

PERCHE' IL TEN-TEC 1340 ?

- ***Accostarsi al QRP spesso coincide col cimentarsi in lavori di autocostruzione. L'OM è titubante ad intraprendere un progetto di cui non è certo della sua buona riuscita. In commercio ci sono molte case che producono kit con gradi di difficoltà diversi. Ho voluto provare questo prodotto della TEN-TEC che si è dimostrato all'altezza delle aspettative. Non è un miracolo, ma nel suo piccolo fa bene il suo dovere. Il mio esemplare non credo che raggiunga la sensibilità dichiarata dalla casa. In 40 metri, forse è meglio che sia un po' meno sensibile. Regolando la selettività non ho notato intrusioni di stazioni di radiodiffusione (intermodulazione). La sua destinazione è il cw ma con qualche banale regolazione si può ricevere discretamente la ssb. Ha un vfo abbastanza stabile e i comandi di rit e tuning che rendono agevole la sintonia. L'agc funziona bene, forse lo stadio di BF è un tantino rumoroso ma in cw non si nota. Il manuale del kit è molto dettagliato anche se l'aspetto tipografico non è dei migliori. Quale supporto al manuale la casa invita a scaricare (condivido) il lavoro prodotto da K7QO. Ricordatevi che k7qo ha fatto il manuale per la versione dei 30 metri. Non ci sono componenti smd, non ha bisogno di costose stazioni saldanti e per la taratura non necessita di sofisticata strumentazione. In definitiva è un kit facile da montare e da tarare. Il costo si aggira intorno ai 100 euro.***
- ***Questo lavoro, come sempre, vuole essere di stimolo ai colleghi per intraprendere il lavoro di autocostruzione. In realtà il QRP è una piacevole e motivata "scusa". Ciò che conta è fare per conoscere e trasmettere ad altri le proprie esperienze.***
- ***73 de IK7FMQ Gabriele Albanese***

QRP 1340 ARRIVO

- IL KIT ARRIVA IN POCHISSIMI GIORNI E ALLA SUA APERTURA SI PRESENTA COME DA FOTO:

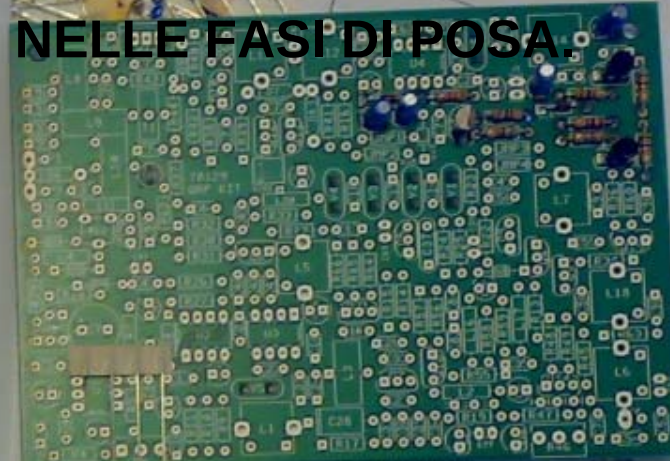


SEGUIRE SEMPRE IL MANUALE



E' BENE CONTROLLARE IL CONTENUTO DEL KIT CON IL MANUALE ALLA MANO. DOPO DI CIO' CONSIGLIO DI SEGNARE IL VALORE DI TUTTI I COMPONENTI IN MODO DA AVERNE UNA RAPIDA VISIONE NELLE FASI DI POSA

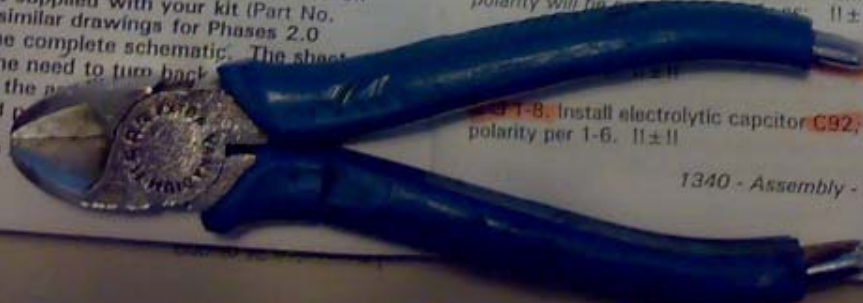
EVIDENZIARE SUL MANUALE I COMPONENTI CHE SI MONTANO



1-2. Install transistor **Q1**, PNP type 2N5087.
1-3. Install transistor **Q2**, PNP type 2N5087.
1-4. The 1N4148 diode is a simple fact that six are used in and install one 1N4148 diode a cathode end is slightly an outlin
1-5. Install diode **D12**, type 1N4148 per step 1-4.
1-6. Please Read: General capacitors: these capacitors are only one way, just as transistor longer of the two l
1-7. Install electrolytic capacitor **C92**, also 10 μF with correct polarity per 1-6. 11 ± 11

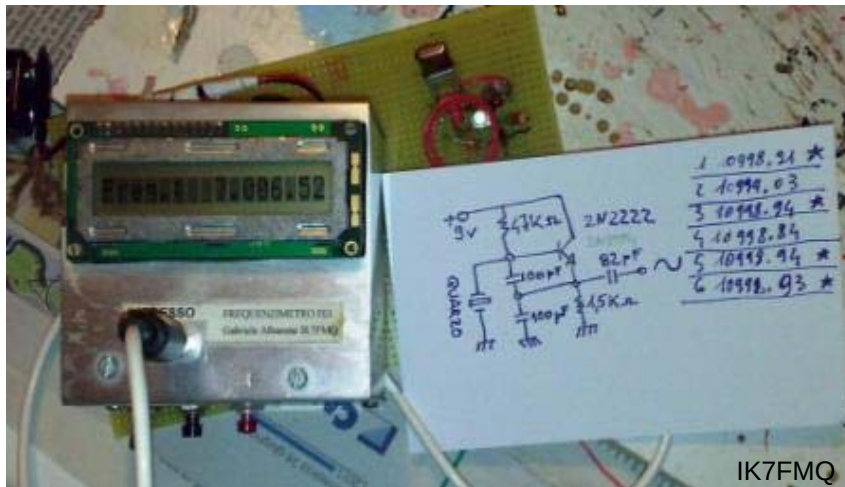
KIT CONSTRUCTION TIP: This drawing is reproduced on the separate folded sheet supplied with your kit (Part No. 74349). It also includes similar drawings for Phases 2.0 through 7.0 as well as the complete schematic. The sheet is provided to minimize the need to turn back drawings while following the assembly. It is helpful to mark installed

