

ITB

Silent Two



Manuale d'Uso

| INDICE | Pagina |
|--|---------------|
| 1 INTRODUZIONE | Da 2 a 4 |
| 2 SPECIFICHE | 5 |
| 3 PRECAUZIONI PRELIMINARI | 6 |
| 4 DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE | 7 |
| 5 DESCRIZIONE PANNELLO POSTERIORE | 8 |
| 6 ACCENSIONE – SETUP-SPIEGAZIONI | Da 9 a 15 |
| 7 COLLEGAMENTI ED UTILIZZO CON TRANSCEIVER KENWOOD™ | 16 |
| 8 COLLEGAMENTI ED UTILIZZO CON TRANSCEIVER ICOM™ | 17 |
| 9 COLLEGAMENTI ED UTILIZZO CON TRANSCEIVER YAESU™ | 18 |
| 10 COLLEGAMENTI ED UTILIZZO CON TRANSCEIVER ELECRAFT™ | 19 |
| 11 COLLEGAMENTI ED UTILIZZO MANUALE CON QUALSIASI TRANSCEIVER | 20 |
| 12 PROTEZIONI | 20 |
| 13 CERTIFICATO DI GARANZIA | |
| 14 RICHIESTA MANUTENZIONE AMPLIFICATORE | |

Elecraft™ - Icom™ - Yaesu™ - Kenwood™ - NXP™ sono marchi registrati appartenenti ai rispettivi proprietari

1 INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato il nostro amplificatore a stato solido **Italab** modello **Silent Two**. La visualizzazione e l'impostazione di tutti i parametri tramite un ampio touch screen da 7" a colori lo rende un prodotto all'avanguardia e gli conferisce una praticità d'uso unica. Questo amplificatore, compatto e leggero, impiega la nuova generazione di transistor LDMOS della **NXP™** alimentati a 50 V e caratterizzati da alta robustezza ed efficienza. L'amplificatore eroga una potenza di più di 2000 W coprendo tutte le bande radioamatoriali dai 160 ai 6 metri, incluse le bande WARC.

1.1 Importante

Si prega di leggere con attenzione il presente manuale prima di iniziare ad operare. Questo manuale contiene importanti note sulla sicurezza e sulle modalità operative; in caso di non osservanza di queste note la garanzia verrà invalidata. Il presente manuale potrebbe essere soggetto a cambiamenti e/o aggiornamenti.

1.2 Precauzioni



Prima di iniziare ad operare, per la tua sicurezza e per ridurre l'emissione di disturbi RF, l'amplificatore deve essere collegato a terra.



Prima di collegare l'amplificatore alla rete elettrica, verificare che la vostra linea elettrica sia in grado di erogare abbondantemente la potenza richiesta dall'amplificatore.



Non sostituire con altro tipo il cavo di alimentazione elettrica fornito in dotazione, pena rischio di incendio e/o shock elettrico.

ITB Silent Two



Collegare l'antenna prima di accendere l'amplificatore in quanto, senza antenna collegata, potrebbe essere presente una tensione RF pericolosa sul connettore d'antenna.



In trasmissione non scollegare l'antenna in quanto esiste il rischio d'incendio e/o shock elettrico.



Non esporre l'amplificatore a pioggia, neve o altri liquidi in quanto esiste il rischio d'incendio e/o shock elettrico.



Non toccare l'amplificatore con le mani umide o bagnate in quanto esiste il rischio di shock elettrico.



L'amplificatore può causare interferenze e disturbi ad altre apparecchiature elettriche. In questi casi l'utente deve adottare tutte le necessarie azioni allo scopo di ridurre il problema.



Non collocare l'amplificatore in un luogo poco aerato in quanto, la scarsa ventilazione, potrebbe danneggiare l'amplificatore.

ITB Silent Two



Non ostruire le griglie di raffreddamento presenti nel coperchio dell'amplificatore in quanto lo scarso smaltimento del calore generato in tale condizione, potrebbe danneggiare l'amplificatore.



