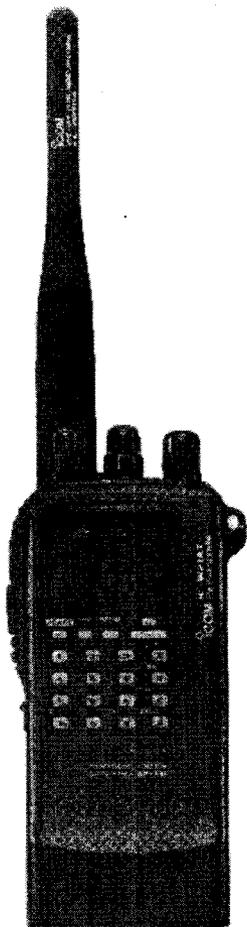


AGENTE GENERALE: MARCUCCI S.p.A. VIA RIVOLTANA 4 - VIGNATE (MI)



# IC-W21AT IC-W21ET

RICETRASMETTITORE  
FM BIBANDA

Downloaded by  
[RadioAmateur.EU](http://RadioAmateur.EU)

## MANUALE D'ISTRUZIONE

# INDICE DEL CONTENUTO

Quando si usa il ricetrasmittitore per la prima volta .....	1
Precauzioni .....	4
Disimballo del materiale .....	5
DESCRIZIONE DEI VARI CONTROLLI ED INTERRUTTORI .....	6
RICARICA DEL PACCO BATTERIE .....	12
INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI .....	17
IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA.....	19
FUNZIONAMENTO .....	25
ACCESSO AI RIPETITORI .....	30
USO DELLE MEMORIE .....	35
FREQUENZA DI CHIAMATA .....	40
RICERCA .....	42
CONTROLLO PRIORITARIO .....	50
MEMORIE DTMF .....	52
FUNZIONE WHISPER (OPZIONALE) .....	54
LA FUNZIONE "AI" OVVERO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.....	56
OROLOGIO E TEMPORIZZATORI .....	59
FUNZIONAMENTO DEL PAGER E DEL CODE SQUELCH .....	64
IL POCKET BEEP ED IL TONE SQUELCH .....	70
FUNZIONI AGGIUNTIVE .....	73
FLUSSO OPERATIVO .....	78
RICERCA DELLE ANOMALIE .....	81
CARATTERISTICHE DEL RICETRASMETTITORE IC-W21 ET .....	82
OPZIONI .....	84
NOTE.....	88

## NOTE IMPORTANTI

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

Conservare il presente manuale in quanto include il funzionamento di diverse funzioni e note di sicurezza.

## DEFINIZIONI

**ATTENZIONE:** Può risultare un danno all'apparato.

**NOTA:** Se trascurata, possono risultare degli inconvenienti. Non sussiste rischio di incidente, incendio o scossa elettrica.

---

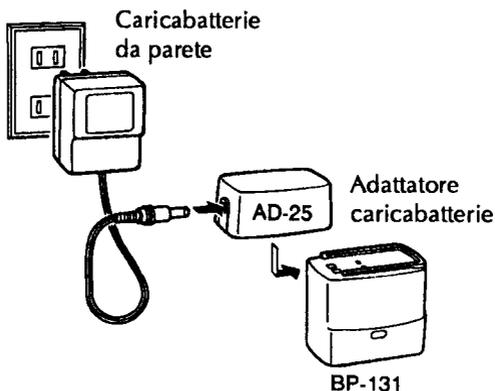
## QUANDO SI USA IL RICETRASMETTITORE PER LA PRIMA VOLTA

---

- **Ricarica del pacco batterie**

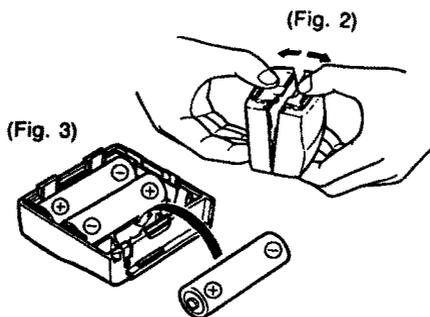
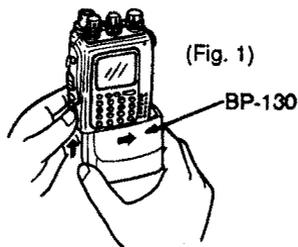
Procedere ad una completa ricarica del pacco batterie come appresso illustrato. Si raccomanda di:

- Non accendere il ricetrasmittitore durante la ricarica.
- Il tempo richiesto per una ricarica completa tramite l'alimentatore da parete BP-131 é di 15 h.



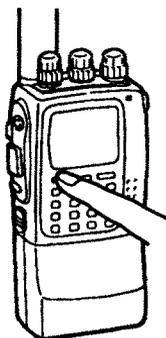
- **Installazione delle pile a secco nel relativo contenitore**

Riferirsi allo schizzo più sotto. Fare attenzione alla polarità di ciascun elemento.



- **Accensione del ricetrasmittitore**

Azionare e mantenere premuto per 1 s. il tasto [POWER].



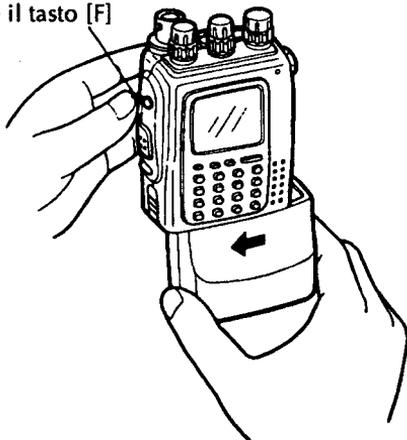
Procedere con la medesima sequenza per spegnerlo.

Se l'apparato è stato inattivo per un periodo maggiore di due mesi è possibile che l'elemento dedicato al  $\mu P$  ed il pacco batterie si siano completamente scaricati. Procedere prima ad una nuova ricarica.

- **Abilitazione del  $\mu$ P** (nel caso l'apparato non si accenda)

Mantenendo azionato il tasto [F] inserire il pacco batterie ricaricato. Accendere successivamente il ricetrasmittitore.

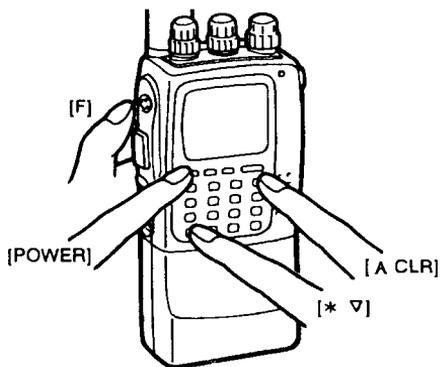
Azionare il tasto [F]



- **Ripristino del  $\mu$ P**

Sarà opportuno procedere al ripristino quando si usa l'apparato per la prima volta o nel caso la CPU funzioni in modo anomalo.

- Spegnere l'apparato
- Mantenere premuti i tasti [F] e [A CLR] e [\* ▽] mentre si aziona per 1 s. il tasto [POWER]. Il  $\mu$ P verrà riavviato.



E' possibile un ripristino parziale come si vedrà alla fine del presente manuale.

## PRECAUZIONI

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

Non collegare **MAI** 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.

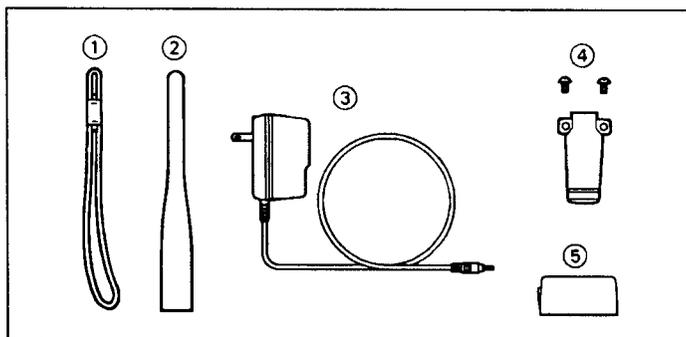
Evitare di lasciare il ricetrasmittitore esposto all'irraggiamento solare oppure a temperature prossime a -10°C o superiori a +60°C.

**ATTENZIONE:** la commutazione in trasmissione con l'alta potenza per un lungo periodo surriscalderà il lato posteriore.

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

Anche quando l'apparato é 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. Cinghiello:  | n. 1              |
| 2. Antenna (FA-B270A):  | n. 1              |
| 3. Caricabatterie da parete:                                    | n. 1              |
| 4. Staffa per cintura e viti per il fissaggio:                  | n. 1 assortimento |
| 5. Pacco batterie BP-131 oppure<br>contenitore di pile (BP-130) | n. 1              |
| 6. Adattatore per la ricarica del pacco batterie (AD-25)        |                   |

# DESCRIZIONE DEI VARI CONTROLLI ED INTERRUTTORI

## PANNELLO FRONTALE E LATERALE

### Pulsante MONITOR [MONI]

Aprire lo Squelch sulla banda principale permettendo l'ascolto sulla frequenza di trasmissione.

### Interr. FUNCTION [F]

Se azionato (e mantenuto premuto) abilita la funzione secondaria di altri tasti.

- "Azionare [F] + [un tasto qualsiasi]" significa: mantenendo premuto il tasto [F] azionare il tasto [specificato].

### Pulsante [PTT]

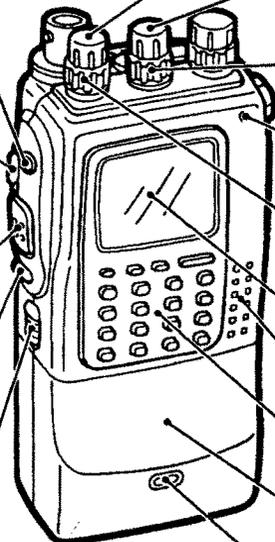
Azionarlo per commutare in trasmissione, rilasciarlo per ricevere.

### Pulsante [LIGHT]

Abilita per la durata di 5 s. l'illuminazione del visore.  
• L'azionamento [F] + [LIGHT] include o esclude l'illuminazione continua.

### Tasto per il rilascio del pacco batterie

Rilascia il pacco se spostato verso l'alto.



### Controllo di volume [VOL]

Regola il volume nella banda VHF.

### Controllo di volume [VOL]

Regola il volume nella banda UHF.

### Regolazione [SQL]

Regola il livello di soglia del circuito di silenziamento nella banda UHF.

### Indicatore Tx/Rx

### Regolazione [SQL]

Regola il livello di soglia del circuito di silenziamento nella banda VHF.

### VISORE

### MICROFONO/ALTOPARLANTE

### TASTIERA

### PACCO BATTERIE O CONTENITORE DI PILE

### MICROFONO AUSILIARIO

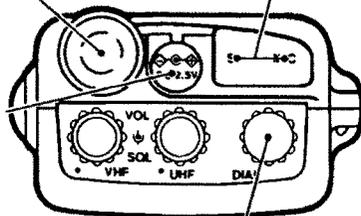
Usato per la funzione whisper (ovvero il duplex usufruendo delle due bande). E' necessario il pacco BP-131 o 132.

## PANNELLO SUPERIORE

**Connettore per l'antenna**  
Inserirvi l'antenna in dotazione:

**Connettore [DC 12.5V]**  
Previsto per l'alimentazione da una sorgente esterna. Sono necessari i cavetti CP-13 oppure OPC-288. Il pacco batterie NON verrà nel contempo ricaricato.

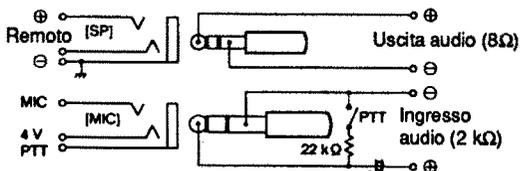
**DIAL**  
Usato per impostare la frequenza operativa, la selezione di una memoria oppure per le impostazioni tramite il modo SET.



**Connettore per il Microfono/Altoparlante esterno**

Collegarvi il microfono/altoparlante esterno oppure la cuffia se richiesto. L'introduzione dello spinotto esclude il microfono interno.

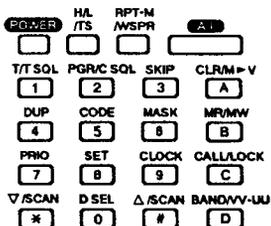
## Collegamenti esterni



Il cablaggio non si applica ai microfoni elettrostatici.

- L'audio per l'uscita [SP] può essere selezionato tramite il modo SET fra VHF ed UHF. Nel caso venga usato un TNC per le comunicazioni in Packet predisporre la banda NON richiesta all'altoparlante interno.

# TASTIERA



TASTO	FUNZIONE PRIMARIA	FUNZIONE SECONDARIA (+ [F])
T/T SQL 1	Se su VFO imposta la cifra richiesta.  Se su Memory imposta la prima cifra.  Dà inizio alla codifica DTMF durante la trasmissione.	Abilita le seguenti funzioni opzionali in sequenza: Tone encoder subaudio → Pocket beep → Tone Squelch → Funzionamento senza toni.
PGR/SQL 2		Abilita le seguenti funzioni opzionali in sequenza: Pager → Chiamata non selettiva.
SKIP 3		Evidenzia la memoria in oggetto da saltare.
DUP 4		Seleziona la direzione del passo di duplice in sequenza: (-) → (+) → Simplex.
CODE 5		Registra la memoria adibita alla codifica con il funzionamento in Pager e Code Squelch.
MASK 6		Occulta e visualizza la memoria in oggetto se su Memory. La memoria 1 non può essere occultata.
PRIO 7		Dà inizio al controllo prioritario.
SET 8		Imposta il modo operativo SET.
CLOCK 9		Indica l'ora. Se azionato due volte permette l'impostazione dell'ora.

TASTO	FUNZIONE PRIMARIA	FUNZIONE SECONDARIA (+ [F])
D SEL 0		Seleziona l'incremento di sintonia.
POWER	Se azionato per 1 s. accende e spegne l'apparato.	Simile alla funzione primaria.
H/L/TS	Seleziona la pot. RF: alta o bassa. Seleziona il livello più basso tramite il DIAL, se mantenuto premuto.	Nel modo VFO imposta gli incrementi di sintonia.
RPT-M /WSPR	Richiama la memoria ripetitore. Nella versione Europea genera il tono da 1750 Hz.	Include o esclude la funzione Whisper
AI	Abilita la funzione evidenziata dalla funzione AI. L'azionamento del tasto seleziona la funzione AI tramite il DIAL.	Se la funzione AI indica la tensione batteria ne ripristina il valore al riferimento.
CLR/M>V A	Azzera il valore prima dell'impostazione. Seleziona il VFO.	Nel selezionare il Memory o la frequenza di chiamata: se mantenuto premuto ne trasferisce il valore al VFO.
MR/MW B	Dal VFO seleziona il Memory. Nel modo Memory incrementa il n. di memoria con un fattore di 10.	Se mantenuto premuto trasferisce i dati del VFO alla memoria selezionata oppure a quella di chiamata.
CALL/ LOCK C	Richiama la memoria di chiamata (CALL).	Abilita o esclude il blocco ON/OFF.
BAND/ VW-UU D	Predisporre alternativamente le VHF o UHF quale banda principale.	Seleziona le funzioni U per U e V per V. Se azionato e mantenuto premuto abilita o esclude il visore sulla banda secondaria.
∇/SCAN *	Nel VFO modifica la frequenza.	Dà avvio alla ricerca fra dei limiti in frequenza oppure fra le memorie con
Δ/SCAN #	Se azionato e mantenuto premuto dà avvio alla ricerca.	esclusione di quelle adibite ad essere saltate.

# INDICAZIONI DEL VISORE

**Indicatori di banda principale.**  
Indicato in una delle due posizioni si riferisce alla banda "principale" usata per la trasmissione e le funzioni di controllo.

**Lettura della frequenza.**  
Indica la frequenza operativa, le modalità del modo SET ecc.

- Durante la ricerca il punto decimale é intermittente.
- Quando il Pager oppure il Code Squelch é usato il visore indica rispettivamente "P" oppure "C".