SEGNATURA DEI COMPONENTI



IK7FMQ

IL KIT E' FORNITO DI QUARZI A 11 MHz. E' BENE (MA NON INDISPENSABILE) FARE UNA SELEZIONE DI QUELLI CON LA FREQUENZA PIU' PROSSIMA TRA LORO. QUATTRO DI QUESTI SARANNO UTILIZZATI NEL FILTRO A QUARZO PER OTTENERE UNA RISPOSTA PIU' LINEARE. NELLE FOTO SI VEDE UN CIRCUITO DI OSCILLATORE A TRANSISTOR E IL SUO MONTAGGIO SU MILLEFORI. QUESTO SEMPLICE CIRCUITINO CI SERVIRA' ANCHE COME GENERATORE (PER CHI DISPONESSE DI QUARZI A 7 MHz)



CIRCUITO ELETTRICO DELL'OSCILLATORE E
PROVA DI UN QUARZO A 7005.0 KHz

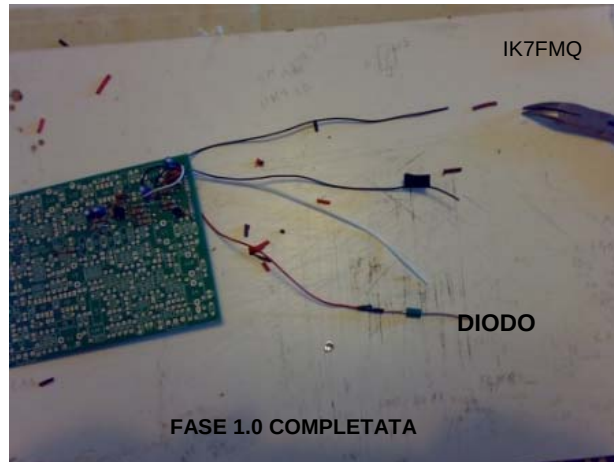


TEST DI UNO DEI QUARZI DEL KIT

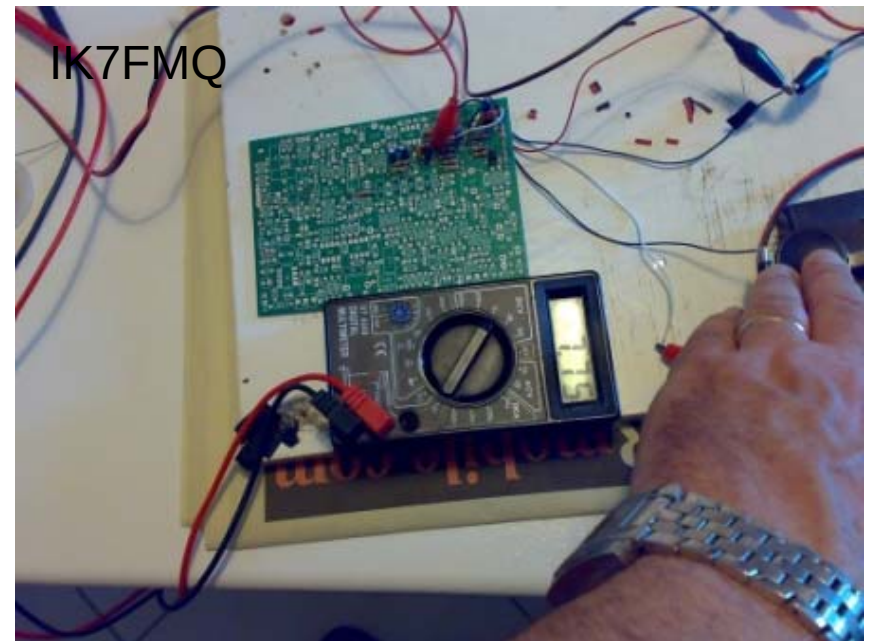
QUESTA PROVA NON E' INDISPENSABILE.
QUESTA PROVA NON E' INDISPENSABILE.
NON PRECLUDE LA BUONA RIUSCITA

FASE 1.0 – MONTAGGIO E COLLAUDO CIRCUITO COMMUTAZIONE TX/RX.

ULTIMATO IL MONTAGGIO DELLA FASE 1.0 E CONTROLLATO TUTTE LE SALDATURE, BISOGNA PROCURARSI DEI CAVETTI (ROSSO-NERO) CON INTESATATI DEI BECCHI DI COCCODRILLO. CI SERVIRANNO PER LE MISURE DI COLLAUDO. PER NON INCORRERE IN SPIACEVOLI CORTOCIRCUITI HO INSERITO UN DIODO SUL POLO POSITIVO DEL KIT. DANDO TENSIONE E METTENDO IN CONTATTO IL CAVETTO BIANCO E NERO DEL KEY SI DEVE RILEVARE LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE CON UN TESTER POSTO TRA MASSA E LA FINE DI R3 (SULLO SCHEMA INDICATO CON “ TO TRANSMIT MIXER “). APRENDO IL CONTATTO LA TENSIONE SCENDERA' LENTAMENTE A ZERO.



CAVETTI



TEST FASE 1.0

FASE 2.0 MONTAGGIO VFO

CURARE COME AL SOLITO LE SALDATURE. PORRE CURA NELLA COSTRUZIONE DELLA BOBINA "L3". RICORDARE CHE "C77" E' QUELLO CON I TERMINALI PIU' VICINI (CI SONO ALTRI CONDENSATORI DA 18pF MA CON I TERMINALI PIU' LARGHI). LO ZENER "D2" HA NR. DI REFERENZA 28019 (SUL MANUALE C'E' UN PICCOLO ERRORE). I



