

**ICOM**

**IC-3210E**

**MANUALE D'ISTRUZIONE**

**TRADUZIONE  
IN  
DOTAZIONE**

# PRECAUZIONI

Prima di usare il ricetrasmittitore leggere attentamente le istruzioni annesse.

**CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE** in quanto tanti particolari vengono spesso dimenticati.

**NON COLLEGARE MAI L'APPARATO AD UN A SORGENTE C.A.!**  
Esso verrebbe immediatamente danneggiato.

**NON ALIMENTARE CON UNA TENSIONE MAGGIORE DI 16V!**  
Assicurarsi prima dell'effettivo valore della tensione.

**NON PERMETTERE L'ACCESSO AI BIMBI**  
Sono causa perenne di guai.

**NON INSTALLARE L'APPARATO IN LOCALITA' DOVE POSSANO ESSERE SUPERATI I VALORI ESTREMI DI TEMPERATURA**  
(da  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ )

**NON ESPORRE L'APPARATO ALLA PIOGGIA**

**NON INSTALLARE L'APPARATO IN AMBIENTI ECCESSIVAMENTE UMIDI!**

**EVITARE L'IRRAGGIAMENTO SOLARE!**

**EVITARE LOCALITA' POLVEROSE**

**ATTENZIONE!** Il dissipatore può riscaldarsi molto se l'apparato è mantenuto a lungo in trasmissione!

# INDICE DEL CONTENUTO

	PAG.
Peculiarità dell'apparato .....	1
Controlli sul pannello frontale .....	2
Descrizione del visore .....	4
Prese sul pannello posteriore .....	5
Installazione .....	6
Collegamento della batteria .....	7
Ubicazione dell'antenna .....	8
Modi operativi .....	9
Set Mode e modi operativi .....	10
Funzionamento .....	11
Impostazione della frequenza .....	11
Selezione dell'incremento .....	11
Ricezione .....	12
Trasmissione .....	13
Accesso ai ripetitori .....	14
Uso del "Set Mode" .....	15
Impostazione del tono sub-audio e del passo di duplice .....	15
Funzioni correlate: Full Duplex .....	16
Memorie per il canale di chiamata .....	17
"Memory Mode" .....	18
Trasferimento di una memoria .....	19
Ricerca .....	20
Impostazione dei limiti di banda .....	21
Ricerca entro le memorie della banda selezionata .....	23
Salto di una memoria .....	24
Controllo prioritario .....	25
Controllo "Dimmer"; Beep; Lock .....	27
Pocket Beep e Tone Squelch .....	28
Ricerca guasti .....	30
Sostituzione del fusibile .....	31
Ripristino della CPU e del fusibile .....	32
Viste dall'interno .....	33
Caratteristiche dell'apparato .....	34

# ICOM

## IC - 3210E

### RICETRASMETTITORE FM BIBANDA VHF/UHF

## INTRODUZIONE

Ci ralleghiamo per il saggio acquisto di questo apparato. Vi preghiamo però di leggere attentamente tutte le istruzioni contenute in questo manuale prima di utilizzarlo. In caso di dubbio o necessità, rivolgersi al rivenditore ICOM di fiducia.

## DISIMBALLO DEL MATERIALE

Accessori in dotazione	Quantità
1 Cordone di alimentazione in c.c.....	1
2 Staffa di supporto veicolare.....	1
3 Staffa per l'aggancio.....	1
4 Staffa ad angolo.....	1
5 Microfono * .....	1
6 Viti per il fissaggio della staffa.....	4
7 Viti per l'installazione (M5 x 12).....	4
8 Rondelle a molla (M5).....	4
9 Rondelle piane (M5).....	4
10 Viti autofilettanti.....	4
11 Dadi (M5).....	4
12 Viti (M3 x 6).....	2
13 Terminali per cavo.....	2
14 Spinotto per altoparlante esterno.....	1
15 Fusibili (15 A).....	2
16 Supporto microfonico.....	1

\*HM-15 per il modello europeo.

**DUE BANDE IN UN APPARATO COMPATTO**

Sono a disposizione due bande: dei 2 m e dei 70 cm accessibili in modo contemporaneo usufruendo di un'unica antenna data la presenza del duplexer interno.

**POSSIBILITA' DEL "FULL DUPLEX"**

E' possibile il funzionamento in "Full Duplex" ricevendo su una banda e trasmettendo sull'altra, ottenendo una comunicazione simile a quella telefonica.

**SEMPLICE USO DEL PANNELLO DI CONTROLLO**

L'apparato dispone di 20 memorie doppiamente ripartite in modo da conservare in una sezione la frequenza operativa, mentre nell'altra i dati necessari all'accesso del ripetitore. Nel caso che questo modo operativo non venga usato, l'altra sezione è adibita alla registrazione della frequenza usata per conseguire il "Full Duplex". Per il funzionamento in Simplex sono a disposizione 40 canali.

**TRE TIPI DI RICERCA**

E' possibile avviare tre tipi di ricerca:

- programmata (entro dei limiti di banda)
- entro le memorie (con possibilità di saltare quelle non richieste)
- entro la banda operativa selezionata

**CONTROLLO PRIORITARIO**

Il controllo prioritario, con l'intervallo di 5 sec., avviene, durante la normale sequenza operativa dell'apparato, sulla frequenza dell'altra banda data dal VFO, sul canale di chiamata, su una memoria, oppure su tutte le memorie in successione.

**"BEEP" DI AVVISO**

Nel caso l'unità opzionale UT-40 sia installata, l'apparato potrà funzionare quale "Pager". Nel caso il tono sub-audio ricevuto abbia una frequenza simile a quella programmata, si otterrà un segnale di allarme emesso dall'altoparlante per 30 secondi.

**FUNZIONE "MONITOR"**

Detta funzione apre lo Squelch (anche con l'installazione dell'unità UT-40) senza dover spostare, dal valore di soglia, l'assetto del controllo [SQL].

# CONTROLLI SUL PANNELLO FRONTALE

## INDICATORE DI TRASMISSIONE [TX]

Acceso durante la trasmissione.

## INDICATORE DI RICEZIONE

Acceso quando lo Squelch è aperto.

## CONTROLLO DI SINTONIA

Varia la frequenza operativa, seleziona la memoria ed il contenuto dell'indicazione SET.

## INT. [LOCK]

Inibisce il controllo di sintonia e la funzione di alcuni commutatori.

## COMM.VFO/MEMORY [VFO/M]

Abilita l'accesso al modo operativo tramite VFO o Memorie.

## COMM.CANALE DI CHIAMATA

Dà accesso ed esce dal c. di chiamata

## SELETTORE DI BANDA

Seleziona la banda VHF o UHF.

## INCREMENTI DI SINTONIA [TS]

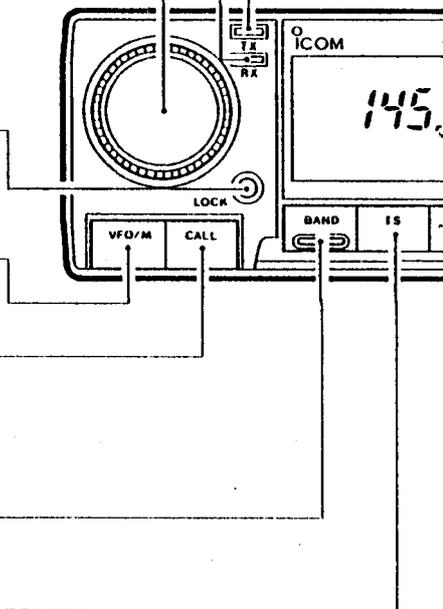
Predisporre gli incrementi ad 1 MHz.

## CONTROLLO PRIORITARIO

Inserisce o esclude il controllo prioritario.

## SELETTORE POTENZA R.F.

Seleziona il livello di 5 o 25W.



### INT.ACCENSIONE/VOLUME [ON/VOL]

Accende e spegne l'apparato e regola il volume del ricevitore.

### COMM.DUPLEX [DUP]

Seleziona il Modo Simplex, il senso del passo di duplice (-) o (+) oppure il Duplex.

### INT.TONE [T/T.SQL]

Inserisce il codificatore sub-audio. Seleziona le funzioni del UT-40 se installato.

### COMM.SET MODE [SET]

Dà accesso al Set Mode e relativa indicazione. Predisporre le memorie ad essere saltate durante il processo di ricerca.

