

# IC-7000

Ricetrasmittitore  
per HF, 50 MHz e per  
le VHF/UHF

Manuale d'uso

---



Marcucci - Agente importatore unico

**ICOM**<sup>®</sup>

**Traduzione del manuale originale eseguita da:**  
***C. MONTI (I2AMC) - Merate (LC)***

**Gennaio 2006**

## INDICE DEL CONTENUTO

Introduzione . . . . .	Pag.I
Peculiarità . . . . .	Pag.I
IMPORTANTE . . . . .	Pag.I
PRECAUZIONI . . . . .	Pag.II
Accessori forniti in dotazione . . . . .	Pag.III
<b>Descrizione dei controlli e connettori . . . . .</b>	<b>Pag. - 1</b>
Sul pannello frontale . . . . .	Pag.2
I Tasti multifunzione . . . . .	Pag.8
Il microfono HM-151 . . . . .	Pag.16
Connessioni sul pannello posteriore . . . . .	Pag.19
Indicazioni sullo schermo . . . . .	Pag.22
<b>Installazione e collegamenti richiesti . . . . .</b>	<b>Pag. - 25</b>
I collegamenti richiesti . . . . .	Pag.26
Connessioni richieste . . . . .	Pag.27
Connessioni avanzate . . . . .	Pag.28
Connessioni per l'alimentazione . . . . .	Pag.29
Come collegare alla batteria del mezzo . . . . .	Pag.29
Come collegare gli accordatori opzionali esterni . . . . .	Pag.30
Come collegare gli amplificatori di potenza . . . . .	Pag.31
Connessioni per il CW . . . . .	Pag.32
Connessioni per la RTTY . . . . .	Pag.33
Connessioni per la RTTY in AFSK . . . . .	Pag.33
Connessioni per il Packet, la SSTV oppure per il PSK31 . . . . .	Pag.34
<b>Funzionamento basilare . . . . .</b>	<b>Pag. - 35</b>
Descrizione del VFO . . . . .	Pag.36
L'uso del VFO . . . . .	Pag.37
Come si seleziona il modo VFO/Memory . . . . .	Pag.38
Come si seleziona una banda operativa . . . . .	Pag.38
L'impostazione della frequenza . . . . .	Pag.39
La regolazione del volume . . . . .	Pag.44
La selezione del modo operativo . . . . .	Pag.44
Il sintetizzatore fonico . . . . .	Pag.44
I controlli per lo squelch e la sensibilità di RF . . . . .	Pag.45
L'indicazione strumentale . . . . .	Pag.46
Le funzioni di blocco (Lock) . . . . .	Pag.47
Funzioni basilari per la trasmissione . . . . .	Pag.47
<b>La ricezione e la trasmissione . . . . .</b>	<b>Pag. - 49</b>
L'uso della SSB . . . . .	Pag.49
L'uso del CW . . . . .	Pag.51
Il manipolatore elettronico (Keyer) . . . . .	Pag.55
L'uso della RTTY . . . . .	Pag.62
L'impiego dell'AM . . . . .	Pag.68
L'impiego della FM . . . . .	Pag.70
L'impiego del Tone Squelch . . . . .	Pag.72
L'accesso ai ripetitori . . . . .	Pag.75
Il DTMF Memory encoder . . . . .	Pag.79
<b>Le funzioni per la ricezione . . . . .</b>	<b>Pag. - 81</b>
La presentazione panoramica in forma ridotta . . . . .	Pag.81
Il preamplificatore e l'attenuatore . . . . .	Pag.84
Il RIT . . . . .	Pag.85
L'AGC . . . . .	Pag.86
L'uso del PBT . . . . .	Pag.90
Il Noise Blanker (Soppressore dei disturbi) . . . . .	Pag.92

## INDICE DEL CONTENUTO

Il Noise reduction (Riduzione del rumore) . . . . .	Pag.93
La funzione Notch (o picco di attenuazione) . . . . .	Pag.94
La funzione 'Voice squelch control' . . . . .	Pag.95
La funzione 'Meter peak hold' . . . . .	Pag.96
<b>Le funzioni per la trasmissione . . . . .</b>	<b>Pag. - 97</b>
Il VOX . . . . .	Pag.97
Impostazione della larghezza del filtro TX (per la sola SSB) . . . . .	Pag.98
Il Break-in . . . . .	Pag.98
La funzione DTX . . . . .	Pag.99
La funzione Monitor . . . . .	Pag.101
Il compressore di dinamica . . . . .	Pag.102
L'uso dello Split . . . . .	Pag.104
La misura del ROS (VSWR) . . . . .	Pag.108
<b>Le funzioni per il registratore fonico . . . . .</b>	<b>Pag. - 110</b>
Il registratore fonico digitale . . . . .	Pag.110
Come si cancella la registrazione . . . . .	Pag.112
Come si registra un messaggio da trasmettere . . . . .	Pag.113
Come si programma il nome di una memoria per la trasmissione . . . . .	Pag.114
Come si trasmette un messaggio debitamente preparato . . . . .	Pag.115
Il modo SET pertinente alla modalità 'Voice' . . . . .	Pag.116
<b>L'uso delle memorie . . . . .</b>	<b>Pag. - 118</b>
Le memorie . . . . .	Pag.118
Selezione di una memoria . . . . .	Pag.118
Come registrare in memoria . . . . .	Pag.119
Come ottenere l'elenco delle memorie . . . . .	Pag.121
Come si cancella una memoria . . . . .	Pag.124
Il trasferimento della frequenza . . . . .	Pag.125
Le memorie appunti . . . . .	Pag.127
<b>La ricerca . . . . .</b>	<b>Pag. - 128</b>
Modalità di ricerca . . . . .	Pag.128
Preparazioni iniziali . . . . .	Pag.128
La ricerca parziale . . . . .	Pag.129
La ricerca entro le memorie . . . . .	Pag.129
La ricerca entro le memorie evidenziate . . . . .	Pag.130
La ricerca prioritaria . . . . .	Pag.131
<b>L'uso dell'accordatore . . . . .</b>	<b>Pag. - 132</b>
Impiego dell'accordatore opzionale AT-180 . . . . .	Pag.132
Impiego dell'accordatore opzionale AH-4 . . . . .	Pag.133
<b>L'uso del Packet . . . . .</b>	<b>Pag. - 134</b>
Come effettuare i collegamenti . . . . .	Pag.134
<b>L'orologio e temporizzatori . . . . .</b>	<b>Pag. - 135</b>
Il modo SET per il 'Time' . . . . .	Pag.135
<b>Il modo SET . . . . .</b>	<b>Pag. - 138</b>
Descrizione del modo SET . . . . .	Pag.138
Il modo SET 'Quick' (rapido) . . . . .	Pag.139
Il modo SET per il display (visore) . . . . .	Pag.142
Il modo SET - Varie (others) . . . . .	Pag.146
<b>La manutenzione . . . . .</b>	<b>Pag. - 155</b>
Come sostituire il fusibile . . . . .	Pag.155
La ritenuta dei dati . . . . .	Pag.155
Pulizia superficiale . . . . .	Pag.155

## *INDICE DEL CONTENUTO*

La ricerca delle anomalie . . . . .	Pag. - 156
Impostazioni nelle unità opzionali . . . . .	Pag. - 158
Come si fissa la maniglia MB-106 . . . . .	Pag.158
Microinterruttori all'interno dell'AT-180 . . . . .	Pag.159
Il comando remoto . . . . .	Pag. - 160
Dettagli sul "Remote Jack" CI-V . . . . .	Pag.160
Caratteristiche tecniche . . . . .	Pag. - 166
Generali . . . . .	Pag.166
Trasmittitore . . . . .	Pag.167
Ricevitore . . . . .	Pag.168
Opzioni . . . . .	Pag. - 169
Guida al menu . . . . .	Pag. - 171

---

## Introduzione

L'utilizzo di questo apparato è soggetto al regime di "Autorizzazione generale" ai sensi degli articoli 104 comma 1 e 135 commi 1, 2, 3 del Codice delle comunicazioni elettroniche con decreto legislativo del 1° Agosto 2003 n. 259. In Italia le bande radiantistiche utilizzabili in conformità alle vigenti normative sono le seguenti:

1.830 - 1.850 MHz  
3.500 - 3800 MHz  
7.000 - 7.100 MHz  
10.100 - 10.150 MHz  
14.000 - 14.350 MHz  
18.068 - 18.168 MHz  
21.000 - 21.450 MHz  
24.890 - 24.990 MHz  
28.000 - 29.700 MHz  
50.000 - 51.000 MHz.  
144.000 - 146.000 MHz  
430.000 - 434.000 MHz  
435.000 - 438.000 MHz

---

## Peculiarità

Nel congratularci con voi per la vostra ottima scelta nell'acquisto dell'IC-7000, raccomandiamo di leggere questo manuale prima dell'uso. Questo potrà essere un pochino complesso considerate le seguenti peculiarità dell'apparato:


- *Media frequenza governata completamente dal DSP*
- *Possibilità di tutti i modi operativi dai 1.8 MHz sino alle VHF ed UHF.*
- *Realizzazione compatta con pannello frontale staccabile.*
- *Oscillatore di riferimento caratterizzato da alta stabilità ( $\pm 0.5$  ppm).*
- *Completo di demodulatore RTTY.*
- *Presentazione panoramica essenziale.*
- *Banda passante nell'emissione SSB selezionabile*
- *Completo di sintetizzatore fonico per la registrazione dei messaggi convenzionali.*

---

## IMPORTANTE

Prima di usare il ricetrasmittitore leggere attentamente il presente manuale. Conservare il manuale di istruzione. Contiene istruzioni importanti pertinenti la sicurezza e l'uso che si dimenticano con il tempo.

### Definizioni esplicite

PAROLA	DEFINIZIONE
 <b>AVVISO</b>	Incidente alla persona con pericolo di incendio o scossa elettrica
<b>ATTENZIONE</b>	Possibili danni all'apparato.
<b>NOTA:</b>	Possibili inconvenienti se non osservata. Nessun pericolo di incendio o di scossa elettrica per l'operatore.

## PRECAUZIONI

### **AVVISO!**

#### **PRESENZA DI RADIO FREQUENZA**

L'apparato emette RF! Evitare di stare in prossimità dell'antenna. In caso di dubbio consultare la legislazione in vigore.

### **AVVISO!**

**ALTA TENSIONE** Non collegare una antenna con l'apparato commutato in trasmissione; sussiste il pericolo di scossa elettrica o di scottature

### **AVVISO!**

**NON** utilizzare l'apparato mentre alla guida di un veicolo. Prestare la massima attenzione alla guida, tenere inoltre presente che con la legislazione vigente l'uso dell'apparato viene equiparato a quello dei telefoni cellulari.

### **AVVISO!**

Al connettore di alimentazione posteriore [DC 13.8V] non applicarvi mai una tensione alternata. Oltre al pericolo di incendio vi è la certa distruzione dell'apparato!

### **AVVISO!**

**NON** permettere che degli oggetti di metallo o dei fili penetrino all'interno del ricetrasmittitore o che entrino nei connettori ubicati sulla parte posteriore dell'apparato. Sussiste il pericolo di scossa elettrica, incendio e comunque danni all'apparato.

### **AVVISO!**

**NON** modificare le predisposizioni interne all'apparato. Tale pratica potrà ridurre le prestazioni del ricetrasmittitore oppure danneggiarlo.

### **AVVISO!**

USARE soltanto il microfono Icom (fornito in dotazione oppure degli opzionali dedicati). Microfoni di altri costruttori hanno una allocazione differente dei vari pin il che può danneggiare il ricetrasmittitore

### **AVVISO!**

Dopo un uso prolungato il coperchio superiore diverrà molto caldo. Evitare di toccarlo onde evitare delle scottature. Tenere presente che se la potenza RF è stata mantenuta sempre al massimo come pure la corrente di riposo ecc. i componenti del PA potranno danneggiarsi. Le clausole di garanzia non prevedono guasti causati da regolazioni interne effettuate da personale non autorizzato.

### **AVVISO!**

**NON** esporre l'apparato alla pioggia, neve o liquido qualsiasi.1

### **AVVISO!**

**EVITARE** di ubicare l'apparato in zone a temperatura al di sotto degli 0°C o superiori a + 60°C. Tenere presente che in un'ubicazione quale accanto al cruscotto di

un'autovettura la temperatura può raggiungere facilmente gli 80°C che se prolungata nel tempo potrà danneggiare l'apparato.

### **AVVISO!**

Evitare che qualche oggetto ostacoli il corretto funzionamento della ventola.

### **AVVISO!**

EVITARE di ubicare l'apparato in zone molto polverose o all'irradiazione solare.

### **AVVISO!**

EVITARE di ubicare l'apparato contro una parete oppure di sistemarvi sopra degli altri oggetti. La libera circolazione dell'aria ne verrebbe ostruita e la corretta dissipazione verrebbe ridotta e di conseguenza un danno al ricetrasmittitore.

### **AVVISO!**

Non toccare l'apparato con mani umide o bagnate. Sussiste il pericolo di scossa elettrica o danno al ricetrasmittitore.

### **AVVISO!**

EVITARE che i bimbi giochino con l'apparato.

Nell'installazione veicolare evitare di sistemare l'apparato dove possa intralciare l'apertura dei cuscini gonfiabili nè dove vi siano getti d'aria calda o fredda.

Sempre nell'installazione veicolare non operare a lungo con il motore spento in quanto la batteria di bordo ha una autonomia limitata. Evitare pure intralci alla guida. Quando si avvia il motore assicurarsi che l'apparato sia spento in quanto i transistori nell'impianto elettrico potrebbero danneggiarlo. Se l'impianto fosse su di una imbarcazione l'apparato andrà sistemato lontano dalla bussola di bordo in modo da non introdurre delle deviazioni aggiuntive. Tenere inoltre presente che dopo lunghi periodi di trasmissione il dissipatore posteriore scalderà notevolmente.

Fare ATTENZIONE: nel caso si usi un amplificatore di potenza evitare dei pilotaggi elevati; regolare l'eccitatore ad una potenza inferiore di quella massima permessibile all'ingresso, si eviteranno danni all'ingresso dell'amplificatore ed un segnale distorto e molto largo all'uscita.

---

#### **Accessori forniti in dotazione**

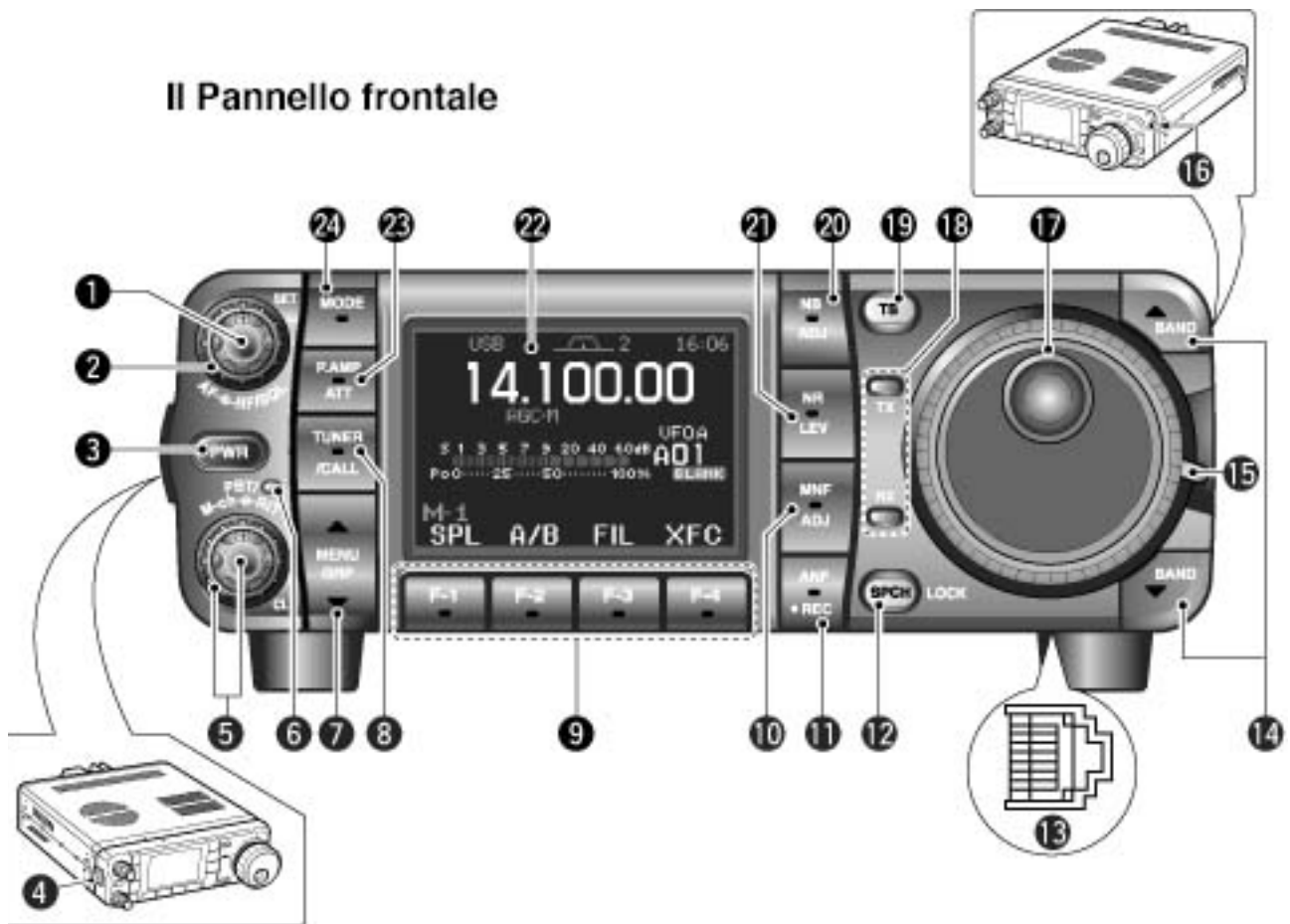
L'IC-7000 ha in dotazione le seguenti parti:

- |   |      |
|---|------|
| 1. Microfono convenzionale (HM-151)       | n. 1 |
| 2. Cordone di alimentazione DC (OPC-1457) | n. 1 |
| 3. Fusibile di riserva (ATC 5A)           | n. 1 |
| 4. Fusibile di riserva (ATC 30A)          | n. 2 |
| 5. Cavetto ACC                            | n. 1 |
| 6. Spinotto diam. 3.5 mm                  | n. 1 |
| 7. Spinotto per il tasto da 6.5 mm        | n. 1 |
| 8. Supporto microfonico                   | n. 1 |



# 1 Descrizione dei controlli e connettori

## Il Pannello frontale



## HM-151

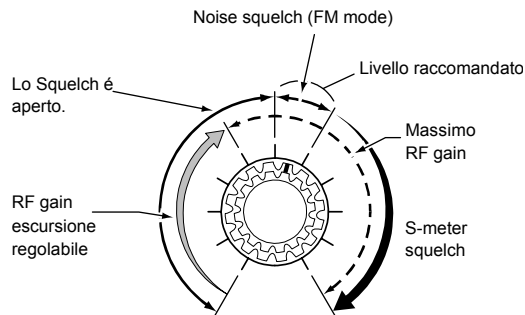


**Sul pannello frontale**

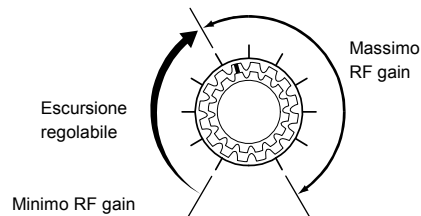
1. Controllo **[AF(SET)]** - Controllo centrale  
 La rotazione in senso orario aumenta il volume tanto dall'altoparlante che alle cuffie.  
 – Premerlo momentaneamente per accedere e a successivamente uscire dal modo SET.
  2. Controllo **[RF/SQL]** - Controllo periferico  
 Regola l'amplificazione di RF nonchè il livello dello Squelch. Quando quest'ultimo è chiuso sopprime il soffio dal ricevitore in assenza di segnale.
- Benchè lo squelch sia particolarmente efficace nel modo FM è disponibile pure con gli altri modi di funzionamento.
  - L'assetto raccomandato per il controllo **[RF/SQL]** è con l'indice verso 'le ore 12'.
  - Predisponendo la funzionalità del controllo nel modo SET si potrà ottenere l'AUTO (controllo del RF Gain in SSB, CW e RTTY e con il controllo squelch in AM, FM e WFM) oppure che il comando controlli il solo squelch (il RF Gain è mantenuto al massimo) oppure ancora con altre combinazioni come elencato nella seguente tabella:

MODO	IMPOSTAZIONI NEL MODO SET		
	AUTO	SQL	RF GAIN + SQL
SSB, CW RTTY	RF GAIN	SQL	RF GAIN + SQL
AM, FM	SQL	SQL	RF GAIN + SQL

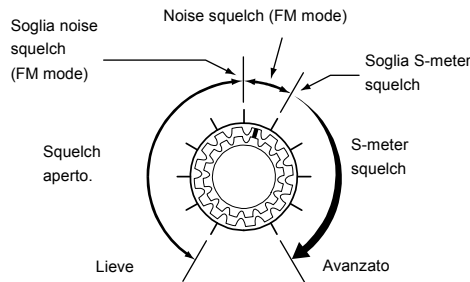
- **Con l'uso del RF GAIN/controllo dello Squelch**



- **Con l'uso del RF GAIN**  
 (lo squelch è mantenuto sempre aperto nei soli modi SSB, CW e RTTY)



- **Con l'uso del controllo quale Squelch**  
(Il RF GAIN è mantenuto al livello massimo)



### 3. Tasto [PWR]

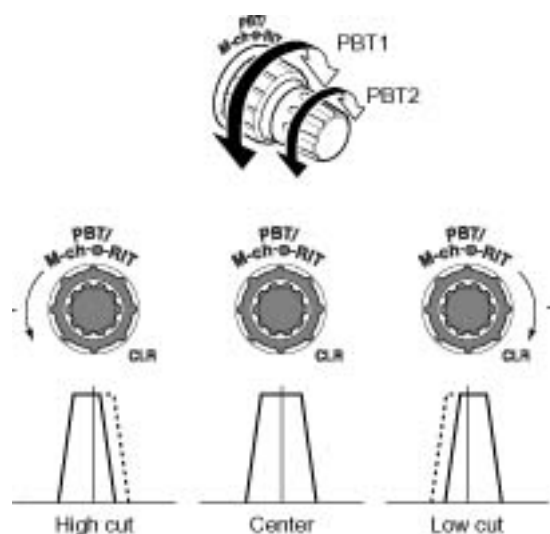
- Con l'apparato spento, premerlo per avviarlo
- Si suppone che l'alimentatore in continua sia stato già inserito
- Per escludere l'apparato mantenere premuto per 1 s detto tasto.

### 4. Sgancio del pannello frontale

Dopo averlo azionato staccare il pannello frontale per ubicarlo nel caso di installazione veicolare, in posizione più comoda.

### 5. Controlli [PBT/M-ch/RIT]

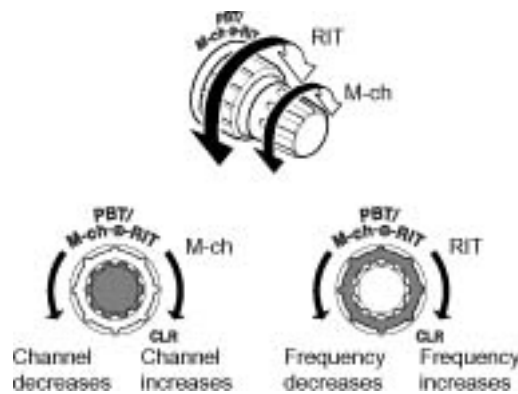
- Con il premere del controllo interno si potrà alternativamente abilitare il PBT oppure la memoria/RIT.
- Quando sussiste la selezione del PBT:
  - Si potrà regolare la larghezza della banda passante apportata dal DSP.
  - Detta larghezza nonché la frequenza apportata dallo 'shift' verranno indicati dal visore.
  - Per default l'escursione variabile apportabile è pari alla metà del valore di passabanda del filtro. È disponibile l'incremento di 25 Hz.
  - Per ripristinare il PBT alle impostazioni originarie mantenere premuto per 1 s il controllo centrale.



**Cosa si intende per controllo PBT?**

Significa 'Pass Band Tuning' ovvero la regolazione della larghezza della banda passante allo scopo da fare 'cadere' all'infuori l'eventuale interferenza. Il PBT è messo in atto dal DSP.

- Mentre vige la selezione del controllo **M.ch/RIT**:
  - Con la rotazione del controllo interno si potrà selezionare la memoria richiesta.
  - Per abilitare -ON- il RIT/ $\Delta$ TX mantenere premuto il controllo interno per 1 s.
  - Per uscire dal modo RIT/ $\Delta$ TX premere il tasto [▼(MENU/GRP)].
- Quando la modalità modo RIT/ $\Delta$ TX è OFF:
  - Con il controllo periferico si potranno selezionare i banchi di memoria.
- Quando la modalità modo RIT/ $\Delta$ TX è ON:
  - Con la rotazione del controllo periferico si potrà variare la frequenza del ricevitore oppure quella del trasmettitore.
  - In questo caso il visore indicherà rispettivamente "RIT" oppure " $\Delta$ TX".
  - L'escursione apportabile è di  $\pm 9.999$  kHz con incrementi di 1 Hz oppure di  $\pm 9.99$  kHz con incrementi di 10 Hz



- Quando il RIT oppure il  $\Delta$ TX sono abilitati - ON - per ottenere la somma oppure la sottrazione del valore aggiuntivo ed indicata dal visore dalla frequenza originaria, mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 RIT] oppure [F-2  $\Delta$ TX1].

**Cosa si intende per RIT?**

Il RIT (Sintonia indipendente del ricevitore) sposta la frequenza del ricevitore senza influire se quella del trasmettitore. Utile quando in un QSO costituito da due stazioni se ne aggiunge una terza spostata in frequenza. Per non rincorrersi l'un l'altro basterà compensare la differenza con il RIT.

**Cosa si intende per  $\Delta$ TX?**

Con il controllo [ $\Delta$ TX] si sposta la frequenza del solo trasmettitore. Funzione utile per uno Split semplificato operando in CW ecc.

**6. Indicazione (M-ch/RIT)**

- Indica lo stato del controllo [PBT/M-ch/RIT] (5) al fine da evidenziare se predisposto al controllo del PBT oppure alla selezione delle memorie/RIT.
- L'indicazione diventa verde con la selezione del doppio PBT.
- L'indicazione è assente quando vige la selezione delle memorie oppure per l'uso del RIT.
- L'indicazione diventa arancione quando il RIT oppure il  $\Delta$ TX fossero abilitati (ON).

## Descrizione dei controlli e connettori

### 7. Tasti [MENU/GRP]

- Premere una o più volte uno di detti tasti al fine da selezionare il raggruppamento menu (M, S o G -grafico).
- Mantenere premuto per 1 s per selezionare uno dei tre raggruppamenti menu: da M-1 a M-3, da S1 a S3 e da G1 (Scope) a G3 (indicazione del ROS).

### 8. Tasto [TUNER/CALL]

- Durante l'uso delle HF 50 MHz compresi:
  - Premerlo momentaneamente per alternativamente abilitare o escludere l'accordatore.
  - È necessario collegare l'accordatore opzionale.
  - Quando l'accordatore è ON si otterrà l'indicazione "TUNE".
  - Per effettuare un accordo manuale mantenere premuto il tasto per 2 s.
- Durante l'uso dei 144/432 MHz:  
Premerlo momentaneamente per selezionare la memoria CALL oppure se questa fosse già selezionata, per ritornare alla memoria o frequenza usata in precedenza.

### 9. Tasti multifunzione [F-1]/[F-21]/[F-31]/[F-4]

- Premere quello necessario per selezionare la funzione indicata dal visore immediatamente di sopra come illustrato.
- La funzione varia a seconda del menu attivo al momento.



### 10. Tasto [MNF/ADJ]

- Nei modi SSB, CW e AM premerlo momentaneamente per abilitare o escludere il notch (picco di assorbimento) manuale.
  - Quando abilitato il visore indicherà "MNF".
- Mantenerlo premuto per 1 s in modo da accedere al modo SET pertinente al filtro notch.

#### ***Cosa si intende per il 'Notch'?***

Detta funzione consiste in un stretto filtro DSP che sopprime le interferenze dovute ai battimenti conservando però la risposta tonale del segnale richiesto.


### 11. Tasto [ANF/•REC1]

- Nei modi SSB, AM e FM premerlo momentaneamente per abilitare o escludere la funzione dell'Auto Notch (ANF).
  - Il visore indicherà "FIL" quando abilitato.

## Descrizione dei controlli e connettori

- Mantenerlo premuto per 1 s per registrare il segnale ricevuto.

### 12. Tasto [SPCH/LOCK]

- Premerlo momentaneamente per ottenere l'annuncio della frequenza e delle altre condizioni operative.
- I parametri che verranno annunciati dovranno essere impostati tramite il modo SET.
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare alternativamente fra ON e OFF il blocco sui controlli (Dial lock).
- Il 'Dial Lock' blocca in modo elettronico il controllo di sintonia
- In tali condizioni il blocco indicherà il simbolo 

### 13. Connettore microfonico

Accetta lo spinotto di forma rettangolare intestato sul cavetto del microfono in dotazione. Per collegare microfoni della casa di altro tipo quale ad esempio il modello SM-20 è necessario ricorrere al cavetto (opzionale) OPC-589.

- Notare che un accesso microfonico è disponibile pure sul retro del pannello frontale. NON collegare però due microfoni in modo contemporaneo.

### 14. Tasti [▲(BAND)]/[▼(BAND)]

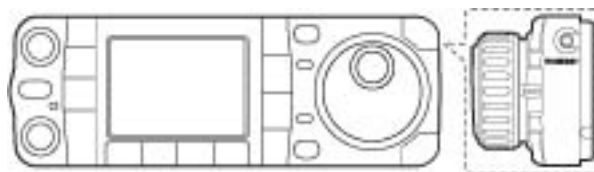
- Premerne momentaneamente uno di questi per selezionare la banda operativa.
- Per ottenere la presentazione panoramica ridotta mantenere premuto per 1 s il tasto [▲(BAND)]. Ripremerlo per escluderla.
- Per abilitare l'indicazione dello strumento multiuso mantenere premuto per 1 s il tasto [▼(BAND)]. Ripremerlo per escluderlo.

### 15. Regolazione di scorrevolezza sul controllo di sintonia

- Posizionabile su tre posizioni; quella superiore simula dei 'dentini' mentre il controllo verrà ruotato.

### 16. Connettore [PHONES]

Accetta lo spinotto della cuffia dall'impedenza di 8 - 16 Ω



- Con lo spinotto della cuffia inserito l'emissione dall'altoparlante verrà soppressa.
- Quando il commutatore PHONES/SPEAKER ubicato sul retro del pannello frontale è posizionato su [SPEAKER], anziché la cuffia si potrà impiegare un altoparlante addizionale esterno. Situazione conveniente con l'uso veicolare



### 17. Controllo [DIAL]

Modifica la frequenza indicata, seleziona le voci del modo SET ecc. ecc.

## Descrizione dei controlli e connettori

### 18. Indicatori [RX]/[TX]

- [RX]: durante la ricezione e con lo squelch aperto si accende in verde.
- [TX]: durante la trasmissione si accende in rosso.

### 19. Tasto [TS]

- Nei modi SSB, CW, RTTY premerlo momentaneamente per alternativamente abilitare o escludere l'incremento di sintonia programmabile. Nei modi AM, FM, WFM premerlo momentaneamente per commutare fra l'incremento già impostato e dei QSY rapidi da 1 MHz.

- Mentre viene indicato l'incremento di sintonia programmabile, la frequenza potrà essere variata secondo quanto predisposto come segue:

Nei soli modi AM, FM, WFM si hanno a disposizione i seguenti passi: 0.01, 01, 1, 5, 9, 10, 12.5, 20, 25 e 100 kHz. È disponibile pure l'incremento da 1 MHz.

- Mentre l'incremento programmabile è su OFF si potrà abilitare o escludere l'incremento da 1 Hz mantenendo premuto il tasto per 1 s.

- Gli incrementi da 1 e da 10 Hz sono a disposizione solo nei modi SSB, CW e RTTY.
- Quando vige l'indicazione da 1 Hz si potranno usare detti incrementi.

- Mentre è ON l'incremento programmabile, mantenere premuto il tasto per 1 s per accedere all'impostazione del passo di sintonia.



### 20. Tasto [NB/ADJ]

- Premerlo momentaneamente per inserire o escludere il soppressore dei disturbi prevalentemente impulsivi. Il circuito non è efficace nel modo WFM
- Quando inserito il visore indicherà "NE".
- Per accedere al modo SET pertinente al Noise blanker mantenere premuto il tasto per 1 s.

### 21. Tasto [NR/LEV]

- Premerlo momentaneamente per inserire o escludere il limitatore dei disturbi effettuato dal DSP.
- Quando inserito il visore indicherà "NR".
- Per accedere al modo SET pertinente al Noise reduction mantenere premuto il tasto per 1 s.

### 22. Visore

Indica la frequenza operativa, i vari menu pertinenti ai tasti, la presentazione panoramica ridotta, la memoria selezionata ecc.

### 23. Tasto [P.AMP/ATT]

- Premerlo momentaneamente per abilitare o escludere il preamplificatore
- Quando inserito il visore indicherà "P. AMP".
- Mantenerlo premuto per 1 s per inserire l'attenuatore da 12 dB in ingresso; premerlo momentaneamente per escluderlo.
- Quando inserito il visore indicherà "ATT".

**Cosa si intende per preamplificatore?**

Lo stadio amplifica i segnali all'ingresso migliorando il rapporto segnale /rumore e la sensibilità dell'apparato. Ricorrere al pre-amplificatore solo in presenza di segnali molto deboli da ricevere.

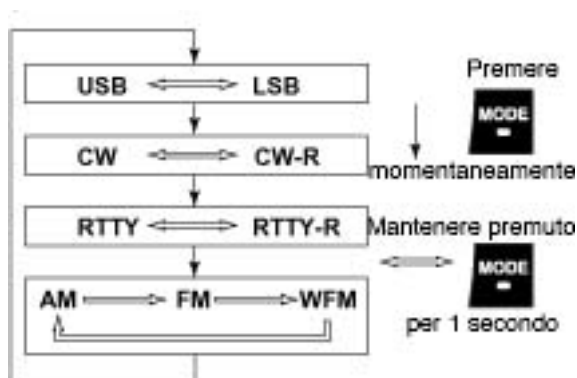
**Cosa si intende per attenuatore?**

Consiste in una rete resistiva efficace nel prevenire che segnali estremamente forti su cui l'apparato é sintonizzato oppure nelle immediate adiacenze, introducano distorsione. Migliora pure la situazione in presenza di forti campi elettrici quali quelli emessi nelle immediate vicinanze delle stazioni di radiodiffusione.

**24. Tasto [MODE]**

- Premerlo momentaneamente per poter transitare attraverso i vari modi operativi:  
USB/LSB ⇒ CW/CW-R ⇒  
RTTY/RTTY-R ⇒ AM/FM/WFM
- Mantenerlo premuto per 1 s per transitare attraverso i seguenti modi operativi:  
USB ⇔ LSB  
CW ⇔ CW-R
- RTTY ⇔ RTTY-R  
AM ⇒ FM ⇒ WFM ⇒ AM ecc.

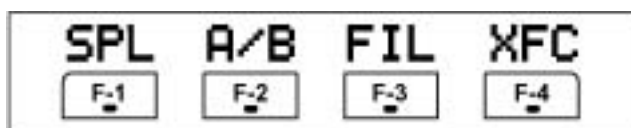
**Selezione dei vari modi operativi**



---

**I Tasti multifunzione**

**Funzioni di M-1**



**L'uso dello Split**

**SPL**

**F-1**

- Premerlo momentaneamente per commutare alternativamente lo SPLIT ON e OFF.
- Quando operativo il visore indicherà "SPL"
- Mantenerlo premuto per 1 s per abilitare - ON- lo SPLIT rapido (Quick split).



## Descrizione dei controlli e connettori

- Il valore dell'offset (ovvero lo scarto in frequenza per il Tx) dovrà essere stato programmato in anticipo ricorrendo al modo SET voci 'others' (nel relativo capitolo evidenziato con 'Voci Varie').
- Il 'Quick split può venire escluso tramite il modo SET 'others'.

### Selezione del VFO A/B

**A/NB**

**F-2**

- Premerlo momentaneamente per scambiare i dati registrati nei VFO TX e RX.
- Durante il funzionamento in SPLIT premerlo momentaneamente per commutare alternativamente il VFO TX ed il VFO RX.
- Durante il funzionamento in SPLIT premerlo momentaneamente per commutare alternativamente le frequenze di trasmissione e di ricezione (e relativi modi) registrate in memoria.
- Mantenerlo premuto per 1 s per equalizzare le frequenze e modi operativi dei due VFO.
- La frequenza e modo operativo indicata più in basso verranno equalizzate ai rispettivi valori indicati più in alto.

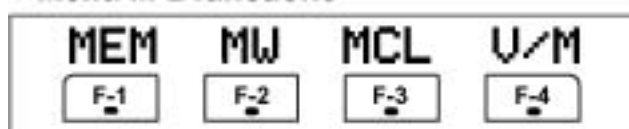
### Selezione del filtro

**FIL**

**F-3**

- Premerlo momentaneamente per selezionare uno dei tre valori a disposizione.
- Mantenendo premuto il tasto si potrà variare la frequenza di trasmissione tramite il [DIAL] (o controllo principale di sintonia).

### Funzioni di M-2



### Menu memorie

**MEM**

**F-1**

Premerlo momentaneamente per ottenere l'indicazione dei dati in memoria.

- È disponibile un elenco delle memorie

### Memory Write

**MW**

**F-2**

Mantenerlo premuto per 1 s per registrare frequenza e modo operativo nella memoria selezionata.

## Descrizione dei controlli e connettori

### Memory Clear

MCL

F-3

Mantenerlo premuto per 1 s per cancellare i dati dalla memoria selezionata.

- Il visore indicherà “BLANK”.

### Selezione VFO/Memory

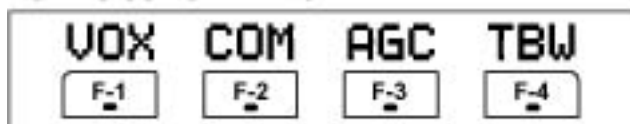
V/M

F-4

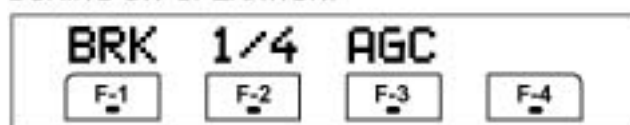
- Premerlo momentaneamente per commutare alternativamente fra VFO e Memoria.
- Mantenerlo premuto per 1 s per trasferire al VFO i dati dalla memoria selezionata.

### Funzioni di M-3

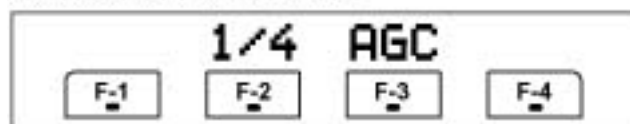
DURING SSB OPERATION:



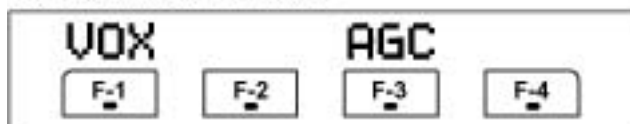
DURING CW OPERATION:



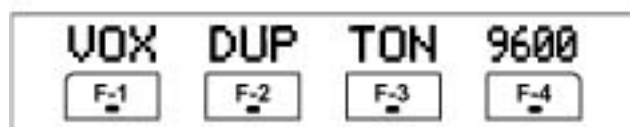
DURING RTTY OPERATION:



DURING AM OPERATION:



DURING FMI/WFM OPERATIONS:



### Funzioni per il VOX

VOX

F-1

- Premerlo momentaneamente per commutare il VOX fra ON e OFF.
- Quando abilitato il visore indicherà “VOX”.
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente al VOX.

## Descrizione dei controlli e connettori

- Entrati nel modo SET si potranno impostare il VOX Gain, L'Anti-VOX ed il VOX Delay (ovvero il tempo di ritenuta).

### **Cosa si intende per VOX?**

Il circuito commuta in trasmissione mediante il suono percepito dal microfono senza dover azionare il pulsante [PTT] lasciando di conseguenza libere le mani all'operatore. La ricommutazione in ricezione avverrà dopo un certo intervallo di ritenuta regolabile.

### **Il Compressore di Dinamica**

#### **COM**

##### **F-2**

- Premerlo momentaneamente per commutare il compressore fra ON e OFF.
- Quando abilitato il visore indicherà "COM".
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente al compressore.
- Entrati nel modo SET si potrà impostare il livello di compressione.

### **L'AGC**

#### **AGC**

##### **F-3**

- Premerlo per modificare la costante di tempo del circuito AGC.
- Il visore indicherà "AGC-F", "AGC-M", "AGC-S" rispettivamente per le costanti di tempo veloce, media oppure lenta.
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente al circuito AGC
- Entrati nel modo SET si potrà soltanto escludere il circuito. Il visore indicherà in questo caso "AGC-X".

### **TBW**

#### **TBW**

##### **F-4**

- Premerlo momentaneamente per ottenere l'indicazione del filtro in uso.
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare il filtro su stretto (narrow), medio o largo (wide).
- All'origine si hanno i seguenti valori modificabili tramite il modo SET rapido:  
WIDE: da 100 Hz a 2900 Hz  
MID: da 300 Hz a 2700 Hz  
NAR: da 500 Hz a 2500 Hz.

### **Il Break-In**

#### **BRK**

##### **F-1**

- Premerlo momentaneamente per selezionare in successione il semi break-in, il full break-in (ovvero il QSK) e la posizione di OFF.
- I due precedenti stati operativi vengono evidenziati con "BK-IN" e "F-BK".
- Nel caso il BK venga escluso come per l'uso della RTTY, l'interruttore esterno, eventualmente a pedale, andrà collegato ai pin 3 e 7 del connettore ACC - RTTY SEND.
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente al tempo di ritenuta per il BK.

### **Cosa si intende per Break-in?**

Il break-in commuta in trasmissione in CW quando il tasto verrà chiuso per ripassare in ricezione dopo un certo tempo di ritenuta. Con il full break-in (QSK) la commutazione avviene in modo veloce con la possibilità di ascoltare - a tasto alzato - durante la manipolazione.

### **La funzione di 1/4**

**1/4**

**F-2**

Nei modi CW e RTTY premerlo momentaneamente se richiesto in modo da ridurre di un quarto la velocità di sintonia aumentando di conseguenza la risoluzione mediante una sintonia 'fine'. Si otterrà l'ON e OFF in successione.

- Quando ON il visore indicherà "1/4"

### **Il Semi-Duplex**

**DUP**

**F-2**

- Premerlo per selezionare la direzione del passo di duplice oppure per commutarlo su OFF.
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare alternativamente su ON/OFF l'azionamento singolo per il ripetitore.

### **L'uso dei toni**

**TON**

**F-3**

- Premerlo momentaneamente per impostare in successione il tono sub-audio per accedere al ripetitore, il tone squelch, il DTCS oppure l'OFF.
- Nel primo caso il visore indicherà "TONE".
- Nel secondo caso il visore indicherà "TSOL".
- Nel terzo caso il visore indicherà "DTCS".
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente la frequenza del tono sub-audio oppure alla codifica DTCS.
- È disponibile pure la funzione del 'Tone scan'.
- Per l'emissione del tono a 1750 Hz azionando il PTT mantenerlo premuto sin tanto che la durata fosse necessaria.

### **Modalità a 9600 bps**

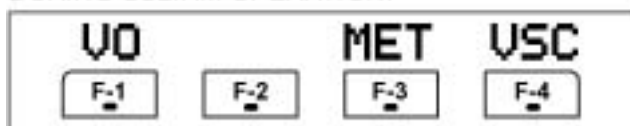
**9600**

**F-4**

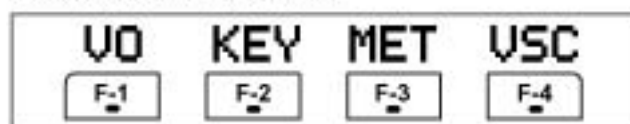
- Premerlo per commutare alternativamente su ON/OFF la trasmissione dati a 9600 bps.

## Le funzioni Menu S-1

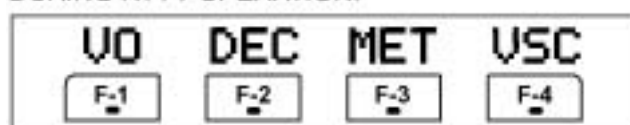
DURING SSB/AM OPERATION:



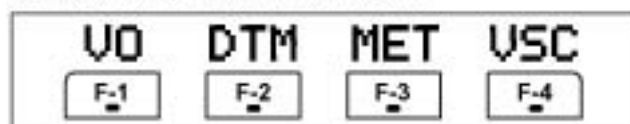
DURING CW OPERATION:



DURING RTTY OPERATION:



DURING FMI/WFM OPERATIONS:



### VO

#### F-1

- Premerlo per accedere alla modalità di registrazione fonica.
- Si otterrà l'indicazione del menu 'voice TX/RX' a seconda dell'impostazione effettuata per il 'Voice 1. st Menu' sotto alle Varie nel modo SET.

### Indicazione strumento

#### MET

#### F-3

- Premerlo per ottenere l'indicazione del parametro richiesto durante la trasmissione.
- È possibile la selezione del 'Po', 'SWR' (il ROS), 'ALC', e 'COMP'.
- Durante la ricezione si ha la sola indicazione del "S Meter" (livello del segnale ricevuto).

### Il controllo Voice Squelch

- Premerlo per commutare alternativamente il controllo del voice squelch su ON e OFF.

### L'uso del manipolatore

#### KEY

#### F-2

- Premerlo per accedere al modo SET pertinente al manipolatore.
- Si otterrà l'indicazione del menu 'keyer send' a seconda dell'impostazione effettuata per il 'KEYER 1. st Menu' sotto alle Varie nel modo SET.

### **Il demodulatore RTTY**

**DEC**

**F-2**

- L'azionamento commuta alternativamente su ON/OFF la presentazione del demodulatore RTTY.

### **L'uso del DTMF**

**DTM**

**F-4**

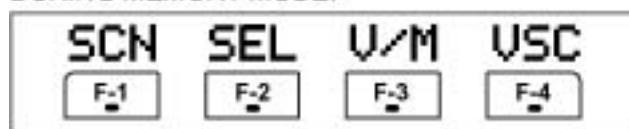
- Premerlo per accedere alle memorie adibite al DTMF.
- Si otterrà l'indicazione del menu 'send DTMF o root DTMF' a seconda dell'impostazione effettuata per il 'DTMF L. et Menu' sotto alle Varie nel modo SET.

### **Le funzioni Menu S-2**

*DURING VFO MODE:*



*DURING MEMORY MODE:*



### **La ricerca**

**SCN**

**F-1**

- Premerlo momentaneamente per avviare oppure per arrestare la ricerca.

### **La sorveglianza prioritaria**

**PRI**

**F-2**

- Premerlo per avviare oppure per arrestare la sorveglianza prioritaria.

### **Selezione del VFO o Memoria**

**V/M**

**F-3**

- Premerlo momentaneamente per commutare alternativamente fra modo VFO o Memory.
- Mantenerlo premuto per 1 s per trasferire i dati dalla memoria selezionata al VFO.

### **Controllo Voice Squelch**

- Premerlo per commutare alternativamente fra ON e OFF il Voice squelch.

### **La ricerca 'Select'**

**SEL**

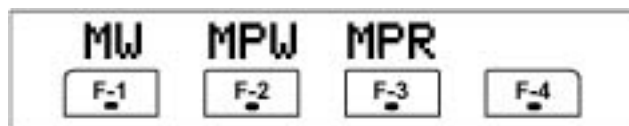
**F-2**

- Premerlo per commutare alternativamente fra ON e OFF la ricerca 'select'.

## Descrizione dei controlli e connettori

- Mantenerlo premuto per 2 s per cancellare tutte le impostazioni pertinenti alla ricerca 'select'.
- Con la ricerca in corso premerlo per commutare alternativamente fra ON e OFF la ricerca fra le memorie 'select' (già selezionate).

### Le funzioni Menu S-3



#### La registrazione in memoria

**MW**

**F-1**

- Mantenerlo premuto per 1 s per registrare la memoria selezionata con i dati operativi attuali.

#### La registrazione nella memoria appunti

**MPW**

**F-2**

- Premerlo per registrare nella memoria appunti i dati operativi attuali.

#### Lettura della memoria appunti

**MPR**

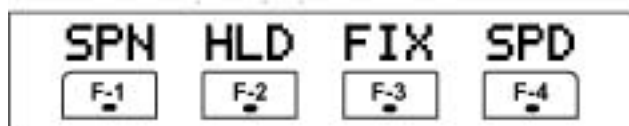
**F-3**

Premerlo per richiamare una memoria appunti.

#### *Cosa si intende per una memoria appunti?*

Nelle memorie appunti si possono registrare frequenza e modo operativo per un successivo immediato richiamo. Dette memorie di impiego diverso dalle convenzionali sono disponibili nel n. di 5 estendibili a 10 se richiesto tramite il modo SET (Varie).

### Le funzioni Menu G-1 (Scope)



#### Escursioni

**SPN**


**F-1**

- Premerlo momentaneamente per commutare l'escursione nella presentazione panoramica.
- Le escursioni a disposizione sono di  $\pm 10$ , 25, 50, 100 e 200 kHz.
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare su  $\pm 10$  kHz l'escursione in vigore.

### **La ritenuta del valore di picco**

#### **HLD**

#### **F-2**

- Azionandolo si otterrà la ritenuta della presentazione.
- A ritenuta avvenuta il visore indicherà “”.
- Mantenerlo premuto per 1 s. per ripristinare la presentazione normale.
- I livelli di picco vengono rappresentati in ‘background’. La funzione di picco può essere disabilitata nel modo SET pertinente allo Scope.

### **Selezione Fix/Center**

#### **FIX**

#### **F-3**

- Premerlo alternativamente per commutare la presentazione panoramica fra Fix e Center.
- Nel modo Fix:  
Il marker resta centrato anche agendo sul [DIAL].
- Nel modo Center:  
Le frequenze limite si spostano agendo sul [DIAL].
- Nel modo Fix mantenerlo premuto per 1 s al fine di predisporre la frequenza indicata su quella del marker.

### **Sweep Speed**

#### **SPF**

#### **F-4**

- Premendolo momentaneamente si potrà commutare la ‘swippata’ su Fast (veloce) o su Slow (lento).
- Mantenerlo premuto per 1 s per poter accedere al modo SET pertinente alla presentazione panoramica (Scope).

---

## **Il microfono HM-151**

### **1. Tasto [SPCH/LOCK]**


- Premerlo momentaneamente per ottenere l’annuncio dei vari parametri operativi tramite il sintetizzatore fonico.
- I parametri annunciabili sono selezionabili tramite il modo SET (Varie).
- Mantenerlo premuto per 1 s per commutare fra ON e OFF il blocco (lock) microfonico.

### **2. Pulsante [PTT]**

Premerlo per trasmettere; rilasciarlo per ricevere.

### **3. Tasti UP/DOWN [▲/▼]**

Modificano la frequenza operativa.

- Mantenerlo premuto per uno scorrimento continuo.
- Nel caso l’indicazione “” fosse assente l’incremento sarà di 50 Hz.

### **4. Indicatore di trasmissione**

Si accende in rosso durante la trasmissione.

### **5. Tastiera**

- L’azionamento su di un tasto seleziona la banda operativa.



## Descrizione dei controlli e connettori

- Il tasto [(GENE)•] seleziona la copertura generale.
  - Azionando due o tre volte lo stesso tasto richiamano altre frequenze poste sulla catasta operativa entro la stessa banda.
  - Su ciascuna banda la tripla catasta operativa prevede la possibilità di 3 frequenze diverse.
  - Per impostare una frequenza azionare prima il tasto [(F-INP)ENT], digitare i numeri richiesti quindi azionare nuovamente il tasto precedente [(F-INP)ENT].
  - Esempio: per impostare la frequenza di 145.195 MHz procedere come segue:  
[(F-INP)ENT] [1] [4] [•] [1] [9] [5] [(F-INP)ENT].
6. Tasto [FIL]
- Premerlo momentaneamente per selezionare uno dei tre valori di filtro IF a disposizione.
  - Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET pertinente ai filtri.
7. Tasto [MODE]
- Premerlo momentaneamente per procedere lungo i vari modi operativi:  
USB/LSB → CW/CWR  
RTTY/RTTY/R → AM/FMWFM.
  - Mantenerlo premuto per 1 s per commutare fra i seguenti modi operativi:  
USB ↔ LSB  
CW ↔ CW/R  
RTTY ↔ RTTY/R  
AM → FM → WFM → AM ecc.
8. Indicatore **Power**  
Si accende in verde quando il ricetrasmittitore è alimentato (ON).
9. Tasti con funzione programmabile [F-1]/[F-2]
- Programmano ed eseguono la funzione selezionata.
  - le funzioni andranno assegnate tramite il modo SET (Varie). Come *definite all'origine* (per default) l'impostazione per [F-1] corrisponde a "MPW" mentre per [F-2] "MPR" che precisamente significano:  
[F-1] (MPW): premerlo per registrare nella memoria appunti frequenza e modo operativo.  
[F-2] (MPR): premerlo per richiamare una memoria appunti.
10. Tasto [MW]
- Mantenerlo premuto per 1 s al fine da registrare frequenza e modo operativo nella memoria indicata (dal visore).
11. Tasto [V/M]
- Premerlo momentaneamente per commutare alternativamente fra i modi VFO e Memory.
  - Mantenerlo premuto per 1 s al fine da trasferire i dati dalla memoria selezionata al VFO attuale.
12. Tasto [XFC]
- Se mantenuto premuto permette di monitorare la frequenza di trasmissione.
  - Mantenedolo premuto e azionando il [DIAL] si potrà variare la frequenza di trasmissione.

## Descrizione dei controlli e connettori

### 13. Tasto [TUNER/CALL]

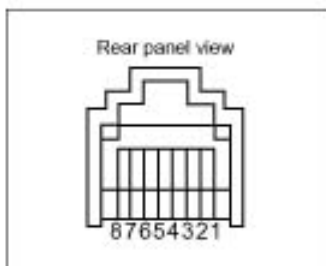
Con l'uso predisposto sulle bande HF nonché sui 50 MHz:

- Premerlo momentaneamente per abilitare o escludere l'accordatore (di antenna).
- L'antenna (o meglio la linea di trasmissione) dovrà essere stata collegata.
- Il visore indicherà "TUNE".
- Mantenerlo premuto per 2 s per procedere ad un accordo manuale.
- L'accordatore d'antenna è opzionale.
- Quando l'accordatore è ON il visore indicherà "TUNE".

Con l'uso predisposto sulle bande dei 144 e 430 MHz:

- Premerlo momentaneamente per selezionare la memoria Call (oppure se questa fosse già selezionata, per ripristinare la precedente frequenza o memoria operativa).
- La memoria CALL per i 144 MHz è denominata "C1" mentre per i 430 MHz è denominata "C2".

### MICROPHONE CONNECTOR INFORMATION



**AVVISO:** NON cortocircuitare il pin 8 a massa in quanto il regolatore interno da 8V rimarrebbe danneggiato.

#### HM-151

- ① +8 V DC output
- ② Frequency up/down
- ③ M8V SW
- ④ PTT
- ⑤ GND (Microphone ground)
- ⑥ Microphone input
- ⑦ GND
- ⑧ DATA IN

#### • Quando il modello HM-151 e' collegato

PIN NO.	FUNCTION	DESCRIPTION
1	+8 V DC output	Max. 10 mA
2	Frequency up	Ground
	Frequency down	Ground through 470 Ω
3	HM-151 connection	Grounded to indicate HM-151 is connected.
8	HM-151 data	Control signal input

#### HM-103

- ① +8 V DC output
- ② Frequency up/down
- ③ M8V SW
- ④ PTT
- ⑤ GND (Microphone ground)
- ⑥ Microphone input
- ⑦ GND
- ⑧ Squelch switch

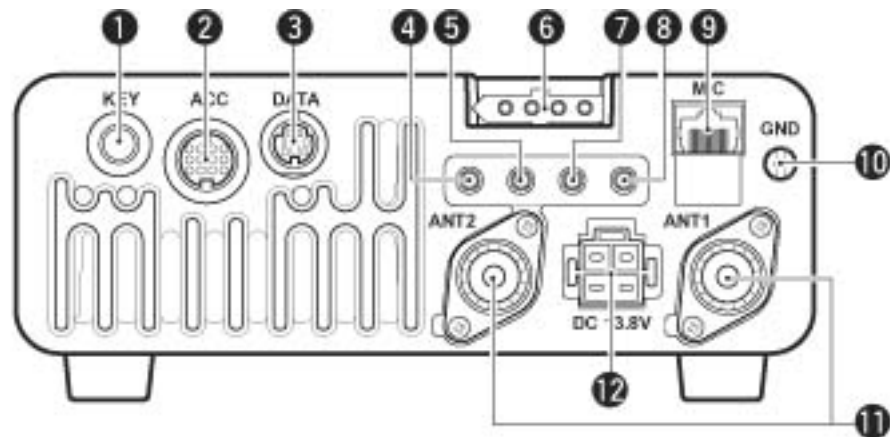
#### • Quando il modello HM-103 e' collegato

PIN NO.	FUNCTION	DESCRIPTION
1	+8 V DC output	Max. 10 mA
2	Frequency up	Ground
	Frequency down	Ground through 470 Ω
3	HM-151 connection	Open
8	Squelch open	"LOW" level
	Squelch closed	"HIGH" level




**NON usare il modello HM-151 con altri apparati in quanto progettato ad essere usato solamente con l'IC-7000!!**

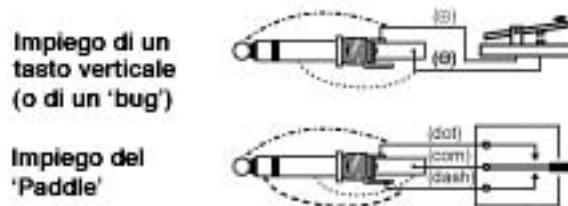
## Connessioni sul pannello posteriore



### 1. Connettore [KEY]

- Nel caso si connetta il 'paddle' il manipolatore elettronico interno verrà abilitato.
- La selezione del tipo di tasto usato andrà fatta tramite il modo SET.