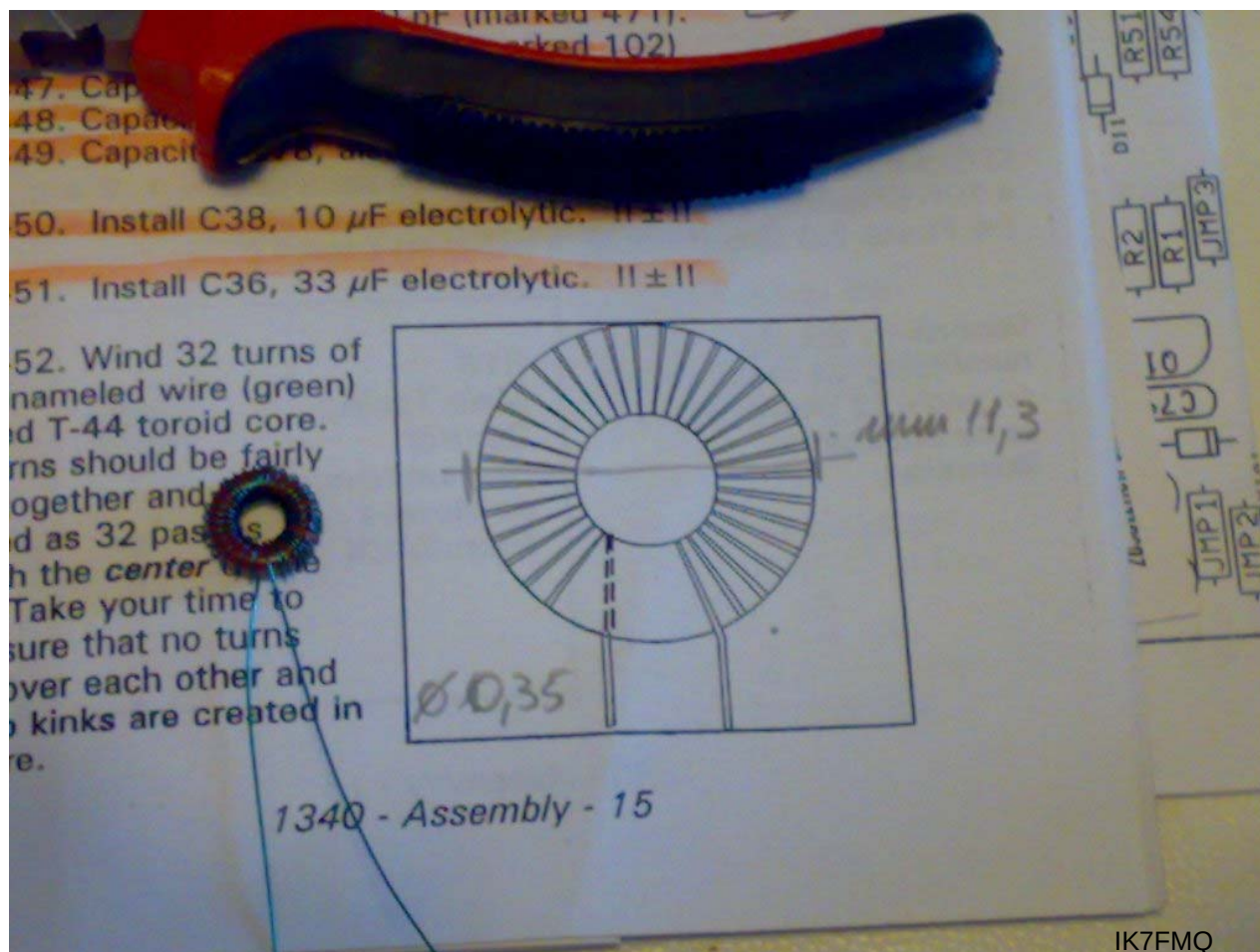
C91	0.01μF	1-7	Keying
C92	22μF el.	4-13	Receiver IF mixer
C93	0.1μF	4-23	Receiver IF mixer
C95	150pF	4-17	Receiver IF mixer
C96	not used		
C97	470pF	7-34	Transmit LPF and T-R
C98	470pF	7-35	Transmit LPF and T-R
C100	not used		
C101	15pF		VFO

Reference	Description	Step No.	Part No.	Circuit Notes
D1	MV209	2-25a	28050	VFO (varactor)
D2	8.2v zener	2-26	28062	VFO ← 28019 (error)
D3	1N4148	6-11	28001	AGC
D4	1N4148	6-12	"	AGC
D5	1SV80	6-13	28062	AGC
D6	1N4007	7-23	28043	T-R switching
D7	1N4002	7-1	28000	Transmit driver
D8	1N4002	7-2	"	Transmit driver
D9	1N4148	7-17	28001	RF power amplifier
D10	MV209	2-25b	28050	VFO (RIT varactor circuit)
D11	1N4148	1-4	28001	Keying
D12	1N4148	1-5	"	Keying
D13	1N4148	4-6	"	Receiver IF mixer

ZENER IK7FMQ



SEGUIRE SEMPRE IL MANUALE



BOBINA "L3"

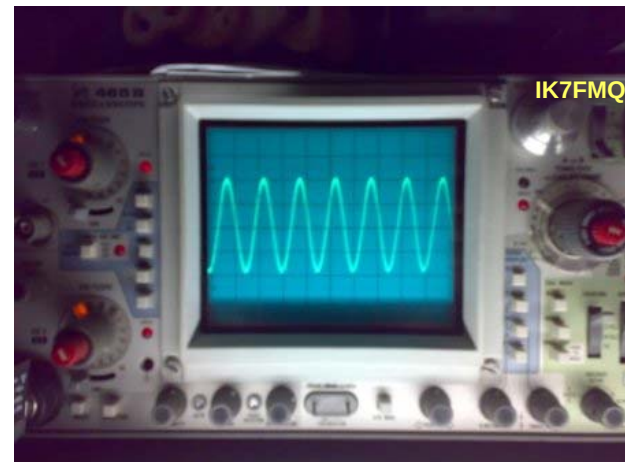
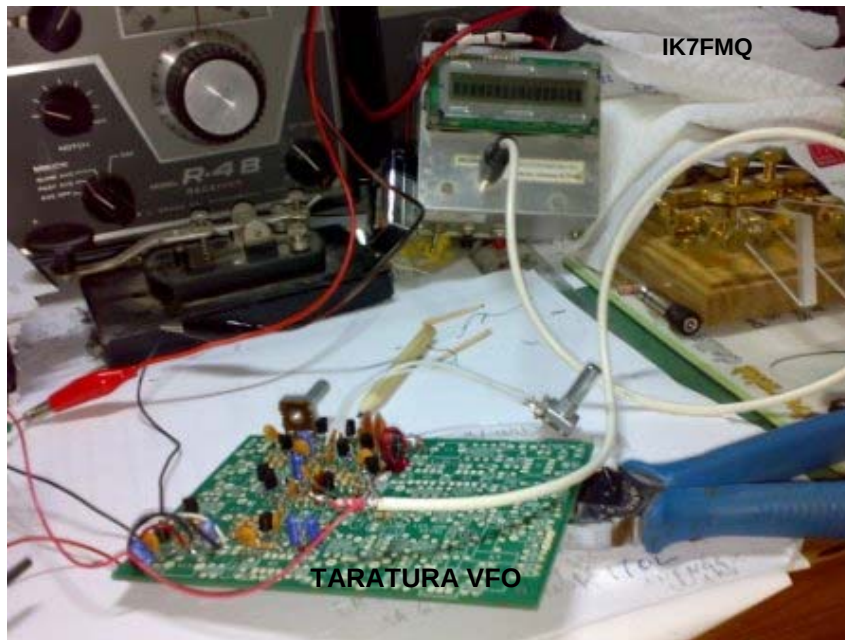
32 SPIRE DI FILO VERDE DA 0,35 mm SU SUPPORTO TOROIDALE ROSSO T-44 (mm.11,3).