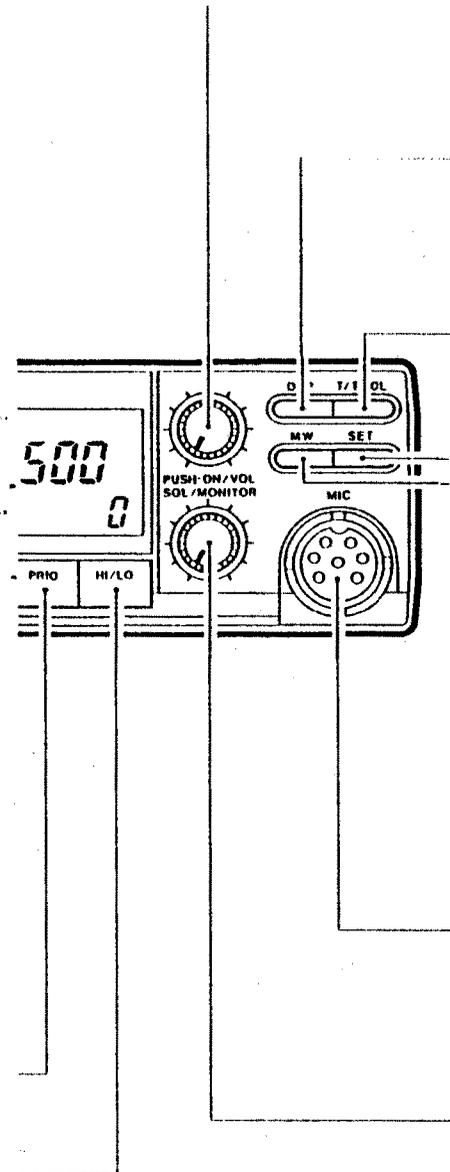
### COMM.MEMORY WRITE [M/W]

Registra una memoria; trasferisce i dati dalla memoria al VFO o programma il canale di chiamata.

### PRESA MICROFONICA

### COMM.SQUELCH/MONITOR [SQL/MONITOR]

Determina il livello di soglia del silenziamento. Se premuto apre lo Squelch.



# DESCRIZIONE DEL VISORE

## INDICAZIONE DEL PASSO DI DUPLICE

Indica "DUP-" oppure "DUP" quando è selezionato il funzionamento in semi-duplex.

## INDICAZIONE SPLIT

Indica "SPT" quando è selezionato il DUPLEX.

## INDICAZIONE PRIORITY

Indica il funzionamento con il controllo prioritario.

## INDICAZIONE TONE

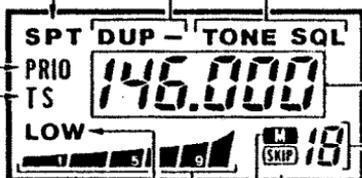
L'indicazione "TONE" è abilitata quando l'encoder è pure abilitato.

L'indicazione "SQL" è abilitata quando l'unità opzionale UT-40 abilita la funzione "Pocket beep".

L'indicazione "TONE SQL" quando il "Tone Squelch" è abilitato con l'UT-40.

## INDICAZIONE DELLA FREQUENZA

Indica la frequenza operativa, ad eccezione del Set Mode.



## TS INCREMENTO DA 1 MHz

Indica tale incremento soggetto all'azionamento del tasto [TS].

## LOW INDICAZIONE DI BASSA POTENZA

Indica la selezione del basso livello di R.F. in uscita - mediante il commutatore [Hi-Low].

## INDICAZIONE S/R/F

Indica il livello del segnale ricevuto oppure la potenza relativa emessa.

## INDICAZIONE DI MEMORIA

Indica il modo operativo tramite memoria (effettuato tramite il commutatore [VFO/M]).

## N. MEMORIA

Indica la memoria selezionata. Viene indicata una "c" quando il canale di chiamata è abilitato mediante il commutatore [CALL]. Viene indicata una "L" quando sussiste il blocco ai controlli.

## SKIP

Sussiste qualora una memoria è programmata ad essere saltata durante la ricerca entro le memorie.

# PRESE SUL PANNELLO POSTERIORE

## PRESA DI ALIMENTAZIONE

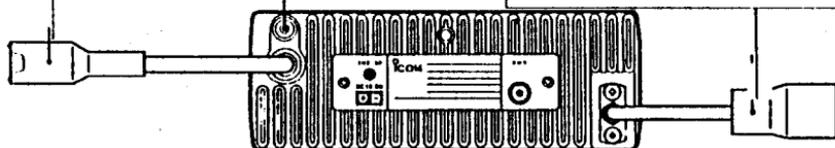
Mediante l'apposito cordone di alimentazione, applicarvi 13.8V c.c.

## PRESA ALTOPARLANTE ESTERNO

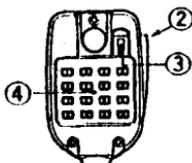
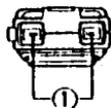
Collegarvi l'altoparlante da 4+8Ω

## PRESA DI ANTENNA

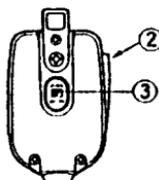
Collegarvi l'antenna bibanda. E' necessario un connettore coax. del tipo PL-259



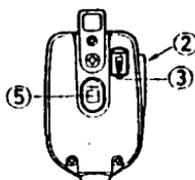
# MICROFONO



HM-14



HM-12



HM-15

## 1. TASTI UP/DOWN

Variano la frequenza operativa o il n. di memoria. Se uno di questi è azionato e mantenuto premuto, si avrà l'avvio della ricerca.

## 2. LEVETTA PTT

Azionare e mantenerla premuta per commutare in trasmissione.

## 3. UP/DOWN ON/OFF

Abilita o esclude il funzionamento dei tasti UP/DOWN.

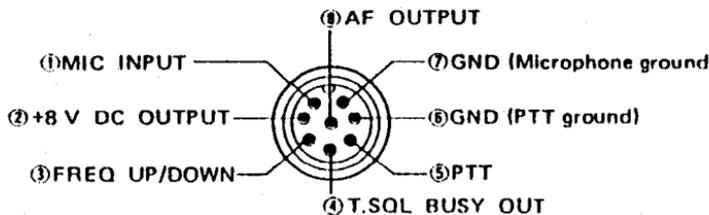
## 4. TASTI DTMF (solo per il mod. HM-14)

Con l'apparato commutato in trasmissione, i vari tasti determinano l'emissione delle coppie di toni.

## 5. TONE CALL (solo per il mod. HM-15)

Azionare e mantenerlo premuto per ottenere l'emissione del tono a 1750 Hz

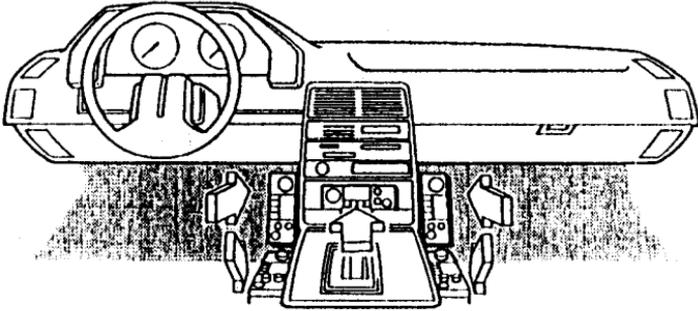
## • COLLEGAMENTI MICROFONICI



# INSTALLAZIONE

## 1. UBICAZIONE

- Selezionare un'ubicazione che non interferisca con la conduzione del mezzo, preferibilmente come illustrato.

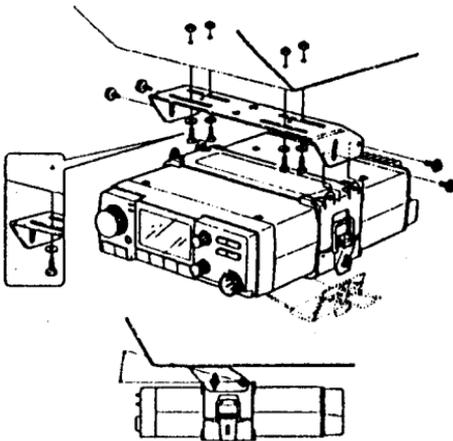


**Suggerimenti:** L'ubicazione non deve essere esposta al sole o dove sia di ostacolo alla guida.  
Non posizionare l'apparato accanto all'uscita del riscaldamento.

## 2. INSTALLAZIONE

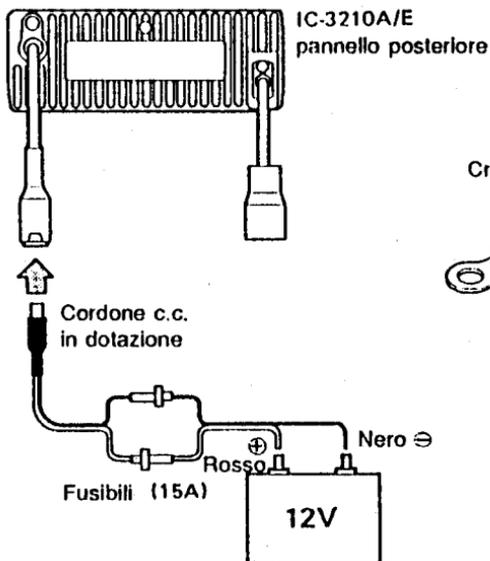
Installato l'apparato, assicurarsi che tutte le viti siano state ben strette.

### • Installazione dell'apparato

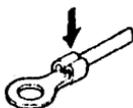


1. Provvedere 4 fori per l'installazione della staffa di supporto.  
I fori saranno da 5 a 6 m/m qualora dei bulloncini vengano usati, oppure da 2+3 m/m con l'uso di viti autofiletanti.
2. Fissare la staffa di supporto con le viti prescelte.
3. Se la superficie di appoggio non fosse piana, ricorrere alla fascia di supporto aggiuntiva.
4. Regolare l'inclinazione per la migliore osservazione del visore.

