


ICOM

IC-T81E

**Ricetrasmittitore multibanda FM
portatile**

Manuale d'uso


ICOM
marcucci S.p.A.

Agente esclusivo per l'Italia.

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - km 8.5
20060 Vignate (Milano)
Tel. 02-95029.1 - Fax 02-95029.400-450-319

marcucci@marcucci.it
www.marcucci.it

Show-room
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano
Tel. 02-75282.1 - Fax 02-7383009

AGENTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:

marcucci S.p.A.

NOTE IMPORTANTI

Si raccomanda di leggere attentamente tutte le istruzioni prima di usare il ricetrasmittitore.

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE in quanto comprende il funzionamento di diverse funzioni facili da dimenticare.

DEFINIZIONI USATE NEL TESTO

Sono state adottate le seguenti definizioni:

Parola	Definizione
ATTENZIONE	Incidente alle persone, pericolo d'incendio oppure di scossa elettrica.
AVVERTENZA	L'apparato può rimanere danneggiato.
NOTA	Se non osservato si avranno soltanto degli inconvenienti. Nessun danno alle persone né pericolo d'incendio o di scossa elettrica.



Il marchio CE rende compatibile l'apparato alle norme ETSI ETS300 684 prodotti standard elettromagneticamente compatibili ai prodotti d'amatore commercialmente in vendita.

PRECAUZIONI



ATTENZIONE

Non tenere l'antenna in prossimità dell'occhio durante la trasmissione in quanto il campo elettrico può danneggiare. Mantenere il ricetrasmittitore nel suo assetto verticale con il microfono distante 5÷10 cm dalla bocca.

Evitare di tenere un volume alto durante la ricezione ascoltando in cuffia o con l'auricolare in quanto l'orecchio verrebbe a soffrirne.

L'apparato è predisposto per l'alimentazione da una sorgente esterna [13.8V DC]; però **non applicare** a tale connettore una tensione continua superiore a 16V e nemmeno una tensione alternata di qualsiasi valore in quanto si determinerà un guasto irrimediabile.

Realizzazione:

TEC.MAN. s.r.l.

Consulenza & Documentazione Tecnica

Via Prinetti Castelletti, 18

23807 Merate (CO)

Tel./Fax: 039/9907501

P.IVA: 02016010130

Non collegare l'apparato ad una sorgente in continua con la polarità invertita. Anche in questo caso si avrebbe un danno irrimediabile.

Non permettere ai ragazzi di giocare con il ricetrasmittitore.

I fusibili di protezione inseriti in una sorgente in continua non dovranno avere una dissipazione maggiore di 5A. Un'involontaria inversione di polarità verrà protetta dall'interruzione del fusibile; valori maggiori non daranno alcuna protezione e quindi l'apparato rimarrà danneggiato.

Non ricaricare le pile a secco in quanto perdono poi l'elettrolita corrosiva per l'apparato.

Non commutare in trasmissione (tramite il PTT) se non necessario e comunque **MAI** in prossimità di detonatori elettrici.

Evitare che dei bimbi giochino con l'apparato.

Evitare di lasciare il ricetrasmittitore esposto all'irraggiamento solare oppure a temperature prossime a -10°C o superiori a +60°C.

Tenere inoltre presente che adottare pacchi batterie di marca diversa invalida le clausole di garanzia.

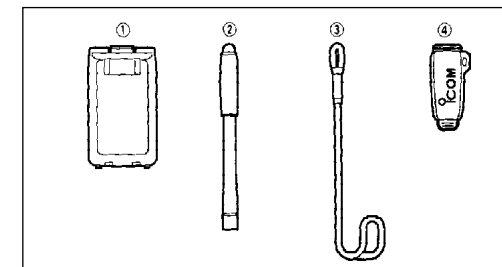
Anche quando l'apparato è spento (OFF) si ha sempre la circolazione di una piccola corrente. Nel caso l'apparato non venga usato per un lungo periodo di tempo, togliere il pacco batterie. In caso contrario il pacco batterie oppure le pile a secco verranno a trovarsi scariche al momento dell'uso!

DISIMBALLO DEL MATERIALE

Accessori inclusi con il ricetrasmittitore:

1. N. 1 Pacco batterie BP-199/BP-200
2. N. 1 Antenna
3. N. 1 Cinghiello
4. N. 1 Staffa per cintura

Alcune versioni sono fornite di caricabatterie da parete.



INDICE DEL CONTENUTO

NOTE IMPORTANTI	ii
PRECAUZIONI	ii-iii
DISIMBALLO DEL MATERIALE	iii
INDICE	iv
1. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI	v
2. CONTROLLI SUL PANNELLO E LATERALI	1
Interruttori, controlli, tasti e connettori	1
Indicazioni del visore	4
3. I PACCHI BATTERIE E LA LORO RICARICA	6
Generalità	6
Precauzioni	6
Accorgimenti	6
Durata del pacco batterie	6
Connessioni per la ricarica	7
Uso del cavetto opzionale	7
Ricarica rapida con l'unità BC-119	8
4. FUNZIONAMENTO BASILARE	10
Accensione dell'apparato	10
Impostazione della frequenza	11
Impostazione degli incrementi	13
Selezione delle memorie	14
Funzione di blocco	14
La ricezione e la trasmissione	15
Ricezione di segnali pertinenti la radiodiffusione	16
Uso della FM stretta (narrow)	17
Funzione RIT/VXO	18
Regolazione della frequenza mediante RIT/VXO	19
Ricezione	20
5. ACCESSO AI RIPETITORI	21
Generalità	21
Toni sub-audio	22
Impostazione del passo di duplice	23
6. USO DELLE MEMORIE	24
Generalità	24
Registrazione delle memorie	25
Aggiornamento dei dati in una memoria	26
Come dare un nome ad una memoria	28
7. MEMORIE DTMF	29
Registrazione di una codifica DTMF	29
Trasmissione di una codifica DTMF	30
8. LA RICERCA	31
Modalità di ricerca	31
Ricerca completa o parziale	32
Ricerca con delle memorie escluse	33
Come si impostano le memorie da escludere dalla ricerca	34
Condizioni per il riavvio della ricerca	35

Il DTMF Autodial

Il ricetrasmittitore dispone di 9 memorie per registrarvi altrettante codifiche mediante i doppi toni. I dati della memoria selezionata verranno trasmessi quando il [PTT] verrà azionato.

Nel caso la velocità di emissione debba essere rallentata questa può essere pure regolata.



Impostazioni comuni

Le rimanenti voci da impostare quali i toni di conferma, il Power Save, indicazione della tensione, modo operativo, commenti, auto power off, scan timer, funzioni del microfono HM-75A, contrasto LCD ed illuminazione del visore.



- 6. **Menu [HELP]**
Premervi per ottenere il listato di aiuto, informazioni sulla release ecc.
- 7. **Tool bar**
Nel menu [View] cliccando sulla funzione della tool bar si otterrà un tasto di “scorciatoia”.

Menu EDIT

La finestra del menu Edit permette di aggiornare i dati pertinenti le memorie. Il listato delle memorie può comprendere sino a 100 memorie + 10 coppie di memorie dedicate ai limiti di banda + 4 addizionali dedicate alle Call.

NOTA: “Narrow FM” è presente per la sola versione europea
NOTA: aggiornarsi sui dati di clonazione del ricetrasmittitore nel PC prima di iniziare gli aggiornamenti con il presente software. Sussiste la possibilità che i dati non vengano correttamente clonati nel ricetrasmittitore allacciato.



9. USO DEI TONI SUB-AUDIO	36
Il Tone Squelch	36
Impostazione dei toni sub-audio (CTCSS).....	37
Il Tone Scan	38
Il Pocket Beep	39
10. FUNZIONI VARIE	40
Help (aiuto)	40
Modo SET iniziale.....	40
Auto Power OFF	42
Illuminazione del visore	42
Toni di conferma	42
Power Save	42
Indicazione della tensione della batteria	43
Velocità di segnalazione DTMF	43
Contrasto del visore	43
Ripristino del µP	43
Clonazione da apparato ad apparato	44
11. RICERCA DELLE ANOMALIE	45
12. CARATTERISTICHE TECNICHE	46
13. OPZIONI	48
14. FLUSSO OPERATIVO	50
15. SOFTWARE OPZIONALE PER LA CLONAZIONE CS-T81	54

1. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

Antenna

Inserire l'antenna sull'apposito connettore ed avvitarela come illustrato.

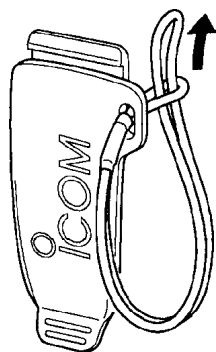
Mantenere i tappi in gomma inseriti quando il relativo connettore non è usato al fine di evitare ossidazioni interne.

ATTENZIONE !

Il commutare in trasmissione senza aver prima collegato l'antenna o altro carico potrà danneggiare il trasmettitore.

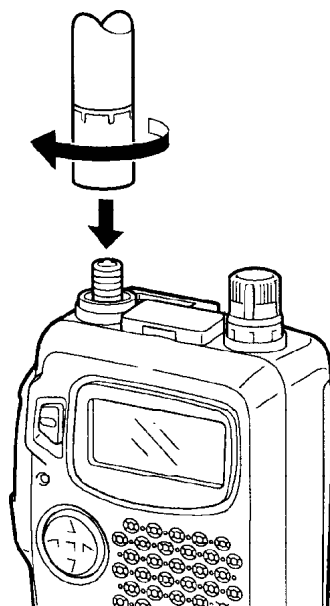
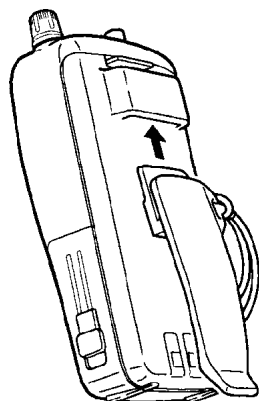
Cinghiello

Fissarlo alla staffa per cintura con il nodo caratteristico



Staffa per cintura

Fissarla al corpo del ricetrasmittitore usufruendo dell'apposito incastro.



Impostazione dell'accesso COM e del nominativo

- Impostare correttamente il numero dell'accesso COM (RS-232C)
- Impostare il proprio nominativo

NOTA: nel caso l'accesso seriale RS-232C non fosse stato correttamente indirizzato si noterà la finestra di dialogo illustrata.



NOTA: Quando si usa il software all'inizio, prima di apporre delle correzioni si consiglia di leggere nel PC tutti i dati pertinenti la clonazione del ricetrasmittitore. In caso contrario i dati potranno essere clonati incorrettamente al ricetrasmittitore.

Descrizione sul listato delle memorie

1. Menu [FILE]

Usato per abilitare/escludere il software, registrazione dei dati in memoria, l'uscita dal programma ecc.

2. Correzioni [EDIT]

Il file è stato previsto per allocare 100 memorie + 10 copie adibite ai limiti di banda + 4 memorie Call.

Ciascuna memoria può essere aggiornata tramite il menu di correzione nel modo tipico: copia, incolla, azzera inserisce e cancella.

3. Menu [VIEW]

- Elenco delle memorie; autodial DTMF, Impostazioni comuni.
- Commutare il "tool bar" oppure lo "status bar" On/Off.

4. Menu [COM Port]

Premervi per ottenere il riquadro di dialogo per l'impostazione dell'accesso COM.

5. Menu [CLONING]

Premervi per ottenere l'indicazione del menu per la clonazione ed il riquadro di dialogo informativo.



Come si inizia

- Il presente software per la clonazione è stato sviluppato per l'impostazione dei dati e per la clonazione degli stessi al ricetrasmittitore IC-T81E.
- La finestra HELP: ciascuna voce dispone della sua finestra Help al fine di indicare le funzioni ed il funzionamento.

