante, un po' complicato forse, ma tutto sommato notevole. Dopo l'installazione, il programma mostra la figura seguente.

When scanning the program dwells on each frequency for a time and then is 'deaf' for 500 ms while changing frequency. A shorter dwell time of 3 seconds is used if ONLY Pactor is enable on a frequency. Individual modes may be enabled on each frequency using its check box. A maximum of five frequencies will be scanned during any given hour.

The start time is the BEGINNING of the indicated hour and the stop stop is the END of the indicated hour for each frequency (all times in UTC) . Time intervals may span midnight. A start time of 18 and a stop time of 6 represents a period from 1800 UTC time to 0659 UTC time.

A frequency setting of 0.000 represents an unused channel. A start hour of 0 and stop hour of 23 represents a continuous 24 hour period.

Frequency changes will not take place as long as there is a connection if progress. Center frequency is 1500 Hz higher than the upper sideband dial frequency for all modes.

Bandwidth should be set for "N" for Robust Packet, WINMOR 500, and Pactor 1 and 2 Channels and "W" for WINMOR 1600 and Pactor 3 or 4 Channels. Narrow modes can be used on Wide channels but this may be poor utilization of spectrum. Do not use narrow channels in the automatic subbands in the US. Coordinate the use of automatic subband frequencies with the WL2K network manager.

If desired each frequency may use a different call sign/-ssid, Service code, Drive level adjustment, Tuner option and Antenna switch option. (Tuner and antenna switch options not yet enabled in Alpha version)

*Note: All Active frequencies and Service codes will be reported to the WL2K Data base. Users are required to know service codes other than PUBLIC to view status information on the RMS Channels Status page:*

<http://www.winlink.org/RMSChannels>

Center Frequency (KHz)	BW	Start Hour	Stop Hour	P3/4	P1/2	W	Rp	Dwell (sec)	Callsign	Service Code	Drive Adj	Tuner	Ant
1 7046,500	W	0	23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
2 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
3 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
4 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
5 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
6 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
7 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None
8 0,000	N	0	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	I2LLO	PUBLIC	0	None	None

Enable Max Freq Tuning Signal on Scan Resume

Update Cancel

Trimode può gestire fino ad un massimo di 5 frequenze contemporaneamente, una alla volta ovviamente. E' infatti possibile ciclicamente passare da una all'altra in base al tempo indicato nella colonna **Dwell**.

Le varie frequenze possono anche utilizzare modi diversi oppure si può usare una sola frequenza e modi diversi come Winmor, Robust Packet e Pactor dalla versione 1 alla 4. Come si vede personalmente ho attivato una sola frequenza con Pactor 3, infatti la prova che mi interessava fare era forwarding verso un altro RMS.

**Rammento ancora che questa operazione è possibile solo con Pactor dalla versione 3 in su.**

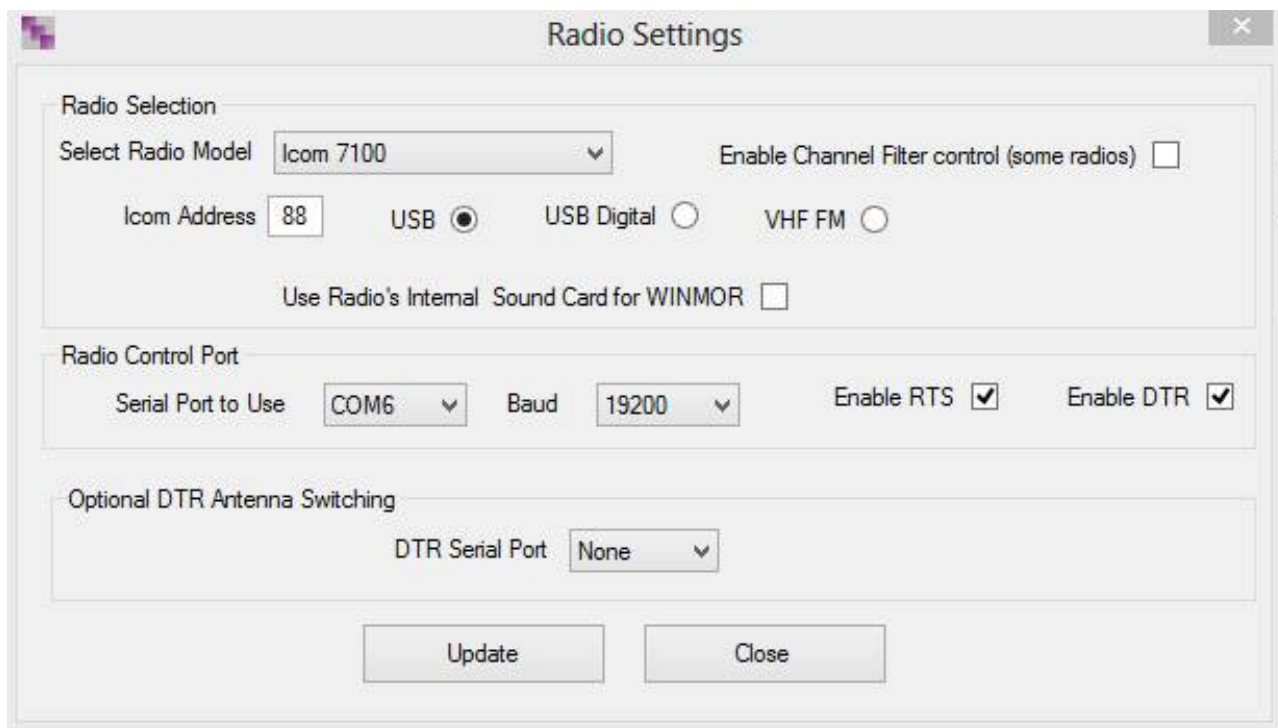
Si inserisce quindi la frequenza centrale:7.046,5. Questo valore comparirà nell'elenco dei nodi disponibili quando si apre una sessione pactor e se l'rtx sarà controllato dal software verrà impostato automaticamente a 7.045,0, diversamente la frequenza va impostata manualmente e come regola sempre 1.500 Hz al di sotto di quella centrale e modo USB su tutte le bande.

A lato della frequenza con Pactor 3 o 4 è consigliabile usare banda larga: **BW** quindi attivare **P3/4**. A questo punto click su **Update**.

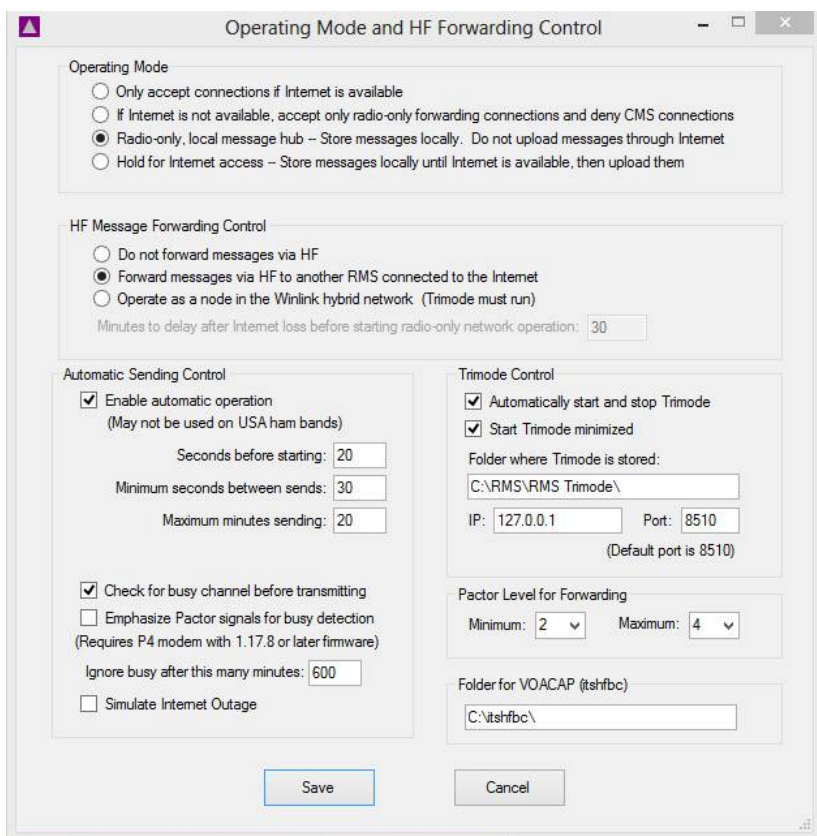


### 13.3) RMS TRIMODE: Cat Control e Forwarding automatico (di I2LLO - Lorenzo)

Dopo aver fatto le prove in modo manuale, vediamo come funziona il modo automatico. In primo luogo il modem pactor non può gestire il **Controllo automatico** dell'apparato come avviene con WINLINK EXPRESS, bensì necessita di una porta seriale dedicata. Il 7100, grazie alla porta usb presente sul retro, genera due porte seriali virtuali COM6 e COM7. Trimode utilizza la COM6 come è visibile nella figura qui sotto e in una prova tutto



è andato per il meglio. Ho settato **RMS Relay** simulando assenza di rete e ho attivato **Automatic Sending Control**. Così facendo la finestra principale di **RMS Relay** si è modificata come si vede nella figura nella pagina seguente.



I messaggi vengono memorizzati in un database locale, come evidenziato in giallo, e inoltre nella barra dei menù si è attivato **Begin-forwarding**. Ho fatto un primo tentativo e con click su **Begin-forwarding** è partita dopo venti secondi la connessione con HB9AK e ho notato che invece di utilizzare la frequenza in 40 metri (7.051,5) quindi 7.050, Trimode ha selezionato un'altra frequenza e precisamente in 80 metri (3.614,5) quindi 3.613,0. Erano grosso modo le nove del mattino.

La connessione è andata a buon fine senza problemi e alla fine il 7100 è stato riposizionato sulla frequenza iniziale dove di tanto in tanto sono attivo in Pactor 3 a 7.046,6 quindi 7.045,0.

Questo si verifica perché HB9AK usa diverse frequenze e quella degli 80 metri è la prima dell'elenco.

Ho fatto la prova seguente:

1. Localmente su un altro pc ho aperto una sessione packet come I2LLO e ho depositato un messaggio su RMS Packet con destinatario I2LLO-1 in VHF.
2. Non appena trasmesso il messaggio in VHF, **RMS Relay**, senza nessun intervento da parte mia, ha iniziato una connessione con HB9AK in 80 metri trasferendo un messaggio. Tutto a buon fine.
3. Sul pc del punto 1 ho aperto una sessione telnet con nominativo I2LLO-1 e ho letto il messaggio di I2LLO. A questo punto ho risposto.
4. Ho fatto click su Begin forwarding e mi sono connesso con HB9AK.
5. Ho infine ripetuto la connessione come al punto 1 in Packet e ho ricevuto in risposta il messaggio di I2LLO-1

Per verificare ulteriormente ho provato a fare una connessione manuale quindi click su Forward via HF/Select Channel/LLO-HB9AK. In questo caso viene utilizzata la banda dei 40 metri.

Notevole questo modo anche perché, nei momenti in cui non siamo in fase di forwarding, ci permette di accettare connessioni in HF visto che il 7100 ritorna nelle condizioni iniziali. Mi sembra tuttavia che manchi ancora un timer che a intervalli possa interrogare l' RMS di riferimento (HB9AK) per prelevare i messaggi destinati a noi, compito che viene comunque eseguito nel momento in cui trasferiamo i dati.

'73 de Lorenzo I2LLO

## **A) APPENDICE ED APPROFONDIMENTI VARI**

Sommario degli approfondimenti:

- A.1) ICOM - IC 9100 – SESSIONE WINMOR
- A.2) KENWOOD TH D-7 Ver. G 2.0 – SESSIONE PACKET
- A.3) KENWOOD TH D-72 – SESSIONE PACKET
- A.4) KENWOOD TM D-700 G 2.0 – SESSIONE PACKET
- A.5) KENWOOD TM D-710 – SESSIONE PACKET
- A.6) Icom IC 9100 e RMS (di Lorenzo Leo – I2LLO)
- A.7) SCS PTC-IIusb (di I2LLO)
- A.8) BYONICS - TinyTrak4 (detto TT4)
- A.9) USB Pc <-> IC 9100
- A.10) KENWOOD TS 2000 – SESSIONE PACKET
- A.11) Utilizzo di una radio con porta PACKET 1200/9600 + TNC Esterno – SESSIONE PACKET
  - A.11.1) Uso del TNC 200 di IK2MBX
  - A.11.2) Uso del TNC2 HS della Z.G.P.
  - A.11.3) Uso e Configurazione dei TNC-X
  - A.11.4) Configurazione dei TINY TRAK 4 – MODALITA' KISS
  - A.11.4.A) CALIBRAZIONI DEI TNC-X, TT4, E TNC IN GENERE
  - A.11.5) Configurazione del TINY TRAK 4 in MODALITA' KISS & GPS per la radio localizzazione APRS.
  - A.11.6) Uso del TINY TRAK 4 – in MODALITA' KISS con radio portatili (by I2LLO).
  - A.11.7) Uso del TINY TRAK 4 con ICOM IC - 92
  - A.11.8) Uso del TINY TRAK 4 con DJ-G7 Alinco
  - A.11.9) Uso del TINY TRAK 4 con i Baofeng
  - A.11.10) Uso del TNC Kantronics (KPC-3)
  - A.11.11) Uso del TNC Bluetooth "PLXTracker Blue" ditta MICROSAT
- A.12) Una valigetta "TUTTO FARE" – Descrizione tecnica, di Lorenzo I2LLO
- A.13) Utilizzo di WINLINK EXPRESS ed il modulo Messaggi ARI-RE by I2JSN
- A.14) Utilizzo di HYPER TERMINAL o programma equivalente di gestione TERMINALI.
- A.15) Programma terminale disponibile nella directory d'installazione di WINLINK EXPRESS.
- A.16) Utilizzo del programma PACLINK per la condivisione "lato UTENTE" in una rete LAN INTERNA via cavo o WIFI, delle potenzialità del sistema WINLINK.
- A.17) Paclink e Pactor (di I2LLO Lorenzo)
- A.18) Frequenze operative di riferimento in Zona 2.

Carissimi, questo appendice, è fatto in quanto mi sono giunte richieste di informazione su come collegare le varie radio e TNC al PC. Presenterò quindi le schermate per il funzionamento in HF Winmor, e VHF Packet. Per Winmor, ho avuto il supporto valido di Lorenzo I2LLO, che mi ha mandato le schermate per l'IC 9100 oltre a quelle per packet per il Kenwood TH-D72.

Alcune radio ICOM e KENWOOD contengono già un'interfaccia per modi digitali tipo PSK 31, ed una scheda audio. Collegando la radio mediante la normale porta USB, il PC vede l'interfaccia come scheda audio, ed il gioco è fatto. Si può governare anche il PTT.

Iniziamo con le schermate per il collegamento delle radio HF con interfaccia entro contenuta, con le schermate di Lorenzo e la sua spiegazione.

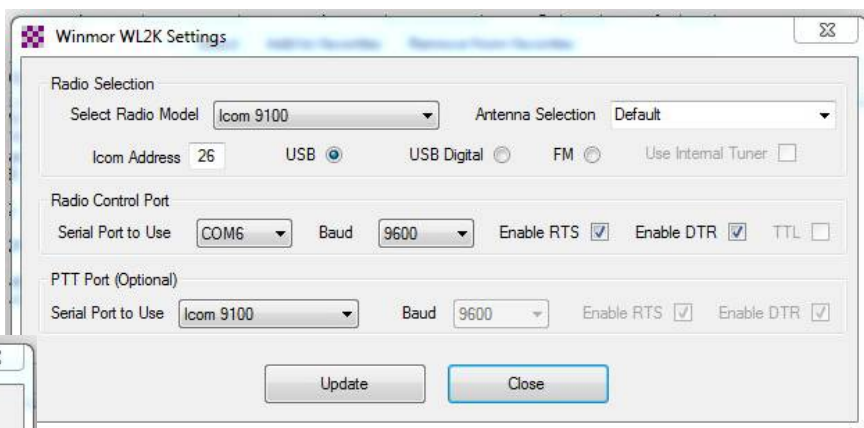
## A.1) ICOM - IC 9100 – SESSIONE WINMOR

Partiamo dalla configurazione per l'IC 9100 della Icom, si procede in questo modo:

1. Installare il software relativo all'apparato che installa anche i driver per l'utilizzo della presa USB presente sul retro dell'apparato. Vengono generate due seriali virtuali.
2. Accedere al settore SET MODE premendo MENU sul pannello frontale
3. Selezionare la voce 58 DATA OFF MODE e selezionare USB (Default: MIC, ACC)
4. Selezionare la voce 59 DATA MODE e selezionare USB (Default: ACC). Con queste due operazioni abbiamo "deviato" l'audio in/out e il controllo dati sulla presa USB. Al termine delle operazioni con RMS è obbligatorio ripristinare i valori di default altrimenti l'apparato va in trasmissione ma non emette nulla
5. Selezionare la voce 61 e prendere nota dell'indirizzo dell'apparato che dovrebbe essere 7Ch.

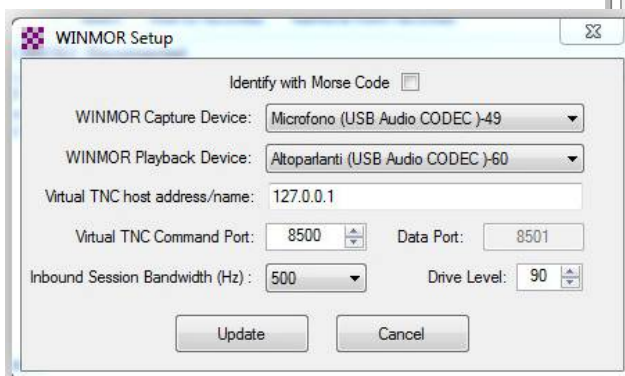
Nella immagine questo valore è impostato a 26 perchè avendo un altro apparato Icom ho impostato lo stesso indirizzo su entrambi. Si potrebbe discutere di più su questo...

6. Impostare Winmor TNC come in figura e setup radio come in figura.



7. Prima di usare il sistema accedere al settore audio del pc e regolare il volume in ricezione in modo appropriato (di solito è necessario diminuire il livello)

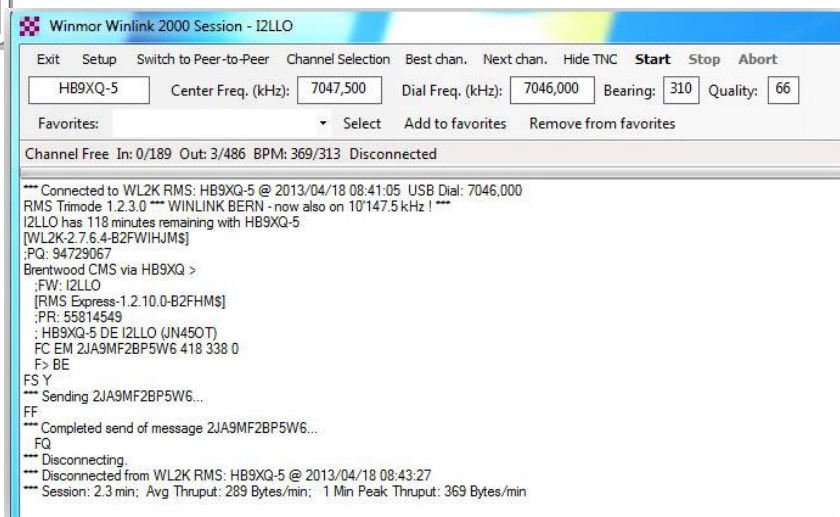
8. A questo punto tutto dovrebbe essere a posto e sarà possibile accedere a winlink.



Ecco è tutto. Probabilmente questo metodo, magari con qualche piccola variante, è uguale per tutti gli apparati che dispongono di una porta USB.

Qui a lato una sessione di WINLINK fatta con HB9XQ-5.

Per la spiega di cui sopra, grazie a Lorenzo I2LLO

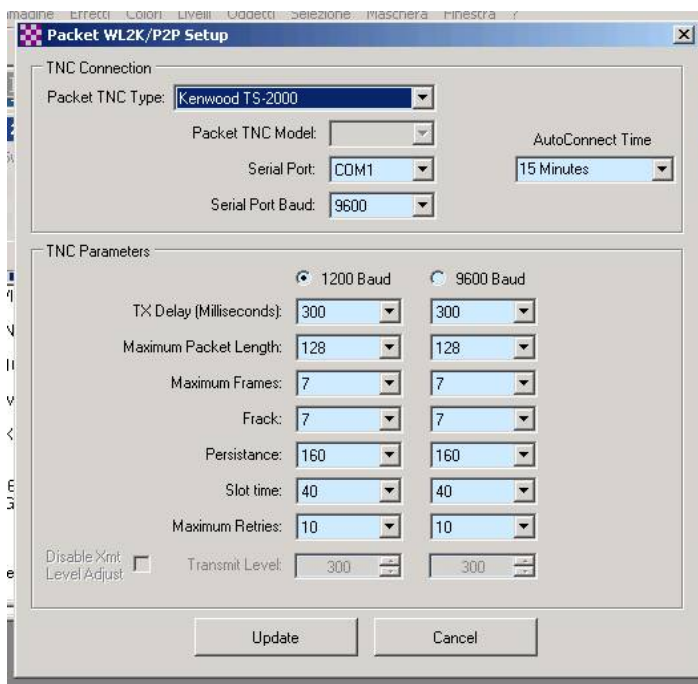


## A.2) KENWOOD TH D-7 Ver. G 2.0 – SESSIONE PACKET

Il vecchio e glorioso TH D7, è ancora il fiore all'occhiello a livello packet, pur essendo ormai una radio datata, il suo TNC è ancora molto performante, e la radio, con i suoi 6 W, collegata ad un'antenna esterna, può fare molto. Io ne possiedo ancora uno, e funziona ancora egregiamente..... lascia solo un po' a desiderare la batteria... HI!  
Prestate attenzione al fatto che il TH D7 Ver. 1 NON è compatibile!

Vediamo cosa fare:

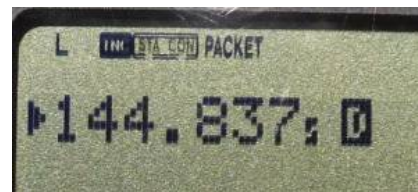
1. Selezionare la banda A e settare la frequenza operativa;
2. premere due volte il tasto TNC, sin tanto che leggerete PACKET sul display;
3. collegate la radio al Vostro PC, mediante un cavo COM -> Jack 2,5 mm. Accertatevi che la radio dialoghi con il PC, eventualmente installando il SW Kenwood gratuito.
4. settate il menu 1-4-1 su banda A o B, in base alla banda che volete utilizzare, preferibilmente, e per consuetudine, io utilizzo sempre la A, anche per fare APRS in macchina, e molti "APRESSISTI" usano questa consuetudine;



5. ora, potrà sembrarvi strano, ma settate la radio come un TS 2000!, se la settate su TH D7, non viene attivata la modalità KISS nella radio, e quindi non funziona!
6. Fatti questi settaggi, cliccate su update, vedrete nel display lampeggiare per 5 volte la scritta STA-CON.
7. Se lampeggia cinque volte, la radio è pronta per operare.

Quindi potete avviare la sessione WINLINK PACKET.

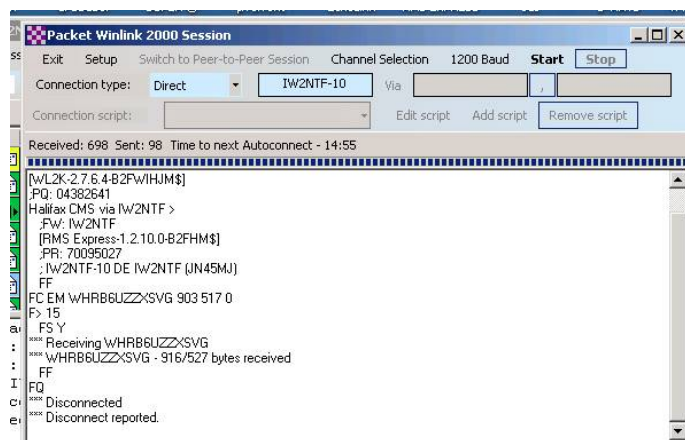
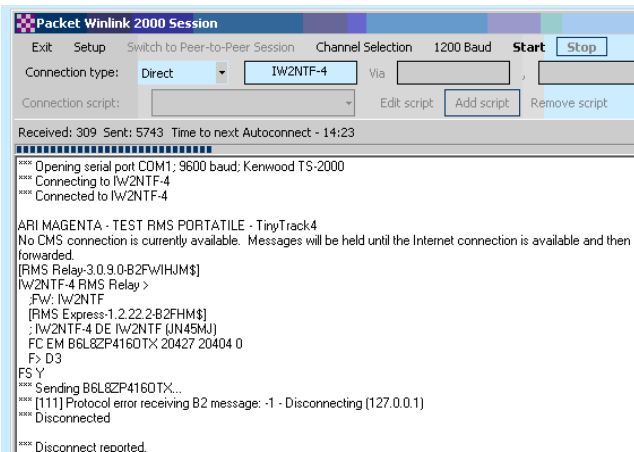
Ecco qui sotto una sessione PACKET completata,



con la ricezione di un messaggio, con il TH D7 a 0,5W.

### ATTENZIONE: ERRORE B2 !

Può capitarvi di imbattervi in questo errore, e



capita con le radio Kenwood che hanno i TNC Tasco. Questi lavorano benissimo in APRS, ma possono avere dei problemi con la trasmissione dei pacchetti lunghi a causa del BUFFER ridotto.

**Portare allora il Valore "MAXIMUM FRAMES" a 1 o 2. Tutto dovrebbe funzionare regolarmente.**

### A.3) KENWOOD TH D-72 – SESSIONE PACKET

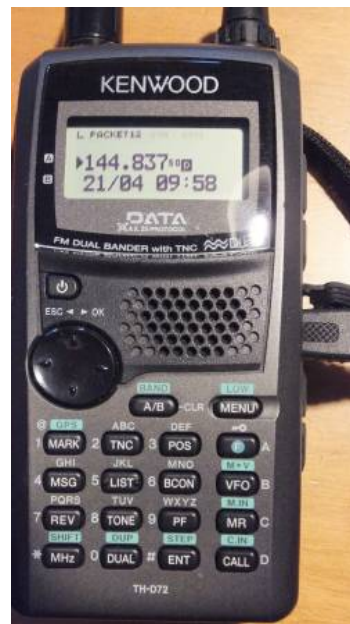
Sia io che Lorenzo I2LLO, abbiamo disponibili un TH D-72, ecco la spiegazione di Lorenzo, più qualche mia aggiunta.

Innanzitutto il D-72 ha il software di controllo per la sua porta USB, è un normale convertitore di livello, che virtualizzerà la porta COM, facendovela vedere quindi tra le periferiche di comunicazione nel vostro PC.

Da qui è possibile scaricare il driver USB -> COM seriale:

<http://www.silabs.com/products/mcu/pages/usbtouartbridgevcdrivers.aspx> che è il produttore della COM 232, oppure sul sito della Kenwood.

Installare il driver e quindi collegare al PC il cavo USB collegato al D72 e accendere l'apparato che verrà riconosciuto immediatamente. Ecco due screen shot di configurazione. Accertatevi che la radio dialoghi con il PC, installando eventualmente il relativo software gratuito Kenwood di programmazione.



Per l'apparato:

1. Premere due volte TNC finché il visore in alto a sinistra mostra PACKET12
2. Premere MENU e accedere alla voce 197
3. Selezionare BANDA A o BANDA B in funzione della banda che si vuole utilizzare

In RMS

4. Aprire una sessione packet
5. nel setup selezionare come in figura in funzione della selezione della banda fatta sull'apparato
6. il software inizializza il TNC all'interno del D72 vedrete lampeggiare "STA CON" avete la conferma che sta lavorando in modalità KISS, ed il gioco è fatto.

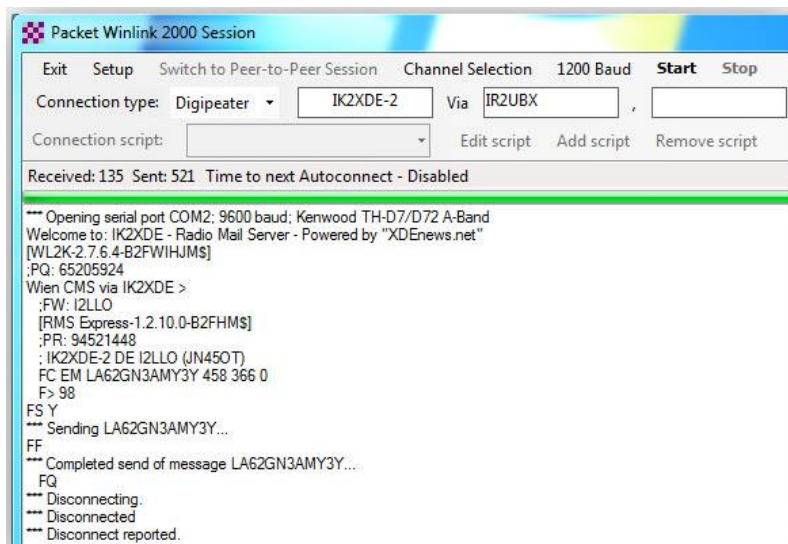
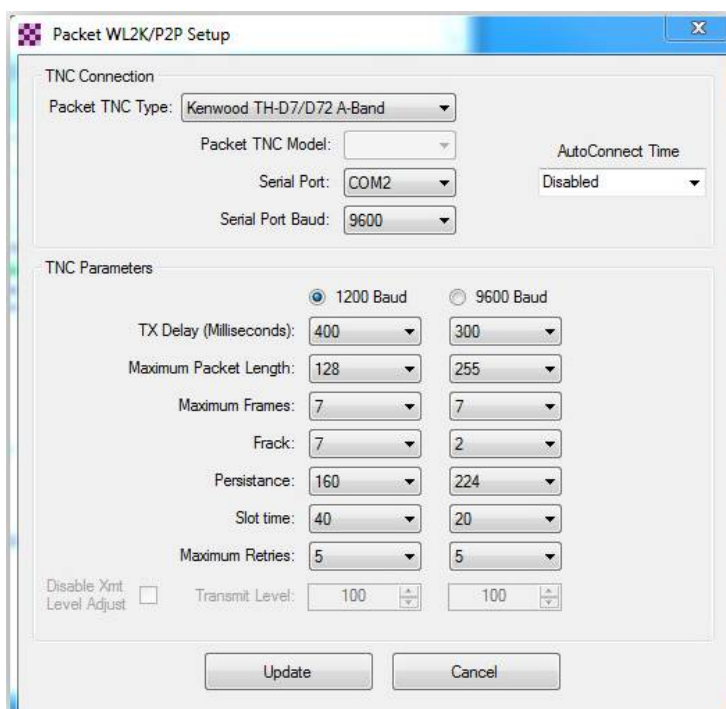


Ora potete effettuare la normale sessione PACKET.

Qui a lato, il collegamento con il TH D72 a IK2XDE-2 attraverso IR2UBX.

Sia il D72 che il TS 2000 non memorizzano il call, potrebbe essere necessario farlo manualmente utilizzando il programma terminal nella cartella di installazione di RMS. E' molto semplice e comodo.

Anche qui, per il TH D72, grazie alla spiega di I2LLO.

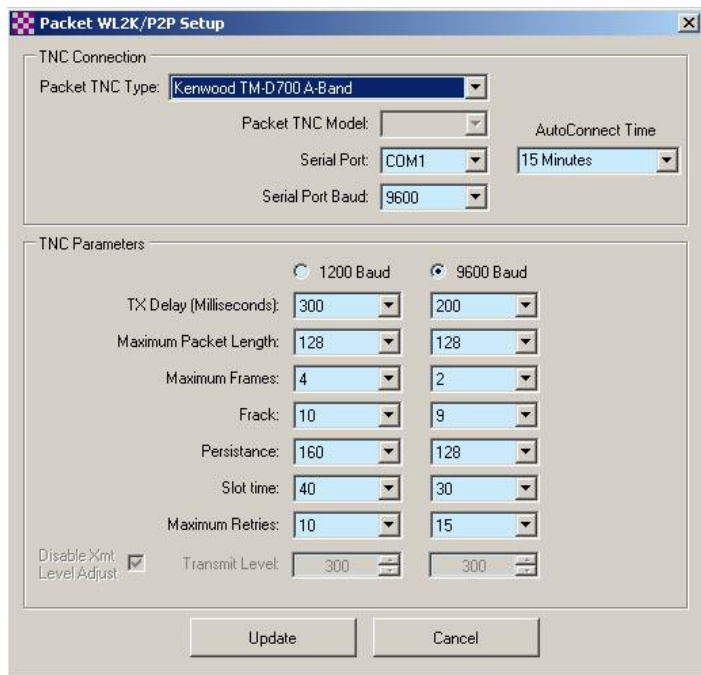


## A.4) KENWOOD TM D-700 G 2.0 – SESSIONE PACKET

Il vecchio e glorioso TM D700, è un vero e proprio "mulo" e non ha deluso i suoi fedeli possessori. Oggi è stato sostituito dal più moderno TM D710, ma molti sono i radioamatori che lo possiedono, per effettuare il normale APRS. Certo, il 710, ha alcune funzionalità superiori, ma per quello che noi dobbiamo fare, il 700, è ottimo.

Vediamo cosa fare:

1. Selezionare la banda A e settare la frequenza operativa;
2. Tenere premuto "F" per due secondi sino a che sul lato sinistro appare TNC, pigiate il tasto TNC, sul display apparirà "TNC APRS", premete quindi ancora "F" poi il tasto "TNC", sul display apparirà ora "TNC PKT". Siete nella modalità operativa corretta. Apparirà anche la scritta 1.200 sul lato destro, è la velocità del vostro TNC.
3. collegate la radio al Vostro PC, mediante un cavo COM -> COM dritto;
4. settate il menu 1-6-1 su banda A o B, in base alla banda che volete utilizzare, preferibilmente, e per consuetudine, io utilizzo sempre la A, anche per fare APRS in macchina, e molti "APRESSISTI" usano questa consuetudine;
5. settate il menu 1-9-5 alla velocità corretta della vostra porta COM, di default lasciate 9.600 bps;
6. se usate un TNC esterno, settate il menu 1-9-6 a 1.200 bps (settate a 9.600 per la velocità più elevata);



7. Fatti questi settaggi, cliccate su update, vedrete nel display lampeggiare per 5 volte la scritta STA-CON, e poi si spegneranno.
8. Se lampeggia cinque volte, la radio è pronta per operare.
9. Se ciò non accade, controllate che la radio dialoghi con il PC, installando il relativo programma Kenwood gratuito di programmazione della stessa.



Nel caso si presenti un ERRORE B2 nella trasmissione, ridurre il valore di MAXIMUM FRAMES, portandolo da 7 a 2. Caso di errore spiegato poco prima per il TH D7.

Se tutto è a posto, potete avviare la sessione WINLINK PACKET.

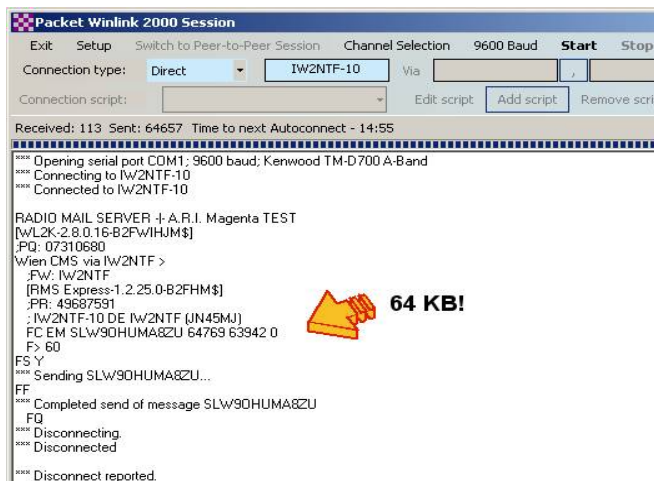
### Test WL2K a 9600 con il D700.

Ciao, da alcuni test a 9600, il settaggio ottimale risulta essere quello indicato sopra.

Occorre che Max Pack Length sia tassativamente a 128, ed il Max Frames a 2.

Portando **Max Frames a 7**, il tutto può anche funzionare, dipende molto dalla radio e dal TNC remoto.

Fate prove e sappiatemi dire, **portando il parametro a 7 il trasferimento sarà sicuramente più rapido!**



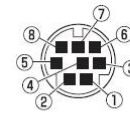
## A.5) KENWOOD TM D-710 – SESSIONE PACKET

Da ormai qualche anno, e più precisamente dal 2007, il TM D700, è stato sostituito dal più recente TM D710, che ha introdotto alcune innovazioni nel protocollo per lavorare in APRS, tra cui la funzione Smart Beacons, ed ha una immunità alle frequenze adiacenti molto più marcata del suo predecessore, peculiarità anche del suo fratello V71, che tuttavia non ha l'APRS. Il 710, come il 700, ha all'interno un TNC, che può dialogare perfettamente con il nostro programma WINLINK EXPRESS, vediamo come fare.

Diciamo innanzitutto che il D710 è provvisto di n. 2 porte MiniDIN a 8 poli, una sul corpo macchina, e l'altra dietro il frontalino. Dovrete collegare il cavo PG 5 (poi vedremo come costruirlo) dietro al frontalino, sarà un cavo da MiniDIN a COM 9 poli. Qui a lato vedete le connessioni dei vari pin.



Pin del terminale COM

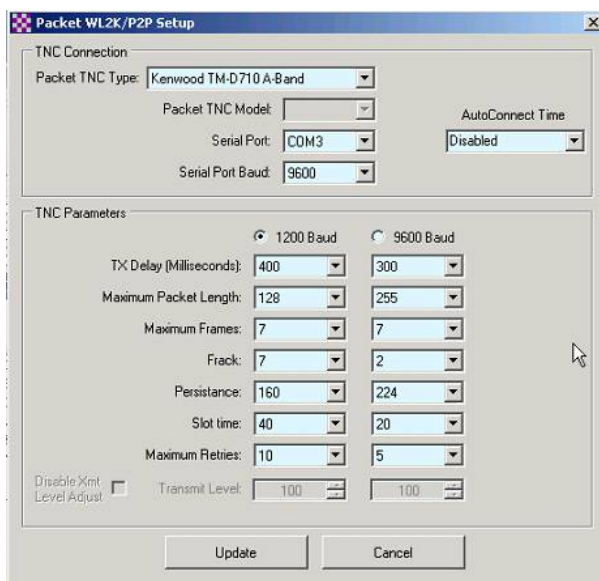
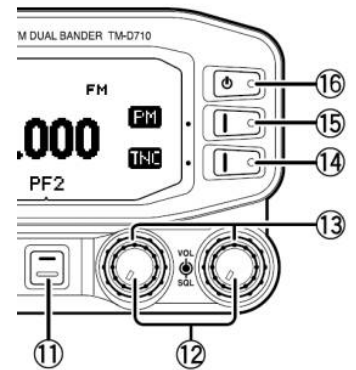


Il terminale COM si trova sul retro del pannello di funzionamento. Collegare questi terminali al computer; non collegare il computer al terminale PC dell'unità TX/RX.

N.	Nome	I/O	Funzione
①	RTS	O	Richiesta di invio
②	CTS	I	Annula per inviare
③	TXD	O	Trasmetti dati
④	GND	—	Massa
⑤	RXD	I	Ricevi dati
⑥	NC	—	Non collegare
⑦	NC	—	Non collegare
⑧	NC	—	Non collegare

Vediamo cosa fare:

1. Accedere alla modalità menù, selezionare il n. 529 e settare "A-BAND", o comunque in base alla banda che volete utilizzare, preferibilmente, e per consuetudine, consiglio sempre la A, anche per fare APRS in macchina, e molti "APRESSISTI" usano questa consuetudine;
2. Selezionare il menu n. 528 e settare la porta COM a 9.600 Bps;
3. Selezionare il menu n. 519 e settare la velocità a 9.600 Bps;
4. Per attivare la modalità PACKET, premete il tasto sulla destra TNC, ad ogni pressione cambierà modalità, andrà dalla funzione APRS, a quella PACKET. Premendo una terza volta, il TNC verrà spento, e sul display non leggerete né APRS, né PACKET. All'attivazione del TNC leggerete "OPENING TNC".



Il vostro TNC, e la radio, sono ora operativi sulla banda A, quella di sinistra.

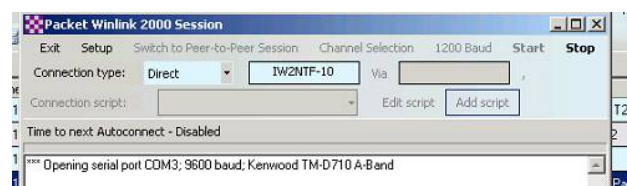
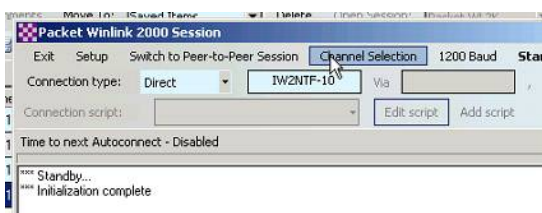
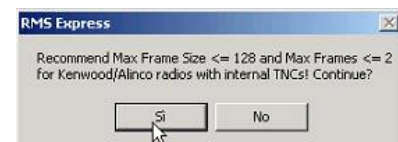
La velocità "ON AIR" a 1200 o 9600 Baud, verrà impostata dal programma WINLINK EXPRESS ad ogni utilizzo. Noi utilizzeremo sempre la 1.200, più stabile.

Effettuate i settaggi come indicato a lato, scegliendo ovviamente la vostra porta COM e la sua velocità corretta, cliccate su update.

A questa richiesta che vedete a lato DX, ditegli di SI!

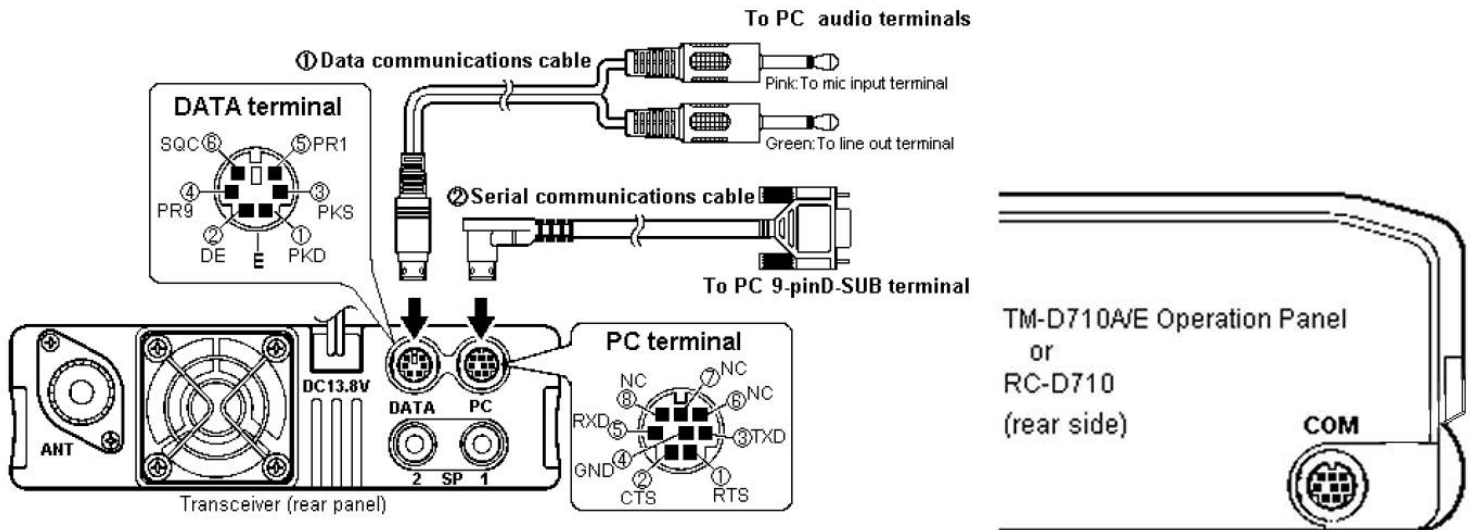
Vedrete poi nel display lampeggiare le scritte STA e CON, e poi si spegneranno.

Bene, il vostro RMS e la radio stanno dialogando..... qui sotto l'avvio di una sessione PACKET.





Vediamo ora come costruire il cavo PG 5G per il Kenwood TM D710, funzionante anche per il V71.



**DB9 FEMMINA - LATO SALDATURA**



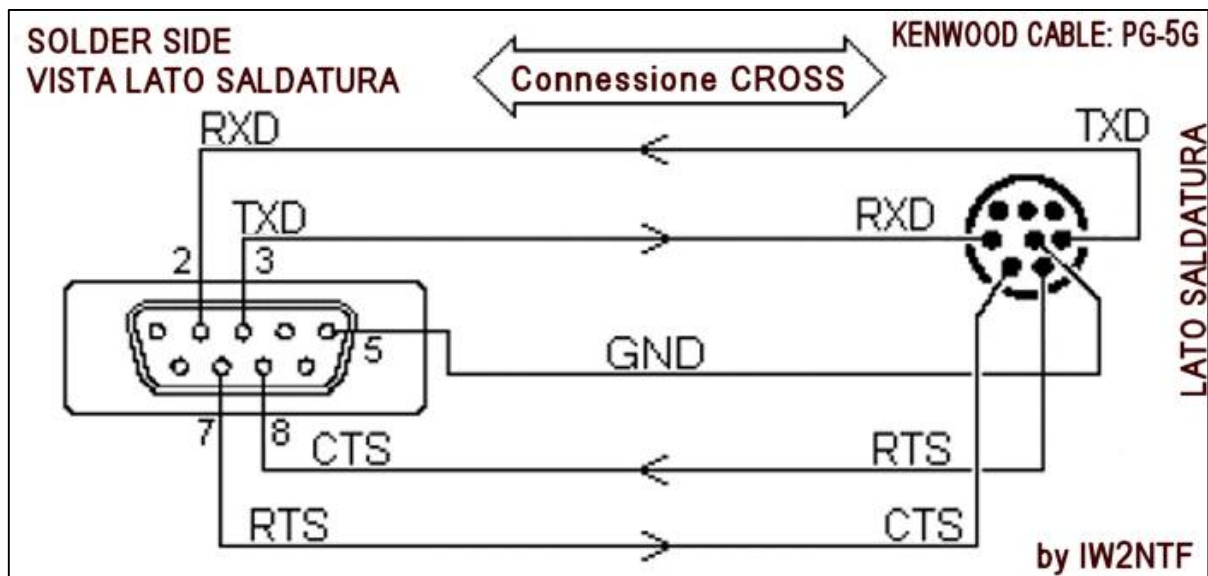
**Mini-DIN 8 Poli MASCHIO Lato Saldatura**

**TAGLIARLI/CUT**



8-pin Mini-DIN

**Schema connessioni:**



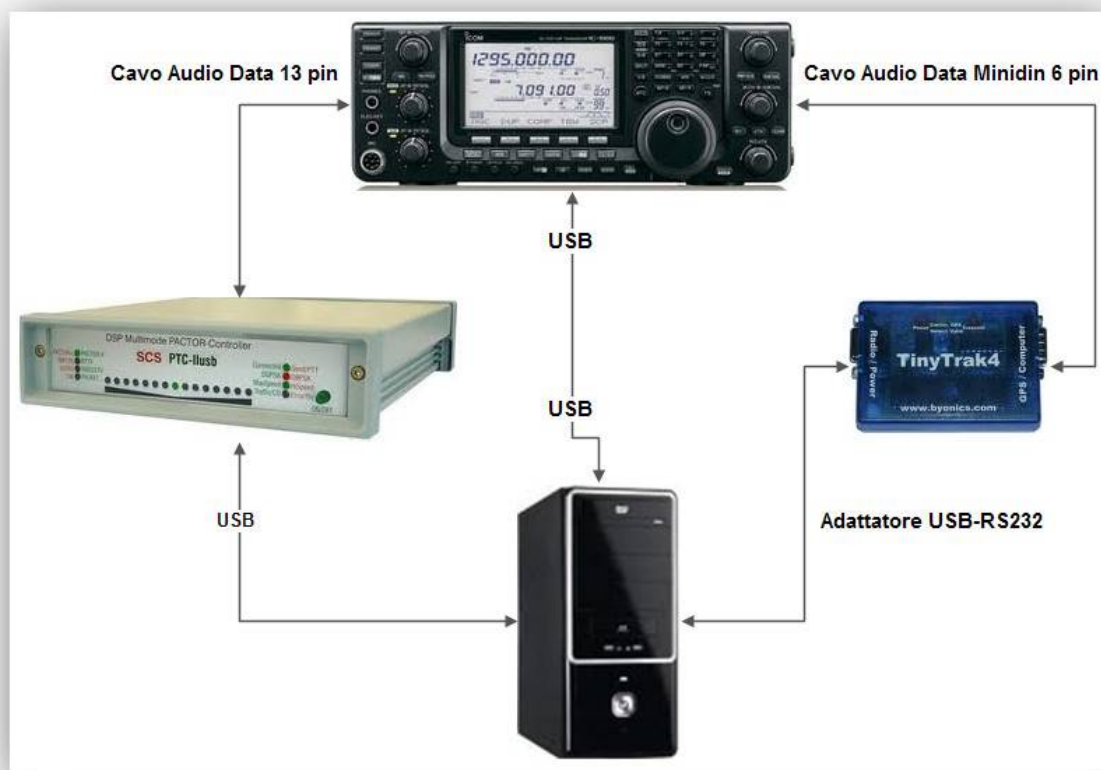
Il materiale necessario è molto ridotto: una seriale femmina a 9 poli a vaschetta, il suo guscio di plastica, un cavo a 5 poli (vanno anche bene quelli delle tastiere a volte ne hanno 5), un connettore Mini-DIN a 8 poli. Il costo di realizzazione è di circa 3/5 Euro contro i 35/40 di quelli acquistati. Brevi note: lo schema sopra riportato è con vista lato saldature dei componenti, per una maggiore comodità.

Per consentire una più rapida saldatura, **consiglio di tagliare fisicamente dal lato saldatura i tre pin 6, 7, 8 della Mini-DIN**, in quanto non servono alle connessioni del V71/D710, ed impediscono una agevole saldatura dei tre sotto.

E' da notare che per fare PACKET dovete collegare la MiniDIN dietro il frontalino, connettore chiamato "COM", per programmare le memorie, usate invece il connettore dietro al corpo radio, chiamato "PC". Le due porte non sono interscambiabili!

## A.6) Icom IC 9100 e RMS (di Lorenzo Leo – I2LLO)

Nelle varie prove che abbiamo fatto per configurare più apparati possibile per accedere a RMS, abbiamo per così dire sfruttato al massimo le connessioni possibili con l'IC9100. La figura sotto mette in evidenza la prova effettuata.



## A.7) SCS PTC-IIusb (di I2LLO)

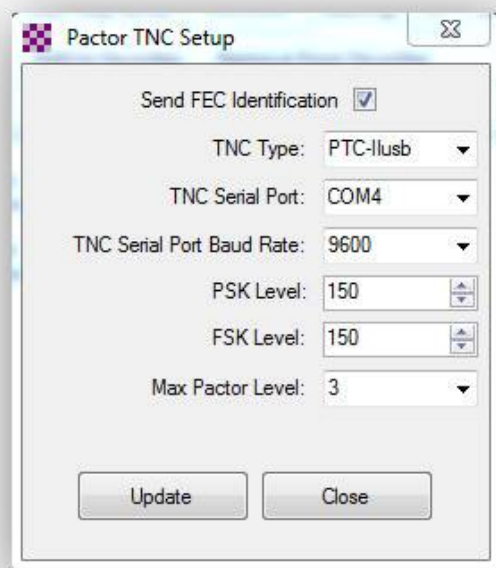
Questo modem può gestire più modi digitali e tutto avviene a livello hardware, quindi ci pensa il modem a decodificare RTTY, PSK31, CW, PACKET, PACTOR e altro.

Questo significa che programmi come FLDIGI, HRD, MMVARI, MMTTY non possono essere utilizzati. Occorrono programmi specifici che modificano direttamente da software i vari parametri del modem anche se chiamarlo così è riduttivo.

RMS fa proprio questo e ne esistono anche altri appositamente creati, alcuni freeware altri a pagamento.

Un ottimo prodotto ma effettivamente con un costo abbastanza elevato. Comunque la figura qui a lato mostra il settaggio parametri per RMS per una sessione Pactor.

E' anche possibile fare una sessione Packet, RMS sistema tutti i parametri. Il setup è identico, cambia solo il codice. Come si vede un solo cavo fra modem e apparato e un solo cavo USB fra modem e PC.



## A.8) BYONICS - TinyTrak4 (detto TT4)

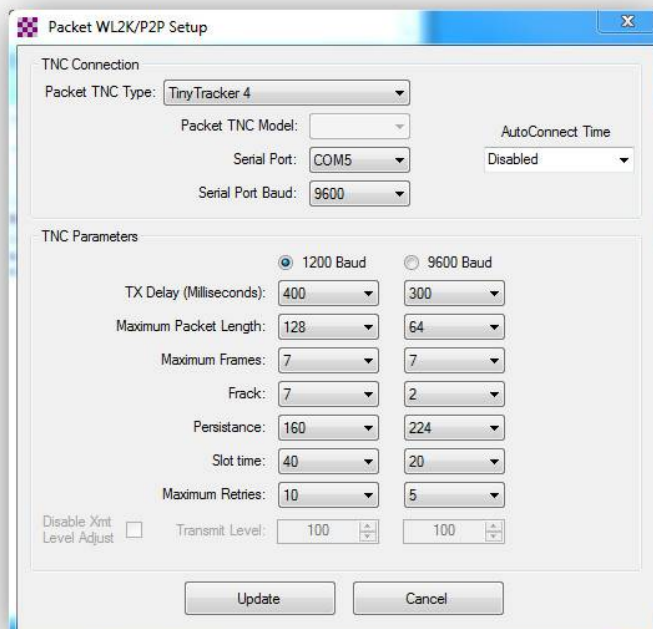
Nato per APRS si è evoluto e di fatto è un TNC vero e proprio. Molto piccolo quindi facilmente trasportabile.

Viene riconosciuto da RMS come si vede dall'immagine qui riportata. Si apre una sessione Packet, click su setup e dall'elenco dei TNC supportati si seleziona appunto il TinyTrak4, si imposta la porta COM relativa all'adattatore usb-seriale e si preme UPDATE. RMS setterà i parametri necessari per la sessione.

Per l'IC 9100 si seleziona il modo FM con il pulsante apposito (un tocco breve) e successivamente si tiene premuto lo stesso pulsante per un secondo e si vedrà sul pannello video dell'IC9100 la lettera "D".

In questo modo l'apparato è posizionato per trasmissione Dati Packet utilizzando la presa "Data Minidin" sul retro. Questo metodo

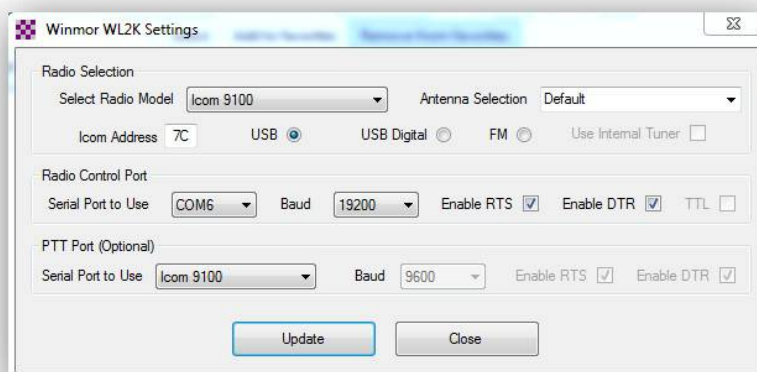
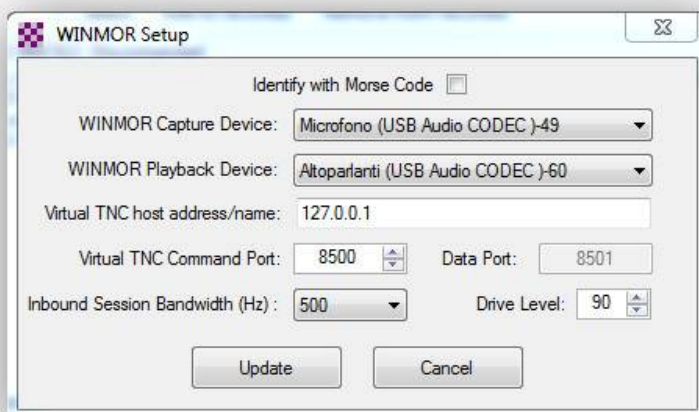
inizialmente ha dato qualche problema: la spia gialla del TT4 era sempre accesa anche in assenza di segnale impedendo di fatto di andare in trasmissione (carrier detect). Grazie all'aiuto di IW2NTF Andrea, modificando un parametro (Guadagno RX) che era posizionato ad un valore di 12 ed è stato messo a 3, il problema è stato risolto. Qualche pagina dopo la guida completa.