Non piazzare l'amplificatore vicino a pareti o ad altri ostacoli in quanto, lo scarso smaltimento del calore generato in tale condizione, potrebbe danneggiare l'amplificatore.



Non usare l'amplificatore in locali con temperatura ambiente inferiore a 0°C o superiore a 35°C.



Non mettere l'amplificatore in luoghi esposti alla luce solare diretta, umidi e polverosi.



Conservare tutti i suoi imballi originali; l'eventuale spedizione in fabbrica deve avvenire usando esclusivamente gli imballi originali.



Questo simbolo presente sul prodotto, documentazione o altro sta a significare che, in caso di smaltimento, non può essere assimilato ai rifiuti urbani ma bensì a quelli elettronici (Direttiva Europea 2002/96/CE). Seguire le locali disposizioni in materia.

2 SPECIFICHE

| | |
|---------------------------------------|---|
| -Copertura Frequenze: | 1.8 - 54 MHz (solo bande radioamatoriali, WARC) |
| -Cambio Banda Automatico: | Si (tramite collegamento cat) |
| -Circuito Ingresso: | A larga banda, con ROS non superiore a 1.2:1 |
| -Valore Protezione ROS Uscita: | 2.0 : 1 |
| -Potenza RF Uscita: | >2 kW PEP (1500W 50Mhz) (\pm 0.5 dB) |
| -IMD Terz'ordine (IMD3): | Migliore di -40 dB @ 2000 W PEP |
| -Soppressione Armoniche: | HF = migliore di -50dB VHF = migliore di -60dB |
| -Filtro RF Uscita: | Di tipo a passa-basso 7 ° ordine |
| -Uscite Antenna: | 3 uscite selezionabili per banda (3 x SO-239) (1 x N opzionale) |
| -Impedenza IN/OUT: | 50 ohm sbilanciati |
| -Transistor RF di Potenza: | 2x 1500 W MRFX1K50 NXP™ LDMOS MOSFETs |
| -Raffreddamento: | Aria forzata |
| -Livello Rumore Acustico: | \leq 55 dB (A) max. |
| -Protezioni: | ROS antenna elevato, Potenza d'uscita alta, Sovratemperatura, Assorbimento corrente alto. |
| -Tensione Alimentazione: | Da 180 Vca a 264 Vca 50/60 Hz 3600w |
| -Dimensioni: | 490x370x165mm (larghezza x profondit  x altezza) |
| -Peso: | 19,5 kg ca |

3 PRECAUZIONI PRELIMINARI

Prima di installare l'amplificatore si raccomanda di leggere con attenzione il presente manuale. Rimuovere con attenzione l'amplificatore dai suoi imballi e controllare che non ci siano stati danni dovuti al trasporto. In caso di danno, contattare immediatamente il tuo fornitore. Conservare gli imballi originali; l'eventuale spedizione in fabbrica deve avvenire usando esclusivamente gli imballi originali.

3.1 Sistemazione dell'amplificatore

L'amplificatore deve essere posto in un luogo asciutto e ventilato tenendo ampi spazi attorno all'amplificatore al fine di garantire una buona ventilazione. Non ostruire le griglie di raffreddamento presenti nel coperchio dell'amplificatore e non piazzarlo vicino a pareti o altri ostacoli in quanto, lo scarso smaltimento del calore generato in tale condizione, potrebbe danneggiare l'amplificatore.

3.2 Collegamento alla linea elettrica

L'amplificatore è internamente dotato di due alimentatori switching. Esso accetta, in maniera automatica, qualsiasi tensione di linea compresa tra 180 Vca e 264 Vca 50/60 Hz. Prima di collegare l'amplificatore verificare che la linea elettrica sia in grado di erogare la potenza richiesta dall'amplificatore (3600W). L'amplificatore deve essere connesso alla rete elettrica utilizzando il cavo di alimentazione fornito in dotazione, senza l'utilizzo di adattatori o altri accessori.