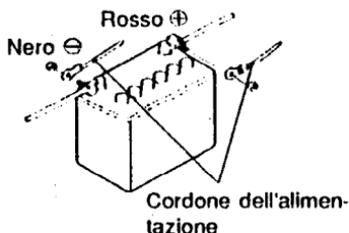
## COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA



Crimpare



Saldare



**AVVERTENZE:** Non allacciare a sorgenti da 24V c.c. Non ricorrere alla presa per accendino. Onde evitare cadute di tensione, collegare il cordone di alimentazione direttamente alla batteria.

## ALIMENTAZIONE DA RETE

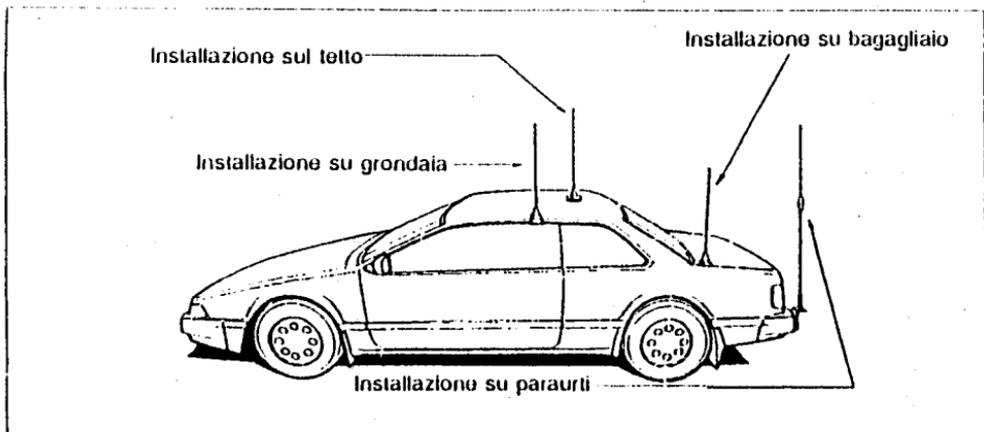
Ricorrere ad una sorgente in continua da 13.8V con una capacità di almeno 8A quale ad esempio l'uscita dell'alimentatore PS-45.

Assicurarsi che l'alimentatore sia collegato ad una buona massa mediante un breve conduttore con ragguardevole sezione.

## UBICAZIONE DELL' ANTENNA

Avvalersi del duplexer interno con un'antenna bibanda!

I migliori risultati si avranno con una buona antenna installata sul tetto della vettura.



## CONNETTORE

E' necessario un connettore coassiale del tipo PL-259 debitamente intestato alla linea di alimentazione.

## DUPLEXER

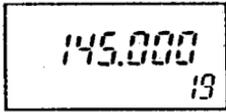
Con il duplexer interno, è indispensabile servirsi di un'antenna bibanda.

Qualora due antenne separate fossero richieste, un duplexer esterno sarà necessario.

L'IC-3210E dispone per ciascuna banda di 4 modi operativi raggiungendo in tale modo la massima flessibilità.

- **VFO MODE**

Il modo VFO è usato normalmente tanto in VHF che in UHF.



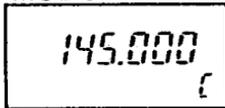
- **MEMORY MODE**

Il modo MEMORY si riferisce all'uso delle 20 memorie interne. Dette memorie sono doppiamente ripartite. In una zona viene registrata la frequenza operativa, mentre nell'altra vengono registrati i dati per l'accesso al ripetitore. Nel caso non si faccia uso del ripetitore, la seconda zona registra la seconda frequenza per l'uso del "full duplex".



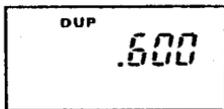
- **CALL CHANNEL MODE**

Il modo "CALL Ch" dà accesso a due particolari memorie riservate ai rispettivi canali di chiamata, uno per banda.



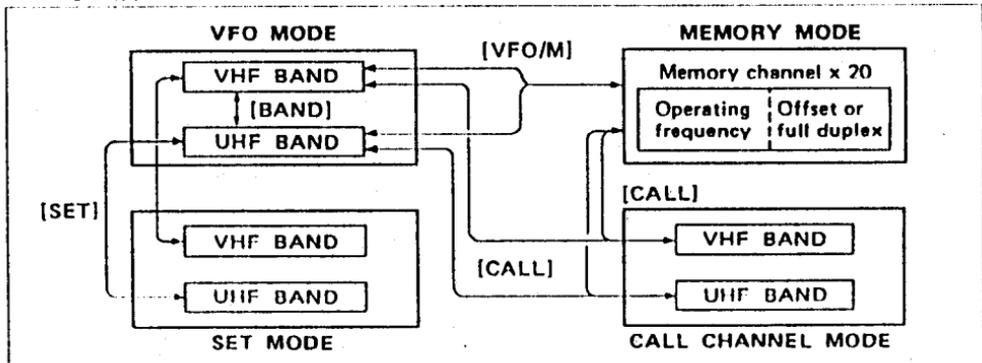
- **SET MODE**

Il modo "SET" viene usato per registrare i dati descritti in dettaglio nella pagina seguente.



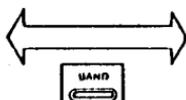
Per accedere alla visualizzazione del modo "SET" azionare il tasto [SET] durante il funzionamento con VFO. Si otterrà la visualizzazione usata di recente.

## ■ SEQUENZA DEI MODI OPERATIVI

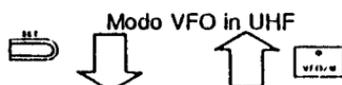


# ■ SET MODE E MODI OPERATIVI

145.000  
0



440.000  
0



## SET mode in VHF

## SET mode in UHF

88.5  
TONE

Freq. tono sub-audio

600  
DUP

Passo di duplice

25  
IS

Incrementi di sintonia

144.000  
A

Limite A di ricerca progr.

146.000  
b

Limite B di ricerca progr.

Il visore si  
ripristina sul  
VFO banda  
VHF

Il visore si  
ripristina sul  
VFO banda  
UHF

d-4

Controllo luminosità

b-on

Beep ON/OFF

88.5  
TONE

Freq. tono sub-audio

5.000  
DUP

Passo di duplice

25  
IS

Incrementi di sintonia

440.000  
A

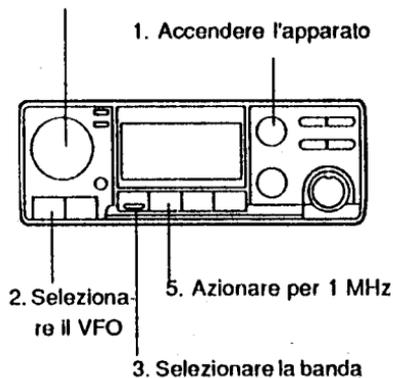
Limite A di ricerca progr.

450.000  
b

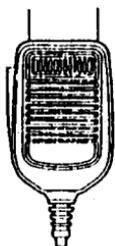
Limite B di ricerca progr.

## IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA

### 4. Impostare la frequenza



### 4. Impostare la frequenza



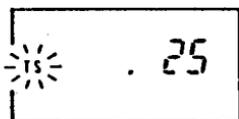
Le frequenze possono essere impostate tanto con il controllo di sintonia che con i tasti [UP] [DN] posti sul microfono.

1. Accendere l'apparato con il tasto [ON/VOL].
2. Se il visore indica "M" oppure "C" azionare il tasto [VFO/M] in modo da selezionare il funzionamento tramite VFO.
3. Selezionare le VHF o le UHF azionando il tasto [BAND].
4. Ruotare il controllo di sintonia oppure azionare i tasti [UP] [DN] posti sul microfono sino ad impostare la frequenza richiesta: per il modello 3210E gli incrementi ottenibili sono di 12.5 o 25 kHz. Detti incrementi sono impostabili con il SET mode in modo indipendente per le VHF e le UHF.

Con il ripristino del  $\mu$ P si possono ottenere gli incrementi della versione americana: 5, 10, 15, 20 o 25 kHz. La sequenza di ripristino è descritta in fondo al manuale.

5. Incrementi da 1 MHz si possono ottenere azionando il tasto "TS".

### SELEZIONE DELL'INCREMENTO



Il visore indica incrementi da 25 kHz.

- 1) Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M].
- 2) Selezionare le VHF o UHF con il tasto [BAND].
- 3) Premere [SET] sino ad ottenere l'intermittenza del "TS", come indicato a sinistra.
- 4) Ruotare il controllo di sintonia sino ad ottenere l'incremento richiesto.
- 5) Ritornare al funzionamento con VFO azionando il tasto [VFO/M].