## A.9) USB Pc <-> IC 9100

Una delle caratteristiche notevoli dell'IC9100, ma anche di altri apparati di ultima generazione, è proprio di avere sul retro una porta USB che può essere utilizzata come se fosse una interfaccia per modi digitali. Dopo aver installato il software di gestione dell'rtx, sul pc troviamo due porte seriali virtuali.

Questa configurazione permette quindi di utilizzare RMS con sessioni Winmor come si vede qui accanto. Si imposta audio in/out e quindi si preme su UPDATE. Successivamente si imposta la radio come nella foto seguente dove si nota che RMS gestisce direttamente l' rtx. In più in questo caso è possibile gestire anche l' apparato con il CAT, funzione molto utile quando si seleziona il punto di accesso dall'elenco delle stazioni disponibili. Con un doppio click sul nominativo da connettere verrà impostata automaticamente la frequenza esatta sulla radio. E' importante modificare l'impostazione del menù dell'IC 9100 esattamente le voci 58 e 59 che vanno posizionate entrambe su USB e a termine vanno riposizionate ai valori standard. In conclusione con un solo apparato possiamo gestire tre metodi per accedere a Winlink.



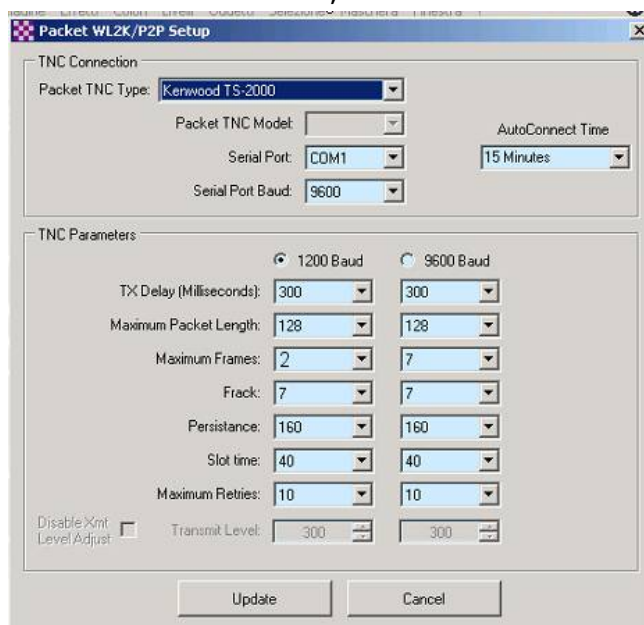
## A.10) KENWOOD TS 2000 – SESSIONE PACKET

Il TS 2000, è un apparato dalle mille peculiarità, lavora discretamente bene in HF, ottimamente in VHF-UHF in banda laterale. E' dotato, unico nel suo genere, di TNC entro-contenuto, molti lo usano infatti per la ricezione del cluster: sulla banda destra si utilizzano le VHF ed il TNC incorporato, sulla banda sinistra, la A, si lavora in HF..... E si va a caccia di DX.

Utilizza l'ormai collaudato TNC della Tasco, installato anche sul TH D7 e TH D700. E' un tipo di TNC totalmente compatibile con il protocollo AX.25, anche se non ha il 100% dei comandi disponibili dal protocollo, ma lavorando in modalità KISS, non ci sono problemi di nessun tipo.

Vediamo cosa fare:

1. Attiviamo la banda SUB, ossia la destra;
2. Andiamo nel menu 46 e selezioniamo "SUB"
3. Andiamo nel menu 47 e selezioniamo "1200"
4. Andiamo nel menu 48 "DCD SENSE" e selezioniamo "TNC BAND"
5. Andiamo nel menu 55 ed attiviamo la funzione "PACKET OPERATION"
6. Andiamo nel menu 56 e settiamo la velocità della porta COM, di default 9.600 bps
7. Collegate la radio al Vostro PC, mediante un cavo COM -> COM dritto;



8. Fatti questi settaggi, tra cui la porta COM relativa, cliccate su update, vedrete nel display accendersi la scritta "PC", poi lampeggiare per 5 volte la scritta STA-CON, e poi si spegneranno. Successivamente potrà anche spegnersi anche la scritta "PC", e poi si potrà riaccendere, in base a come dialoga il PC con il TS 2000.



9. Se lampeggiano cinque volte STA-CON, la radio è comunque pronta per operare.
10. Se ciò non accade, controllate che la radio dialoghi con il PC, installando il relativo programma Kenwood gratuito di programmazione della stessa.

NOTA: il TNC dei TS 2000 è un po' "GNUCCO", file di grossi dimensioni fatica a mandarli, fate delle prove.

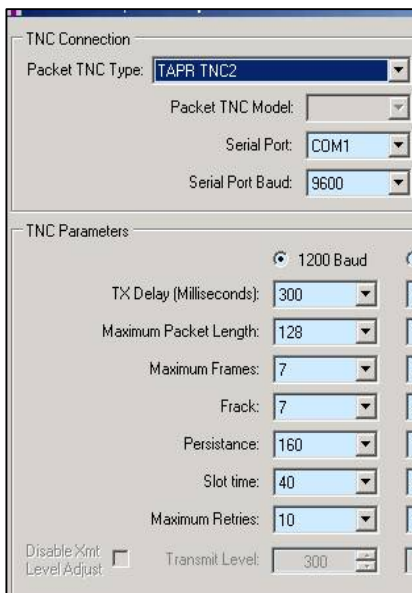
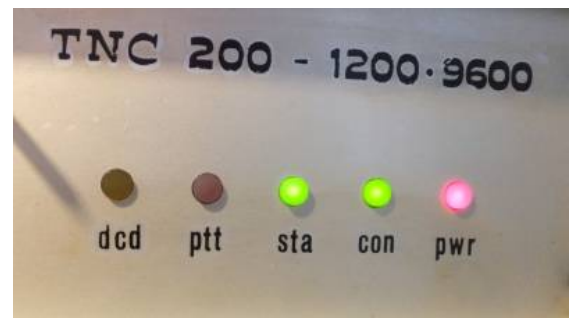
## A.11) Utilizzo di una radio con porta PAKET 1200/9600 + TNC Esterno – SESSIONE PACKET

**NOTA IMPORTANTE SUI TNC ESTERNI:** nel caso che colleghiamo un TNC Esterno ad una radio HF o V/U ALL MODE, prestate attenzione al fatto che i vari Filtri, D.S.P., N.R., N.B., A.N., Processori, VOX ecc... siano disattivati, pena il non funzionamento del TNC, in quanto riceve pacchetti distorti e non li decodifica.

### A.11.1) Uso del TNC 200 di IK2MBX

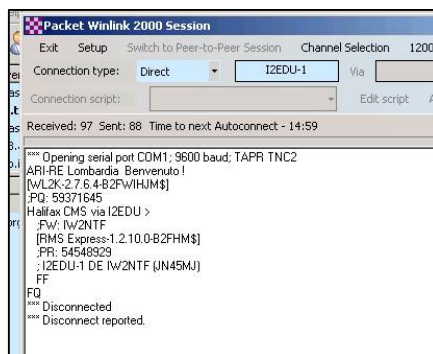
Materiale necessario:

1. TNC;
2. Cavo collegamento TNC -> RADIO
3. Cavo collegamento TNC -> PC RS 232, vedi costruzione sotto
4. Cavo alimentazione



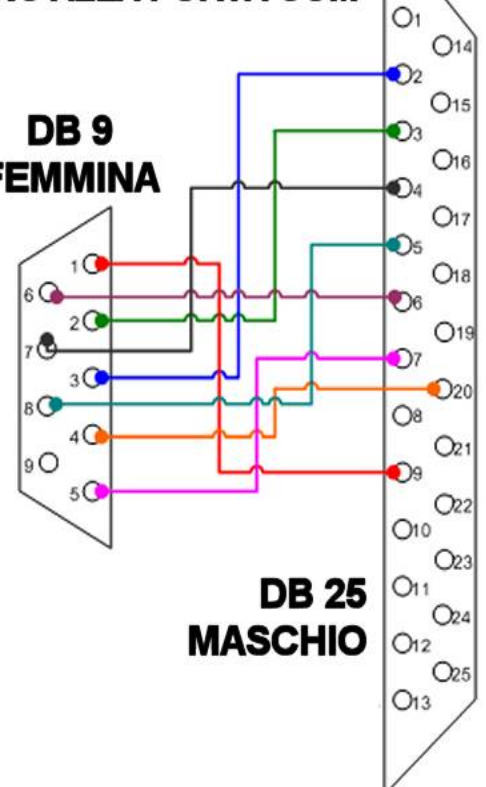
Effettuare i settaggi come TAPR TNC2, poi cliccare su update, se tutto funziona, vedrete nel pannello i led STA e CON accendersi lampeggiando per qualche volta, e poi spegnersi.

Ora potete attivare una sessione PACKET, come al solito.



### CAVO COLLEGAMENTO TNC ALLA PORTA COM

DB 9 FEMMINA



DB 25 MASCHIO



Sopra un cavo già costruito di ex Modem 56K.

A lato destro lo schema di un cavo standard di collegamento tra il TNC e la porta COM del vostro PC, che sia "nativa" del PC o USB/COM.

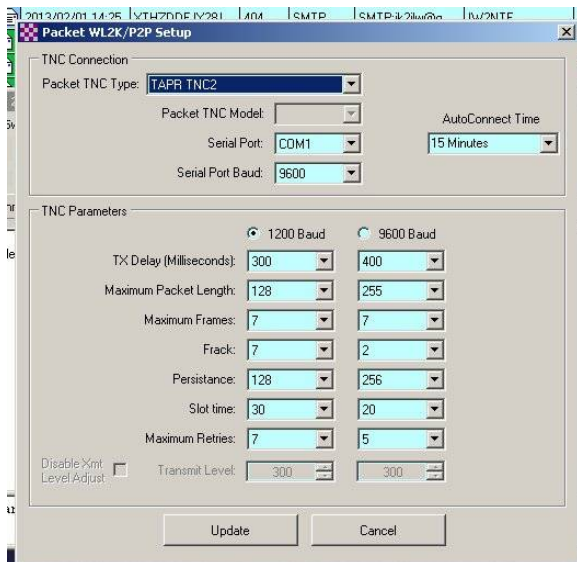
**NOTA:** il collegamento PIN 9 – 1 si può omettere.

### A.11.2) Uso del TNC2 HS della ZGP



Materiale necessario:

1. TNC
2. Cavo collegamento TNC -> RADIO
3. Cavo collegamento TNC -> PC RS 232
4. Cavo alimentazione.



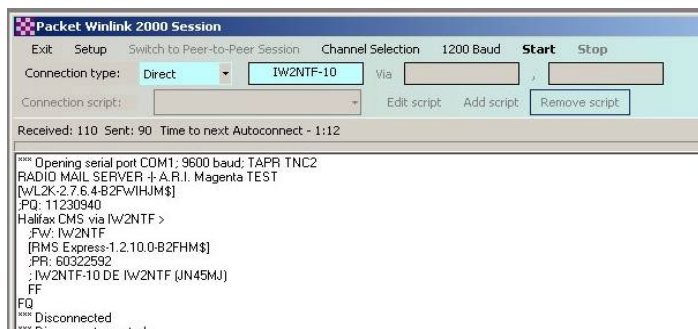
Effettuare i settaggi come TAPR TNC2, poi cliccare su update, se tutto funziona, vedrete nel pannello i led STA e CON accendersi lampeggiando per qualche volta, e poi spegnersi.



Qui sotto, vedete l'ICOM IC 2820 in abbinamento con il TNC2 HS ZGP. Potete lasciare main sul lato destro, ed il TNC lavora sul lato sinistro



! Qui sotto, una normale sessione packet fatta con il 2820 ed il TNC2 HS ZGP.



Qui sotto, a destra, vedete cosa necessita per collegare il TNC alla vostra radio:

1. Cavo collegamento da TNC a RADIO
2. Cavo collegamento da TNC a PC RS 232: cavo DB25 -> DB9 (vedi costruzione alla pagina precedente).
3. Cavo alimentazione.



**NOTA IMPORTANTE SUI TNC ESTERNI:** nel caso che colleghiamo un TNC Esterno ad una radio HF o V/U ALL MODE, prestate attenzione al fatto che i vari Filtri, D.S.P., N.R., N.B., A.N., Processori, VOX ecc... siano disattivati, pena il non funzionamento del TNC, in quanto riceve pacchetti distorti e non li decodifica.

### A.11.3) Uso e Configurazione dei TNC-X

Sono disponibili già da qualche anno i TNC-X, ad un prezzo abbastanza contenuto, dal sito <http://www.tnc-x.com/>

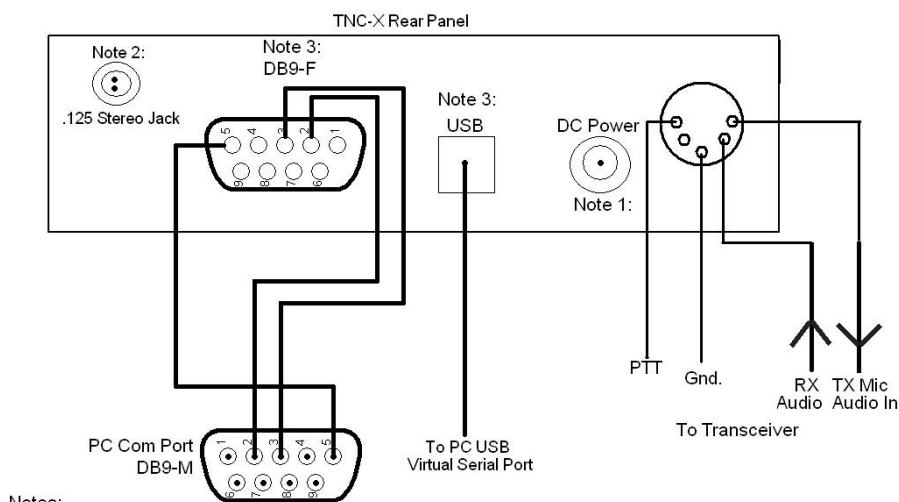


Ho avuto una richiesta per la costruzione del cavo, in quanto chi ha provato ad interfacciarlo ha avuto dei problemi di funzionamento. Ricordo che questo TNC lavora in modo NATIVO in modalità KISS, non è necessario dirgli di lavorare in KISS, lo fa già.

Diciamo innanzitutto che il TNC viene fornito già pre-configurato per funzionare di default tra PC e TNC a 1.200 baud, e non a 9.600 come generalmente tutti i programmi dialogano, quindi: o si modifica la velocità della porta nella configurazione, o si modifica un jumper all'interno del TNC. Io ho optato per la seconda ipotesi.

All'interno della scatola viene fornito uno schema che può non essere di primo impatto leggibilissimo, ti fa vedere i collegamenti della porta DIN a 5 poli, visti all'interno del TNC, cosa molto scomoda, è sempre meglio vedere i collegamenti lato saldatura o lato pannello posteriore.

Nel sito è presente lo schema con VISTA del PANNELLO POSTERIORE, ho fatto un'aggiunta di due frecce per meglio capire il flusso dei dati audio.



- Notes:
1. Not needed if using USB port which supplies power. Otherwise, supply 8VDC to 15VDC to the Power Connector.
  2. 2nd Serial Port most often used with the X-Track option as an input for the GPS Receiver.
  3. You will be using either the USB Virtual Com Port OR the DB9-F to your PC Com Port, NOT Both.

TNC-X Hookup Diagram  
Coastal Chip Works  
September 15, 2010

Per la costruzione del cavo, ho realizzato un semplice schemino, analizziamo innanzitutto la porta standard che hanno i più comuni ricetrasmittitori, ossia la MiniDIN a 6 poli per il packet. Questo è uno degli schemi più chiari, allegato al manuale del glorioso IC 706 MKIIG.

#### Cablaggio del connettore



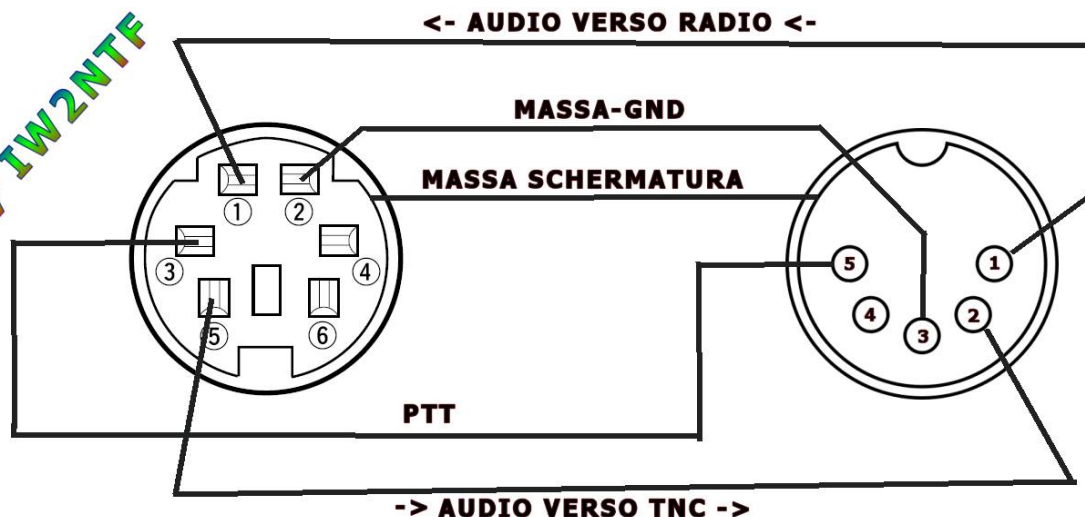
In modo chiaro, leggiamo quello che è la vista sul retro del connettano posto sul retro delle nostre radio, che di fatto coincide con il lato saldatura, cosa importante per evitare inversioni strane!

Dobbiamo fare ora il MIX tra la MiniDIN a 6 poli del trasmettitore (generalmente è standard sia per Kenwood, Yaesu e ICOM) e la DIN a 5 poli del nostro TNC-X.

Alla pagina successiva, vediamo i collegamenti necessari, utilizzando preferibilmente un cavo schermato a 4 fili + calza per la schermatura.

# Vista Connettori lato SALDATURA

by IW2NTE



MiniDIN 6 poli RADIO

DIN 5 poli TNC-X

Attenzione! Il TNC-X viene fornito con ponticello JP1 chiuso, quindi velocità di dialogo con il PC a 1.200 Baud, se avete sul PC settato il programma a 9.600, non dialogherà mai!

Vediamo ora le configurazioni da effettuare internamente al TNC-X.

Funzionamento mediante porta USB, con installazione dei driver FTDI per virtualizzare la porta COM interna:

- JP4: a destra (alimentazione)
- JP3: a sinistra (PTT)
- JP1: aperto (dati PC 9.600 baud)

Ovviamente la configurazione USB, va per la maggiore con tutti i nuovi PC che sono privi delle porte COM 232, una volta di uso comune, oggi superate dalle più veloci USB. Tuttavia ho notato una leggera sensibilità alla radiofrequenza delle porte USB e del suo convertitore, con relativo stallo del TNC.

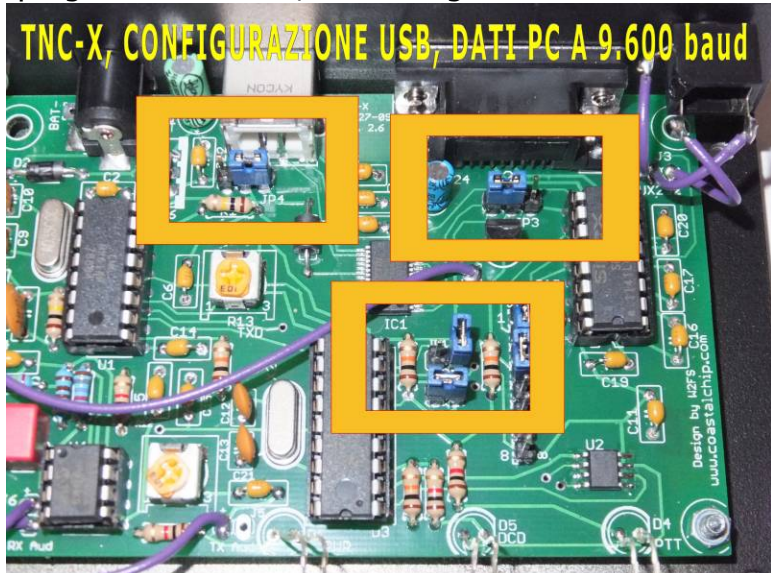
Chi ha invece un PC con la porta COM o preferisce utilizzare un adattatore USB-232, può effettuare il seguente settaggio interno:

- JP4: a sinistra (alimentazione)
- JP3: a destra (PTT)
- JP1: aperto (dati PC 9.600 baud)

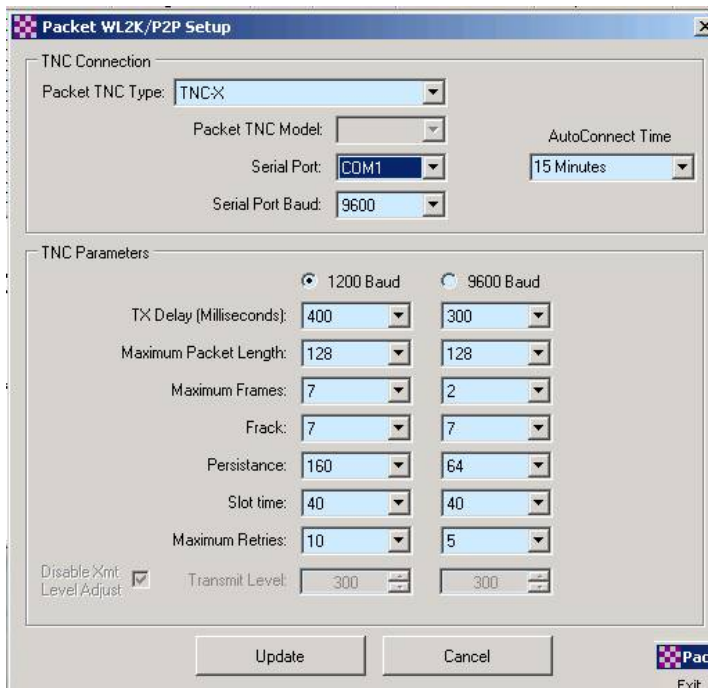
Tale configurazione si è rivelata più immune alla radiofrequenza.

Il test è stato effettuato con radio portatile VHF, a piena potenza (5W) trasmettendo con l'antenna sul TNC aperto, a circa 2/4 centimetri.

Relativamente al collegamento tra le due porte COM, è necessario un normale cavo MASCHIO-FEMMINA dritto. Ricordate la giusta configurazione della velocità di dialogo configurata nel Vs. TNC-X, se è a 9.600 all'interno, lo deve essere anche il programma.







Effettuate quindi i settaggi come TNC-X, inserite la vostra COM nativa del Vs. pc se utilizzate come collegamento la COM, oppure se utilizzate la USB, selezionate la relativa porta COM virtuale che è stata creata dai driver installati. Può essere la porta COM 8, 10, o 20!

Qui a lato vedete i settaggi base per il funzionamento dei pacchetti ON-AIR a 1200 Baud.

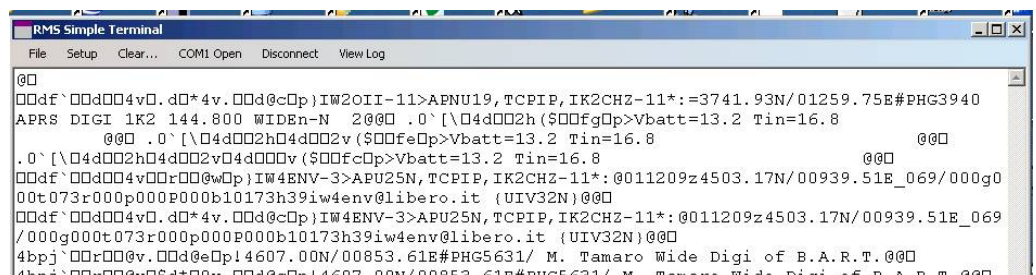
Cliccate su update, avviate poi una sessione di winlink, e se tutto va bene, vedrete il led rosso (TX-PTT) accendersi. Alla ricezione di un pacchetto, il led giallo centrale (DCD) si accende.



**TNC-X in trasmissione, led rosso acceso.**

E' da notare, che a volte il led giallo si accende pur non ricevendo nessun pacchetto, e senza nemmeno essere connesso ad una radio. Pare non sia un difetto, ma si comporta così.

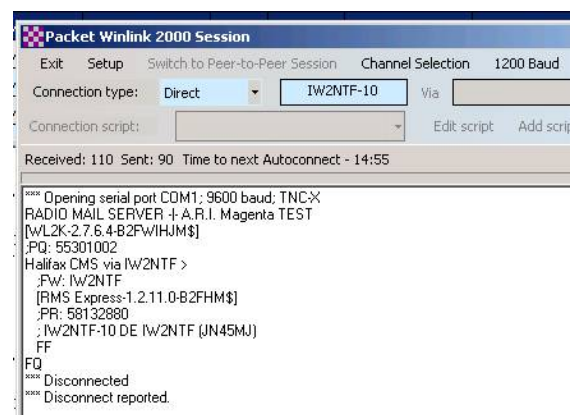
Per avere comunque la certezza di funzionamento e dialogo tra il Vostro TNC-X ed il PC, avviate RMS Simple Terminal, selezionate la vostra porta COM e la sua velocità (ricordate quella interna al TNC?), e piazzatevi a 144.800, dove viaggiano pacchetti APRS in abbondanza, se leggete qualcosa, tutto funziona a regola d'arte.



Bene questi sono i passaggi fondamentali affinché il vostro TNC-X possa dialogare con WINLINK EXPRESS. Va detto che le stesse configurazioni sono comunque valide per tutti gli altri programmi, tipo UI VIEW, ecc...

A lato destro la schermata di una sessione con TNC-X

**Prestare attenzione a regolare la giusta uscita audio verso la radio, per evitare di avere modulazioni troppo corpose. Vedi paragrafo nel TT4 su come effettuare le calibrazioni.**



**NOTA IMPORTANTE SUI TNC ESTERNI: nel caso che colleghiamo un TNC Esterno ad una radio HF o V/U ALL MODE, prestate attenzione al fatto che i vari Filtri, D.S.P., N.R., N.B., A.N., Processori, VOX ecc... siano disattivati, pena il non funzionamento del TNC, in quanto riceve pacchetti distorti e non li decodifica.**

### A.11.4) Configurazione dei TINY TRAK 4 – MODALITA' KISS

Sono disponibili già da svariati anni in varie versioni, l'ultimissima versione, la 4, consente al TNC di lavorare in modalità KISS, e pertanto è valido per l'utilizzo con il programma WINLINK EXPRESS.

Si possono acquistare sia dall'America, e su WIMO.

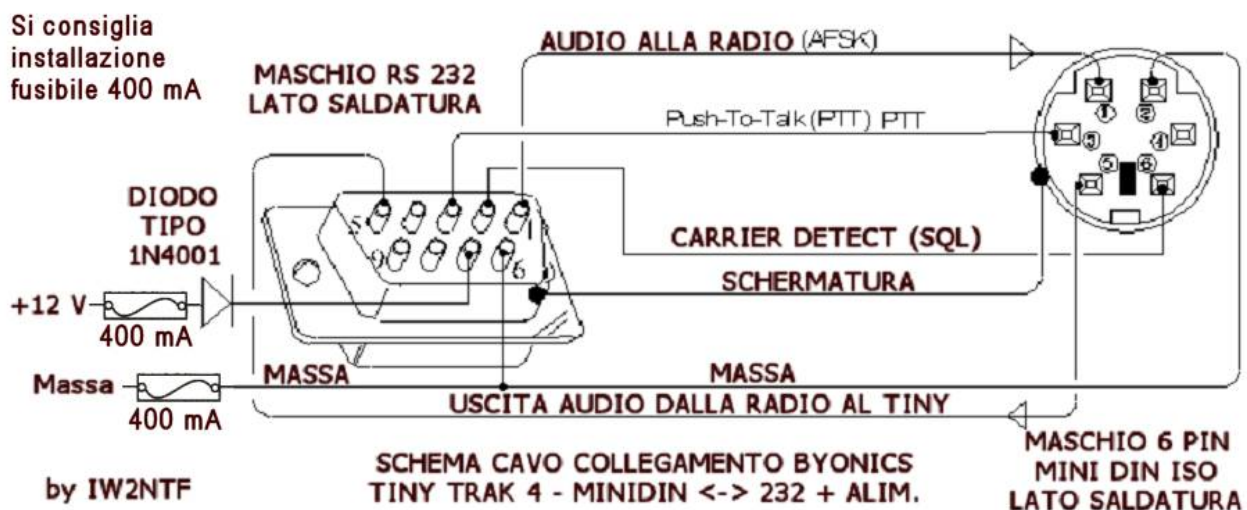
Il loro prezzo è contenuto, e lavorano bene. Possono lavorare anche per l'APRS, anzi, sono nati per l'APRS, poi si sono evoluti negli anni. <http://www.byonics.com/tinytrak4/>



Per il funzionamento del Tiny 4 serve:

- Cavo per radio, collega: Radio <-> Tiny <-> Alimentazione 12V;
- Cavo per PC: Null Modem, RS 232 <-> RS 232.

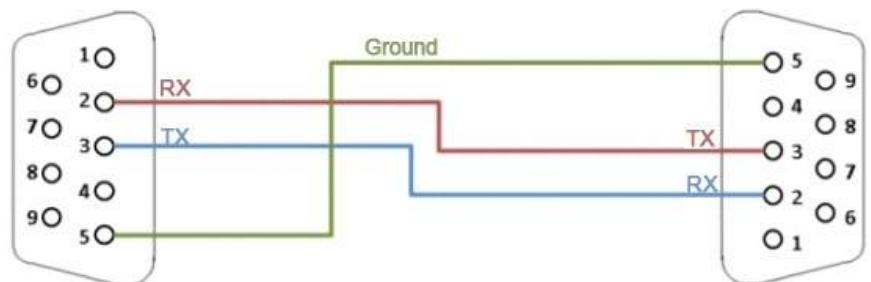
Ho avuto una richiesta per la costruzione del cavo, quindi mi sono messo a studiarlo, e configurarlo per l'uso con WINLINK EXPRESS.



Qui lo schema di collegamento tra la porta COM, la MiniDin a 6 poli di una comune radio veicolare standard e l'alimentazione 12V presa da un alimentatore. Ho trovato uno schema simile, era per un Kantronics, e l'ho adattato alle esigenze del Tiny 4.

Consiglio all'interno del guscio del connettore RS 232, di piazzarci un bel diodo tipo 1N4001 o simili, serve per evitare l'inversione di polarità.

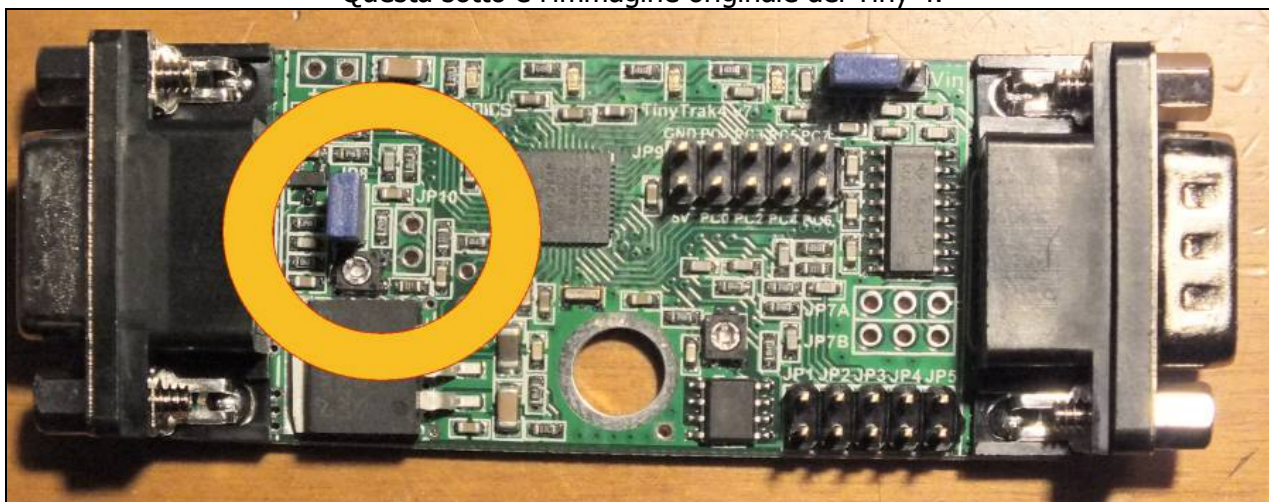
Il cavo null modem potete averlo già in casa, diversamente, questo è uno schema tipo. Seguite quindi la precisa numerazione e avrete costruito il cavo NULL Modem, sono due connettori DB9 Femmina e tre fili da collegare. Nulla di più.



Terminate queste operazioni elettriche, occorre effettuare una modifica al Tiny Trak 4, in quanto il livello audio in uscita non è molto alto, quindi anche in base a quanto citato nel documento allegato al TT4, è possibile ponticellare i contatti JP10, in modo da avere una uscita audio verso la radio di maggiore intensità.

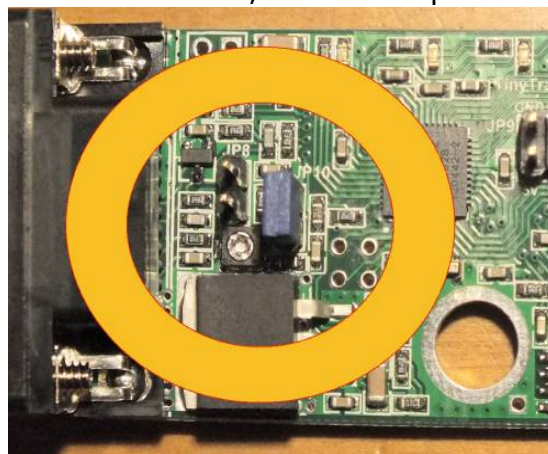
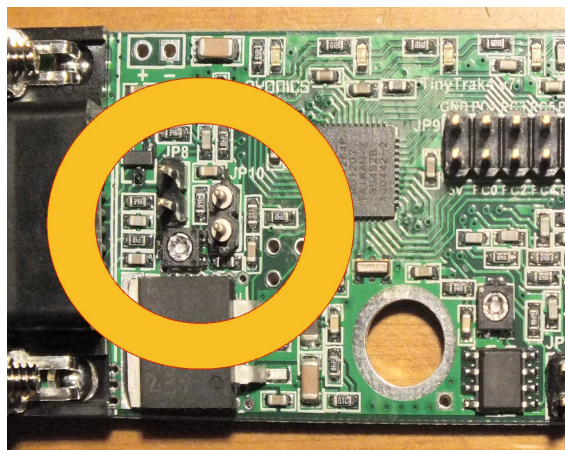
In determinate circostanze, il livello è molto ridotto, occorre aumentarlo.

Questa sotto è l'immagine originale del Tiny 4.



Per l'ingresso dalla Mini DIN, occorre eliminare il ponticello JP8, che serve in determinate condizioni di trasmissione con i portatili (con il ponticello attivo alcuni veicolari restano in TX permanente). Cercando in internet, vedevo che sostituivano la resistenza R6 portandola da 220 kOhm ad un valore più ridotto. Nella versione 7 del Tiny 4, c'è l'opportunità però di procedere ad inserire un vero e proprio ponticello che si chiamerà JP10.

In tal modo aumenta notevolmente l'uscita audio verso il trasmettitore, risolvendo il problema.



Prestate però attenzione al fatto **CHE NON VADA IN SATURAZIONE E STRAMODULI!**

In tal caso il segnale NON verrà decodificato correttamente dalla radio remota.

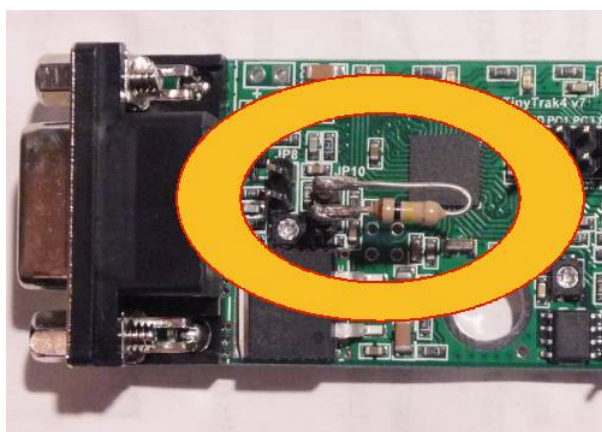
Se non avete strumentazioni, fate il raffronto con i livelli del PACKET a 144.800, confrontate in modo approssimativo le due modulazioni, e cercate di averla simile.

Al posto di un ponticello, se la modulazione è comunque troppo alta, anche se avete agito con il trimmer, o non riuscite a trovare un buon compromesso,

con due connettori sacrificati da una vecchia scheda

madre, inserite una resistenza da 100 K $\Omega$ , in questo modo la modulazione sarà più presente ma non eccessiva.

Saldatore alla mano, è possibile fare un lavoro di sufficiente qualità, tra l'altro sempre reversibile, e non andiamo a danneggiare il circuito che è comunque molto delicato.



Una volta ponticellato JP10 con la resistenza da 100 K $\Omega$ , agiamo sul trimmer per le regolazioni ottimali.

A seguito di contatti con Fabio IU2ACH, e di contatti che lui ha avuto con la Byonics, si è convenuto che sia opportuno che venga installato anche un fusibile sul positivo dell'alimentazione, meglio anche sul negativo, e spiegherò il perché.

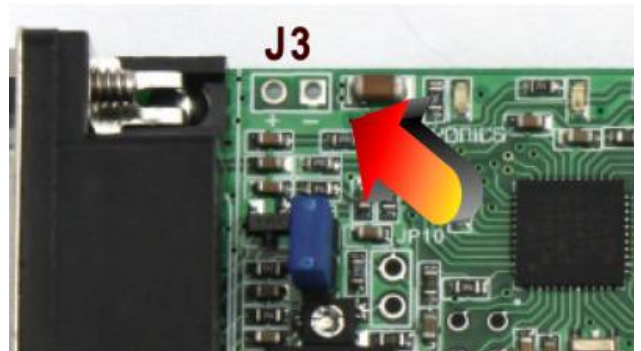
Durante una esercitazione che ho effettuato a Bareggio (MI), con la confusione che c'era sul campo, mi è capitato di inserire inavvertitamente la bananina del negativo nel positivo.

Con la radio collegata all'alimentazione ed ovviamente a massa, il positivo ha fatto corto attraverso la radio. Morale della favola, la massa fittizia della presa MiniDIN dell'ICOM 2820 è saltata, creando dei problemi.

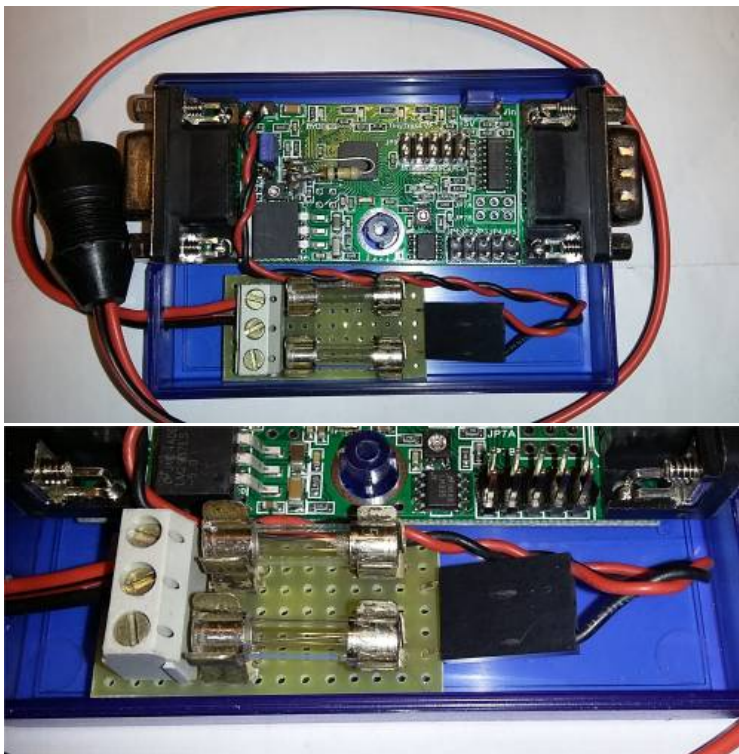
La massa, era creata da una piccola induttanzina, tuttavia in sede di esercitazione, non è possibile mettersi a riparare e trovare un guasto così! Ho dovuto risolvere in altri modi. Ho provveduto poi a sostituire le banane con i vecchi connettori PUNTO/LINEA, non reversibili.

Parlando con ACH, si pensava di installare due portafusibili esterni volanti, di quelli classici. Certo, il problema si risolve egregiamente, ma dal lato estetico non è gradevole vedere i portafusibili.

Sfruttando allora il connettore J3, sulla piastra del TT4, è possibile alimentarlo con tutta tranquillità, senza particolari problemi, inserendo due fusibili all'interno della scatola azzurra.



Un minimo di manualità e l'installazione dei fusibili è fatta. Qui le foto del risultato finale. I portafusibili sono stati messi su una millefiori.

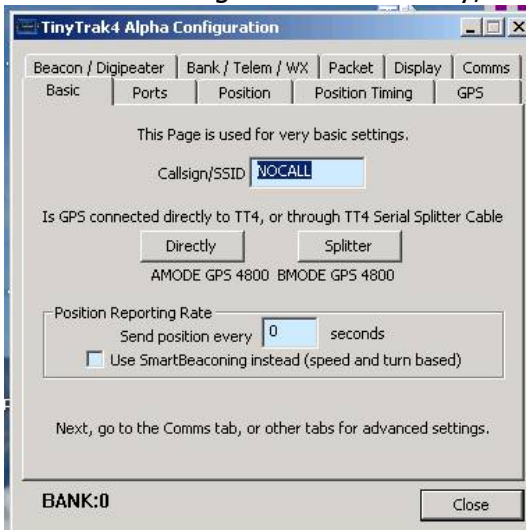


Ho reperito da vecchie schede tutto il necessario, come cavetto di alimentazione ne ho usato uno di computer, quelli dell'altoparlante.

Avendo il TT4 un consumo a vuoto di circa 35/40 mA senza GPS, con GPS circa 100 mA in tx qualcosa di più, ho inserito due fusibili da 400 mA, anche se la Byonics suggerisce 1 A. Ovviamente i fusibili, sono sempre sostituibili, ed anche con una certa celerità.

Per la configurazione del Tiny 4, dovete scaricare il SW fornito dalla casa costruttrice. Qui il link dell'ultima versione: [http://www.byonics.com/tinytrak4/tt4\\_alpha\\_v0.68.zip](http://www.byonics.com/tinytrak4/tt4_alpha_v0.68.zip) E' un file zippato con all'interno firmware e SW di configurazione.

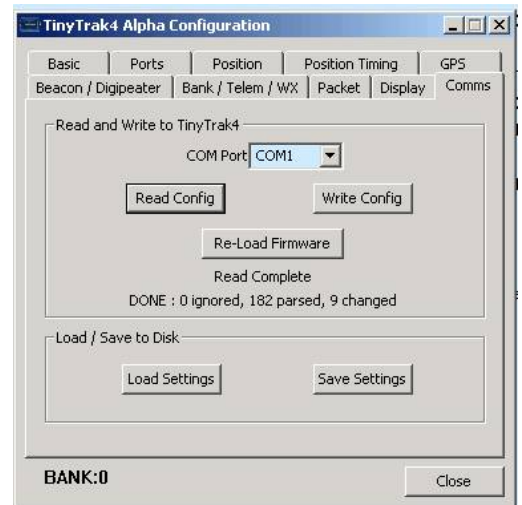
Per configurare il vostro Tiny, dovete innanzitutto avviare il SW scaricato.



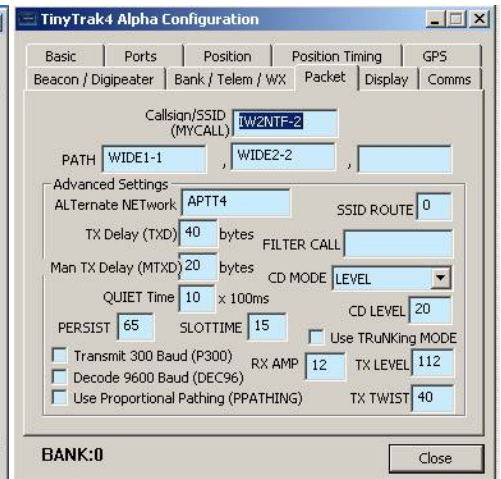
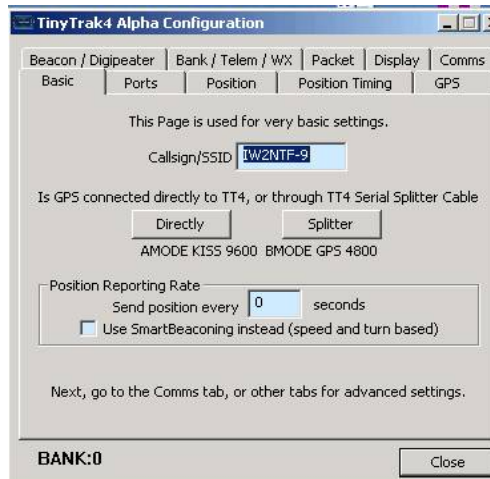
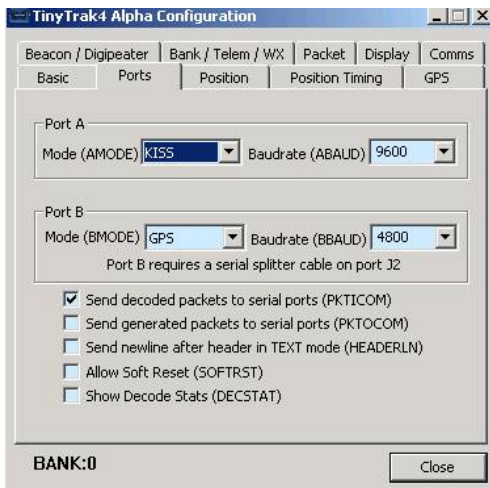
Andare su COMMS, selezionare la Vs. porta COM e cliccare su READ CONFIG, dopo di che date corrente al Vostro TINY, diversamente non dialoga. Il TINY è in modalità configurazione solo per i primissimi secondi, poi diventa operativo per come è stato configurato.

Se tutto è andato a buon fine, dirà READ COMPLETE.

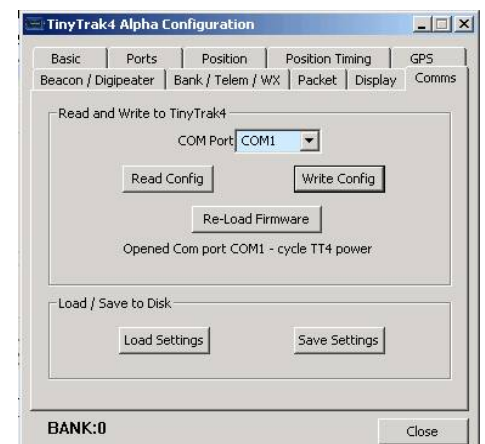
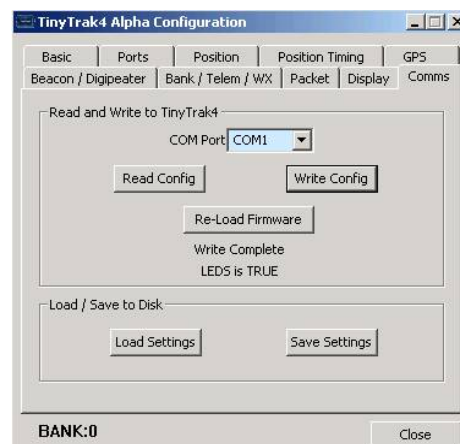
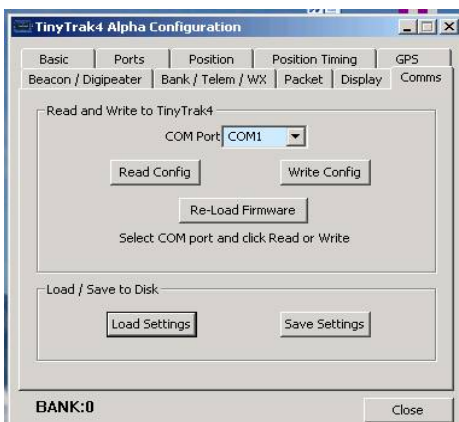
Occorre però fare alcune configurazioni, vediamole insieme, alcune non le



toccherò assolutamente, in quanto utilizzate per APRS, stazione meteo ed altro, io vi farò vedere solo le schermate da modificare.



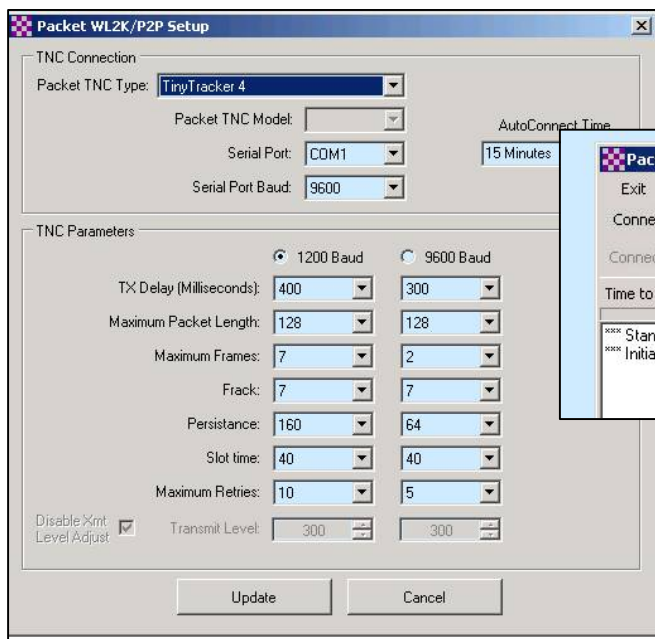
Dovete dirgli di lavorare con la porta A in modalità KISS, consiglio a 9.600, mettete il vostro nominativo, io ho inserito IW2NTF-9, ma potete mettere anche solo IW2NTF. Altre configurazioni sono di rifinitura. Effettuare test con il parametro **CD LEVEL** portatelo anche a 10, verificate i tempi di risposta. Per quanto riguarda il parametro **CD MODE**, potete anche utilizzare "PIN2" o "INVERTED PIN2" a patto che sia collegato alla MINIDIN il pin n. 6 che è CARRIER DETECT, ossia il segnale di squalch. Fate quindi delle prove



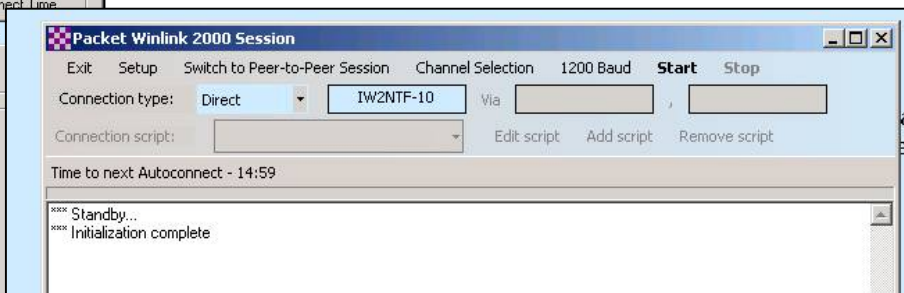
in base alla vostra radio.

Terminato ciò, dovete salvare la vostra configurazione nel PC e poi inviarla al Vs. Tiny. Vediamo come. Andate su COMM con il **Tiny spento**, cliccate su WRITE CONFIG, lui vi dirà di aver aperto la porta COM, accendete il TINY, il programma inizierà ad inviare le configurazioni, vedrete passare delle stringhe, al termine dirà: WRITE COMPLETE. Avete inserito le configurazioni nel Vs. Tiny. **Prestate attenzione che nelle operazioni di LETTURA e SCRITTURA configurazione RADIO e GPS devono essere scollegati.**

Vediamo come utilizzarlo con l'WINLINK EXPRESS:



Nella maschera relativa a PACKET WL2K, provvedete a selezionare TinyTracker 4, selezionate la vostra porta COM, e cliccate su UPDATE.



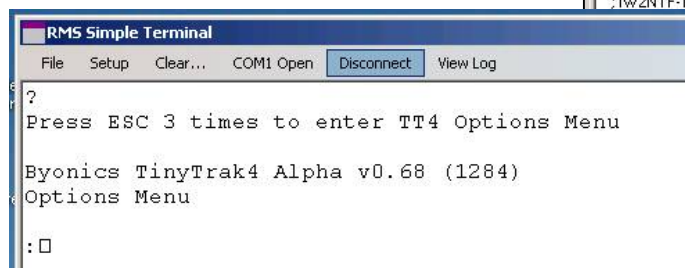
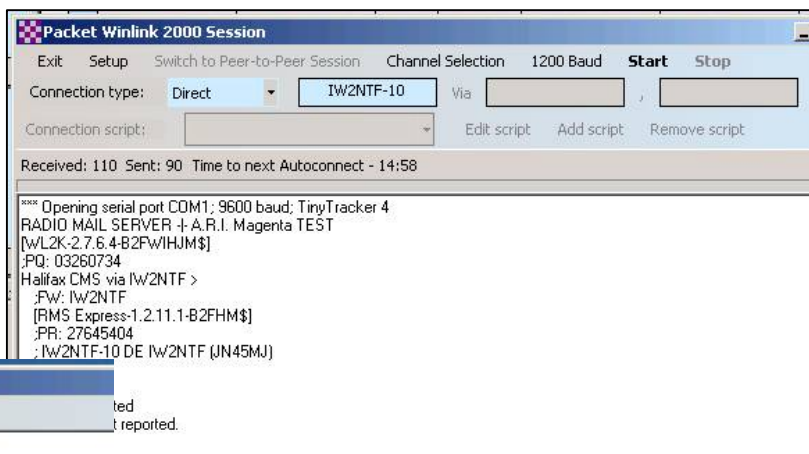
Se l'inizializzazione è completa, allora è andato tutto a buon fine.

Avviate come di consueto la sessione Packet, cliccando su START.

Qui, a lato destro, una sessione di Packet Winlink 2000 andata a buon fine.

Le procedure per l'inoltro e ricezione dei messaggi sono poi le medesime.

Con in Software del Tiny, potete anche procedere ad effettuare gli aggiornamenti firmware, quando saranno disponibili.



Ah, il Tiny Trak, è anche configurabile via Terminale, tipo Hyper terminal o RMS Terminal, abbiate l'accortezza di settarlo a 19.200 Baud, e ricordatevi che potete accedere alla modalità di configurazione solo

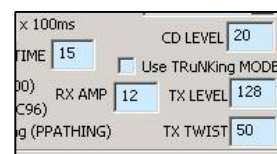
nei primissimi istanti..... pigiando ESC.

