

**KENWOOD**

# TS-140S

---

HF TRANSCEIVER  
**INSTRUCTION MANUAL**

HF-SENDER-EMPFÄNGER  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**

TRANSCHEPTOR HF  
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE  
**MANUEL D'UTILISATION**

RICETRASMETTITORE HF  
**ISTRUZIONI PER L'USO**

HF ZENDER/ONTVANGER  
**GEBRUIKSAANWIJZING**

KENWOOD CORPORATION

# 1. PRIMA DELL'USO

## Precauzioni per la sicurezza

Non rimuovere mai l'involucro se non quando espressamente indicato dalle istruzioni di questo manuale. Si se toccano accidentalmente le parti interne, si può subire una forte scossa elettrica.



Non toccare mai le parti interne.

Se oggetti metallici come forcine o aghi vengono in contatto con la presa di alimentazione sul pannello posteriore, possono verificarsi forti scosse elettriche. Nel caso si abbiano bambini, evitare assolutamente che inseriscano qualsiasi cosa, specialmente metallica, in questo apparecchio.



Se si tocca la spina di alimentazione con le mani bagnate, si può subire una forte scossa elettrica.



Non toccare mai con le mani bagnate.

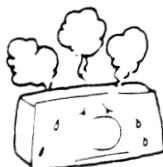
Non tirare, curvare o stirare mai il cavo di alimentazione. Queste azioni possono danneggiarlo causandone la rottura o cortocircuiti.



Afferrare sempre la spina.

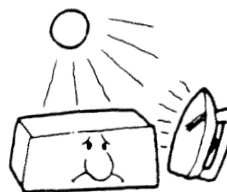
## In caso di odori strani

Se si percepiscono odori strani o fumo, spegnere immediatamente l'apparecchio e scollegare il cavo di alimentazione. Contattare quindi il proprio rivenditore o un centro di assistenza tecnica.



## Note sull'installazione

Non porre l'apparecchio in luoghi esposti alla luce solare diretta, vicino a apparati di riscaldamento, ecc.



Non lasciare o usare l'apparecchio in luoghi polverosi o umidi. Scegliere una collocazione con una buona ventilazione.



Per mantenere una buona ventilazione, non porre niente sopra l'apparecchio, e collocarlo ad almeno 10 cm di distanza dalle pareti.

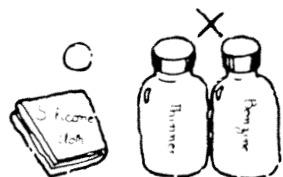


Collocare l'apparecchio in un luogo il più possibile libero da vibrazioni.



## Pulizia

Non usare solventi volatili come alcool, solvente per vernici, benzina, ecc. per pulire il rivestimento dell'apparecchio. Usare un panno di silicone o un panno pulito asciutto.



Panno di silicone

Solvent Benzina

Grazie per l'acquisto di questo ricetrasmittitore.

**IMPORTANTE:**

Leggere con attenzione questo manuale di istruzioni prima di usare il ricetrasmittitore.

**CONSERVARE QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONI.**

Le seguenti definizioni devono essere considerate come segue:

**Nota** : Se non venissero seguite attentamente le indicazioni citate nel manuale, non si otterrebbe il risultato desiderato, ma ciò non comporterebbe alcun danno all'apparato o all'utilizzatore.

**Attenzione** : Qualsiasi eventuale danno all'apparato, non provocherebbe comunque alcun danno alla persona che ne fa uso.

## INDICE

1. PRIMA DELL'USO .....	163	5-3. SEZIONE RICEVITORE .....	188
2. CARATTERISTICHE TECNICHE E ACCESSORI .....	164	5-4. DESCRIZIONE DEI CIRCUITI STAMPATI .....	188
2-1. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	164	6. MANUTENZIONE E REGOLAZIONI .....	189
2-2. ACCESSORI .....	165	6-1. INFORMAZIONI GENERALI .....	189
3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI .....	166	6-2. RIPARAZIONI .....	189
3-1. INSTALLAZIONE .....	166	6-3. PULIZIA .....	189
3-2. COLLEGAMENTI .....	166	6-4. IN CASO DI DIFFICOLTA' .....	190
4. FUNZIONAMENTO .....	169	6-5. ORDINAZIONE DI PARTI DI RICAMBIO ..	191
4-1. COMANDI .....	169	6-6. REGOLAZIONI .....	191
4-2. FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE .....	176	7. ACCESSORI OPZIONALI .....	193
4-3. FUNZIONAMENTO DEL TRASMETTITORE .....	179	7-1. INSTALLAZIONE DEL FILTRO CW .....	193
4-4. MEMORIA .....	181	7-2. INSTALLAZIONE DELL'UNITA DI TONO TU-8 .....	193
4-5. RICERCA .....	186	7-3. INSTALLAZIONE DEL KIT INTERFACCIA IF-10C .....	194
4-6. RIPETITORE .....	187	7-4. ALTRI ACCESSORI .....	195
5. DESCRIZIONE DEI CIRCUITI .....	188		
5-1. DESCRIZIONE GENERALE .....	188		
5-2. SEZIONE TRASMETTITORE .....	188		

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE E ACCESSORI

### 2-1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche		Modello	TS-140S	
Generali	Modo		J3E (LSB, USB), A1A (CW), A3E (AM), F3E (FM)	
	Impedenza antenna		50 ohm	
	Alimentazione		Da 12 a 16V CC (riferimento 13.8V CC)	
	Massa		Negativa	
	Consumo	Ricezione senza segnale in ingresso	1.5 A	
		Trasmissione	20 A	
	Temperatura di funzionamento		Da -10 a +50°C (Da +14 a +122°F)	
	Stabilità frequenza		Inferiore a ±10 PPM	
	Precisione frequenza		Inferiore a ±10 PPM	
	Dimensioni (L x A x P) (sporgenze incluse)		281 x 107 x 305 mm (11-1/16" x 4-7/32" x 12")	
Peso		6.1 kg (13.4 lbs)		
Trasmettitore	Gamma di frequenza		Banda 160m	Da 1,8 a 2,0 MHz
			Banda 80m	Da 3,5 a 4,0 MHz
			Banda 40m	Da 7,0 a 7,3 MHz
			Banda 30m	Da 10,1 a 10,15 MHz
			Banda 20m	Da 14,0 a 14,35 MHz
			Banda 17m	Da 18,068 a 18,168 MHz
			Banda 15m	Da 21,0 a 21,45 MHz
			Banda 12m	Da 24,89 a 24,99 MHz
			Banda 10m	Da 28,0 a 29,7 MHz
	Potenza in uscita	Da 160m a 15m	SSB	110 W
			CW	100 W
			AM	40 W
		Banda 12 m	SSB, CW	100 W
			AM	40 W
		Banda 10 m	SSB	100 W
			CW	95 W
	FM		50 W	
	AM		40 W	
	Modulazione	LSB, USB		Modulazione bilanciata
		FM		Modulazione a reattanza
AM		Modulazione a basso livello		
Emmissioni spurie in CW		Inferiore a -40 dB		
Soppressione portante		Superiore a 40 dB (con riferimento 1,5 kHz)		
Soppressione banda laterale indesiderata		Superiore a 50 dB (con riferimento 1,5 kHz)		
Deviazione di frequenza massima (FM)		± 5 kHz		
Risposta in frequenza (-6 dB)		Da 400 a 2600 Hz		
Impedenza microfono		Da 500 ohms a 50 kΩ		

Caratteristiche		Modello	TS-140S	
Ricevitore	Circuito		Supereterodina a doppia conversione	
	Gamma di frequenza		Da 500 kHz a 30 MHz	
	Frequenza intermedia (IF)		1a: 40.055 MHz, 2a: 455 kHz	
	Sensibilità	LSB, USB, CW (a 10 dB S + N/N)	Da 500 kHz a 1.6 MHz	Inferiore a 3.98 $\mu$ V
			Da 1.6 MHz a 21.5 MHz	Inferiore a 0.25 $\mu$ V
			Da 21.5 MHz a 30 MHz	Inferiore a 0.25 $\mu$ V
		AM (a 10 dB S + N/N)	Da 500 kHz a 1.6 MHz	Inferiore a 39.8 $\mu$ V
			Da 1.6 MHz a 21.5 MHz	Inferiore a 2.5 $\mu$ V
			Da 21.5 MHz a 30 MHz	Inferiore a 2.5 $\mu$ V
	FM (a 12 dB S + N/N)	Da 21.5 MHz a 30 MHz	Inferiore a 0.35 $\mu$ V	
	Selettività	LSB, USB, CW	- 6 dB: 2.2 kHz, - 60 dB: 4.4 kHz	
		AM	- 6 dB: 6 kHz, - 50 dB: 18 kHz	
		FM	- 6 dB: 12 kHz, - 50 dB: 25 kHz	
	Rapporto immagine		Superiore a 50 dB	
	Reiezione 1a IF		Superiore a 50 dB	
	Campo variabile IF SHIFT		Superiore a $\pm$ 1.2 kHz	
Campo variabile RIT	Passo 10 Hz	Superiore a $\pm$ 1.2 kHz		
	Passo 20 Hz	Superiore a $\pm$ 2.5 kHz		
Sensibilità silenziamento (FM)		Inferiore a 0.32 $\mu$ V		
Uscita		1,5 W su un carico di 8 ohm (distorsione 10%)		
Impedenza di carico uscita		8 - 16 ohms		

**Note:**

- \* 1: La potenza in uscita sulla banda 160 m è limitata a 10 W a causa di leggi locali.
- Circuiti e limiti di impiego sono soggetti a modifiche senza preavviso dovute a miglioramenti tecnologici.

## 2-2. ACCESSORI

Sballare con cura il TS-140S e controllare che gli accessori sotto elencati siano presenti nella scatola.

Spina DIN (7 terminali).....	E07-0751-05.....	1
Spina DIN (13 terminali).....	E07-1351-05.....	1
Cavo di alimentazione CC.....	E30-2065-05.....	1
Cavo di calibrazione.....	E31-2154-05.....	1
Fusibile (20 A).....	F05-2036-05.....	1
Manuale di istruzioni.....	B50-8200-XX.....	1
Scheda di garanzia.....		1

Dopo avere sballato

Contenitore:

Conservare le scatole e il materiale di imballaggio in caso si debba trasportare l'apparecchio per trasloco, manutenzione o riparazioni.

# 3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

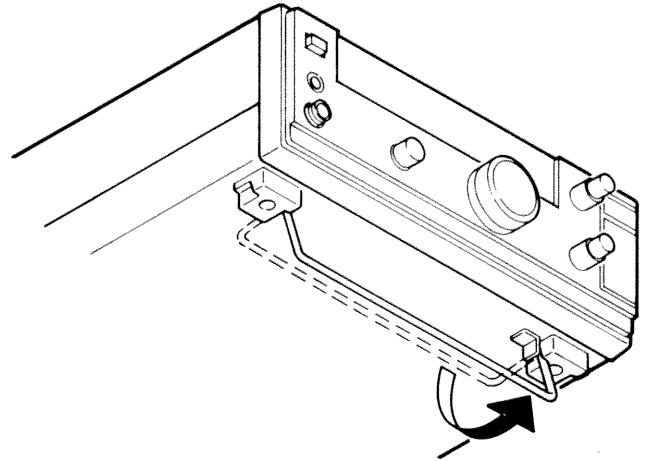
## 3-1. INSTALLAZIONE

### 3-1-1. Supporto

Il ricevitore può essere sollevato per comodità d'uso.

**Attenzione:**

Non trasportare il ricetrasmittitore tenendolo per questo supporto.

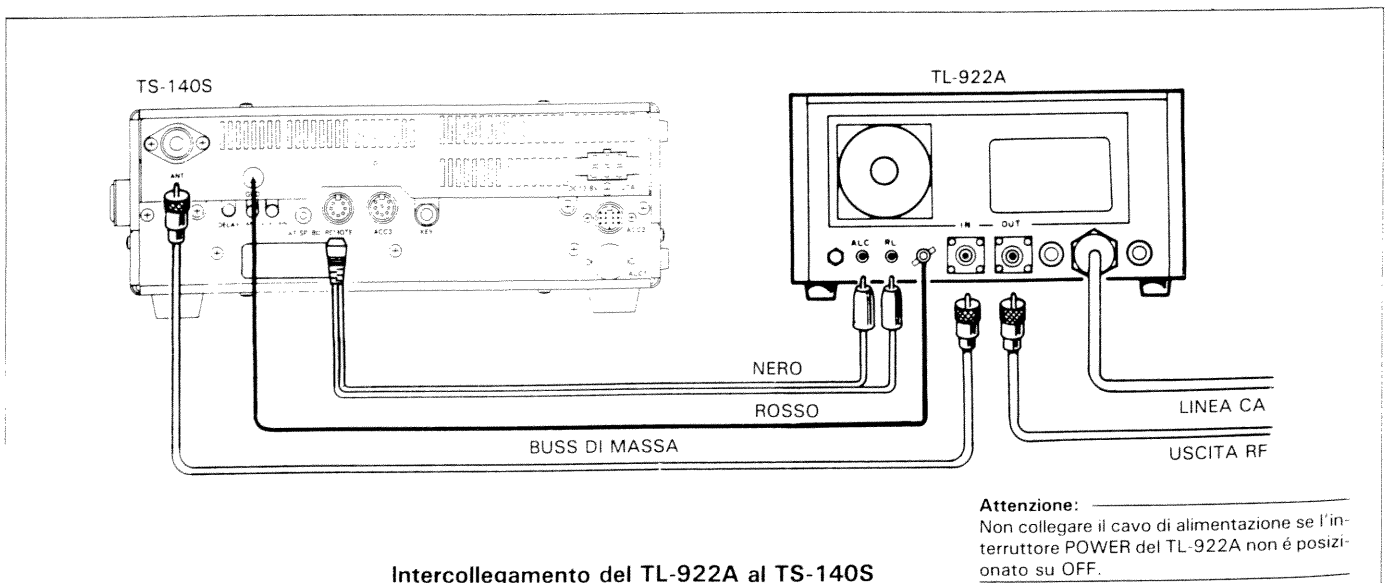
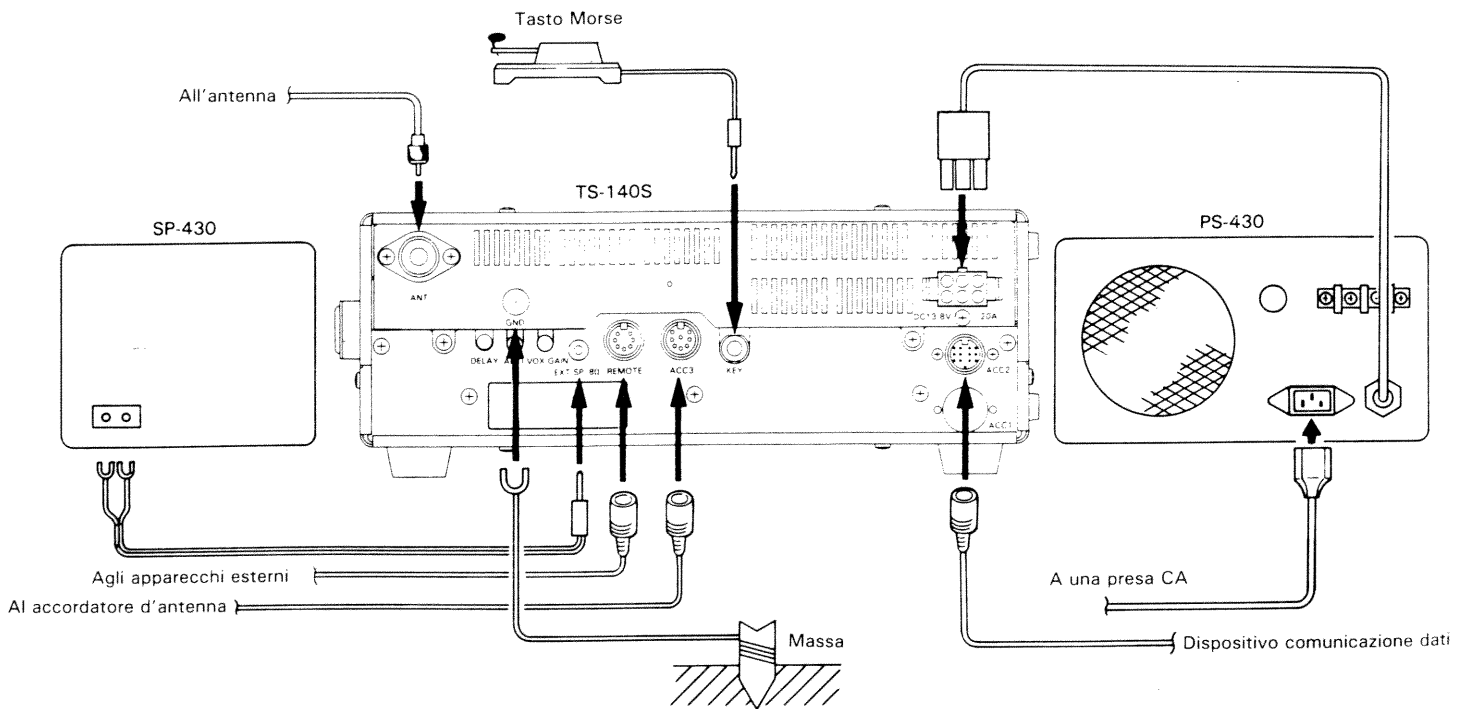


## 3-2. COLLEGAMENTI

### 3-2-1. Stazione fissa

Il TS-140S richiede più di 20 A a 13,8 V CC quando trasmette a piena potenza. Usare l'alimentatore PS-50 o PS-430 per l'impiego in stazione fissa.