**Indicatore di PTT Lock**  
Appare quando vige il blocco al PTT.

**Indicazione funzione "Whisper"**  
Si riferisce al "full duplex" tramite le due bande. Sono indispensabili i pacchi batteria BP-131 e BP-132 che alloggianno il microfono supplementare.

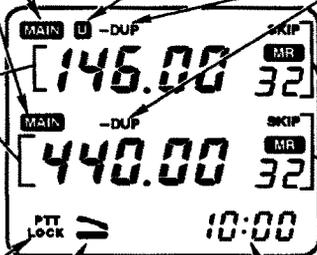
**Indicazione "U per U"**  
Appare quando vige la funzione U per U oppure V per V ovvero due frequenze entro la stessa banda operativa che potrà essere V o U.

**Indicatori di Semiduplex**  
"-DUP" e "DUP". Il segno indica la direzione del passo di duplice.

**Indicazioni concernenti la memoria**  
Indica il n. della memoria selezionata

- "MR" evidenzia il funzionamento tramite memoria.
- "SKIP" si riferisce ad una memoria che verrà esclusa dal processo di ricerca.
- "C" evidenzia la selezione della memoria adibita alla frequenza di chiamata.

**Indicazione della funzione AI**  
Evidenzia l'abilitazione della funzione di Intelligenza Artificiale, l'indicazione oraria oppure la percentuale di autonomia rimanente del pacco batterie.



### Indicazione "TONE"

Evidenzia il funzionamento dell'unità (opzionale) Tone Squelch

- Una "T" evidenzia l'abilitazione del "tone encoder" sub-audio.
- "T SQL" indica il funzionamento del Tone Squelch.
- "T SQL ((\*))" indica il funzionamento del "Pocket Beep".

### Indicatore di Priorità

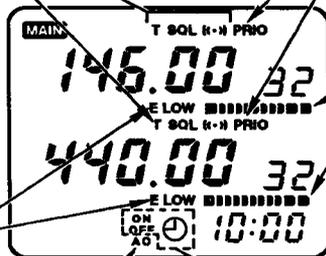
Evidenzia l'abilitazione del controllo prioritario. Diventa intermittente durante la pausa.

### Indicaz. "Low Power" (bassa potenza RF)

- Verrà indicato "LOW" nel selezionare la bassa potenza RF
- "LOW" intermittente con il controllo di potenza automatico.
- "ELOW" evidenzia la potenza estremamente ridotta di 15 mW.

### Indicazioni S/RF

- In ricezione indica l'intensità del segnale ricevuto.
- In trasmissione indica la potenza relativa del segnale emesso.



### Indicazione "Auto Power Off"

Evidenzia l'abilitazione del circuito che spegnerà l'apparato in modo automatico dopo un certo periodo di inattività.

### Indicazione oraria

Il simbolo dell'orologio indica l'abilitazione del circuito "Power On" oppure "Power Off". Questi ultimi due casi sono evidenziati con "ON" e "OFF".

## RICARICA DEL PACCO BATTERIE

Il pacco batterie BP-157 fornito in dotazione comprende degli elementi ricaricabili compatibili a 300 cicli di carica circa.

Adottare i seguenti accorgimenti:

- Evitare le sovraccariche. Limitare il periodo di ricarica LENTO a non più di 48 ore.
- Ai primi accenni di esaurimento procedere alla ricarica del pacco batterie oppure sostituirlo con quello di riserva.

### PRECAUZIONI DURANTE LA RICARICA

**NON** procedere alla ricarica delle pile a secco in quanto l'eventuale fuoriuscita di liquidi potrebbe corrodere l'apparato.

**NON** collegare due o più caricabatterie allo stesso tempo.

Evitare le temperature estreme durante la ricarica ovvero sotto i 0°C o al di sopra dei 40°C.

### ACCORGIMENTI SULL'USO DEL PACCO BATTERIE

Benché il pacco non risenta di una ricarica lenta protratta, la sovraccarica oppure la scarica completa raccorciano la durata del pacco batterie. Con dei cicli di ricarica e successiva scarica ottimizzati, la sequenza potrà essere ripetuta da 300 a 500 volte. Attenersi perciò ai seguenti accorgimenti:

1. Evitare le sovraccariche. Limitare il periodo complessivo a 48 ore.
2. Usare il pacco batterie sino ai primi sintomi di scarica, sostituirlo quindi con un pacco di riserva oppure con il pratico contenitore di pile a secco.

Downloaded by  
RadioAmateur.EU

## AUTONOMIA

La seguente tabella comprende i valori di autonomia a seconda del pacco batterie usato.

Tipo di pacco batterie	Tensione d'uscita	Capacità	Autonomia approssimata	
			VHF	UHF
BP-131/157	7.2V	900 mA/h	6 h 40 m.	6 h 10 m.
BP-132	12V	600 mA/h	4 h 30 m.	4 h 10 m.

### Condizioni operative

Si suppone un periodo di trasmissione ad alta potenza di 1 m seguito dalla ricezione per 1 m. ed un periodo di attesa di 8 m. ciò con la banda secondaria esclusa. L'autonomia dipende inoltre da diversi fattori quali ad es. la temperatura ambientale, la potenza RF ecc.

### ESEMPI DI RICARICA

#### Carica regolare

Sistemare l'adattatore (AD-25) al pacco batterie quindi collegare a tale adattatore il caricabatterie come illustrato.

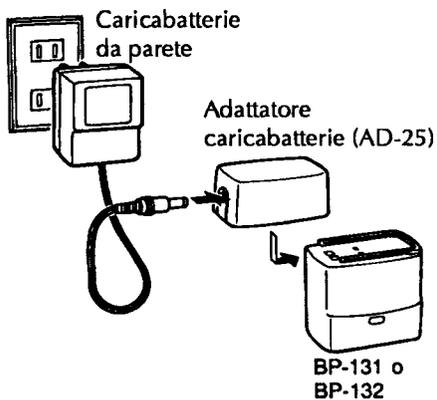
Sintomi caratteristici di un pacco batterie esaurito:

- La trasmissione non sarà più possibile
- Verrà selezionato in modo automatico la potenza di 15 mW
- L'apparato emette un tono di allarme
- L'apparato non si lascia spegnere con il tasto [POWER]. Disinserire il pacco batterie.

## CONNESSIONI PER LA RICARICA

- **Ricarica lenta (normale)**

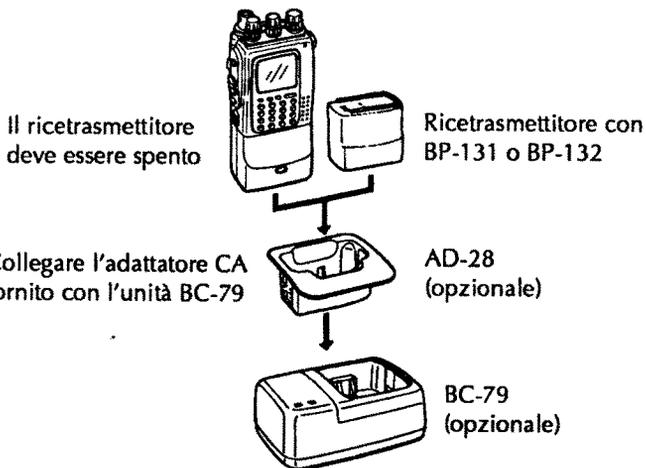
Collegare il caricabatterie da parete come illustrato.



<b>Tempi richiesti:</b>	BP-131:	15h
	BP-132:	20h

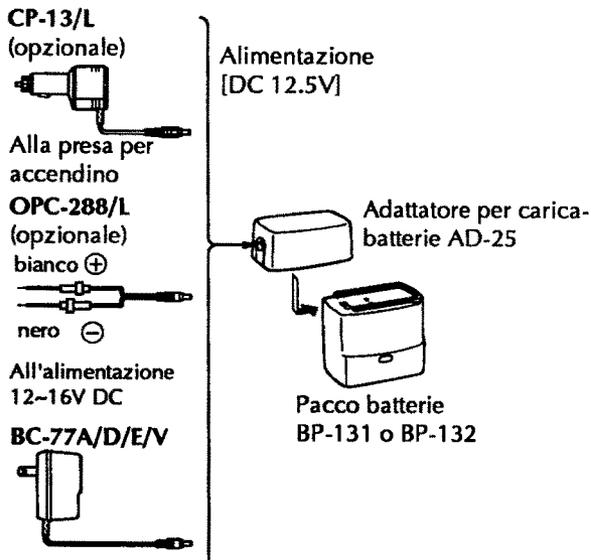
• **Carica rapida mediante l'unità apposita BC-79**

1. Inserire l'adattatore AD-28 nella vaschetta del BC-79.
2. Inserire il pacco batterie nell'adattatore AD-28



<b>Tempi richiesti:</b>	BP-131:	1h
	BP-132:	1.5h

- **Ricarica tramite il cavetto dedicato**

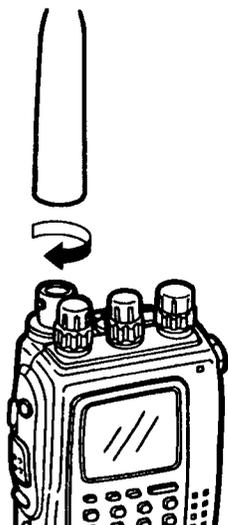


- Le opzioni illustrate non andranno MAI usate con il BP-130
- **Durata della ricarica: 15/20h circa.**

Downloaded by  
RadioAmateur.EU

# INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

## ANTENNA



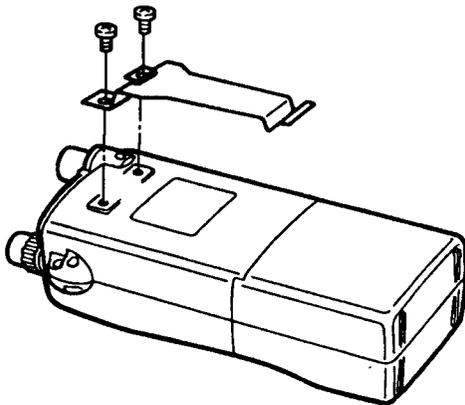
Inserirla come illustrato.

## ATTENZIONE

La trasmissione senza antenna può danneggiare l'apparato.

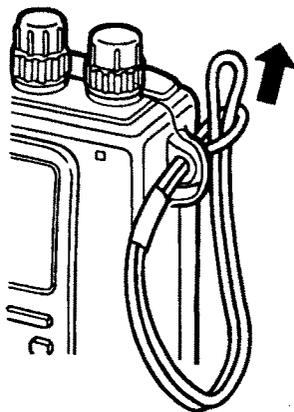
## STAFFA PER CINTURA

Togliere le viti di plastica quindi, seguendo l'illustrazione, fissare la staffa con le viti metalliche.



## CINGHIELLO

Fissarlo come illustrato. Il trasporto verrà facilitato.



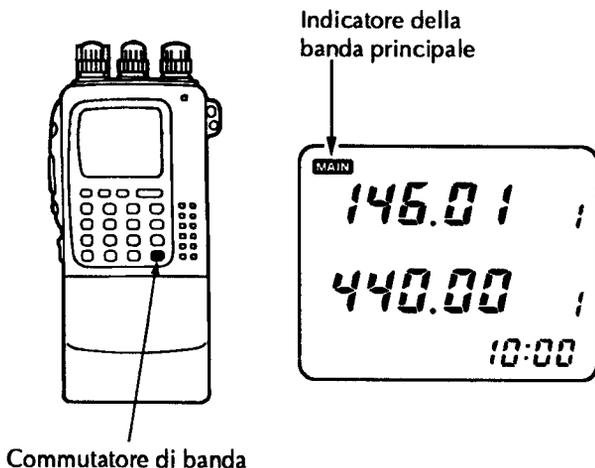
# IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA

## LA BANDA PRINCIPALE

L'IC-W21/ET consiste in un ricetrasmittitore bibanda capace di ricevere le VHF ed UHF in modo simultaneo. Per variare la frequenza oppure per abilitare una funzione sarà necessario prima stabilire la banda da usarsi quale principale: VHF o UHF. Il controllo DIAL nonché tutti i commutatori hanno effetto soltanto sulla banda principale.

La commutazione fra le due bande si ottiene con il tasto [D BAND].

- L'indicazione "MAIN" (in negativo) evidenzia la banda considerata quale principale.

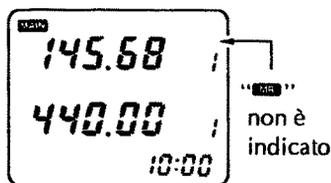


## I MODI OPERATIVI VFO E MEMORY

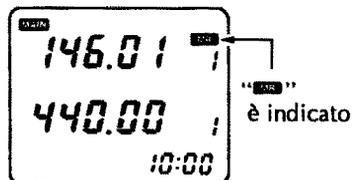
L'apparato dispone di due modi operativi: VFO e MEMORY selezionabili in modo indipendente su ciascuna banda.

Per selezionare il VFO azionare il tasto [A CLR].

Il **VFO** é normalmente usato per impostare la frequenza entro la banda operativa.



Il **MEMORY** é usato per il funzionamento tramite i dati già registrati in memoria. Ciascuna banda dispone di 32 memorie registrabili con la frequenza richiesta.



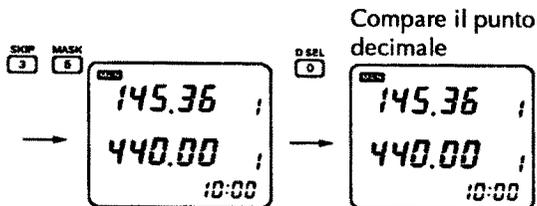
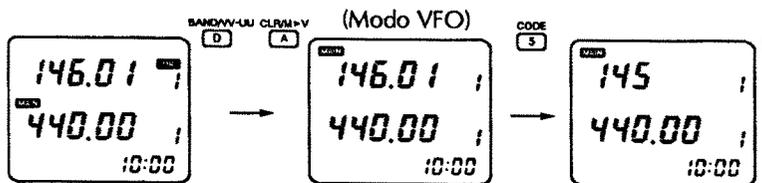
### Significato del VFO

Abbreviazione di Variable Frequency Oscillator ovvero oscillatore a frequenza variabile per la generazione delle frequenze di trasmissione e di ricezione.

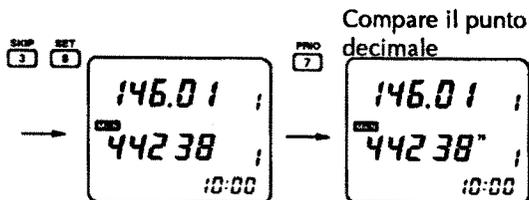
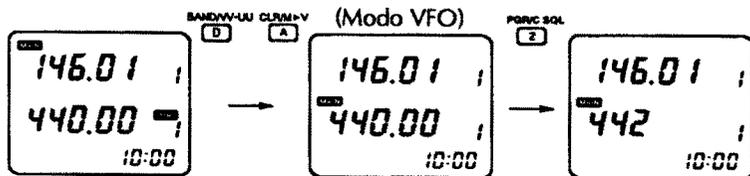
## IMPOSTAZIONE DI UNA FREQUENZA TRAMITE LA TASTIERA

1. Selezionare la banda VHF oppure UHF tramite il tasto [D BAND].
2. Nel caso un altro modo fosse operativo selezionare il VFO.
  - Azionare una o più volte il tasto [A CLR].
3. Impostare le 4 cifre con altrettanti tasti.
  - In caso di impostazione errata basterà azionare il tasto [A CLR] quindi procedere nuovamente.
  - I numeri "0", "2", "5" e "7" sono accettabili per il valore del 1 kHz.

**Esempio:** Impostare la frequenza di 145.360 MHz.



**Esempio:** Impostare la frequenza di 442.3875 MHz.



## FUNZIONE DI BLOCCO (LOCK)

Previene l'impostazione accidentale di funzioni o variazioni di frequenza.