## RICEZIONE



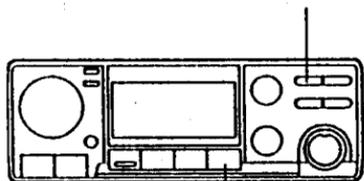
1. Premere il tasto [ON/VOL] in modo da accendere l'apparato, quindi ruotare a fine corsa sinistra il controllo [SQL/MONITOR].
2. Ruotare in senso orario il controllo [ON/VOL] sino ad ottenere il volume richiesto.
3. Ruotare il controllo [SQL/MONITOR] al livello di soglia.
4. Selezionare la banda richiesta (VHF o UHF) con il tasto [BAND].
5. Impostare la frequenza richiesta con il controllo principale oppure con i tasti [UP] e [DN] posti sul microfono.
  - Nel caso un segnale venga ricevuto, si otterrà la riproduzione dall'altoparlante, mentre l'indicazione S/RF ne indicherà il livello.
6. Se la funzione Monitor fosse richiesta, premere il tasto [SQL/MONITOR].

## TRASMISSIONE

**ATTENZIONE:** non commutare mai l'apparato in trasmissione senza che l'antenna o un carico fittizio sia debitamente collegato, in quanto si potrebbero verificare dei danni al P.A.

**NOTA:** Ascoltare sempre sulle frequenze usate per le prove in modo da non causare delle interferenze.

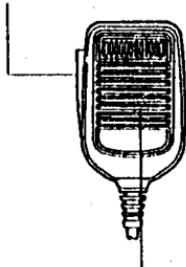
1. Selezionare il Simplex



2. Selezionare la potenza

3. Commutare in trasmissione

5. Rilasciare per la ricezione



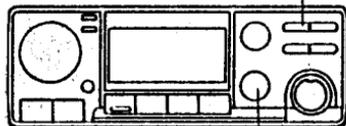
4. Parlare normalmente

1. Se il visore indica "SPT" "DUP-" oppure "DUP", azionare il tasto [DUP] sino ad eliminare l'indicazione.
2. Selezionare il livello d'uscita con il tasto [Hi/Lo].
  - HIGH = 25W
  - LOW = 5W (il visore indica "LOW")
3. Azionare e mantenere premuta la levetta [PTT] posta sul microfono in modo da commutare in trasmissione.
  - Si accenderà l'indicazione [TX] mentre l'indicazione S/RF indicherà la potenza relativa in uscita.
4. Parlare nel microfono con voce normale
  - Non tenere il microfono troppo vicino alla bocca o urlarci dentro, in quanto il segnale emesso sarebbe distorto.
5. Rilasciare la levetta [PTT] per ricommutare in ricezione.

## ACCESSO AI RIPETITORI

L'accesso ai ripetitori richiede il modo operativo semiduplex. Per accedere al ripetitore facendo uso di un tono, procedere come segue:

1. Selezionare il Duplex



3. Controllare la freq. di trasmissione

2. Commutare in trasmissione

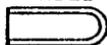


1. Azionare una volta il tasto [DUP] per ottenere un passo di duplice di senso negativo (caso nostro), oppure due volte per il senso positivo.
  - Il visore indicherà "DUP-" oppure "DUP"
  - "DUP-":  $fTX = fRX - \text{passo di duplice}$
  - "DUP":  $fTX = fRX + \text{passo di duplice}$
  - I passi di duplice in VHF ed in UHF andranno indipendentemente programmati.
2. Premere la levetta [PTT] in modo da trasmettere alla frequenza d'ingresso del ripetitore.
  - Nel caso che per l'accesso un tono sia richiesto, riferirsi a fondo pagina.
3. Per controllare la frequenza di trasmissione (o l'ingresso del ripetitore) durante la ricezione, premere il tasto [SQL/MONITOR].
  - Il che produce l'apertura dello Squelch.

### • Tono Sub-audio CTCSS

Azionare alternativamente per abilitare o escludere l'encoder.

T/T.SQL



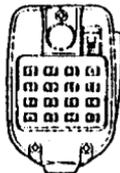
### • Tono da 1750 Hz

Azionare e mantenere premuto il tasto [TONE] posto sul microfono per circa 1 - 3 sec.



### • Tono DTMF

Mantenendo azionata la levetta [PTT] premere i tasti (DTMF) richiesti.



## USO DEL "SET MODE"

### ■ IMPOSTAZIONE DEL TONO SUB-AUDIO

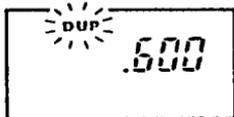


Il visore indica che la frequenza del tono sub-audio è di 88.5 Hz.

Selezionare il tono richiesto fra i 38 a disposizione. Nel caso l'unità UT-40 sia installata, si potranno selezionare 37 frequenze per l'encoder/decoder.

1. Premere il tasto [VFO/M] per accedere al VFO
2. Azionare il "SET" sino ad ottenere l'intermittenza dell'indicazione "TONE", come raffigurato.
3. Azionare il controllo di sintonia sino ad ottenere il tono richiesto.
4. Premere nuovamente il tasto [VFO/M] per ritornare al modo operativo VFO.

### ■ IMPOSTAZIONE DEL PASSO DI DUPLICE



Il visore indica che il valore del passo di duplice è di 600 kHz (0.6 MHz).

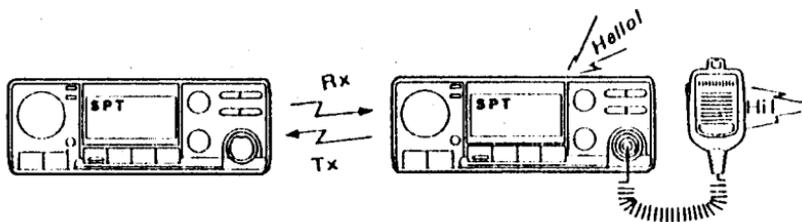
Nel caso si selezioni il funzionamento in semi-duplex la frequenza di trasmissione equivarrà a quella di ricezione  $\pm$  il passo di duplice.

1. Azionare il tasto [VFO/M] per accedere al modo VFO.
2. Azionare il tasto [BAND] per selezionare le UHF o VHF.
3. Azionare il tasto [SET] sino a che il visore indica un "DUP" intermittente.
4. Regolare il controllo di sintonia sino ad ottenere il valore del passo di duplice richiesto.
5. Azionare il tasto [VFO/M] per ripristinare il modo operativo VFO.

# FUNZIONI CORRELATE

## FULL DUPLEX

S'intende la ricetrasmissione simultanea utilizzando due frequenze.



Ricetrasmissione simultanea

2. Predisporre la freq. Tx
3. Predisporre la freq. Rx

1. Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M]

2. Impostare la banda e frequenza richieste.

3. Azionare il tasto [BAND] quindi impostare la frequenza di ricezione.

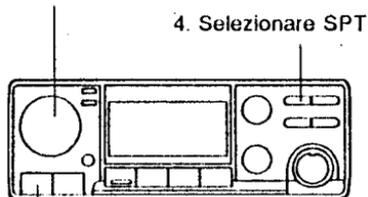
4. Azionare il tasto [DUP] sinchè il visore indica "SPT".

5. Per commutare in trasmissione azionare la levetta [PTT].

- La frequenza di trasmissione verrà indicata dal visore.
- Durante la trasmissione il corrispondente verrà ricevuto e riprodotto dall'altoparlante.

6. Entrambe le frequenze possono essere registrate in una memoria. Perciò il "full duplex" è conseguibile con il Memory Mode".

**Nota:** Con il funzionamento in "full duplex" evitare che la frequenza UHF corrisponda alla 3<sup>a</sup> armonica del valore VHF in quanto l'isolamento del duplexer non è sufficiente!



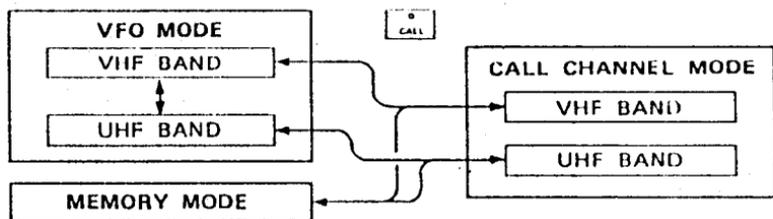
1. Selezionare il VFO

5. Commutare in trasmissione



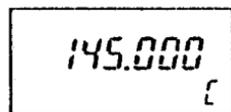
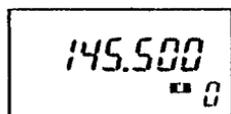
## MEMORIA PER IL CANALE DI CHIAMATA

Tale memoria può essere adibita alla frequenza locale maggiormente usata.



