

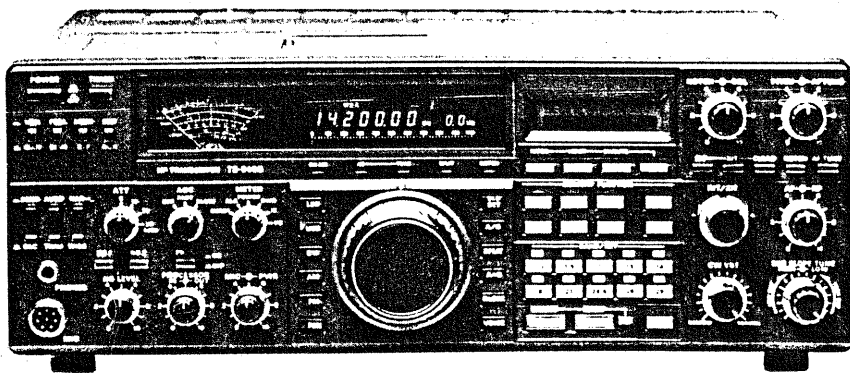
# KENWOOD

KENWOOD ELECTRONICS ITALIA S.p.A.  
20129 MILANO - Via G. Sirtori, 7/9  
Tel. 02/20482.1  
Fax 02/29516281

## HF TRANSCEIVER

# Model TS-940S

## MANUALE D'USO



NOTE:

1. Se il timer e' attivato, puo' accadere che il ricetrasmittitore non si accenda anche se l'interruttore POWER e' posizionato su ON.
2. Quando lo squelch non e' in uso, ruotate il comando SQL completamente in senso antiorario. Se il comando e' completamente ruotato in senso orario, puo' succedere che non udiate alcun suono in ricezione.

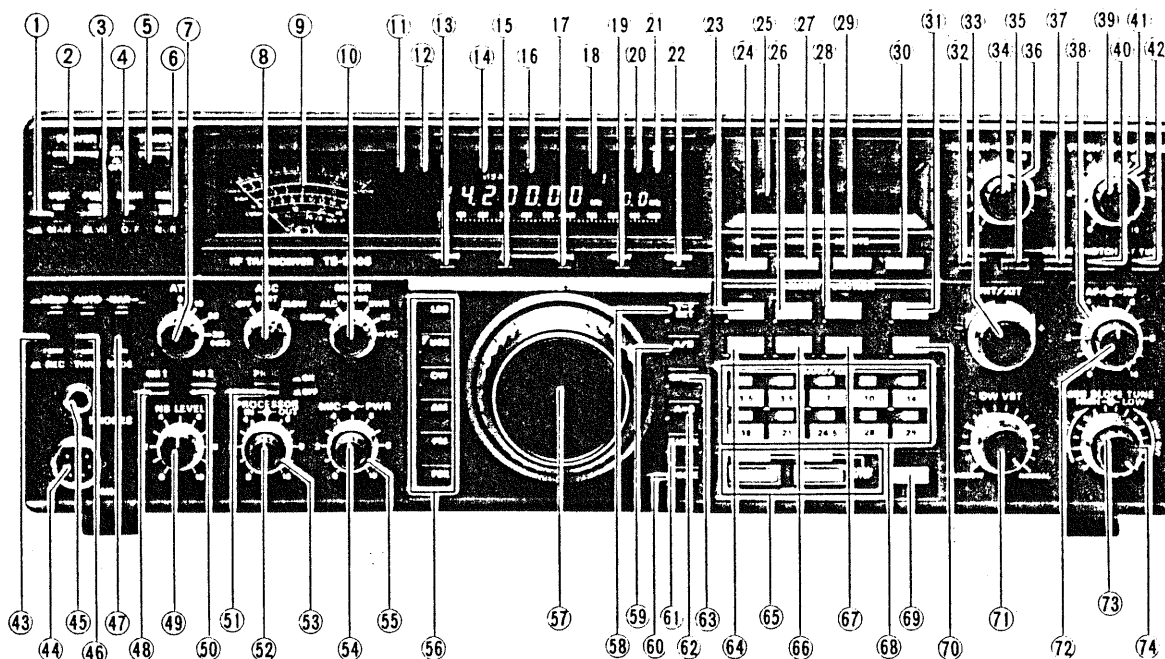
# KENWOOD

## INDICE

1	COMANDI, INDICATORI E CONNETTORI .....	2
2	OPERAZIONI 1 .....	6
2-1	Cuffie e microfoni .....	6
2-2	Posizione iniziale dei comandi .....	7
2-3	Modo SSB .....	8
2-4	Modo CW .....	11
2-5	Modo AM .....	14
2-6	Modo FM .....	16
2-7	Modo FSK (RTTY) .....	18
3	OPERAZIONI CON L'ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA .....	20
4	OPERAZIONI 2 .....	21
4-1	Selezione di frequenza e di banda .....	21
4-2	Indicatori .....	22
4-3	Tasti funzione .....	23
4-4	Operazioni con doppio VFO .....	23
4-5	Tasto T-F SET .....	24
4-6	Meter .....	24
4-7	Possibilita' di riduzione delle interferenze .....	25
4-8	Noise blanker .....	27
4-9	Zero beating .....	28
4-10	CW break-in .....	28
4-11	Funzione VOX .....	29
4-12	Speech processor .....	30
4-13	Altri comandi .....	30
4-14	RTTY .....	33
4-15	Connettori .....	35
5	GESTIONE DELLE MEMORIE .....	37
5-1	Inserimento in memoria .....	37
5-2	Richiamo di memoria .....	38
5-3	Scansione di memoria .....	39
5-4	Scansione programmabile .....	39
5-5	Inserimento diretto di frequenza da tastiera .....	40
5-6	Cancellazione di memoria .....	40
6	FUNZIONI DEL SUB-DISPLAY .....	41
6-1	Impostare l'ora .....	41
6-2	Display grafico .....	42
6-3	Display di frequenza .....	43
7	FUNZIONI DEL TIMER .....	44
8	ACCESSORI OPZIONALI .....	48

# 1 COMANDI, INDICATORI E CONNETTORI

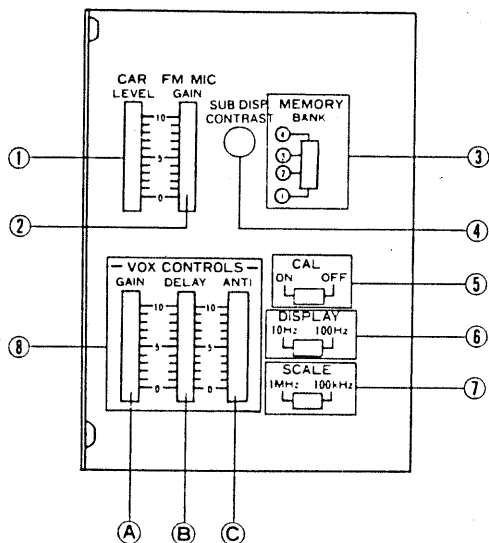
## PANNELLO FRONTALE



- 1 Interruttore VOX => pag. 29
- 2 Interruttore POWER
- 3 Interruttore di selezione CW break-in => pag. 28-29
- 4 Interruttore MONI (monitor) => pag. 8-11-16-18
- 5 Interruttore TIMER => pag. 45
- 6 Interruttore DIM => pag. 22
- 7 Commutatore ATT => pag. 30
- 8 Commutatore AGC => pag. 31
- 9 Meter => pag. 25
- 10 Commutatore METER => pag. 24
- 11 Main Display
- 12 Indicatore F.LOCK => pag. 22
- 13 Indicatore ON AIR => pag. 22
- 14 Indicatore VFO A => pag. 22
- 15, 17 Indicatore ANT TUNE => pag. 22
- 16 Indicatore VFO B => pag. 22
- 18 Indicatore di canale di memoria MEMO => pag. 22
- 19 Indicatore SPLIT => pag. 23
- 20 Indicatore RIT => pag. 22
- 21 Indicatore XIT => pag. 22
- 22 Indicatore NOTCH => pag. 22
- 23 Tasto MS (scansione di memoria) => pag. 39
- 24 Tasto CLOCK => pag. 41-42
- 25 Sub Display => pag. 41
- 26 Tasto PG.S (scansione programmabile) => pag. 39
- 27 Tasto GRAPH => pag. 42
- 28 Tasto HOLD => pag. 39
- 29 Tasto SCROLL => pag. 40-41
- 30 Tasto SET => pag. 42

- 31 Tasto M.CE => pag. 40
- 32 Interruttore RIT => pag. 32
- 33 Comando RIT/XIT => pag. 32
- 34 Comando NOTCH => pag. 27
- 35 Interruttore XIT => pag. 32
- 36 Comando SQL => pag. 8-14-16-18
- 37 Tasto CLEAR => pag. 32
- 38 Comando RF (guadagno RF) => pag. 31
- 39 Comando PITCH => pag. 33
- 40 Interruttore NOTCH => pag. 27
- 41 Comando AF TUNE => pag. 33
- 42 Interruttore AF TUNE => pag. 33
- 43 Interruttore di standby REC/SEND => pag. 10-13-17-19
- 44 Connettore MIC (microfono) => pag. 6
- 45 Jack PHONES => pag. 6-35
- 46 Interruttore di selezione AUTO-THRU => pag. 20
- 47 Interruttore NAR/WIDE => pag. 12-14
- 48 Interruttore NB 1 => pag. 27
- 49 Comando NB LEVEL => pag. 28
- 50 Interruttore NB 2 => pag. 28
- 51 Interruttore PROC => pag. 30
- 52 Comando PROCESSOR-IN => pag. 30
- 53 Comando PROCESSOR-OUT => pag. 30
- 54 Comando MIC (guadagno microfonico) => pag. 9-17
- 55 Comando PWR (potenza RF) => pag. 9-11-16-18
- 56 Tasti MODE => pag. 8÷19
- 57 Comando di sintonia principale => pag. 8÷19
- 58 Tasto T-F SET => pag. 24
- 59 Tasto A/B => pag. 23
- 60 Tasto VOICE => pag. 23
- 61 Tasto F.LOCK => pag. 23
- 62 Tasto A=B => pag. 23
- 63 Tasto SPLIT => pag. 23
- 64 Tasto VFO/M => pag. 37
- 65 Tasti 1 MHz step => pag. 8÷19
- 66 Tasto M > VFO => pag. 39
- 67 Tasto M.IN => pag. 37
- 68 Tasti BAND KEY (1-10) => pag. 8÷19
- 69 Tasto AT.T => pag. 20
- 70 Tasto ENT (Enter) => pag. 40
- 71 Comando VBT => pag. 26
- 72 Comando AF (volume audio) => pag. 33
- 73 Comando SSB SLOPE TUNE HIGH CUT => pag. 25
- 74 Comando SSB SLOPE TUNE LOW CUT => pag. 25

## COPERCHIO SUPERIORE



[1] **CAR LEVEL**  
Utilizzato per regolare la potenza RF durante il CW.

[2] **FM MIC GAIN**  
Utilizzato per regolare il guadagno dell'amplificatore microfonic in FM.

[3] **Selettore di un gruppo di memorie**  
Permette la selezione del gruppo di canali di memoria desiderato.

[4] **SUB DISP. CONTRAST**  
Permette di regolare il contrasto del sub display, utilizzando un cacciavite.

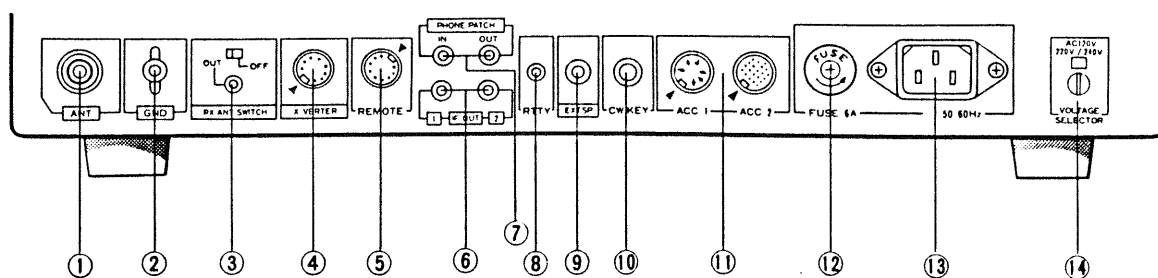
[5] **CAL**  
Quando questo interruttore e' attivo durante la ricezione, l'oscillatore interno genera un segnale di marker a intervalli di 100 KHz. Questo interruttore e' utilizzato anche per attivare un oscillatore interno a frequenza standard (WWV) per le operazioni di zero beat.

[6] **Indicatore di 10 Hz**  
Attiva l'indicazione della frequenza fino alla cifra dei 10 Hz.

[7] **Selettore di SCALE analogico**  
Utilizzato per selezionare la gamma di scala analogica, 1 MHz o 100 KHz.

[8] **VOX**  
A GAIN: Utilizzato per regolare il guadagno dell'amplificatore VOX.  
B DELAY: Utilizzato per regolare il tempo di ritardo.  
C ANTI: Utilizzato per far si' che il VOX non venga attivato dai segnali dell'altoparlante interno.

## PANNELLO POSTERIORE



- [1] **Connettore d'antenna**  
Collega un'antenna con un'impedenza di  $50\Omega$  con SWR massimo di 1,5.
- [2] **Terminale di massa GND**  
Utilizzato per collegare il TS-940S a massa. Eseguite il collegamento con un cavo il piu' corto possibile e di grossa sezione.
- [3] **Interruttore di selezione d'antenna RX ANT**  
Utilizzato per scollegare il ricevitore del TS-940S. Fornisce un collegamento d'antenna a un ricevitore esterno.
- [4] **Connettore transverter**  
Utilizzato per collegare transverter.
- [5] **Connettore Remote**  
Questo connettore viene utilizzato per comandare un eventuale amplificatore lineare.
- [6] **Jack IF OUT**  
IF 1 serve per il collegamento con l'unita' monitor SM-220 per Pan Display (8.83 MHz).  
IF 2 serve per il collegamento con l'unita' monitor SM-220 per RX Modulation Display (100 KHz).
- [7] **Jack PHONE PATCH**  
Il terminale IN viene utilizzato per ricevere segnali audio dal phone patch ( $600\Omega$ ).  
Il terminale OUT viene utilizzato per inviare segnali audio al phone patch ( $600\Omega$ ). Questi jack possono anche essere utilizzati per inviare a o ricevere segnali dai terminali SSTV o RTTY.
- [8] **Jack RTTY**  
Viene utilizzato per il collegamento con un'interfaccia RTTY.
- [9] **EXT SP**  
Questo terminale viene utilizzato per collegare un altoparlante esterno.
- [10] **Jack CW KEY**  
Viene utilizzato per collegare il tasto per la trasmissione in CW.
- [11] **Connettore per accessori**
- [12] **Fusibile**
- [13] **Connettore di alimentazione**  
Viene utilizzato per collegare il cavo di alimentazione.
- [14] **Commutatore VOLTAGE SELECTOR**  
Utilizzato per selezionare il corretto voltaggio di rete.

## 2 OPERAZIONI 1

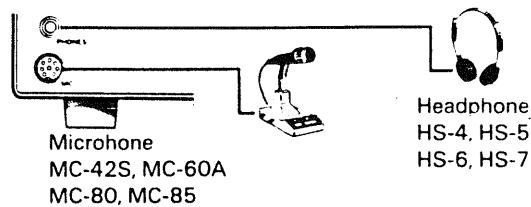
### 2-1 CUFFIE E MICROFONI

#### Cuffie

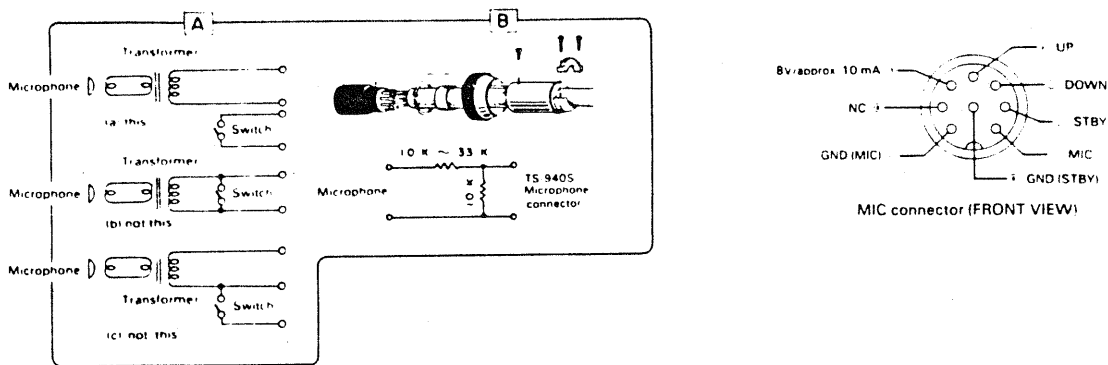
Con questo ricetrasmittitore potete utilizzare le cuffie Trio-Kenwood HS-4, HS-5, HS-6 e HS-7. Qualora utilizzaste altre cuffie, assicuratevi che presentino un'impedenza compresa tra 4 e 16Ω. Potete utilizzare anche cuffie stereo.

#### Microfoni

Si consigliano i microfoni Trio-Kenwood MC-42S (palmare), MC-60A, MC-80, MC-85 (da tavolo).