### A. Pannello posteriore



Intercollegamento del TL-922A al TS-140S

**Attenzione:**  
Non collegare il cavo di alimentazione se l'interruttore POWER del TL-922A non è posizionato su OFF.

### (1) Antenna

#### Attenzione:

Proteggere l'apparecchiatura - Usare un SCARICATORE PER ENERGIA STATICMA (FULMINI)

Il tipo di antenna impiegato influenza notevolmente le prestazioni del ricetrasmittitore. Usare un'antenna di buona qualità regolata adeguatamente per ottenere il massimo delle prestazioni dal ricetrasmittitore.

L'impedenza di ingresso antenna è di 50 ohm. Usare un cavo coassiale da 50 ohm. Se l'antenna è lontana dal ricetrasmittitore consigliamo di usare un cavo coassiale a bassa perdita. Far corrispondere l'impedenza del cavo coassiale a quella dell'antenna in modo che il SWR sia meno di 1,5 a 1. Il circuito di protezione del ricetrasmittitore si attiva se il SWR è particolarmente non buono (maggiore di 3 a 1). Un alto valore di SWR causa una caduta di potenza dell'uscita del trasmettitore, e può dare luogo a fenomeni di TVI o BCI.

### (2) Messa a terra

#### Attenzione:

Non usare mai tubi del gas o tubi per condotti elettrici.

#### Note:

1. Un collegamento di massa di 1/4 di lunghezza d'onda o multiplo di questo valore può fornire una buona massa CC, ma non fornisce una buona massa RF.
2. In alcuni casi non è possibile usare come buona massa tubature dell'acqua urbane.

Una buona messa a terra è importante per prevenire pericoli come scosse elettriche e per l'emissione di un segnale di alta qualità con il minimo di radiazione spuria. Sotterrare un'asta di massa o una piastra di rame reperibile in commercio e collegarla al terminale GND. Usare per questo collegamento un cavo spesso, tagliato il più corto possibile. Per una buona messa a terra, collegare il terminale GND a un tubo dell'acqua a sua volta messo a terra.

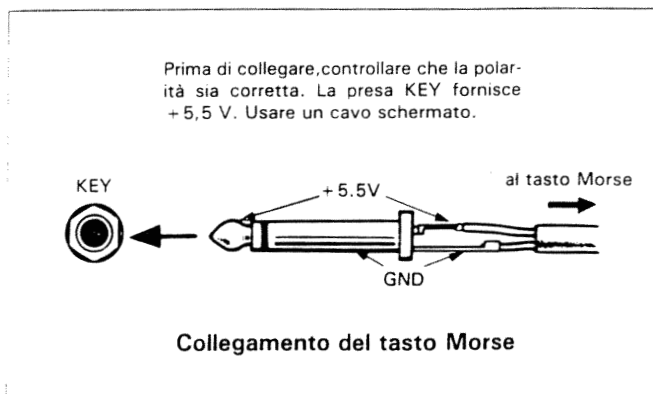
### (3) Speaker esterno

Il TS-140S comprende uno speaker incorporato. Se si desidera uno speaker esterno, come lo SP-430, è possibile collegarlo alla presa EXT SP sul retro dell'apparecchio. È possibile usare qualsiasi speaker a 8 ohm del tipo a magnete permanente. Il diametro deve essere di almeno 4 cm per un audio di buona qualità. Se si desidera usare uno speaker diverso dallo SP-430, accertarsi che sia dotato di una spina per presa phone in miniatura.

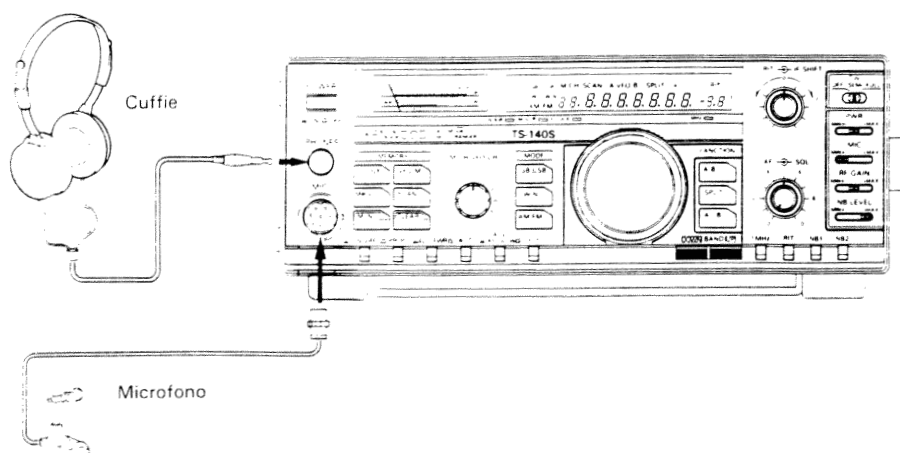
Lo speaker incorporato viene disattivato quando la spina dello speaker esterno è inserita nella relativa presa.

### (4) Collegamento del tasto Morse

Il tasto Morse deve essere collegato come mostrato nell'illustrazione sotto. Quando si usa un codificatore elettronico, assicurarsi che la polarità sia regolata su positivo. Usare sempre una linea schermata dal tasto Morse al ricetrasmittitore.



## B. Pannello anteriore



### (1) Cuffie

È possibile usare qualsiasi tipo di cuffie a bassa impedenza (4 ~ 16 ohm) con questo ricetrasmittitore. Collegare le cuffie alla presa phone sul pannello anteriore.

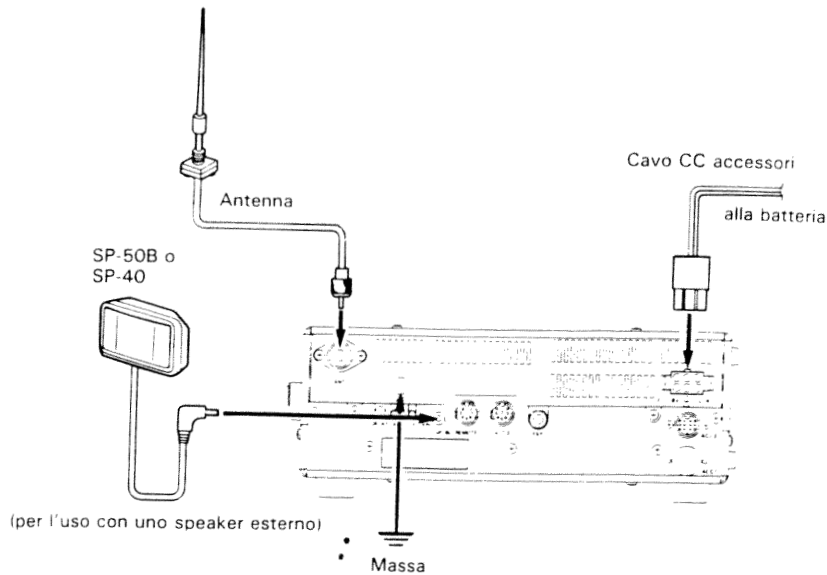
Le cuffie opzionali HS-5 o HS-6 sono le più indicate per l'uso con questo ricetrasmittitore. È possibile anche usare cuffie di tipo stereo.

### (2) Microfoni

Con questo ricetrasmittitore, è possibile usare qualsiasi microfono con un'impedenza tra 500 ohm e 50 kohm.

Consigliamo i microfoni KENWOOD MC-43S (a mano), MC-60A, MC-80, MC-85 (da tavolo).

### 3-2-2. Stazione mobile

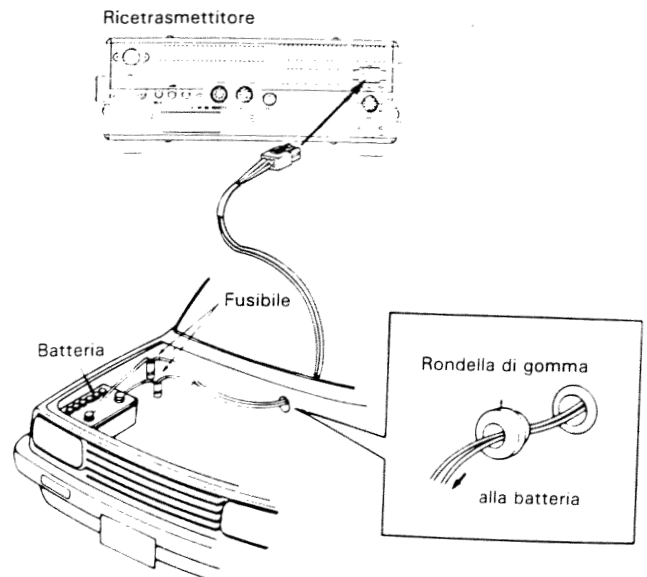


#### A. Collegamento della batteria

Collegare il cavo di alimentazione con fusibile in dotazione direttamente ai terminali della batteria. Il collegamento alla presa dell'accendisigari causa cattivo collegamento e eccessiva caduta di tensione.

##### Attenzione:

1. Prima di installare il cavo di alimentazione, assicurarsi di avere rimosso il cavo negativo dalla batteria per sicurezza.
2. Dopo l'installazione e il collegamento, assicurarsi di controllare di nuovo la correttezza dell'installazione prima di ricollegare il cavo negativo al terminale della batteria.
3. Se il fusibile salta, assicurarsi che ciascun cavo non sia stato danneggiato da cortocircuiti, ecc. Sostituire quindi il fusibile con un altro dello stesso amperaggio.
4. Dopo aver completato i collegamenti, avvolgere il supporto del fusibile con nastro resistente al calore per proteggerlo dal calore e dall'umidità.
5. Non staccare il fusibile anche se il cavo è troppo lungo.

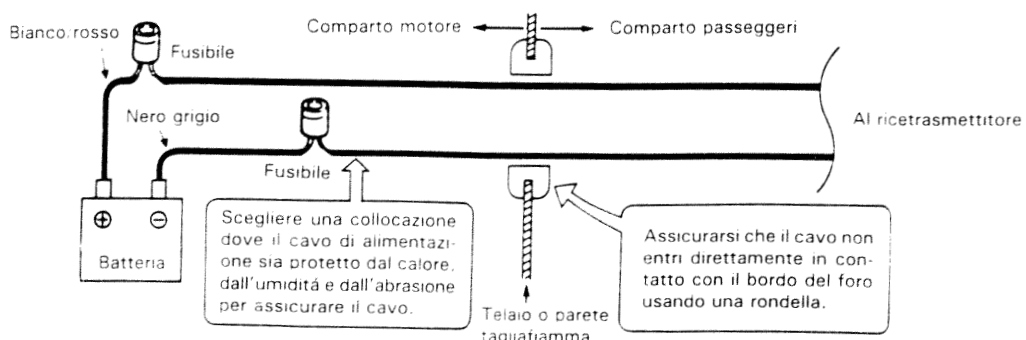


#### B. Disturbi di accensione

Questo ricetrasmittitore è stato progettato in modo da eliminare i disturbi di accensione; se ci sono troppi disturbi può essere necessario usare candele con suppressore (con resistori).

■ Considerare la comodità d'uso e la sicurezza quando si sceglie la collocazione del ricetrasmittitore per l'installazione su un veicolo.

Assicurarsi che la polarità dei cavi positivo (+) e negativo (-) sia corretta quando si collega alla batteria.





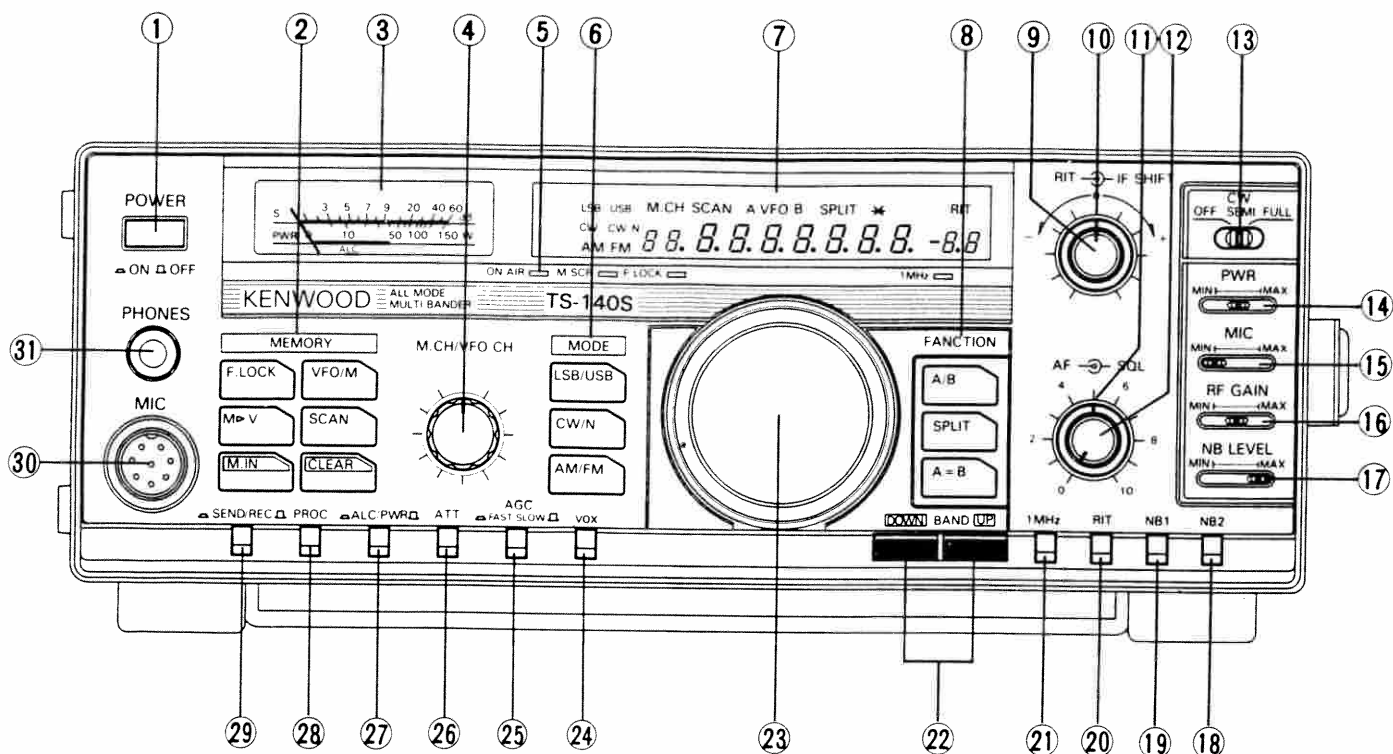
# 4. FUNZIONAMENTO

## 4-1. COMANDI

### 4-1-1. Pannello anteriore

Nota:

Tutti i segmenti e gli indicatori del display sono mostrati illuminati per queste spiegazioni.