FASE 2.0 – TARATURA VFO.

COLLEGARE UN FREQUENZIMETRO ALL'USCITA DI "C69" E REGOLARE LA SPAZIATURA DELLA BOBINA "L3" PER L'INTERVALLO DI FREQUENZA DESIDERATO (SI PUO' USARE ANCHE UN NORMALE RX PER HF).

HO RILEVATO UNA DERIVA DI CIRCA 800 Hz DOPO UN' ORA DI FUNZIONAMENTO ALLA TEMPERATURA DI 30°.

FISSARE LA BOBINA "L3" CON DELLO SMALTO PER UNGHIE.

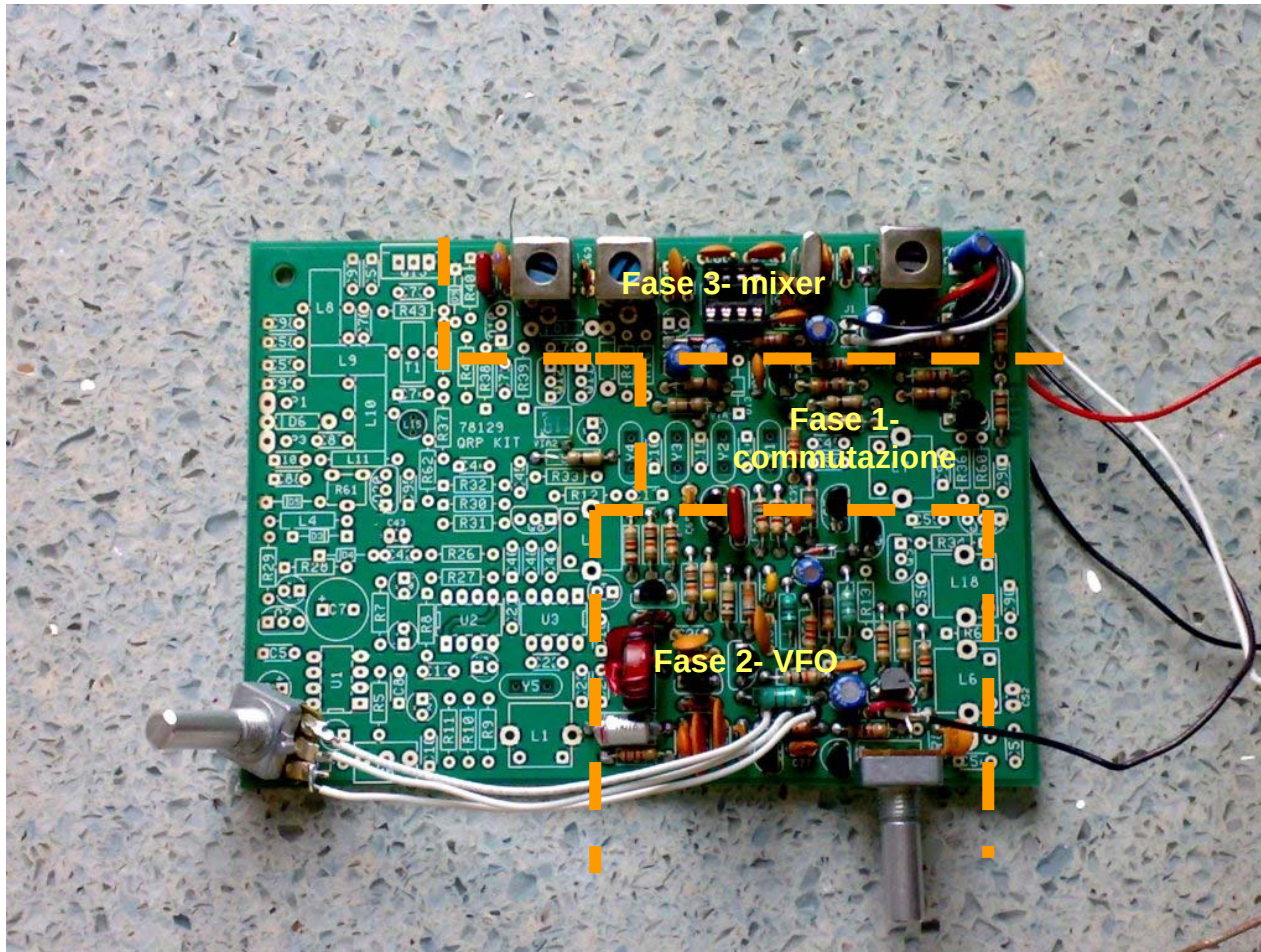


VFO. FORMA D' ONDA

SEGUIRE SEMPRE IL MANUALE

FASE 3.0 – MIXER

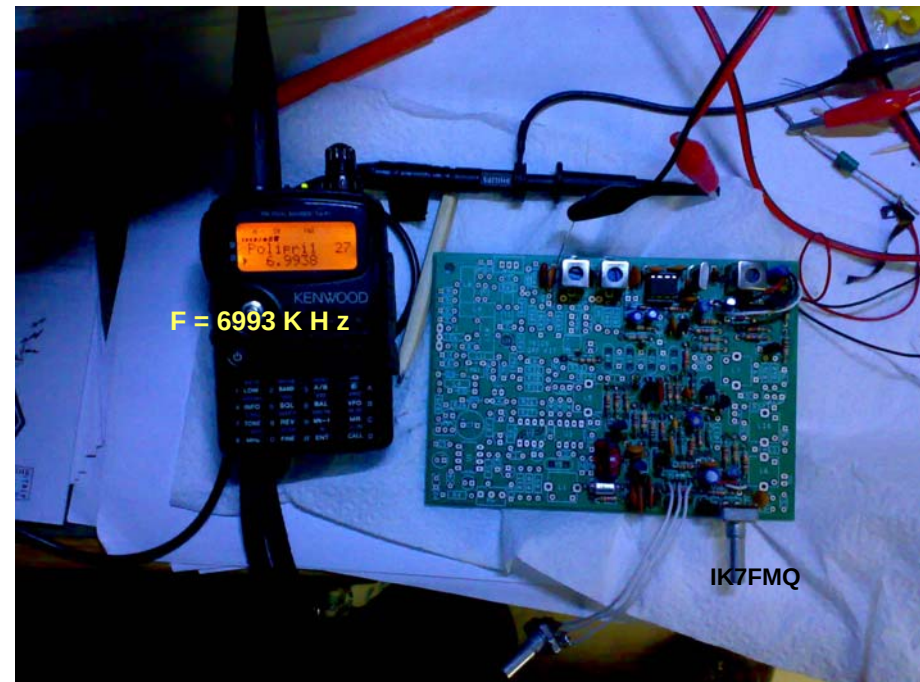
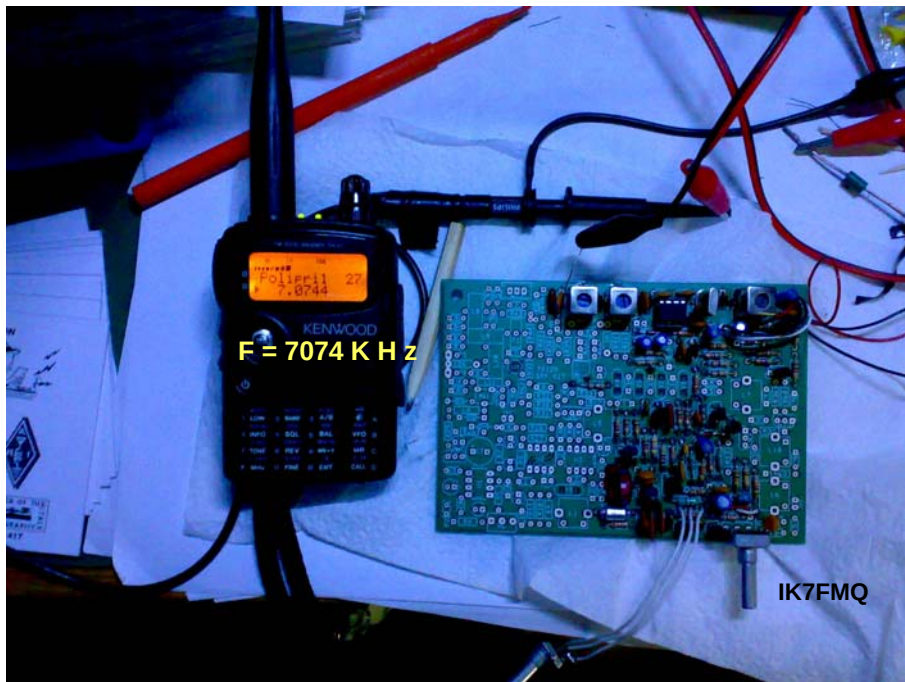
ARRIVATI A QUESTO PUNTO E' BENE FARE MOLTA ATTENZIONE ALLE SALDATURE E ALLE SALDATURE PER LE MASSE. CONTROLLARE IL MANUALE E EVENTUALI ALLEGATI NEI QUALI E' RIPORTATO IL NR. DI RIFERIMENTO DELLE BOBINE SCHERMATE DA USARE. LA CASA SCONSIGLIA DI MONTARE L' NE612 SU ZOCCOLO, MA NON ME LA SONO SENTITA DI PRECLUDERMI LA POSSIBILITA' DI SOSTITUZIONI FUTURE.