E' da notare che alcune radio hanno una uscita audio molto consistente, questo comporta l'accensione permanente della spia gialla "Carrier Detect", ed impedisce di fatto al TT4 di andare in trasmissione.

**E' opportuno modificare il parametro di guadagno in RX**, che convenzionalmente è a 12, portatelo a 3 o 6, fate delle prove sin tanto che non è spento "C.D.". **Il parametro da modificare è RX AMP.**

Può infatti capitare che con modulazioni ricevute molto corpose, il TNC vada in "saturazione" e non decodifichi correttamente il pacchetto.

E' pertanto indispensabile ridurre l'amplificazione in ingresso del TT4, agendo sul comando "RX AMP". Prima di scoraggiarvi, e dire che non funziona, fate così! L'uscita audio delle varie radio è molto variabile, e non perfettamente standardizzata.



**NOTA IMPORTANTE SUI TNC ESTERNI:** nel caso che colleghiamo un TNC esterno ad una radio HF o V/U ALL MODE, prestate attenzione al fatto che i vari Filtri, D.S.P., N.R., N.B., A.N., Processori, VOX, Compressori ecc... siano disattivati, pena il non funzionamento del TNC, in quanto riceve/trasmette pacchetti distorti e non li decodifica.

## A.11.4.A) CALIBRAZIONI DELLE MODULAZIONI DEI TNC-X, TT4, E TNC IN GENERE

Questa pagina nasce dalla necessità di dover avere una corretta modulazione in uscita dal TNC verso la radio, e di conseguenza una corretta modulazione emessa, che non sia né troppo debole, né troppo corposa, in assenza di una valida strumentazione.

I TT4, come i TNC-X, ma in genere tutti i TNC che vengono collegati ad una radio, DEVONO avere una modulazione più che ottimale. Certo, se si guarda nei manuali delle radio, ti vengono forniti i livelli di ingresso delle prese MINI-DIN, piuttosto che degli ingressi microfonic, ma se non abbiamo a disposizione nessuno strumento di precisione, il problema si complica. Possiamo andare da un amico OM che si aiuta a calibrarlo correttamente, ma con molta semplicità, possiamo risolvere il problema. Una prima idea, con il TT4, mi venne nel 2013, utilizzare il famoso programma MIXW per verificare la "corposità" del segnale, paragonandola ad una radio con tnc della quale sono certo che la sua modulazione fosse "ottimale". Nello specifico, feci la prova con un D710, e poi confrontai il mio TT4, la regolazione dell'ampiezza, fu molto approssimativa, ma realistica.

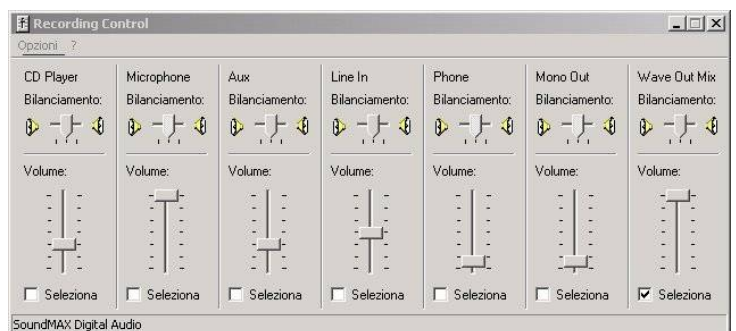
Qualche settimana fa, cercando su internet, ho scoperto un programma FREE che fa al caso nostro, si chiama Visual Analyser. E' un programma per Windows che consente di simulare un completo set di strumenti di misura, utilizzando un PC provvisto di scheda sonora oppure di hardware specifico. Il programma è completamente gratuito. Gira su Windows 9x/ME/2k/XP/Vista/7/8; la versione attuale (2014) non è più compatibile con Windows 9X ed aggiunge il supporto per le piattaforme a 64 bit. Visual Analyser può girare su linux tramite il pacchetto Wine.

Da questo link <http://www.sillanumsoft.org/Download/SetupVA2014.02.exe> potete scaricare l'ultima versione del programma. Per un corretto funzionamento sarebbe da calibrare con uno strumento campione, in modo da avere l'oscilloscopio perfettamente tarato. Vedremo come farne a meno in seguito. Innanzitutto scarichiamo il programma, installiamolo, e creiamo un cavetto di collegamento tra la radio, io ho collegato la porta MINIDIN (uscita bf 1200) alla scheda sound blaster, inserendo una resistenza sull'audio di uscita da 10, o 27 o 47 Kohm, per ridurre il segnale in ingresso alla scheda audio, altrimenti può andare in saturazione, ed il segnale risulta distorto.

Andate poi nelle proprietà di registrazione audio, e selezionate l'ingresso che volete venga inviato a Visual Analyser.

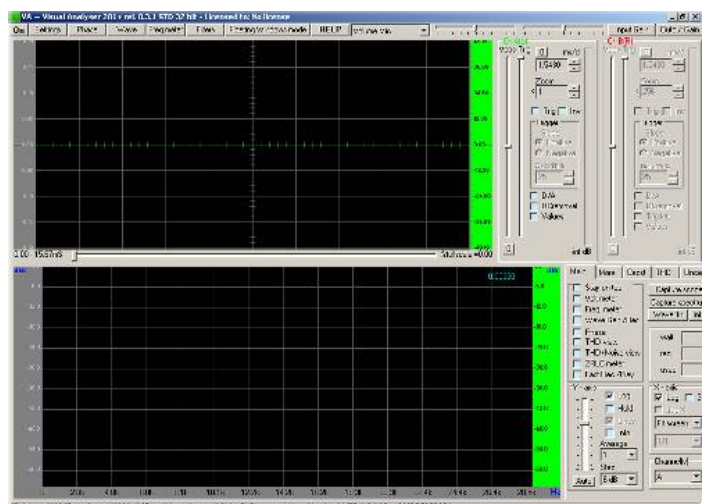


Poi apparirà la prima sua schermata, alcune piccole configurazioni sono da fare per renderlo più "maneggevole". Non faremo delle calibrature, in quanto non ne siamo capaci senza strumentazione valida di supporto.

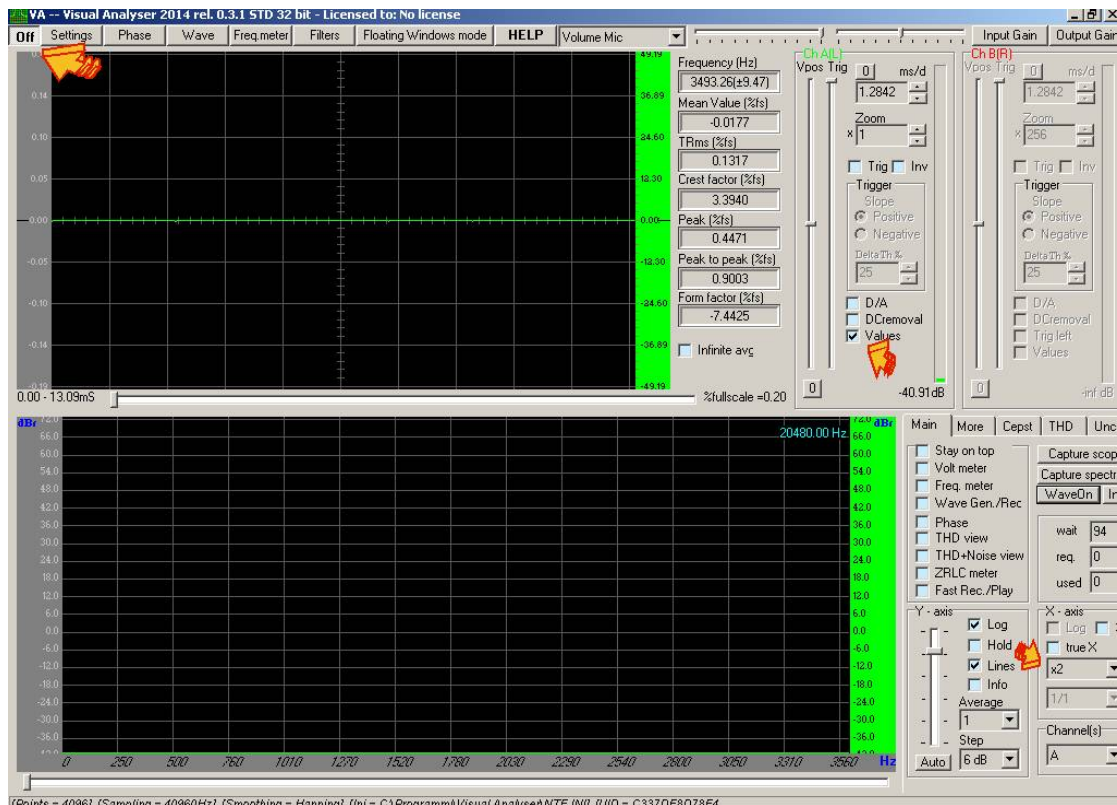


Bene, avviamo per la prima volta VA.

Apparirà questa finestra di benvenuto.



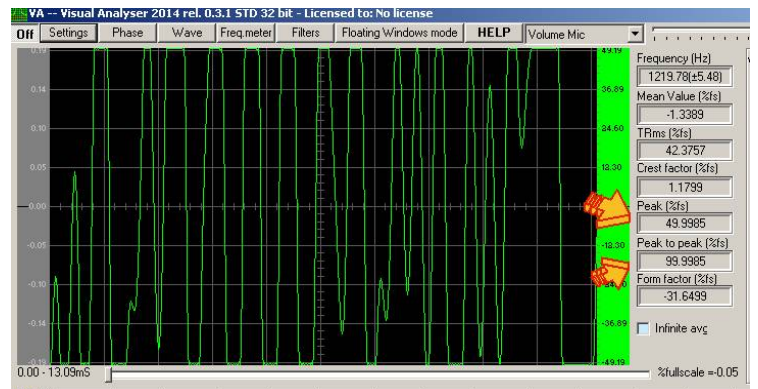
Ecco alcuni minimi settaggi.



Consideriamo innanzitutto la parte alta della schermata, l'oscilloscopio. Partiamo dal presupposto che una modulazione che ha un PICCO-PICCO del 99.9985% ossia 100% è fuori norma. Questo magari dovuto ad un eccessivo ingresso audio nella scheda sound blaster.

Mettiamoci su una frequenza senza modulazione, apriamo completamente lo squelch, e vediamo quando il PICCO-PICCO scende sotto il 100%, anche di poco, 92 o 95%.

Il dato oscillerà molto rapidamente.

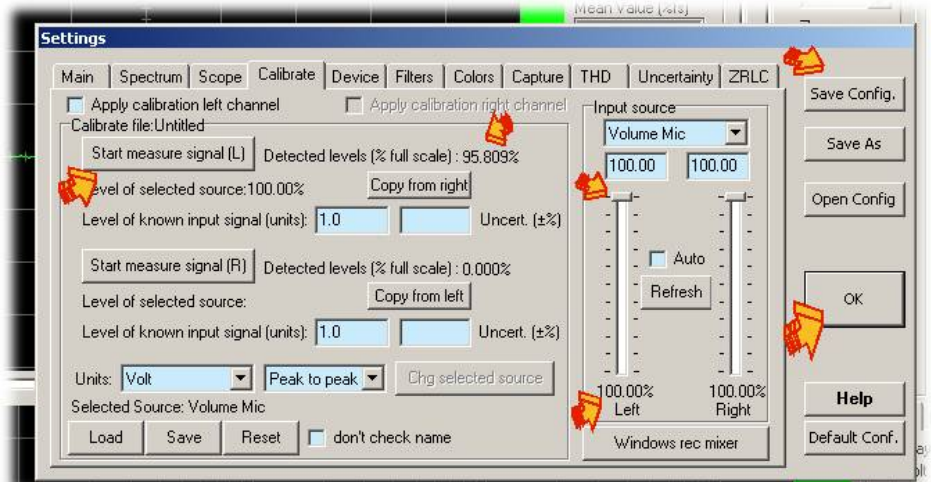


Per avere un dato certo sulla media PICCO-PICCO, che sia selezionato al 95-96%, andiamo in SETTING e poi CALIBRATE.

A squelch aperto selezioniamo START MEASURE SIGNAL (L), andrà a determinare la percentuale di ampiezza, confrontandola con il 100%, portata a 95/96% circa, siamo a cavallo.

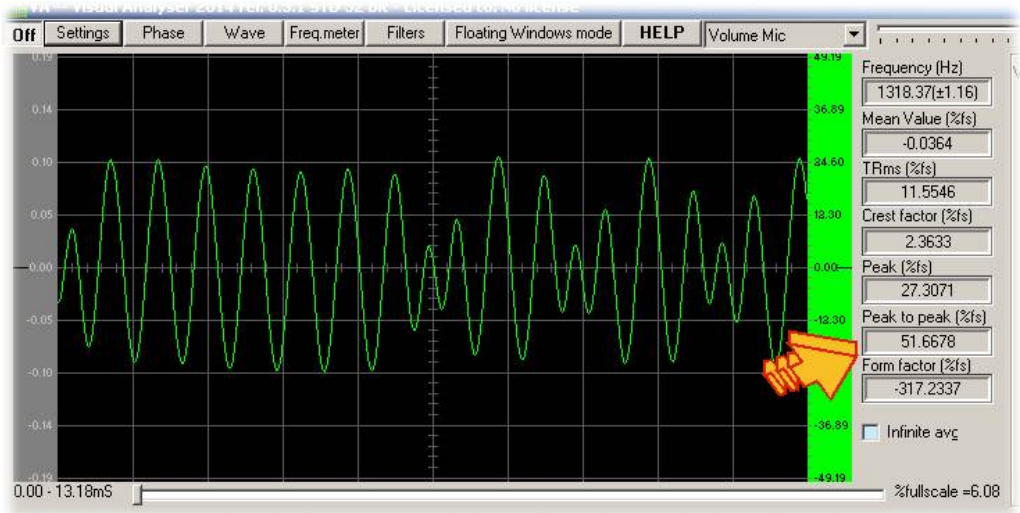
Per tale regolazione usate il segnale d'ingresso, e la barra di regolazione dello stesso, nel mio caso 100%, in quanto ho regolato l'uscita audio della cuffia del mio TS 2000 in modo opportuno.

Prestate attenzione al fatto che è una calibrazione molto empirica questa. Servirebbero strumentazioni valide, ma se abbiamo come paragone una apparecchiatura con TNC della quale siamo certi lavori bene, siamo a cavallo.





Analizziamo ora un dato di una radio + TNC che sappiamo essere di assoluta bontà. Ad esempio un KW D700 o KW D710 o D72, usiamo come paragone un nodo che sappiamo funzionare con un D 710.

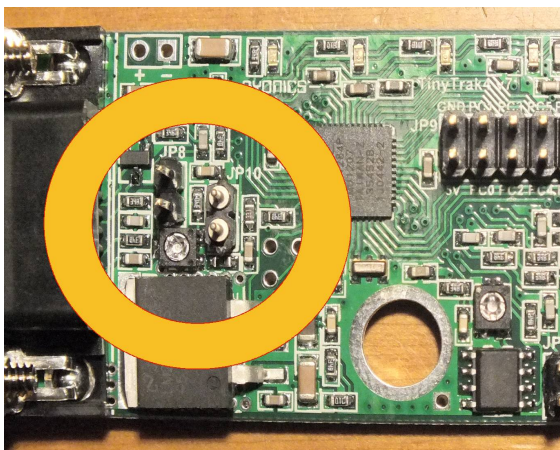


(in questo caso, nella misurazione lo ZOOM d'ampiezza era a 2, vedi nota successiva)

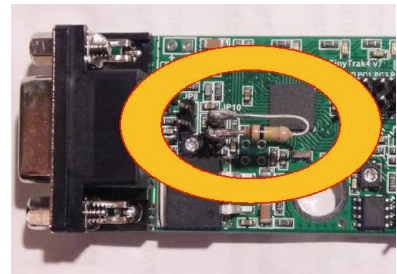
Verifichiamo il segnale picco/picco. Sarà circa 48/52%.

Noi dobbiamo trovare quindi questa corrispondenza nel nostro TNC da regolare abbinato alla radio.

Bene, ora dobbiamo "paragonare" il nostro TT4, od il nostro TNC-X in modo che la modulazione picco/picco risulti pari o anche leggermente inferiore al 48/52% picco-picco, anche 45%.

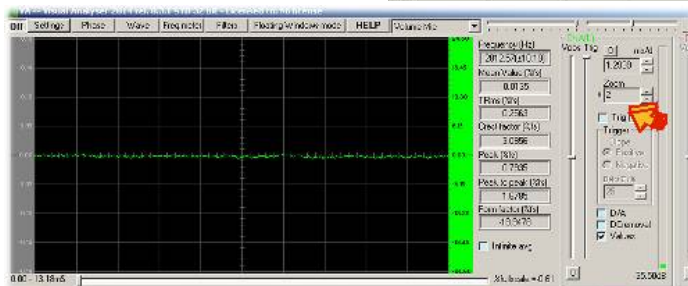
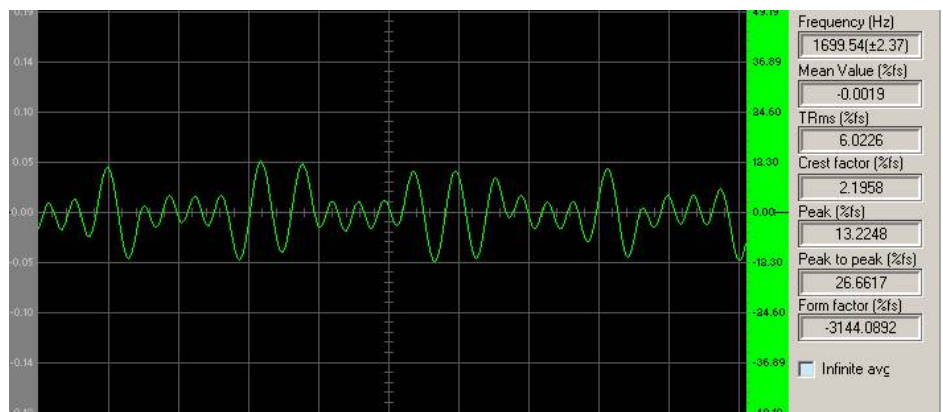


Il TT4 lo regoliamo così: agiamo sul trimmerino che vediamo cerchiato, a sinistra la modulazione sarà pressoché nulla o nulla, mano mano che ci spostiamo sulla destra il segnale aumenterà. Nel caso in cui il segnale sia comunque molto basso, pur essendo tutto a destra, occorre come detto sopra posizionare una resistenza da 100K, sul jumper JP10, ed eccezionalmente un vero e proprio ponticello! Caso estremo.

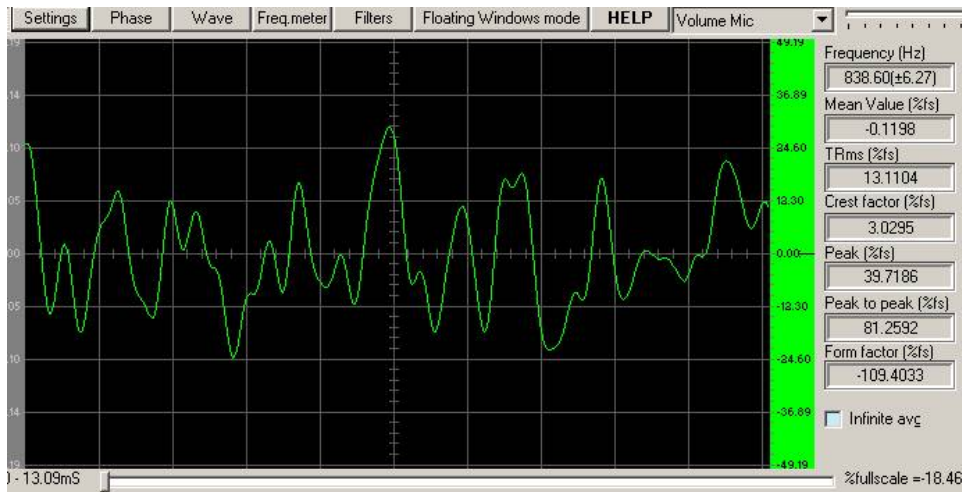


Prestare attenzione al fatto che possiamo regolare la modulazione emessa anche con il programma di configurazione del TT4, con il parametro TXLEVEL.

Questo è un esempio di modulazione troppo bassa, 26% P/P.



Prestate attenzione alla funzione ZOOM, se lo lasciate sempre a 1 è un conto, se poi lo portate a 2, magari vi sembra di vedere una modulazione troppo ampia, ed invece è solamente una questione di ZOOM, i valori che vedrete vi daranno il dato preciso ugualmente, a prescindere dallo ZOOM dell'ampiezza.



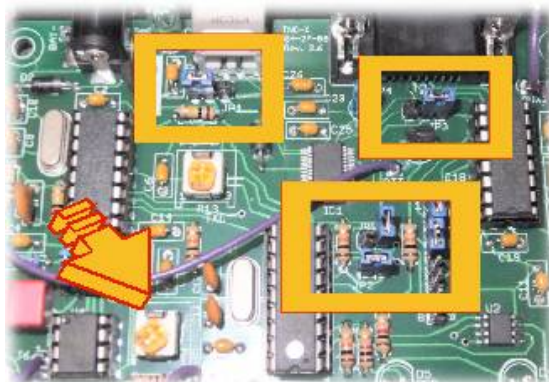
Questa una modulazione packet troppo alta, 81% PP.

Trovate la via di mezzo, tra il 45 ed il 50/52% del PICCO-PICCO.

Non esagerate, anche se la vostra modulazione è del 40/45% PICCO-PICCO può andare bene, l'importante è che non ecceda il 55/60% picco picco, altrimenti inizia ad essere in leggera distorsione. Modulazioni che poi raggiungono il 90/95% sono già in saturazione, compromettendo per il TNC remoto la corretta decodifica dei pacchetti PACKET, e la conseguenza che si avrà un continuo rimbalzo dei pacchetti, sino alla disconnessione automatica.

La regolazione del TNC-X la si effettua con il potenziometro indicato nella freccia.

Il potenziometro non indicato in freccia, modifica il parametro di TX-DELAY, lasciate quest'ultimo a metà corsa. Il potenziometro di regolazione AUDIO OUT, è un po' ostico da regolare, un minimo scostamento, e noterete che il segnale emesso varia di molto.



**Ovviamente per effettuare le tarature, dovrete mandare in TX il vostro TNC varie volte. Consiglio di inviare un messaggio abbastanza lungo, in modo da avere più tempo di controllare la vostra modulazione, e portarla tra il 45 e 50% del picco/picco.**

**Tale metodo di calibrazione è molto empirico, ma vi consente, con un software FREE, un semplice cavetto ed una radio che ascolta la modulazione emessa dai due sistemi, di regolare in modo opportuno la vostra modulazione del TNC abbinato alla radio.**

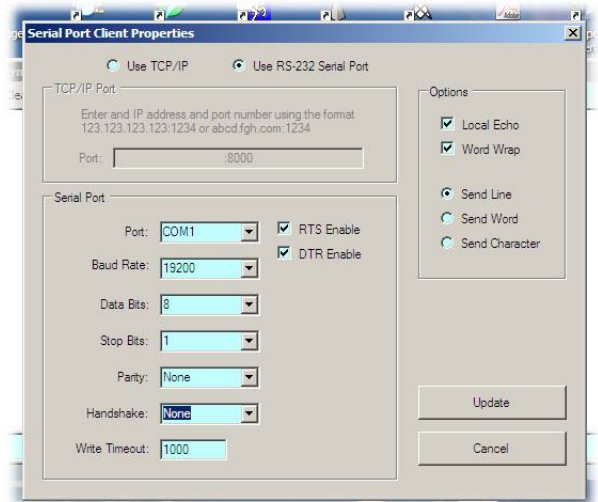
### A.11.4.B) Regolazione del livello audio ricevuto dal TT4.

Oltre alla regolazione in uscita come spiegato al paragrafo precedente, è opportuno che venga settata la corretta ricezione del segnale in ingresso al TT4, ossia quello inviato dalla radio al vostro TNC.

Per impostare il livello audio in ingresso si utilizzeranno i comandi "RXAMP" e "MONITOR".

Utilizziamo la modalità terminale per compiere questa operazione, quindi con "RMS TERMINAL" entriamo nel suo menu.

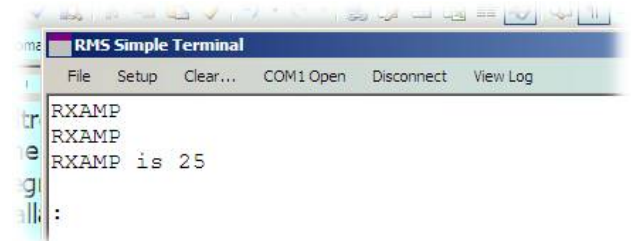
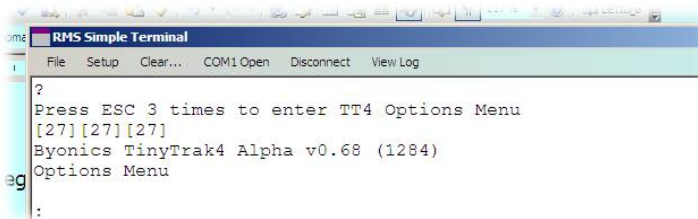
Vi ricordo le impostazioni base qui a lato DX.



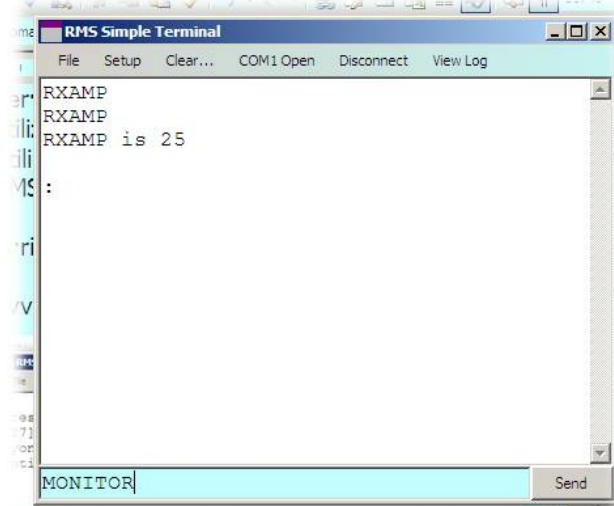
Avviate il TT4, e nei primissimi secondi pigiate il tasto "ESC" per tre volte.

Siete nel ora nel menu.

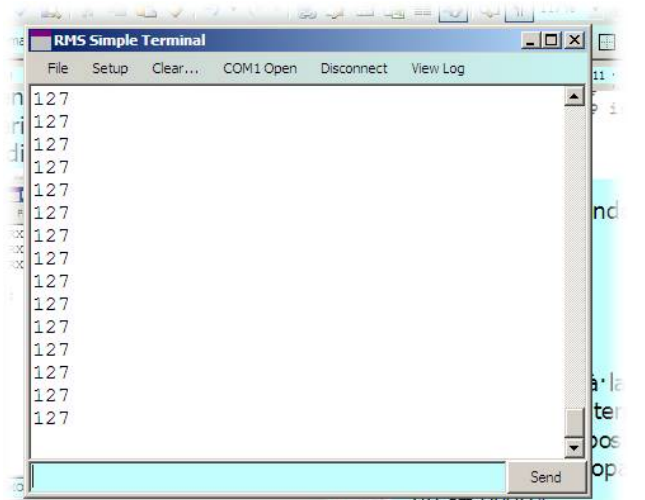
Verificate il livello della amplificazione interna digitando RXAMP.



Nel nostro caso è settato a 25. Verifichiamo ora se l'impostazione per la nostra radio è corretta. Andiamo in ricezione di segnali PACKET radio, con radio che sappiamo avere una correttezza assoluta in modulazione, esempio un Kenwood TM D710, o un D700, o un D72.



Digitiamo il comando MONITOR e pigiamo invio.



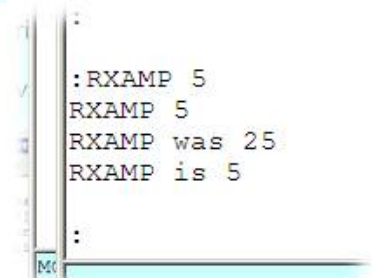
Vedremo una sequenza di numeri che continua ad aggiornarsi sul lato sinistro del nostro terminale.

Nel nostro caso, leggiamo un valore di 127!

**E' troppo, dobbiamo avere una parametro compreso tra 50 e 80. Questo dice la BYONICS**

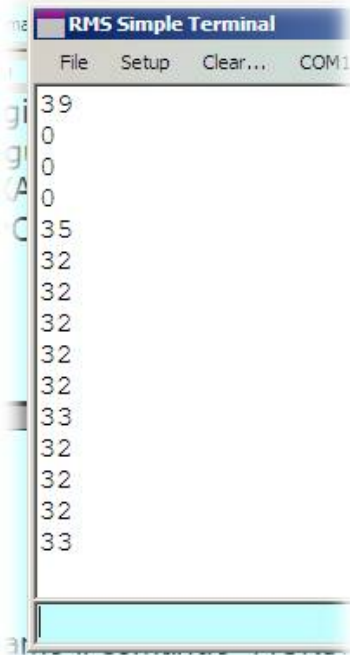
Digitiamo quindi il comando "RXAMP 5" e poi invio avremo la seguente risposta: "RXAMP was 25" "RXAMP is 5".

Abbiamo settato il parametro a "5".



Ora verifichiamo se è corretto o meno.

Diamo il comando "MONITOR" e premiamo invio per verificare il livello in ingresso.



Vediamo il risultato qui a lato sinistro.

Modulazione ricevuta compresa tra 32 e 39, non va bene.

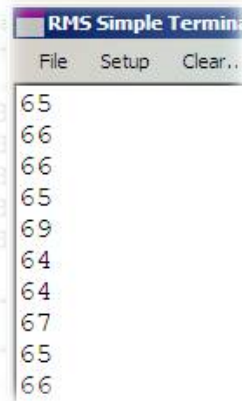
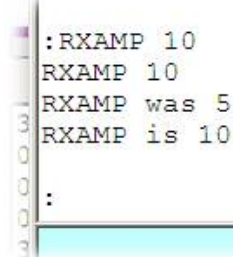
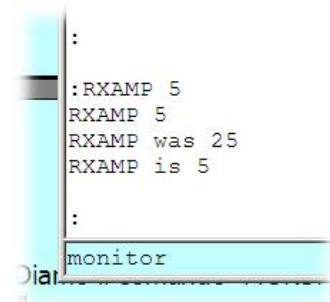
Dobbiamo incrementarla per arrivare ad un range compreso tra 50 e 80.

Facciamo 65, una via di mezzo.

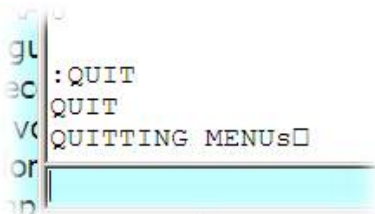
Interrompiamo il monitoraggio premendo invio.

Digitiamo "RXAMP 10" per portare a 10 il valore. E vediamo il risultato.

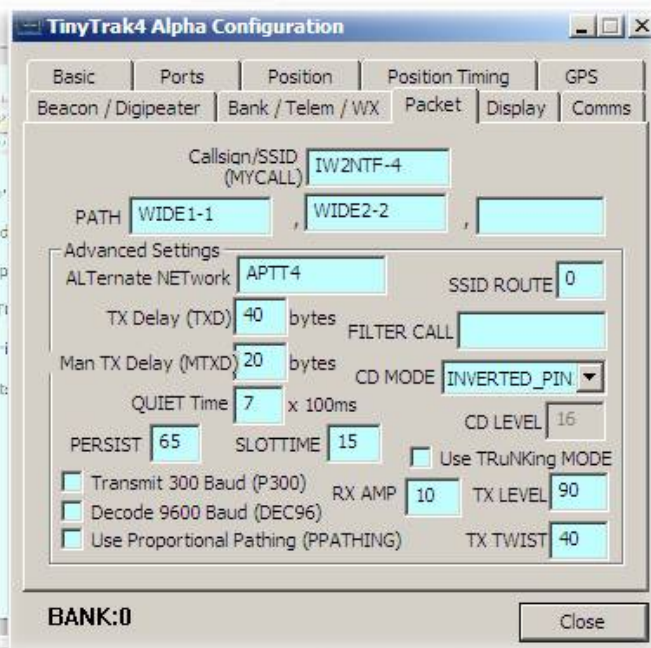
Diamo il comando "MONITOR" e premiamo invio.



Si, pare che ora la nostra regolazione sia ottimale. Ricezione compresa tra 64 e 69, quindi nel range ottimale previsto dalla Bionycs, il nostro TT4 è ora configurato in modo corretto.



Usciamo dall'opzione di calibrazione digitando "QUIT".



Prestiamo al fatto che il valore "RXAMP" che abbiamo impostato a 10, ed abbiamo visto essere congruo per il nostro TT4 abbinato a quella determinata radio, dobbiamo salvarcelo anche nel nostro file di configurazione generale del TT4, così se lo sovrascriviamo, non ci sono problemi nel dover rifare la calibrazione.

Qui a lato sinistro, ad esempio la mia configurazione.

Tale regolazione è necessaria in quanto le uscite MINI DIN delle radio, non hanno parametri proprio standard come dovrebbero!

### A.11.5) Configurazione del TINY TRAK 4 in MODALITA' KISS & GPS per la radiolocalizzazione APRS.

Come accennato sopra, il TT4 nasce da versioni precedenti che effettuavano solo radiolocalizzazione, in seguito è stata implementata la funzionalità di MODEM KISS.

Il TT4 dispone di n. 2 ingressi/uscite 232, questo può consentire un utilizzo ibrido dello stesso, ossia sulla sua COM1 possiamo far lavorare il TT4 in modalità KISS, e se collegato al PC funziona a dovere, se colleghiamo al TT4 un GPS alla porta COM 2 avremo un localizzatore APRS che funziona anche qui egregiamente, con varie opzioni configurabili.

Innanzitutto vediamo i collegamenti da effettuare. Se vogliamo collegare SOLO il GPS, i collegamenti sono questi:

Collegiamo:

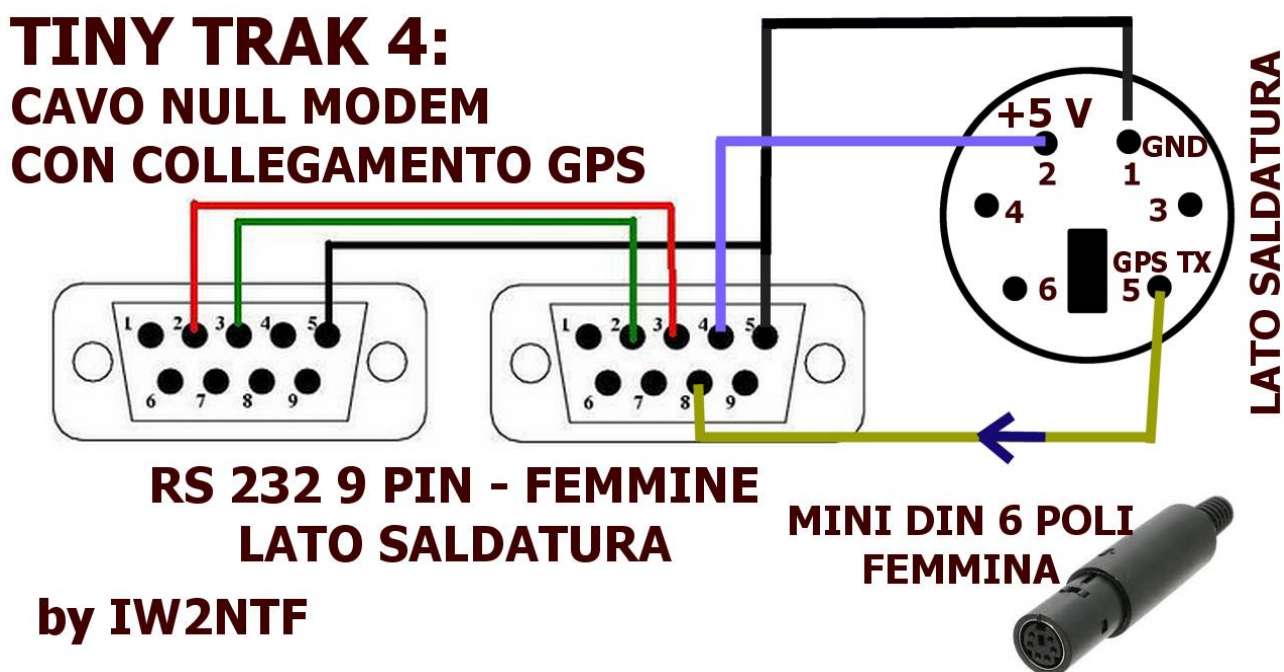
- Pin 5 alla massa del GPS,
- Pin 4 erogherà + 5V per l'alimentazione
- Pin 8 sarà l'ingresso dati NMEA che dal GPS vanno al TT4.

In tal modo sfruttiamo appieno le funzionalità del TT4.

Ovvio che non possiamo fare contemporaneamente APRS a 144.800 e utilizzare il modo KISS il TT4 sulla medesima frequenza, o si fa un lavoro o l'altro. Però avendo già i cavi necessari al collegamento Radio/TT4 perché non avere un GPS per la radiolocalizzazione?

Se vogliamo fare un cavo a Y ossia un cavo ibrido Null-Modem/GPS dovremo fare allora il mix tra lo schema sopra e quanto riportato sopra.

Di GPS che ne sono vari in giro, uno dei più affidabili è il BR 355 della GlobalSat, ma ce ne sono molti altri. Se acquistate un GPS di questi, allora prestate attenzione alle uscite della MiniDin a 6 poli.



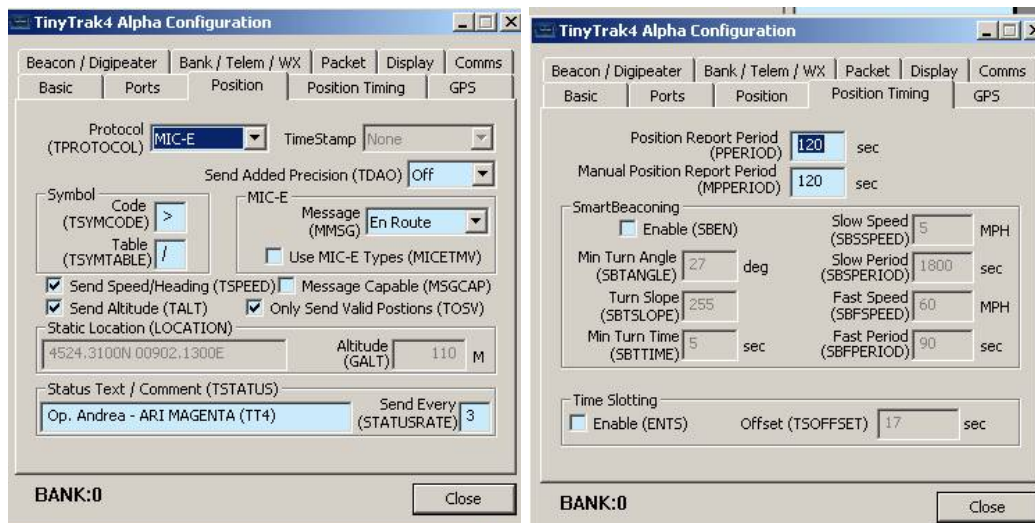
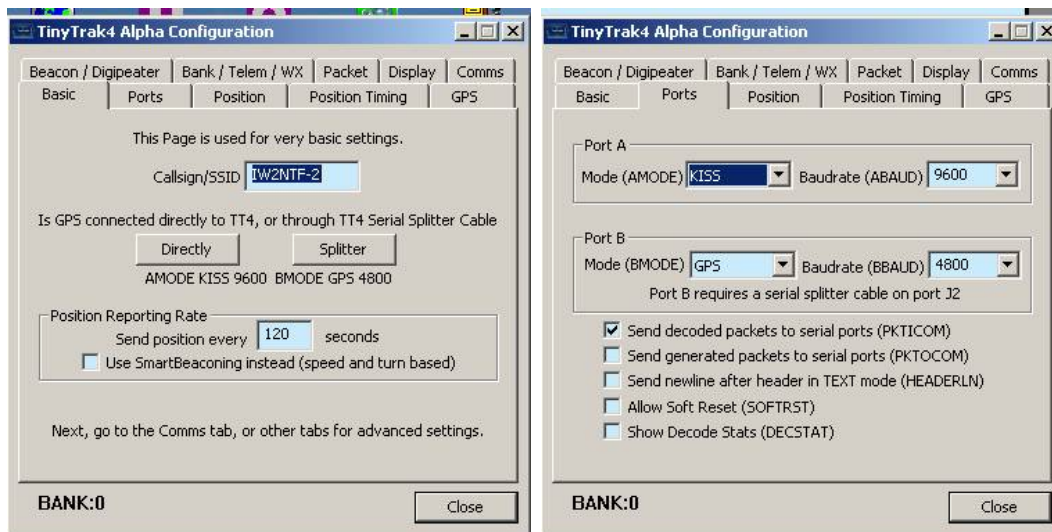
Qui sopra lo schema standard di collegamento. I connettori sono per comodità LATO SALDATURA, i PIN fondamentali da collegare sono tre:

- N. 1 Massa
- N. 2 + 5V
- N. 5 TX (uscita dati)

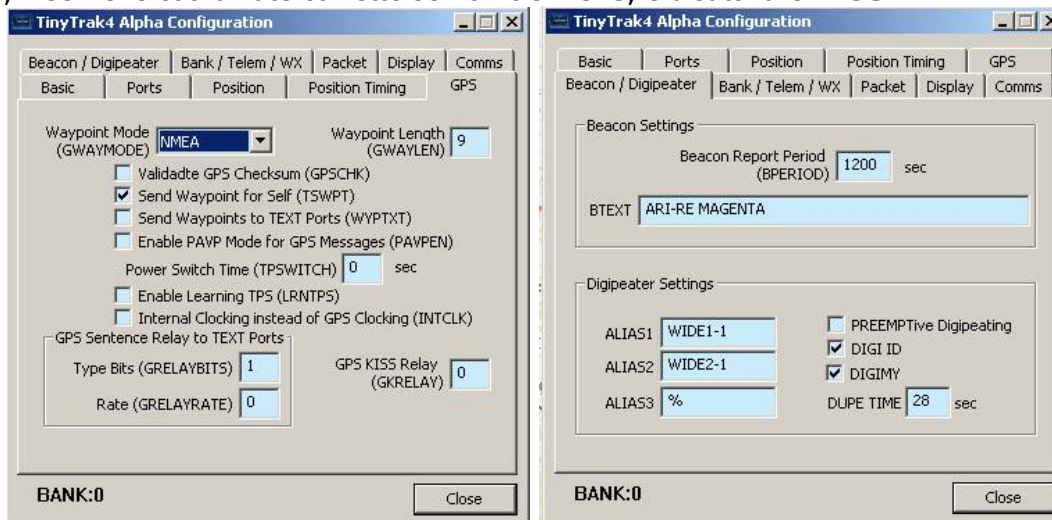
Fatto il corretto cablaggio tra la PS/2 del GPS e la COM del TT4, se alimentiamo il TT4 automaticamente il GPS funziona, e lampeggerà anche il led "GPS Valid", quando il GPS effettuerà il FIX, automaticamente "GPS Valid" sarà fisso, e verranno emessi i beacon come da Voi impostato.

Qui alcune schermate di configurazione del TT4

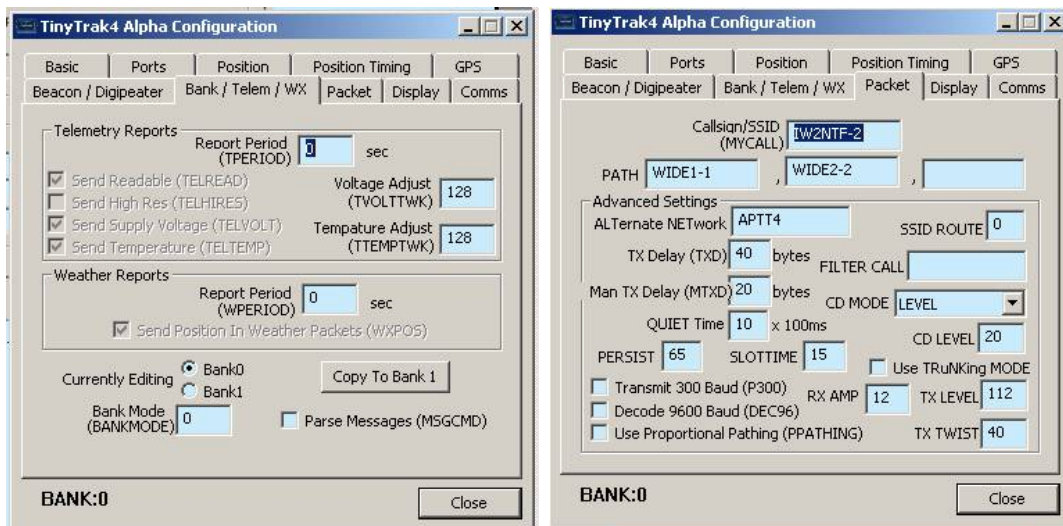
Prestate attenzione al fatto che questa è una configurazione base, potete personalizzarla a vostro piacere, ed in base alle esigenze. In quanto è anche possibile far sì che il TT4 Emetta un beacon fisso, senza GPS. Basta dirgli di farlo.



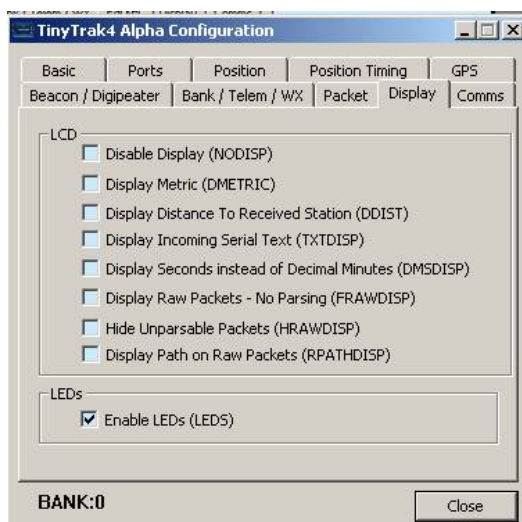
A lato sx, inserire le coordinate corrette se non c'è il GPS, e disattivare "TOSV"



Nota alla funzione DIGIPEATER APRS. Il TT4 può diventare un Digipeater APRS d'emergenza, attivare quindi in MOBILE: il **Beacon** ogni "1.200" secondi, configurare **Alias 1** come "WIDE1-1", **Alias 2** come "WIDE 2-1", **Alias 3** come "%", oltre ad attivare "DIGI ID" e "DIGIMY". Se il TT4 è usato come DIGIPEATER FISSO, settare **Alias 1** come "WIDE 2-1", **Alias 2** ed **Alias 3** come "%". **USARE SOLO IN CASO DI EFFETTIVA NECESSITA'.**



Prestate attenzione al parametro "RX AMP", è settato di default su 12, ma può essere necessario modificarlo in base al livello di uscita audio del vostro trasmettitore. Per quanto riguarda il parametro CD MODE, potete anche utilizzare "PIN2" o "INVERTED PIN2" a patto che sia collegato alla MINIDIN il pin n. 6 che è CARRIER DETECT, ossia il segnale di squallch.



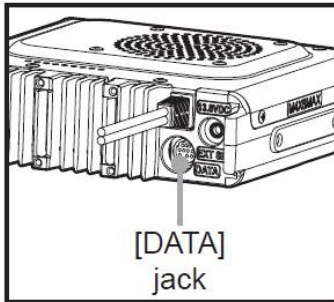
Potendo salvare i file di configurazione, potete sperimentare quanto volete!

Qui a lato destro il TT4 in abbinamento ad un Icom IC 2820 ed un GPS BR 355 (comprato su Ebay il 24 agosto 2013 dall'utente [navi-world](#) che fornisce vari GPS a prezzi competitivi), collegato alla porta minidin per i dati-packet.



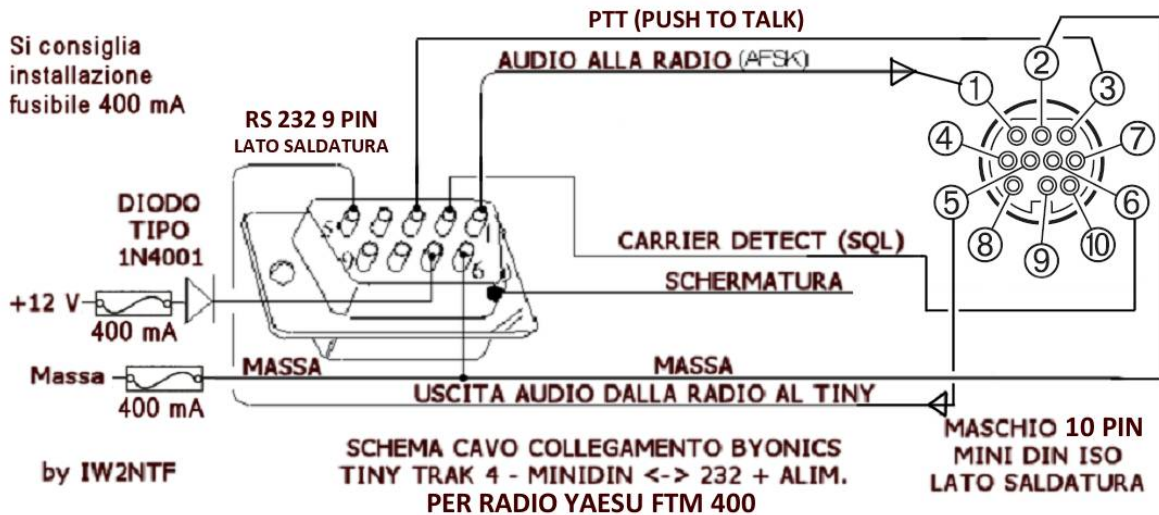
### A.11.5.A) Uso del TINY TRAK 4 – in MODALITA' KISS con FTM 400 YAESU.

Voglio qui riportare lo schema del cavo per realizzare il collegamento con tale radio Yaesu. Utilizzare la presa [DATA] sul retro dell'unità principale per collegarla al TNC, La piedinatura della presa [DATA] è la seguente.

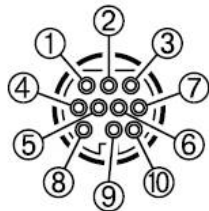


- ① PKD (ingresso dati packet)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ ~~RX 9600 (uscita dati packet a 9600 bps)~~
- ⑤ RX 1200 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ PK SQL (controllo squelch)
- ⑦ ~~TXD (uscita dati seriali [ricetrasmittitore → PC])~~
- ⑧ ~~RXD (ingresso dati seriali [ricetrasmittitore ← PC])~~
- ⑨ ~~CTS (controllo comunicazioni dati)~~
- ⑩ ~~RTS (controllo comunicazioni dati)~~

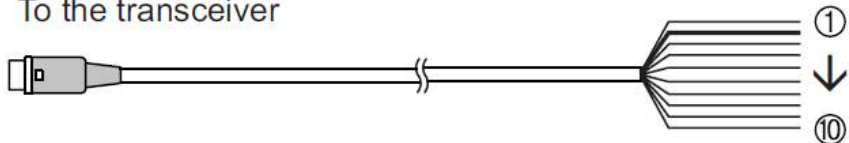
NOTA: ho cancellato le funzioni non necessarie.



Usando un cavo dato CT 167, i collegamenti ai fili già intestati dalla fabbrica, sono questi:  
To the TNC etc.



To the transceiver



Collegate:

#### CT 167

- 1 PKD - MARRONE
- 2 GND - CAVO NERO SPESSO
- 3 PTT - ROSSO
- 5 AF 1200 OUT - GIALLO
- 6 SQL - VERDE

#### → RS 232 TT4

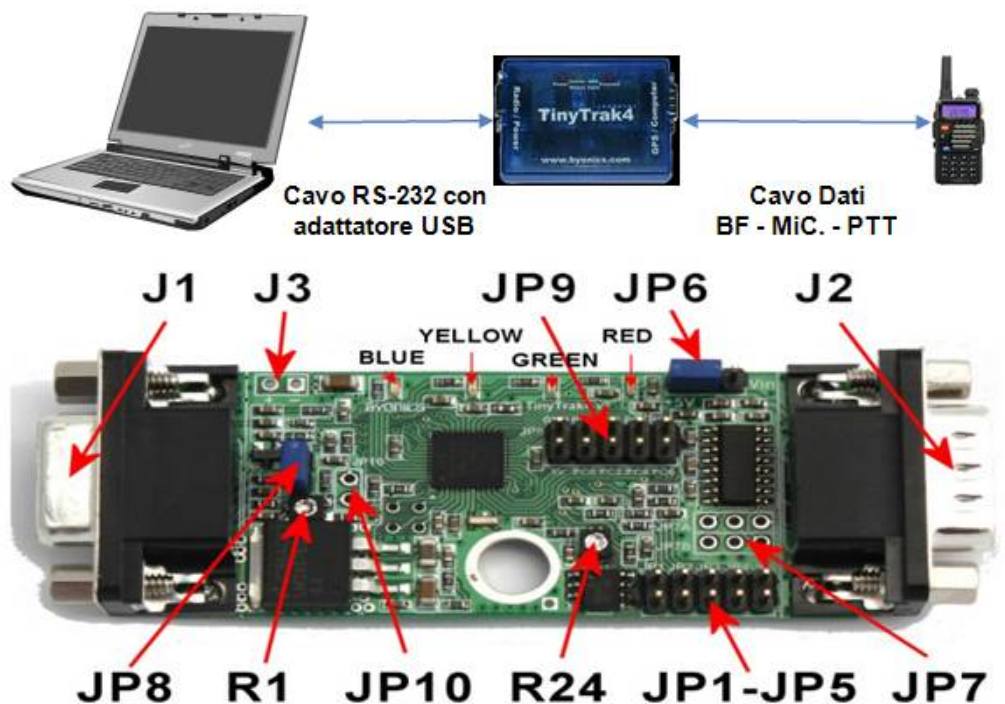
- PIN N. 1
- PIN N. 6
- PIN N. 3
- PIN N. 5
- PIN N. 6

- ① Marrone PKD (ingresso dati packet)
- ② Cavo spesso nero GND
- ③ Rosso PSK (PTT)
- ④ Arancione RX 9600 (uscita dati packet a 9600 bps)
- ⑤ Giallo RX 1200 (uscita dati packet a 1200 bps)
- ⑥ Verde PK SQL (controllo squelch)
- ⑦ Blu TXD (uscita dati seriali [ricetrasmittitore → PC])
- ⑧ Grigio RXD (ingresso dati seriali [ricetrasmittitore ← PC])
- ⑨ Bianco CTS (controllo comunicazioni dati)
- ⑩ Nero RTS (controllo comunicazioni dati)



### A.11.6) Uso del TINY TRAK 4 – in MODALITA' KISS con radio portatili (by I2LLO).

Come si vede il TT4 è molto adattabile. Infatti, con i cavi opportuni, può gestire anche palmari come si vedrà nelle videate successive. Quindi un PC portatile, un TT4 e un palmare permettono di fare sessioni packet senza problemi. L'immagine sotto mostra il TT4 senza copertura. J1 è il DB9 verso la radio. J2 è il DB9 verso il PC. JP8 è importante perché comanda il PTT dei palmari che avviene cortocircuitando a massa una resistenza sulla linea audio che va all'ingresso del microfono. Quindi è bene non toglierlo dalla posizione in cui è. I palmari che non necessitano di questa funzione vanno comunque. La documentazione relativa al TT4, reperibile nel sito, spiega ogni particolare.