 Nel caso si impieghi un manipolatore elettronico esterno assicurarsi che la differenza di potenziale a tasto alzato non sia superiore a 0.4V.



### 2. Presa accessoria [ACC]

- Prevista al collegamento di una periferica quale un TNC, un amplificatore di potenza, un selettore di antenna o infine di un accordatore automatico. L'informazione sui vari pin è indicata nella tabella appresso.

### 3. Presa accessoria [DATA]

- Del tipo DIN a 6 pin è stata prevista per il funzionamento del 'Packet'. L'informazione sui vari pin è indicata nella tabella appresso.

### 4. Connettore [VOUT]

- Vi è presente l'uscita del segnale video.

### 5. Connettore [REMOTE]

- Allacciandovi un PC si potrà controllare l'apparato mediante l'interfaccia CI-V.
- Permette l'impiego del 'transceiver' in abbinamento ad un altro apparato Icom. È necessaria l'interfaccia CI-V.

## Descrizione dei controlli e connettori

### 6. Connettore [TUNER]

- Predisposto all'uso dell'accordatore automatico AH-4 opzionale esterno compatibile alle HF e della banda dei 6 metri.

### 7. Connettore [RTTY]

- Predisposto alla connessione di un demodulatore per la RTTY (FSK) esterno.
- Tramite il modo SET rapido (quick) sarà necessario predisporre la polarità, le frequenze tonali per il mark e lo space ecc. ecc.

### 8. Connettore [EXT SP]

- Previsto all'uso di un altoparlante addizionale esterno (da 4 - 8  $\Omega$ ).

### 9. Connettore [MIC]

- Accetta il microfono in dotazione. Detto connettore è cablato in parallelo a quello frontale.

### 10. Vite [GND]

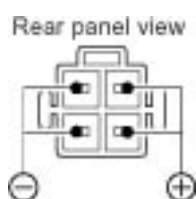
- Da collegare ad una 'buona' terra al fine di prevenire differenze di potenziale e di conseguenza scosse elettriche, fenomeni di BCI, TVI, sui telefoni ecc.

### 11. Connettori [ANT1], [ANT2]

- Prevedono la connessione dei cavi coassiali intestati con un connettore del tipo PL-259.
- [ANT1] per l'impiego di antenne previste per le decametriche e per la banda dei 50 MHz.
- [ANT2] per l'impiego di antenne previste per la banda dei 2 metri.
- Il connettore ANT1 è usato per frequenze inferiori ai 60 MHz mentre l'ANT2 per frequenze superiori.

### 12. Connettore [DC13.8V]


- Inserirvi lo spinotto intestato sul cavo di alimentazione in DC.




Nel caso di installazione veicolare si raccomanda di non impiegare la presa dell'accendino in quanto la corrente circolante è notevole. La connessione va fatta direttamente alla batteria del mezzo in modo da sfruttarne il suo potere filtrante.

## Descrizione dei controlli e connettori

### ◇ DATA socket

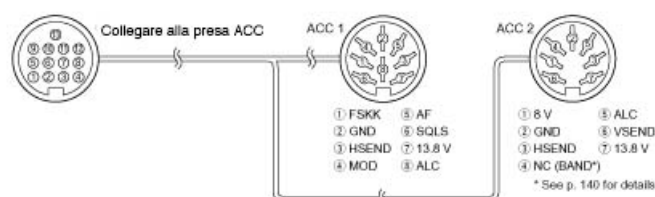
DATA	PIN No.	NAME	DESCRIPTION
 <p>Rear panel view</p>	1	DATA IN	Input terminal for data transmit. (1200 bps: AFSK/9600 bps: G3RUH, GMSK)
	2	GND	Common ground for DATA IN, DATA OUT and AF OUT.
	3	PTT P	PTT terminal for packet operation. Connect to ground to activate the transmitter. When grounded, microphone input (pin 6) of [MIC] connector will be disconnected.
	4	DATA OUT	Data out terminal for 9600 bps operation only.
	5	AF OUT	Data out terminal for 1200 bps operation only.
	6	SQL	Squelch out terminal. This pin is grounded when the transceiver receives a signal which opens the squelch. • To avoid interfering transmissions, connect squelch to the TNC to inhibit transmission when squelch is open. • Keep RF gain at a normal level, otherwise a "SQL" signal will not be output.

### ◇ ACC socket

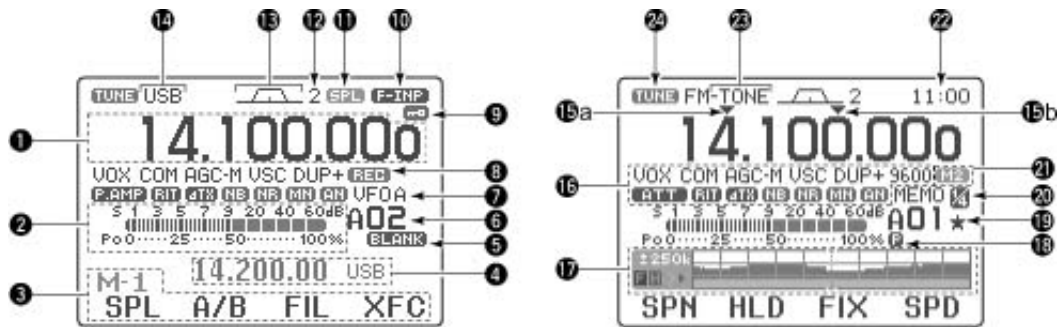
ACC	PIN No.	NAME	DESCRIPTION	SPECIFICATIONS
 <p>Rear panel view</p> <p>① brown ③ gray                      ② red ④ white                      ③ orange ⑤ black                      ④ yellow ⑥ pink                      ⑤ green ⑦ light blue                      ⑥ blue ⑧ blue                      ⑦ purple ⑨ light green</p> <p>Color refers to the cable strands of the supplied cable.</p>	1	8 V	Regulated 8 V output.	Output voltage : 8 V $\pm$ 0.3 V Output current : Less than 10 mA
	2	GND	Connects to ground.	---
	3†	HSEND	Input/output pin. (HF/50 MHz only) Grounded when transmits.	Ground level : -0.5 V to 0.8 V Output current : Less than 20 mA Input current (Tx) : Less than 200 mA
	4	BDT	Data line for the optional AT-180.	---
	5	NC (BAND*)	(*If the modification (p. 140) is performed, band voltage output.)	Output voltage : 0 to 8.0 V
	6	ALC	ALC voltage input.	Control voltage : -4 V to 0 V Input impedance : More than 10 k $\Omega$
	7†	VSEND	Input/output pin. (144/430 MHz only) Grounded when transmits.	Ground level : -0.5 V to 0.8 V Output current : Less than 20 mA Input current (Tx) : Less than 200 mA
	8	13.8 V	13.8 V output when power is ON.	Output current : Max. 1 A
	9	TKEY	Key line for the optional AT-180.	---
	10	FSKK	Controls RTTY keying	"High" level : More than 2.4 V "Low" level : Less than 0.6 V Output current : Less than 2 mA
	11	MOD	Modulator input.	Input impedance : 10 k $\Omega$ Input level : Approx. 100 mV rms
	12	AF	AF detector output. Fixed level, regardless of [AF] position in default settings.	Output impedance : 4.7 k $\Omega$ Output level : 100-300 mV rms
	13	SQLS	Squelch output. Grounded when squelch opens.	SQL open : Less than 0.3 V/5 mA SQL closed : More than 6.0 V/100 $\mu$ A

†L'attivazione della banda può essere modificata tramite il modo SET (Varie).

#### \* Impiego del cavo di conversione ACC (OPC-599)



## Indicazioni sullo schermo



1. Indicazione della frequenza
  - Indica la frequenza operativa.
2. Indicazioni strumentali
  - In ricezione mostra il livello del segnale ricevuto.
  - In trasmissione può mostrare la potenza relativa emessa Po, l'ALC, il livello di compressione ecc.
3. Indicazione dei tasti multifunzione
  - Del tipo alfanumerico mostrano le varie funzioni dei tasti da [F-1] a [F-4].
4. Indicazione dello Split
  - Mostra la frequenza di trasmissione durante il funzionamento in Split.
5. Indicazione "BLANK"
  - Presente quando la memoria selezionata non è stata ancora registrata.
  - Oltre che al modo Memory appare pure nel modo VFO.
6. Stato della memoria
  - Indica la memoria selezionata oppure la memoria adibita al limite di banda durante la ricerca.
  - A sinistra della memoria si avrà l'indicazione del banco (da A alla E).
  - Presente pure nel modo VFO.
7. Indicazione VFO A o B
  - Con la selezione del modo VFO mostra il VFO operativo: A o B.
  - Si avrà l'indicazione MEMO nel caso il modo Memory fosse selezionato.
8. Indicazioni pertinenti al registratore.
  - Quando quest'ultimo è in funzione si otterrà l'indicazione REC.
9. Indicatore di blocco
  - Quando sussiste il blocco ai controlli si avrà l'indicazione LOCK
10. Indicazione "F-INP"
  - Presente quando l'apparato è pronto all'impostazione di una frequenza.
  - Si otterrà detta indicazione nell'azionare il tasto [(F-INP)ENT] sul microfono HM-151.

## Descrizione dei controlli e connettori

11. Indicatore SPLIT  
Presente durante il funzionamento in Split.
12. Numero del filtro  
Mostra il numero del filtro selezionato.
13. Indicatore larghezza del filtro.  
Mostra in modo grafico la larghezza del PBT e la frequenza centrale per l'uso del 'IF Shift'.
14. Indicatori di modo  
Mostra il modo operativo selezionato.
  - Si avrà l'indicazione "R" quando il modo 'reverse' per il CW o la RTTY fosse impostata.
15. Indicatori per l'incremento di sintonia
  - 15a presente se l'incremento da 1 MHz per dei QSY rapidi fosse impostato.
  - 15b presente ad indicare l'incremento di sintonia selezionato.
16. Indicatori di funzione
  - "VOX" presente quando il controllo T/R è dettato dal VOX.
  - "F-BK" evidenzia il 'Full Break-in' (QSK) mentre "BK-IN" per il più comune 'semi Break-in'.
  - "COM" evidenzia l'inserzione del compressore di dinamica.
  - "AGC-F", "AGC-M", "AGC-S" oppure "AGC-X" (OFF) mostrano la costante di tempo selezionata per il circuito AGC.
  - "VSC" presente quando il Voice Squelch Control è inserito durante l'uso della SSB, AM, FM, WFM.
  - "DUP-" evidenzia la selezione del passo di duplice con direzione negativa e "DUP+" quello con direzione positivo.
  - "9600" evidenzia la velocità di 9600 baud per l'uso del packet.
  - "P.AMP" evidenzia l'inserzione del preamplificatore.
  - "ATT" evidenzia l'inserzione dell'attenuatore in ingresso.
  - "RIT o "ΔTX" evidenziano l'inserzione del RIT oppure del ΔTX.
  - "NB" evidenzia l'inserzione del soppressore dei disturbi.
  - "NR" evidenzia l'inserzione del 'Noise Reduction' (limitatore dei disturbi) effettuato mediante il DSP.
  - "MN" evidenzia l'inserzione del Notch (picco di attenuazione) manuale.
  - "AN" evidenzia l'inserzione del Notch automatico (raggiunto mediante il DSP).
17. Zona multifunzione  
Tale zona viene impiegata per le varie indicazioni dello 'strumento', la presentazione panoramica ridotta, il n. della memoria, il registratore fonico, il manipolatore, l'encoder DTMF, il decoder RTTY, la selezione del filtro IF ecc. ecc.
18. Indicatore per la sorveglianza prioritaria (Priority watch)  
Presente quando attivato.
19. Indicatore per il Memory Select  
Presente quando verrà avviata la ricerca fra le memorie evidenziate quali 'select'.
20. Indicatore della funzione 1/4  
Presente quando la sintonia fine è attivata nei modi CW e RTTY.

## *Descrizione dei controlli e connettori*

### 21. Indicatore per memoria particolare

Mostra il numero della memoria pertinente al manipolatore oppure quella del registratore fonico. Sempre ch  tramite il modo SET la voce sia stata abilitata si avr  l'indicazione "External KeYPad (Voice)" oppure "External KeYPad (KEYER)"

Esempi:

- Verr  indicato "M2" se verr  trasmesso quanto registrato nella memoria del manipolatore "M2".
- Verr  indicato "T1" se verr  trasmesso quanto registrato nella memoria "T2" del registratore fonico.

### 22. Indicazione oraria

Mostra l'ora attuale

- Selezionabile fra ora locale oppure la GMT (o UTC).

### 23. Indicazione sull'uso dei toni

Riservati all'uso della FM.

- Si potr  notare l'indicazione "TONE", "TSQL", "DTCS" quando le relative funzioni verranno abilitate.

### 24. Indicatore TUNER

Presente quando l'accordatore di antenna verr  abilitato.

- Intermittente durante l'operazione di accordo.



## 2 Installazione e collegamenti richiesti

### Disimballo del materiale

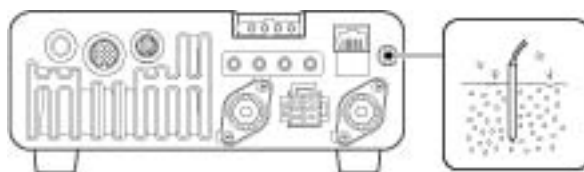
A disimballo avvenuto notificare immediatamente il vettore in caso di danni. Conservare il materiale d'imballaggio per futuri trasporti o spedizioni. Verificare che vi siano tutti gli accessori descritti nel capitolo introduttivo di questo manuale.

### Scelta della migliore ubicazione

Selezionare una ubicazione che permetta un'adeguata circolazione d'aria attorno l'apparato, esente da vibrazioni e non soggetta agli estremi della temperatura operativa. È bene inoltre che non vi siano nelle vicinanze televisori, telefoni ed altre sorgenti che diano o ricevano interferenze. Il supporto anteriore potrà venire esteso al fine di permettere un'angolazione migliore per osservare distintamente il visore ed i contrassegni sui vari tasti.

### Il collegamento di terra

Non deve essere assolutamente sottovalutato in quanto se omesso possono verificarsi differenze di potenziale, interferenze varie, l'apparato inoltre potrà risultare "caldo" alla RF! Per ottenere i migliori risultati (per chi non è costretto in un condominio) usare le apposite puntazze conficcate nel terreno e collegate con un cavo di adeguata sezione.



### **⚠ AVVISO!**

**Non collegare il telaio metallico dell'apparato al tubo del gas, alla guaina metallica di condutture elettriche in quanto ne potrebbero derivare esplosioni o scosse elettriche.**

I tubi dell'acqua vanno usati con cautela in quanto non sempre sono collegati a terra e per due motivi: la stoppa inserita nei filetti delle giunzioni alle volte isola in modo subdolo oppure all'ingresso dell'edificio è stato predisposto dall'acquedotto un manicotto isolante al fine di prevenire le correnti galvaniche - I2AMC.

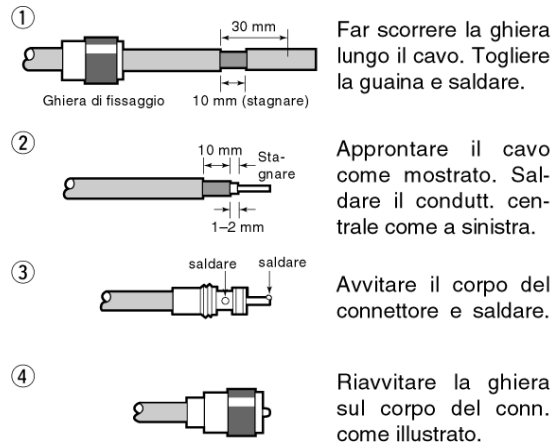
### La connessione dell'antenna

Nelle comunicazioni l'antenna è l'elemento più importante del sistema. Scegliere o meglio costruirsi una antenna che presenti una impedenza di  $50\Omega$  al punto di alimentazione nonché adeguatamente risonante sulla banda in uso e che presenti un ROS inferiore a 1.5:1. La linea coassiale di trasmissione dovrà essere scelta in modo che presenti una bassa attenuazione alla frequenza più alta usata.

**Come si intesta un cavo coassiale**

**L'eventuale ROS lungo la linea di trasmissione**

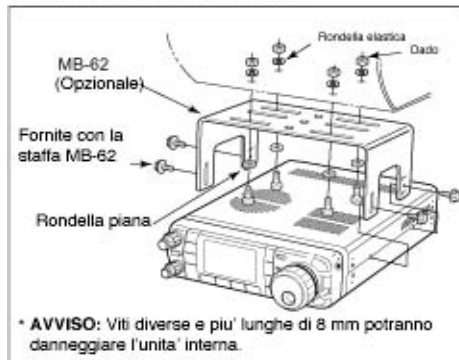
L'impianto d'antenna dovrà essere realizzato in modo che il ROS nelle condizioni peggiori non sia maggiore di 2. Benchè l'accordatore interno adatterà il valore dell'impedenza d'uscita del Tx a quella della linea coassiale di trasmissione, si avrà sempre una perdita d'inserzione.



**I collegamenti richiesti**

**Installazione a corpo unico**

◇ Installazione a corpo unico

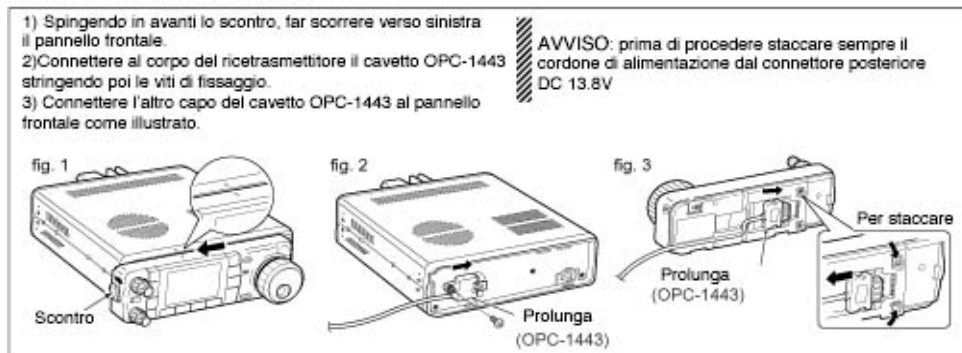


◇ Supporto anteriore

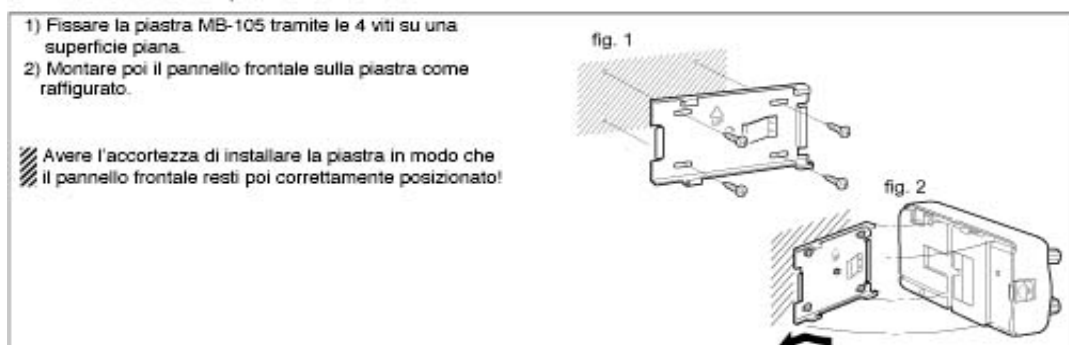


**Installazione con pannello anteriore separato**

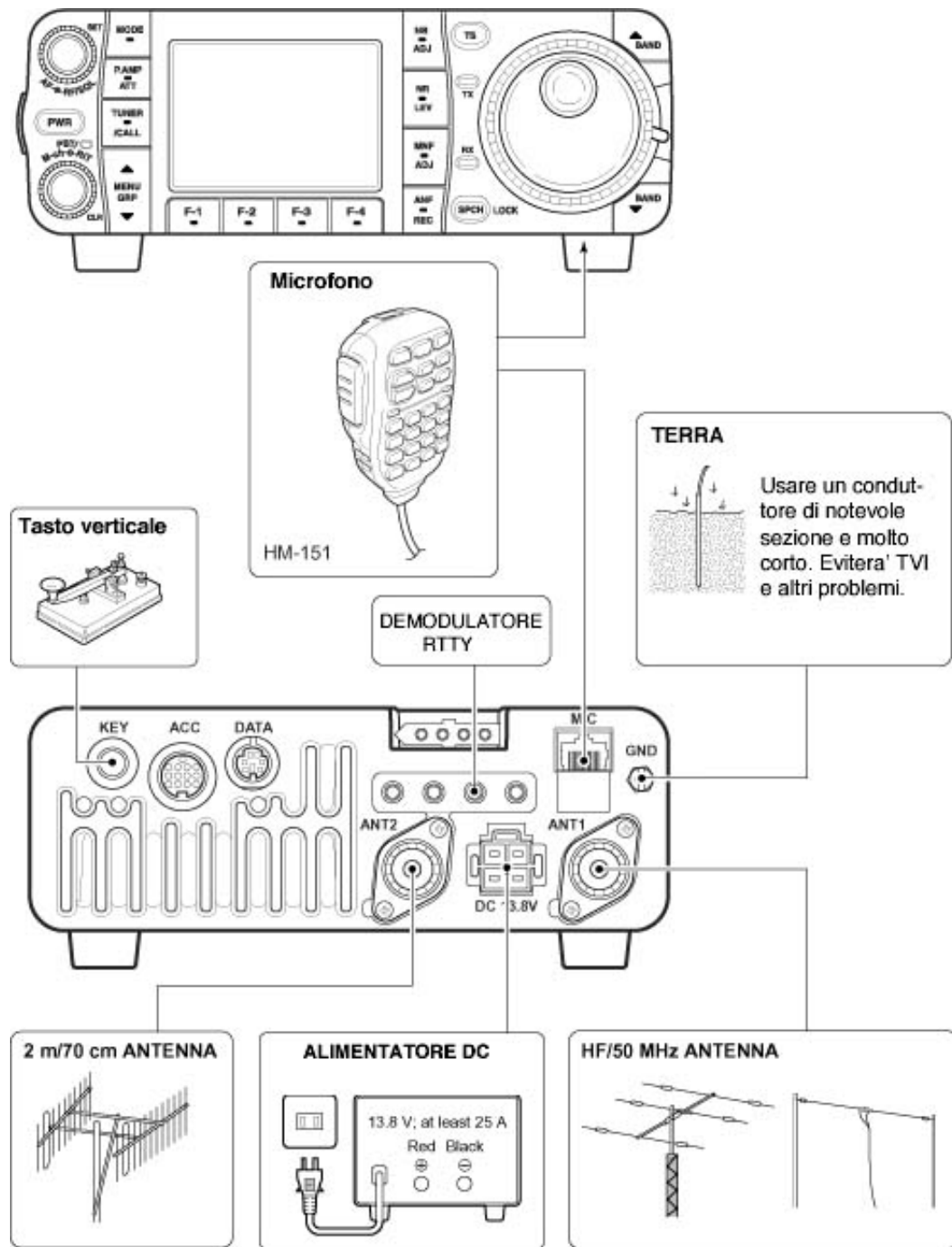
◇ Stacco del pannello frontale



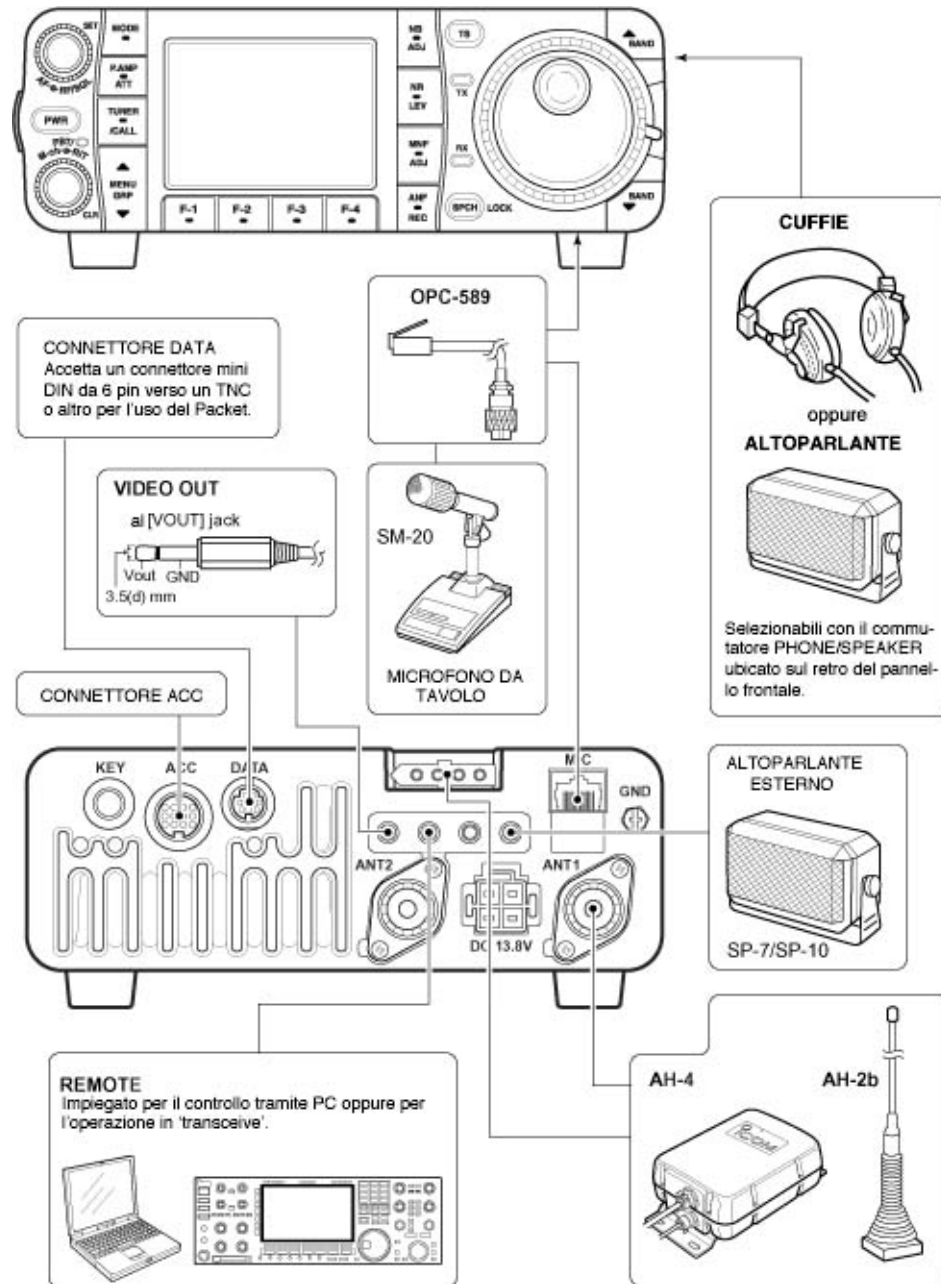
◇ Installazione del pannello frontale



Connessioni richieste



Connessioni avanzate



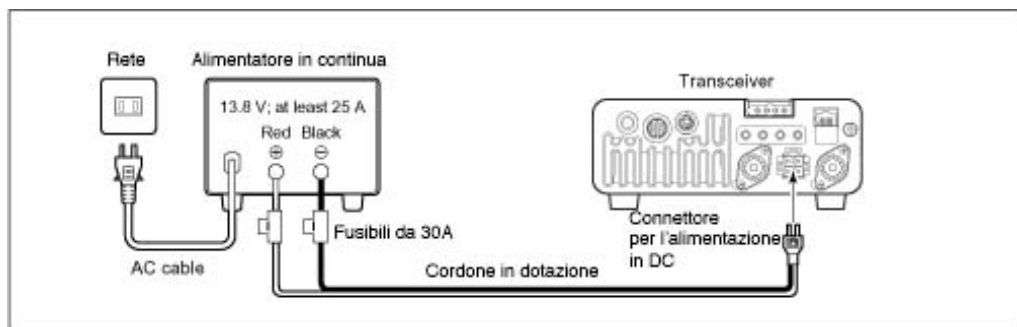
### Connessioni per l'alimentazione

Nel caso di installazione fissa l'alimentatore da rete dovrà poter erogare 13.8V con una corrente di 25A.

## **⚠ AVVISO!**

**Prima di collegare il cordone di alimentazione assicurarsi che:**

- L'interruttore [POWER] sia posizionato su OFF
- La tensione erogata dall'alimentatore risieda entro il valore da 12 a 15 V.
- Assicurarsi che le polarità siano state osservate
  - Rosso: al terminale positivo
  - Nero: al terminale negativo.




### Come collegare alla batteria del mezzo

## **⚠ AVVISO!**

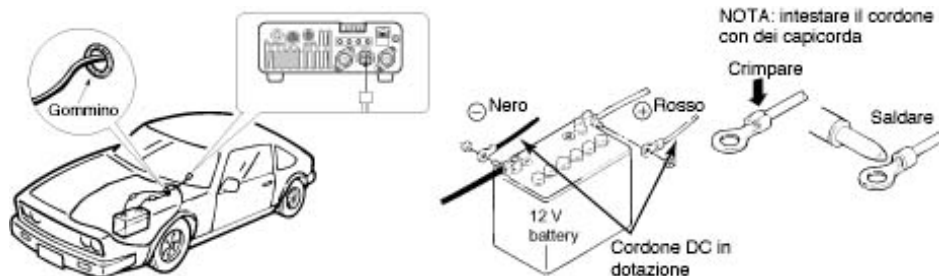
**Non collegare ad una batteria senza aver interposto dei fusibili. Sussiste il pericolo di incendio.**

## **⚠ AVVISO!**

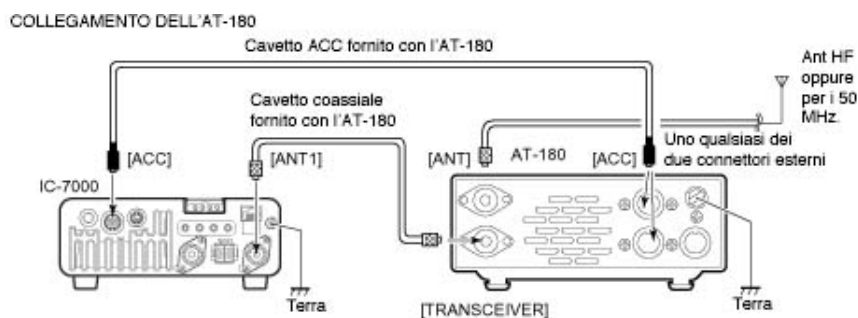
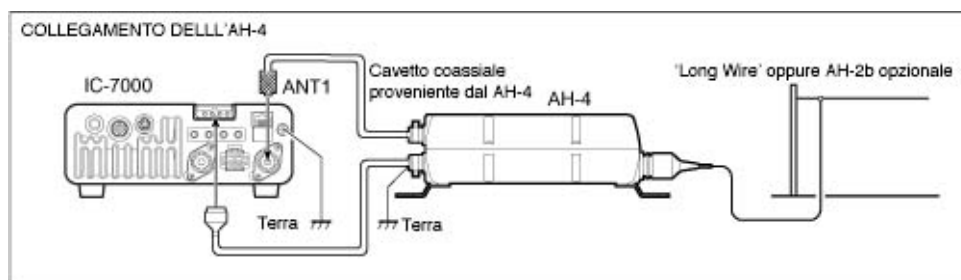
**NON collegare ad una batteria da 24 Volta.**


 NON ricorrere alla presa per accendino, la corrente circolante è troppo alta.


Nel passare oltre la paratia anteriore (parafuoco) interporre sempre un gommino circolare.

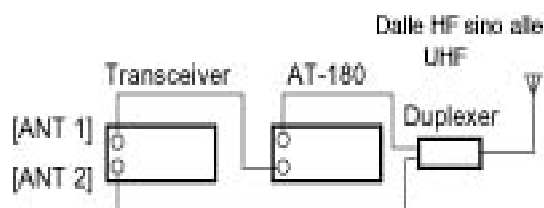


## Come collegare gli accordatori opzionali esterni



 Assicurarsi di aver spento l'apparato in anticipo prima di collegare l'accordatore. Tanto la CPU interna all'IC-7000 che l'accordatore AT-180 potranno mancare nel loro corretto funzionamento. Nel caso si ricorra ad un amplificatore di potenza per le VHF/UHF sarà necessario munirsi del cavetto di interconnessione apposito: l'OPC-742.

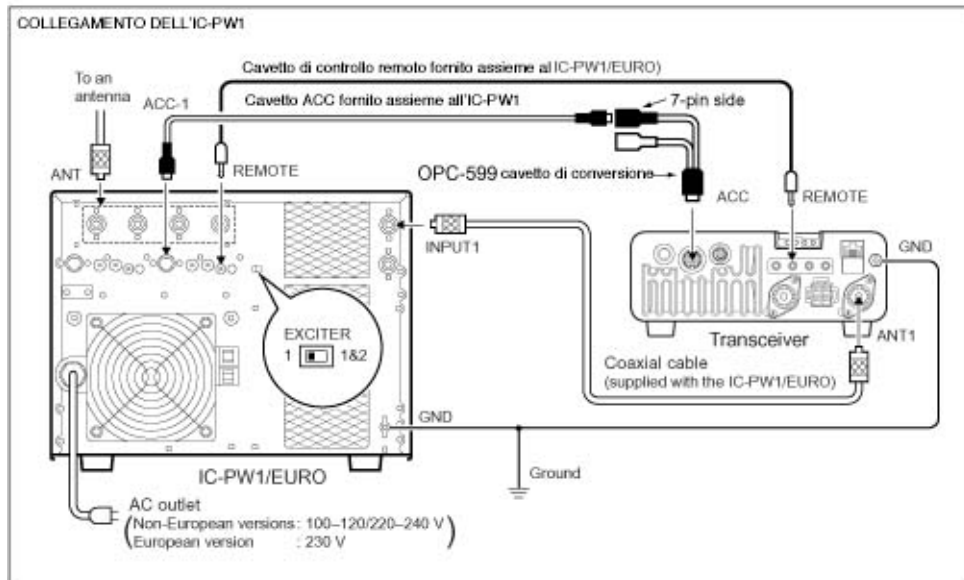
 Nel caso si impieghino le VHF/UHF non collegare l'AT-180 al connettore di antenna [ANT1]. Fra accordatore ed antenna andrà interposto un duplexer in quanto l'accordatore non è 'trasparente' a tali frequenze.



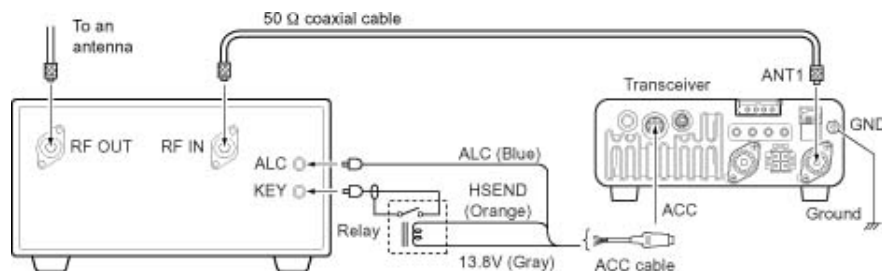
## Come collegare gli amplificatori di potenza



Nel caso si impieghi un amplificatore per le HF allacciarlo sempre al connettore [ANT1].



## Collegamento di un amplificatore di marca diversa



## **⚠ AVVISO!**

Regolare la potenza RF ed il livello ALC dell'eccitatore secondo quanto raccomandato nelle istruzioni del 'lineare'.

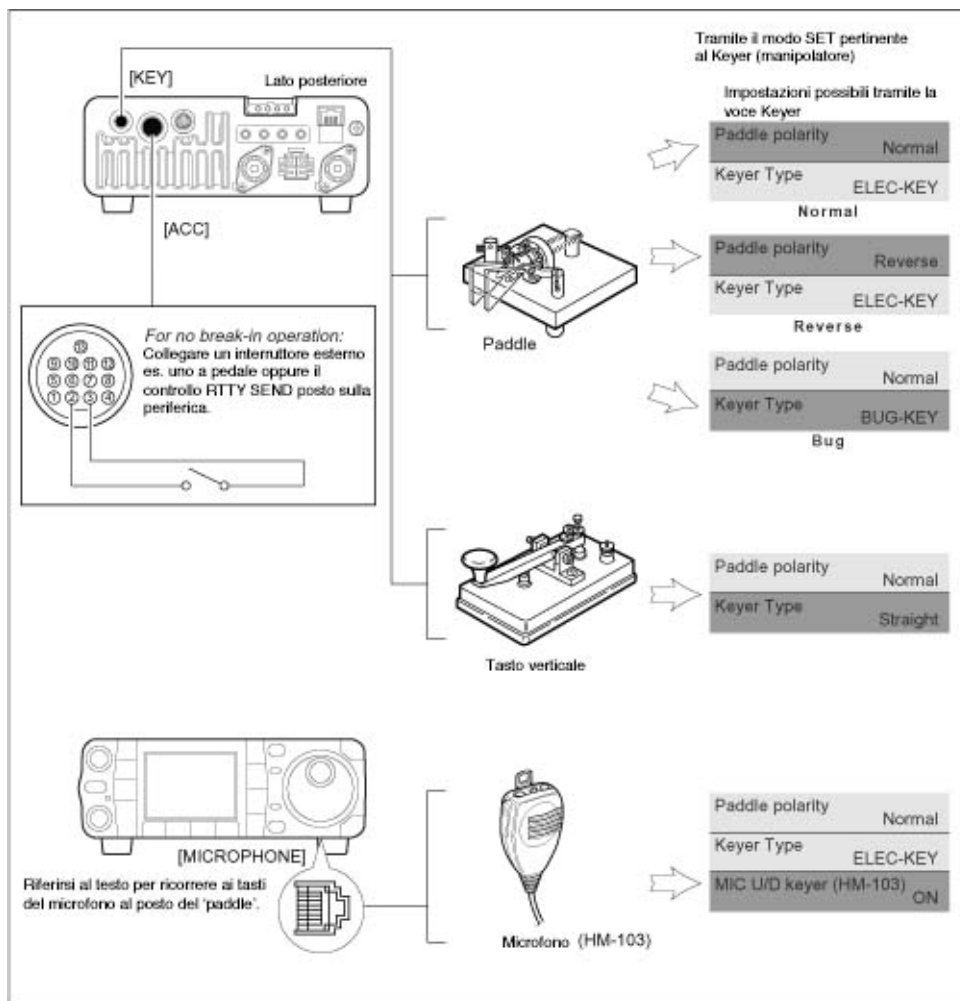
Verificare inoltre che il circuito di commutazione T/R dell'amplificatore abbia dei parametri compatibili con l'IC-7000.

Il livello dell'ALC dovrà risiedere fra 0 e -4V in quanto il ricetrasmittente non accetta tensioni positive.

Disadattamenti nei livelli di ALC e RF potranno danneggiare l'amplificatore o causare degli incendi.

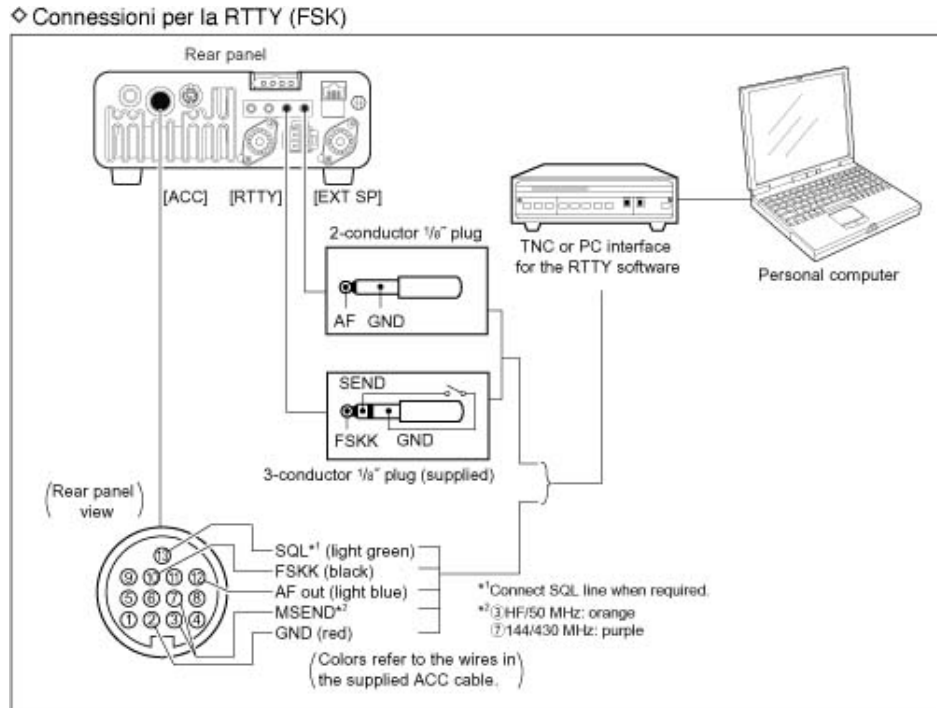
La linea SEND dell'IC-7000 (pin 3 del connettore ACC) si caratterizza per 16V con 200 mA. Se per la commutazione T/R tali livelli fossero superati sarà necessario interporre un relè oppure un circuito transistorizzato.

Connessioni per il CW

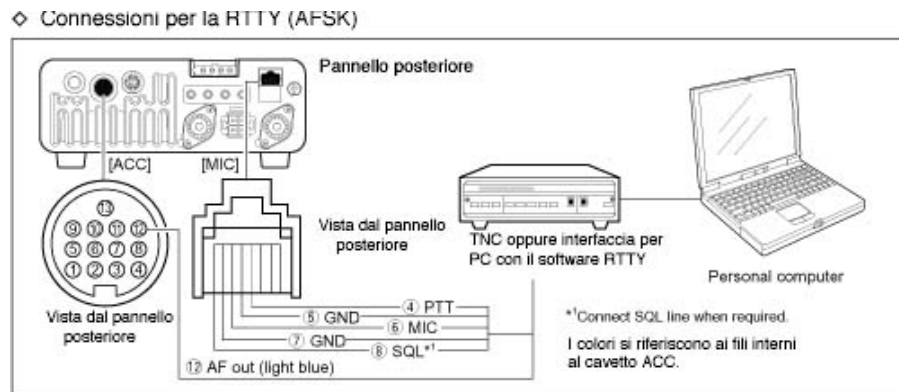




## Connessioni per la RTTY

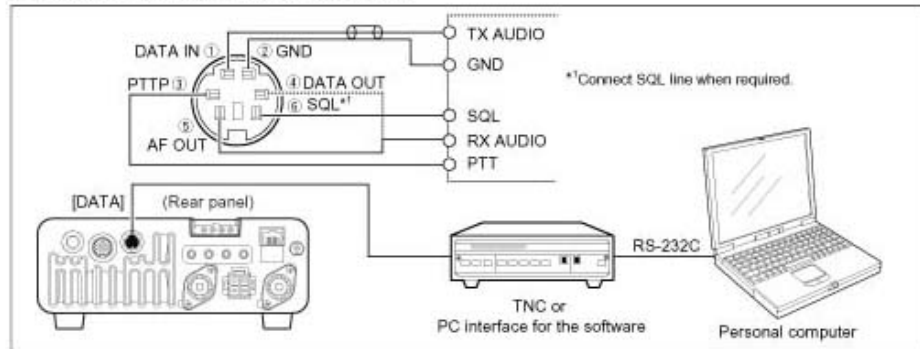


## Connessioni per la RTTY in AFSK

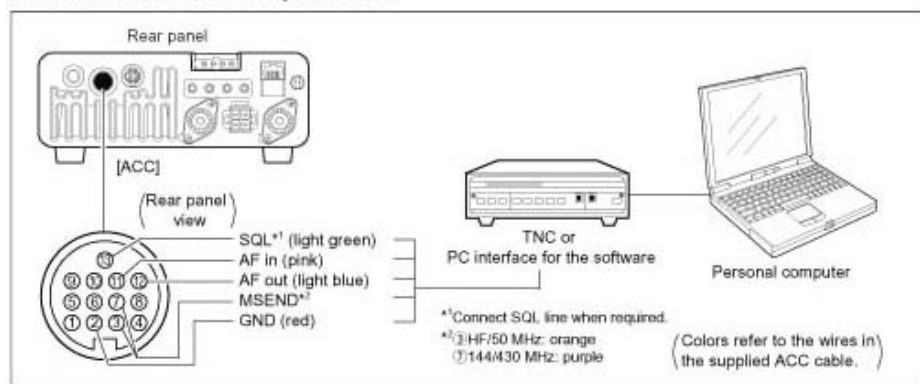


**Connessioni per il Packet, la SSTV oppure per il PSK31**

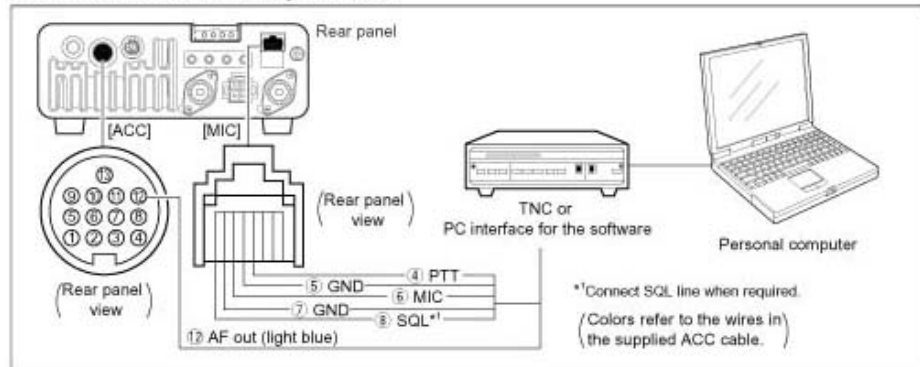
◇ **Connessioni tramite la presa DATA**



◇ **Connessioni tramite la presa ACC**



◇ **Connessioni tramite la presa MIC**



### 3 Funzionamento basilare

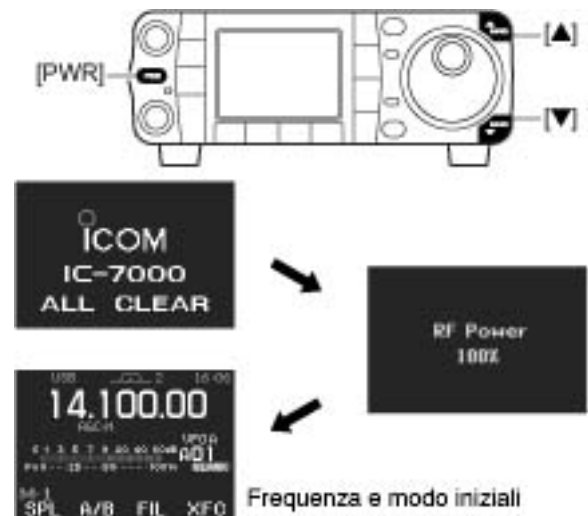
#### Quando si alimenta l'apparato per la prima volta (ripristino della CPU)

Prima di alimentare il ricetrasmittitore assicurarsi di aver completato tutte le connessioni descritte nel capitolo precedente. Ripristinare quindi la CPU come descritto nei passi seguenti.

**Nota:** il ripristino **CANCELLA** tutte le precedenti registrazioni in memoria riportando l'apparato nelle condizioni di "default" ovvero come avute all'origine con la programmazione in fabbrica.

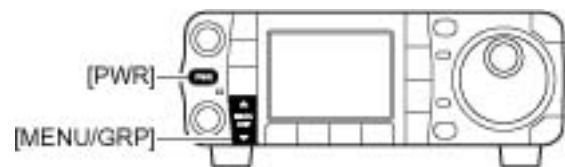
1. Assicurarsi che il ricetrasmittitore sia spento.
2. Mantenendo premuti i tasti **[▲(BAND)]** e **[▼(BAND)]** accendere l'apparato azionando il tasto **[POWER]**.

- Il  $\mu$ P verrà ripristinato
- Il visore indicherà 'ALL CLEAR' RF power 100% nonchè il modo operativo iniziale come qui accanto illustrato.



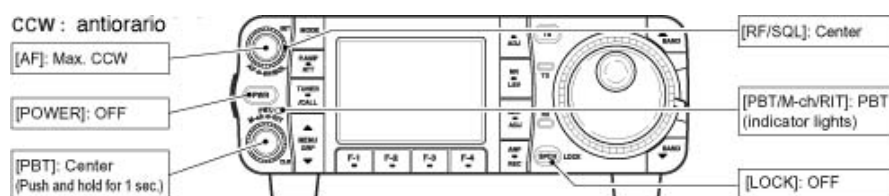
#### Ripristino del Menu (M-1)

Nel caso non si sappia come raggiungere il menu (M-1) iniziale basterà mantenere premuto il tasto **[▲(MENU/GRP)]** oppure **[▼(MENU/GRP)]** mentre si accende l'apparato.



#### Impostazioni iniziali

A ripristino avvenuto predisporre i vari controlli ed interruttori come illustrato.  
 CW = a fine corsa oraria                      CCW = a fine corsa antioraria



Accendere l'apparato quindi verificare il visore. Nel caso una qualsiasi delle seguenti indicazioni fosse presente disabilitarla (OFF) come segue:

- Indicazione passo di di sintonia "▼": azionare **[TS]**
- Risoluzione ad 1 Hz: mantenere premuto il tasto **[TS]**
- Indicazione 'P. AMP': azionare **[P.AMP/ATT]**
- Indicazione ATT: azionare **[P.AMP/ATT]**
- Indicazione SPL: azionare **[F-1 SPL]** nel menu M-1

## Funzionamento basilare

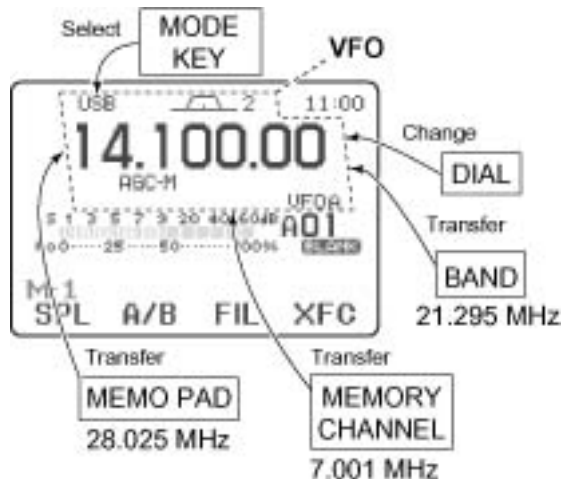
- Indicazione **NB**: azionare **[NB/ADJ]**
- Indicazione **NR**: azionare **[NR/LEV]**
- Indicazione **MN**: azionare **[MNF/ADJ]**
- Indicazione **AN**: azionare **[ANF/•REC]**
- Indicazione **MEMO**: Usare **[F-4 U/M]** nel menu M-2

### Descrizione del VFO

Il VFO é una abbreviazione di Variable Frequency Oscillator ovvero Oscillatore a frequenza variabile. Nell'IC-7000 il VFO é presentato come in una finestra del PC comprendente l'indicazione della frequenza e modo operativo.

La frequenza richiesta potrà venir richiamata nel VFO tramite un tasto della memoria appunto oppure con la funzione di trasferimento da una memoria convenzionale. La frequenza potrà essere pure modificata con il controllo di sintonia **[DIAL]** mentre il modo operativo andrà selezionato con uno dei tasti **[MODE]** oppure ancora con il richiamo della frequenza e modo operativo avuti in precedenza tramite la catasta operativa.

L'IC-7000 dispone di due VFO particolarmente utili per l'uso dello Split. Tali VFO vengono denominati VFO A e VFO B. Si potrà sempre richiamare il VFO richiesto per procedere con una frequenza e modo operativo come preferito.



### Differenze fra i modi VFO e Memory.

#### Modo VFO

Con il modo VFO si ottiene l'indicazione della frequenza e modo operativo. Se questi due parametri vengono modificati, la nuova frequenza o il nuovo modo operativo verranno ritenuti dal VFO. Se quest'ultimo fosse selezionato da un'altra banda oppure dal modo Memory, si otterrà l'indicazione della frequenza e modo operativo usato in precedenza

#### ESEMPIO



### Modo Memory

Similarmente alla modalità con il VFO si ottiene l'indicazione dei dati in memoria: frequenza e modo operativo. Se tali dati vengono modificati questi non verranno ritenuti in memoria. Se una memoria fosse selezionata da una precedente oppure dal modo VFO si otterrà l'indicazione dei dati ivi registrati.

### L'uso del VFO

#### Come selezionare il VFO A o B

1. Selezionare M-1
2. Per commutare alternativamente fra VFOA e B premere il tasto [F-2 A/B].

#### L'equalizzazione dei dati

1. Selezionare M-1
  2. Mantenere premuto per 1 s [F-2 A/B] in modo da predisporre nel VFO indicato i dati da quello non indicato.
- Tre toni di conferma evidenzieranno l'avvenuta equalizzazione.

### Suggerimento

#### Uso dei due VFO come una 'quick memory' (memoria di rapido accesso).

Nel caso si trovi una nuova stazione in banda ma si desideri continuare con la ricerca ci si potrà avvalere dei due VFO per registrare in modo rapido nella memoria.

1. Mantenere premuto per 1 s [F-2 A/B] in modo da registrare i dati indicati nel VFO non attualmente indicato.
2. Continuare nella ricerca.
3. Per richiamare quanto registrato basterà premere il tasto precedente [F-2 A/B].
4. Ripremere il tasto [F-2 A/B] per continuare con la ricerca.

### ESEMPIO



**Come si seleziona il modo VFO/Memory**

1. Selezionare **M-2**
2. Per commutare fra i due basterà premere **[F-4 U/M]**.



**Come si seleziona una banda operativa**

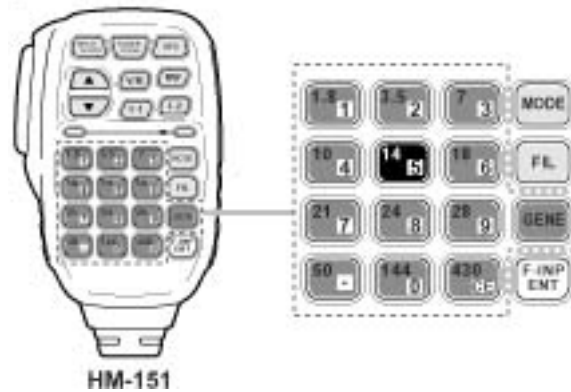
La tripla catasta operativa permette di registrare tre memorie per banda comprensive di frequenza e modo operativo. Se una tasto di banda verrà premuto (sul microfono HM-151) una volta, verrà richiamata la frequenza e modo operativo usata in precedenza. Con un nuovo azionamento si otterrà la successiva frequenza in memoria e così via. Detta funzione può essere conveniente nel caso in una certa banda si usino tre modi operativi come ad esempio sui 14 MHz il CW, la SSB e la RTTY. Nella seguente tabella vengono elencate le bande a disposizione con le impostazioni effettuate all'origine (default).



BAND	REGISTER 1	REGISTER 2	REGISTER 3
1.8 MHz	1.900000 MHz CW	1.910000 MHz CW	1.915000 MHz CW
3.5 MHz	3.550000 MHz LSB	3.560000 MHz LSB	3.580000 MHz LSB
7 MHz	7.050000 MHz LSB	7.060000 MHz LSB	7.020000 MHz CW
10 MHz	10.120000 MHz CW	10.130000 MHz CW	10.140000 MHz CW
14 MHz	14.100000 MHz USB	14.200000 MHz USB	14.050000 MHz CW
18 MHz	18.100000 MHz USB	18.130000 MHz USB	18.150000 MHz USB
21 MHz	21.200000 MHz USB	21.300000 MHz USB	21.050000 MHz CW
24 MHz	24.950000 MHz USB	24.980000 MHz USB	24.900000 MHz CW
28 MHz	28.500000 MHz USB	29.500000 MHz USB	28.100000 MHz CW
50 MHz	50.100000 MHz USB	50.200000 MHz USB	51.000000 MHz FM
144 MHz	145.000000 MHz FM	145.100000 MHz FM	145.200000 MHz FM
430 MHz	433.000000 MHz FM	433.100000 MHz FM	433.200000 MHz FM
General	15.000000 MHz USB	15.100000 MHz USB	15.200000 MHz USB

## Come usare la catasta operativa

[ Esempio ]: 14 MHz band



1. Premere [(14)5] quindi selezionare frequenza e modo operativo.
  - Queste verranno registrate nel primo registro della catasta operativa.
2. Premere nuovamente [(14)5] quindi selezionare un'altra frequenza e modo operativo.
  - I dati verranno registrati nel secondo registro della catasta operativa.
3. Premere nuovamente [(14)5] quindi selezionare un'altra frequenza e modo operativo.
  - I dati verranno registrati nel terzo registro della catasta operativa.

Proseguendo con una quarta volta i dati verranno sovrascritti nel primo registro (come al passo 1).

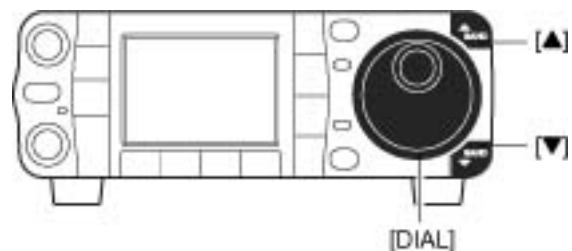
---

### L'impostazione della frequenza

Può essere conseguita con modalità diverse.

#### Mediante il controllo di sintonia

1. Selezionare la banda richiesta con il tasto [▲(BAND)] oppure [▼(BAND)]. Alternativamente si potrà azionare 1 - 3 volte il tasto pertinente la banda richiesta sul microfono.



- Con il tasto di banda posto sul microfono si potranno selezionare tre frequenze diverse su ciascuna banda.
2. Agendo sul [DIAL] selezionare la frequenza richiesta.