Requisiti per il sistema

- Calcolatore del tipo IBM PC/AT
- Accesso seriale RS-232C
- Microsoft Windows 95 oppure 98.
- µP del tipo 486 o più veloce.
- Almeno 16 MB di RAM
- Monitor con almeno 640 x 478 pixel di definizione.
- Cavetto apposito OPC-478

Installazione del software

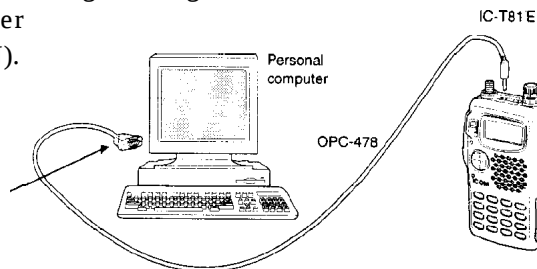
NOTA: prima di usare il programma provvedere ad una copia dell'originale. Conservare l'originale in un posto sicuro. A seconda dei file presenti nel Windows il PC potrà richiedere un riavvio. In tale caso ripetere l'installazione dall'inizio.

Installazione

1. Riavviare il Windows (chiudere tutti i programmi nel frattempo).
2. Inserire il disco di riserva nell'apposito drive.
3. Dal menu [START] selezionare "RUN"
4. Impostare il nome del programma con il percorso completo quindi azionare il tasto [Invio] (A:\SETUP [Enter])
5. Seguire le indicazioni che appariranno sullo schermo.
6. Il gruppo del programma "CS-T81" è presente nella cartella dei programmi pertinente al menu di avvio.

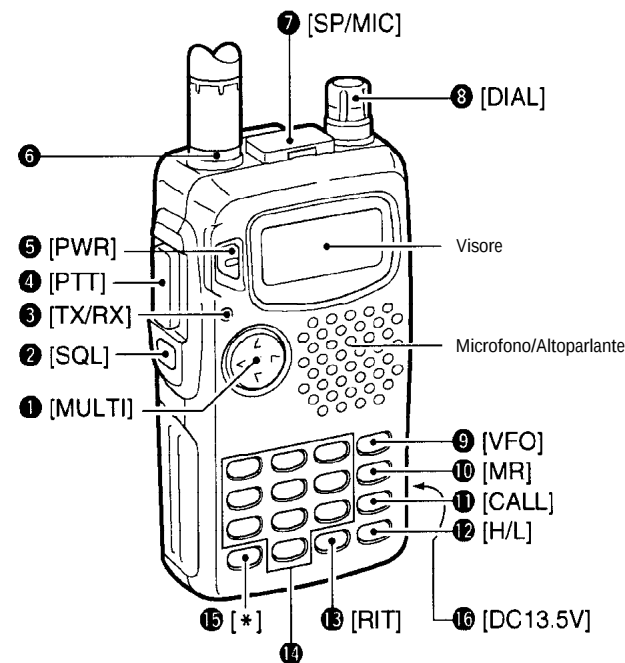
Connessioni

Tutte le operazioni di clonazione vengono eseguite dalla tastiera del PC. L'unica operazione richiesta per l'apparato è di accenderlo (ON).



2. CONTROLLI SUL PANNELLO E LATERALI

Interruttori, controlli, tasti e connettori.



NOTE: quando si accennerà al nuovo tasto del tipo Joystick;

Premere il tasto [MULTI] significa premere sul tasto

Premere il tasto [MULTI $\updownarrow$] significa premere sulla circonferenza verso l'alto o verso il basso.

Premere il tasto [MULTI <>] significa premere sulla circonferenza verso destra o verso sinistra.

Riferirsi al punto n. 1.

1. Tasto multifunzione [MULTI]

- Premerlo per selezionare il valore del tono oppure il menu Duplex. Mantenerlo premuto per 1 s per entrare nel modo SET.
- Premerlo nel modo $\updownarrow$ per aumentare o diminuire il Volume.
- Premerlo nel modo <> per selezionare un'altra banda operativa; mantenerlo premuto per 1 s per avviare la ricerca.

2. Tasto [SQL]

- Azionarlo e mantenerlo premuto per aprire lo Squelch.
- Mantenendolo premuto, ruotare il [DIAL] per regolare il livello dello Squelch.

3. Indicazione Tx/Rx

Si illumina in rosso durante la trasmissione ed in verde durante la ricezione (oppure quando lo Squelch apre)

4. Pulsante [PTT]

Premarlo per commutare in trasmissione, rilasciarlo per ricommutare in ricezione.

5. Interruttore [PWR]

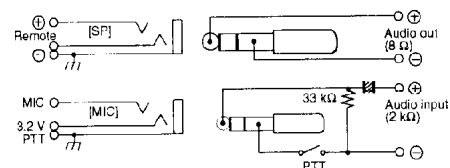
Mantenerlo premuto per 1 s per accendere e spegnere l'apparato.

6. Connettore per l'antenna

Avvitarvi l'antenna in dotazione.

7. Connettori [SP/MIC]

Connettervi il microfono/altoparlante opzionale oppure la cuffia se richiesto. Se il primo oppure il secondo dispositivo fosse collegato, il microfono e l'altoparlante interni verranno esclusi.



Lo schema non è valevole per microfoni a condensatore.

NOTA: spegnere l'apparato prima di infilare o scollegare gli spinotti.

8. Controllo [DIAL]

La rotazione modifica la frequenza operativa, il numero di memoria (se predisposto sul modo Memory), imposta le voci nel modo SET ecc.

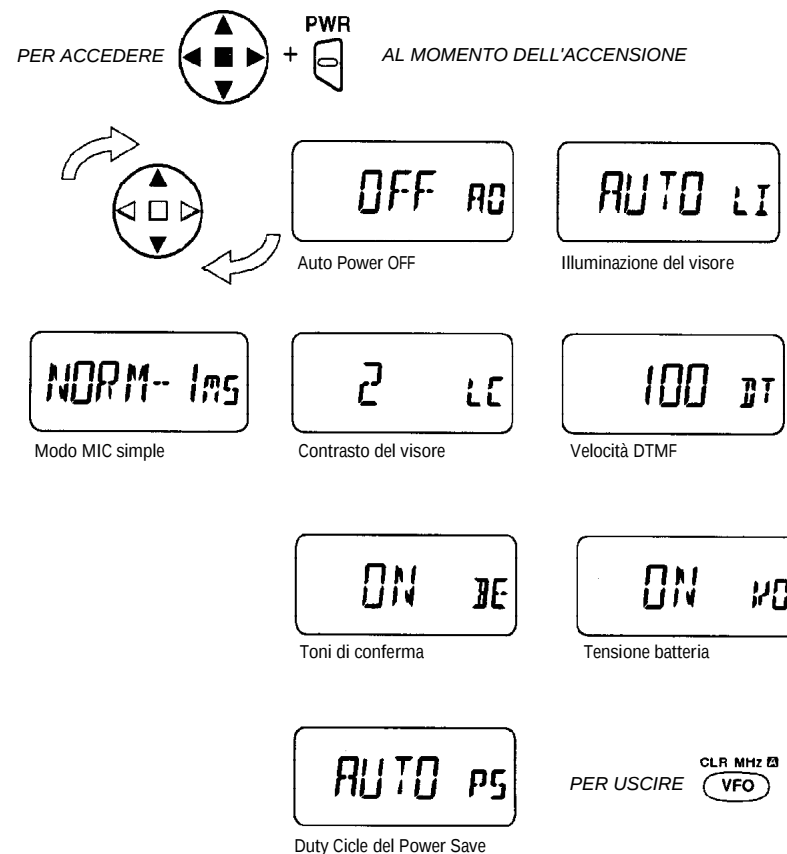
9. Tasto [VFO(CLR/MHz)A]

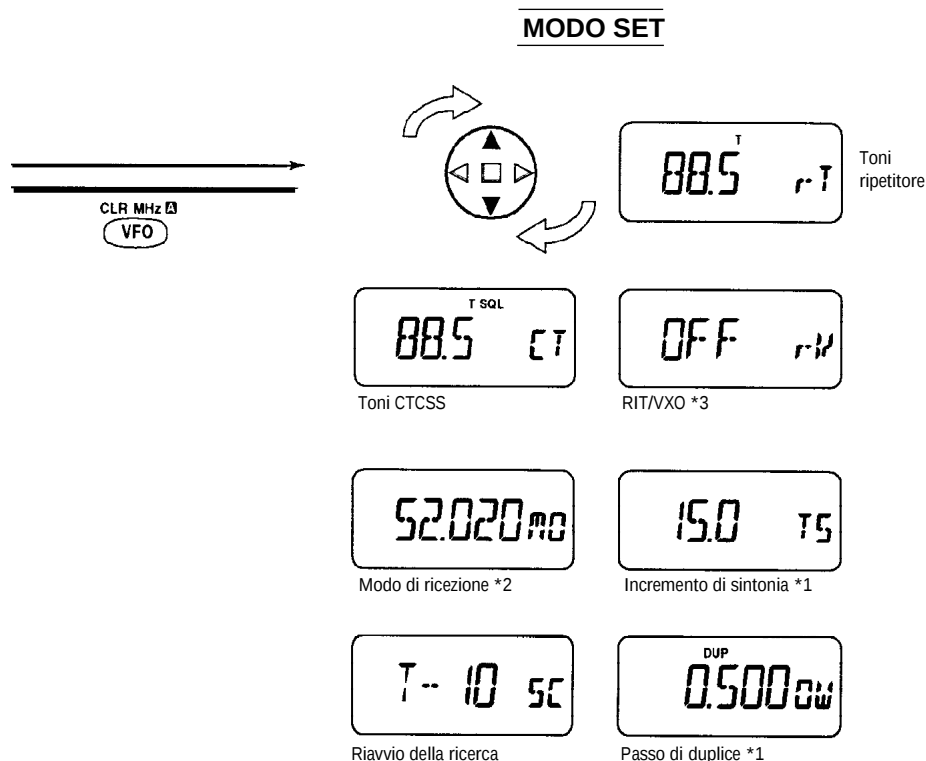
- Azionarlo per selezionare il modo VFO.
- Per variare le cifre pertinenti ai MHz, premerlo per 1 s quindi ruotare il [DIAL].
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente ad "A".

10. Tasto [MR(MW)B].

- Azionarlo per selezionare il modo Memory.
 - Il modo Memory verrà evidenziato con la rappresentazione "MR".
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere alla registrazione delle memorie.
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente al "B".

MODO SET INIZIALE





*1 - non può essere selezionato qualora si acceda al modo SET da una memoria convenzionale o Call.

*2 - per la sola banda dei 50 MHz

*3 - per la sola banda dei 1200 MHz

11. Tasto [CALL C]

- Azionarlo per selezionare la frequenza di chiamata.
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente a "C".

12. Tasto [H/L(LOCK)D]

- Azionandolo si otterrà alternativamente la selezione della potenza RF: alta o bassa.
 - Il visore indicherà "LOW" per evidenziare la potenza più bassa.
- Mantenerlo premuto per 1 s per inserire o disinserire la funzione di blocco su controlli (Lock).
 - Il visore indicherà "L" per evidenziare la funzione di blocco.
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente a "D".

13. Tasto [RIT(TSCAN)#]

- Premerlo quindi ruotare il [DIAL] per modificare l'impostazione RIT/VXO
 - Detta funzione è ottenibile soltanto sulla banda dei 1.2 GHz, il RIT ed i VXO dovranno essere abilitati tramite il modo SET.
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare fra On e Off il Tone Scan.
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente a "F"

14. Tastiera

- Permette di impostare le cifre pertinenti la frequenza, numero della memoria ecc.
- Se il [PTT] fosse mantenuto premuto si otterrà l'emissione della codifica DTMF pertinente la cifra specificata.