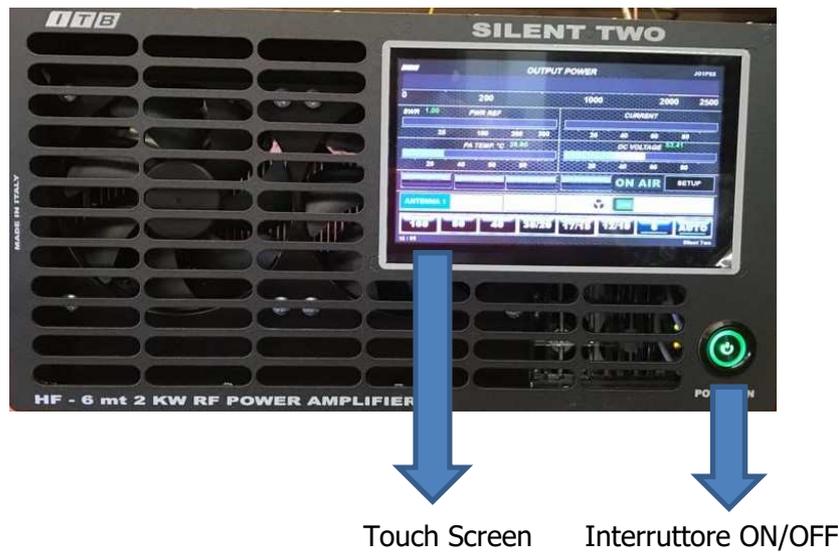
3.3 Messa a Terra

Collegare il morsetto di terra dell'amplificatore al sistema di terra della stazione. Una corretta messa a terra comporta una riduzione dei disturbi ed elimina pericolosi punti di contatto ad alta tensione che si potrebbero generare toccando l'amplificatore.

3.4 Antenna

L'amplificatore è progettato per funzionare con antenne che presentano un'impedenza di 50 ohm alla frequenza di lavoro. Tramite un connettore PL-259 (N opt.) , collegare il cavo coassiale dall'uscita dell'amplificatore all'antenna desiderata. Raccomandiamo l'utilizzo di un buon cavo coassiale e di utilizzare antenne col più basso valore di ROS possibile.

4 DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



Interruttore

Interruttore operativo per accensione/spegnimento dell'amplificatore.

Touch screen

Modulo touch screen Intelligente TFT-LCD 7.0" a colori 800x480 pixel di risoluzione.

5 DESCRIZIONE PANNELLO POSTERIORE



CAT

Connettore femmina RS232 D-SUB a 9 pin da utilizzare con transceiver ICOM™ - YAESU™ - ELECRAFT™ KENWOOD™.

GROUND

Morsetto di Terra.

AC LINE

Blocco IEC 320 C19 Presa generale di alimentazione dell'amplificatore dalla linea elettrica. Per il collegamento alla rete elettrica fare riferimento a quanto riportato nella sezione "Precauzioni Preliminari".

PTT

Connettore RCA femmina da utilizzare per attivare l'amplificatore. Il piedino centrale deve essere collegato a massa attraverso il circuito di comando del transceiver;

RTX

Connettore RF SO-239 d'ingresso per il collegamento alla presa d'antenna del transceiver.

ANTENNA (1-2-3)

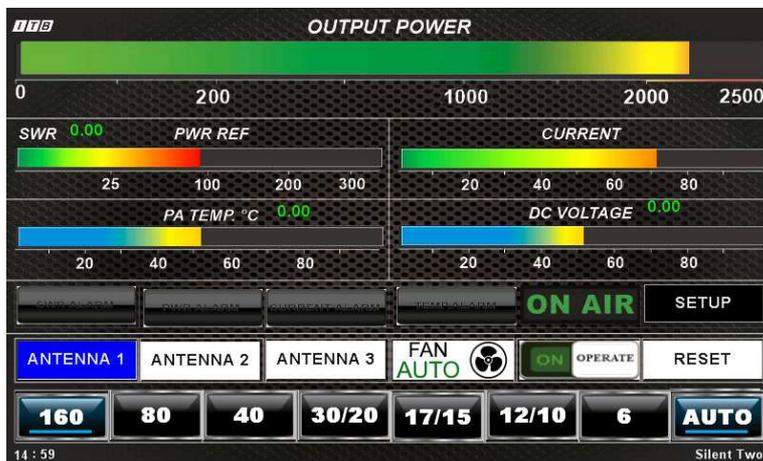
Connettori RF d'uscita (3x SO-239)- (N OPT.) per il collegamento dell'antenna.