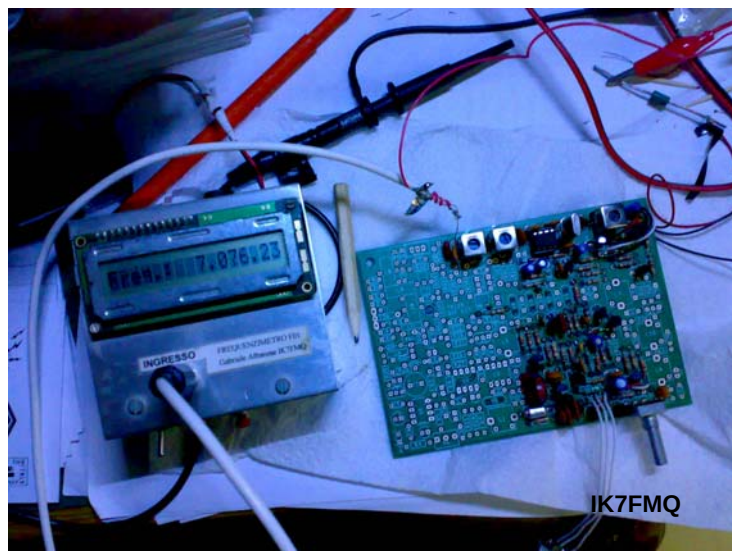
FASE 3.0 – TARATURA MIXER E FILTRO A 7 MHZ.

PER QUESTA FASE E' NECESSARIO UN RICEVITORE HF PER 40 METRI. NON SALDARE LA PARTE FINALE DI C61. RICORDARSI CHE C70 E' DI 47 pF E NON 470 COME RIPORTATO A PAG. 21 DEL MANUALE. COLLEGARE SU C61 UN BREVE FILO DI RAME, COME ANTENNA. AI FILI PER IL KEY COLLEGARE UN TASTO E DARE TENSIONE AL CIRCUITO. ABBASSANDO IL TASTO E SINTONIZZANDO L'RX SI DEVE SENTIRE LA NOTA TRASMESSA E CONVERTITA A 7 MHz . MANOVRARE L12 E POI L13 PER IL MASSIMO SEGNALE RICEVUTO. RUOTANDO IL POTENZIOMETRO DI SINTONIA VERIFICARE L'ESCURSIONE DEL VFO IN 40 METRI. ACCERTARSI CHE VARIANDO L14 SI VERIFICHINO UNA VARIAZIONE DI FREQUENZA (NOTA).