15. Tasto MHz [•(*)]

- Può essere usato per sveltire l'impostazione della frequenza.
- Se nel contempo fosse azionato il pulsante [PTT], si ottiene l'emissione della codifica DTMF corrispondente a "E".

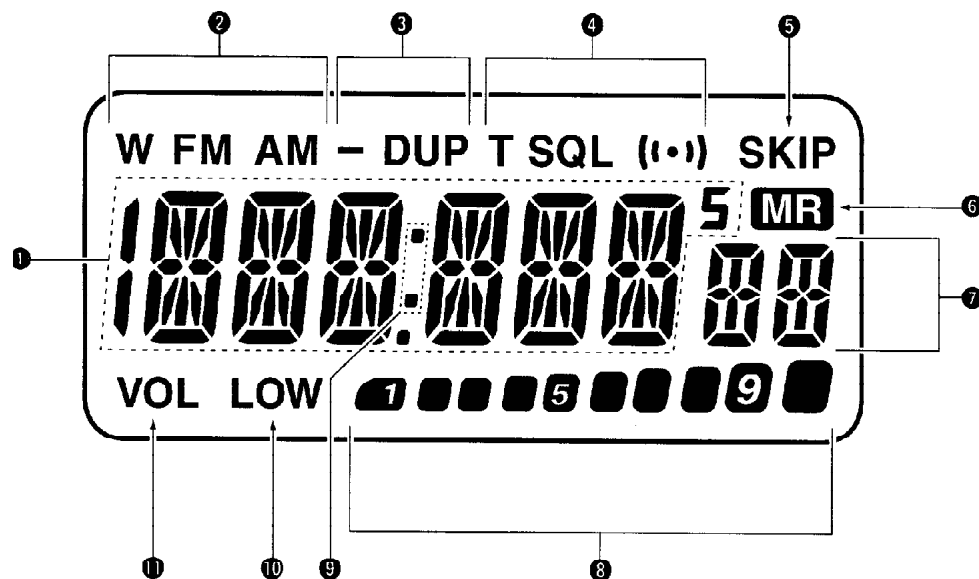
16. Connettore [DC13.5V]

Permette l'alimentazione esterna dell'apparato (con valore di tensione da 4.5 a 16V) mediante i cavetto opzionali CP-12L oppure OPC-254L.

ATTENZIONE:

NON COLLEGARE detti cavetti nel caso un contenitore di pile a secco fosse usato.

INDICAZIONI DEL VISORE



1. Indicazione della frequenza

Indica la frequenza operativa, le voci del modo SET ecc.

2. Indicatori del modo operativo in esercizio

3. Indicatore del semiduplex

- “-DUP” per un passo di duplice negativo, “DUP” per un passo di duplice positivo.

4. Indicatori di tono

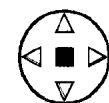
Se il Tone Encoder sub-audio fosse in uso, il visore indicherà “T”; indicherà “T SQL (•)” durante il funzionamento del Pocket Beep; indicherà “T SQL” quando il Tone Squelch è abilitato.

5. Indicatore SKIP

Presente quando la memoria selezionata è stata evidenziata come “skip” ovvero ad essere saltata.

6. Indicatore di Memory Mode

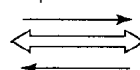
Presente durante il modo Memory.



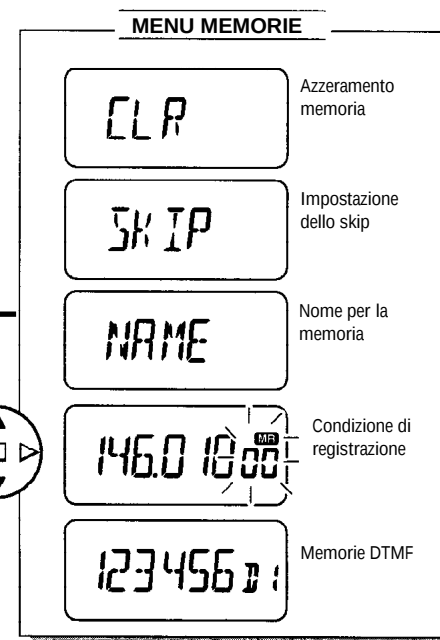
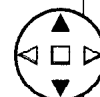
Premere per 1 sec.



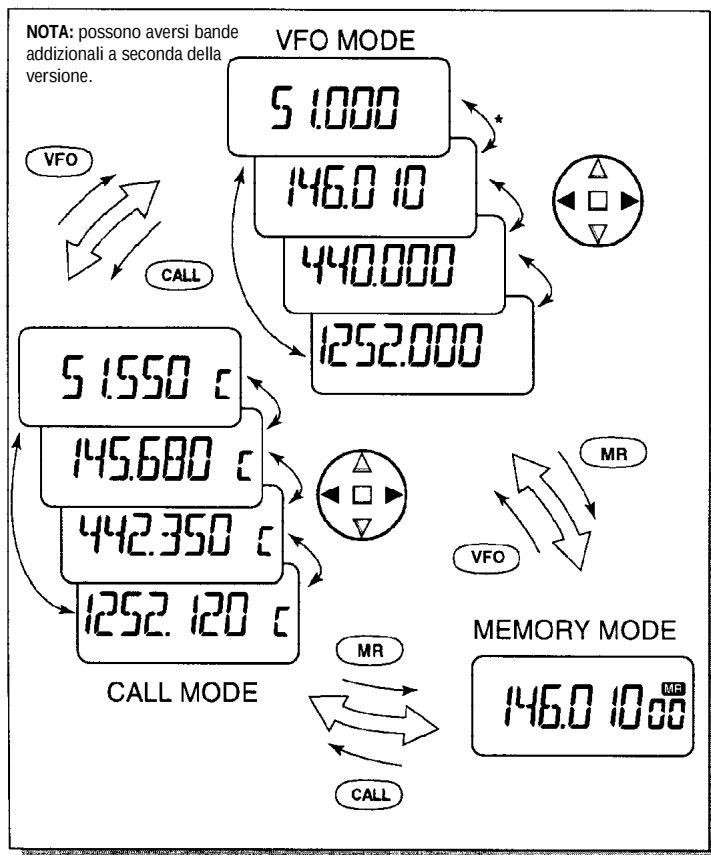
Premere per 1 sec.



CLR MHz VFO



14. FLUSSO OPERATIVO



7. Indicatore della memoria

Indica il numero della memoria selezionata nonché altre voci quali la memoria dedicata alla frequenza di chiamata, le voci del modo SET ecc.

8. Indicatori S/RF

Indicano rispettivamente il livello del segnale ricevuto nonché di quello trasmesso.

9. Indicatore RIT/VXO

Presenti quando una di dette funzioni è selezionata sulla gamma dei 1.2 GHz.

10. Indicatore LOW

Presente quando il livello di potenza più basso è selezionato.

11. Indicatore VOL

Presente durante la regolazione del volume

- Altre indicazioni sono presenti al posto della frequenza operativa durante la regolazione del volume in modo da selezionarne il livello.

3. I PACCHI BATTERIA E LORO RICARICA

Generalità

I pacchi batteria in dotazione BP-198, BP-199 oppure BP-200 comprendono degli elementi Ni-MH che possono essere ricaricati circa 300 volte. Ricaricare il pacco batterie prima di usare il ricetrasmittitore per la prima volta ed in seguito ai primi accenni di esaurimento. Per la massima durata seguire le regole accennate:

1. Evitare le sovraccariche. Il periodo complessivo deve essere inferiore alle 15 ore.
2. Usare il pacco sino alla sua scarica ovvero al punto dove il trasmettitore cessa di funzionare.

Precauzioni durante la ricarica

Non tentare di ricaricare le batterie a secco in quando perdono l'elettrolita che essendo corrosiva danneggia il ricetrasmittitore.

Non inserire in parallelo più caricabatterie.

Non procedere alla ricarica con temperature inferiori ai 10°C e superiori a 40°C.

Accorgimenti operativi con il pacco batterie

La durata del pacco batterie dipende dalla sua capacità. Quando la tensione ai capi dei pacchi BP-198, BP-199 o BP-200 scende rispettivamente a 4, 5 o 8 Volt procedere subito ad una ricarica.

Durata del pacco batterie

Nel caso sembri che il pacco batterie abbia perduta la sua solita autonomia sarà opportuno scaricarlo completamente quindi lasciarlo ricaricare per tutta la notte. Se dopo tale cura la capacità risultasse insufficiente buttarlo via senza rimpianto.

NOTA: quando si usa il pacco batterie per la prima volta oppure dopo lunghi periodi di inattività il pacco non avrà più la sua capacità originaria. Diversi cicli di carica e scarica saranno necessari affinché si ripristino le condizioni operative precedenti.

Microfoni/altoparlanti

HM-46	Microfono da palmo dimensioni compatte
HM-54	Microfono da palmo
HM-75A	Microfono per il controllo remoto
HS-85	Commutatore PTT / VOX / PTT ad azionamento singolo.

Varie

CS-T81	Software per clonazione
LC-148	Custodia
SP-13	Cuffia

13. OPZIONI

Pacchi batterie

P.B.	TENSIONE	CAPACITÀ	POTENZA RF	AUTONOMIA
BP-197	Contenitore per 3 pile		0.8W	10/14 h
BP-198	4.8V	700 mA/h	1.2W	6/8.5 h
BP-199	6.0V	700 mA/h	2.0W	4/8 h
BP-200	9.6V	680 mA/h	4.5W	4/7h

L'autonomia è stata calcolata tenendo presente le seguenti condizioni:
Tx: Rx: standby = 1:1:8 m.

Caricabatterie e cavetti

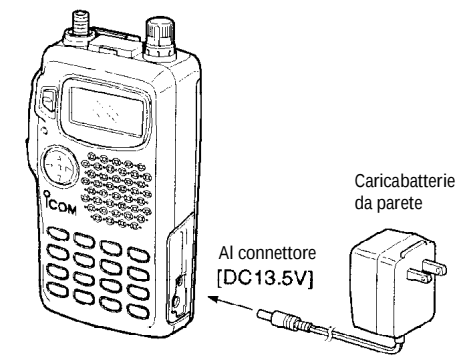
- BC-110A/C/D/V
- Caricabatterie da parete. Fornisce una ricarica completa in 15 h.
- BC-119
- Caricabatterie da tavolo.
- AD-88
- Scheda per il caricabatterie.
- AD-87
- Adattatore per il caricabatterie da tavolo. Provvede alla ricarica rapida (da 1 a 1.5 h a seconda del pacco impiegato). L'AD-87 deve essere usato con il BC-119 per la ricarica del pacco batterie. Possono essere usati i cavetti CP-17L oppure OPC-515L al posto del caricabatterie.
- CP-12L
- Connettore per accendino completo di filtro antidisturbo.
- OPC-254L
- Cavetto da allacciarsi ad una sorgente in continua.

Connessioni per la ricarica

Carica normale

Inserire nell'apparato il pacco batterie quindi collegare lo spinotto del caricabatterie come illustrato ed il caricabatterie al connettore di rete.