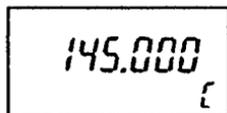
## RICHIAMO DEL CANALE DI CHIAMATA

- 1) Con il tasto [BAND] selezionare le VHF o UHF.
- 2) Accedere al canale di chiamata azionando il tasto [CALL]
  - Il visore rappresenterà una "C".
  - Il controllo di sintonia è inibito
  - Per uscire dal canale di chiamata azionare il tasto [CALL] oppure [VFO/M]

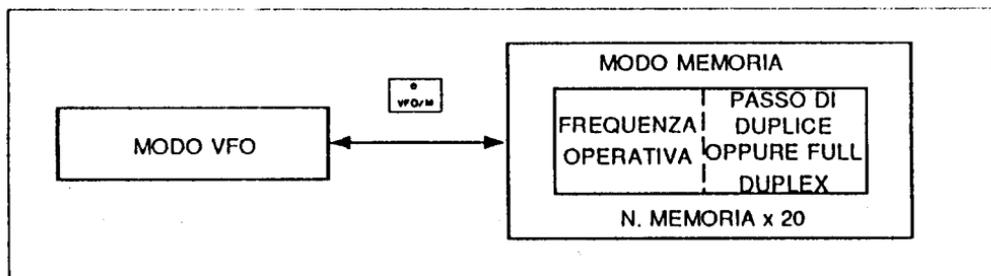
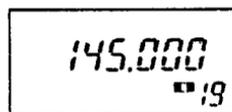
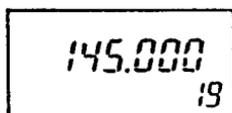


## PROGRAMMAZIONE DEL CANALE DI CHIAMATA

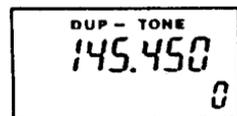
1. Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M]
2. Selezionare le VHF o UHF con il tasto [BAND]
3. Selezionare i dati da programmare (freq. operativa, informazioni riguardo al ripetitore, ecc.)
  - Tenere presente che il "full duplex" non può essere registrato sul canale di chiamata.
4. Accedere al canale di chiamata con il tasto [CALL].
5. Azionare e mantenere premuto il tasto [MW] sino a sentire i 3 beep emessi dall'altoparlante.



Mantenere premuto

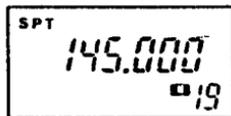
**RICHIAMO DELLA MEMORIA**

1. Selezionare il "Memory Mode" azionando il tasto [VFO/M]
  - Il visore rappresenterà una "M".
2. Regolare il controllo di sintonia oppure azionare i tasti [UP] o [DN] posti sul microfono sino ad ottenere la memoria richiesta.
  - Se le frequenze del "full duplex" fossero programmate, per ottenere l'altra frequenza premere il tasto [BAND].
3. Ripristinare il modo VFO azionando il tasto [VFO/M].

**REGISTRAZIONE DELLE MEMORIE**

1. Selezionare (come sopra) la memoria da registrare
2. Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M]
  - Il visore rappresenterà una "M".
3. Selezionare la frequenza operativa. Potranno essere registrate tanto le frequenze del duplex che del semi-duplex.
4. Azionare e mantenere premuto il tasto [MW] sino a sentire i tre beep emessi dall'altoparlante.
5. La frequenza è ora registrata in memoria. Per controllare la registrazione azionare il tasto [VFO/M].

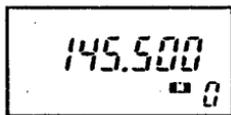
## MEMORIA DUPLICE



Ciascuna delle 20 memorie è duplice, cioè vi si possono impostare dati doppi. Di conseguenza se una frequenza viene programmata in ciascuno spazio allocato, si potranno avere a disposizione 40 frequenze.

- 1) Programmare la funzione del "full duplex" entro la memoria, nonché l'accesso a detta memoria.
- 2) Selezionare la frequenza sull'altra banda, azionando il tasto [BAND].
- 3) Per il funzionamento in simplex sulla stessa frequenza, azionare il tasto [DUP] come richiesto.
  - Si ha così la cancellazione della memoria "full duplex".

## TRASFERIMENTO DI UNA MEMORIA



E' possibile copiare e trasferire il contenuto della memoria indicato dal visore entro il modo VFO. Tale funzione può essere utile per la ricerca di segnali nelle prossimità della frequenza registrata in memoria.

Il contenuto della memoria non verrà cancellato.

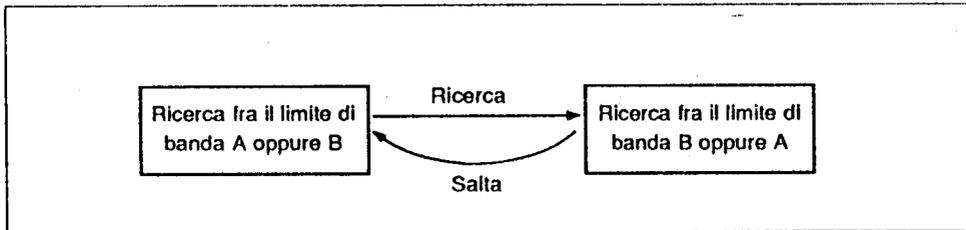
- 1) Selezionare il numero della memoria da trasferire.
- 2) Azionare e mantenere premuto il tasto [MW] sino ad udire i tre bit emessi dall'altoparlante.
  - Il contenuto della memoria in oggetto verrà trasferito sul modo operativo VFO.

## RICERCA

Tre tipi di ricerca sono possibili: ricerca programmata, ricerca fra le memorie, ricerca entro tutta la banda a disposizione. E' possibile saltare delle memorie durante il processo di ricerca.

### RICERCA PROGRAMMATA

Per ricerca programmata s'intende la ricerca fra due limiti di banda debitamente impostati.



## PREPARAZIONE

- 1) Azionare il tasto [VFO/M] per accedere al modo VFO.
- 2) Impostare i limiti in frequenza, come descritto in precedenza.
- 3) Regolare il controllo [SQL/MONITOR] al punto di soglia.
  - L'indicazione [RX] dovrà spegnersi.

## FUNZIONAMENTO

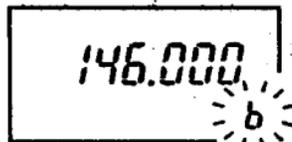
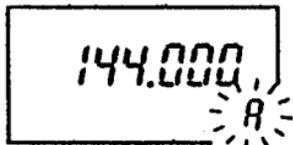
Mantenere premuto  
mentre in VFO



- 1) Azionare e mantenere premuto il tasto [UP] oppure [DN] posto sul microfono per almeno mezzo secondo in modo da ottenere l'avvio della ricerca programmata.
  - [UP]: ricerca verso frequenze più alte.
  - [DN]: ricerca verso frequenze più basse.
- 2) Si avrà l'arresto della ricerca alla ricezione di un segnale.
  - Dopo 15 secondi, si avrà il riavvio della ricerca.
  - Si avrà il riavvio della ricerca pure due secondi dopo che il segnale ricevuto sia venuto a mancare.
- 3) Per azzerare la ricerca, azionare i tasti [UP] oppure [DN] posti sul microfono.
  - Si otterrà l'arresto della ricerca azionando pure il controllo di sintonia e qualche altro interruttore.

## USO DEL SET MODE

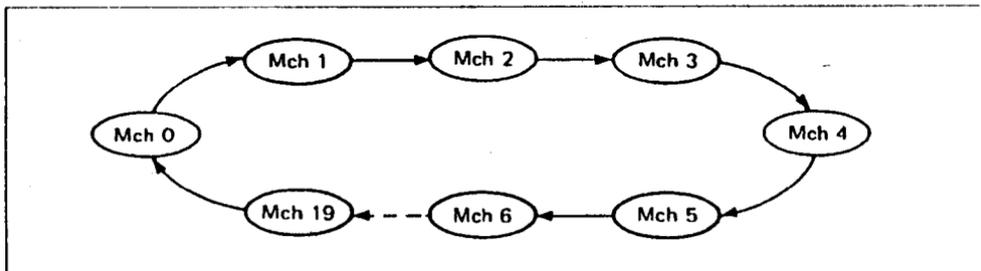
### ■ IMPOSTAZIONE DEI LIMITI DI BANDA



1. Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M]
2. Selezionare le VHF oppure le UHF con il tasto [BAND].
3. Mantenere premuto il tasto [SET] sinchè il visore indica una "A" intermittente sulla sua sinistra.
4. Regolare il controllo di sintonia sinchè si ottiene il limite "A" da cui inizierà la ricerca.
  - Per ottenere incrementi da 1 MHz ricorre re all'uso del tasto [TS] assieme al controllo di sintonia.
5. Azionare una volta il tasto [SET]. Il visore indicherà una "b" intermittente.
6. Ruotare il controllo di sintonia fino ad ottenere il valore per il limite "b", altro limite di banda per la ricerca.
7. Ripristinare il modo VFO azionando il tasto [VFO/M].

## RICERCA FRA LE MEMORIE

Consiste nella ricerca fra tutte le memorie in successione. Per saltare certe memorie usare la funzione "skip"



## PREPARAZIONE

- 1) Azionare il tasto [VFO/M] in modo da accedere al modo "memory".
- 2) Ruotare il controllo dello Squelch [SQL/MONITOR] al livello di soglia.
  - L'indicazione [RX] si spegne.