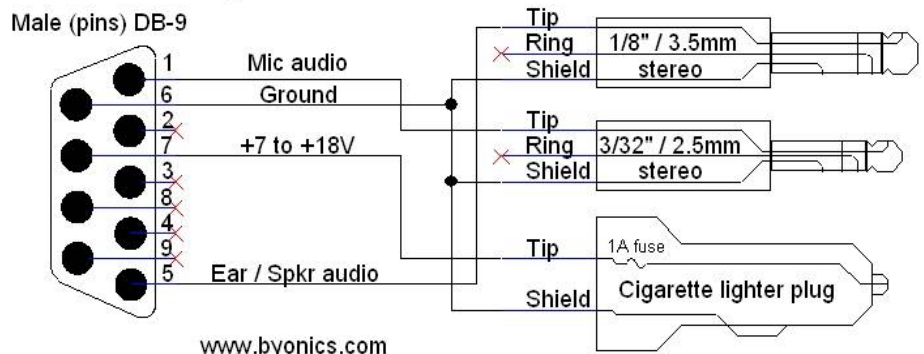


### A.11.7) Uso del TINY TRAK 4 con ICOM IC - 92

Il TT4 può essere interfacciato con molti palmari con cavi reperibili presso il sito del costruttore che è il seguente [www.byonics.com/cables](http://www.byonics.com/cables).



### Byonics HT2C Cable



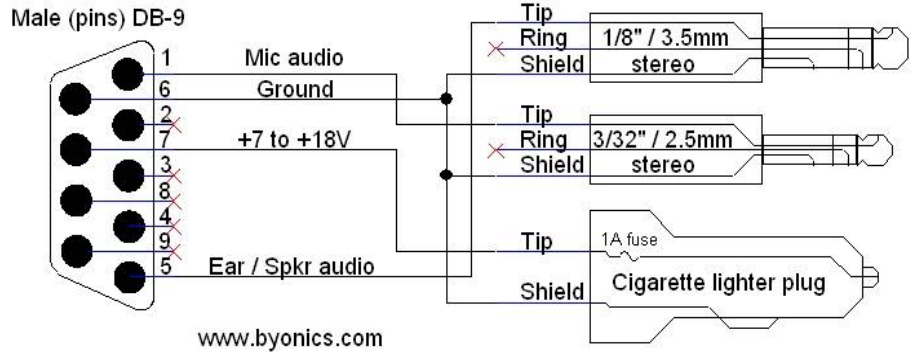
L'IC-92, con l'adattatore audio OPC 1797, può essere utilizzato per sessioni packet con il cavo HT2C. E' da notare che inserendo nei connettori i jack non si sente l'audio in ricezione. Il "volume" va regolato in assenza di segnale, aprendo lo squelch, fino al punto in cui il led giallo del TT4 si accende. Di solito non è necessario alzare tanto il segnale. Comunque con un po' di pratica si trova il livello giusto.



**A.11.8) Uso del TINY TRAK 4 con DJ-G7 Alinco**



**Byonics HT2C Cable**



www.byonics.com

Il DJ-G7 Alinco, con l'adattatore audio EDS-10 o EDS-14, può essere utilizzato per sessioni packet con il cavo HT2C, il medesimo dell'IC-92. Vale quanto già esposto nella pagina precedente. In più questo portatile ha anche la banda 1.2GHz con 1 W di potenza, un po' poca ma comunque c'è.

**A.11.9) Uso del TINY TRAK 4 con i Baofeng**

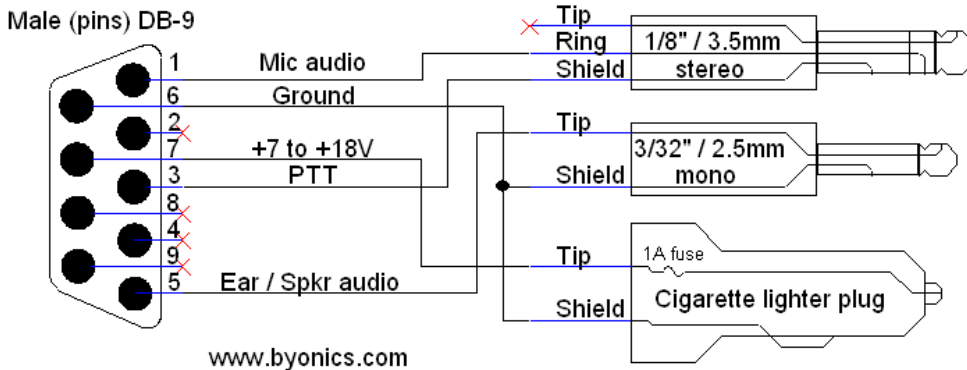


Anche Wouxun e Baofeng UV-5 possono essere utilizzati con il cavo HTK2C. L'attacco BF-Mic è come il Kenwood e dovrebbe andare bene anche per questi palmari.

Il PTT funziona in modo diverso non avviene sulla linea audio del microfono, ma viene messo normalmente a massa.



**Byonics HTKC Cable**



www.byonics.com

Questi sono solo alcuni esempi.....

### A.11.10) Utilizzo dei famosissimi TNC Kantronics – Packet Communicator 3 (non +)

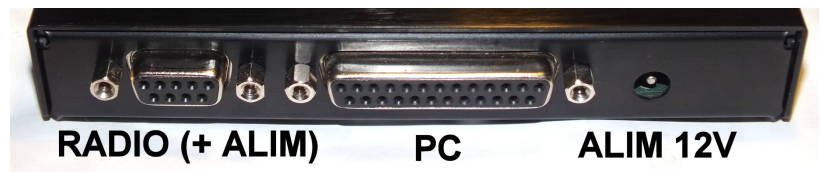
Questi TNC, nati negli anni 80/90, sono noti come i più affidabili e performanti TNC, oggi sono sempre venduti a dei prezzi non economicissimi come i TT4, ma si possono acquistare usati a dei costi competitivi. E' da notare che volendo, con un po' di pratica è anche possibile aggiornare i firmware degli stessi, andando a sostituire la EPROM installata. Le si trovano nuove a qualche Euro, e se si ha il programmatore, il gioco è fatto. Se internet sono presenti vari siti che spiegano come fare.

Quello che prendiamo in esame è il KAM PC3 (non la versione plus). L'oggettino è bello da vedersi, molto piccolo, misura infatti soli 13 cm x 13 cm, e spesso neanche 3, tutto in corpo d'alluminio.

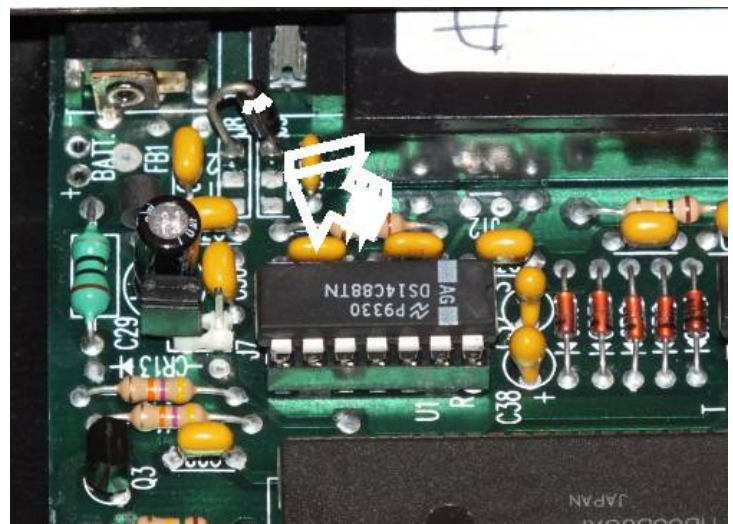


Dispone sul retro di connessioni per PC, Alimentazione e RADIO.

Consiglio, per chi non l'ha già con la modifichina, di effettuare un piccolo ponticello con un diodo, per avere nel connettore RADIO anche l'alimentazione al PIN n. 7, in tal modo si evita di avere un terzo connettore inserito nel TNC.



Ecco la modifica, molto semplice ma comoda. Vi ho segnato per comodità anche la polarità del diodo, va benissimo un qualsiasi diodo da 1 ampere o anche meno, il TNC consuma molto poco!



Innanzitutto tale TNC ha il CD (Carrier Detect) digitale quindi abilitatelo, è molto comodo. Questo elimina possibili problematiche da blateri che aprono lo squalch.

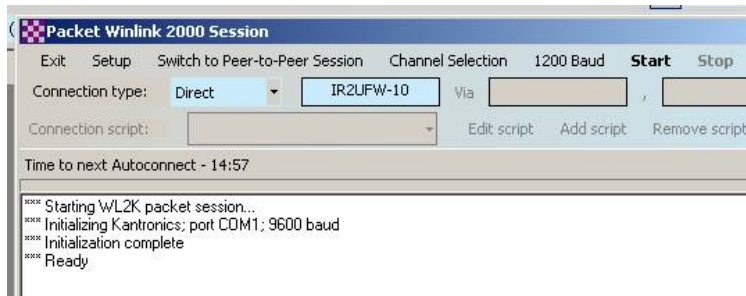
E' da considerare che dalla versione 1.3.1.0 di WINLINK EXPRESS, quando avviamo una sessione PACKET, il programma invia i comandi per il CD via Software in modo automatico, senza la necessità di dover fare nulla.

```
RMS Simple Terminal
File Setup Clear... COM1 Open Disconnect View Log

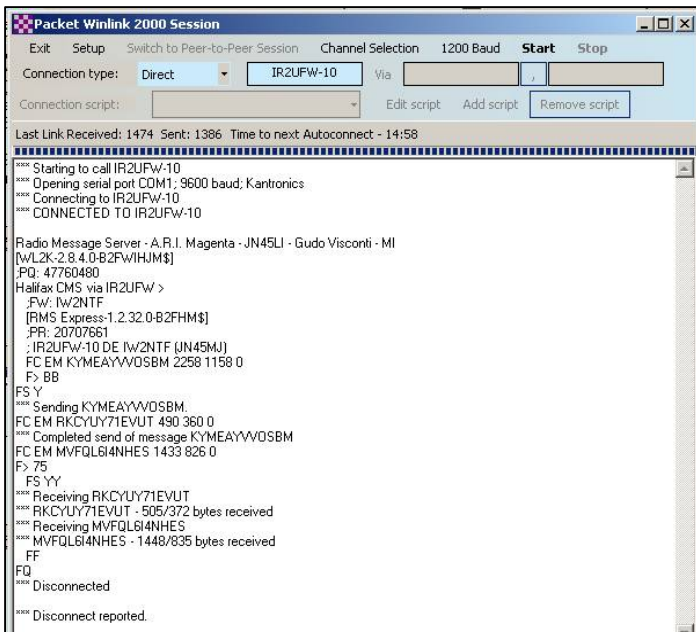
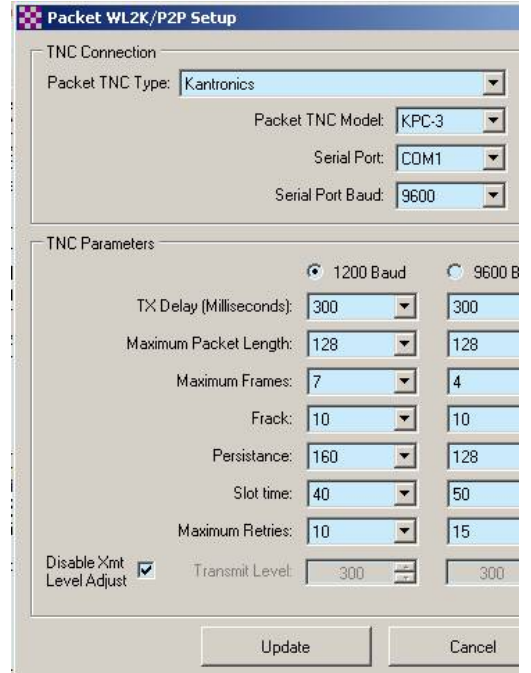
KANTRONICS PACKET COMMUNICATOR III VERSION 5.1
(C) COPYRIGHT 1988-1993 BY KANTRONICS INC. ALL RIGHTS RESERVED.
DUPLICATION PROHIBITED WITHOUT PERMISSION OF KANTRONICS.
cmd:cd
CD INTERNAL
cmd:cd software
CD was INTERNAL
cmd:
```

**Per una corretta modulazione settare con il previsto potenziometro, il giusto livello audio in uscita con il metodo spiegato precedentemente.**

Vediamo ora la configurazione del programma con WINLINK EXPRESS, le impostazioni sono sempre quelle standard:



Clicchiamo su UPDATE, se tutto è OK, avremo la risposta che l'inizializzazione è completata. Ora possiamo effettuare una sessione di INVIA/RICEVI.



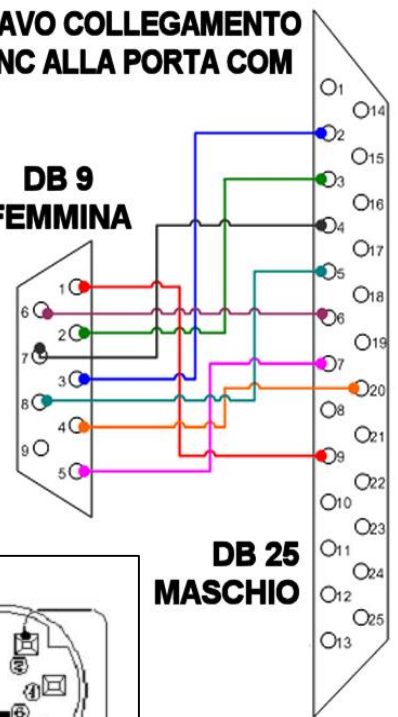
Ecco, nella sessione di INVIA/RICEVI, è stato inviato un messaggio, e sono stati correttamente ricevuti due messaggi.

**CAVO COLLEGAMENTO TNC ALLA PORTA COM**

A lato destro le connessioni tra TNC e PC

E' un normale cavo per i vecchi modem 56K!

**DB 9 FEMMINA**

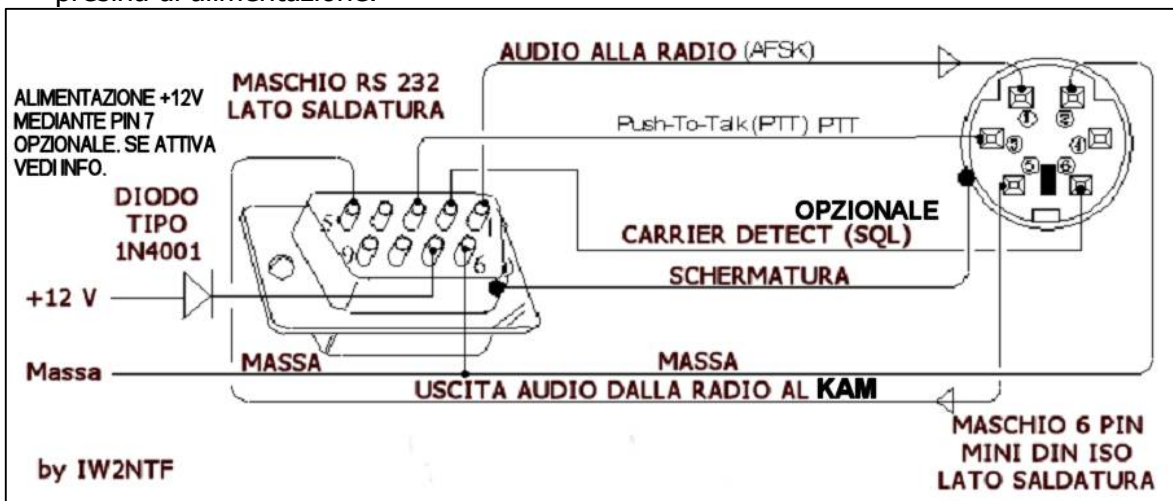


**DB 25 MASCHIO**

Nota: il collegamento PIN 1 e 9 si può omettere.

Qui sotto le connessioni tra Radio e TNC.

Prestare attenzione al PIN 7 e la possibilità di alimentare il TNC direttamente dalla 232 iniettandogli il +12V, anziché utilizzare l'apposita presina di alimentazione.



Le connessioni tra RADIO e TNC sono le MEDESIME a quelle dei TT4 della BYONICS, il cavo è identico! Segnalo che con le versioni di Firmware più avanzate della 5.1, il segnale di squalch (SQL) NON è da utilizzare e quindi NON è da collegare.

Il manuale del KAM-3 lo puoi scaricare da: [http://www.fracassi.net/iw2ntf/manuali/KPC-3\\_manual.pdf](http://www.fracassi.net/iw2ntf/manuali/KPC-3_manual.pdf)

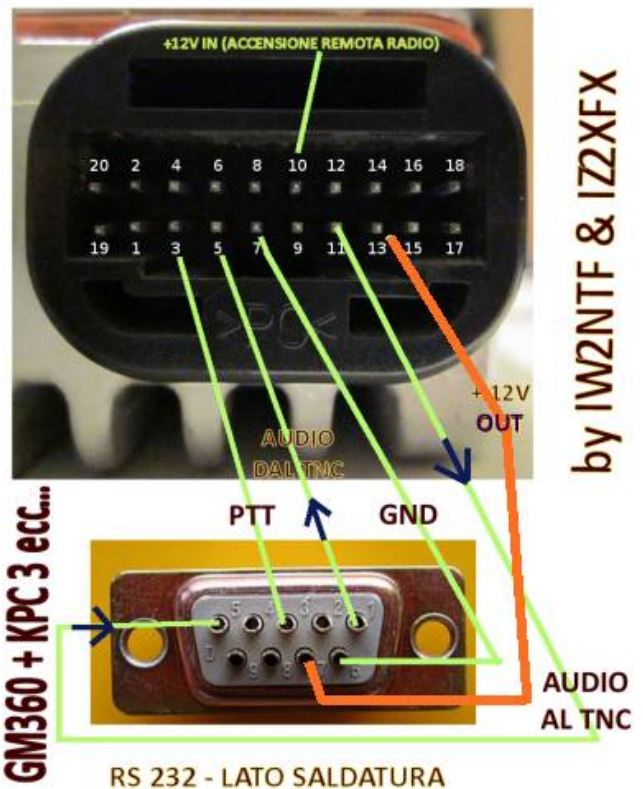
## A.11.11) TNC Kantronics – KPC 9612 (o altro KAM) e la Motorola GM 340-360-380

Bene, molti possono avere a disposizione una radio civile motorola delle serie GM 340, 360 o 380, anche tali radio sono collegabili al TNC, prendiamo in esame il KPC 9612, ma possono essere anche altri TNC.

Partiamo dal presupposto che la radio motorola, ha nel suo retro una porta accessori a 20 PIN, di questi venti, quelli utilizzati sono i sedici centrali. Gli altri quattro non sono utilizzati.

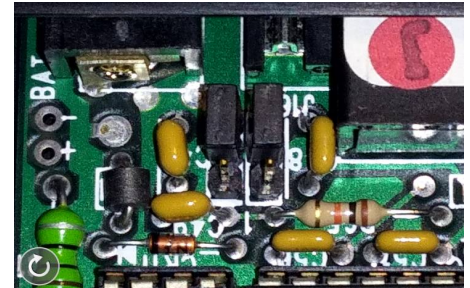
Cosa simpatica di questa radio civile, è l'uscita +12V, erogata dal PIN n. 13, che a sua volta viene alimentato internamente da un bel LM2941, ossia 1A tondo, che ci consente di alimentare il nostro KPC 9612 o qualsiasi altro TNC, anche un TT4 che abbia la possibilità di ingresso dalla porta radio.

Nel caso del KPC 9612, è necessario effettuare due ponticelli con i jumper da 2,54 mm, come indicato in figura sotto, meglio comprensibile nel dettaglio.



Ecco il dettaglio dell'alimentazione via porta DB9.

Bene, come vediamo invece dallo schema riportato sopra a destra, possiamo notare come deve essere collegata la porta accessori al nostro TNC, in questo caso, abbiamo predisposto lo schema per un Kantronics.



Un ringraziamento va ad Alessandro IZ2XFX per l'aiuto nella programmazione della GM 360. Sarà però necessario abilitare alcune opzioni nel menu della vostra GM 340/360/380.



Come connettore accessori, abbiamo acquistato a meno di un euro, un connettore con passo 2,54 tipo questo indicato a lato. Risulta essere comodo da saldare, e costa nettamente meno dei 10 euro dell'originale Motorola.



Questo è il risultato del cavetto finale. Sul connettore motorola, è possibile incollare una guida anti-inversione nella parte bassa, e poi mettere una bella fascetta per evitare strappi ai cavetti.

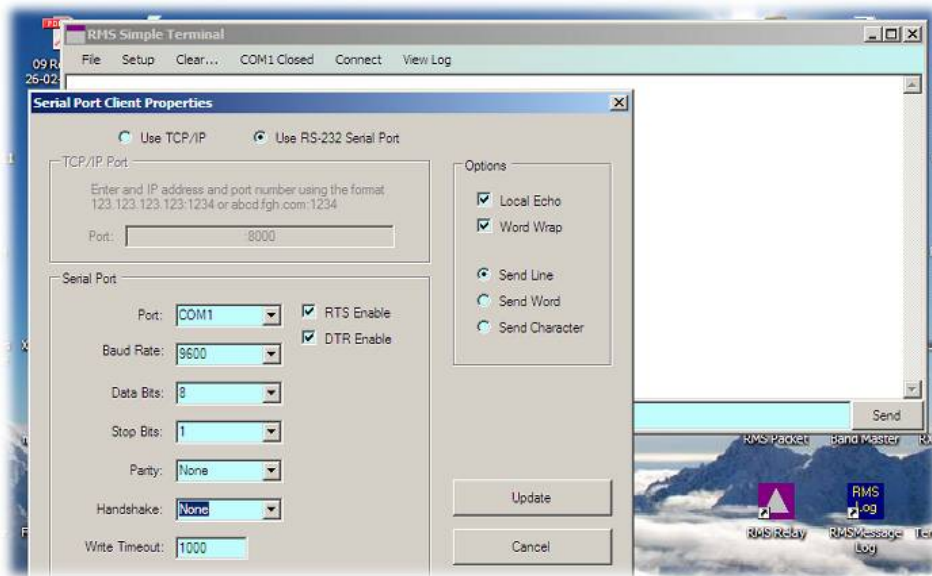
Quando avete terminato le operazioni, e vedete che la radio va in TX e riceve anche i pacchetti, è opportuno effettuare la regolazione dell'audio packet in trasmissione, per fare ciò agite sul trimmer indicato in figura, e con il procedimento già spiegato, ed il software "Visual Analyzer", calibrate in modo corretto la trasmissione.

Va da sé che potete collegare la radio a qualsiasi TNC, basta collegare correttamente i vari pin.

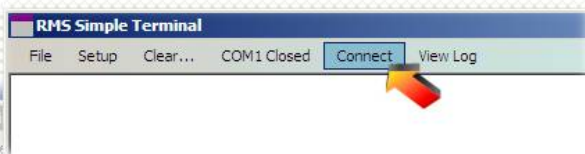
A lato destro, il lavoro del cavetto terminato.



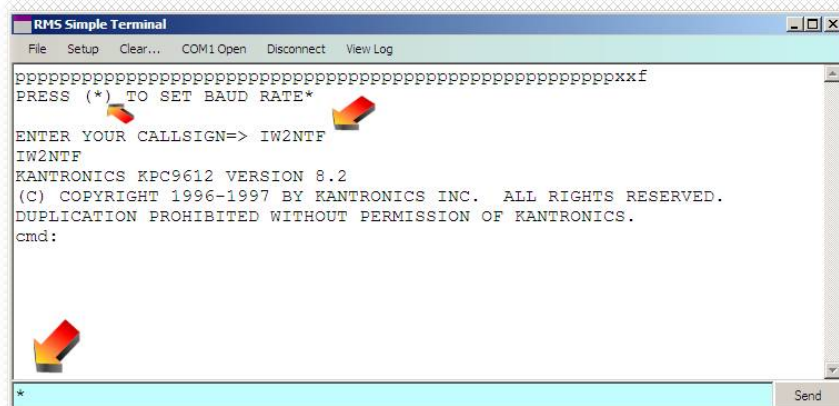
Vediamo due schermate di configurazione del KPC 9612. Se il TNC, lo collegate ad WINLINK EXPRESS e già funziona, allora non ci sono problemi, ma se non dialogano, allora può esserci qualche problema. Individuate il ponticello J14, vicino alla batteria CR 2032, a TNC spento, apritelo per qualche secondo e richiudetelo. Collegate al TNC un PC mediante un cavo DB 9 – DB 25, già spiegato nelle pagine precedenti, avviate RSM Terminal, settatelo a 9600 Baud, poi "8, 1, None" come indicato sopra e cliccate su UPDATE.



Cliccate ora su "Connect", poi riaccendete il TNC.



Dovrete inviare al TNC il carattere "\*" quando vedete la scritta "Press (\*) to set baud rate". Quando la leggete, pigiate invio, avete settato il TNC alla corretta velocità. Il TNC per aiutarvi, Vi invia delle stringhe con la scritta "Press (\*) to set baud rate" a varie velocità, in modo da aiutarvi nel settaggio.

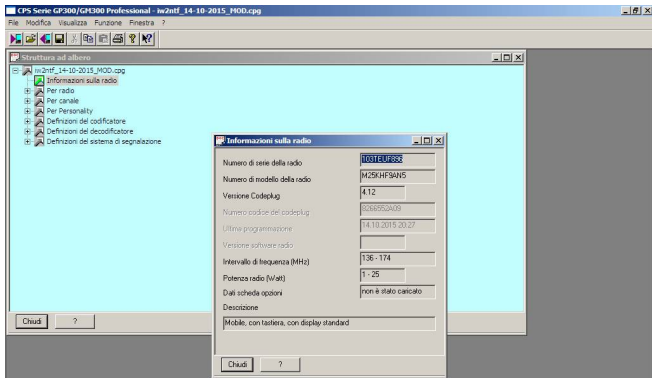


Quando leggete lettere strane, come in figura sopra, sono le stringhe che vengono inviate a velocità non comprensibili da RMS terminal. Per verificare che tutto sia a posto potete inviare il comando "MODE" e leggete la configurazione. Questa invece, una foto di insieme del TNC KPC 9612 e la motorola GM 360.

Qui a lato la descrizione completa delle disponibilità delle connessioni della porta accessori, relativamente alle radio civili Motorola GM 340 / 360 / 380.



Pin	Funzione	Descrizione
1	External Speaker -	Connessione - per altoparlante esterno
2	External Mic Audio	Connessione per microfono esterno
3	Digital In 1	PTT
4	Digital Out 2	Uscita digitale programmabile
5	Flat TX Audio	Ingresso audio, non filtrato
6	Digital In 3	Ingresso digitale programmabile
7	Ground	Massa
8	Digital In/Out 4	Ingresso/Uscita digitale programmabile
9	Digital In 5 with Wakeup	Ingresso digitale programmabile, con possibilità di accensione della radio
10	Ignition Detect	Sottochiave per accensione radio
11	Receiver Audio	Uscita audio, programmabile
12	Digital In/Out 7	Ingresso/Uscita digitale programmabile
13	Switched Battery Voltage	Uscita di alimentazione, attiva a radio accesa
14	Digital In/Out 8	Ingresso/Uscita digitale programmabile
15	RSSI	Livello del segnale ricevuto
16	External Speaker +	Connessione + per altoparlante esterno
17	Bus +	Connessione per la programmazione
18	Boot Control	Connessione per attivare la modalità boot
19	Reserved	Riservato
20	Reserved	Riservato



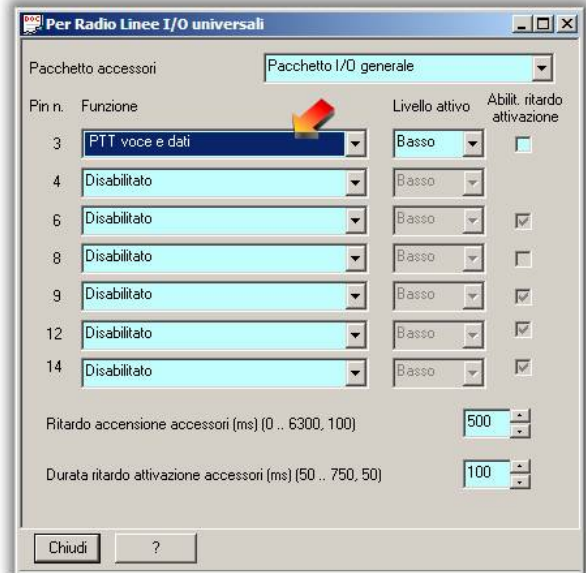
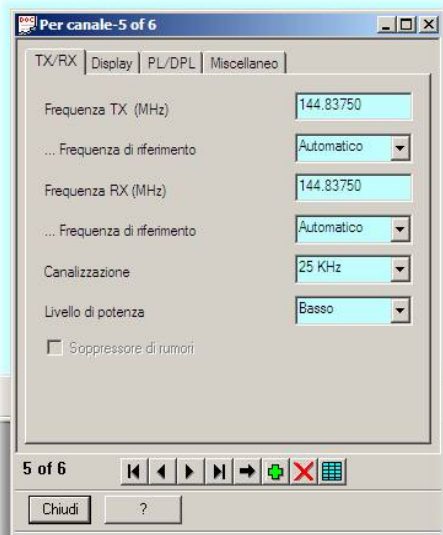
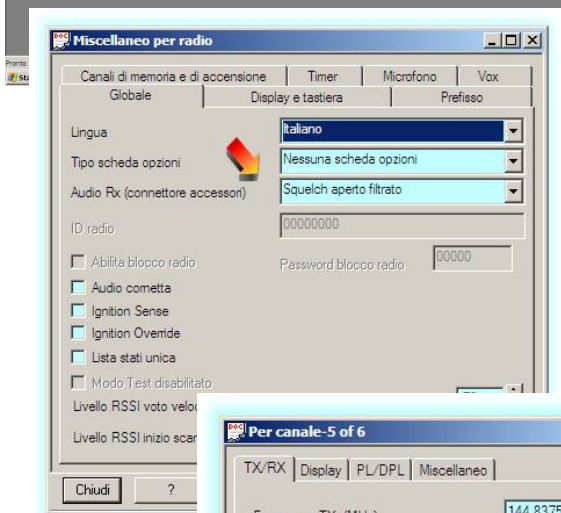
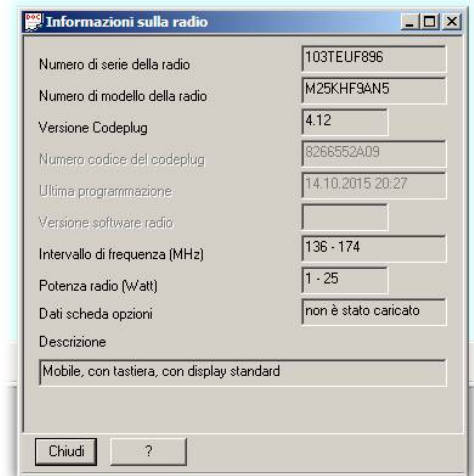
A seguito di richiesta, inserisco le schermate fondamentali per la programmazione della Motorola GM 360, ovviamente, seguendo lo stesso schema riuscite a gestire altre radio.

Avverto che io non sono un esperto!

Queste sono le schermate basilari per consentire il funzionamento.

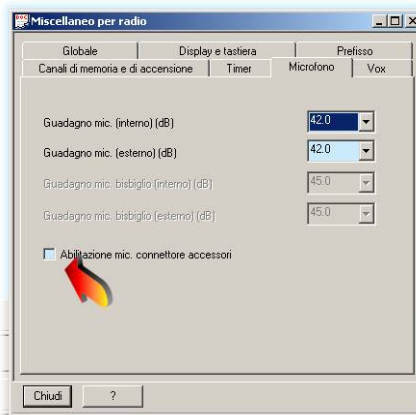
Abilitare "Squallch aperto filtrato", poi nelle impostazioni IN/OUT della porta accessori, abilitare il Pin 3 con la funzione "PTT voce e dati".

Gestite poi il canale, settando la frequenza corretta ed il passo di canalizzazione. Anche portato a 12,5, la radio fa lavorare correttamente il TNC



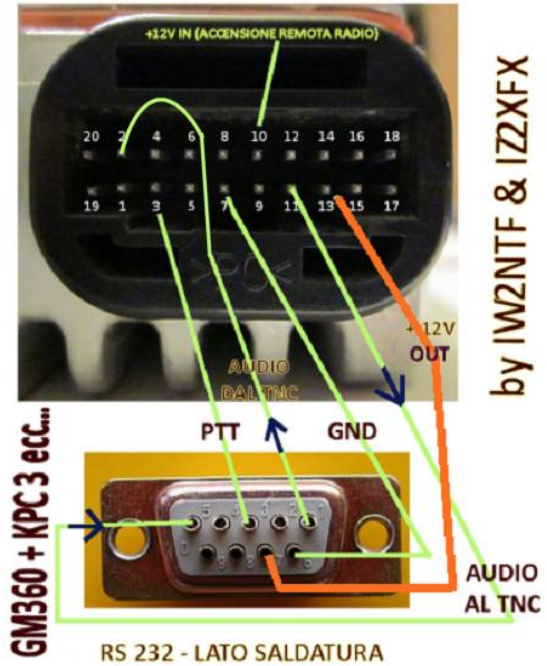
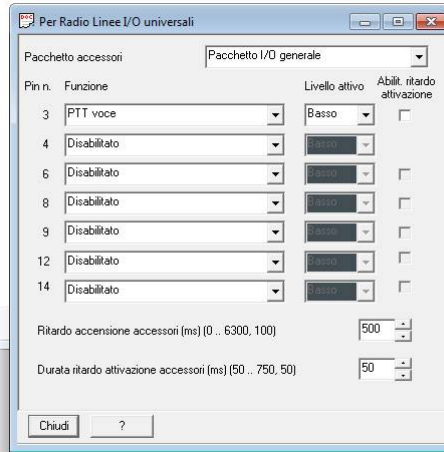
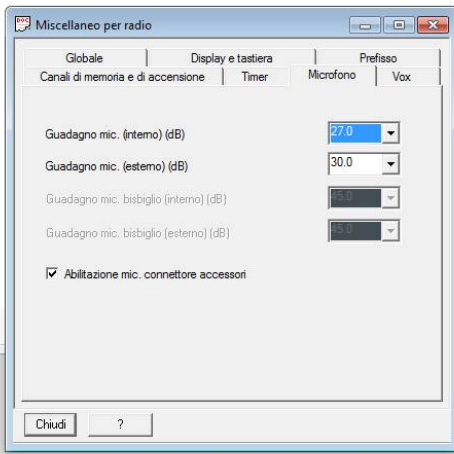
E' da notare che in determinate condizioni operative, affollamento di RF, è opportuno andare nel menu Per Canale, e spuntare l'opzione "Stazione Base", considerate però che tale spunta rende la radio più sorda.

Su alcune versioni SW, è invece necessario abilitare MIC CONNETTORE ACCESSORI, dal menu Miscelanea per radio.



Seconda opzione di collegamento tra le radio Motorola Serie GM 340, 360, 380, ..., ed un TNC, è quella di abilitare il microfono esterno, e quindi l'audio dal TNC anziché entrare al PIN n. 5 entrerà al PIN n. 2, come da figura a lato destro.

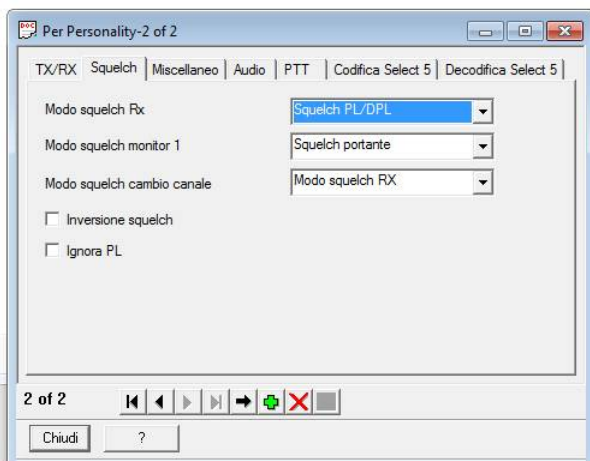
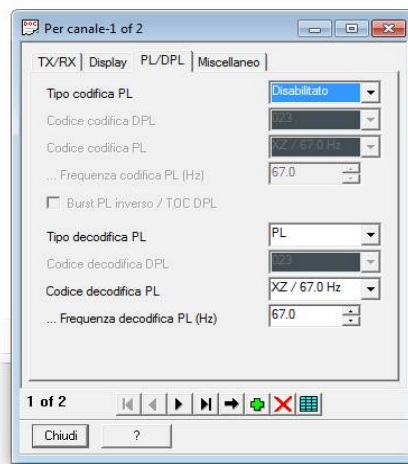
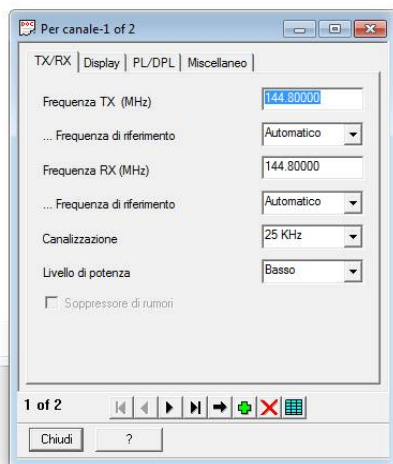
La configurazione della Radio Motorola cambierà leggermente, come segue.



by IW2NTF & IZ2FX

In una sezione, ove era installata una radio Motorola, accadeva il fatto che ad ogni pacchetto ascoltato dalla radio, l'altoparlante frontale emettesse -anche se il volume a zero- un disturbo, così da creare durante l'attività contest del leggerissimo disturbo.

Per risolvere il problema, è opportuno silenziare completamente l'altoparlante frontale, con uno stratagemma. Utilizzare il tono squelch, che opera sull'altoparlante frontale, ma non sull'uscita del connettore accessori. Qui la configurazione breve, necessita attivare il tono subaudio in RX ed abilitare una personality, nel nostro caso è la personality 2



Ecco, in questo modo se avrete settato in questo modo la personality, l'icona dell'altoparlantino sparirà dal display, e resterà muto completamente.

Io ho inserito un tono subaudio a caso, il 67, potete mettere quello che volete, evitate toni subaudio utilizzati nella vostra regione, potrebbe esserci qualche radio con il tono encoder erroneamente attivo anche in packet, e potrebbe quindi aprirvi lo squelch.

Tale impostazione, non inficia il buon rendimento del vostro TNC.



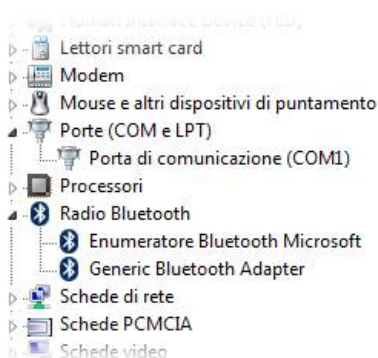
### A.11.11) Uso del TNC Bluetooth "PLXTracker Blue" ditta MICROSAT.

#### Utilizzo del PLXTracker BLUE ditta Microsat

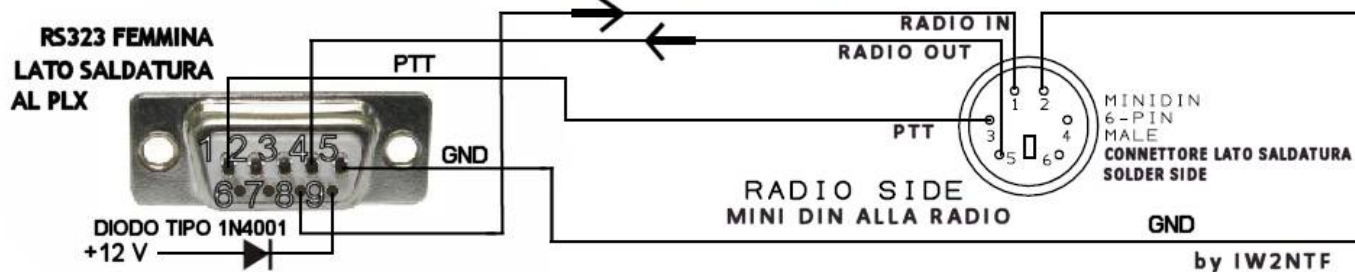
Lo scopo di questa presentazione, è quello di consentire ai radioamatori che vogliono utilizzare sessioni Winlink in PACKET di poterlo fare con maggior semplicità, senza dover avere cavi in giro. Magari avendo il TNC nella propria vettura, e stando fuori dalla stessa o in un locale molto vicino, poter effettuare un invio e ricezione di mail da remoto. Considerate che lo standard bluetooth consente di poter avere una distanza di circa 10 metri tra un dispositivo e l'altro. Requisito essenziale: Windows 7 o superiori, con Windows XP i problemi di dialogo tra i dispositivi Bluetooth sono notevoli.



Bene, innanzitutto, è opportuno installare il proprio dispositivo radio che riceverà il segnale Bluetooth nel proprio computer, questo qualora non sia già installato. Nel mio caso, ho utilizzato un vecchio adattatore che avevo in casa, e mai utilizzato. Fatto ciò, vedremo che visualizzando i nostri dispositivi, ora comparirà (o già compariva) questo nuovo dispositivo, con la classica icona del simbolo BLUETOOTH. Ho lasciato che Win7 utilizzasse i suoi driver, non ho fatto null'altro.

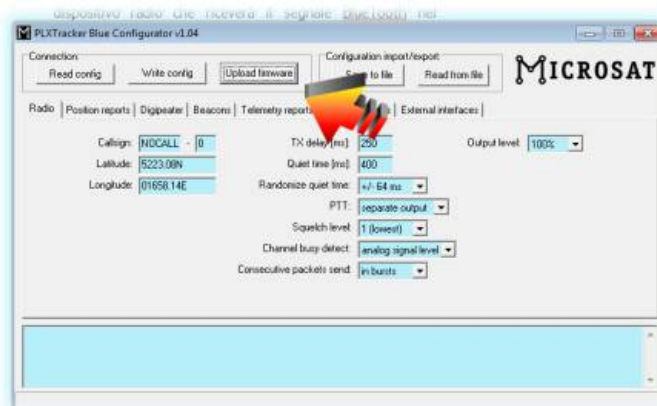


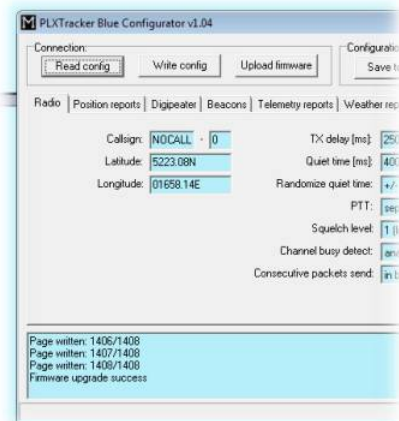
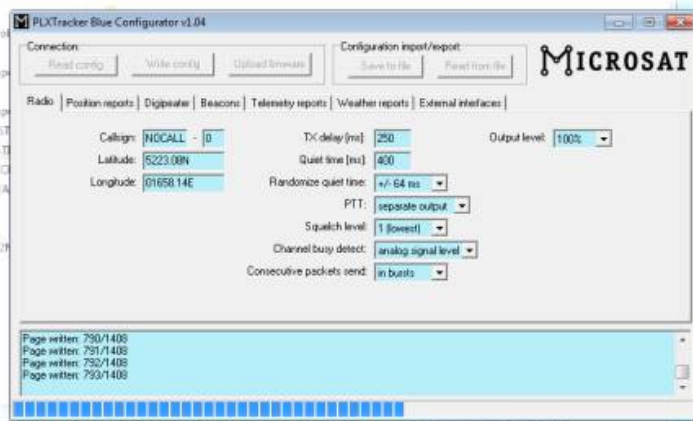
#### PLXTracker Blue - SCHEMA CONNESSIONE MINI DIN - LATO SALDATURA



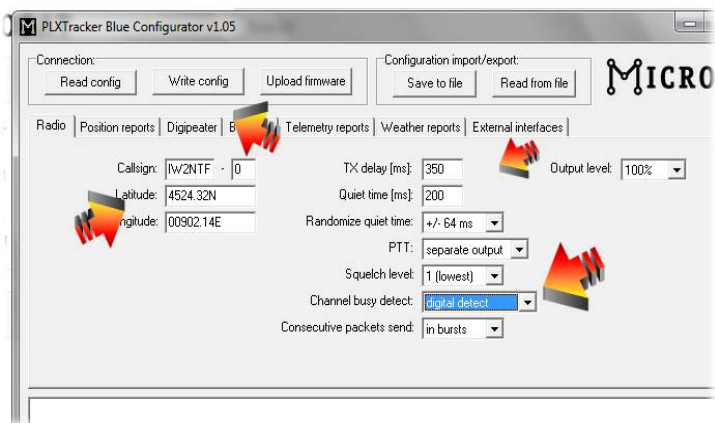
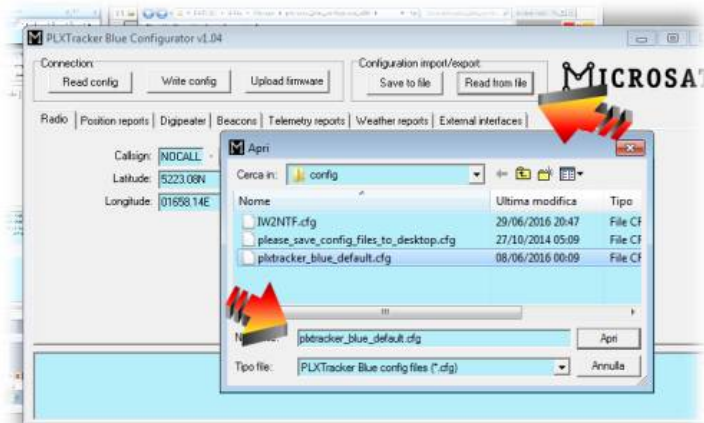
Fatto ciò, è necessario costruirsi il cavetto di collegamento tra il TNC e la Radio, serve una normale porta COM 232 a 9 poli Femmina, oltre ad un connettore MiniDin da applicare alla radio. Prestate attenzione che questo dispositivo funziona anche con le radio portatili, ci sono le varie opzioni nel menu circa il funzionamento del PTT.

E' ora indispensabile provvedere ad installare sul proprio dispositivo PLX l'ultima versione de Firmare, dalla versione 1.05, il PLXTracker Blue, dialoga in modo corretto. Serve a tal scopo un cavo USB con porta Mini USB. Reperite il Firmware più recente e scaricatelo in una directory a vostro piacimento. Lanciate il SW PLXTracker Blue Configurator. Spegnete il vostro PLX, inserite la porta USB nel vs. computer, il led rosso di sinistra lampeggerà in modo continuo e velocemente. E' in modalità configurazione. Cliccate su UPLOAD FIRMWARE.





Operazione quasi completamente effettuata.



Ora caricate il file base di configurazione, cliccando su READ FROM FILE, e poi selezionando il file **plxtracker\_blue\_default.cfg**, poi cliccate su WRITE CONFIG. Bene, il vostro PLX Tracker Blue, è pronto per la configurazione. Vediamo quindi le impostazioni base per l'uso con Winlink. Se non dovete fare APRS, disabilitate quindi tutte le relative opzioni.

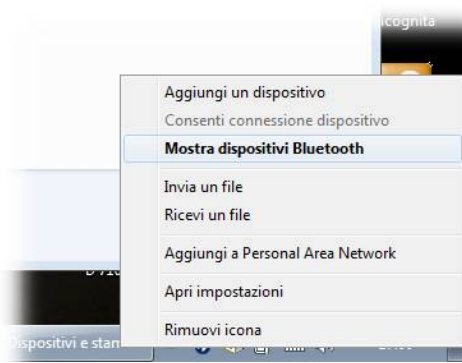
1. Radio: Mettete in vostro CALL, e le coordinate, gestite il PTT, livello di Squelch, poi DIGITAL DETECT per determinare de la frequenza è occupata con presenza di RF.
2. Position Report Mode: DISABLED
3. Digipeater -> Common Setting -> Digipeater ON: DISABLED
4. Beacons -> Enable if: NEVER
5. Telemetry Report: DISABLED
6. Weather Reports -> Enable if: NEVER
7. External Interfaces -> Serial Port: Bluetooth  
Port 1: KISS
8. External Interfaces -> Bluetooth device name: potete modificare il nome e la password, per la PW è meglio resti sempre 1234 per comodità.
9. RS-485 port: NONE

Fatto ciò effettuate la scrittura cliccate su WRITE CONFIG, se vi dice Eeprom Write Success, siete a cavallo. Il lavoro è fatto. Togliete la porta USB dal TNC, e dategli alimentazione normale, il led rosso, lampeggerà con una cadenza di un lampeggino ogni secondo circa. Salvate anche il file di configurazione con le vostre impostazioni, potrete richiamarlo in un secondo tempo, come potete pure leggere le impostazioni dal vostro TNC PLX.



Facciamo ora il pairing del PLXTracker (ossia associamo TNC al Computer) con il nostro ricevitore Bluetooth del PC, vediamo in basso a destra della scrivania l'icona Bluetooth, pulsante destro, clicchiamo su Mostra Dispositivi Bluetooth.

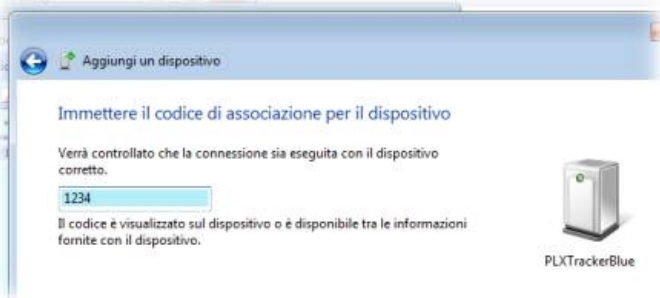
Si aprirà una finestra.



Cliccate su Aggiungi Dispositivo.



Quando avrà trovato il dispositivo, cliccate AVANTI Selezionate l'opzione per inserire il codice PASSWORD, che avete lasciato 1234



Terminate le operazioni, cliccate su CHIUDI, ed il dispositivo è stato correttamente aggiunto. Non troverete l'icona che raffigura il Vostro PLX, ma quella generica fornita da Windows 7.

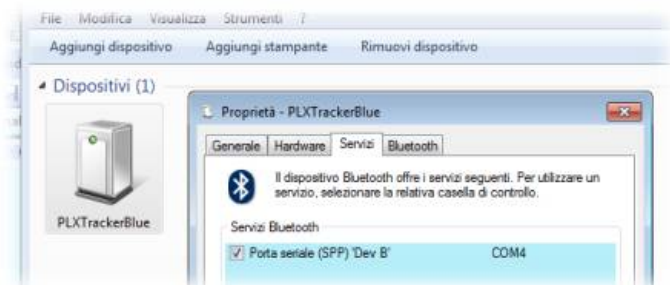


Windows 7, ha creato due porte COM virtuali per il PLX BLUE, una da utilizzare, l'altra no. Per capire quella da utilizzare, andate nella gestione dispositivi Bluetooth, e cliccate su proprietà.



Andando sul menu SERVIZI, vedete che nel mio caso è associata alla porta COM 4.

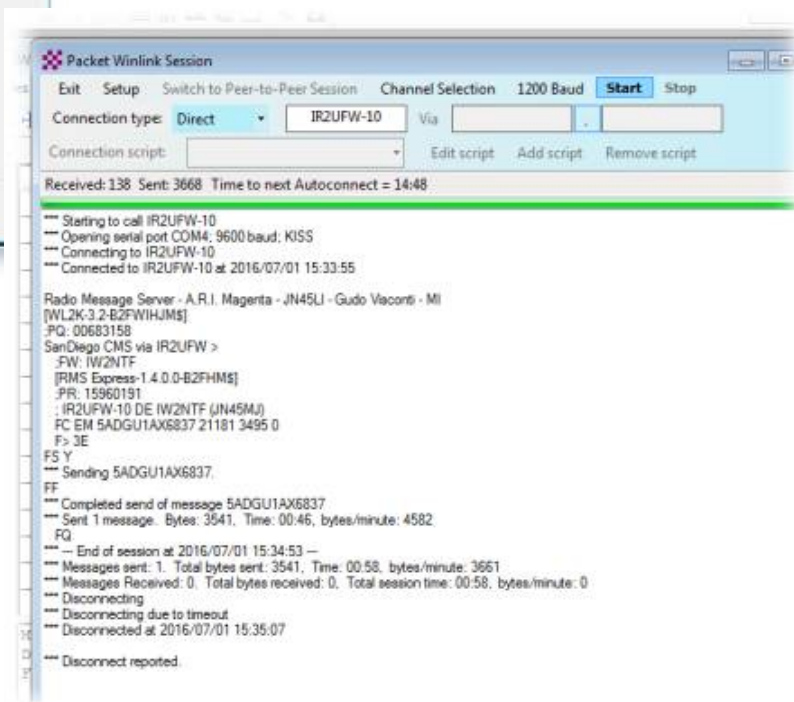
Se controlliamo nella Gestione Dispositivi del Pannello di Controllo, notate che sono state create due COM, quella più bassa, è quella da utilizzare.



**Prestate attenzione, che il PLXTracker lo potete utilizzare comodamente anche con UI View, noto programma per l'APRS o con APRSDROID, altro programma sviluppato per gli utilizzatori di APRS sul telefono.**

Bene, effettuiamo il primo collegamento Winlink con il PLXTracker.

Aprirete una sessione PACKET, e controllate questi parametri, selezionate KISS, la porta COM corretta, nel mio caso la 4, e la sua velocità, poi regolate TXDelay, anche in base alla velocità del vostro PTT, oltre a MAX PAKET Lenght e MAX FRAMES, questi due, consiglia il produttore di settarli così, si possono fare delle prove, portando MAX FRAMES anche a 4 o 6, il messaggio



impiegherà meno tempo, fate delle prove con alcuni messaggi da 20 o 30 KB, se non avete problemi ad inviare e ricevere, lasciate pure 5!

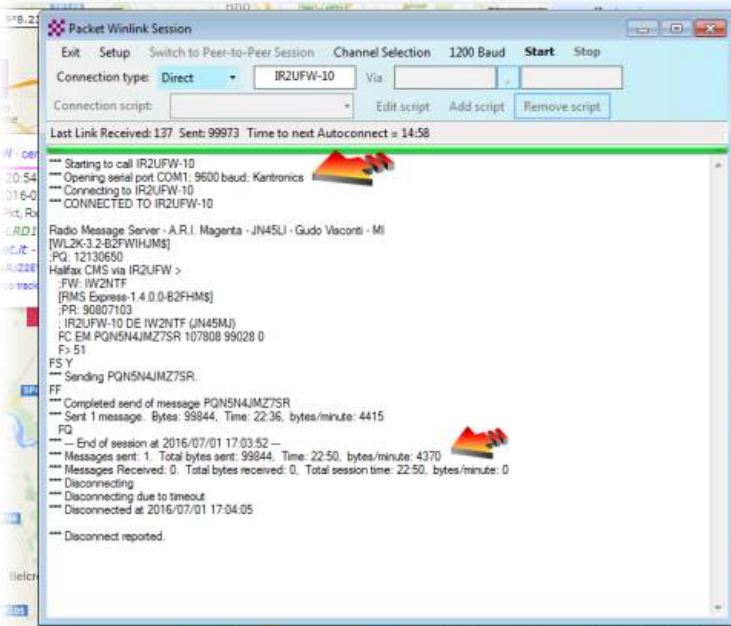
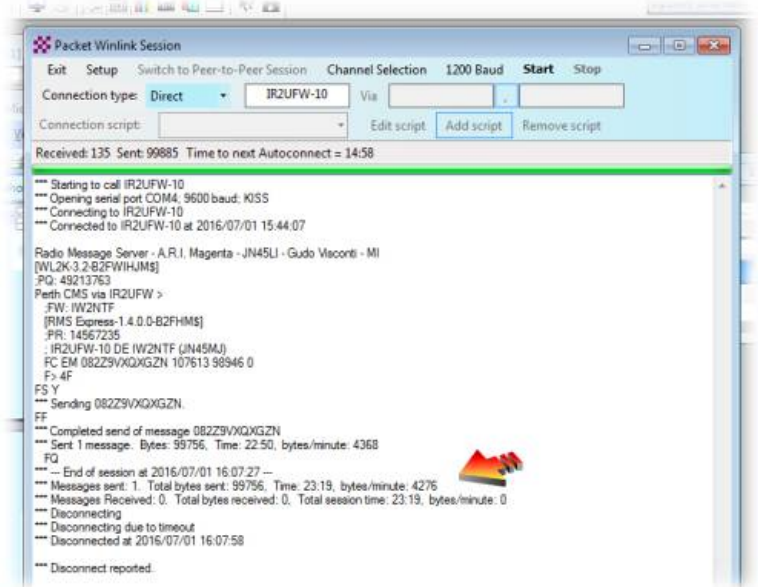
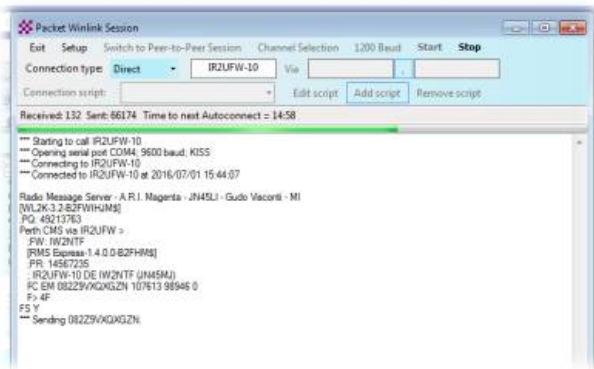
Noterete che il led da rosso lampeggiante, passerà a verde lampeggiante. Questo è il significato che il TNC sta dialogando in modo corretto.