1. Azionare [F] + [C LOCK] per abilitare la funzione.
  - Due "L" verranno indicate al posto nel n. di memoria.
2. Ripetere il passo 1) per escludere la funzione.
  - Le "L" spariranno.

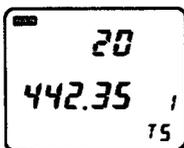
## PREDISPOSIZIONI SUL "DIAL" (SELETTORE DELLA SINTONIA)

Su ciascuna banda operativa potrà essere predisposto l'incremento di sintonia richiesto. 8 incrementi (o passi) sono a disposizione: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz.

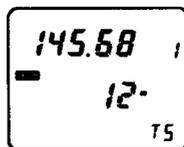
1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare le VHF o UHF.
2. Selezionare il VFO.
3. Azionare [F] + [H/L/TS] per l'impostazione dell'incremento.
  - verrà indicato l'incremento impostato in precedenza.
4. Selezionare il valore con il DIAL.
5. Confermare registrando il valore selezionato azionando [H/L/TS].

**NOTA:** se l'incremento di sintonia é simile alla canalizzazione dei ripetitori si avrà la massima flessibilità operativa.

### [Esempi di indicazioni]



Passo di 20 kHz nelle UHF



Passo di 12.5 kHz nelle VHF

## Variazioni di sintonia con il DIAL

Mantenendo premuto il tasto [F] e ruotando il [DIAL] si otterranno degli incrementi di 100 kHz o di 1 MHz oppure variazioni sul n. della memoria.

- Certe versioni permettono incrementi di 10 MHz.

Detta funzione é utile per dei rapidi QSY oppure per la selezione e registrazione di due o più memorie stando nel modo VFO. L'incremento di sintonia potrà essere predisposto come richiesto in ciascuna delle due bande.

1. Tramite il [D BAND] selezionare le VHF oppure le UHF.
2. Nel caso il Memory fosse stato abilitato selezionare il VFO.
3. Mantenendo premuto [F] azionare una o più volte il [D SEL] in modo da ottenere l'incremento richiesto.
  - La cifra selezionata (dei 100 kHz oppure del MHz) oppure il n. di memoria sarà intermittente.
4. Mantenendo premuto [F] ruotare il [DIAL] in modo da variare la frequenza oppure il n. della memoria.



La cifra selezionata (1 MHz oppure 100 kHz) oppure il n. di memoria sarà intermittente durante l'impostazione.

## IMPOSTAZIONE TRAMITE IL TASTO ∇/Δ

1. Con il tasto [D BAND] selezionare le VHF oppure le UHF.
2. Selezionare il VFO.
3. Modificare la frequenza azionando il tasto [# Δ] oppure [\* ∇].
  - Le variazioni ottenute saranno in accordo all'incremento impostato in precedenza.
  - Mantenendo il tasto premuto per più di 0.5 s. si avrà l'inizio della ricerca.
  - In tale caso si potrà arrestarla azionando il tasto [# Δ] oppure [\* ∇].

## USO DEL DIAL PER LA SINTONIA

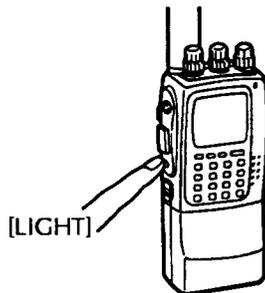
1. Con il tasto [D BAND] selezionare le VHF oppure le UHF.
2. Selezionare il VFO.
3. Impostare la frequenza ruotando il DIAL.
4. QSY rapidi si otterranno mantenendo premuto il tasto [F] nel ruotare il DIAL.

## ILLUMINAZIONE DEL VISORE

Utile per osservare la frequenza operativa nell'oscurità. Tale illuminazione dura 5 secondi.

### Illuminazione di 5 s.

1. Azionare [LIGHT] per abilitare l'illuminazione.
2. L'illuminazione verrà a cessare 5 s. dopo che nessun controllo venga azionato.
3. Per spegnere manualmente azionare nuovamente il tasto [LIGHT].



### Illuminazione continua

Azionare [F] + [LIGHT] per ottenere l'illuminazione continua.

- Spegnere azionando nuovamente il tasto [LIGHT].

**NOTA:** quest'ultima impostazione rimane abilitata anche se l'apparato viene spento quindi nuovamente acceso.

# FUNZIONAMENTO

## RICEZIONE

1. Accendere l'apparato.
2. Regolare il livello audio della banda VHF.
  - Ruotare lo SQL a fine corsa antioraria
  - Regolare il [VOL] concernente le VHF al volume richiesto
  - Regolare lo [SQL] delle VHF al livello di soglia.
3. Regolare il livello audio della banda UHF.
  - Ruotare lo SQL a fine corsa antioraria
  - Regolare il [VOL] concernente le UHF al volume richiesto
  - Regolare lo [SQL] delle UHF al livello di soglia.
4. Impostare le frequenze VHF ed UHF con il [D BAND] ed il [DIAL].

### Alla ricezione di un segnale:

- L'indicatore Tx/Rx si illuminerà in verde
- Lo Squelch si apre e la comunicazione verrà udita
- L'indicazione S/RF mostrerà il livello del segnale ricevuto.

**NOTA 1:** Nel caso lo SQL sia stato regolato in modo troppo spinto il circuito di silenziamento rimarrà insensibile ai segnali più deboli. Per ovviare all'inconveniente regolare il silenziamento al livello di soglia oppure ricorrere alla funzione di "Monitor".

**NOTA 2:** E' possibile pure ricevere nella banda secondaria mentre si trasmette sulla banda primaria. Con la commutazione in trasmissione la sezione ricevente é meno sensibile.

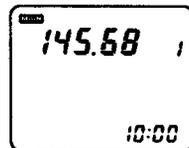
### • Funzione Monitor

Permette di ascoltare segnali molto deboli senza dover regolare il livello del silenziamento. Nel caso si noti che lo SQL strappi ovvero la comunicazione risulti spezzettata aprire completamente la soglia azionando e mantenendo premuto il tasto [MONI].

- Il MONI é possibile soltanto sulla banda principale.
  - Con la predisposizione sul semiduplex per l'accesso ai ripetitori, la frequenza di ingresso potrà essere controllata azionando il [MONI].
- **Funzionamento su una sola banda.**

La funzione esclude la banda secondaria rendendo il sistema analogo ad una versione monobanda. Utile per allungare l'autonomia del pacco batterie.

1. Nel caso abilitata, escludere la funzione UxU.
2. Azionare [F] + [D BAND] per 1 s. per escludere la banda secondaria.
  - La frequenza della banda secondaria sparirà dal visore
  - La banda operativa potrà essere commutata con il [D BAND].
3. Per ripristinare all'uso la banda secondaria ripetere il passo 2).
  - La frequenza della banda secondaria sarà nuovamente rappresentata dal visore.



Il visore indica che il circuito UHF sia disabilitato

## FUNZIONI UxU E VxV

Si é già accennato come l'apparato può ricevere contemporaneamente due frequenze nella stessa banda V o U. Procedere come segue:

1. Nel caso l'apparato sia usato su una banda singola escludere la funzione.
2. Azionare una volta [F] + [D VV-UU] per abilitare la funzione UxU oppure due volte per abilitare la funzione VxV.
  - Nella zona VHF verrà indicata una piccola "U" in negativo
  - Durante l'abilitazione della funzione verranno indicate in contemporanea le due frequenze V o U.
3. Azionare una o due volte [F] + [D VV-UU] per cancellare la funzione.

## NOTE:

- Il segnale da aspettarsi sull'altra banda sarà di livello più debole specialmente se le due frequenze distano più di 10 MHz.
- Le due zone del visore indicheranno le frequenze in memoria o quella del ripetitore.
- Non si potrà usare la funzione "Whisper".
- La funzione UxU non consente canalizzazioni di 5 e 15 kHz.
- Non si potrà aggiornare la frequenza in memoria del ripetitore mentre è indicata nella zona dedicata alla banda secondaria.
- La frequenza di ricezione indicata nella zona della banda secondaria verrà silenziata durante la commutazione in trasmissione sulla banda primaria.

## TRASMISSIONE

Il commutare in trasmissione l'apparato senza aver prima connesso l'antenna oppure un carico adeguato danneggerà lo stadio finale del trasmettitore.

Onde prevenire inneschi evitare frequenze UHF ad un multiplo (x3) della frequenza VHF. Es: 145 MHz e 435 MHz.

1. Selezionare le VHF o UHF nella banda principale dedicata alla trasmissione.
2. Impostare la frequenza operativa.
3. Azionare e mantenere premuto il pulsante PTT per effettuare la trasmissione.
  - L'indicatore Tx/Rx si illuminerà in rosso.
  - L'indicatore S/RF indicherà la potenza relativa in uscita.
  - Mentre la banda principale è commutata in trasmissione, la banda secondaria è adibita alla ricezione.
4. Parlare nel microfono con voce normale senza urlare, livelli troppo alti distorcono la trasmissione.
5. Ricommutare in ricezione rilasciando il pulsante [PTT].

### Selezione della potenza RF alta o bassa

Azionare il tasto [H/L/TS].

- Con la selezione a bassa potenza il visore indicherà "LOW" oppure "E LOW".

## Selezione dei vari livelli a bassa potenza

1. Azionare e mantenere premuto il tasto [H/L/TS].
2. Mantenendo azionato il tasto [H/L/TS] selezionare il livello richiesto con il [DIAL].
  - L'indicazione S/R/F indicherà i livelli come illustrato.
  - Il visore indicherà "E LOW" con la selezione dei 15 mW in uscita.

SELEZIONE POTENZA	INDICAZIONE S/R/F	POTENZA D'USCITA (tipica con 13.5V d'alim.)	
		VHF	UHF
HIGH		5.0W	5.0W
LOW 3	LOW	3.5W	3.5W
LOW 2	LOW	1.5W	1.5W
LOW 1	LOW	500 mW	500 mW
ELOW	E LOW	15 mW	15 mW

**NOTA:** nel caso sia abilitata la funzione del controllo automatico di potenza durante l'accesso ai ripetitori, l'indicazione "LOW" sarà intermittente mentre la selezione della potenza non sarà accessibile.

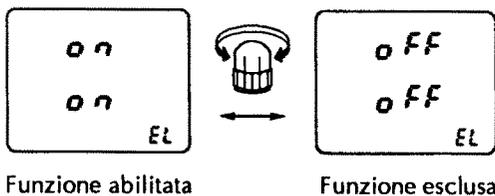
### • Riduzione automatica della potenza RF

Ai primi sintomi di batteria pressoché esaurita l'apparato si predispona su "E LOW" con una potenza d'uscita di 15 mW. Tenere presente che quando detta funzione interviene la batteria è proprio "esausta".

- Nel caso si usino le pile a secco nell'apposito contenitore, la trasmissione con 15 mW sarà ancora possibile per breve tempo.

La funzione è escludibile se richiesto come segue:

## Tramite il modo SET:



1. Abilitare il modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà "EL".
3. Abilitare (ON) oppure escludere (OFF) con il DIAL.
4. Registrare la scelta ed uscire dal modo set tramite [A CLR].

## ACCESSO AI RIPETITORI

Il ripetitore amplifica il segnale ricevuto e lo ritrasmette su una frequenza differente. La differenza fra il valore delle due frequenze é detta passo di duplice. Perciò le frequenze e passo di duplice andranno registrate nelle memorie da adibire allo scopo.

1. Selezionare le VHF o UHF secondo quanto richiesto dalle caratteristiche del ripetitore.
2. Impostare nel VFO la frequenza d'uscita del ripetitore (frequenza Rx).
3. Azionare la sequenza [F] + [4 DUP] per abilitare la direzione negativa del passo di duplice; due volte per la direzione positiva (+).
  - Il visore indicherà "-DUP" oppure "DUP" a seconda della direzione del passo di duplice.
  - Nel caso la funzione per il controllo della potenza RF fosse abilitata, l'indicazione "LOW" sarà intermittente mentre la potenza d'uscita verrà selezionata in modo automatico.
4. Azionare e mantenere premuto il tasto [PTT] per accedere al ripetitore e parlare nel microfono.
  - Il visore indicherà la frequenza di trasmissione (equivalente all'ingresso del ripetitore).
  - Nel caso il tono fosse richiesto riferirsi al prossimo paragrafo.
  - Le condizioni operative verranno registrate in modo automatico nella memoria ripetitore.
  - Nel caso il visore indichi "o.FF" confermare il valore del passo di duplice.
5. Ricommutare in ricezione rilasciando il pulsante [PTT].
6. Azionare e mantenere premuto il tasto [MONI] in modo da controllare la frequenza d'ingresso del ricevitore; nel caso si senta il corrispondente si potrà procedere con il collegamento diretto senza dover ricorrere all'uso del ripetitore.

## TONI DI ACCESSO

### Tono sub-audio

Le versioni (non americane) richiedono l'installazione dell'unità opzionale UT-63.

1. Azionare alcune volte [F] + [1 T/T SQL] sinché il visore indicherà "T".
  - Se richiesto impostare la frequenza del tono sub-audio.
2. Per escludere il tone encoder azionare alcune volte [F] + [1 T/T SQL] sinché la "T" sparisce.

### Toni DTMF

Mantenendo la commutazione in trasmissione tramite il PTT azionare i tasti richiesti.

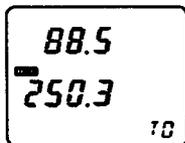
- Il ricetrasmittitore dispone di 4 memorie dedicate alla segnalazione DTMF.

### Emissione del tono da 1750 Hz

Mantenendo azionato il PTT premere per 1 o 2 s. il tasto [RPT-M]. Verrà emesso il tono da 1750 Hz.

## TONI SUB AUDIO (Impostazione tramite il modo SET)

(E' necessaria l'unità opzionale UT-63)



Il visore indica il tono da 88.5 Hz adibito all'uso sulle VHF mentre per le UHF é usato il tono da 250.3 Hz.

### Impostazione separata per ciascuna banda.

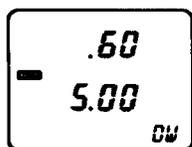
1. Selezionare la frequenza (o la memoria) su cui sia richiesto sovrapporre il tono sub-audio.
  - La frequenza del tono verrà programmata in modo indipendente in ciascun modo operativo.
2. Per entrare nel modo SET azionare [F] + [8 SET].
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà "TO" come illustrato.

4. Tramite il DIAL selezionare la frequenza richiesta.
5. Se richiesto commutare la banda con [D BAND].
6. Registrare quanto impostato ed uscire dal modo SET azionando [A CLR].

### Frequenze sub-audio a disposizione (espresse in Hz)

67.0	85.4	103.5	127.3	156.7	192.8	241.8
71.9	88.5	107.2	131.8	162.2	203.5	250.3
74.4	91.5	110.9	136.5	167.9	210.7	
77.0	94.8	114.8	141.3	173.8	218.1	
79.7	97.4	118.8	146.2	179.9	225.7	
82.5	100.0	123.0	151.4	186.2	233.6	

### IMPOSTAZIONE DEL PASSO DI DUPLICE (Impostazione tramite il modo SET)



Il visore indica il valore di 600 kHz adottato nella banda VHF e di 5 MHz per la banda UHF.

#### Impostazione separata per ciascuna banda.

1. Selezionare il modo operativo o la memoria richiesta in cui impostare il passo di duplice.
  - Il valore del passo di duplice andrà predisposto in modo separato per ciascun modo operativo.
2. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà "OW" come illustrato.
4. Impostare la frequenza operativa con il DIAL.
  - Gli incrementi a disposizione corrispondono a quelli già impostati.
  - Incrementi di 100 kHz si potranno avere azionando nel contempo il tasto [F].
5. Commutare la banda se richiesto azionando [D BAND].
6. Registrare quanto impostato ed uscire dal modo SET azionando [A CLR].

## MEMORIA RIPETITORE

A prescindere dalle memorie ad uso normalizzato (32), da quelle adibite ai limiti di banda e da quella riservata alla frequenza di chiamata, ciascuna banda dispone di una memoria dedicata alla registrazione delle caratteristiche del ripetitore.