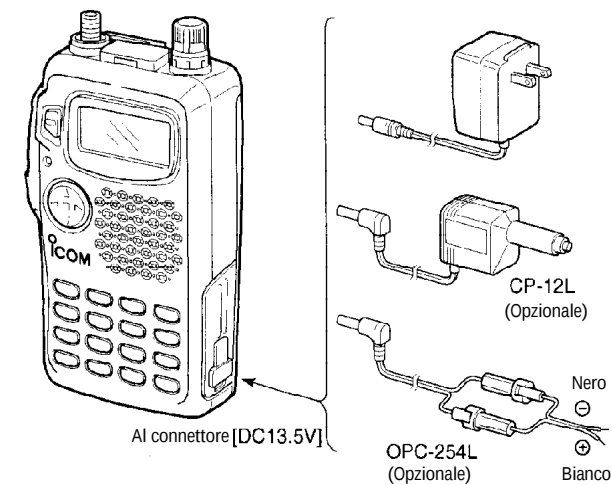
Tempo necessario alla ricarica: 15h



Uso del cavetto opzionale

Collegare il caricabatterie o la sorgente di energia in continua al ricetrasmittitore come illustrato. Tenere presente che la carica avviene anche durante l'alimentazione dell'apparato perciò attenzione alla durata del collegamento.

ATTENZIONE: nel caso il contenitore di pile BP-197 fosse usato la ricarica non è possibile.

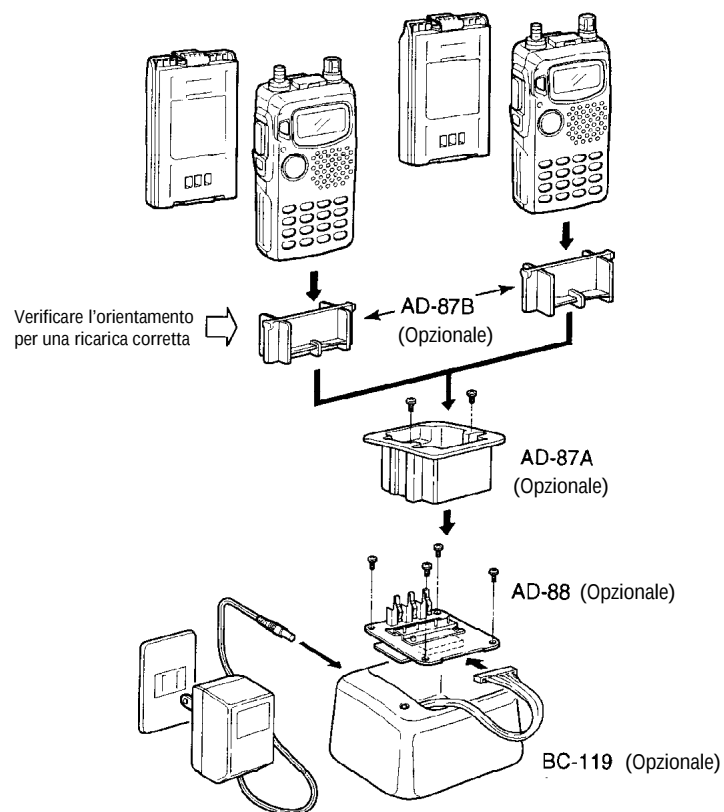


Per la ricarica del pacco batterie è necessario una sorgente in continua da 13 a 16V DC

Ricarica rapida con l'unità BC-119

1. Fissare la scheda opzionale AD-88 nel caricabatterie BC-119 con le 4 viti in dotazione.
2. Inserire l'adattatore opzionale AD-87A nell'incasso del BC-119.
3. Inserire l'adattatore opzionale di carica AD-87B nel AD-87A verificandone l'orientamento.
4. Inserire il pacco batterie singolo o fissato al corpo del ricetrasmittitore sulla struttura come illustrato.

Tempo necessario alla ricarica: 1 h con il BP-198 o BP-199 / 1.5h con il BP-200



RICEVITORE

Configurazione:

Valore delle FI:

Sensibilità per 12 dB SINAD

Sensibilità dello SQL:

Reiezione a prodotti spurii:

Livello di uscita audio:

Impedenza uscita audio:

a doppia conversione

1a: 69.45 MHz; (FM, AM)
13.35 MHz (WFM)

2a: 450 kHz

minore di 0.18 μ V (50 MHz)
minore di 0.18 μ V (144 MHz)
minore di 0.18 μ V (430/440 MHz)
minore di 0.25 μ V (1200 MHz)
minore di 1.99 μ V (90 MHz) WFM
minore di 0.18 μ V (FM)
minore di 0.25 μ V (1200 MHz)
minore di 5.6 μ V (WFM)
> 60 dB a 144/50 MHz
> 50 dB a 430 MHz
> 38 dB a 1200 MHz
> 250 mW su 8W
con il 10% di distorsione
con 13.5V di alimentazione
8W

12. CARATTERISTICHE OPERATIVE

GENERALI

Bande operative:	50 ÷ 52 MHz (Solo Rx in AM); 144 ÷ 146 MHz (Tx/Rx) 430 - 440 MHz (Tx/Rx) 1240 - 1300 MHz (Tx/Rx) 88 - 108 MHz (solo Rx).
Modulazione:	FM (F3E), WFM (solo Rx) AM (da 118 a 135 MHz solo Rx) da -10°C a +60°C
Temperatura operativa:	± 3 ppm
Stabilità in frequenza (VHF/UHF):	5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz.
Incrementi di sintonia:	50W
Impedenza di antenna:	SMA
Connettore di antenna:	da 4.5 a 16V DC neg. a massa.
Alimentazione da sorgente esterna:	HI: 1.4A (0.8A sui 1200 MHz)
Consumi (con 13.5V di alimentazione)	Stand-by: 80 mA
Trasmissione	Con Power Save: 40 mA Rx a vol. max: 220 mA
Dimensioni:	106 x 58 x 28.5 mm.
Peso:	280 g con BP-199; 300 g con BP-197; 310 g con BP-200

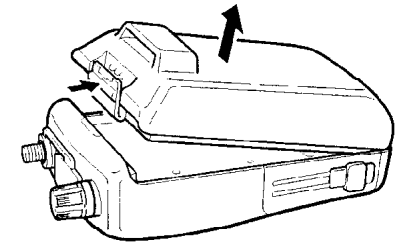
TRASMETTITORE

Potenza RF:	5W (Hi ad eccezione dei 1.2 GHz) 1W (1.2 GHz) 0.5W (Low) 0.1W Low (sui 1.2 GHz) (con 13.5V di alimentazione)
Deviazione max:	± 5 kHz
Soppressione di prodotti spurii:	-50 dB (< 40 dB sui 1.2 GHz)
Connettore per microfono esterno:	3 poli 2.5 mm
Impedenza ingresso microfonico:	2 kW

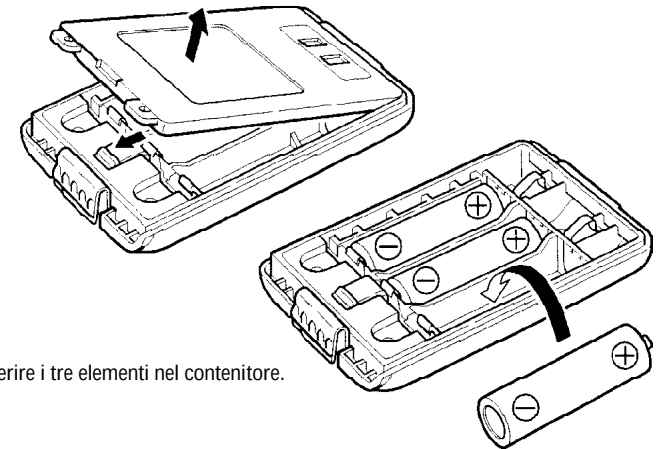
Il contenitore di pile

Nel caso si usi il contenitore di pile a secco inserirvi tre elementi del tipo AA (stilo come illustrato).

Togliere il contenitore dal ricetrasmittitore



Aprire il contenitore



Inserire i tre elementi nel contenitore.

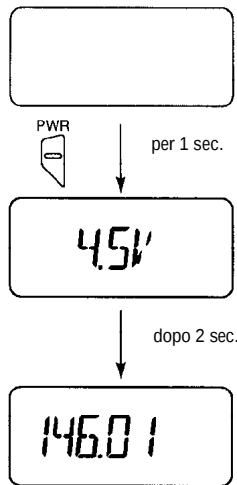
4. FUNZIONAMENTO BASILARE

Accensione dell'apparato

NOTA: prima di usare l'apparato per la prima volta è necessario ricaricare il pacco batterie.

Mantenere premuto per 1 s il tasto [PWR] al fine di accendere l'apparato.

- Verrà indicato per 2 s l'attuale tensione del pacco batterie.
- Il visore indicherà la tensione del pacco batterie con una risoluzione di 0.5V.
- Nel caso il visore indichi “OVER V” staccare immediatamente il cordone di alimentazione. La tensione è superiore a 16V: valore limite oltre al quale si hanno dei danni all'apparato.



11. RICERCA DELLE ANOMALIE

Nel caso il ricetrasmittitore funzioni in modo anomalo controllare i seguenti punti prima di rivolgervi ad un centro di assistenza tecnica.

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
L'apparato non si accende.	Pacco batterie scarico. (Una piccola corrente scorre nel circuito pure ad apparato spento);	Provvedere alla ricarica o sostituirlo.
Trasmissione impossibile	Batteria esaurita	Sostituire il pacco o inserire un contenitore di pile a secco.
Frequenza non impostata	Apparato predisposto su memoria. Vige la funzione di blocco (Lock).	Selezionare il VFO con il tasto [VFO]. Premere per 1 s il tasto [(H/L) LOCK] per toglierlo.
La ricerca non si avvia.	La stessa frequenza è registrata nelle memorie XA e XB (limiti di banda). La sola memoria CH00 è registrata, tutte le altre sono marcate per essere escluse	Registrare valori differenti. Registrare altre memorie o togliere la marcatura a delle altre
Con il mic. opzionale HM-75A i tasti [▲] o [▼] non funzionano.	Le memorie 00 e/o 01 non sono registrate ed il modo Simple è selezionato.	Registrare le memorie o predisporre il microfono su Normal 1 o Normal 2.
Lo Squelch non si apre con il segnale ricevuto.	Il Tone Squelch è abilitato.	Escluderlo.
Alcune memorie non sono selezionabili	Alcune memorie sono state cancellate	Registrare nuovamente le memorie cancellate.
Non è possibile regolare l'offset con il RIT/VXO	La funzione RIT/VXO non è stata abilitata oppure non è stata selezionata la banda dei 1.2 GHz.	Abilitare la funzione con il modo SET oppure azionare il tasto [MULTI(< >)] per selezionare la banda dei 1.2 GHz.
Non è possibile trasmettere sui 50 MHz	Su tale banda è stata selezionata l'AM.	Tramite il modo SET escludere la demodulazione in AM

Clonazione da apparato ad apparato.

Al momento dell'accensione

Permette una rapida “copia” dei dati registrati da un apparato ad un altro oppure trasferire i dati da un PC a tanti portatili. Si rende necessario in questo caso il software per la clonazione CS-T81.

Clonazione da apparato ad apparato

1. Collegare il cavetto OPC-474 con i relativi adattatori al connettore [SP] del ricetrasmittitore primario a quello ricevente i dati.
2. Mantenendo premuto il tasto [MR] accendere l'apparato (con il tasto [PWR]) accedendo così al modo per la clonazione; ciò per l'apparato primario, l'altro è sufficiente sia acceso.
 - Il visore indicherà “CLONE” mentre l'apparato è nella posizione di attesa.
3. Azionare il [PTT] sull'apparato primario.
 - Il visore dell'apparato primario indicherà “CLOUT” mentre l'indicazione a barrette S/Rf evidenziano il flusso dei dati in trasferimento.
 - “CL-IN” verrà indicato sul visore dell'apparato ricevente mentre la striscia a barrette S/Rf indicano il flusso dati in ricezione.
 - A clonazione ultimata il visore dell'apparato primario indicherà “CLONE” mentre sull'apparato ricevente il visore indicherà “CL END”.
4. Al termine della clonazione spegnere gli apparati quindi accendere nuovamente per ripristinare il normale funzionamento.