6 Accensione

All' accensione il touch screen si presenterà come da immagine sottostante per 2 secondi;



Per passare automaticamente alla schermata successiva (immagine sottostante) che è la Home (PRINCIPALE) dell' amplificatore;

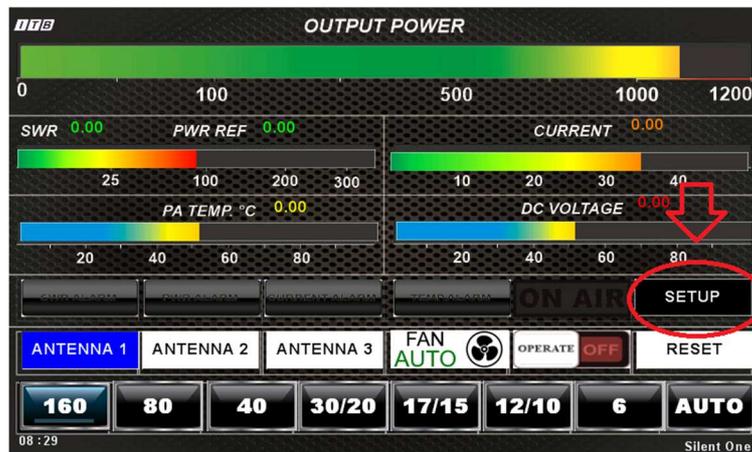


ITB Silent Two

All'accensione l'amplificatore si posizionerà automaticamente nella Banda 160M ed Antenna 1, (nel caso vi sia il Cat Radio selezionato partirà in AUTO) le Ventole in Automatico (FAN AUTO), ed Operate Abilitato (pronto per il PTT) (1^a Accensione).

- SETUP ANTENNE

La prima operazione da eseguire sarà quella della scelta delle Antenna desiderata a seconda della banda, per entrare in questa schermata premere il TASTO SETUP



Apparirà la seguente immagine:



(DEFAULT ANTENNA 1)

In questo menù selezionare l'antenna (1-2-3) per la Banda desiderata. Una volta scelta potremo sia tornare alla schermata Home o continuare con il SETUP RADIO o SETUP GENERALE.

ITB Silent Two

Sarà possibile editare il nome dell'antenna 1/2/3. (vds immagine sottostante), portarsi sull'antenna da modificare ed editare con nome desiderato (max. 12 caratteri)



Nota- aspettare qualche secondo mentre il controller salverà le antenne scelte.

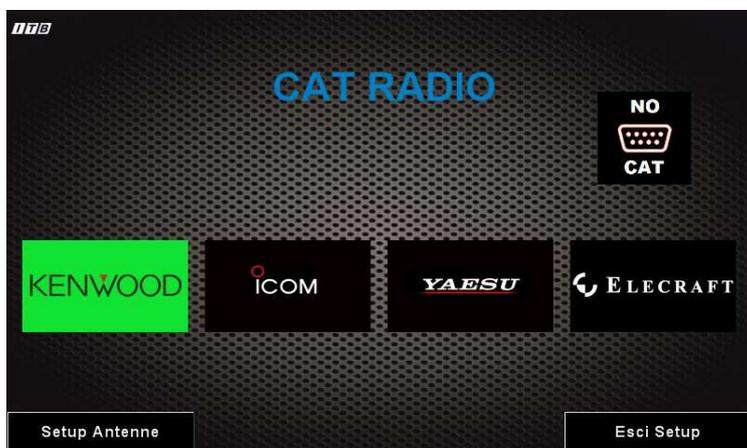
ITB Silent Two

- SETUP RADIO

Dopo aver configurato le Antenne desiderate, passiamo alla scelta della Radio cliccando il tasto Setup Radio come da figura sottostante:



Apparirà la seguente immagine:



Qui selezioneremo la Radio desiderata, (dopo aver collegato il cavo Cat) apparirà di colore verde la scelta effettuata, , nel caso fossimo sprovvisti di collegamento via Cat selezioneremo il tasto **NO CAT**, **prestare massima attenzione alla modalità NO CAT, il filtro dovrà essere selezionato sempre e comunque manualmente per la Banda corrispondente, il tasto AUTO non potrà essere selezionato.**

Da questo Menù potremo tornare al Setup Antenne, oppure USCIRE e tornare alla Schermata Home.

- **SETUP GENERALE**

Dalla schermata SETUP RADIO, cliccando il tasto centrale Setup Generale come da foto sottostante



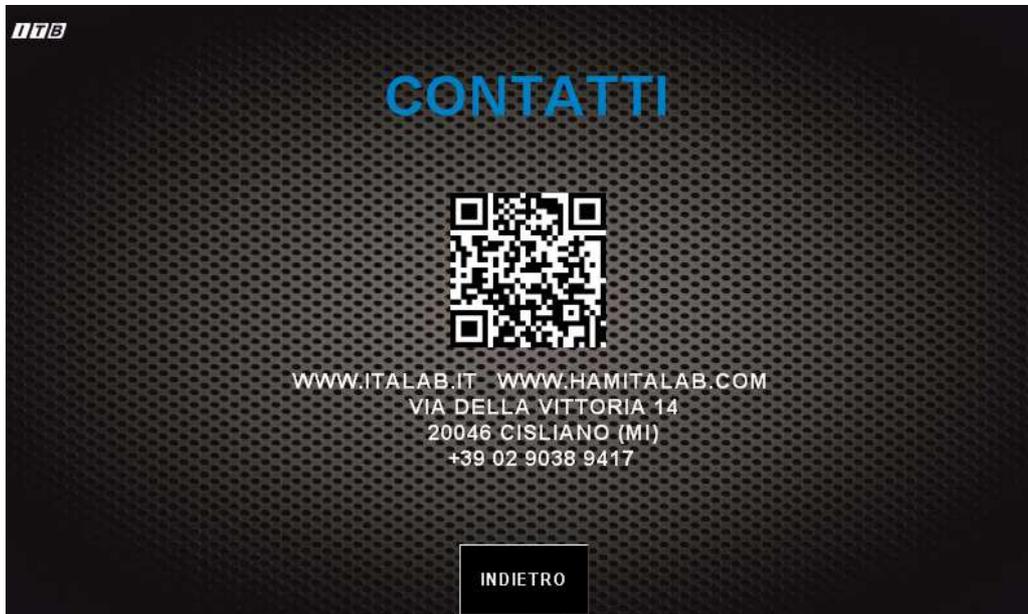
Apparirà la seguente immagine:



- Scegliere abilitazione/disabilitazione dell'indicatore sonoro;
- Indicare il Nominativo radio (apparirà nella schermata Home nell'angolo destro in alto)
- Regolare Luminosità dello schermo.
- Impostazione orario