#### ① Interruttore di alimentazione (POWER)

Premerlo per accendere e spegnere l'apparecchio.

#### ② Tasti di programmazione (PROGRAM)

**F.LOCK** : La frequenza e il modo selezionati sono bloccati.

**M▶V** : Usato per trasferire una frequenza dalla memoria al VFO.

**M.IN** : Usato per immettere dati in un canale di memoria.

**VFO/M** : Usato per alternare tra memoria e VFO.

**SCAN** : Se premuto durante il funzionamento VFO avvia la ricerca di programma, e se premuto durante il funzionamento a memoria attiva la ricerca in memoria.

**CLEAR** : Usato per reimmettere i dati di canale in memoria, per cancellare un canale di memoria, per annullare la ricerca, o per specificare i canali che saranno saltati durante la ricerca.

#### ③ Stzumento

Durante la ricezione funge da misuratore di dell'intensità segnale. Durante la trasmissione la sua funzione è controllata dall'interruttore relativo ⑳ e indica o il livello ALC o la potenza (PWR).

#### ④ Comando di canale di memoria/canale VFO (M.CH/VFO CH)

Questo comando viene usato per cambiare la frequenza a passi di 10 kHz durante il funzionamento VFO. Questo è comodo quando sono necessari grandi cambiamenti della frequenza operativa e per operazioni FM.

Questo comando viene usato anche per selezionare il canale di memoria desiderato durante il funzionamento a canale di memoria.

#### ⑤ Indicatori

**ON AIR** : Si illumina durante la trasmissione.

**M.SCR** : Si illumina quando è premuto il tasto M.IN. Quando è attivata la funzione di scorrimento di memoria, è possibile rivedere il contenuto dei canali di memoria senza perdere la frequenza di ricezione in ingresso.

**F.LOCK** : Si illumina quando il tasto F.LOCK è attivato (ON).

**1 MHz** : Si illumina quando l'interruttore di passo 1 MHz è attivato (ON).

#### ⑥ Tasti di modo (MODE)

Questi tasti sono usati per selezionare il modo operativo desiderato. Nel modo CW il tasto CW/N è anche usato per selezionare l'ampiezza di banda di filtro desiderata. Quando un tasto di modo viene premuto, il primo carattere di quel modo viene emesso in codice Morse dallo speaker incorporato. Questo annuncio può essere disattivato seguendo le istruzioni della sezione 4-2-8.

**Tasto LSB/USB** : Premerlo per scegliere LSB e USB.

**Tasto CW/N** : Premerlo per scegliere tra CW (filtro SSB) e N (stretta).

Nota:

Non c'è audio dallo speaker nella posizione CW stretta se il filtro CW opzionale non è installato).

**Tasto AM/FM** : Premerlo per scegliere tra AM e FM.

## 7 Display

Il display fluorescente visualizza informazioni operative come la frequenza operativa, informazioni sui canali di memoria e informazioni RIT. (Vedere pagina 173).

## 8 Tasti di funzione (FUNCTION)

**A/B** : Seleziona il VFO A o il VFO B.

**SPLIT** : Per operazioni a frequenza diversa; A-R, B-T (A ricezione, B trasmissione) o B-R, A-T.

**A = B** : Rende uguali le frequenze e i modi del VFO A e del VFO B.

## 9 Comando RIT

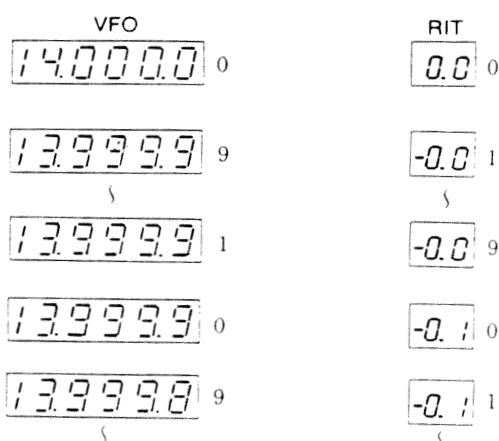
Quando la frequenza di trasmissione di una stazione distante si sposta di poco durante il QSO, ma non si desidera compensare la propria frequenza di trasmissione, si può fare uso della funzione del comando RIT. Questo comando consente di spostare la frequenza di ricezione senza spostare la frequenza di trasmissione. Il comando RIT consente di spostare la frequenza di ricezione, ed è inoltre utile quando la stazione DX trasmette un po' sopra o un po' sotto la sua frequenza di ricezione.

L'entità del passo RIT è di 10 Hz o 20 Hz. Fare riferimento alla sezione 4-2-8 per informazioni sulla selezione del passo desiderato.

### Note:

1. L'offset RIT è visualizzato sul display principale ed è quindi possibile preselezionarlo prima che sia necessario usarlo. Quando ci si sposta su un'altra stazione assicurarsi di regolare su OFF l'interruttore RIT.

2. L'illustrazione qui sotto mostra come il display RIT e il display VFO possono differire in alcuni casi il VFO e il RIT sintonizzano in passi di 10 Hz. La risoluzione normale del VFO è di 100 Hz, per cui se si gira lentamente il comando RIT o VFO la visualizzazione relativa può essere lenta a cambiare. È necessario procedere di 100 Hz prima che la visualizzazione cambi.



## 10 Comando di spostamento IF (IF SHIFT)

Il comando IF SHIFT consente di spostare il passabanda IF sul ricevitore, senza modificare l'attuale frequenza centrale del ricevitore. Questo comando torna utile quando ci sono interferenze vicino alla frequenza centrale impiegata.

### • Modo USB

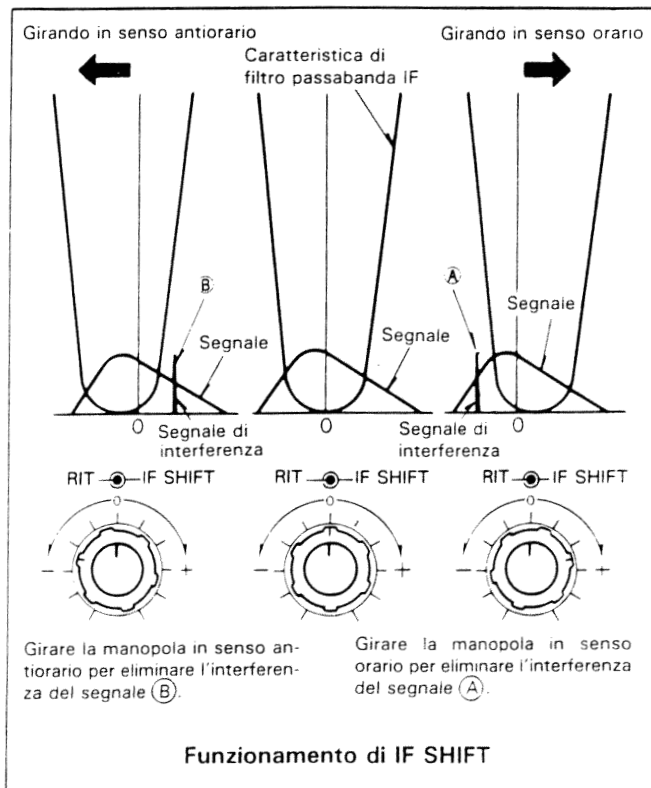
Le interferenze dalle frequenze inferiori possono essere ridotte o eliminate ruotando il comando IF SHIFT in direzione  $\oplus$ . Questo fa sì che le frequenze audio rimanenti abbiano una risposta leggermente acuta, cioè filtro taglia basso (frequenze inferiori attenuate). Le interferenze dalle frequenze superiori possono essere ridotte o eliminate ruotando il comando IF SHIFT in direzione  $\ominus$ . Questo fa sì che le frequenze audio rimanenti abbiano una risposta leggermente bassa, cioè filtro taglia alto (frequenze superiori attenuate).

### • Modo LSB

Le interferenze dalle frequenze inferiori possono essere ridotte o eliminate ruotando il comando IF SHIFT in direzione  $\oplus$ . Questo fa sì che le frequenze audio rimanenti abbiano una risposta leggermente bassa, cioè esattamente l'opposto di quanto succede nel modo USB. Le interferenze dalle frequenze superiori possono essere ridotte o eliminate ruotando il comando IF SHIFT in direzione  $\ominus$ . Questo fa sì che le frequenze audio rimanenti abbiano una risposta leggermente alta, cioè di nuovo l'opposto di quanto succede nel modo USB.

### Nota:

Il comando IF SHIFT non funziona nei modi AM e FM.



## 11 Comando di silenziamento (SQL)

**Nota:**

Questa funzione è attivabile solo nel modo FM.

Questo comando è usato per eliminare il rumore atmosferico, e il rumore di statica del ricevitore nei periodi di assenza di segnale. Ruotare lentamente il comando in senso orario fino al punto in cui il rumore d'ambiente scompare appena e lo speaker si disattiva. Questo punto è chiamato punto di soglia di silenziamento. In questa condizione c'è emissione dallo speaker solo quando è presente un segnale in ingresso. Per la ricezione di segnali deboli, girare il comando completamente in senso antiorario.

## 12 Comando di guadagno AF (AF) (VOLUME)

Girare questa manopola per aumentare o diminuire il volume. Girando in senso orario il volume aumenta, e girando in senso antiorario il volume diminuisce.

**Nota:**

Il livello di emissione del suono "Biip" non è influenzato dalla regolazione del comando di guadagno AF.

## 13 Interruttore di CW OFF/SEMI/FULL (ricetrasmittente simultanea)

Questo interruttore influenza il tempo di recupero di trasmissione/ricezione. Nella posizione SEMI il ricetrasmittente codifica quando si preme il tasto Morse e rimane in posizione di trasmissione finché non è trascorso un intervallo di tempo prestabilito. Nella posizione FULL il ricetrasmittente torna alla ricezione non appena il tasto Morse viene rilasciato, consentendo di ricevere i segnali in ingresso tra i vari caratteri. L'interruttore CW deve essere sulla posizione FULL quando si trasmette una portante per regolazioni di antenna, ecc.

## 14 Comando di potenza (PWR)

La potenza può essere controllata solo nei modi FM, LSB e USB. Nel modo CW questo comando serve a regolare il livello della portante (CARRIER). Questo comando deve essere regolato in modo che l'ago del misuratore rimanga all'interno della sezione ALC contrassegnata sul misuratore, nel modo CW, e su 40 W di potenza in uscita non modulata nel modo AM.

## 15 Comando di guadagno del microfono (MIC)

Il guadagno del microfono può essere regolato durante le operazioni in modo USB, LSB e AM. Il guadagno aumenta quando si sposta il comando verso destra.

## 16 Comando di guadagno RF (RF GAIN)

Questo comando regola il guadagno della sezione amplificatore di alta frequenza del ricevitore. Per prestazioni normali del ricevitore, e il massimo guadagno, spostare il comando completamente a destra. Se ci sono problemi nella ricezione del segnale desiderato, annotare la lettura di picco della intensità di segnale della stazione. Poi spostare il comando RF GAIN verso sinistra, in modo che l'ago del misuratore rimanga stabile su quel livello. Ora tutti i segnali inferiori a quello desiderato, come il rumore di statica, saranno attenuati, rendendo la ricezione più facile.

Se il segnale in ingresso blocca il misuratore di forza di segnale, è possibile ridurre anche il guadagno del ricevitore muovendo il comando RF GAIN a sinistra.

L'ago del misuratore di forza di segnale continua a avanzare sulla scala onde ricordare visualmente che il guadagno della radio è stato ridotto.

## Uso simultaneo del comando RF GAIN e dell'interruttore AGC

Se un forte segnale (come quello di una stazione locale) appare nelle vicinanze della stazione che si desidera ricevere, il misuratore di forza di segnale può mostrare una deflessione insolita dovuta alla tensione AGC sviluppata dal forte segnale di disturbo. Se questo problema si verifica, spostare il comando RF GAIN a sinistra in modo che l'ago del misuratore rimanga circa al picco di deflessione originale e regolare l'interruttore AGC sulla posizione FAST. Questo riduce la tensione AGC indesiderata e consente una ricezione chiara.

## 17 Comando di livello NB (NB LEVEL)

Controlla il livello operativo del soppressore di rumore. Usare solo il livello minimo necessario.

## 18 Interruttore NB 2

Il soppressore di rumore 2 è usato per rumore di impulso a lunga durata, come il "picchio". Per ridurre l'interferenza di rumore radar a "picchio", regolare l'interruttore NB 2 sulla posizione ON (l'efficacia di NB 2 dipende dal tipo specifico di interferenza). Se si usa NB 2 per rumori a impulso di breve durata, il tono di ricezione può essere distorto, rendendo difficile l'ascolto.

Purtroppo, nessun soppressore di rumore può ridurre tutti i diversi tipi di interferenza; ma i due soppressori di rumore in dotazione al TS-140S sono efficaci nella maggior parte dei casi.

Se non c'è alcun rumore di "picchio" l'interruttore deve essere regolato in posizione OFF.

## 19 Interruttore NB 1

Per rumori di tipo a impulso, come quelli generati dai sistemi di accensione di autoveicoli, regolare l'interruttore NB 1 su ON.

Quando si incontra un rumore a impulso, come quello causato dall'accensione di automobili, regolare l'interruttore NB 1 su ON.

Questo interruttore non serve a eliminare rumori atmosferici o di linea, solo rumori di tipo a impulso.

## 20 Interruttore RIT

Premerlo per attivare (ON) o disattivare (OFF) il RIT.

## 21 Interruttore 1 MHz

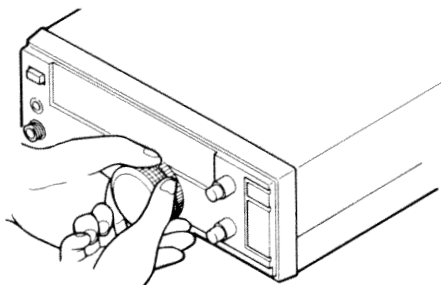
Questo interruttore è usato per determinare se gli interruttori UP/DOWN agiranno a passi di 1 MHz o solo le bande amatori. Quando viene selezionata la posizione 1 MHz, l'indicatore 1 MHz si illumina.

## 22 Interruttori di UP/DOWN

La pressione del tasto UP aumenta la frequenza, e la pressione del tasto DOWN la diminuisce.

### 23 Manopola di sintonia (VFO)

Ruotare la manopola per selezionare la frequenza desiderata. Questa manopola può essere usata anche per scegliere il canale di memoria desiderato. La coppia di trascinamento può essere regolato tenendo la manopola esterna e girando la manopola interna in senso orario per aumentare. La coppia o in senso antiorario per diminuirlo.



### 24 Interruttore VOX

È possibile il funzionamento VOX nei modi LSB, USB, FM e AM. Per attivare i circuiti VOX regolare l'interruttore su ON.

### 25 Interruttore AGC

Questo interruttore seleziona la costante di tempo operativo del circuito AGC (controllo automatico del guadagno). Quando l'interruttore AGC è regolato su SLOW il guadagno del ricevitore e la lettura del misuratore di forza di segnale reagiscono lentamente a grandi cambiamenti nell'immissione, e quando è regolato su FAST, il guadagno del ricevitore e le letture del misuratore di forza di segnale reagiscono rapidamente a cambiamenti nel livello del segnale in ingresso.

La posizione normale in tutti i modi è SLOW. Quando ci si trova in una delle seguenti condizioni, può essere desiderabile usare la posizione FAST.

- Quando si sintonizza con la manopola di sintonia.
- Quando si ricevono segnali deboli
- Quando si riceve un segnale CW ad alta velocità.