Clonazione tramite PC

I dati approntati su un PC potranno essere trasferiti sugli apparati portatili mediante il software CS-T81 ed il cavetto opzionale OPC-478. Maggiori dettagli sono contenuti nel programma.

Indicazione di errore

NOTA: durante la clonazione non si aziona il [PTT] dell'apparato ricevente per non dare origine ad un errore.

Nel caso si noti la rappresentazione allegata, risulta evidente che un errore si è verificato. In tal caso i dati in memoria verranno ripristinati al loro valore di origine ed entrambi gli apparati si predisporranno sul modo VFO in modo automatico. L'operazione di clonazione andrà ripetuta.

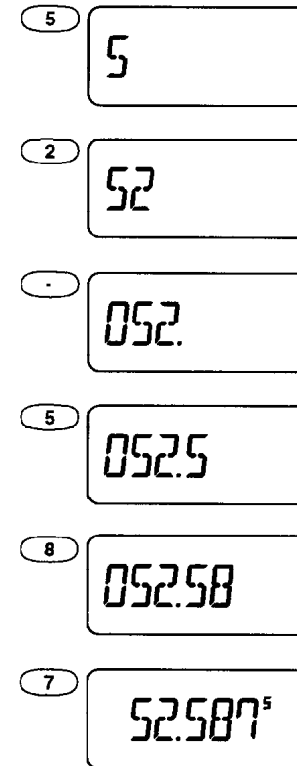
Impostazione della frequenza

Mediante la tastiera

(Iniziando dalle cifre corrispondenti ai MHz)

[Esempio]

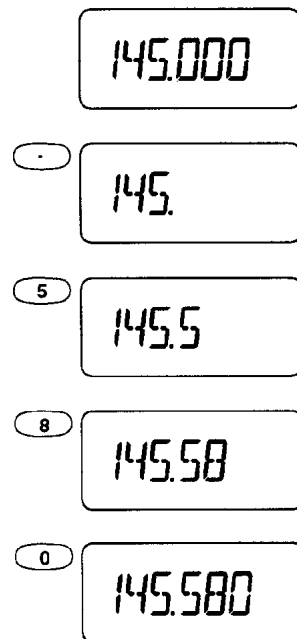
1. Selezionare il modo VFO azionando il tasto [VFO].
2. Premere i tasti numerici corrispondenti al valore della frequenza voluta.
 - Impostando una frequenza entro la banda dei 50 e 1200 MHz è necessario immettere pure il valore decimale
 - Nel caso si azioni il tasto errato, azionare [VFO] quindi ricominciare.
 - Nel caso si imposti un valore di frequenza illecito il visore si predisporrà sul valore precedente.
 - I valori “0”, “2”, “5” e “7” sono accettabili come impostazione di 1 kHz a seconda della cifra dei 10 kHz.



Mediante la tastiera (Iniziando dal punto decimale)

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO].
2. Azionare [•] per lasciare invariata l'impostazione dei MHz quindi procedere con le cifre pertinenti i kHz.

[Esempio]

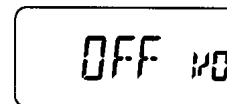
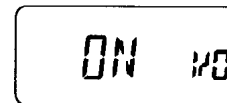


Mediante altri metodi

- Tramite il [DIAL]: ruotare il [DIAL] per impostare la frequenza operativa, gli incrementi ottenuti dipendono dall'impostazione effettuata.
- Tramite gli incrementi da 1 MHz: Premere per 1 s. il tasto [(VFOMHz)] quindi ruotare il [DIAL] per ottenere degli incrementi da 1 MHz.

Indicazione della tensione batteria

Imposta su On oppure Off la lettura della tensione presente ai capi delle batterie. Se posto su On la tensione verrà indicata brevemente al momento dell'accensione.



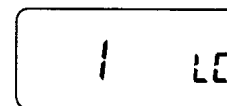
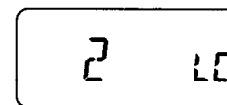
Velocità della segnalazione DTMF

Riferirsi alla descrizione

Contrasto del visore

Regola il contrasto fra due livelli:

- “1” equivale al contrasto più basso;
- “2” quello più alto.

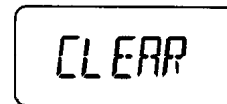


Ripristino del µP

Al momento dell'accensione

Prima di usare l'apparato sarà conveniente procedere ad un ripristino che potrà essere ripetuto nel caso il µP funzioni in modo anomalo.

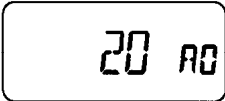
- Per effettuare il ripristino mantenere premuti i tasti [SQL] + [VFO] + [MR] accendendo l'apparato con il tasto [PWR].
 - Il visore indicherà brevemente “CLEAR” il che significa che tutti i dati sono stati azzerati.



ATTENZIONE: il ripristino del µP azzerà tutte le registrazioni effettuate ripristinandone l'assetto alle impostazioni originali.

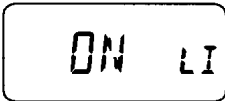
Auto-Power Off

È possibile ottenere lo spegnimento automatico dell'apparato nel caso nessun controllo venga azionato entro un periodo selezionabile di 60, 40 o 20 minuti. L'altra soluzione consiste nell'esclusione della funzione - OFF. L'impostazione verrà ritenuta anche se il ricetrasmittitore verrà successivamente spento.



Illuminazione del visore

Se predisposto su AUTO si otterrà l'illuminazione quando un tasto qualsiasi verrà azionato. Il visore successivamente si spegne dopo un certo ritardo. Se predisposto su OFF l'illuminazione non è possibile; se su ON l'illuminazione è continua.



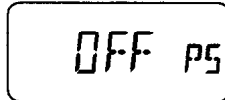
Toni di conferma

Possono essere abilitati o esclusi a seconda delle preferenze dell'operatore.



Power Save

Con tale voce si varia il "Duty cycle" del circuito che può essere predisposto su Auto, 1:4 oppure Off. La migliore autonomia si ottiene con la predisposizione su Auto.

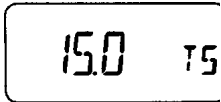


AUTO	Seleziona il rapporto di 1:4 in assenza di segnale per una durata di 5 s dopo di che il rapporto si predispose su 1:8 per 1 m.
OFF	Circuito escluso.

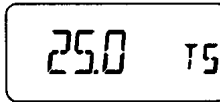
Impostazione degli incrementi
Tramite il modo SET

L'apparato dispone di 9 incrementi che sono dedicati per banda: 5 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 15 kHz, 20 kHz, 25 kHz, 30 kHz, 50 kHz, 100 kHz. (Gli incrementi da 5 e 15 kHz non sono ottenibili sulla banda dei 1200 MHz.)

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO].
2. Selezionare la banda richiesta mediante il tasto [MULTI(<>)].
3. Entrare nel modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [MULTI].
4. Azionare alcune volte il tasto [MULTI(↕)] sino ad ottenere l'indicazione "TS".
5. Tramite rotazione del [DIAL] oppure premendo il tasto [MULTI(<>)] selezionare l'incremento richiesto.
6. Uscire dal modo SET azionando il tasto [VFO].



Incrementi da 15 kHz

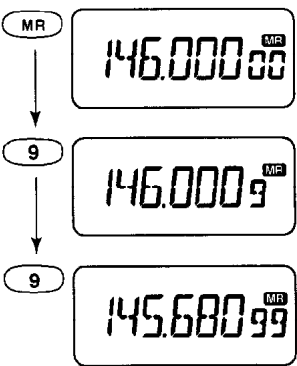


Incrementi da 25 kHz

Suggerimento operativo: selezionare un incremento pari alla canalizzazione dei ripetitori nella propria area.

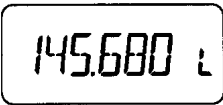
Selezione delle memorie

- 1. Accedere al modo Memory azionando il tasto [MR].
- 2. Premere il tasto [MULTI (<>)] per selezionare la memoria richiesta o mediante due tasti numerici, oppure ricorrere alla rotazione del [DIAL].
- Solo memorie già registrate possono essere richiamate.
- Le prime nove memorie sono precedute dallo “zero”.
- Per selezionare le memorie limite da 0A a 9B ricorrere al tasto [*] per l'A ed al tasto [#] per il B.



La funzione di blocco

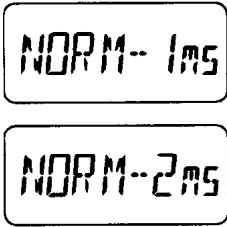
Previene variazioni accidentali di frequenza oppure l'abilitazione non richiesta di una funzione.



Per abilitare/escludere alternativamente il blocco premere per 1 s il tasto [(H/L)LOCK].

- Con il blocco operativo si noterà che il visore indicherà “L”.
- Con il blocco in vigore i tasti [PTT], [PWR], [MULTI(↕)] (volume), [SQL] e [H/L] sono sempre efficienti.

NOTA: Con la selezione del modo Simple il modo VFO non può essere selezionato tramite il microfono.



INTERRUTTORE	NORMAL 1/NORMAL 2	SIMPLE
A	NORMAL 1: BAND Seleziona una banda Nessuna funzione nel modo Memory	MONITOR Commuta lo Squelch fra aperto e chiuso.
	NORMAL 2 MONITOR Commuta lo Squelch fra aperto e chiuso.	
B	VFO/MEMORY Commuta il modo fra VFO e Memory	CALL Seleziona la memoria Call.
	Se azionato modifica la frequenza o il numero della memoria.	M00 Seleziona la memoria 00.
	Se azionato e mantenuto premuto avvia la ricerca selezionata in precedenza • Normal 2 (mentre lo Squelch è aperto): Regola il volume.	M01 Seleziona la memoria 01.

NOTA: con la commutazione in trasmissione, l'azionamento sul tasto [A] determina l'emissione del tono a 1750 Hz.

10. FUNZIONI VARIE

La funzione HELP (aiuto)

Quando nel modo SET iniziale o quello convenzionale alcuna operazione è stata fatta per una durata di 5 s, quale suggerimento operativo si vedrà che il nome pertinente la voce selezionata scorrerà lungo il visore.

Modo SET Iniziale

Al momento dell'accensione

Il modo iniziale accessibile soltanto all'accensione, è utile per impostare certe funzioni raramente modificate. In tale modo è possibile personalizzare l'apparato secondo le proprie preferenze. Procedere come segue:

1. Mantenendo premuto il tasto [MULTI] accendere l'apparato con il tasto [PWR].
Il ricetrasmittitore si predisporrà nel modo SET iniziale mentre il visore indicherà la prima voce.
2. Azionare il tasto [MULTI($\uparrow$)] per selezionare l'indicazione richiesta come descritto più avanti nel testo.
3. Azionare il tasto [MULTI(<>)] oppure agire sul [DIAL] per selezionare la condizione richiesta.
4. Per uscire dal modo SET iniziale azionare il tasto [VFO] oppure il [PTT].

Funzioni pertinenti al microfono opzionale HM-75A

Il modo Simple è usato per modificare l'assegnazione delle funzioni agli interruttori presenti sul microfono HM-75A



La ricezione e la trasmissione

1. Accendere l'apparato mantenendo premuto per 1 s il tasto [PWR].
2. Predisporre il Volume richiesto con il tasto [MULTI($\uparrow$)].
3. Impostare la soglia dello Squelch.
 - Mantenendo premuto il tasto [SQL] agire sul [DIAL].
 - Sono possibili 10 selezioni da "OPEN", "AUTO" e "SQL 1" sino a "SQL 8"
4. Impostare la banda e la frequenza operativa richiesta.