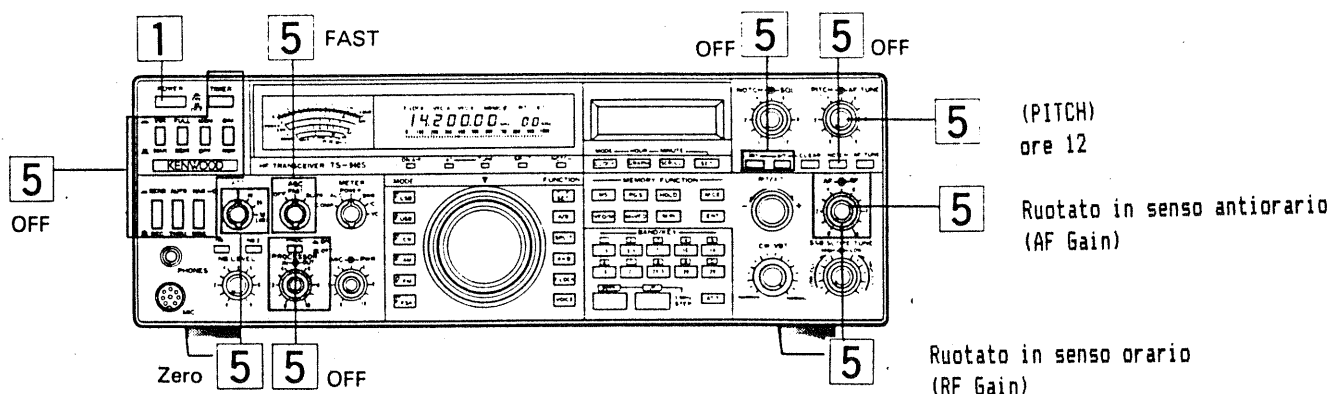
Potete utilizzare microfoni sia a bassa che a alta impedenza (500Ω - 50KΩ). L'interruttore PTT deve essere isolato dal circuito audio del microfono, come illustrato in figura A. Utilizzate un microfono con un interruttore separato dalla linea MIC così da poter selezionare sia il VOX che il PTT. La figura B illustra la rete resistiva da utilizzare con microfoni ad alto livello di uscita quali il Shure 444 e il D-104.



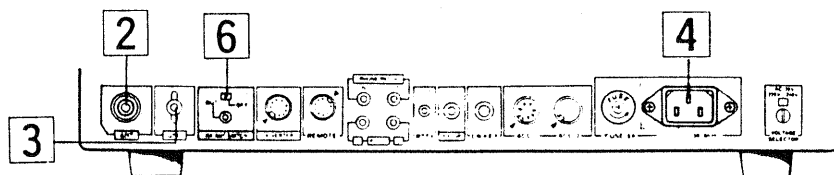
## 2-2 POSIZIONE INIZIALE DEI COMANDI

Prima di eseguire qualsiasi operazione assicuratevi che i seguenti interruttori e comandi siano regolati come illustrato nelle sottostanti figure:

### PANNELLO FRONTALE



### PANNELLO POSTERIORE



- [1] Assicuratevi che l'interruttore di accensione POWER sia posizionato su OFF.
- [2] Collegate un'antenna.

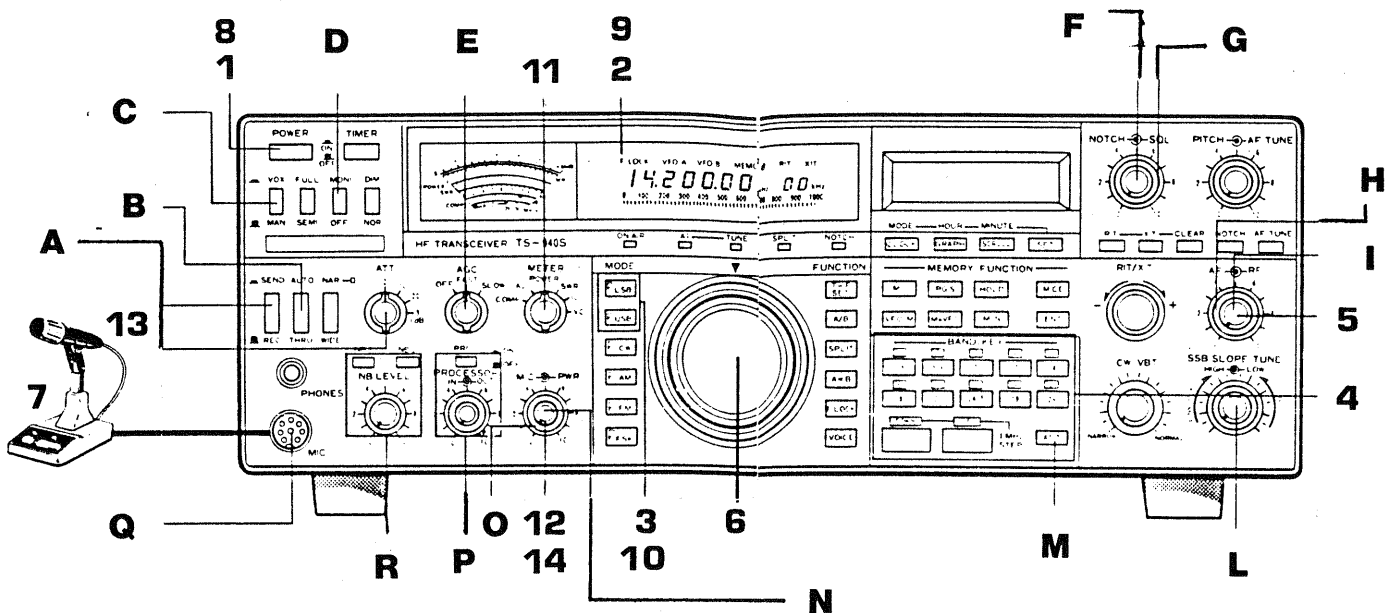
**Attenzione:** -----  
Non trasmettete mai senza aver collegato un'antenna.  
-----

**Nota:** -----  
Assicuratevi che l'interruttore VOLTAGE SELECTOR sia regolato sul corretto voltaggio di rete.  
-----

- [3] Effettuate il collegamento a massa.
- [4] Collegate il cavo di alimentazione.
- [5] Assicuratevi che i comandi e gli interruttori del pannello frontale siano regolati come illustrato nelle soprastanti figure.
- [6] Posizionate l'interruttore RX ANT su OFF.



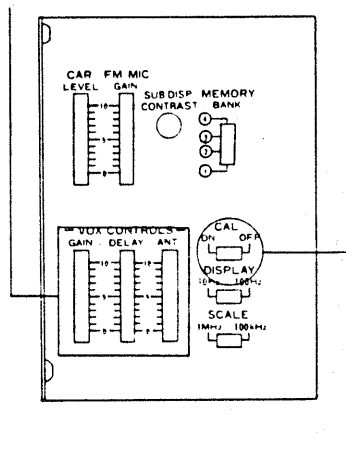
2-3 MODO SSB



- [A] **ATT (attenuatore RF)**  
Inserisce 10, 20, o 30 dB di attenuazione nel circuito d'antenna del ricevitore, per proteggere l'amplificatore RF e i circuiti del mixer dalla distorsione causata da segnali troppo forti.
- [B] **AUTO/THRU**  
AUTO: Inserisce l'accordatore d'antenna.  
THRU: Disinserisce l'accordatore d'antenna.
- [C] **VOX**  
Inserisce il circuito di VOX.
- [D] **MONI (monitor)**  
Permette il monitoraggio del vostro segnale di trasmissione.
- [E] **AGC**  
OFF - Utilizzato per disattivare l'AGC. (Elimina la funzione S-Meter).  
FAST - Normalmente utilizzato per CW e FSK.  
SLOW - Normalmente utilizzato per SSB, AM e FM.
- [F] **NOTCH**  
Utilizzato per attenuare l'interferenza causata da segnali di tipo Heterodyne. Questo comando non attenua le interferenze da segnali di tipo SSB, AM o FM.
- [G] **SQL (squelch)**  
Utilizzato per regolare la sensibilita' dello squelch.
- [H] **RF (RF gain)**  
Utilizzato per regolare il guadagno degli amplificatori di alta frequenza. In condizioni normali, questo comando deve essere ruotato completamente in senso orario per ottenere la massima sensibilita' del ricevitore.
- [I] **AF (guadagno audio)**  
Utilizzato per selezionare il desiderato volume audio.
- [L] **SSB SLOPE TUNE**  
Utilizzato per regolare i limiti superiore e inferiore della larghezza di banda IF.

- [M] **AT.T**  
Utilizzato per sintonizzare l'accordatore d'antenna.
- [N] **MIC (guadagno microfonico)**  
Utilizzato per la regolazione del guadagno microfonico.
- [O] **PWR (potenza RF)**  
Regola la potenza di trasmissione nei modi SSB, CW e FM.
- [P] **PROC (processore)**  
Utilizzato per inserire il circuito di speech process.
- [Q] **Connettore MIC (microfono)**  
Connettore microfonico.
- [R] **NB (noise blanker)**  
NB1: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di breve durata (caldaie, automezzi, ecc.).  
NB2: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di lunga durata ("Russian Woodpecker").

**S**



**T**

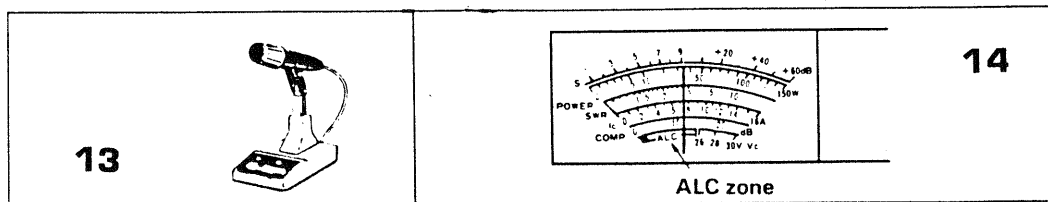
- [S] **VOX**  
GAIN: Utilizzato per regolare il guadagno dell'amplificatore VOX.  
DELAY: Utilizzato per regolare il tempo di ritardo.  
ANTI: Utilizzato per evitare che il VOX venga attivato dall'altoparlante.
- [T] **CAL (marker)**  
Quando questo interruttore è attivo durante la ricezione, l'oscillatore interno genera un marker a intervalli di 100 KHz. Questo interruttore viene anche utilizzato per eseguire lo zero-beat del ricetrasmittitore.

## RICEZIONE

- 1 Accendete il ricetrasmittitore.
- 2 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 3 Per operare fino alla banda dei 7 MHz, selezionate il tasto di modo LSB. Per operare fino a o oltre la banda dei 10 MHz, utilizzate il modo USB.
- 4 Selezionate la banda desiderata utilizzando i tasti BAND/KEY o quelli del passo da 1 MHz.
- 5 Regolate il volume audio con il comando AF (guadagno audio).
- 6 Sintonizzate il segnale desiderato con il comando di sintonia principale.

## TRASMISSIONE

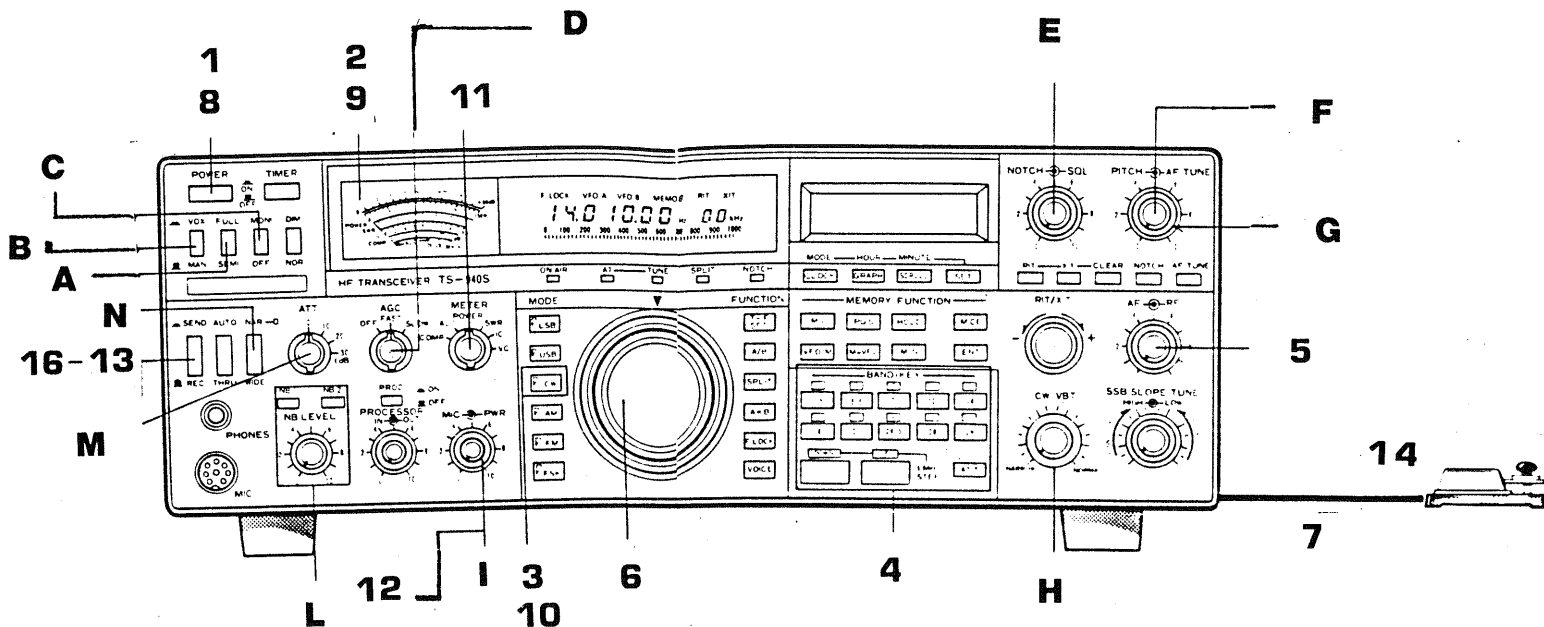
7. Collegare il microfono.
8. Accendete il ricetrasmittitore.
9. Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
10. Per operare fino alla banda dei 7 MHz, selezionate il tasto di modo LSB. Per operare fino a o oltre la banda dei 10 MHz, utilizzate il modo USB.
11. Posizionate il commutatore METER su ALC.
12. Ruotate il comando PWR completamente in senso orario.
13. Premete l'interruttore PTT del microfono o spostate l'interruttore di standby da REC a SEND.
14. Parlate nel microfono e regolate il comando MIC in modo che la deflessione del meter non oltrepassi la zona ALC in corrispondenza dei picchi di voce.



### Operazioni locali

Questo ricetrasmittitore e' dotato di un comando di potenza RF per variare la potenza di trasmissione. Ruotando il comando PWR in senso antiorario potete ridurre la potenza in uscita. L'uso di questo comando vi aiuta a ridurre l'interferenza da voi provocata sulle bande.

2-4 MODO CW



- [A] **CW Break-in**  
Durante le operazioni in CW, seleziona il modo di Full Break-in (FULL) o il modo di Semi Break-in (SEMI).
- [B] **VOX**  
Deve trovarsi su ON per poter usufruire della funzione di Break-in.
- [C] **MONI (monitor)**  
Permette il monitoraggio del vostro segnale di trasmissione.
- [D] **AGC**  
OFF - Utilizzato per disattivare l'AGC. (Elimina la funzione S-Meter).  
FAST - Normalmente utilizzato per CW e FSK.  
SLOW - Normalmente utilizzato per SSB, AM e FM.
- [E] **NOTCH**  
Utilizzato per attenuare l'interferenza causata da segnali di tipo Heterodyne. Questo comando non attenua le interferenze da segnali di tipo SSB, AM o FM.
- [F] **PITCH**  
Permette variazioni del tono di ricezione del segnale CW.
- [G] **AF TUNE**  
Questo comando viene utilizzato per sintonizzare il picco del filtro audio sul segnale di CW desiderato.
- [H] **CW VBT**  
Utilizzato per regolare la larghezza effettiva di passabanda IF in CW. Ruotandolo in senso antiorario riducete la larghezza di passabanda.
- [I] **PWR (potenza RF)**  
Regola la potenza di trasmissione nei modi SSB, CW e FM.

**[L] NB (noise blanker)**

NB1: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di breve durata (caldaie, automezzi, ecc.).

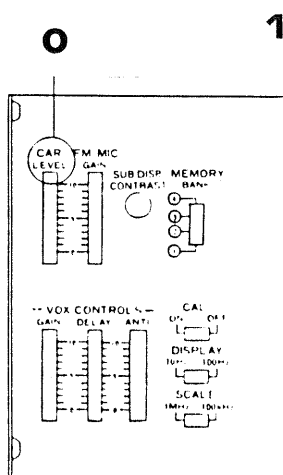
NB2: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di lunga durata ("Russian Woodpecker").

**[M] ATT (attenuatore RF)**

Inserisce 10, 20, o 30 dB di attenuazione nel circuito d'antenna del ricevitore, per proteggere l'amplificatore RF e i circuiti del mixer dalla distorsione causata da segnali troppo forti.

**[N] filtro NAR/WIDE**

Utilizzato per selezionare il normale filtro IF o il filtro opzionale in CW, FSK, o AM.



**[O] CAR LEVEL**

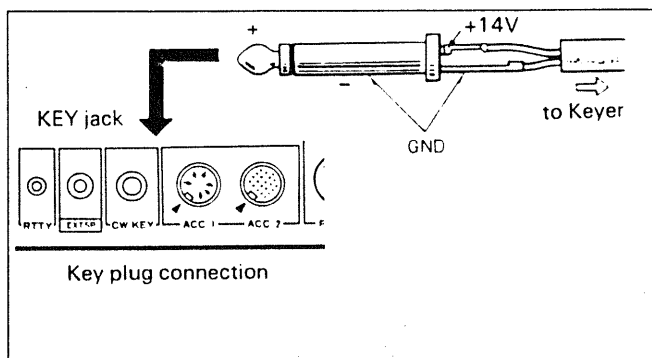
Utilizzato per regolare il livello della portante.

**RICEZIONE**

- 1 Accendete il ricetrasmittitore.
- 2 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 3 Selezionate il tasto di modo CW.
- 4 Selezionate la banda desiderata utilizzando i tasti BAND/KEY o quelli del passo da 1 MHz.
- 5 Regolate il volume audio con il comando AF (guadagno audio).
- 6 Sintonizzate il segnale desiderato con il comando di sintonia principale.