**Nota:**

Questo interruttore è disattivato durante il funzionamento FM.

### 26 Interruttore di attenuatore (ATT)

Il livello del segnale di ricezione in ingresso viene attenuato di circa 20 dB quando si attiva questo interruttore.

Quando il segnale di ricezione in ingresso è molto forte (20 dB sopra S9), esso dovrebbe essere attenuato per evitare distorsioni del segnale, e quindi stabilizzare le prestazioni del ricevitore. Questo può essere eseguito facilmente attivando l'interruttore ATT. Questo comando è utile anche quando un segnale forte si trova nei pressi del segnale desiderato, perché anche se c'è qualche perdita sul segnale desiderato oltre che su quello non desiderato, l'uso dell'attenuatore a volte consente di completare il QSO.

### 27 Interruttore del misuratore ALC/PWR

#### Misuratore ALC

Usato per controllare il livello di pilotaggio nei modi USB, LSB e AM.

#### Misuratore PWR

Usato per indicare la potenza in uscita. Notare che questo misuratore è un misuratore di lettura di picco, non un normale misuratore di lettura media.

### 28 Interruttore del processore (PROC)

La potenza in uscita effettiva di trasmissione aumenta quando l'interruttore PROC è attivato (ON) nei modi USB, LSB e AM.

**Nota:**

Quando si usa la funzione di processore nei modi USB, LSB o AM, è possibile sovrapilotare il trasmettitore: un modo semplice di controllare la presenza di modulazione eccessiva è controllare il misuratore ALC. Se l'ago si trova oltre la zona ALC si sta sovramodulando. Ridurre la regolazione del comando di guadagno MIC fino a che l'ago rimane all'interno della zona ALC per i picchi di voce.

### 29 Interruttore di attesa

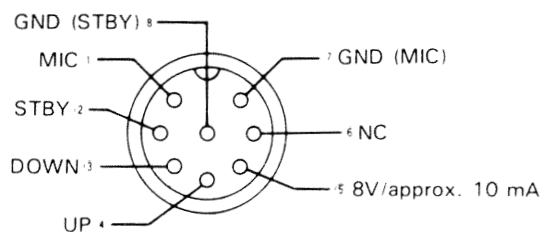
Questo interruttore è usato quando si desidera controllare manualmente la trasmissione o la ricezione.

**SEND** : Pone la radio in stato di trasmissione.

**REC** : Pone la radio in stato di ricezione.

### 30 Presa microfono (MIC)

Per il collegamento del microfono.

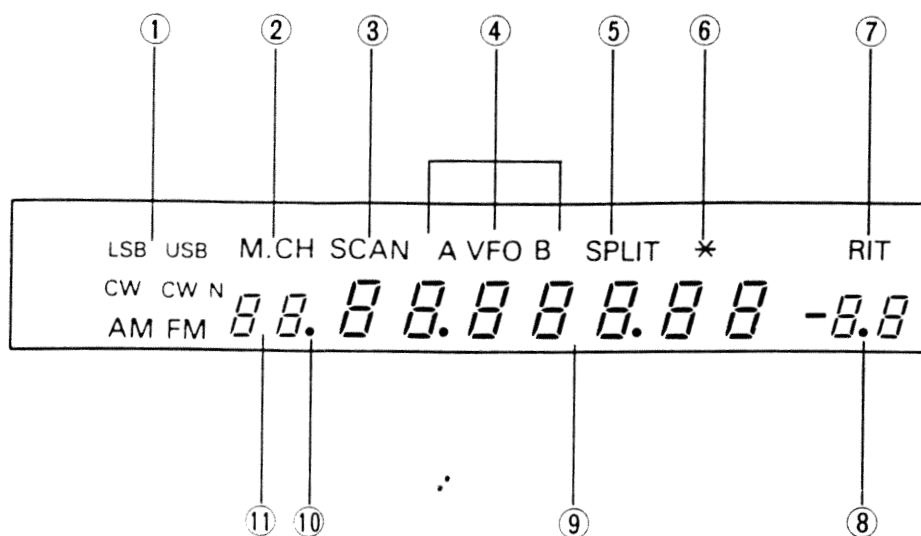


Connettore MIC (visto da davanti)

### 31 Presa cuffie (PHONES)

Terminale di uscita per le cuffie.

## A. Display

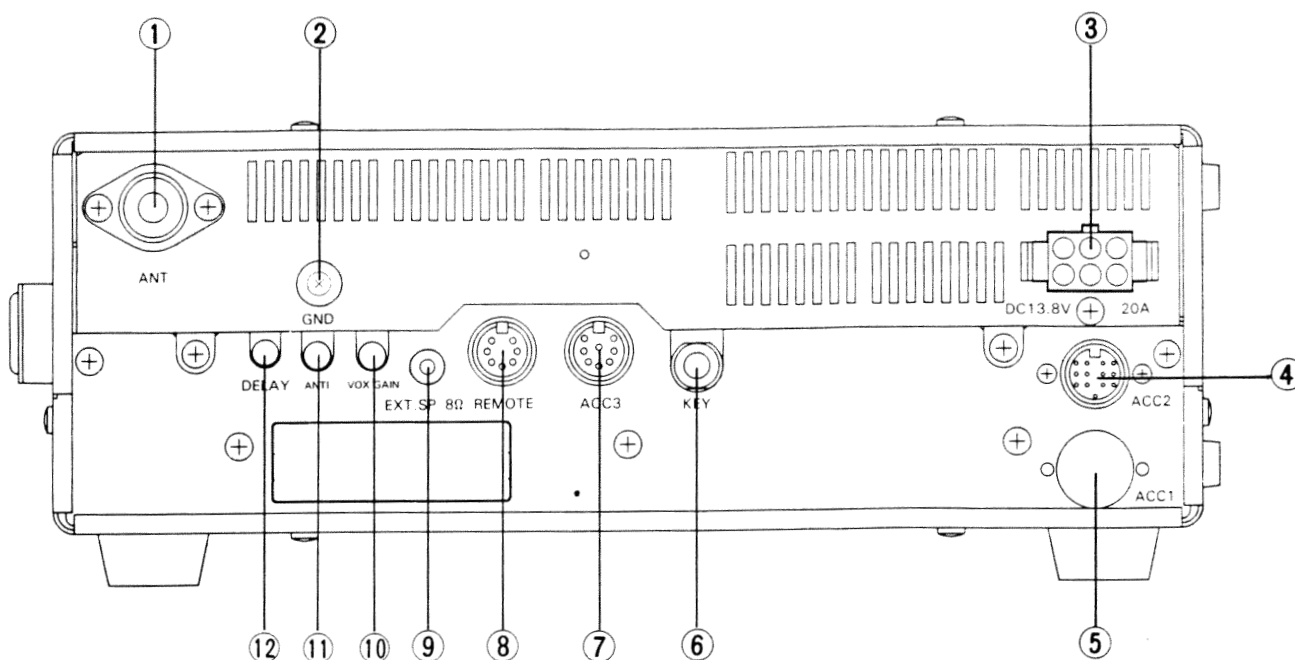


- ① **Indicazione di modo** : Indica il modo selezionato.
- ② **Indicazione M.CH** : Si illumina durante le operazioni con canale di memoria.
- ③ **Indicazione SCAN** : Si illumina durante la ricerca
- ④ **Indicazione VFO A/B** : Si illumina quando è attivato il VFO A (o il VFO B).
- ⑤ **Indicazione SPLIT** : Si illumina durante il funzionamento SPLIT.
- ⑥ **Indicazione \*** : Si illumina durante la selezione o le operazioni con i canali di memoria da 20 a 30. (Per ulteriori dettagli, vedere le sezioni 4-4 e 4-5).
- ⑦ **Indicazione RIT** : Si illumina durante l'uso del RIT.
- ⑧ **Indicazione frequenza RIT** : Indica l'entità dell'offset RIT con un'approssimazione di 100 Hz.

**Nota:** \_\_\_\_\_  
 Il simbolo meno "—" appare sul display quando l'offset RIT è al di sotto della frequenza di trasmissione.

- ⑨ **Indicazione frequenza** : Indica la frequenza operativa. La risoluzione della frequenza può essere selezionata tra 10 e 100 Hz. Fare riferimento alla sezione 4-2-8 per dettagli sul procedimento di selezione.
- ⑩ **Indicazione •** : L'indicazione • indica che il canale di memoria attualmente visualizzato sarà saltato durante la ricerca in memoria. (Fare riferimento alla sezione 4-5-5.)
- ⑪ **Indicazione numero di canale di memoria** : Visualizza il numero di canale di memoria.

## 4-1-2. Pannello posteriore



### ① Connettore antenna (ANT)

Questo connettore deve essere collegato a un'antenna adatta alla trasmissione e alla ricezione. Il cavo antenna deve essere coassiale da 50 ohm, terminato con un connettore PL-259.

### ② Terminale di massa (GND)

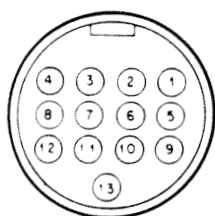
Per evitare scosse elettriche, oltre a RFI e BCI, collegare il ricetrasmittitore a una buona massa.

### ③ Connettore di alimentazione CC

Usato per il collegamento a una fonte di alimentazione CC.

### ④ Presa accessoria (ACC 2)

I numeri dei terminali e le loro applicazioni sono come segue:



Vista dal pannello posteriore



Spina DIN a 13 terminali

N. terminale	Nome terminale	Applicazione
1	NC	Nessun collegamento
2	NC	Nessun collegamento
3	Uscita dati	Il livello di uscita è fisso indipendentemente dalla regolazione del comando AF. Tensione in uscita: 300 mV o più a ingresso di ricezione massimo con un carico di 4.7 kohm
4	GND	Massa (il cavo schermato del terminale di uscita audio si collega qui)
5	PSQ	Questo terminale viene usato per collegare un TNC (controllore nodo terminali) per uso con paket radio. Questo è il terminale del comando di silenziamento e non consente comunicazioni a pacchetti quando il silenziamento è disattivato.
6	NC	Nessun collegamento
7	NC	Nessun collegamento
8	GND	Massa
9	PKS	Questo terminale scollega il microfono e pone il ricetrasmittitore in stato di trasmissione quando una massa è applicata a questo terminale.
10	NC	Nessun collegamento
11	PKD	Questo è il terminale di ingresso MIC (microfono) dall'unità terminale. Il livello di ingresso è di circa 10 mV.
12	GND	Massa (il cavo schermato dell'ingresso audio si collega qui).
13	Attesa	Terminale di attesa Messo a massa trasmette.

### 5 Presa accessoria (ACC 1)

Questa presa serve al collegamento del connettore DIN a 6 terminali in dotazione all'unità interfaccia opzionale.

### 6 Presa per il tasto Morse (KEY)

Usando una linea schermata, collegare una spina phone da 1/4" a questa presa per il funzionamento CW. La tensione a terminale aperto è di circa 5,5 V CC.

### 7 Terminale accessorio (ACC 3)

Questo terminale viene usato per l'accesso all'accordatore antenna automatico AT-250.

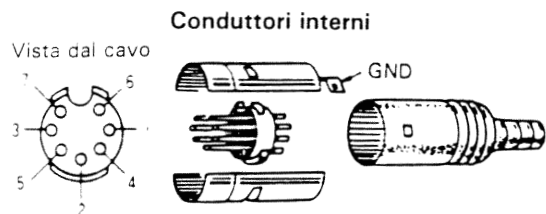
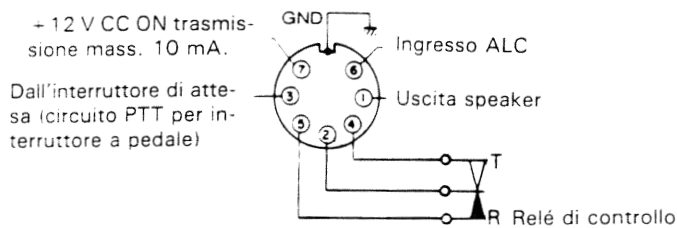
**Attenzione:**

L'interruttore TUNER deve essere disattivato (OFF) se il ricetrasmittitore viene usato su frequenze al di fuori della gamma dell'AT-250.

### 8 Connettore per comando a distanza (REMOTE)

**Nota:**

Quando si usa un relé di controllo fare riferimento alla sezione 6-6-8.



### 9 Presa speaker esterno (EXT. SP)

Questa presa serve al collegamento di uno speaker esterno.

### 10 Comando di guadagno VOX (VOX GAIN)

Questo comando consente di regolare la sensibilità dell'amplificatore VOX. Regolarlo secondo le proprie preferenze.



### 11 Comando di limitazione VOX (ANTI VOX)

Le operazioni VOX sono talvolta complicate quando il comando del volume speaker è regolato alto. Il comando ANTI VOX serve a ridurre la tendenza del VOX ad attivarsi per ingressi dallo speaker. Ovviamente il comando ANTI VOX non è attivo quando sono collegate le cuffie.

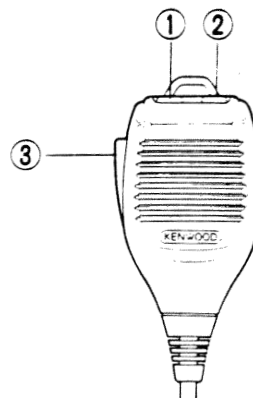


### 12 Comando di ritardo (DELAY)

Questo comando regola il "tempo di sospensione" in cui la radio rimane in trasmissione dopo che l'operatore ha smesso di parlare.



### 4-1-3. Microfono



### 1 2 Interruttori di UP/DWN

Questi interruttori sono usati per aumentare o diminuire la frequenza del VFO o del canale di memoria. La frequenza cambia rapidamente se si tiene premuto l'interruttore.

### 3 Interruttore di trasmissione (PTT)

Il ricetrasmittitore entra in modo di trasmissione quando si preme questo interruttore.

## 4-2. FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE

### 4-2-1. Toni "biip"

Viene fornita una conferma sonora delle funzioni del microprocessore sotto forma di una serie di "biip". Il livello di uscita dei "biip" è regolabile mediante un resistore variabile situato all'interno dell'apparecchio. (Fare riferimento alla sezione 6-6-4).

Tono "biip"	Indicazione
1 "biip" breve	Quando sono premuti i seguenti tasti: A/B, SPLIT, F.LOCK, A=B, M ► V, SCAN, CLEAR, M.IN (quando viene selezionato il modo di scorrimento memoria), VFO/M, BAND (UP/DOWN), 1 MHz, RIT, LSB/USB* <sup>1</sup> , CW/N* <sup>1</sup> , AM/FM* <sup>1</sup>
1 "biip" lungo	Quando viene premuto di nuovo il tasto M.IN per immettere dati.
3 "biip" brevi	A. Quando viene premuto il tasto SCAN e il ricevitore non è in grado di eseguire la ricerca in memoria.* <sup>2</sup> B. Quando tutti i canali di memoria sono vuoti e si tenta di selezionare un canale di memoria con l'interruttore 1 MHz ON.* <sup>2</sup> C. Quando tutti i canali di memoria sono pieni e si tenta di trovare un canale vuoto con l'interruttore 1 MHz ON.* <sup>2</sup>

#### Note:

- \* 1 : 1 "biip" breve può essere selezionato premendo il tasto CW/N e l'interruttore di alimentazione ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)
- \* 2 : 3 "biip" brevi possono essere selezionati premendo il tasto F.LOCK e l'interruttore di alimentazione ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)

### 4-2-2. Annunci in modo udibile

Quando si preme un tasto di modo, il primo carattere del modo viene riprodotto in codice Morse mediante lo speaker.