Bene, come vedete, nulla di difficile, abbiamo effettuato la nostra connessione, inviando un messaggio da 4 kb in 46 secondi (Max Frames impostato a 6).

Date/Time	Message ID	Size	Source	Sender	Recipient	Subject
2016/07/01 15:38	08229VXQXGZN	99756	IW2NTF	IW2NTF	iw2ntf@animagen...	//WL2K TEST

Inviando un file da circa 100 kb, portando MAX Frames al massimo, ossia 7. Vediamo se risulta stabile.

Il messaggio, con lentezza va tranquillo. Ogni tanto qualche perdita di pacchetto, ma il controllo di errore fa sì che quanto non ricevuto correttamente venga ritrasmesso. Come vedete, 22 minuti ha impiegato per mandare 100 kb secchi ad una velocità media di circa 4,27 kb/minuto. Questo però è un messaggio limite. Ricordo che al massimo è possibile inviare 120 kb.



Rimandando lo stesso messaggio con un TNC Kantronics KPC-3 con FW 8.2, possiamo notare che la velocità di trasmissione è la medesima, o appena superiore, 4,37 Kb/minuto.

Quindi non notiamo una particolare differenza tra il TNC collegato ad una porta COM fisica reale, ed il TNC PLXTracker collegato ad una porta virtuale Bluetooth. 100 kb inviati in entrambi i casi in circa 23 minuti.

Possiamo quindi affermare che la qualità di trasmissione tra un TNC Kantronics ed il PLXTracker Blue, è la medesima.

All'interno del TNC sono presenti due trimmer, uno regola il volume d'ingresso, l'altro regola il volume in uscita. Effettuate delle prove, per la taratura del volume in uscita, si consiglia l'uso del Visual Analyzer, descritto in precedenza per il TT4.

A lato DX, i trimmer di RX e TX.



## Vediamo ora come sfruttare il PLXTracker come dispositivo per gestire l'APRS associato al noto programma UI VIEW.

Bene cari amici, nulla di più semplice, è sufficiente procedere nella configurazione della PORTA COM.

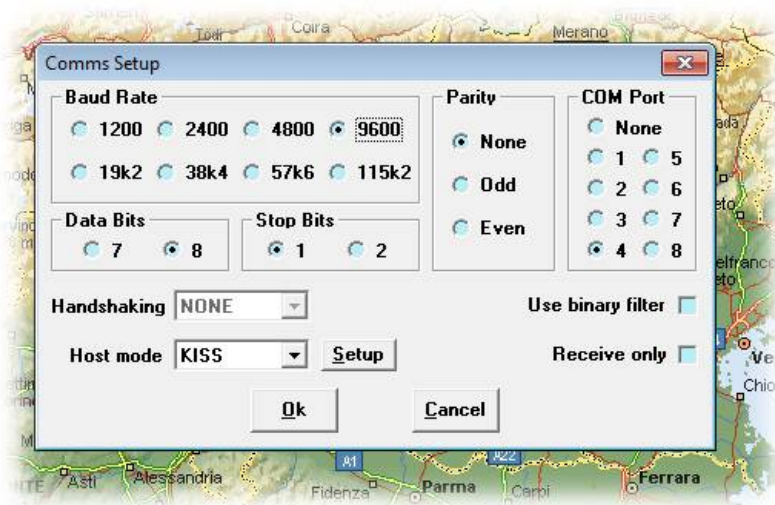
Andate quindi nel menu COMMS SETUP, selezionate la corretta velocità della porta Bluetooth Virtuale, ed il numero della stessa, nel nostro caso 9600 e n. 4.

Selezionate HOST MODE: KISS.

Il TNC è infatti un normale TNC Kiss nativo, come il TT4 o altri.

Cliccate su OK.

Se iniziate a vedere le varie icone comparire, e la finestra in basso



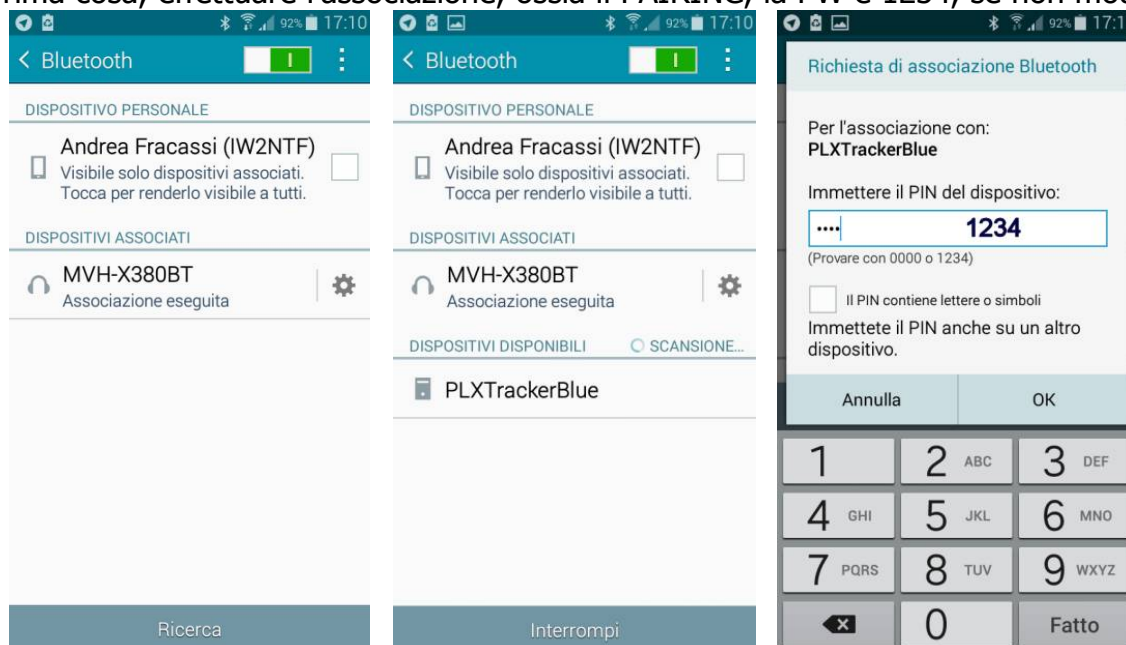
del programma del terminale che inizia a dare segni di vita, siete a posto. Avete remotizzato via BLUETOOTH il programma UI View.

Provate a lanciare un beacon, per verificare che la radio vada in trasmissione. Se ciò accade è tutto a posto.

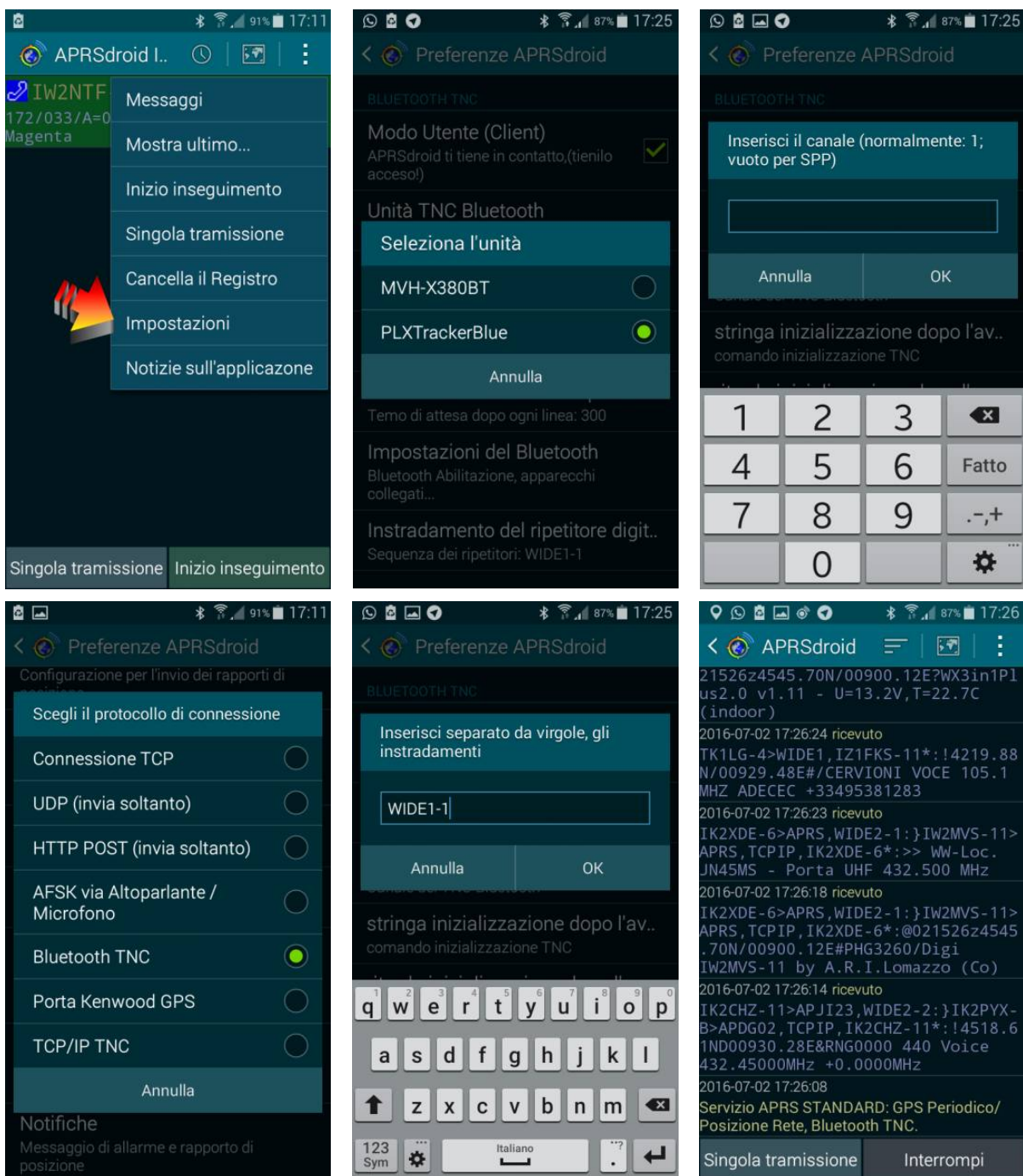


## Vediamo ora come sfruttare il PLXTracker come dispositivo per gestire l'APRS associato al noto programma APRSDROID, e tutti gli smartphone con il sistema ANDROID.

Prima cosa, effettuare l'associazione, ossia il PAIRING, la PW è 1234, se non modificata.



Effettuata l'associazione con tre semplici passaggi di ricerca ed aggiunta del dispositivo al telefono, configuriamo ora **APRSdroid**, tralascio però le configurazioni che già avrete fatto per gestire l'APRS via internet, che risultano essere identiche.



Come vedete, nulla di difficile, io ho collegato il PLXTracker ad un Kenwood V71. A SX le stazioni ricevute via RF.

### A.11.12) Uso del Software "SoundModem" di UZ7HO con la scheda audio, ossia un TNC virtuale.

Carissimi, scrivo queste pagine specifiche del capitolo A.11.12 a fine maggio 2017, quando la guida è diventata ormai parecchio prolissa, avendo superato ormai le 130 pagine.

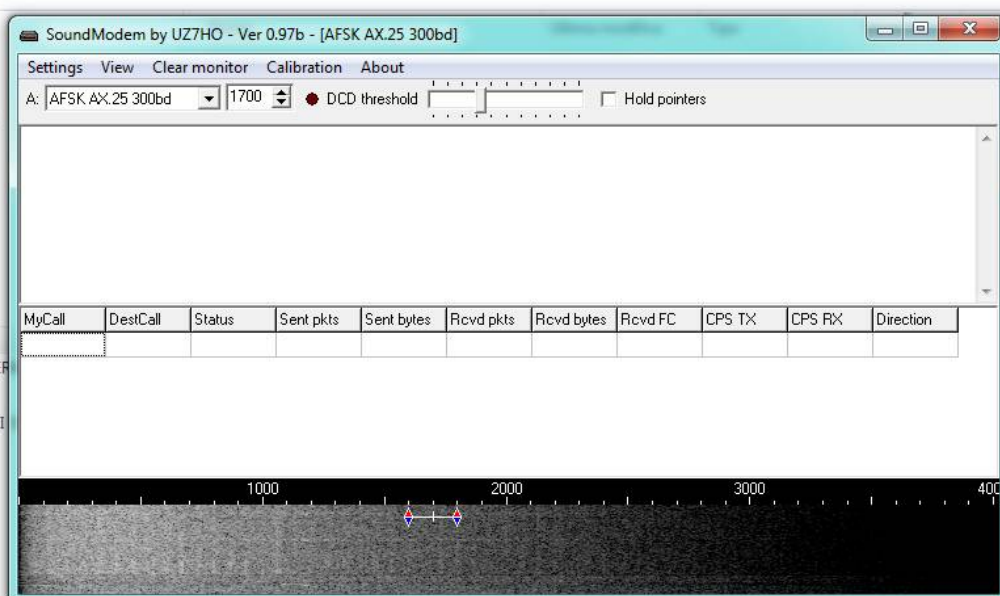
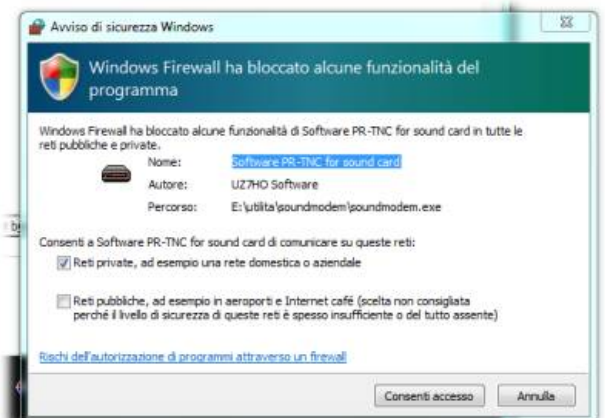
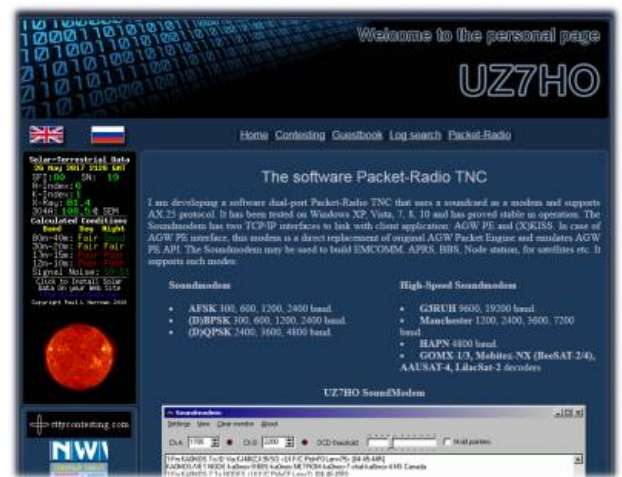
Più volte, durante le mie presentazioni, mi è stato chiesto come mai non si pensa di utilizzare dei TNC virtuali che sfruttano la scheda audio del computer, la risposta è stata sempre quella di avere a disposizione un TNC che possa garantire in ogni condizione e con la massima rapidità un rendimento ottimo, senza dover andare ad effettuare particolari regolazioni di livelli audio o simili. Durante la mia presenza presso la sezione di Vigevano, ho avuto modo di poter scambiare quattro chiacchiere amichevoli con Giorgio I2FUZ, il quale mi ha rappresentato la possibilità di utilizzare il TNC virtuale SOUNDMODEM di UZ7HO, in quanto non ha particolari cose da settare, e funziona molto bene.

Per l'utilizzo di questo programma, servirà ovviamente una classica interfaccia per l'utilizzo dei modi digitali tipo PSK31, Olivia, ecc.... può andare bene anche una Signalink, ovviamente ha il suo costo. Serve quindi una interfaccia come se stessi utilizzando il programma Winlink in HF, con il TNC Winmore, questa volta però lo uso in 2 metri o 70 cm, ed utilizzo il normale packet, con protocollo AX.25.

Prima cosa, dovete aver collegato i jack della vostra interfaccia audio tra il PC e la vostra Radio.

Bene, scarichiamo il SW dalla sezione Packet Radio sito <http://uz7.ho.ua/>, troverete due programmi, uno per emulazione di TNC veloci ed uno per emulazione di quelli lenti. Selezionate il secondo, quello che non è preceduto dalla scritta "HS" High Speed.

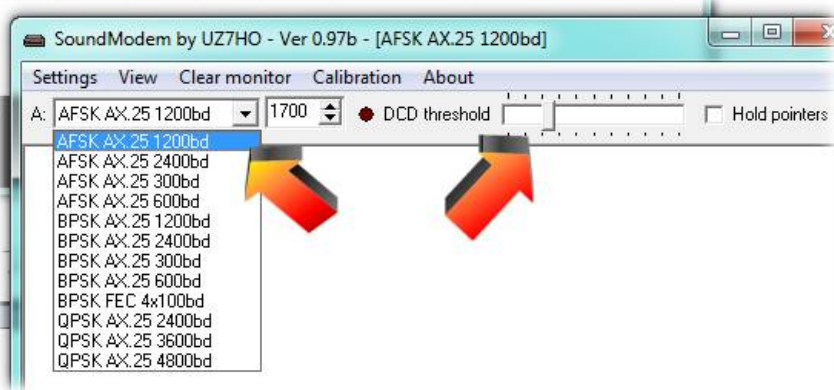
Scaricate il SW in una cartella che avrete nominato ad esempio "SoundModem", ed avviatelo. Al primo avvio, magari Windows vi comunica che il Firewall propone di bloccare il programma, dategli accesso.



Fatto ciò il programma è avviato, sono poche centinaia di KB, consuma poca RAM, ad oggi la versione più recente è la 0.97b. Vediamo le prime configurazioni base da adottare nel SW "SoundModem".

Nella parte bassa vedete il WATERFALL con nel programma MIXW o simili, per il PSK31.





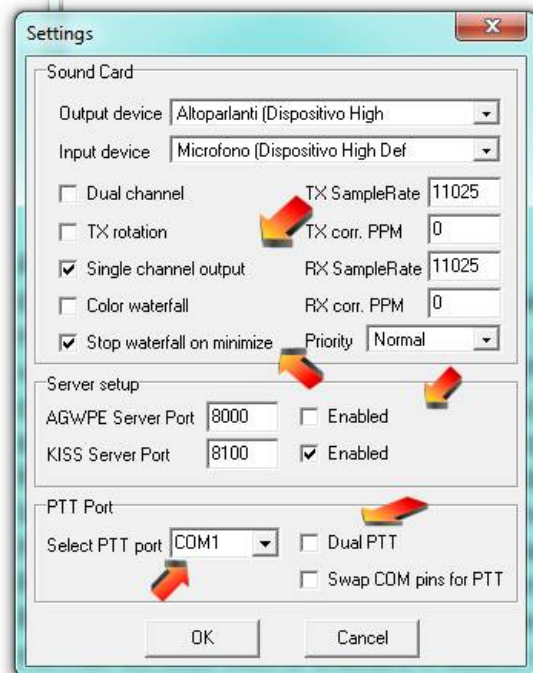
Prima cosa, selezionate la velocità e modalità del vostro TNC virtuale che sarà "AFSK AX.25 1200bd".

Regolate poi la soglia di Squelch "DCD threshold" in modo tale che il led virtuale rosso sia pressoché sempre spento.

E' da notare che lo squelch della radio può venire lasciato anche

aperto, il SW decodifica ugualmente bene.

Potete disabilitare da subito "Status Table" e successivamente dopo che tutto funziona bene, anche "First Waterfall" se volete.



Andate in SETTING, il SW vi darà già il suggerimento dei dispositivi di input ed output selezionati, se serve modificateli (es. uso della Signalink) poi abilitate la vostra porta COM per il comando del PTT (attenzione che le radio con il CAT non funzionano), disabilitate poi il server AGWPE (questo solo se non dovete fare APRS, come nota, con il programma SARTrack, funziona molto bene SoundModem) e "Dual PTT".

Abilitate quindi il server KISS, Single Channel Output, e potete anche disabilitare il funzionamento del Waterfall quando avete ridotto ad icona il SW SoundModem, e dargli priorità normale o bassa.

Per le interfacce Signalink, pare sia obbligatorio

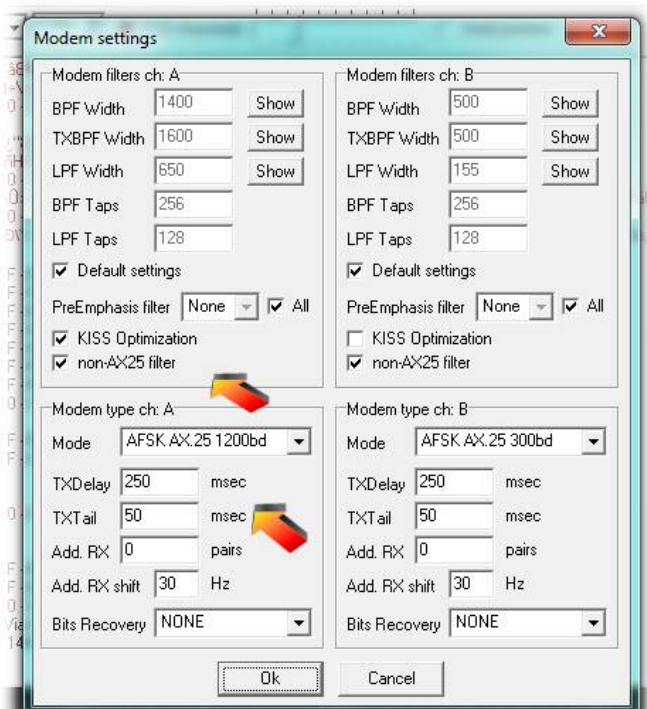
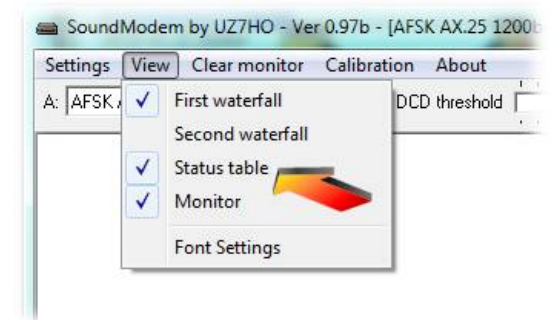
attivare "TX Rotation" e "Single channel output"; se attivate con le normali schede sound blaster, il suono modulato verrà emesso SOLO nel lato sinistro della vostra scheda audio, in qualsiasi caso fate delle prove!

Andate poi in MODEM SETTING, è già tutto quasi settato in modo ottimale.

Tuttavia, spuntate "KISS OPTIMISATION", ed inoltre se il PTT della vostra radio è lento, o volete governarlo attraverso il VOX e non la porta COM, dovrete quasi obbligatoriamente aumentare il TXDelay da 250 millisecondi a magari 400.

Fatto ciò, date OK e riavviate il software, posizionatevi a 144.800, e vedete un po' se il led virtuale si accende, ed il software decodifica i pacchetti APRS.

Se ciò avviene, buona parte del lavoro l'avete già fatto!!



Bene! Ho fatto il test, ed andando a 144.800, ricevo regolarmente i pacchetti, siamo quasi a cavallo, vediamo come configurare il programma Winlink. Sotto, lasciamo ancora attivo il Waterfall.

Nel caso in cui il Waterfall fosse pressoché nero, regolate il volume in uscita dalla radio verso il PC se possibile, altrimenti aumentate il "guadagno microfonico" o "Line IN" del vostro PC, a squelch della radio aperto, deve apparire circa come qui a lato, anche più scuro.

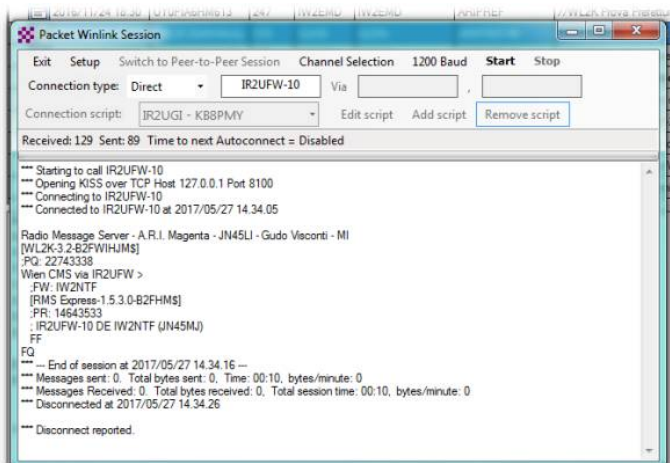
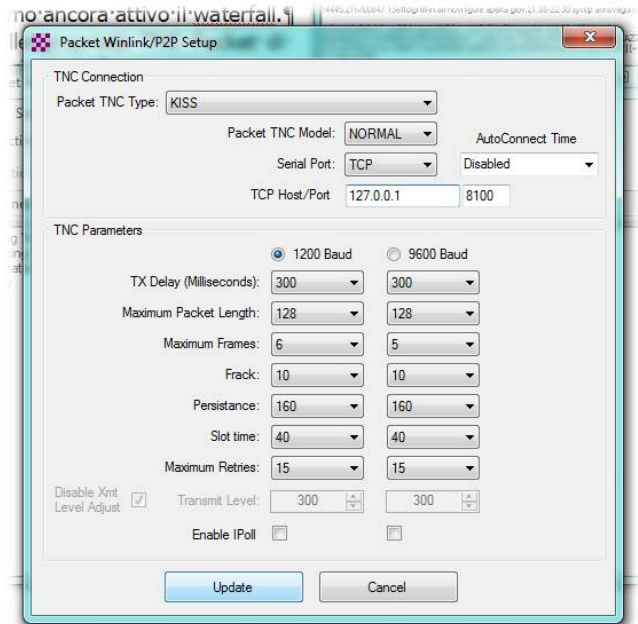
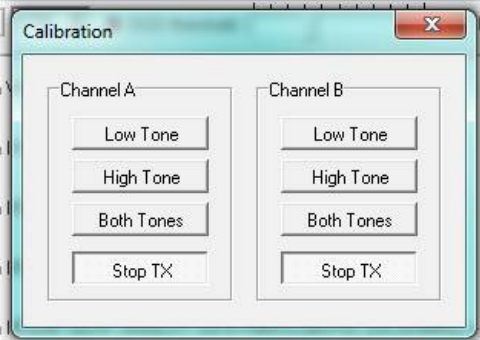
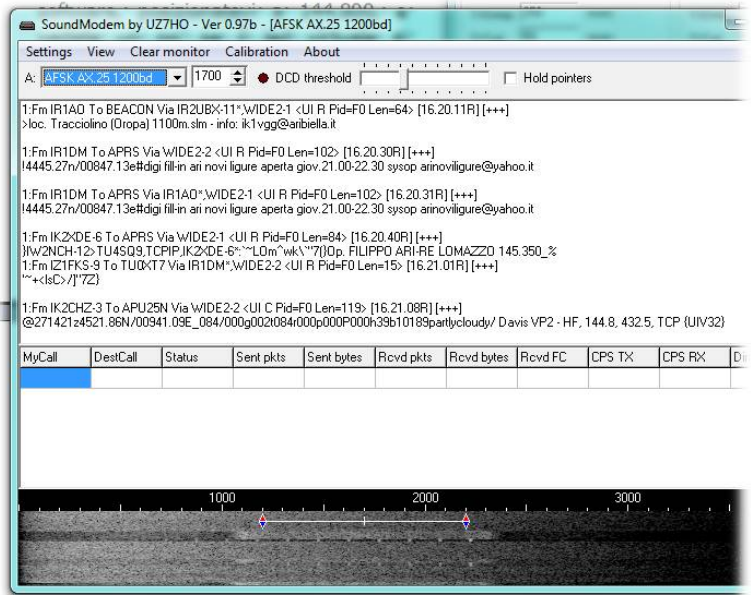
Regoliamo ora il volume di TX della radio in uscita, in modo che l'emissione packet sia ottimale.

Il programma ci consente di lanciare un TOOL per mandare in trasmissione la nostra radio, se la porta COM è settata nel modo corretto, e l'interfaccia collegata bene, quando cliccheremo su LOW TONE, o HIGH TONE o BOTH TONES, la radio va in TX, ascoltate con una seconda radio quello che è la vostra

emissione, e paragonatela al traffico APRS, se le modulazioni sono simili, allora è tutto a posto. Certo, questa è una regolazione un po' empirica, ma vedrete che funziona bene lo stesso.

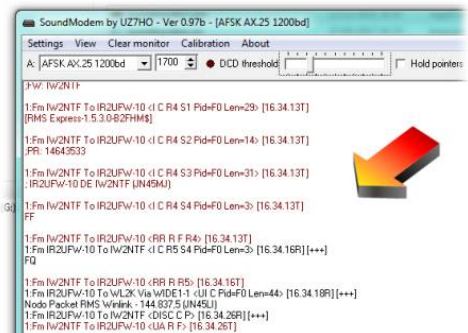
Ora dobbiamo settare WINLINK EXPRESS, nulla di più facile. Andiamo nelle proprietà TNC Packet di Winlink, selezioniamo un TNC di tipo KISS, e poi packet TNC Model su NORMAL, se avete problemi settate ACKMODE.

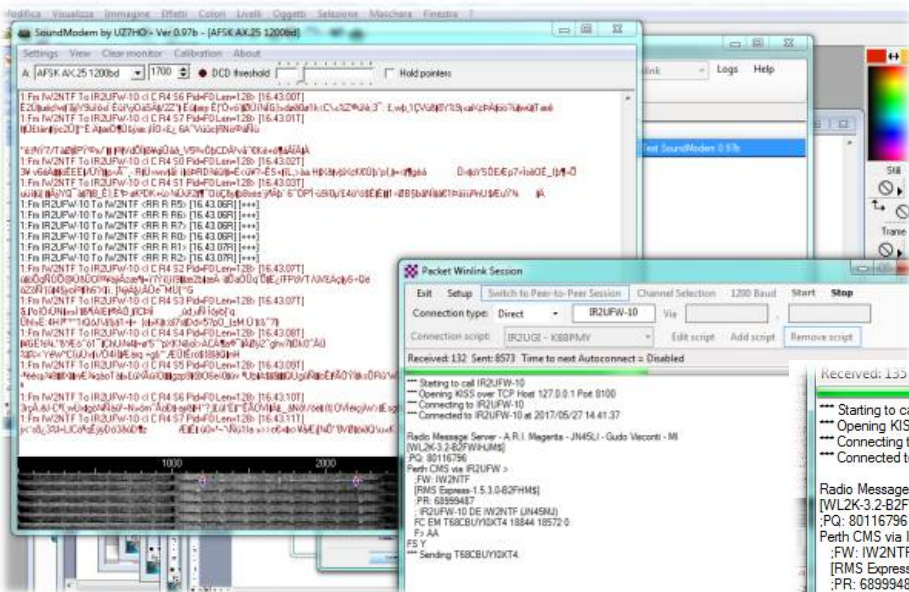
Poi vi sarete sempre chiesti a cosa serviva una porta seriale TCP, bene, selezionatela, sotto comparirà automaticamente TCP 127.0.0.1 e poi la porta 8100. Lasciate così, nel caso di problemi al posto dell'indirizzo 127.0.0.1 potete anche mettere "localhost". Winlink è configurato.



Se la sessione è andata a buon fine, nella schermata "Monitor" del SW "Sound Modem" vedrete del traffico dati.

Come vedete di difficile. Un ringraziamento per questo suggerimento va a I2FUZ.





Bene, facciamo il test ed inviamo un file PDF da 19kb, quindi qualcosa di più lungo che un normale messaggio di testo semplice. Vedremo che il modem virtuale si comporta come un normale TNC, e non perde pacchetti.

Come vedete sul lato destro, ha inviato un file da quasi 19kb in tre minuti e mezzo, quindi alla pari degli altri TNC a 1200 baud.

Una peculiarità alla quale questo modem virtuale si presta è questa: potete avere due PC collegati in rete, su uno si questi fate funzionare il SERVER TNC KISS VIRTUALE, collegato ad una radio, siete in altro locale, o addirittura

distanti anche 100 metri, ma sempre collegati allo stesso access point wifi, potete far si che il secondo PC vada a puntare all'indirizzo IP del primo. Nel mio caso, il primo PC ha indirizzo 192.168.100.108, il secondo 192.168.100.112.

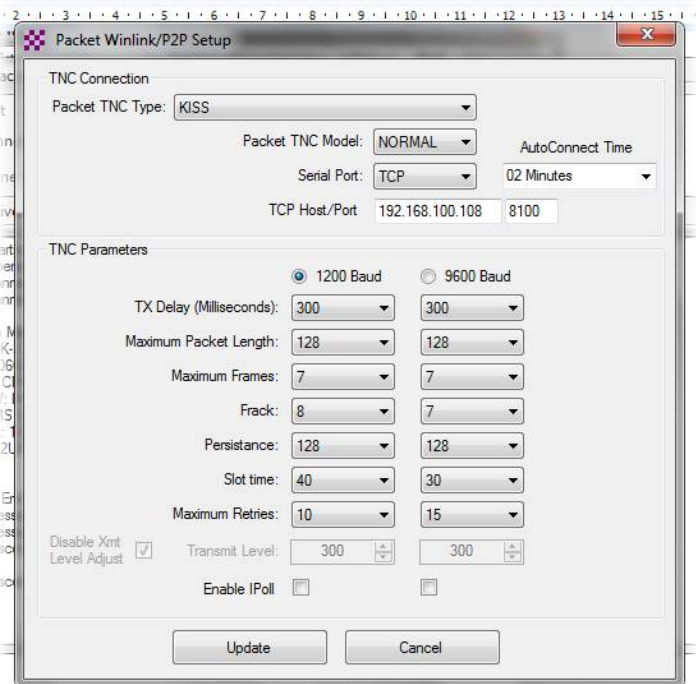
Quindi metteremo in TCP Host al posto di "localhost" o "127.0.0.1" il nostro indirizzo IP da raggiungere, nel caso in esame "192.168.100.108" la porta sarà sempre 8100.

```

Received: 130 Sent: 18885 Time to next Autoconnect = Disabled

*** Starting to call IR2UFW-10
*** Opening KISS over TCP Host 127.0.0.1 Port 8100
*** Connecting to IR2UFW-10
*** Connected to IR2UFW-10 at 2017/05/27 14.41.37

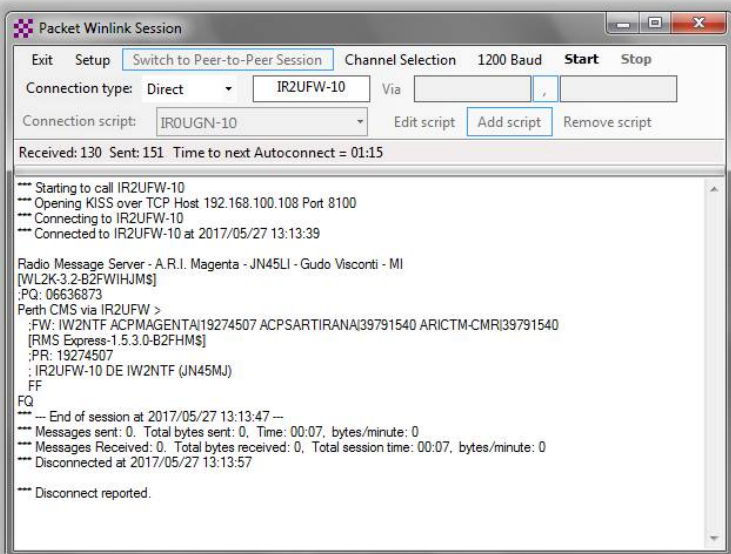
Radio Message Server - A.R.I. Magenta - JN45LI - Gudo Visconti - MI
[W/L2K-3.2-B2FWIHMJ]
:PQ: 80116796
Perth CMS via IR2UFW >
:FW: IW2NTF
[RMS Express-1.5.3.0-B2FHMJ]
:PR: 68999487
:IR2UFW-10 DE IW2NTF (JN45MJ)
FC EM T68CBUYI0XT4 18844 18572 0
F> AA
FS Y
*** Sending T68CBUYI0XT4.
FF
*** Completed send of message T68CBUYI0XT4
*** Sent 1 message. Bytes: 18757, Time: 03:29, bytes/minute: 5375
FQ
*** -- End of session at 2017/05/27 14.45.18 --
*** Messages sent: 1. Total bytes sent: 18757, Time: 03:41, bytes/minute: 5084
*** Messages Received: 0. Total bytes received: 0, Total session time: 03:41, bytes/minute: 0
*** Disconnecting
*** Disconnected at 2017/05/27 14.45.26
*** Disconnect reported.
  
```



Come vedete qui a lato sinistro, la sessione avviene regolarmente. Sessione effettuata da un PC remoto che + stato collegato via WIFI alla stessa rete LAN.

E' da notare, che possono collegarsi al nostro Server KISS anche più programmi WINLINK, ma NON contemporaneamente, in quanto si creano problemi di lettura ed

invio dati. Fatto il test, entrambi i programmi WINLINK EXPRESS inviano e ricevono contemporaneamente, un po' di caos! Uno solo operativo funziona bene.

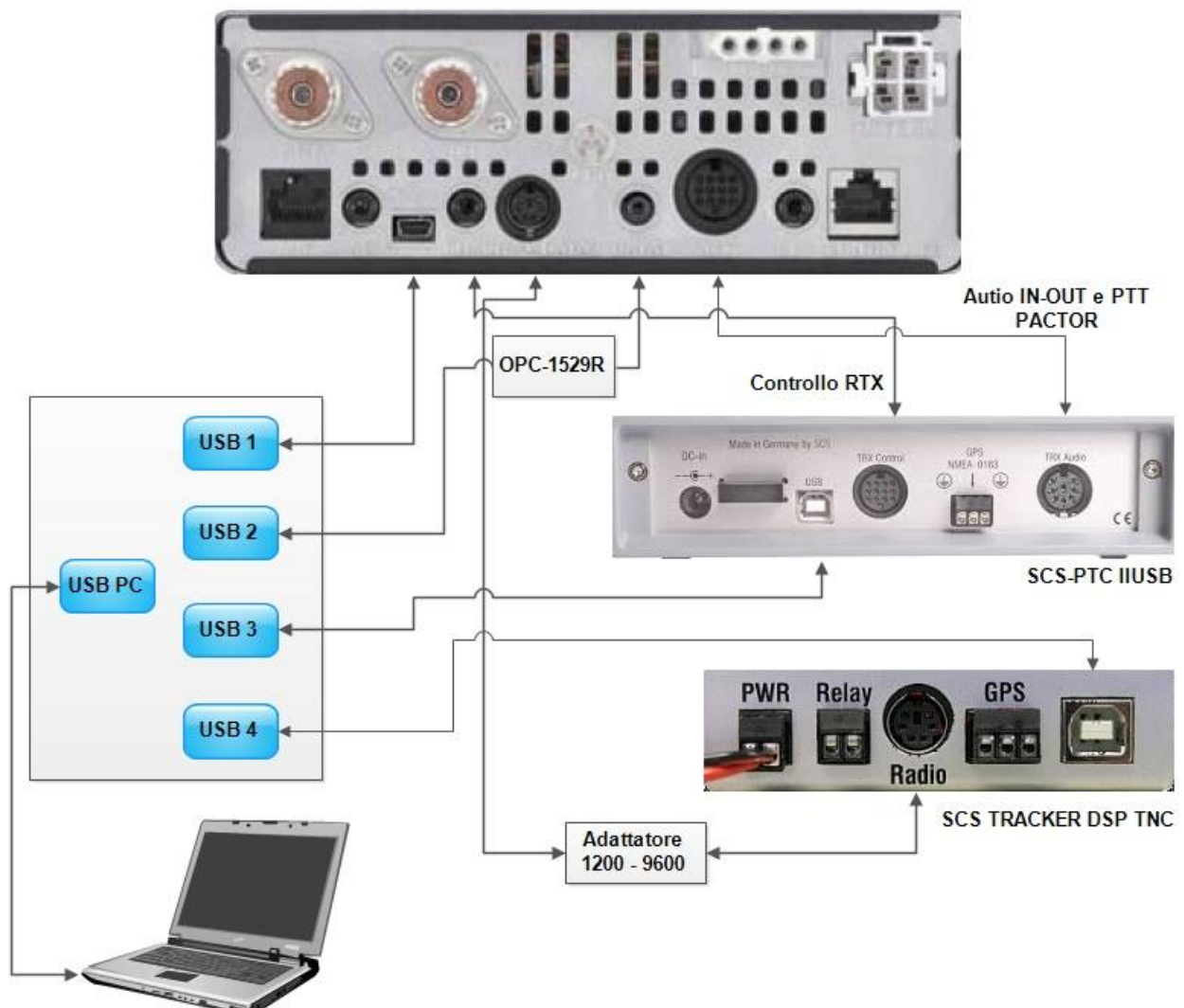


## A.12) Una valigetta "TUTTO FARE" – Descrizione tecnica, di Lorenzo I2LLO

Dopo la descrizione della valigetta, vedi foto qui sotto, vediamo come sia possibile gestire tutto.

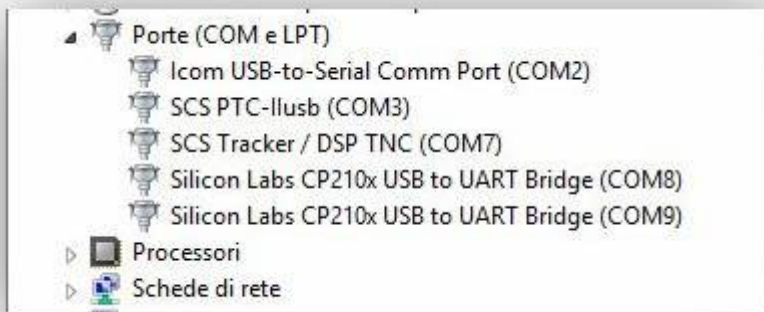


Lo schema del cablaggio dei dispositivi è riportato sotto.  
**Apparati visti dalla parte posteriore**



Prima di accendere, scaricare i drivers aggiornati dai rispettivi siti, e installarli sul pc. Per i modem della SCS il driver è uno solo. Dal sito della Icom scaricare il driver per la porta usb del 7100 e quello relativo al cavo OPC-1529R.

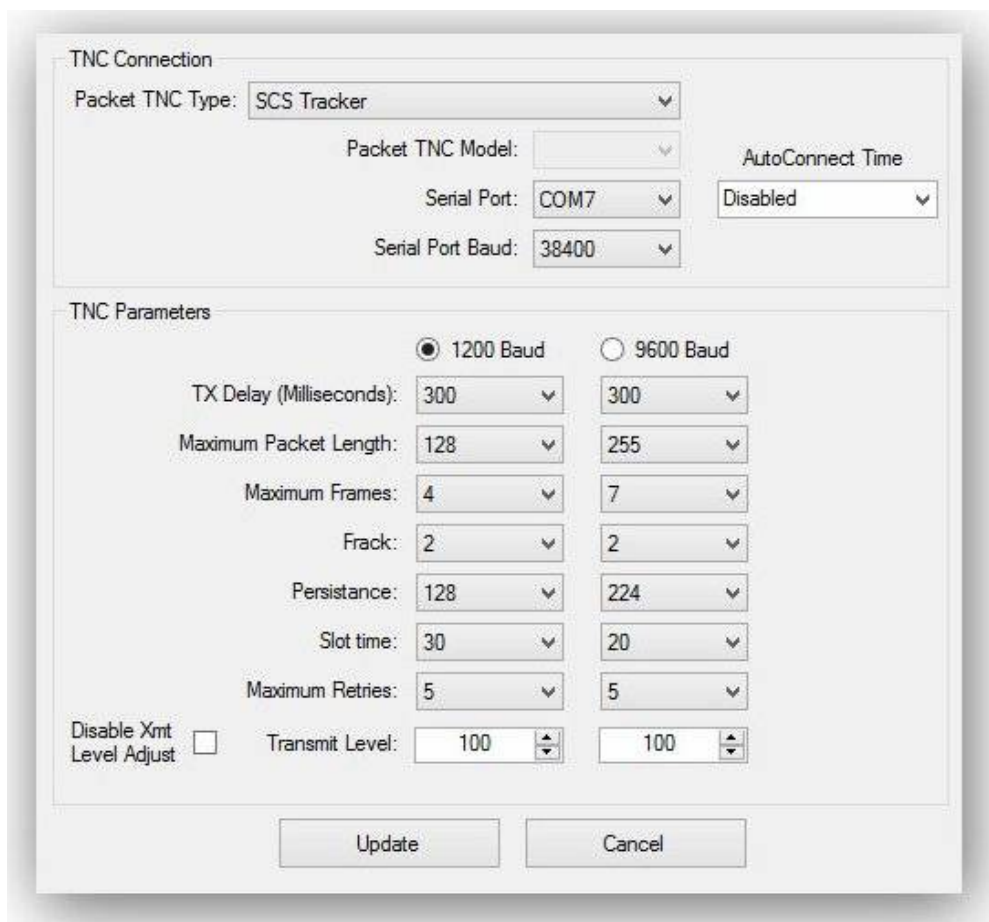
Se tutto è andato a buon fine, ma non dovrebbero esserci problemi, collegare i cavi usb lato apparati, ne occorrono 4, quindi il cavo usb verso il PC. Si è rivelato utile il dispositivo multi porta usb acquistato in fiera a €5, pensavo non reggesse. In effetti il mio PC con Windows 8 ha due porte USB 3, come si vede ne uso una sola per gestire quattro linee, l'altra rimane libera. Pensavo anche che potesse esserci qualche conflitto con le porte seriali, ma fortunatamente così non è stato.



A questo punto in Gestione dispositivi di Windows controllare che le porte seriali virtuali siano state impostate. Nel mio caso ho ottenuto come in figura. Come si vede è ora possibile impostare i vari parametri in modo tale da assegnare ai vari dispositivi la giusta porta seriale. Quindi partendo dall'alto:

- La **COM2** che corrisponde alla **USB 2** gestisce l'adattatore **OPC-1529R** che va collegato alla porta **DATA 1** del 7100, per comunicazioni di testo DV tramite D-Rats
- La **COM3** che corrisponde alla **USB 3** gestisce il modem **SCS PTC IIusb**. Dal modem il cavo collegato alla din **Audio IN-OUT e PTT** va alla din **ACCESSORY SOCKET ACC** del 7100. Un secondo cavo dalla din **Controllo RTX** va al jack **REMOTE** del 7100 per il controllo dell'apparato. In pratica quando si seleziona la stazione in Pactor dall'elenco che RMS propone viene impostata la frequenza automaticamente. Questo è possibile anche con una sessione Winmor (più avanti nella impostazione parametri).
- La **COM7** che corrisponde alla **USB 4** gestisce il modem **SCS Tracker DSP TNC**. Questo a sua volta è fornito di un cavo adattatore per poter usare le due velocità 1200bd e 9600bd. Da questo adattatore possono partire due cavi (uno per volta): in questo caso per il 7100 viene usato il cavo per 1200bd e va collegato alla **DATA2 SOCKET** una minidin standard. Il cavo 9600bd è collegato all'FT8900 settato per questa velocità. Non è necessario spostare il cavo usb 4 a meno che di voler operare su due frequenze contemporaneamente, in questo caso va collegato ad un altro pc.
- La **COM8 e la COM9** corrispondono entrambe alla **USB 1**. Il driver della Icom infatti genera due porte seriali, una per l'audio IN-OUT e l'altra per il Controllo apparato e PTT. In effetti è come avere una interfaccia per modi digitali, ottima caratteristica. In tutti gli apparati di ultima generazione ormai è presente una usb.

A questo punto possiamo far partire RMS e iniziamo ad impostare le varie sessioni. Partiamo con la sessione packet che tutto sommato è la più semplice. Nella figura seguente sono evidenziate le impostazioni. Come si vede è selezionata la **COM 7**. Impostare nel 7100 il modo FM, per fare questo toccare l'icona del modo sul pannello e dalla schermata successiva toccare **FM. E' obbligatorio** attivare la **DATA2 SOCKET** per abilitare ingresso e uscita dati da questa porta. Quindi toccare l'icona del modo sul pannello e dalla schermata successiva toccare **DATA**.



In Packet TNC Type è selezionato l'**SCS Tracker**, facendo click su **Update**, RMS imposta i valori ed è quindi possibile eseguire la connessione per la sessione packet. I parametri visibili possono essere modificati ma quelli impostati di default in linea di massima vanno bene.

Vediamo adesso come impostare i parametri per una sessione **Robust Packet**. La finestra a lato appare soltanto se RMS individua un **SCS Tracker DSP TNC**.

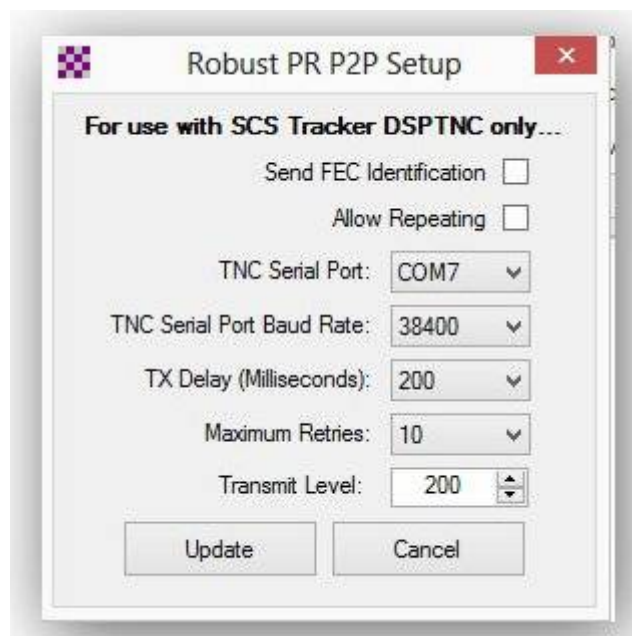
Impostare nel 7100 il modo **USB**, per fare questo toccare l'icona del modo sul pannello e dalla schermata successiva toccare **SSB**.

**E' obbligatorio** attivare la **DATA2 SOCKET** per abilitare ingresso e uscita dati da questa porta.

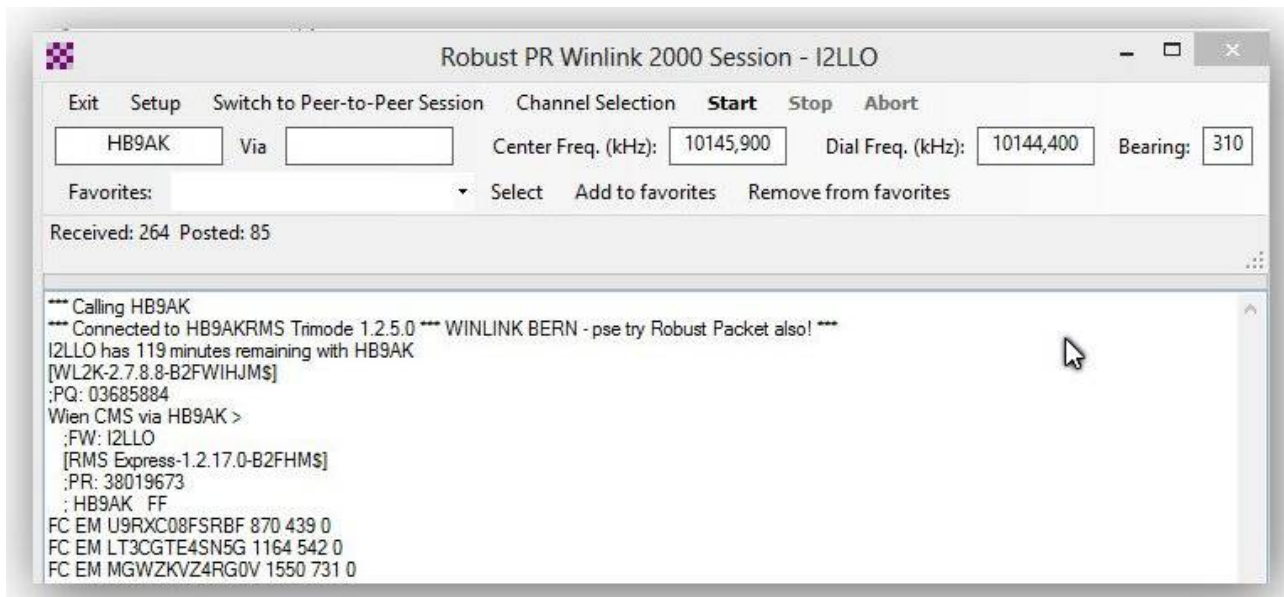
Quindi toccare l'icona del modo sul pannello e dalla schermata successiva toccare **DATA**.

In pratica il metodo è identico alla sessione packet di cui sopra, ma è obbligatorio selezionare il modo **USB**.

A questo punto con **Update** si conferma ed è possibile iniziare una sessione Robust Packet.



In questa figura, è visibile l'esito di una connessione, identica a tutti i tipi di sessione.



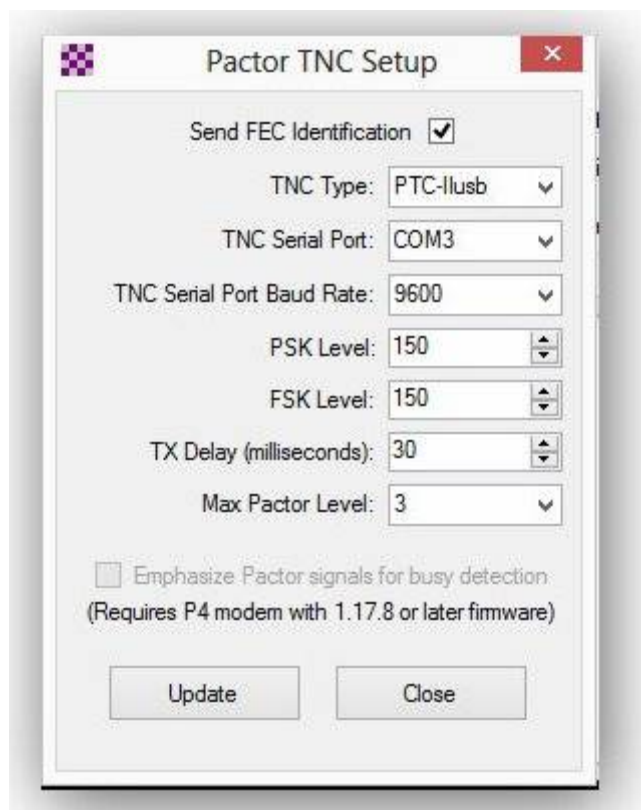
Apriamo una parentesi. La domanda potrebbe essere: perché in HF usare Robust Packet a 300bd e non il normale Packet a 300bd. In internet c'è una bibliografia enorme. Brevissimamente diremo qui che il segnale Robust Packet, usato fin dagli anni '50 per scopi militari, è composto da 8 sub-portanti. E' anche possibile usare un canale più stretto del normale SSB, dato che i dati vengono compressi contrariamente al packet normale, quindi nello stesso tempo passano più informazioni. Mi scuseranno i tecnici per questa spiegazione molto superficiale ma spero si capisca che è un vantaggio usare questo metodo. Altrimenti perché RMS lo avrebbe inserito come metodo di sessione? Per finire l'**SCS Tracker DSP TNC** supporta anche 600bd, ma non ho potuto ancora verificarne il funzionamento.