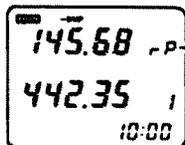
Trasmettendo con il semiduplex abilitato, le seguenti informazioni verranno registrate in modo automatico in tale memoria dedicata:

- La frequenza d'uscita del ripetitore (propria frequenza di ricezione)
- Impostazione "-DUP" oppure "DUP" nonché il valore del passo di duplice
- Impostazione "T" e la frequenza del tono sub-audio (quando usata).

Dopo aver usato il ricetrasmittitore in Simplex si potrà facilmente richiamare la memoria del ripetitore.

1. Richiamare la m. ripetitore azionando [RPT-M].
  - Il trasferimento dei dati verrà evidenziato dal visore con "rP".
  - Nel caso si ripristini il  $\mu$ P la memoria verrà cancellata.
2. Per ripristinare il funzionamento al VFO basterà azionare nuovamente il tasto [RPT-M].

## MEMORIA RIPETITORE



Viene indicato "rP"

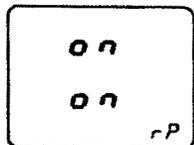
## CONTROLLO AUTOMATICO DELLA POTENZA RF NELL'ACCE- DERE AD UN RIPETITORE

Con il funzionamento in semi-duplex l'apparato a seconda del livello ricevuto seleziona la potenza necessaria ad assicurare la comunicazione fra High, Low 1 + Low 3. Si conserva in tale modo l'energia del pacco batterie.

- L'abilitazione della funzione é evidenziata dal "LOW" intermittente; il tasto [H/L] non ha effetto sulla selezione della potenza d'uscita.

É possibile che la funzione non selezioni la potenza RF più appropriata a causa delle condizioni di propagazione, dell'ubicazione del ripetitore, ecc.

### Impostazione del controllo automatico di potenza RF tramite il modo SET



Funzione abilitata

1. Abilitare il modo SET impostando [F] + [8 SET].
2. Azionare alcune volte il tasto [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà "rP".
3. Abilitare (ON) oppure escludere (OFF) la funzione con il DIAL.
4. Registrare quanto impostato ed uscire dal modo SET azionando [A CLR].

**Downloaded by  
RadioAmateur.EU**

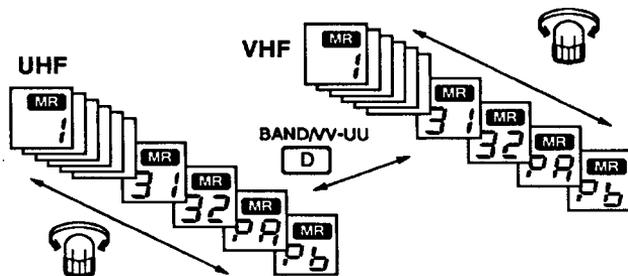
# USO DELLE MEMORIE

## IN GENERALE

Il ricetrasmittitore é equipaggiato con 32 memorie a cui si aggiungono altre due per la registrazione dei limiti di banda nonché quella adibita alla frequenza di chiamata. Le 32 memorie potranno essere registrate con:

- Frequenza operativa
- Direzione del passo di duplice
- Valore del passo di duplice
- Frequenza del tono sub-audio
- Tone encoder sub-audio
- Tone squelch On-Off
- Skip ovvero l'esclusione della memoria in oggetto dal processo di ricerca.

## FLUSSO OPERATIVO DELLE MEMORIE



## SELEZIONE DI UNA MEMORIA

1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare la banda VHF o UHF.
2. Selezionare il modo Memory azionando il tasto [B MR].
  - Il visore indicherà "MR"
  - Nel caso fosse stata selezionata la memoria del ripetitore oppure quella adibita alla frequenza di chiamata azionare il tasto [A CLR].

3. Selezionare il n. della memoria richiesta.

**Tramite il [DIAL]:**

Ruotarlo sino alla selezione del n. richiesto

- Le memorie "PA" e "PB" sono adibite alla registrazione dei limiti di banda.
- Per selezionare una memoria occultata azionare il tasto [F] mentre si ruota il [DIAL].

**Tramite la tastiera:**

Azionare un tasto numerico in modo da impostarne la prima cifra.

- Nel caso la memoria "PA" o "PB" fosse stata selezionata ricorrere ad un altro metodo per la selezione della memoria.

Per ottenere della variazioni a decadi azionare il tasto [B MR].

- Potrà essere selezionata qualsiasi memoria ad eccezione delle "PA" e "PB".

**Tramite i tasti  $\Delta/\nabla$**

Variare il n. della memoria con i tasti [\*  $\nabla$ ] oppure [#  $\Delta$ ].

- Memorie occultate non possono essere richiamate.
- Mantenendo premuto per più di mezzo secondo i tasti [\*  $\nabla$ ] oppure [#  $\Delta$ ] si darà inizio alla ricerca fra le memorie. Per arrestarla azionare nuovamente uno di detti tasti.

4. Per ritornare al VFO azionare [A CLR].

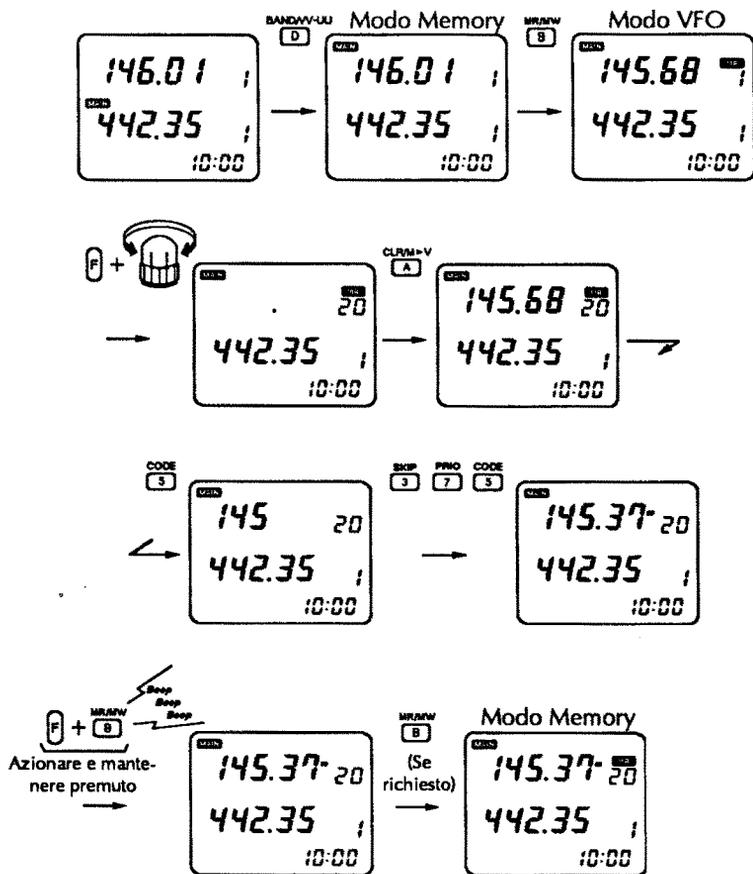
## REGISTRAZIONE DI UNA MEMORIA

Verranno registrati i dati concernenti il VFO, le funzioni impostate con il modo SET (toni sub-audio ecc):

1. Selezionare la banda richiesta con il tasto [D BAND].
2. Selezionare la memoria da registrare:
  - Selezionare il modo MEMORY azionando il tasto [B MR]
  - Selezionare la memoria con il DIAL
  - Nel caso si tratti di memoria occultata, azionare [F] mentre si agisce sul DIAL.
3. Nel modo VFO impostare la frequenza richiesta:
  - Selezionare il VFO azionando [A CLR]
  - Tramite la tastiera oppure il DIAL impostare la frequenza richiesta
  - Impostare gli altri dati richiesti: valore e direzione del passo di duplice, tone encoder ON/OFF nonché frequenza generata.

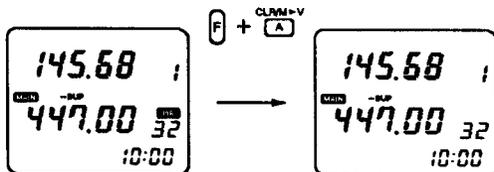
4. Registrare l'impostazione azionando [F] + [B MW] per 1 s.
- Se il tono di conferma é abilitato si udranno 3 "beep" a conferma dell'avvenuta registrazione.

**Esempio:** Registrare la frequenza di 145.375 MHz nella memoria n. 20.



## TRASFERIMENTO DEI DATI IN MEMORIA AL VFO

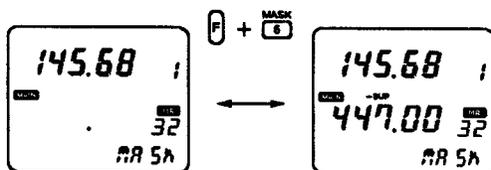
Utile funzione nel caso sia richiesto sintonizzare in prossimità della frequenza già registrata in memoria e per il richiamo degli altri dati quali il passo di duplice ecc.



1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare la banda VHF o UHF.
2. Selezionare la memoria da trasferire:
  - Azionare [B MR] per la selezione; il visore indicherà "MR" in negativo.
  - Selezionare la memoria richiesta con il [DIAL].
3. Azionare per 1 s. [F] + [A M > V].
  - L'indicazione "MR" sparisce in quanto il VFO é richiamato in modo automatico.
  - 3 beep evidenziano l'avvenuto trasferimento (sempreché il "beeper" sia abilitato).

## OCCULTAMENTO DI UNA MEMORIA

Una memoria di uso non frequente potrà essere occultata, quindi non più selezionabile con l'uso normale. La memoria occultata potrà successivamente essere sempre richiamata come descritto in seguito.



La memoria n. 1 non può essere occultata

1. Selezionare la banda richiesta azionando il tasto [D BAND].
2. Selezionare la memoria da occultare:
  - Entrare nel modo Memory azionando [B MR]. Il visore indicherà "MR".
  - Selezionare la memoria richiesta con il [DIAL].
3. Per occultare la memoria azionare [F] + [6 MASK].
  - La memoria n. 1 non può essere occultata.

Per richiamare i dati registrati in una memoria occultata selezionarla prima quindi ripetere il passo 3.

# FREQUENZA DI CHIAMATA

## RICHIAMO DELLA FREQUENZA DI CHIAMATA

Ciascuna banda dispone della memoria riservata alla frequenza di chiamata da registrare con la frequenza di gruppo più comunemente usata nella propria zona.

1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare la banda VHF o UHF.
2. Richiamare la memoria della f. di chiamata azionando il tasto [C CALL].
  - Al posto nel n. di memoria il visore indicherà "C".
  - Nel caso sia stata selezionata la memoria ripetitore uscire azionando [A CLR].
3. Per riportare il funzionamento al modo primitivo azionare nuovamente il tasto [C CALL].

## TRASFERIMENTO DEI DATI DALLA MEMORIA DI CHIAMATA

1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare la banda VHF o UHF.
2. Richiamare la memoria della f. di chiamata azionando il tasto [C CALL].
  - Al posto nel n. di memoria il visore indicherà "C".
  - Nel caso sia stata selezionata la memoria ripetitore uscire azionando [A CLR].
3. Azionare per 1 s. i tasti [F] + [A M > V].
  - La "C" verrà a sparire in quanto il VFO verrà selezionato in modo automatico.
  - Tre "beep" evidenzieranno il trasferimento dei dati (il relativo generatore dovrà essere abilitato).

## **REGISTRAZIONE DELLA MEMORIA ADIBITA ALLA FREQUENZA DI CHIAMATA**

Tutti i dati richiesti potranno essere registrati in detta memoria.

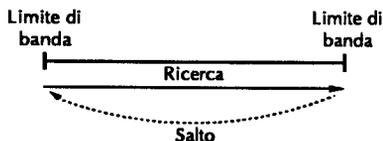
1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare la banda VHF o UHF.
2. Predisporre la frequenza richiesta usufruendo del modo VFO:
  - Selezionare il modo VFO con il tasto [A CLR].
  - Impostare la frequenza richiesta tramite la tastiera oppure con il DIAL.
  - Impostare i dati addizionali (passo di duplice, direzione, tono sub-audio ecc.) se richiesto.
3. Richiamare la memoria della f. di chiamata azionando il tasto [C CALL].
  - Al posto nel n. di memoria il visore indicherà "C".
4. Per registrare azionare per 1 s. i tasti [F] + [B MW].
  - Il visore indicherà ora la frequenza precedentemente avuta dal VFO.
  - Tre "beep" evidenzieranno il trasferimento dei dati (il relativo generatore dovrà essere abilitato).

# RICERCA

## TIPI DI RICERCA

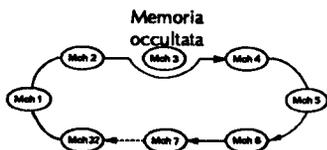
Il processo di ricerca é molto conveniente per controllare o reperire dei segnali in banda. Quattro tipi di ricerca sono a disposizione e possono essere avviati separatamente oppure contemporaneamente su entrambe le bande.

### Ricerca entro tutta la banda operativa.



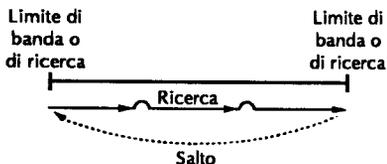
Avviene ciclicamente dal limite più basso a quello più alto.

### Ricerca fra le memorie



Avviene ciclicamente fra le memorie da 1 a 32 che dovranno essere state registrate in anticipo. Le memorie occultate non sono incluse.

### Ricerca con esclusione di certe memorie



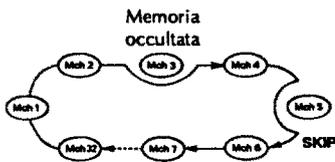
Le memorie da non includere nel processo di ricerca verranno saltate.

## Ricerca delimitata fra due limiti di banda



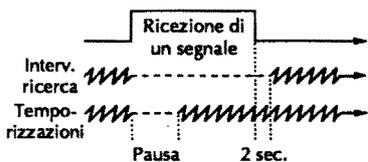
La sequenza avviene ciclicamente fra i due limiti impostati a seconda delle necessità. Una applicazione può consistere nel controllare l'attività di tutti i ripetitori, in tal caso sarà necessario far rientrare nei limiti suddetti le frequenze dei ripetitori ricevibili.

## Ricerca con esclusione di memorie



La ricerca non vedrà le memorie evidenziate ad essere saltate oppure quelle occultate.

## Condizioni per il riavvio della ricerca



Quattro modalità sono a disposizione: tre intervalli di ricerca ed una temporizzazione. Alla ricezione di un segnale si avrà una pausa sinché il segnale verrà a mancare. Gli intervalli potranno essere selezionati fra 5, 10 o 15 s.

## RICERCA ENTRO TUTTA LA BANDA OPERATIVA.

1. Con il tasto [D BAND] selezionare le VHF oppure UHF.
2. Nel caso un altro modo fosse operativo selezionare il VFO con il tasto [A CLR].
3. Se abilitato, escludere il Pager o il Code squelch.
4. Regolare lo Squelch al valore di soglia.

5. Avviare la ricerca mantenendo premuto per 1 s. uno dei tasti [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].
  - Tramite il DIAL si potrà invertire la direzione della ricerca.
6. Per arrestare la ricerca azionare [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].

## **RICERCA FRA DEI LIMITI DI BANDA**

I due limiti andranno registrati in anticipo nelle memorie "PA" e "Pb".

1. Con il tasto [D BAND] selezionare le VHF oppure UHF.
2. Nel caso un altro modo fosse operativo selezionare il VFO con il tasto [A CLR].
3. Se abilitato, escludere il Pager o il Code squelch.
4. Regolare lo Squelch al valore di soglia.
5. Avviare la ricerca con uno dei tasti [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].
  - Tramite il DIAL si potrà invertire la direzione della ricerca.
6. Per arrestare la ricerca azionare [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].