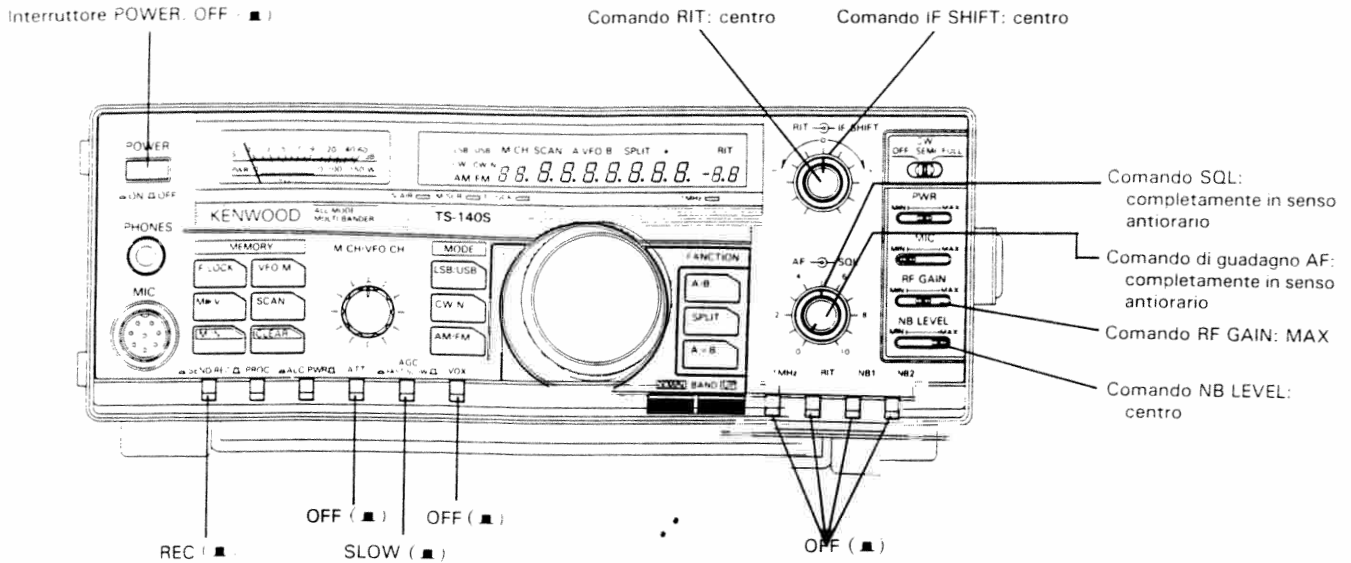
Modo	Codice Morse
USB	.. —
LSB	. — ..
CW (Ampia)	— . . . .
CWN (Stretta)	— .
AM	. —
FM	.. — .

#### Nota:

3 "biip" brevi possono essere selezionati premendo il tasto CW/N e l'interruttore di alimentazione ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)



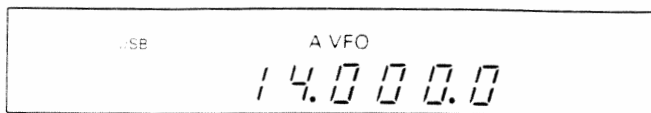
### 4-2-3. Ricezione



**Nota:**

Tutti i segmenti e gli indicatori del display sono mostrati illuminati per queste spiegazioni.

1. Regolare i comandi come mostrato nell'illustrazione.
2. Attivare la fonte di alimentazione CC (stazione fissa) e quindi accendere il ricetrasmittitore. Il display indica quanto segue.



**Nota:**

Se il display non appare come mostrato nell'illustrazione, inizializzare il microprocessore usando il procedimento descritto nella sezione 4-4-2.

3. Selezionare il modo desiderato con uno dei tasti di modo.
4. Regolare il comando AF sul volume desiderato.
5. Premere gli interruttori UP/DOWN per selezionare la banda di frequenza desiderata.
6. Ruotare lentamente la manopola di sintonia fino a sentire chiaramente il segnale desiderato.

### 4-2-4. Coppia VFO digitali

La comodità di impiego può essere migliorata usando sia il VFO A che il VFO B.

Sono stati incorporati due VFO per consentire rapidi cambi di frequenza. Si può regolare un VFO per il gamma di frequenza inferiore e l'altro VFO per il superiore. Si può regolare ciascuno dei due VFO su qualsiasi frequenza desiderata.

**(a) Tasto A = B**

La pressione di questo tasto modifica i dati contenuti nei VFO inattivo (il VFO attualmente non visualizzato) in quelli contenuti nel VFO attivo (quello attualmente visualizzato). Sono modificati sia la frequenza che il modo che la selezione di antenna.

**Per esempio:**

Il VFO A è regolato su 7 MHz in LSB e il VFO B è regolato su 21 MHz in USB. Il VFO A è il VFO attivo (visualizzato sul display). La pressione del tasto A = B modifica il VFO B in 7 MHz in LSB.

**(b) Tasto A/B**

Consente la selezione del VFO attivo desiderato. A ogni pressione del tasto, il VFO attivo viene alternato tra VFO A e VFO B.

**(c) Tasto SPLIT**

Consente l'uso di un VFO per la trasmissione e dell'altro VFO per la ricezione (operazione di frequenza diversa).

**Per esempio:**

Il VFO A è il VFO attivo, e il VFO B è il VFO inattivo. La pressione del tasto SPLIT fa sì che il TS-140S riceva sul VFO A e trasmetta sul VFO B. Il modo di ricezione e trasmissione segue in modo contenuto nell'appropriata memoria VFO. È possibile lavorare a banda incrociata, cross band, se lo si desidera.

Per evitare confusioni durante contest e pile up, consigliamo di usare il VFO A per la ricezione e il VFO B per la trasmissione.

### 4-2-5. Passo di frequenza

1. Il passo di frequenza viene regolato automaticamente a seconda del modo che è stato selezionato.

Passo di frequenza

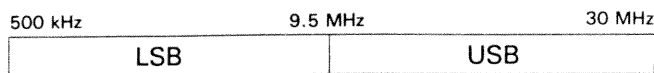
Modo	USB/LSB CW/CWN	AM/FM
Passo di frequenza	10 Hz	100 Hz
Un giro della manopola di sintonia	10 kHz	50 kHz

2. Quando è stato selezionato un passo di frequenza di 10 o 100 Hz, è possibile sintonizzare rapidamente girando velocemente la manopola di sintonia.

Quando si gira la manopola di sintonia di circa 3 giri al secondo, si verifica un aumento geometrico del passo di sintonia, corrispondente alla velocità della rotazione.

#### 4-2-6. Spostamento automatico di modo SSB

Questo ricetrasmittitore seleziona automaticamente la banda laterale quando si trova in modo SSB.

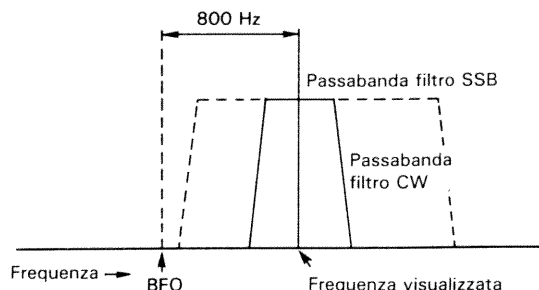


**Note:**

1. USB viene selezionato da 9,5 MHz in su.
2. La selezione automatica del modo non funziona quando si usa il RIT.

#### 4-2-7. Operazione CW a battimento zero

1. Quando non si usa il filtro opzionale, girare la manopola di sintonia in modo che la frequenza di battimento di ricezione sia di circa 800 Hz.
2. Quando il filtro CW opzionale è installato, il metodo più semplice è di regolare la manopola di sintonia per la massima deflessione del misuratore di intensità di segnale.



#### 4-2-8. Selezione delle funzioni all'accensione

Varie funzioni del ricetrasmittitore possono essere modificate al momento dell'accensione. Ripetere il procedimento per rilasciare ciascuna funzione.

Interruttore o tasto	Queste funzioni includono
<b>CLEAR</b>	Risoluzione 10 Hz display principale: ON/OFF
<b>RIT</b>	Selezione passo di frequenza de RIT: 10 Hz/20 Hz
<b>AM/FM</b>	Selezione passo di frequenza AM per la banda da 522 kHz a 1620 kHz: 9 kHz/10 kHz
<b>SCAN</b>	Fermo ricerca di programma: ON/OFF
<b>CW/N</b>	Annunci in modo udibile: toni "biip"/codice Morse
<b>F.LOCK</b>	Allarme udibile: toni "biip"/codice Morse
<b>1 MHz</b>	Interruttore BAND (interruttore 1 MHz su ON): 500 Hz/1 MHz)

#### 4-2-9. Funzione di allarme

Sono stati incorporati vari allarmi per segnalare gli errori che si possono verificare. La tabella sotto elenca le cause possibili e il relativo messaggio in Morse. Il codice Morse viene emesso dallo speaker.

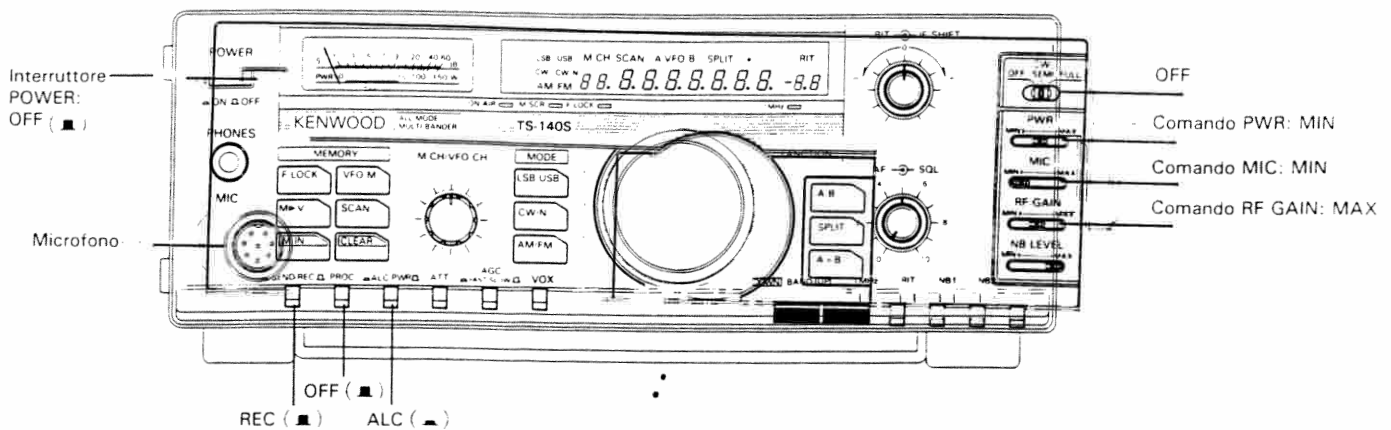
Indicazione	Codice Morse
Quando il microprocessore viene inizializzato.	..... (RESET)
Quando il sistema viene sbloccato.	..... (UNLOCK)
Quando viene premuto il tasto SCAN e il ricevitore non è in grado di ricercare in memoria. *	..... (CHECK MEMORY)
Quando tutti i canali di memoria sono vuoti e si tenta di selezionare un canale di memoria con l'interruttore 1 MHz ON. *	..... (EMPTY)
Quando tutti i canali di memoria sono pieni e si tenta di trovare un canale vuoto con l'interruttore 1 MHz ON *	..... (FULL)

**Nota:**

\* : 3 "biip" brevi possono essere selezionati premendo il tasto F.LOCK e l'interruttore di alimentazione ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)

## 4-3. FUNZIONAMENTO DEL TRASMETTITORE

Regolare i comandi come descritto nell'illustrazione.



### Nota:

Tutti i segmenti e gli indicatori del display sono mostrati illuminati per queste spiegazioni.

### 4-3-1. Precauzione

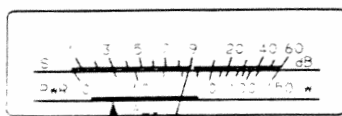
Prima di trasmettere controllare la presenza di attività sulla frequenza in modo da non interrompere un altro QSO.

### 4-3-2. Modo SSB (LSB, USB)

1. Porre l'interruttore POWER su ON.
2. Selezionare LSB o USB con i tasti di modo. Per convenzione internazionale, le frequenze al di sotto dei 10 MHz usano il modo LSB (banda laterale inferiore), e le frequenze sopra i 10 MHz usano il modo USB (banda laterale superiore). Il punto di transizione effettivo sul TS-140S è 9,5 MHz. Il TS-140S seleziona il modo appropriato quando si sintonizza la frequenza desiderata. Si può annullare questa selezione semplicemente premendo il tasto di modo desiderato.
3. Premere l'interruttore PTT del microfono, o regolare l'interruttore di stby su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
4. Regolare il comando PWR sul livello desiderato.
5. Parlare nel microfono e regolare il comando di guadagno MIC in modo che la deflessione del misuratore non fuoriesca dalla zona ALC in corrispondenza dei picchi di voce.

### Nota:

La regolazione con il misuratore ALC fornisce un'accuratezza maggiore di quella ottenibile con il misuratore di potenza. Non regolare mai in modo che la deflessione ALC esca al di fuori della zona ALC, perché questo causa distorsioni del segnale audio trasmesso.



Zona ALC

### Note:

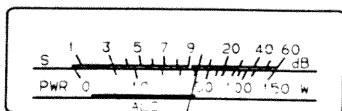
1. Non eccedere la zona ALC con i picchi di voce.
2. Quando si usano microfoni ad alto guadagno o microfoni preamplificati, è possibile avere difficoltà nell'ottenere letture corrette del misuratore ALC, o è possibile che si verifichi distorsione audio. Per prevenire questo tipo di problemi, bisogna regolare il comando di guadagno MIC sul pannello anteriore nella posizione centrale, e ridurre il guadagno del microfono interno girando il comando in senso antiorario, fino a ottenere la corretta lettura ALC. La regolazione di questo comando è descritta nella sezione 6-6-6.
6. Se necessario regolare su ON l'interruttore PROC. (Fare riferimento alla sezione 4-3-6).
7. Rilasciare l'interruttore PTT, o porre l'interruttore di ricezione su REC. L'indicatore ON AIR si spegne.

### 4-3-3. Modo FM

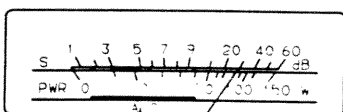
1. Regolare l'interruttore POWER su ON.
2. Selezionare la frequenza desiderata all'interno della banda per radioamatori 28 MHz. Selezionare FM con i tasti di modo.
3. Premere l'interruttore PTT del microfono o regolare l'interruttore di attesa su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
4. Regolare il comando PWR sul livello desiderato.
5. Parlare nel microfono, tenendo il microfono a circa 5 cm di distanza dalla bocca. Parlare troppo vicino o a voce troppo alta può ridurre la chiarezza della trasmissione o espandere troppo le bande laterali.
6. Rilasciare l'interruttore PTT, o regolare l'interruttore di attesa su REC. L'indicatore ON AIR si spegne.

#### 4-3-4. Modo AM

1. Porre l'interruttore POWER su ON.
2. Porre l'interruttore ALC/PWR su PWR.
3. Selezionare AM con i tasti di modo.
4. Premere l'interruttore PTT del microfono o porre l'interruttore di attesa su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
5. Regolare il comando PWR in modo che il misuratore indichi 40 watt.



6. Parlare nel microfono e regolare il comando MIC in modo che il misuratore indichi 80 watt.



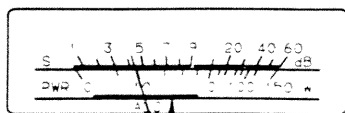
7. Se necessario regolare su ON l'interruttore PROC. (Fare riferimento alla sezione 4-3-6).
8. Rilasciare l'interruttore PTT, o porre l'interruttore di ricezione su REC. L'indicatore ON AIR si spegne.

#### 4-3-5. Modo CW

##### Oscillatore di controllo

Questo ricetrasmittitore contiene un circuito oscillatore che consente di controllare il proprio segnale. Se si preme il tasto Morse in un modo diverso da CW, la trasmissione non ha luogo e invece la nota viene emessa dallo speaker onde consentire di fare pratica con il codice Morse. Il volume della nota può essere regolata internamente. (Fare riferimento alla sezione 6-6-3) Regolare l'interruttore POWER su ON. Selezionare CW con i tasti di modo. Porre l'interruttore di attesa su SEND e premendo il tasto Morse la radio trasmette. La trasmissione è possibile anche nel modo di ricetrasmmissione simultanea SEMI o FULL semplicemente premendo il tasto Morse, lasciando l'interruttore di stby sulla posizione REC.