## TRASMISSIONE

- 7 Utilizzando un cavetto schermato, collegate un tasto o una tastiera al jack CW KEY sul pannello posteriore.



### Attenzione:

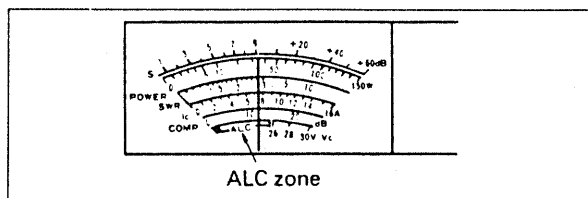
Quando utilizzate un tasto elettrico, controllate la polarità del suo jack come illustrato in figura.

- 8 Accendete il ricetrasmittitore.  
9 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.  
10 Selezionate il tasto di modo CW.  
11 Posizionate il commutatore METER su ALC.  
12 Ruotate il comando PWR completamente in senso orario.  
13 Regolate l'interruttore di standby su SEND, se non state utilizzando il modo di Semi Break-in.  
14 Rilasciate il tasto.

### Nota:

Con l'interruttore VOX su ON, premete il tasto per permettere la trasmissione anche con l'interruttore di standby posizionato su REC. Questa viene chiamata operazione di Semi Break-in.

- 15 Regolate il comando CAR LEVEL sul coperchio superiore così che la deflessione del meter sia all'interno della zona ALC.

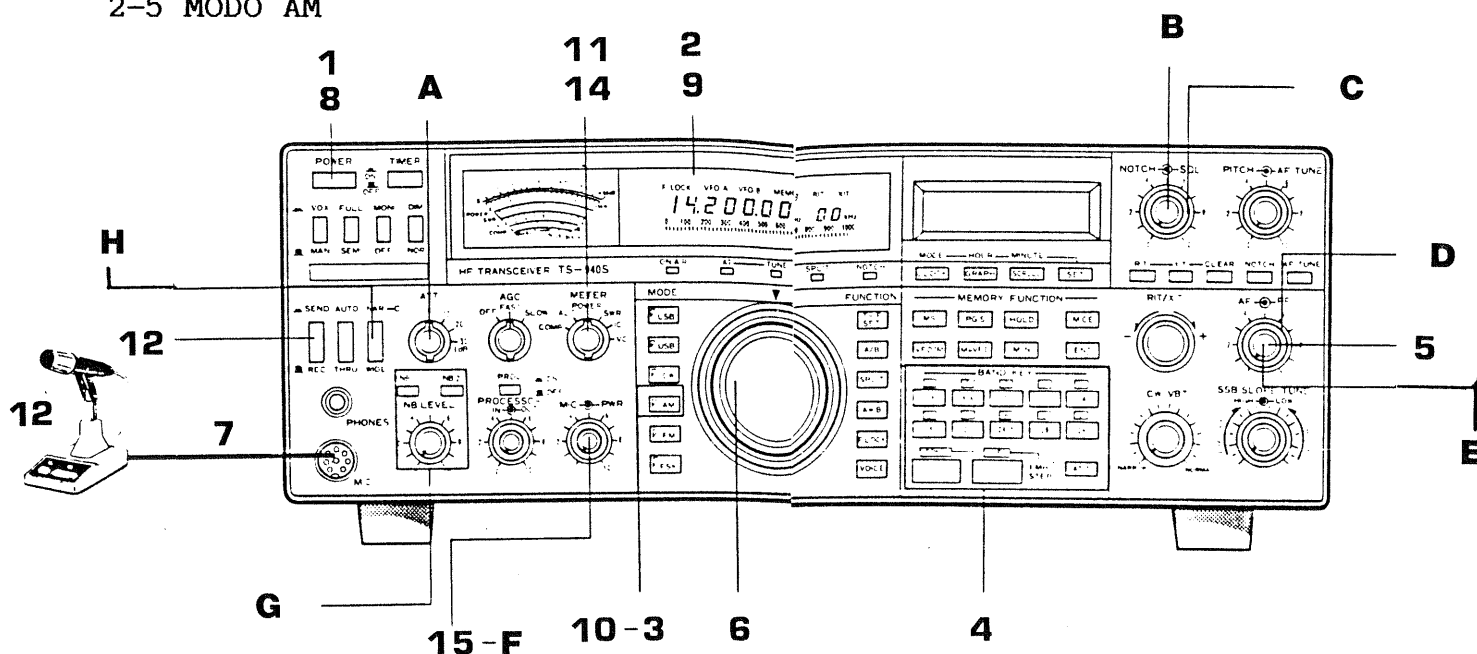


- 16 Dopo la trasmissione posizionate l'interruttore di standby su REC.

### Nota:

Il display di frequenza visualizza la frequenza della portante di trasmissione.

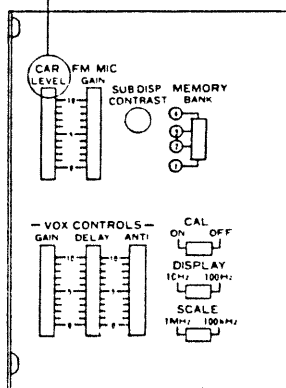
2-5 MODO AM



- [A] **ATT (attenuatore RF)**  
Inserisce 10, 20, o 30 dB di attenuazione nel circuito d'antenna del ricevitore, per proteggere l'amplificatore RF e i circuiti del mixer dalla distorsione causata da segnali troppo forti.
- [B] **NOTCH**  
Utilizzato per attenuare l'interferenza causata da segnali di tipo Heterodyne. Questo comando non attenua le interferenze da segnali di tipo SSB, AM o FM.
- [C] **SQL (squelch)**  
Utilizzato per regolare la sensibilita' dello squelch.
- [D] **RF (RF gain)**  
Utilizzato per regolare il guadagno degli amplificatori di alta frequenza. In condizioni normali, questo comando deve essere ruotato completamente in senso orario per ottenere la massima sensibilita' del ricevitore.
- [E] **AF (guadagno audio)**  
Utilizzato per selezionare il desiderato volume audio.
- [F] **MIC (guadagno microfonic)**  
Utilizzato per la regolazione del guadagno microfonic.
- [G] **NB (noise blanker)**  
NB1: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di breve durata (caldaie, automezzi, ecc.).  
NB2: Utilizzato per ridurre/eliminare disturbi impulsivi di lunga durata ("Russian Woodpecker").
- [H] **filtro NAR/WIDE**  
Utilizzato per selezionare il normale filtro IF o il filtro opzionale in CW, FSK, o AM.

## [I] CAR LEVEL

Utilizzato per regolare il livello della portante.



## RICEZIONE

- 1 Accendete il ricetrasmittitore
- 2 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 3 Selezionate il tasto di modo AM.
- 4 Selezionate la banda desiderata utilizzando i tasti BAND/KEY o quelli del passo da 1 MHz.
- 5 Regolate il volume audio con il comando AF (guadagno audio).
- 6 Sintonizzate il segnale desiderato con il comando di sintonia principale.

## Nota:

Se state ricevendo una stazione DX debole o state subendo delle interferenze, provate a posizionare l'interruttore NAR/WIDE su NAR. Questo riduce la larghezza di banda e puo' aiutare a limitare o addirittura eliminare le interferenze.

## TRASMISSIONE

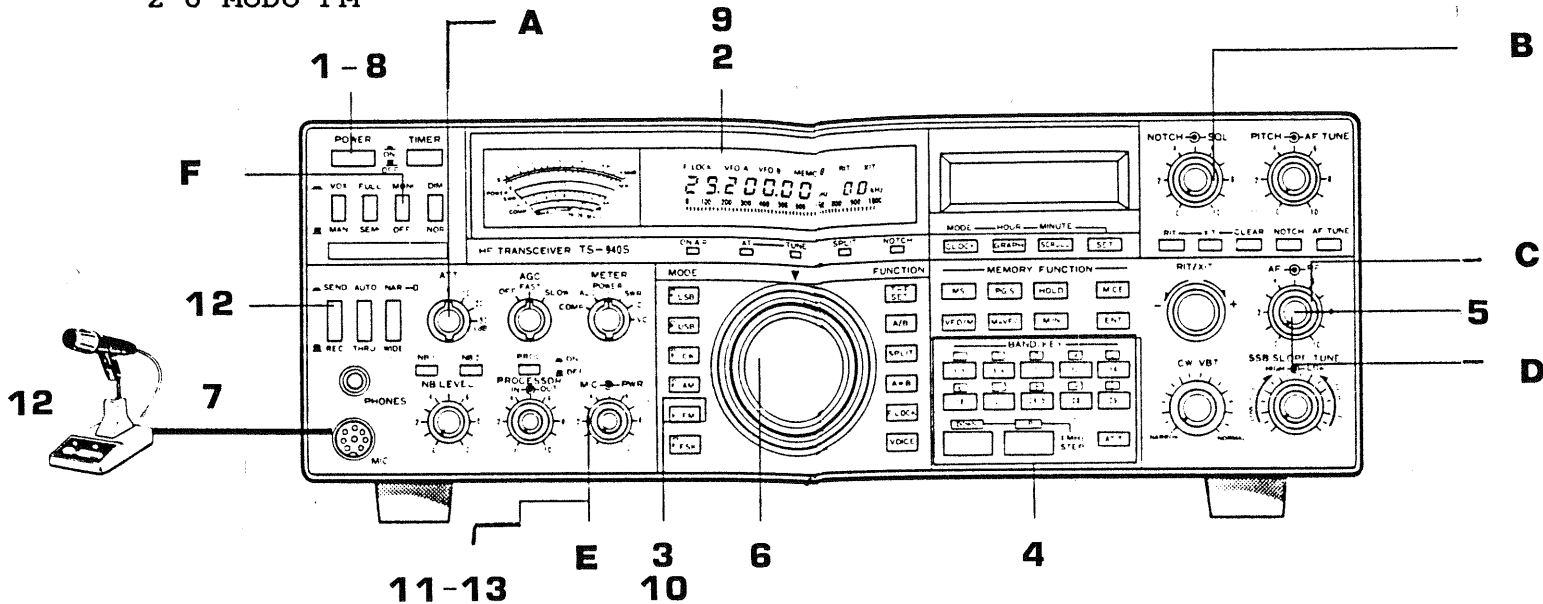
- 7 Collegate un microfono.
- 8 Accendete il ricetrasmittitore.
- 9 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 10 Selezionate il tasto di modo AM.
- 11 Posizionate il commutatore METER su POWER.
- 12 Premete l'interruttore PTT del microfono o spostate l'interruttore di standby da REC a SEND.
- 13 Regolate il comando CAR LEVEL sul coperchio superiore per 50W.
- 14 Posizionate il commutatore METER su ALC.
- 15 Parlate nel microfono e regolate il comando MIC per portare la deflessione del meter al minimo in corrispondenza dei picchi di voce.

## Nota:

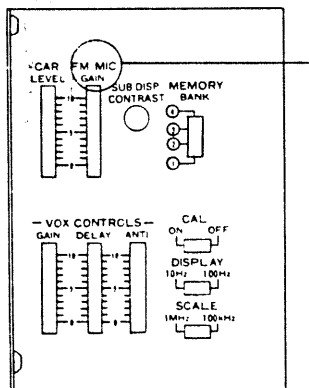
Se il circuito di protezione viene attivato da un alto VSWR d'antenna, ruotando il comando PWR al massimo, potreste non ottenere sul meter la lettura corrispondente a 100W. Percio', controllate il VSWR d'antenna. Se e' alto, correggetelo prima di ricominciare a trasmettere.



2-6 MODO FM



- [A] **ATT (attenuatore RF)**  
Inserisce 10, 20, o 30 dB di attenuazione nel circuito d'antenna del ricevitore, per proteggere l'amplificatore RF e i circuiti del mixer dalla distorsione causata da segnali troppo forti.
- [B] **SQL (squelch)**  
Utilizzato per regolare la sensibilità dello squelch.
- [C] **RF (RF gain)**  
Utilizzato per regolare il guadagno degli amplificatori di alta frequenza. In condizioni normali, questo comando deve essere ruotato completamente in senso orario per ottenere la massima sensibilità del ricevitore.
- [D] **AF (guadagno audio)**  
Utilizzato per selezionare il desiderato volume audio.
- [E] **PWR (potenza RF)**  
Regola la potenza di trasmissione nei modi SSB, CW e FM.
- [F] **MONI (monitor)**  
Permette il monitoraggio del vostro segnale di trasmissione.



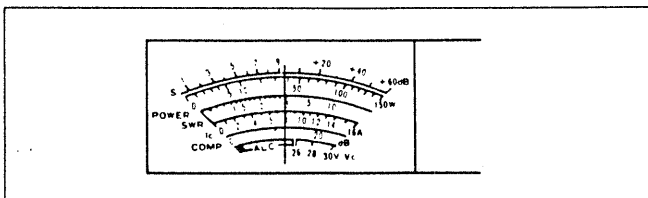
- [G] **FM MIC GAIN**  
Utilizzato per regolare il guadagno dell'amplificatore microfonico.

## RICEZIONE

- 1 Accendete il ricetrasmittitore.
- 2 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 3 Selezionate il tasto di modo FM.
- 4 Selezionate la banda desiderata utilizzando i tasti BAND/KEY o quelli del passo da 1 MHz.
- 5 Regolate il volume audio con il comando AF (guadagno audio).
- 6 Sintonizzate il segnale desiderato con il comando di sintonia principale.

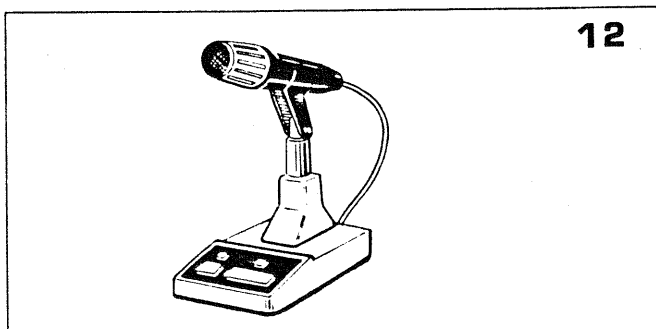
## TRASMISSIONE

- 7 Collegate un microfono.
- 8 Accendete il ricetrasmittitore.
- 9 Il display si illumina.
- 10 Selezionate il tasto di modo FM.
- 11 Ruotate il comando PWR completamente in senso orario.
- 12 Premete l'interruttore PTT del microfono o posizionate l'interruttore di standby su SEND.
- 13 Regolate il comando PWR in modo che la deflessione del meter non oltrepassi la zona ALC.

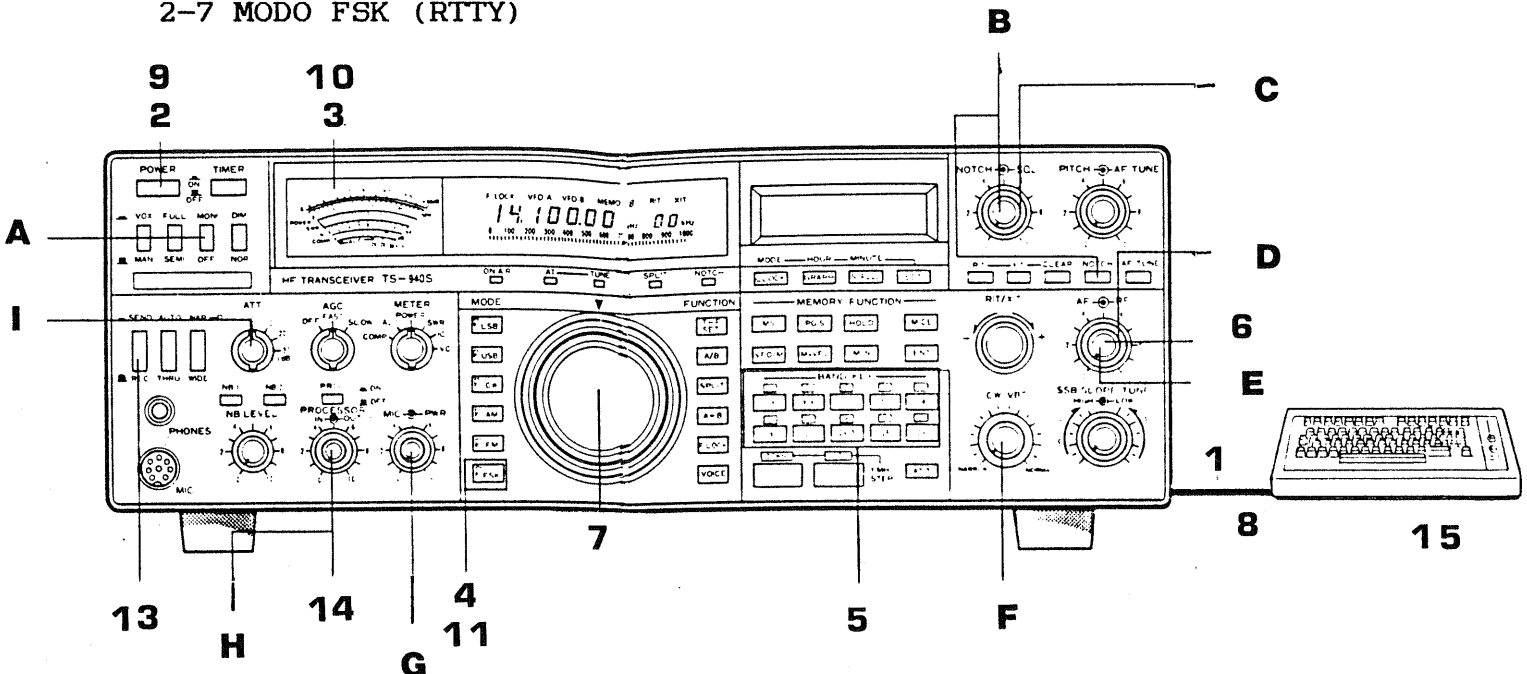


## Operazioni locali

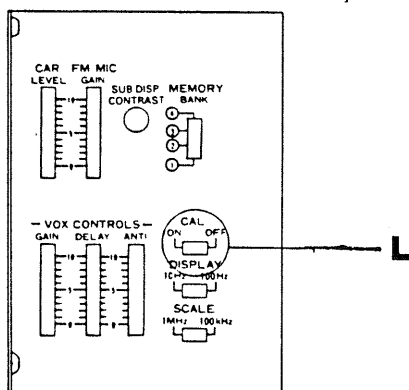
Questo ricetrasmittitore è dotato di un comando di potenza RF per variare la potenza di trasmissione. Ruotando il comando PWR in senso antiorario potete ridurre la potenza in uscita.