ITB Silent Two

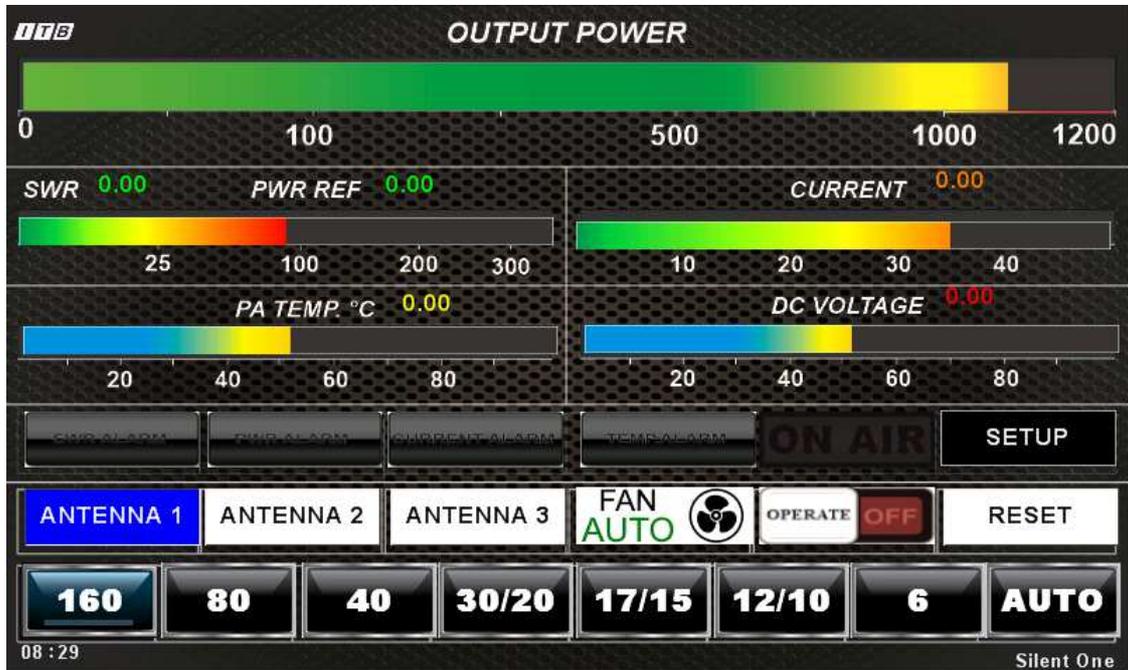
Con il pulsante centrale CONTATTACI si aprirà la seguente pagina con le informazioni dei contatto della ITALAB, tornare indietro con il pulsante INDIETRO



Salvare ed uscire con il tasto SALVA ed ESCI.

ITB Silent Two

- SCHERMATA HOME (PRINCIPALE)



CONTROLLI PARAMETRI



- **POTENZA IN USCITA (OUTPUT POWER)** indicherà la potenza in uscita (+o- 5%) ;
- **SWR** la potenza Riflessa;
- **CURRENT** Corrente assorbita dall'amplificatore (A)

ITB Silent Two

- **PA TEMP** Temperatura Amplificatore;
- **DC VOLTAGE** Tensione amplificatore;

SPIE ALLARMI



SWR ALARM – Spia Allarme SWR;

PWR ALARM – Spia Potenza in uscita superiore a quella di default;

CURRENT ALARM – Spia eccessivo assorbimento di corrente;

TEMP ALARM - Spia Allarme Temperatura

N.B. PRESENTI 2 LIVELLI DI ALLARME TEMPERATURA IL PRIMO SOLO SONORO E VISIVO (2 BEEP + SPIA "TEMP ALARM" ACCESA) AVVISA L'AVVICINAMENTO ALLA SOGLIA LIMITE DI TEMPERATURA, RAGGIUNTA LA SOGLIE LIMITE OLTRE AD ALLARMI SONORI E VISIVI (3 BEEP + SPIA + SCRITTA) IL PTT SARA' DISABILITATO SINO AL RIENTRO NEL RANGE DELLA TEMPERATURA CONSENTITA.

ITB Silent Two

PULSANTI COMANDO + SPIA ON AIR



ON AIR ha 3 colorazioni ad indicare i vari modi del PTT, colore NERO **ON AIR** indica che il PTT è disabilitato (vedasi comando tasto Operate Off-On), Colore VERDE **ON AIR** indica che il PTT è abilitato (Operate ON), colore rosso **ON AIR** indica che siamo in Trasmissione.