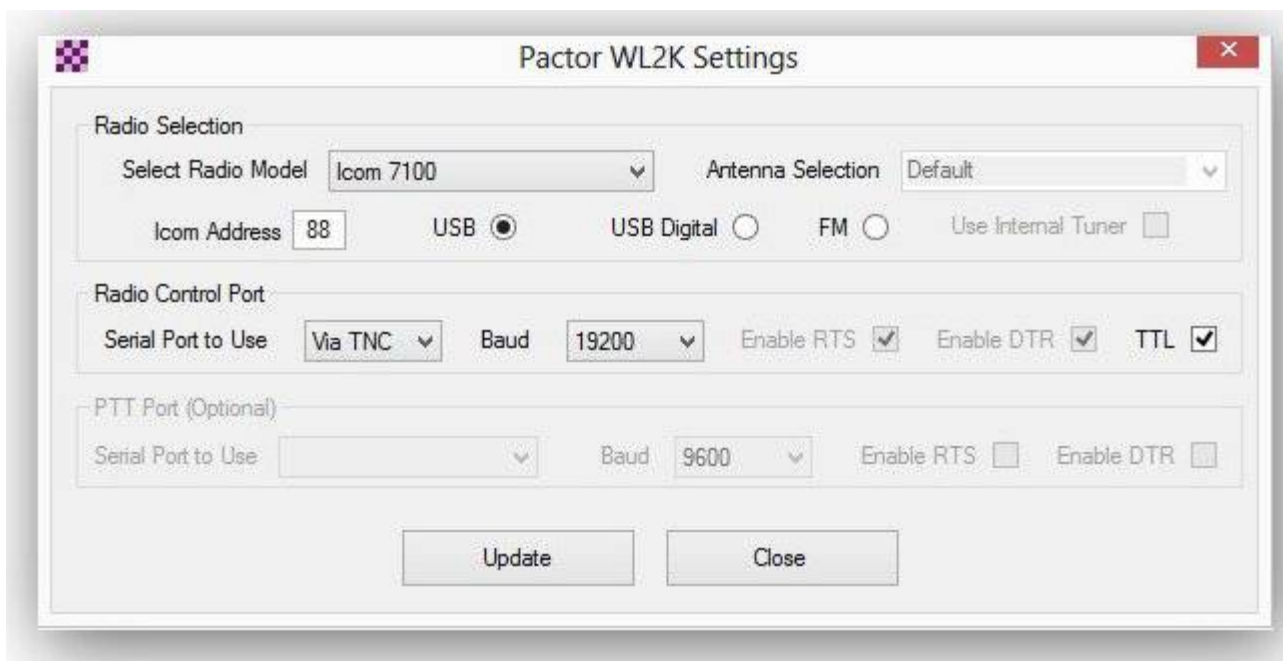
Vediamo ora i parametri per una sessione **Pactor**, la figura a lato mostra il setup del TNC, qui viene selezionato il **PTC-IIusb** e viene utilizzata la **COM 3**.

La figura seguente mostra le impostazioni per la radio. Dall'ultima versione di RMS viene gestito direttamente il 7100. L'indirizzo dell'apparato è 88 ed è possibile comandare l'impostazione della frequenza automaticamente dall'elenco delle stazioni cui si accede in pactor. Oltre al cavo usb sono necessari i due cavi come da schema iniziale ma ripetiamo qui: din **Audio IN-OUT** e **PTT** va alla din **ACCESSORY SOCKET ACC** del 7100. Un secondo cavo dalla din **Controllo RTX** va al jack **REMOTE** del 7100 per il controllo dell'apparato.

I punti di accesso sono tantissimi e sparsi in tutto il mondo.

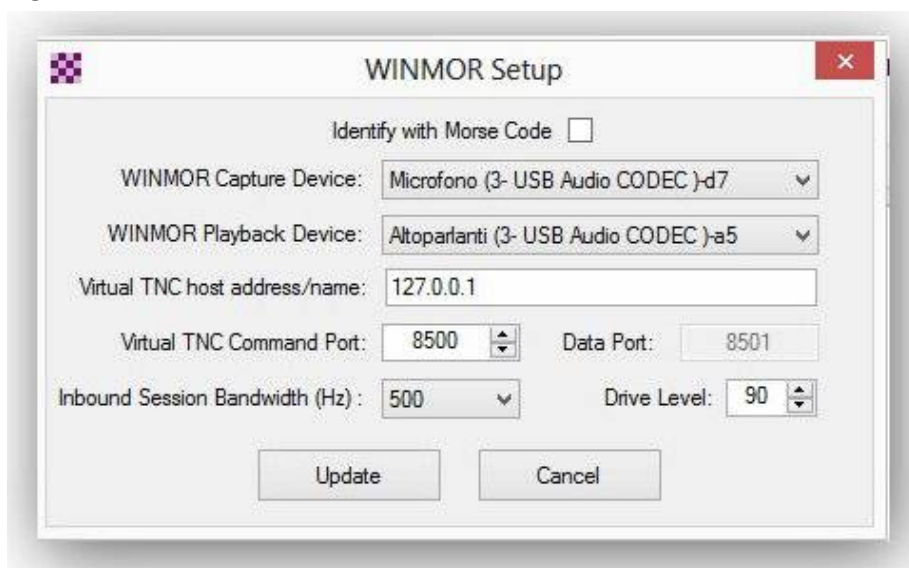
Il **Pactor** è forse attualmente il metodo più veloce per trasferimento dati in HF.





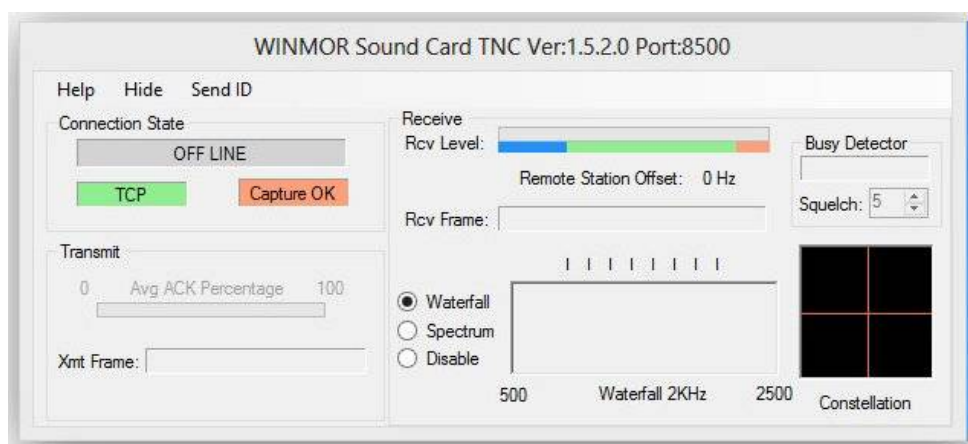
Vediamo adesso il metodo **Winmor**.

Prima di utilizzare questa sessione è necessario entrare nel modo **SET** del 7100 e spostare l'audio **IN/OUT** sulla porta **USB**. Premere quindi **SET** sul pannello e toccare col dito **CONNECTORS**, toccare **DATA OFF MOD** e quindi toccare **USB**. Ritornare a **SET**, quindi toccare **DATA MOD** e quindi toccare **USB**. Dopo aver terminato la sessione è **obbligatorio reimpostare DATA OFF MOD a MIC,ACC e DATA MOD a ACC**. Se non si fa così il 7100 va in trasmissione ma non emette nulla. Aprire una sessione Winmor e appare la finestra del tnc.

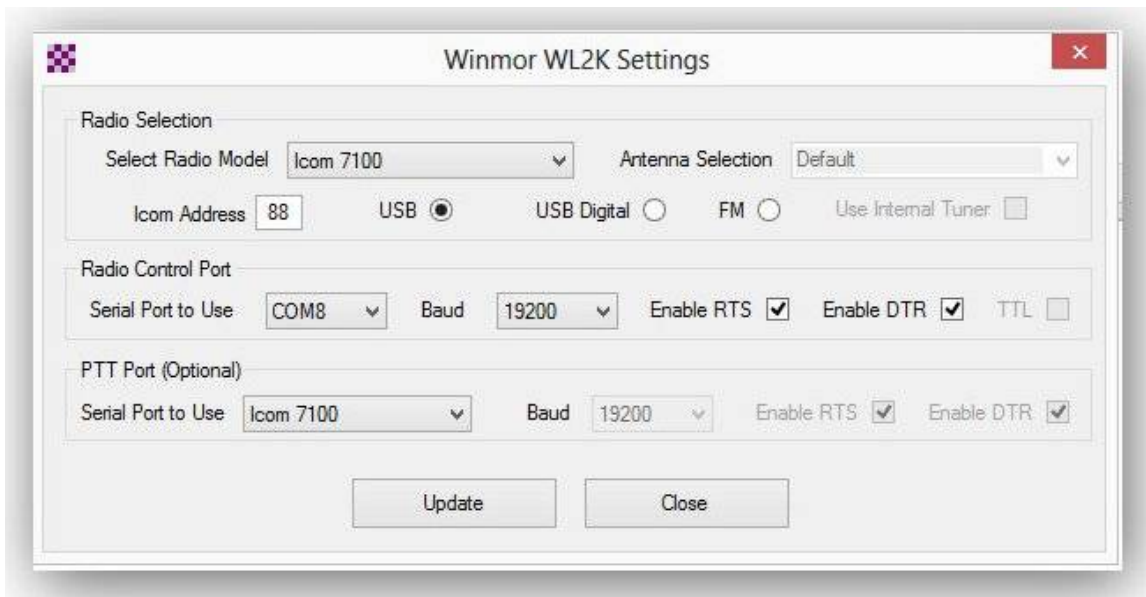


In Setup impostare l'audio come si vede nella figura sopra e lasciare gli altri dati inalterati. Confermare con Update.

In Radio Setup selezionare Icom 7100 in **Select Radio Model** come nella figura sotto (se l'RTX è diverso e non appare nell'elenco, selezionare **Icom Amateur Radio** e impostare in **Icom Address** l'indirizzo reperibile nel manuale relativo). Confermare con Update. A questo punto tutto è pronto per effettuare un accesso. Selezionare dall'elenco la stazione da connettere, noterete che la frequenza viene impostata automaticamente sull'apparato.







Occorre fare una precisazione importante a questo punto. **Passando da Pactor a Winmor è necessario staccare il cavo Controllo RTX perché uno esclude l'altro o meglio non sarebbe possibile in Winmor utilizzare il settaggio automatico della frequenza.**

Tutto quanto sopra per quello che riguarda WinLink. Il 7100 comunque può usare anche il modo **D-Star** e quindi **DV**. Questo ci permette di trasmettere dati con questa tecnologia. Viene usato in questo caso il software **D-Rats**, reperibile gratuitamente, che ha caratteristiche veramente notevoli. Si rimanda alla documentazione reperibile via internet. In passato ho usato quel software con altri apparati D-Star (IC92) ed effettivamente può sicuramente essere un metodo alternativo. Approfondiremo anche con il 7100.

In questo caso abbiamo enfatizzato WinLink, ma non si deve dimenticare che è possibile usare tutti gli altri modi di emissione che l'apparato prevede.

Visto che abbiamo introdotto il D-Star, nella valigetta ho inserito anche un **ID1** che permette di usare questa tecnologia a 1.2 GHz, oltre alla FM tradizionale. Ma la caratteristica che distingue questo apparato consiste nel fatto che può essere utilizzato come un modem. In effetti, selezionando il modo **DD** può essere collegato alla rete via RF nel caso in cui sia disponibile un accesso a 1.2 GHz. Anche questo potrebbe essere un metodo alternativo per trasmettere dei dati. Infine nella valigetta è presente un **FT8900** che dispone di 4 bande e soprattutto ha una minidin standard che collegata all'**SCS Tracker DSP TNC** permette di operare in packet a 9600bd (impostare dal menù nr. 25 perché di default è impostato a 1200bd). Per operare con un altro pc è necessario staccare il cavo **USB 4** dalla presa multipla e collegarlo al secondo pc. In questo modo si può operare contemporaneamente su due frequenze per esempio VHF/UHF con l'FT8900 e in HF con il 7100.

Si conclude qui questa presentazione tecnica, se occorrono chiarimenti mi potete contattare alle seguenti mail: [I2LLO@Winlink.org](mailto:I2LLO@Winlink.org) oppure [i2loll@gmail.com](mailto:i2loll@gmail.com).

'73 Lorenzo I2LLO

## A.13) Utilizzo di WINLINK EXPRESS ed il modulo Messaggi ARI-RE by I2JSN

### A.13.1) Premesse all'utilizzo del programma ARI-RE Messaggio I2JSN

Voglio qui effettuare dei forti richiami alla Guida predisposta dal nostro Gianni I2JSN, per ricordare ai nostri amici OM il funzionamento del programma da Lui predisposto, e che risulta molto utile principalmente nelle attività di messaggistica all'interno dei punti nodali di smistamento delle comunicazioni radio.

Grazie alla attuale disponibilità di personal computer fissi/portatili, tutte le operazioni di compilazione sono state notevolmente semplificate, rendendo il messaggio nel contempo presentabile a video, stampabile e facilmente re instradabile verso altri indirizzi o sistemi di comunicazione quali posta elettronica, fax, ecc. ecc...

I requisiti di funzionamento sono i seguenti:

- personal computer WIN XP o superiore (32 o 64bit) con installato "Microsoft .NET Framework 2.0" o superiore;
- stampante.

Fino ad ora i messaggi che passavano dalla nostra struttura sono sempre stati scritti a mano su moduli cartacei (per la maggior parte scritti velocemente, spesso incomprensibili e di dubbia presentazione) ed archiviati in voluminosi faldoni, il che rendeva estremamente problematica una eventuale ricerca. Con questo sistema potremo fornire agli interessati moduli di messaggio dignitosamente presentati da leggersi direttamente dal monitor del PC o stampati e perfettamente comprensibili. Potremo inoltre inviare questi messaggi, una volta esportati attraverso il programma WINLINK EXPRESS.

La presentazione di questo SW è stata pubblicata sul n. 5/2005 di Radio Rivista

### A.13.2) Installazione del Programma

Il programma "ARIRE – Gestione messaggi", memorizzato nel file Arire.exe, non necessita di installazione. Le librerie occorrenti al suo funzionamento non incluse nel framework di .NET sono integrate al suo interno e vengono estratte la prima volta che il programma ne fa richiesta. Semplicemente, copiate il file "Arire.exe" in una cartella di vostra scelta e lanciatelo.

Se non viene rilevato il framework corretto apparirà un messaggio simile al seguente:



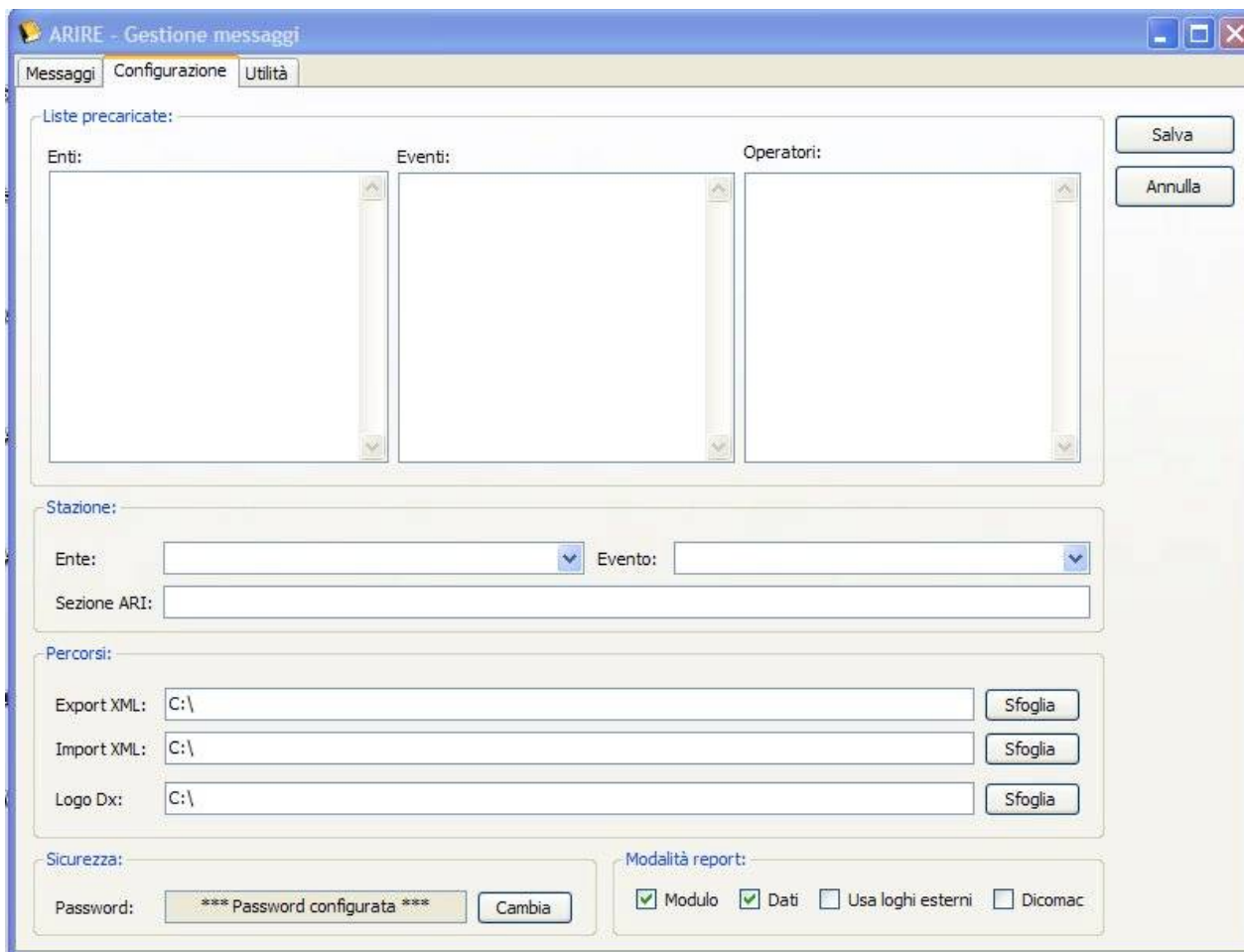
Generalmente questa problematica la si ha con versioni dalla XP SP1 in giù, versioni successive di Windows l'hanno già entro-contenuto.

In caso contrario, basta effettuare una ricerca su internet, e scaricare il pacchetto d'installazione di **".NET 2.0"** o successivi.

Framework è installabile su tutti i sistemi Windows a partire da Windows 98.

### A.13.3) COME CONFIGURARE IL SOFTWARE PER UNA STAZIONE RADIO

Rilevata la presenza della versione corretta del framework il programma mostra la schermata principale. Per prima cosa sarà opportuno configurare il programma spostandosi sulla maschera "Configurazione".



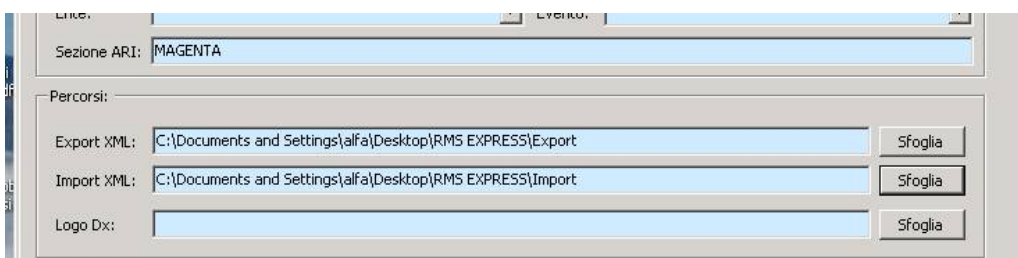
Nella sezione "Liste pre-caricate" si possono elencare gli enti, gli eventi e gli operatori che saranno poi messi a disposizione nell'inserimento dei messaggi attraverso menu a tendina. Gli enti sono le organizzazioni che ospitano le stazioni radio (sedi regionali, provinciali, comunali, prefetture, comandi carabinieri ecc.); gli eventi rappresentano le esercitazioni o le emergenze reali; gli operatori sono coloro che normalmente operano la nostra stazione.

NB: Il Modulo Messaggi deve essere intestato col nome completo dell'Ente interessato mentre tutti gli altri nominativi degli Enti, per ridurre spazio in caso di multi-destinatari, sarà opportuno che siano delle sigle. Ad esempio "CCS-CO" per "Centro Coordinamento Soccorsi di Como" o "PCO" per "Prefettura di Como" ecc.

Nella sezione "Stazione" si indicano l'ente, l'evento e la sezione ARI competente in quell'Ente. Scrivete il vostro "Ente" o sceglietelo dall'elenco che appare all'interno del campo cliccando sull'apposita freccetta.

Fate la stessa cosa con il campo "Evento" e infine inserite il nome della vostra Sezione ARI.

Nell'ottica di un utilizzo in abbinamento con il programma WINLINK EXPRESS, è opportuno crearsi nel proprio PC, una serie di cartelle, denominate WINLINK EXPRESS - IMPORT -



EXPORT. Questo vi faciliterà nella ricezione ed invio dei file. Per fare ciò, crete le cartelle, poi con il pulsante "sfoglia" le cercate e collegate.

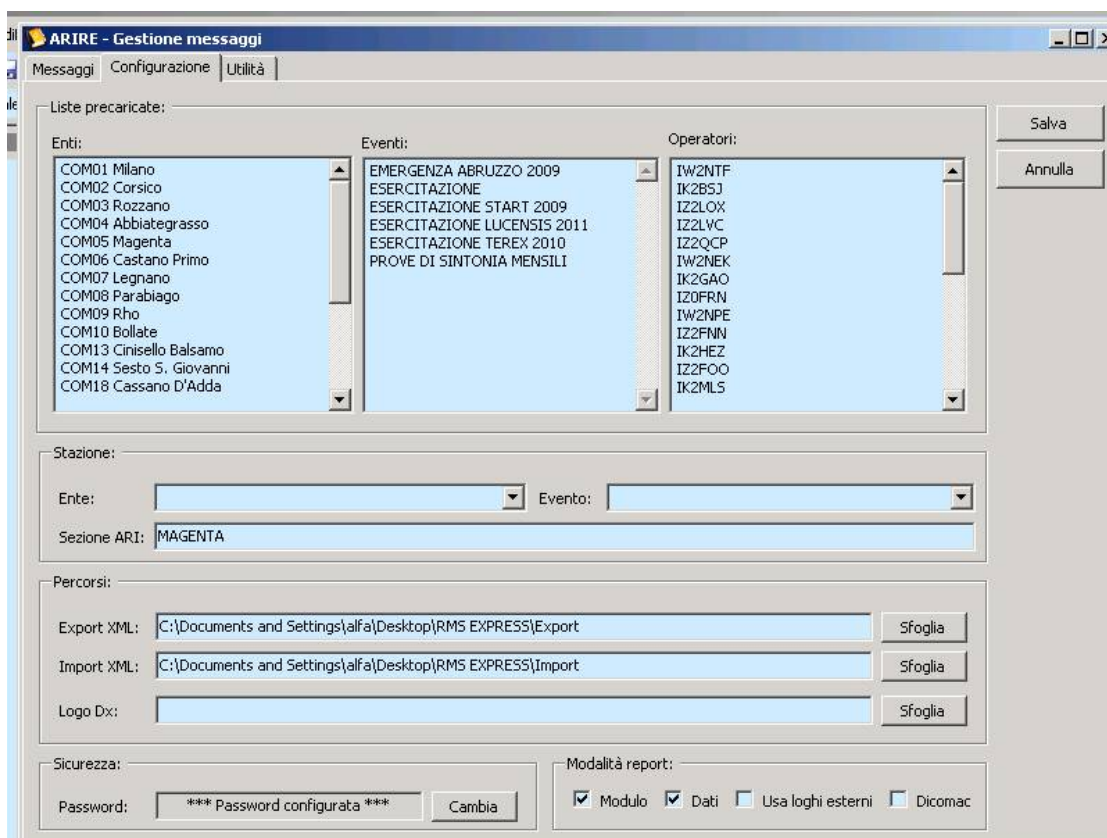
In quest'ultima release del programma, si è pensato di dare la possibilità di cambiare il logo destro del modulo per consentire anche ad altre Province o Regioni, di poter utilizzare lo stesso programma. Naturalmente il logo sinistro del modulo rimane quello nostro di ARIRE. Per far ciò, dopo aver cliccato su "Usa loghi esterni", cliccate su "Sfoggia" relativo ed importate il logo che vi interessa.



Alcune funzionalità come la cancellazione dei messaggi e le operazioni di manutenzione del database sono protette da password. Questa è inizialmente "arire", ma è modificabile (tipicamente dal responsabile della stazione) in qualsiasi momento cliccando sul pulsante "Cambia".

La sezione "Modalità report" consente di configurare il tipo di stampa da effettuare: report completo, solo modulo (per stampare un modulo messaggi vuoto) o solo dati (da abbinare all'utilizzo di moduli messaggi vuoti prestat). Infine, selezionando il campo "Dicomac" il modulo assume l'intestazione del Dipartimento di Protezione Civile nel caso che esso si installi presso il vostro Ente come successo durante l'esercitazione "Valtellina 2007".

Ad ogni modifica cliccate sul pulsante "Salva" per memorizzare la nuova configurazione e se dovete continuare rientrate in "Configurazione".



Fatte le varie configurazioni, avremo una schermata più o meno come quella sopra riportata.

## A.13.4) Utilizzo del Programma

The screenshot shows the ARIRE - Gestione messaggi application window. The interface includes a menu bar with 'Messaggi', 'Configurazione', and 'Utilità'. The main area contains several input fields: 'Da:', 'A:', 'PerCc:', 'Gruppo:', 'QRA:', 'Qualifica:', 'Qualifica:', 'Classifica:', and a 'Protocolli' section with 'Mittente:', 'Trasmissione:', and 'Ricezione:'. A large text area labeled 'Testo del messaggio:' is in the center. At the bottom, there are radio buttons for 'R' and 'T', and fields for 'Operatore:', 'Responsabile ARIRE:', 'Sistema:', 'Firma Mittente:', and 'Data e ora inserimento:'. A toolbar at the very bottom includes buttons for 'Nuovo', 'Salva', 'Elimina', 'Arteprima', 'Stampa', 'Esporta', 'Importa', and 'Chiudi'.

### RICEZIONE DI UN MESSAGGIO:

- 1 Cliccare su "NUOVO" e poi sul simbolo "R" in basso a sinistra. Istantaneamente nella casella "Ricezione" dell'area "Protocolli" apparirà il N° 1. Tutti i messaggi in arrivo saranno numerati in successione;
- 2 Cliccando sul pulsante esistente all'interno del campo "Da:" apparirà l'elenco delle stazioni in rete e cliccando sul nome della stazione che sta inviando il messaggio esso apparirà nella casella "Da:";
- 3 Fare la stessa cosa per inserire il nome dell'Ente a cui quel messaggio è indirizzato "A:" (per competenza). In questo caso si possono specificare più destinatari. Cliccando sul pulsante "-" all'interno del campo "A:" si apre una finestra che consente di selezionare uno o più destinatari tra tutti gli enti in elenco. Per velocizzare la procedura l'inserimento può anche essere fatto direttamente nel campo "A:", indicando i destinatari con la propria abbreviazione e separandoli con un punto e virgola ";". Se si intende indicare che il messaggio è per TUTTI scrivere un asterisco \* nel campo "A:".
- 4 Nel campo "QRA:" digitare il nominativo dell'operatore che sta Trasmettendo il messaggio.
- 5 Idem per l'Ente o gli Enti ai quali lo stesso messaggio è indirizzato "PerCo:" (per conoscenza).
- 6 Sulla destra delle caselle "A:" e "PerCo:" ci sono le rispettive caselle "Qualifica". Cliccando sul pulsante all'interno delle caselle stesse appare una lista delle possibili opzioni tra le quali indicare quella opportuna. Dette qualifiche devono essere indicate dal mittente che lo scrive e non dal radioamatore che lo trasmette;
- 7 Nell'area "Protocolli" si deve inserire manualmente solo il numero di protocollo del "Mittente" che coincide con quello di trasmissione della stazione radio che lo sta trasmettendo mentre gli altri due, che riguardano la nostra stazione radio, saranno inseriti automaticamente;
- 8 Nel campo "Classifica:" cliccate sul tipo di classifica scegliendo tra: EE, IE oppure ESERCITAZIONE. In quest'ultimo caso all'inizio ed al termine del "Testo" del messaggio verrà automaticamente scritta, per tre volte, la parola ESERCITAZIONE che l'operatore della stazione che lo sta trasmettendo deve OBBLIGATORIAMENTE pronunciare;

- 9 Nella finestra "Testo:" scrivete il testo del messaggio;
- 10 Nella casella "Firma Mittente:" scrivete il nome o la carica del mittente (Sig. Rossi, IL SINDACO DI:, IL PREFETTO DI:) che ha generato il messaggio;
- 11 Nel campo "Operatori" evidenziate il nominativo di chi sta ricevendo il messaggio.
- 12 Nel campo "Sistema:" cliccate sull'acronimo (HF,VHF,ecc,) del sistema usato per la trasmissione del messaggio (si possono indicare più sistemi cliccando con il mouse e contemporaneamente tenere premuto il tasto "Ctrl" della tastiera).
- 13 Cliccando sul pulsante esistente all'interno del campo "Responsabile ARIRE" apparirà l'elenco degli operatori e tra questi vi sarà il responsabile di turno della stazione radio. Cliccando sul suo nominativo esso apparirà nell'apposita casella.
- 14 Nella finestra "Gruppi Data Orario" apparirà un numero di sei cifre. Le prime due da sinistra identificheranno il numero del giorno del mese e gli altri quattro l'ora ed i minuti della compilazione del messaggio mentre nella finestra "Data e ora inserimento" appariranno automaticamente sia la data che l'orario della ricezione; NB: A questo riguardo controllare l'ora del PC
- 15 Nella finestra "Gruppi" sarà conteggiato, ed apparirà automaticamente, il numero totale delle parole del testo compresa la firma del mittente.

#### TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO (compilazione per invio MAIL PDF o WINLINK EXPRESS):

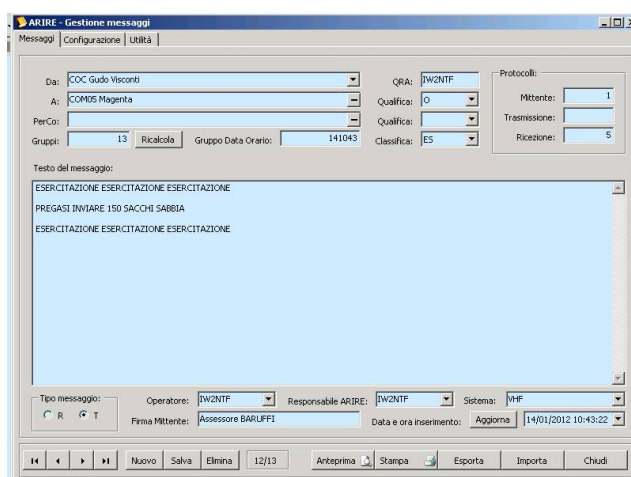
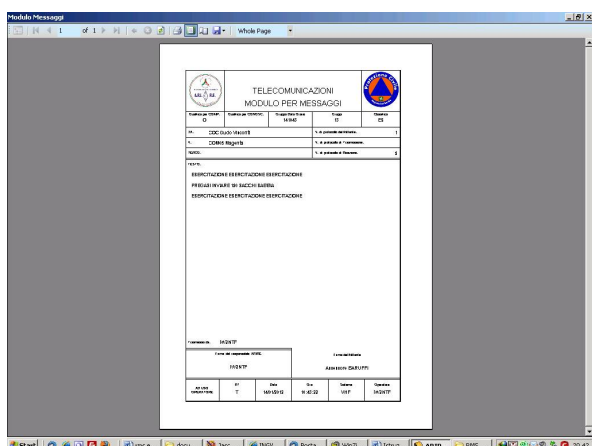
Il procedimento è del tutto simile al precedente. Cambiano solamente alcune cose, con l'uso, prenderete dimestichezza con il programma, e queste operazioni diverranno assolutamente automatiche. Prima di inviare il messaggio fate comunque un'anteprima dello stesso e verificate di non aver scritto strafalcioni.

- 1 Cliccare su "nuovo" e poi sul simbolo "T" in basso a sinistra. Istantaneamente nella casella "Trasmissione" dell'area "Protocolli" apparirà il N° 1 (saranno poi progressivi). Tutti i messaggi in trasmissione saranno numerati in successione;
- 2 Cliccando sul pulsante esistente all'interno del campo "Da:" apparirà l'elenco delle stazioni in rete e cliccando sul nome della stazione che sta inviando il messaggio esso apparirà nella casella "Da:";
- 3 Fare la stessa cosa per inserire il nome dell'Ente a cui quel messaggio è indirizzato "A:" (per competenza). In questo caso si possono specificare più destinatari. Cliccando sul pulsante "-" all'interno del campo "A:" si apre una finestra che consente di selezionare uno o più destinatari tra tutti gli enti in elenco. Per velocizzare la procedura l'inserimento può anche essere fatto direttamente nel campo "A:", indicando i destinatari con la propria abbreviazione e separandoli con un punto e virgola ";". Se si intende indicare che il messaggio è per TUTTI scrivere un asterisco \* nel campo "A:".
- 4 Nel campo "QRA:" digitare il nominativo dell'operatore che sta Trasmettendo il messaggio.
- 5 Idem per l'Ente o gli Enti ai quali lo stesso messaggio è indirizzato "PerCo:" (per conoscenza).
- 6 Sulla destra delle caselle "A:" e "PerCo:" ci sono le rispettive caselle "Qualifica". Cliccando sul pulsante all'interno delle caselle stesse appare una lista delle possibili opzioni tra le quali indicare quella opportuna. Dette qualifiche devono essere indicate dal mittente che lo scrive e non dal radioamatore che lo trasmette;
- 7 Nell'area "Protocolli" si deve inserire manualmente solo il numero di protocollo del "Mittente" che coincide con quello di trasmissione della stazione radio che lo sta trasmettendo mentre gli altri due, che riguardano la nostra stazione radio, saranno inseriti automaticamente;
- 8 Nel campo "Classifica:" cliccate sul tipo di classifica scegliendo tra: EE, IE oppure ESERCITAZIONE. In quest'ultimo caso all'inizio ed al termine del "Testo" del messaggio verrà automaticamente scritta, per tre volte, la parola ESERCITAZIONE che l'operatore della stazione che lo sta trasmettendo deve OBBLIGATORIAMENTE pronunciare;
- 9 Nella finestra "Testo:" scrivete il testo del messaggio;
- 10 Nella casella "Firma Mittente:" scrivete il nome o la carica del mittente (Sig. Rossi, IL SINDACO DI:, IL PREFETTO DI:) che ha generato il messaggio;
- 11 Nel campo "Operatori" evidenziate il nominativo di chi sta ricevendo il messaggio.

- 12 Nel campo "Sistema:" cliccate sull'acronimo (HF, VHF, MAIL, ecc,) del sistema usato per la trasmissione del messaggio (si possono indicare più sistemi cliccando con il mouse e contemporaneamente tenere premuto il tasto "Ctrl" della tastiera).
- 13 Cliccando sul pulsante esistente all'interno del campo "Responsabile ARIRE" apparirà l'elenco degli operatori e tra questi vi sarà il responsabile di turno della stazione radio. Cliccando sul suo nominativo esso apparirà nell'apposita casella.
- 14 Nella finestra "Gruppi Data Orario" apparirà un numero di sei cifre. Le prime due da sinistra identificheranno il numero del giorno del mese e gli altri quattro l'ora ed i minuti della compilazione del messaggio mentre nella finestra "Data e ora inserimento" appariranno automaticamente sia la data che l'orario della ricezione; NB: A questo riguardo controllare l'ora del PC
- 15 Nella finestra "Gruppi" sarà conteggiato, ed apparirà automaticamente, il numero totale delle parole del testo compresa la firma del mittente.

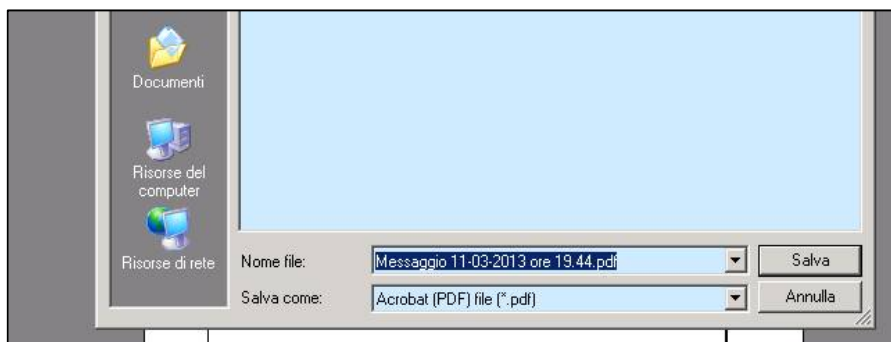
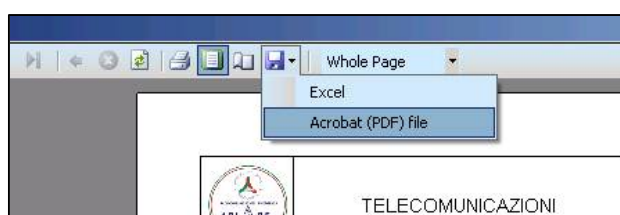
### A.13.5) Esportazione di un messaggio in formato PDF per l'invio mediante MAIL

Cliccando sul pulsante ANTEPRIMA, verrà aperta una nuova finestra,



Clicchiamo sul dischetto, e diciamogli di effettuare il salvataggio su ACROBAT (PDF) FILE

Verrà aperta una ulteriore finestra, che ci chiede il nome del File, diamogli un nome per noi comodo d'interpretazione, io ho fatto così:



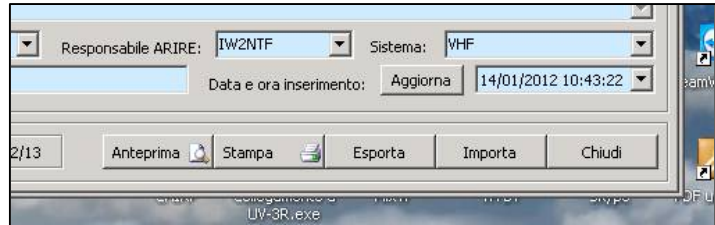
Prestiamo attenzione al fatto che dobbiamo dividere i messaggi tra quelli ricevuti ed inviati.

### A.13.6) Invio di un file XML attraverso il programma WINLINK EXPRESS.

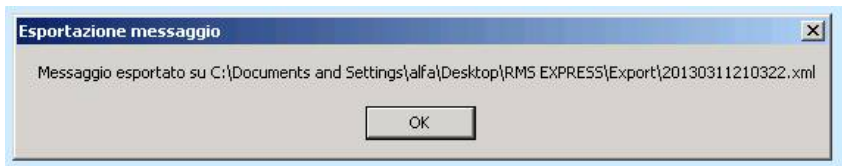
Abbiamo visto prima, che il programma consente l'importazione ed esportazione di file con estensione XML. Questi file consentono di importare ed esportare esclusivamente le informazioni necessarie alla lettura dei messaggi. Non vengono inviati loghi, o formattazione del documento che verrà poi letto dall'operatore remoto. Vengono esportati solo alcuni campi, necessari alla ricompilazione del modulo come se fosse "originale".

Questo fa sì che si trasmetta un file molto piccolo, e quindi il programma WINLINK EXPRESS.

Se avete configurato le directory come indicato sopra, con una directory di



trasmissione e ricezione, dobbiamo fare così: clicchiamo sul pulsante "Esporta", il programma ci chiederà se vogliamo



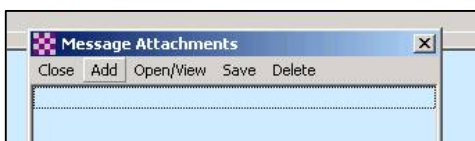
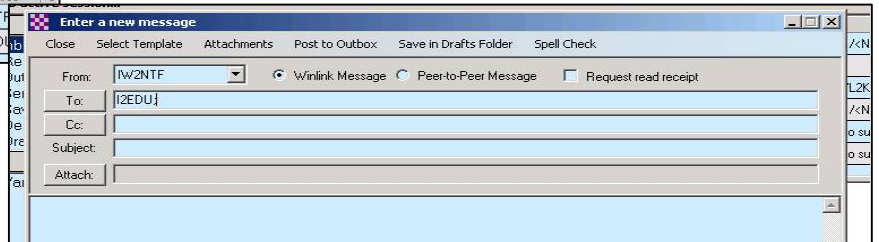
esportare il messaggio corrente, e noi diciamo "SI".

Cliccato "SI" il programma ci ricorda dove ha inserito il messaggio XML, nella directory ..... \WINLINK EXPRESS\Export\nomefile.xml.

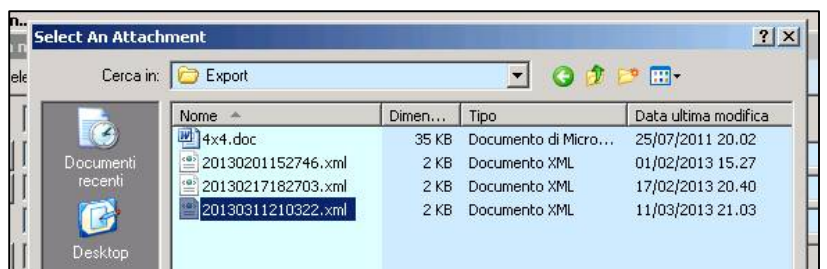


Ora apriamo il programma WINLINK EXPRESS. E clicchiamo sul pulsante "New Message", si aprirà la finestra classica per la creazione di messaggi.

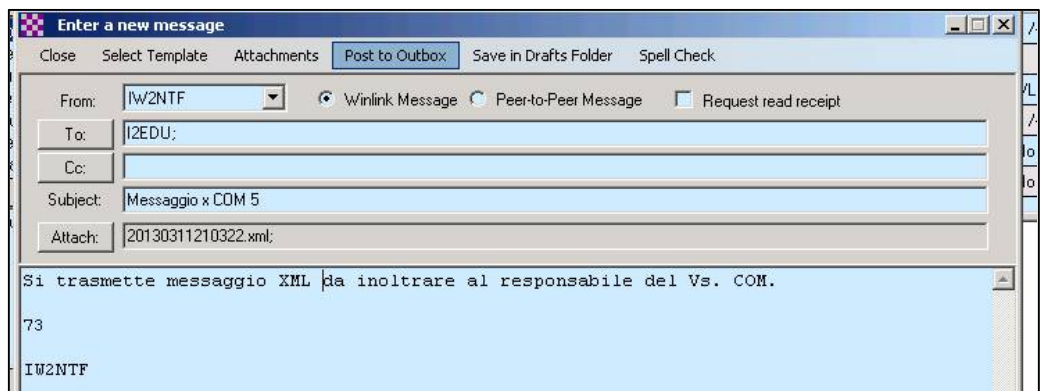
Selezioniamo o scriviamo i destinatari, che possiamo anche prelevare dalla rubrica.



Inseriamo il file precedentemente esportato nel nostro messaggio, cliccando sul menu "Attachments", si aprirà la finestra e clicchiamo su "ADD". Si aprirà una finestra ulteriore ed andremo a selezionare il file XML precedentemente esportato.

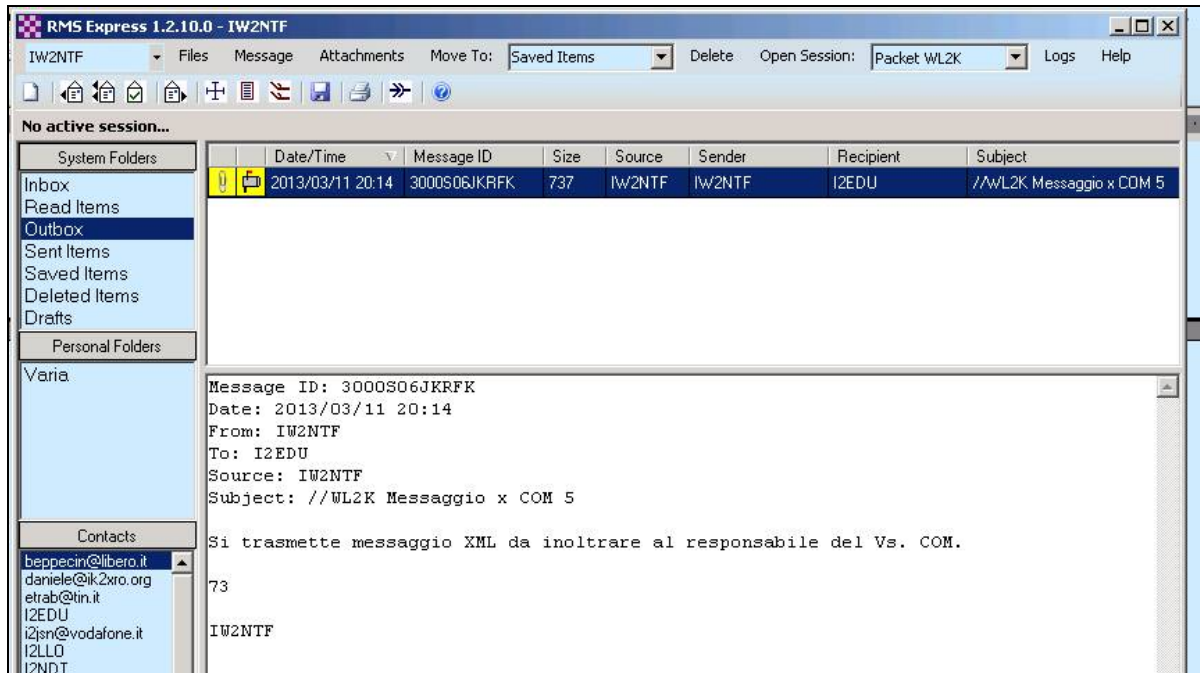


Ora vedremo il file inserito nella finestra affianco al pulsante ATTACH, non ci resta che cliccare su "POST TO OUTBOX" per il relativo invio.

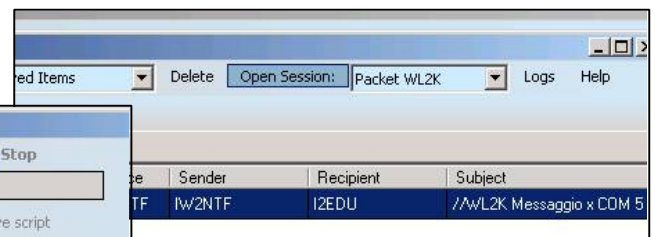
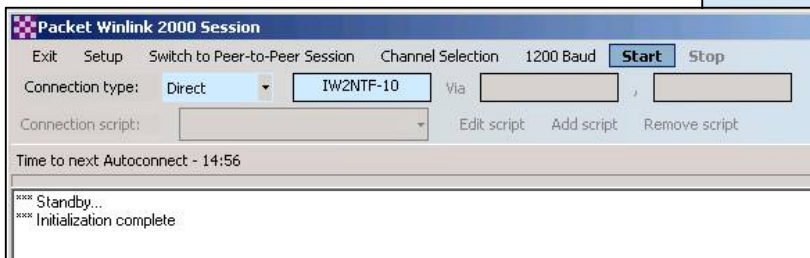




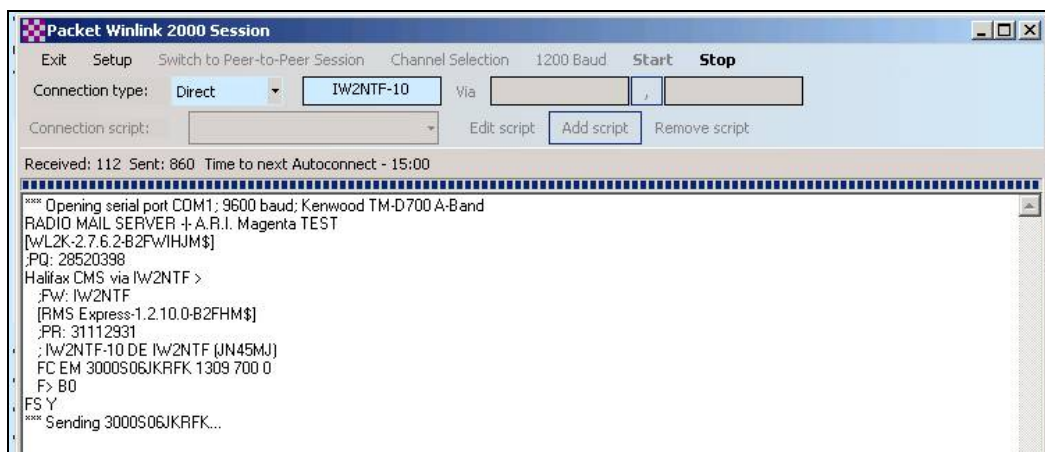
Cliccato su "POST TO OUTBOX", il file di creazione dei messaggi si chiude, e lo stesso verrà inserito nella cartella OUTBOX.



Ora dobbiamo inviarlo, avviamo la sessione PACKET WL2K.



Diamo l'avvio alla trasmissione cliccando su "START"



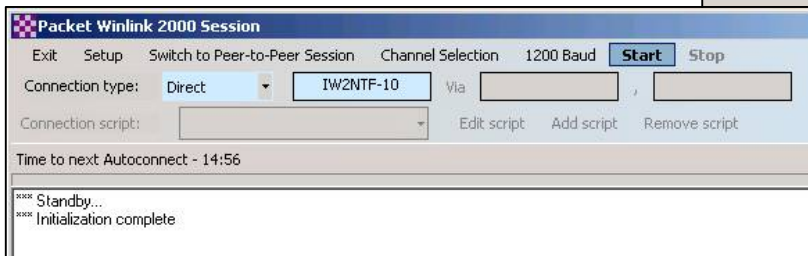
Il programma si connette al nodo RMS, invia il file ed infine da la conferma dell'invio del messaggio.

L'altra stazione potrà ora ricevere il messaggio, ed importarlo con il programma ARI-RE, come vedremo nel successivo paragrafo.

### A.13.7) Ricezione e stampa di un file XML attraverso il programma WINLINK EXPRESS.

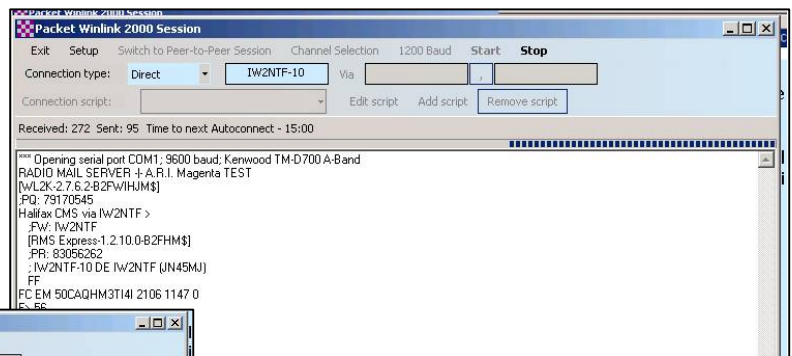
Poniamo il caso che siamo noi a ricevere e dover consegnare il messaggio al nostro responsabile del COM.

Avviamo WINLINK EXPRESS ed, avviamo la sessione PACKET WL2K, per fare il normale INVIA/RICEVI come si fa più o meno con outlook.

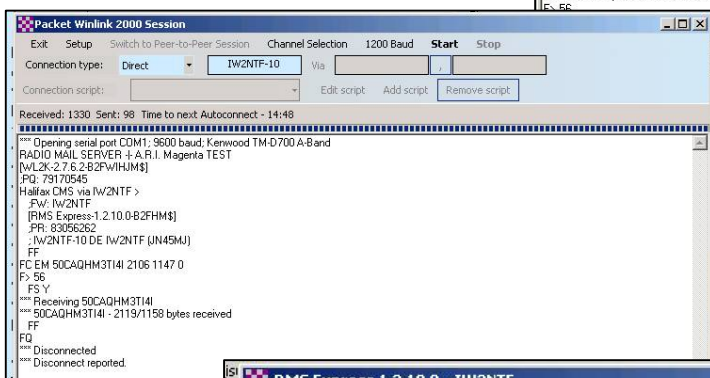


Diamo l'avvio alla trasmissione cliccando su "START".

Il programma si collegherà al Nodo RMS scelto, e verificherà se è presente qualche messaggio, ed invierà i messaggi eventualmente in giacenza.



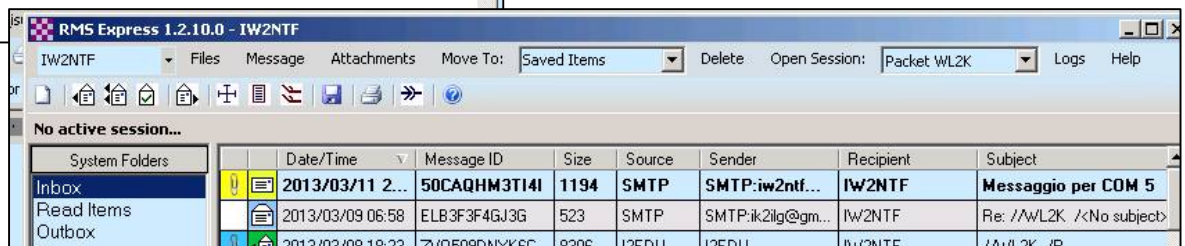
Bene, il programma sta ricevendo un file. La barra di ricezione si compone dalla destra verso la sinistra.



Avverte di aver ricevuto un file e poi si disconnette.

Fatta questa operazione andiamo a vedere la cartella INBOX del nostro WINLINK EXPRESS, dovremo trovare lì il messaggio

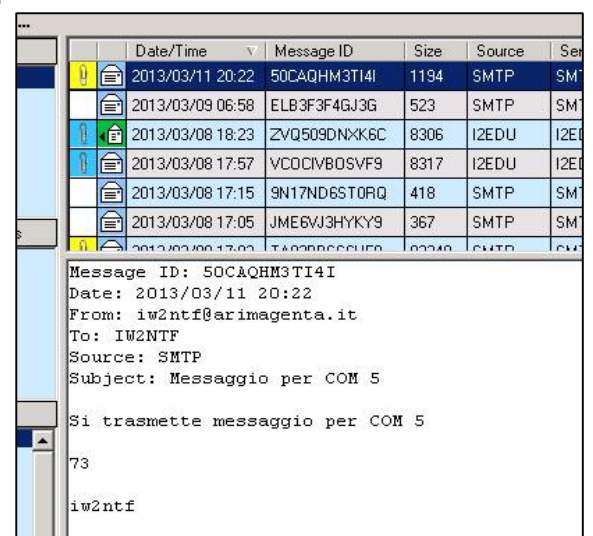
ricevuto.



Infatti nella cartella INBOX

è presente un nuovo messaggio. Vediamo innanzitutto che è presente un allegato indicato con la graffetta gialla, leggiamone il testo cliccando sul messaggio.

Per salvare l'allegato messaggio, clicchiamo su "Attachments, si aprirà successivamente una finestra.