Alla ricezione di un segnale:

- la soglia del silenziamento si aprirà e si udrà il segnale emesso dall'altoparlante.
 - Il LED indicatore [TX/RX] si illuminerà in verde.
5. Ricorrere al tasto [H/L] per commutare fra potenza RF alta o bassa.
 - La potenza più bassa è evidenziata dal visore con "LOW".
 6. Mantenere premuto il pulsante [PTT] per trasmettere e parlare nel microfono.
 - Non tenere il microfono troppo vicino alla bocca e non urlare in quanto il segnale emesso verrebbe distorto.
 - La striscia a barrette indicherà il livello del segnale emesso.
 - Il LED indicatore [TX/RX] si illuminerà in rosso.
7. Rilasciare il [PTT] per ricommutare in ricezione.

Suggerimento operativo

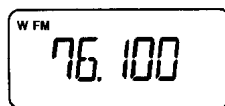
Funzione Monitor: mantenere premuto il tasto [SQL] aprendo così la soglia di silenziamento al fine di udire i segnali più deboli.

Ricezione dei segnali FM pertinenti la radiodiffusione

Presenti entro la gamma da 76 a 108 MHz richiedono il modo operativo WFM.

Selezionare la banda FM come segue:

- Azionare alcune volte il tasto [MULTI(<>)] sinché il visore indicherà “WFM” quindi con il [DIAL] selezionare una frequenza oppure;
- Impostare la frequenza con i tasti numerici
 - Il visore indicherà “WFM” non appena la frequenza entro tale banda verrà impostata.



NOTA: nel caso si azioni il [PTT] il visore indicherà “OFF” in modo da indicare una frequenza illecita per la trasmissione.

Il Pocket Beep

Consiste in una sorta di Pager in cui si usano toni sub-audio per la chiamata. Avvisa l'operatore dell'apparato disatteso che una chiamata gli è stata indirizzata nel frattempo.

In attesa per una chiamata

1. Impostare la frequenza operativa
2. Predisporre tramite il modo SET il tono sub-audio richiesto come effettuato per il Tone Squelch (“CT”).
 - L'impostazione è descritta nel paragrafo pertinente i toni CTCSS
3. Azionare il tasto [MULTI] per accedere al modo operativo con toni sub-audio
 - Il visore dovrà indicare “T”. Nel caso indicasse “D” selezionare la “T” con il tasto [MULTI(↕)].
4. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(<>)] sinché il visore indicherà “TSQL (•)” quindi uscire dal modo SET azionando il tasto [VFO].
5. Alla ricezione del tono simile il ricetrasmittitore inizierà a “bippare” per 30 s mentre il visore indicherà con intermittenza il simbolo “(•)”.
 - Il Tone Squelch verrà selezionato in modo automatico.
6. Per rispondere azionare il [PTT] oppure azionare il tasto [VFO] arrestando nel contempo il tono di conferma e l'intermittenza sul visore.

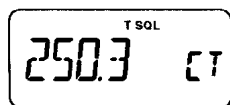
Chiamata ad una stazione in attesa equipaggiata con il Pocket Beep.

È necessario emettere la frequenza tonale esatta ricorrere perciò al Tone Squelch oppure ad un Tone Encoder sub-audio.

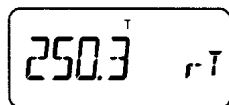
Il Tone Scan

Avvantaggiandosi dal fatto che il ricevitore è capace di rivelare la frequenza del tono sub-audio usato per l'accesso al ripetitore locale, è possibile eseguire un'analisi sul tono emesso da un'altra stazione recuperando in tale modo l'informazione.

1. Impostare la frequenza o selezionare la memoria su cui effettuare la ricerca dell'informazione.
2. Per avviare la ricerca premere per 1 s il tasto [(RIT)TSCAN].
 - Il senso della ricerca può essere commutato mediante il [DIAL].
3. Quando il tono corretto verrà rivelato la voce pertinente nel modo SET verrà registrata con la frequenza tonale richiesta.
 - Indicazione "TSQL" intermittente: il tono similare è registrato come un tono CTCSS.
 - Indicazione "T" intermittente: il tono similare è registrato come un tono per l'accesso ai ripetitori.
 - Quando nel modo Memory, la frequenza del tono decodificato è temporaneamente registrata; l'informazione andrà persa se le memorie vengono variate oppure se si passa al VFO.
 - Quando il Tone Squelch è abilitato il visore indicherà "CT" mentre in caso contrario il visore indicherà "rT".
 - Si noterà l'intermittenza dei vari valori dei toni mentre vengono analizzati.



Durante il Tone Scan con il Tone Squelch abilitato, il visore indicherà "CT"

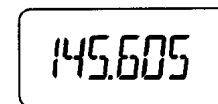
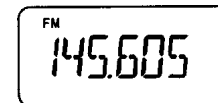


Durante il Tone Scan senza il Tone Squelch il visore indicherà "rT".

Uso della FM Stretta (Narrow)

Tramite il modo SET

1. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(<>)] sinché il visore indicherà la banda dei 144 MHz
2. Accedere al modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [MULTI].
3. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(↕)] in modo da ottenere l'indicazione "MO".
4. Azionare il tasto [MULTI(<>)] oppure agire sul [DIAL] in modo da commutare la FM stretta su On oppure su Off.
 - L'indicazione "FM" è presente con la banda stretta.
5. Per uscire dal modo SET e ritornare al normale funzionamento azionare il tasto [VFO].



NOTA: con la selezione della FM stretta, la deviazione ridotta si applica al VFO ed anche alle frequenze già registrate in memoria. La deviazione ridotta avviene solo in trasmissione.

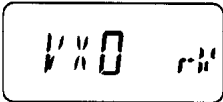
La funzione RIT/VXO (per la sola banda dei 1200 MHz)

Nella banda dei 1.2 GHz la differenza fra la reale frequenza operativa e quella indicata può essere notevole. Per compensare tale inconveniente è stato previsto il RIT (sintonia indipendente del ricevitore) con il quale è possibile correggere il menzionato errore in ricezione. Con il VXO (oscillatore a cristallo con frequenza variabile) è pure possibile compensare la differenza che si ha in trasmissione fra frequenza indicata e quella operativa.

Abilitazione del circuito RIT/VXO

Tramite il modo SET

1. Selezionare una frequenza entro la banda dei 1.2 GHz oppure una memoria (convenzionale o CALL) già registrata con tale frequenza.
2. Accedere al modo SET mantenendo premuto per 2 s il tasto [MULTI].
3. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(↕)] sino ad ottenere l'indicazione "rV"
4. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(<>)] in modo da selezionare la voce "RIT" (RIT abilitato), "VXO" (VXO abilitato) oppure "OFF" (entrambi esclusi). Per tale selezione può essere usato pure il [DIAL].
5. Azionare il tasto [VFO] per uscire dal modo SET ritornando così al modo operativo precedentemente avuto.
 - Quando il RIT oppure il VXO sono abilitati si otterrà l'indicazione "rV" ubicata sopra il punto decimale pertinente l'indicazione della frequenza (ciò sempre nella banda dei 1.2 GHz).

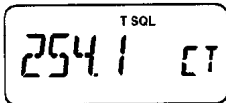


Impostazione dei toni sub-audio (CTCSS)

- Tramite il modo SET - per il funzionamento del Tone Squelch

Non è detto che per il Tone Squelch i toni sub-audio debbano essere simili a quelli usati per i ripetitori; è possibile sceglierne uno qualsiasi dalla tabellina acclusa. È importante però che tutti gli apparati nella rete dispongano dello stesso tono.

1. Selezionare il VFO oppure una memoria.
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [MULTI] per accedere al modo SET.
3. Azionare alcune volte il tasto [MULTI(↕)] sino a che il visore indica "CT".
4. Selezionare il tono sub-audio richiesto mediante il [DIAL] o il tasto [MULTI(<>)].
5. Per registrare l'impostazione ed uscire dal modo SET azionare il tasto [VFO].



Frequenze sub-audio a disposizione (espresse in Hz)

67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

9. USO DEI TONI SUB-AUDIO

Il Tone Squelch

Uso del Tone Squelch

Il Tone Squelch apre lo squelch soltanto alla ricezione del tono corretto. Perciò si potrà attendere con lo squelch silenziato la chiamata corretta proveniente da un certo gruppo di OM.

1. Impostare la frequenza operativa.
2. Mediante il modo SET impostare il tono sub-audio richiesto.
 - L'impostazione è descritta nel prossimo paragrafo.
3. Azionare una o più volte il tasto [MULTI] per accedere al modo operativo pertinente i toni sub-audio.
 - Il visore indicherà "T"; in caso contrario azionare il tasto [MULTI(↕)] sinché al posto di "D" si otterrà la "T".
4. Azionare alcune volte il tasto [MULTI(<>)] oppure agire sul [DIAL] sino ad ottenere l'indicazione "TSQL"; successivamente uscire dal modo operativo azionando il tasto [VFO].
5. Quando il segnale ricevuto comprende un tono simile in frequenza a quello registrato nel modo SET, lo Squelch si apre ed il segnale potrà essere udito.
 - Se la frequenza sub-audio fosse differente lo Squelch non si aprirà benché l'indicazione delle unità "S" indichi la presenza di un segnale.
 - Per aprire manualmente lo Squelch mantenere premuto il tasto [SQL].
6. Usare il ricetrasmittitore nel modo convenzionale.
7. Per escludere il Tone Squelch ripetere i passi 3 e 4 in modo che alcun tono venga indicato.

NOTA: alcuni toni possono essere interferiti da frequenze tonali adiacenti.

Suggerimento operativo

Per facilitare il richiamo è conveniente registrare in memoria le frequenze sub-audio e lo stato di On-Off pertinente al Tone Squelch.

Regolazione della frequenza mediante il RIT/VXO

Assicurarsi che le due funzioni siano state abilitate tramite il modo SET e che la banda dei 1.2 GHz sia stata selezionata.

1. Selezionare una frequenza entro la banda dei 1.2 GHz oppure una memoria (convenzionale o CALL) già registrata con tale frequenza.
2. Azionare il [RIT] per ottenere l'indicazione dell'offset espresso in kHz.
3. Premere una o più volte il tasto [MULTI (<>)] (oppure agire sul [DIAL]) per compensare l'offset indicato.
 - L'offset potrà essere compensato con incrementi di ± 5 kHz oppure da 1 kHz.
4. Azionare il tasto [VFO] per ripristinare la normale indicazione.

1293:000--2

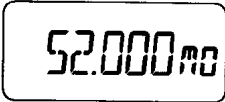
1252:000+5

NOTA: nell'usare la funzione RIT/VXO i valori di offset indicati sono solo approssimati.

Ricezione

Tramite il modo SET

Oltre che alle normali bande radiantistiche VHF/UHF, l'IC-T81E permette la sola ricezione sulla banda dei 50 MHz in AM (come pure di trasmettere sui 2 m con la deviazione stretta). Procedere come segue:

1. Selezionare il modo VFO azionando il relativo tasto [VFO].
 2. Azionare una o più volte il tasto [MULTI (<>)] sino ad ottenere la selezione della banda corrispondente ai 50 MHz.
 3. Mantenere premuto per 1 s il tasto [MULTI] in modo da accedere al modo SET.
- 
4. Azionare una o più volte il tasto [MULTI (↕)] sino ad ottenere l'indicazione "MO".
 5. Azionare una o più volte il tasto [MULTI (<>)] (oppure agire sul [DIAL]) sino ad ottenere la selezione dell'indicazione "AM".
 6. Uscire dal modo SET azionando il tasto [VFO] ripristinando così il funzionamento sul VFO.
 - Il visore indicherà "AM" per tutte le frequenze pertinenti la banda dei 50 MHz.