2-7 MODO FSK (RTTY)



- [A] **MONI (monitor)**  
Permette il monitoraggio del vostro segnale di trasmissione.
- [B] **NOTCH**  
Utilizzato per attenuare l'interferenza causata da segnali di tipo Heterodyne. Questo comando non attenua le interferenze da segnali di tipo SSB, AM o FM.
- [C] **SQL (squelch)**  
Utilizzato per regolare la sensibilita' dello squelch.
- [D] **RF (RF gain)**  
Utilizzato per regolare il guadagno degli amplificatori di alta frequenza. In condizioni normali, questo comando deve essere ruotato completamente in senso orario per ottenere la massima sensibilita' del ricevitore.
- [E] **AF (guadagno audio)**  
Utilizzato per selezionare il desiderato volume audio.
- [F] **CW VBT**  
Utilizzato per regolare la larghezza effettiva del passabanda IF. Ruotandolo in senso antiorario si riducete la larghezza del passabanda.
- [G] **PWR (potenza RF)**  
Regola la potenza di trasmissione nei modi SSB, CW e FM.
- [H] **PROC (processore)**  
OUT: Controlla il livello di output.
- [I] **ATT (attenuatore RF)**  
Inserisce 10, 20, o 30 dB di attenuazione nel circuito d'antenna del ricevitore, per proteggere l'amplificatore RF e i circuiti del mixer dalla distorsione causata da segnali troppo forti.



[L] CAL (marker)

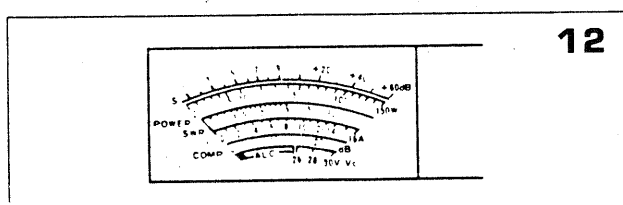
Quando questo interruttore e' attivato durante la ricezione, l'oscillatore interno genera un marker a intervalli di 100 KHz. Questo interruttore viene anche utilizzato per eseguire lo zero-beat del ricetrasmittitore.

RICEZIONE

- 1 Collegare il terminale RTTY al jack RTTY.
- 2 Accendete il ricetrasmittitore.
- 3 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 4 Selezionate il tasto di modo FSK.
- 5 Selezionate la banda desiderata utilizzando i tasti BAND/KEY (1 - 0) o quelli del passo da 1 MHz.
- 6 Regolate il volume audio con il comando AF (guadagno audio).
- 7 Sintonizzate il segnale desiderato con il comando di sintonia principale affinche' venga correttamente demodulato.

TRASMISSIONE

- 8 Collegare la tastiera RTTY al jack RTTY sul pannello posteriore.
- 9 Accendete il ricetrasmittitore.
- 10 Il meter si illumina e il display visualizza una frequenza.
- 11 Posizionate MODE su FSK.
- 12 Posizionate il commutatore METER su ALC.
- 13 Posizionate l'interruttore di standby su SEND.
- 14 Regolate il comando PROCESSOR-OUT affinche' la deflessione del meter sia all'interno della zona ALC.
- 15 Operate sulla tastiera RTTY.



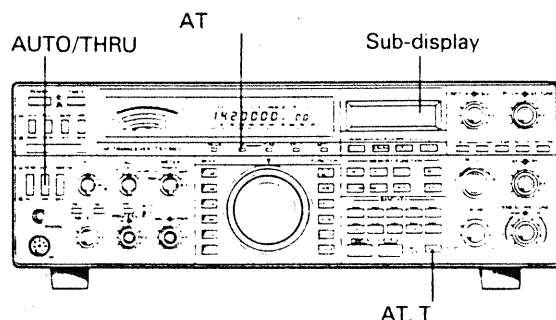
ATTENZIONE:

Il TS-940S puo' operare a piena potenza per non piu' di un'ora con i tasti di trasmissione utilizzati in continuazione. Se sono necessarie trasmissioni di piu' di un'ora, utilizzate il comando POWER per ridurre il livello di output del TS-940S a 50W o meno.

### 3 OPERAZIONI CON L'ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA

Se il TS-940S viene utilizzato con un'antenna ad alto SWR, puo' intervenire il circuito di protezione da SWR dello stadio finale (quando avete SWR superiore a 2:1 circa). L'uso dell'Accordatore Automatico d'Antenna AT-940 vi aiuterà a accordare l'antenna al ricetrasmittitore. AT-940 e' in grado di accordare un carico di 20 - 150 ohm, o approssimativamente 3:1 di SWR. Se l'antenna e la linea di alimentazione non rientrano in questa gamma, l'accordatore potrebbe non riuscire a accordare in modo corretto. Se l'accordatore non riesce a accordare dopo due tentativi, controllate la vostra antenna e la linea di alimentazione. La potenza in uscita del TS-940S viene automaticamente regolata a circa 10W durante la fase di accordo per proteggere i finali da eventuali danni.

Benche' l'accordatore automatico d'antenna sia in grado di ridurre l'SWR apparente del sistema d'antenna, e' importante ricordare che la trasmissione avverrà con la massima potenza solo quando l'antenna sarà stata accordata per il minor SWR possibile.



#### Operazioni con AT-940

1. Posizionate l'interruttore AUTO/THRU su ON. L'indicatore AT si accende.
2. Premete il tasto AT.T. Il display visualizza il messaggio (a), per circa 3 secondi.

(a)

ANTENNA TUNER  
AUTO TUNE READY

3. Mentre il messaggio "Tune Ready" appare sul display, cominciate a trasmettere con l'interruttore PTT, l'interruttore SEND, o il tasto CW, e l'AT-940 comincerà ad accordare. Il display visualizza quindi il messaggio illustrato in (b) per confermare che l'accordo sta avvenendo.

(b)

ANTENNA TUNER  
TUNING .... !!

4. Quando l'accordo è terminato, il display visualizza il messaggio (c).

(c)

TUNING FINISHED  
TX-READY

5. Se l'accordo non e' stato portato a termine nel giro di circa 30 secondi dall'inizio dell'operazione, il display visualizza il messaggio (d).

(d)

ANTENNA TUNER  
NO MATCH

Commutate in ricezione, aspettate qualche istante, e poi riprovate. Se ancora non riuscite a effettuare l'accordo, controllate la linea di alimentazione della vostra antenna e il sistema d'antenna stesso.

**Nota:**

-----  
Quando accordate con un accordatore d'antenna esterno, riducete la potenza in uscita del TS-940S a circa 50W. Questo assicurerà una protezione adeguata agli amplificatori finali durante l'accordo.  
-----

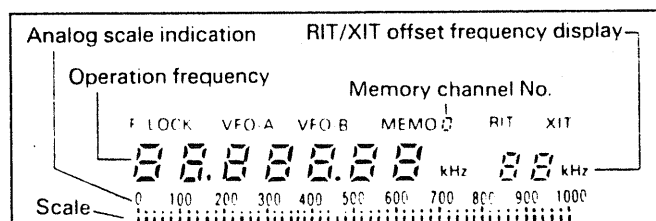
## 4 OPERAZIONI 2

### 4-1 SELEZIONE DI FREQUENZA E DI BANDA

#### ■11 Display principale

Visualizza la frequenza operativa fino alla cifra dei 100 o dei 10 Hz a seconda della regolazione dell'interruttore di risoluzione DISPLAY sul pannello di controllo superiore. La frequenza RIT viene visualizzata fino a  $\pm 9.99$  KHz.

L'interruttore DISPLAY sul pannello superiore vi permette di selezionare la risoluzione desiderata. Il display di scala analogica indica normalmente la posizione di banda relativa attraverso una gamma di 1 MHz, in step di 20 KHz. La misura dello step e la gamma di sintonia possono essere regolate a passi di 2 KHz in una gamma di 100 KHz tramite l'interruttore SCALE.



#### ■57 Comando di sintonia principale

Regola i VFO digitali operanti con step di 10 Hz, a una velocità di 10 KHz per giro ruotando a velocità normale. Quando il comando viene ruotato a una velocità superiore a 5,5 - 6 giri al secondo la velocità di sintonia subisce un incremento in progressione geometrica. Più velocemente ruotate la manopola, più grandi sono gli step.

■68 Tasti BAND/KEY

Selezionano una delle 10 bande radioamatoriali in HF tra 1.8 MHz e 29.7 MHz.

Nota:-----

Utilizzati anche per l'inserimento diretto da tastiera della frequenza.  
-----

■65 Tasti dello step di 1 MHz (UP/DOWN)

Incrementano (UP) o diminuiscono (DOWN) la frequenza visualizzata con passi di 1 MHz attraverso l'intera gamma di frequenza del ricetrasmittitore. Premendo e tenendo premuto uno dei tasti la frequenza continua a salire o a scendere finche' non rilasciate il tasto.

4-2 INDICATORI

■12 Indicatore F.LOCK

Si accende quando l'interruttore F.LOCK e' premuto.

■14 Indicatore VFO A

Si accende durante il funzionamento del VFO A.

■16 Indicatore VFO B

Si accende durante il funzionamento del VFO B.

■18 Indicatore di canale di memoria MEMO

Indica il canale di memoria selezionato e si accende quando l'interruttore VFO/M (64) viene posizionato su MEMO.

■20 Indicatore RIT

Si accende quando l'interruttore RIT (32) e' attivato.

■21 Indicatore XIT

Si accende quando l'interruttore XIT e' su attivato.

■13 Indicatore ON AIR

Si accende durante la trasmissione.

■15 17 Indicatore d'accordatore d'antenna ANT TUNE

Si accende per indicare che l'accordatore automatico d'antenna e' in funzione.

Quando e' acceso, attendete che si spenga prima di riprendere ad operare.

■22 Indicatore NOTCH

Si accende quando l'interruttore NOTCH e' su ON.

■6 Interruttore di luminosita' DIM

Seleziona l'intensita' sia del display digitale che del meter.

#### 4-3 TASTI FUNZIONE

Selezionano le frequenze di trasmissione e ricezione.

##### ■58 Tasto T-F SET

Permette di impostare la frequenza di trasmissione quando operate nel modo "Split". Lo "Spotting" di frequenza e' possibile solo in ricezione e e' inattivo durante la trasmissione.

##### ■59 Tasto A/B

Seleziona il VFO A o il VFO B.

Nel modo VFO A o B, RIT e XIT possono essere regolati separatamente.

##### ■63 Tasto SPLIT

Per operazioni di split: ricezione con VFO A e trasmissione con VFO B e viceversa.

Quando la funzione e' attiva, l'indicatore SPLIT si accende.

##### ■62 Tasto A=B

Utilizzato per equalizzare la frequenza del VFO inattivo con quella del VFO attivo. Vengono anche equalizzati RIT, XIT e il modo.

##### ■61 Tasto F.LOCK

Utilizzato per bloccare la frequenza del VFO. In questo stato, la frequenza non puo' essere variata con il comando di sintonia principale o con i tasti di banda. Tuttavia, RIT e XIT continuano a funzionare.

L'indicatore F.LOCK si accende.

##### ■60 Tasto VOICE

Se avete installato l'unita' vocale opzionale VS-1, questa vi annuncia la frequenza operativa ogniqualvolta premete il tasto VOICE.

Per una frequenza di 14.200.00, udrete: "One", "four", "point", "two", "zero", "zero", "zero", "zero".

##### Nota:

Se il sintetizzatore (VS-1) installato non viene attivato anche quando premete l'interruttore VOICE, posizionate l'interruttore POWER su OFF e poi nuovamente su ON per uscire dallo stato di Lock.

#### 4-4 OPERAZIONI CON DOPPIO VFO

Il TS-940S e' dotato di due VFO, A e B, che vengono comandati dal microprocessore. Il Main Display e il Sub Display forniscono informazioni complete su questi VFO. Il VFO attivo viene visualizzato in rosso sul Main Display e sul Sub Display.

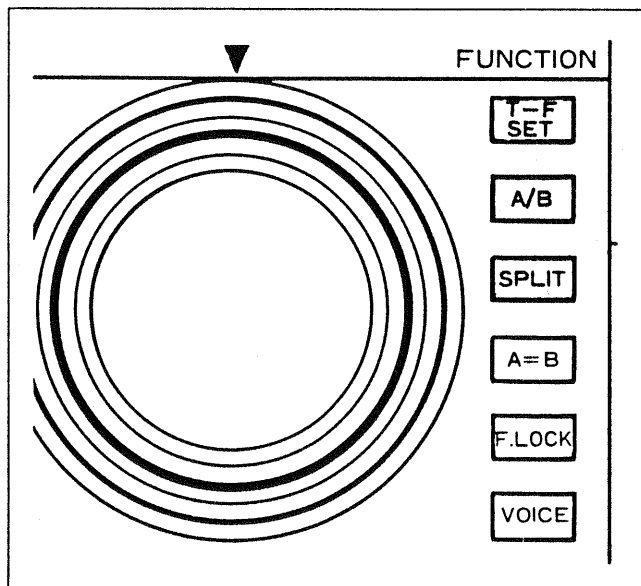
Per passare da un VFO all'altro premete l'interruttore A/B.



#### 4-5, TASTO T-F SET

Per eseguire lo SPLIT di frequenza (frequenza diversa per ricezione e trasmissione):

1. Inserite la frequenza desiderata nel VFO attivo.
2. Premete il tasto SPLIT. L'indicatore SPLIT si accende.
3. Premete e tenete premuto il tasto T-F SET. Il ricetrasmittitore passerà al VFO inattivo così che possiate selezionare la frequenza di trasmissione.
4. Rilasciate il tasto T-F SET per ritornare alla frequenza di ricezione.



#### 4-6 METER

Fornisce sette diverse funzioni, a seconda della posizione del commutatore METER. In ricezione il meter funziona automaticamente come S-meter, e visualizza la forza del segnale in ingresso su una scala da 0 a 60 dB oltre S9. In trasmissione, la funzione del meter dipende dalla posizione del commutatore METER. Si tratta, nel nostro caso di un meter a lettura di media, NON di un meter a lettura di picco.

##### ■10 Commutatore METER

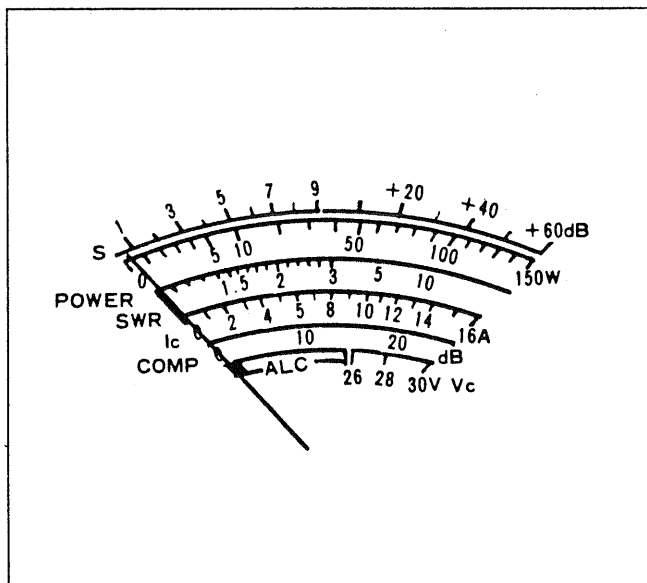
- **COMP** - Indica il livello di compressione durante le operazioni del processore vocale. Non andate oltre i 10 dB di compressione.
- **ALC (Controllo automatico di livello)** - Indica il voltaggio interno ALC, o il voltaggio ALC reinviato da un amplificatore lineare collegato al ricetrasmittitore.
- **POWER:**  
Indica la potenza RF in uscita dal trasmettitore.
- **SWR:**  
Indica la quantità di onde stazionarie (VSWR).

○ IC:

Indica la corrente di collettore dei transistor di potenza. Il meter IC e' calibrato sui valori che normalmente si incontrano a piena potenza, le sue indicazioni possono non essere accurate a potenze inferiori.

○ VC:

Indica il voltaggio del collettore dei transistor di potenza.



#### 4-7 POSSIBILITA' DI RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

##### Comandi SSB SLOPE TUNE

Durante la ricezione in SSB, questi comandi vi permettono di ridurre la larghezza di banda del filtro IF e ridurre così di conseguenza l'interferenza dei canali adiacenti.