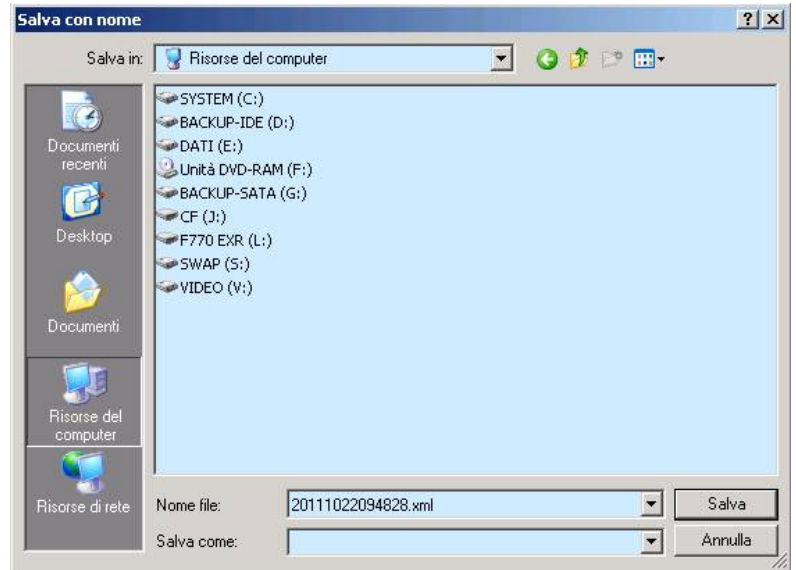




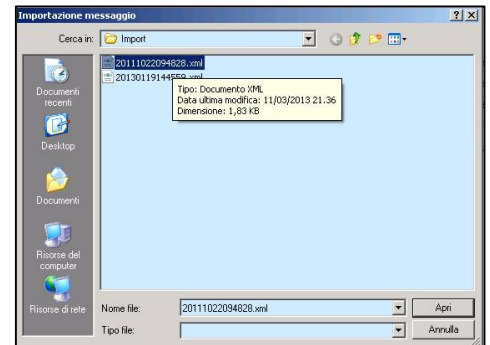
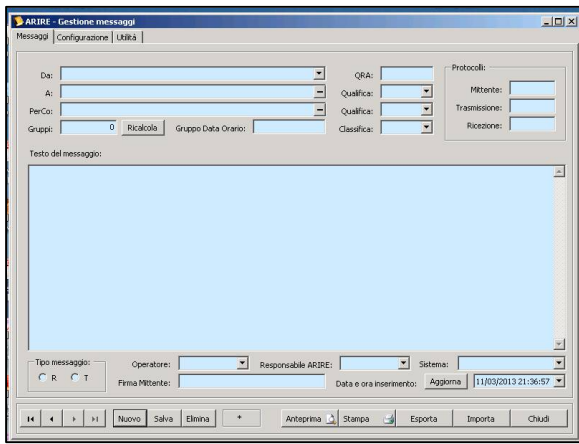
Questa finestra fa vedere i file allegati, dobbiamo ora cliccare su "SAVE", si aprirà una successiva finestra.

Salviamo il file che nel nostro caso si chiamerà "20111022094828.xml".

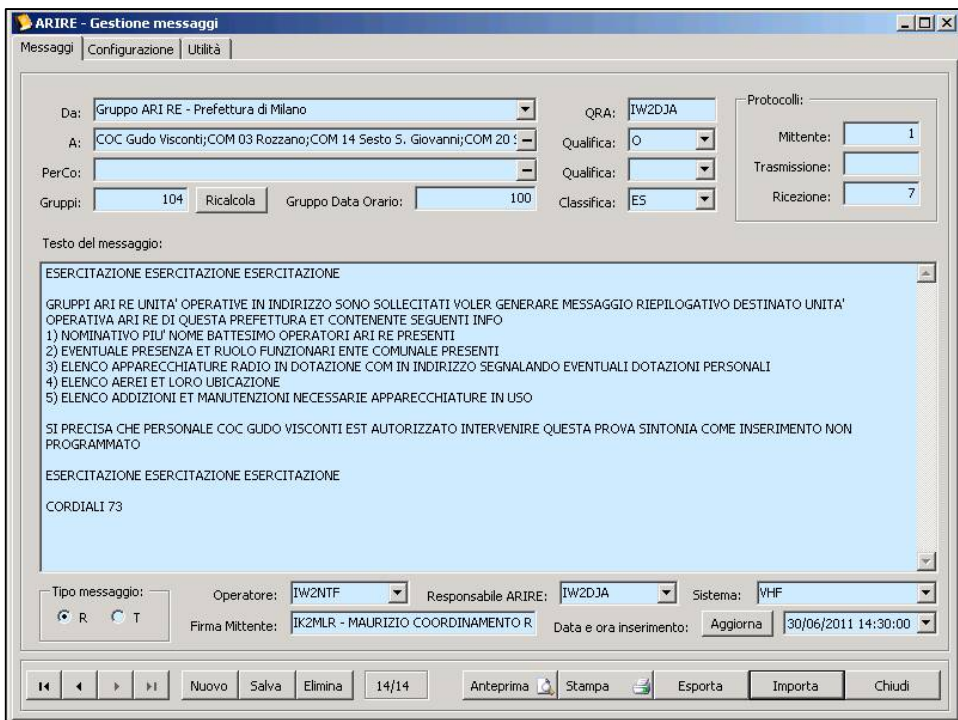
Apriamo il programma ARI-RE.



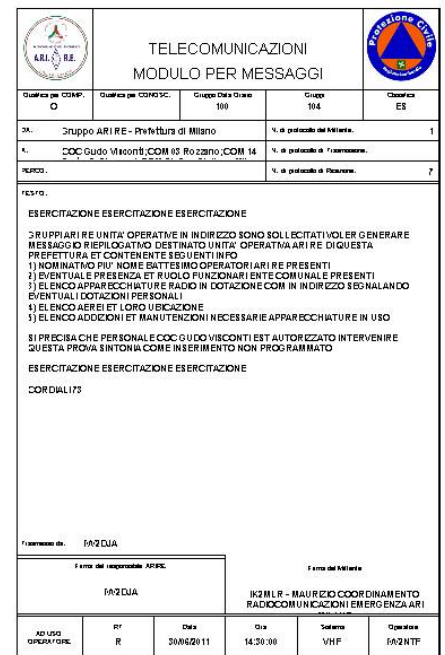
Clicchiamo su IMPORTA e selezioniamo il nostro file XML che abbiamo appena ricevuto che aveva il nome "20111022094828.xml" e diciamogli "APRI". Tempo due secondi, ed il messaggio verrà correttamente visualizzato



nel programma, come segue:

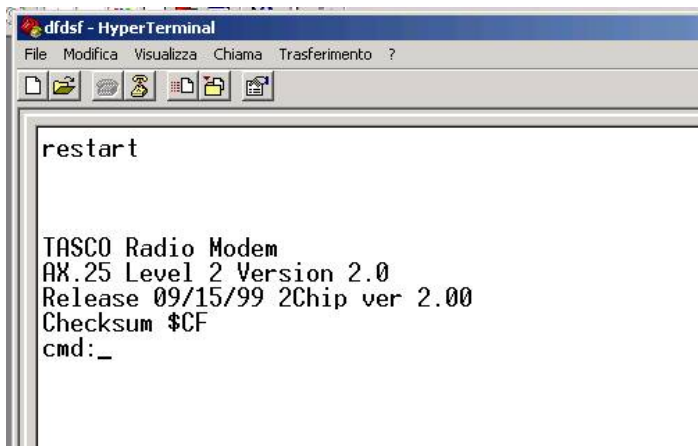


Ora possiamo procedere alla stampa dello stesso ed alla consegna al responsabile del nostro COM.



Il messaggio sarà perfettamente impaginato, e comprensibile da chi lo legge. Tempo d'invio: pochi secondi.

## A.14) Utilizzo di HYPER TERMINAL o programma equivalente di gestione TERMINALI.



```
dfdsf - HyperTerminal
File Modifica Visualizza Chiama Trasferimento ?
restart

TASC0 Radio Modem
AX.25 Level 2 Version 2.0
Release 09/15/99 2Chip ver 2.00
Checksum $CF
cmd:_
```

Altra nota di funzionamento dei Nodi RMS, è con un semplice terminale tipo HYPER TERMINAL.

Vediamo come funziona e quali sono i comandi.

Bene, nel nostro caso, stiamo utilizzando il TNC del TS 2000, ma di fatto il funzionamento è identico per tutti, una volta che avete collegato il TNC alla radio e lo stesso risponde, siete a cavallo (selezionate porta COM giusta e velocità!).

**Prestate innanzitutto attenzione a che il Vostro TNC abbia all'interno il vostro nominativo, se ha NOCALL, il server RMS vi collegherà, e poi vi disconetterà.**

```
cmd:my
MYCALL NOCALL
cmd:my IW2NTF
MYCALL was NOCALL
cmd:
```

Quindi innanzitutto verifichiamo questo. Nel nostro caso, il TS 2000 non ha nel TNC memorizzato il nominativo, dobbiamo obbligatoriamente metterglielo, con il comando MY.

Ora colleghiamoci: usando il comando "C", per collegarci a IW2NTF-10 digiteremo il nominativo da collegare oltre al tasto "INVIO/ENTER":

```
cmd:c iw2ntf-10

cmd:*** CONNECTED to IW2NTF-10
RADIO MAIL SERVER -|- A.R.I. Magenta TEST

[WL2K-2.7.6.2-B2FWIHJM$]
;PQ: 72591099
Halifax CMS via IW2NTF >
```

RMS è pronto a eseguire quello che gli chiederemo, questi i comandi fondamentali:

- <H> Help - Aiuto
- <LM> List Mine - Lista i messaggi a me indirizzati
- <RM> Read Mine - Legge i messaggi a me indirizzati
- <KM> Kill Mine - Cancella i messaggi a me indirizzati
- <SP> Send Personal - Invia un messaggio personale
- <B> Bye - Sconnessione

Vediamo se digitiamo H cosa ci risponde:

```
Winlink 2000 is designed for automatic message transfer using Airmail,
Paclink, WINLINK EXPRESS or other client programs that support the B2F
protocol. It will also accept limited keyboard commands on telnet and VHF
connections.
```

Supported Telnet/VHF keyboard commands:

- H** or **HELP** gives you this file
- LM** lists all traffic pending for your call. Shows message ID (MID), date, size, from and subject. Does NOT include messages SENT by you.
- K** <MID> Example: K 1234\_KN6KB Marks the pending message delivered. Message may still be read for 3 days using the R <MID> command.
- KM** Mark all messages read as delivered. Message may still be read using R <MID> for 3 days.

**B o BYE** forces a disconnect of the link.

**R** <MID> Example: R 1234\_KN6KB Read the specified MID. Only MIDs addressed to your call, bulletins, or originated by you may be read. No attachments.

**RM** Read all pending unread messages to your call sign.

**SP** <Destination(s)> Send a personal text message to the destination(s) indicated. Destinations may be a radio callsign or "SMTP:<email\_address>"

(NOTE! be sure to include the colon after the SMTP!)

Multiple destinations should be separated by ";" or ","

Example:

SP W4ABC;SMTP:Johndoe@aol.com;W1AW;SMTP:president@whitehouse.gov

You will be prompted for a subject of the new message and then prompted for the message body.

For the message body enter any text. End with /EX on a separate line.

No attachments are supported with the simple keyboard protocol.

Acceptance of the message will be confirmed. You will be sent a service message if the message cannot be delivered.

For further help contact the network manager, K4CJX at k4cjx@comcast.net or k4cjx@winlink.org

Halifax CMS via IW2NTF >

-----  
Vediamo se digitiamo LM (LISTA MESSAGGI) cosa ci risponde se non abbiamo messaggi:

```
Halifax CMS via IW2NTF >
LM
No pending messages found...
Halifax CMS via IW2NTF >
```

Nel caso di messaggi da leggere vedremo:

```
Halifax CMS via IW2NTF >
LM
2UF040ZAJ2AX 2013/03/03 15:55 643 SMTP:iw2ntf@arimagenta.it Re: //WL2K /Prova M
essaggio
Halifax CMS via IW2NTF >
```

Vediamo se digitiamo RM (LISTA MESSAGGI) cosa ci risponde se non abbiamo messaggi:

```
RM
Message ID: 2UF040ZAJ2AX
Date: 2013/03/03 15:55
From: SMTP:iw2ntf@arimagenta.it
To: IW2NTF
Source: SMTP
CMS Site: SanDiego
Subject: Re: //WL2K /Prova Messaggio
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <meta content="text/html; charset=ISO-8859-15"
      http-equiv="Content-Type">
  </head>
```

```
<body bgcolor="#99ffff" text="#000000">
  <br>
  CIAO<br>
</body>
</html>
Halifax CMS via IW2NTF >
```

Il messaggio è stato inviato in formato HTML, quindi si leggeranno tutta una serie di caratteri che non servono, ma il testo CIAO è arrivato.

Cancelliamo i messaggi con il comando KM

```
Halifax CMS via IW2NTF >
km
Message removal completed...
Halifax CMS via IW2NTF >
_
```

Riproviamo a verificare l'elenco messaggi pendenti LM

```
Halifax CMS via IW2NTF >
LM
No pending messages found...
Halifax CMS via IW2NTF >
```

Il server ci risponde che non c'è nulla.

Per inviare una mail dare il comando:

SP SMTP:iw2ntf@arimagenta.it (seguito da ENTER)

Il server invierà la seguente stringa:

Enter subject line for new message:

Scrivere l'oggetto del messaggio

PROVA MESSAGGIO (seguito da ENTER)

Il server vi risponderà:

Enter the message body ending with /EX on a separate line:

Scrivere il testo del messaggio e a capo terminare con /EX (per chiudere il messaggio)

PROVA CORPO DEL MESSAGGIO (seguito da ENTER)

SCRIVERE ANCORA BLA BLA BLA BLA (seguito da ENTER)

/EX (seguito da ENTER)

Il server ci risponderà con la seguente stringa:

Your message 3FYDJUROSD3F has been sent...

Halifax CMS via IW2NTF >

Qui sotto la vista del terminale ad operazioni ultimate.

```
Halifax CMS via IW2NTF >
SP SMTP:iw2ntf@arimagenta.it
Enter subject line for new message:
PROVA MESSAGGIO
Enter the message body ending with /EX on a separate line:
PROVA CORPO DEL MESSAGGIO
SCRIVERE ANCORA BLA BLA BLA BLA
/EX
Your message 3FYDJUROSD3F has been sent...
Halifax CMS via IW2NTF >
```

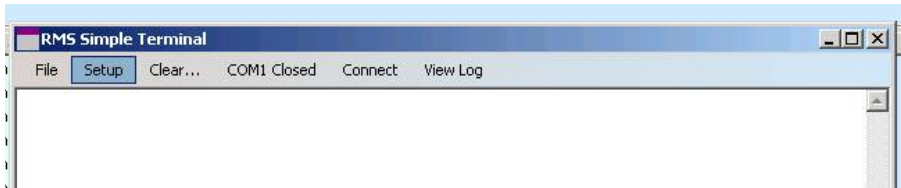
Per disconnettersi, basta digitare "B" una semplice B che indica BYE.

```
Halifax CMS via IW2NTF >
b
Disconnecting...
*** DISCONNECTED
```

## A.15) Programma terminale disponibile nella directory d'installazione di WINLINK EXPRESS.

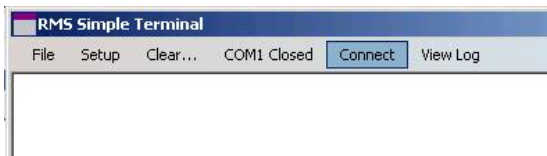
Nella directory di installazione del vostro WINLINK EXPRESS, è presente un utilissimo programma per la gestione del Vostro TNC, meglio dell'Hyper Terminal.

RMS Express.exe.config	2 KB	File CONFIG	26/01/2013 13.47
RMS Express.exe.old	2.111 KB	File OLD	26/01/2013 13.47
RMS Express.ini	4 KB	Impostazioni di conf...	11/03/2013 19.06
RMS Link Test.exe	49 KB	Applicazione	06/11/2012 1.51
RMS Link Test.ini	1 KB	Impostazioni di conf...	03/03/2013 22.11
RMS Simple Terminal.exe	60 KB	Applicazione	26/01/2013 13.47
RMS Simple Terminal.ini	1 KB	Impostazioni di conf...	03/02/2013 17.34
TemplateHelp.txt	4 KB	Documento di testo	26/01/2013 13.47
TNCKissInterface.dll	70 KB	Estensione dell'applic...	26/01/2013 13.47
Trace.txt	1 KB	Documento di testo	03/03/2013 22.11
Update.bat	21 KB	Estensione dell'applic...	26/01/2013 13.47

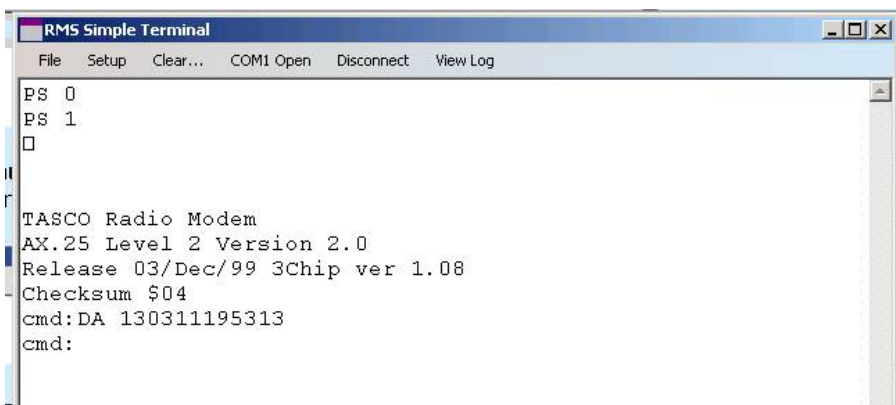
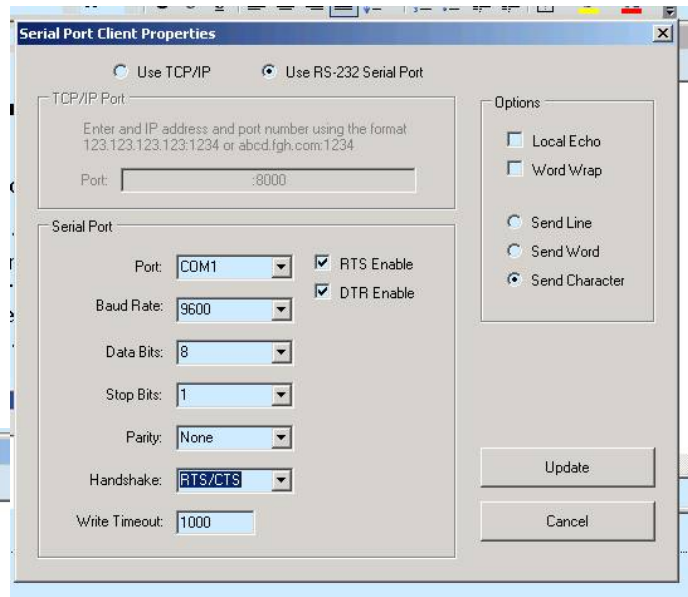
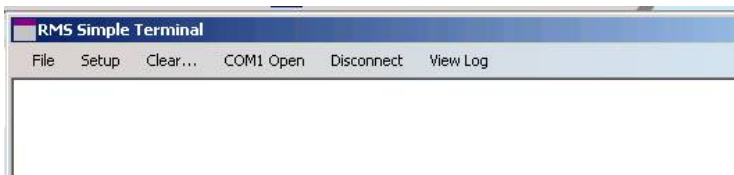


Tale programma, una volta avviato è da adattare al vostro TNC mediante il menu setup

Si configura il numero della Vostra porta COM e la velocità di comunicazione della stessa.



Fatto ciò clicchiamo su UPDATE e clicchiamo quindi su CONNECT

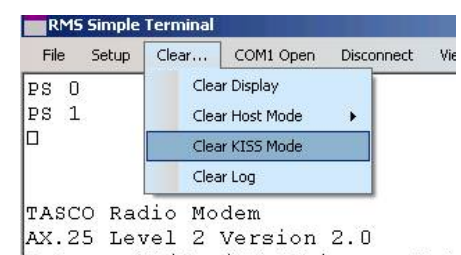


In questo momento siamo in connessione con il nostro TNC, se lo spegniamo e lo riaccendiamo, lo stesso effettuerà il boot, e si avvierà. E' ora possibile inviargli tutti i comandi come indicato al punto 7) della presente guida, oltre ad alcune funzioni in più.

In particolare, è molto utile la funzione di uscita forzata dal "MODO KISS". Alcuni TNC infatti,

non escono dal modo di comunicazione KISS solo spegnendoli e riaccendendoli, l'utilità qui inserita, consente la disattivazione di tale modalità.

E' una piccolezza, ma alcuni TNC TAPR, funzionano così.



## A.16) Utilizzo del programma PACLINK per la condivisione "lato UTENTE" in una rete LAN INTERNA via cavo o WIFI, delle potenzialità del sistema WINLINK.



Paclink è un semplice e-mail -/- client con un server POP/SMTP integrato, che consente di utilizzare più popolari client di posta elettronica e programmi, come Microsoft Live Mail, Outlook Express e Mozilla Thunderbird.

E' un client mono o multi-utente. È estremamente facile da installare ed utilizzare. Paclink supporta telnet (per radioamatori multimediali ad alta velocità [HSMM], D-Star modalità DD o internet), VHF/UHF packet radio e radio HF Pactor collegamenti a WL2K server e l'interfaccia utente è **un comune client di posta elettronica**.

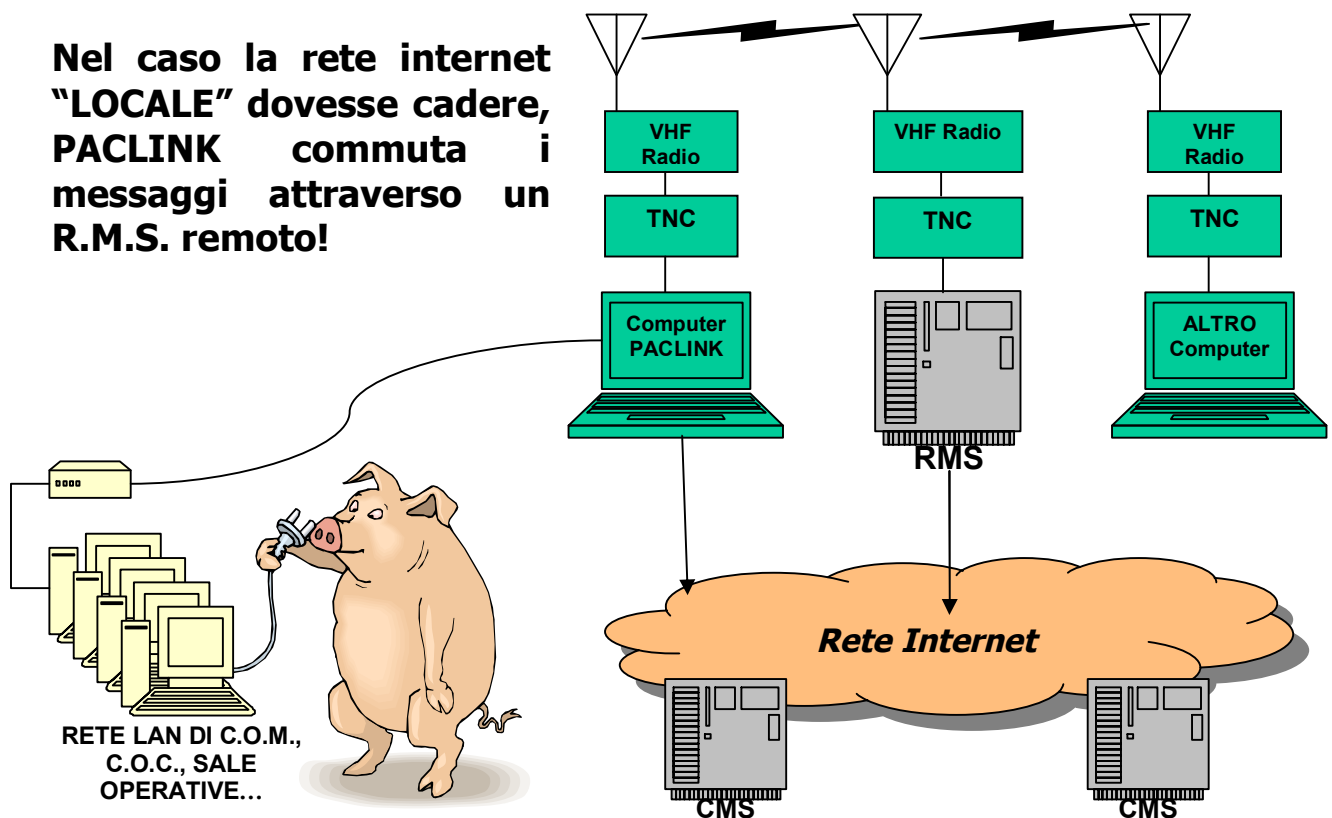
**Attualmente, Paclink non supporta la modalità WINMOR** quindi mediante l'uso della scheda audio. Paclink è progettato per essere utilizzato con il sistema Winlink 2000 ed utilizza il protocollo B2F per il trasferimento dei messaggi, supporta gli allegati come WINLINK EXPRESS, indirizzi multipli e "indirizzi tattici" poi vedremo meglio cosa sono.

Requisiti: SISTEMA OPERATIVO Windows a 32 bit (Windows XP, Windows Vista, Windows 7 o Windows Server 2003), richiede Microsoft .NET 3.5 runtime installato. Nel sito Winlink FTP potete trovare l'ultima versione del programma.

La funzione più vantaggiosa di PACLINK è la possibilità di creare una rete LAN di vari PC, alla quale vari utenti possono accedere al server di posta di PACLINK, e lui provvederà all'instradamento dei messaggi ove necessario.

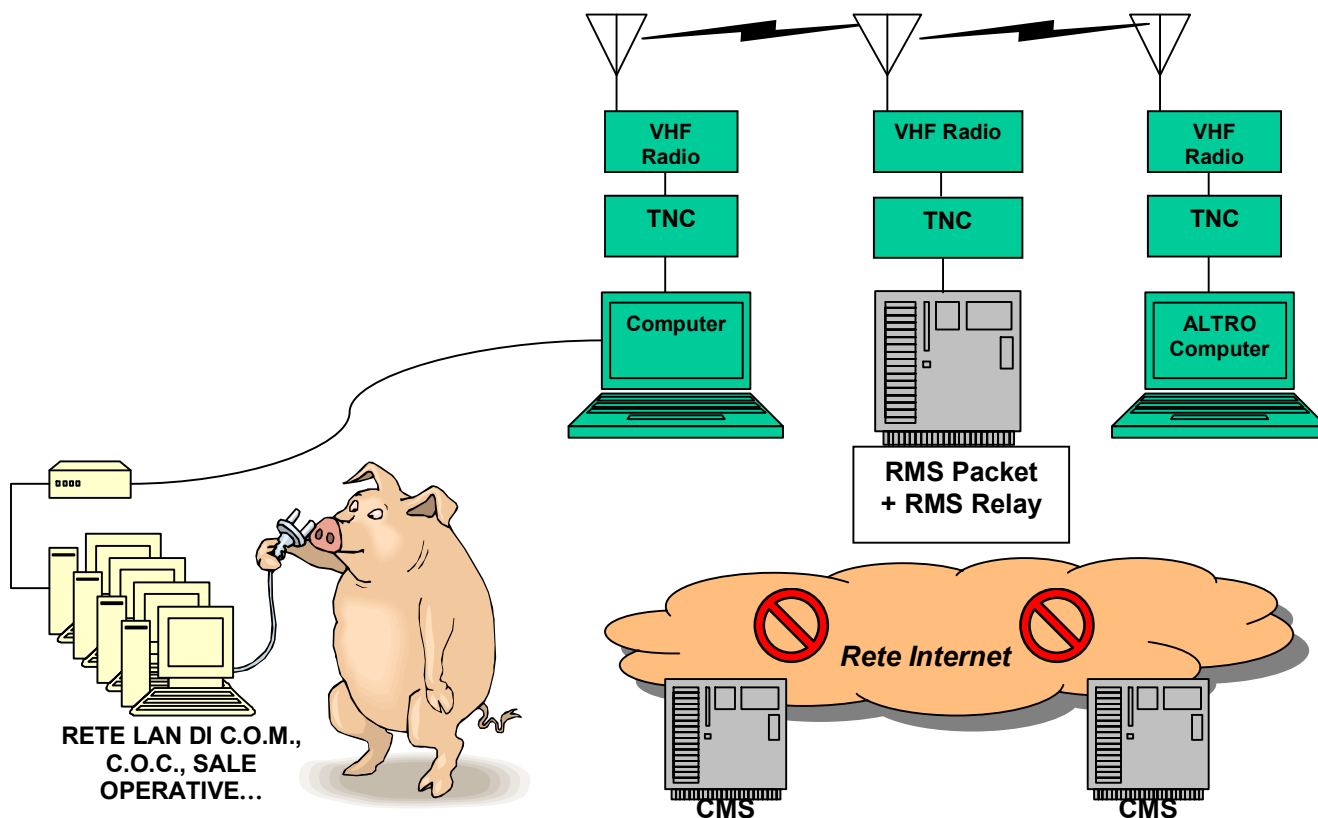
Pensiamo di essere all'interno di un campo, gli utenti di una LAN (magari anche WIFI) possono inviare e ricevere e-mail attraverso il sistema Winlink. Non è necessario configurare diversi client di posta elettronica per ciascun utente, è sufficiente impostare degli "indirizzi mail tattici" in modo da fornire agli utenti le informazioni sull'account di accesso a Paclink.

Ecco uno schema esemplificativo.



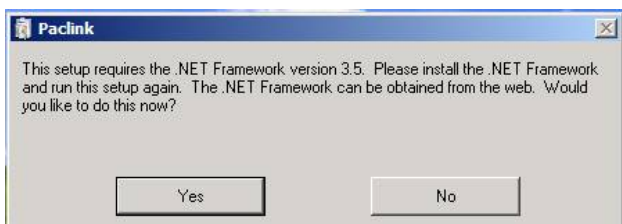


**Nel caso di crollo della "rete internet" locale e remota, PACLINK funziona ugualmente! Basta abbinarlo a RMS Packet ed RMS Relay, come già abbiamo visto funzionare nei paragrafi precedenti.**



L'utilizzo di PACLINK assorbe ridotte risorse del PC, e non ha costi!, Tutto il software è libero ed è gestibile in modo abbastanza semplice. Andiamo alla vera installazione del programma Paclink, e configurazione passo-passo, in modo che tutti siano in grado di utilizzarlo!

Per prima cosa andiamo nel sito di Winlink <ftp://autoupdate.winlink.org/>, e scarichiamo dalla sezione "USER PROGRAMS" questo programma indicato a lato: PACLINK SETUP.



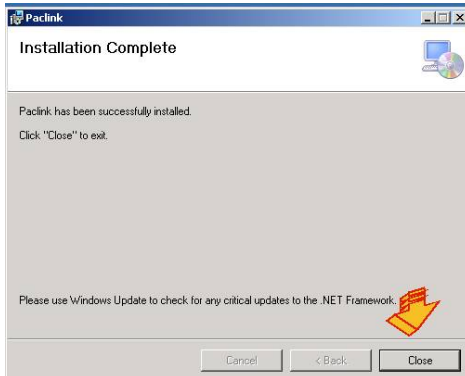
Scarichiamolo ed installiamolo nel nostro PC.

Effettuiamo il setup. Se abbiamo questo errore, significa che

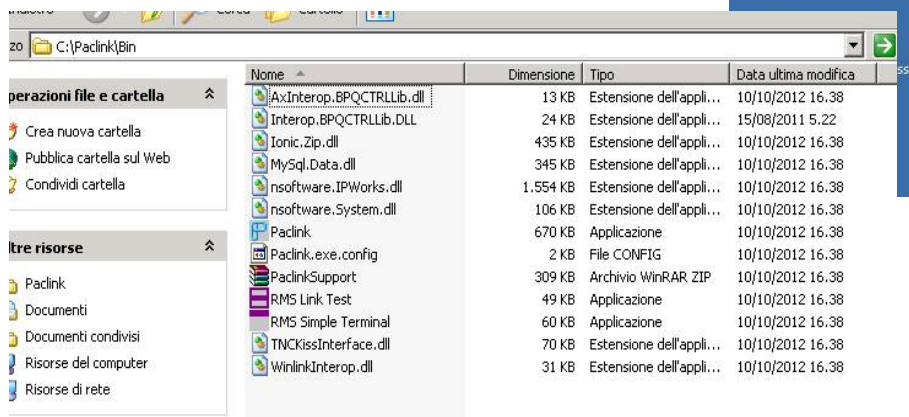
non avete installato nel Vs. PC le estensioni di .NET, ma è molto difficile, se già siete utilizzatori di WINLINK EXPRESS, dovrete già avere installato .NET 3.5.



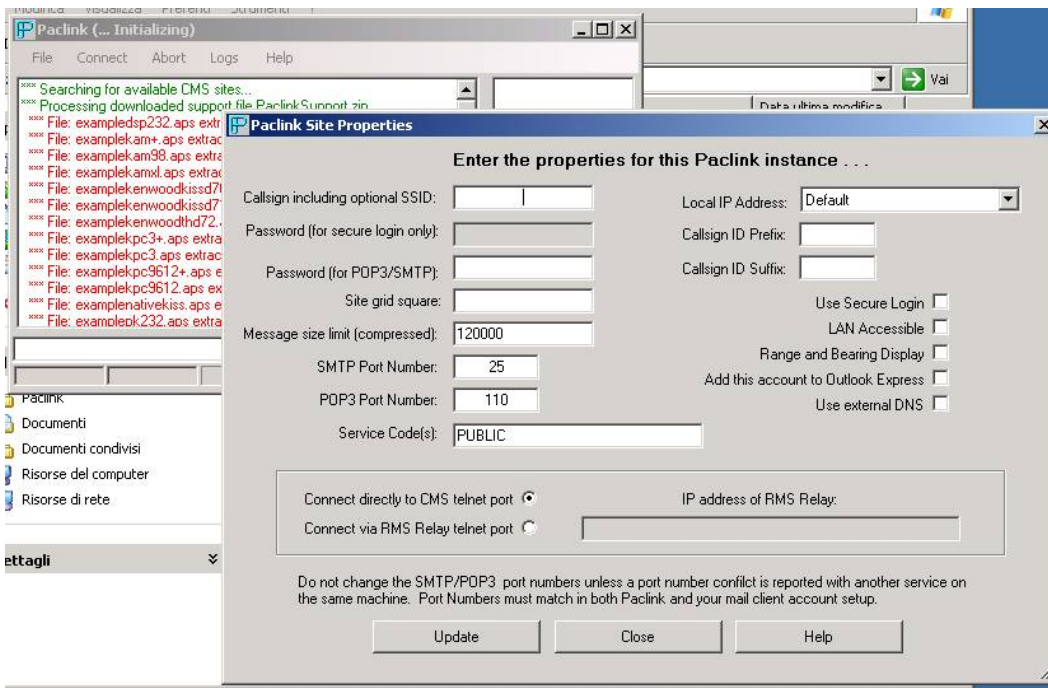
Procediamo:



Fatto ciò, andiamo in Risorse del Computer per chi ha ancora il buon vecchio XP, ed entriamo nella seguente cartella:



Andiamo nella sottocartella "BIN". Alla prima installazione vedremo solo pochi file, quando lo avvierete per la prima volta il programma scaricherà materiali da internet



automaticamente e si auto-aggiorna.

Per comodità creiamo un collegamento del programma PACLINK sul desktop. Tralascio qui il metodo di effettuazione del collegamento! Avviamo il programma e vediamo cosa succede.

Il programma ha scaricato alcuni file, li ha de-compressi, e chiede ora l'inserimento di alcuni dati, vediamo quali.

Ecco le prime configurazioni base:

Inserite il vostro nominativo, eventualmente seguito da un "-2", "-10", ecc.....

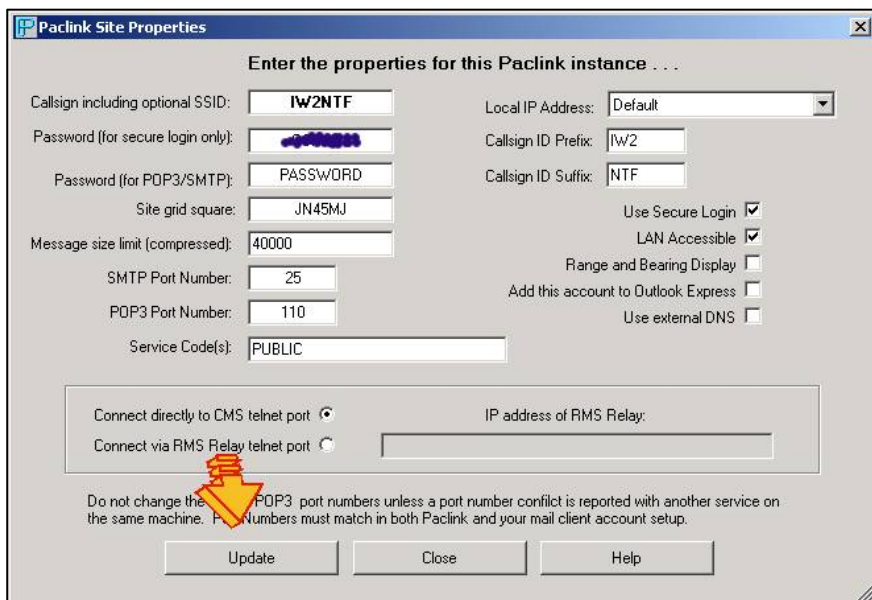
Inserite la vostra password, avendo prima spuntato "Use Secure Login", inserite poi una password per il server di posta POP e SMTP, vi consiglio di usarne una molto semplice, io ho inserito "PASSWORD".

Poi spuntate "LAN Accessibile" per consentire agli altri PC in rete di vedere il Vostro server di posta PACLINK.

Riducete poi la dimensione dei file inviabili e ricevibili a 40.000 Byte, ossia 40 KB, è meglio.

Non variate il numero delle porte POP e SMTP, lasciate sempre 25 e 110.

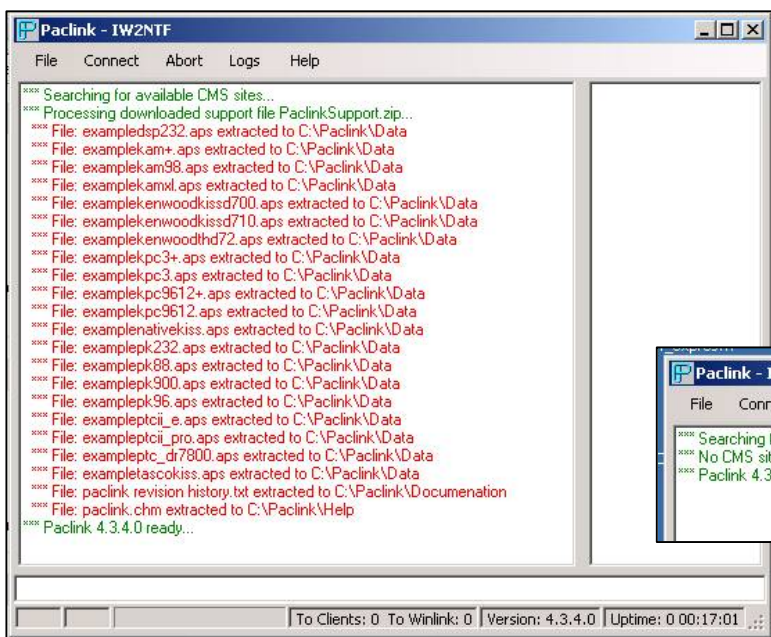
Lasciate spuntato "Connect Directly to CMS telnet port".



L'altra opzione la si deve utilizzare quando la "RETE LAN" di cui fa parte il nostro PACLINK è direttamente collegata ad un NODO RMS. Diversamente la rete PACLINK funziona come un utente finale, che anziché utilizzare WINLINK preferisce consentire la condivisione delle potenzialità di WL2K con altri utenti, in tal modo le risorse da utilizzarsi si riducono ad un solo TNC e ad una sola radio.

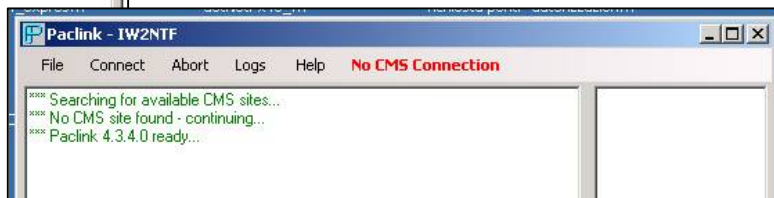
Questo ovviamente se si lavora all'interno di un campo, di una sala operativa od un COM, COC, DICOMAC. Bene, clicchiamo ora su UPDATE.

Se avete un firewall.... Sbloccate il programma! Altrimenti non andrà mai!

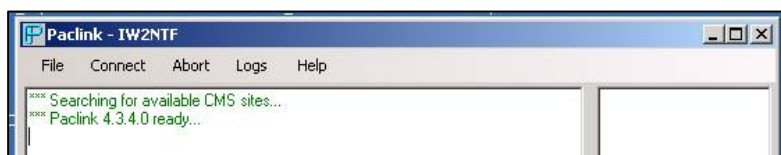


Bene, PACLINK è installato, ha estratto dei file aggiornati, ora vediamo le successive configurazioni.

Prestiamo subito attenzione al fatto che nel caso in cui il PC sia sprovvisto di internet o i CMS mondiali siano DOWN, il programma vi avviserà in questo modo:

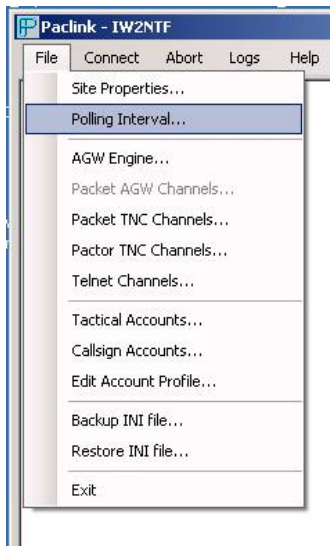


Dirà: "NO CMS CONNECTION". Potrà lavorare in locale.



Questa è la schermata in caso di corretto funzionamento.

Questo è il menu che troviamo. Andiamo a settare i primi parametri.



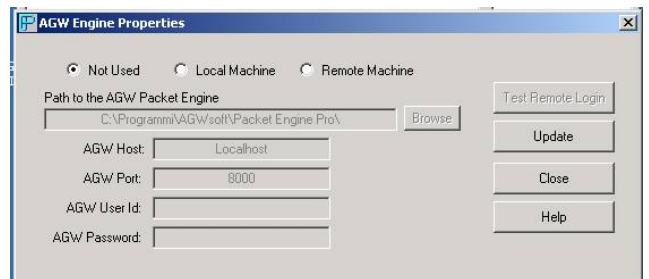
Selezionate ogni quanti minuti PACLINK deve collegarsi per l'invio e la ricezione dei messaggi. Di default è 60 Minuti, in caso d'emergenza, è anche possibile settarlo ad un minimo di 3. Ma può essere eccessivo.



L'altra opzione "send any pending messages without waiting for poll" fa sì che nel momento in cui attraverso il programma di posta elettronica avete inviato un messaggio, il programma lo invii automaticamente subito, senza aspettare i 15 minuti.

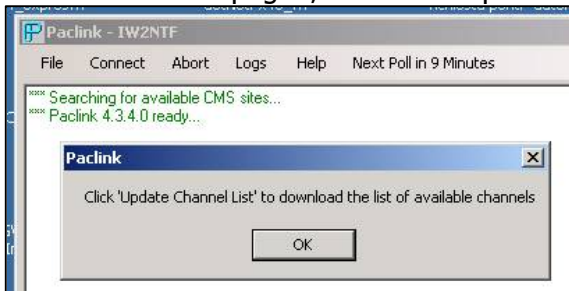
Fatto questo, cliccate su update.

Passiamo alla successiva schermata: "AGW ENGINE".

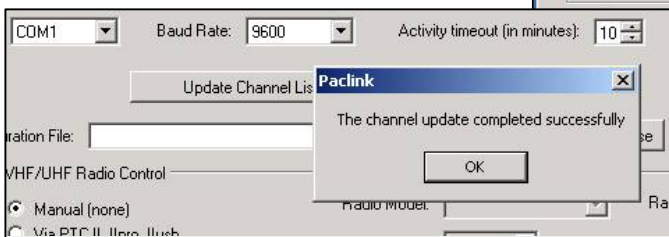
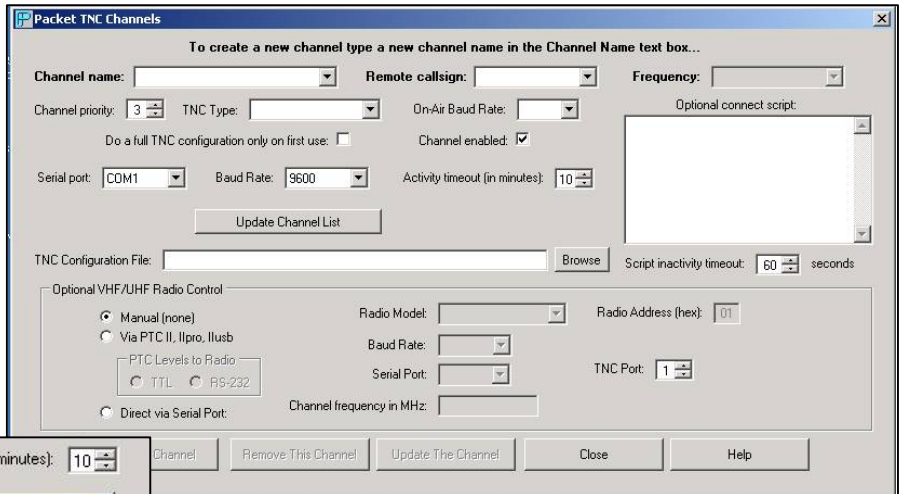


Il programma consente di utilizzare AGWPE per l'invio e la ricezione dei messaggi, emulando un TNC con la scheda audio. Nel presente manuale, tale opzione non è ancora stata trattata, in quanto a mio avviso, possono esserci delle criticità logistiche relativamente all'uso dell'AGWPE in situazioni d'emergenza. Un'errata configurazione della scheda audio, non vi consente nessun tipo di operatività. Mentre un TNC lo si accende e spegne, ed è subito pronto.

Schermata successiva: "PACKET TNC CHANNEL". Subito il programma vi avverte di effettuare l'aggiornamento dei "CANALI" disponibili. Vediamo come.

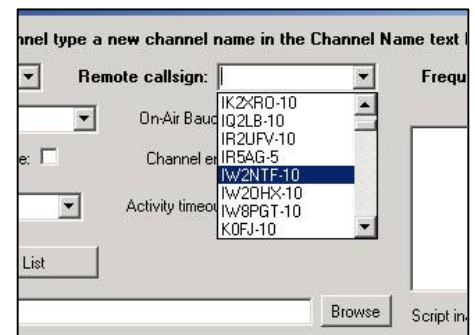


Questa a lato è la schermata che vi si presenta la primissima volta. Clicchiamo su "UPDATE CHANNEL LIST". Per aggiornare la lista dei RMS VHF o UHF disponibili, in tal modo andremo a popolare la lista "REMOTE CALLSIGN".



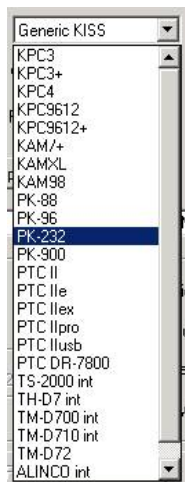
Vi darà quindi conferma. Ora la lista "REMOTE CALLSIGN" è popolata.

Selezionate quello interessato.

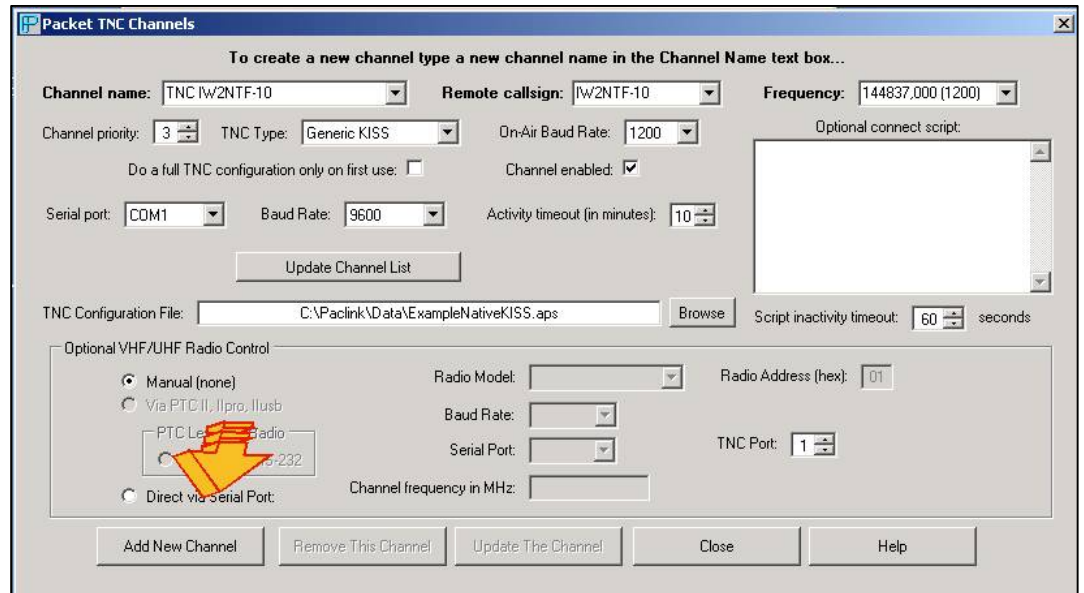


Ad esempio io seleziono IW2NTF-10, attivo in fase di test. Fatto ciò inseriamo i dati mancanti.

Ecco una compilazione tipo, da utilizzarsi con un TT4. Il programma supporta svariati TNC e radio con TNC entro contenuto.



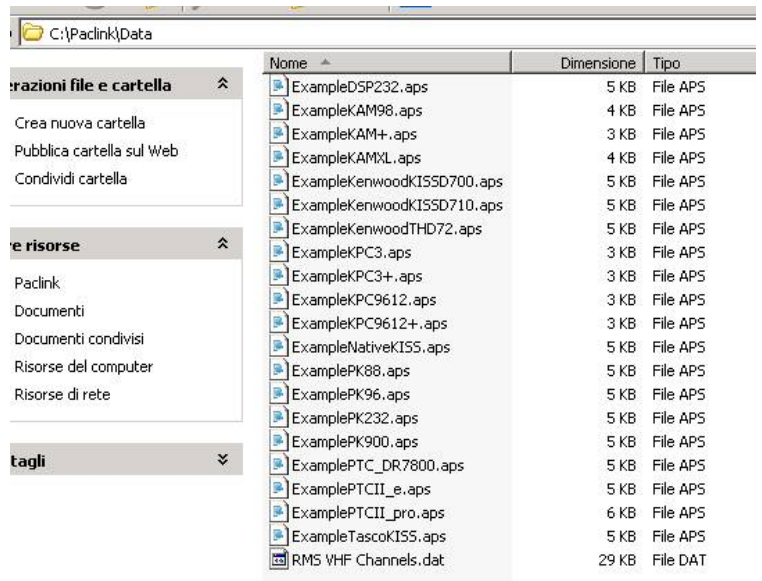
Vedi qui la lista.



Ho però notato che c'è un problemino con l'utilizzo delle radio Kenwood "TM-D700" e "TH -D7". Il TNC pare si blocchi. L'escamotage, è quello di far utilizzare come TNC quello di un "TS 2000". Sì, proprio un TS 2000. Selezionando la radio corretta, ad esempio il D700, la radio NON entra in modalità KISS, pertanto non funziona. Selezionando invece "TS 2000", il TNC della radio funziona regolarmente. E' anche da notare che avendo selezionato "D700", ed avendo tentato il corretto collegamento, risulta poi impossibile gestire la stessa con il normale terminale, occorre spegnere e riaccendere il TNC, non la radio, ma il TNC!

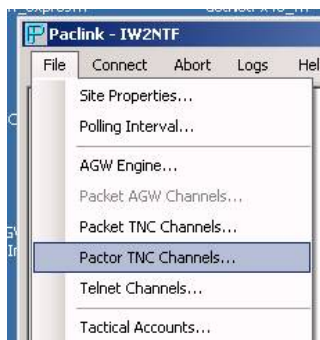
Per far ciò, tenete premuto "F" fino a che compare "TNC" e poi pigiate "TNC". Fate questa operazione finché leggerete sul display "TNC PKT". Ora il TNC è ripristinato ed operativo..... altrimenti vi risulterà come un po' imballato!

E' anche da notare che può essere opportuno modificare i file ".APS" che si trovano nella cartella "C:\PACLINK\DATA".



Questo per rendere il più possibile affidabile i comandi che vengono dati al proprio TNC, questi sono solo degli esempi da perfezionare.

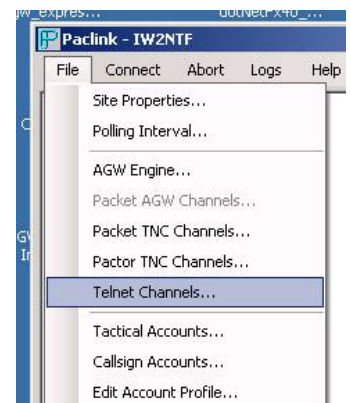
Nel sito ARIMAGENTA.IT è inserito anche il file ottimizzato per l'utilizzo con il "TM D700" e "TH D7".



Per chi ha un modem Pactor, compili la parte relativa al PACTOR.

Selezioniamo ora "TELNET CHANNEL", e configuriamolo correttamente. Chiamatelo ad esempio TELNET, e dategli priorità "1" in modo che se ci fosse l'ADSL, PACLINK lavora attraverso la rete senza utilizzare la radio.

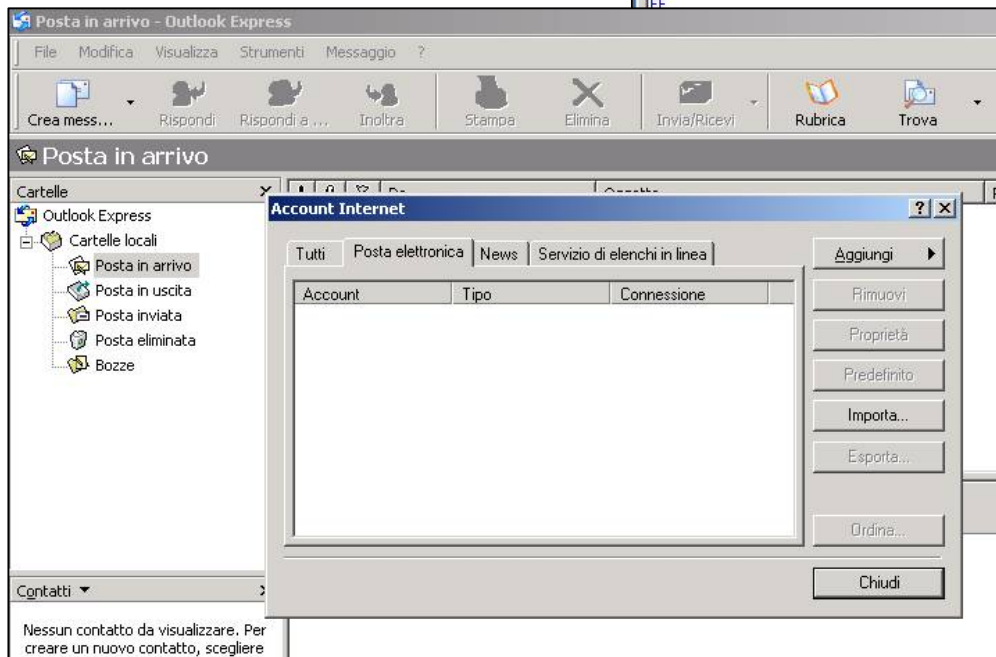
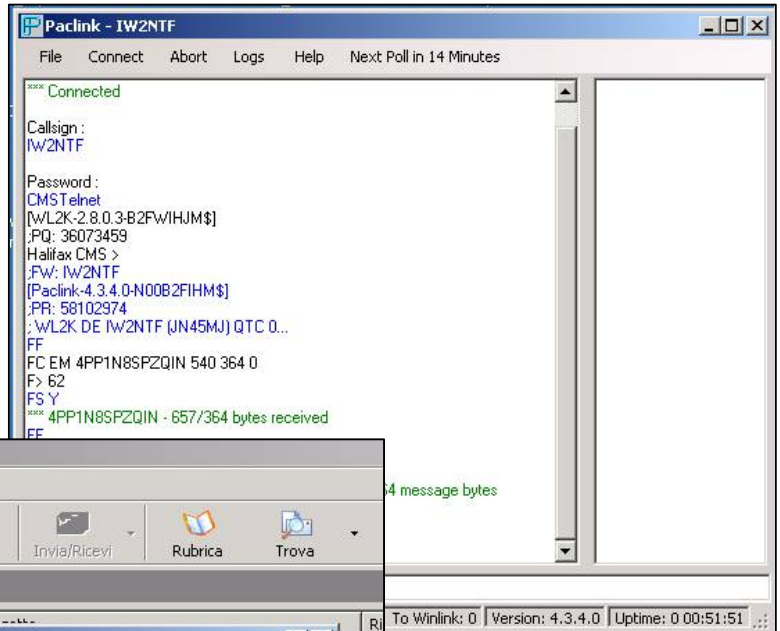
Cliccate poi su "ADD NEW CHANNEL".