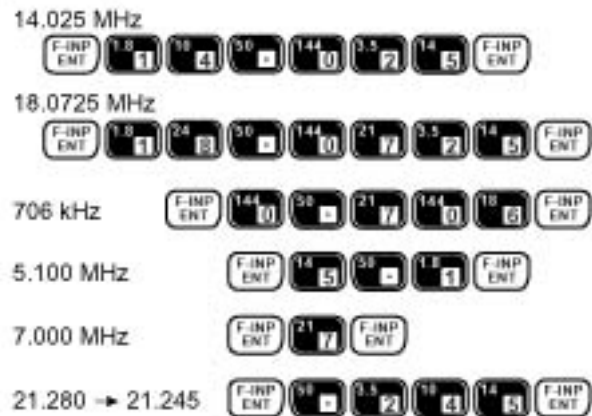


Nel caso il blocco (Dial Lock) sul controllo fosse abilitato, lo schermo indicherà il simbolo della chiave perciò la sua rotazione non apporterà variazione alcuna. Per sbloccare azionare il tasto [SPCH/LOCK].

### Impostazione della frequenza mediante tastiera sul microfono

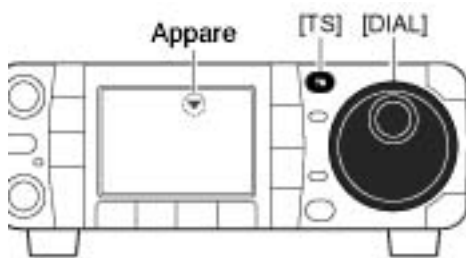
Procedere come segue:

1. Azionare il tasto [F-INP/ENT].
  - Il visore indicherà “F-INP”.
2. Procedere con l'impostazione:
  - Per separare le cifre pertinenti i MHz dai kHz inserire il punto con il tasto [(50•)].
3. Ad operazione ultimata confermare con il tasto [F-INP/ENT]
  - Nel caso fosse necessaria una correzione premere il tasto [CE] anzichè [F-INP/ENT].

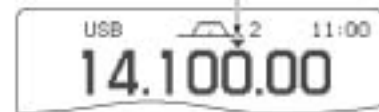


### Gli incrementi programmabili

Gli incrementi a disposizione sono di (0.01 kHz solo per l'AM/FM/WFM) nonchè di 0.1, 1, 5, 10, 12.5, 20, 25 e 100 kHz tutti selezionabili, l'ultimo per dei rapidi QSY.



Indicatore del passo di sintonia programmabile

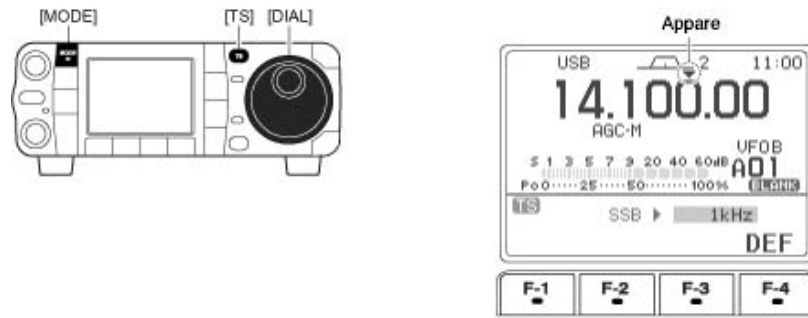


### Come si impostano gli incrementi

1. Premere momentaneamente il tasto [TS] per abilitarne la funzione.
  - Con la funzione programmabile ON il visore indicherà “▼”.
2. Selezionare l'incremento con il [DIAL].
3. Premere nuovamente il tasto [TS] per escludere la funzione - OFF.
  - L'indicazione “▼” sparirà dallo schermo.
4. Il controllo [DIAL] ora servirà per la sintonia soltanto.



**La selezione dell'incremento da "kHz"**



In ciascun modo operativo si potranno selezionare gli incrementi da: (0.01 kHz solo per l'AM/FM/WFM) nonchè di 0.1, 1, 5, 10, 12.5, 20, 25 e 100 kHz

1. Per abilitare la modalità di programmazione azionare momentaneamente il tasto [TS].
  - Con la funzione programmabile ON il visore indicherà "▼"
2. Per accedere alla modalità di programmazione mantenere premuto per 1 s il tasto [TS].
  - Si vedrà il triangolino corrispondente all'incremento o passo di sintonia in vigore.
3. Selezionare il modo operativo con il [MODE].
4. Selezionare con il [DIAL] l'incremento richiesto.
  - Per ripristinare le condizioni originarie mantenere premuto per 1 s [F-4 DEF].
5. Se necessario ripetere i passi 3 e 4 in modo da predisporre per gli altri modi operativi.
6. Per uscire dalla modalità di programmazione premere [TS] oppure [▼(MENU/GRP)].

**Come si seleziona l'incremento da 1 o da 10 Hz**

(Per i soli modi SSB/CW/RTTY)

Nel caso il simbolo triangolare caratteristico non fosse visibile sopra l'indicazione della frequenza, gli incrementi apportati dal [DIAL] saranno di 1 o 10 Hz particolarmente utili nel CW o con la RTTY.

1. Selezionare il modo SSB, CW oppure RTTY.
2. Per commutare fra 10 e 1 Hz mantenere premuto per 1 s il tasto [TS].
  - Con la selezione del Hz si otterrà l'indicazione delle unità con formato del carattere più piccolo, mentre la selezione dei 10 Hz verrà evidenziata dall'assenza delle unità.
  - Ovviamente la rotazione del [DIAL] apporterà rispettivamente delle variazioni da 1 oppure da 10 Hz.

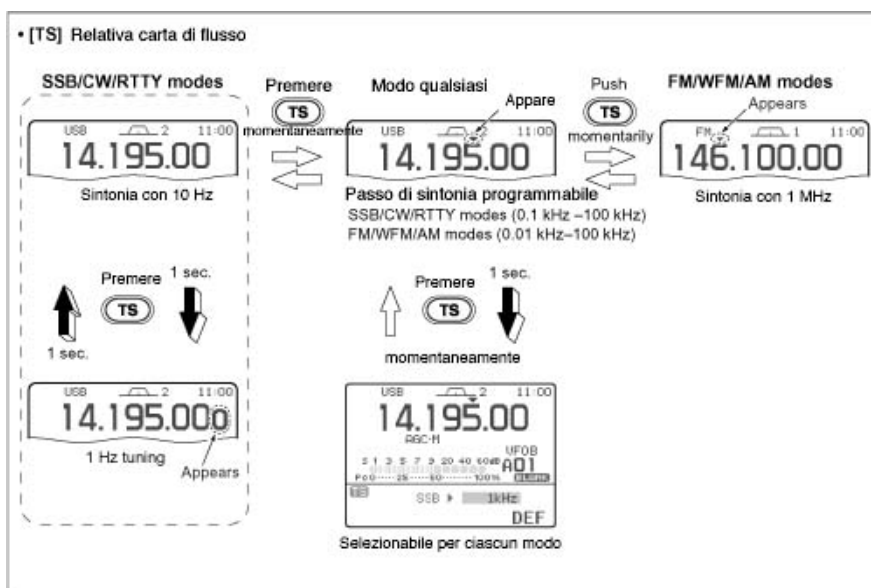
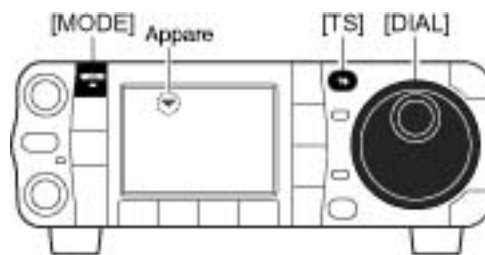


### Come si seleziona l'incremento da 1 MHz

(Per i soli modi FM/WFM/AM)

Con tale passo si potrà passare da una banda all'altra con grande facilità ruotando soltanto il [DIAL].

1. Selezionare l'AM o la FM
  2. Azionare momentaneamente il tasto [TS], il che commuta fra l'incremento già programmato e quello da 1 MHz.
- L'incremento verrà evidenziato dal triangolino posto sopra la cifra dei MHz.
  - Ricorrere al [DIAL] per variare la frequenza a passi da 1 MHz.

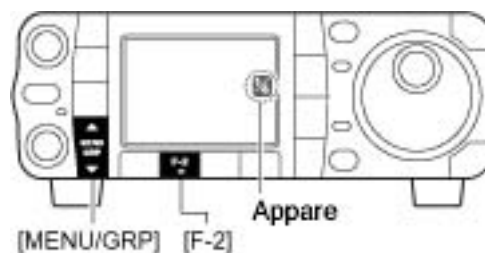


### La funzione di 1/4

(Solo per il CW/RTTY)

Per sintonie estremamente critiche si potrà avvalersi dell'incremento del quarto di Hz. Il controllo di sintonia sarà sensibile a tale variazione.

1. Selezionare M-3
- Per selezionare il raggruppamento delle funzioni M mantenerepremuto per 1s una o due volte il tasto [MENU/GRP].
  - Per selezionare il menu di M-3 premere momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP].



## Funzionamento basilare

2. Premere [F-2 1/4] per commutare alternativamente la funzione fra ON e OFF.

- Con la funzione in vigore lo schermo indicherà “1/4”.

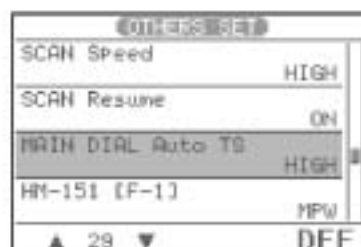
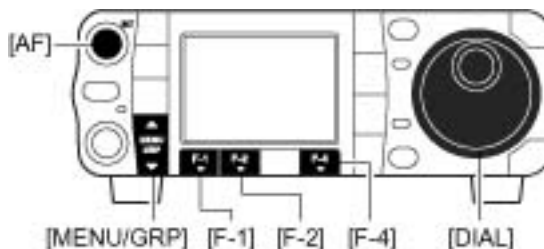


La funzione è disponibile soltanto quando l'incremento programmabile è escluso - OFF.

### La funzione di Autotune

Gli incrementi sulla sintonia si adeguano alla velocità di rotazione del relativo controllo.

1. Per accedere al modo SET premere momentaneamente il tasto [AF(SET)].
2. Per accedere poi al menu 'Varie' (Others) premere [AF OTH].
3. Premere [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] al fine da selezionare “MAIN DIAL Auto TS”.
4. Mediante il [DIAL] selezionare la velocità di sintonia richiesta fra High e Low oppure escluderla.

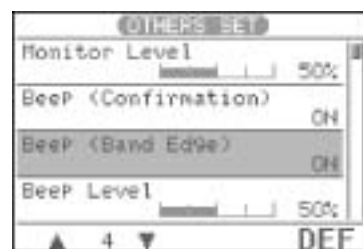


- Con il High si otterrà una velocità 5 volte maggiore.
  - Con il Low la velocità di raddoppia.
  - Sulla posizione 'OFF' l'Auto tuning step verrà escluso.
5. Per ripristinare la condizione di default premere due volte il tasto [F-4 ▼ (MENU/GRP)]

### Tono di avviso a fine banda (radiantistica)

Nell'impostare una frequenza al di fuori della banda radiantistica si avrà un tono di avviso che volendo si può escludere tramite il modo SET.

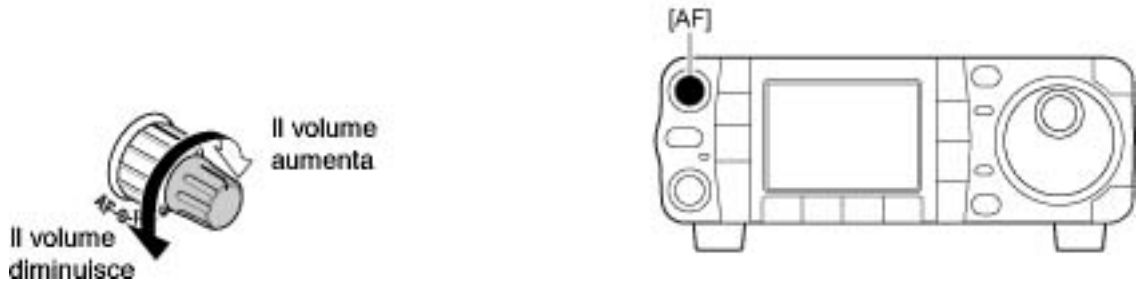
1. Per accedere al modo SET premere momentaneamente il tasto [AF(SET)].
  2. Per accedere poi al menu 'Varie' (Others) premere [AF OTH].
  3. Premere Premere [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] al fine da selezionare “BEEP (Band Edge)” quindi con il [DIAL] selezionare l'impostazione richiesta.
- Per ripristinare la condizione di default mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF].
4. Premere due volte il tasto [F-4 ▼ (MENU/GRP)] per ripristinare le normali condizioni operative.



### La regolazione del volume

La rotazione in senso orario del controllo [AF] aumenta il volume mentre all'inverso lo decresce.

- Regolarlo secondo le necessità dell'operatore.

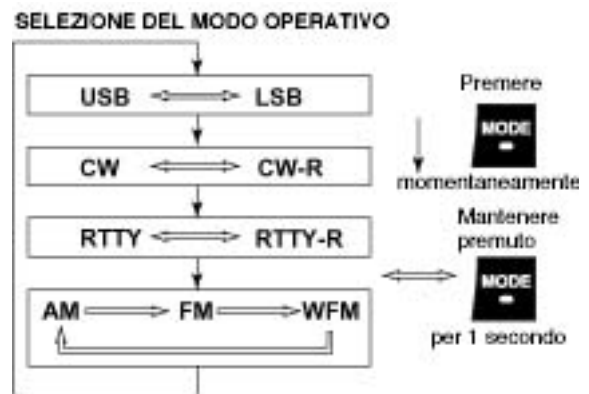


### La selezione del modo operativo

L'IC-7000 dispone dei seguenti modi operativi: SSB (USL/LSB), CW, CW-R, RTTY, RTTY-R, AM, FM, WFM quest'ultimo per sola ricezione. Per selezionare il modo operativo basterà premere una o più volte il tasto [MODE] quindi mantenerlo premuto per 1 s. Il diagramma accluso illustra come avviene la selezione.



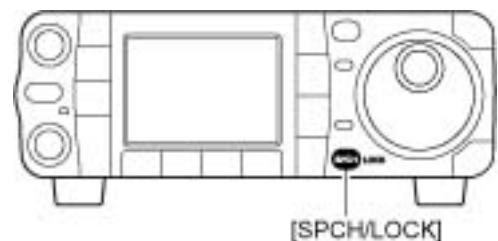
Nel caso il modo richiesto non fosse selezionabile, sarà probabilmente stato nascosto (hidden) tramite il modo SET nelle Varie (Others).



### Il sintetizzatore fonico

Permette di ottenere l'annuncio della frequenza e modo operativo nonché la lettura del 'S Meter'. Quest'ultimo parametro potrà venire escluso tramite il modo SET.

1. Selezionare i parametri da essere annunciati tramite il modo SET (Others).
2. Per ottenere l'annuncio premere momentaneamente il tasto [SPCH/LOCK].
3. Per arrestare l'annuncio basterà premere nuovamente il tasto anzidetto [SPCH/LOCK].



### I controlli per lo squelch e la sensibilità di RF

Il controllo regola l'ammontare dell'amplificazione ed il livello di soglia per lo squelch. Quest'ultimo come noto, sopprime il fruscio del ricevitore in assenza di segnale. Benchè il circuito sia indispensabile in FM funziona correttamente anche negli altri modi operativi. L'assetto "dalle ore 12 alle 13" costituisce la posizione migliore per il controllo [RF/SQL]. Il controllo può essere impostato su 'Auto' (controllo RF Gain in SSB, CW, RTTY; controllo dello squelch in FM. In quest'ultimo caso l'amplificazione RF è mantenuta al massimo. La scelta preferenziale potrà essere effettuata nel modo SET con le combinazioni previste nella seguente tabellina.

#### Possibilità del controllo [RF/SQL]

MODO SET	FUNZIONAMENTO
RF + SQL (default)	Usabile con tutti i modi operativi. Funziona come squelch per rumore oppure S-meter squelch nei modi AM e FM; solo quale S meter squelch negli altri modi.
SQL	Si comporta quale controllo dello squelch.. Il RF Gain è mantenuto fisso alla sensibilità massima.
AUTO	Si comporta quale controllo RF Gain in SSB, CW e RTTY. Lo squelch è mantenuto aperto. Si comporta quale controllo per lo squelch solo in AM, FM e WFM. Il RF Gain è mantenuto al massimo.

#### La regolazione del RF Gain

Il controllo [RF/SQL] va normalmente mantenuto sulla posizione "ore 11" che corrisponde alla massima sensibilità. La rotazione in senso antiorario riduce la sensibilità. Lo strumento S meter indica la sensibilità del ricevitore.

#### La regolazione dello squelch

In assenza di segnale ruotare in senso orario il controllo [RF/SQL] sino a sopprimere il soffio del ricevitore. L'indicazione [RX] si spegne.

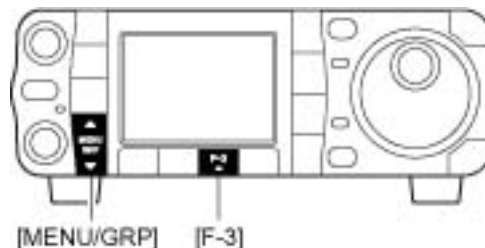
Se il controllo fosse ruotato oltre al punto di soglia, verrà richiamato lo 'S Meter squelch' con il quale si potrà predisporre il livello del segnale minimo sufficiente ad aprire lo squelch.



Agendo sul controllo RF Gain si potrà udire uno scroscio non imputabile al potenziometro difettoso ma al corretto funzionamento del circuito DSP.

### L'indicazione strumentale

Sono state previste quattro portate diverse per cui l'operatore potrà scegliere quella necessaria tramite il tasto **[F-3MET]** durante la presentazione S-1.



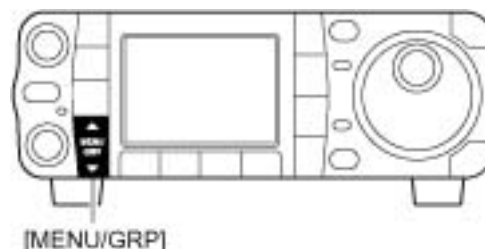
1. Selezionare S-1
  - Mantenere premuto per 1 s **[MENU/GRP]** una o due volte al fine di ottenere la selezione del raggruppamento S.
  - Premere momentaneamente una o più volte **[MENU/GRP]** in modo da selezionare S-1.
2. Premere una o più volte **[F-3 MET]** per selezionare il parametro richiesto: Po, SWR, ALC, COM (livello compressione di dinamica).

• La presentazione cambierà come riassunto nella presente tabellina.

INDICAZIONE	MISURA EFFETTUATA
<b>Po</b>	Indica in percentuale la potenza RF (relativa) in uscita.
<b>SWR</b>	Indica il ROS lungo la linea (coassiale) di trasmissione
<b>ALC</b>	Indica il livello ALC. Se il valore tende a superare la zona assegnata, il circuito ALC limiterà la potenza RF erogata. In tale caso ridurre il livello microfonico.
<b>COMP</b>	Se il compressore di dinamica è abilitato, indica il livello di compressione.

### Indicazione multifunzione

In aggiunta alla suddetta indicazione vi è pure l'indicazione grafica che anziché un parametro per volta, li indica tutti assieme.



- Selezionare S-2.

- Mantenere premuto per 1 s **[MENU/GRP]** una o due volte al fine di ottenere la selezione del raggruppamento S.
- Premere momentaneamente una o più volte **[MENU/GRP]** in modo da selezionare S-2.



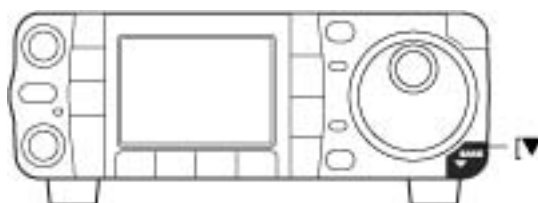
Con questa presentazione si otterrà pure l'indicazione della temperatura interna.



### Come accedervi in modo rapido

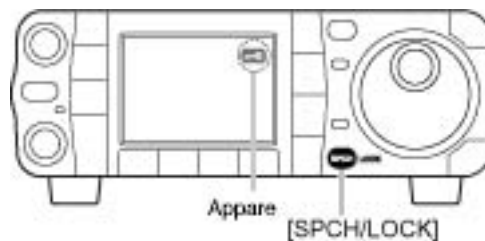
Mantenere premuto per 1 s **[▼(BAND)]** per abilitare/escludere l'indicazione.

L'esclusione avviene pure con il tasto **[▼(MENU/GRP)]**.



### Le funzioni di blocco (Lock)

Il blocco sulla sintonia è possibile soltanto mentre la frequenza operativa verrà indicata, non è conseguibile mentre nel modo SET e nemmeno durante la ricezione di una frequenza in memoria. Tramite il blocco è possibile evitare variazioni accidentali sulla frequenza operativa.



- Per abilitare/escludere il blocco mantenere premuto per 1 s il tasto [SPCH/LOCK].
- Il blocco in vigore viene evidenziato con il simbolo della chiave.

### Inserzione del blocco tramite il microfono

Con detta funzione si possono bloccare tutti i tasti della tastiera.

- Mantenere premuto per 1 s il tasto [SPCH/LOCK] posto sul microfono
- Con il blocco in vigore si potranno tuttora usare il pulsante [PTT] ed il tasto [SPCH/LOCK].
- Saranno pure accessibili tutti i tasti ubicati sul corpo dell'apparato.



### Funzioni basilari per la trasmissione

Prima di commutare in trasmissione verificare che sulla frequenza operativa su cui il Tx è accordato non vi sia del traffico in corso in modo da evitare del QRM. È buona pratica radiantistica ascoltare sempre quindi trovato uno spazio libero chiedere una o due volte se la frequenza è libera; solo allora dopo risposta alcuna procedere con la propria chiamata.

*Per le prove invece ricorrere sempre ad un carico fittizio.*

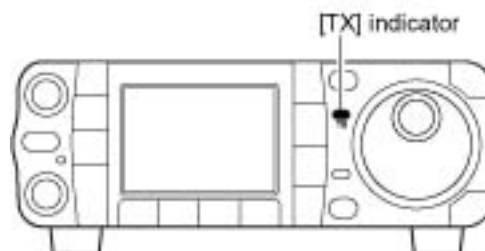
#### Per trasmettere:

1. Premere il pulsante [PTT].
- Si noterà che l'indicatore [TX] si accenderà in rosso.
2. Per ricommutare in ricezione rilasciare il [PTT].



#### Come si regola il livello di uscita RF:

1. Premere momentaneamente [AF (SET)] per accedere al modo SET.
2. Premere [F-1 QS] per accedere al modo SET rapido (quick).
3. Selezionare RF POWER tramite i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼].
4. Ruotare il controllo [DIAL] sino ad ottenere il livello richiesto.



## Funzionamento basilare

- La portata regolabile viene indicata in percentuale dal 1 al 100%.

### • Available power

BAND	SSB/CW RTTY/FM	AM*
HF	2-100 W	1-40 W
50 MHz	2-100 W	1-40 W
144 MHz	2-50 W	2-20 W
430 MHz	2-35 W	2-14 W

\*Carrier power

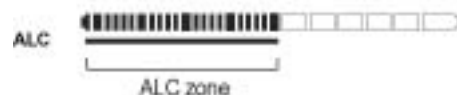
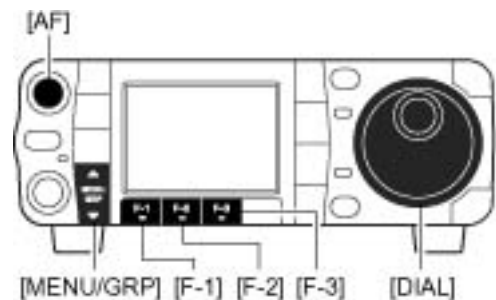
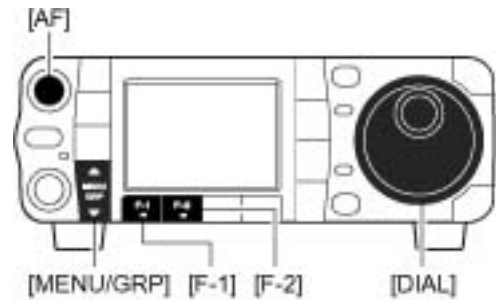
Nel caso un amplificatore lineare quale ad esempio l'IC- PW1 fosse collegato, regolare la potenza di eccitazione servendosi dell'indicazione ALC al fine di mantenere la linearità.

### La regolazione microfonica



Un'esatta regolazione è importante affinché il segnale trasmesso non sia distorto.

1. Selezionare il modo SSB (oppure l'AM e la FM).
2. Selezionare S-1.
- Mantenere premuto per 1 s [MENU/GRP] una o due volte al fine di ottenere la selezione del raggruppamento S.
- Premere momentaneamente una o più volte [MENU/GRP] in modo da selezionare S-2.
3. Selezionare ora la portata ALC azionando una o più volte [F-3 MET].
- Il visore indicherà "ALC".
4. Accedere al menu del modo SET azionando momentaneamente [AF (SET)].
5. Con il tasto [F-1] accedere al modo SET rapido (quick).
6. Mediante i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] selezionare "MIC Gain".
7. Premere il [PTT] per commutare in trasmissione.
- Parlare nel microfono con voce normale.
8. Parlando nel microfono ruotare il [DIAL] in senso orario regolando in modo che l'indicazione ALC resti entro la zona stabilita.
- La variazione viene indicata in percentuale.
9. Rilasciare il [PTT] per ricommutare in ricezione.
10. Premere [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET rapido (quick).
- Ripristinare l'operatività normale con il tasto [▼ (MENU/GRP)].

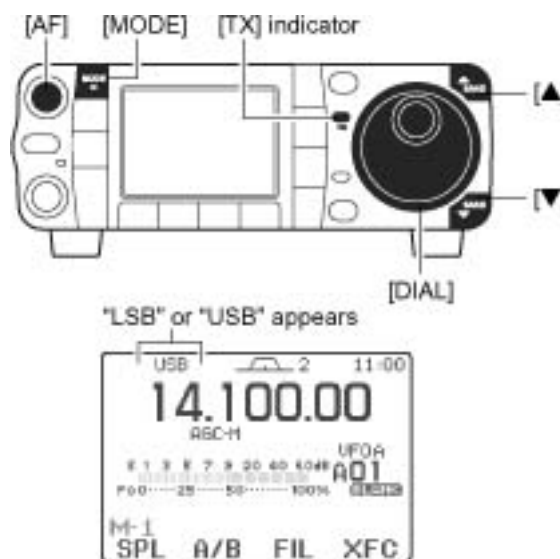




## 4 La ricezione e la trasmissione

### L'uso della SSB

1. Selezionare la banda richiesta tramite i tasti **[▲(BAND)]**/ **[▼(BAND)]** oppure con l'apposito tasto sul microfono HM-151.
2. Per selezionare la USB oppure la LSB premere momentaneamente il tasto **[MODE]** oppure mantenerlo premuto per 1 s.
  - Al di sotto del valore dei 10 MHz verrà selezionata la LSB mentre per valori superiori la USB.
3. Sintonizzare con il **[DIAL]** come richiesto.
  - Alla ricezione di un segnale l'indicazione "S Meter" mostrerà il rispettivo livello.
  - Predisporre il Volume come richiesto tramite il controllo **[AF]**.
4. Premere il pulsante **[PTT]** per trasmettere.
  - Si accenderà l'indicatore TX in rosso.
5. Parlare nel microfono con voce normale.
  - Regolare il MIG Gain come descritto nel capitolo precedente.
6. Rilasciare il **[PTT]** per ricommutare in ricezione.



### Funzioni convenienti per la ricezione

#### Il preamplificatore

- Premere momentaneamente il tasto **[P.AMP/ATT]** per abilitare o escludere il preamplificatore.
- Il visore indicherà "P. AMP" quando ON.

#### L'attenuatore

- Per inserire l'attenuatore mantenere premuto per 1 s il tasto **[P.AMP/ATT]**.
- Quando l'attenuatore è inserito il visore indicherà "ATT".

#### Il Twin PBT (pass band tuning)

- Premere momentaneamente una o due volte il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** per includere o escludere il PBT.
- Con il PBT selezionato l'indicatore PBT si accenderà in verde.
- Regolare i due controlli (interno e periferico) come necessario.
- Per azzerare l'impostazione riattivare il tasto **[PBT/M-ch/RIT]**.

#### Il controllo AGC (automatic gain control)

- Con la selezione di M-3, premere momentaneamente una o più volte **[F-3 AGC]** al fine da selezionare la relativa costante: veloce, media o lenta.

## La ricezione e la trasmissione

- Il visore indicherà rispettivamente “AGC-F”, “AGC-M”, “AGC-S”.
- Per selezionare il raggruppamento di menu M mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
- Premerlo momentaneamente una o più volte per selezionare M-3.
- Con la selezione di M-3, mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 AGC] per accedere al modo SET.
- Selezionare successivamente la costante richiesta mediante il relativo tasto: [F-2 FAST], [F-3 MID], [F-4 SLOW] quindi con il [DIAL] regolarne la costante di tempo.

### **Il Soppressore dei disturbi (Noise Blanker)**

- Azionando il tasto [NB/ADJ] si potrà includere oppure escludere il soppressore dei disturbi.
- L’indicatore “NB” appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NB/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al soppressore dei disturbi quindi con il [DIAL] regolare il livello di soglia o la larghezza dell’impulso mascherante.

### **La riduzione del rumore con DSP**

- Azionare il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il DSP.
- Quando ON il visore indicherà “NR”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NR/LEV] per accedere al modo SET pertinente al limitatore quindi con il [DIAL] regolarne il livello di intervento.

### **Il filtro Notch manuale**

- Azionare il tasto [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il circuito.
- Quando ON il visore indicherà “FN”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MNF/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al filtro notch.
- Per la selezione del filtro premere rispettivamente [F-2 NF 1], [F-3 NF 2], premere [F-4 NU] per impostarne la larghezza, quindi con il [DIAL] regolarne la frequenza.

### **Il filtro Notch**

- Premere il tasto [ANF/•REC] per abilitare o escludere il filtro notch audio.
- L’indicatore “FN” appare quando il circuito é abilitato (ON).

### **Il ‘Voice Squelch Control (VSC)**

- Con la selezione di “S-1” effettuata premere [F-4 VSC] per abilitare o escludere il circuito.
- L’indicatore “VSC” appare quando il circuito é abilitato (ON).

## **Funzioni convenienti per la trasmissione**

### **Il monitoring sulla propria emissione**

- Azionare il tasto [AF (SET)] poi [F-4 OTH] per accedere al modo SET Varie (others). Selezionare una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼] successivamente con il [DIAL] abilitare o escludere la funzione.

### **Il VOX (voice operated transmit)**

- Con la selezione di “M-3” effettuata premere [F-1 VOX] per abilitare o escludere il circuito.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP] una o due volte per selezionare il menu del gruppo M.

## La ricezione e la trasmissione

- Premere momentaneamente **[MENU/GRP]** una o più volte per selezionare il menu **M-3**.
- L'indicatore "VOX" appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Con la selezione di **M-3** avvenuta mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-1 VOX]** in modo da accedere al modo SET pertinente al VOX.
- Selezionare ora una voce con il tasto **[F-1▲]/[F-2▼]**.
- Tramite il **[DIAL]** impostare il valore o la condizione.

### Il compressore di dinamica

- Con la selezione di "M-3" effettuata premere **[F-2 COM]** per abilitare o escludere il circuito.
- L'indicatore "COM" appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Con la selezione di **M-3** avvenuta mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-2 COM]** in modo da accedere al modo SET pertinente al compressore.
- Tramite il **[DIAL]** impostare il livello di compressione.

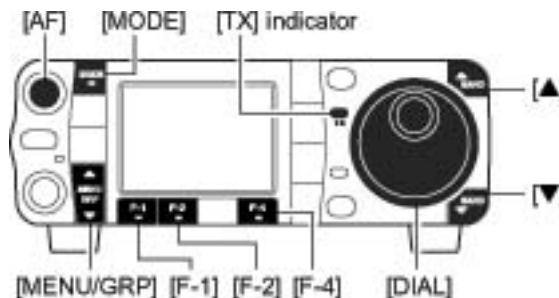
### Larghezza del filtro in trasmissione

- Con la selezione di "M-3" effettuata premere momentaneamente **[F-4 TEU]** in modo da ottenere l'indicazione della larghezza del filtro attuale.
- Con la selezione di **M-3** avvenuta mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 TEU]** per selezionare il filtro tra i valori di stretto, medio e largo (narrow, middle, wide).
- Ogni qualvolta si azionerà il tasto **[F-4 TEU]** si otterrà l'indicazione del filtro in uso.

---

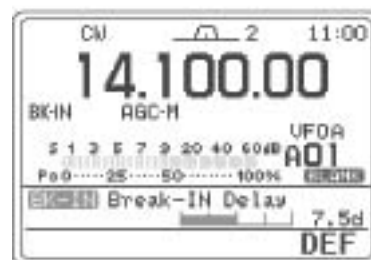
## L'uso del CW

1. Collegare il 'paddle' oppure il tasto convenzionale (verticale o 'bug').
2. Selezionare la banda richiesta mediante i tasti **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** oppure mediante il tasto dedicato posto sul microfono HM-151.
3. Selezionare il modo CW premendo momentaneamente il tasto **[MODE]**.
4. Tramite il **[DIAL]** sintonizzare un segnale con la tonalità preferita.
5. Regolare l'**[AF]** per il volume richiesto.
6. Scegliere fra semi break-in o full break-in.



- Accedere prima al raggruppamento dei menu **M** mantenendo premuto per 1 s il tasto **[MENU/GRP]**.
- Premerlo momentaneamente **[MENU/GRP]** per accedere al menu **M-3**.
- Premere una o più volte **[F-1 BK]** per selezionare il BK in CW.
- Si otterrà rispettivamente l'indicazione "BK-IN", "F-BK", e OFF (nessuna indicazione). In questo caso sarà necessario ricorrere al connettore ACC.

7. Nel caso del semi break-in sarà ora necessario determinare il tempo di ritenuta.
  - Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 BRK] per accedere al modo SET pertinente.
  - Tramite il [DIAL] selezionarne il valore.
8. Definire ora le impostazioni del 'keyer' nel modo SET (S-1).



- Accedere prima al raggruppamento dei menu  $\mathbb{E}$  mantenendo premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
  - Premerlo momentaneamente [MENU/GRP] per accedere al menu S-1.
  - Premere [F-2 KEY], [▼ (MENU/GRP)] quindi [F-4 SET] per accedere al modo SET pertinente al keyer.
9. Non appena il tasto verrà chiuso l'apparato commuterà in trasmissione.
    - L'indicatore [TX] si accenderà in rosso.
    - L'indicazione Po mostrerà il valore (relativo) della potenza RF emessa.
  10. Basterà arrestarsi con la manipolazione per ottenere la ricommutazione in ricezione.



Per “keyer” si intende il circuito elettronico di manipolazione interno all'apparato. Questo è pilotato dal “paddle” ovvero il tasto o manipolatore meccanico con il quale spingendo una delle levette verso destra si avranno i punti mentre verso sinistra le linee. Premendo le due levette assieme si avrà la combinazione di linee e punti a seconda da come è stata iniziata la sequenza (I2AMC).

### Funzioni convenienti per la ricezione del CW

#### *Il preamplificatore*

- Premere momentaneamente il tasto [P.AMP/ATT] per abilitare o escludere il preamplificatore.
- Il visore indicherà “P. AMP” quando ON.

#### *L'attenuatore*

- Per inserire l'attenuatore mantenere premuto per 1 s il tasto [P.AMP/ATT].
- Quando l'attenuatore è inserito il visore indicherà “ATT”.

#### *Il Twin PBT (pass band tuning)*

- Premere momentaneamente una o due volte il tasto [PBT/M-ch/RIT] per includere o escludere il PBT.
- Con il PBT selezionato il relativo indicatore si accenderà in verde.
- Regolare i due controlli (interno e periferico) come necessario.
- Per azzerare l'impostazione riazionare il tasto [PBT/M-ch/RIT].

#### *Il controllo AGC (automatic gain control)*

- Con la selezione di M-3, premere momentaneamente una o più volte [F-3 AGC] al fine da selezionare la relativa costante: veloce, media o lenta.

## La ricezione e la trasmissione

- Il visore indicherà rispettivamente “AGC-F”, “AGC-M”, “AGC-S”.
- Per selezionare il raggruppamento di menu  $\mathbb{M}$  mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
- Premerlo momentaneamente una o più volte per selezionare  $\mathbb{M}$ -3.
- Con la selezione di  $\mathbb{M}$ -3, mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 AGC] per accedere al modo SET.
- Selezionare successivamente la costante richiesta mediante il relativo tasto: [F-2 FAST], [F-3 MID], [F-4 SLOW] quindi con il [DIAL] regolarne la costante di tempo.

### **Il Soppressore dei disturbi (Noise Blanker)**

- Azionando il tasto [NB/ADJ] si potrà includere oppure escludere il soppressore dei disturbi.
- L’indicatore “NB” appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NB/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al soppressore dei disturbi quindi con il [DIAL] regolare il livello di soglia o la larghezza dell’impulso mascherante.

### **La riduzione del rumore con DSP**

- Azionare il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il DSP.
- Quando ON il visore indicherà “NR”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NR/LEV] per accedere al modo SET pertinente al limitatore quindi con il [DIAL] regolarne il livello di intervento.

### **Il filtro Notch manuale**

- Azionare il tasto [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il circuito.
- Quando ON il visore indicherà “NF”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MNF/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al filtro notch.
- Per la selezione del filtro premere rispettivamente [F-2 NF 1], [F-3 NF 2], premere [F-4 NF] per impostarne la larghezza, quindi con il [DIAL] regolarne la frequenza.

### **La funzione 1/4**

- Con la selezione  $\mathbb{M}$ -3 avvenuta premere [F-2 1/4] in modo da abilitare o escludere la funzione.
- Quando ON il visore indicherà “1/4”.

### **Il controllo CW Pitch (variazione sulla nota di battimento)**

- Accedere al modo SET rapido (quick) azionando prima [AF (SET)] quindi [F-1 OS]. Selezionare la voce mediante i tasti [F-1 ▲]/[F-2 ▼], successivamente con il [DIAL] regolare la nota da 300 a 900 Hz a passi di 5 Hz.

## **Funzioni convenienti per la trasmissione**

### **Il monitoring sulla propria emissione**

- Azionare il tasto [AF (SET)] poi [F-4 OTH] per accedere al modo SET Varie (others). Selezionare una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼] successivamente con il [DIAL] abilitare o escludere la funzione.

### **Il Break-in**

- Con la selezione di “ $\mathbb{M}$ -3” effettuata premere [F-1 BRK] una o più volte per abilitare il circuito.

## La ricezione e la trasmissione

- Mantenere premuto una o due volte per 1 s il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu del gruppo M.
- Premere momentaneamente il tasto **[MENU/GRP]** in modo da selezionare il menu M-3.
- Il visore indicherà “BK-IN” oppure “F-BK” rispettivamente per il ‘semi break-in’ oppure per il ‘full break-in’.

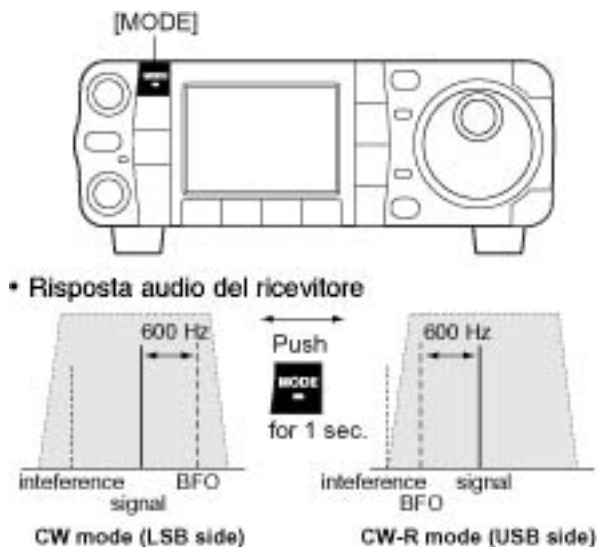
### La funzione Memory keyer

Con la selezione di **S-1** azionare il tasto **[F-2 KEY]** per accedere al menu per l’impostazione del keyer.

### Il CW Reverse

Significa posizionare il battimento prodotto dal BFO dall’altro lato della portante corrispondente al segnale ricevuto sopprimendo così eventuali eterodine.

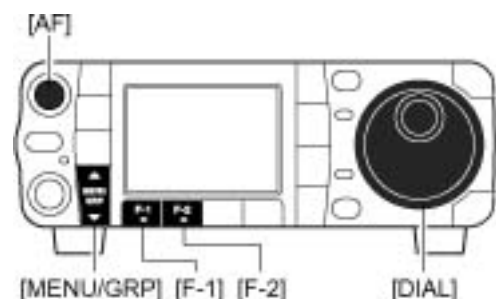
1. Premere diverse volte e momentaneamente il tasto **[MODE]** per selezionare il CW.
  2. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra il CW ed il CW-R.
- Verificare se la ricezione procede senza l’interferenza.



### Il CW Sidetone (ovvero la nota di controllo)

Permette l’accurata isoonda con il corrispondente (regolando la tonalità del segnale ricevuto a quella della nota di battimento) e facilita il seguire la propria manipolazione specialmente se si fa uso del ‘paddle’. Il BK dovrà essere su Off.

1. Selezionato il CW (o il CW-R) accedere al modo SET rapido (quick).
- Premere momentaneamente il tasto **[AF SET]** per accedere al menu del modo SET.
- Premere diverse volte **[F-1 OS]** per accedere al modo SET rapido (quick)
2. Premere diverse volte e il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-2 ▼]** per selezionare “Side Tone Level” quindi regolarne il livello con il **[DIAL]**.
- La regolazione avviene con passi in percentuale.
3. Premere **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal modo SET quick.
- Premere nuovamente detto tasto per riprendere il funzionamento normale.



**Il CW Pitch** (Tonalità del battimento) possibile regolare la tonalità del battimento sulla ricezione del CW come pure la tonalità della propria nota di controllo (da 300 a 900 Hz) senza dover variare la frequenza su cui l'apparato è sintonizzato.

1. Predisposto il modo CW (o CW-R) accedere al modo SET quick:

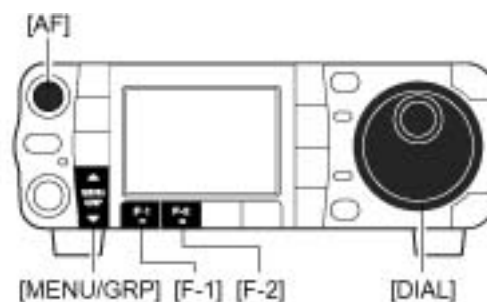
- Per entrare nel menu premere momentaneamente **[AF (SET)]**
- Per accedere al modo SET quick premere **[F-1 OS]**.

2. Premere diverse volte e il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-2 ▼]** per selezionare "CW Pitch" quindi regolarne la tonalità con il **[DIAL]**.

- La tonalità è regolabile da 300 a 900 Hz a passi di 5 Hz.

3. Premere **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal modo SET quick.

4. Premere nuovamente detto tasto per riprendere il funzionamento normale.



• Viene indicata l'impostazione di default con la nota predisposta su 600 Hz.

---

### Il manipolatore elettronico (Keyer)

Come si potrà notare dalla seguente tabella di flusso il manipolatore dispone di diverse funzioni utilissime all'operatore di 'contest'.

1. Premere il tasto **[MODE]** per selezionare il CW.

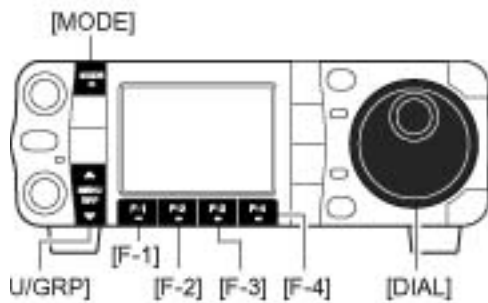
2. Selezionare S-1.

3. Premere **[F-2 KEY]** per accedere al menu di trasmissione per il keyer

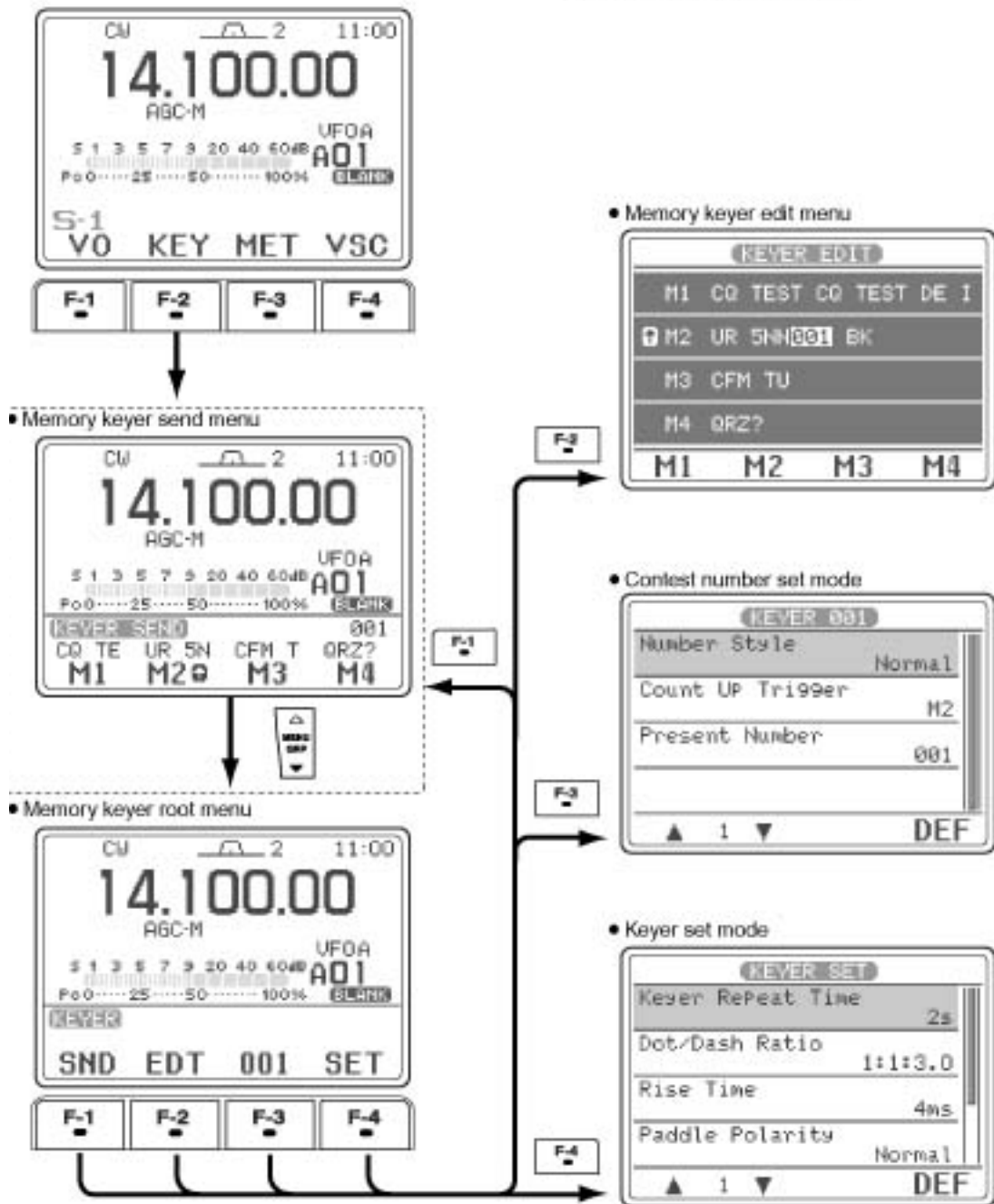
4. Premere **[▼ (MENU/GRP)]** per selezionare il menu radice del keyer.

5. Premere uno dei tasti multifunzione da **[F-1]** a **[F-4]** per selezionare il menu richiesto.

- Premere infine **[▼ (MENU/GRP)]** per ripristinare l'indicazione avuta in precedenza.



Il menu 'radice' si puo' pure impostare tramite il menu di avvio per il keyer, modo SET rapido 'Varie' (others).





### Selezione del raggruppamento Menu

- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
- Selezionare poi M, S, oppure G.

### Come selezionare il menu S

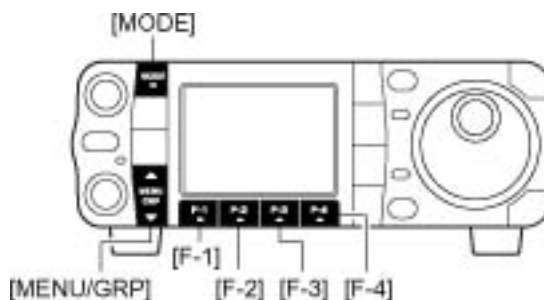
- Premere momentaneamente il tasto [MENU/GRP].
- Selezionare poi da M, S, oppure G.

### Il menu pertinente le memorie del manipolatore ('keyer')

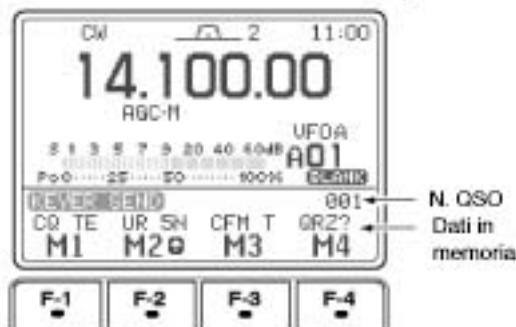
Tramite il menu 'send' si potranno registrare le memorie per cui trasmetterne il contenuto in seguito.

Come procedere:

1. Selezionare il CW con il tasto [MODE].
2. Abilitare la funzione di Break-in
  - Ultimato il passo 5) con il BK su OFF, si potrà monitorare quanto iscritto.
3. Selezionare S-1.
4. Accedere ora al menu send del keyer mediante il tasto [F-2 KEY].
  - Nel caso non appaia il menu radice, premere [F-1 SND]. Nel caso fosse necessario modificare il menu di avvio ricorrere al modo SET - Varie.
5. Premere momentaneamente [F-1 M1] - [F-4 M4] per trasmettere una volta il contenuto; mantenere premuto uno di detti tasti per ripetere ciclicamente la trasmissione.
  - Durante la trasmissione l'indicazione da M1 a M4 verrà evidenziata.
  - La trasmissione ripetitiva verrà evidenziata con “(“ e “)”.  
• Per interrompere la trasmissione ripetitiva premere un tasto di funzione qualsiasi.
  - L'intervallo fra una ripetizione e l'altra da 1 a 60 s (a passi di 1 s) potrà essere predisposto tramite il modo SET.
  - Per decrementare il n. del QSO azionare il tasto [▲(MENU/GRP)].
6. Per uscire dal menu send del memory keyer e ripristinare la normale indicazione per il CW premere due volte il tasto [▼(MENU/GRP)].



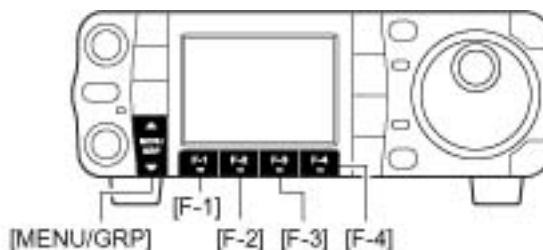
### • Il menu in trasmissione del manipolatore



### Come si registrano le memorie

Per registrare in memoria ci si avvale del 'keyer edit menu'. Le memorie potranno essere iscritte con quattro sequenze maggiormente usate nei propri QSO, quali il nome, QTH, n. sequenziale nei contest ecc. Ogni memoria può accomodare un massimo di 55 caratteri.

1. Selezionare il modo CW con il tasto **[MODE]**.
2. Selezionare **S-1**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** quindi **[▼(MENU/GRP)]** per selezionare il menu radice del manipolatore.
3. Premere **[F-2 KEY]** quindi **[▼(MENU/GRP)]** per selezionare il menu radice del manipolatore.
  - Se il 'keyer root menu' appare saltarlo con il tasto **[▼(MENU/GRP)]**. Il menu di avvio del manipolatore può essere modificato con il modo SET varie (others).
4. Per accedere al menu edit premere **[F-2 EDT]**.
5. Premere **[F-1 M1] - [F-4 M4]** per selezionare la memoria richiesta.
6. Premere alcune volte **[▲(MENU/GRP)]** per selezionare il raggruppamento di caratteri richiesto **[ABC]**, **[123]** oppure **[ecc.]**



Key selection	Editable characters
ABC	A to Z (capital letters)
123	0 to 9 (numbers)
etc	/ ? A . , @ *

Come registrato in origine

CH	Contents
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?



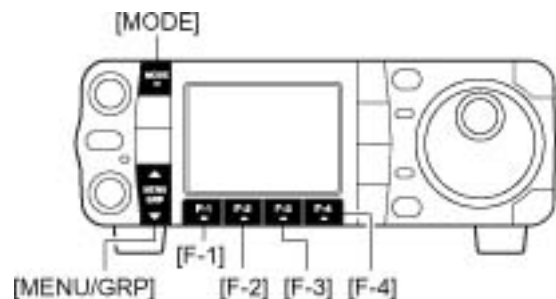
Il simbolo “^” viene usato per trasmettere la seguente parola senza spazi quale ad es. AR. Inserire “^” prima di una stringa di testo, es: ^AR, mentre il segno “AR” verrà trasmesso senza spazio.  
 Il simbolo “\*” verrà usato per inserire il numero nel contest. Questo verrà sempre incrementato in automatico di una unità. Si ricorda che questa funzione è solamente disponibile per una memoria alla volta. Nella memoria M2 viene usato il simbolo “\*” per default.

7. Selezionare il carattere richiesto mediante il [DIAL] oppure azionare il tasto di banda posto sul microfono HM-151 per incrementare il numero della memoria.
8. Ripetere i passi 6) e 7) sino al completamento dell'impostazione.
9. Premere [▼(MENU/GRP)] per ritornare alla modalità di selezione della memoria, poi dopo aver selezionato la prossima memoria, ripetere se necessario i passi 6) e 8).
10. Premere due volte [▼(MENU/GRP)] per uscire dal menu di editazione.

### Come inserire il numero del QSO durante i contest

La sequenza potrà essere completamente automatica impiegando una delle memorie a disposizione. La numerazione può estendersi sino a 9999.

1. Selezionare il CW con il tasto [MODE].
2. Selezionare S-1.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu S.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu S-1.
3. Selezionare il menu radice azionando prima [F-2 KEY] quindi [▼(MENU/GRP)].



- Se il 'keyer root menu' appare, saltarlo con il tasto [▼(MENU/GRP)]. Il menu di avvio del manipolatore può essere modificato con il modo SET varie (others).
4. Premere [F-3 001] per impostare il n. per il contest nel menu.
  5. Selezionare la voce richiesta con [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼].
    - Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.
  6. Premere [▼ (MENU/GRP)] per uscire dalle condizioni di programmazione e ripristinare la normale indicazione per il CW.

1 Number Style: Imposta i numeri in forma abbreviata.

2 Count UP Trigger: Seleziona la memoria da adibire alla numerazione progressiva.

3 Present Number: Mostra il n. raggiunto. Si può modificare con il [DIAL] o riazzarlo mantenendo premuto per 1 s il tasto [F-4 CLR].

### Il modo SET pertinente al manipolatore

Indispensabile per impostare la durata delle ripetizioni, la pesatura, le caratteristiche del 'paddle' ecc.

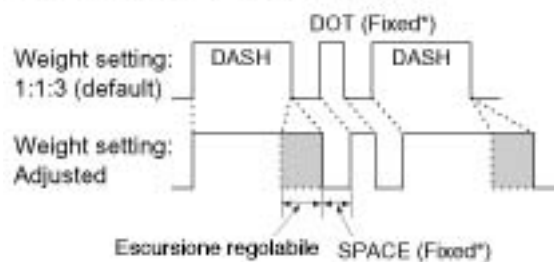
#### Come si imposta il manipolatore

1. Selezionare il CW con il tasto [MODE].
2. Selezionare S-1.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu S.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu S-1.
3. Selezionare il menu radice azionando prima [F-2 KEY] quindi [▼(MENU/GRP)].
  - Se il 'keyer root menu' appare, saltarlo con il tasto [▼(MENU/GRP)]. Il menu di avvio del manipolatore può essere modificato con il modo SET varie (others).
4. Premere [F-4 SET] per accedere al menu SET pertinente al keyer.
5. Selezionare la voce richiesta con [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼].
  - Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.
6. Premere due volte [▼(MENU/GRP)] per uscire dalle condizioni di programmazione e ripristinare la normale indicazione per il CW.



- Keyer Repeat Time:** Specifica l'intervallo fra le ripetizioni. Si può variare da 1 a 60 s con incrementi da 1 s. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 CLR] per ripristinare le condizioni di default.
- 2 Dot/Dash Ratio:** Imposta il rapporto fra punto e linea. Ricorrere al 'sidetone' per verificare la regolazione. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 CLR] per impostare le condizioni di default 1:1:3.0.

#### Esempio di pesatura con la lettera 'K'

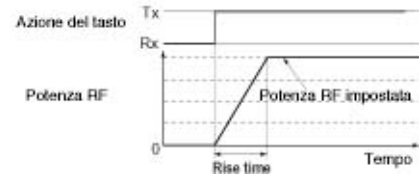


La durata del punto e della linea può venire regolata soltanto con il modo SET rapido voce 'Key Speed'

## La ricezione e la trasmissione

### Il Rise Time:

Imposta il tempo di salita per raggiungere la potenza RF massima dopo che il tasto è stato chiuso. Evitare di raccorciarlo troppo in modo da evitare gli 'key clicks'.



Regolabile fra 2, 4 oppure 8 ms. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 CLR]** per impostare le condizioni di default (4 ms).

**Il Paddle Polarity:** Impostabile fra normale ed invertito. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 CLR]** per impostare le condizioni di default (Normale).

### Keyer Type:

Seleziona il tipo di tasto allacciabile al connettore **[KEY]**. Opzioni: Tasto verticale, Bug oppure 'Paddle'. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 CLR]** per impostare le condizioni di default (Elec-Key).

### MIC U/D Keyer:

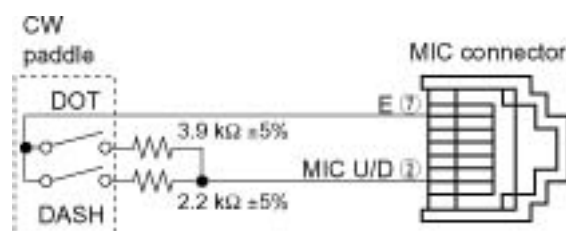
Manipolazione effettuabile mediante i tasti **[UP]/[DN]** posti sul microfono HM-103. Opzioni: ON e OFF. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 CLR]** per impostare le condizioni di default (OFF).