Regolare il comando PWR fino a che la deflessione rientra nella zona ALC.



#### • Ricetrasmmissione simultanea SEMI e FULL

I ricetrasmittitori TS-140S sono dotati di due metodi di ricetrasmmissione simultanea, SEMI e FULL. In ciascuno dei due modi, la pressione del tasto Morse attiva la trasmissione senza che sia necessario porre l'interruttore SEND/REC. La differenza tra ricetrasmmissione simultanea FULL e SEMI è che durante le operazioni FULL è possibile ascoltare tra punti e linee, e che durante le operazioni SEMI non lo è.

##### Nota:

Sia con la ricetrasmmissione simultanea SEMI che con quella FULL non è possibile il funzionamento a banda incrociata/cross band. Inoltre, quando si lavora con ricetrasmmissione simultanea FULL si devono usare split solo della stessa banda.

Il TS-140S è inoltre dotato di un circuito di controllo a oscillatore di nota per controllare il proprio segnale CW durante la trasmissione.

#### (a) Ricetrasmmissione simultanea semi automatica

La pressione del tasto Morse pone automaticamente il ricetrasmittitore in modo di trasmissione, che viene mantenuto per un periodo determinato dalla regolazione del comando DELAY sul pannello posteriore del ricetrasmittitore, anche dopo che il tasto Morse è stato rilasciato.

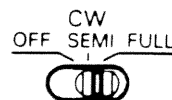


#### (b) Ricetrasmmissione simultanea completamente automatica

La pressione del tasto Morse pone automaticamente il ricetrasmittitore in modo di trasmissione. Quando il tasto Morse viene rilasciato, la radio ritorna immediatamente in modo di ricezione consentendo la ricezione nell'intervallo tra i caratteri.

##### Attenzione:

L'amplificatore lineare TL-922A/922 non è stato progettato per la ricetrasmmissione simultanea completamente automatica QSK. Se si tenta di usare l'amplificatore lineare nel modo di ricetrasmmissione simultanea completamente automatica, si corre il rischio di danneggiarlo.



A volte può succedere di usare un codificatore elettronico che non è dotato di un metodo per produrre una condizione continua di trasmissione KEY DOWN. Per ottenere una portante continua per la sintonizzazione, basta regolare l'interruttore di attesa sulla posizione SEND e l'interruttore CW sulla posizione FULL.

#### 4-3-6. Speech processor

Il processore viene usato quando i segnali dalla propria stazione sono deboli per una stazione distante.

##### Note:

1. Quando si usa il processore l'intelligibilità è solitamente ridotta.
2. Questa funzione non torna utile nel modo FM.

#### A. Modo SSB (LSB, USB)

Parlare nel microfono e regolare il comando di guadagno MIC in modo che la deflessione del misuratore non ecceda la zona ALC sui picchi di voce.

#### B. Modo AM

Parlare nel microfono e regolare il comando di guadagno MIC in modo che il misuratore indichi 80 watt.

#### 4-3-7. Comunicazione dati (PACKET, AMTOR, RTTY, SSTV, ecc.)

1. Il terminale ACC 2 serve per collegare dispositivi di comunicazione dati. Tutti i collegamenti necessari possono essere eseguiti tramite questo connettore.
2. Quando si usa l'AFSK (codificazione di spostamento frequenza audio) o si modula il segnale con qualsiasi forma di tono audio, bisogna selezionare LSB o USB. Se si desidera l'operazione F2 selezionare il modo FM. In generale LSB è usato per comunicazioni RTTY e PACKET nella banda HF, mentre USB viene usato per AMTOR.
3. Il ricetrasmittitore trasmette secondo i segnali ricevuti sul terminale di attesa (STBY) del connettore.
4. Quando si usa LSB o USB il comando di guadagno MIC deve essere usato per regolare il livello di ingresso per una lettura del misuratore ALC in scala.
5. Il terminale numero 9 del connettore ACC 2 viene usato per disabilitare il connettore microfono sul pannello anteriore durante i periodi in cui il terminale di comunicazione viene usato (questo si ottiene mettendo a massa il terminale). Questo terminale viene usato per ridurre il livello di uscita a 50 watt per i ricetrasmittitori TS-140S.

#### Note:

1. Non tentare di trasmettere prima di avere controllato che tutti i collegamenti di terminale siano stati eseguiti correttamente secondo le istruzioni allegate al dispositivo impiegato.
2. Se l'uscita dall'unità terminale fa sì che il misuratore ALC registri al di sopra dei limiti consigliati anche con il comando di guadagno MIC regolato sul minimo, bisogna ridurre l'uscita dell'unità terminale. Livelli di segnale eccessivi possono causare distorsione! Se il livello di uscita dell'unità terminale è fisso bisogna aggiungere un potenziometro tra il ricetrasmittitore e l'unità terminale. (Fare riferimento alla sezione 6-6-5 per ulteriori informazioni)
3. Anche se trasmissini a 100 watt sono possibili per modi di breve durata come PACKET, il funzionamento continuo per lunghi periodi in questo modo può causare surriscaldamenti. Consigliamo di ridurre la potenza in uscita del trasmettitore a 50 watt quando si usa uno di questi modi, cioè PACKET, AMTOR e RTTY. Questo può essere eseguito facilmente con il comando PWR sul pannello anteriore.

## 4-4. MEMORIA

Il TS-140S è dotato di una comoda memoria a 31 canali che può essere usata per memorizzare e richiamare frequenze spesso usate.

### 4-4-1. Batteria al litio per il microprocessore

Una batteria al litio è inserita nell'apparato, per mantenere la memoria. Spegnerne l'apparato, o staccare il cavo di alimentazione, od ancora in caso di una caduta della tensione di rete, son tutti casi che comunque non influiscono sulla memoria. Questa batteria ha una durata di circa 5 anni. Quando essa si esaurisce, il display potrà dare delle indicazioni strane ed errate. La sostituzione della batteria al litio deve essere effettuata presso un centro di servizio tecnico autorizzato KENWOOD, o presso il laboratorio del vostro rivenditore. Queste cautele si rendono necessarie per la presenza di un circuito del tipo CMOS.

#### Nota:

Quando si sostituisce la batteria al litio, il microprocessore deve essere nuovamente azzerato, seguendo la procedura indicata al paragrafo successivo.

### 4-4-2. Stato iniziale e inizializzazione del microprocessore

#### A. Stato iniziale del microprocessore all'uscita dalla fabbrica

	Frequenza	Modo
VFOA	14.000.0	USB
VFOB	14.000.0	USB
Canale di memoria 00 ~ 30	.	_____

#### B. Inizializzazione del microprocessore

Ci sono due metodi per inizializzare il microprocessore.

1. Tenere premuto il tasto A = B e portare POWER su ON. Si sente RESET (— · · · —) dallo speaker quando l'apparecchio si accende a indicare che l'operazione di inizializzazione è stata eseguita.

#### Attenzione:

Tutta la memoria programmata dall'utente viene cancellata con questa operazione.

2. Tenere premuto il tasto A/B e porre POWER su ON per inizializzare tutti i dati programmati dall'utente tranne il contenuto dei canali di memoria. RESET (— · · · —) si sente di nuovo dallo speaker.

#### 4-4-3. Canale di memoria

Numero canale di memoria	Canale di memoria	Immissione dati
Da 00 a 09	Standard	Frequenza e modo
Da 10 a 19	Diverso (SPLIT)	Frequenza di trasmissione e di ricezione, modo
Da 20 a 30	Delimitazione di banda programmata	Frequenza, massima frequenza operativa, minima frequenza operativa e modo

##### A. Canali di memoria standard

Questi canali di memoria (da 00 a 09) sono in grado di memorizzare una frequenza e un modo ciascuno.

##### B. Canali di memoria diversi (indicatore SPLIT acceso)

Questi canali di memoria (da 10 a 19) sono in grado di memorizzare frequenza di trasmissione e di ricezione separate per l'uso con ripetitori da 10 metri, tanto per citare una possibile applicazione. Questi canali di memoria possono anche essere usati come canali di memoria standard memorizzando la stessa frequenza per trasmissione e ricezione.

##### C. Delimitazione di banda programmata (indicatore ✕ acceso)

1. I canali di delimitazione di banda programmata (da 20 a 30) sono in grado di memorizzare segmenti di banda specifici (massima frequenza operativa e minima frequenza operativa), e il modo. Se la massima e la minima frequenza operativa sono uguali, anche questi canali di memoria funzionano come canali di memoria standard. Il canale 30 è usato per specificare i limiti della funzione di ricerca di programma.

2. Poiché questi canali memorizzano un limite inferiore e un limite superiore di frequenza, è possibile variare la frequenza operativa all'interno di questa gamma specificata durante le operazioni in memoria. Si può anche cambiare il modo di questi canali durante le operazioni in memoria. Un modo semplice per controllare l'estensione di ciascun canale è di usare gli interruttori UP/DOWN.

Queste posizioni sono molto utili quando si lavora in contest, ecc. È possibile programmare i segmenti di banda con cui si desidera lavorare. Poi se le condizioni di banda cambiano e si desidera lavorare su un'altra banda, basta selezionare il segmento di banda desiderato girando il comando M.CH/VFO CH. Questo consente rapidi cambiamenti di frequenza, che sono definitivamente utili in contests, e consente di rimanere all'interno del segmento di banda che si desidera utilizzare.

#### 4-4-4. Immissione in memoria

##### A. Canali di memoria standard

Operazione	Tasto	"Biip"	Note
1 Selezionare la frequenza di ricezione	Manopola di sintonia Interruttore BAND	1 "biip" breve	
2 Selezionare il modo	Tasti di modo	Codice Morse o 1 "biip" breve *	* : 1 "biip" breve può essere selezionato premendo il tasto CW/N e contemporaneamente ponendo POWER su ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8).
3 Premere il tasto M.IN	M.IN	1 "biip" breve	L'indicatore M.SCR si illumina.
4 Selezionare il numero di canale di memoria.	Comando M.CH/ VFO CH	————	Canali da 10 a 19: l'indicatore SPLIT si illumina. Canali da 20 a 30: l'indicatore ✕ si illumina.
5 Premere il tasto M.IN	M.IN	"Biip" lungo	L'indicatore M.SCR si spegne. Canali da 10 a 19: l'indicatore SPLIT si spegne. Canali da 20 a 30: l'indicatore ✕ si spegne.

## B. Canale di memoria "Split"

Operazione		Tasto	"Biip"	Note
1	Selezionare la frequenza di ricezione.	Manopola di sintonia Interruttore BAND	————— 1 "biip" breve	
2	Selezionare il modo.	Tasti di modo	Codice Morse o 1 "biip" breve *	* : 1 "biip" breve può essere selezionato premendo il tasto CW/N e contemporaneamente ponendo POWER su ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)
3	Premere il tasto A = B	A = B	1 "biip" breve	
4	Premere il tasto A/B	A/B	1 "biip" breve	Viene selezionato il VFO B (o A)
5	Selezionare la frequenza di trasmissione	Manopola di sintonia Interruttore BAND	————— 1 "biip" breve	
6	Premere il tasto A/B	A/B	1 "biip" breve	Viene selezionato il VFO A (o B)
7	Premere il tasto M.IN	M.IN	1 "biip" breve	L'indicatore M.SCR si illumina.
8	Selezionare il numero di canale di memoria.	Comando M.CH/ VFO CH	—————	Selezione di un numero di canale tra 10 e 19. L'indicatore SPLIT si illumina.
9	Premere il tasto M.IN	M.IN	"Biip" lungo	L'indicatore M.SCR si spegne. L'indicatore SPLIT si spegne.

## C. Delimitazione di banda programmata

Operazione		Tasto	"Biip"	Note
1	Selezionare la minima frequenza operativa.	Manopola di sintonia Interruttore BAND	————— 1 "biip" breve	
2	Selezionare il modo.	Tasti di modo	Codice Morse o 1 "biip" breve *	* : 1 "biip" breve può essere selezionato premendo il tasto CW/N e contemporaneamente ponendo POWER su ON. (Fare riferimento alla sezione 4-2-8)
3	Premere il tasto A = B.	A = B	1 "biip" breve	
4	Premere il tasto A/B.	A/B	1 "biip" breve	Viene selezionato il VFO B (o A)
5	Selezionare la massima frequenza operativa.	Manopola di sintonia Interruttore BAND	————— 1 "biip" breve	
6	Premere il tasto A/B	A/B	1 "biip" breve	Viene selezionato il VFO A (o B)
7	Premere il tasto M.IN	M.IN	1 "biip" breve	L'indicatore M.SCR si illumina.
8	Selezionare il numero di canale di memoria.	Comando M.CH/ VFO CH	—————	Selezione di un numero di canale tra 20 e 30. L'indicatore * si illumina.
9	Premere il tasto M.IN.	M.IN	"Biip" lungo	L'indicatore M.SCR si spegne. L'indicatore * si spegne.

#### 4-4-5. Richiamo di un canale di memoria

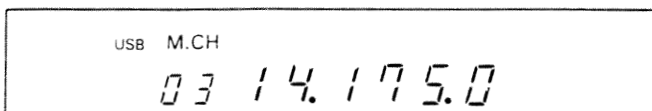
È possibile il richiamo di canale di tipo fisso quando si usa il tasto VFO/M per richiamare informazioni di canale di memoria. La frequenza memorizzata non può essere modificata.

Per richiamare un canale usare il seguente procedimento.

1. Durante il funzionamento VFO, premere il tasto VFO/M per attivare il funzionamento a canale di memoria. Questo riporta al canale di memoria (modo, frequenza) che era attivato prima del passaggio al modo VFO.

##### Esempio:

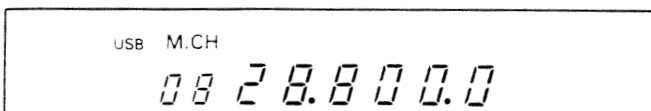
Quando 14,175 MHz è memorizzato sul canale di memoria 03.



2. Selezionare un canale di memoria usando il comando M.CH/VFO CH o il tasto SPLIT.

##### Esempio:

Quando viene selezionato il canale di memoria 08 (28.800 MHz).



3. Se si preme di nuovo il tasto VFO/M, vengono restaurate le originali informazioni VFO.

#### 4-4-6. Controllo della frequenza operativa massima e minima

Le frequenze operative massime e minime memorizzate nei canali di memoria da 20 a 30 possono essere controllate con il metodo seguente.

1. Durante il funzionamento VFO, premere il tasto VFO/M per attivare il funzionamento a canale di memoria.
2. Selezionare il canale di memoria desiderato usando il comando M.CH/VFO CH.
3. Premere il lato UP dell'interruttore BAND.
4. Premere il lato DOWN dell'interruttore BAND.
5. Per tornare al normale funzionamento VFO, premere il tasto VFO/M.

#### 4-4-7. Cancellazione di un canale di memoria

Per cancellare uno specifico canale di memoria.

1. Tenere premuto il tasto CLEAR per circa 1,5 secondi.
2. Trasferire dati da un canale di memoria vuoto al canale che si desidera cancellare. (Fare riferimento alla sezione 4-4-10 per ulteriori informazioni)

#### 4-4-8. Scorrimento dei canali di memoria

Il seguente procedimento consente di controllare la frequenza di un canale di memoria senza cambiare o perdere l'attuale frequenza di ricezione.

1. Durante il funzionamento a canale di memoria, premere il tasto VFO/M per passare al funzionamento VFO.

2. Premere una volta il tasto M.IN per avviare lo scorrimento di memoria. L'indicatore M.SCR si illumina e viene visualizzata la frequenza del canale di memoria. (Anche se la frequenza visualizzata cambia, la ricezione effettiva ha luogo sulla frequenza precedente del VFO (cioè la frequenza visualizzata prima di premere il tasto M.IN)).
3. Selezionare un canale di memoria usando il comando M.CH/VFO CH. La frequenza memorizzata su quel canale viene visualizzata.
4. Per uscire dallo scorrimento di memoria, premere il tasto CLEAR o di nuovo il tasto M.IN per tornare a funzionamento a canale di memoria.