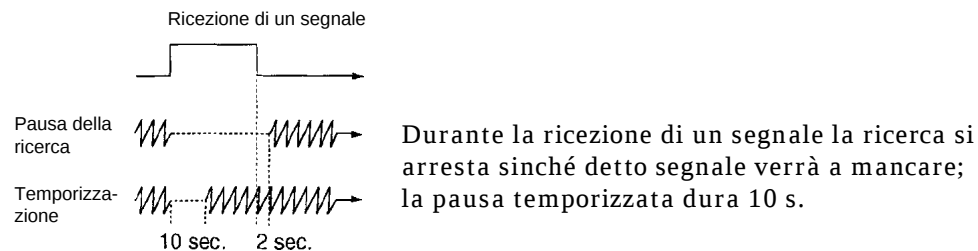
NOTA:

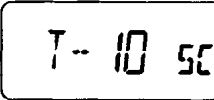
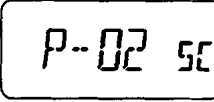
- Con la selezione dell'AM la trasmissione non è possibile. Nel caso il [PTT] fosse azionato il visore indicherà "OFF".
- Il funzionamento in AM sarà pure accessibile tramite le memorie già registrate su 50 MHz. In tale modo si potranno registrare delle frequenze per la ricezione in AM mentre si opera con il VFO sulla stessa banda.

Condizioni per il riavvio della ricerca

Tramite il modo SET

Il riavvio potrà avvenire dopo una pausa oppure in modo temporizzato. L'impostazione è in comune per tutte le modalità di ricerca.

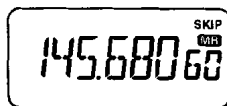
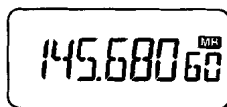


1. Accedere al modo SET premendo per 1 s il tasto [MULTI].
 2. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(↕)] sinché il visore indicherà "SC".
 3. Ruotare il [DIAL] oppure premere il tasto [MULTI(<>)] per selezionare la condizione di riavvio richiesta.
 - "T-10" significa che la ricerca si arresta per 10 s sul segnale ricevuto.
 - "P-02" significa che la ricerca si arresta sul segnale ricevuto sino a che esso verrà a mancare.
 4. Per uscire dal modo SET premere il tasto [VFO].
- 
- 

Come si impostano le memorie da escludere dal processo di ricerca.

Nel caso il processo di ricerca si arresti sempre su una memoria la cui frequenza è occupata da sola portante o altro, potrà essere conveniente escluderla come segue:

1. Selezionare il modo Memory con il tasto [MR].
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] per accedere al modo di registrazione entro le memorie.
3. Agire sul [DIAL] oppure azionare il tasto [MULTI(<>)] per selezionare una memoria.
4. Azionare due volte il tasto [MULTI(↕)] per ottenere la selezione dello "SKIP".
5. Azionare il tasto [MULTI(<>)] oppure agire sul [DIAL] per commutare alternativamente su ON oppure su OFF l'esclusione sulla memoria selezionata.
 - Il visore indicherà "SKIP" in corrispondenza alla memoria esclusa.
6. Per registrare l'impostazione ed uscire dal presente modo operativo azionare il tasto [VFO].



NOTA: non è possibile evidenziare in tale modo le memorie adibite ai limiti parziali 0A÷ 9B. Queste verranno comunque escluse dal processo di ricerca.

5. ACCESSO AI RIPETITORI

Generalità

Quando si comunica oltre un ripetitore la frequenza di trasmissione viene variata rispetto a quella di ricezione di un certo valore detto passo di duplice. Quando si registrano le memorie è necessario tenerne conto.

1. Impostare la banda operativa e la frequenza di ricezione (frequenza d'uscita del ripetitore).
2. Per accedere all'impostazione necessaria al semiduplex azionare il tasto [MULTI].
 - Il visore indicherà "D"; nel caso indicasse "T" azionare il tasto [MULTI(↕)] sino ad ottenere la selezione della "D".
3. Azionare una o più volte il tasto [MULTI(<>)] (oppure agire sul [DIAL] in modo da selezionare il DUP (passo di duplice positivo) oppure il -DUP (passo di duplice negativo).
4. Per accedere all'impostazione dei toni premere il tasto [MULTI(↕)].
 - Il visore indicherà "T".
5. Azionare il tasto [MULTI(<>)] (oppure agire sul [DIAL] in modo da abilitare il Tone Encoder sub-audio a seconda della necessità per poter accedere al ripetitore.
 - La tabella comprensiva dei toni sub-audio a disposizione è illustrata nella prossima pagina.
6. Per commutare in trasmissione premere il pulsante [PTT].
 - Si noterà che il visore indica la frequenza di trasmissione (frequenza d'ingresso del ripetitore).
 - Nel caso il visore indicasse "OFF" significa che la frequenza spostata dal passo di duplice cade fuori banda.
7. Rilasciare il [PTT] per ricommutare in ricezione.
8. Per determinare se il corrispondente possa essere collegato "in diretta" ovvero senza l'ausilio del ripetitore basterà aprire completamente lo Squelch mantenendo premuto il relativo tasto [SQL].

Note sui toni

Alcuni ripetitori richiedono il tono sub-audio per “l’apertura”; in tale caso è necessario impostare correttamente il Tone Encoder come descritto al precedente passo 6.

Toni DTMF

Mantenendo premuto il [PTT] azionare i tasti richiesti per inviare la codifica multitonale.

- L'apparato dispone di 9 memorie adibite a tale scopo. Vedere più avanti nel testo.

Tono da 1750 Hz

Per emettere detto tono commutare in trasmissione con il [PTT] mantenendo premuto il tasto [MULTI] per 1 o 2 s.

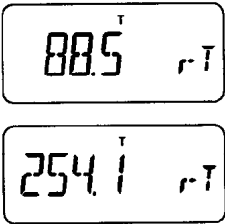
Suggerimento operativo

La funzione di Tone Scan: nel caso non si conosca la frequenza del tono sub-audio corretta per l'accesso al ripetitore si potrà abilitare una ricerca apposita che esaminerà i segnali emessi dalle altre stazioni. Procedere mantenendo premuto il tasto [(RIT)T SCAN] per 1 s. Maggiori dettagli più avanti nel testo.

**Toni sub-audio per l'accesso ai ripetitori.
(Tramite il modo SET)**

Detti toni vengono aggiunti alla modulazione e vanno predisposti in anticipo. Appositi filtri nel ripetitore ne evitano la ritrasmissione.

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO].
2. Selezionare la banda apposita con il tasto [MULTI(<>)].
3. Accedere al modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [MULTI].
4. Azionare alcune volte il tasto [MULTI(^)] sino a che il visore indichi “rT”.
5. Selezionare il tono richiesto mediante il [DIAL] oppure con il tasto [MULTI(<>)] .
6. Per uscire dal modo SET azionare il tasto [VFO].



Frequenze sub-audio a disposizione (espresse in Hz)

67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

Ricerca con delle memorie escluse

1. Selezionare il modo Memory con il tasto [MR].
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [MULTI(<>)] per avviare la ricerca successivamente ciascun azionamento del tasto [MULTI(<>)] seleziona un gruppo differente di ricerca.
 - Agire sul [DIAL] per invertire la direzione della ricerca.
- Sono selezionabili i seguenti raggruppamenti di memorie:
 - “SEL ALL”: ricerca entro tutte le memorie registrate.
 - “SEL 50”: ricerca entro tutte le memorie pertinenti la banda dei 50 MHz;
 - “SEL 144”: ricerca entro tutte le memorie pertinenti la banda dei 144 MHz;
 - “SEL 430” o “SEL 440”: ricerca entro tutte le memorie pertinenti la banda dei 430 o 440 MHz
 - “SEL WFM”: ricerca entro tutte le memorie registrate con frequenze di radiodiffusione.
 - “SEL 118”: ricerca entro tutte le memorie registrate con frequenze ad uso aeronautico.
 - “SEL 1200”: ricerca entro tutte le memorie pertinenti la banda dei 1.2 GHz.
3. Per arrestare la ricerca azionare il tasto [VFO].

NOTA: per effettuare la ricerca con esclusione di qualche memoria è necessario evidenziare queste ultime come “skip” ovvero da essere saltate. La ricerca avviene come accennato in precedenza soltanto che le memorie così evidenziate resteranno escluse.

Ricerca completa o parziale

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO].
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [MULTI(<>)] per avviare la ricerca; in seguito ciascun azionamento sul tasto [MULTI(<>)] seleziona una escursione differente.
 - Per invertire il senso della ricerca ruotare il [DIAL].
- Sono possibili le seguenti escursioni di ricerca:
 - “ALL 50” per la ricerca completa entro la banda dei 50 MHz.
 - “ALL 144” per la ricerca completa entro la banda dei 144 MHz.
 - “ALL 430” o “ALL 440” per la ricerca completa entro la banda dei 430 oppure 440 MHz.
 - “ALL WFM” per la ricerca completa entro la banda della radiodiffusione.
 - “ALL 118” per la ricerca completa entro la banda aeronautica.
 - “ALL 1200” per la ricerca completa entro la banda dei 1.2 GHz
 - da “PROG 0” a “PROG 9” per la ricerca entro una delle bande parziali.
3. Per arrestare la ricerca azionare il tasto [VFO].

NOTA: per avviare la ricerca parziale i relativi limiti dovranno essere stati registrati in precedenza entro le apposite memorie (0A/0B). La registrazione è identica a quella fatta per le memorie convenzionali.

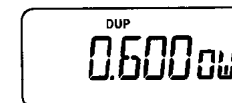
Se lo stesso valore in frequenza fosse registrato in entrambe le memorie limite, la ricerca non può essere avviata.

Impostazione del passo di duplice

(Tramite il modo SET)

Procedere come segue:

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO].
2. Selezionare la banda apposita con il tasto [MULTI(<>)]
3. Accedere al modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [MULTI].
4. Azionare alcune volte il tasto [MULTI(↕)] sinché il visore indica “OW”.
5. Selezionare il valore richiesto con il [DIAL] oppure con il tasto [MULTI(<>)]
 - Il valore del passo di duplice incrementa secondo il passo impostato.
 - Per grandi variazioni ricorrere ai passi da 1 MHz azionando per 1 s il tasto [VFO(MHz)].
6. Per uscire dal modo SET azionare il tasto [VFO].



6. USO DELLE MEMORIE

Generalità

Il ricetrasmittitore dispone di 124 memorie di cui 100 del tipo convenzionale; 10 coppie adibite ai limiti di banda ed una aggiuntiva per banda adibita alla frequenza di chiamata (CALL - per il traffico locale). Notare che le memorie non sono raggruppate in funzione della banda. Per spiegarsi meglio una memoria qualsiasi può essere registrata con una frequenza VHF, UHF oppure pertinente alla banda dei 50 MHz o dei 1.2 GHz. Ciò non si applica alle memorie CALL che sono dedicate per banda. Si potranno registrare i seguenti parametri:

- Frequenza operativa
- Frequenza e direzione del passo di duplice
- Tone Encoder sub-audio oppure l'On/Off pertinente il Tone Squelch con il relativo tono (CTCSS).
- Modo operativo: AM, FM.
- Lo Skip ovvero la marcatura (*) della memoria ad essere esclusa dal processo di ricerca.

(*) Non applicabile alle memorie adibite ai limiti di banda ed alle CALL.

NOTA:

- Le memorie anziché con un numero, potranno essere contrassegnate con un nome (lungo sino a 6 caratteri).
- Quando le memorie sono contrassegnate con un nome, ciascun azionamento del tasto [MR] commuta fra indicazione del nome ed indicazione della frequenza.

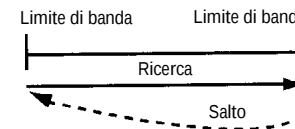
8. LA RICERCA

Modalità di ricerca

Il processo di ricerca è molto conveniente per controllare o reperire dei segnali in banda. Quattro tipi di ricerca sono a disposizione come di seguito illustrato.