Nel caso ON fosse selezionato, i tasti non potranno essere usati per variazioni della frequenza o delle memorie.

### Uso del 'paddle' allacciato al connettore **[MIC]**

Sarà necessario selezionare Paddle Polarity Keyer Type Mic U/D Keyer HM-103 nel modo SET pertinente al keyer. Collegare il tasto verticale sul lato DOT. Per usufruire dello 'squeeze' sarà necessario premere tanto il DOT che il DASH.

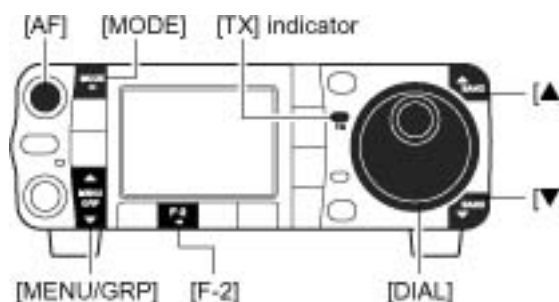


Con il microfono tipo MH-103 si potrà usarlo come paddle collegato tanto sul connettore anteriore che su quello posteriore. Notare però che con detto microfono non si potrà effettuare lo 'squeeze' (e di conseguenza il iambic).

## L'uso della RTTY

Per l'impiego della RTTY sarà opportuno consultare il manuale del TNC oppure uno dei vari software per gestirlo via computer. L'apparato dispone del decoder per il solo standard radiantistico. Sarà indispensabile approntare l'interfaccia necessaria.

1. Selezionare la banda richiesta tramite i tasti **[▲(BAND)]**/**[▼(BAND)]** oppure il tasto dedicato collocato sul microfono HM-151.
2. Tramite il tasto **[MODE]** selezionare la RTTY.
  - A selezione completata mantenendo premuto per 1 s il tasto **[MODE]** si potrà commutare fra RTTY e RTTY-R. Tale azione come noto, commuta fra di loro i segnali Mark e Space.
3. Per ottenere la presentazione per la RTTY:
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **S-1**.
  - Premere **[F-2 DEC]** per ottenere la presentazione per il decoder Baudot.
4. Sintonizzare come richiesto tramite il **[DIAL]**.
  - Per facilitare la sintonia potrà essere utile ricorrere alla funzione 1/4: presentazione **M-3** quindi azionare il tasto **[F-2 1/4]**.
  - L'indicazione 'S Meter' indicherà il livello ricevuto.
  - Nel caso il segnale non possa essere demodulato, commutare sull'invertito.
  - *Per le comunicazioni radiantistiche su qualsiasi banda, l'apparato andrà predisposto su LSB. Predisposto in tal modo si potrà usufruire del modo Normal, se invece posto su USB si dovrà predisporre il modo invertito - I2AMC.*
5. Procedere alla trasmissione
  - L'indicazione **[TX]** si illuminerà in rosso.
  - L'indicazione Po indicherà la potenza emessa.
6. Procedere nel modo classico come richiesto dal relativo software.



### **L'attenuatore**

- Per inserire l'attenuatore mantenere premuto per 1 s il tasto [P.AMP/ATT].
- Quando l'attenuatore è inserito il visore indicherà "ATT".

### **Il Twin PBT (pass band tuning)**

- Premere momentaneamente una o due volte il tasto [PBT/M-ch/RIT] per includere o escludere il PBT.
- Con il PBT selezionato il relativo indicatore si accenderà in verde.
- Regolare i due controlli (interno e periferico) come necessario.
- Per azzerare l'impostazione riazionare il tasto [PBT/M-ch/RIT].

### **Il controllo AGC (automatic gain control)**

- Con la selezione di M-3, premere momentaneamente una o più volte [F-3 AGC] al fine da selezionare la relativa costante: veloce, media o lenta.
- Il visore indicherà rispettivamente "AGC-F", "AGC-M", "AGC-S".
- Per selezionare il raggruppamento di menu M mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
- Premerlo momentaneamente una o più volte per selezionare M-3.
- Con la selezione di M-3, mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 AGC] per accedere al modo SET.
- Selezionare successivamente la costante richiesta mediante il relativo tasto: [F-2 FAST], [F-3 MID], [F-4 SLOW] quindi con il [DIAL] regolarne la costante di tempo.

### **Il Soppressore dei disturbi (Noise Blanker)**

- Azionando il tasto [NB/ADJ] si potrà includere oppure escludere il soppressore dei disturbi.
- L'indicatore "NB" appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NB/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al soppressore dei disturbi quindi con il [DIAL] regolare il livello di soglia o la larghezza dell'impulso mascherante.

### **La riduzione del rumore con DSP**

- Azionare il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il DSP.
- Quando ON il visore indicherà "NF".
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NR/LEV] per accedere al modo SET pertinente al limitatore quindi con il [DIAL] regolarne il livello di intervento.

### **Il filtro Notch manuale**

- Azionare il tasto [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il circuito.
- Quando ON il visore indicherà "MN".
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MNF/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al filtro notch.
- Per la selezione del filtro premere rispettivamente [F-2 NF 1], [F-3 NF 2], premere [F-4 NF] per impostarne la larghezza, quindi con il [DIAL] regolarne la frequenza.

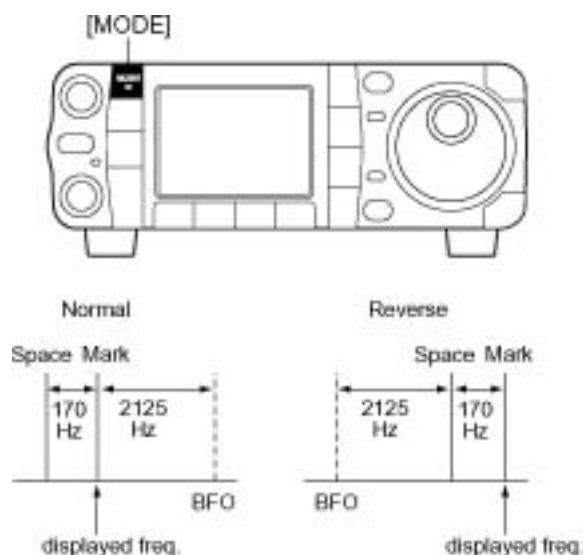
### **La funzione 1/4**

- Con la selezione M-3 avvenuta premere [F-2 1/4] in modo da abilitare o escludere la funzione.
- Quando ON il visore indicherà "1/4".

### La RTTY invertita

Semplicemente inverte in frequenza i segnali di Mark e Space. Nel caso la ricezione fosse incomprensibile, inserire la RTTY-N.

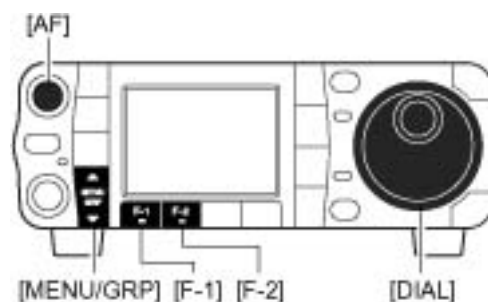
1. Azionare alcune volte in modo momentaneo il tasto **[MODE]** in modo da selezionare la RTTY.
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra RTTY e RTTY-R.



### Il filtro 'Twin peak'

Con il doppio filtro (twin peak) si potranno esaltare i due picchi corrispondenti al Mark ed allo Space introducendo un notevole picco di attenuazione fra detti due segnali (spaziati come noto di 170 Hz). La frequenza dei due picchi corrisponde allo standard USA di 2125 e 2295 Hz.

1. Azionare alcune volte in modo momentaneo il tasto **[MODE]** in modo da selezionare la RTTY.
- Selezionata la RTTY, mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra RTTY e RTTY-R.
2. Accedere al modo SET azionando momentaneamente il tasto **[AF (SET)]**.
3. Selezionare la voce "Twin peak Filter con il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-1 ▼]**.
4. Tramite il **[DIAL]** predisporlo su ON oppure su OFF.
- L'inserzione potrà far aumentare il volume dall'apparato.
5. Premere due volte **[▼ (MENU/GRP)]** per ripristinare il normale modo operativo.





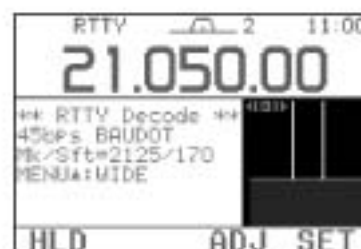
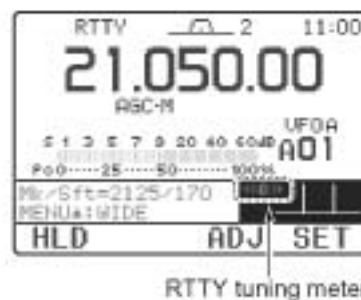
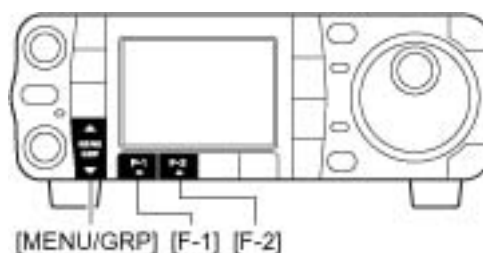
### Le indicazioni del decoder

L'apparato è provvisto di decoder per il solo standard radiantistico.

1. Azionare alcune volte in modo momentaneo il tasto **[MODE]** in modo da selezionare la RTTY.
- Selezionata la RTTY, mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra RTTY e RTTY-R.
2. Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **S-1**.
3. Premere **[F-2 DEC]** per ottenere la presentazione per il decoder Baudot.
- A sintonia correttamente effettuata si vedrà il segnale correttamente demodulato apparire sullo schermo
4. Premendo **[F-1 HLD]** si potrà conservare l'indicazione. Il visore indicherà "H".
5. Premere **[▲ (MENU/GRP)]** per commutare fra schermo ristretto o più ampio.
6. Per cancellare il tutto mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-1 HLD]**.
7. Per uscire dalla presentazione decoder premere il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.



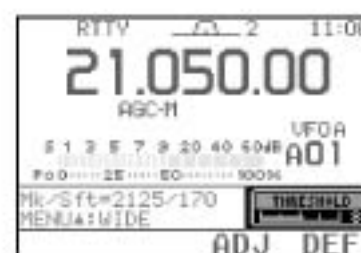
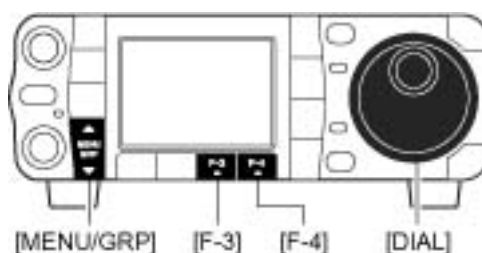
Una indicazione appropriata faciliterà la sintonia. Il 'tuning meter' verrà indicato in modo automatico quando il decoder verrà richiamato.



### La regolazione del decoder al livello di soglia

Consiste in una sorta di squelch ad evitare la generazione di caratteri casuali determinati dal rumore.

1. Richiamare la presentazione per il decoder come dianzi descritto.
2. Premere **[F-3 ADJ]** per accedere alla condizione per l'impostazione della soglia.
3. Tramite il **[DIAL]** regolare il livello di soglia.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 DEF]** per ripristinare la condizione di default.
4. Per uscire dalla presentazione decoder azionare il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.





Nel medesimo modo SET si potrà pure impostare l'Unshift On Space ed una nuova interlinea.

**Nota di I2AMC:** *USOS significa Unshift On Space ovvero il ritorno alle "minuscole" - benchè queste non siano usate nella vera TTY - dopo la ricezione di uno spazio. Tale pratica è un retaggio delle soluzioni meccaniche al fine di evitare che la macchina continui a stampare erroneamente dei numeri a seguito di un comando andato perso; perciò la situazione viene continuamente ripristinata dopo ogni spazio.*

*Ad evitare che in seguito ad un comando non ricevuto la macchina (con stampa su foglio) non si inciampi sull'ultimo carattere di una riga e stampando nello stesso punto senza proseguire, era una cortesia dell'operatore corrispondente inserire un Ritorno a Margine ed una Interlinea (L.F.) dopo l'ottantesimo carattere. Il R.M in inglese è conosciuto come Carriage Return (ritorno carrello).*

*Il Line Feed costituisce l'Interlinea*

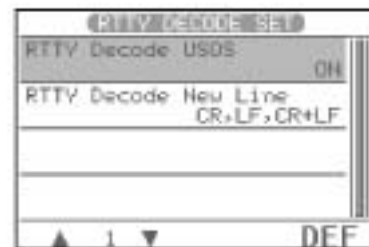
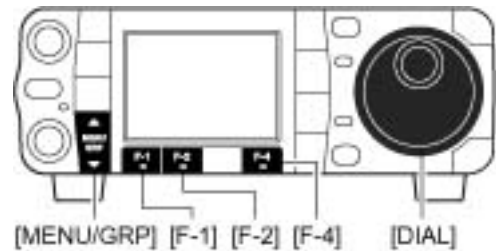
*Lower Case significa Minuscole*

*Upper Case significa Maiuscole*

### Il modo SET per il decoder

Il modo SET è necessario per impostare le modalità della demodulazione, ad esempio 'l'unshift on space', l'ora ed altre particolarità come si vedrà di seguito. Procedere come segue:

1. Azionare alcune volte in modo momentaneo il tasto **[MODE]** in modo da selezionare la RTTY.
- Selezionata la RTTY, mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra RTTY e RTTY-R.
2. Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **S-1**.
3. Premere **[F-2 DEC.]** per ottenere la presentazione per il decoder Baudot.
- Si otterrà la presentazione pertinente al decoder.
4. Premere **[F-4 SET]** per accedere al modo SET pertinente al decoder.
5. Selezionare la voce richiesta con il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-1 ▼]**.
6. Impostare la condizione richiesta con il **[DIAL]**.
- Per ripristinare la condizione di default mantenere premuto per 1 s **[F-4 DEF]**.
7. Per uscire dal modo SET azionare il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.



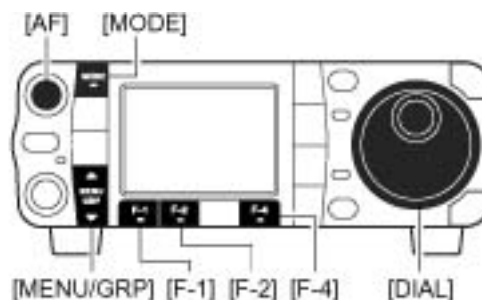
RTTY DECODE USOS: Seleziona fra ON e OFF l'USOS. (ON per default).  
RTTY Decode New Line Code: CR, LF, CR + LF; solo CR+LF  
(Riferirsi al corsivo più sopra).

### Come predisporre per l'uso di un demodulatore esterno

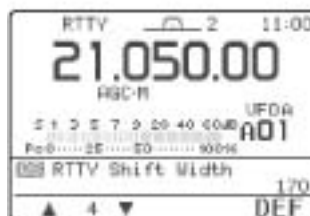
Nel caso si impieghi un PC con software adeguato sarà opportuno studiarlo bene prima di proseguire!

### La frequenza del Mark

1. Azionare alcune volte in modo momentaneo il tasto **[MODE]** in modo da selezionare la RTTY.
- Selezionata la RTTY, mantenere premuto per 1 s il tasto **[MODE]** per commutare fra RTTY e RTTY-R.
2. Accedere al menu del modo SET rapido azionando momentaneamente il tasto **[AF (SET)]**.
3. Accedere al modo SET rapido con il tasto **[F-1 OS]**.
4. Selezionare la voce "RTTY Mark Frequency" con il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-1 ▼]**.
5. Tramite il **[DIAL]** predisporlo sul valore richiesto.



RTTY mark frequency is set to 2125 Hz. (default)  
2125, 1615 and 1275 Hz are available.



RTTY shift width is set to 170 Hz. (default)  
170/200/425 Hz are available.



RTTY keying is set to 'normal'. (default)  
normal :  
key open=mark  
key close=space  
reverse:  
key open=space  
key close=mark

### Lo Shift Width

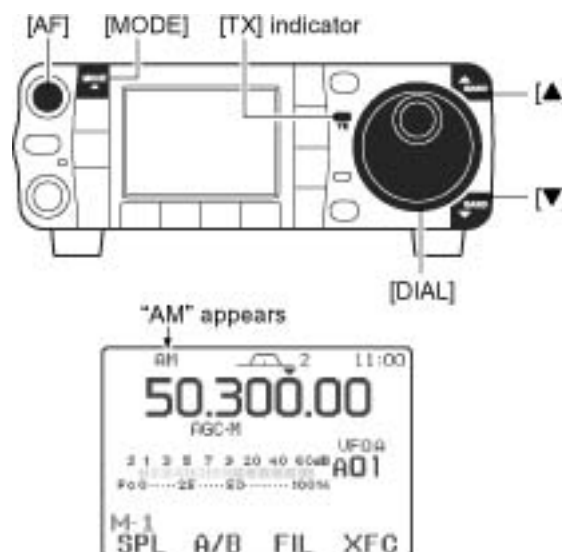
1. Accedere al modo SET rapido con il tasto **[F-1 OS]**.
2. Selezionare la voce "RTTY Shift Width" con il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-1 ▼]**.
3. Tramite il **[DIAL]** predisporlo sul valore richiesto.
- Per ripristinare la condizione di default mantenere premuto per 1 s **[F-4 DEF]**.

### La polarità della RTTY

1. Accedere al modo SET rapido con il tasto **[F-1 OS]**.
2. Selezionare la voce "RTTY keying Polarity" con il tasto **[F-1 ▲]** oppure **[F-1 ▼]**.
3. Tramite il **[DIAL]** selezionare la polarità richiesta.
- Per ripristinare la condizione di default mantenere premuto per 1 s **[F-4 DEF]**.
4. Al termine delle impostazioni per uscire dal modo SET e ripristinare il normale funzionamento azionare il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.

### L'impiego dell'AM

1. Selezionare la banda richiesta tramite i tasti **[▲(BAND)]**/**[▼(BAND)]** oppure il tasto dedicato collocato sul microfono HM-151.
2. Tramite il tasto **[MODE]** azionato o mantenuto premuto per 1 s selezionare l'AM.
3. Sintonizzare un segnale con il **[DIAL]**.
  - Lo "S Meter" mostrerà il livello ricevuto.
  - Il passo predisposto all'inizio per l'AM è di 1 kHz però può essere modificato con il modo SET.
4. Regolare l'**[AF]** per il volume richiesto.
5. Per trasmettere azionare il pulsante **[PTT]**.
  - L'indicazione **[TX]** si illuminerà in rosso.
6. Rilasciare il **[PTT]** per ricommutare in ricezione.



### Funzioni convenienti per la ricezione

#### Il preamplificatore

- Premere momentaneamente il tasto **[P.AMP/ATT]** per abilitare o escludere il preamplificatore.
- Il visore indicherà "P. AMP" quando ON.

#### L'attenuatore

- Per inserire l'attenuatore mantenere premuto per 1 s il tasto **[P.AMP/ATT]**.
- Quando l'attenuatore è inserito il visore indicherà "ATT".

#### Il Twin PBT (pass band tuning)

- Premere momentaneamente una o due volte il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** per includere o escludere il PBT.
- Con il PBT selezionato l'indicatore PBT si accenderà in verde.
- Regolare i due controlli (interno e periferico) come necessario.
- Per azzerare l'impostazione riattivare il tasto **[PBT/M-ch/RIT]**.

#### Il Soppressore dei disturbi (Noise Blanker)

- Azionando il tasto **[NB/ADJ]** si potrà includere oppure escludere il soppressore dei disturbi.
- L'indicatore "NB" appare quando il circuito è abilitato (ON).
- Mantenere premuto per 1 s il tasto **[NB/ADJ]** per accedere al modo SET pertinente al soppressore dei disturbi quindi con il **[DIAL]** regolare il livello di soglia o la larghezza dell'impulso mascherante.

### ***Il controllo AGC (automatic gain control)***

- Con la selezione di M-3, premere momentaneamente una o più volte [F-3 AGC] al fine da selezionare la relativa costante: veloce, media o lenta.
- Il visore indicherà rispettivamente “AGC-F”, “AGC-M”, “AGC-S”.
- Per selezionare il raggruppamento di menu M mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP].
- Premerlo momentaneamente una o più volte per selezionare M-3.
- Con la selezione di M-3, mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 AGC] per accedere al modo SET.
- Selezionare successivamente la costante richiesta mediante il relativo tasto: [F-2 FAST], [F-3 MID], [F-4 SLOW] quindi con il [DIAL] regolarne la costante di tempo.

### ***La riduzione del rumore con DSP***

- Azionare il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il DSP.
- Quando ON il visore indicherà “NR”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NR/LEV] per accedere al modo SET pertinente al limitatore quindi con il [DIAL] regolarne il livello di intervento.

### ***Il filtro Notch manuale***

- Azionare il tasto [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il circuito.
- Quando ON il visore indicherà “FN”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MNF/ADJ] per accedere al modo SET pertinente al filtro notch.
- Per la selezione del filtro premere rispettivamente [F-2 NF1], [F-3 NF2], premere [F-4 NU] per impostarne la larghezza, quindi con il [DIAL] regolarne la frequenza.

### ***Il filtro Notch***

- Premere il tasto [ANF/•REC] per abilitare o escludere il filtro notch audio.
- L’indicatore “FN” appare quando il circuito é abilitato (ON).

### ***Il ‘Voice Squelch Control (VSC)***

- Con la selezione di “S-1” effettuata premere [F-4 USC] per abilitare o escludere il circuito.
- L’indicatore “USC” appare quando il circuito é abilitato (ON).

## **Funzioni convenienti per la trasmissione**


### ***Il monitoring sulla propria emissione***

- Azionare il tasto [AF (SET)] poi [F-4 OTH] per accedere al modo SET Varie (others). Selezionare una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼] successivamente con il [DIAL] abilitare o escludere la funzione.

### ***Il VOX (voice operated transmit)***

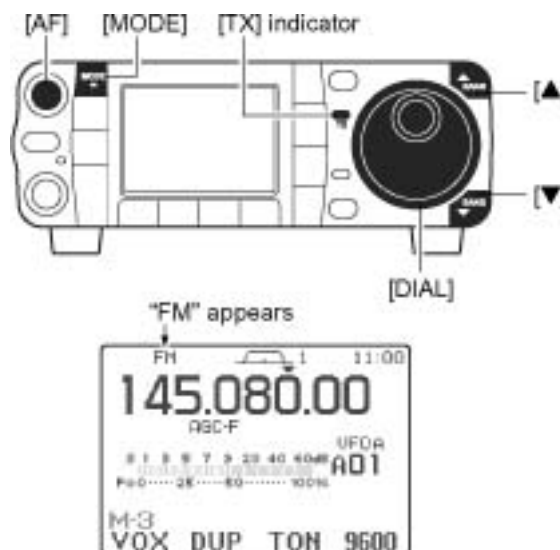
- Con la selezione di “M-3” effettuata premere [F-1 VOX] per abilitare o escludere il circuito.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP] una o due volte per selezionare il menu del gruppo M.
- Premere momentaneamente [MENU/GRP] una o più volte per selezionare il menu M-3.
- L’indicatore “VOX” appare quando il circuito é abilitato (ON).

## La ricezione e la trasmissione

- Con la selezione di  avvenuta mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 VOX] in modo da accedere al modo SET pertinente al VOX.
- Selezionare ora una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼].
- Tramite il [DIAL] impostare il valore o la condizione.

### L'impiego della FM

1. Selezionare la banda richiesta tramite i tasti [▲(BAND)]/[▼(BAND)] oppure il tasto dedicato collocato sul microfono HM-151.
2. Tramite il tasto [MODE] azionato o mantenuto premuto per 1 s selezionare la FM.
3. Sintonizzare un segnale con il [DIAL].
  - Lo “S Meter” mostrerà il livello ricevuto.
  - Il passo predisposto all’inizio per la FM è di 1 kHz però può essere modificato con il modo SET.
4. Regolare l’[AF] per il volume richiesto.
5. Per trasmettere azionare il pulsante [PTT].
  - L’indicazione [TX] si illuminerà in rosso.
6. Rilasciare il [PTT] per ricommutare in ricezione.



### Funzioni convenienti per la ricezione

#### Il preamplificatore

- Premere momentaneamente il tasto [P.AMP/ATT] per abilitare o escludere il preamplificatore.
- Il visore indicherà “P. AMP” quando ON.

#### L'attenuatore

- Per inserire l’attenuatore mantenere premuto per 1 s il tasto [P.AMP/ATT].
- Quando l’attenuatore è inserito il visore indicherà “ATT”.

#### Il filtro Notch

- Premere il tasto [ANF/•REC] per abilitare o escludere il filtro notch audio.
- L’indicatore “FN” appare quando il circuito è abilitato (ON).

#### La riduzione del rumore con DSP

- Azionare il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il DSP.
- Quando ON il visore indicherà “NR”.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [NR/LEV] per accedere al modo SET pertinente al limitatore quindi con il [DIAL] regolarne il livello di intervento.

***Il 'Voice Squelch Control (VSC)***

- Con la selezione di “S-1” effettuata premere [F-4 VSC] per abilitare o escludere il circuito.
- L'indicatore “VSC” appare quando il circuito é abilitato (ON).

**Funzioni convenienti per la trasmissione**

***Il VOX (voice operated transmit)***

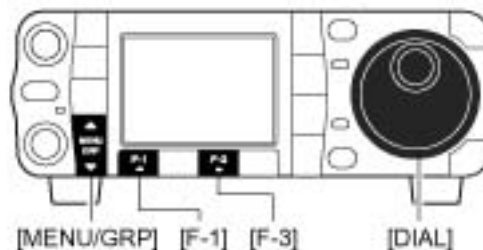
- Con la selezione di “M-3” effettuata premere [F-1 VOX] per abilitare o escludere il circuito.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [MENU/GRP] una o due volte per selezionare il menu del gruppo M.
- Premere momentaneamente [MENU/GRP] una o più volte per selezionare il menu M-3.
- L'indicatore “VOX” appare quando il circuito é abilitato (ON).
- Con la selezione di M-3 avvenuta mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 VOX] in modo da accedere al modo SET pertinente al VOX.
- Selezionare ora una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼].
- Tramite il [DIAL] impostare il valore o la condizione.

***Il monitoring sulla propria emissione***

- Azionare il tasto [AF (SET)] poi [F-4 OTH] per accedere al modo SET Varie (others). Selezionare una voce con il tasto [F-1▲]/[F-2▼] successivamente con il [DIAL] abilitare o escludere la funzione.

### L'impiego del Tone Squelch

Il tone squelch apre la soglia del silenziamento soltanto se il segnale da ricevere è caratterizzato da un tono di frequenza simile a quello su cui l'apparato è predisposto (registrato in memoria). Si potrà in tale modo attendere una chiamata da altre stazioni pertinenti ad un gruppo con il ricevitore silenziato.



1. Selezionare la FM tramite il tasto **[MODE]**.
2. Selezionare **M-3**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-3**.
3. Premere **[F-3 TON]** per commutare su ON il tone squelch.
  - Il visore indicherà "TSQL".
4. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 TON]** per accedere al modo SET pertinente ai toni usabili in FM.

**• Frequenze sub-audio a disposizione** (Unit: Hz)

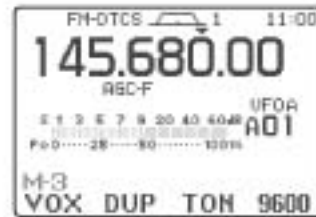
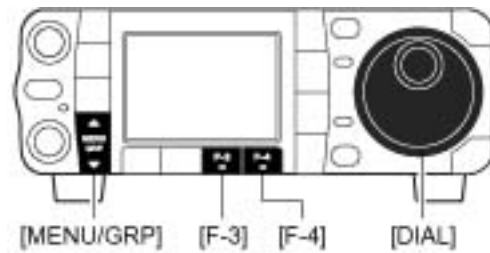
67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

- Verrà presentato il tono selezionato per il TSQL.
  - Azionando **[F-3 TON]** si potranno impostare altre funzioni tonali.
5. Impostare la frequenza tonale voluta tramite il **[DIAL]**.
    - Le condizioni originarie si potranno richiamare con il tasto **[F-3 DEF]**.
    - Per uscire dal modo SET premere **[▼ (MENU/GRP)]**.
  6. Comunicare nel modo convenzionale azionando il **[PTT]** per trasmettere e rilasciarlo per ricevere.



### L'impiego del DTCS

Consiste in un modo comunicativo impiegante una sorta di chiamata selettiva. Lo squelch potrà essere aperto soltanto quando il segnale ricevuto convoglierà l'esatta informazione sulla frequenza tonale adottata. Ne consegue che in caso di una rete comprendente più stazioni, ciascuna dovrà impiegare un tono sub-audio personalizzato.



1. Selezionare la FM tramite il tasto **[MODE]**.
2. Selezionare **M-3**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-3**.

3. Premere **[F-3 TON]** per commutare su ON il DTCS.
  - Il visore indicherà "DTCS".
4. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 TON]** per accedere al modo SET pertinente ai toni usabili in FM.
  - Verrà presentato il tono selezionato per il DTCS.
  - Mediante il tasto **[F-1 TON]** si potranno impostare altre funzioni impieganti toni.

#### • TONI a disposizione

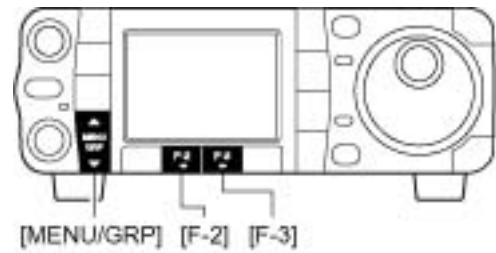
023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

5. Tramite il **[DIAL]** impostare la codifica necessaria, azionando poi alcune volte il tasto **[F-4 POL]** si potrà stabilirne la polarità.
  - NN**: normale per la ricetrasmissione.
  - NR**: normale per la trasmissione, invertita per la ricezione.
  - RN**: invertita per la trasmissione e normale per la ricezione.
  - RR**: invertita per la ricetrasmissione.
- Per ripristinare le condizioni originarie mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 DEF]**.
- Per uscire dal modo SET premere **[▼ (MENU/GRP)]**.
- Comunicare nel modo convenzionale azionando il **[PTT]** per trasmettere e rilasciarlo per ricevere.

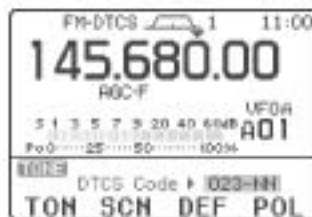
### L'impiego del Tone Scan

Nel caso che in una zona nuova non si sia a conoscenza del tono necessario ad 'aprire' il ripetitore si potrà analizzare quello usato dai corrispondenti. Procedere come segue:

1. Con l'uso del Tone squelch selezionare il menu **M-3**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-3**.
2. Mantenere premuto per 1 s **[F-3 TON]** per accedere al modo SET pertinente ai toni.
3. Azionare **[F-2 SCH]** per abilitare o escludere il Tone scan.
  - Ad analisi terminata l'apparato si predisporrà in automatico con il tono necessario ad accedere al ripetitore in oggetto.
4. Per uscire dal modo SET premere **[▼ (MENU/GRP)]**.



Con l'uso del Tone squelch



Con l'uso del DTCS



Durante l'accesso al ripetitore

## L'accesso ai ripetitori

Un ripetitore come noto collocato in una località elevata, amplifica il segnale ricevuto e lo ritrasmette su di un'altra frequenza ampliando così l'area raggiungibile da una stazione fissa o veicolare. La differenza fra le due frequenze è denominata "passo di duplice". Si deduce perciò che per accedere ad un ripetitore si potrà fare uso dello Split dopo aver impostato il valore e la direzione del passo di duplice.

: Per accedere ad un ripetitore che necessiti della "chiave" o nota sub-audio è necessario impostarla tramite il modo SET come descritto nel paragrafo precedente.



Procedere come segue:

1. Selezionare il modo VFO con il tasto **[F-4 U/M]**.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-2**.

2. Selezionare la banda richiesta tramite i tasti **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** oppure il tasto dedicato collocato sul microfono HM-151.

3. Tramite il tasto **[MODE]** azionato o mantenuto premuto per 1 s selezionare la FM.

4. Sintonizzare il segnale in uscita dal ripetitore con il **[DIAL]**.

5. Selezionare **M-3**.

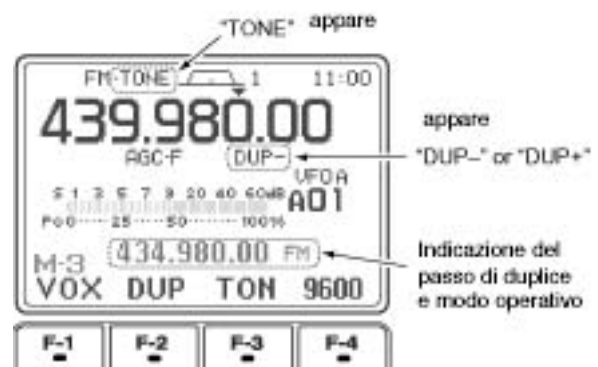
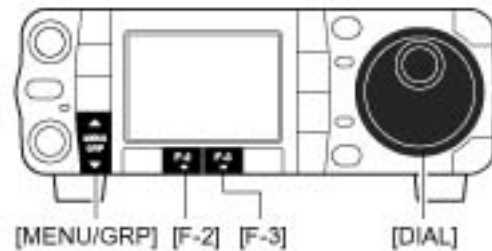
6. Predisporre la direzione del passo di duplice azionando una o due volte il tasto **[F-2 DUP]**.

- Il visore indicherà "DUP-" oppure "DUP+".
- Il valori predisposti all'origine per il passo di duplice sono di 0.1 MHz per le HF, 0.5 MHz per i 50 MHz, 0.6 MHz per le VHF e 5 MHz per le UHF. Detti valori possono essere modificati tramite il modo SET.
- La frequenza di trasmissione (ingresso del ripetitore) potrà essere monitorata mantenendo premuto il tasto **[F-4 XFC]** mentre vige l'indicazione **M1**.

7. Premere **[F-3 TON]** per abilitare il tono sub-audio

- Il visore indicherà "TONE".
- La frequenza del tono sub-audio andrà predisposta tramite il pertinente modo SET come descritto al prossimo paragrafo.

8. Comunicare nel modo solito azionando il **[PTT]** per trasmettere e rilasciarlo per ricevere.



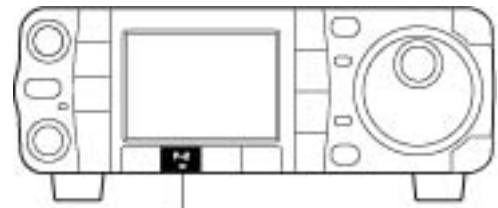
**L'uso del singolo azionamento**

Permette di predisporre all'uso del ripetitore mediante un singolo comando.

- Seguire i precedenti passi dall'1) al 5) dopodichè mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 DUF]. Per uscirne basterà ri-azionare detto tasto.



Sarà indispensabile impostare in anticipo i parametri pertinenti al passo di duplica ed il valore della frequenza sub-audio.



[F-2]

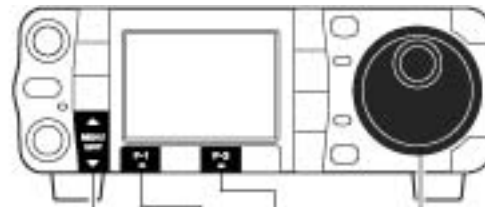


**Il tono sub-audio necessario all'accesso di certi ripetitori**

È noto come la maggioranza dei ripetitori richiedano ora per potervi accedere un apposito tono sub-audio. Tale tono sovrapposto al proprio segnale avrà una frequenza già predisposta e selezionabile come descritto nella tabellina accanto.

1. Selezionare M-3.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-3.



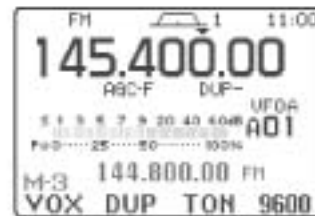
[MENU/GRP] [F-1] [F-3] [DIAL]

2. Abilitare il Tone encoder premendo una o due volte il tasto [F-3 TON].

- Il visore indicherà "TONE"

3. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 TON] per accedere al modo SET.

- Verrà indicato il valore del tono selezionato.
- Per accedere ad altre funzioni con i toni premere [F-1 TON].



4. Selezionare con il [DIAL] il valore richiesto.
5. Per uscire dal modo SET premere [▼ (MENU/GRP)].

• Valori per il Tone Squelch a disposizione (Unit: Hz)

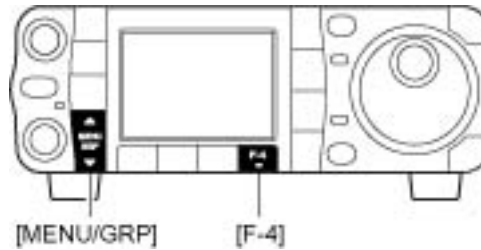
67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

**Suggerimento:**

È conveniente registrare in memoria tutte le frequenze per l'accesso ai ripetitori con annessi i valori dei toni richiesti. Il valore originario è di 88.5 Hz.

### Verifica della frequenza d'ingresso ripetitore

Alle volte conviene accertare se la comunicazione può avvenire 'in diretta' senza dover impegnare il ripetitore. Basterà verificare se si sente o meno il segnale emesso dal corrispondente che equivale al valore d'ingresso del ripetitore. Questo avviene tramite il tasto [XFC]. Procedere come segue:



1. Selezionare M-1.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-1.

2. Con l'apparato predisposto sulla ricezione mantenere premuto il tasto [F-4 XFC] per verificare se il corrispondente viene udito.

- Mentre il tasto [F-4 XFC] verrà mantenuto premuto il visore indicherà immediatamente sopra i tasti multifunzionali la direzione del passo di duplice e relativo valore.



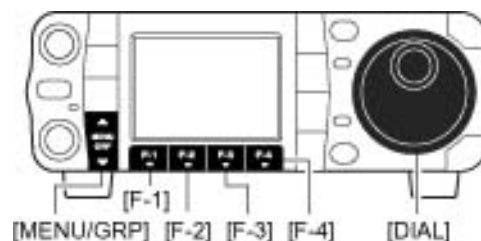
### Come predisporre le caratteristiche di un ripetitore non standard

1. Tramite il modo SET escludere (OFF) per prima cosa la funzione 'auto repeater'.

2. Selezionare la FM con il [MODE].

3. Selezionare M2.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-2.



4. Selezionare il VFO con il tasto [F-4 U/M].

5. Selezionare M1 quindi il VFO A mediante il tasto [F-2 A/B].

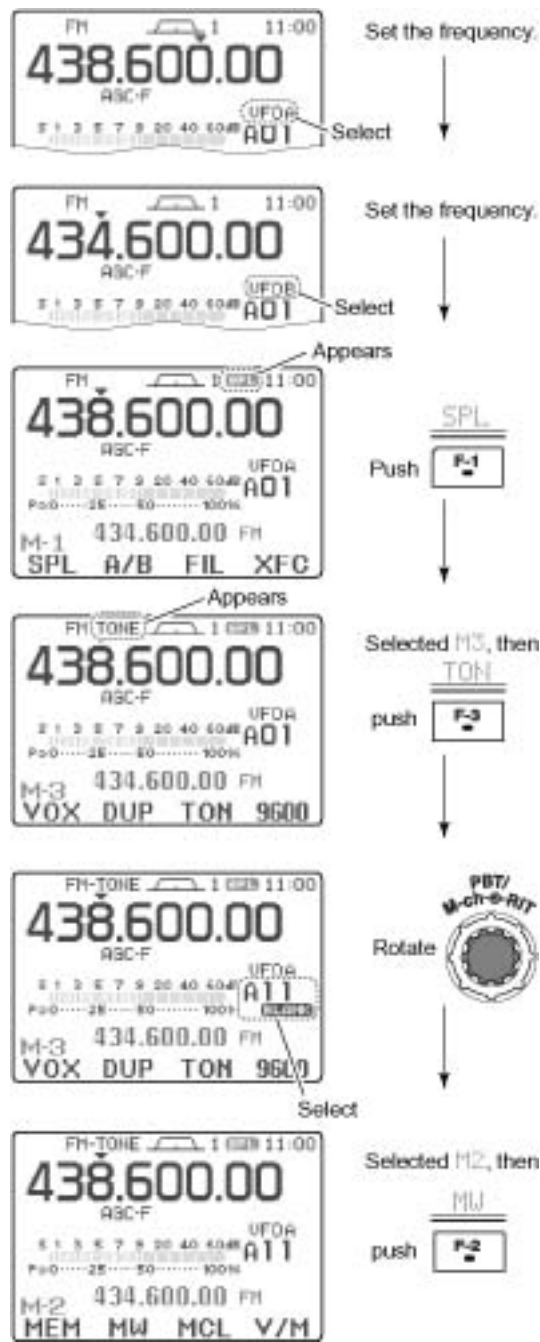
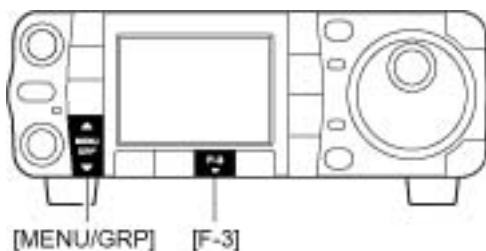
6. Tramite il [DIAL] impostare il valore della frequenza d'uscita del ripetitore.

## La ricezione e la trasmissione

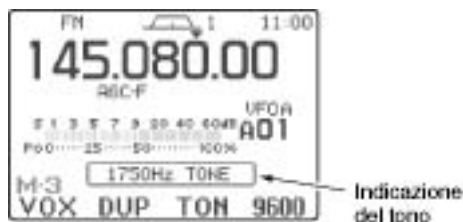
7. Selezionare il VFO B mediante il tasto [F-2 A/E].
8. Tramite il [DIAL] impostare il valore della frequenza *d'ingresso* del ripetitore.
9. Selezionare il VFO A mediante il tasto [F-2 A/E].
10. Abilitare (ON) la funzione SPLIT con il tasto [F-1 SPLIT].
  - Il visore indicherà SPL.
11. Selezionare M-3 quindi azionare [F-3 TON] in modo da riabilitare (ON) il tone encoder impostato in precedenza.
12. Ruotare [M-ch] al fine da selezionare la memoria richiesta.
  - Se la memoria fosse ancora priva di dati il visore indicherà 'BLANK'.
13. Selezionare M-2 quindi mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 MW] per registrarvi i dati appena impostati.

### Il tono da 1750 Hz

Alcuni ripetitori richiedono ancora per l'apertura il tono da 1750 Hz. Procedere come descritto:



- Selezionata l'indicazione M1, premere il tasto [F-3 TON] mantenendo premuto il pulsante [PTT]. Verrà emesso il tono sin tanto che il tasto verrà premuto.



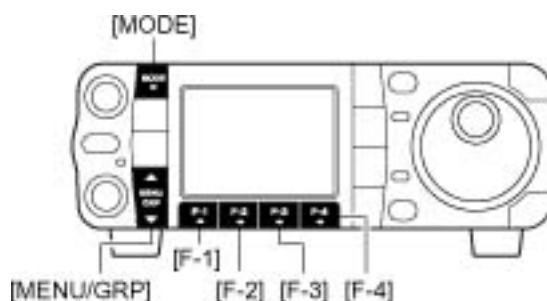
Questa particolare funzione è disponibile per i soli apparati importati in Europa.

## Il DTMF Memory encoder

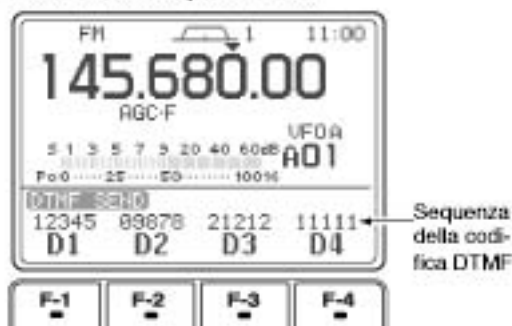
Per trasmettere la codifica DTMF mediante il menu Send sarà necessario programmarla in anticipo come descritto.

### Come procedere alla trasmissione

1. Con il tasto **[MODE]** selezionare la FM.
2. Selezionare **S-2**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **S-1**.
3. Premere **[F-2 DTM]** per accedere al menu Send del DTMF.
  - Se appare il menu radice del DTMF azionare **[F-1 SEND]**. Il relativo menu di avvio potrà essere modificato tramite il modo SET - Varie.
4. Premere **[F-1 D1] - [F-4 D4]** per trasmettere la codifica DTMF.
  - Durante la trasmissione il visorte evidenzierà “D1” - “D-4”.
  - Predisporre la velocità con cui avviene la trasmissione entro la gamma da 100 a 500 ms.
5. Premere due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal Send menu e ripristinare il normale funzionamento in FM.

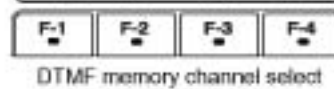
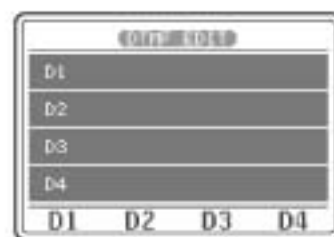
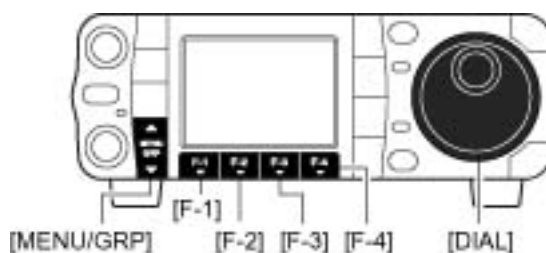


#### • Il menu SEND per il DTMF

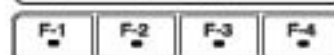
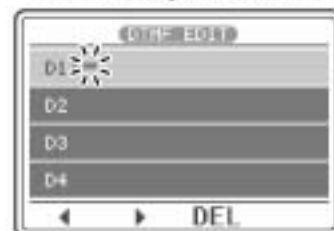


### Come si programma la codifica DTMF

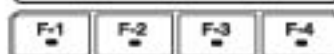
1. Con il tasto **[MODE]** selezionare la FM.
2. Selezionare **S-1**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **S**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **S-1**.
3. Premere **[F-2 DTM]** quindi il tasto **[▼ (MENU/GRP)]** per selezionare il menu radice del DTMF.
  - Se appare il menu radice del DTMF saltarlo con il tasto il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**. Il menu di avvio potrà essere modificato tramite il modo SET - Varie.
4. Premere **[F-2 EDT]** per accedere al menu Edit del DTMF.
5. Premere **[F-1 D1] - [F-4 D4]** al fine da selezionare la memoria DTMF richiesta.
6. Con il **[DIAL]** selezionare la codifica richiesta.
  - Per muovere il cursore ricorrere ai tasti **[F-1 <-]** o **[F-2 <-]**
  - Per cancellare la codifica selezionata premere **[F-3 DEL]**.
7. Ripetere i passi 5) e 6) sino a completare le impostazioni.
8. Premere **[▼ MENU/GRP]** per ritornare alla modalità per la selezione delle memorie quindi ripetere i passi 5 e 7 per impostare la codifica se richiesta.
9. Premere due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dalla modalità di programmazione.



DTMF memory channel select

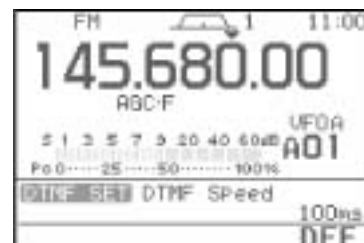


Selected code



### La velocità di trasmissione DTMF

1. Selezionare il menu radice del DTMF come descritto.
2. Accedere al modo SET per il DTMF con il tasto **[F-4 SET]**.
  - Sono disponibili 4 velocità: 100 ms è la più veloce, 500 ms la più lenta.
  - Per ripristinare il valore di default premere **[F-4 DEF]**.
3. Premere due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dalla modalità di programmazione.





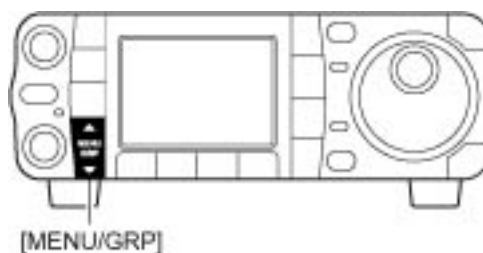
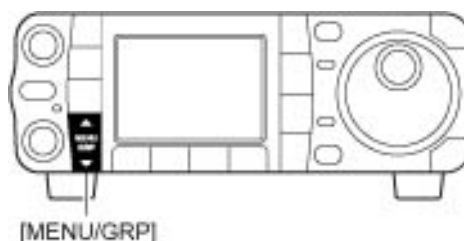
## 5 Le funzioni per la ricezione




### La presentazione panoramica in forma ridotta

La risoluzione ridotta permessa dal DSP permette di farsi una idea dei possibili segnali in banda come pure del loro livello. Sono state previste due presentazioni: nella modalità 'Fix' e nella modalità 'Center'.



La 'swippata' intrinseca alla presentazione panoramica meglio specificata -nel dominio della frequenza- può dare origine ad un disturbo fastidioso alla ricezione. Si suggerisce perciò di predisporre su "FAST Sweep Sound" oppure modificare tramite il modo SET pertinente allo 'scope' la velocità dello sweep su "FAST Sweep".

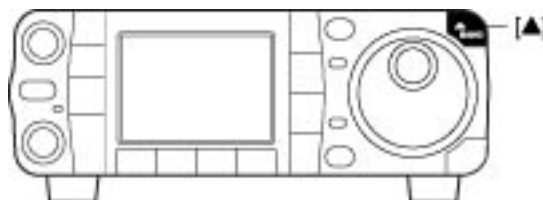


- Selezionare  (Scope).
- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu  (Graphic)
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu  (Scope).



### L'accesso veloce

- Mantenere premuto per 1 s il tasto [▲ (BAND)] per abilitare o escludere la presentazione panoramica.






- Per escluderla è possibile usare pure il tasto [▼ (MENU/GRP)].

### La modalità 'Fix'

Mostra i segnali entro una certa porzione della banda operativa rendendo subito evidente all'operatore le condizioni in banda'.

1. Predisporre frequenza e modo operativo.

2. Selezionare  (Scope).

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu  (Graphic)
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu  (Scope).

3. Selezionare la modalità Fix premendo momentaneamente il tasto [F-3 FIX].

- A selezione avvenuta il visore indicherà "F".

4. Selezionare ora la velocità dello sweep (la vobbulazione) tramite il tasto [F-4 SPD].

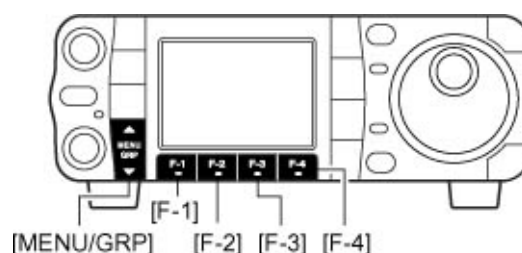
- Il visore idicherà "->" per la velocità bassa e "->->" per quella più alta.

5. Azionare ora una o più volte il tasto [F-1 SPN] per selezionare l'escursione.

- Sono a disposizione escursioni da  $\pm 10$ , 25, 50, 100 e 250 kHz.
  - Per selezionare l'escursione da  $\pm 10$  kHz mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 SPN].
  - Nel caso l'escursione cada fuori banda si avrà l'indicazione "<<" oppure ">". Per ottenere la posizione centrale della swippata mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 FIX].
  - Notare che la presentazione panoramica funziona con la ritenuta del livello di picco. I valori di picco verranno ritenuti sul retro con un colore differente sinchè la frequenza di ricezione verrà modificata. Per azzerare tale caratteristica basterà mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 HLD].
6. Per ritenere l'indicazione corrente basterà premere il tasto [F-2 HLD].
- Quando vige la ritenuta il visore la evidenzierà con "H".






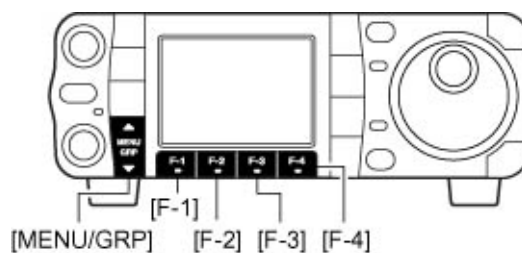
Nel caso la banda fosse rumorosa si raccomanda di escludere l'eventuale preamplificatore e di inserire l'attenuatore in ingresso. In tale modo riducendo i livelli si migliorerà la qualità della presentazione.



### La modalità 'Center'

Permette di osservare i segnali con la 'swippata' centrata in modo simmetrico rispetto alla frequenza centrale.

1. Predisporre il modo e frequenza operativa.
2. Selezionare  (Scope).
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu  (Graphic)
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu  (Scope).
3. Selezionare la modalità Center premendo momentaneamente il tasto **[F-3 FIX]**.
  - Il visore indicherà "C".
4. Selezionare ora la velocità dello sweep (la vobbulazione) tramite il tasto **[F-4 SPD]**.
  - Il visore idicherà "->" per la velocità bassa e "->->" per quella più alta.
5. Azionare ora una o più volte il tasto **[F-1 SPN]** per selezionare l'escursione.
  - Sono a disposizione escursioni da  $\pm 10$ , 25, 50, 100 e 250 kHz.
  - Per selezionare l'escursione da  $\pm 10$  kHz mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-1 SPN]**.
  - Notare che la presentazione panoramica funziona con la ritenuta del livello di picco. I valori di picco verranno ritenuti sul retro con un colore differente sinchè la frequenza di ricezione verrà modificata. Per azzerare tale caratteristica basterà mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-2 HLD]**.
6. Per ritenere l'indicazione corrente basterà premere il tasto **[F-2 HLD]**.
7. Quando vige la ritenuta il visore la evidenzierà con "H".

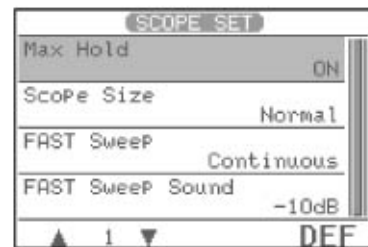
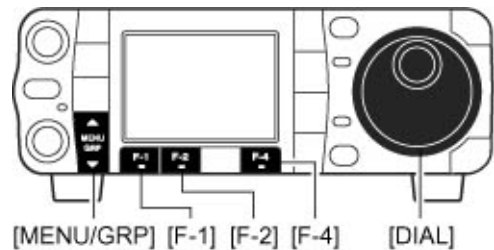


Nel caso la banda fosse rumorosa si raccomanda di escludere l'eventuale preamplificatore e di inserire l'attenuatore in ingresso. In tale modo riducendo i livelli si migliorerà la qualità della presentazione.

### Il modo SET pertinente allo Scope

Permette di impostare la ritenuta nonchè le dimensioni della presentazione.

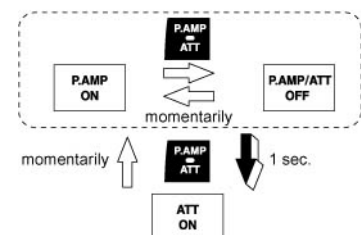
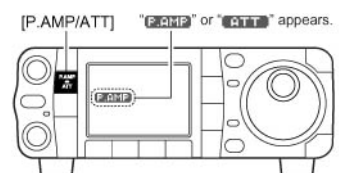
1. Selezionare  $\text{G-1}$  (Scope).
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu  $\text{G}$ . (Graphic)
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu  $\text{G-1}$  (Scope).
2. Accedere al modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [F-4 SPD].
3. Selezionare la voce richiesta mediante i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] .
4. Impostare la condizione richiesta con il [DIAL].
  - Per ripristinare le condizioni di default mantenere premuto per 1 s [F-4 DEF].
5. Azionare infine [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET.



Max Hold:	abilita la ritenuta	ON	OFF
		default	
Scope Size:	Selezionabile fra:	Normal	Wide
Fast Sweep:	Seleziona la velocità	Continuous	1 Sweep
	Commutabile mediante il tasto [F-4 SPD].		
Fast Sweep Sound:	Predispone il livello audio -10 dB il volume è ridotto di 10 dB rispetto al valore normale (default).		
		0 Db: simile al normale	
		OFF: Volume interdetto con il fast sweep.	

### Il preamplificatore e l'attenuatore

1. Per inserire il preamplificatore azionare momentaneamente [P.AMP/ATT] ottenendo alternativamente l'ON/OFF.
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [P.AMP/ATT] per inserire l'attenuatore.
  - Il visore indicherà "P. AMP" oppure "ATT".
  - Ovviamente solo una di queste funzioni potrà essere a sua volta abilitata.



## Il RIT

Tramite il RIT si può regolare la sola frequenza del ricevitore di un valore  $\pm 9.99$  kHz con incrementi di 1 Hz (oppure di 10 Hz se l'incremento di 1 Hz fosse stato cancellato) senza influire sulla frequenza di trasmissione. Procedere come segue:

1. Azionare momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** al fine da selezionare la funzione Mch/RIT nel caso che il PBT fosse selezionato.

- Si noterà che l'indicatore verde **[PBT/M-ch/RIT]** si spegne.

2. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da accedere alla modalità RIT/ $\Delta$ TX.

3. Premere il tasto **[F-1 RIT]** per inserire - ON - il RIT.

- Si noterà la presenza dell'indicazione "RIT" sullo schermo mentre con l'inserimento del RIT l'indicazione **[PBT/M-ch/RIT]** cambierà in arancione.

4. Regolare il controllo periferico per compensare eventuali variazioni sulla frequenza del corrispondente.

- La frequenza del TX rimarrà invariata.

5. Per ripristinare la variazione introdotta dal RIT mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 CLR]**.

- Nel caso fosse stato impostato su ON il "Quick RIT/ $\Delta$ TX Clear" nel modo SET, premere momentaneamente il tasto **[F-3 CLR]** per ripristinare la variazione del RIT.