### **• Condizioni per il riavvio della ricerca**

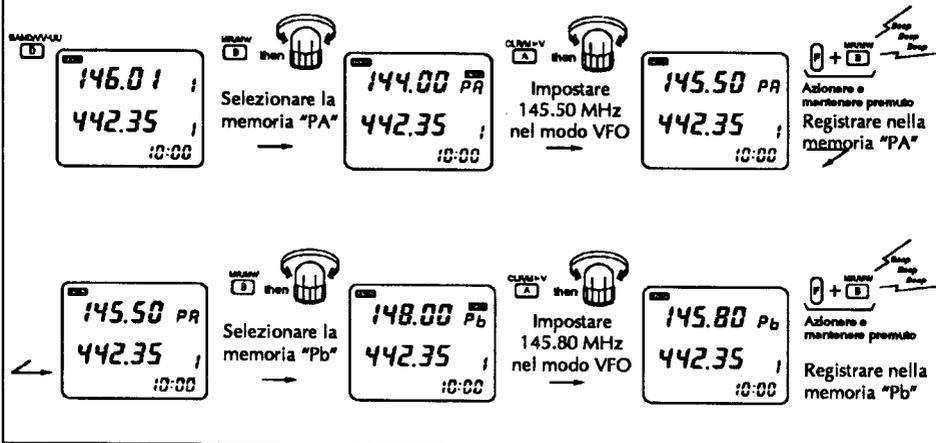
- Alla ricezione di un segnale la ricerca si ferma, il successivo riavvio si avrà secondo le seguenti modalità:
  - Dopo una pausa di 15 s.
  - Dopo una pausa di 10 s.
  - Dopo una pausa di 5 s.
  - Dopo che il segnale ricevuto venga a cessare.
- Le condizioni per il riavvio potranno essere impostate tramite il modo SET.
- Con la ricerca in corso, si potrà con il DIAL invertirne la direzione oppure saltare una frequenza in pausa.

## REGISTRAZIONE DEI LIMITI PARZIALI

Vanno registrati nelle memorie PA e Pb similarmnte alle memorie usuali.

1. Tramite il [D BAND] selezionare la banda operativa.
2. Selezionare la memoria da usarsi:
  - Entrare nel modo Memory azionando [B MR]. (Il visore indicherà "MR").
  - Selezionare "PA" o "Pb" tramite il DIAL.
  - La memoria "PA" trovasi dopo la n. 32.
3. Tramite il modo VFO impostare la frequenza limite:
  - selezionare il VFO [A CLR].
  - Impostare la frequenza richiesta con il DIAL.
4. Azionare per 1 s. [F] + [B MW].
  - Tre "beep" daranno conferma dell'avvenuta registrazione.
5. Per la registrazione dell'altro limite ripetere i passi da 2. a 4.
  - Se la medesima frequenza é stata registrata in PA e Pb la ricerca non potrà essere avviata.

**Esempio:** Registrare 145.30 MHz e 145.80 MHz quali limiti nella banda VHF.



## SALTO O ESCLUSIONE DAL PROCESSO DI RICERCA DI CERTE MEMORIE

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. Abilitare la funzione "SKIP" come illustrato.
2. Avviare la ricerca: completa o parziale.
3. Azionare per 1 s. [F] + [B MW]. Ciò evidenzia la memoria in oggetto ad essere saltata.
  - L'apparato emetterà 3 beep e la ricerca riprenderà il suo corso.
  - Le memorie occultate 32 - 11 sono usate con sequenza inversa.
  - Per includere nella ricerca a registrazione avvenuta pure le frequenze così evidenziate sarà necessario togliere l'informazione di "Skip" o di occultamento.

### • Programmazione dell'intervallo di pausa

1. Escludere la funzione di SKIP dalla banda richiesta.
2. Avviare la ricerca.
3. Azionare per 1 s. [F] + [B MW] in modo da registrare la frequenza ricevuta nella memoria selezionata.
  - 3 beep segnalano l'avvenuta registrazione.

### • Abilitazione/esclusione (ON/OFF) della funzione Skip

Può essere esclusa tramite la funzione SET. In tale caso nessuna memoria verrà esclusa pure se le memorie sono state evidenziate in precedenza. L'indicazione "SKIP" non sarà intermittente durante la ricerca.

#### Tramite il modo SET



Nelle UHF la funzione  
è stata esclusa

Nelle UHF la funzione  
è abilitata

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte [\* ▽] oppure [# Δ] finché sul visore comparirà l'indicazione "PS".
3. Ruotare il [DIAL] in modo da abilitare (on) oppure escludere (off) la funzione di skip.
  - Selezionando "on" la funzione sarà abilitata durante la ricerca entro tutta la banda operativa oppure anche parziale.
4. Nel caso sia necessario procedere pure alla registrazione di altre funzioni azionare [D BAND].
5. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

## **RICERCA ENTRO LE MEMORIE**

1. Selezionare la banda con [D BAND].
2. Selezionare il modo Memory [B MR].
  - Il visore indicherà "MR".
  - Nel caso fosse stata richiamata la memoria CALL oppure quella del ripetitore uscire azionando [A CLR].
3. Escludere (OFF) la funzione di Pager o Code Squelch se abilitata.
4. Predisporre lo SQL della banda in uso al livello di soglia.
5. Azionare il tasto [\* ▽/SCAN] oppure [# Δ/SCAN] per 1 s. per avviare la ricerca.
  - Il senso della ricerca potrà essere modificato tramite il DIAL.
6. Per arrestare la ricerca azionare [\* ▽/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].

## **RICERCA FRA LE MEMORIE CON ESCLUSIONE DI QUELLE EVIDENZIATE (SKIPPED)**

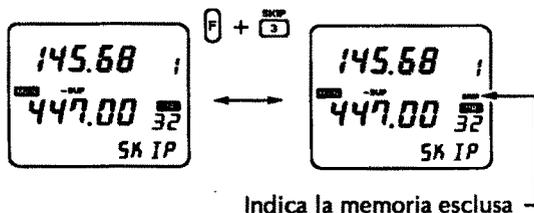
Le memorie da saltare dovranno essere evidenziate in anticipo.

1. Selezionare la banda richiesta [D BAND].
2. Selezionare il modo Memory azionando [B MR].
  - Il visore indicherà "MR".
  - Nel caso fosse stata richiamata la memoria CALL oppure quella del ripetitore uscire azionando [A CLR].

3. Escludere (OFF) la funzione di Pager o Code Squelch se abilitata.
4. Regolare lo SQL della banda in uso al livello di soglia.
5. Per avviare la ricerca azionare [\* ▽/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].
  - Azionare il DIAL per invertire il senso della ricerca.
6. Per arrestare la ricerca azionare [\* ▽/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].

## IMPOSTAZIONE DELLE MEMORIE DA SALTARE

L'impostazione serve ad evitare che la ricerca si inciampi sulla solita memoria registrata con una frequenza perennemente occupata, perciò sarà conveniente escluderla. L'esclusione vige pure durante il funzionamento del controllo prioritario, la ricerca entro tutta la banda operativa oppure parziale entro i limiti impostati.



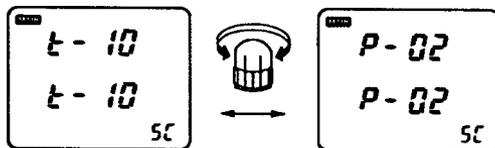
1. Selezionare la memoria da escludere.
  - Selezionare la banda operativa [D BAND].
  - Azionare [B MR] quindi ruotare il DIAL oppure azionare il tasto [\* ▽] oppure [# Δ] in modo da selezionare la memoria richiesta.
2. Evidenziare la memoria da escludere dal processo di ricerca azionando [F] + [3 SKIP].
  - Il visore indicherà "SKIP".
3. Per cancellare l'esclusione ripetere il passo 2.
  - L'indicazione "SKIP" in questo caso sparirà.

**Downloaded by  
RadioAmateur.EU**

## CONDIZIONI PER IL RIAVVIO DELLA RICERCA

**Impostabili tramite il modo "SET".**

E' possibile una selezione fra un periodo di attesa sino alla cessazione del segnale oppure dopo un solo periodo di pausa.



Periodo di pausa di 10 s.

Attesa sino alla  
cessazione del segnale

### Impostazioni effettuate per ciascuna banda

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare alcune volte [\* ∇] oppure [# Δ] sinché il visore indica "SC".
3. Impostare con il DIAL il periodo di attesa richiesto:  
"t-15" riavvio dopo 15 s. segnale sempre presente  
"t-10" riavvio dopo 10 s. segnale sempre presente  
"t-05" riavvio dopo 5 s. segnale sempre presente  
"P-02" Attesa sino alla cessazione del segnale per riprendere 2 s. più tardi.
4. Se fosse richiesto impostare pure l'altra banda, azionare il tasto [D BAND].
5. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

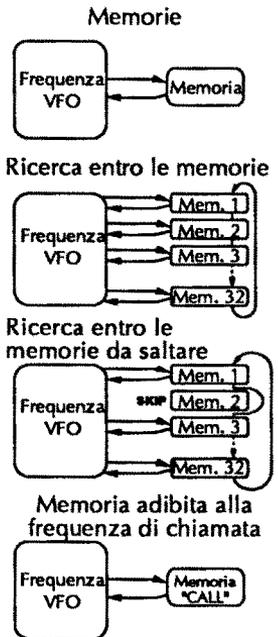
# CONTROLLO PRIORITARIO

Mediante questo tipo di controllo mentre si opera con il VFO, é possibile campionare una frequenza in memoria con una cadenza di 5 s. Vi sono 4 possibilità di controllo prioritario in modo da soddisfare le varie esigenze. E' possibile inoltre trasmettere sulla frequenza determinata dal VFO mentre il controllo prioritario é in funzione.

Alla ricezione di un segnale sulla frequenza prioritaria si avrà una attesa di 5 s. Se il segnale viene a mancare si avrà pure un periodo di attesa di 5 s. prima che il controllo riprenda il suo ciclo.

## NOTA:

- Il controllo Prioritario non sarà possibile quando:
  - la relativa memoria é stata occultata;
  - é stato abilitato al funzionamento il Pager oppure il Code Squelch.
- Nel caso venga abilitata la funzione opzionale del Pocket Beep, all'avvio del controllo prioritario l'apparato selezionerà in modo automatico la funzione del Tone Squelch.
- E' possibile effettuare il controllo anche su una memoria evidenziata quale "SKIP".



## FUNZIONAMENTO

1. Tramite il tasto [D BAND] selezionare le VHF oppure le UHF.
2. Selezionare il modo VFO quindi impostare la frequenza operativa.
3. Impostare la memoria/e da sorvegliare.

### **Per eseguire il controllo su una frequenza in memoria:**

Selezionare la memoria in oggetto.

### **Per eseguire il controllo durante la ricerca nelle memorie:**

Selezionare il modo Memory quindi avviare la ricerca azionando per 1 s. il tasto [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN].

### **Per eseguire il controllo in una memoria evidenziata come Skip:**

Selezionare il modo Memory, successivamente azionare [F] + [\* ∇/SCAN] oppure [# Δ/SCAN] in modo da avviare la ricerca entro la memoria evidenziata come SKIP.

### **Per eseguire il controllo entro la memoria dedicata alla chiamata (CALL):**

Selezionare la memoria di chiamata azionando [C CALL].

4. Dare avvio alla ricerca azionando [F] + [7 PRIO].
  - L'apparato riceverà sulla frequenza di chiamata (registrata nella memoria dedicata) con una cadenza di 5 s.
  - Per riavviare manualmente il controllo prioritario durante la pausa azionare [A CLR].
5. Per arrestare il controllo azionare il tasto [A CLR] mentre il visore indica la frequenza del VFO.



Durante la sosta su una memoria l'indicazione "PRIO" sarà intermittente.

# MEMORIE DTMF

## REGISTRAZIONE DI UNA MEMORIA DTMF

Le memorie DTMF sono usate per l'accesso alla linea telefonica (negli USA !!) oppure per telecontrolli in genere. Il ricetrasmittitore é equipaggiato con 4 di tali memorie denominate t1 - t4 in modo da potervi registrare i numeri (lungi sino a 15 cifre) maggiormente usati. Tali memorie sono per uso in comune in entrambe le bande.

1. Azionare il tasto [AI] sino ad ottenere l'intermittenza dell'indicazione "AI", quindi, mantenendo premuto il tasto [AI] ruotare il DIAL per selezionare "DTMF".
2. Azionare momentaneamente il tasto [AI] in modo da selezionare il modo DTMF.
3. Selezionare la memoria richiesta con il DIAL.
4. Azionare [F] + [8 SET] quindi azionare i tasti richiesti.
  - Il tasto "E" ha la funzione di "\*" mentre il tasto "F" rimpiazza la segnalazione "#".
  - Nel caso di errore, azionare il tasto [AI] e ripetere quest'ultimo passo.
5. Registrare i numeri impostati azionando il tasto [AI].
  - Quest'ultima operazione non sar  necessaria se il numero   lungo 15 cifre.
6. Uscite dal modo DTMF azionando [AI] oppure il [PTT].
  - Quando si azioner  il tasto [AI] verr  emessa la codifica richiesta.

## TRASMISSIONE DI UNA CODIFICA

- Tramite una memoria DTMF (già registrata).

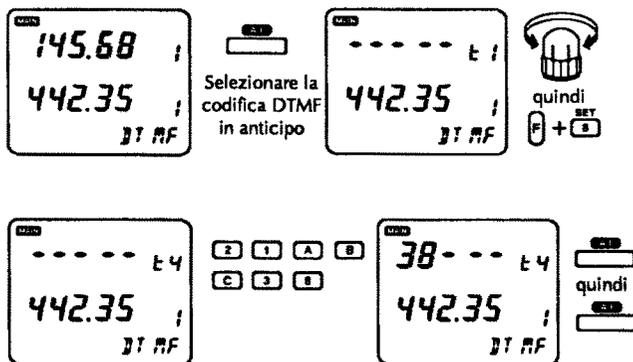
1. Azionare il tasto [AI] sino ad ottenere l'intermittenza dell'indicazione AI, quindi mantenendo premuto sempre il tasto [AI] ruotare il [DIAL] in modo da selezionare "DTMF".
2. Azionare momentaneamente [AI] per selezionare il modo memory DTMF.
3. Selezionare la memoria richiesta con la rotazione del [DIAL].
4. Uscire dal Memory DTMF azionando il [PTT].
  - L'azionamento del PTT determina pure l'uscita dal modo DTMF Memory.
5. Mantenendo azionato il [PTT] azionare [AI] in modo da emettere la segnalazione richiesta.
  - Il visore indicherà il n. trasmesso.

- Manualmente

Mantenendo premuto il pulsante [PTT] azionare il tasto corrispondente al numero DTMF.

- Sono a disposizione i numeri da 1 a 0, inoltre A - D, \* (E) ed # (F).

**Esempio:** Registrare la segnalazione "21ABC38" nella memoria "t4".



## FUNZIONE WHISPER (Opzionale)

Permette il "Full Duplex" similamente all'uso di un telefono. Si rende però indispensabile l'uso del pacco batterie BP-131 o BP-132 munito di microfono apposito.

**NOTA:** nel caso si usi un pacco batterie senza microfono quale ad es. il BP-130 o BP-157 la modulazione, assente, non verrà emessa.

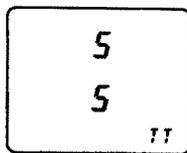
1. Impostare la frequenza di trasmissione sulla banda principale.
2. Impostare la frequenza di ricezione sulla banda secondaria.
3. Abilitare la funzione "Whisper" azionando [F] + [RPT-M/WSPR].
  - Il visore indicherà "  "
  - Il Tx si commuterà in trasmissione in modo automatico senza azionare il [PTT] mentre il LED indicatore si illuminerà in verde.
  - Assicurarasi di escludere prima la funzione UxU.
4. Mantenendo il ricetrasmittitore nella stessa posizione come con l'uso del telefono parlare nel microfono situato nel pacco batterie.
  - Il segnale ricevuto verrà emesso dall'altoparlante con livello attenuato.
  - Trascorso il tempo massimo di conversazione l'apparato si ripristinerà al funzionamento normale. Maggiori dettagli nel paragrafo seguente.
  - Non si potranno usare il DIAL né gli interruttori.
5. Per cancellare la funzione azionare [RPT-M/WSPR].