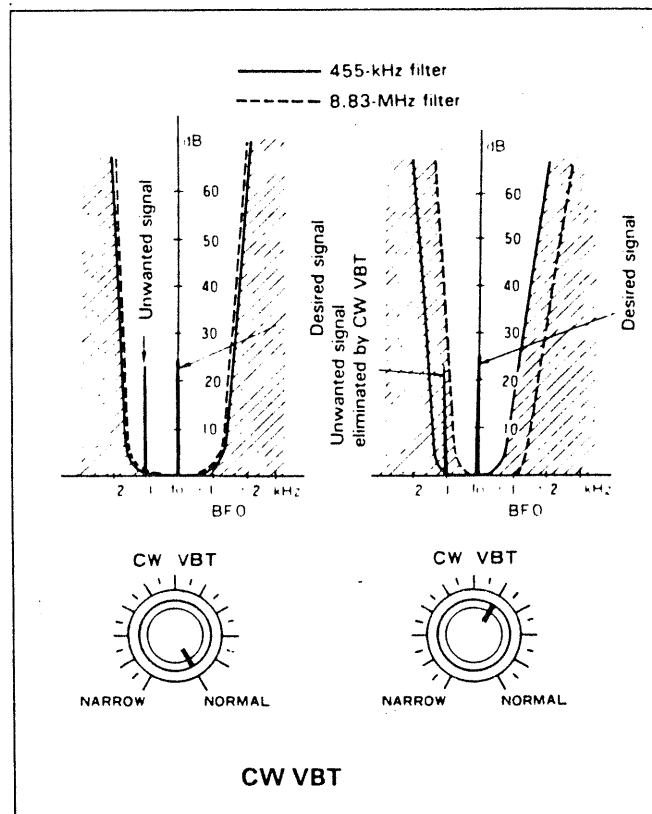
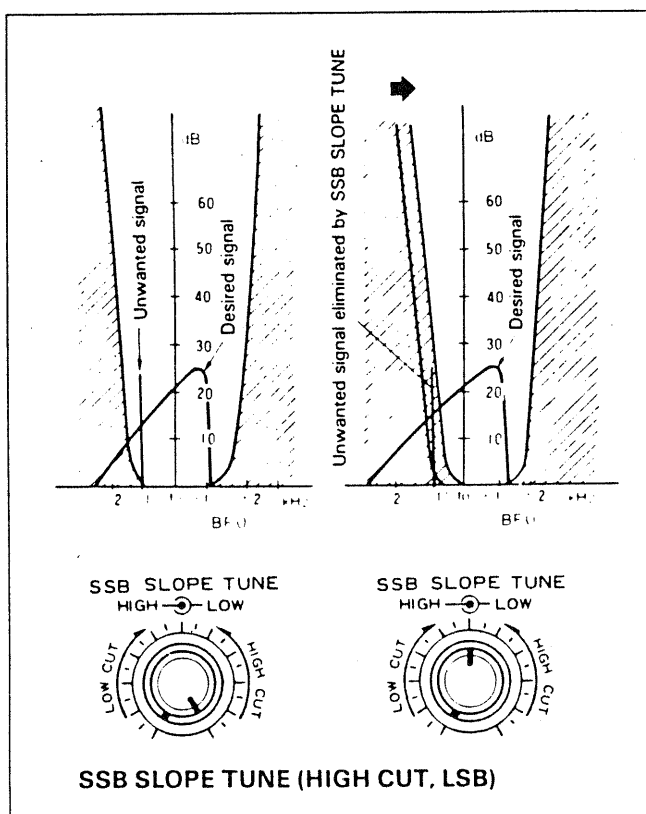
■ **Comando SSB SLOPE TUNE HIGH CUT:**

Ruotando il comando HIGH CUT in senso antiorario l'interferenza da segnali a frequenze più alte della vostra attuale viene ridotta. Vengono ridotte anche le componenti di alta frequenza dell'audio di ricezione risultante. La funzione GRAPH del Sub display visualizza graficamente la larghezza approssimativa del passabanda IF.

■ **Comando SSB TUNE LOW CUT:**

Ruotando il comando LOW CUT in senso orario l'interferenza causata da segnali a frequenze più basse della vostra attuale viene ridotta. Come per il comando HIGH CUT, anche l'uso del comando LOW CUT influenza il passabanda di frequenza audio. In questo caso vengono ridotte le componenti di bassa frequenza del segnale audio.

Otterrete la larghezza di banda massima con il comando LOW CUT ruotato completamente in senso antiorario, e il comando HIGH CUT completamente in senso orario. Per esserne sicuri controllate il Sub Display.



### Comando CW VBT (Regolazione di larghezza di banda)

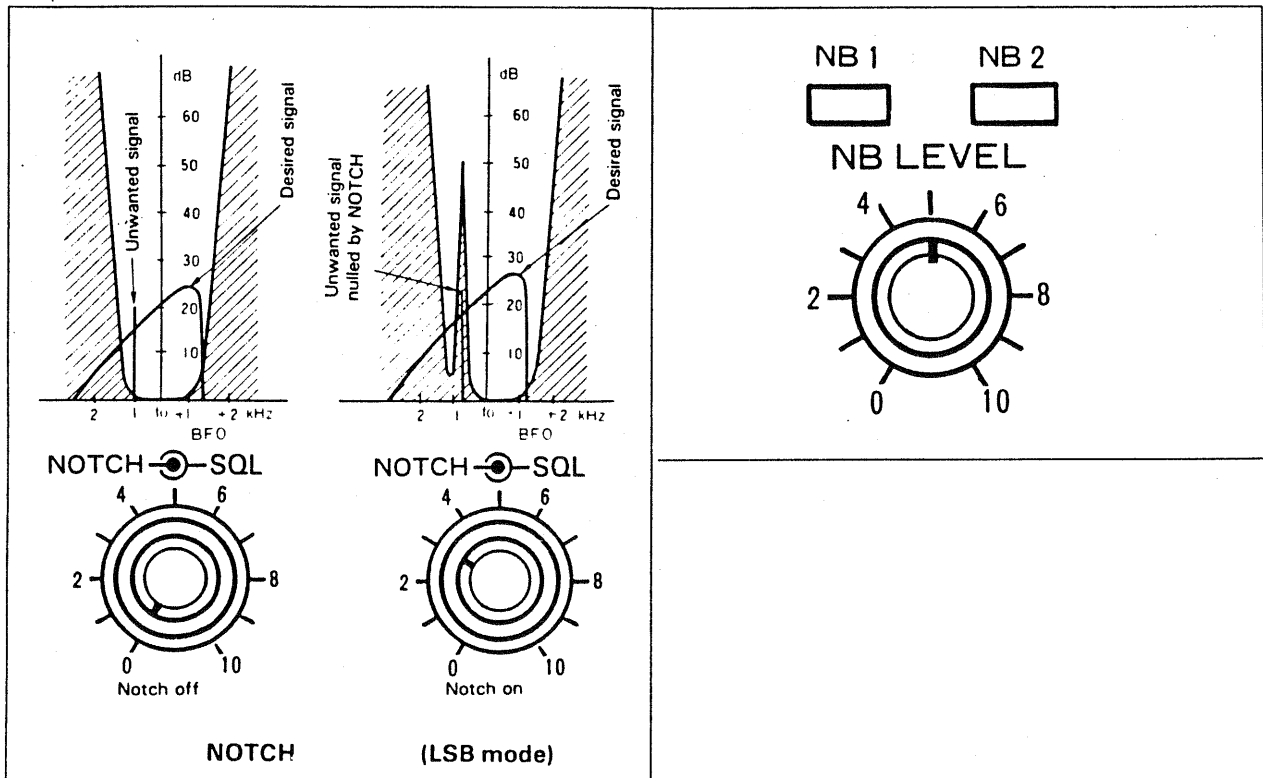
Questo comando e' molto simile ai comandi SSB SLOPE TUNE. Tuttavia, con il comando CW VBT entrambi gli estremi del passabanda IF vengono ristretti contemporaneamente. La gamma effettiva dipende dai filtri di CW installati. Segue una descrizione delle diverse possibilita':

- (i) Quando la larghezza di banda del filtro e' di 2.4 kHz (nessun filtro opzionale) il passabanda varia da 2.4 KHz a 600 Hz.
- (ii) Quando avete installato il filtro opzionale YK-88C-1 (8.83 MHz, 500 Hz) o YG-455C-1 (455 KHz, 500 Hz), il passabanda varia da 500 Hz a circa 150 Hz.
- (iii) In generale il YG-455C-1 opzionale non e' consigliato per l'uso con il circuito CW VBT. Questo perche' la sua larghezza massima e' di soli 250 Hz.

Poiche' la frequenza di centro del filtro opzionale e' di 700 Hz maggiore di quella del filtro interno da 2.7 kHz, il tono di ricezione CW sara' a circa 800 Hz se non utilizzate il comando PITCH. Le operazioni VBT sono illustrate nella figura di destra.

■ 34 Comando NOTCH

Utilizzate questo comando quando state subendo interferenze da un segnale CW di tipo Heterodyne. Posizionate il NOTCH su ON e ruotate lentamente il comando NOTCH per minimizzare il segnale di battimento. Un tono di circa 1.5 KHz puo' essere ridotto con il comando approssimativamente in posizione centrale. Ricordate che questo comando non elimina interferenze di tipo SSB, AM o FM. La larghezza di banda di tali segnali e' di circa 3-6 kHz. Quando vi trovate nel modo USB, CW o AM, un tono da battimento inferiore alla frequenza di centro puo' essere ridotto ruotando il comando in senso orario partendo dalla posizione centrale. Nel modo LSB o FSK ruotate il comando in senso antiorario.



4-8 NOISE BLANKER

■ 48 Interruttore NB1

Per eliminare disturbi di tipo impulsivo, quali quelli generati da sistemi a accensione automatica, posizionate l'interruttore NB1 su ON. Regolate il comando NB LEVEL che, variando la soglia di silenziamento, elimina persino i disturbi a bassa intensita'.

NOTA:-----

Se su una frequenza adiacente sono presenti disturbi molto intensi, non utilizzate una soglia di NB LEVEL eccessiva in quanto questo potrebbe causare distorsione. Se state operando vicino a altri segnali forti, utilizzate RF ATT insieme al comando NB LEVEL.

-----

#### ■50 Interruttore NB2

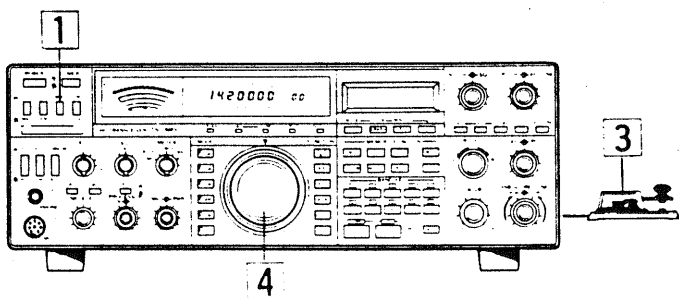
Il Noise Blanker 2 viene utilizzato per disturbi impulsivi di lunga durata, come il cosiddetto "Russian Woodpecker". Sfortunatamente nessun noise blanker puo' eliminare tutti i diversi tipi di interferenza, ma i due noise blanker di cui il TS-940S e' provvisto sono efficaci nella maggior parte dei casi.

#### ■49 Comando NB LEVEL

Comanda il livello di intervento del noise blanker. Utilizzate esclusivamente il livello minimo necessario.

#### 4-9 ZERO BEATING

Durante le operazioni CW l'equalizzazione della vostra frequenza di ricezione con quella di trasmissione e' detta "Zero beating". Il TS-940S vi permette di eseguire lo zero beating nel modo seguente.



1. Posizionate l'interruttore MONI (monitor) su MONI.
2. Se l'interruttore VOX e' su ON posizionatelo su OFF e rilasciate il tasto con il modo di ricezione.
3. L'altoparlante emette un tono.
4. Ruotate il comando di sintonia principale per equalizzare la frequenza di trasmissione della stazione che state ricevendo con la frequenza del tono. Ora lo zero beating e' completo.

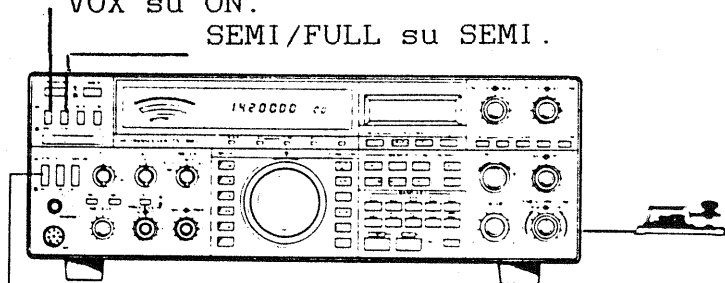
#### 4-10 CW BREAK-IN

Nel modo CW, il ricetrasmittitore inserisce automaticamente il modo di trasmissione quando il tasto CW e' rilasciato, se l'interruttore VOX e' su ON nel modo di standby. Il TS-940S vi mette a disposizione due tipi di break-in.

##### Semi break-in

VOX su ON.

SEMI/FULL su SEMI.



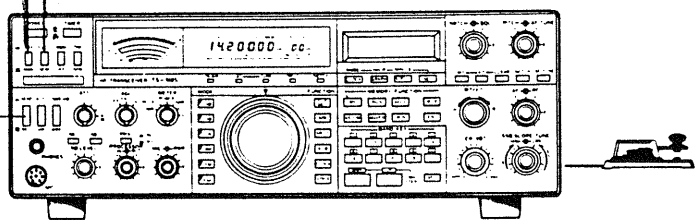
STAND-BY su REC.

Il TS-940S ora trasmettera' ogniqualvolta premerete il tasto CW. Regolate il comando VOX DELAY per mantenere la trasmissione tra una parola e l'altra.

### Full break-in

VOX su ON.

SEMI/FULL su FULL.



STAND-BY su REC

Il ricetrasmittitore ritorna immediatamente alla ricezione quando rilasciate il tasto CW, permettendovi di ricevere tra i punti/linee. Questa funzione risulta conveniente quando operate DX, Contest o semplicemente Rag chewing permettendo una piu' STAND-BY su REC. veloce risposta alle chiamate.

### Note:

Se la spina DIN e' inserita nel terminale REMOTE sul retro del ricetrasmittitore, il rele' di controllo del lineare entra in funzione ogniquale volta un segnale viene trasmesso. Il rele' opera quando il tasto viene semplicemente premuto in full break-in. Percio', non inserite la spina DIN nel terminale REMOTE se desiderate evitare il continuo intervento del rele'.

Non e' possibile operare in Full Break-in con l'amplificatore lineare TL-922(A).

Assicuratevi che il vostro amplificatore lineare possa compiere operazioni di QSK.

Questa unita' contiene un circuito oscillatore che genera un tono CW che vi permette di monitorare la vostra trasmissione.

### 4-11 FUNZIONE VOX

Rilasciate l'interruttore VOX. Mentre parlate nel microfono, ruotate il comando VOX GAIN finche' il rele' VOX comincia a operare. Ruotando questo comando in senso orario aumenterete la sensibilita'. Per le operazioni VOX e' talvolta consigliabile parlare vicino al microfono per evitare che i rumori di sottofondo attivino il VOX.

1. Controllate che la lettura ALC in corrispondenza dei picchi di voce sia ancora all'interno della zona ALC sul meter. Se necessario, riposizionate il comando MIC gain per una corretta lettura ALC.
2. Se il circuito VOX viene attivato dall'altoparlante, regolate il comando ANTI-VOX quel tanto necessario per un corretto funzionamento del VOX.

3. Non portate al massimo le regolazioni VOX o ANTI-VOX. Questo potrebbe far si' che il circuito VOX operi in modo imprevedibile.
4. Se il circuito VOX scatta tra una parola e l'altra, o rimane attivo troppo a lungo, regolate il tempo di ritardo utilizzando il comando DELAY.

#### 4-12 SPEECH PROCESSOR

Durante le normali operazioni SSB (specialmente i DX), puo' essere desiderabile aumentare la comprensibilita' della vostra modulazione utilizzando il circuito di speech processor.

##### ■ Regolazioni

Posizionate l'interruttore PROCESSOR su ON e il commutatore del meter su COMP. Regolate il comando PROCESSOR IN mentre parlate nel microfono con un tono di voce normale, per una lettura di picco della scala COMP non superiore a 10 dB. Non sovrappilate il compressore. Questo deteriorerebbe la qualita' della voce, aumenterebbe il livello di rumore in trasmissione e, in generale renderebbe piu' difficile l'ascolto del vostro segnale.

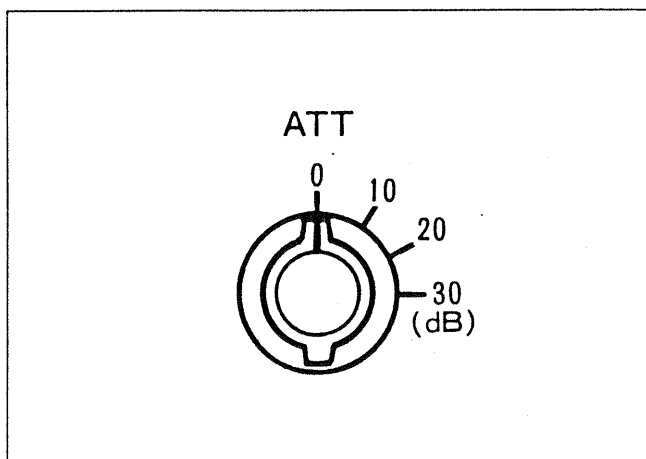
Poi, posizionate l'interruttore METER su ALC e regolate il comando PROCESSOR OUT mentre parlate nel microfono. Assicuratevi che la deflessione del meter sia all'interno della zona ALC.

#### 4-13 ALTRI COMANDI

##### ■ 7 Commutatore ATT

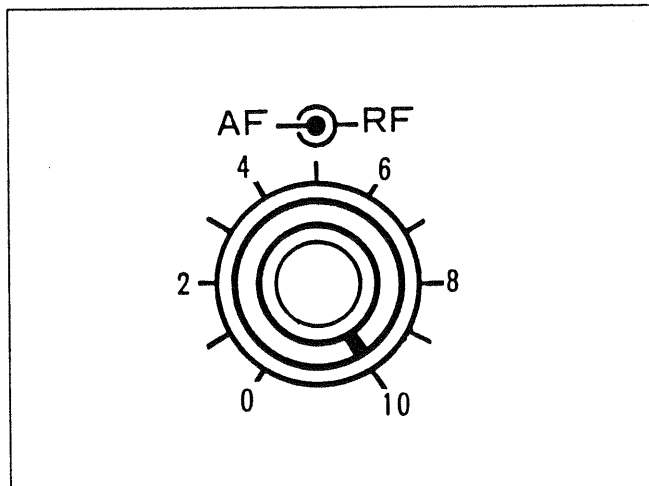
Un forte segnale adiacente puo' occasionalmente coprire un segnale piu' debole, o l'S-meter puo' deflettere fuori scala quando il ricevitore viene sintonizzato su un segnale locale molto potente. L'input all'amplificatore RF puo' essere attenuato di 10, 20 o 30 dB utilizzando il commutatore RF ATT.