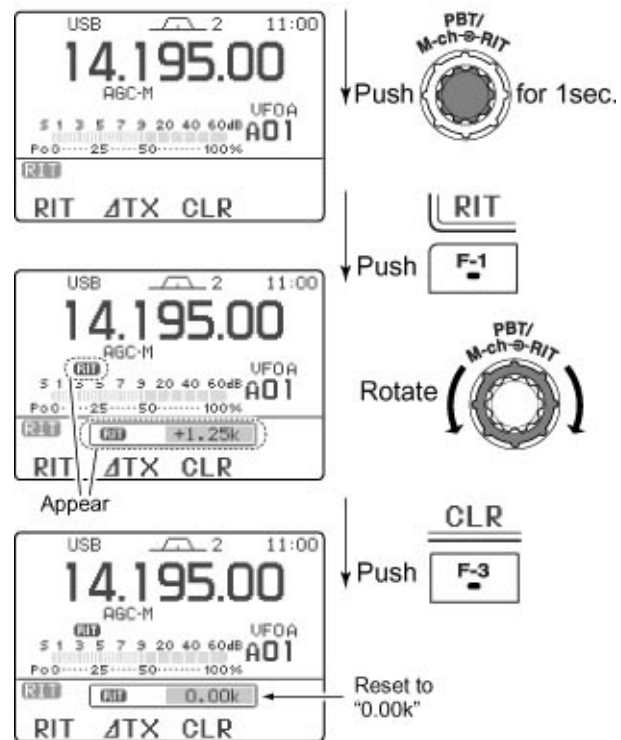
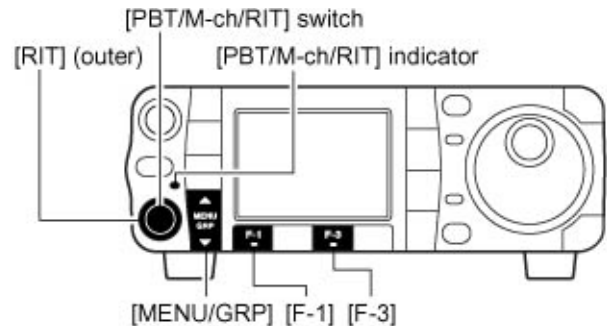
6. Per cancellare la funzione del RIT azionare di nuovo momentaneamente il tasto **[F-1 RIT]**.

- L'indicazione "RIT" sparirà dallo schermo.

7. Azionare infine **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal modo RIT/ $\Delta$ TX.

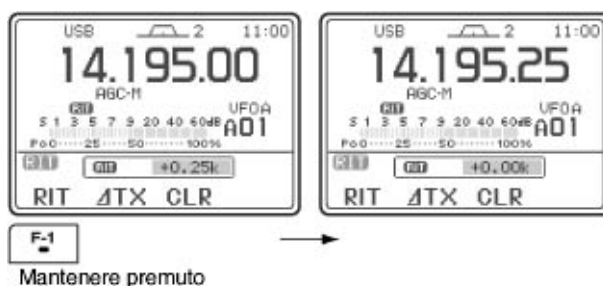


Nel caso entrambi il RIT ed il  $\Delta$ TX fossero abilitati, il controllo periferico **[RIT]** apporterà variazione tanto sulla frequenza TX che RX rispetto al valore indicato sullo schermo.



### La funzione di calcolo

Il valore della variazione apportata dal RIT oppure dal  $\Delta$ TX può essere sommata o sottratta dal valore della frequenza indicata. Per eseguire l'operazione mentre il visore indica il valore RIT o  $\Delta$ TX mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 RIT] oppure [F-2  $\Delta$ TX].



### Esempio pratico

Si abbia il caso che la stazione DX in CW su 21.025 MHz lavori delle stazioni ubicate a frequenze leggermente più alte.

1. Azionare i tasti [F-1 RIT] oppure [F-2  $\Delta$ TX] in modo da abilitare entrambe le funzioni.
  2. Agire sul controllo [RIT] (periferico) in modo da sintonizzarsi sulla frequenza di ricezione della stazione DX.
  3. A sintonia effettuata escludere il RIT azionando il tasto dedicato [F-1 RIT].
- Il trasmettitore sarà ora accordato sulla frequenza di ricezione della stazione DX mentre si potrà continuare a riceverla su 21.025 MHz.
4. Al momento opportuno iniziare la chiamata.

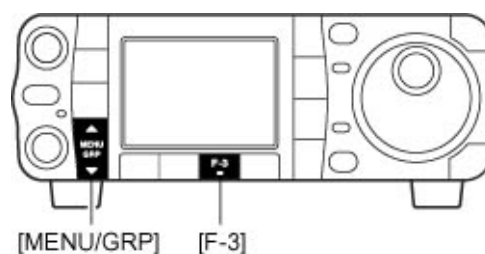
---

### L'AGC

L'Automatic Gain Control regola l'amplificazione del ricevitore in modo da erogare un segnale costante a prescindere dalle sue variazioni (dovute al QSB). Sono state previste 3 costanti di tempo: veloce, media e lenta; notare che **le costanti AGC non sono selezionabili in FM**. Con tale modo operativo la costante di tempo è predisposta su Fast-veloce (da 0.1 s).

### Come effettuare la selezione

1. Mediante il tasto [MODE] selezionare un modo di ricezione differente dalla FM.
2. Selezionare M-3.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-3.
3. Premere alcune volte [F-3 AGC] per selezionare la costante di tempo veloce, media o lenta oppure escluderla del tutto.

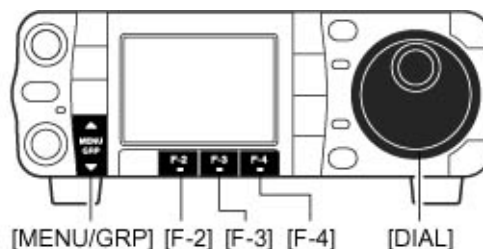


## Le funzioni per la ricezione

- Il visore indicherà rispettivamente "AGC-F", "AGC-M", "AGC-S", "AGC-X".

### Impostazione della costante di tempo

1. Mediante il tasto **[MODE]** selezionare un modo di ricezione differente dalla FM.
2. Selezionare **M-3**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-3**.
3. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 AGC]** per accedere al modo SET.
4. Selezionare ora la costante di tempo richiesta con i tasti **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]**, **[F-4 SLOW]**.
5. Selezionare il valore per la costante di tempo con il **[DIAL]**.



#### • Costante di tempo AGC selezionabile (unit: sec.)

Mode	Default	Selectable AGC time constant
SSB	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
RTTY	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
AM	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM/WFM	0.1 (FAST)	Fixed

- Il valore delle costanti può essere selezionato da 0,1 sino a 8 secondi (a seconda del modo operativo) oppure escluso (OFF).
  - Per ripristinare i valori di default mantenere premuto per 1 s uno dei tasti **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]**, **[F-4 SLOW]** come necessario
6. Selezionare ora se richiesto un altro modo operativo sempre differente però dalla FM.
  - Riferirsi alla tabella sulla destra.
  7. Azionare infine **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal modo SET.

## La selezione del filtro in media frequenza (IF)

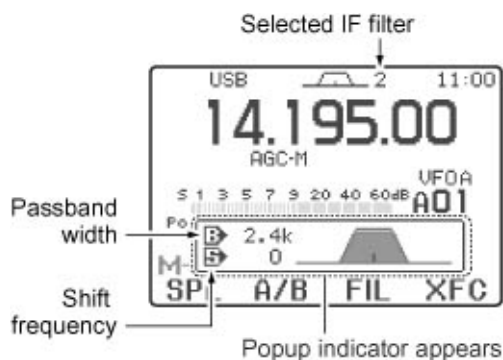
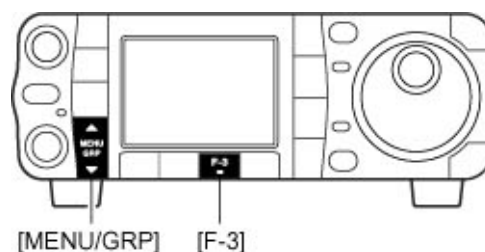
Per ciascun modo operativo il ricetrasmittitore dispone di tre filtri con relative bande passanti. Per i modi SSB e CW la larghezza della banda passante può essere impostata da 50 a 3600 Hz con incrementi da 50 o 100 Hz. Complessivamente sono a disposizione 41 bande passanti. Per la RTTY la larghezza di banda passante può essere impostata da 50 a 2700 Hz con incrementi da 50 o 100 Hz. Complessivamente sono a disposizione 32 bande passanti. Per l'AM la banda passante è regolabile da 200 Hz a 10 kHz a passi di 200 Hz. Complessivamente sono a disposizione 50 bande passanti. Per la FM la banda passante è fissa con tre valori di larghezza. Per la WFM invece la banda passante è prefissata su 280 kHz solamente.



La selezione del filtro verrà registrata in automatico in corrispondenza a ciascun modo operativo. Lo stesso accade per le frequenze del PBT associate a ciascun filtro.

### Selezione del filtro IF

1. Selezionare il modo operativo richiesto.
2. Selezionare  $M-1$ .
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu  $M$ .
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu  $M-1$ .
3. Premere momentaneamente e per alcune volte il tasto **[F-3 FIL.]** per selezionare il filtro IF 1, 2 oppure 3.
  - Il visore indicherà il n. del filtro selezionato.
  - Si otterrà pure una zona sullo schermo pertinenti le caratteristiche del filtro. Tale zona potrà essere esclusa tramite il modo SET pertinente al display.



Nel modo WFM il valore del filtro è fisso e non potrà essere modificato.



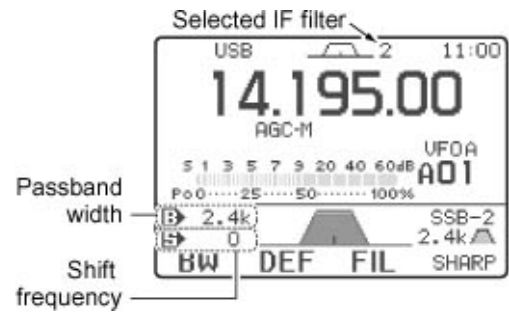


**Impostazione della banda passante del filtro (per i soli modi SSB, CW, RTTY e AM)**

1. Selezionare la SSB, CW, la RTTY oppure l'AM.

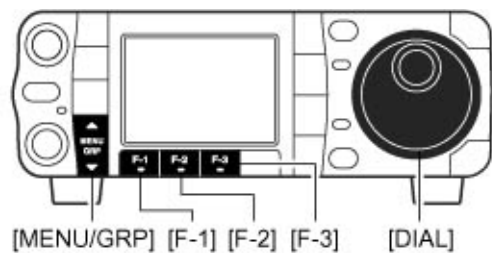
2. Selezionare **M-1**.

- Le bande passanti per la FM e la WFM sono fisse e non possono essere selezionate.
- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-1**.



3. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 FIL.]** in modo da accedere al modo SET.

4. Azionare alcune volte il tasto **[F-3 FIL.]** in modo da selezionare il filtro IF richiesto.



5. Mantenendo premuto il tasto **[F-1 BW]** ruotare il **[DIAL]** sino ad impostare la larghezza di banda passante voluta.

- Nei modi diversi dalla FM le bande passanti potranno essere regolate entro i valori indicati nella tabellina accanto.
- Per selezionare il valore di default azionare il tasto **[F-2 DEF]**.

6. Se richiesto ripetere i passi da 4) a 5).

7. Per uscire dalla presentazione del modo SET azionare il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.

Mode	Filter	Default	Range (Steps)
SSB	FIL1	3.0 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–3.6 kHz (100 Hz)
	FIL2	2.4 kHz	
	FIL3	1.8 kHz	
CW	FIL1	1.2 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–3.6 kHz (100 Hz)
	FIL2	500 Hz	
	FIL3	250 Hz	
RTTY	FIL1	2.4 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–2.7 kHz (100 Hz)
	FIL2	500 Hz	
	FIL3	250 Hz	
AM	FIL1	9.0 kHz	200 Hz–10.0 kHz (200 Hz)
	FIL2	6.0 kHz	
	FIL3	3.0 kHz	
FM*	FIL1	15 kHz	Fixed
	FIL2	10 kHz	
	FIL3	7.0 kHz	
WFM	FIL	280 kHz	Fixed

Quando nel modo FM fossero selezionati FIL 2 o FIL 3 la banda passante del filtro IF del TX rimane fissa a 2.5 kHz.



Le variazioni in frequenza apportate dal PBT verranno azzerate con la modifica della banda passante.

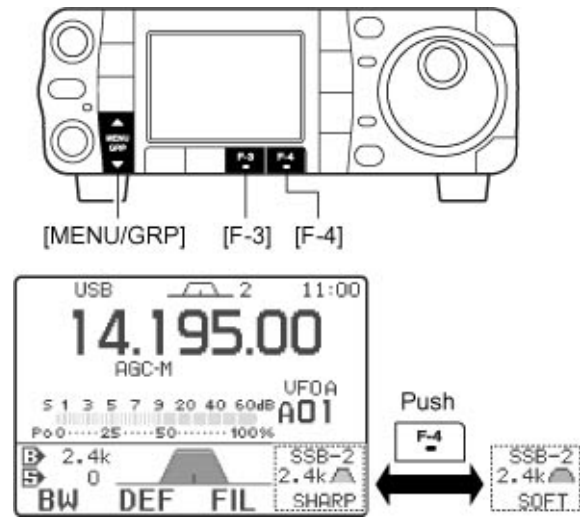


Il modo SET pertinente ai filtri provvede all'indicazione grafica delle variazioni in frequenza apportate dal PBT.

**Il fattore di forma del filtro IF (per i soli modi SSB e CW).**

Può essere selezionata fra ‘soft’ e ‘sharp’.

1. Selezionare la SSB o il CW.
2. Selezionare **M-I**.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-I**.
3. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 F I L.]** in modo da accedere al modo SET.
4. Azionare diverse volte il tasto **[F-3 F I L.]** in modo da selezionare il filtro richiesto.
5. Premere **[F-4]** per selezionarne la forma fra “SHARP” e “SOFT”.
6. Per uscire dal modo SET azionare il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.

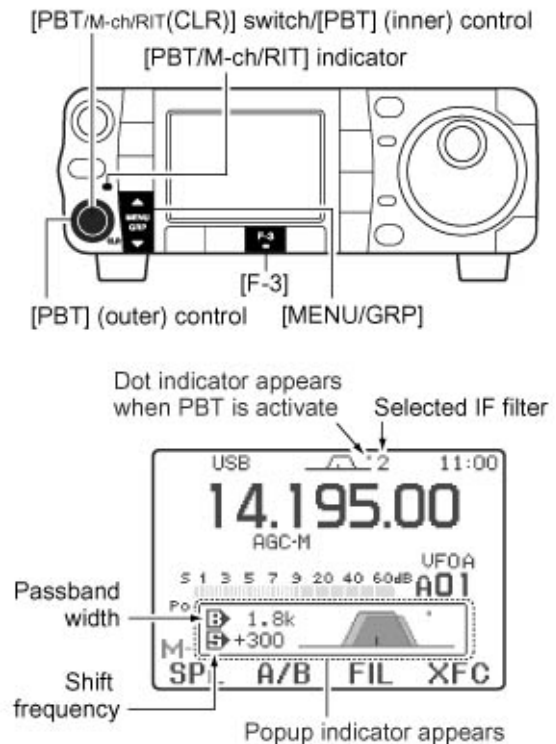


Il valore di selettività indicato nelle caratteristiche è stato misurato con il filtro commutato su SHARP.

**L'uso del PBT**

Il Pass Band Tuning come noto restringe in modo elettronico la banda passante dello stadio a media frequenza spostandone leggermente il valore al di fuori della maschera del filtro in modo da sopprimere un'eventuale interferenza. Il ricetrasmittitore usa la tecnica DSP per il PBT. Spostando entrambi i controlli **[PBT/M-ch-RIT]** nello stesso assetto si sposta “la finestra” della media frequenza.

- Con la selezione del M-ch-RIT avvenuta premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch-RIT]** per selezionare il doppio PBT.
- L'indicatore **[PBT/M-ch-RIT]** si accenderà in verde. La larghezza della banda passante verrà indicata in modo grafico nella zona apposita. Notare che detta indicazione può essere esclusa se richiesto.



## Le funzioni per la ricezione

- Selezionato il modo di ricezione, mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-3 FILL]** per poter accedere al modo SET pertinente al filtro. La larghezza attuale della banda passante e la frequenza apportata dallo shift verranno indicati nel modo SET pertinente al filtro.
- Per posizionare al centro i controlli **[PBT/M-ch-RIT]**, mantenere premuto per 1 s **[PBT/M-ch/RIT(CLR)]**.



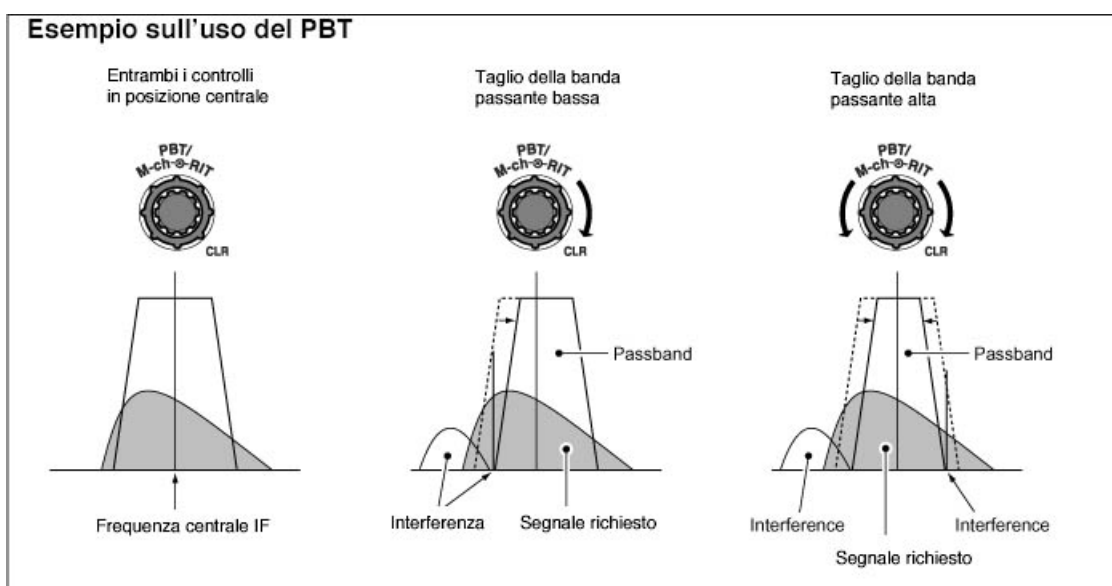
Il controllo **[PBT]** andrà regolato al centro quando non sussistono interferenze.

Con l'uso del PBT la tonalità dell'audio verrà modificata.

Con la FM il controllo non è accessibile.

Con la regolazione del controllo **[PBT]** si potrà sentire uno scroscio.

Questo non è un difetto determinato dal potenziometro ma originato dal circuito DSP e non costituisce una anomalia del circuito.



### Il Noise Blanker (Soppressore dei disturbi)

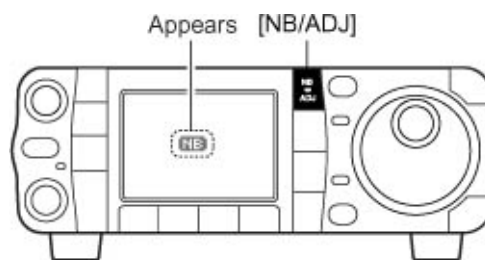
Il circuito elimina i disturbi del tipo impulsivo quale quello originato dalle candele dei motori a scoppio. Non é inseribile in FM.

1. Abilitare il circuito azionando il tasto [NB/ADJ].

- Il visore indicherà “NB”.



Se con l'uso del Noise Blanker il segnale ricevuto fosse molto forte si potrà riscontrare distorsione.



### Il modo SET pertinente al Noise Blanker

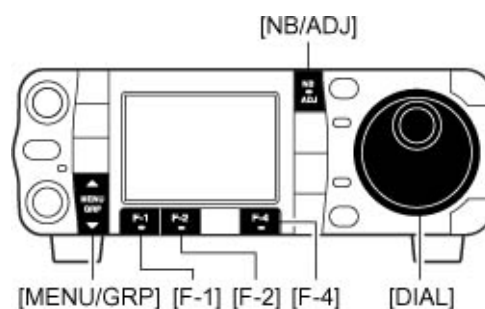
1. Mantenere premuto per 1 s il tasto [NB/ADJ] per accedere al modo SET per la regolazione del livello.

2. Selezionare la voce richiesta tramite i tasti [F-1 ▲] o [F-2 ▼].

3. Mediante il [DIAL] regolare la condizione richiesta.

- Per ripristinare la regolazione di default mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF].

4. Per uscire dal modo SET azionare [NB/ADJ] oppure il tasto [▼ (MENU/GRP)].




**NB Level:** la voce regola il livello del N.B. Può essere regolato dallo 0 al 100%.

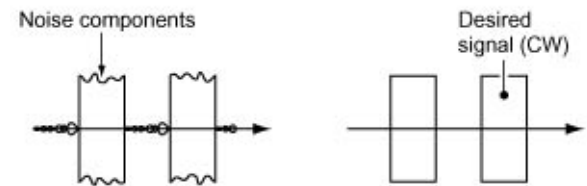
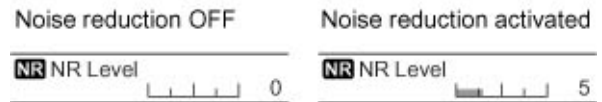
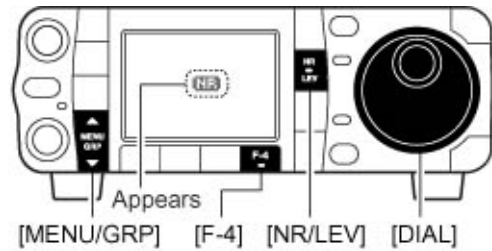
**NB Width:** la voce regola la larghezza dell'impulso N.B. Può essere regolato dallo 0 al 100%.

## Il Noise reduction (Riduzione del rumore)

La funzione riduce il rumore complessivo permettendo di ricevere dei segnali sepolti quasi nel rumore. I segnali analogici sono convertiti in digitale, trattati con un algoritmo e successivamente convertiti in analogico con una notevole riduzione del rumore. È possibile una regolazione.

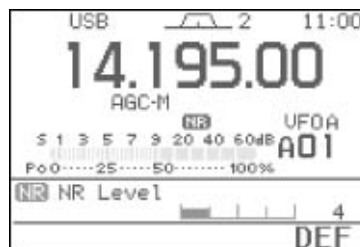
– Premere momentaneamente il tasto [NR/LEV] per abilitare o escludere il circuito.

- Quando ON il visore indicherà “NR”.  
 una regolazione spinta del controllo [NRLEV] tenderà a sopprimere o a distorcere il segnale audio. Predisporre perciò il controllo per la massima comprensione del segnale.



### Il modo SET pertinente al N.R.

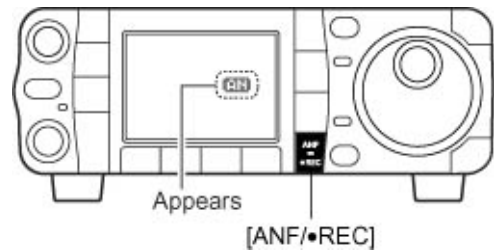
1. Per accedere al modo SET mantenere premuto per 1 s il tasto [NRLEV].
2. Regolare ora il livello mediante il [DIAL].
- Per ripristinare la condizione di default premere [F-4 DEF].
3. Per uscire dal modo SET azionare [NR/LEV] oppure il tasto [▼ (MENU/GRP)].



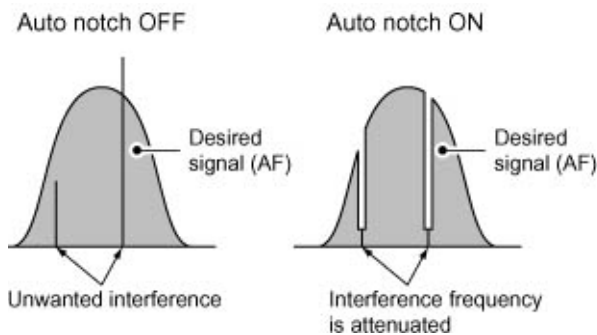
NR Level: regola il livello del Noise Reduction ed è regolabile fra lo 0 ed il 15.

### La funzione Notch (o picco di attenuazione)

Il ricetrasmittitore dispone di un classico Notch manuale nonché di uno automatico che trattandosi del DSP riesce a sopprimere sino a tre battimenti diversi in modo contemporaneo. Con il controllo manuale invece si potrà procedere a sistemare il picco di attenuazione con il relativo controllo dove richiesto.



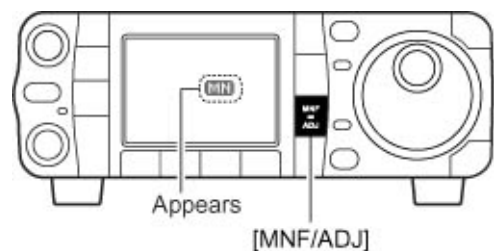
- Nel modo SSB ed AM mediante il tasto [ANF/REC] oppure [MNF/ADJ] si seleziona sequenzialmente il funzionamento del circuito fra auto e manuale.
- Tanto il notch auto che il manuale possono essere abilitati in modo contemporaneo.
- Per il CW e la RTTY azionare il tasto [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il circuito nel modo manuale.
- Per la FM azionare il tasto [ANF/REC] per abilitare o escludere il circuito nel modo automatico.
- Il visore indicherà “**AN**” quando l’Auto Notch é in uso.
- Il visore indicherà “**MAN**” quando il Manual Notch é in uso.



### Il Notch manuale

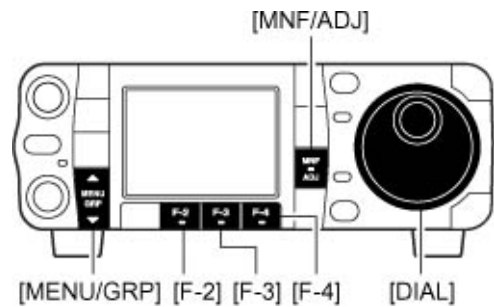
Può essere usato nei modi SSB, CW, RTTY e AM.

1. Premere momentaneamente [MNF/ADJ] per abilitare o escludere il Notch manuale.
- Il visore indicherà “**MAN**” quando abilitato.
  - Tramite il modo SET pertinente al notch manuale predisporre la frequenza per l’azione del filtro notch manuale.
  - Anche se entrambi i filtri notch “**NF 1**” e “**NF 2**” fossero esclusi nel modo SET pertinente al notch manuale, il filtro “**NF 1**” verrà abilitato in modo automatico nel caso la funzione del notch manuale fosse ON.



### Il modo SET per il Notch manuale

1. Per accedere al modo SET mantenere premuto per 1 s il tasto [MNF/ADJ].
2. Premere [F-2 NF 1] oppure [F-3 NF 2] in modo da selezionare fra ON e OFF il filtro richiesto.
3. Tramite il [DIAL] regolare la frequenza del filtro selezionato.



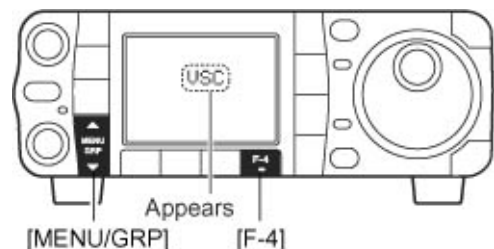
- Per commutare fra le varie larghezze azionare [F-4 NW].
4. Per uscire dal modo SET azionare [MNF/ADJ] oppure il tasto [▼ (MENU/GRP)].



Con l'uso del Manual Notch si potranno sentire degli scrosci. Questi sono generati dal circuito DSP e non costituiscono un malfunzionamento.

### La funzione 'Voice squelch control'

Utile nel caso non si vogliano sentire segnali non modulati. Lo squelch aprirà soltanto nel caso di un segnale debitamente modulato variabile entro 1 s. Se non sussistono poi ulteriori variazioni, lo squelch chiuderà dopo 1 s.



1. Selezionare S-1 oppure S-2.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu S.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu S-1 oppure S-2.



2. Azionare il tasto [F-4 USC] per abilitare il VSC (Voice Squelch Control).
  - Il visore indicherà "USC" quando abilitato.



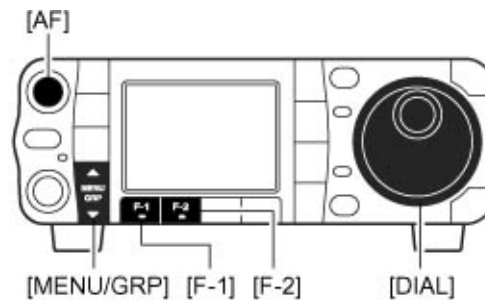
La funzione VSC è disponibile solo per la SSB, AM, FM e WFM. Può essere pure impiegata durante la ricerca con i suddetti modi operativi.

### La funzione ‘Meter peak hold’

(ovvero la ritenuta del valore di picco)

L’indicazione “S Meter” dispone della ritenuta del valore di picco che perdurerà per 0.5s circa. La funzione potrà venire esclusa se richiesto tramite il modo SET pertinente al display voce “Meter Peak Hold”.

1. Accedere al menu del modo SET azionando momentaneamente il tasto [AF (SET)].
  2. Accedere al modo SET pertinente al display azionando [F-2 DISP].
  3. Mediante i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] selezionare la voce “Meter Peak Hold”.
  4. Commutare fra ON e OFF con il [DIAL].
- Per ripristinare la condizione di default azionare [F-4 DEF].
5. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per ripristinare l’operatività normale.



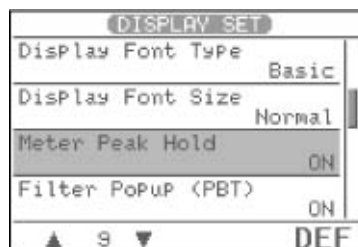
#### [ESEMPIO]:



La ricezione iniziale mostra una lettura di 40 dB



Il livello più alto rimarrà indicato per circa 0.5 s anche se nel frattempo fosse venuto a diminuire.





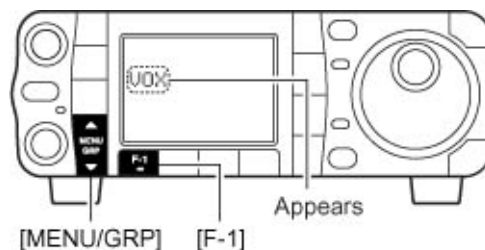
## 6 Le funzioni per la trasmissione

### Il VOX

Il VOX come risaputo, commuta l'apparato in trasmissione tramite il suono percepito dal microfono. Utile per lasciare libere le mani all'operatore per scrivere sul log, tasteggiare nel computer ecc.

### Uso del VOX

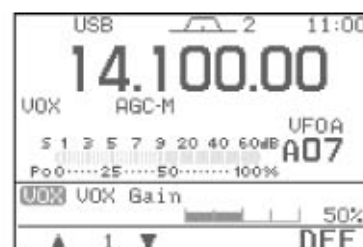
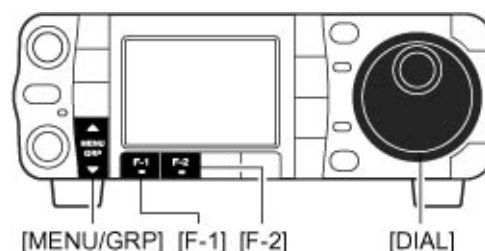
1. Selezionare con il [MODE] una emissione in fonia (SSB, AM, FM).
2. Selezionare M-3.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-3.
3. Azionare il tasto [F-1 VOX] per abilitare o escludere la funzione.
  - Con il VOX abilitato il visore indicherà "VOX"



Tramite il modo SET si potrà impostare il VOX Gain, l'anti-VOX ed il VOX Delay (tempo di ritenuta).

### Regolazione del VOX

1. Selezionare una emissione in fonia (SSB, AM, FM).
2. Selezionare M-3.
3. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 VOX] per accedere al relativo modo SET
4. Mediante il tasto [F-1▲] oppure [F-2▼] selezionare la voce Vox gain.
5. Parlando nel microfono, regolare il livello con il controllo [DIAL] sino al punto dove si ottiene la commutazione in trasmissione.
6. Avvalendosi dei tasti [F-1▲] oppure [F-2▼] regolare per ultimo il Vox delay - tempo di ritenuta - trascorso il quale l'apparato ricommuta in ricezione.
  - Regolare mediante il controllo [DIAL].
7. Nel caso i suoni dall'altoparlante vengano percepiti dal microfono e commutino in trasmissione regolare l'anti vox al punto dove il fenomeno sparisce.



### Il modo SET pertinente al VOX

#### VOX Gain

Regola la sensibilità del VOX. Regolabile fra lo 0 ed il 100%.

Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.

#### Anti-VOX

Regola la sensibilità del circuito Anti-VOX. Regolabile fra lo 0 ed il 100%.

Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.

#### VOX Delay

Regola il tempo di ritenuta durante la commutazione T/R. Regolabile dallo 0 a 2 s a passi di 0.1 s. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.

---

### Impostazione della larghezza del filtro TX (per la sola SSB)

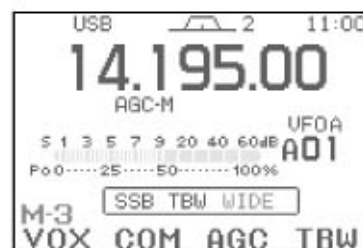
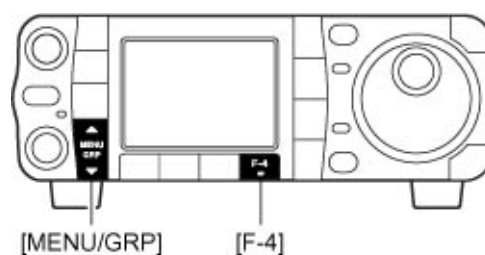
Selezionabile fra i classici tre valori: largo, medio e stretto.

1. Selezionare la SSB con il [MODE].

2. Selezionare M-3.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] al fine da selezionare il raggruppamento del menu M.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-3.

3. Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [F-4 TBW] per selezionare la caratteristica del filtro.



- Premere momentaneamente il tasto [F-4 TBW] per ottenere l'indicazione del filtro selezionato.
- In una apposita zona si noterà la larghezza del filtro selezionato a seguito del tasto indicato.
- I seguenti valori sono quelli di default. Ogni larghezza potrà essere impostata tramite il modo SET quick.  
WIDE: da 100 Hz a 2900 Hz  
MID: da 300 Hz a 2700 Hz  
NAR: da 500 Hz a 2500 Hz.

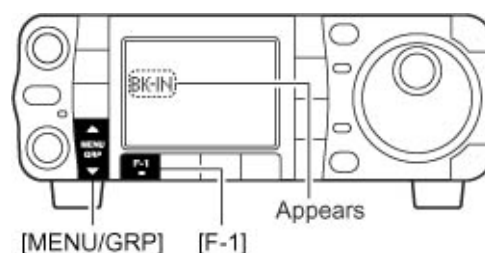
---

### Il Break-in

Funzione molto conveniente nel CW in quanto provvede alla commutazione TR. L'IC-7000 dispone di due modalità diverse per il break-in: il full break-in (QSK) ed il semi break-in.

#### Come si predisporre il Semi break-in

1. Premere il tasto [MODE] in modo da selezionare il CW oppure il CW-R.

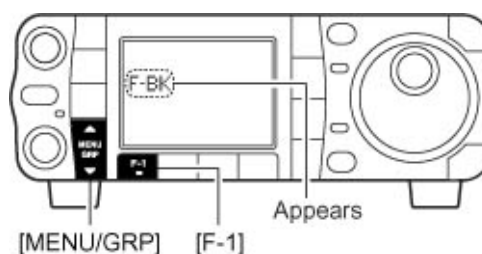
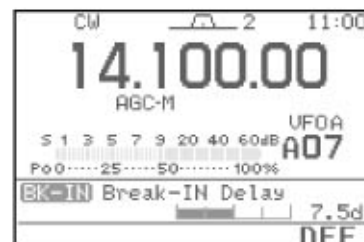
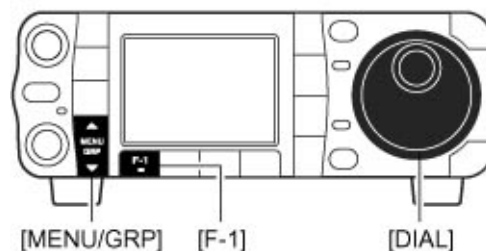


## Le funzioni per la trasmissione

2. Selezionare  $M-3$ .
3. Mantenere premuto per 1 s **[F-1 BRK]** in modo da accedere al modo SET pertinente al BK Delay time
4. Regolarlo tramite il **[DIAL]**.

### Come si predispose il Full break-in

I grafisti sapranno già come il QSK si rende indispensabile in quanto si può ascoltare il corrispondente durante gli intervalli in cui il ‘tasto è alzato’; non appena viene chiuso commuta in trasmissione. Resta evidente che la commutazione deve essere molto veloce il che di solito viene conseguito tramite i diodi Pin. Procedere come segue:



1. Premere il tasto **[MODE]** in modo da selezionare il CW oppure il CW-R.
2. Selezionare  $M-3$ .
- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu  $M$ .
3. Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu  $M-3$ .
4. Premere alcune volte il tasto **[F-1 BRK]** per commutare su ON il break-in.
- Il visore indicherà “F-BK”.



Nel caso si usi un ‘paddle’ regolare la velocità mediante il **Key Speed** nel modo SET quick

---

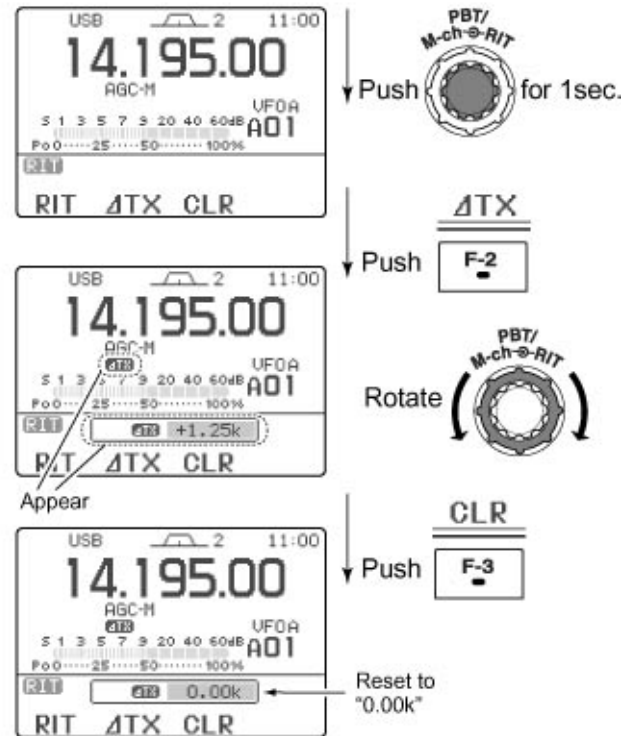
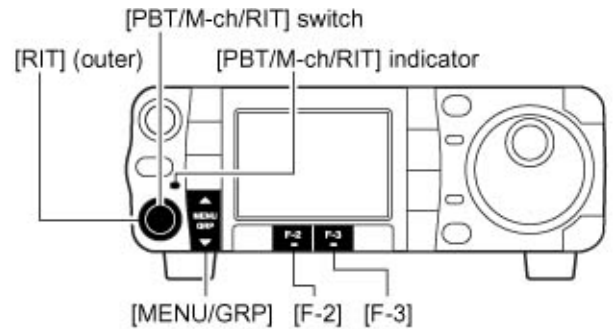
### La funzione $\Delta$ TX

La funzione sposta la sola frequenza del trasmettitore di un valore  $\pm 9.99$  kHz con incrementi di 1 Hz (oppure di 10 Hz se l’incremento di 1 Hz fosse stato cancellato) senza influire sulla frequenza di ricezione. Procedere come segue:

1. Azionare momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT semprechè il PBT sia già selezionato
- Si noterà lo spegnersi dell’indicatore verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
2. Mantenere premuto per 1 s **[PBT/M-ch/RIT]** per entrare nella modalità RIT/ $\Delta$ TX.

## Le funzioni per la trasmissione

3. Premere [F-2 ΔTX] per accedere al modo RIT/ΔTX.
  - Quando la funzione è ON si noterà l'indicatore [PBT/M-ch/RIT] illuminarsi in arancione e l'apparire sullo schermo del "ΔTX"
4. Regolare il controllo periferico del [RIT] per variare la frequenza del trasmettitore.
  - La frequenza del ricevitore rimarrà invariata.
5. Per ripristinare la variazione apportata dal ΔTX mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 CLR].
  - Premere momentaneamente [F-3 CLR] per ripristinare la variazione apportata dal RIT quando nel modo SET Varie il "Quick RIT/ΔTX Clear" è ON.
6. Per cancellare la funzione ΔTX azionare nuovamente il tasto [F-2 ΔTX].
  - L'indicazione "ΔTX" sparirà dallo schermo.
7. Premere il tasto [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo RIT/ΔTX.



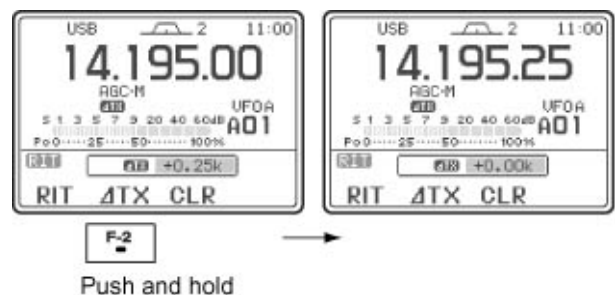
Nel caso il RIT ed il ΔTX fossero contemporaneamente abilitati, il controllo periferico [RIT] sposterà assieme dello stesso valore le frequenze di ricezione e di trasmissione.

### La funzione di calcolo

Il valore della variazione apportata dal RIT oppure dal ΔTX può essere sommata o sottratta dal valore della frequenza indicata. Per eseguire l'operazione mentre il visore indica il valore RIT o ΔTX mantenere premuto per 1 s il tasto [F-1 RIT] oppure [F-2 ΔTX].

### Esempio pratico

Si abbia il caso che la stazione DX in CW su 21.025 MHz lavori delle stazioni ubicate a frequenze leggermente più alte.



## Le funzioni per la trasmissione

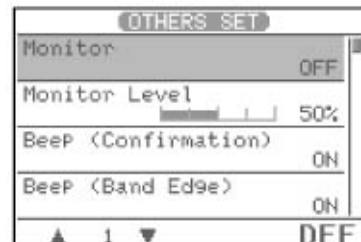
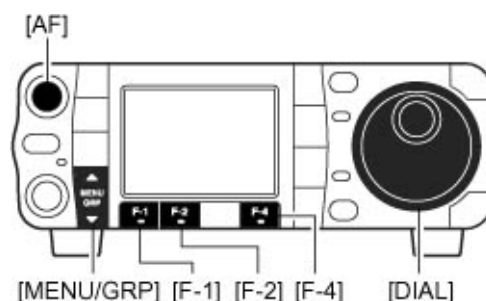
1. Azionare i tasti **[F-1 RIT]** oppure **[F-2 ΔTX]** in modo da abilitare entrambe le funzioni.
  2. Agire sul controllo periferico **[RIT]** in modo da sintonizzarsi sulla stazione DX.
  3. A sintonia effettuata escludere il RIT azionando il tasto dedicato **[F-1 RIT]**.
- Il trasmettitore sarà ora accordato sulla frequenza di ricezione della stazione DX mentre si potrà continuare a riceverla su 21.025 MHz.
4. Al momento opportuno iniziare la chiamata.

---

### La funzione Monitor

Permette di autoascoltarsi con qualsiasi modo di emissione, regolare la risposta microfonica secondo le proprie preferenze oppure seguire la propria manipolazione. Tenere presente che il controllo di nota é sempre abilitato a prescindere che la funzione sia abilitata o meno.

1. Azionare momentaneamente il tasto **[AF (SET)]** per accedere al menu del modo SET.
  2. Premere **[F-4 OTH]** per accedere al menu SET - Varie.
  3. Azionare alcune volte il tasto **[F-1 ▲]** in modo da selezionare "Monitor".
  4. Abilitare il Monitor con il **[DIAL]**.
- Per ripristinare al valore di default premere il tasto **[F-4 DEF]**.
5. Con il tasto **[F-2 ▼]** selezionare "Monitor Level".
  6. Regolarne il livello con il **[DIAL]**.
- Per ripristinare al valore di default premere il tasto **[F-4 DEF]**.
7. Per uscire dal modo SET azionare due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.



### Usare il seguente accorgimento:



Ricorrere a delle cuffie in modo da evitare inneschi.

### Il compressore di dinamica

Con l'emissione in SSB l'uso del compressore aumenta l'involuppo medio della forma d'onda trasmessa, maggiorando di conseguenza la potenza media utile per i collegamenti DX.

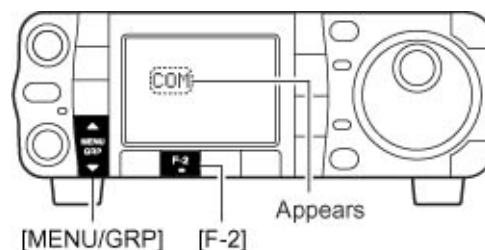
1. Selezionare un modo SSB.

2. Selezionare **M-3**.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-3**.

3. Premere momentaneamente **[F-2 COM]** in modo da commutare su ON/OFF il compressore.

- Il visore indicherà "COM".



### L'impostazione del livello

1. Selezionare un modo SSB

2. Nel caso il compressore fosse abilitato escluderlo - OFF.

- Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **M**.
- Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **M-1**.
- Premere **[F-2 COM]** per escludere il compressore.
- L'indicazione "COM" sparirà dallo schermo.

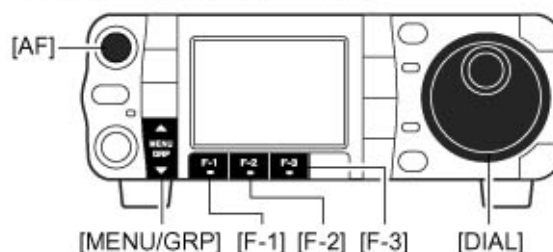
3. Selezionare l'indicazione ALC

- Selezionare **S-1**.
- Premere alcune volte **[F-3 MET]** per selezionare l'indicazione ALC.
- Il visore indicherà "ALC".

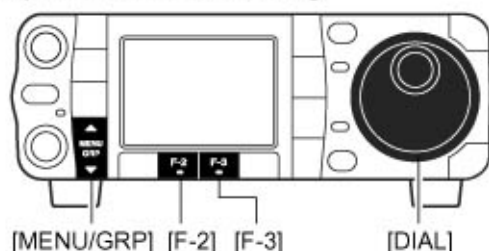
4. Regolare il MIC Gain.

- Premere momentaneamente **[AF (SET)]** per accedere al modo SET.
- Premere **[F-1 QS]** per accedere al modo SET quick.
- Premere **[F-1 ▲]** oppure **[F-2 ▼]** per selezionare "MIC Gain".
- Azionare il **[PTT]** e parlare con voce normale.
- Mentre si parla regolare il **[DIAL]** in modo che la lettura ALC resti entro la sua zona operativa.
- Per ritornare all'operatività normale premere due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.

#### • Pre-setting the transceiver



•Compression level setting



1. Selezionare l'indicazione COMP sullo strumento.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto **[MENU/GRP]** al fine da selezionare il raggruppamento del menu **5**.
  - Azionare momentaneamente una o più volte il tasto **[MENU/GRP]** per selezionare il menu **5-1**.
  - Premere una o più volte **[F-3 MET]** per selezionare la portata COMP.
  - Il visore indicherà "COMP".
2. Abilitare il compressore ed accedere al modo SET pertinente la compressione
  - Selezionare **M-1**.
  - Mantenere premuto per 1 s **[F-2 COM]** in modo da accedere al modo SET pertinente alla regolazione del livello.
  - Il compressore verrà abilitato in modo automatico
3. Regolare il **[DIAL]** affinché l'indicazione strumentale indichi da 10 a 20 dB.



Nell'eventualità l'indicazione ALC oltrepassi la sua zona, il segnale trasmesso sarà distorto (e sarà di conseguenza molto 'largo').



- Regolare il 'COMP LEVEL' affinché l'indicazione strumentale ALC 'picchi' non oltre la sua zona.

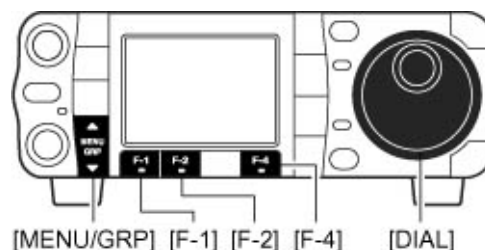
COMP Level: regolabile dallo 0 al 10. Premere **[F-4 DEF]** per ripristinare la condizione di default.

### L'uso dello Split

Con lo Split ovvero l'uso di due frequenze diversificate si potrà trasmettere e ricevere con il medesimo modo operativo su due frequenze diverse.

Nel caso dell'IC-7000 lo Split avviene usando due VFO (ovvero il VFOA ed il VFO B).

Si supponga ad esempio di voler ricevere sulla frequenza di 21.290 MHz e di trasmettere su 21.310 MHz.



1. Selezionare il VFO A ed impostare il valore di 21.290 MHz (USB).

- [F-4 U/M] sarà disponibile con l'indicazione M-2.
- [F-2 A/B] sarà disponibile con l'indicazione M-1.



2. Premere momentaneamente il tasto [F-1 SPL] (nen menu M-1) per abilitare lo Split quindi mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 A/B] (M-1).

- Verrà indicata la frequenza del VFO B di pari valore (equalizzata) e l'indicazione "SPL".
- Per selezionare la frequenza di trasmissione é molto più conveniente ricorrere alla funzione "quick split". Riferirsi al prossimo paragrafo.



3. Impostare ora con il [DIAL] la frequenza di trasmissione su 21.310 MHz mantenendo contemporaneamente premuto il tasto [F-4 XFC] (M-1).

- Il visore indicherà la frequenza di trasmissione equalizzata e l'indicazione "SPLIT".
- Si potrà usare pure il tasto [XFC] ubicato sul microfono HM-151.
- La frequenza di trasmissione potrà essere monitorata mantenendo premuto il tasto [F-4 XFC].



4. Si potrà ora ricevere su 21.290 MHz e trasmettere su 21.310 MHz.

5. Per scambiare le frequenze di trasmissione e di ricezione premere il tasto [F-2 A/B] (M-1).



### Suggerimenti operativi

#### L'impostazione diretta dello shift

Procedere come segue:

1. Azionare il tasto **[F-INP/ENT]** (sul micro HM-151).
  2. Tramite la tastiera impostare i valori numerici dello shift.
    - Possono essere impostati valori da 1 kHz a 1 MHz.
    - Nel caso fosse richiesta una direzione negativa (-) azionare in anticipo il tasto **[50/•]**.
  3. Azionare il tasto **[F-1 SPL]** (M-1) posto sul frontale.
- La frequenza per lo shift verrà impostata nella lettura secondaria mentre la funzione Split verrà abilitata.

#### [ESEMPIO]

Per operare 1 kHz  
piu' in alto



Per operare 3 kHz  
piu' in basso



### Suggerimento operativo

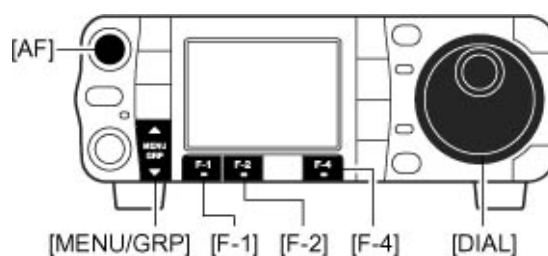
#### La funzione SPLIT LOCK

Può accadere che rilasciando accidentalmente il tasto **[F-4 XFC]** (M-1) nel mentre si ruota il **[DIAL]** si avrà una modifica nella frequenza di ricezione. Per prevenire detto inconveniente si potrà ricorrere allo 'split lock' ed al 'dial lock' modificando così soltanto la frequenza di trasmissione. La funzione dello split lock cancella la funzione del dial lock se verrà mantenuto il tasto **[F-4 XFC]** (M-1) durante l'approntamento dello split.

Il dial lock potrà essere selezionato nel modo SET tanto per le due frequenze di ricezione e trasmissione oppure su quella di ricezione solamente.

#### La funzione 'Quick Split'

Trovata una stazione DX che lavora in split, sarà necessario provvedere ad adeguarsi a tale esigenza. Nel premere il tasto **[F-1 SPL]** (M-1) per 1 s, lo Split verrà abilitato, il VFO non indicato verrà predisposto secondo quanto impostato nel modo SET oppure equalizzato al VFO in esercizio se la variazione impostata nel modo SET fosse di 0.000. In questo modo il tempo per le regolazioni viene notevolmente ridotto. La funzione del quick split é ON per default, però potrà essere esclusa se necessario tramite il modo SET (varie).



1. Si supponga ad esempio di essere con il VFO A su 21.290 MHz (USB).
  2. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-1 SPL]** (M-1).
- Il funzionamento in split verrà abilitato.
  - I due VFO verranno equalizzati.



## Le funzioni per la trasmissione

- Mantenendo premuto il tasto **[F-4 XFC]** (M-1) ruotare il **[DIAL]** per impostare la variazione di frequenza dovuta allo split.



- È possibile pure usare il tasto **[XFC]** posto sul microfono HM-151.
- La frequenza di trasmissione potrà essere monitorata mantenendo premuto il tasto. Tramite il controllo di sintonia impostare la frequenza di trasmissione oppure impostarla dalla tastiera mediante il tasto **[F-4 XFC]**.



### Esempio pratico

Si supponga di sentire la stazione DX annunciare che ascolta su certi kHz più in alto:

#### Soluzione 1

- Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-1 SPL]** (M-1) al fine di rimanere in attesa al funzionamento in split.
- Quando la stazione DX annuncerà “più in alto di 10 kHz” basterà impostare:
  - Azionare i tasti **[F-INP/ENT]**, **[1]**, **[0]** quindi **[F-1 SPL]** (M-1);
  - oppure regolare il controllo **[DIAL]**.

#### Soluzione 2

Si supponga di sentire la stazione DX annunciare che ascolta a 5 kHz più in basso e questo prima di andare in attesa per lo split:

- Azionare i tasti **[F-INP/ENT]**, **[•]**, **[5]** quindi **[F-1 SPL]** (M-1).
- Lo Split verrà abilitato ed il valore di “5 kHz più in basso” verrà impostato nella lettura secondaria della frequenza.

### Esempio pratico

Si supponga di essere la stazione DX tanto ricercata e di voler procedere con il funzionamento in split.

- Premere momentaneamente il tasto **[F-1 SPL]** (M-1) quindi mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-2 A/B]** (M-1).
- La lettura secondaria della frequenza verrà equalizzata alla lettura principale e apparirà l'indicazione “SPLIT”.
- Mediante il controllo di sintonia predisporre la frequenza di ricezione nel VFO A.
- Annunciare la propria frequenza di ricezione

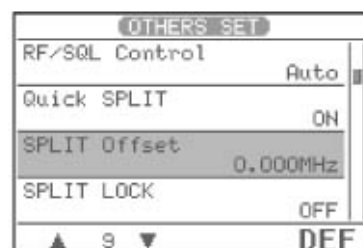
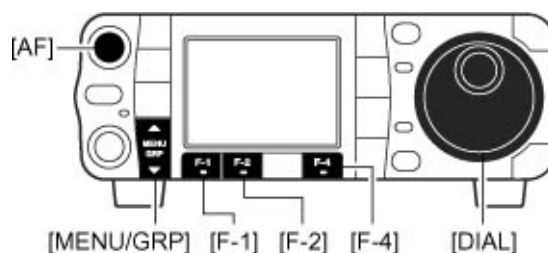
## Le funzioni per la trasmissione

4. Rispondere alla prima chiamata con il [PTT].
- La propria frequenza di trasmissione potrà essere monitorata nel premere il tasto [F-4 XFC].

### Impostazione dell'offset per lo Split

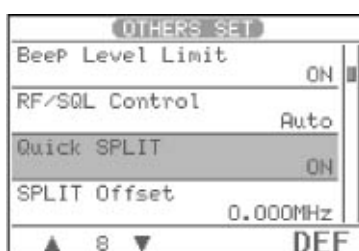
Predisponendo in anticipo le operazioni necessarie per lo split al momento opportuno si potrà accedere con il solo azionamento su di un tasto.

1. Premere momentaneamente [AF (SET)] per accedere al menu del modo SET.
  2. Premere [F-4 OTH] per accedere al modo SET Varie (others).
  3. Selezionare ora "SPlit Offset" mediante i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼]
  4. Impostare l'offset per lo split mediante il [DIAL].
- Il valore per l'offset potrà essere regolato da -9.99 a +9.99 MHz
  - Premere [F-4 DEF] per ripristinare la condizione di default.
5. Per ritornare all'operatività normale premere due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)].



### Impostazione per il 'Quick Split'

1. Accedere al modo SET - Varie come descritto nel paragrafo precedente.
2. Selezionare ora il "Quick SPlit" mediante i tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼].
3. Per ritornare all'operatività normale premere due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)].

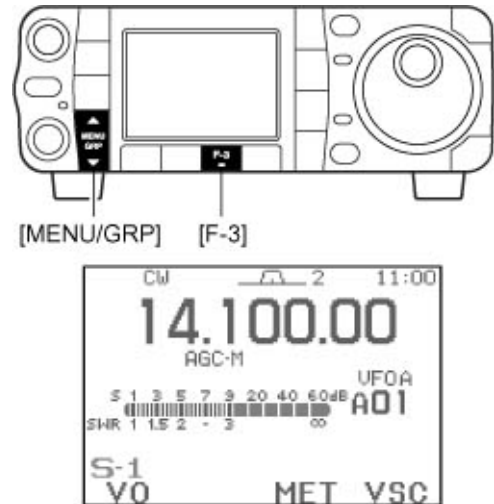


### La misura del ROS (VSWR)

L'IC-7000 dispone di un circuito per la misura automatica del ROS senza la necessità di dispositivi esterni. Il parametro può essere misurato in due modi: con la misura 'spot' oppure con la misura 'plot'.