### IMPOSTAZIONE DELLA DURATA DEL DUPLEX

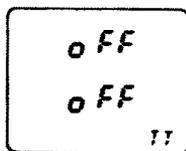
Allo scopo di prevenire emissioni continue la funzione "whisper" é temporizzata e verrà esclusa (OFF) 5, 15 o 30 m. dopo l'abilitazione.

10 s. prima che il temporizzatore intervenga verrà emesso un "beep" e si avrà un conteggio da TEL9 a TELO. Se durante detto conteggio si azionerà [RPT-M/WSPR] si riavvierà il conteggio.

## Impostazione tramite il modo SET.



Il visore indica la durata di 5 s.



Il visore indica l'azzeramento del temporizzatore.

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "TT".
3. Impostare la durata richiesta fra 5, 15, 30 m. oppure OFF tramite il [DIAL].
4. Uscire dal modo SET azionando il tasto [A CLR].

# LA FUNZIONE "AI" ovvero L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Detta Intelligenza Artificiale ha due funzioni importanti:

- Funzione di apprendimento
- Selezione automatica di sequenza.

## • Funzione di apprendimento

Dopo un certo uso dell'apparato l'azionamento del tasto [AI] assegna in modo automatico una certa funzione dell'apparato. La funzione verrà quindi indicata dal visore e sarà perciò facilitata l'entrata in quanto basterà azionare il tasto [AI]. Siccome l'apparato "apprende" l'ultima funzione usata ne deriva la "funzione di apprendimento".

In certi casi però l'assegnazione automatica di certe funzioni al tasto [AI] potrà rivelarsi scomoda, ed in tale caso la funzione potrà essere esclusa. Le funzioni del ricetrasmittitore potranno essere manualmente assegnate tramite il tasto [AI].

## • Selezione automatica di sequenza

La funzione AI modifica la sequenza con cui le varie funzioni possono essere selezionate tramite il tasto [AI]. Il concetto potrà essere meglio afferrato azionando e mantenendo premuto il tasto [AI] e ruotando nel contempo il [DIAL]. Si supponga di verificare la seguente sequenza: [MASK], [SCAN], [PRIO], [DUP] ecc. e di rilasciare il tasto [AI] in concomitanza all'indicazione [PRIO]. La sequenza varierà successivamente in: [PRIO], [MASK], [SCAN] e [DUP]. In altre parole l'AI mantiene una registrazione di quale funzione viene usata e quando per sottoporla durante la normalità operativa.

Tale sequenza é conveniente quando la funzione di apprendimento é esclusa (OFF) e le funzioni vengono assegnate manualmente al tasto [AI].

INDICATORE DI FUNZIONE	FUNZIONI OTTENIBILI
15:00	Indicazione oraria, funzioni temporizzatrici
SCAN	Ricerca parziale, ricerca nelle memorie con Skip
TONE *	Tone encoder, Tone Squelch, Pocket beep
DUP	Duplex
PGr	Pager e Code Squelch
CODE	Memoria adibita alla segnalazione
PrIO	Controllo prioritario
SKIP	Impostazione delle memorie da escludere
MASK	Occultamento di una memoria
SET	Modo "SET"
BATT.	Indicazione della tensione di batteria
DTMF	Memorie adibite al DTMF

(\*) E' necessaria l'unità opzionale UT-63.

## FUNZIONE DI APPRENDIMENTO

**(Se abilitata - ON)**

*Esempio: usare il tasto [AI] per la sequenza [F] + [6 MASK].*

1. Selezionare la banda richiesta con il tasto [D BAND].
2. Selezionare la memoria da occultare.
3. Azionare [F] + [6 MASK].
  - Assicurarsi che l'indicatore della funzione AI indichi "MASK", il che significa che la funzione [MASK] é ora assegnata al tasto [AI].
4. Azionare nuovamente il tasto [AI] per richiamare la memoria occultata.
5. Selezionare un'altra memoria da occultare.
6. Azionare [AI] per effettuare l'occultamento.

## ON/OFF SULLA FUNZIONE DI APPRENDIMENTO (tramite il modo SET)

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare alcune volte [\* ▽] oppure [# Δ] sino ad ottenere sul visore l'indicazione "AI".
3. Commutare "on" oppure "off" tramite rotazione del [DIAL].
  - Selezionando "on" si abilita (ON) la funzione di apprendimento.
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

## ASSEGNAZIONE MANUALE

Mentre la funzione é abilitata, il tasto [AI] abiliterà la funzione usata di recente: [F] + [X]. Per assegnare manualmente le funzioni al tasto [AI] é necessario che la funzione di apprendimento sia esclusa (OFF).

1. Azionare e mantenere premuto il tasto [AI] sino all'intermittenza della funzione [AI].
2. Continuando a mantenere premuto il tasto [AI] selezionare la funzione richiesta ruotando il [DIAL].
  - Durante la rotazione le varie funzioni verranno indicate dal visore.
3. Per selezionare la funzione rilasciare il tasto [AI].
4. Per abilitare la funzione assegnata al tasto [AI] azionare [AI].



L'indicatore di funzione AI  
mostrerà la funzione assegnata.

**NOTA:** azionando [F] + [9 CLOCK] assegnerà la funzione oraria anche se la funzione di apprendimento é esclusa (OFF).

# OROLOGIO E TEMPORIZZATORI

## FUNZIONAMENTO DELL'OROLOGIO

### • Impostazione oraria

1. Mantenendo premuto il tasto [F] azionare due volte il tasto [9 CLOCK] in modo da entrare nel modo per l'impostazione oraria.
  - La cifra dell'ora sarà intermittente.
2. Impostare l'ora tramite il [DIAL] (nell'arco delle 24 ore).
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] quindi ruotare il [DIAL] per impostare i minuti.
4. Azionare [A CLR] per avviare l'orologio.
  - L'orologio inizierà da 00; l'indicazione ":" sarà intermittente.
5. Azionare il pulsante [PTT] per uscire dal modo orario.

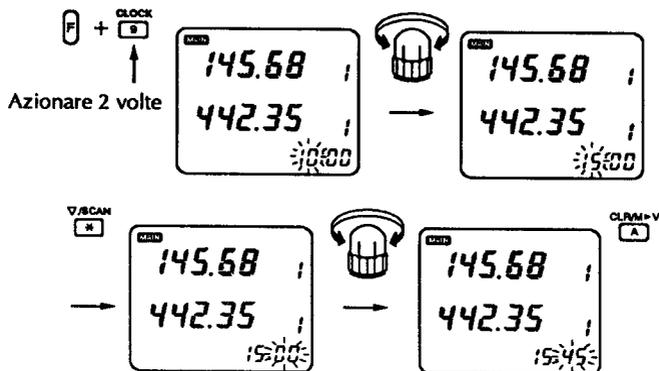
### • Richiamo dell'indicazione oraria

Azionare [F] + [9 CLOCK].

**Precisione dell'orologio:**  $\pm 1$  minuto alla settimana.

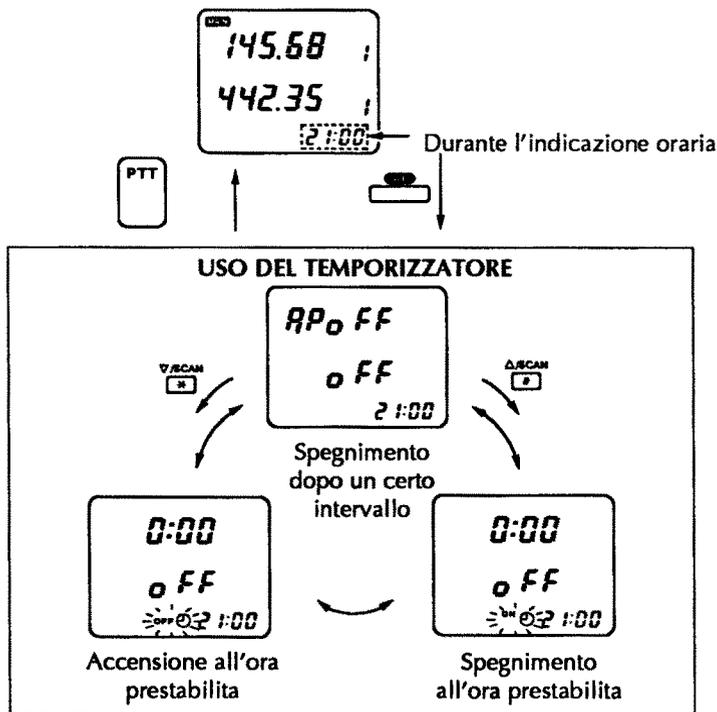
**NOTA:** il ripristino del  $\mu P$  azzerà l'impostazione oraria; si rende perciò necessaria una nuova impostazione.

**Esempio:** Impostare l'ora alle 15:45



## USO DEL TEMPORIZZATORE

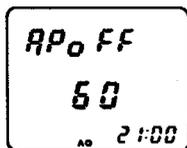
La funzione di orologio provvede pure allo spegnimento dopo un certo intervallo impostabile, nonché all'accensione e spegnimento ad ore specificate.



## SPEGNIMENTO DOPO UN CERTO INTERVALLO (Auto power-off)

Provvede allo spegnimento dell'apparato dopo un certo periodo di tempo che inizia dopo l'azionamento di un controllo qualsiasi.

E' possibile selezionare un periodo di 60, 40, 20 m. oppure l'esclusione totale (OFF). La selezione resta valida anche se l'apparato verrà spento nel frattempo dalla funzione programmata. Per cancellare definitivamente la funzione selezionare "OFF" come nel seguente passo 4.



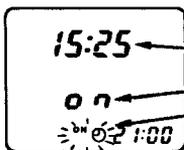
Il visore indica un intervallo di 60 m. per lo spegnimento.

1. Richiamare l'indicazione oraria azionando [F] + [9 CLOCK].
2. Selezionare il modo Timer azionando il tasto [AI].
3. Selezionare l'indicazione "auto power off" azionando [\* ▽] oppure [# Δ].
4. Selezionare l'intervallo di tempo richiesto tramite il [DIAL].
5. Uscire dal modo Timer azionando il pulsante [PTT].
  - Raggiunto il momento prestabilito l'apparato emetterà 5 "beep" per poi spegnersi.
  - L'abilitazione della funzione é evidenziata dall'indicazione "AO".

## ACCENSIONE ALL'ORA PRESTABILITA (POWER ON)

Funzione conveniente per approntare il ricetrasmittitore all'ora dello sked conservando in tal modo energia dal pacco batterie.

1. Selezionare la banda richiesta con il tasto [D BAND].
2. Selezionare il modo VFO: [A CLR] quindi impostare la frequenza operativa con il [DIAL].
3. Regolare il volume al livello richiesto.
4. Azionare [F] + [9 CLOCK] in modo da richiamare l'indicazione oraria.
5. Selezionare il modo Timer azionando [AI].
6. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indica con intermittenza "ON"  per selezionare l'indicazione di Power on.
7. Ruotare il [DIAL] in senso orario in modo da abilitare (ON) la funzione power ON.
8. Impostare l'ora del power on:
  - Azionare [F] + [8 SET] quindi impostare l'ora con il [DIAL].
  - Azionare [\* ▽] oppure [# Δ]; quindi impostare i minuti richiesti con il [DIAL].
  - Registrare l'ora azionando [A CLR].

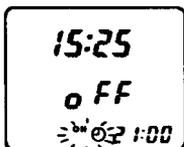


- Il visore indica:
- Accensione alle 15:25
  - Abilitazione della funzione Power On
  - Selezione dell'indicazione "Power On"

9. Spegnerne l'apparato azionando per 1 s. il tasto [POWER].
- All'ora predisposta l'apparato si accenderà in modo automatico emettendo 5 "beep". La funzione si esclude da sola (OFF).

#### *Cancellazione della funzione "Power On".*

1. Richiamare l'indicazione oraria azionando [F] + [9 CLOCK].
2. Selezionare il modo Timer azionando [AI].
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà con intermittenza "ON"  per selezionare l'indicazione di "power on".
4. Ruotare in senso antiorario il [DIAL] in modo da escludere (OFF) la funzione.



Il visore indica la cancellazione della funzione Power On

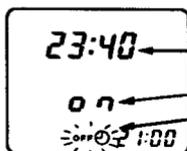
5. Uscire dal modo timer azionando il [PTT].

## **SPEGNIMENTO ALL'ORA PRESTABILITA (POWER OFF)**

Similarmente all'ora di accensione, l'ora dello spegnimento potrà essere programmata in modo da conservare l'energia del pacco batterie. Il visore indicherà che la funzione é abilitata quindi all'ora prestabilita l'apparato si spegnerà da solo.

1. Richiamare l'indicazione oraria azionando [F] + [9 CLOCK].
2. Selezionare il modo Timer azionando [AI].
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà con intermittenza "OFF"  per selezionare l'indicazione di "power off".

4. Ruotare in senso orario il [DIAL] in modo da abilitare (ON) la funzione.
5. Impostare l'ora di spegnimento:
  - Azionare [F] + [8 SET] quindi impostare l'ora con il [DIAL].
  - Azionare [\* ▽] oppure [# Δ]; quindi impostare il minuto con il [DIAL].
  - Registrare l'ora azionando [A CLR].

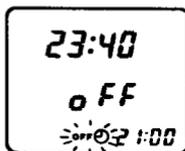


Il visore indica:  
 Spegnimento alle 23:40  
 Abilitazione della funzione Power OFF  
 Selezione dell'indicazione "Power OFF"

6. Uscire dal modo Timer azionando il [PTT].
  - Mentre la funzione é in uso il visore indicherà "OFF" 
  - All'ora prestabilita l'apparato si spegnerà da solo dopo aver emesso 5 beep. L'impostazione si esclude da sola.

#### *Cancellazione dell'impostazione Power OFF.*

1. Richiamare l'indicazione oraria azionando [F] + [9 CLOCK].
2. Selezionare il modo Timer azionando [AI].
3. Azionare [\* ▽] oppure [# Δ] sinché il visore indicherà con intermittenza "OFF"  per selezionare l'indicazione di "power on".
4. Ruotare in senso antiorario il [DIAL] in modo da escludere (OFF) la funzione.



Il visore indica la cancellazione  
 della funzione Power OFF

5. Uscire dal modo timer azionando il [PTT].

# FUNZIONAMENTO DEL PAGER E DEL CODE SQUELCH

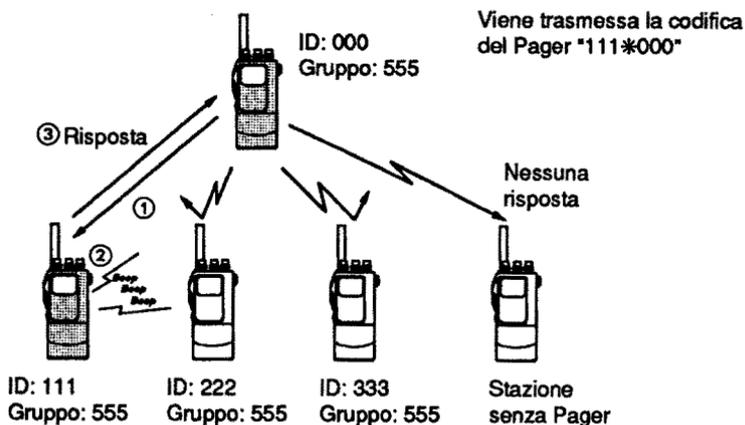
## DEFINIZIONI

**Pager:** consiste in un sistema di chiamata selettiva realizzato mediante il DTMF. Si potrà in tale modo indirizzare una chiamata o riceverla da altri membri del gruppo. Il Pager andrà usato per la chiamata ed il Code Squelch per la comunicazione.