## FUNZIONAMENTO

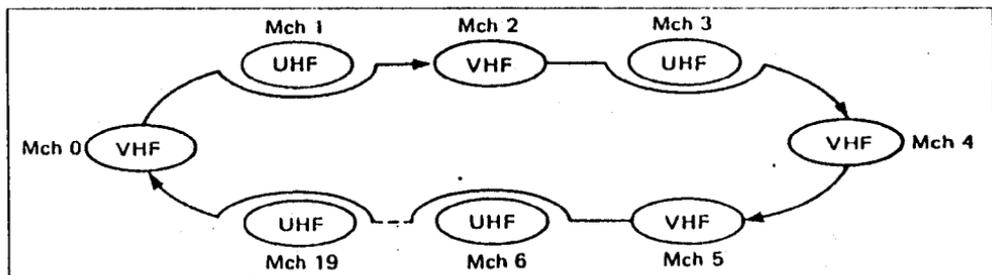
Azionare e mantenere premuto durante il modo "Memory"



- 1) Azionare e mantenere premuto il tasto [UP] oppure [DN] posti entrambi sul microfono per almeno mezzo secondo in modo da dare avvio alla ricerca.
  - [UP]: ricerca verso valori più alti
  - [DN]: ricerca verso valori più bassi.
- 2) Si otterrà l'arresto della ricerca nel caso un segnale venga ricevuto (ed apra, ovviamente lo Squelch).
  - Si avrà il riavvio della ricerca dopo 15 secondi.
  - Si avrà il riavvio della ricerca due secondi dopo che il segnale ricevuto venga a mancare.
- 3) Per azzerare il processo di ricerca azionare il tasto [UP] oppure il tasto [DN] posti sul microfono.
  - Si avrà pure la cancellazione della ricerca azionando il controllo della sintonia e qualche altro interruttore.

## RICERCA ENTRO LE MEMORIE DELLA BANDA SELEZIONATA

Con questa funzione, si otterrà la ricerca fra tutte quelle memorie concernenti una singola banda operativa. Per saltare a certe memorie, usare la funzione skip, come visto in precedenza.



### PREPARAZIONE

- 1) Azionare il tasto [VFO/M] per accedere al "Memory mode".
- 2) Ruotare lo Squelch [SQL/MONITOR] sino ad ottenere il silenziamento al punto di soglia.
  - L'indicazione [RX] si spegnerà.

### FUNZIONAMENTO

Azionare e mantenere premuto durante il modo "Memory"



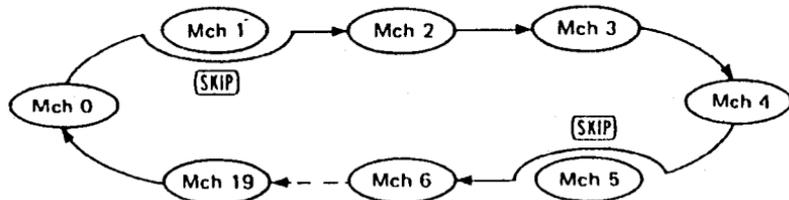
Da' inizio alla ricerca entro le memorie della banda selezionata

- 1) Azionare e mantenere premuto il tasto [UP] oppure [DN] posto sul microfono; mantenendolo premuto per 0.5 secondi si otterrà l'avvio della ricerca.
  - [UP]: ricerca verso valori più alti
  - [DN]: ricerca verso valori più bassi.
- 2) Per ottenere la ricerca entro le memorie concernenti la banda operativa selezionata premere il tasto [BAND].
  - Per commutare la banda operativa VHF oppure UHF azionare nuovamente il tasto [BAND].
- 3) Si otterrà l'arresto della ricerca all'atto della ricezione di un segnale.
  - La ricerca si riavvierà dopo 15 secondi.
  - La ricerca si riavvierà dopo 2 secondi che il segnale ricevuto sia venuto a mancare.
- 4) Per cancellare il processo di ricerca, premere i tasti [UP] oppure [DN] posti sul microfono.
  - Si potrà ottenere anche la cancellazione della ricerca azionando il controllo di sintonia, oppure i tasti [VFO/M] e [CALL].

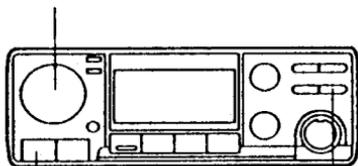
## SALTO DI UNA MEMORIA

Con tale funzione si può escludere o saltare una certa memoria dalla sequenza di ricerca entro tutte le memorie oppure le memorie pertinenti alla banda selezionata.

La funzione "Memory Skip" può essere anche usata per il controllo prioritario. Riferirsi più avanti nel testo al punto VFO ↔ MEMORIE.



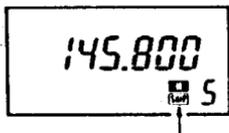
2. Selezionare un canale



1. Accedere alla memoria

3. Premere per programmare

1. Azionare il tasto [VFO/M] per accedere al "Memory Mode".
  - Il visore indicherà una "M".
- 2) Regolando il controllo di sintonia selezionare la memoria da essere saltata.
- 3) Azionare il tasto [SET] in modo da programmare la memoria da essere saltata.
  - Il visore indicherà "SKIP".
- 4) Azionare nuovamente il tasto [SET] per cancellare la funzione di salto di memoria per il dato canale.
  - L'indicazione "SKIP" verrà cancellata dal visore.

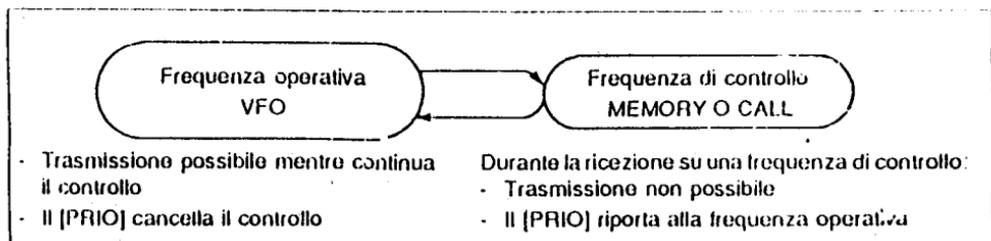


Memoria programmata ad essere saltata

## CONTROLLO PRIORITARIO

Con questa funzione si otterrà un controllo prioritario ogni 5 secondi, mentre il funzionamento è dato tramite VFO.

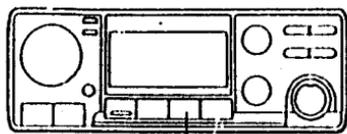
VFO ↔ VFO, MEMORIA O CANALE DI CHIAMATA



## PREPARAZIONE

- **Controllo di una frequenza VFO**
  - 1) Predisporre il VFO sulla frequenza da essere controllata
  - 2) Premere il tasto [BAND] e predisporre il VFO sulla frequenza operativa nell'altra banda.
- **Controllo sulla memoria di chiamata**
  - 1) Predisporre il VFO sulla frequenza operativa.
  - 2) Premere il tasto [CALL] per accedere al canale di chiamata.
- **Controllo su una frequenza in memoria**
  - 1) Predisporre il VFO sulla frequenza operativa
  - 2) Selezionare la memoria da controllare.

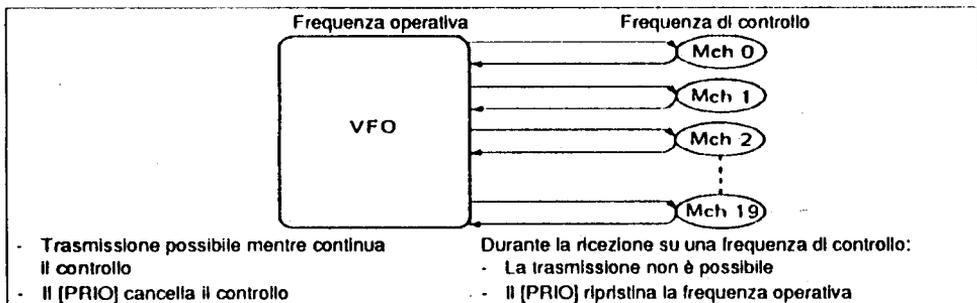
## FUNZIONAMENTO



Puntatore per iniziare

- 1) Azionare il tasto [PRIO] in modo da iniziare il controllo prioritario.
  - Il visore indicherà "PRIO".
- 2) Nel caso venga ricevuto un segnale sulla frequenza da controllare (memoria, memoria di chiamata o sul VFO dell'altra banda), il controllo prioritario si arresterà per 15 secondi.
  - Dopo 15 secondi, si otterrà il riavvio del controllo prioritario.
- 3) Per azzerare il controllo prioritario azionare il tasto [PRIO] quando il visore indicherà la frequenza operativa.

Il controllo prioritario può essere anche effettuato su qualsiasi memoria con intervalli consecutivi di circa 5 secondi.



## PREPARAZIONE

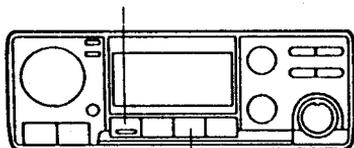
1. Predisporre il VFO sulla frequenza operativa.
2. Accedere al modo memory azionando il tasto [VFO/M].
3. Per saltare una memoria durante una ricerca azionare il tasto [SET].