#### La misura Spot

1. Selezionare il CW oppure la RTTY con il tasto [MODE].
2. Assicurarsi che l'uscita a RF corrisponda ad almeno 30W.
3. Selezionare S1.
4. Azionare alcune volte [F-3 MET] per la selezione del parametro SWR.
5. Chiudere il tasto oppure commutare in trasmissione con il [PTT], leggere il valore del ROS sull'indicazione strumentale.

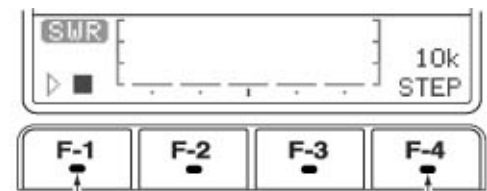


- Se il valore è minore/eguale a 1.5 l'antenna è ben adattata.  
Se maggiore di tale valore sarà il caso di verificare il cavo oppure la risonanza dell'antenna.

#### La misura 'Plot'

Permette la misura istantanea del ROS lungo l'intera banda.

1. Assicurarsi che l'uscita a RF corrisponda ad almeno 30W.
2. Predisporre sulla frequenza centrale della banda su cui effettuare la misura.
3. Selezionare  $\bar{3}$  (Strumento SWR).
4. Mantenere premuto una o più volte per 1 s [F-4 STEP] per selezionare la misura richiesta lungo una portata di 10, 50, 100 o 400 kHz.
5. Premere alcune volte [F-2] o [F-3] in modo da selezionare il numero dei punti di misura fra 3, 5, 7, 9, 11 e 13.
6. Premere [F-1] per iniziare la misura.
7. Commutare in trasmissione mediante il [PTT].



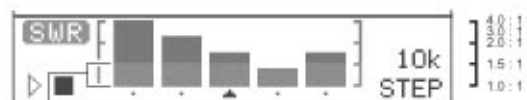
Push [F-1] to start mesuring. Push [F-4] to Select SWR mesuring steps.

Push [F-2] or [F-3] to select number of SWR mesuring steps.

- **Misura** (dopo aver azionato (F-1))



Verra' indicato il marker della frequenza che si sposterà dopo la misura.



In questa portata l'antenna e' ben adattata.

- Il marker in frequenza "▲" apparirà sotto al grafico del ROS

## *Le funzioni per la trasmissione*

8. Al rilascio del **[PTT]** il makher si sposterà in frequenza sotto al prossimo punto di misura.
9. Ripetere i passi 7) e 8) sino al completamento della portata prevista.
10. Se la misura del ROS risultasse minore di 1.5 lungo la banda d'interesse, si potrà considerare un sistema ben adattato.

## 7 Le funzioni per il registratore fonico

### Il registratore fonico digitale

Il ricetrasmittitore dispone di 4 memorie per la registrazione di messaggi in modo digitale adibite per la trasmissione e sino a 99 memorie per registrarvi quanto ricevuto. Siccome ciascuna memoria può accomodare sino a 120 secondi si noterà che la capacità totale di registrazione ammonta a 1500 secondi. Per la trasmissione il messaggio potrà essere lungo 90 s.


### Come si registra un messaggio in ricezione

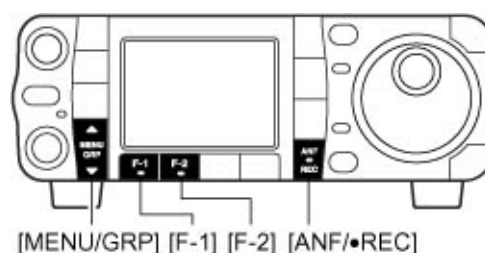
1. Selezionare il modo operativo richiesto
  2. Selezionare S-1.
  3. Azionare il tasto [F-1   - Nel caso appaia la presentazione pertinente a T1 - T4, azionare prima il tasto [▼ (MENU/GRP)] poi [F-1   - Inizierà così la registrazione in memoria.
  - Si otterrà l'indicazione "REC" che diverrà intermittente mentre il temporizzatore inizia il conteggio.
  - Verrà registrato in modo automatico il modo operativo e l'ora come pure il nome della memoria.

Per arrestare la registrazione premere nuovamente per 1 s [ANF/•REC].
  - La registrazione avrà comunque termine dopo 120 s oppure dopo un periodo complessivo di 1500 s.
5. Per uscire della modalità di registrazione azionare due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)].

**Menu group selection**  
 Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
 Selection from: M, S or G(Graphic)

**Menu selection (Example: S)**  
 Push [MENU/GRP] momentarily.  
 Selection from: S-1, S-2 or S-3

  
 Either  
 ▲ or ▼



[MENU/GRP] [F-1] [F-2] [ANF/•REC]

USB	2	11:00
<b>14.195.00</b>		
AGC-M		
S 1 3 5 7 9 20 40 60dB	UF0B	A01
Po0.....25.....50.....100%		
S-1	V0	MET VSC

VOICE RX		1230s
1	144.424.00 USB	112s
2	434.620.00 FM	34s
3	1.873.00 LSB	120s
4	1.800.00 CW	2s
5	1.900.00 CW	4s
2005-10- 7 9:52		
▲ ▼		PLY CLR

VOICE RX		1204s
RED	14.195.00 USB	26s
2	144.424.00 USB	112s
3	434.620.00 FM	34s
4	1.873.00 LSB	120s
5	1.800.00 CW	2s
2005-10- 7 10:25		
▲ ▼		PLY CLR

### Suggerimento operativo

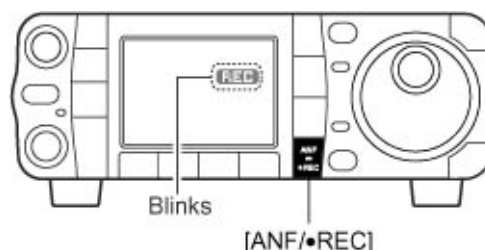
#### La funzione MIC Memo

È possibile inserire dei commenti mentre si procede alla registrazione, basterà parlare nel microfono senza però azionare il [PTT]. Detta funzione va abilitata tramite il modo SET pertinente al 'Voice'.

#### La registrazione con azionamento singolo

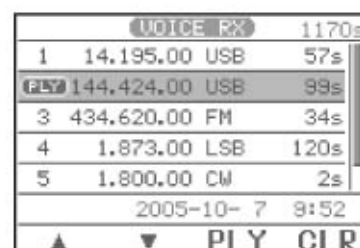
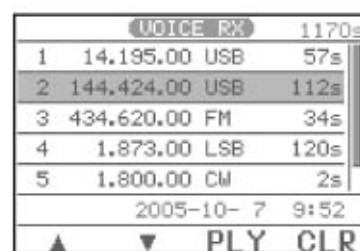
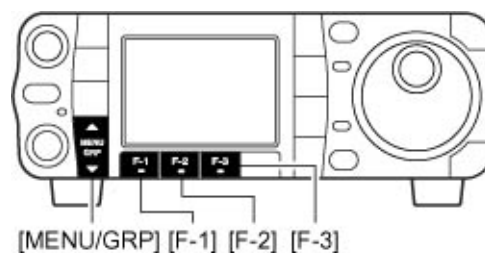
È molto pratico per iniziare immediatamente la registrazione del segnale ricevuto.

1. Mentre si riceve il segnale richiesto mantenere premuto per 1 s il tasto [ANF/•REC] per dare inizio alla registrazione.
  - L'indicazione "REC" diverrà intermittente.
  - L'audio verrà registrato in una memoria nuova
2. Per arrestare la registrazione premere nuovamente per 1 s il tasto [ANF/•REC].
  - La registrazione si arresta comunque dopo 120 s oppure dopo la durata complessiva di 1500 s.



#### Riproduzione della registrazione

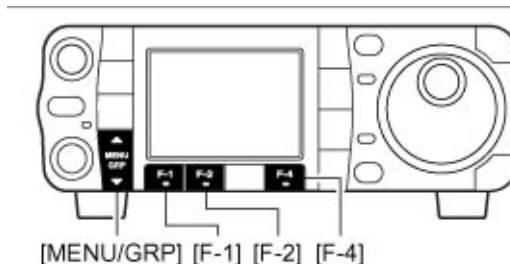
1. Selezionare S-1.
2. Azionare il tasto [F-1] per richiamare il menu pertinente al registratore.
  - Nel caso appaia la presentazione pertinente a T1 - T4, azionare prima il tasto [▼ (MENU/GRP)] poi [F-1] in modo da selezionare le memorie destinate alla registrazione.
3. Premere [F-2 ▲] oppure [F-2 ▼] per selezionare la registrazione richiesta quindi iniziare la riproduzione con il tasto [F-3 PLY].
  - Il visore indicherà "PLAY".
4. Per arrestare la riproduzione premere nuovamente [F-3 PLY] (oppure il tasto [▼ (MENU/GRP)])
  - La registrazione termina con l'esaurimento dei dati in memoria.
5. Per uscire della modalità di riproduzione azionare due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)].



### Come si cancella la registrazione

Ciascuna memoria potrà essere indipendentemente cancellata.

1. Selezionare  $\mathbb{E}-1$ .
2. Azionare il tasto [F-1  $\mathbb{U}$ ] per richiamare il menu pertinente al registratore.
  - Nel caso appaia la presentazione pertinente a T1 - T4, azionare prima il tasto [ $\blacktriangledown$  (MENU/GRP)] poi [F-1  $\mathbb{R}$ ] in modo da selezionare le memorie destinate alla registrazione.
3. Premere [F-1  $\blacktriangle$ ] oppure [F-2  $\blacktriangledown$ ] per selezionare la memoria da cancellare quindi mantenere premuto per 1 il tasto [F-4 CLR].
4. Per uscire della modalità di cancellazione azionare due volte il tasto [ $\blacktriangledown$  (MENU/GRP)].



VOICE RX		1170s
1	14.195.00 USB	57s
2	144.424.00 USB	112s
3	434.620.00 FM	34s
4	1.873.00 LSB	120s
5	1.800.00 CW	2s
2005-10- 7 9:52		
		PLY CLR



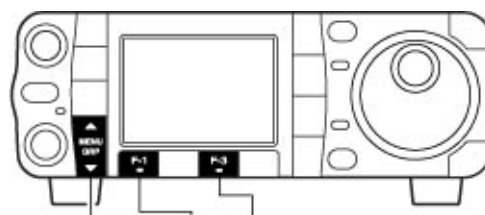
Fare attenzione! Quanto cancellato andrà definitivamente perso!!



### Come si registra un messaggio da trasmettere

Tale registrazione andrà preparata ovviamente in anticipo.

1. Selezionare S-1.
2. Azionare il tasto [F-1 VO] quindi [▼ (MENU/GRP)] per selezionare il menu radice pertinente al registratore.
  - Se appare il ‘voice root menu’ omettere di azionare il tasto [▼ (MENU/GRP)]. La sequenza di avvio per il menu potrà essere modificata tramite il modo SET - Varie.
3. Azionare il tasto [MIC GAIN] per selezionare il ‘voice memory recording mode’.
4. Premere ora il tasto [▼ (MENU/GRP)] quindi con il [DIAL] regolare l’amplificazione microfonica in modo che il “REC LEVEL” indichi quasi il massimo.
  - Parlare ora nel microfono senza azionare il [PTT].
  - Per ripristinare il ‘gain’ di default premere [F-4 DEF].
  - Premere [▼ (MENU/GRP)] per uscire dalla condizione regol. di livello.
5. Premere [F-1 ▲/▼] per selezionare la memoria richiesta quindi mantenere premuto per 1 s il tasto [F-3 REC] per avviare la registrazione.
  - Parlare nel microfono senza azionare il [PTT].
  - L’eventuale registrazione precedente verrà sovrascritta.
6. Per arrestare la registrazione premere nuovamente il tasto [F-3 REC] oppure il tasto [▼ (MENU/GRP)].
  - La registrazione si arresta in modo automatico quando la durata complessiva dei messaggi registrati in T1-T4 ammonta a 90 s.
7. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal ‘voice memory screen’.



[MENU/GRP] [F-1] [F-3]



VOICE MIC-REC 11s		
T1	MGBBN	45s
T2	LNRSB	15s
T3	RAYZB	7s
RED T4		4s
REC LEVEL ██████████		
MENU: MIC GAIN		
▲▼ PLY REC NAM		

### Conferma per la cancellazione del messaggio registrato

#### • Verifica/riproduzione del messaggio

1. Richiamare la modalità di registrazione come descritto nei passi 1) e 3) precedenti.
2. Premere [F-1 ▲/▼] per selezionare la memoria richiesta quindi premere il tasto [F-2 PLY] per avviare la riproduzione.
3. Il visore indicherà "PLY".
4. Premere nuovamente [F-2 PLY] per arrestare la riproduzione.
5. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal 'voice memory mode'.



#### • Cancellazione del messaggio registrato

1. Richiamare la modalità di registrazione come descritto nei passi 1) e 3) precedenti.
2. Premere [F-1 ▲/▼] per selezionare la memoria richiesta quindi premere il tasto [F-2 PLY] per avviare la riproduzione.
3. Il visore indicherà "PLY".
4. Mantenere premuto per 1 il tasto [F-4 CLR] per effettuare la cancellazione.
5. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal 'voice memory mode'.



---

### Come si programma il nome di una memoria per la trasmissione

Le memorie possono venire contrassegnate con dei nomi alfanumerici lunghi ciascuno 5 caratteri.

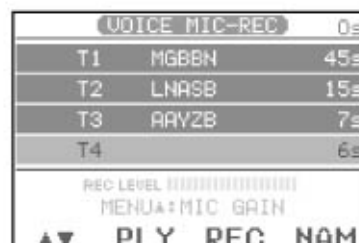
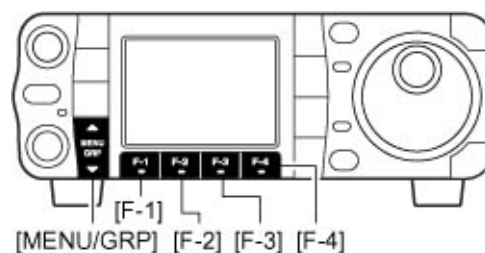
Possono essere usate le minuscole, numeri, alcuni simboli e degli spazi come qui indicato:

(! # \$ % & ¥ ? " ' ^ + - \* / . : ; = < > ( ) [ ] { } | \_ ' ~ @)

1. Registrare il messaggio come appena descritto.
  2. Richiamare la presentazione per la registrazione delle memorie come indicato nei passi da 1) a 3).
  3. Premere [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] per selezionare la memoria richiesta.
  4. Premere [F-4 NAM] per accedere alla condizione di editazione per il nome.
- Si noterà un cursore intermittente.
  - Non è possibile selezionare memorie non ancora registrate.

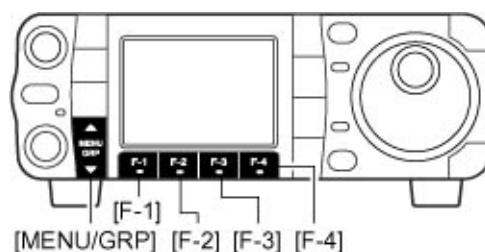
## Le funzioni per il registratore fonico

5. Premere diverse volte **[▼ (MENU/GRP)]** per selezionare il gruppo di caratteri richiesto.
  - **[ABC]**, **[abc]**, **[123]**, o **[ecc]** indicano rispettivamente le maiuscole, minuscole, numeri o simboli.
6. Impostare il carattere richiesto tramite il **[DIAL]**.
  - Premere **[F-1] <-]** oppure **[(F-2)->]** per il movimento del cursore.
  - Premere **[F-3 DEL]** per cancellare il carattere selezionato.
  - Premere **[F-4 SPC]** per introdurre uno spazio.
  - Premere **[123]** oppure **[etc]** per commutare fra numeri e lettere.
  - Per impostare dei numeri possono essere pure usati i tasti dallo **[0]** al **[9]** sul micro.
  - Premere **[ABC]** oppure **[abc]** per commutare fra maiuscole e minuscole.
7. Premere **[▼ (MENU/GRP)]** per immettere ed impostare il nome.
8. Ripetere i passi dal 4) al 6) per programmare un altro nome se necessario.
9. Premere due volte **[▼ (MENU/GRP)]** per uscire dal 'voice memory screen'.



### Come si trasmette un messaggio debitamente preparato

1. Selezionare **S-1**.
2. Premere **[F-1 VO]** per richiamare il menu 'voice recorder'.
  - Nel caso si ottenga la presentazione delle memorie RX premere il tasto **[▼ (MENU/GRP)]** seguito da **[F-2 TX]** in modo da selezionare le memorie adibite alla trasmissione. Il menu di avvio per il 'voice recorder' può essere modificato tramite il modo SET varie.
3. Per trasmettere quanto registrato in memoria premere il tasto **[F-1 T1] - [F-4 T4]**.
  - Durante la trasmissione si vedrà l'indicazione "T1 - T4"
4. Se l'arresto improvviso fosse richiesto basterà azionare nuovamente il tasto **[F-1 T1] - [F-4 T4]** pertinente la memoria in oggetto.
5. Per uscire dalla presentazione dedicata alla registrazione premere due volte il tasto **[▼ (MENU/GRP)]**.



**Informazione aggiuntiva:**



Nel caso una tastiera esterna fosse connessa ai pin 2 e 7 del connettore [MIC], il messaggio registrato in T1 - T4 potrà venire trasmesso senza dover aprire la presentazione del registratore fonico.

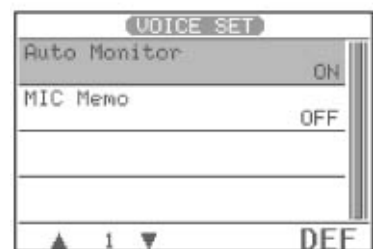
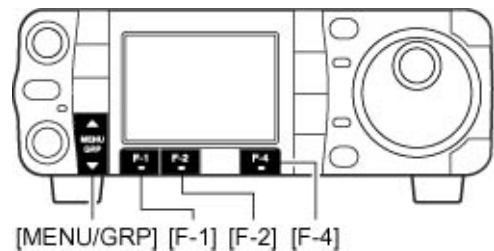
**Come si imposta il livello di trasmissione.**

1. Richiamare la presentazione per la registrazione delle memorie come indicato nei passi da 1) a 2).
2. Premere il tasto [▼ (MENU/GRP)] per selezionare il modo SET pertinente il livello di trasmissione del 'voice recorder'.
3. Premere momentaneamente il tasto pertinente la memoria richiesta [F-1 T1] - [F-4 T4] per iniziare la trasmissione.
4. Mediante il [DIAL] regolare il livello audio della trasmissione.
- Premere [F-4 DEF] per richiamare la condizione di default.
5. Premere il tasto [▼ (MENU/GRP)] per ritornare alla presentazione del registratore.



**Il modo SET pertinente alla modalità 'Voice'**

1. Selezionare S-1.
2. Premere [F-1 UO] seguito da [▼ (MENU/GRP)] per richiamare il 'voice root menu'.
- Nel caso si ottenga la presentazione delle memorie RX premere il tasto [▼ (MENU/GRP)]. Il menu di avvio per il 'voice recorder' può essere modificato tramite il modo SET -Varie.
3. Premere [F-4 SET] per accedere al modo SET pertinente al 'voice recorder'.
4. Selezionare la voce richiesta con il premere uno dei tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼]. Successivamente con il [DIAL] impostare su ON oppure su OFF la funzione selezionata.
- Per richiamare la condizione di default mantenere premuto [F-4 DEF] per 1 s.
5. Premere il tasto [▼ (MENU/GRP)] per ritornare al 'Voice root menu'



## *Le funzioni per il registratore fonico*

### **Le voci del modo SET**

#### Auto Monitor:

Abilita oppure esclude la funzione 'monitor'.

Quando ON il monitor verrà abilitato in automatico durante la trasmissione di quanto registrato.

#### MIC Memo:

Abilita oppure esclude la funzione MIC Memo. Quando su ON si avrà che parlando nel microfono (senza azionare il [PTT]) si potranno inserire dei commenti su quanto in via di registrazione.

- Per richiamare la condizione di default mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF].

## 8 L'uso delle memorie

### Le memorie

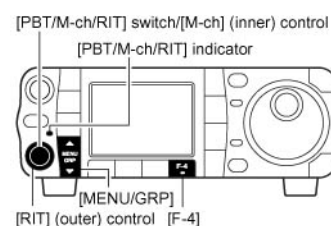
Il ricetrasmittitore dispone di 501 memorie complessive di cui 6 adibite ai limiti di banda (3 coppie) e 2 memorie Call. Il resto è raggruppato in 5 banchi denominati da A ad E di 99 memorie ciascuno. Ricorrere alle memorie è molto pratico per operare o modificare le frequenze maggiormente usate. Tutte le memorie sono "sintonizzabili" ovvero iniziando da una frequenza registrata in anticipo si potrà variarla temporaneamente con il [DIAL] lungo tutta la banda operativa ecc. ecc

Tabellina riassuntiva

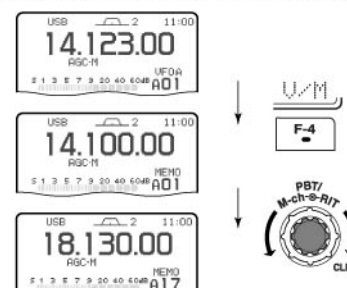
Tipo di memoria	n. Memoria	Capacità	Trasferibile al VFO	Possibilità di aggiornamento	Possibilità di cancellazione
Memorie convenzionali	da 1 a 99 (in ciascun banco)	Una frequenza ed un modo operativo per memoria	Si	Si	Si
Memorie adibite ai limiti di banda	1A - 3B	1 frequenza ed 1 modo operativo quali limiti per la ricerca parziale	Si	Si	No
Memorie Call	C1, C2	D'uso simile alle convenzionali sono accessibili soltanto sulla banda dei 144 MHz (C1) e dei 430 MHz (C2)	Si	Si	No

### Selezione di una memoria

- Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto [PBT/M-ch/RIT] in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
- Selezionare M-2.
  - Mantenere premuto per 1 s una o due volte il tasto [MENU/GRP] per accedere al menu del gruppo M.
  - Premere momentaneamente il tasto [MENU/GRP] per selezionare il menu M-2.
- Selezionare il modo Memory con il tasto [F-4 U/M].
- Selezionare la memoria richiesta con il controllo interno [M-ch].
  - Tutte le memorie comprese quelle nei banchi possono essere selezionate.
  - La rotazione del controllo periferico [M-ch] cambia il banco.



[ESEMPIO]: Selezione della memoria n. 17



Danno pure accesso alle memorie i tasti [▲]/[▼] collati sul microfono.

5. Per ritornare al modo VFO basterà azionare nuovamente il tasto [F-4 U/M].

### Come registrare in memoria


È possibile procedere tanto dal VFO che dal modo Memory

#### Tramite il VFO

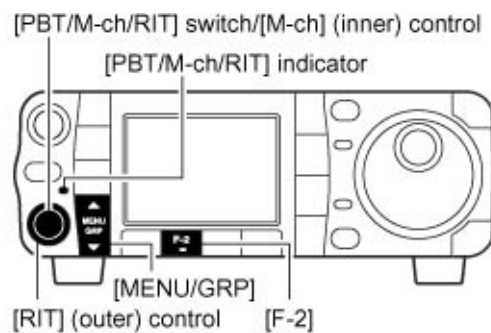
1. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto [PBT/M-ch/RIT] in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
2. Impostare la frequenza richiesta nel VFO.
  - Qualora si voglia programmare la funzione per lo split, registrare le relative frequenze nei VFO A e B.
  - Per l'accesso ai ripetitori invece impostare il tono sub-audio nonché le frequenze di ricetrasmissione.
3. Selezionare M-2.
4. Per verificare quanto registrato in memoria azionare [F-1 MEM].
  - L'indicazione pertinente alle memorie apparirà sopra i tasti multifunzione.
  - Per ottenere l'elenco delle memorie azionare [F-1 LST]. Funzione molto conveniente per reperire la memoria richiesta.
  - Premere [▼ MENU/GRP] per uscire dall'elenco memorie
5. Ruotare il controllo [M-ch] per la selezione della memoria richiesta.
  - Nel caso la memoria non fosse ancora registrata il visore indicherà "BLANK" e "-----".
6. Con la rotazione del controllo periferico [RIT] si potrà modificare il banco di memoria.
7. Mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 MW] per registrare in memoria i dati impostati.
8. Per verificare quanto registrato basterà azionare [F-4 U/M].

**Menu group selection**  
 Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
 Selection from: M, S or G(Graphic)

**Menu selection (Example: M)**  
 Push [MENU/GRP] momentarily.  
 Selection from: M-1, M-2 or M-3

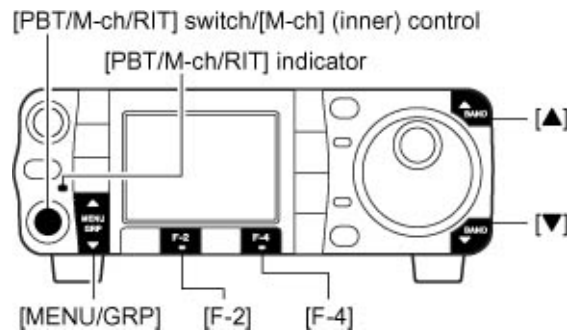


Either  
 ▲ or ▼



[ESEMPIO]: Registrare 7.088MHz/LSB nella memoria 12

**Come si registra nel modo Memory**



1. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto [PBT/M-ch/RIT] in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.

- Si spegnerà l'indicazione verde [PBT/M-ch/RIT].

2. Selezionare M-2.

3. Selezionare il modo Memory con il tasto [F-4 U/M] quindi selezionare la memoria richiesta con il controllo [M-ch].

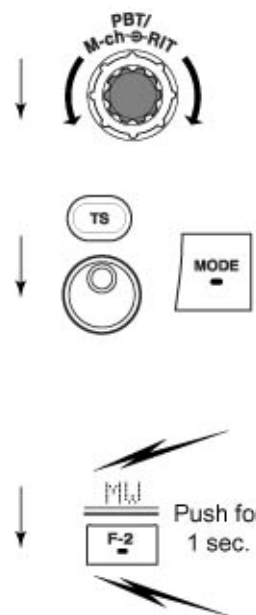
- Anzichè la frequenza del VFO si vedranno i dati registrati in memoria.

4. Impostare frequenza e modo operativo richiesti.

- Per registrare una memoria ancora vergine selezionare prima la banda operativa con uno dei tasti [▲(BAND)] oppure [▼(BAND)] oppure digitare i numeri tramite la tastiera microfonica.

5. Per effettuare la registrazione mantenere premuto per 1 s il tasto [F-2 MW].

**[ESEMPIO]:** Registrare 21.280 MHz/USB nella 18

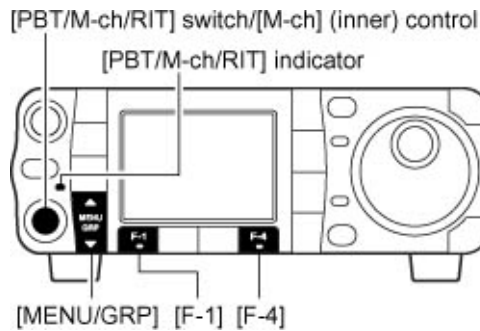




**Come ottenere l'elenco delle memorie**


L'elenco mostra in modo contemporaneo i dati residenti entro 7 memorie, utilissimo al fine da selezionare quella richiesta.

**Come selezionare una memoria dall'elenco**



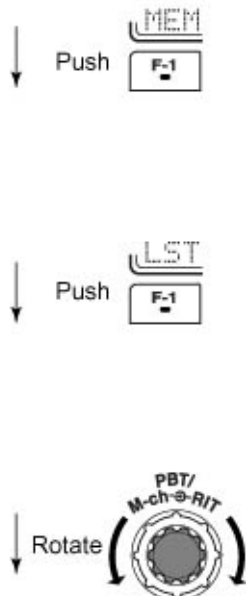
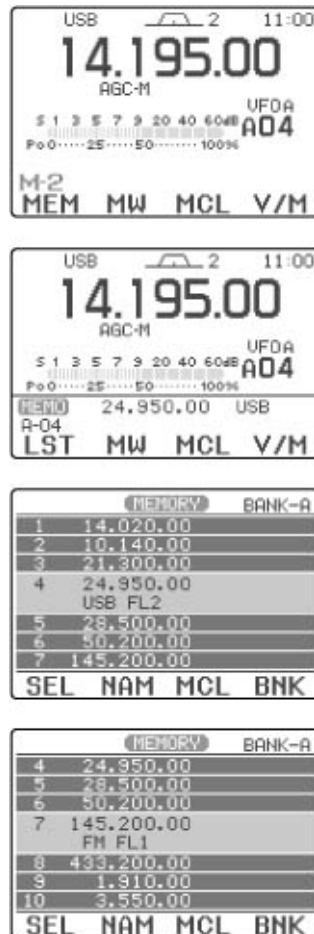
**Menu group selection**  
Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
Selection from: *M*, *S* or *G*(Graphic)

**Menu selection (Example: M)**  
Push [MENU/GRP] momentarily.  
Selection from: *M-1*, *M-2* or *M-3*



Either  
▲ or ▼

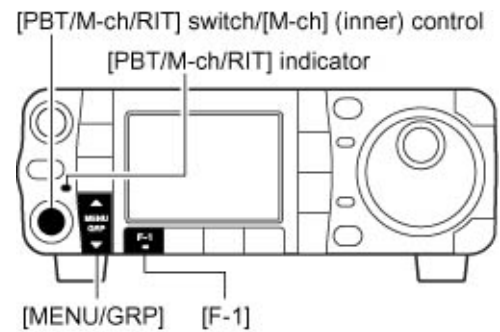
1. Selezionare *M-2*.
  2. Selezionare il modo Memory con il tasto [F-4 *M*].
  3. Azionare due volte il tasto [F-1] (MEM, LST) per accedere all'elenco memorie.
  4. Premere momentaneamente [PBT/M-ch/RIT] per selezionare la funzione M-ch/RIT se il PBT fosse selezionato.
- Si spegnerà l'indicazione verde [PBT/M-ch/RIT].
5. Ruotare il controllo interno [M-ch] per selezionare la memoria richiesta.
- Possono essere selezionate tutte le memorie pure quelle non ancora registrate.
  - La selezione può avvenire pure con i tasti ▲ e ▼ ubicati sul microfono.
  - Per uscire dall'elenco azionare due volte il tasto ▼ MENU/GRP].



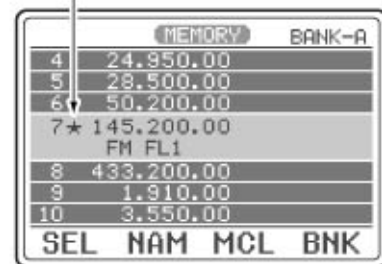
**Come evidenziare (select) una memoria**

Per sveltire il processo di ricerca (descritto nel prossimo capitolo) conviene evidenziare le memorie registrate con frequenze di interesse, cosicchè la sequenza per un ciclo completo dura molto di meno. Ovviamente con la ricerca fra le memorie anche quelle evidenziate verranno campionate.

1. Richiamare l'elenco delle memorie come già descritto.
2. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
- Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
3. Ruotare il controllo interno **[M-ch]** per selezionare la memoria richiesta.
- Possono essere selezionate tutte le memorie pure quelle non ancora registrate.
- La selezione può avvenire pure con i tasti **[▲]** e **[▼]** ubicati sul microfono.
4. Per evidenziare la memoria selezionata premere il tasto **[F-1 SEL]**.
5. Ripetere i passi 3) e 4) per evidenziare se richiesto, delle altre memorie.
6. Per uscire dall'elenco premere due volte il tasto **[▼ MENU/GRP]**.



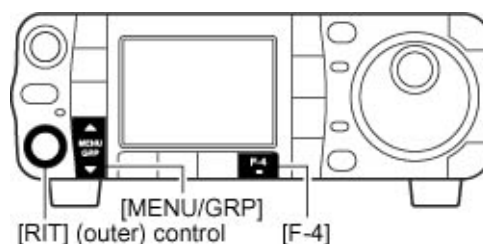
"\*" appears for select memory channel.



**Come si seleziona un banco di memoria**

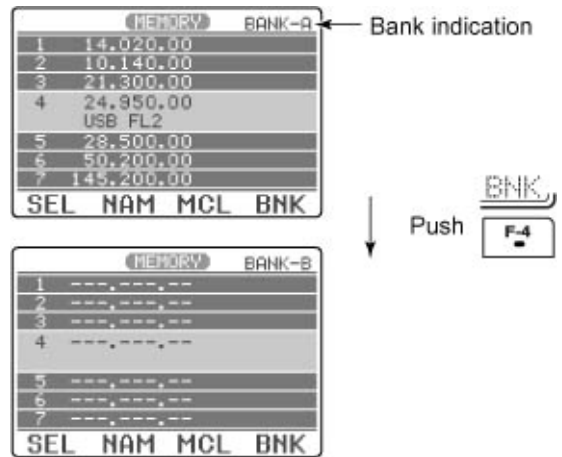
L'IC-7000 dispone di 5 banche (denominati da A a E) comprendenti 99 memorie ciascuno.

1. Selezionare la memoria come descritto in precedenza.
2. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
- Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
3. Per selezionare il banco ruotare il controllo periferico **[RIT]**.



**Come richiamare l'indicazione dell'elenco**


1. Selezionare l'elenco come già descritto
  2. Azionare diverse volte il tasto **[F-4 BNK]** in modo da selezionare il banco richiesto.
- L'operazione può essere pure fatta con il controllo periferico **[RIT]**.
  - Per uscire dall'elenco premere due volte il tasto **[▼ MENU/GRP]**.



**Come denominare una memoria**

**Menu group selection**  
 Push **[MENU/GRP]** for 1 sec.  
 Selection from: **M, S** or **G(Graphic)**

**Menu selection (Example: M)**  
 Push **[MENU/GRP]** momentarily.  
 Selection from: **M-1, M-2** or **M-3**

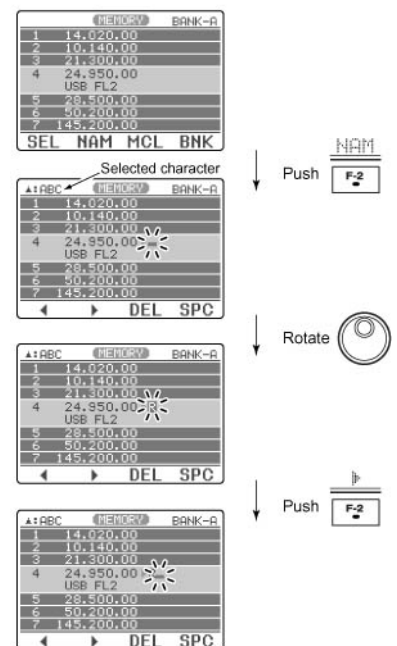
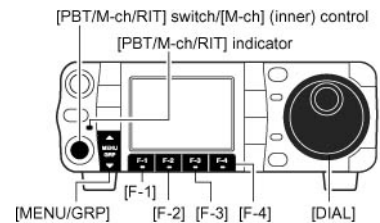
  
 Either  
 ▲ or ▼

Tutte le memorie (comprese quelle adibite ai limiti di banda) potranno essere indirizzate con un nome lungo sino a 9 lettere. Possono venire usati i caratteri seguenti:

(! # \$ % & ¥ ? " ' ^ + - \* / . : ; = < > ( ) [ ] { } | \_ ' @)

Procedere come segue:

1. Selezionare **M-2**.
  2. Selezionare il modo Memory **[F-4 U/M]**.
  3. Richiamare l'elenco delle memorie con il tasto **[F-1] (MEM. LST)**
  4. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
- Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
  - 5. Ruotare il controllo interno **[M-ch]** per selezionare la memoria richiesta.
  - Potranno essere impiegati pure i tasti **[▲]/[▼]** ubicati sul microfono.
  - 6. Per entrare nel modo di editazione premere il tasto **[F-2 NAM]**.
  - 7. Selezionare il raggruppamento di caratteri richiesto tramite il tasto **[▼ MENU/GRP]**.
  - **[ABC], [abc], [123]** oppure **[etc]** indicano rispettivamente le maiuscole, minuscole, numeri o simboli.

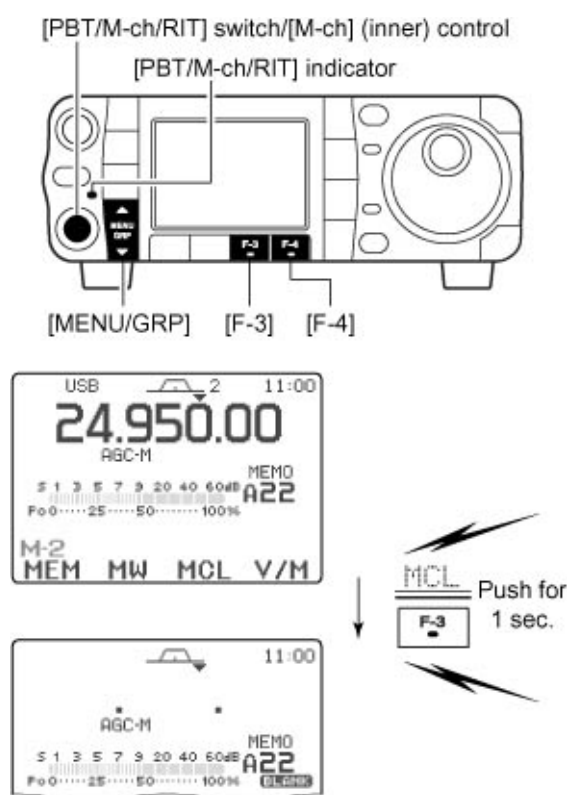


8. Impostare con il **[DIAL]** il carattere richiesto.
  - Per spostare il cursore ricorrere ai tasti **[F-1 <-]** o **[F-2 ->]**.
  - Per cancellare un carattere impiegare il tasto **[F-3 DEL]**.
  - Per inserire uno spazio impiegare il tasto **[F-4 SFC]**.
  - Si possono pure usare i tasti numerici posti sul microfono.
9. Per confermare e registrare quanto impostato premere il tasto **[▼ MENU/GRP]**.
  - Il cursore sparirà.
10. Ripetere i passi da 5) al 9) per procedere con un'altra memoria.
11. Premere due volte il tasto **[▼ MENU/GRP]** per uscire dall'elenco.

### Come si cancella una memoria

Le memorie non più necessarie potranno essere cancellate; in tale caso diverranno "blank". Procedere come segue:

1. Selezionare **M-2**.
2. Selezionare il modo Memory con il tasto **[F-4 U/M]**.
3. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
  - Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
4. Ruotare il controllo interno **[M-ch]** per selezionare la memoria da cancellare.
5. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[M-3 MCL]** per effettuare la cancellazione.
  - Il valore della frequenza ed il modo operativo spariranno dal visore.
6. Premere nuovamente il tasto **[F-4 U/M]** per ritornare al modo VFO.

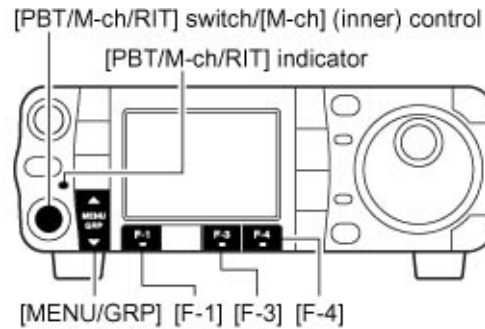


### Come cancellare tramite l'elenco

1. Selezionare **M-2**.
2. Selezionare il modo Memory con il tasto **[F-4 U/M]**.
3. Richiamare l'elenco delle memorie con il tasto **[F-1 (MEM, LST)]**.
4. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
  - Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.

## L'uso delle memorie


5. Ruotare il controllo interno [M-ch] per selezionare la memoria da cancellare.
6. Mantenere premuto per 1 s il tasto [M-3 MCL] per effettuare la cancellazione.
7. Premere due volte il tasto [▼ MENU/GRP] per uscire dall'elenco.



### Il trasferimento della frequenza

**Menu group selection**  
 Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
 Selection from: M, S or G(Graphic)

**Menu selection (Example: M)**  
 Push [MENU/GRP] momentarily.  
 Selection from: M-1, M-2 or M-3



Either  
△ or ▽

MEMORY BANK-A	
1	14.020.00
2	10.140.00
3	21.300.00
4	24.950.00
5	28.500.00
6	50.200.00
7	145.200.00

SEL NAM MCL BNK

MEMORY BANK-A	
1	14.020.00
2	10.140.00
3	21.300.00
4	-----
5	28.500.00

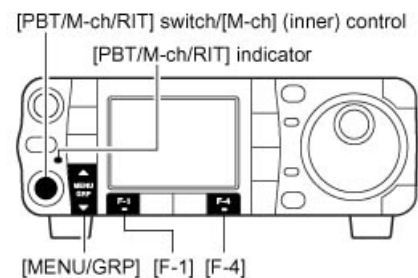
MCL Push for 1 sec.

Programmed frequency and operating mode disappear.

La frequenza ed il modo operativo registrati in una memoria possono essere trasferiti al VFO. Il trasferimento può essere fatto tanto nel modo VFO che Memory.

### Come si trasferisce nel modo VFO

1. Selezionare M-2.
2. Selezionare il modo Memory con il tasto [F-4 U/M].
3. Premere [F-1 MEM] per verificare quanto registrato in memoria.
  - L'indicazione apparirà nell'apposito riquadro posto sopra ai tasti di funzione.
4. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto [PBT/M-ch/RIT] in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
  - Si spegnerà l'indicazione verde [PBT/M-ch/RIT].
5. Selezionare la memoria mediante il controllo [M-ch].
6. Mantenere premuto per 1 s [F-4 U/M] per effettuare il trasferimento.
  - I dati trasferiti verranno indicati dal visore.



**[ESEMPIO]:**Trasferire i dati dalla memoria 16  
 Frequenza operativa : 21.320 MHz/USB (VFO)  
 Dati nella memoria 16:14.020 MHz/CW

USB	2	11:00
21.320.00		
AGC-M		
S 1 3 5 7 9 20 40 60dB	UFOA	A01

USB	2	11:00
21.320.00		
AGC-M		
S 1 3 5 7 9 20 40 60dB	UFOA	A16
Po 0.....25.....50.....100%		
M-2	MEM	MW MCL V/M

CW	2	11:00
14.020.00		
BK-IN AGC-M		
S 1 3 5 7 9 20 40 60dB	UFOA	A16



U/M Premere per 1 s.

### Come si trasferisce nel modo Memory

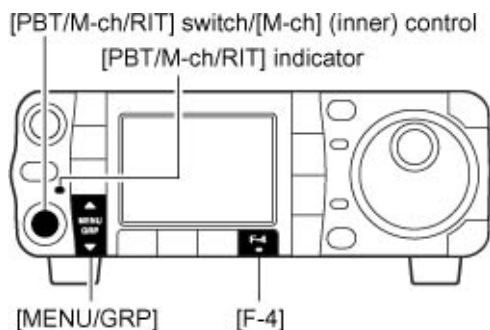


Si ta:

Una volta modificata la frequenza e modo operativo nella memoria

La frequenza indicata ed il modo operativo verranno trasferiti.

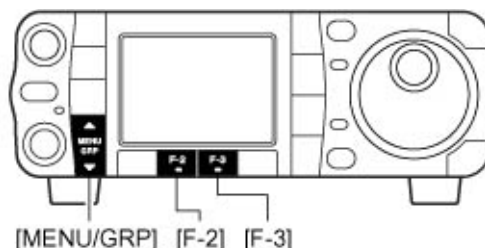
I dati pertinenti la frequenza e modo operativo rimarranno in memoria in quanto si tratta di una copia soltanto.



1. Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
  - Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.
2. Selezionare **M-2**.
3. Selezionare il modo Memory con il tasto **[F-4 U/M]**.
4. Selezionare la memoria mediante il controllo **[M-ch]**.
5. Mantenere premuto per 1 s il tasto **[F-4 U/M]** per effettuare il trasferimento.
6. Premere momentaneamente **[F-4 U/M]** per ritornare al modo VFO.


## Le memorie appunti

Posso essere considerate come memorie di transito su cui velocemente registrare le frequenze più interessanti sentite in banda. Queste memorie infatti sono adoperate in modo totalmente differente da quelle convenzionali. La quantità delle memorie appunti è 5 ma può essere esteso a 10 se richiesto tramite il modo SET. Avvalendosi di queste memorie sistemate in catasta non è più necessario disporre di carta e matita per segnare le frequenze dei vari QSO sentiti in banda.



**Menu group selection**  
 Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
 Selection from: **M**, **S** or **G**(Graphic)

**Menu selection (Example: S)**  
 Push [MENU/GRP] momentarily.  
 Selection from: **S-1**, **S-2** or **S-3**

  
 Either  
 Δ or ▽

## Come si registrano

1. Selezionare S-3.

2. Per registrare la prima memoria appunti basterà premere il tasto [F-2 MPW].

Arrivati alla sesta registrazione la memoria più vecchia verrà re-istritta con i nuovi dati.



Ovviamente ciascuna memoria dovrà avere i suoi dati unici. Non è possibile registrare due memorie consecutive con gli stessi dati in quanto la cosa non avrebbe senso.

## Come si richiama una frequenza dalla memoria appunti

Il richiamo avviene sequenzialmente avvalendosi del medesimo tasto [F-3 MPR] nel menu S-3.

- Può essere usato tanto il modo VFO che Memory.
- Il richiamo avviene iniziando dalla memoria registrata più di recente.



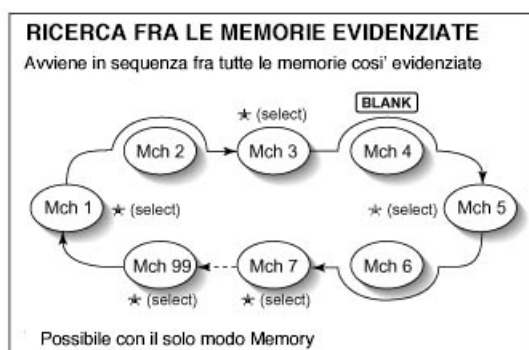
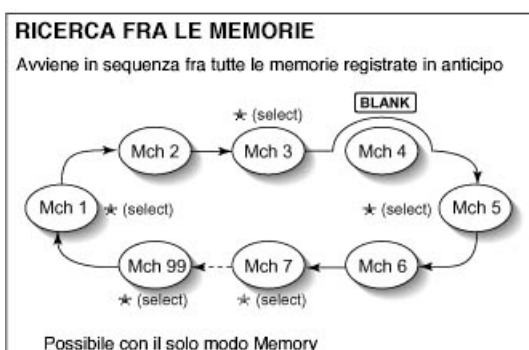
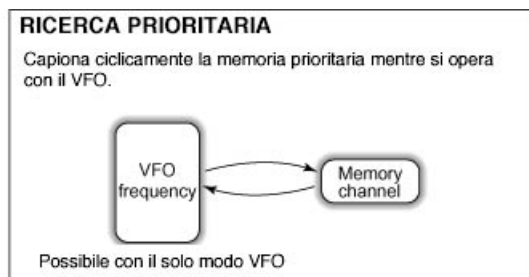
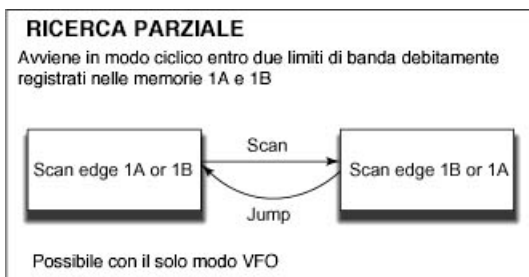
Se dopo il richiamo i dati fossero variati la memoria verrà cancellata.

Indicazione della frequenza e modo operativo

I dati precedenti verranno cancellati e sostituiti

## 9 La ricerca

### Modalità di ricerca



### Preparazioni iniziali

**Per la ricerca parziale:**

Registrare le frequenze limite entro le memorie 1A e 1B.

**Per la ricerca fra le memorie:**

Registrare almeno due memorie per poter dare avvio alla ricerca.

**Per la ricerca entro le memorie evidenziate:**

Registrare almeno due o più memorie, quindi dopo averle opportunamente selezionate marcarle in tale modo tramite il tasto [F-2 SEL] entro il menu S-2.

**Per la ricerca prioritaria:**

Registrare la memoria da sorvegliare.

### Dell'avvio ON/OFF della ricerca

La ricerca potrà essere predisposta (nel pertinente modo SET tramite la voce "SCAN RESUME") a riavviarsi oppure ad arrestarsi definitivamente dopo aver intercettato un segnale. Per le condizioni richieste per lo squelch riferirsi alla tabellina nella pagina seguente.

### La velocità con cui procede la ricerca

Può essere predisposta fra due valori: alta e bassa. Anche questo tramite il modo SET - Varie.



### Condizioni per lo squelch


RIAVVIO DELLA RICERCA CON:	RICERCA PARZIALE	RICERCA FRA LE MEMORIE
<b>SQUELCH APERTO</b>	La ricerca continua sinchè manualmente arrestata e non si arresta in coincidenza ad un segnale.	Se la condizione di riavvio é su ON la ricerca avrà una pausa su ciascuna memoria. Non applicabile se su OFF.
<b>SQUELCH CHIUSO</b>	La ricerca si arresta in coincidenza ad un segnale. Se la condizione di riavvio tramite il modo SET é stata predisposta su ON si avrà una pausa di 10 s in coincidenza ad un segnale per poi riprendere. Se il segnale viene a cessare durante la pausa, la ricerca si avvia 2 s più tardi.	

### La ricerca parziale

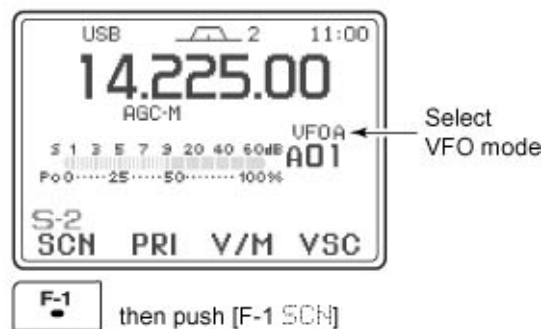
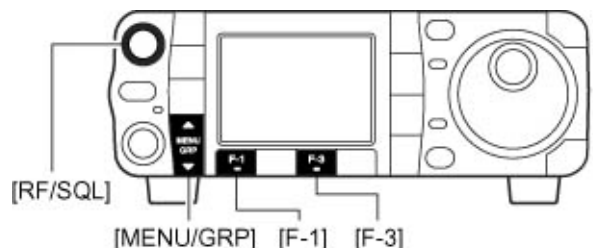
1. Selezionare **M-2**.
2. Selezionare il VFO con il tasto **[F-3 U/M]**.
3. Selezionare il modo operativo richiesto.

**Menu group selection**  
 Push [MENU/GRP] for 1 sec.  
 Selection from: **M, S or G**(Graphic)

**Menu selection (Example: M)**  
 Push [MENU/GRP] momentarily.  
 Selection from: **S-1, S-2 or S-3**

  
 Either  
 Δ or ▽

- Il modo può essere modificato pure durante la ricerca in corso.
4. Predisporre lo **[RF/SQL]** su aperto o chiuso.
  - Nel caso fosse predisposto su “AUTO” questo sarà sempre aperto in SSB, CW e RTTY.
  5. Per avviare la ricerca azionare **[F-1 SCN]**.
  - Il punto decimale sarà intermittente con la ricerca in corso.
  6. In coincidenza alla ricezione di un segnale la ricerca si esclude, oppure andrà in pausa o proseguirà a seconda di come lo squelch è stato predisposto.
  7. Per cancellare la ricerca azionare il tasto **[F-1 SCN]**.



Se nelle due memorie 1A e 1B sono stati registrati gli stessi dati la ricerca ovviamente non potrà avviarsi.

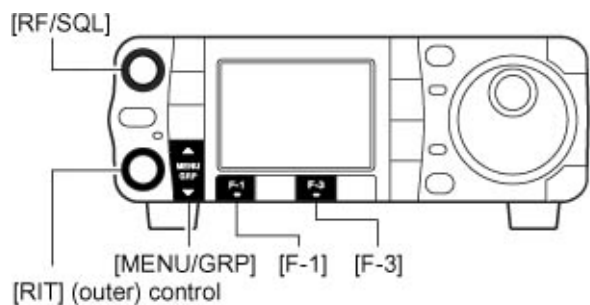
### La ricerca entro le memorie

1. Se necessario selezionare il banco richiesto.
- Se il twin PBT fosse già stato selezionato premere momentaneamente il tasto **[PBT/M-ch/RIT]** in modo da selezionare la funzione M-ch/RIT.
- Si spegnerà l'indicazione verde **[PBT/M-ch/RIT]**.

## La ricerca

- Selezionare il banco richiesto mediante il controllo periferico [RIT].

2. Selezionare S-2.
3. Selezionare il modo Memory [F-3 U/M].
4. Chiudere lo squelch con il controllo [RF/SQL].
5. Avviare la ricerca con il tasto [F-1 SCN].
6. Il punto decimale sarà intermittente con la ricerca in corso.
7. Alla ricezione di un segnale la ricerca si arresterà oppure andrà in pausa o proseguirà secondo le condizioni impostare per il riavvio.
8. Per cancellare la ricerca premere [F-1 SCN].



Select memory mode

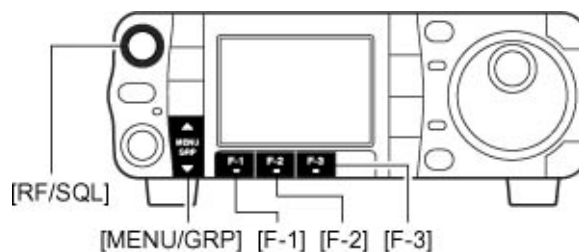
[F-1] then push [F-1 SCN]



È indispensabile che almeno due memorie siano state registrate!!

### La ricerca entro le memorie evidenziate

1. Selezionare S-2.
2. Selezionare il modo Memory [F-3 U/M].
3. Chiudere lo squelch con il controllo [RF/SQL].
4. Avviare la ricerca con il tasto [F-1 SCN].
- Il punto decimale sarà intermittente con la ricerca in corso.
5. Con il tasto [F-2 SEL] modificare la ricerca da quelle entro le memorie a quella entro le memorie selezionate.



Select memory mode.

Designate "★."

[F-1] [F-2] Push [F-1 SCN], then push [F-2 SEL].



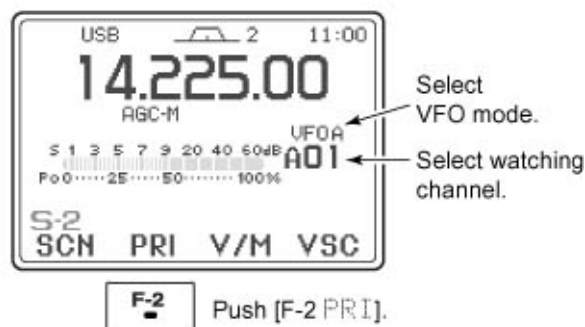
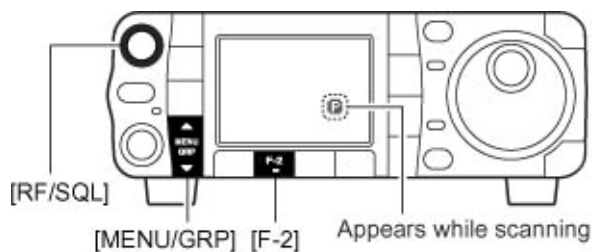
È indispensabile che almeno due memorie siano state evidenziate!!



Se il tasto [F-2 SEL] verrà azionato con la ricerca non ancora avviata le memorie selezionate verranno commutate fra ON e OFF. Se detto tasto verrà mantenuto premuto per 1 s tutte le memorie non saranno più evidenziate.

### La ricerca prioritaria

1. Selezionare il VFO quindi impostare una frequenza.
2. Chiudere lo squelch con il controllo **[RF/SQL]**.
3. Impostare la memoria da sorvegliare.
4. Selezionare S-2.
5. Azionare **[F-2 PRI]** per avviare la ricerca prioritaria.
6. La "P" verrà indicata dal visore ed il punto decimale sarà intermittente durante la ricerca. Quando la memoria verrà campionata entrambe le indicazioni saranno intermittenti.
7. In concomitanza di un segnale sulla frequenza in memoria la ricerca si arresterà per 10 s per riprendere poi a seconda delle condizioni impostate
8. Per cancellare la ricerca azionare il tasto **[F-2 PRI]**.



La pausa dipende dalle condizioni impostate:

Resume on: si avrà una pausa per 10 s.

Resume off: la pausa continua sinchè il segnale verrà a cessare.

## 10 L'uso dell'accordatore

### Impiego dell'accordatore opzionale AT-180

L'AT-180 del tipo automatico provvederà ad accordare l'antenna alla frequenza operativa impostata sull'IC-7000. I vari parametri entro l'accordatore rimarranno memorizzati cosicchè i dati verranno richiamati alla prossima commutazione prossima a quanto avuto in precedenza.



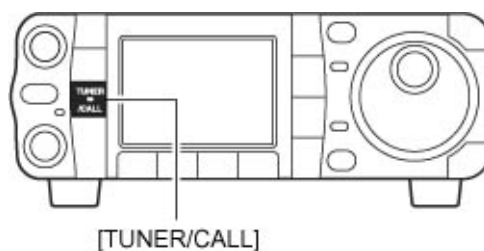
L'AT-180 può provvedere all'accordo sia nelle HF che sui 50 MHz. La potenza RF del ricetrasmittitore dovrà essere regolata al disopra dei 10W altrimenti il funzionamento non sarà affidabile.



Evitare di commutare in trasmissione con l'accordatore ON e senza antenna collegata. Entrambe le unità rimarranno danneggiate.



L'AT-180 non può essere impiegato per la banda dei due metri e superiori. Si ricorda che quando l'apparato è predisposto su queste bande l'azionamento del tasto [TUNER/CALL] richiama soltanto la memoria CALL!!



### Come usare l'accordatore

#### • *Sulle bande HF:*

Premere il tasto [TUNER/CALL] per inserire l'accordatore. Questo provvederà poi da solo in presenza di RF se il ROS superasse il valore di 1,5.

Quando ON il visore indicherà "TUNE".

#### • *Sulla banda dei 50 MHz:*

Per effettuare l'accordo mantenere premuto per 1 s il tasto [TUNER/CALL]. Nel caso si noti l'indicazione "TUNE" intermittente a ritmo lento ripetere l'operazione di accordo.