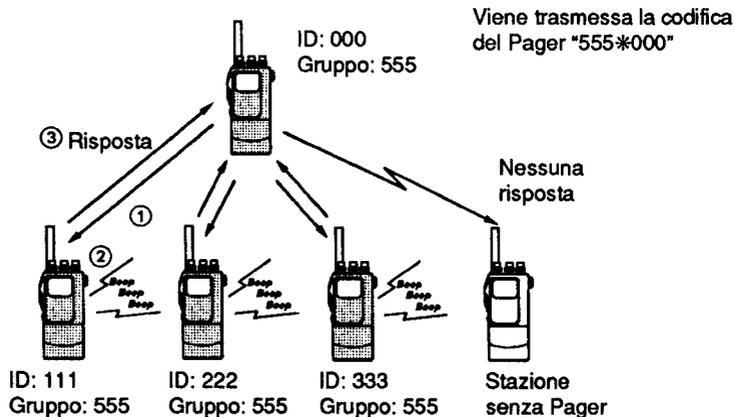
**Code Squelch:** permette la comunicazione con il periodo di attesa silenzioso. L'indirizzo alla propria stazione potrà essere fatto soltanto da quelle stazioni a conoscenza del proprio ID (identificazione) o della codifica di gruppo.

**Codifiche:** il Pager ed il Code Squelch richiedono una codifica di tre cifre tanto per la ID individuale che di gruppo. Sarà perciò necessario registrare tali codifiche DTMF nelle apposite memorie dedicate.

## SIMULAZIONE DEL PAGER: chiamate personali



## SIMULAZIONE DEL PAGER: chiamate di gruppo



## Assegnazione delle memorie

ID o Codifica di gruppo	Memoria per la codifica	"Receive accept" oppure "Receive inhibit"
Il proprio ID	C0	Solo "Receive accept"
Codifiche dei corrispondenti	Da C1 a C5	Il "Receive inhibit" dovrà essere registrato in ciascuna memoria
Codifica di gruppo	Una di C1 a C5	Dovrà essere registrato il "Receive accept"
Memoria di transito	CP	Solo "Receive inhibit"

La memoria di transito verrà registrata in modo automatico con una codifica ID all'atto della ricezione di una chiamata Pager. I dati nella memoria CP non potranno essere variati manualmente.

## Memorie dedicate al "Receive accept" ed al "Receive inhibit".

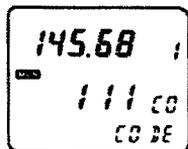
Le memorie C1 + C5 dovranno essere registrate quali "Receive accept" oppure "Receive inhibit".

- **Receive accept ("SKIP" non evidenziato):** accetta chiamate quando l'apparato riceve un segnale completo di codifica del tutto simile a quella già registrata in memoria. Tale memoria dovrà essere evidenziata quale "Receive accept". In caso contrario non si potranno ricevere chiamate di gruppo.
- **Receive inhibit ("SKIP" evidenziato):** non accetta la chiamata quando l'apparato riceve un segnale completo di codifica del tutto simile a quella già registrata in memoria.

Le memorie registrate con le ID dei corrispondenti dovranno essere evidenziate come "inhibit". Ciò ad evitare che avvenga la ricezione indirizzata ad altre stazioni.

## REGISTRAZIONE DI UNA MEMORIA ADIBITA ALLA CODIFICA

1. Selezionare la banda richiesta azionando il tasto [D BAND].
  - Ciascuna banda ha le sue memorie dedicate.
2. Predisporre l'impostazione sul visore azionando [F] + [5 CODE].
3. Selezionare la memoria richiesta (fra C0 e C5) con il [DIAL].
  - La memoria CP non può essere registrata.
4. Tramite un tasto numerico impostare la prima delle tre cifre
  - Impostata la terza cifra, tutte e tre verranno registrate in modo automatico.
  - In caso di impostazione errata azionare [A CLR] quindi ripetere l'impostazione dal principio.
5. Evidenziare la memoria quale "Receive accept" o "R inhibit" azionando [F] + [3 SKIP].
  - Il "Receive inhibit" verrà evidenziato dall'indicazione "SKIP".
  - La memoria C0 non potrà essere evidenziata quale "R. inhibit".
6. Azionare [PTT] per uscire dall'impostazione.



Il visore indica la memoria C0 registrata con 111

## FUNZIONAMENTO DEL PAGER

### • **Chiamata ad una stazione.**

1. Selezionare la banda richiesta azionando il tasto [D BAND].
  - La funzione di Pager può essere usata solo su una banda.
2. Impostare la frequenza operativa.
3. Abilitare la funzione Pager azionando [F] + [2 PGR/C SQL].
  - Il visore indicherà "P" al posto della cifra dei 100 MHz.
  - Con il Pager si potrà usare la funzione opzionale di Tone Squelch.
4. Selezionare la memoria adibita alla codifica richiesta:
  - Azionare [F] + [5 CODE].
  - Selezionare la memoria con il [DIAL].
  - Uscire dall'indicazione azionando il [PTT].
5. Trasmettere la codifica azionando il [PTT].
6. Attendere per la risposta (Answer Back).
  - Alla ricezione dell'answer back il visore indicherà l'ID del corrispondente oppure il codice di gruppo.
7. A conferma del collegamento, azionare [AI] in modo da ripristinare l'indicazione della frequenza operativa.
  - Con l'indicazione della memoria C0 - C5 **non azionare** tasti numerici che modificerebbe la registrazione.
8. Azionare una volta [F] + [2 PGR/C SQL] per selezionare il Code Squelch oppure due volte per non ricorrere al sistema selettivo.

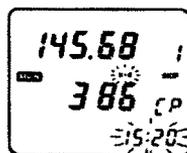
### • **Attesa di una chiamata tramite il Pager**

1. Selezionare la banda richiesta azionando il tasto [D BAND].
  - La funzione di Pager può essere usata solo su una banda.
2. Impostare la frequenza operativa.
3. Abilitare la funzione Pager azionando [F] + [2 PGR/C SQL].
  - Il visore indicherà "P" al posto della cifra dei 100 MHz.
  - Con il Pager si potrà usare la funzione opzionale di Tone Squelch.

4. Attendere la chiamata
  - Alla ricezione della chiamata verrà indicata la propria codifica oppure quella di gruppo mentre l'indicazione oraria sarà intermittente (come illustrato).
5. Inviare l'Answer Back azionando il [PTT].
6. Azionare una volta [F] + [2 PGR/C SQL] per selezionare il Code Squelch oppure due volte per non ricorrere al sistema selettivo.

#### **Chiamata personale:**

Indicazione della propria ID e della stazione chiamante che in questo caso é 386 .



L'indicazione dell'ora sarà intermittente

#### **Chiamata di gruppo:**

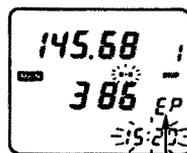
Indicazione di quando si é chiamati con la codifica di gruppo equivalente a 123 e la stessa é registrata in C5.



L'indicazione dell'ora sarà intermittente

#### **Informazione errata:**

Ricezione di segnalazione incompleta. Il visore indica "E".



Viene indicata una "E"

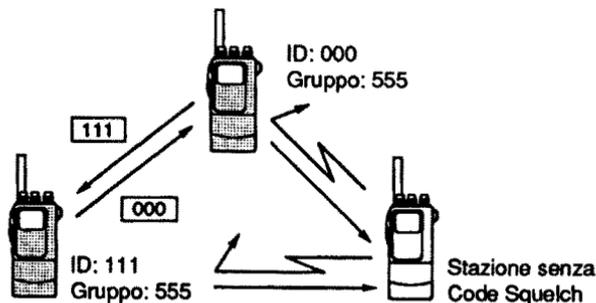
## FUNZIONAMENTO DEL CODE SQUELCH

Permette la comunicazione con l'attesa silenziata. L'indirizzo alla propria stazione potrà essere fatto soltanto da quelle stazioni a conoscenza del proprio ID (identificazione) o della codifica di gruppo.

Il Code Squelch trasmette una codifica di tre cifre prima della trasmissione fonica in modo da aprire lo Squelch del corrispondente.

Durante il funzionamento del Code Squelch il ciclo di lavoro, nel caso il P.S. fosse abilitato sarà di 1:1.

### SIMULAZIONE DI UNA CHIAMATA CODE SQUELCH: Codifica ID



1. Selezionare la banda richiesta azionando il tasto [D BAND].
  - La funzione di Code Squelch può essere usata solo su una banda.
2. Impostare la frequenza operativa.
3. Abilitare (ON) la funzione di Code Squelch azionando due volte [F] + [2 PGR/C SQL].
  - Il visore indicherà "C" al posto della cifra dei 100 MHz.
4. Selezionare la memoria adibita alla codifica richiesta:
  - Azionare [F] + [5 CODE].
  - Selezionare la memoria con il [DIAL].
  - Uscire dall'indicazione azionando il [PTT].
5. Usare l'apparato nel modo tradizionale: premere il PTT per trasmettere e rilasciarlo per ricevere.
  - Prima della trasmissione fonica verrà trasmessa ogni volta la codifica di tre cifre per riaprire lo Squelch del corrispondente.
6. Per cancellare il Code Squelch azionare [F] + [2 PGR/C SQL].
  - La "C" sparisce e verrà indicata la cifra corrispondente ai 100 MHz

# IL POCKET BEEP ED IL TONE SQUELCH

## INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ OPZIONALE UT-63

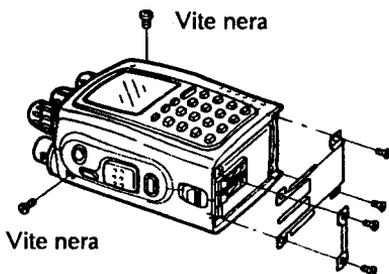
Permette le funzioni di Pocket beep, Tone Squelch e Tone Encoder programmabile

Sequenza per l'installazione:

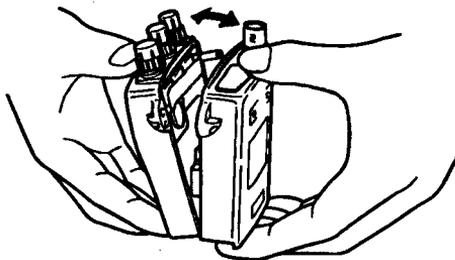
1. Spegner l'apparato quindi staccare il pacco batterie o lo spinotto dell'alimentazione.
2. Togliere le 6 viti come illustrato quindi la piastrina del fondo.

### ATTENZIONE:

Ricorrere ad un cacciavite a croce dalle dimensioni adeguate per non danneggiare le viti.

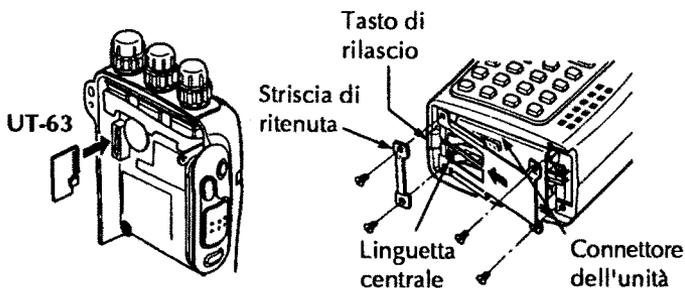


3. Staccare i due pannelli senza perdere la ritenuta del pacco batterie.



4. Inserire l'unità UT-63.
5. Reinserire i due pannelli (frontale e posteriore) quindi fissare le due viti posteriori come illustrato al passo 2).

6. Spingere il connettore dell'unità entro lo zoccolo interno.
7. Reinserrire la piastrina inferiore. Assicurarsi che la linguetta centrale sia inserita nella scanalatura del tasto di rilascio.
8. Sovrapporvi la striscia di ritenuta e fissare le 4 viti rimanenti.



## FUNZIONAMENTO DEL POCKET BEEP

Tale funzione usa i toni sub audio per la chiamata e potrà essere usata quale un "pager in comune" per informare l'operatore momentaneamente assente della chiamata pervenuta nel frattempo.

### • Attesa per una chiamata

1. Selezionare la banda richiesta con il tasto [D BAND].
2. Predisporre la frequenza operativa.
3. Ricorrendo al modo SET registrare la frequenza sub audio.
4. Azionare alcune volte [F] + [1 T/T SQL] sinché il visore indica "T SQL ((•))".
  - Escludere il Pager oppure il code squelch per abilitare il pocket beep. Quest'ultimo non é compatibile con gli altri due modi operativi.
5. Alla ricezione del tono corretto il ricetrasmittitore emetterà dei "beep" per 30 s. mentre il visore indicherà con intermittenza il simbolo "((•))".
6. Per la risposta azionare il PTT oppure arrestare la suoneria e l'intermittenza azionando [A CLR].
  - Il Tone Squelch verrà selezionato in modo automatico.

- **Chiamata di una stazione in attesa equipaggiata con il Pocket Beep**

E' necessario essere a conoscenza della frequenza del tono sub audio usato dal corrispondente. Usare il tone squelch come descritto nel par. seguente oppure il Tone Encoder.

## **FUNZIONAMENTO DEL TONE SQUELCH**

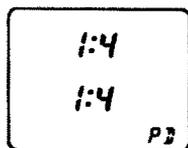
Il Tone Squelch apre lo squelch soltanto alla ricezione del tono corretto. Perciò si potrà attendere con lo squelch silenziato la chiamata corretta.

1. Selezionare la banda richiesta [D BAND].
2. Impostare la frequenza operativa.
3. Tramite il modo SET programmare la frequenza sub audio.
4. Azionare alcune volte [F] + [1 T/T SQL] sinché il visore indica "T SQL".
  - Il Code Squelch potrà essere usato assieme al Tone squelch.
5. Alla ricezione del tono audio corretto il proprio squelch si aprirà ed il segnale fonico verrà udito.
  - Se l'informazione del tono sub audio non é corretta lo squelch rimarrà chiuso. Solo l'indicazione "Busy" sarà accesa.
  - Per aprire lo squelch manualmente azionare il tasto [MONI].
6. Usare il ricetrasmittitore nel modo tradizionale: azionare il PTT per commutare in trasmissione, rilasciarlo per ricevere.
7. Per cancellare il Tone Squelch azionare alcune volte [F] + [1 T/T SQL] sinché l'indicazione "T" o "T SQL" sparisce dal visore.

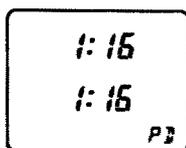
## FUNZIONI AGGIUNTIVE

### IMPOSTAZIONE DEL CIRCUITO POWER SAVE TRAMITE IL MODO SET

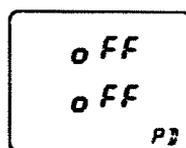
Detto circuito riduce il consumo del pacco batterie modificando il ciclo di lavoro dell'apparato. Tale ciclo potrà essere predisposto su 1:4, 1:16 oppure su OFF. L'impostazione 1:16 assicura la maggior autonomia. Per il funzionamento con il Packet il P.S. dovrà essere escluso perché incompatibile.



Stand-by: 125 ms  
Circuito escl.: 500 ms



125 ms  
2 s.



Il circuito Power  
Save è disabilitato

#### Impostazione comune per entrambe le bande

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare alcune volte [\* ∇] o [# Δ] sinché il visore indica "PD".
3. Impostare con il DIAL il rapporto richiesto oppure escluderlo del tutto (OFF).
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

### INDICAZIONE DELLA TENSIONE AI CAPI DEL PACCO BATTERIE

La tensione della batteria è espressa in percentuale.

#### ATTENZIONE

L'indicazione si riferisce alla tensione totale degli elementi a secco inseriti nel contenitore di pile BP-130. Nel caso siano usati i pacchi batteria BP-131 o BP-132 l'indicazione non è più corretta in quanto le caratteristiche degli elementi ricaricabili sono differenti.

