



informa@iwlaxr.eu

Questo articolo è stato pubblicato su....



Interfaccia dati per l'RTX cinese Baofeng UV-3R

Ormai sono cinese dipendente...

di Andrea Cappa IW1AXR

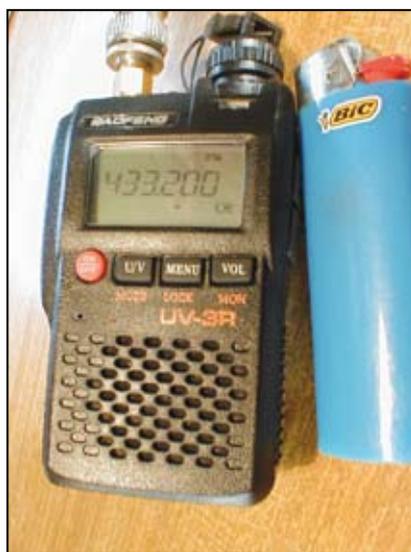
Il Baofeng UV-3R è un RTX bi-banda, o meglio un duobanda dato che funziona solo una banda per volta; a prima vista assomiglia al VX3 di casa Yaesu, bastano pochi attimi per ridurre la cosa a un semplice paragone circa le dimensioni...

Il UV-3R è commercializzato anche sotto altri marchi, pur rimanendo identico, ed è stato prodotto con diversi firmware di cui il più recente a oggi (luglio 2011) ha 18 voci nel menù di settaggio, per questo la versione è comunemente citata come "version 18 menus".

Iniziamo con calma, i lettori conoscono già gli antefatti dunque dedichiamoci esclusivamente al nuovo arrivato.

La causa scatenante sono state le dimensioni.. è sconvolgente quanto sia piccolo... l'altezza è praticamente uguale a un accendino "BIC" (47 x 81 x 23 mm, pesa 130 grammi), dunque dopo una veloce ricerca in rete lo ho ordinato, praticamente costano di più le spese di spedizione che la radio.

L'RTX dotato di pila al litio da 1500 mA (non male...), microfono-auricolare, due antenne (una in VHF e una in UHF), carica batterie da parete e supporto per caricare una eventuale batteria supplementare, clip da cintura e laccetto, manuale di istruzioni (in inglese ovviamente, realizzato con più cura degli altri che mi sono passati in mano negli ultimi



mesi) a cui ho aggiunto l'inevitabile antenna bibanda da 20 cm circa... poco più di 60 euro con la spedizione via aerea contro un costo del materiale di soli 52 dollari.

La radio è stata ordinata domenica 26 giugno ed è stata recapitata a casa da UPS al mattino di lunedì 4 luglio.

Il martedì mattina le prime prove, potenza nel dichiarato, 2W su entrambe le bande, sensibilità allineata agli altri cinesi, circa 0,2 μ V sempre fidandosi delle indicazioni del testset Ramsey.

Risulta evidente a tutti che le caratteristiche rilevate con un wattmetro e un generatore di segnali non sono affatto complete, e nessuno di noi ha alcun dubbio sul fatto che altri modelli di mar-

che note probabilmente abbiano prestazioni ben diverse. Tuttavia il prezzo di questi oggetti è paragonabile a un giocattolo di fascia bassa, praticamente 1/2 PMR, pur avendo caratteristiche ben diverse.