### L'accordo manuale

Specialmente con l'uso della SSB il valore efficace della RF potrà risultare insufficiente per l'accordatore cosicchè si suggerisce di procedere come segue:

Mantenere premuto per 1 s il tasto [TUNER/CALL] in che dà avvio alla sequenza manuale. Se all'accordatore non fosse possibile ridurre l'accordo a meno di 1,5:1 l'indicazione "TUNE" sparirà sarà perciò necessario verificare:

- Le connessioni e la linea coassiale di trasmissione.
- Il valore del ROS indicato strumentalmente.

### L'impostazione "Through inhibit"

(Per le sole bande HF)

Con detta predisposizione l'accordatore procederà in modo automatico soltanto per valori di ROS superiori a 3:1. Sarà perciò necessario procedere all'accordo manuale ogniqualvolta si modifichi la frequenza operativa. Notare che in tali condizioni l'accordatore diverrà 'trasparente'.

### Suggerimento operativo

(Per le sole bande HF)

- La sensibilità potrà essere migliorata se richiesto come descritto nel modo SET - Varie.
- Avvio automatico dell'accordatore

Nel caso non fossero richieste le operazioni di accordo per valori di ROS inferiori a 1,5:1, predisporre su 'automatic tuner ON' quindi impostare il tuner su OFF. Maggiori dettagli nel modo SET - Varie.

---

### Impiego dell'accordatore opzionale AH-4

Particolarmente adatto per l'accordo di antenne filari oppure stili di breve lunghezza.



#### PERICOLO: ALTA TENSIONE!!

**Evitare** di toccare l'antenna durante l'operazione di accordo oppure durante la trasmissione.

**NON** usare l'accordatore senza antenna. Entrambi gli apparati rimarranno danneggiati.

**NON** usare l'accordatore senza il collegamento di terra!

Tenere presente che lunghezze di  $\lambda/2$  o multiple di questa renderanno difficile l'accordo.

### Come usare l'accordatore

Ciascuna frequenza richiederà l'accordo. Assicurarsi perciò di accordare nuovamente anche dopo piccoli ritocchi in frequenza. Specialmente sugli 80 m!).

1. Predisporre la frequenza operativa entro una banda radiantistica.

*L'accordatore non accorda all'esterno di queste!*

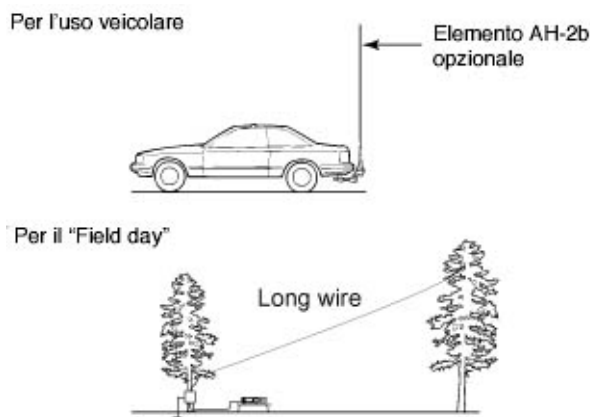
2. Mantenere premuto per 1 s il tasto [TUNER/CALL].

- Si otterranno le indicazioni "TUNE" e "CU".
- 3. L'indicazione "TUNE" resterà ON a completamento dell'accordo.
- In caso di mancato accordo l'indicazione sarà intermittente, l'accordatore diverrà 'trasparente' (o bypassato) e l'antenna rimarrà collegata direttamente all'IC-7000.
- 4. Per 'bypassare' manualmente l'accordatore azionare il tasto [TUNER/CALL].

### Suggerimento operativo

(La funzione 'PTT tune')

L'AH-4 provvederà all'accordo ogniqualvolta il [PTT] verrà azionato, perciò il 'mantenere premuto per 1 s il tasto [TUNER/CALL] non sarà più necessario. La funzione potrà essere abilitata nel modo SET - Varie.



## 11 L'uso del Packet

### Come effettuare i collegamenti

#### ◇ Data socket

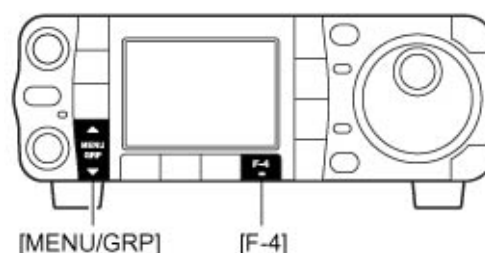
PIN #/NAME	DESCRIPTION
① DATA IN	Communication data input.
② GND	Ground for DATA IN, DATA OUT and AF OUT.
③ PTPP	Quando a massa commuta in trasmissione. Quando a massa il pin 6 del connettore MIC verrà disconnesso.
④ DATA OUT	Outputs 9600 bps receive data.
⑤ AF OUT	Outputs 1200 bps receive data.
⑥ SQL	Uscita squelch Va' a massa quando lo squelch apre



Vista posteriore

#### La regolazione dei 'bps'

1. Selezionare M-3.
  2. Premere [F-4 9600] per commutare ON e OFF.
- Il visore indicherà "9600" quando il modem per tale velocità è abilitato.



#### La regolazione del livello di uscita dal TNC

Il segnale proveniente dal TNC come noto viene di solito inviato al circuito limitatore interno al fine di limitare la banda passante del segnale irradiato. Si raccomanda perciò di non eccedere i 0.6V p/p.



È buona norma leggere il manuale del TNC o altra periferica prima di iniziare una trasmissione in Packet.

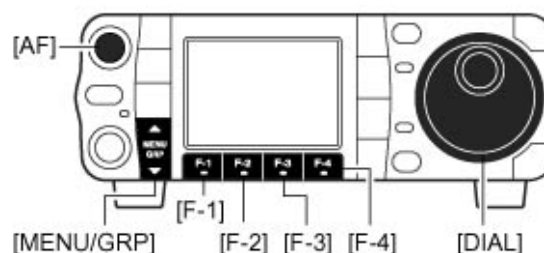
#### Come procedere:

- Regolare il livello dell'audio (DATA IN) con l'ausilio di un oscilloscopio per ottenere:
    - 0,4 V p/p oppure 0,2V rms livello raccomandato
    - 0,2 - 0,5V p/p oppure 0,1 - 0,2 V rms livello accettabile
1. Se privi di uno strumento di misura:
    - Collegare il TNC.
    - Accedere alla modalità Test ("CAL") del TNC e fare una prova di trasmissione.
    - Nel caso il Tx non trasmetta oppure se l'indicazione [TX] fosse intermittente: ridurre il livello sinchè l'indicazione [TX] diventa continua.
  2. Nel caso la trasmissione non fosse soddisfacente pure con l'indicazione presente in continuità: aumentare il livello dal TNC.

## 12 L'orologio e temporizzatori

### Il modo SET per il 'Time'

L'IC-7000 dispone di un orologio interno compatibile all'indicazione delle 24 ore con funzione di 'power off timer'. L'indicazione oraria è sempre abilitata ad eccezione di quando si aziona il tasto [F-INP/ENT].



1. Azionare momentaneamente il tasto [AF (SET)] per accedere al menu del modo SET.
2. Premere [F-3 TIME] per accedere al modo SET pertinente al Time.
3. Selezionare la voce richiesta con i tasti [F-1 ▲] o [F-1 ▼].
4. Tramite il [DIAL] impostare il valore o la condizione richiesta.
  - Per ripristinare la condizione di default azionare il tasto [F-4 DEF].
5. Premere due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET.

**YEAR:** Imposta l'anno corrente. Ruotare il [DIAL] quindi impostare con [F-3 SET].

**Date:** Imposta la data attuale. Ruotare il [DIAL] quindi impostare con [F-3 SET].

**Time:** Imposta l'ora attuale. Ruotare il [DIAL] quindi impostare con [F-3 SET].

**Clock 2 Function:**Commuta su ON/OFF l'indicazione del 2° clock anziché del primo. Utile per leggere l'ora UTC. Per ripristinare la condizione di default azionare il tasto [F-4 DEF].

**Clock 2 Offset:**Imposta il periodo di offset per l'indicazione del clock 2 da -24,00 a +24,00 con passi di 5 minuti. Per ripristinare la condizione di default azionare il tasto [F-4 DEF].

**Auto Power OFF:**Spegne l'apparato dopo il periodo prefissato. Per impostare l'ora azionare [F-3 SET].

### Impostazione dell'anno corrente

1. Premere [F-1 ▲] per selezionare la voce "YEAR".



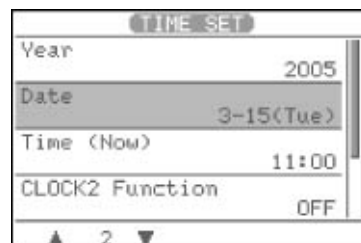
2. Impostare l'anno corrente con il [DIAL].

## L'orologio e temporizzatori

- L'indicazione "Push [SET]" sarà intermittente.
3. Premere [F-3 SET] per impostare l'anno.
  4. Premere [▼ (MENU/GRP)] per cancellare eventualmente l'impostazione.
  5. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dall'impostazione oraria.

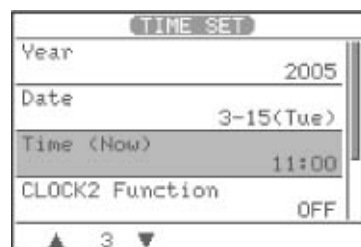
### Impostazione della data attuale

1. Premere [F-1 ▲] per accedere al modo SET Time oppure [F-2 ▼] per selezionare la voce "Date".
  2. Impostare con il [DIAL] la data attuale.
- L'indicazione "Push [SET]" sarà intermittente.
3. Premere [F-3 SET] per accedere all'impostazione della data.
  - Premere [▼ (MENU/GRP)] per cancellare eventualmente l'impostazione.
  4. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dall'impostazione oraria.



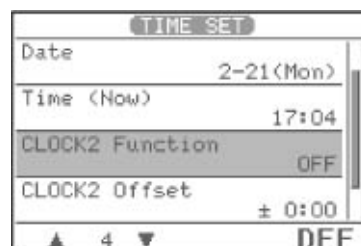
### Impostazione dell'ora corrente

1. Premere [F-1 ▲] per accedere al modo SET Time oppure [F-1 ▼] per selezionare la voce "Time (Now)".
  2. Impostare con il [DIAL] l'ora corrente.
- L'indicazione "Push [SET]" sarà intermittente.
3. Premere [F-3 SET] per accedere all'impostazione oraria.
  - Premere [▼ (MENU/GRP)] per cancellare eventualmente l'impostazione.
  4. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dall'impostazione oraria.



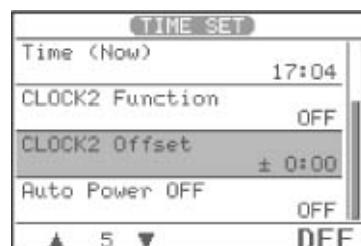
### Funzione clock 2

1. Dopo l'accesso al modo SET azionare [F-1 ▲] o [F-2 ▼] per selezionare la voce "CLOCK2 Offset"
2. Mediante il [DIAL] selezionare il Clock 2 function activity.
3. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET orario.



### Clock 2 Offset

1. Dopo l'accesso al modo SET azionare [F-1 ▲] o [F-2 ▼] per selezionare la voce "CLOCK2 Offset"
2. Mediante il [DIAL] selezionare l'offset time fra -24.00 a +24.00 con passi di 5 m.



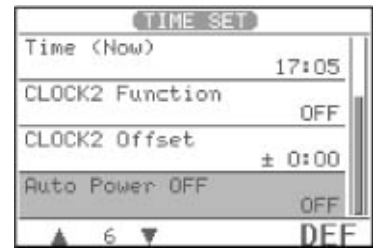


3. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET orario.

**Auto power Off**

Imposta lo spegnimento dell'apparato dopo un certo tempo di inattività. La durata può essere impostata da 30 a 120 m. con passi di 30 m.

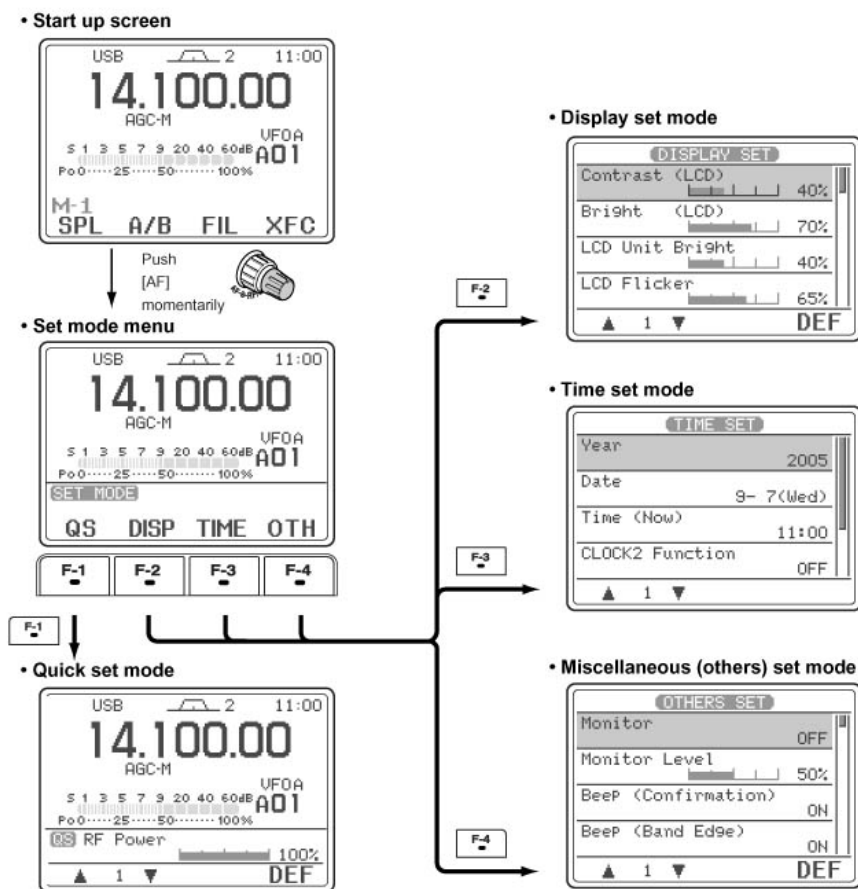
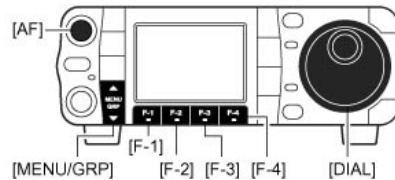
1. Dopo l'accesso al modo SET azionare [F-2 ▼] quindi selezionare la voce "Auto Power OFF".
2. Impostarne il valore tramite il [DIAL].
  - L'indicazione "Push [SET] " sarà intermittente.
3. Premere [F-3 SET] per accedere all'impostazione
  - Premere [▼ (MENU/GRP)] per cancellare eventualmente l'impostazione.
4. Premere due volte [▼ (MENU/GRP)] per uscire dall'impostazione oraria.



## 13 Il modo SET

### Descrizione del modo SET

Il modo SET é usato per personalizzare il funzionamento secondo le preferenze dell'operatore. Sono comprese diverse modalit  per il modo SET, per il livello, per le indicazioni, per il temporizzatore, le varie e cos  via.



### Uso del modo SET

1. Accedere al menu del modo SET mantenendo premuto per 1 s il tasto [AF(SET)].
2. Accedere quindi al modo SET richiesto azionando il tasto [F-1 QS], [F-2 DISP], [F-3 TIME], oppure [F-4 OTH].
3. Selezionare la voce richiesta ricorrendo ai tasti [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼].
4. Impostare la condizione richiesta tramite il [DIAL].
- Per ripristinare alla condizione di default mantenere premuto per 1 s il tasto [F-4 DEF].
5. Per uscire dal modo SET azionare due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)].

**Il modo SET 'Quick' (rapido)**

Mode	VOCE	Default setting
SSB	1 RF Power	100%
	2 MIC Gain	50%
	3 SSB TBW (WIDE) L	100 [Hz]
	4 SSB TBW (WIDE) H	2900 [Hz]
	5 SSB TBW (MID) L	300 [Hz]
	6 SSB TBW (MID) H	2700 [Hz]
	7 SSB TBW (NAR) L	500 [Hz]
	8 SSB TBW (NAR) H	2500 [Hz]
CW	1 RF Power	100%
	2 Key Speed	20WPM
	3 CW Pitch	600 [Hz]
	4 Side Tone Level	50%
	5 Side Tone Level Limit	ON
RTTY	1 RF Power	100%
	2 Twin Peak Filter	OFF
	3 RTTY Mark Frequency	2125 [Hz]
	4 RTTY Shift Width	170 [Hz]
	5 RTTY Keying Polarity	Normal
AM FM/WFM	1 RF Power	100%
	2 MIC Gain	50%

RF Power: regola la potenza RF da 0 al 100%


MIC Gain: regola l'amplificazione microfonica in percentuale dallo 0 al 100%

SSB TBW (WIDE) L: imposta la larghezza della banda passante TX regolandone gli estremi in frequenza.  
Frequenza più bassa = 100 (default), 200, 300 e 500 Hz.

■ **Quick set mode (continued)**

<p><b>SSB TBW (WIDE) H (SSB mode)</b></p> <p>These items set the transmission passband width for the wide setting by selecting the lower and higher frequencies.</p> <p>Higher freq. : 2500, 2700, 2800 and 2900 Hz (default)</p>	<p><b>2900</b></p> <p>2900 Hz (default)</p>
<p><b>SSB TBW (MID) L (SSB mode)</b></p> <p>These items set the transmission passband width for the middle setting by selecting the lower and higher frequencies.</p> <p>Lower freq. : 100, 200, 300 (default) and 500 Hz</p>	<p><b>300</b></p> <p>300 Hz (default)</p>
<p><b>SSB TBW (MID) H (SSB mode)</b></p> <p>These items set the transmission passband width for the middle setting by selecting the lower and higher frequencies.</p> <p>Higher freq. : 2500, 2700 (default) 2800 and 2900 Hz</p>	<p><b>2700</b></p> <p>2700 Hz (default)</p>
<p><b>SSB TBW (NAR) L (SSB mode)</b></p> <p>These items set the transmission passband width for the narrow setting by selecting the lower and higher frequencies.</p> <p>Lower freq. : 100, 200, 300 and 500 Hz (default)</p>	<p><b>500</b></p> <p>500 Hz (default)</p>
<p><b>SSB TBW (NAR) H (SSB mode)</b></p> <p>These items set the transmission passband width for the narrow setting by selecting the lower and higher frequencies.</p> <p>Lower freq. : 2500 (default), 2700, 2800 and 2900 Hz</p>	<p><b>2500</b></p> <p>2500 Hz (default)</p>
<p><b>Key Speed (CW mode)</b></p> <p>This item adjusts the CW key speed. The key speed can be selected from 6 to 60 wpm.</p>	<p><b>20WPM</b></p> <p>20 WPM (default)</p>
<p><b>CW Pitch (CW mode)</b></p> <p>This item adjusts the CW receive pitch. The pitch can be selected from 300 to 900 Hz in 5 Hz steps.</p>	<p><b>600</b></p> <p>600 Hz (default)</p>

■ **Quick set mode (continued)**

<p><b>Side Tone Level (CW mode)</b></p> <p>This item adjusts the CW side tone level from 0% to 100% in 1% steps.</p> <p>See p. 43 for details.</p>		 <p>50% 50% (default)</p>
--	--	--

<p><b>Side Tone Level Limit (CW mode)</b></p> <p>This item allows you to set a maximum volume level for CW side tones. CW side tones are linked to the <b>[AF]</b> control until a specified volume level is reached – further rotation of the <b>[AF]</b> control will not increase the volume of the CW side tones.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>CW side tone level is limited with <b>[AF]</b> (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>CW side tone level is linked to <b>[AF]</b></p>
---	--	--

<p><b>Twin Peak Filter (RTTY mode)</b></p> <p>This item turns the twin peak filter ON and OFF.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Twin peak filter is ON</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Twin peak filter is OFF. (default)</p>
--	--	---

<p><b>RTTY Mark Frequency (RTTY mode)</b></p> <p>This item selects the RTTY mark frequency. RTTY mark frequency is switched between 1275, 1615 and 2125 Hz.</p>	<p><b>2125</b></p> <p>2125 Hz RTTY mark frequency (default)</p>	<p><b>1275</b></p> <p>1275 Hz RTTY mark frequency</p>
---	---	---

<p><b>RTTY Shift Width (RTTY mode)</b></p> <p>This item adjusts the RTTY shift width. There are 3 selectable values: 170, 200 and 425 Hz.</p>	<p><b>170</b></p> <p>170 Hz RTTY shift frequency (default)</p>	<p><b>425</b></p> <p>425 Hz RTTY shift frequency</p>
---	--	--

<p><b>RTTY Keying Polarity (RTTY mode)</b></p> <p>This item selects the RTTY keying polarity. Normal or reverse keying polarity can be selected.</p> <p>When reverse polarity is selected, Mark and Space are reversed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal : Key open/close = Mark/Space</li> <li>- Reverse : Key open/close = Space/Mark</li> </ul>	<p><b>Normal</b></p> <p>Normal polarity (default)</p>	<p><b>Reverse</b></p> <p>Reverse polarity</p>
---	---	---

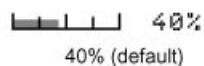
## Il modo SET per il display (visore)



Attendere 10 m dopo l'accensione affinché il visore si stabilizzi prima di regolare la luminosità ed il contrasto.

### 1 Contrast (LCD)

This item adjusts the contrast of the LCD from 0% to 100% in 1% steps.



### 2 Bright (LCD)

This item adjusts the brightness of the LCD from 0% to 100% in 1% steps.



### 3 LCD Unit Bright

This item adjusts the brightness of the LCD unit from 0% to 100% in 1% steps.



### 4 LCD Flicker

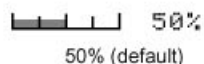
This item adjusts the flicker of the LCD from 0% to 100% in 1% steps.

La casa raccomanda di conservare il valore di default. Modificare soltanto se lo sfarfallio fosse eccessivo.



### 5 Backlight(Switches)

This item adjusts the brightness of the switches from 0% to 100% in 1% steps.



### 6 Display Type

This item sets the LCD screen type. There are 3 selectable types: A (Black-background), B (White-background), and C (Blue-background).

A  
A-type LCD screen (default)

■ *Display set mode (continued)*

<p><b>7 Display Font Type</b></p> <p>This item sets the font type of the frequency readouts. Basic and Italic (2 fonts) are selectable.</p>	<p><b>Basic</b></p> <p>Basic font (default)</p>
---	---

<p><b>8 Display Font Size</b></p> <p>This item sets the font size of the frequency readouts. Normal and large (2 sizes) are selectable.</p>	<p><b>Normal</b></p> <p>Normal size (default)</p>
---	---

<p><b>9 Meter Peak Hold</b></p> <p>This item turns the meter peak hold function ON and OFF. When the meter peak hold function is ON, the highest activated segment of the meter remains visible for 0.5 sec.; when OFF, the meter functions normally.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Meter peak hold is ON (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Meter peak hold is OFF</p>
---	---	---

<p><b>10 Filter PoPuP (PBT)</b></p> <p>This item turns the popup indication ON and OFF for the PBT function.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Popup function is ON (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Popup function is OFF</p>
--	--	--

<p><b>11 Filter PoPuP (FIL)</b></p> <p>This item turns the popup indication ON and OFF for the filter selection.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Popup function is ON (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Popup function is OFF</p>
--	--	--

<p><b>12 1Hz Mode PoPuP</b></p> <p>This item turns the popup indication ON and OFF for the 1 Hz tuning step function.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Popup function is ON (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Popup function is OFF</p>
---	--	--

<p><b>13 Scope CENTER/FIX PoPuP</b></p> <p>This item turns the popup indication ON and OFF for the Scope center/fix mode selection.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Popup function is ON (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Popup function is OFF</p>
---	--	--

■ *Display set mode (continued)*

<b>14 TV POPUP (CH UP/Down)</b>		
This item turns the popup indication ON and OFF for the TV channel Up/Down operation. TV operation is available for Japanese version only.	<b>ON</b> Popup function is ON (default)	<b>OFF</b> Popup function is OFF

<b>15 TV POPUP (P. AMP/ATT)</b>		
This item turns the popup indication ON and OFF for the P.AMP/ATT setting on TV operation. TV operation is available for Japanese version only.	<b>ON</b> Popup function is ON (default)	<b>OFF</b> Popup function is OFF

<b>16 Voice TX Name Display</b>		
This item turns the indication of the voice TX memory channel names ON and OFF on the voice TX memory channels of the voice TX menu.	<b>ON</b> Voice TX memory names are indicated on the voice TX memory channels. (default)	<b>OFF</b> Only the voice TX memory channels are indicated.

<b>17 Keyer Memory Display</b>		
This item turns the indication of the keyer memory contents ON and OFF on the keyer memory channels of the memory keyer send menu.	<b>ON</b> Memory contents are indicated on the keyer memory channels. (default)	<b>OFF</b> Only the keyer memory channels are indicated.

<b>18 DTMF Memory Display</b>		
This item turns the indication of the DTMF code sequence ON and OFF on the DTMF memory channels of the DTMF send menu.	<b>ON</b> DTMF code sequence are indicated on the DTMF memory channels. (default)	<b>OFF</b> Only DTMF memory channels are indicated.

<b>19 External Display</b>		
This item selects the indication size for external display.	<b>1</b> Same indication ratio as transceiver display. (default)	<b>2</b> The indication width becomes narrow.

<b>20 Opening Message</b>		
This item turns the opening message screen indication capability ON and OFF.	<b>ON</b> Opening message is ON (default)	<b>OFF</b> Opening message is OFF



## Il modo SET

**My Call:** Impostando correttamente il proprio nominativo si potrà vederlo all'accensione dell'apparato. Accomoda sino a 10 caratteri fra cui maiuscole, numeri, alcuni simboli (-/.) e lo spazio.

1. Per accedere al modo SET per il display azionare [AF(SET)] seguito da [F-2 DISP].
2. Premere alcune volte [F-1 ▲] oppure [F-2 ▼] per selezionare la voce "My Call".
3. Premere [F-3 EDT] per cominciare.

- Si noterà la presenza del cursore.
4. Impostare i caratteri richiesti con il [DIAL] oppure nel caso di numeri tramite i tasti numerici posti sul microfono.



- Premere per selezionare le maiuscole [ABC], i numeri [123] oppure i simboli [etc].
- Per spostare il cursore ricorrere ai tasti [F-1 <-] o [F-2 ->].
- Per cancellare eventualmente un carattere ricorrere al tasto [F-3 DEL].
- Per introdurre uno spazio usare il tasto [F-4 SPC].



5. Per confermare e registrare azionare il tasto [▼ (MENU/GRP)].

- Il cursore sparirà.
6. Premere due volte il tasto [▼ (MENU/GRP)] per uscire dal modo SET.

Esempio di 'apertura' iniziale.



### 22 Power ON Check

This item selects the indication ON or OFF when turning power ON.

**ON** : The Transceiver briefly displays 'Your Call sign,' 'RF power,' 'Auto power OFF timer' and 'RIT/ΔTX frequency' when turning power ON.  
• No-programmed or deactivated items are skipped.

**OFF** : The display goes directly to frequency indication at power ON.

#### ON

Power ON check is ON.  
(default)

#### OFF

Power ON check is OFF.

## Il modo SET - Varie (others)

### 1 Monitor

This item sets the TX monitor function ON and OFF.

The monitor gain can be set described below.

**ON**

TX monitor function is turned ON.


**OFF**

TX monitor function is turned OFF. (default)

### 2 Monitor Level

This item adjusts the transmit IF signal monitor level from 0% to 100% in 1% steps.

See p. 87 for details.

 50%  
50% (default)

### 3 Beep (Confirmation)

A beep sounds each time a switch is pushed to confirm it. This function can be turned OFF for silent operation.

The volume level can be set described below.

**ON**

Confirmation beep ON (default)

**OFF**

Confirmation beep OFF

### 4 Beep (Band Edge)

A beep sounds when an operating frequency enters or exits an amateur band. This functions independent of the confirmation beep setting (above).

The volume level can be set described below.

**ON**


Band edge beep ON (default)

**OFF**

Band edge beep OFF

### 5 Beep Level

This item adjusts the volume level for (confirmation and band edge) beep tones from 0% to 100% in 1% steps. When beep tones are turned OFF, this setting has no effect.

 50%  
50% (default)

### 6 Beep Level Limit

This item allows you to set a maximum volume level for (confirmation and band edge) beep tones. The beep tones are linked to the [AF] control until a specified volume level is reached — further rotation of the [AF] control will not increase the volume of the beep tones.

**ON**

Beep level is limited with [AF] (default)

**OFF**

Beep level is linked to [AF]

**7 RF/SQL Control**

The **[RF/SQL]** control can be set as the RF/squelch control (default), the squelch control only (RF gain is fixed at maximum) or 'Auto' (RF gain control in SSB, CW and RTTY; squelch control in AM and FM).

See pgs. 1, 35 for details.

<b>RF+SQL</b>	<b>[RF/SQL]</b> control as RF/squelch control
<b>SQL</b>	<b>[RF/SQL]</b> control as squelch control
<b>AUTO</b>	<b>[RF/SQL]</b> control as RF gain control in SSB, CW and RTTY; squelch control in AM and FM (default)

**8 Quick SPLIT**

When this item is set to ON, pushing and holding **[F-1 SPL] (M-1)** for 1 sec. sets the undisplayed VFO frequency to the displayed VFO frequency plus the split offset and activates split operation.

See p. 90 for details.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Quick split ON (default)	Quick split OFF

**9 SPLIT Offset.**

This item sets the offset (difference between transmit and receive frequencies) for the quick split function.

The offset frequency can be set from -9.999 MHz to +9.999 MHz in 1 kHz steps.

<b>0. 000MHz</b>	<b>-9. 999MHz</b>
0.000 MHz offset (default)	Minus 9.999 MHz offset

**10 SPLIT LOCK**

When this item is ON, **[DIAL]** can be used to adjust the transmit frequency while pushing and holding **[XFC]** even while the lock function is activated.

See p. 89 for split frequency operation details.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Split lock function ON	Split lock function OFF (default)

**11 DUP Offset HF**

This item sets the offset (difference between transmit and receive frequencies) for duplex operation. However, this setting is used to input the repeater offset for an HF band only.

The offset frequency can be set from 0.000 MHz to +9.999 MHz in 1 kHz steps.

<b>0. 100MHz</b>
0.1 MHz offset (default)

**12 DUP Offset 50M**

This item sets the offset (difference between transmit and receive frequencies) for duplex operation. However, this setting is used to input the repeater offset for the 50 MHz band only.

The offset frequency can be set from 0.000 MHz to +9.999 MHz in 1 kHz steps.

<b>0. 500MHz</b>
0.5 MHz offset (default)

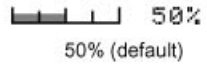
<p><b>13 DUP Offset 144M</b></p> <p>This item sets the offset (difference between transmit and receive frequencies) for duplex operation. However, this setting is used to input the repeater offset for an 144 MHz band only.</p> <p>The offset frequency can be set from 0.000 MHz to +9.999 MHz in 1 kHz steps.</p>	<p><b>0.600MHz</b></p> <p>0.6 MHz offset (default)</p>
--	--

<p><b>14 DUP Offset 430M</b></p> <p>This item sets the offset (difference between transmit and receive frequencies) for duplex operation. However, this setting is used to input the repeater offset for the 430 MHz band. only</p> <p>The offset frequency can be set from 0.000 MHz to +9.999 MHz in 1 kHz steps.</p>	<p><b>5.000MHz</b></p> <p>5 MHz offset (default)</p>
---	--

<p><b>15 One Touch Repeater</b></p> <p>This item turns the one touch repeater function ON (DUP-, DUP+) and OFF.</p> <p>When [F-2 DUP] (M-3) is pushed and held for 1 sec., the selected offset direction and programmed duplex offset frequency (depending on the operating frequency band) is set with the displayed frequency.</p>	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>DUP-</b></td> <td><b>OFF</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Minus offset direction is selected. (default)</td> <td>One touch repeater function is OFF.</td> </tr> </table>	<b>DUP-</b>	<b>OFF</b>	Minus offset direction is selected. (default)	One touch repeater function is OFF.
<b>DUP-</b>	<b>OFF</b>				
Minus offset direction is selected. (default)	One touch repeater function is OFF.				

<p><b>16 Auto Repeater</b></p> <p>This item turns the auto repeater function ON-1 (auto duplex setting), ON-2 (auto duplex setting and activating tone encoder) or OFF.</p> <p>See p. 65 for details concerning the auto repeater function.</p>	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>ON-1</b></td> <td><b>OFF</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Auto duplex setting is ON. (default)</td> <td>Auto repeater function is OFF.</td> </tr> </table>	<b>ON-1</b>	<b>OFF</b>	Auto duplex setting is ON. (default)	Auto repeater function is OFF.
<b>ON-1</b>	<b>OFF</b>				
Auto duplex setting is ON. (default)	Auto repeater function is OFF.				

<p><b>17 Tuner (Auto Start)</b></p> <p>The optional AT-180 ANTENNA TUNER has an automatic start capability which starts tuning if the SWR is higher than 1.5-3:1.</p> <p>When "OFF" is selected, the tuner remains OFF even when the SWR is poor (1.5-3:1). When "ON" is selected, automatic tune starts even when the tuner is turned OFF.</p>	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>ON</b></td> <td><b>OFF</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Automatic tune function is ON.</td> <td>Automatic tune function is OFF. (default)</td> </tr> </table> <p>/// Even when "ON" is selected, automatic tune does not start for the 50 MHz band.</p>	<b>ON</b>	<b>OFF</b>	Automatic tune function is ON.	Automatic tune function is OFF. (default)
<b>ON</b>	<b>OFF</b>				
Automatic tune function is ON.	Automatic tune function is OFF. (default)				

<p><b>18 Tuner (PTT Start)</b> When an optional AH-4 ANTENNA TUNER is connected, tuning can be started automatically at the moment the PTT is pushed. This function activates for HF band only.</p>	<p><b>ON</b> Tuning starts when pushing [PTT] on a new frequency.</p>	<p><b>OFF</b> Tuning starts only when [TUNER] is pushed. (default)</p>
<p><b>19 [TUNER] Switch</b> When an optional AT-180 ANTENNA TUNER is connected, the transceiver retains the [TUNER/CALL] key ON/OFF condition for each band, "Auto," or all band, "Manual."</p>	<p><b>Auto</b>  <b>Manual</b></p>	<p>[TUNER/CALL] key ON/OFF condition is retained for each band. (default)  [TUNER/CALL] key ON/OFF condition is retained for all band.</p>
<p><b>20 VSEND Select</b> This item select the [ACC] (pin 7) output.</p>	<p><b>ON</b>  <b>UHF Only</b>  <b>OFF</b></p>	<p>VSEND is for the 144/430 MHz; HSEND is for the HF/50 MHz. (default)  VSEND is for the 430 MHz; HSEND is for the HF/50/144 MHz.  VSEND is not used; HSEND is for all bands.</p>
<p><b>21 SPEECH Level</b> This item adjusts the volume level for speech function from 0% to 100% in 1% steps.</p>		
<p><b>22 SPEECH Language</b> This item selects language for the speech function.  You can select between English and Japanese as the SPEECH language.</p>	<p><b>English</b> English announcement (default)</p>	<p><b>Japanese</b> Japanese announcement</p>
<p><b>23 SPEECH Speed</b> This item selects the speech speed between faster or slower synthesizer output.</p>	<p><b>HIGH</b> Faster announcement (default)</p>	<p><b>LOW</b> Slower announcement</p>

<p><b>24 SPEECH S-Level</b></p> <p>You can have frequency, mode and signal level announcement. Signal level announcement can be deactivated if desired.</p> <p>When "OFF" is selected, the signal level is not announced.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Signal level announcement (default)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>No signal level announcement</p>
<p><b>25 SPEECH [MODE] Switch</b></p> <p>This item selects the operating mode speech capability when [MODE] is pushed.</p> <p>When "ON" is selected, the selected operating mode is announced at pushing [MODE].</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Operating model announcement with [MODE]</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>No operating mode announcement with [MODE] (default)</p>
<p><b>26 MemoPad Numbers</b></p> <p>This item sets the number of memo pad channels available. 5 or 10 memo pads can be set.</p>	<p><b>5</b></p> <p>5 memo pads (default)</p>	<p><b>10</b></p> <p>10 memo pads</p>
<p><b>27 SCAN Speed</b></p> <p>This item sets the rate at which channels or frequencies are scanned during scan operations. High and low can be selected.</p>	<p><b>HIGH</b></p> <p>Scan is faster. (default)</p>	<p><b>LOW</b></p> <p>Scan is slower.</p>
<p><b>28 SCAN Resume</b></p> <p>This item sets the scan resume function ON and OFF.</p>	<p><b>ON</b></p>	<p>Scan resumes 10 sec. after stopping on a signal (or 2 sec. after a signal disappear). (default)</p>
<p><b>29 MAIN DIAL Auto TS</b></p> <p>This item sets the auto tuning step function. When rotating [DIAL] rapidly, the tuning step rate adapts as selected.</p> <p>There are 2 type of auto tuning steps: HIGH (Fastest) and LOW (Faster).</p>	<p><b>HIGH</b></p> <p><b>LOW</b></p> <p><b>OFF</b></p>	<p>Auto tuning step is turned ON. Fastest tuning step during rapid rotation (default)</p> <p>Auto tuning step is turned ON. Faster tuning step during rapid rotation</p> <p>Auto tuning step is turned OFF.</p>

**30 HM-151 [F-1]**

This item programs one of several functions to **[F-1]** key of HM-151. Programmable key assignments are described as below.

"P.AMP/ATT" (Preamplifier/attenuator), "NB" (Noise blanker), "NR" (Noise reduction), "MNF" (Manual notch filter), "ANF" (Auto notch filter), "TS" (Tuning step), "SPL" (Split operation), "A/B" (VCO A/B selection), "MCL" (Memory clear), "BNK" (Bank selection), "COM" (Speech compressor),	"AGC" (AGC selection), "TBW" (TX filter width), "DUP" (Duplexer), "TON" (FM tone operation), "MET" (Meter selection), "VSC" (Voice squelch control), "MPW" (Memo pad write), "MPR" (Memo pad read), "<SCOPE>" (Scope selection), "<METER>" (Multi-meter selection)
---	---

**MPW** Memo pad write is programmed. (default)

**ANF** Auto notch filter is programmed.

**31 HM-151 [F-2]**

This item programs one of several functions to **[F-2]** key of HM-151. Programmable key assignments are same as above.

**MPR** Memo pad read is programmed. (default)

**NE** Noise blanker function is programmed.

**32 MIC UP/Down Speed**

This item sets the rate at which frequencies are scanned when the microphone (HM-151) **[▲]/[▼]** keys are pushed and held. High or low can be selected.

**HIGH** High speed (default, 5 tuning steps/sec.)

**LOW** Low speed (2.5 tuning steps/sec.)

**33 Quick RIT/ΔTX Clear**

This item selects the RIT/ΔTX frequency clearing instruction for the **[F-3 CLR]** key.

See pgs. 73, 86 for details.

**ON** Clears the RIT/ΔTX frequency when **[F-3 CLR]** is pushed momentarily.

**OFF** Clears the RIT/ΔTX frequency when **[F-3 CLR]** is pushed and held for 1 sec. (default)


**34 SSB/CW Synchronous Tuning**

This item selects the displayed frequency shift function from ON and OFF.

When this function is activated, the received signal will remain the same even when the operating mode is changed between SSB and CW.

**ON** The displayed frequency shifts when the operating mode is changed between SSB and CW.

**OFF** The displayed frequency does not shift. (default)

 La variazione di frequenza ottenuta puo' variare a seconda del 'pitch' per il CW impostato.

<p><b>35 CW Normal Side</b> Selects the carrier point of CW mode from LSB and USB.</p>	<p><b>LSB</b> The carrier point is set to LSB side. (default)</p>	<p><b>USB</b> The carrier point is set to USB side.</p>
<p><b>36 VOICE 1st Menu</b> This item selects the initial menu when [F-1 VO] (S-1) is pushed, from "VOICE-RX/TX" or "VOICE-Root."</p>	<p><b>VOICE-RX/TX</b> Voice RX/TX menu is selected. (default)</p>	<p><b>VOICE-Root</b> Voice root menu is selected.</p>
<p><b>37 KEYER 1st Menu</b> This item selects the initial menu when [F-2 KEY] (S-1) is pushed, from "KEYER-SEND" or "KEYER-Root."</p>	<p><b>KEYER-SEND</b> Keyer send menu is selected. (default)</p>	<p><b>KEYER-Root</b> Keyer root menu is selected.</p>
<p><b>38 DTMF 1st Menu</b> This item selects the initial menu when [F-2 DTM] (S-1) is pushed, from "DTMF-SEND" or "DTMF-Root."</p>	<p><b>DTMF-SEND</b> DTMF send menu is selected. (default)</p>	<p><b>DTMF-Root</b> DTMF root menu is selected.</p>
<p><b>39 Mode Select (SSB)</b> This item inhibits the selection of SSB (LSB/USB) modes, and allows you to simplify operation during normal operation.  For example if you are operating mobile and only plan on using FM and AM modes, sets all other modes (SSB, CW, RTTY, WFM) to OFF, thereby making selection of AM or FM quick and easy.</p>	<p><b>ON</b> SSB modes are selectable. (default)</p>	<p><b>OFF</b> SSB modes are inhibited.</p>
<p><b>40 Mode Select (CW)</b> This item inhibits the selection of CW/CW-R modes, and allows you to simplify operation during normal operation.</p>	<p><b>ON</b> CW modes are selectable. (default)</p>	<p><b>OFF</b> CW modes are inhibited.</p>
<p><b>41 Mode Select (RTTY)</b> This item inhibits the selection of RTTY/RTTY-R modes, and allows you to simplify operation during normal operation.</p>	<p><b>ON</b> RTTY modes are selectable. (default)</p>	<p><b>OFF</b> RTTY modes are inhibited.</p>



**42 Mode Select (AM)**  
 This item inhibits the selection of AM mode, and allows you to simplify operation during normal operation.

<b>ON</b> AM mode is selectable. (default)	<b>OFF</b> AM mode is inhibited.
--	-------------------------------------

**43 Mode Select (FM)**  
 This item inhibits the selection of FM mode, and allows you to simplify operation during normal operation.

<b>ON</b> FM mode is selectable. (default)	<b>OFF</b> FM mode is inhibited.
--	-------------------------------------

**44 Mode Select (WFM)**  
 This item inhibits the selection of WFM mode, and allows you to simplify operation during normal operation.

<b>ON</b> WFM mode is selectable. (default)	<b>OFF</b> WFM mode is inhibited.
---	--------------------------------------

**45 External Keypad (VOICE)**  
 This item sets the external keypad capability and function.

**For your information**  
 Lo schema annesso mostra il circuito equivalente di una tastiera esterna collegata ai pin 2 e 7 del connettore [MIC]

<b>ON</b> : Pushing one of external keypad switches, transmits the desired voice memory contents (during a phone mode (SSB, AM, FM) operation.
<b>OFF</b> : External keypad does not function. (default)

**/// Nel caso fosse richiesta la trasmissione del messaggio tramite il circuito a sinistra, si dovrà predisporre il "Front Keypad Type" su "Ext. Keypad" e registrare il messaggio in anticipo nelle memorie T1 - T4.**

**46 External Keypad (KEYER)**  
 This item sets the external keypad capability and function.

**User external keypad is same as above.**

<b>ON</b> : Pushing one of external keypad switches, transmits the desired memory keyer contents during CW mode operation.
<b>OFF</b> : External keypad does not function. (default)

**/// If you want to transmit a memory keyer contents using the external keypad described above, you must set "47 Front Keypad Type" to "Ext. Keypad."**

<p><b>47 Front Keypad Type</b></p> <p>This item selects the keypad type that connected to the <b>[MIC]</b> connector.</p>	<p><b>Dot/Dash</b> Dot/Dash (default)</p>	<p><b>Ext Keypad</b> External keypad</p>
<p><b>48 CI-V Baud Rate</b></p> <p>This item sets the data transfer rate. 300, 1200, 4800, 9600, 19200 bps and "Auto" are available.</p> <p>When "Auto" is selected, the baud rate is automatically set according to the connected controller or remote controller.</p>	<p><b>Auto</b> Auto baud rate (default)</p>	<p><b>19200</b> 19200 bps</p>
<p><b>49 CI-V Address</b></p> <p>To distinguish equipment, each CI-V transceiver has its own Icom standard address in hexadecimal code. The IC-7000's address is 70h.</p> <p>When 2 or more IC-7000's are connected to an optional CT-17 CI-V LEVEL CONVERTER, rotate <b>[DIAL]</b> to select a different address for each IC-7000 in the range 01h to 7Fh.</p>	<p><b>70h</b> Address of 70h (default)</p>	<p><b>7Fh</b> Address of 7Fh</p>
<p><b>50 CI-V Transceive</b></p> <p>Transceive operation is possible with the IC-7000 connected to other Icom HF transceivers or receivers.</p> <p>When "ON" is selected, changing the frequency, operating mode, etc. on the IC-7000 automatically changes those of connected transceivers (or receivers) and vice versa.</p>	<p><b>ON</b> Transceive ON (default)</p>	<p><b>OFF</b> Transceive OFF</p>
<p><b>51 REF Adjust</b></p> <p>This item adjusts the internal reference frequency within 0 to 100% range in 1 % steps.</p>		

## 14 La manutenzione

### Come sostituire il fusibile

Nel caso di interruzione di un fusibile l'apparato smette di funzionare. Prima di procedere alla sostituzione accertarsi sulla causa che ne ha determinato l'interruzione.

### **AVVISO!**

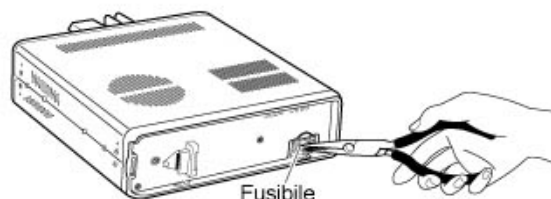
**Prima di procedere alla sostituzione staccare la sorgente di alimentazione.**

L'IC-7000 comprende due fusibili ubicati come segue:

- Lungo il cavo di alimentazione DC: Tipo ATC20 da 30A
- All'interno: Tipo ATC20 da 5A

### Sostituzione del fusibile interno

L'alimentazione in continua da 13.8V é direttamente applicata a tutti i circuiti con eccezione dello stadio di potenza che é protetto con il fusibile da 5A ubicato nell'unit  FRONT. Per la sostituzione é necessario aprire l'apparato.

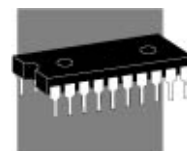


### **AVVISO!**

**Ricorrere sempre ad un cacciavite dalla lama adatta per togliere il coperchietto del fusibile!**

### La ritenuta dei dati

Tutti dati della CPU vengono conservati in una EEPROM. La tipica batteria al litio non viene impiegata.



### Pulizia superficiale

Nel caso l'apparato fosse soggetto a polvere o sporcizia pulirlo con uno straccio asciutto. Evitare di impiegare solventi in quanto la superficie plastica ne verrebbe intaccata.

## 15 La ricerca delle anomalie

La tabellina seguente potrà essere di aiuto nel risolvere qualche apparente anomalia sul funzionamento dell'apparato. Se il problema non può essere risolto con gli uniti suggerimenti interpellare il rappresentante dei prodotti Icom o un servizio di assistenza autorizzato.

**Tabella per le anomalie**

<b>ANOMALIA</b>	<b>CAUSA POSSIBILE</b>	<b>SOLUZIONE</b>
L'apparato non si accende con il tasto <b>[PWR]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di alimentazione non è ben connesso.</li> <li>• Fusibile interrotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare il cavo nel modo corretto.</li> <li>• Verificare la causa quindi sostituirlo con un esemplare della medesima dissipazione. (I fusibili sono installati lungo il cordone di alimentazione e all'interno nell'unità FRONT).</li> </ul>
Nessun suono dall'altoparlante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume regolato troppo basso.</li> <li>• Lo squelch è chiuso.</li> <li>• L'apparato è commutato in trasmissione.</li> <li>• Cuffia o altoparlante esterno collegati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruotare il controllo <b>[AF]</b> in senso orario sino al livello soddisfacente.</li> <li>• Aprirlo regolando <b>[RF/SQL]</b> in senso antiorario per aprire lo squelch.</li> <li>• Rilasciare il <b>[PTT]</b> per ricevere oppure verificare la linea SEND.</li> <li>• Staccare i relativi spinotti.</li> </ul>
Sensibilità troppo bassa, solo le stazioni più forti sono udibili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenna non ben collegata.</li> <li>• Cavo coax. interrotto o in c.c.</li> <li>• Antenna risonante su un'altra banda.</li> <li>• Antenna non accordata.</li> <li>• Attenuatore inserito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare il connettore.</li> <li>• Verificare la linea e sostituire.</li> <li>• Selezionare l'antenna corretta per la banda in uso.</li> <li>• Premere <b>[TUNER/CALL]</b> per accordare manualmente.</li> <li>• Premere <b>[P.AMP/ATT]</b> sino a disinserirlo "ATT OFF".</li> </ul>
Ricezione distorta o incomprensibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo operativo incorretto.</li> <li>• PBT abilitato.</li> <li>• Il N.B. è abilitato su un segnale molto forte.</li> <li>• Preamplificatore abilitato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare il modo esatto.</li> <li>• Premere per 1 s <b>[PBT/Mch/RIT(CLR)]</b> per ripristinare la funzione.</li> <li>• Premere <b>[NB/ADJ]</b> per escluderlo.</li> <li>• Premere <b>[P.AMP/ATT]</b> per escluderlo (OFF).</li> </ul>
Trasmissione impossibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La frequenza operativa non risiede entro la banda radiantistica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare la frequenza entro la banda radiantistica.</li> </ul>

Tabella per le anomalie

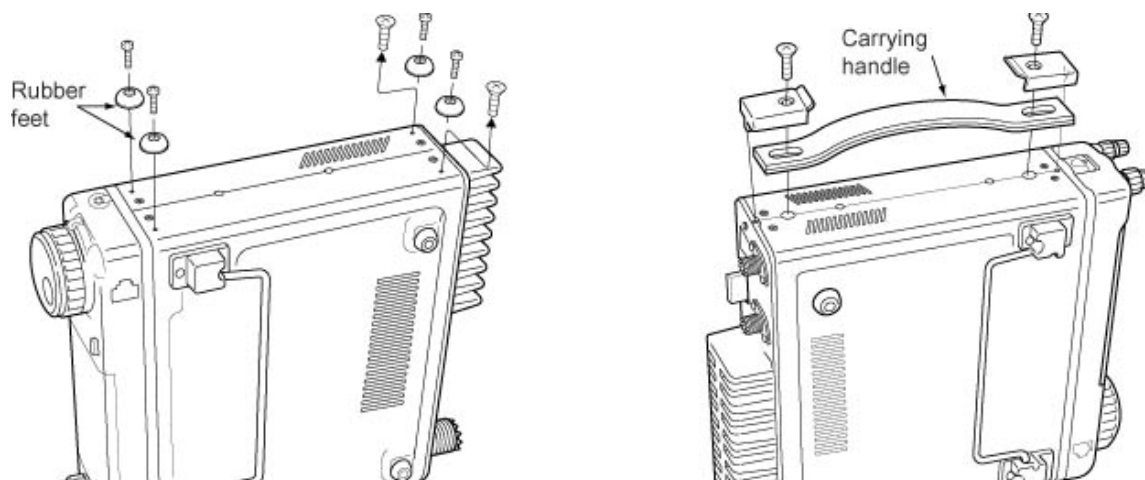
ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	SOLUZIONE
La potenza RF é troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare l'uscita ad un livello più alto.</li> <li>• Il [MIC GAIN] poco avanzato.</li> <li>• È stata selezionata l'antenna per una banda diversa.</li> <li>• Antenna non appropriatamente accordata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisporre opportunamente nel modo SET Quick.</li> <li>• Avanzare il [MIC GAIN] sino ad ottenere la potenza richiesta.</li> <li>• Selezionare l'antenna risonante per la banda in uso.</li> <li>• Premere [TUNER/CALL] in modo da accordare manualmente.</li> </ul>
QSO non possibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RIT o ΔTx abilitati.</li> <li>• Split abilitato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare [F-1 RIT] per escludere la funzione.</li> <li>• Azionare [F-1 SPL] per escludere (OFF) la funzione.</li> </ul>
Il segnale trasmesso non é chiaro oppure distorto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [MIC GAIN] troppo avanzato.</li> <li>• Livello di compressione troppo spinto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuire l'entità del [MIC GAIN] .</li> <li>• Regolarlo in modo compatibile</li> </ul>
Ripetitore non accessibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Split non abilitato.</li> <li>• Frequenza TX incorretta.</li> <li>• Tono sub-audio mancante.</li> <li>• Tono sub-audio incompatibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere [F-1 SPL] su ON.</li> <li>• Impostarla per l'accesso .</li> <li>• Usare [F-3 TON] nel menu M-3 per selezionare FM-TONE.</li> </ul>
La ricerca parziale non si arresta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo squelch é aperto.</li> <li>• Il controllo [RF/SQL] é assegnato al RF Gain e lo squelch di conseguenza é aperto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare [RF/SQL] al livello di soglia.</li> <li>• Riassegnare il controllo [RF/SQL] e regolarlo al livello di soglia.</li> </ul>
La ricerca parziale non si arresta. La ricerca parziale non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Squelch aperto.</li> <li>• Lo stesso valore é registrato nelle memorie limite 1A e 1B.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisporlo al livello di soglia.</li> <li>• Registrare due frequenze diverse in 1A e 1B.</li> </ul>
La ricerca fra le memorie non si avvia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due o più memorie non sono state registrate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrare più di due o diverse memorie.</li> </ul>
La ricerca fra le memorie "select" non si avvia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due o più memorie non sono state evidenziate quali "select".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidenziare due o più memorie da includere nella ricerca.</li> </ul>
La frequenza indicata non cambia regolarmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Dial Lock é abilitato.</li> <li>• La CPU non ha funzionato regolarmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il [SPCH/LOCK] per escludere la funzione.</li> <li>• Ripristinare il μP. (accendere mantenendo premuti i tasti [▲(BAND)] e [▼(BAND)])</li> </ul>

## 16 Impostazioni nelle unità opzionali

### Come si fissa la maniglia MB-106

Suggerita per il trasporto dell'apparato durante i field days ecc.

1. Avvitare i supporti in gomma come nella figura accanto.
2. Fissare la maniglia come illustrato.



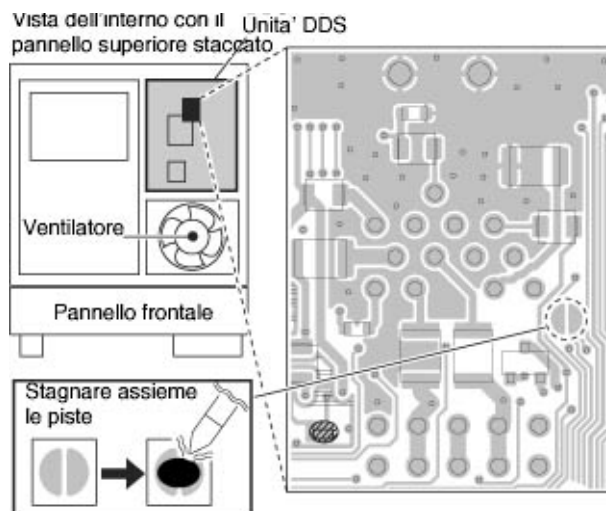
### Tensione di controllo per la banda

Potrà essere richiesto il collegare un'unità esterna pilotata dalla tensione disponibile sul pin 5 della presa accessoria [ACC].



La casa non garantisce il risultato, la modifica è soggetta soltanto all'operatore.

Scollegare il cordone di alimentazione prima di procedere **entro** l'apparato.



**Schema del circuito per la generazione delle tensioni.**

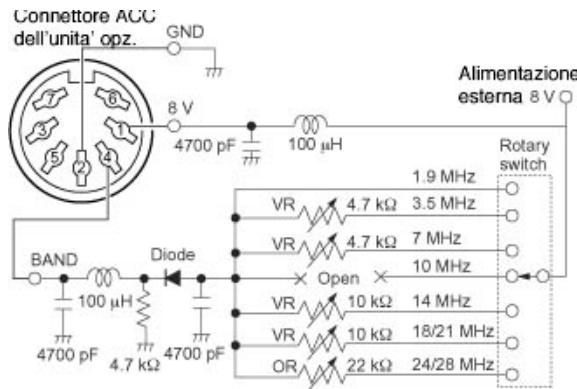


Tabella da usarsi quale riferimento soltanto. Verificare compatibilmente con la condizione operativa attuale.

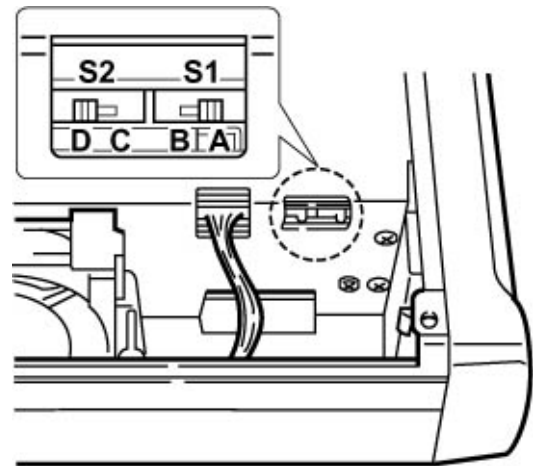
BAND	VOLTAGE
1.9 MHz	—
3.5 MHz	6.1 V
7 MHz	5.1 V
10 MHz	—
14 MHz	4.1 V
18/21 MHz	3.1 V
24/28 MHz	2.1 V

**Microinterruttori all'interno dell'AT-180**

L'accordatore dispone di tre configurazioni operative che andranno selezionate compatibilmente con il proprio sistema di antenna.

1. Togliere il coperchio superiore dell'accordatore.
2. Predisporre gli 'microswitches' secondo la tabellina acclusa.

Switch A: (default) la condizione operativa è determinata da S2.



**Il Through Inhibit - B**

L'antenna verrà accordata sino ad un ROS di 3:1. Per valori maggiori sarà necessario procedere manualmente dopodichè l'accordatore diventa 'passante'.

**Condizione 'Sensitive' - C**

Procede all'accordo ogniqualvolta interviene il TX per raggiungere il minimo di ROS. Per la SSB è raccomandata la condizione 'normale'.