Per ottenere l'indicazione:

1. Azionare [AI] quindi ruotare il DIAL sino ad ottenere l'indicazione "BATT". Successivamente rilasciando il tasto [AI] il visore indicherà la percentuale richiesta.
2. Il visore presenterà le seguenti indicazioni:
  - "B 100" indica la tensione di pile nuove ovvero la tensione iniziale
  - "B 80" indica che la tensione è calata all'80% del valore iniziale.
3. Quando il visore indica "B60" oppure "B50" le pile a secco non avranno più l'autonomia sufficiente per abilitare il Tx.

#### • Ripristino dell'indicazione

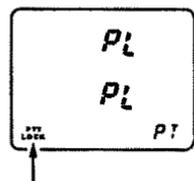
Si rende necessario ogni qualvolta nuove pile sono installate nel contenitore.

1. Richiamare l'indicazione come già descritto.
2. Azionare e mantenere premuto per 1 s. la sequenza [F] + [AI].
  - 3 beep evidenziano l'avvenuto ripristino
  - Il visore indicherà "B 100" (100%).

## BLOCCO [PTT] TRAMITE IL MODO SET

Previene trasmissioni accidentali. Il full duplex (funzione whisper) è sempre possibile.

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte il tasto [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "PT".
3. Tramite la rotazione del [DIAL] si potrà ora abilitare ("PL") oppure escludere ("P") la funzione di blocco (Lock).
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

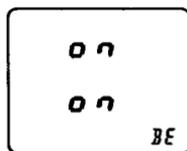


Quando è utilizzata la funzione compare l'indicazione di blocco del PTT

## "BEEP" DI CONFERMA ON/OFF TRAMITE IL MODO SET

Si potrà avere l'emissione di un beep ogni qualvolta un tasto venga azionato. Detto beep di conferma può essere escluso ottenendo un funzionamento completamente silenzioso:

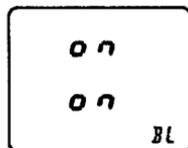
1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte il tasto [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "BE".
3. Tramite la rotazione del [DIAL] selezionare il beep "on" oppure "off".
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].



## LED "BUSY" ON/OFF TRAMITE IL MODO SET

L'esclusione del LED riduce ulteriormente il consumo dalla batteria. Procedere come segue:

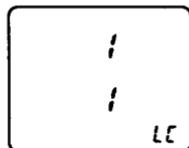
1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte il tasto [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "BL".
3. Tramite la rotazione del [DIAL] selezionare il beep "on" oppure "off".
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].



## REGOLAZIONE DEL CONTRASTO SUL VISORE TRAMITE IL MODO SET

Il visore non "consuma" però il suo contrasto può essere regolato a seconda delle preferenze dell'operatore e dell'illuminazione ambientale fra due livelli come segue:

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte il tasto [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "LC".
3. Tramite la rotazione del [DIAL] selezionare il contrasto richiesto.
4. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].

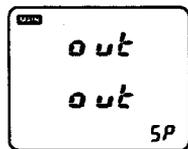


Il livello 2 dà un contrasto maggiore

## SELEZIONE DELL'ALTOPARLANTE ESTERNO TRAMITE IL MODO SET

Con un altoparlante esterno collegato, l'audio di una certa banda potrà essere predisposto ad essere udito tramite l'altoparlante interno o esterno come segue:

1. Entrare nel modo SET azionando [F] + [8 SET].
2. Azionare una o più volte il tasto [\* ▽] o [# Δ] sinché il visore indica "SP".
3. Selezionare la banda richiesta con [D BAND].
4. Tramite la rotazione del [DIAL] selezionare l'altoparlante ("out") oppure ("in").
  - Nel caso l'altoparlante esterno non sia stato collegato tramite lo spinotto infilato nel connettore [SP] benché la selezione sia stata effettuata su "out" l'audio perverrà dall'altoparlante interno.
5. Uscire dal modo SET azionando [A CLR].



## RIPRISTINO PARZIALE

S'intende un ripristino di tutte le funzioni lasciando integri i dati nelle memorie, e l'indicazione oraria:

- Accendere l'apparato - ON - mantenendo premuto il tasto [A CLR].

## FUNZIONI DEL MICROFONO OPZIONALE HM-75/A

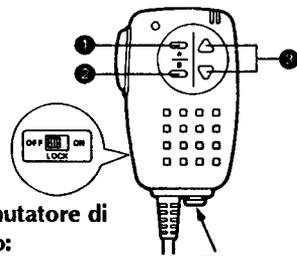
Come accennato detto microfono possiede le funzioni di controllo remoto. Se usato con la versione europea dell'apparato (IC-W21/ET) le funzioni commutative [A] quali ad es. [D BAND] possono essere variate da comportarsi come il tasto [AI] nel modo seguente:

### 1. Commutatore "A"

Commuta la banda principale fra VHF ed UHF oppure abilita la funzione assegnata ad AI.

### 2. Commutatore "B"

Commuta il modo operativo fra "VFO" e "Memory"



### Commutatore di blocco:

Blocca tutti i commutatori tranne il [PTT]

Presa per auricolare

### 3. Interruttori "∇/Δ"

- Nel modo VFO variano la frequenza con l'incremento già predisposto.
- Commuta fra le memorie se predisposto su Memory.
- Avvia la ricerca parziale oppure con esclusione se mantenuto azionato per 1 s.

#### • Impostazione del tasto [A] con le funzioni di [AI]

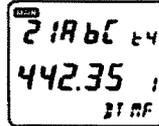
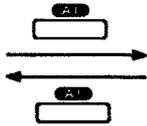
1. Spegnerne l'apparato.
2. Riaccenderlo mantenendo premuti i tasti [F] ed [AI].

#### • Impostazione del tasto [A] con le funzioni del [D BAND]

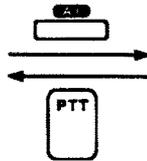
1. Spegnerne l'apparato.
2. Riaccenderlo mantenendo premuti il [F ed il [D BAND].



## MODO DTMF MEMORY



## USO DEL TEMPORIZZATORE



Spegnimento dopo un certo intervallo

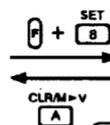


Accensione all'ora prestabilita

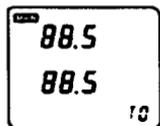


Spegnimento all'ora prestabilita

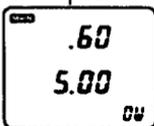
## MODO SET



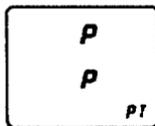
Freq. tono sub-audio



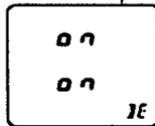
Valore passo di duplice



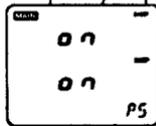
PTT lock



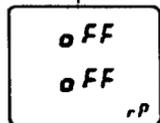
Tono beep



Funzione Frequency Skip



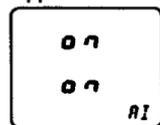
Controllo di potenza con ripetitore



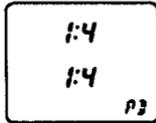
\*1 Indicato solo se l'unità opzionale UT-63 é installata.

\*2 Il contenuto non potrà essere variato entrando nel modo SET da una memoria ripetitore.

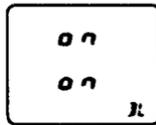
Funzione di apprendimento



Ciclo di lavoro Power Save

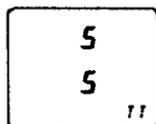


Indicatore di ricezione

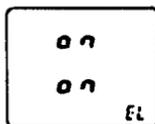


**NOTA:** Le indicazioni illustrate si riferiscono al modo predisposto in fabbrica (default)

Temporizzazione sul Full-Duplex



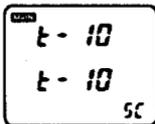
Riduzione automatica potenza



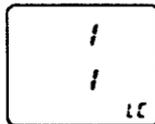
Selezione alto-parlante esterno



Condizioni per il riavvio ricerca



Contrasto visore



## RICERCA DELLE ANOMALIE

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
L'apparato non si accende	Pacco batterie scarico  Spinotto mal innestato	Provvedere alla ricarica o sostituirlo.  Controllare sfilandolo.
L'apparato non si lascia spegnere	Pacco batterie scarico	Procedere alla ricarica quindi spegnerlo.
Nessun suono dall'altoparlante.	Squelch troppo avanzato Auricolare inserito Pager o Code SQL abilitati	Regolarlo al livello di soglia. Sfilarne lo spinotto. Azionare una o due volte [F] + [2 PGR/C SQL] per escludere (OFF) la funzione.
Trasmissione impossibile	Batteria scarica	Ricaricare il pacco batterie o sostituirlo con quello di riserva.
Frequenza non impostabile	Vige la funzione di blocco (LOCK)  Apparato predisposto su MEMORY o sulla frequenza di chiamata (CALL).	Azionare [F] + [C LOCK] per escluderlo.  Selezionare il VFO azionando [A CLR].
La ricerca non si avvia.	Lo Squelch è aperto.	Regolarlo al livello di soglia.
Contenuto delle memorie perso.	Pila dedicata scarica dovuto a lunga inattività.	Ricaricare il pacco batterie o inserire il contenitore di pile.

# CARATTERISTICHE DEL RICETRASMETTITORE IC-W21ET

## GENERALI

Bande operative:	144 - 148 MHz (Tx); 138 - 174 MHz (Rx); 430 - 440 MHz.
Modulazione:	FM (F3E)
Temperatura operativa:	da -10°C a +50°C
Stabilità in frequenza (VHF/UHF):	± 5 ppm
Impedenza di antenna:	50Ω
Incrementi di sintonia:	5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz
Pacchi batteria utilizzabili:	BP-130 + 132, BP-157
Possibilità d'alimentazione da sorgente esterna:	da 6 a 16V DC neg. a massa.

Consumi (con 13.5V di alimentazione)	144 MHz	432 MHz
Trasmissione HI:	1.3A	1.5A
Trasmissione Low:	500 mA	600 mA
Rx con Power Save (1 banda):	15 mA	15 mA
(2 bande):	35 mA	35 mA
Rx a vol. max:	150 mA	150 mA
(con due bande):	200 mA	200 mA

Dimensioni:	57 x 125 x 35 mm.
Peso:	390 g con BP-131

## TRASMETTITORE

Potenza RF:	5W, 3.5W, 1.5W, 0.5W o 15 mW selezionabili.
Deviazione max:	$\pm 5$ kHz
Soppressione di prodotti spurii:	-60 dB
Impedenza microfonica:	2k $\Omega$

## RICEVITORE

Configurazione:	a doppia conversione
Valore delle FI:	144 MHz      432 MHz
1a:	43.1 MHz      45.15 MHz
2a:	455 kHz
Sensibilità per 12 dB SINAD:	minore di 0.16 $\mu$ V
Sensibilità dello SQL:	minore di 0.13 $\mu$ V
Selettività:	> 15 kHz a -6 dB; < 30 kHz a -60 dB
Reiezione a prodotti spurii:	> 60 dB
Livello di uscita audio:	> 200 mW su 8 $\Omega$ con il 10% di distorsione
Impedenza uscita audio:	8 $\Omega$

**Caratteristiche alla temperatura operativa specificata.**

## OPZIONI

Alcune versioni non sono compatibili a tutte le opzioni. Riferirsi al rivenditore ICOM per maggiori dettagli.

PACCO BATT.	ALTEZZA	TENSIONE	CAPACITÀ	CUSTODIA	MICROFONO PER WHISPER
BP-130	50 mm	Per 6 pilette formato AA		LC-105	Incluso
BP-131	50 mm	7.2V	900 mAh	LC-105	Incluso
BP-132	78.2 mm	12.0V	600 mAh	LC-106	Incluso
BP-157	50 mm	7.2V	900 mAh	LC-105	Non incluso

### CP-13/L

**Connettore per accendino comprensivo di filtro anti-disturbo.**

Compatibile alle sorgenti in continua da 12V.

### OPC-288/L

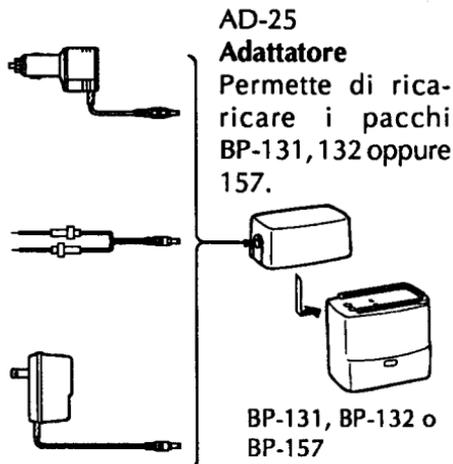
**Cavetto per alimentazione.**

Utile per alimentare l'apparato e ricaricare nel contempo il pacco batterie.

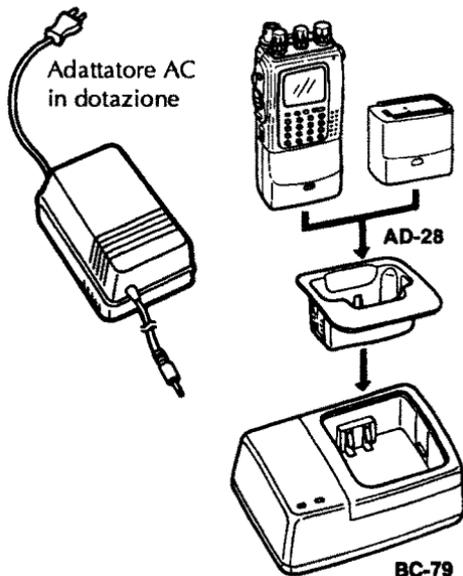
### BC-77A/E/D/V

**Caricabatterie da parete**

Per cariche lente.



**BC-79 Caricabatterie rapido da tavolo  
+ AD-28 Adattatore**



- Carica rapida conseguita in 1 - 1.5 ore.
- L'adattatore AC è fornito insieme al BC-79.
- Al posto dell'adattatore AC è possibile usare le opzioni CP-13/L oppure OPC-288/L

**NOTA:** L'audio dal connettore [SP] può essere selezionato tramite il modo SET. Con la connessione di apparati esterni potrà essere udita solo la banda selezionata.

• **Microfoni e altoparlanti**

**HM-9**

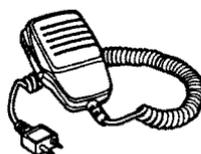


**HM-46**



Connettore per  
auricolare

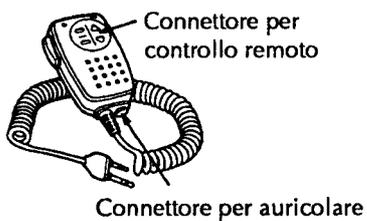
**HM-54**



**HM-55/A**



**HM-75/A**



• **Varie**

**FA-B270A**

**ANTENNA FLESSIBILE BIBANDA**

Simile a quella fornita in dotazione.

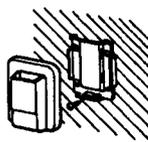
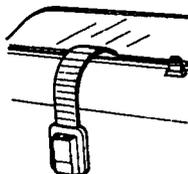
**SP-13**

**AURICOLARE**

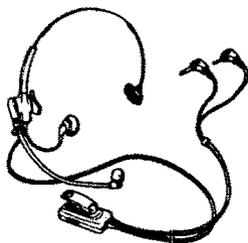
Permette la ricezione in ambienti rumorosi.

**HM-30**

**STAFFA DI SUPPORTO**



**HS-51**  
**CUFFIA**



- Commutatore PTT
- VOX
- PTT con singolo azionamento per conservare le mani libere

**UT-63**  
**TONE SQUELCH**

Permette di attendere la comunicazione richiesta con il ricevitore silenziato. Può essere usato simultaneamente sulle due bande con toni differenti. Comprende il Tone Encoder programmabile.

# NOTE

**Realizzazione:**

TEC. MAN. s.r.l.  
**Consulenza & Documentazione Tecnica**  
Via Prinetti Castelletti, 18  
22055 Merate (CO)  
Tel./Fax: 039/9907501  
P. IVA: 02016010130

ICOM

---

**marcucci** S.P.A.

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

Downloaded by  
RadioAmateur.EU