Questo aiuterà a ridurre o eliminare le interferenze e la distorsione da queste stazioni piu' potenti.



■30 COMANDO RF GAIN

Potete determinare il guadagno RF cambiando il voltaggio di soglia AGC. Regolate il comando RF GAIN affinche' la lettura dell'S-meter aumenti fino a un punto appena inferiore ai picchi di voce. Questo riduce anche il rumore durante la ricezione. Per il normale funzionamento questo comando dovrebbero essere ruotato completamente in senso orario per ottenere la massima sensibilita'.



■8 Commutatore AGC

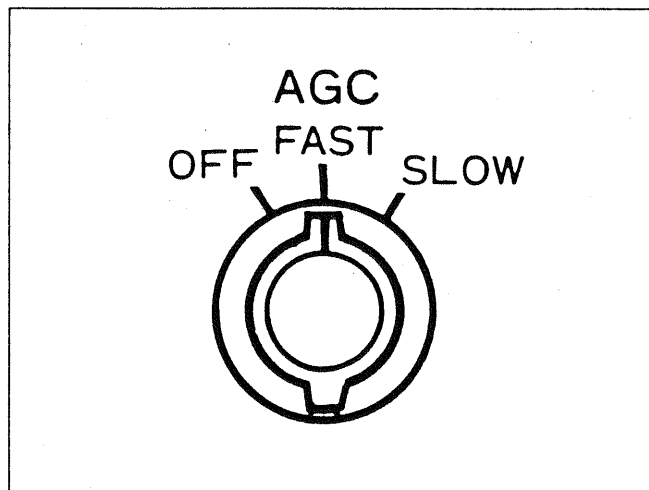
Il commutatore AGC e' normalmente posizionato come segue:

FAST..... CW, FSK

SLOW..... SSB

OFF..... Ricezione di segnali deboli

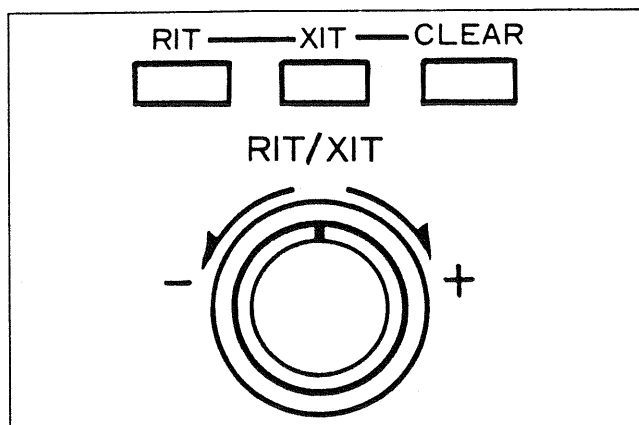
L'S-meter non funziona nella posizione OFF.



L'utilizzo simultaneo del comando RF GAIN e del commutatore AGC puo' essere di aiuto quando sono presenti forti segnali locali. Se un segnale potente (per esempio una stazione radioamatoriale locale) compare vicino al segnale che desiderate ricevere, l'S-meter puo' visualizzare una insolita deflessione dovuta al voltaggio AGC che viene sviluppato come risultato del forte segnale. Se questo dovesse succedere, ruotate il comando RF GAIN verso il basso cosi' che la lancetta del meter rimanga all'incirca sul picco originale di deflessione, e posizionate il commutatore AGC su OFF.



Questo eliminerà il voltaggio AGC indesiderato e permetterà una ricezione più chiara.



### ■33 Comando RIT/XIT

#### O RIT (Sintonia incrementale di ricezione)

Per prima cosa cancellate qualsiasi spostamento di frequenza precedentemente programmato utilizzando il tasto CLEAR, poi posizionate l'interruttore RIT su ON.

Il comando RIT permette di spostare la frequenza di ricezione di  $\pm 9.99$  KHz. Il display RIT visualizza lo spostamento con risoluzione di 100 Hz. L'uso del comando RIT non interessa la frequenza di trasmissione.

Quando l'interruttore RIT è su ON, l'indicatore RIT si accende, e potete regolare la frequenza di ricezione utilizzando il comando RIT. Premendo il tasto CLEAR, ritornate allo stato precedente.

#### Nota:-----

Quando l'interruttore RIT è su ON, la frequenza di trasmissione può essere diversa dalla frequenza di ricezione. Per il normale funzionamento, lasciate l'interruttore RIT su OFF e utilizzatelo solo quando necessario.

-----

#### O XIT (Sintonia incrementale di trasmissione)

La sintonia incrementale di trasmissione XIT è molto simile alla sintonia incrementale di ricezione RIT. XIT è attivo solo nel modo di trasmissione. Utilizzando la funzione XIT è possibile spostare la frequenza di trasmissione senza la normale perdita dell'audio in ricezione che si verifica utilizzando la funzione SPLIT.

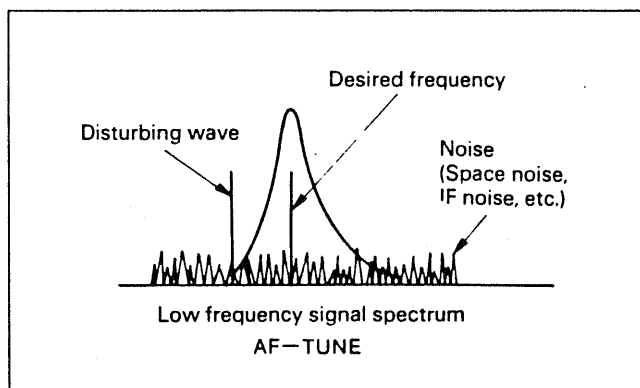
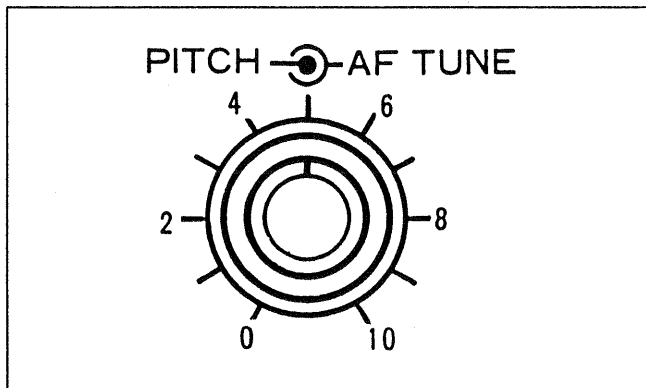
Sono possibili spostamenti di  $\pm 9.99$  KHz.

Lo spostamento RIT/XIT può essere programmato, senza per questo influenzare la frequenza operativa, posizionando XIT/RIT su OFF e utilizzando il display RIT/XIT per determinare lo spostamento.

### ■ AF TUNE

Il circuito AF TUNE e' esattamente l'opposto del circuito NOTCH. Con questo comando e' possibile accentuare il segnale desiderato fornendo una maggiore reiezione al rumore e ai segnali di interferenza la cui frequenza cada fuori dal picco del filtro audio.

Posizionate l'interruttore AF TUNE su ON e regolate il comando AF TUNE fino a raggiungere il picco del segnale desiderato.

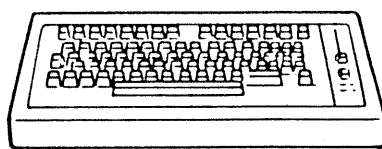
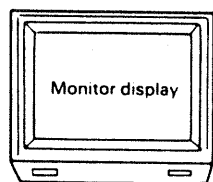


### ■ 39 Comando PITCH

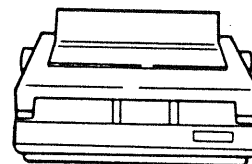
Con il comando CW PITCH potete regolare a piacere il pitch o tono del segnale di CW. Il TS-940S esegue questa funzione senza spostare l'effettiva frequenza di ricezione o trasmissione, spostando bensì la frequenza IF da 100 KHz prima del demodulatore a prodotto.

### 4-14 RTTY

Le operazioni RTTY richiedono un demodulatore e una telescrivente. Un demodulatore che includa filtri da 2125 e 2295 Hz (spostamento di 170 Hz) e' accettabile e puo' essere collegato direttamente al jack PHONE PATCH OUT. Per utilizzare il circuito FSK del ricetrasmittitore con sistemi di telescriventi piu' vecchi e a alto voltaggio, dovete usare un rele' esterno tra il ricetrasmittitore e il circuito della telescrivente, e collegare i contatti del rele' al jack RTTY KEY sul pannello posteriore. Durante le operazioni FSK, la frequenza SPACE viene visualizzata sul display.



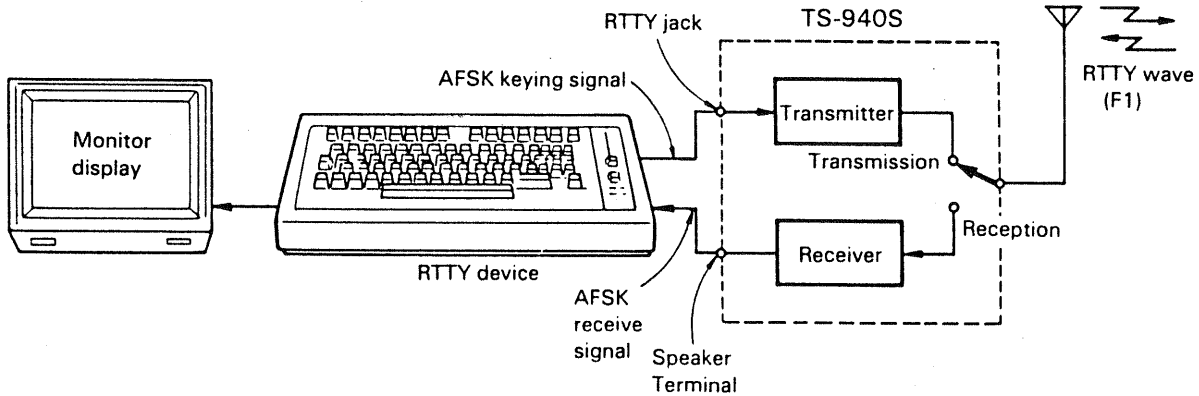
RTTY device



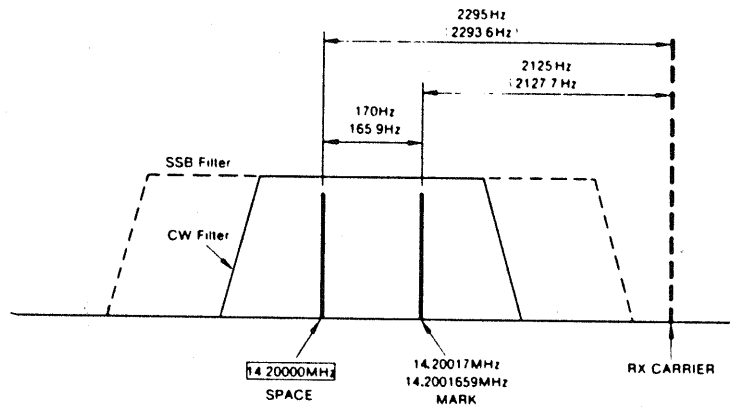
Printer

## SISTEMA RTTY

Il TS-940S adatta le operazioni RTTY a SSTV o AFSK. Per SSTV, dovete collegare il jack PHONE PATCH IN all'uscita della telecamera. Dovete poi collegare il jack PHONE PATCH OUT all'ingresso del monitor. Per le operazioni AFSK, collegate l'uscita dell'Unita' tono all'ingresso del Phone Patch, e l'uscita del Phone Patch all'ingresso dell'Unita' tono.

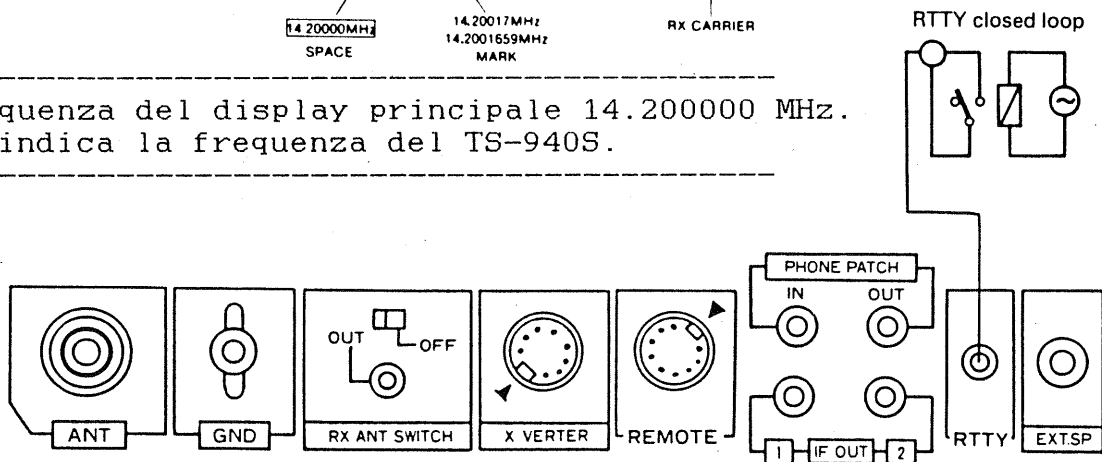


La figura sottostante illustra la relazione di frequenza tra la trasmissione e la ricezione con il TS-940S. Nelle operazioni FSK, la frequenza di spazio viene indicata sul display principale.



### Nota:

1. Frequenza del display principale 14.200000 MHz.
2. ( ) indica la frequenza del TS-940S.



## 4-15 CONNETTORI

### Operazioni con amplificatore lineare

Il TS-940S puo' essere utilizzato con un amplificatore lineare convenzionale che accetti fino a circa 125W di potenza d'ingresso, abbia un circuito di commutazione a basso assorbimento di corrente continua, e rimandi circa 8-10 Vdc per il controllo automatico del livello ALC al ricetrasmittitore. Ricordatevi che per operare in QSK completo (full break-in) l'amplificatore lineare deve essere anche in grado di effettuare operazioni QSK.

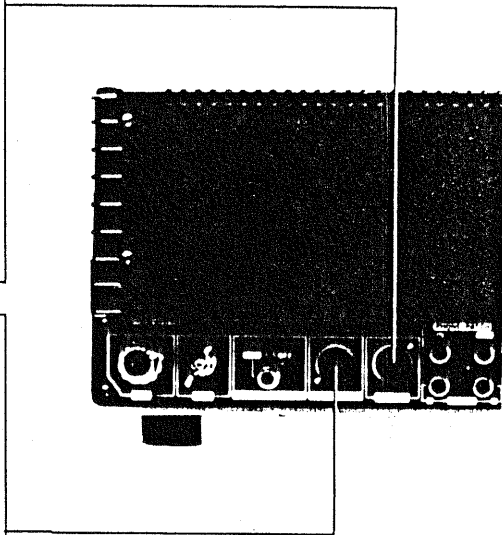
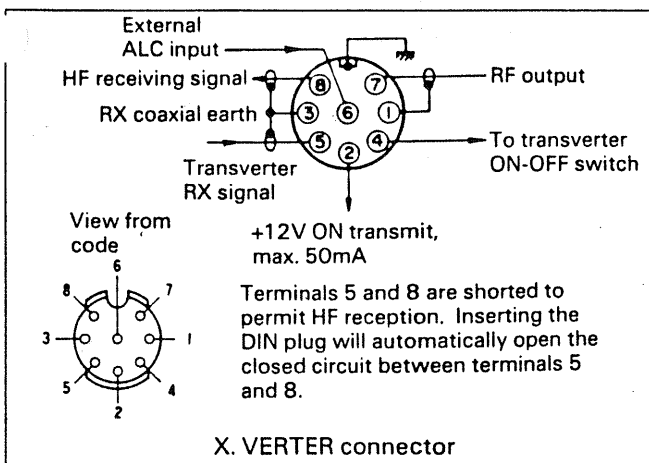
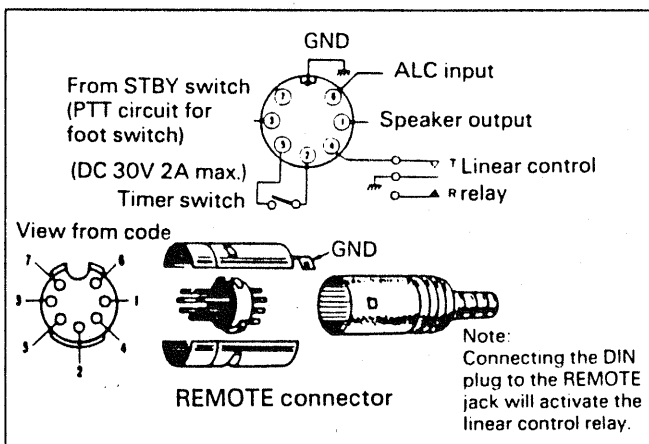
Fate riferimento allo schema del connettore REMOTE.

Piedino 6 ingresso ALC

Piedino 2 Massa

Piedino 4 Controllo di linea

La sintonia iniziale dell'amplificatore lineare deve avvenire con il TS-940S regolato per una potenza di 50W per ridurre il sovraccarico sull'amplificatore finale sia del TS-940S che del lineare stesso. Si consiglia vivamente l'uso di un carico fittizio, poiche' le bande sono gia' sufficientemente occupate.



PIN	Function	PIN	Function
1	Ground	5	Xvrtr input (RX)
2	Relay Control (+ on TX)	6	Xvrtr ALC input
3	Ground	7	Xvrtr output (TX)
4	Xvrtr ON-OFF control	8	HF ANT output

## ■ Jack ACC

### Jack ACC1

Questo jack e' destinato al collegamento del connettore DIN da 6 piedini in dotazione con l'unita' opzionale di interfaccia.