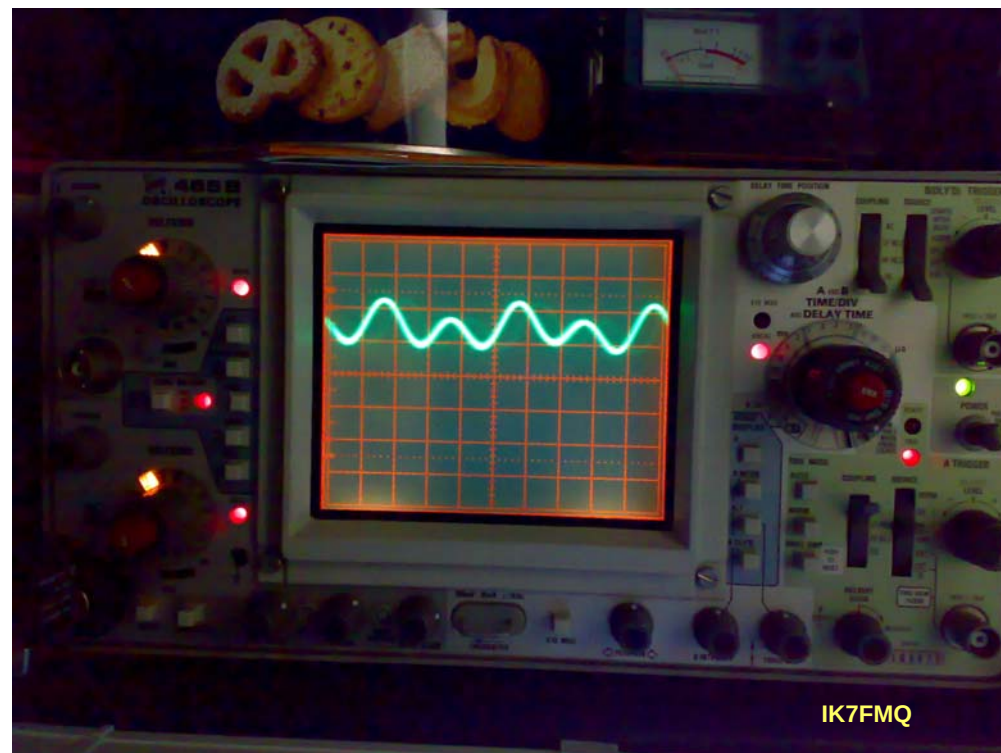
ESCURSIONE : DA 7074 A 6993 K H z



FASE 3.0 VERIFICHE STRUMENTALI
NON OBBLIGATORIE.



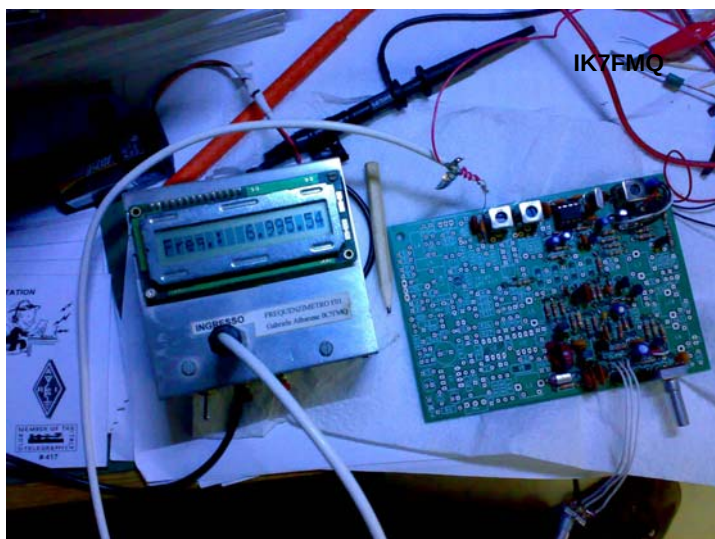
IK7FMQ



IK7FMQ

FORMA D' ONDA MISCELATA E
CONVERTITA A 7 M H z.

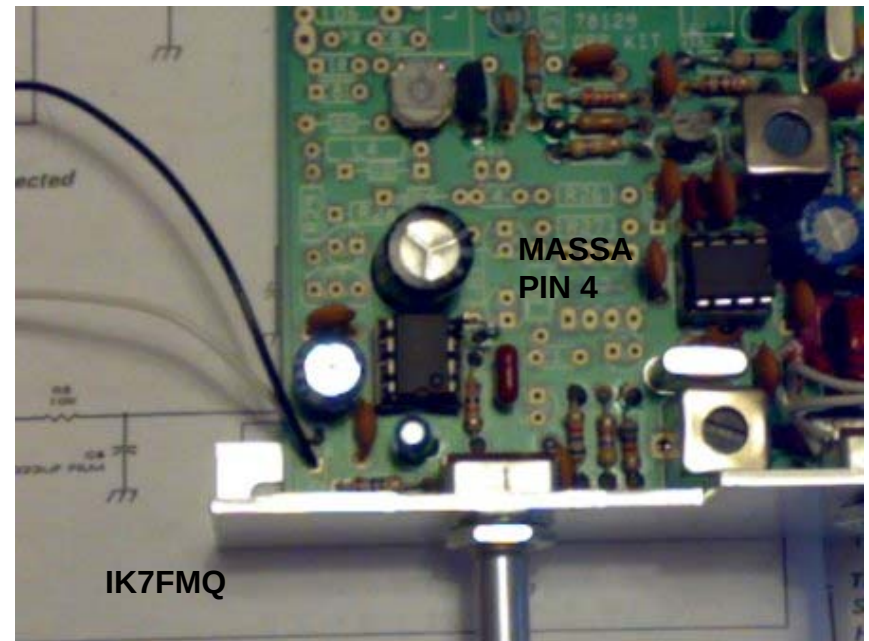
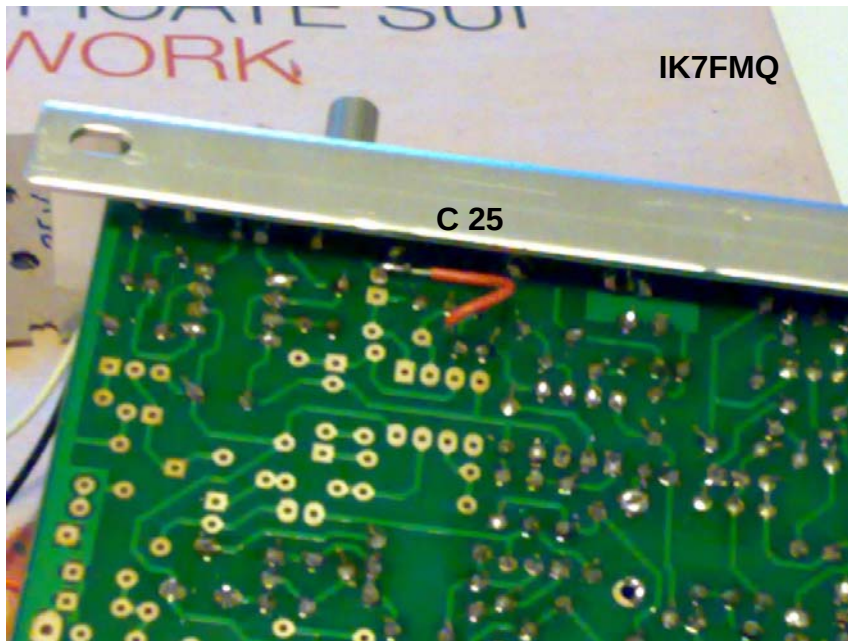
11 (OSC. LOC.) - 4 (VFO) = 7 M H z.