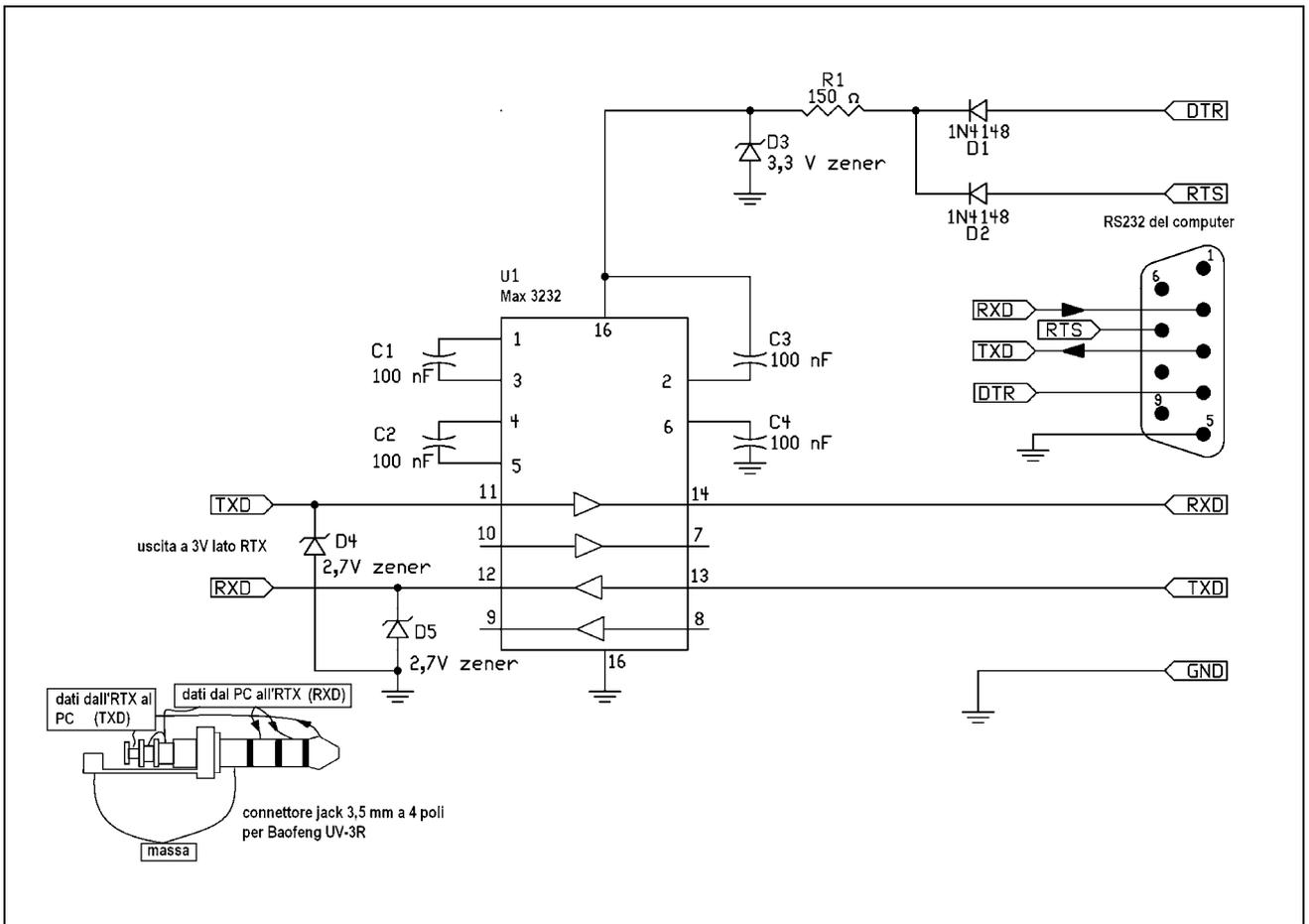
Stranamente di questa radio è reperibile in rete tutta la documentazione, manuale, schemi elettrici, disposizione dei componenti e anche le foto dell'interno.

La radio ha un centinaio di memorie ed è necessario preparare il cavetto per utilizzare l'interfaccia degli altri cinesi, ovvero quella per il Quansheng, Wouxun, Polmar e simili.

Il connettore del microfono esterno è un jack da 3,5 mm a quattro poli, uno in più del classico jack stereo. Il connettore è reperibile senza problemi e preparare il cavetto è questione di minuti.

Installato il programma (che durante l'installazione si presenta in cinese, a cui bisogna rispondere "a naso") ecco il problema... l'interfaccia a transistor degli altri cinesi non vuole saperne di dialogare con il piccoletto.

OK, recupero una interfaccia con un MAX232 e provo. Nulla di fatto. La cosa inizia a diventare seccante, il collegamento è banale ed assolutamente classico, se il problema è nel software sono a posto, caricare qualche decina di memorie con quattro pul-



santi a disposizione è irritante, ma sono quasi pronto a rassegnarmi.

Altre ricerche ed ecco la soluzione di HA3BF. il Baofeng UV-3R ha una seriale non TTL, ma a

3V, come i vecchi telefoni Nokia della serie 51xx e 61xx. Da qualche parte ho una interfaccia autocostruita a suo tempo per questi telefoni, trovarla e modificarla per la radio è stata questione di

pochi minuti.