**Condizione normale D (default)**

L'accordatore interviene per valori di ROS maggiori di 1,5. Di conseguenza si avrà l'accordo quando necessario.



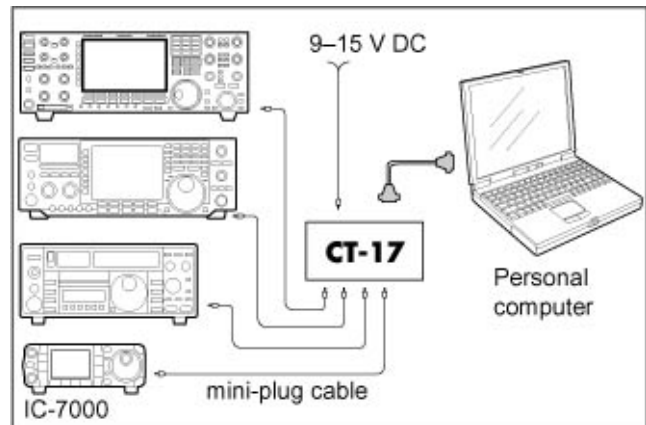
PIN NO./NAME	DESCRIPTION
① 8 V	Regulated 8 V output. (10 mA max.)
② GND	Connects to ground.
③ SEND	Input/output pin. Goes to ground when transmitting (20 mA max). When grounded, transmits.
④ BAND	Band voltage output. (Varies with amateur band; 0 to 8.0 V).
⑤ ALC	ALC output voltage (-4 to 0 V).
⑥ NC	No connection.
⑦ 13.8V	13.8 V output when power is ON (1 A max).

## 17 Il comando remoto

### Dettagli sul “Remote Jack” CI-V

#### Esempio di connessione per CI-V

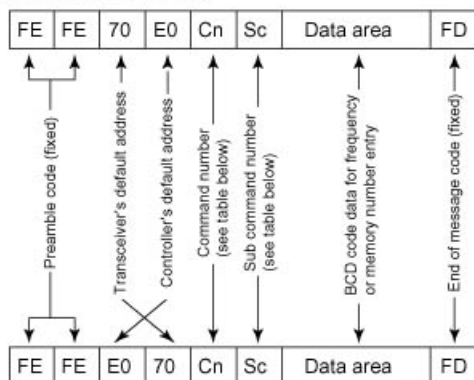
Tramite un CT-17 (convertitore di livello) opzionale il ricetrasmittitore potrà essere collegato ad un PC equipaggiato con accesso RS-232. Il CI-V controlla le funzioni del ricetrasmittitore illustrate. Al PC equipaggiato con tale accesso potranno essere collegati sino a 4 ricetrasmittitori CI-V (Interfaccia di comunicazione Icom), però i parametri nel modo SET - Varie andranno impostati come richiesto.



#### Formato dati

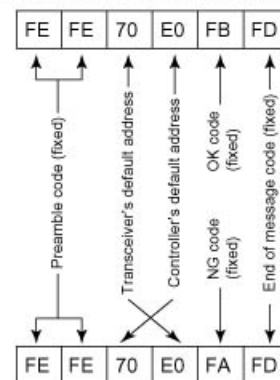
Il sistema CI-V andrà usato tramite il seguente formato dati. Detti formati possono differire secondo il numero dei comandi. A certi comandi va aggiunta inoltre un'area dati supplementiva.

CONTROLLER TO IC-7000



IC-7000 TO CONTROLLER

OK MESSAGE TO CONTROLLER



NG MESSAGE TO CONTROLLER

#### ◇ Command table

Command	Sub command	Description
00	—	Send frequency data
01	Same as command 06	Send mode data
02	—	Read band edge frequencies
03	—	Read operating frequency
04	—	Read operating mode
05	—	Set operating frequency
06	00	Select LSB
	01	Select USB
	02	Select AM
	03	Select CW
	04	Select RTTY
	05	Select FM
	07	Select CW-R
	08	Select RTTY-R
07	—	Select VFO mode
	00	Select VFO A
	01	Select VFO B
	A0	Equalize VFO A and VFO B

Command	Sub command	Description
07	B0	Exchange VFO A and VFO B
08	—	Select memory mode
	0001–0105*	Select memory channel *P1=0100, P2=0101
	0106, 0107	Select the call channel (C1=0106, C2=0107)
	A0	Set the bank number (1=A, 2=B, 3=C, 4=D, 5=E)
09	—	Memory write
0A	—	Memory to VFO
0B	—	Memory clear
0C	—	Read offset frequency
0D	—	Set offset frequency
0E	00	Scan stop
	01	Programmed/memory scan start
	02	Programmed scan start
	22	Memory scan start
	23	Select memory scan start



• Command table (continued)

Command	Sub command	Description				
0E	B0	Set as non-select channel				
	B1	Set as select channel				
	D0	Set scan resume OFF				
	D3	Set scan resume ON				
0F	00	Turn the split function OFF				
	01	Turn the split function ON				
	10	Select simplex operation				
	11	Select -DUP operation				
10	00	AM/FM/WFM modes: Select 10 Hz tuning step SSB/CW/RTTY modes: TS OFF				
		Select 100 Hz tuning step				
		Select 1 kHz tuning step				
		Select 5 kHz tuning step				
		Select 9 kHz tuning step				
		Select 10 kHz tuning step				
		Select 12.5 kHz tuning step				
		Select 20 kHz tuning step				
		Select 25 kHz tuning step				
		Select 100 kHz tuning step				
11	—	AM/FM/WFM modes: Select MHz step SSB/CW/RTTY modes: Invalid				
		Select/read attenuator (0=OFF, 12=ON (12 dB))				
		13	00	Announce with voice synthesizer (00=all data; 01=frequency and S-meter level; 02=receive mode)		
				14	01 + Level data	[AF] level setting (0=max. CCW to 255=max. CW)
					02 + Level data	[RF] level setting (0=max. CCW to 255=11 o'clock)
		03 + Level data	[SQL] level setting (0=11 o'clock to 255=max. CW)			
		14	06 + Level data	NR level setting (0=min. to 255=max.)		
			07 + Level data	Inside [PBT] setting or IF shift setting (0=max. CCW, 128=center, 255=max. CW)		
			08 + Level data	Outside [PBT] setting (0=max. CCW, 128=center, 255=max. CW)		
			09 + Level data	CW Pitch setting (0=300 Hz, 128=600 Hz, 255=900 Hz, in 5 Hz steps)		
0A + Level data	RF Power setting (0=mini. to 255=max.)					
0B + Level data	MIC Gain setting (0=mini. to 255=max.)					
0C + Level data	Key Speed setting (0=slow to 255=fast)					
0D + Level data	NOTCH (NF1) frequency setting (0=low freq. to 255=high freq.)					
0E + Level data	COMP Level setting (0=0 to 10=10)					
0F + Level data	Break-IN DELAY setting (20=2.0d to 130=13.0d)					
12 + Level data	12	NB level setting (0=0 to 255=100%)				
		15 + Level data	Monitor gain setting (0=0 to 255=100%)			
		16 + Level data	VOX gain setting (0=0 to 255=100%)			

Command	Sub command	Description
14	17 + Level data	Anti-VOX gain setting (0=0 to 255=100%)
	18 + Level data	Contrast (LCD) setting (0=0 to 255=100%)
	19 + Level data	Bright (LCD) setting (0=0 to 255=100%)
	1A + Level data	NOTCH (NF2) frequency setting (0=low freq. to 255=high freq.)
15	01	Read squelch condition
	02	Read S-meter level
	11	Read RF power meter
	12	Read SWR meter
	13	Read ALC meter
16	14	Read COMP meter
	02	Preamp (0=OFF; 1=ON)
	12	AGC selection (1=Fast; 2=Mid; 3=Slow)
	22	Noise blanker (0=OFF; 1=ON)
	40	Noise reduction (0=OFF; 1=ON)
	41	Auto notch (0=OFF; 1=ON)
	42	Repeater tone (0=OFF; 1=ON)
	43	Tone squelch (0=OFF; 1=ON)
	44	Speech compressor (0=OFF; 1=ON)
	45	Monitor (0=OFF; 1=ON)
19	46	VOX function (0=OFF; 1=ON)
	47	Break-in (0=OFF; 1=semi break-in; 2=full break-in)
	48	Manual notch (NF1) (0=OFF; 1=ON)
	4B	DTCS (0=OFF; 1=ON)
	4C	VSC (0=OFF; 1=ON)
	4F	Twin Peak Filter (0=OFF; 1=ON)
	50	Dial lock function (0=OFF; 1=ON)
	51	Manual notch (NF2) (0=OFF; 1=ON)
	00	Read the transceiver ID
	1A	00
01		Send/read band stacking register contents (see p. 146 for details)
02		Send/read memory keyer contents (see p. 146 for details)
03		Send/read the selected filter width (SSB, CW, RTTY): 0=50 Hz to 40/31=3600/2700 Hz; AM: 0=200 Hz to 49=10 kHz)
04		Send/read the selected AGC time constant (0=OFF, 1=0.1/0.3 sec. to 13=6.0/8.0 sec.)
050001		RF Power setting (0=mini. to 255=max.)
050002		MIC Gain setting (0=mini. to 255=max.)
050003	050003	Send/read of SSB TX bandwidth (lower edge) for wide (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)
		Send/read of SSB TX bandwidth (higher edge) for wide (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)
		Send/read of SSB TX bandwidth (lower edge) for middle (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)
		Send/read of SSB TX bandwidth (higher edge) for middle (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)

• Command table (continued)

Command	Sub command	Description
1A	050007	Send/read of SSB TX bandwidth (lower edge) for narrow (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)
	050008	Send/read of SSB TX bandwidth (higher edge) for narrow (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)
	050009	Twin Peak Filter (0=OFF; 1=ON)
	050010	Send/read RTTY mark frequency (0=1275 Hz, 1=1615 Hz, 2=2125 Hz)
	050011	Send/read RTTY shift width (0=170 Hz, 1=200 Hz, 2=425 Hz)
	050012	Send/read RTTY keying polarity (0=Normal, 1=Reverse)
	050013	Send/read CW key speed (0=0.6 WPM to 255=60 WPM)
	050014	Send/read CW Pitch setting (0=300 Hz, 120=900 Hz, in 5 Hz steps)
	050015	Send/read CW side tone level (0=min. to 255=max.)
	050016	Send/read CW side tone level limit (0=OFF, 1=ON)
	050017	Send/read LCD contrast (0=0% to 255=100%)
	050018	Send/read LCD bright (0=0%, 255=100%)
	050019	Send/read LCD unit bright (0=0% to 255=100%)
	050020	Send/read LCD flicker level (0=0% to 255=100%)
	050021	Send/read switch backlight (0=0% to 255=100%)
	050022	Send/read display type (0=A, 1=B, 2=C)
	050023	Send/read display font type (0=Basic, 1=Italic)
	050024	Send/read display font size (0=Normal, 1=Large)
	050025	Send/read meter peak hold (0=OFF, 1=ON)
	050026	Send/read filter pop up indication for PBT shifting (0=OFF, 1=ON)
	050027	Send/read filter pop up indication for IF filter setting (0=OFF, 1=ON)
	050028	Send/read pop up indication for 1 Hz mode (0=OFF, 1=ON)
	050029	Send/read pop up indication for scope center/fix (0=OFF, 1=ON)
	050030	Send/read TV pop up indication for channel Up/Down (0=OFF, 1=ON)
	050031	Send/read TV pop up indication for P.AMP/ATT (0=OFF, 1=ON)
	050032	Send/read indication of the voice TX memory channel names (0=OFF, 1=ON)
	050033	Send/read indication of the keyer memory names (0=OFF, 1=ON)
	050034	Send/read indication of the DTMF memory names (0=OFF, 1=ON)
	050035	Send/read external display setting (0=1:1.8, 1=1:1.6)

Command	Sub command	Description
1A	050036	Send/read opening message (0=OFF, 1=ON)
	050037	Send/read my call sign setting (10 character: see p. 147 )
	050038	Send/read power ON check (0=OFF, 1=ON)
	050039	Send/read current year (2000 to 2099)
	050040	Send/read current date (0101 to 1231=Jan. 1st to Dec. 31st)
	050041	Send/read current time (0000 to 2359=00:00 to 23:59)
	050042	Send/read clock2 function (0=OFF, 1=ON)
	050043	Send/read offset time for clock2 function (24001 to 24000=-24:00 to +24:00)
	050044	Send/read auto power OFF period (0=OFF, 1=30 min., 2=60 min., 3=90 min.)
	050045	Send/read TX monitor set (0=OFF, 1=ON)
	050046	Send/read TX monitor gain (0=0% to 255=100%)
	050047	Send/read confirmation beep (0=OFF, 1=ON)
	050048	Send/read band edge beep (0=OFF, 1=ON)
	050049	Send/read beep gain (0=min. to 255=max.)
	050050	Send/read beep gain limit (0=OFF, 1=ON)
	050051	Send/read RF/SQL control set (0=Auto, 1=SQL, 2=RF+SQL)
	050052	Send/read quick split set (0=OFF, 1=ON)
	050053	Send/read split offset -9.999 to +9.999 MHz (see p. 147 for details)
	050054	Send/read split lock set (0=OFF, 1=ON)
	050055	Send/read duplex offset 0.000 to 9.999 MHz for HF (see p. 147 for details)
	050056	Send/read duplex offset 0.000 to 9.999 MHz for 50 MHz band (see p. 147 for details)
	050057	Send/read duplex offset 0.000 to 9.999 MHz for 144 MHz band (see p. 147 for details)
	050058	Send/read duplex offset 0.000 to 9.999 MHz for 430 MHz band (see p. 147 for details)
	050059	Send/read one touch repeater set (0=DUP-, 1=DUP+)
050060	Send/read auto repeater set (0=OFF, 1=ON-1, 2=ON-2)	
050061	Send/read tuner auto start set (0=OFF, 1=ON)	
050062	Send/read PTT tune set (0=OFF, 1=ON)	

CW: Clockwise, CCW: Counter Clockwise

• Command table (continued)

Command	Sub command	Description
1A	050063	Send/read [TUNER/CALL] key action set (0=Manual, 1=Auto)
	050064	Send/read [ACC] (pin 7) output "VSEND" set (0=OFF, 1=UHF only, 2=ON)
	050065	Send/read speech level (0=0 to 255=100%)
	050066	Send/read speech language (0=English, 1=Japanese)
	050067	Send/read speech speed (0=Slow, 1=Fast)
	050068	Send/read S-level speech (0=OFF, 1=ON)
	050069	Send/read speech capability with [MODE] key operation (0=OFF, 1=ON)
	050070	Send/read memopad numbers (0=5 ch, 1=10 ch)
	050071	Send/read scan speed (0=Low, 1=High)
	050072	Send/read scan resume (0=OFF, 1=ON)
	050073	Send/read main dial auto TS (0=OFF, 1=Low, 2=High)
	050074	Send/read [F-1] key assignment of the HM-151. (0="P,AMP/ATT," 1="NB," 2="NR," 3="MNF," 4="ANF," 5="TS," 6="SPL," 7="A/B," 8="MCL," 9="BNK," 10="COM," 11="AGC," 12="TBW," 13="DUP," 14="TON," 15="MET," 16="VSC," 17="MPW," 18="MPR," 19="<SCOPE>," 20="<METER>")
	050075	Send/read [F-2] key assignment of the HM-151. (Selectable functions are same as [F-1].)
	050076	Send/read mic. up/down speed (0=Low, 1=High)
	050077	Send/read quick RIT/dTX clear function (0=OFF, 1=ON)
	050078	Send/read SSB/CW synchronous tuning function (0=OFF, 1=ON)
	050079	Send/read CW normal side set (0=LSB, 1=USB)
	050080	Send/read voice recorder 1st menu set (0=Voice-root, 1=Voice-RX/TX)
	050081	Send/read keyer 1st menu set (0=Keyer-root, 1=Keyer-send)
	050082	Send/read DTMF 1st menu set (0=DTMF-root, 1=DTMF-send)
	050083	Send/read SSB mode selectability (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)
	050084	Send/read CW mode selectability (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)
	050085	Send/read RTTY mode selectability. (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)
	050086	Send/read AM mode selectability (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)

Command	Sub command	Description
1A	050087	Send/read FM mode selectability (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)
	050088	Send/read WFM mode selectability (0=OFF: inhibition, 1=ON: selectable)
	050089	Send/read external keypad set for voice memory (0=OFF, 1=ON)
	050090	Send/read external keypad set for keyer memory (0=OFF, 1=ON)
	050091	Send/read external keypad type connected to [MIC] connector of controller (0=Dot/Dash type, 1=Ext Keypad)
	050092	Send/read CI-V transceiver set (0=OFF, 1=ON)
	050093	Send/read reference frequency set (0=0 to 255=100%)
	050094	Send/read speech compressor level (0=0 to 10=10)
	050095	Send/read auto voice monitor set (0=OFF, 1=ON)
	050096	Send/read MIC memo function (0=OFF, 1=ON)
	050097	Send/read contest number style (0=Normal, 1=190→ANO, 2=190→ANT, 3=90→NO, 4=90→NT)
	050098	Send/read count up trigger channel (1=M1, 2=M2, 3=M3, 4=M4)
	050099	Send/read present number (1-9999)
	050100	Send/read CW keyer repeat time (1=1 sec. to 60=60 sec.)
	050101	Send/read CW keyer dot/dash ratio (28=1:1.2.8 to 45=1:1.4.5)
	050102	Send/read rise time (0=2 msec., 1=4 msec., 2=6 msec., 3=8 msec.)
	050103	Send/read CW paddle polarity (0=Normal, 1=Reverse)
050104	Send/read CW keyer type (0=Straight, 1=Bug-key, 2=ELEC-Key)	
050105	Send/read MIC up/down keyer (HM-103) set (0=OFF, 1=ON)	
050106	Send/read RTTY decode USOS (0=OFF, 1=ON)	
050107	Send/read RTTY decode new line code (0=CR,LF,CR+LF, 1=CR+LF)	
050108	Send/read scope max. hold (0=OFF, 1=ON)	
050109	Send/read scope size set (0=Normal, 1=Wide)	
050110	Send/read fast sweep set (0=1 sweep, 1=Continuous)	
050111	Send/read fast sweep audio level (0=0 dB, 1=-10 dB, 2=OFF)	
050112	Send/read NB level set (0=min. to 255=max.)	
050113	Send/read NB width set (0=min. to 255=max.)	

• Command table (continued)

Command	Sub command	Description
1A	050114	Send/read NR level set (0=0 to 15=15)
	050115	Send/read VOX gain (0=0% to 255=100%)
	050116	Send/read anti VOX gain (0=0% to 255=100%)
	050117	Send/read VOX delay (0=0.0 sec. to 20=2.0 sec.)
	050118	Send/read DTMF speed set (0=100 msec., 1=200 msec., 2=300 msec., 3=500 msec.)
050119	Send/read Break-IN delay set (20=2.0d to 130=13.0d)	
06		Send/read SSB transmit bandwidth (0=WIDE, 1=MID, 2=NAR)
07		Send/read DSP filter shape (0= sharp, 1= soft)
08		Send/read manual notch filter1 bandwidth (0=WIDE, 1=MID, 2=NAR)
09		Send/read manual notch filter2 bandwidth (0=WIDE, 1=MID, 2=NAR)
0A		Send/read 9600 bps mode set (0=OFF, 1=ON)
1B	00	Set/read repeater tone frequency (see p. 147 for details)
	01	Set/read TSQL tone frequency (see p. 147 for details)
	02	Set/read DTCS code and polarity (see p. 147 for details)
1C	00	Set/read the transceiver's condition (0=Rx; 1=Tx)
	01	Set/read antenna tuner condition (0=OFF, 1=ON, 2=Start tuning or while tuning)

CW: Clockwise, CCW: Counter Clockwise

◆ To send/read memory contents

When sending or reading memory contents, an additional code as follows must be added to specify the memory channel.

► Additional code: 0000–0102 (0100=P1, 0101=P2, 0102=Call)

◆ Band stacking register

To send or read the desired band stacking register's contents, a combination of the frequency band and register codes as follows are used.

For example, when sending/reading the oldest contents in the 21 MHz band, the code "0703" is used.

• Frequency band codes

Code	Frequency band	Frequency range (unit: MHz)
01	1.8	1.800000– 1.999999
02	3.5	3.400000– 4.099999
03	7	6.900000– 7.499999
04	10	9.900000–10.499999
05	14	13.900000–14.499999
06	18	17.900000–18.499999
07	21	20.900000–21.499999
08	24	24.400000–25.099999
09	28	28.000000–29.999999
10	50	50.000000–54.000000
11	144	144.000000–148.000000
12	430	430.000000–450.000000
13	GENE	Other than above

• Register codes

Code	Register number
01	1 (latest)
02	2
03	3 (oldest)

◆ Codes for memory keyer contents

To send or read the desired memory keyer contents, the channel and character codes as follows are used.

• Channel codes

Code	Channel number
01	M1
02	M2
03	M3
04	M4

• Character codes

Character	ASCII code	Description
0–9	30–39	Numerals
A–Z	41–5A	Alphabetical characters
space	20	Word space
/	2F	Symbol
?	3F	Symbol
.	2C	Symbol
.	2E	Symbol
^	5E	e.g., to send BT, enter ^4254
*	2A	Inserts contact number (can be used for 1 channel only)

◆ Character codes for My Call

Character	ASCII code	Description
0-9	30-39	Numerals
A-Z	41-5A	Alphabetical characters
space	20	Word space
-	2D	Symbol
.	2E	Symbol
/	2F	Symbol

◆ Codes for memory name contents

To send or read the desired memory name settings, the character codes, instruction codes for memory keyer contents as above, and the following are used.

• Character codes— Alphabetical characters

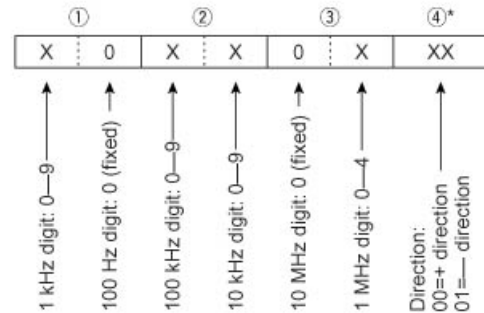
Character	ASCII code	Character	ASCII code
a-z	61-7A	-	-

• Character codes— Symbols

Character	ASCII code	Character	ASCII code
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	¥	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
+	2B	-	2D
:	3A	:	3B
=	3D	<	3C
>	3E	(	28
)	29	[	5B
]	5D	{	7B
}	7D		7C
_	5F	-	7E
@	40		

◆ Split/Duplex frequency setting

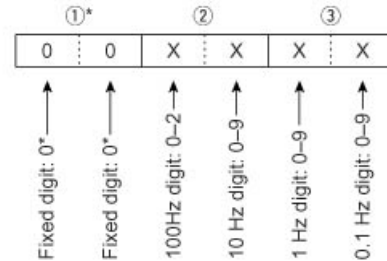
The following data sequence is used when sending/reading the split or duplex frequency setting.



\*No need to enter for duplex frequency setting.

◆ Repeater tone/tone squelch frequency setting

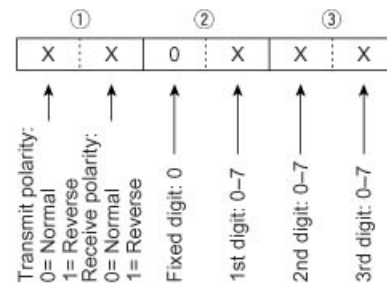
The following data sequence is used when sending/reading the DTCS code and polarity setting.



\*Not necessary when setting a frequency.

◆ DTCS code and polarity setting

The following data sequence is used when sending/reading the DTCS code and polarity setting.



## 18 Caratteristiche tecniche

---

### Generali

#### Frequenze operative

##### Ricezione

30 kHz–199.999999 MHz<sup>\*1\*</sup>

400–470.000000 MHz<sup>\*1\*</sup>

##### Trasmissione

1.800–1.999999 MHz<sup>\*2</sup>, 3.500–3.999999 MHz<sup>\*2</sup>

5.33050<sup>\*3</sup>, 5.34650<sup>\*3</sup>, 5.36650<sup>\*3</sup>,

5.37150<sup>\*3</sup>, 5.40350<sup>\*3</sup>,

7.000–7.300 MHz<sup>\*2</sup>, 10.100–10.150 MHz<sup>\*2</sup>,

14.000–14.350 MHz<sup>\*2</sup>, 18.068–18.168 MHz<sup>\*2</sup>,

21.000–21.450 MHz<sup>\*2</sup>, 24.890–24.990 MHz<sup>\*2</sup>,

28.000–29.700 MHz<sup>\*2</sup>, 50.000–54.000 MHz<sup>\*2</sup>,

144.000–148.000 MHz<sup>\*2</sup>, 430.000–450.000 MHz<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Alcune frequenze su certe bande non sono garantite

<sup>\*2</sup> A seconda della versione <sup>\*3</sup>USA version only.

Modo operativo: USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM, WFM (per sola ricezione).

N. memorie: 503 (99 distribuite in 5 banchi; 6 adibite ai limiti in frequenza per la ricerca parziale, 2 Call).

Tipo di connettori antenna: SO-239 x 2 (per HF+50 MHz; VHF+UHF).

Temperatura operativa: da -10°C a 60°C

Stabilità in frequenza: < di ±0.5 ppm 1 m dopo l'accensione entro la temperatura accennata.

Risoluzione in frequenza: 1 Hz

Alimentazione richiesta: 13.8V ±15% (negativo a massa).

Consumi:

Trasmissione (con 100W): 22A

Ricezione in attesa: 1.3A; con volume al massimo: 1.6A.

Dimensioni: 167 x 58 x 180 mm

Peso: 2.3 kg

Tipi di connettori:

CI-V: 3.5 mm 2 poli

Video: 3.5 mm 2 poli

ACC: da 13pin.

Dati: 6 pin

### **Trasmittitore**

Potenza RF (variabile in continuità)

**SSB/CW/RTTY/FM:** da 2 W a 100 W (per le gamme da 1.8 a 50 MHz)

da 2W a 50 W (144 MHz)

da 2W a 35 W (430 MHz)

**AM:** da 1 W a 40W

da 2 a 20 W (144 MHz)

da 2 a 14 W (430 MHz)

Sistema di modulazione:

SSB: modulatore bilanciato

AM: a basso livello

FM: a reattanza variabile

Soppressione di prodotti spurii: -50 dB (nelle bande HF); -60 dB oltre i 50 MHz.

Soppressione della portante: >50 dB

Soppressione della banda laterale indesiderata: > 50dB

Tipo del connettore microfonico: da 8 pin modulare 600Ω

Tipo del connettore KEY: 3 poli diam. 6.35 mm.

Tipo del connettore RTTY: 3 poli diam.3,5 mm.

## Ricevitore

Configurazione: a tripla conversione (a doppia per la WFM).

Valore delle IF:

- 1a: 124.487 MHz, (SSB/CW/RTTY/AM/FM)  
134.732 MHz (WFM)
- 2a: 455 kHz (SSB/CW/RTTY/AM/FM)  
10.7 MHz (WFM)
- 3a: 16.15 MHz (SSB/CW/RTTY/AM/FM)

Sensibilità:

\* Sensibilità (con preamplificatore ON)

Frequency range [MHz]	SSB/CW/RTTY 10 dB S/N	AM 10 dB S/N	FM 12 dB SINAD	WFM 12 dB SINAD
0.5–1.8	—	13 $\mu$ V	—	—
1.8–28	0.15 $\mu$ V	2.0 $\mu$ V	—	—
28–29.995			0.5 $\mu$ V	—
50 MHz band	0.12 $\mu$ V	1.0 $\mu$ V	0.25 $\mu$ V	—
76–108	—	—	—	10.0 $\mu$ V
144/430 MHz bands	0.11 $\mu$ V	1.0 $\mu$ V	0.18 $\mu$ V	—

Sensibilità dello squelch:(al punto di soglia con Preamp. ON)

- SSB: < 5.6  $\mu$ V
- FM: < 0,3  $\mu$ V

Selettività

- SSB:** > 2.4 kHz a -6 dB  
(BW: 2,4 kHz): < 3.6 kHz a -60 dB
- CW** (BW da 500 Hz): > 500 Hz a -6 dB  
< 900 Hz a -60 dB
- RTTY:** (BW da 350 Hz) > 360 Hz a -6 dB  
< 650 Hz a -60 dB
- AM** (BW da 6 kHz): > 6 kHz a -6 dB  
< 15 kHz a -60 dB
- FM** (BW da 15 kHz): > 12 kHz a -6 dB  
< 20 kHz a -60 dB

Reiezione a spurie ed immagini:

- > 70 dB nelle bande HF e 50 MHz  
> 65 dB nelle bande VHF e UHF.

Potenza di uscita audio: > 2W con il 10% di distorsione su 8 $\Omega$

Escursione del RIT:  $\pm$ 9.99 kHz

Tipo di connettore Phones: 3 poli diam. 3,5 mm (su 8 $\Omega$ )

Tipo di connettore Ext SPR: 2 poli diam. 3.5 mm (su 8 $\Omega$ )



## 19 Opzioni

### AT-180 HF/50 MHz AUTOMATIC ANTENNA TUNER



Fully automatic antenna tuner with preset memories for each 100 kHz. Unique "automatic tuner on" function is available. See p. 141 for AT-180 specifications.

### AH-4 HF AUTOMATIC ANTENNA TUNER



Specially designed to tune a long wire antenna for portable or mobile HF/50 MHz operation. The "PTT tune" function provides simple operation.  
• Input power rating: 150 W

### AH-2b ANTENNA ELEMENT



A 2.5 m long antenna element for mobile operation with the AH-4.  
• Frequency coverage 7–54 MHz band with the AH-4

### HM-151 HAND MICROPHONE



Standard hand microphone.

### SM-20 DESKTOP MICROPHONE



Includes [UP]/[DOWN] switches and a low cut function. The OPC-589 is necessary to use this microphone.

### CT-17 CI-V LEVEL CONVERTER UNIT



For remote transceiver control using a personal computer equipped with an RS-232C port. You can change frequencies, operating mode, memory channels, etc., via your computer.

### SP-7 EXTERNAL SPEAKER



Compact speaker for base station operation. Height can be adjusted for your convenience.

- Input impedance: 8  $\Omega$
- Max. input power: 5 W

### SP-10 EXTERNAL SPEAKER



External speakers suitable for mobile operation.

- SP-12: Slim-type; 8  $\Omega$ /5 W
- SP-10: Compact-type; 4  $\Omega$ /5 W

### MB-62 MOBILE MOUNTING BRACKET



Mounts the transceiver main body, with or without the front panel, inside a vehicle.

### MB-105 MOUNTING BRACKET



Metal plate for attaching the front panel to a wall or other such flat surface.

### MB-65 MOUNTING BASE



Allows you to conveniently vehicle-mount the front panel of the IC-7000. An MB-105 must be used in combination with the MB-65.

### MB-106 CARRYING HANDLE



Convenient when carrying the transceiver.

**OPC-589**  
MICROPHONE ADAPTOR CABLE



Conversion between 8-pin modular and 8-pin metal connector for using a desktop microphone with the IC-7000.

**OPC-598 ACC 13-PIN CABLE**



Required when using the AT-180.  
• 7 m (22 ft)

**OPC-599 ADAPTOR CABLE**



13-pin, ACC connector to 7-pin + 8-pin ACC connector.

**OPC-1443 SEPARATION CABLE**  
**OPC-1444 SEPARATION CABLE**



(OPC-1443)



(OPC-1444)

Provide front panel detached operation for mobile installations or compact transceiver operation.

- OPC-1443: 3.5 m (11.5 ft)
- OPC-1444: 5 m (16.4 ft)

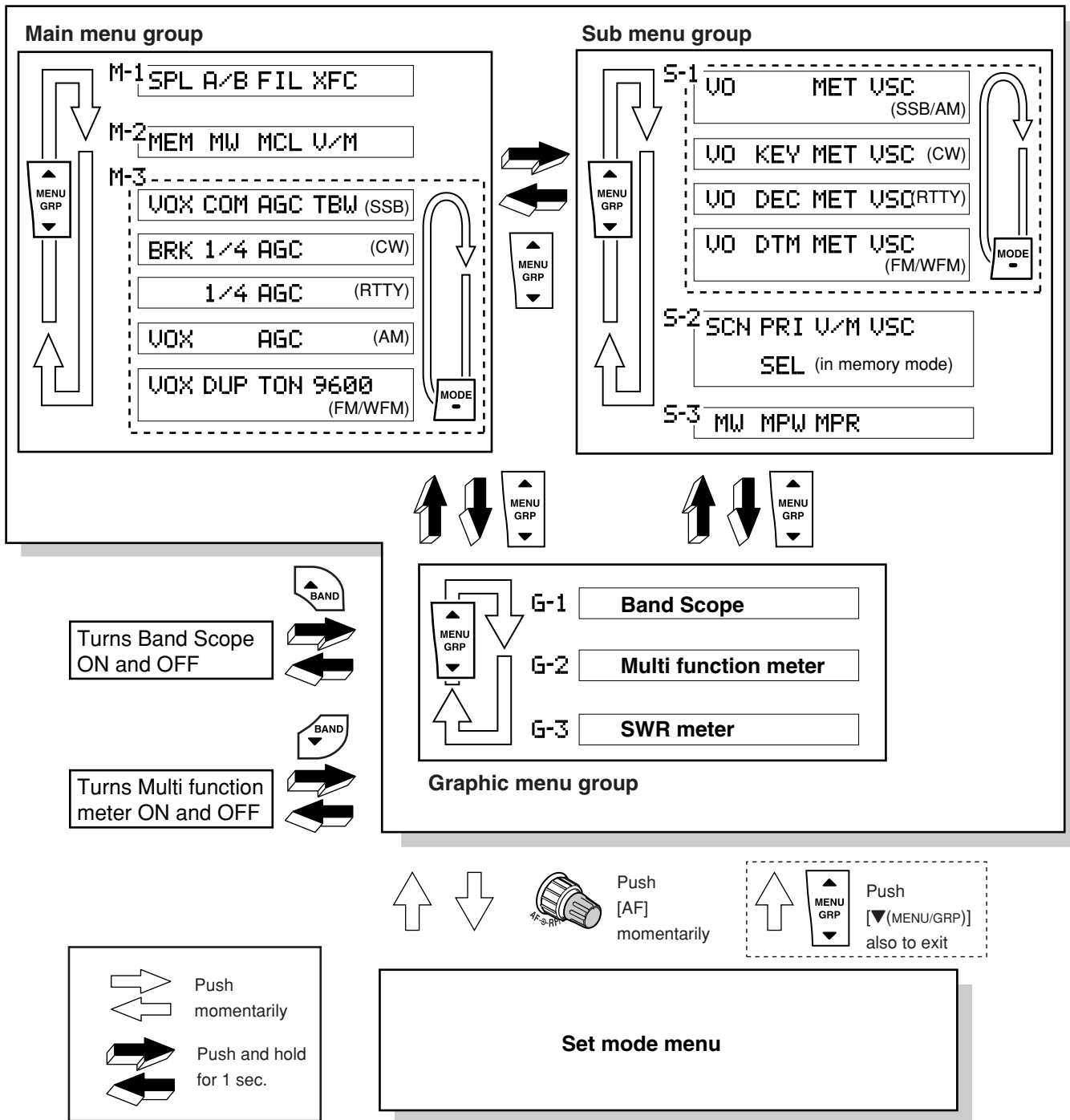
**OPC-742 ACC 13-PIN CABLE**  
Required when using both the AT-180 and 2 m linear amplifier.

**IC-PW1/EURO HF/50 MHz ALL BAND 1 kW LINEAR AMPLIFIER**



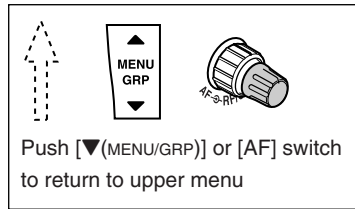
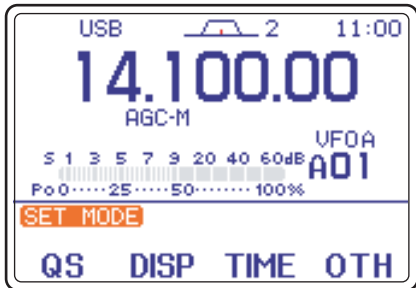
Full-duty 1 kW linear amplifier including an automatic antenna tuner. Has automatic tuning and band selection capability. Full break-in (QSK) operation is possible. The amplifier/power supply unit and the remote control unit are separated. An optional OPC-599 is required for connection.

## 20 Guida al menu

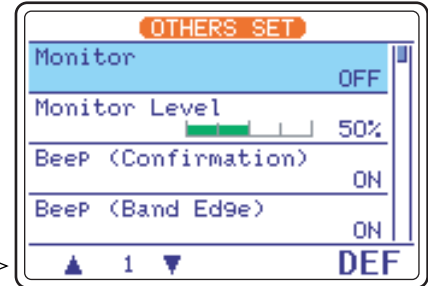


## Descrizione modo SET

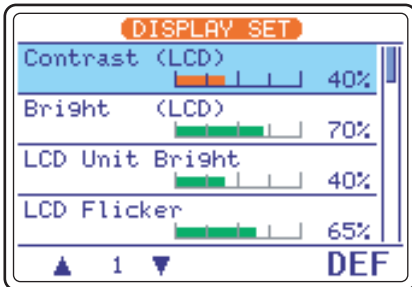
• Set mode menu



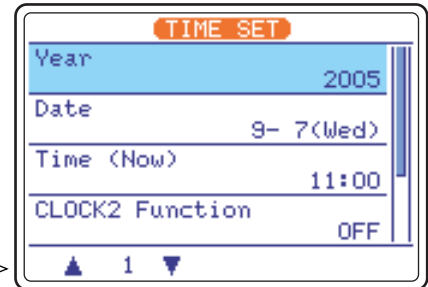
• Miscellaneous (others) set mode



• Display set mode

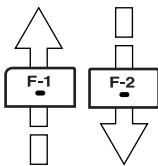


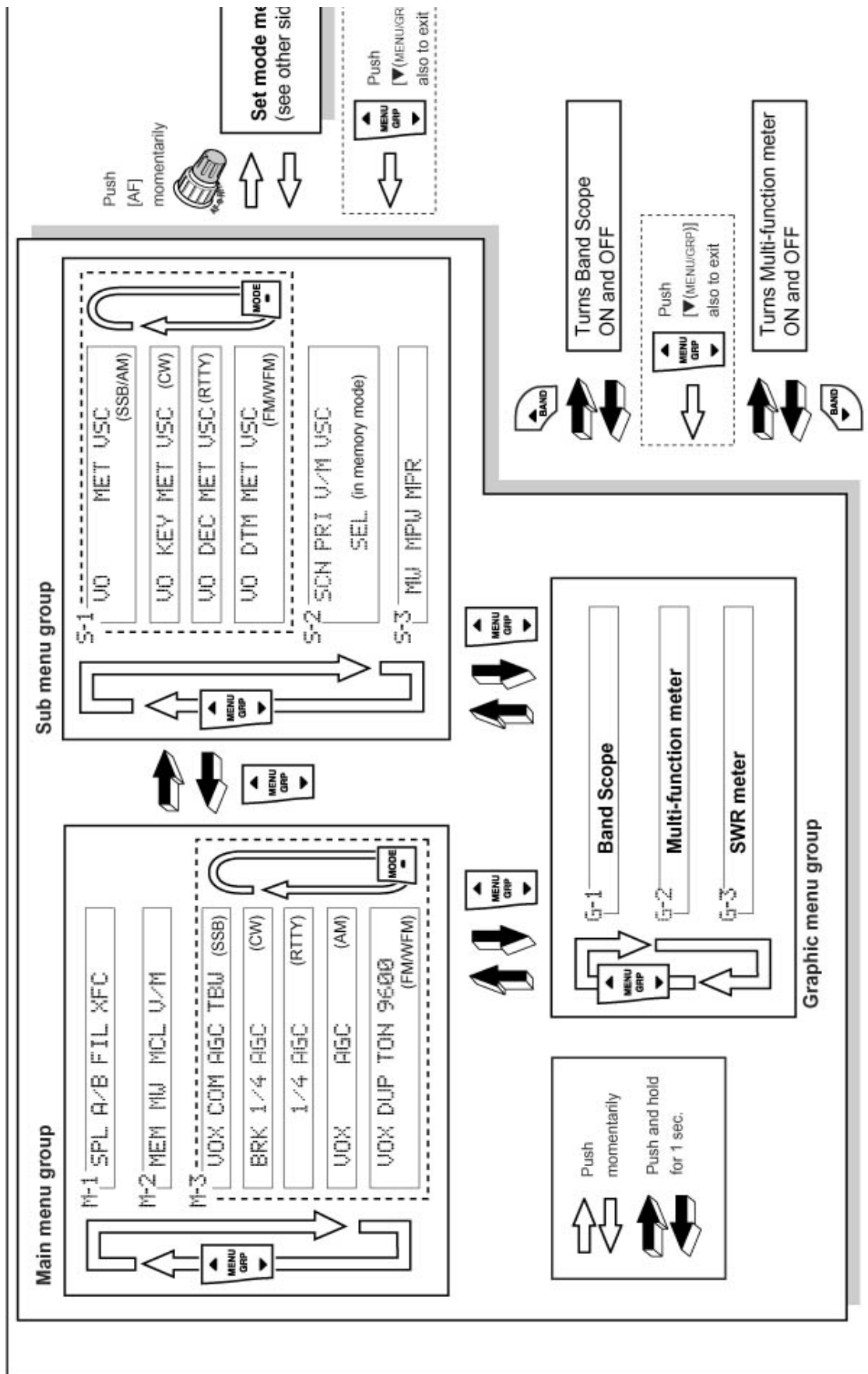
• Time set mode



### Quick set mode

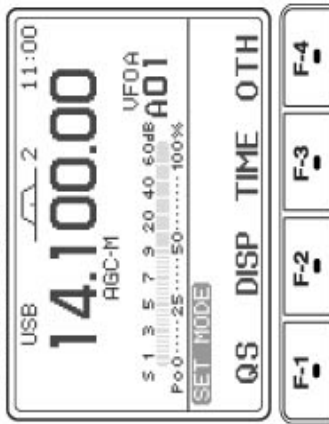
No.	SSB mode	CW mode	RTTY mode	AM/FM mode
1	RF Power	RF Power	RF Power	RF Power
2	MIC Gain	Key Speed	Twin Peak Filter	MIC Gain
3	SSB TBW (WIDE) L	CW Pitch	RTTY Mark Frequency	—
4	SSB TBW (WIDE) H	Side Tone Level	RTTY Shift Width	—
5	SSB TBW (MID) L	Side Tone Level Limit	RTTY Keying Polarity	—
6	SSB TBW (MID) H	—	—	—
7	SSB TBW (NAR) L	—	—	—
8	SSB TBW (NAR) H	—	—	—



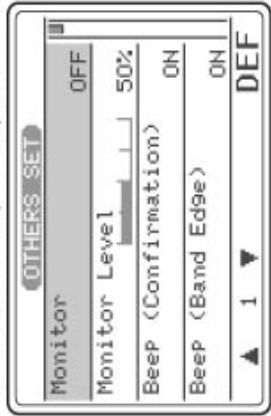


Descrizione del modo SET

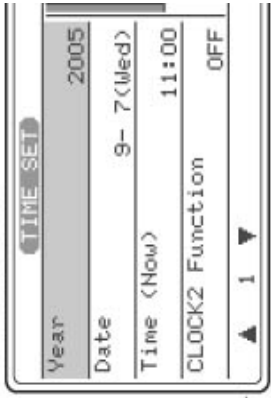
• Set mode menu



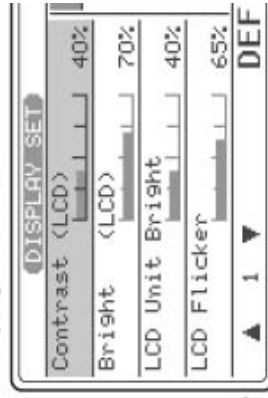
• Miscellaneous (others) set mode



• Time set mode



• Display set mode



• Quick set mode

No.	SSB mode	CW mode	RTTY mode	AM/FM mode
1	RF Power	RF Power	RF Power	RF Power
2	MIC Gain	Key Speed	Twin Peak Filter	MIC Gain
3	SSB TBW (WIDE) L	CW Pitch	RTTY Mark Frequency	—
4	SSB TBW (WIDE) H	Side Tone Level	RTTY Shift Width	—
5	SSB TBW (MID) L	Side Tone Level Limit	RTTY Keying Polarity	—
6	SSB TBW (MID) H	—	—	—
7	SSB TBW (NAR) L	—	—	—
8	SSB TBW (NAR) H	—	—	—





## DECLARATION OF CONFORMITY

We Icom Inc. Japan

1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku  
Osaka 547-0003, Japan

Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the essential requirements of the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive, 1995/5/EC, and that any applicable Essential Test Suite measurements have been performed.

**Kind of equipment:** HF/VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER

**Type-designation:** IC-7000

**Version (where applicable):** \_\_\_\_\_

This compliance is based on conformity with the following harmonised standards, specifications or documents:

- i) EN 301 489-1 v 1.4.1 (2002-08)
- ii) EN 301 489-15 v 1.2.1 (2002-08)
- iii) EN 301 783 v 1.1.1 (2000-09)
- iv) EN 60950-1 (2001): A11: 2004



Düsseldorf 21st Nov. 2005  
Place and date of issue

Icom (Europe) GmbH  
Himmelgeister straÙe 100  
D-40225 Düsseldorf

Authorized representative name  
H. Ikegami  
General Manager

Signature

**Icom Inc.**

# GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DI RICETRASMETTITORI MOBILI VEICOLARI

## PREPARAZIONE

Verificare se il proprio veicolo dispone di particolari istruzioni di montaggio.	Costruttore del veicolo o concessionario.
Verificare che la radio sia adatta ed approvata per le installazioni mobili	Costruttore della radio o rivenditore
Leggere le istruzioni per l'installazione della radio	

## POSIZIONE

Elenco dei punti da decidere prima di iniziare:

- Esiste una posizione adatta all'installazione della radio?
- Si vuole utilizzare un microfono a mano o si preferisce una installazione a "mani libere"?
- È possibile stendere i cavi in modo che non interferiscano con i comandi del veicolo? Fra questi particolare importanza ha il cavo del microfono a mano.
- Accertarsi che sia possibile fissare la radio in modo sicuro.
- La posizione della radio sarà sufficientemente sicura per il guidatore ed i passeggeri?
- La posizione della radio ostruisce per caso qualche dispositivo di sicurezza del veicolo?
- Non si dimentichi che in fase di trasmissione la radio può scaldare parecchio e la ventilazione deve essere garantita.
- Non montare il ricetrasmittitore, l'antenna ed i suoi accessori dove potrebbero ostruire la vista del conduttore.

## VEICOLO

Alcuni veicoli richiedono particolari attenzioni.

Queste note sono rivolte alle autovetture a benzina e diesel, ai campers, ecc, con alimentazione a 12 volt. Altri tipi di veicoli possono essere soggetti a particolari disposizioni. In caso di dubbio, per maggiori informazioni rivolgersi al distributore del veicolo o della radio.

Accertarsi che l'installazione possa essere fatta in piena sicurezza, senza perdite di benzina o altri inconvenienti.

I veicoli moderni utilizzano, per la loro costruzione, sempre più materiali non metallici. Alcuni pannelli (interni o esterni) possono essere realizzati in plastica o in vetroresina, ecc. tali materiali non dispongono delle stesse proprietà di schermatura di quelli metallici e questo può provocare effetti imprevedibili con le RF, quali i campi elettromagnetici e i conseguenti disturbi fisici da radiofrequenze. Un tecnico specializzato in installazioni radio sarà certamente in grado di suggerire quali schermi usare in caso di pannelli non metallici.

## ANTENNA

### PREPARAZIONE

Ridurre le possibili interferenze RF sui circuiti elettronici del veicolo	Sistemare l'antenna lontana da eventuali circuiti sensibili
Se il ricetrasmittitore è del tipo ad "alta potenza", ridurre i rischi da RF rispetto ai pedoni, ecc.	Sistemare l'antenna fuori dalla portata dei pedoni e comunque in modo che questi non possano avvicinarsi.
Evitare di montare l'antenna dove potrebbe causare danni ai pedoni e agli altri utenti della strada.	Sistemare l'antenna lontana dai bordi del veicolo e il più in alto possibile. Evitare di avere l'estremità dell'antenna

Esistono svariate antenne per tipo e dimensioni. Qualsiasi sia la vostra scelta si dovrà tener conto di quanto segue:

Non si dimentichi che l'antenna deve essere fissata saldamente al veicolo e dev'essere di dimensioni adeguate. Se si sceglie un montaggio con piastra magnetica assicurarsi che sia dimensionato per il tipo d'antenna utilizzato.

Le grandi antenne HF, specialmente quelle da montare sul paraurti, richiedono particolari attenzioni soprattutto per gli aspetti critici della sicurezza di questa parte del veicolo. Queste grandi antenne possono inoltre essere soggette a limitazioni dovute alla struttura del veicolo. Si suggerisce di farsi consigliare da un meccanico e da un tecnico specializzato in installazioni di radio mobili.

## CABLAGGIO

Generalmente i ricetrasmittitori mobili richiedono un collegamento diretto alla batteria del veicolo. È necessario controllare dove far passare il cavo di alimentazione CC e quello coassiale dei segnali RF.

Se non esistessero istruzioni specifiche per il particolare veicolo e/o radio attenersi alle istruzioni che seguono:

- mantenere i cavi della radio lontani dai tubi di alimentazione del carburante o del gas.
- Tenere i cavi della radio lontani da tutte le parti che potrebbero diventare calde.
- Mantenere i cavi della radio lontani dalle parti in movimento (sterzo, sospensioni, comandi dell'acceleratore, ecc.)
- Stendere i cavi dove sarà possibile assicurarli fermamente.
- Verificare se sarà necessario praticare qualche foro per il passaggio dei cavi.
- Fissare i cavi della radio solamente a parti del veicolo non soggette a movimento.

## INSTALLAZIONE

Iniziare l'installazione con tutti i lavori meccanici necessari per fissare l'apparato radio, i cavi ecc.

Prima di praticare qualsiasi foro nel veicolo verificare sempre cosa ci sia dietro al pannello che ci si accinge a forare. Quando si praticano fori utilizzare un trapano munito di arresto in modo che l'utensile non possa penetrare troppo in profondità. Avere particolare cura nell'evitare i serbatoi del combustibile e le sue tubazioni, i cavi dei freni, gli altri cablaggi, ecc.

Nel caso fosse necessario praticare qualche foro per far passare un cavo utilizzare sempre un passacavo stagno che, una volta infilato il cavo si provvederà a sigillare con prodotti idonei. Se si devono praticare fori per le viti di fissaggio, verificare sempre che le viti siano di tipo e lunghezza adatte alla necessità. Dove possibile preferire sempre viti con dado e rondella.

Fare attenzione ai cavi che vengono a trovarsi nell'abitacolo dei passeggeri. Devono essere assicurati possibilmente sotto ai tappetini. Si dovrà essere certi che questi cavi non si muovano o vadano ad interferire con eventuali comandi o con la pedaliera.

## COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA

I ricetrasmittitori portatili vanno di solito collegati direttamente alla batteria del veicolo. Prima di scollegare la batteria è bene tener conto di alcuni probabili problemi:

- Il veicolo dispone di un sistema di allarme che non funzionerà più quando si ricollegherà la batteria?
- Il veicolo è dotato di eventuali apparecchiature elettroniche che potrebbero non funzionare più bene quando si ricollega la batteria? (gestione del motore, comando della trazione, comando dei freni, ecc.)
- In caso di dubbi non staccare la batteria. Portare il veicolo presso una officina autorizzata e chiedete loro di collegare il cavo del ricetrasmittitore al posto vostro.

Se i cavi CC (corrente continua) risultassero di lunghezza insufficiente, si dovranno prolungare esclusivamente con cavo di uguale sezione e tipo.

Inoltre le giunzioni dovranno essere adatte a reggere il carico specifico e dovranno essere ben isolati. In ogni caso stendere i cavi in modo che risultino il più corti possibile. La connessione deve essere fatta sui morsetti della batteria e mai sulla morsettiera del veicolo. Nel caso in cui il veicolo utilizzasse un voltaggio differente (per es.: 24 V) sarà necessario utilizzare un convertitore CC - CC. Non cercare mai di collegarvi in un punto intermedio del circuito dove sembrasse vi fossero 12 V.

## COLLAUDO

Accendere il ricetrasmittitore verificare che funzioni bene. Se possibile, verificare l'antenna con un misuratore di campo e regolarla per il suo massimo rendimento. (Non dimenticare che portiere o altro possono influenzare le misurazioni).

Girare la chiave del quadro senza avviare il motore e verificare che tutti gli strumenti e le luci spia si accendano e diano letture "normali". A questo punto fare una prova di trasmissione verificare che non si verifichino disturbi alla strumentazione. Se il ricetrasmittitore fosse di tipo multi funzione, ripetere le prove in AM/SSB e in FM. Se il ricetrasmittitore fosse di tipo multi-banda, ripetere le prove sulle varie bande. In tutti i casi utilizzare sempre la massima potenza RF. Nel caso si notassero dei disturbi alla strumentazione del veicolo fermarsi e verificare la fonte del problema prima di proseguire.

Nel caso le prove di cui sopra avessero avuto esito positivo senza problemi passare alle prove di funzionamento statico.

## VERIFICHE A VEICOLO FERMO

Accendere il motore e ripetere tutte le prove suggerite nel paragrafo precedente "COLLAUDO".

Verificare che non vi siano disturbi ai comandi del motore o alla sua velocità.

Con l'aiuto di un assistente, accendere le luci del veicolo, gli indicatori di direzione, ecc. mentre si è in trasmissione. Assicurarsi che non si verifichino indesiderati lampeggiamenti o accensioni degli indicatori di direzione.

Arrestare il motore. Se le prove di cui sopra avessero avuto esito positivo senza problemi passare alle prove di funzionamento in movimento.

## VERIFICHE A VEICOLO IN MOVIMENTO

### NON ESEGUIRE QUESTE PROVE NEL TRAFFICO CITTADINO!

Trovare una strada tranquilla, avviare il veicolo e mentre ci si muove lentamente far funzionare il trasmettitore. Verificare che tutto funzioni regolarmente con particolare attenzione ai freni. Ripetere le verifiche utilizzando tutte le funzioni e le bande di cui dispone l'apparato in questione.

Se tutto va bene, aumentare la velocità e ripetere le prove. Se si verificassero delle reazioni imprevedibili del veicolo (acceleratore, trasmissione, o altro negli apparati elettronici di bordo), fermarsi immediatamente e richiedere l'assistenza di un tecnico specializzato prima di riutilizzare il ricetrasmittitore.

Se tutto va bene, eseguire un'ultima prova di frenata a velocità normale con il trasmettitore in funzione.

Alla fine, arrestare il veicolo, spegnere il ricetrasmittitore e verificare di nuovo l'installazione:

- Non c'è niente di lento?
- Nessun apparato o cavo era stato sistemato in modo da dar fastidio alla guida o ai passeggeri?
- L'allarme e/o l'immobiliser del veicolo funzionano correttamente?
- Tutti gli strumenti del veicolo danno le letture normali?

## ATTENZIONE!

Nel caso il veicolo e il ricetrasmittitore non superassero i vari controlli senza problemi sarà necessario rivolgersi ad assistenza specializzata.



Elenco dei paesi dove l'apparato può essere utilizzato

Austria	<input type="checkbox"/>	Germania	<input type="checkbox"/>	Lussemburgo	<input type="checkbox"/>
Belgio	<input type="checkbox"/>	Gran Bretagna	<input type="checkbox"/>	Olanda	<input type="checkbox"/>
Danimarca	<input type="checkbox"/>	Grecia	<input type="checkbox"/>	Portogallo	<input type="checkbox"/>
Francia	<input type="checkbox"/>	Irlanda	<input type="checkbox"/>	Spagna	<input type="checkbox"/>
Finlandia	<input type="checkbox"/>	Italia	<input checked="" type="checkbox"/>	Svezia	<input type="checkbox"/>



Questo simbolo, aggiunto al numero di serie, indica che l'apparato risponde pienamente ai requisiti della Direttiva Europea delle Radio e Telecomunicazioni 1999/05/EC, per quanto concerne i terminali radio.

*This symbol, on the serial number seal, means that the equipment complies with the essential requirements on the European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/05/EC.*



Questo simbolo avverte l'operatore che l'apparato opera in una banda di frequenze che, in base al paese di destinazione e di utilizzo, può essere soggetta a restrizioni oppure al rilascio di una licenza d'esercizio. Assicurarsi che pertanto la versione di apparato acquistata operi in una banda di frequenze autorizzata e regolamentata dalle vigenti normative locali.

*This warning symbol indicates that this equipment operates in non-harmonized frequency bands and/or may be subject to licensing conditions in the country of use. Be sure to check that you have the correct version of this radio or the correct programming of this radio, to comply with national licensing requirements.*

## ATTENZIONE!

Si fa presente che l'utilizzo dell'apparato in questione è soggetto al regime di "autorizzazione generale", ai sensi degli art. 104 comma 1 e 135 comma 1, 2 e 3 del codice delle comunicazioni elettroniche con decreto legislativo 1° agosto 2003 n° 259.

In Italia le bande radioamatoriali utilizzabili in conformità alle vigenti normative sono le seguenti:

1.830-1.850 Mhz; 3.500-3.800 Mhz; 7.000-7.100 Mhz;

10.100-10.150 MHz; 14.000-14.350 Mhz; 18.068-18.168 Mhz;

21.000-21.450 Mhz; 24.890-24.990 Mhz; 28.000-29.700 Mhz;

50.000-51.000 MHz

VHF: 144-146 MHz

UHF: 430-434 MHz; 435-438 MHz

## INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 15 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al dlgs. n. 22/1997" (articolo 50 e seguenti del dlgs. n. 22/1997).

**ATTENZIONE:** quanto qui riportato può essere soggetto ad adeguamenti/ulteriori definizioni e aggiornamenti delle Direttive da parte del Legislatore.



Strada Provinciale Rivoltana, 4 - Km 8,5  
20060 Vignate (Milano)  
Tel. 02 95029.1 / 02 95029.220  
Fax 02 95029.319-400-450

[marcucci@marcucci.it](mailto:marcucci@marcucci.it)

**[www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)**

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

Ref. 00007919