IK7FMQ

FASE 4.0 E 5.0

DETTAGLIO DEL COLLEGAMENTO PROVVISORIO DI C25 E CONTATTO DI MASSA
DEL PIN 4 DEL 386



FASE 4.0 E 5.0

TARATURA

DOPO AVER COLLEGATO PROVVISORIAMENTE C25 SECONDO LE INDICAZIONI DEL MANUALE SI PUO' PROCEDERE ALL' ALLINEAMENTO DELL'RX.

SVITARE L1 (SENSO ANTIORARIO) SINO A SFIORARE LO SCHERMO METALLICO.

SE SI POSSIEDE UN GENERATORE A 7 MHz E MAGARI UN OSCILLOSCOPIO DA PORRE SULL'USCITA BF, SI REGOLI PER IL MAX SEGNALE (IN ORDINE) L6 L18 L7 L5.

IN ALTERNATIVA SI SINTONIZZI UNA STAZIONE, DOPO AVER COLLEGATO L'ANTENNA, E REGOLARE COME SOPRA PER IL MASSIMO SEGNALE. IL RISULTATO E' IDENTICO.



IK7FMQ

FASE 4.0 E 5.0

NOTE

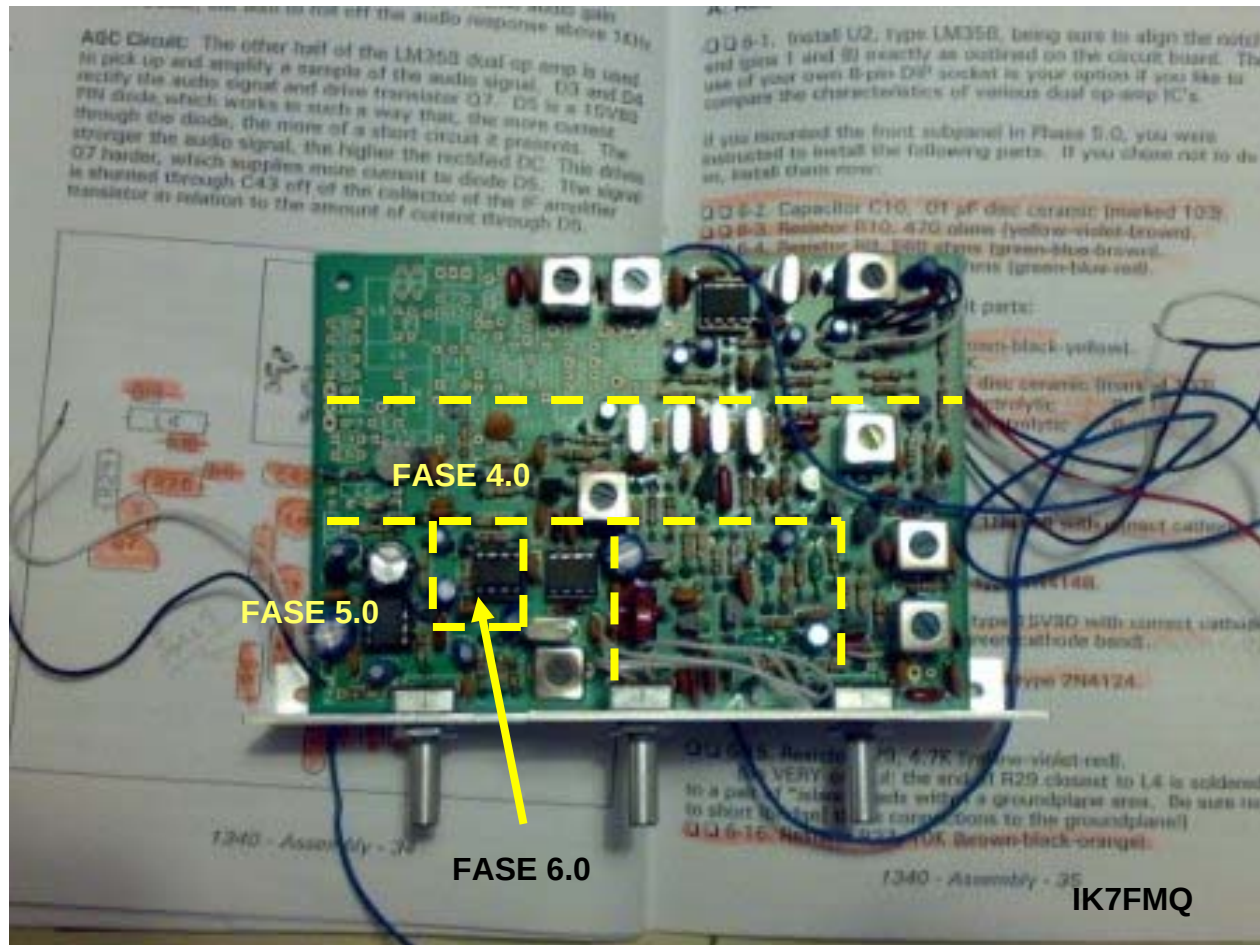
- **ATTENZIONE NEL MIO KIT LE BOBINE DA 2,8 uH HANNO nr. Ref. 32-05 E QUELLA DA 1,3 uH nr. Ref. 32-06 (30-34 e 30-35 nel manuale).**
- **NON PREOCCUPARSI SE L'AUDIO NON SARA' PERFETTO. AUMENTANDO IL VOLUME SI INTERDICE LA RIPRODUZIONE. CON IL MONTAGGIO DELLA FASE 6.0 SI CORREGGERANNO TUTTI I DIFETTI**