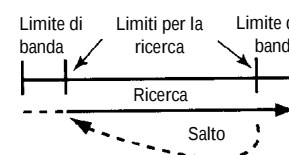
Ricerca entro tutta la banda operativa.

Avviene ciclicamente dal limite più basso a quello più alto della banda selezionata.



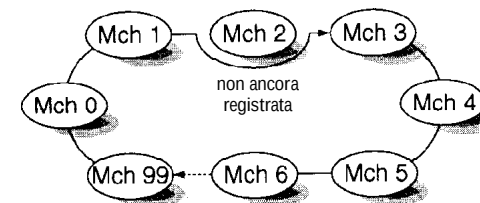
Ricerca delimitata fra due limiti di banda

La sequenza avviene ciclicamente fra i due limiti impostati a seconda delle necessità. Una applicazione può consistere nel controllare l'attività dei ripetitori, in tal caso sarà necessario far rientrare nei limiti suddetti le frequenze dei ripetitori ricevibili.



Ricerca fra le memorie

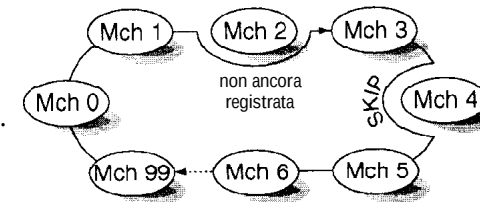
Avviene ciclicamente fra le memorie che dovranno essere state registrate in anticipo.



NOTA: durante la ricerca entro tutta la banda operativa oppure durante la parziale azionando il tasto [MULTI(<>)] si potrà continuare ad effettuarla su una banda diversa oppure entro due limiti differenti.

Ricerca con esclusione di certe memorie.

Le memorie da non includere nel processo di ricerca verranno saltate.



Durante la ricerca fra le memorie si potrà azionare il tasto [MULTI] per commutare gruppi di memoria ubicati nella banda dei 1200 GHz, nelle VHF, UHF, nella gamma dei 50 MHz, della banda aerea, della banda di radiodiffusione WFM oppure di tutte le memorie comunque registrate.

Trasmissione di una codifica DTMF

Mediante i dati registrati in precedenza in memoria.

1. Per accedere al modo di scrittura mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] quindi azionare il tasto [MULTI($\uparrow$)] per accedere al modo DTMF Memory.
 - Il visore indicherà con intermittenza una memoria da “D1” a “D9”.
2. Selezionare la memoria richiesta con il [DIAL] oppure con il tasto [MULTI(< >)].
3. Mantenendo premuto il [PTT] azionare il tasto [SQL] per determinare l'emissione dei dati entro la memoria selezionata.

Trasmissione di una codifica DTMF in modo manuale

1. Mantenendo premuto il [PTT] azionare i vari tasti corrispondenti ai doppi toni richiesti.
2. Rilasciare il [PTT] per ricommutare in ricezione.

Velocità di trasmissione della codifica DTMF

Tramite il modo SET iniziale

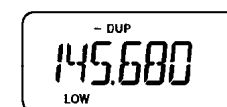
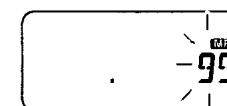
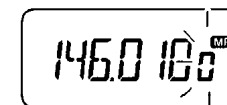
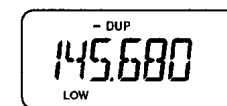
Nel caso la codifica DTMF debba essere trasmessa più lentamente (come richiesto da certi ripetitori) procedere come segue:

1. Per accedere al modo SET iniziale accendere (tasto [PWR]) l'apparato mantenendo premuto il tasto [MULTI].
2. Premere una o più volte il tasto [MULTI($\uparrow$)] sinché il visore indica “DT”.
3. Selezionare la velocità richiesta con il [DIAL] oppure con il tasto [MULTI(< >)].
 - Sono a disposizione le seguenti velocità: 100 (predisposta in fabbrica), 200, 300, 500 ms.
4. Per uscire dal modo SET iniziale azionare il tasto [VFO].



Registrazione della memoria

1. Accedere al modo VFO con il tasto [VFO].
2. Impostare la frequenza richiesta
 - Impostare gli altri dati per i ripetitori tramite il modo SET, se richiesto.
3. Premere per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - Si noterà l'intermittenza dell'indicazione “MR” e del relativo n. di memoria.
4. Selezionare la memoria richiesta con il [DIAL] o con il tasto [MULTI(< >)].
 - Con questa modalità si potrà registrare la memoria adibita al traffico locale, le memorie adibite ai limiti di banda oppure quelle convenzionali.
 - Le memorie non ancora registrate sono evidenziate dalla presenza del punto decimale.
 - Per confermare la frequenza del VFO premere momentaneamente il tasto [MR]; la frequenza del VFO verrà momentaneamente indicata.
5. Procedere alla registrazione mantenendo premuto per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - L'indicazione “MR” ed il n. di memoria cesseranno ad essere intermittenti
 - Il modo VFO è selezionato.

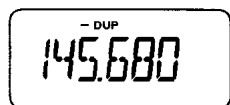
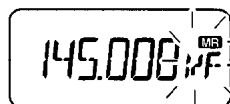
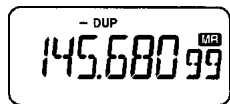


Aggiornamento dei dati in una memoria

Si noti che i dati di una memoria CALL possono essere trasferiti al VFO oppure in un'altra memoria.

Trasferimento dei dati pertinenti alla memoria CALL.

1. Selezionare la memoria CALL da trasferire
 - Azionare [MR] quindi ([CALL]) per selezionare il modo Call.
 - Azionare il tasto [MULTI(<>)] per selezionare la memoria CALL.
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - L'indicazione "VF" rimarrà intermittente assieme all'indicazione "MR" e verrà inoltre presentata la frequenza del VFO avuta in precedenza.



Per trasferire i dati al VFO:

3. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - I dati verranno trasferiti ed il modo VFO sarà selezionato.

Per trasferire i dati in un'altra memoria CALL:

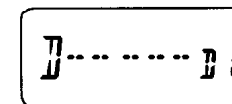
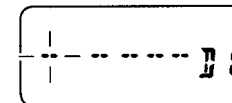
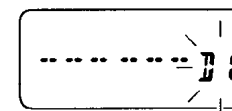
3. Azionare il tasto [MULTI(<>)] (oppure agire sul [DIAL]) per selezionare la memoria CALL di cui i dati debbano essere trasferiti.
4. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - I dati verranno trasferiti e verrà inoltre selezionato il modo operativo Call.

7. MEMORIE DTMF

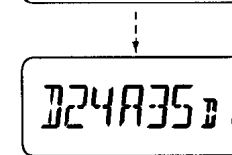
Registrazione di una codifica DTMF

Il ricetrasmittitore dispone di 9 memorie adibite al DTMF (da D1 a D9) al fine di conservare le chiamate più frequentemente usate. Tale funzione è molto comoda in quanto ciascuna codifica può estendersi sino a 16 cifre.

1. Per accedere al modo di scrittura mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] quindi azionare il tasto [MULTI(↕)] per accedere al modo DTMF Memory.
 - Il visore indicherà con intermittenza una memoria da "D1" a "D9".



2. Selezionare la memoria richiesta con il [DIAL] oppure con il tasto [MULTI(<>)].
3. Premere il tasto [MULTI] per accedere alla possibilità di registrazione nelle memorie DTMF.
 - Il primo carattere per la codifica DTMF diverrà intermittente.

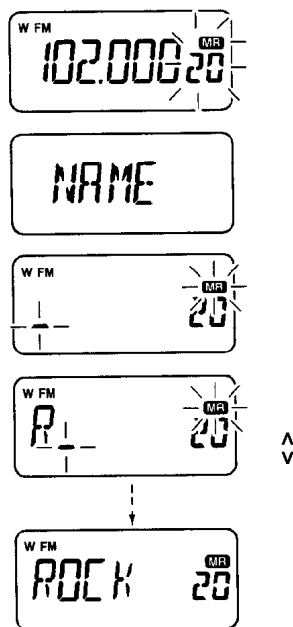


4. Per impostare il carattere richiesto si potrà ricorrere alla tastiera, ruotare il [DIAL] oppure azionare il tasto [MULTI(↕)], successivamente azionare ancora il tasto [MULTI(<>)] per procedere al prossimo carattere.
 - È possibile registrare un massimo di 16 caratteri.
 - I vari caratteri per la codifica DTMF potranno essere impostati pure con il tasto [MULTI(↕)].
 - Azionando il tasto [SQL] si potrà seguire il suono dei toni registrati.
5. Premere [MULTI] per impostare le cifre; quindi azionare il tasto [VFO] per uscire dal modo di programmazione dei toni DTMF.

Come dare un nome (anziché un numero) ad una memoria

Procedere come segue:

1. Selezionare il modo VFO con il relativo tasto [VFO] (oppure selezionare una memoria).
2. Premere per 1 s il tasto [(MR)MW].
 - Il visore indicherà “MR” mentre il numero pertinente alla memoria precedente diverrà intermittente.
3. Mediante il tasto [MULTI(<>)] oppure con la rotazione del [DIAL], selezionare la memoria richiesta.
4. Azionare il tasto [MULTI(↕)] in modo che il visore indichi “NAME”.
5. Per accedere al modo di scrittura azionare il tasto [MULTI].
 - Il primo carattere per il nome diverrà intermittente.
6. Selezionare il carattere richiesto con il tasto [MULTI(↕)] oppure mediante rotazione del [DIAL]; successivamente azionare il tasto [MULTI(<>)] per procedere al carattere successivo.
7. Ripetere il passo 6. sino al completamento del nome.
8. Azionare il tasto [MULTI] per registrare il nome e ripristinare il visore all'indicazione “NAME”; successivamente ritornare al VFO azionando il relativo tasto [VFO].
 - Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] per cancellare il nome e ritornare al modo VFO.
 - Quando nel modo Memory, azionare il tasto [MR] per commutare alternativamente fra l'indicazione del nome e della frequenza.

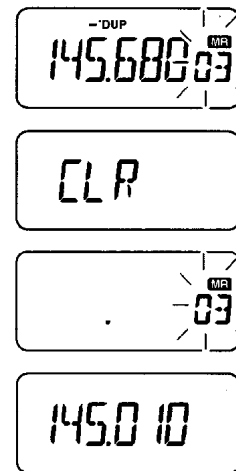


NOTA: Per azzerare il nome della memoria (oppure togliere uno o più caratteri del nome) senza cancellare i dati pertinenti alla frequenza, seguire i passi da 1 all' 8, quindi inserire una sottolineatura “_” al posto degli altri caratteri nei passi 6 e 7.

Azzeramento di una memoria

L'operazione può essere eseguita tanto dal VFO che dal modo Memory.

1. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] per entrare nel modo Menu-Memory.
 - L'indicazione “MR” ed il numero della memoria diverranno intermittenti.
2. Azionare il tasto [MULTI(<>)] oppure agire sul [DIAL] per selezionare la memoria da cancellare.
3. Azionare il tasto [MULTI(↕)] per ottenere l'indicazione “CLR”.
4. Mantenere premuto per 1 s il tasto [(MR)MW] per cancellare la memoria selezionata in precedenza.
 - Si ricorda che le memorie adibite ai limiti di banda 0A/0B non possono essere cancellate in questo modo.
 - L'indicazione “MR” ed il numero della memoria diverranno intermittenti ed i dati precedentemente registrati verranno cancellati.



5. Selezionare il modo VFO azionando il relativo tasto [VFO].

NOTA: i dati cancellati non potranno essere più recuperati!!