SETUP – pulsante ,menù settaggi dell’amplificatore;

ANTENNA 1- ANTENNA 2 - ANTENNA 3 Indica l’antenna di uscita selezionata (N.B. IN AUTOMATICO SELEZIONERA’ ANTENNA SETTATA NEL MENU CONFIGURAZIONI ANTENNE, ma possiamo in qualsiasi momento selezionare a mano l’antenna desiderata, premendo il pulsante ANTENNA1, ANTENNA 2 o ANTENNA 3 se in modo NO CAT, oppure se AUTO inserito bisogna prima disinserirlo).

- **FAN AUTO** pulsante per la selezione automatica **FAN AUTO** o massima della velocità delle ventole **FAN MAX**, nel pulsante è presente una Ventola Dinamica  che ci indicherà visivamente della partenza delle stesse e della loro intensità; (aumentano e dimuiscono i giri in base al PWM delle stesse)
- **OPERATE** ON/OFF commuta lo stand-by dell’ amplificatore;
- **RESET** Premere 2 volte di seguito per il reset degli allarmi.

N.B. ALLARME TEMPERATURA NON E’ POSSIBILE IN ALCUN MODO RESETTARE



ITB Silent Two

- Una serie di indicatori/tasti (160 – 80 – 40 - 30/20 - 17/15 - 12/10 -6) atti a segnalare la banda operativa selezionata;

il tasto **AUTO**, abiliterà il cambio filtro automaticamente leggendo dal CAT della radio la Frequenza giusta (assicurarsi di aver inserito il cavo ed effettuato i collegamenti richiesti).

(N.B. nel caso di selezione NO CAT  nel CAT SETUP non sarà possibile selezionare il modo AUTO, la selezione del filtro dovrà essere fatta manualmente prestando molta attenzione a scegliere, premendo il tasto corrispondente, la banda scelta per la trasmissione.)

7 Collegamenti ed utilizzo manuale con qualsiasi transceiver

7.1 Collegare l'amplificatore alla linea elettrica ed il cavo coassiale d'antenna come indicato a pagina 8. Collegare un buon cavo schermato di controllo tra il terminale remoto del transceiver (solitamente denominato "REMOTE" "TXGND") normalmente abilitato al pilotaggio di un amplificatore, ed il connettore RCA femmina dell'amplificatore marcato "PTT". L'amplificatore entra in trasmissione quando viene cortocircuitato a massa il pin centrale del connettore RCA femmina (PTT); la corrente richiesta non supera i 3 mA.

Se questo collegamento non viene fatto, l'amplificatore non può funzionare.

7.2 Usare un buon cavo coassiale a 50 ohm per collegare la presa d'antenna del transceiver alla presa marcata "RTX" dell'amplificatore.

7.3 Nel Menu CAT RADIO selezionare NO CAT;

7.4 Dal MENU' PRINCIPALE settare la banda di lavoro desiderata agendo sul tasto corrispondente;

7.5 Andare in trasmissione e regolare la potenza d'uscita del transceiver fino ad ottenere la desiderata potenza d'uscita dall'amplificatore.

7.6 Durante l'uso dell'amplificatore possono intervenire dei circuiti di protezione. Per maggiori dettagli vedere la sezione PROTEZIONI.

8 PROTEZIONI

In questo amplificatore sono presenti varie protezioni; in caso d'intervento esse vengono immediatamente segnalate e pongono l'amplificatore in condizione di "STAND-BY". Solo una volta risolto il problema, si può rimettere in funzione l'amplificatore agendo sul tasto "RESET".



CERTIFICATO DI GARANZIA

Amplificatore Silent One

Modello - Silent Two

Matricola - _____

Data di consegna _____

Nome Cognome Acquirente _____

Indirizzo _____



DICHIARAZIONE DI GARANZIA

La presente cartolina di garanzia attesta che il prodotto, a marchio ITALAB, contenuto nella presente confezione è fabbricato dalla nostra società, e la responsabilità di buon funzionamento tecnico è quindi in capo a Italab.