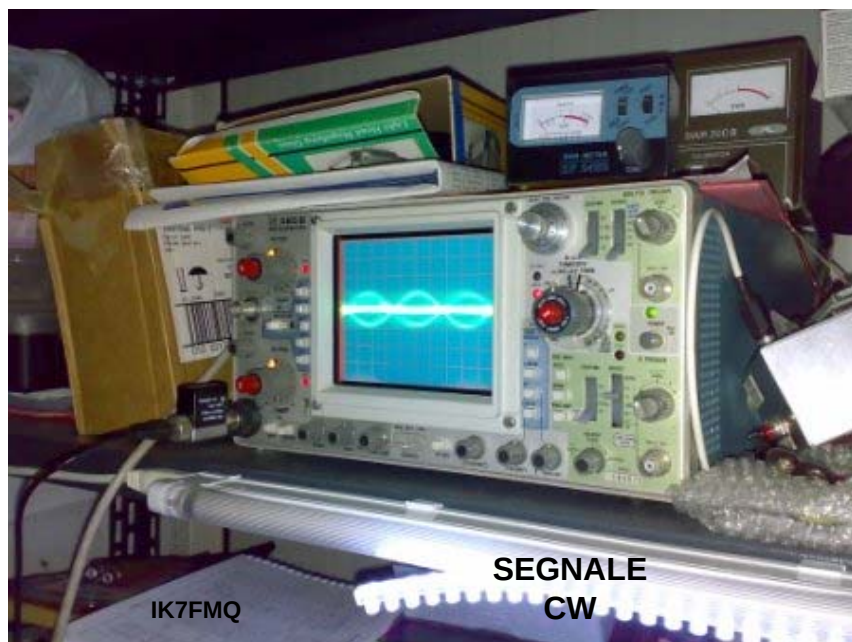
FASE 6.0 PREAMPLI AUDIO FILTRO E AGC

LA TARATURA E' IDENTICA ALLA FASE 4.0 E 5.0.

COLLEGANDO I FILI DEL KEY SI POTRA' ASCOLTARE LA NOTA SIDETONE. LA FREQUENZA DI TALE NOTA SI REGOLA CON L1 MENTRE IL VOLUME CON IL TRIMMER R61.



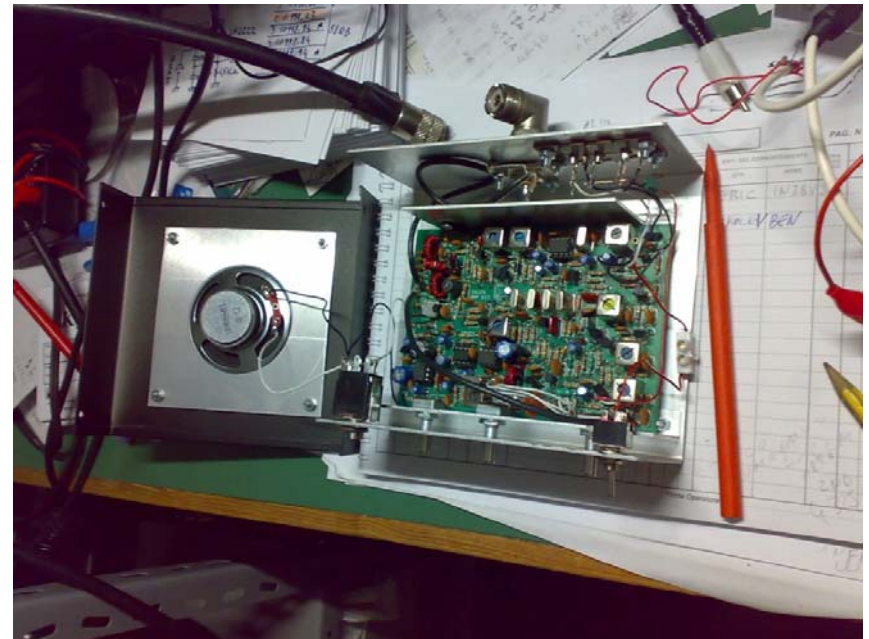
**IL KIT E' CONCEPITO PER FUNZIONARE IN TELEGRAFIA.
PUR POTENDO ASCOLTARE IN SSB, LA QUALITA' DI RIPRODUZIONE NON E'
OTTIMALE. MENTRE IN CW SI ESPRIME BENE, I FILTRI FANNO IL LORO DOVERE.
L'ASCOLTO E' GRADEVOLE.**



ULTIMA FASE MONTAGGIO DELLO STADIO FINALE, TARATURA E INSERIMENTO NEL CONTENITORE

QUESTA FASE RICHIEDE UN PO' DI PAZIENZA, SPECIE NELL'AVVOLGIMENTO DELLE BOBINE L8, L9, L10 E T1. RICORDARSI CHE PRIMA DI SALDARE Q15 ESSO VA AVVITATO ALLA LAMIERA DI ALLUMINIO E VERIFICATO L'ISOLAMENTO DEL DISSIPATORE DALLA MASSA.

DOPO IL MONTAGGIO NELLA SCATOLA SI PASSA ALLA TARATURA E COLLAUDO DEL TRX. INSERIRE UN ROS/WATTMETRO ALL'USCITA E COLLEGARE IL COMPLESSO AD UN CARICO FITTIZIO A 50 OHM. REGOLARE L13 E L12 PER IL MASSIMO D'USCITA. RITOC CARE R61 PER IL VOLUME DELLA NOTA DESIDERATO. SE SI E' SEGUITO SCRUPOLOSAMENTE IL MANUALE SI DOVREBBE OTTENERE (COME NEL MIO CASO) CIRCA 3,5 WATT.



PROVA IN ARIA



- *FORTE E' LA CURIOSITA' DI PROVARE IL TRX IN TRASMISSIONE. BISOGNERA' ABITUARSI ALLA RICEZIONE PER NON INCORRERE A TRASMETTERE FUORI ISONDA DAL CORRISPONDENTE. SE NECESSARIO RITOCULATE L1. COMUNQUE IL QSO NON MANCHERA' DI SICURO E GRANDE SARA' LA SODDISFAZIONE QUANDO CI RISPONDERANNO.*

NOTE CONCLUSIVE



- **IL KIT E' CONFORME ALLE CARATTERISTICHE DELLA CASA. HA UN GRADO DI DIFFICOLTA' BASSA. SODDISFA LE ATTESE DI QUALSIASI OM QRPISTA. SICURAMENTE SARA' UNA BUONA PALESTRA TECNICA PER COLORO I QUALI VORRANNO PROVARNE LA COSTRUZIONE. CONSIGLIO DI ATTENERSI AL MANUALE DELLA CASA E ALLA GUIDA AL MANUALE FATTO DA K7QO E INSERITA NEL SITO TEN-TEC.**
- **BUON DIVERTIMENTO. "72" DE IK7FMQ – GABRIELE ALBANESE**