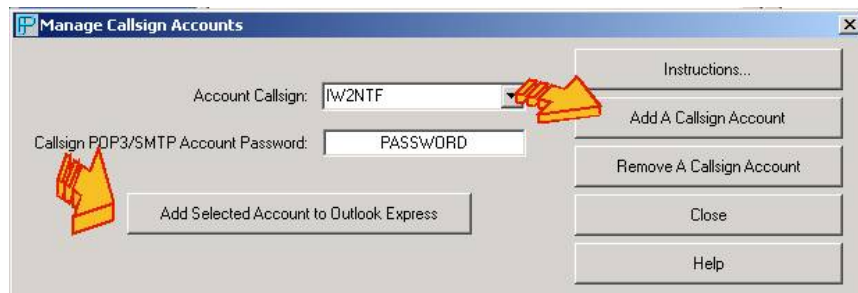
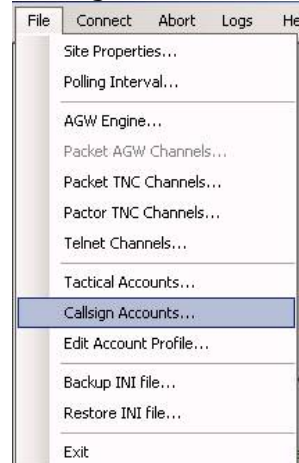
Aggiunto l'account TELNET, può anche tranquillamente darsi che PACLINK vi faccia subito una prima connessione, come nel mio caso! Faccio notare che sto facendo la guida passo-passo, per rendere tutti operativi, sin da subito! Bene, ora dobbiamo pensare alla configurazione di Outlook Express.

C'è la possibilità di far sì che il programma PACLINK ce lo configuri da solo! Vediamo come.

Notiamo innanzitutto come Outlook sia totalmente privo di account nel mio caso.



Selezioniamo da menu "Callsign Accounts".

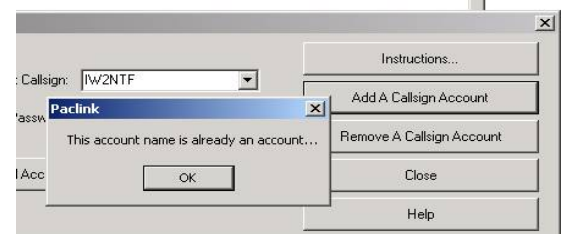


Questa è la schermata. Con il menu a tendina, vedremo il nostro account già impostato in precedenza, che nel caso d'esempio era "IW2NTF", con password "PASSWORD".

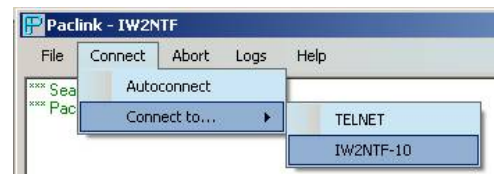
Clicchiamo prima su "ADD A CALLSIGN ACCOUNT", ma se l'account è già presente, vi dirà che ovviamente già c'è nel database generale di Winlink, avrete quindi la conferma! Cliccate poi su "ADD SELECT ACCOUNT TO OUTLOOK EXPRESS". Il programma vi darà quindi conferma di aggiunta ad Outlook.



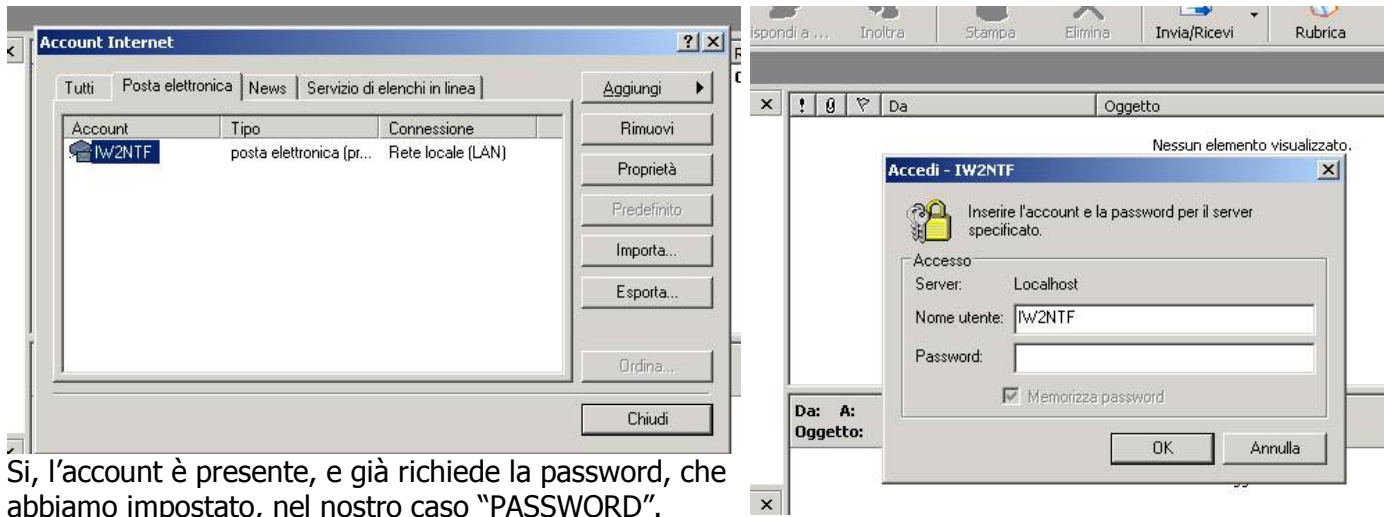
è opportuno andare su "Connect to..." E selezionare il metodo di connessione. Automaticamente lo effettuerà. E' anche possibile dirgli "Autoconnect" farà tutto lui, in base alle priorità di canale impostate.



Relativamente alle connessioni automatiche con TELNET o ad un Nodo RMS, come accennato sopra, si può lasciare 15 minuti come tempo medio, nel caso sia necessario effettuare immediatamente un invia/ricevi,



Entriamo ora in Outlook Express per verificare se è presente il nuovo account.

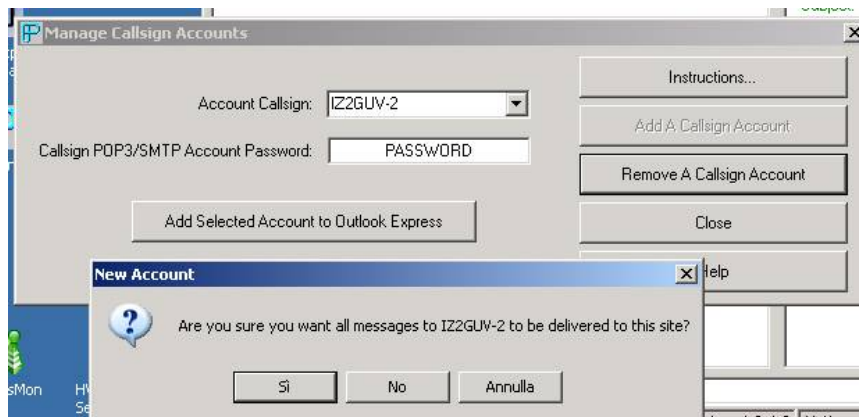


Sì, l'account è presente, e già richiede la password, che abbiamo impostato, nel nostro caso "PASSWORD".

Potevo configurare anche account diversi, che fanno capo a questo PACKLINK, esempio, aggiungiamo il nominativo IZ2GUV-2

Paclink mi chiede se sono sicuro di volere che tutti i messaggi di "IZ2GUV-2" vengano consegnati qui. Noi diciamo "SI"

Allora PACLINK mi darà la conferma.



E' da notare che si possono aggiungere esclusivamente le seguenti tipologie di indirizzo mail: [CALL@winlink.org](mailto:CALL@winlink.org) oppure [CALL-N@winlink.org](mailto:CALL-N@winlink.org) dove "N" sta per il suffisso, ossia un numero.

Qui a destra la spiegazione che fornisce Paclink.

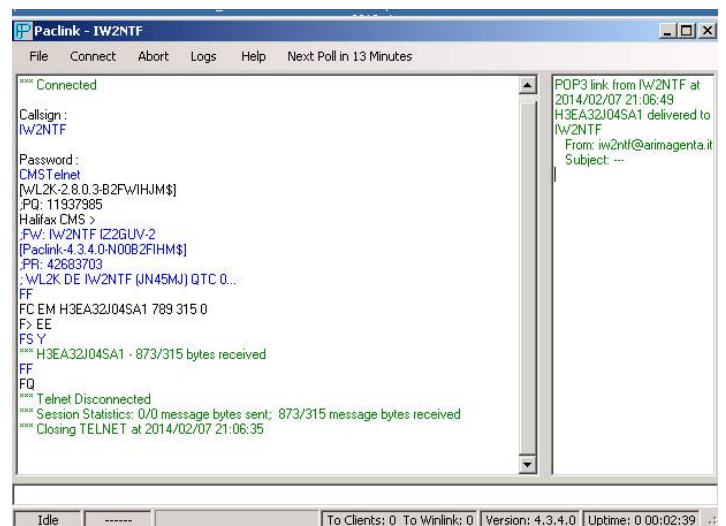


Se voglio aggiungere anche questo account ad Outlook, non devo far altro che selezionare l'account e pigiare sull'apposito tasto, come fatto prima.



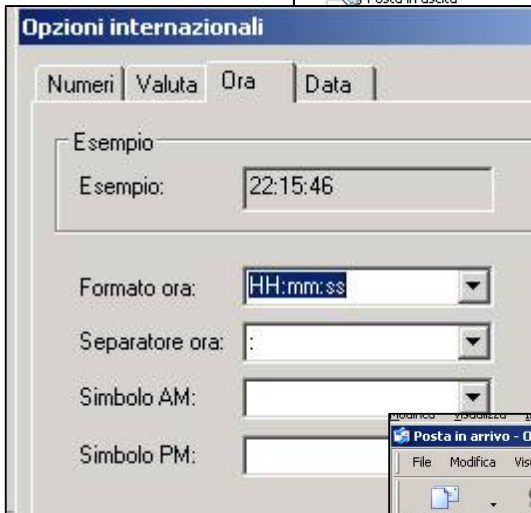
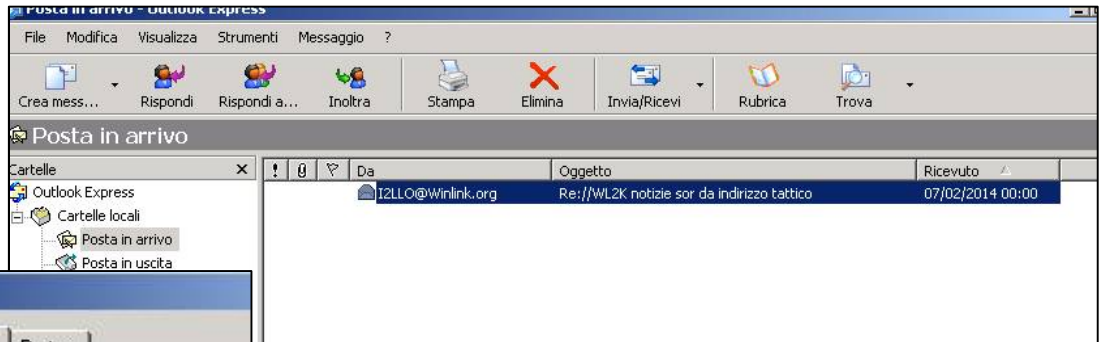
Bene, effettuiamo una sessione di INVIA/RICEVI in PACLINK, e vediamo cosa succede.

Mi dirà di aver ricevuto un messaggio, che sarà quindi visibile sul mio client di posta elettronica.



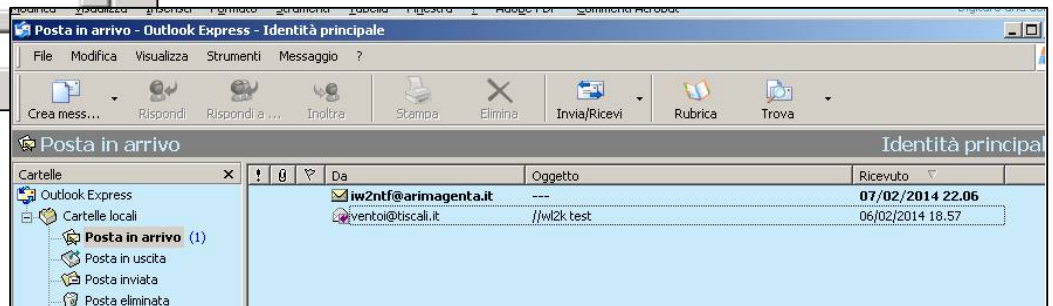
Bene, ecco il messaggio arrivato.

Notiamo però una cosa curiosa: l'orario d'arrivo è ore 00:00.



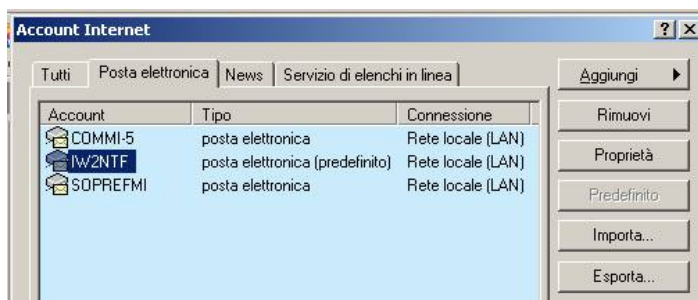
Occorre effettuare una piccola modifica alle impostazioni internazionali sul PC ove verrà installato il solo programma PACLINK. Gli altri PC non necessitano di modifica. Occorre modificare il formato internazionale dell'orario, nel seguente modo:  
FORMATO ORARIO: "HH:mm:ss" sostituendo "H.mm.ss".  
Quindi sostituire il formato di orario italiano con quello AMERICANO in 24ORE.

In tal modo, le mail arriveranno con l'orario corretto!



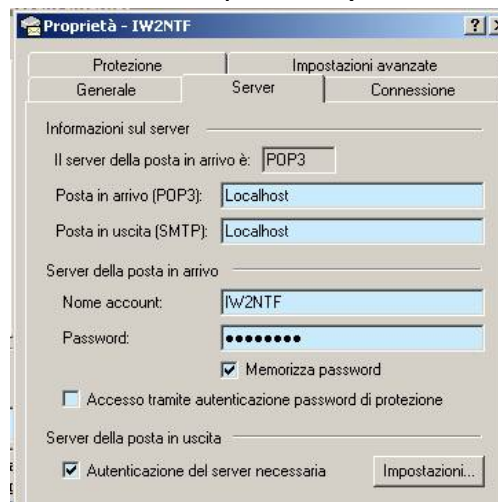
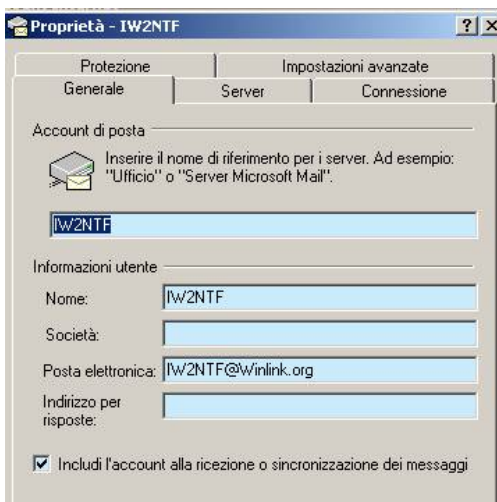
Ecco infatti un paio di messaggi TEST giunti ad un orario preciso, e non alle 00:00. Questo è un "baco" dell'applicativo, o meglio, considerando che lo stesso è stato progettato in America, e loro hanno un sistema orario in formato diverso, si sono conformati così. Noi dobbiamo adeguarci. **Tale modifica è da effettuarsi esclusivamente sul PC ove verrà installato PACLINK.** Dove è installato Outlook o Thunderbird non è assolutamente necessario.

Vediamo il dettaglio di configurazione di Outlook Express con delle chiare schermate.



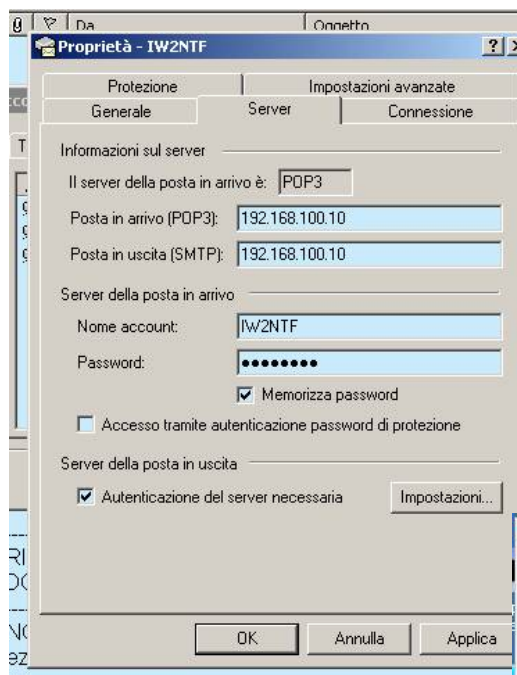
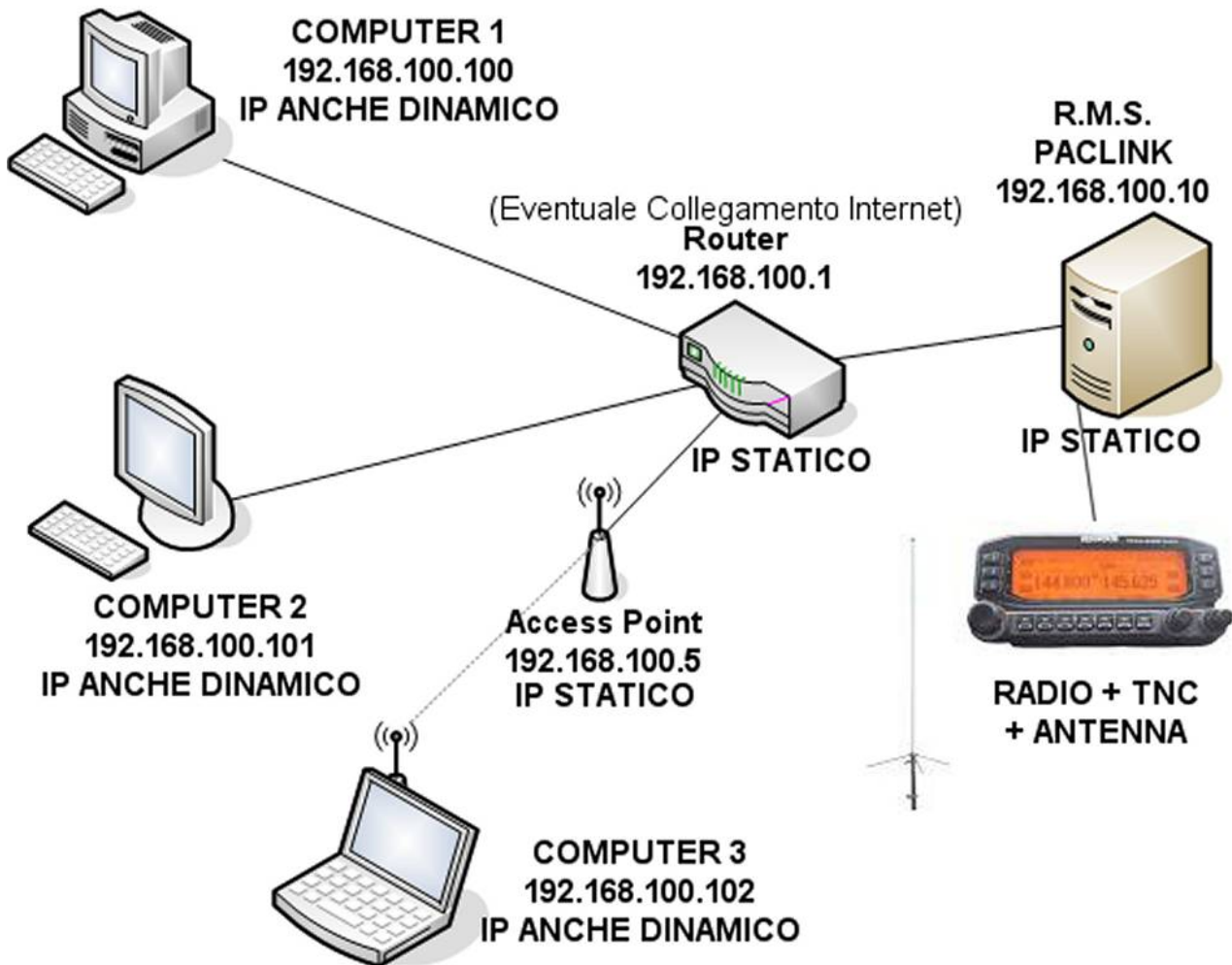
Prestare attenzione al fatto che la password del server di posta in arrivo è quella che abbiamo scelto, nel nostro caso era PASSWORD.

Altra cosa da ricordarsi è che "Localhost" è valido solo ed esclusivamente se Outlook Express sta lavorando sul PC ove è installato il server di posta PACLINK. Caso diverso, se è un computer remoto, occorrerà inserire l'indirizzo a cui Outlook dovrà puntare! (es 192.168.100.10).





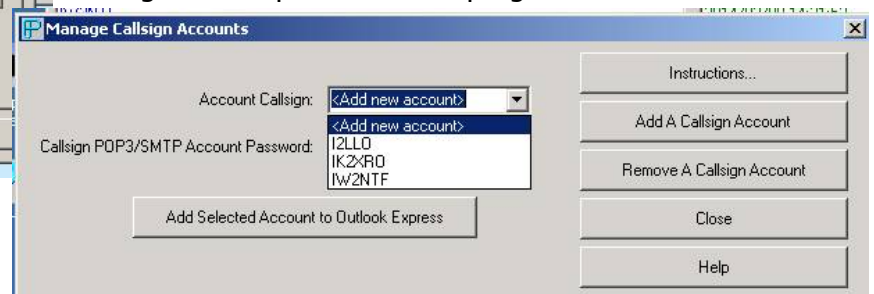
Vediamo una configurazione base di una LAN tra più PC ed un server PACLINK/RMS PACKET/RMS RELAY.



Gli indirizzi IP possono essere dinamici per tutti gli utenti USER, per il server RMS/PACLINK è obbligatorio che l'indirizzo IP sia statico, così facendo, si imposterà sui vari pc remoti l'indirizzo IP da puntare, così:

Prestate attenzione al fatto che se nella rete sono presenti più radioamatori, occorre impostare i vari account all'interno del server mail PACLINK. In questo modo, gli stessi configureranno indipendentemente i loro programmi di posta elettronica, e PACLINK scaricherà tutti i messaggi destinati SOLO a loro tre.

Esempio, nella rete c'è IW2NTF, I2LLO e IK2XRO, io configurerò in questo modo il programma:

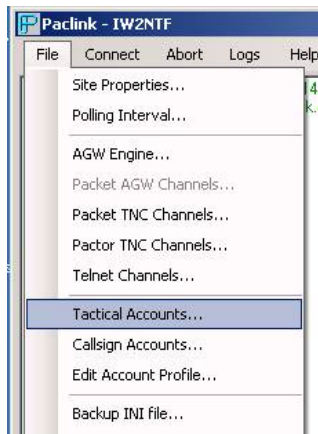


Poi i singoli si configureranno i loro tre PC con il loro rispettivo account, come accennato sopra. Questa opzione consente tra l'altro di ridurre le risorse tecniche necessarie.

Andiamo ora a valutare una ulteriore opportunità messa a disposizione da PACLINK e dal gruppo di gestione WINLINK, ossia gli indirizzi tattici. Può infatti essere necessario, per comunicazioni radioamatoriale tra sale operative, scambiare dei messaggi. La cosa più semplice è quella di dare ad una sala operativa un nome univoco e ben specifico.

Ad esempio:

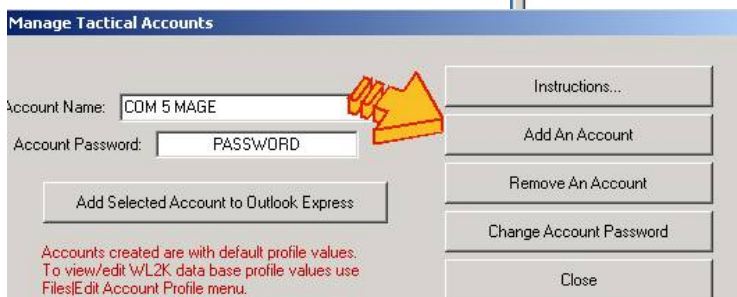
- Sala Operativa Regione Lombardia, lo potremmo abbreviare con [SORLOMB@winlink.org](mailto:SORLOMB@winlink.org)
- Sala Operativa Provincia Milano, lo potremmo abbreviare con [SOPMI@winlink.org](mailto:SOPMI@winlink.org)
- COM 5 Magenta: [COMMAGE@winlink.org](mailto:COMMAGE@winlink.org) oppure [COMMAGE-5@winlink.org](mailto:COMMAGE-5@winlink.org)



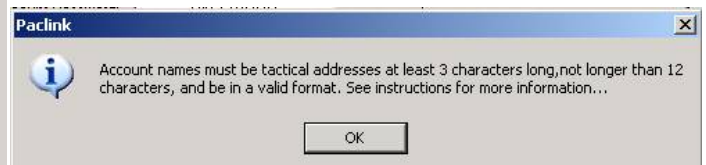
Occorre prestare attenzione però ad alcune considerazioni: ci sono delle regole FERREE per tali creazioni, i gestori del sistema sono stati chiari. Vediamo come crearli: andiamo in "TACTICAL ACCOUNTS", si aprirà questa finestra. E' opportuno essere collegati ad internet se possibile!



Cerchiamo di creare l'account così scritto "COM 5 MAGE" con password "PASSWORD" vediamo che succede.



Dà errore! Vediamo perché:

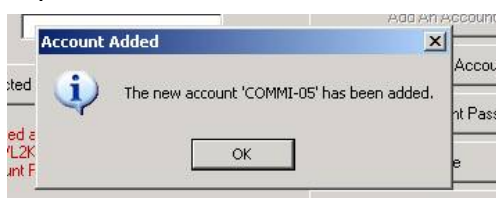


Dobbiamo entrare nell'ottica del programma, consultiamo le ISTRUZIONI sulla creazione degli account tattici.

Innanzitutto deve essere composto esclusivamente da caratteri ALFABETICI, NON deve contenere spazi e NON deve contenere numeri.

Deve avere come minimo 3 caratteri, e massimo 12 caratteri alfabetici. Può avere un suffisso "-000" dove i tre zeri vanno da -1 a -20 a -999 oppure -9A come nell'esempio riportato dall'applicativo.

Quindi proviamo allora ad inserire l'account denominato "COMMI-05", password "PASSWORD". Vediamo in questo caso che risposta abbiamo da PACLINK.



Siamo fortunati! Abbiamo creato l'account.

Vediamo di creare un account senza internet, cosa ci dice il programma?

**Attenzione: nessun collegamento può essere stabilito con i server Winlink CMS.**

**Aggiungere un account senza accesso alla rete deve essere effettuato solo in condizioni di emergenza.**



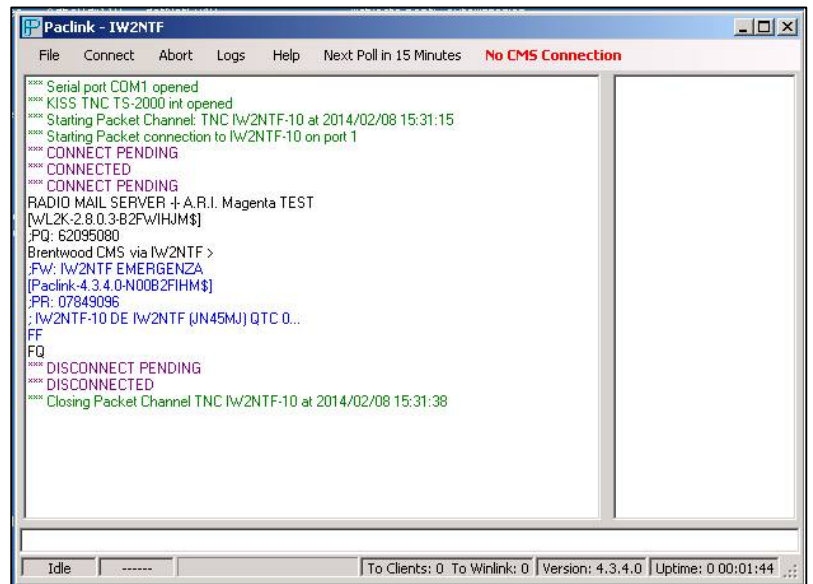
Quindi in caso d'emergenza, possiamo operare in assoluta tranquillità, ed aggiungere gli account necessari.



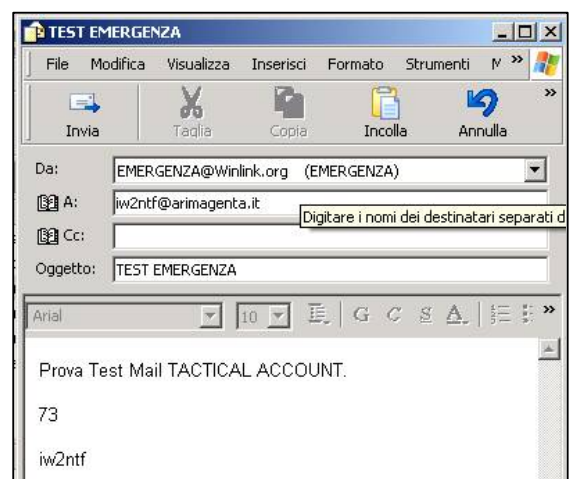
Bene, account creato.

Facciamo ora un test di invio e ricezione: abbiamo i seguenti account creati: [IW2NTF@winlink.org](mailto:IW2NTF@winlink.org) ed [EMERGENZA@winlink.org](mailto:EMERGENZA@winlink.org). Come notiamo si è connesso a IW2NTF-10 non essendo disponibile internet, PACLINK ha effettuato invia/ricevi, senza ricevere o spedire nulla.

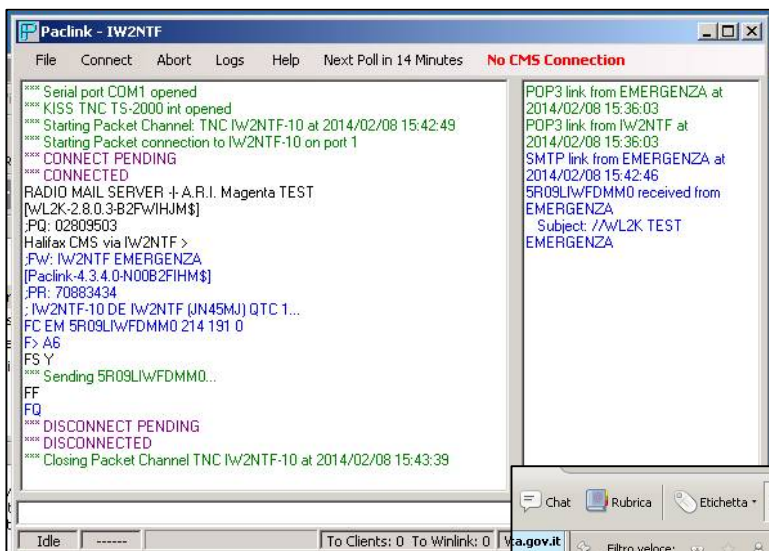
Facciamo invia/ricevi da Outlook, e vediamo cosa accade sul lato destro di



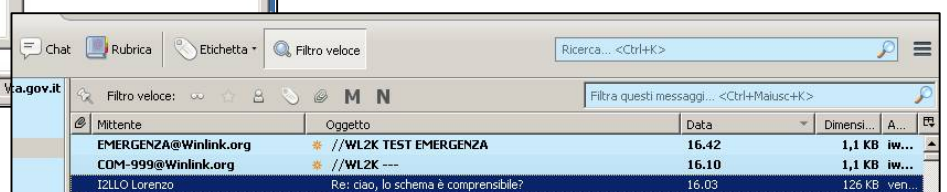
PACLINK ci dice di aver effettuato l'accesso e verificato i due account presenti "EMERGENZA" e "IW2NTF". Inviemo ora da Outlook Express un messaggio da [EMERGENZA@winlink.org](mailto:EMERGENZA@winlink.org) a [iw2ntf@arimagenta.it](mailto:iw2ntf@arimagenta.it).



Bene, vediamo che PACLINK ha effettuato autonomamente una sessione WINLINK PACKET verso il NODO RMS



IW2NTF-10, ed ha inviato il messaggio. Qui a lato vediamo che è arrivato!



Prestiamo attenzione al fatto che creando un account senza connessione internet, momento in cui inviamo un messaggio attraverso un RMS o ci colleghiamo ad internet questo verrà poi creato nel database generale. Se fate dei test, è opportuno comunque rimuoverli.

Facciamo ora una precisazione sulle priorità di collegamento a Telnet o ai Nodi RMS.

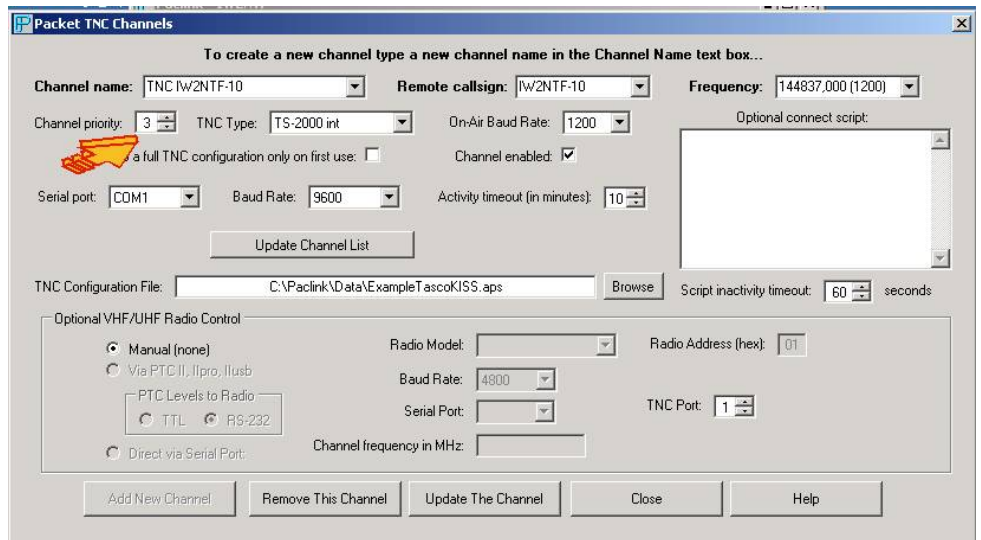
E' possibile dire infatti al programma che prima di effettuare una connessione Packet faccia una connessione Telnet se disponibile. Vediamo come.



In questo caso, TELNET ha la priorità "1" massima. Quindi prima si verificherà la possibilità di collegamento internet, poi andrà sulle altre opzioni.

In questa altra schermata, abbiamo detto a PACLINK di usare la connessione "TNC PACKET" come priorità 3. Le impostazioni sono ovviamente modificabili.

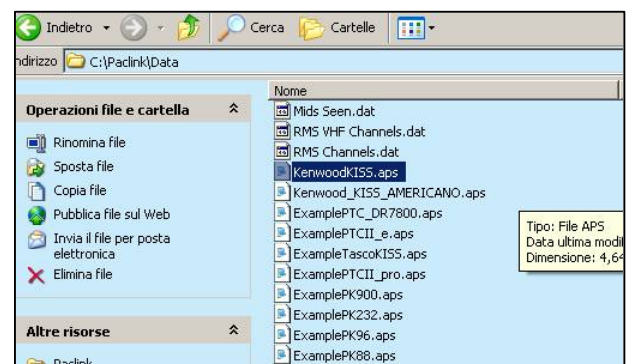
Circa le sessioni packet, con radio Kenwood D700 e D7, come dicevo all'inizio c'è qualche problema di dialogo, in quanto il TNC non è 100% convinto di dialogare con questo programma. Ho notato che occorre obbligatoriamente dirgli di usare una radio tipo Kenwood TS 2000, poi ho provveduto ad editare un file "\*.APS" che meglio si addice ai comandi del TNC. Il file ha questi comandi. Potete prendere spunto dai comandi qui indicati. E' la parte di comandi relativa SOLO ai 1200 BAUD.



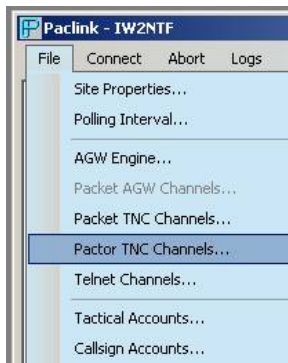
```
BEGIN1200B; This section used for 1200 baud setup
KISSSTART
MONITOR OFF
HBAUD 1200; Set the on-air baud rate to 1200
KISS ON; Typical command....check your manual
RESTART; Typical command....check your manual
KISSEND
;
TXDELAY 40; (10-50) 400 ms fairly slow ...modern packet radios may work down
PERSIST 128; (0-255) (larger value is more aggressive)
SLOTTIME 3; (1-10) 70 ms (smaller value is more aggressive)
FULLDUP OFF; Default value
PALEN 64
MAXFRAME 1; Limited due to small buffers in Tasco TNC chips
RETRY 10; (3-20) number of attempts to resend to an unresponsive remote
station remote host
KISSEXIT TRUE; Exit Kiss on channel close (default)
END1200B; End of 1200 baud setup
```

I File APS si trovano nella directory DATA.

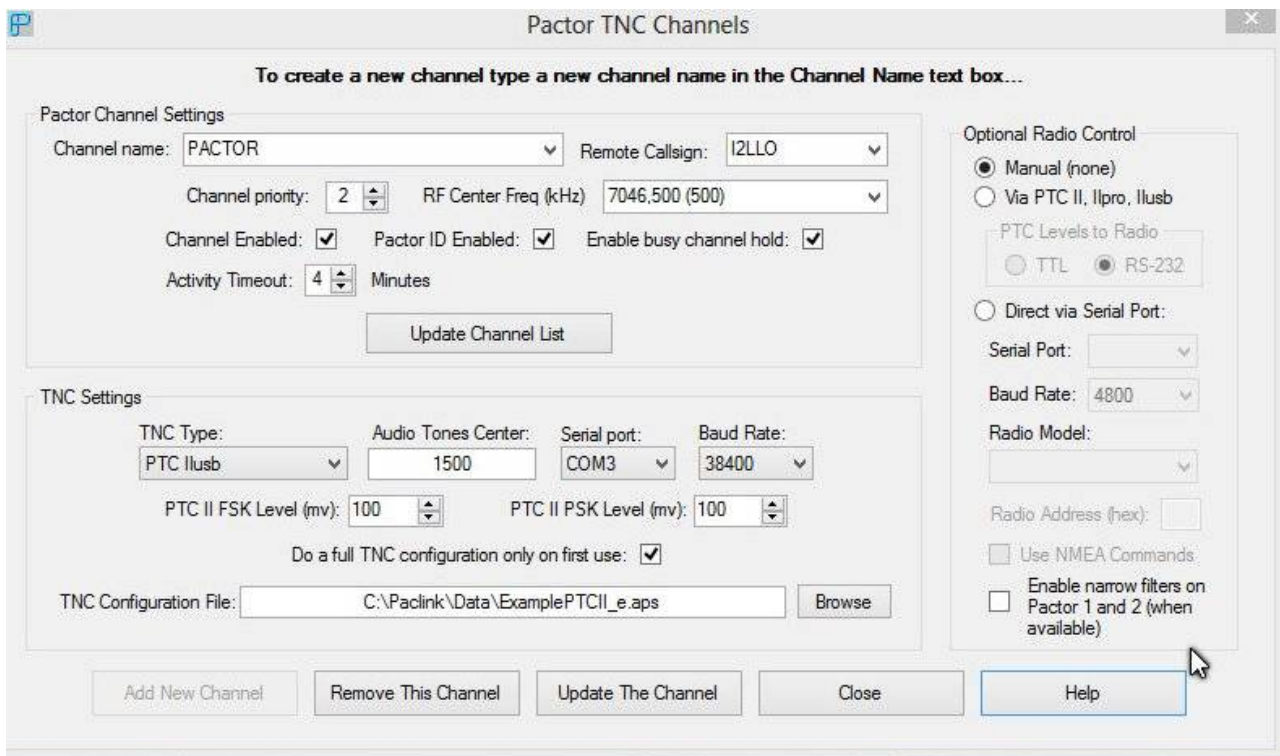
Bene, l'argomento PACLINK è quasi esaurito. Occorre ribadire alcune cose: PACLINK sostituisce WINLINK EXPRESS in ambienti dove è necessario avere più punti d'accesso da parte di più operatori. Consente di ridurre le apparecchiature, non può sfruttare WINMOR. Può lavorare "stand alone" direttamente in una postazione nodale RMS PACKET, collegato attraverso RMS RELAY.



## A.17) Paclink e Pactor (di I2LLO Lorenzo)



Dal menù **File** selezionare **“Pactor Tnc Channels...”**, appare la finestra mostrata sotto.



La prima cosa da fare, che in verità propone anche Paclink, è fare click su **“Update Channel List”**.

In questo modo viene generata la lista dei punti di accesso che non viene visualizzata in un elenco come in WINLINK EXPRESS ma in una semplice lista.

Selezionato il nominativo, verrà impostata automaticamente la frequenza in **RF Center Freq. (KHz)**.

Per esempio ho selezionato I2LLO, ma più avanti un esempio di connessione. Vediamo ora le opzioni più importanti:

- **Channel name** è il nome che viene attribuito a questo canale. In questo caso è inserito PACTOR per identificare il tipo di connessione. Questa informazione verrà ritrovata nel menu Connect/Connect to
- **Remote Callsign** è il nominativo del punto di accesso che ci permette di inviare e ricevere messaggi generati praticamente da qualsiasi software per posta elettronica (Outlook, Thunderbird e altro)
- **Channel priority** Paclink permette di utilizzare Telnet (via internet), Packet, Pactor. Generalmente io do priorità 1 a telnet, priorità 2 a Packet e priorità 3 a Pactor. Questo vuol dire che Paclink tenterà di gestire invio e ricezione mail prima con internet se questo non è

possibile con packet e se anche questo non è possibile con pactor. Questo è solo per chiarire il concetto. Di solito si usa telnet e un canale via rf: o packet o Pactor.

In **Tnc Settings** si seleziona dai rispettivi elenchi il Tnc in uso, il tono audio (da non modificare assolutamente), la porta seriale e la velocità fra Tnc e PC. In **Tnc Configuration File** fare click su **Browse** e selezionare il file di configurazione del tnc dall'elenco proposto.

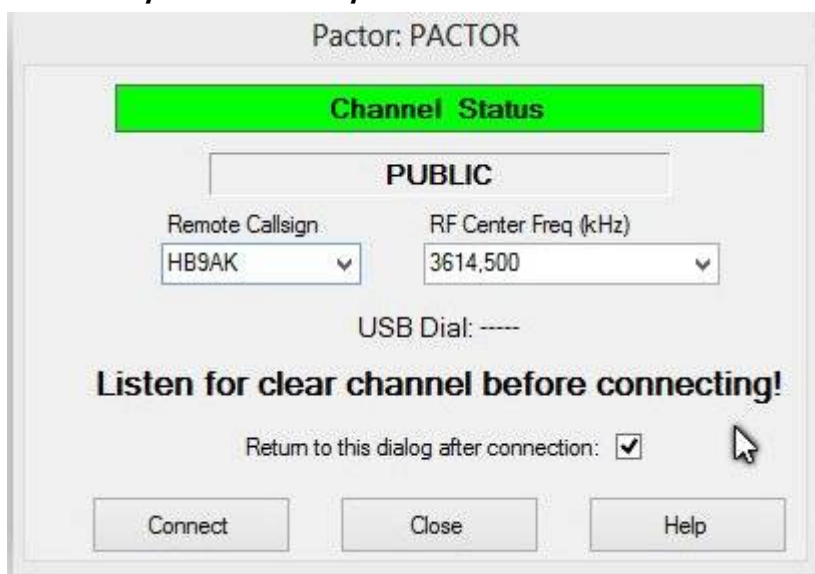
**Do a full TNC configuration only on first use** se spuntato, come nella immagine, verranno impostati i parametri nel TNC solo la prima volta che si crea il canale pactor, diversamente i parametri verranno impostati ogni volta. Forse la seconda opzione è meglio, ed è molto veloce.

A questo punto si può fare click su **Add New Channel**, se è la prima volta che si impostano i parametri, quindi **Update The Channel** e infine su **Close**.

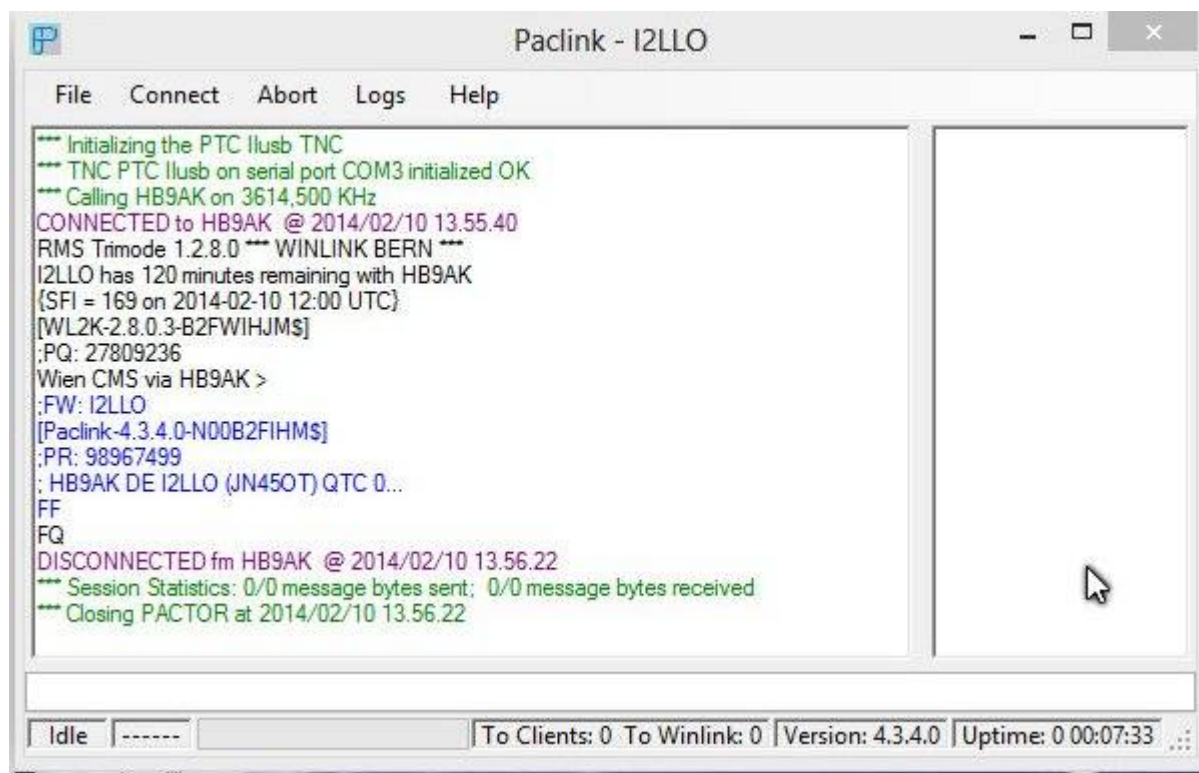
Il canale pactor è configurato.

Per verificare il funzionamento, ho selezionato in **Remote CallSign** l'onnipresente **HB9AK** in 80 metri e quindi dal menù iniziale di Paclink **Connect/Connect to.../PACTOR**.

Paclink mostra prima la finestra sotto permettendo di selezionare la frequenza, che si ricorda va impostata 1,5 KHz sotto quindi 3613.00.



Il risultato è nell'immagine qui sotto:

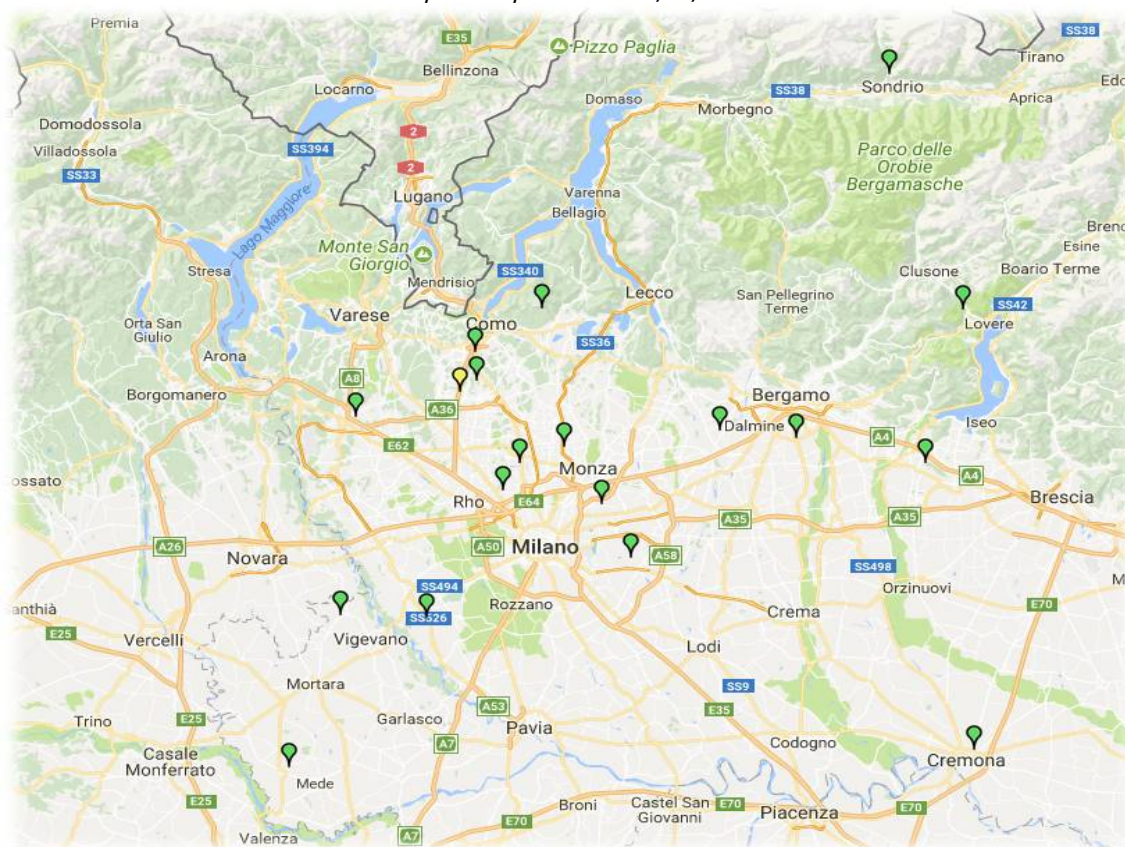


## A.18) Frequenze operative.

Si elencano le frequenze RMS PACKET operative in Lombardia.

Frequenza MHz	CALL	Via (Digipeater)	Velocità (Baud)	QTH	Note
144.825,0	IQ2LB-10		1.200	Limbiate (MB)	
144.837,5	IR2UFW-10		1.200	Gudo Visconti (MI)	TM D710E
144.837,5	IR2DQ-10		1.200	Pieve San Giacomo (CR)	TM D710E
144.850,0	I2NDT-10		1.200	Bergamo	TM D710E
144.850,0	IQ2UL-10		1.200	Montagna in Valtellina (SO)	TM D710E
144.850,0	IR2UFV-10		1.200	Bollate (MI)	
144.862,5	IR2UGB-10		1.200	Sartirana Lomellina (PV)	FT 8900 e KPC3+
144.900,0	IK2XRO-10		1.200	Mediglia (MI)	AEA DSP-2232
144.900,0	IZ2LRW-10		1.200	Gallarate (VA)	TM D710E
144.925,0	IK2ILJ-10		1.200	Bottanuco (BG)	IC 7000 + Clone KAM
144.937,5	IW2NCH-10		1.200	Vertemate c/M (CO)	
144.950,0	IW2EKO-10		1.200	Erba (CO)	TM D710E
430.750,0	IQ2PV-10		1.200	Pavia	
430.775,0	IK2XRO-10		1.200	Mediglia (MI)	AEA DSP-2232
430.825,0	IQ2LZ-10		1.200	Lomazzo (CO)	TM D710E
430.850,0	IR2UI-10		1.200	Cernusco Sul Naviglio (MI)	TM D710E
431.175,0	IZ2EVE-10		1.200	Cassolnovo (PV)	TM D710GE
432.550,0	IQ2CF-10		1.200	Monte Orfano (BS)	TM D710E
433.725,0	IR2UFV-10		9.600	Bollate (MI)	
<hr/>					
144.875,0	IW2OHX-10	IR2UBX	1.200	Lomazzo (CO)	
144.875,0	IK2XDE-2	IR2UBX-3	1.200	Lomazzo (CO)	
430.700,0	IK2XDE-2	IR2UBX	1.200	Lomazzo (CO)	
430.700,0	IW2OHX-10	IR2UBX	1.200	Lomazzo (CO)	
433.725,0	IK2XDE-2	IR2UBX	9.600	Lomazzo (CO)	

Frequenze operative al 16/09/2017.



Mappa nodi RMS Packet in Lombardia

Si elencano le frequenze WINMORE operative in Italia.

Frequenza MHz	CALL	Modo	QTH	TIPO
7,045	IKOOXK-5	1.600	Lariano - JN61JR	WINMORE
7,047 – 7,051	IQ2CF	1.600	Brescia	WINMORE
3,619 – 7,053 – 10,137	IW2EKO	1.600	Erba - JN45OT	WINMORE
3,620 – 7,044.5 – 7,049.9 – 10,145.9	IQ2LB	1.600	Limbiate	WINMORE

Frequenze operative al 16 Settembre 2017.



Mappa nodi WINMORE in Italia e Svizzera

### Conclusione finale alla guida.

Ovviamente o comprate un TNC già con tutto pronto, ma se recuperate dei TNC vecchi, dovrete costruirvi o farvi costruire il relativo cavo di collegamento.

Attenzione a rispettare i collegamenti tra il vostro TNC e la RADIO, fate delle prove, e se non siete sicuri, fatevi aiutare da un amico radioamatore più esperto di voi, che sicuramente vi aiuterà. Importanti sono anche le regolazioni in ingresso ed uscita tra radio e TNC. Fatevi consigliare eventualmente da un radioamatore più esperto, in caso di dubbi. Bene, spero nella guida di aver affrontato più o meno tutti gli argomenti, forse ne avrò dimenticati molti, dovete voi darmi l'indicazione di cosa eventualmente manca.

Un doveroso ringraziamento a Lorenzo I2LLO, che ha collaborato in alcune parti, con alcuni suggerimenti e parti tecnico/operative.

'73 e migliori Radio E-MAIL da IW2NTF op. Andrea