PERIODO DI GARANZIA

La durata della garanzia convenzionale offerta dal Venditore come sopra indicata è di:

× **24 mesi** dalla data di acquisto dell'Amplificatore e degli accessori presenti nella confezione.

CONDIZIONI DELLA GARANZIA

Gentile Cliente nel ringraziarla per averci dato fiducia acquistando un prodotto a marchio ITALAB, le ricordiamo che il Prodotto da Lei acquistato è garantito per il periodo di cui sopra



1. Per avere diritto alla riparazione in garanzia, il prodotto va consegnato accompagnato dal certificato di cui sopra debitamente compilato, ad ITALAB via Della Vittoria 14 20046 CISLIANO . info@italab.it

2. L'intervento consiste a priori nella riparazione o sostituzione delle parti difettose, ed è comprensivo di mano d'opera;

3. La garanzia non si applica per tutti i danni conseguenti ad incuria (quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, ossidazione, caduta, o urto violento, ...), uso dell'apparato difforme a quanto riportato nel manuale d'uso ed interventi di riparazione non effettuati da Italab.

4. La manomissione del Bollino di Garanzia ne fa decadere immediatamente la validità.

5. Il Mosfet LDMOS non è coperto da garanzia.

6. La garanzia non viene in alcun modo protratta o rinnovata per la sospensione dell'utilizzo dell'apparato dovuto alla riparazione/sostituzione.

7. In caso di mancanza del certificato di garanzia, ITALAB non potrà accettare l'amplificatore in garanzia.

ATTENZIONE

Le condizioni riportate nel presente documento sono valide nell'ambito del territorio della Repubblica Italiana e per prodotti in versione destinata al mercato italiano.

1. Verifiche da effettuarsi da parte del cliente prima di richiedere Riparazione

- a. Verificare tutte le procedure di installazione, come indicato nel **Manuale di Installazione ed uso**, allegato al prodotto, **pena decadenza diritto riparazione**
- b. Verificare la data di consegna del prodotto, per accertare la validità della garanzia (**24 mesi dalla data di consegna**).
- c. Si prega di **NON tentare di aprire e/o riparare l' Amplificatore, qualunque segno di forzatura comporterà la perdita dellagaranzia.**

2. Procedura per richiesta Riparazione

- a. Compilare il modulo in modo leggibile in ogni sua parte
- b. Indicare con esattezza il problema riscontrato.
- c. Inviare il modulo debitamente compilato in tutte le sue parti e firmato per accettazione in allegato All' Amplificatore

3. Procedura per la consegna del materiale

- a. **NON** allegare gli accessori dell'amplificatore se non espressamente richiesto (**connettori, cavi, etc**).
- b. Spedire i prodotti in Porto Franco tramite **Vs.** corriere a ITALAB Via Della Vittoria 14 20046 CISLIANO (MI)
- c. Se non avete un corriere di riferimento avvisateci per organizzare il ritiro tramite ns. corriere convenzionato con addebito a **Vs.** carico.

4. Restituzione articoli riparati Esclusivamente in garanzia

La restituzione della merce sarà porto Franco nostro Laboratorio.

5. Apparatì fuori garanzia

- a. Verrà preparato un preventivo per l'apparato da riparare, che vi invieremo a mezzo mail con indicata la causa del guasto ed il costo della riparazione;
- b. A seguito dell'accettazione del preventivo, provvederemo alla riparazione ed invio dell' Amplificatore;



| | |
|------------------|--|
| Data | |
| Cliente | |
| Localita' | |
| Telefono | |
| Fax | |
| E-mail | |

Firma del cliente per accettazione

| RIF. | Prodotto/Modello | Num. Serie/Matricola | Data Acquisto |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1 | | | |
| Problema riscontrato | | | |
| | | | |

DA ALLEGARE NELL'IMBALLO INSIEME ALL'AMPLIFICATORE ED AL CERTIFICATO DI GARANZIA