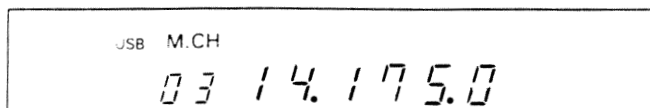
#### 4-4-9. Trasferimento di informazioni dalla memoria a VFO

Con il seguente procedimento è possibile trasferire il contenuto di un canale di memoria al VFO.

1. Nel modo VFO, premere il tasto VFO/M per passare al modo a canale di memoria. Questo riporta al canale di memoria (modo, frequenza) che era attivato prima del passaggio al modo VFO. Per trasferire il contenuto della memoria al VFO non attivo, premere il tasto A/B prima di premere il tasto VFO/M, in modo da passare al VFO desiderato.

##### Esempio:

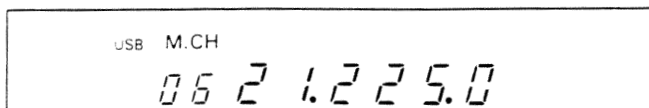
Quando 14,175 MHz è memorizzato sul canale di memoria 03.



2. Selezionare il canale di memoria desiderato usando il comando M.CH/VFO CH o il tasto SPLIT.

##### Esempio:

Quando viene selezionato il canale di memoria 06 contenente la frequenza 21,225 MHz.



3. Premere il tasto M ► V. Il contenuto del canale di memoria viene trasferito al VFO e l'apparecchio passa al modo operativo VFO.

Se si trasferisce il contenuto di uno dei canali di memoria diversi al VFO, il ricetrasmittitore seleziona automaticamente il modo SPLIT.

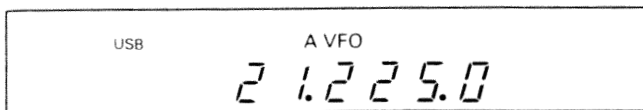
##### Note:

1. Quando si preme il tasto M ► V, il contenuto del VFO viene cancellato ma il contenuto del canale di memoria rimane intatto.
2. Se non c'è niente memorizzato nel canale di memoria selezionato, viene visualizzato solo il numero di canale di memoria e il trasferimento non ha luogo.



**Esempio:**

La frequenza 21,225 MHz viene trasferita al VFO. Quando si gira la manopola di sintonia, la frequenza cambia a partire da questa nuova frequenza.

**Note:**

1. I dati nel VFO sono sostituiti dai dati di memoria. I dati di memoria non vanno perduti con questa operazione.
2. Anche nel modo di scorrimento di memoria (l'indicatore M.SCR è illuminato) è possibile trasferire le informazioni del canale di memoria al VFO.

**4-4-10. Trasferimento di informazioni memorizzate tra canali di memoria**

Il seguente procedimento serve a trasferire il contenuto di un canale di memoria in un altro canale di memoria.

1. Nel modo VFO, premere il tasto VFO/M per passare al modo a canale di memoria. Questo riporta al canale di memoria (modo, frequenza) che era attivo prima del passaggio al modo VFO.
2. Selezionare il canale di memoria desiderato usando il comando M.CH/VFO CH.
3. Premere il tasto M.IN. L'indicatore M.SCR si illumina.
4. Usare il comando M.CH/VFO CH per selezionare il canale di memoria a cui si desidera trasferire il contenuto del primo canale.
5. Una volta trovato e visualizzato il canale desiderato, premere di nuovo il tasto M.IN. Frequenza, modo e numero di antenna del primo canale selezionato sono memorizzati sul secondo canale, e il modo di scorrimento di memoria viene disattivato.

**Note:**

1. Per cancellare un canale di memoria quando c'è un canale vuoto disponibile, usare il procedimento qui sopra.
2. I vari tipi di operazioni di spostamento in memoria sono descritti qui sotto.

Per esempio, se si sposta un canale di memoria diverso a un canale di definizione di banda programmata, la frequenza di ricezione del canale di memoria diverso diventa la minima frequenza operativa, massima frequenza operativa e frequenza di trasmissione/ricezione del canale di delimitazione banda programmata.

Trasferimento di informazioni memorizzate a un canale di memoria.		Canale di memoria standard (da 00 a 09)		Canale di memoria (da 10 a 19) diverso "split"			Canale di delimitazione di banda programmata (da 20 a 30)		
		Frequenza di trasmissione e ricezione	Frequenza di ricezione	Frequenza di trasmissione	Minima frequenza operativa	Massima frequenza operativa	Frequenza di trasmissione e ricezione		
Canali di memoria	Canale di memoria standard (da 00 a 09)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Canale di memoria diverso (da 10 a 19)	↑	↑	×	↑	↑	↑	↑	
Canale di delimitazione di banda programmata (da 20 a 30)	Frequenza di ricezione	×	×	↑	×	×	×	×	
	Frequenza di trasmissione	×	×	↑	×	×	×	×	
	Minima frequenza operativa	×	×	×	↑	×	×	×	
	Massima frequenza operativa	×	×	×	×	↑	×	×	
	frequenza di trasmissione e ricezione	↑	↑	↑	×	×	↑	↑	

**4-4-11. Selezione del canale di memoria**

Per selezionare il canale di memoria desiderato:

1. Premere il tasto VFO/M se l'indicatore M.CH non è visualizzato sul display.
2. Selezionare il numero del canale di memoria desiderato ruotando il comando M.CH/VFO CH.
3. È anche possibile usare i tasti UP/DWN del microfono per selezionare il numero di canale di memoria desiderato.
4. Se tutti i canali di memoria sono vuoti viene emesso dallo speaker "EMPTY" in codice Morse ogni volta che si gira il comando M.CH/VFO CH per indicare che non esistono dati in memoria.

5. Se si desidera vedere quali canali di memoria sono vuoti premere il tasto M.IN e attivare (ON) l'interruttore 1 MHz. La rotazione del comando M.CH/VFO CH visualizza tutti i canali di memoria vuoti. Se tutti i canali di memoria contengono dati, lo speaker emette "FULL" in codice Morse a indicare che non esistono canali vuoti.

**4-4-12. Selezione del modo del canale di memoria**

È possibile cambiare il modo durante il funzionamento a canale di memoria solo con i canali di delimitazione di banda programmata. Il contenuto originale dei canali di memoria non viene però modificato per questi canali, anche se è possibile alternare modi.

#### 4-4-13. Relazione tra canale di memoria e RIT

Se il RIT è attivato quando si passa al modo a canale di memoria, la funzione RIT viene disattivata automaticamente dal microprocessore fino a quando si ritorna al modo VFO.

### 4-5. RICERCA

Sono possibile sia la ricerca in memoria che la ricerca di programma.

#### 4-5-1. Ricerca di memoria

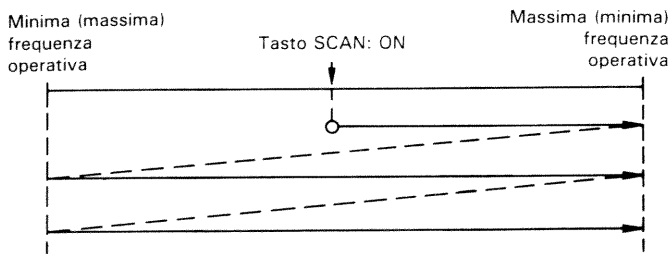
Durante il funzionamento a canale di memoria, la pressione del tasto SCAN fa sì che la radio ricerchi ripetutamente i canali di memoria, saltando i canali che non contengono dati.

Per disattivare la ricerca premere il tasto CLEAR. Quando i canali di memoria sono vuoti, se si preme il tasto SCAN lo speaker emette "CHECK MEMORY" in codice Morse. Fare riferimento alla sezione 4-2-8.

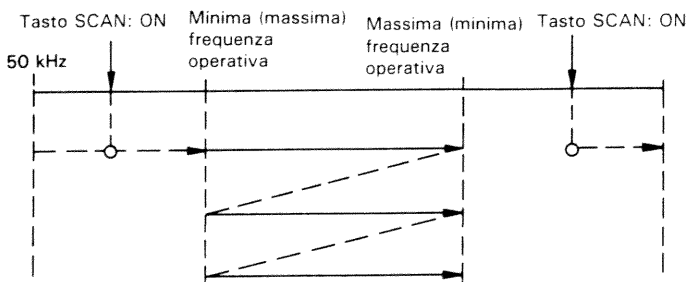
#### 4-5-2. Ricerca di banda programmabile

Se si preme il tasto SCAN durante il funzionamento VFO, la ricerca inizia dalla frequenza attuale e procede in ascesa. "P" appare sul display a indicare la ricerca di programma. Per disattivare questa operazione di ricerca premere il tasto CLEAR. Quando il canale 30 è vuoto, la frequenza più bassa di ricezione della banda 50 kHz e la frequenza più alta di ricezione vengono automaticamente registrate alla pressione del tasto SCAN.

- a. Se la ricerca viene iniziata all'interno dei limiti specificati nel canale di memoria 30 essa procederà all'interno di quel campo.



- b. Se la ricerca viene iniziata al di fuori dei limiti specificati nel canale di memoria 30 la ricerca procede al di fuori dei limiti programmati.



#### 4-5-3. Velocità di ricerca

La velocità di ricerca può essere regolata usando il comando RIT del pannello anteriore durante la ricerca. Girando in senso orario la velocità di ricerca aumenta, e girando in senso antiorario la velocità di ricerca diminuisce. Questa regolazione può essere eseguita sia nel modo a canale di memoria che nel modo VFO. Una volta fissata, la velocità di ricerca rimane in memoria fino a che non viene cambiata di nuovo con il comando RIT. Per modificare la velocità di ricerca è necessario che l'apparecchio si trovi in modo di ricerca.

Girando la manopola di sintonia o il comando M.CH/VFO CH si può cambiare la frequenza operativa a grandi passi.

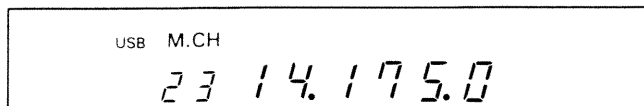
#### 4-5-4. Arresto della ricerca

La funzione di arresto della ricerca viene selezionata usando la selezione di funzione all'accensione descritta nella sezione 4-2-8.

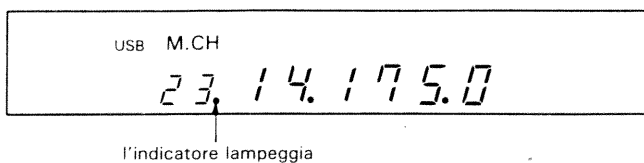
#### 4-5-5. Blocco di canale di memoria

Questo ricetrasmittitore è dotato di una funzione di blocco di canale di memoria che consente di saltare temporaneamente i canali non desiderati durante la ricerca in memoria. Il blocco dei canali non desiderati torna utile per aumentare la velocità effettiva della ricerca.

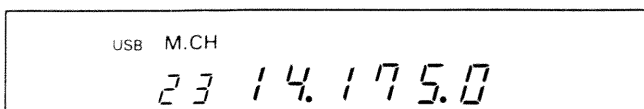
1. Premere il tasto VFO/M per passare al modo a canale di memoria.
2. Selezionare il canale di memoria che si desidera saltare usando il comando M.CH/VFO CH o il tasto SPLIT.
3. Premere il tasto CLEAR.



4. Un punto decimale appare sul display a indicare che quel canale sarà saltato.



5. Per disattivare il blocco, selezionare il canale desiderato e premere il tasto CLEAR. Il punto decimale scompare indicando che il canale è nuovamente aperto alla ricerca.



#### Note:

1. Se si tiene il tasto CLEAR premuto per più di 1,5 secondi il canale viene cancellato.
2. Se la ricerca in memoria viene attivata quando tutti i canali di memoria sono bloccati, lo speaker emette "CHECK MEMORY" in codice Morse o 3 "biip" brevi, a seconda della programmazione eseguita con la selezione delle funzioni all'accensione. Fare riferimento alla sezione 4-2-8 per altre informazioni su queste funzioni.

## 4-6. RIPETITORE

Alcuni ripetitori da 10 metri richiedono l'impiego dell'unità di tono opzionale TU-8. Questi ripetitori consentono di coprire un'area molto ampia a livelli di potenza relativamente bassi usando il modo FM. Questa combinazione di modo a basso rumore e di propagazione generalmente buona offerta da questa banda consente contatti a bassa potenza eccezionalmente buoni.

**Nota:** \_\_\_\_\_

Durante le operazioni "SPLIT" del VFO il codificatore di tono è dissattivato.

1. Innanzitutto selezionare la frequenza di ricezione desiderata nel VFO A.
2. Quindi selezionare la frequenza di trasmissione desiderata nel VFO B.
3. Premere il tasto A/B per tornare al VFO A.
4. Premere il tasto M.IN.
5. Selezionare il canale di memoria desiderato tra 10 e 19.
6. Premere il tasto M.IN per immettere la frequenza di trasmissione e di ricezione.
7. Premere l'interruttore PTT del microfono o regolare l'interruttore di attesa su SEND e parlare nel microfono.

**Nota:** \_\_\_\_\_

Controllare la frequenza di trasmissione prima di trasmettere in modo da evitare di interrompere un altro QSO.

8. Rilasciare l'interruttore PTT o SEND e tornare al modo di ricezione.

# 5. DESCRIZIONE DEI CIRCUITI

## 5-1. DESCRIZIONE GENERALE

Il TS-140S impiega la doppia conversione per le trasmissioni FM e la tripla conversione per tutti gli altri modi di trasmissione e per tutti i modi di ricezione. Le frequenze intermedie sono 40,055 MHz e 455 kHz. Un'ampia gamma dinamica è stata resa possibile dall'uso di FET di giunzione 2SK 125 nel 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> mixer della sezione di ricezione.

Un modulatore bilanciato a circuito integrato (SN16913) viene usato dal 1<sup>a</sup> mixer del trasmettitore e il 3SK122 viene usato dal 2<sup>a</sup> mixer. Il circuito PLL, consistente di 4 anelli, e il VFO digitale sono controllati da un solo circuito oscillatore di riferimento. I passi di sintonia IF SHIFT e 10 Hz sono forniti mediante l'uso di questo sistema.

## 5-2. SEZIONE TRASMETTITORE

L'audio in ingresso dal microfono viene inviato all'unità SW dove viene amplificato dall'amplificatore di microfono e quindi distribuito ai circuiti SSB, FM, e VOX.

I segnali audio SSB amplificati sono convertiti in un segnale DSB (doppia banda laterale) a 455 kHz dal modulatore bilanciato (AN612). Il segnale viene quindi filtrato da un filtro in ceramica per ottenere il segnale SSB desiderato. Questo segnale viene quindi mescolato con un segnale di oscillatore locale da 39,6 MHz dal primo mixer producendo un segnale di 40,055 MHz. Questo segnale viene filtrato da un filtro a cristallo monolitico (MCF) e combinato con la frequenza VCO, nel secondo mixer, per ottenere la frequenza di trasmissione finale. In FM il segnale audio del microfono viene amplificato e usato per modulare direttamente l'oscillatore locale da 39,6 MHz. Questo segnale FM viene poi mescolato con il segnale VCO per ottenere la frequenza di trasmissione finale. I segnali SSB e FM entrano nell'unità finale per l'amplificazione al livello di potenza in uscita finale. Questo segnale viene applicato al filtro passa basso dove componenti spurie indesiderate sono rimosse prima dell'antenna.

## 5-3. SEZIONE RICEVITORE

Il segnale in ingresso dall'antenna viene inviato ai filtri passa banda di ricezione, attraverso un circuito di attenuazione controllato dal pannello anteriore.

Il filtro passa banda appropriato viene selezionato automaticamente sulla base di informazioni di controllo fornite dall'unità di controllo.