## FUNZIONAMENTO

Inizia il "Memory Scan"



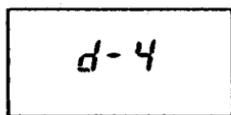
1. Premere per la ricerca nelle memorie della banda selezionata



2. Da' inizio al controllo prioritario

1. Dare avvio alla ricerca sulle memorie oppure fra le memorie della banda selezionata.
  - **Ricerca fra le memorie**  
Azionare e mantenere premuto il tasto [UP] oppure [DN] posti sul microfono.
  - **Ricerche fra le memorie della banda selezionata**  
Per dare avvio a questa ricerca azionare il tasto [BAND], come richiesto.
2. Per dare avvio al controllo prioritario azionare il tasto [PRIO].
  - Il visore rappresenterà l'indicazione "PRIO".
  - Le varie memorie verranno rappresentate e controllate con una cadenza di 5 secondi.
3. Nel caso un segnale venga ricevuto sulla frequenza prioritaria (memoria), il controllo prioritario si arresterà per 15 secondi.
  - Dopo 15 secondi, si avrà il riavvio del controllo prioritario.
4. Per cancellare il controllo prioritario, azionare il tasto [PRIO] quando il visore indica la frequenza operativa.

## CONTROLLO DIMMER

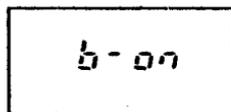


Visore corrispondente alla luminosità massima

Mediante il SET mode si potrà regolare l'intensità luminosa del visore.

- 1) Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M]
- 2) Azionare il tasto [SET] sinchè il visore indica "d-1", "d-2", "d-3" oppure "d-4".
- 3) Ruotare il controllo di sintonia al livello di luminosità richiesto.
- 4) Ripristinare il modo VFO con il tasto [VFO/M].

## BEEP ON/OFF

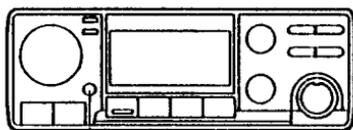


Il visore indica che il "beep" è abilitato

Ogni qualvolta un tasto è azionato, l'altoparlante emette un beep. Per escludere la segnalazione acustica, ricorrere al SET mode come segue:

- 1) Accedere al modo VFO azionando il tasto [VFO/M].
- 2) Premere il tasto [SET] sinchè il visore indica "b-on" oppure "b-off".
- 3) Regolare il controllo di sintonia in modo da selezionare "b-off".
  - Per ripristinare detta funzione (ON), regolare il controllo di sintonia in modo da selezionare "b-on".
- 4) Per uscire dal modo SET azionare il tasto [VFO/M] oppure il tasto [SET].

## FUNZIONE LOCK



[LOCK]

- 1) Per bloccare controlli ed interruttori azionare il tasto [LOCK].
  - Il visore indicherà una "L".
  - I controlli [SQL/MONITOR], [ON/VOL] e la levetta [PTT] non resteranno bloccati.
- 2) Per sbloccare nuovamente controlli ed interruttore azionare nuovamente il tasto [LOCK].

# POCKET BEEP E TONE SQUELCH

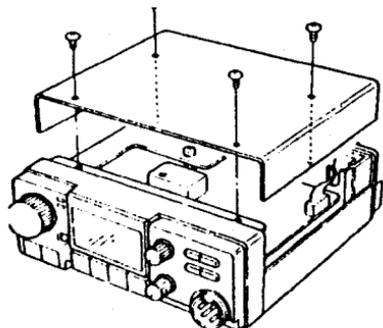
## INSTALLAZIONE DELL'UNITA' UT-40

Per queste due funzioni è necessario installare l'unità opzionale UT-40 TONE SQUELCH.

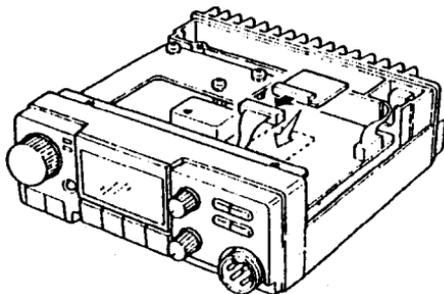
**ATTENZIONE:** prima di togliere il cofano al ricetrasmittitore spegnere l'apparato e togliere il cordone di alimentazione.

1. Togliere le 4 viti che fissano il cofano superiore e quindi toglierlo.
2. Collegare l'unità UT-40 alla presina da 10 pin, come illustrato più sotto.
3. Togliere il foglio bianco dalla parte posteriore dell'unità UT-40. Attaccare l'adesivo nero all'integrato (S7116A), come illustrato più sotto.
4. Reinstallare il cofano superiore e le 4 viti che lo fissano.

• Rimozione del cofano superiore



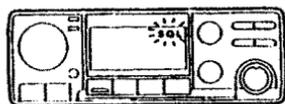
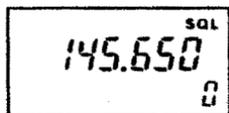
• Installazione dell'UT-40



## POCKET BEEP

Nel caso il "pocket beep" venga abilitato, il ricetrasmittitore funziona come un pager. Ciò significa che quando il tono sub-audio ricevuto è della stessa frequenza come il tono programmato, si otterrà un allarme emesso dall'altoparlante che si prolunga per circa 30 secondi.

E' stato già descritto come impostare il tono sub-audio. Nel caso il "pocket beep" sia richiesto, è necessario installare l'unità opzionale UT-40.

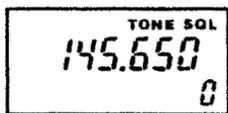


- 1) Premere il tasto [T/T.SQL] sinchè il visore indica "SQL".
- 2) Qualora un segnale col corretto tono sub-audio venga ricevuto, si otterrà l'emissione dall'altoparlante di un segnale acustico che si protrarrà per trenta secondi, l'indicazione "SQL" sarà intermittente.
- 3) Per arrestare l'allarme premere un qualsiasi tasto.
  - La funzione del Tone Squelch verrà abilitata in modo automatico.

## TONE SQUELCH

Nel caso il tono sub-audio ricevuto sia di frequenza uguale a quello programmato, si otterrà l'apertura dello Squelch.

E' stato già descritto il modo come impostare il tono sub-audio, perciò sarà necessario installare l'unità UT-40 se la funzione tone squelch è richiesta.



Tono sbagliato      Tono corretto



- 1) Premere il tasto [T/T.SQL] sinchè il visore indica "TONE SQL".
- 2) Ricevuta la frequenza corretta del tono, lo Squelch si aprirà ed il segnale potrà essere udito.
- 3) Se richiesto, per aprire manualmente lo Squelch, premere il tasto [SQL/MONITOR].
- 4) Nel caso una frequenza di tono non corretta venga ricevuta, lo Squelch non si aprirà. Comunque l'indicazione [RX] si accenderà, in modo da indicare che il canale è occupato.

# MANUTENZIONE

## RICERCA GUASTI

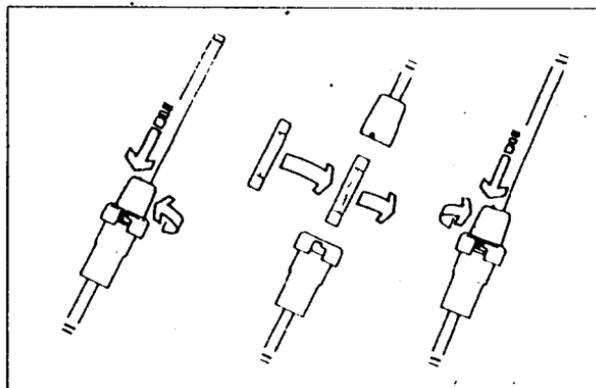
ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	SOLUZIONE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apparato spento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il connettore dell'alimentazione ha i contatti difettosi</li><li>• L'alimentatore ha la polarità invertita</li><li>• Fusibile interrotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i contatti</li><li>• Invertire la polarità con un collegamento corretto</li><li>• Determinare la causa che ha interrotto il fusibile, quindi sostituirlo</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nessun suono dall'altoparlante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La regolazione del [SQL/MONITOR] è troppo spinta</li><li>• Se l'unità UT-40 è installata, il Tone Squelch è inserito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regolare al valore di soglia</li><li>• Escludere il Tone Squelch (OFF)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La sensibilità sembra bassa e sono visibili soltanto i segnali più forti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'antenna è sconnessa o la linea di trasmissione è comunque interrotta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare la linea di trasmissione e l'antenna</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I collegamenti con le altre stazioni non sono possibili</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'apparato è predisposto su Duplex o Semiduplex</li><li>• Il corrispondente usa il Tone Squelch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Predisporre su Simplex</li><li>• Inserire il Tone Squelch (sempre che si disponga dell' UT-40)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non è possibile accedere al ripetitore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Passo di duplice di valore errato</li><li>• Frequenza sub-audio errata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correggere il valore del passo di duplice</li><li>• Correggere il valore della frequenza sub-audio</li><li>• Assicurarsi che il passo di duplice e la frequenza sub-audio siano programmati indipendentemente in ciascuna memoria</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non è possibile impostare la frequenza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il LOCK (blocco) è abilitato</li><li>• Il CALL è selezionato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escludere il LOCK</li><li>• Azionare il tasto CALL per uscire dal canale di chiamata</li></ul>