### Jack ACC2

I numeri dei terminali e le loro funzioni sono qui illustrati:

1 ACC SW

2 ACC SW

3 Uscita dati

Il livello di uscita viene fissato senza tenere conto della regolazione del comando AF.

Voltaggio di uscita:

300mV o piu' al massimo input di ricezione con carico di 4.7k $\Omega$ .

4 GND

Collegamento di massa (il cavo schermato del terminale di uscita audio viene collegato qui).

5 NC

Nessun collegamento.

6 NC

Nessun collegamento.

7 NC

Nessun collegamento.

8 GND

Collegamento di massa.

9 MIC mute

L'ingresso del segnale dal jack MIC viene inibito. Il collegamento a massa inibisce il segnale.

10 NC

Nessun collegamento.

11 Ingresso dati

Terminale di ingresso per lo scambio dei dati. In SSB, il guadagno MIC puo' essere regolato dal comando MIC.

Voltaggio d'ingresso:

500mV o meno

(SSB: Il voltaggio da' inizio alla deflessione ALC.

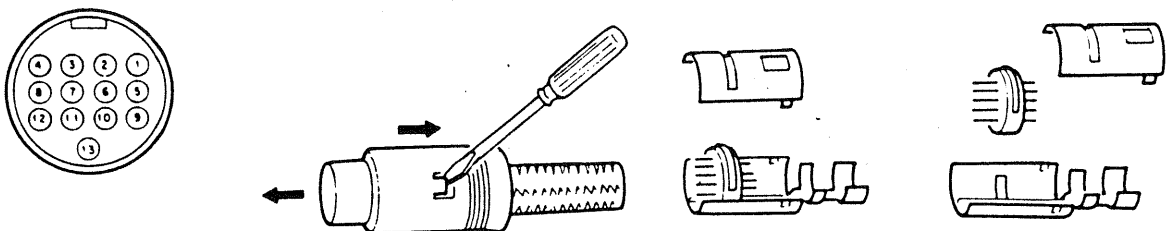
FM: Il voltaggio causa una deviazione di  $\pm 3.0$  KHz.)

12 GND

Collegamento di massa (Il cavo schermato dell'ingresso audio viene collegato qui.)

13 Stand by

Terminale di standby. (Linea PTT)



## 5 GESTIONE DELLE MEMORIE

Il TS-940S e' fornito di 40 canali di memoria riuniti in quattro gruppi di 10 memorie ciascuno. L'interruttore MEMORY BANK, sotto il coperchio superiore seleziona il banco di memoria desiderato. Il Main Display visualizza quale delle 10 memorie e' stata selezionata in ciascun gruppo. Il TS-940S registra sia la frequenza che il modo.

### 5-1 INSERIMENTO IN MEMORIA

1. Selezionate il banco di memoria desiderato utilizzando l'interruttore MEMORY BANK sul pannello superiore.
2. Selezionate la frequenza e il modo desiderati utilizzando il metodo che preferite.
3. Premete e tenete premuto il tasto M.IN.
4. Premete il numero del canale di memoria desiderato utilizzando il numero stampato sui tasti BAND/KEY.

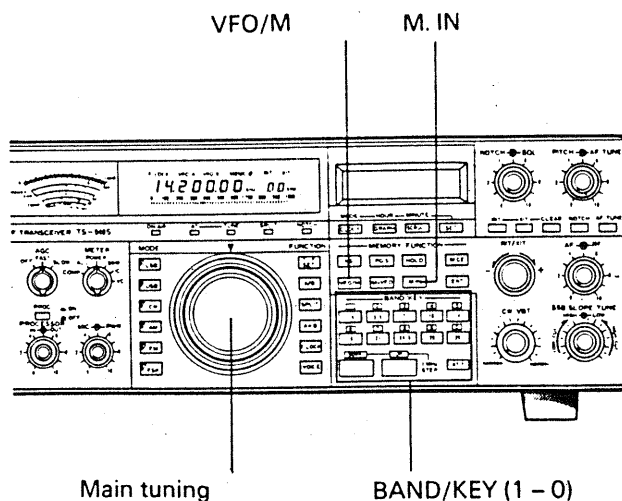
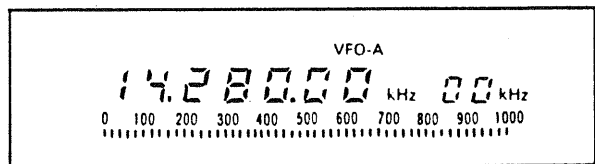
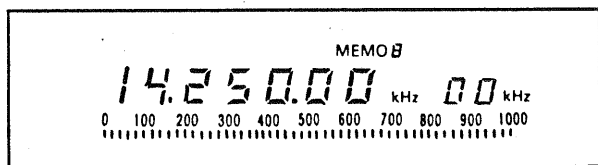
Per esempio, per inserire 14.250.0 nel canale di memoria 25:

1. Selezionate il secondo gruppo di memoria posizionando l'interruttore MEMORY BANK su 2.
2. Premete il tasto 14 MHz BAND.
3. Utilizzate il comando di sintonia principale per selezionare 14.250.0 MHz.
4. Premete e tenete premuto il tasto M.IN.
5. Premete il tasto [5/14 MHz] per inserire la frequenza in memoria. Un suono confermera' l'avvenuto inserimento dei dati.
6. Rilasciate il tasto M.IN.

#### Nota:-----

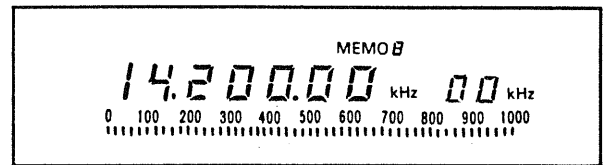
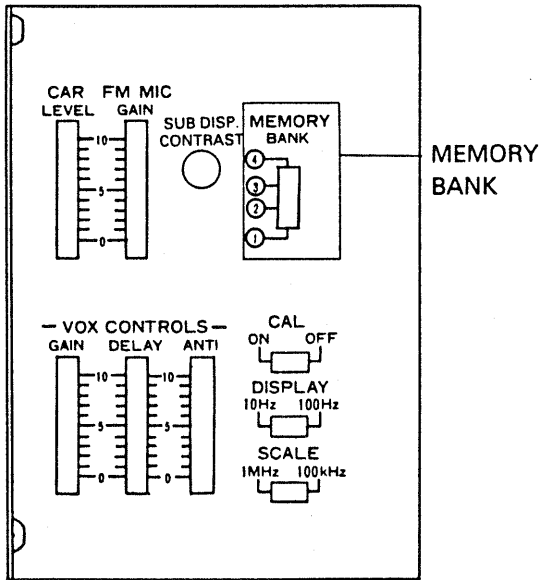
Se il display indica MEMO (A o B) non riuscirete a eseguire l'inserimento in memoria. Dovete quindi per prima cosa selezionare il modo VFO premendo il tasto VFO/M.

-----

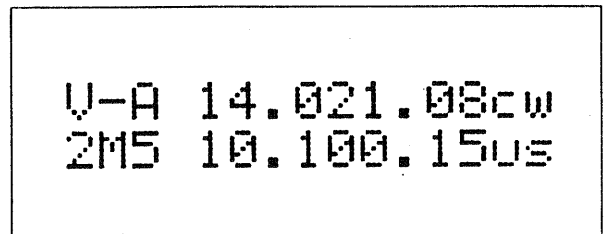


## 5-2 RICHIAMO DI MEMORIA

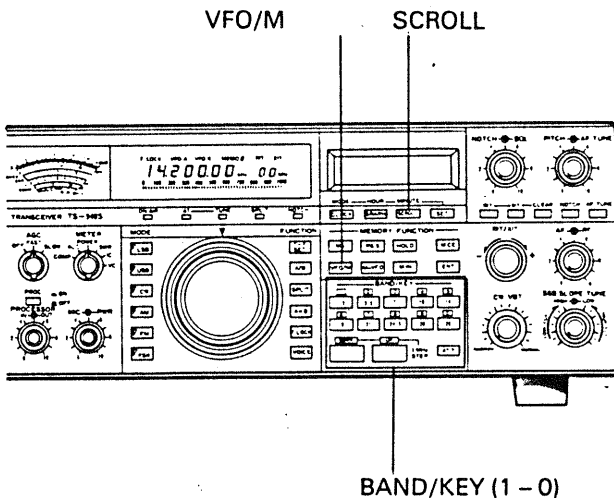
1. Selezionate il banco di memoria desiderato utilizzando l'interruttore MEMORY BANK sul coperchio superiore.
2. Premete il tasto VFO/M così che il Main display visualizzi MEMO A o B.
3. Premete il numero di canale di memoria desiderato utilizzando i tasti BAND/KEY.
4. Utilizzando il tasto SCROLL potete rivedere i contenuti del banco di memoria. Ogni qualvolta rilasciate il tasto avanzate di un canale di memoria. Un esempio è illustrato nella figura in basso a destra. Premendo e tenendo premuto il tasto SCROLL, il display visualizza sequenzialmente i contenuti del banco di memoria.



main display



Sub-display



### 5-3 SCANSIONE DI MEMORIA

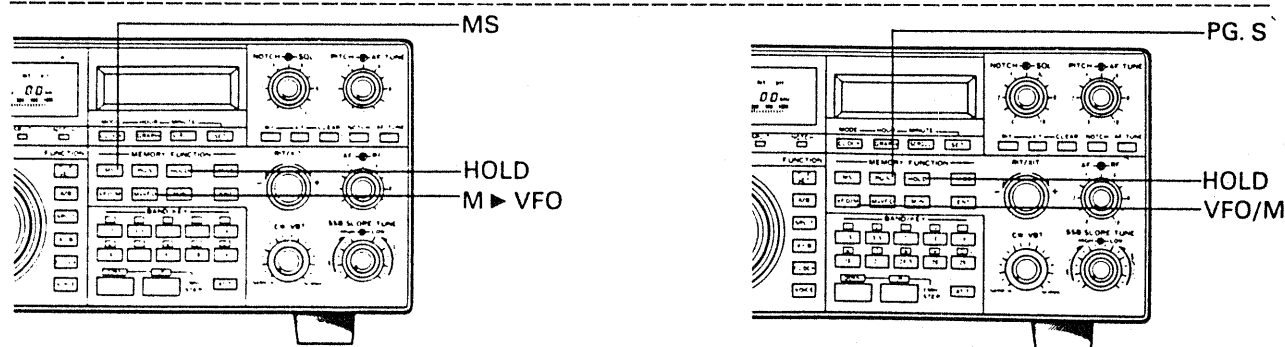
La scansione di memoria opera all'interno di uno qualsiasi dei gruppi di canali di memoria, con intervalli di 4 secondi. I canali di memoria che non contengono dati vengono saltati durante questa operazione.

Per avviare la scansione di memoria:

1. Selezionate il gruppo di canali di memoria desiderato utilizzando l'interruttore MEMORY BANK sul coperchio superiore.
2. Premete il tasto MS. La scansione comincerà immediatamente.

#### Nota:-----

Una volta trovato il canale di memoria desiderato, i dati possono facilmente essere trasferiti al VFO attivo. Per spostare i dati al VFO, premete il tasto HOLD e quindi il tasto M>VFO. Premendo M>VFO disattivate le funzioni MS e HOLD. Per riprendere la scansione di memoria, premete semplicemente il tasto MS. Se nessuna delle 10 posizioni di memoria di un gruppo contiene dati, l'errore viene segnalato da un triplo suono.



### 5-4 SCANSIONE PROGRAMMABILE

La scansione programmabile esegue la ricerca tra i limiti memorizzati nei canali di memoria 9 e 0. Poiché esistono 4 banchi di memoria, questo significa che potete programmare fino a 4 diversi limiti di scansione programmabile. La scansione procede dal canale inferiore al canale superiore. Sia il canale 9 che il canale 0 possono contenere la frequenza inferiore. Se uno dei due canali non contiene dati, la scansione programmabile non parte, e l'errore viene segnalato da un triplo suono.

Per avviare la scansione programmabile:

1. Selezionate il gruppo di canali di memoria desiderato con l'interruttore MEMORY BANK.
2. Assicuratevi che il ricetrasmittitore sia nel modo VFO. (La scansione programmabile non si attiva nel modo Memory.)
3. Premete il tasto PG.S per avviare la scansione.
4. Per interrompere momentaneamente la scansione programmabile premete il tasto HOLD. Per riprendere la scansione rilasciate HOLD.
5. Per disattivare PG.S ripremete PG.S.



## 5-5 INSERIMENTO DIRETTO DI FREQUENZA DA TASTIERA

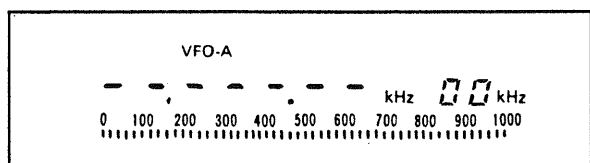
Il ricetrasmittitore TS-940S permette anche l'inserimento diretto della frequenza desiderata.

1. Selezionate il modo VFO.
2. Premete il tasto ENT. Il display visualizzerà come in figura (I)
3. Inserite la frequenza desiderata dalla cifra più significativa a quella meno significativa.
4. Dopo avere inserito tutte le cifre, premete ancora il tasto ENT. Non è necessario inserire tutti gli zero finali.

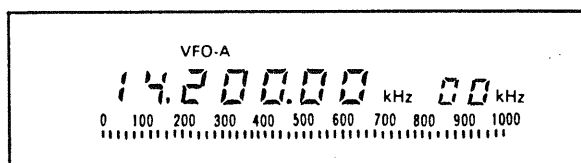
Per esempio: Per inserire 14.200.00 premete i seguenti tasti nell'ordine dato.

[ENT], [1], [4], [2], [0], [0], [0], [0]

Il display visualizzerà come in figura (II).



(I)



(II)

### Nota:

Se cercate di inserire una frequenza fuori della gamma dei 30 kHz-30 MHz, il display ritorna allo stato illustrato in figura (I).

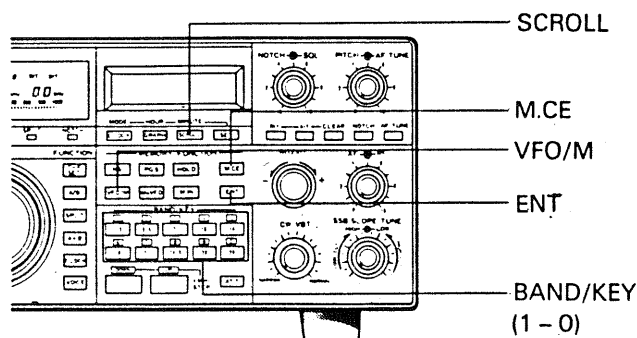
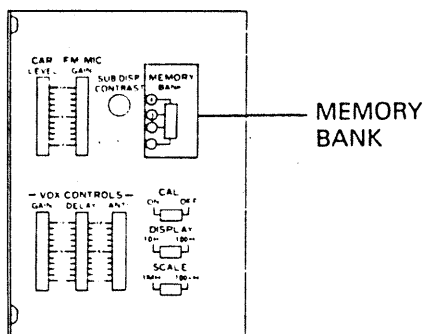
Quando avete inserito le cifre fino a quella dei 10 Hz, non avete bisogno di ripremere ENT per far accettare la frequenza.

## 5-6 CANCELLAZIONE DI MEMORIA

Potete aumentare sensibilmente la velocità di scansione cancellando i canali di memoria indesiderati.

Procedura:

1. Premete l'interruttore SCROLL per rivedere i contenuti della memoria.
2. Selezionate il gruppo di memorie desiderato con l'interruttore MEMORY BANK.
3. Selezionate il modo VFO con il tasto VFO/M.
4. Per cancellare i dati, premete e tenete premuto il tasto M.CE e quindi il tasto BAND/KEY che corrisponde al canale di memoria che desiderate cancellare. Il Sub Display vi segnalera' che il canale di memoria è stato cancellato.



## 6 FUNZIONI DEL SUB DISPLAY

Il Sub Display fornisce quattro tipi di informazioni:

- (1) Timer
- (2) Graph
- (3) Frequenza
- (4) Stato dell'accordatore d'antenna

Le funzioni (1), (2) e (3) possono essere selezionate premendo i tasti CLOCK, GRAPH e SCROLL rispettivamente. La funzione (4) tuttavia, viene selezionata automaticamente quando attivate la funzione di Accordatore d'antenna.

### 6-1 IMPOSTARE L'ORA

Potete programmare l'orologio con i tasti SET, GRAPH, SCROLL e CLOCK. L'orologio ha un ciclo di 24 ore.

Impostare l'ora esatta:

Esempio: Regolare l'orologio sulle 12:00.

1. Premete il tasto CLOCK per selezionare la funzione di orologio.

(1)

8 : 30			
off	0 : 00	on	0 : 00

2. Premete il tasto SET per predisporre l'orologio alla regolazione. Un "?" lampeggiante appare nella posizione superiore dell'orologio, come illustrato in figura (2).

(2)

8 ? 30			
off	0 : 00	on	0 : 00

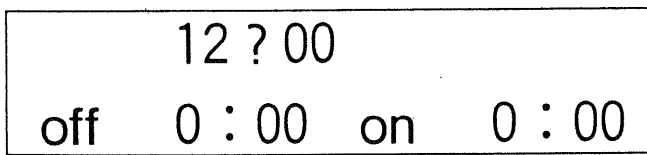
3. Premendo il tasto GRAPH potete programmare la funzione "ore". Ogni volta che premete il tasto GRAPH, l'orologio avanza di 1 ora. Premendo e tenendo premuto il tasto le cifre delle ore avanzano sequenzialmente. Utilizzate l'interruttore SCROLL per regolare i minuti. Se andate oltre i 59 minuti la cifra delle ore non aumenterà.