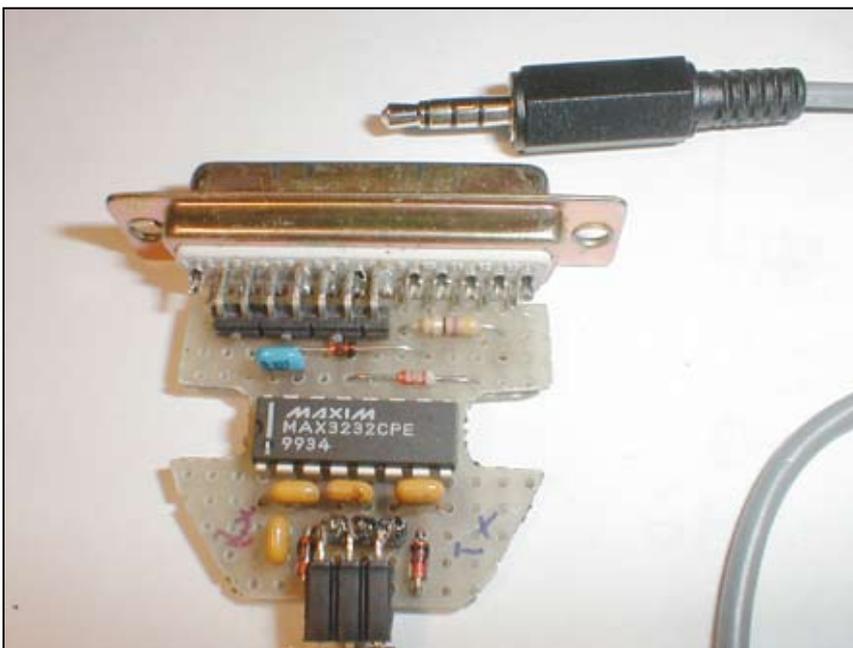
Ecco dunque l'interfaccia RS232 -> 3V che finalmente funziona sul Baofeng!

Lo schema elettrico

Lo schema è classico, il chip impiegato è un MAX3232, versione a 3V del noto MAX232 con cui condivide la piedinatura.

Il tutto è assemblato sul solito ritaglio di millefori che, opportunamente sagomato, trova posto nel guscio della seriale a 25 pin, i riferimenti sullo schema elettrico fanno capo a un più normale connettore canon a 9 pin.

Il collegamento alla radio impiega il citato jack da 3,5 mm a quattro poli, reperibile, ma relativamente impegnativo da saldare. Per fortuna su questa radio non esistono problemi di compatibilità con i connettori commerciali e non è necessaria alcuna modifica al jack che si inserisce bene nella radio.



L'interfaccia è alimentata direttamente dalla seriale, due diodi prelevano la tensione dai pin 4 e 7, uno zener da 3,3 V si incarica di stabilizzarla al valore adatto all'alimentazione del MAX 3232. Il chip richiede solamente quattro condensatori esterni da 100nF, multistrato per contenere le dimensioni. altri due zener da 2,7V proteggono la radio.

Il software

Il software è la versione 1.01 del 8/10/2010, come spesso succede nei programmi di gestione di origine orientale l'immissione dei dati è difficoltosa, in questo caso la separazione tra i MHz e i kHz è la virgola, non il punto come era per altre versioni.

La programmazione è relativamente veloce e alcune decine di memorie sono caricate in pochi secondi. Meno immediata è la gestione della potenza che di default è settata LOW, dunque per ogni memoria dobbiamo spuntare la potenza e commutarla alta.

All'atto della programmazione lo step di sintonia sulle due bande passa a 5 kHz, e non sono riuscito a trovare il settaggio corri-



spondente, ma è uno di quei parametri settabile in pochi istanti da menù.

Il VOX è un'altra anomalia, sul UV-3R funziona direttamente dalla radio, senza impiegare il microfono esterno.

Per l'uso amatoriale la larghezza di banda va settata "wide" larga, commuta la deviazione del trasmettitore (forse anche del ricevitore, ma non ho verificato). Il settaggio a banda stretta (narrow) è utilizzabile solo per PMR, dunque mai dato che questa radio non possiede l'omologazione per l'uso come PMR!

Un menù a tendina si apre quando settiamo i toni, separati sia come encoder che come decoder.

Malgrado il software sia primitivo e certamente poco curato, svolge il suo compito e inserire qualche decina di memorie richiede una decina di minuti di lavoro alla tastiera.

Nel complesso il risparmio sull'acquisto del cavetto è minimo (costa anche lui veramente poco), ma la soddisfazione di realizzare qualcosa da sé, anche se riciclando una vecchia realizzazione, è sempre e comunque vantaggiosa.

La nostra attività offre sempre meno spunti al lavoro di saldatura e trascurare una possibilità solo perché l'oggetto commerciale costa poco è veramente un peccato.

Ringraziamenti di rito..

HA3BF, che con un suo scritto mi ha illuminato, poi gli amici classici, Beppe IW1EGO, conca via dell'interfaccia, Leo IW1FSV, che attende a giorni il suo esemplare... Roberto IW1BNV fattore scatenante della vecchia interfaccia Nokia.