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	SOLUZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ricerca non si avvia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo Squelch è aperto</li> <li>• Il limite A di banda è simile a quello B (nel caso la ricerca sia del tipo programmato)</li> <li>• Tutte le memorie sono state programmate ad essere saltate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare lo Squelch al livello di soglia</li> <li>• Ripristinare i limiti di banda</li> <li>• Cancellare la funzione per il salto di memoria concernente la memoria richiesta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutte le memorie già programmate sono state cancellate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La RAM si è inciampata per i possibili inconvenienti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La piletta backup è scarica</li> <li>- Il <math>\mu P</math> è stato danneggiato da cariche statiche</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire l'elemento al litio</li> <li>• Ripristinare il <math>\mu P</math></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è possibile accedere al "SET" Mode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il "Memory Mode" è selezionato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare il "VFO Mode" quindi azionare il tasto [SET]</li> </ul>

## SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Determinare la causa che ha interrotto il fusibile prima di sostituirlo!

- Dissipazione richiesta: 15A



## RIPRISTINO DELLA CPU

**NOTA:** Il ripristino della CPU cancella tutti i dati registrati in precedenza.

## RIPRISTINO AUTOMATICO

Nel caso l'apparato sia acceso, la CPU verrà ripristinata in modo automatico secondo le seguenti condizioni:

- la batteria per la conservazione delle memorie è scarica
- una carica statica od un campo magnetico hanno determinato un errore nelle RAM della CPU.

## RIPRISTINO MANUALE



- 1) Spegnerne l'apparato (OFF)
- 2) Mantenendo premuti i tasti [SQL/MONITOR] e [LOCK], accendere l'apparato (ON).

## RIPRISTINO DEGLI INCREMENTI DI SINTONIA



Per variare gli incrementi da 5, 10, 15, 20 o 25 kHz e impostarne quelli da 12.5 o 25 kHz (oppure l'opposto) ripristinare la CPU come segue:

- 1) Spegnerne l'apparato
- 2) Accendere l'apparato mantenendo però premuti i tasti [SQL/MONITOR] e uno dei seguenti interruttori:

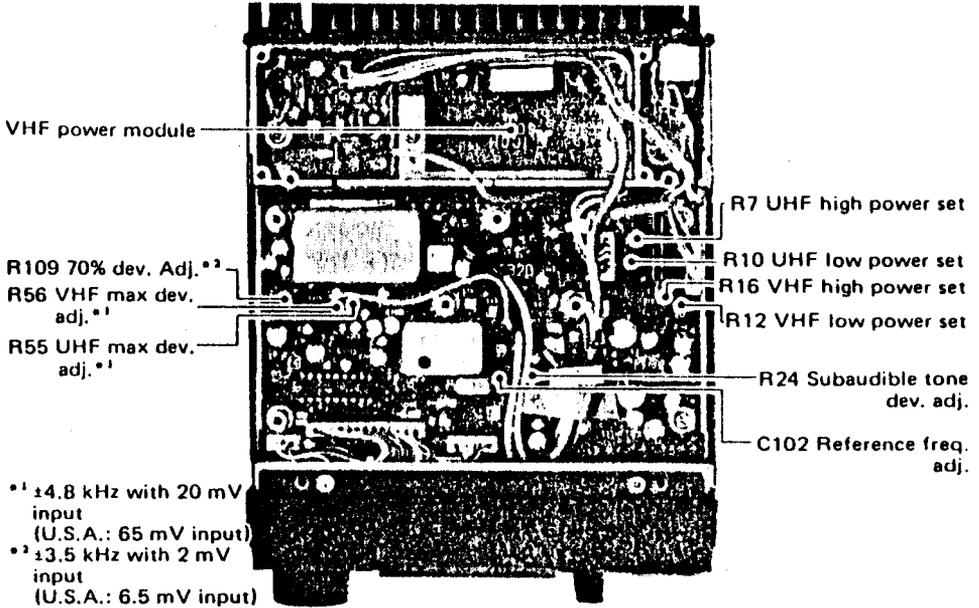
- banda VHF 5kHz --> 12.5kHz: [PRIO]
- banda VHF 12.5kHz --> 5kHz: [HI/LO]
- banda UHF 5kHz --> 12.5kHz: [BAND]
- banda UHF 12.5kHz --> 5kHz: [TS]

## BATTERIA DI BACKUP

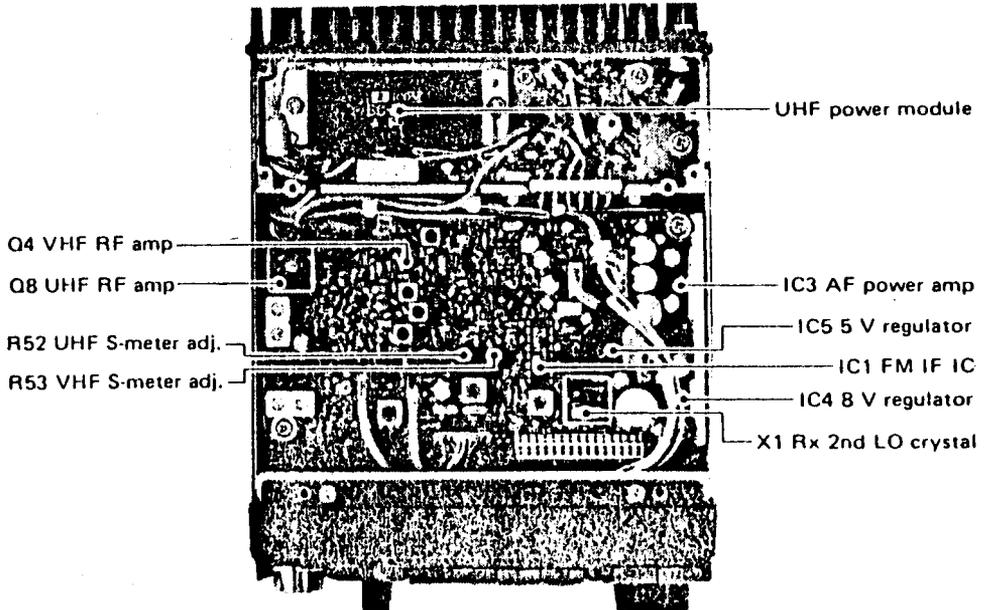
(per la conservazione delle memorie). L'autonomia della piletta al litio è generalmente superiore a 5 anni. Comunque quando tale batteria è esaurita, il ricetrasmittitore funzionerà normalmente, però tutti i dati che si registrano in memoria andranno persi quando si spegne l'apparato.

**NOTA:** NON SOSTITUIRE la pila al litio da soli. Rivolgersi al rivenditore dei prodotti ICOM di propria fiducia.

■ VISTA SUPERIORE (PIASTRA PRINCIPALE e PA VHF)



■ VISTA INFERIORE (RX e PA UHF)



# CARATTERISTICHE TECNICHE

## ■ GENERALI

- Gamma operativa: 144 + 146 MHz; 430 + 440 MHz
- Tipo di emissione: F3 (FM)
- Incrementi di sintonia: 12.5 oppure 25 kHz
- Memorie: 20 (doppiamente spaziate) più 2 per i canali di chiamata
- Impedenza di antenna: 50Ω
- Alimentazione richiesta: 13.8V c.c. ±15% (con negativo a massa)
- Corrente assorbita: Ricezione in attesa: 550 mA  
Col volume massimo: 900 mA  
(ad eccezione del funzionamento in duplex)
- Trasmissione: 7.6A
- Low: 3.6A
- Temperatura operativa: da -10°C a +60°C
- Stabilità in frequenza: ±10 ppm entro la temperatura operativa specificata
- Dimensioni: 140 x 50 x 180 mm
- Peso: 1.2 kg.

## ■ TRASMETTITORE

- Potenza RF: 25W; 5W
- Sistema di modulazione: a reattanza variabile
- Deviazione max.: ±5 kHz
- Soppressione di prodotti spuri: > di 60 dB
- Impedenza microfonica: 600Ω

## ■ RICEVITORE

- Configurazione: supereterodina a doppia conversione
- Valori delle medie frequenze: Prima: 30.875 MHz  
Seconda: 455 kHz
- Sensibilità: 0.18 μV per 12 dB SINAD
- Selettività: maggiore di 12.5 kHz a -6 dB  
minore di 30 kHz a -60 dB
- Livello di uscita audio: maggiore di 2.4W con il 10% di distorsione su un carico di 8Ω.
- Impedenza uscita audio: 8Ω

# NOTE

ICOM

---

**marcucci** S.p.A.

Via F.lli Bronzetti, 37 - Milano  
Tel. 7386051