(3)

12 ? 00			
off	0 : 00	on	0 : 00

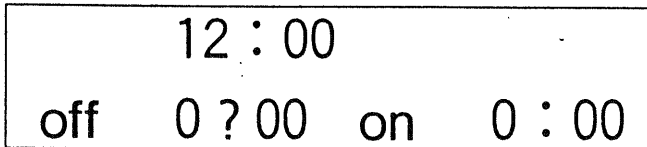
4. Potete sincronizzarvi con un'ora standard premendo l'interruttore SET per azzerare i secondi. (I secondi non vengono visualizzati.)

(4)

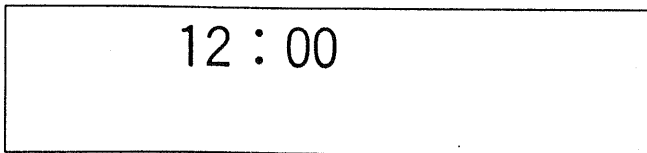


5. Se desiderate cancellare i display Timer sull'ultima riga, premete l'interruttore CLOCK per spostare il "?" lampeggiante nella posizione in basso a sinistra, come illustrato in figura (5). Quindi premete e tenete premuto per qualche secondo il tasto SET.

(5)

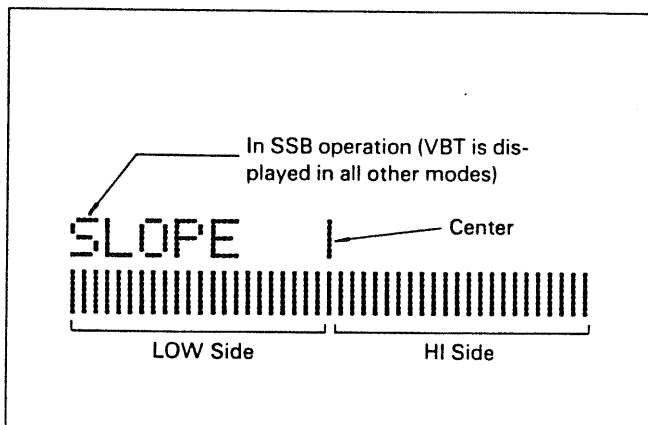


↓



## 6-2 DISPLAY GRAFICO

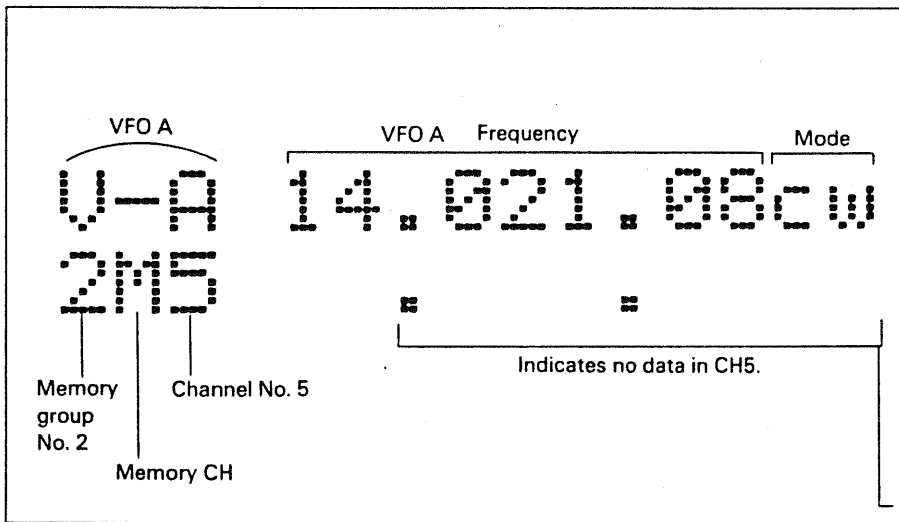
Quando premete il tasto GRAPH, il display visualizza "SLOPE" (in SSB) o "VBT" (in tutti gli altri modi) con una illustrazione grafica della larghezza di passabanda relativa.



**Note:**

1. Questo display non visualizza la larghezza di banda esatta, ma e' incluso solo per fornire un veloce riferimento visivo.
2. Se ruotate il comando CW VBT molto velocemente, il display grafico puo' non rispondere immediatamente. Un leggero ritardo e' comunque normale in questo caso.
3. Se il Sub Display non dovesse eseguire una qualsiasi delle sue funzioni nel modo corretto, spegnete e poi riaccendete il ricetrasmittitore per resettare il microprocessore.

**6-3. DISPLAY DI FREQUENZA**



Quando vi trovate nel modo VFO la riga superiore del Sub Display indica il VFO inattivo, con la frequenza e il modo. Quando vi trovate nel modo Memory la riga superiore del Sub Display indica il VFO attivo, con la frequenza e il modo. La riga inferiore del Sub Display indica il VFO attivo quando vi trovate nel modo VFO, e le informazioni sui canali di memoria quando vi trovate nel modo Memory.

**Note:**

1. Se premete e tenete premuto il tasto SCROLL, il Sub Display esegue la scansione tra i contenuti dell'attuale gruppo di memorie e il VFO attivo.
2. La frequenza di VFO visualizzata nel Sub Display non include gli spostamenti RIT/XIT.

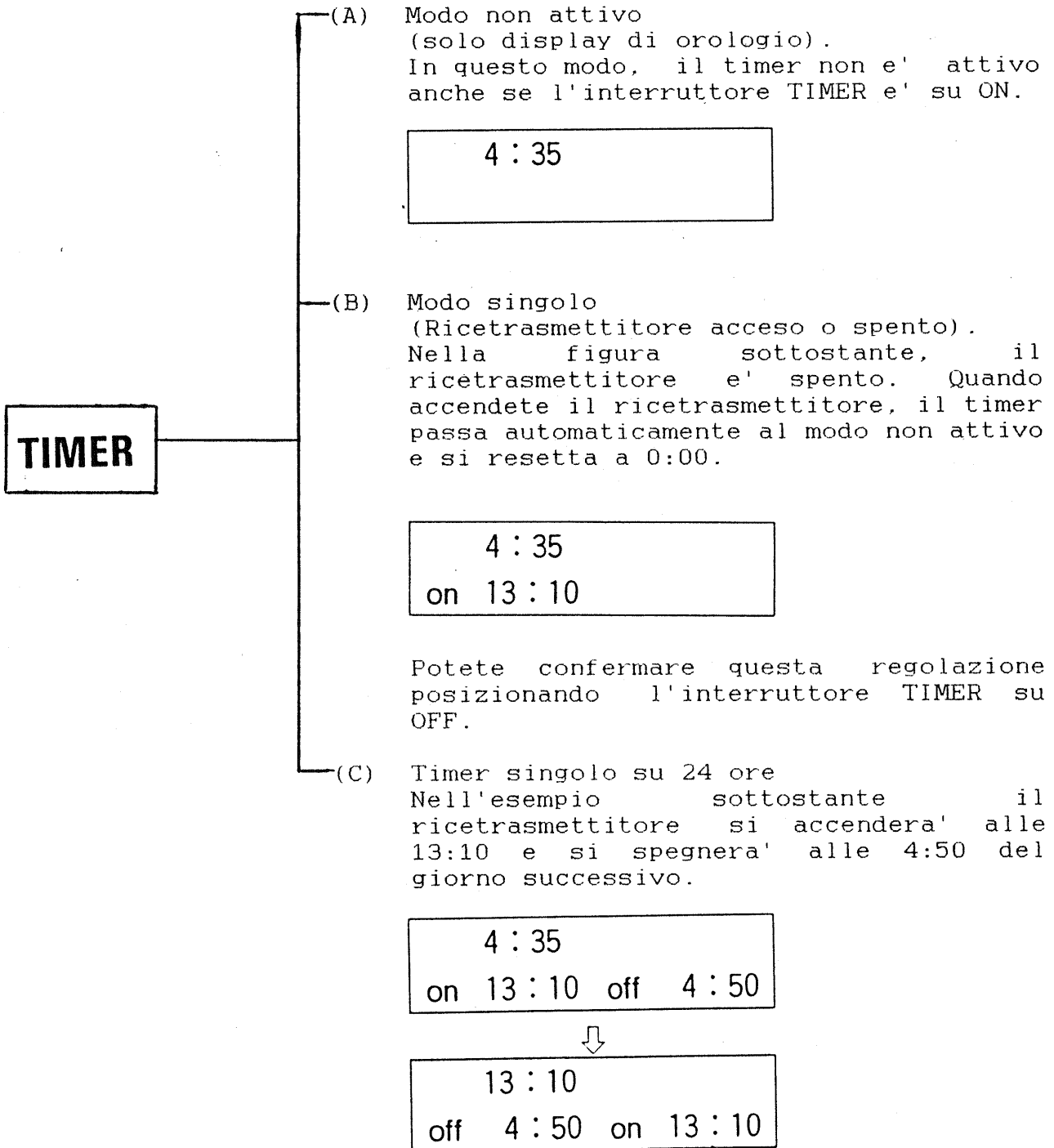
Mode	Indication
LSB	LS
USB	US
CW	CW
AM	AM
FM	FM
FSK	FS

## 7 FUNZIONI DEL TIMER

Il timer puo' espletare tre funzioni. E' attivo quando l'interruttore TIMER e' su ON.

Timer

MODO



Il timer visualizza sempre l'operazione che eseguirà come successiva nella posizione in basso a sinistra. Nell'esempio precedente, dopo che il ricetrasmittitore si è acceso alle 13:10, il display cambia e visualizza l'ora di spegnimento (4:50) nella posizione in basso a sinistra.

### Programmazione del TIMER

Assicuratevi sempre che l'interruttore TIMER sia posizionato su OFF prima di dedicarvi alla programmazione del timer.

#### ■ Esempio 1: disabilitare il timer

- 1) Premete l'interruttore CLOCK per selezionare il display di orologio.

(1)

4 : 35
off 15 : 00 on 19 : 10

- 2) Premete l'interruttore SET. Il display visualizza un "?" lampeggiante nella riga superiore.

(2)

4 ? 35
off 15 : 00 on 19 : 10

- 3) Premete l'interruttore CLOCK per spostare il "?" lampeggiante in basso a sinistra nel display di timer.

(3)

4 : 35
off 15 ? 00 on 19 : 10

- 4) Premete e tenete premuto l'interruttore SET per 0,5 secondi o più. Entrambi i display di timer spariscono lasciando solo il display di orologio. Ora il timer è inattivo, e l'interruttore TIMER sul pannello frontale non può riattivarlo.

(4)

4 : 35
--------

■ Esempio 2: Regolare il timer per una singola esecuzione (accensione alle 13:00)

- 1) Premete i tasti CLOCK, SET e poi ancora CLOCK per fare apparire il "?" lampeggiante nel display in basso a sinistra (display di esecuzione).

(1)

4 : 35
off 15 : 00 on 19 : 10

- 2) Se desiderate fare eseguire un'operazione di accensione o spegnimento, potete selezionarla utilizzando il tasto SET. Premendo il tasto SET fate si' che il display di esecuzione si alterni tra ON e OFF.

(2)

4 : 35
on 15 ? 00 off 19 : 10

- 3) Utilizzate l'interruttore GRAPH (ore) per selezionare "13", e l'interruttore SCROLL (minuti) per selezionare "00". Premendo l'interruttore GRAPH o SCROLL la cifra selezionata avanza sequenzialmente.

(3)

4 : 35
on 13 ? 10 off 19 : 10

- 4) Premete l'interruttore CLOCK e il display visualizza un "?" lampeggiante in basso a sinistra.

(4)

4 : 35
on 13 : 10 off 19 ? 10

- 5) Premete e tenete premuto il tasto SET per 0,5 secondi o piu'. Questo disattiva il display in basso a destra. I display di orologio e d'esecuzione rimangono attivi.

(5)

4 : 35
on 13 : 10

■ Esempio 3: Programmazione del timer a 24 ore (accensione 13:10/ spegnimento 4:50).

- 1) Premete il tasto CLOCK per selezionare il display di orologio.

(1)

4 : 35
off 15 : 00 on 19 : 10

- 2) Premete l'interruttore SET. Il display visualizza un "?" lampeggiante nella posizione di orologio.

(2)

4 ? 35
off 15 : 00 on 19 : 10

- 3) Premete l'interruttore CLOCK per spostare il "?" lampeggiante nella posizione di esecuzione (in basso a sinistra).

(3)

4 : 35
off 15 ? 00 on 19 : 10

- 4) Premete il tasto SET per fare comparire "ON" nel display di esecuzione.

(4)

4 : 35
on 13 ? 10 off 19 : 00

- 5) Premete il tasto GRAPH per regolare le ore su "13". Premete il tasto SCROLL per regolare i minuti su "10".

(5)

4 : 35
on 13 : 10 off 4 ? 50

- 6) Premete il tasto CLOCK per spostare il "?" lampeggiante nella posizione in basso a destra. Utilizzate i tasti GRAPH e SCROLL per selezionare "4:50".

(6)

4 : 35
on 13 : 10 off 4 : 50

- 7) Premete il tasto CLOCK. Il "?" lampeggiante sparisce, e tutte e tre le funzioni del display rimangono attive.



## 8 ACCESSORI OPZIONALI

I seguenti accessori opzionali sono disponibili per un migliore e piu' efficiente utilizzo del TS-940S.

### ■ ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA AT-940

Il TS-940S e' disponibile sia con che senza l'accordatore automatico d'antenna incorporato. Il ricetrasmettitore seleziona automaticamente la gamma di frequenze accordabili in funzione della banda da voi scelta. La potenza riflessa e la corrente di collettore dello stadio finale vengono monitorizzate per comandare i motori che eseguono l'accordo e ottenere il minimo di SWR possibile.

L'accordatore copre tutte le bande amatoriali dai 160 ai 10 metri, incluse le bande WARC. La capacita' di adattamento d'impedenza rientra nella gamma 20-150Ω non bilanciati. L'interruttore AUTO-THRU sul pannello frontale permette l'esclusione dell'accordatore.

### ■ ALTOPARLANTE SP-940

SP-940 e' un altoparlante a bassa distorsione con risposta di frequenza selezionabile per la massima intelligibilita' nel modo desiderato.

La risposta di frequenza e' modellata da filtri audio interni selezionabili, molto efficaci nel migliorare il rapporto segnale-rumore in particolari condizioni di interferenza, o durante la ricezione di segnali particolarmente deboli.

### ■ MONITOR DI STAZIONE SM-220

Progettato sulla base di un oscilloscopio da 10 MHz, il monitor SM-220 fornisce, in combinazione con un generatore interno di tono, una varieta' di possibilita' di osservazione di forme d'onda.

Inoltre il TS-940S fornisce la funzione di Pan Display o analisi di spettro dell'attivita' di banda quando utilizzate SM-220 con l'unita' opzionale BS-8.

### ■ AMPLIFICATORE LINEARE HF TL-922/TL-922A

Il TL-922 e' un amplificatore lineare HF che impiega due valvole di trasmissione a alto rendimento 3-500Z. Offre una copertura da 160 a 10 metri. Non copre le bande WARC.

Il TL-922A e' disponibile solo negli U.S.A e, senza opportune modifiche, non copre la banda dei 10 metri.

### ■ CUFFIE HS-4

### ■ CUFFIE HS-5

Si tratta di cuffie progettate appositamente per l'uso radiantistico. Queste cuffie particolarmente leggere offrono un elevato standard di comodita' anche per uso prolungato.

### ■ CUFFIE HS-6

Cuffie leggerissime e a alto rendimento progettate appositamente per l'uso radiantistico.

■ **SINTETIZZATORE VOCALE VS-1**

Annuncia la frequenza operativa su richiesta premendo il tasto VOICE del ricetrasmittitore.

■ **MICRO CUFFIE HS-7**

■ **MICROFONO PALMARE MC-42S**

■ **MICROFONO DA TAVOLO MC-60A**

Microfono progettato appositamente per l'uso radiantistico con interruttori PTT e UP/DOWN.

■ **MICROFONO DA TAVOLO MC-80**

■ **MICROFONO DA TAVOLO MC-85**

■ **PHONE PATCH PC-1A**

(Disponibile solo nei paesi in cui le operazioni di phone patch sono legali.)

Il phone patch PC-1A fornisce interfacciamento tra il ricetrasmittitore e la linea telefonica.

Offre una eccellente qualita' di funzionamento, e' progettato per fornire alto isolamento tra l'ingresso della ricezione e l'uscita della trasmissione.

La sua compattezza permette una facile installazione in spazi limitati.

■ **OSCILLATORE AL QUARZO COMPENSATO IN TEMPERATURA SO-1**

Si tratta di un oscillatore al quarzo utilizzato per aumentare la stabilita' di frequenza del TS-940S. (Frequenza di oscillazione : 20 MHz, gamma di correzione di frequenza:  $\pm 60$  Hz.)

■ **FILTRO PER AM YK-88A-1 (larghezza di banda a -6 dB: 6 KHz)**

Frequenza centrale: 8830.0 KHz  
Attenuazione fuori banda: 11 KHz (-60 dB)  
Attenuazione garantita: superiore a 80 dB

■ **FILTRO PER CW YK-88C-1 (larghezza di banda a -6 dB: 500 Hz)**

Frequenza centrale: 8830.0 KHz  
Attenuazione fuori banda: 1.5 KHz (-60 dB)  
Attenuazione garantita: superiore a 80 dB

■ **FILTRO PER CW YG-455C-1 (larghezza di banda a -6 dB: 500 Hz)**

Frequenza centrale: 455.0 KHz  
Attenuazione fuori banda: 820 Hz (-60 dB)  
Attenuazione garantita: superiore a 80 dB

■ **FILTRO PER CW YG-455CN-1 (larghezza di banda a -6 dB: 250 Hz)**

Frequenza centrale: 455.0 KHz  
Attenuazione fuori banda: 480 Hz (-60 dB)  
Attenuazione garantita: superiore a 80 dB

Si consiglia l'utilizzo contemporaneo dei due filtri per CW YK-88C-1 e YG-455C-1.