I segnali dal BPF sono mescolati con il segnale VCO nel 1<sup>a</sup> mixer RX per ottenere la 1<sup>a</sup> frequenza IF di 40,055 MHz. Questo segnale viene filtrato da un MCF (filtro a cristallo monolitico) e applicato al 2<sup>a</sup> mixer RX. Questo mixer combina la 1<sup>a</sup> frequenza IF con la frequenza HET OSC di 39,6 MHz per ottenere la 2<sup>a</sup> frequenza IF di 455 kHz.

Questo segnale viene separato e applicato a due aree diverse. Uno è usato per controllare il funzionamento del soppressore di rumore. L'altro segnale passa il soppressore di rumore, viene amplificato e passa attraverso l'appropriato filtro IF. I segnali SSB, CW e AM sono amplificati ulteriormente e poi demodulati dai loro rispettivi circuiti di individuazione. Il segnale FM viene amplificato e individuato in un circuito integrato speciale.

## 5-4. DESCRIZIONE DEI CIRCUITI STAMPATI

Il TS-140S contiene le seguenti unità principali: unità di segnale, unità di controllo, unità di filtro, unità finale, unità display, unità di commutazione, ecc. Segue una breve descrizione di queste unità.

### 5-4-1. Unità di segnale (X57-3200-10)

L'unità di segnale è composta di sezioni di trasmissione e di ricezione. Queste comprendono in amplificatori, mixer, rivelatori, modulatori, filtri, VCO del sistema di segnale e di vari circuiti di timing usati per commutazione trasmissione/ricezione.

### 5-4-2. Unità di controllo (X53-3100-11)

L'unità di controllo è composta della sezione di controllo frequenza che è controllata da un microprocessore e 4 anelli PLL. L'unità contiene anche un oscillatore di riferimento, operante a 36 MHz, che è il riferimento per tutte le frequenze generate dal ricetrasmittitore.

### 5-4-3. Unità display (X54-3050-00)

L'unità display consiste di un display fluorescente, una sezione di indicatori LED, un convertitore CC a CC e di vari circuiti di commutazione.

### 5-4-4. Unità finale (X45-3100-11)

Questa unità amplifica il segnale TX RF per la trasmissione. Questo viene eseguito usando una sezione amplificatore finale a tre stadi caratterizzata da un cifra di perdita collettore relativamente bassa e da un sistema di raffreddamento estremamente efficiente.

### 5-4-5. Unità filtro (X51-3040-11)

L'unità di filtro elimina le componenti spurie ad alta frequenza indesiderabili dall'uscita di trasmissione.

### 5-4-6. Unità di commutazione (X41-3030-11)

L'unità di commutazione comprende il processore della voce parlata e il circuito di amplificazione microfono.

# 6. MANUTENZIONE E REGOLAZIONI

## 6-1. INFORMAZIONI GENERALI

Il ricetrasmittitore è stato regolato in fabbrica e controllato secondo le specifiche prima della spedizione. Normalmente il ricetrasmittitore funziona come descritto in queste istruzioni per l'uso. Tutti i compensatori e le bobine regolabili sono stati regolati in fabbrica e eventuali regolazioni correttive devono essere eseguite solo da un tecnico qualificato munito della necessaria strumentazione di verifica. Tentativi di riparazione o messa a punto effettuati senza previa autorizzazione dalla fabbrica possono invalidare la garanzia dell'apparecchio.

Quando usato correttamente il ricetrasmittitore funzionerà per molti anni senza che siano necessarie regolazioni. Le informazioni di questa sezione riguardano procedimenti di manutenzione che possono essere eseguiti senza apparecchiature di verifica sofisticate.

## 6-2. RIPARAZIONI

Se fosse necessario portare l'apparecchio da un rivenditore o centro manutenzione per riparazioni, imballarlo nella scatola originale e includere una descrizione esauriente del problema in questione. Inoltre includere il proprio numero di telefono. Non è necessario spedire insieme le unità accessorie a meno che non siano direttamente correlate al problema in questione.

È possibile portare a riparare l'apparecchio presso il rivenditore autorizzato KENWOOD presso cui è avvenuto l'acquisto. Una copia della rapporto di manutenzione verrà restituita insieme all'apparecchio. Si prega di non inviare parti o circuiti stampati. Inviare l'apparecchio completo, nella sua scatola originale.

Contrassegnare tutti gli elementi inviati con il proprio nome e chiamare per l'identificazione. Indicare il modello e il numero di serie della radio in qualsiasi comunicazione, orale o scritta. Per riferimenti futuri, annotare queste informazioni nello spazio apposito sul retro della copertina del manuale.

### Nota sul servizio: \_\_\_\_\_

Caro utente, se desidera corrispondere riguardo a problemi tecnici o di funzionamento, la preghiamo di scrivere in modo conciso, completo e essenziale, e PER FAVORE in modo leggibile.

**Preghiamo elencare:** Modello e numero di serie.  
Problema verificatosi.

Preghiamo di fornire dettagli sufficienti a formulare una diagnosi: per esempio, altre apparecchiature presenti nella stazione, letture dei misuratori e qualsiasi altra informazione ritenuta opportuna per arrivare a una diagnosi.

### Attenzione: \_\_\_\_\_

Non imballare l'apparecchio in giornali spiegazzati per la spedizione. Questo può provocare seri danni durante il trasporto.

### Note: \_\_\_\_\_

1. Annotare la data di acquisto, il numero di serie e il rivenditore presso cui si è acquistato l'apparecchio.
2. Per propria informazione, tenere un registro scritto di tutte le operazioni di manutenzione eseguite.
3. Quando si richiede servizio sotto garanzia, includere una fotocopia dell'atto di vendita, o un'altra prova di acquisto che mostri la data di acquisto.

## 6-3. PULIZIA

Le manopole, il pannello anteriore e il rivestimento del ricetrasmittitore tendono a sporcarsi con un uso prolungato. Le manopole devono essere staccate dal ricetrasmittitore e pulite con sapone neutro e acqua tiepida. Usare sapone neutro (non forti prodotti chimici) e un panno umido per pulire il rivestimento e il pannello anteriore.

## 6-4. IN CASO DI DIFFICOLTA

I problemi indicati nella tabella sono dovuti generalmente a un uso improprio o a collegamenti scorretti del ricetrasmittitore e non a componenti difettosi. Esaminare e controllare secondo la tabella. Se il problema persiste, contattare un agente autorizzato o un centro manutenzione.

### RICEZIONE

Sintomo	Causa probabile	Rimedio
Gli indicatori non si illuminano e i dati non sono visualizzati quando si accende il ricetrasmittitore.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cavo di alimentazione o collegamenti non buoni.</li> <li>2. Fusibile di alimentazione saltato.</li> <li>3. Fonte di alimentazione disattivata.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare cavi e collegamenti.</li> <li>2. Individuare la causa del fusibile saltato e sostituire il fusibile.</li> </ol>
Niente è visualizzato oppure sono visualizzate cifre sbagliate quando si accende il ricetrasmittitore.	Il microprocessore può malfunzionare quando la tensione in ingresso è bassa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usare un trasformatore elevatore per alzare la tensione della linea. Usare una batteria da 12 V a 16 V.</li> <li>2. Portare POWER su ON tenendo premuto il tasto A = B (o A/B), e poi rilasciare il tasto A = B (o A/B).</li> </ol>
Quando si preme l'interruttore POWER viene visualizzato "14 MHz USB"... oppure la sensibilità di ricezione è bassa.	La tensione della batteria di sostegno è bassa.	Fare riferimento alla sezione 4-4-1.
Non viene ricevuto alcun segnale anche quando l'antenna è collegata, oppure la sensibilità di ricezione è bassa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il comando SQL è girato completamente in senso orario.</li> <li>2. L'interruttore ATT è su ON.</li> <li>3. L'interruttore di attesa è su SEND.</li> <li>4. L'interruttore PTT del microfono è sulla posizione di trasmissione.</li> <li>5. Il filtro CW opzionale non è installato e il tasto CW/N è attivato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Girare il comando SQL in senso antiorario.</li> <li>2. Regolare l'interruttore ATT su OFF.</li> <li>3. Regolare l'interruttore di attesa su REC.</li> <li>4. Regolare l'interruttore PTT sulla posizione di ricezione.</li> <li>5. Selezionare un altro modo.</li> </ol>
L'antenna è collegata, ma non si riceve alcun segnale e lo strumento di intensità del segnale deflette completamente.	Il comando RF GAIN è regolato troppo basso, diminuendo il guadagno del circuito alta frequenza.	Portare il comando RF GAIN sulla posizione MAX.
Lo strumento di intensità di segnale deflette e rimane in una certa posizione anche in assenza di segnale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bassa tensione di linea CA.</li> <li>2. Comando RF GAIN chiuso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usare un trasformatore elevatore per alzare la tensione della linea. Usare una batteria da 12 V a 16 V.</li> <li>2. Portare il comando RF GAIN sulla posizione MAX.</li> </ol>
Il segnale viene ricevuto, ma non c'è audio.	La selezione dei tasti di modi non è corretta.	Selezionare il tasto di modo appropriato.
Il segnale SSB ricevuto è tagliato estremamente alto o estremamente basso.	Il comando IF SHIFT non è regolato correttamente.	Regolare il comando sulla posizione centrale (scatto).
La frequenza non cambia quando si premono gli interruttori UP/DOWN, quando si gira la manopola di sintonia o il comando M.CH/VFO CH.	Il tasto F.LOCK è su ON.	Regolare F.LOCK su OFF.
La ricerca in memoria non funziona.	Non c'è niente memorizzato.	Memorizzare frequenze.
Il display si spegne quando VFO/M viene premuto in modo VFO.	Quando non c'è niente memorizzato, viene visualizzato un canale vuoto, con solo il punto decimale visualizzato.	

#### Nota:

Un segnale eterodino può essere sentito nei pressi 4,5 MHz e 12,89 MHz. Questo è dovuto alla configurazione di frequenza interna della radio e non è indice di problemi, è normale.

## TRASMISSIONE

Sintomo	Causa probabile	Rimedio
Uscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il microfono non è collegato.</li> <li>2. Collegamento antenna non buono.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il microfono.</li> <li>2. Collegare sicuramente l'antenna.</li> </ol>
In CW, la pressione del tasto Morse non da luogo a una trasmissione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il tasto non è collegato.</li> <li>2. Contatto del tasto non buono.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il tasto.</li> <li>2. Pulire il contatto.</li> </ol>
In USB, LSB, CW, AM o FM la stazione chiamata non risponde.	Mancata corrispondenza di frequenza di trasmissione e di ricezione causata dal RIT.	Premere l'interruttore RIT per disattivare il modo RIT.
L'amplificatore lineare non entra in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'interruttore interno non è stato spostato.</li> <li>2. Il connettore REMOTE non è collegato correttamente o il suo contatto non è buono.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spostare l'interruttore come descritto nella sezione 6-6-8.</li> <li>2. Correggere il collegamento.</li> </ol>

### 6-5. ORDINAZIONE DI PARTI DI RICAMBIO

Quando si ordinano parti di ricambio per l'apparecchio, assicurarsi di specificare quanto segue: Modello e numero di serie del ricetrasmittente. Numero della parte. Numero del circuito stampato in cui è situata la

parte, numero e nome della parte, se noti, e quantità desiderata. I numeri per la maggior parte dei pezzi di ricambio sono indicati nel manuale di manutenzione (ottenibile come opzione dal proprio rivenditore).

### 6-6. REGOLAZIONI

#### 6-6-1. Rimozione del coperchio

##### Rimozione dei coperchi

Togliere il coperchio superiore (4 viti) e il coperchio inferiore (8 viti) dalla radio.

##### Attenzione:

1. Prima di togliere il coperchio, porre l'interruttore di alimentazione della fonte di alimentazione CC su OFF e scollegare il cavo di alimentazione.
2. Evitare di schiacciare dei fili quando si apre o si chiude il coperchio.

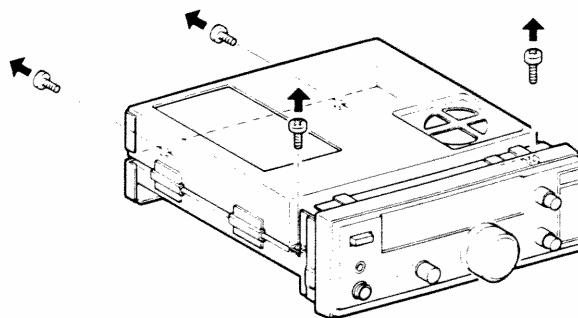
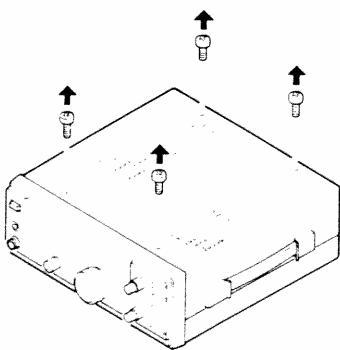
#### 6-6-2. Rimozione del sottotelaio

1. Togliere le 4 viti come mostrato nell'illustrazione.
2. Aprire in senso antiorario.

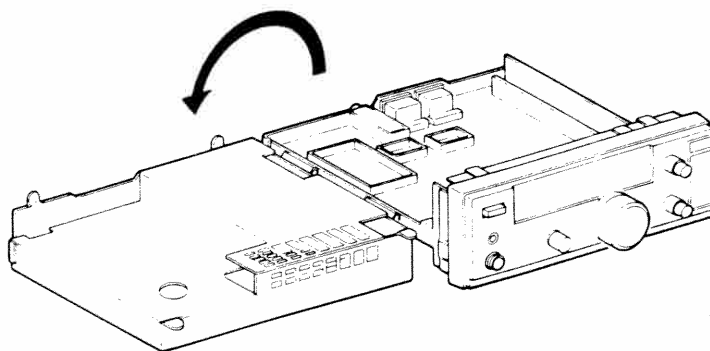
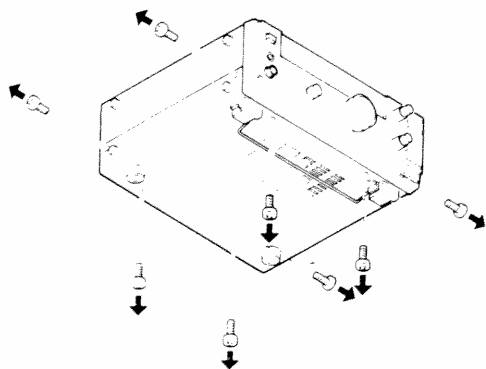
##### Attenzione:

1. Eseguire l'operazione su una superficie piana.
2. Fare attenzione a non danneggiare i cavi.
3. Fare attenzione a non schiacciare le dita o i cavi quando si chiude il telaio.

#### A. Coperchio superiore



#### B. Coperchio inferiore



### 6-6-3. Autocontrollo-Livello

Girare VR21 tenendo premuto il tasto in modo USB, LSB o CW fino a ottenere il livello di tono desiderato.

### 6-6-4. Livello di tono "biip"

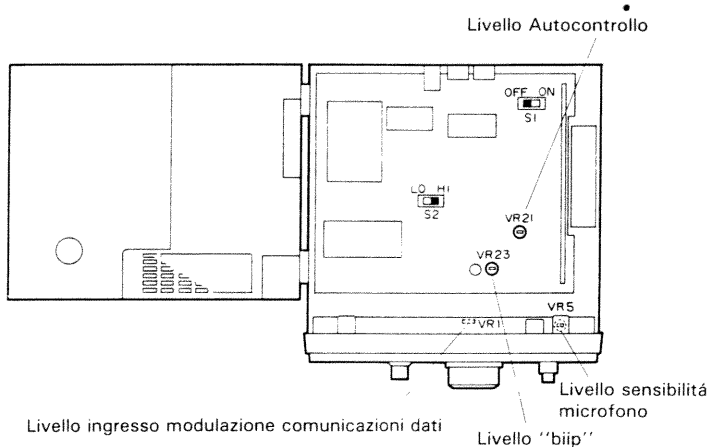
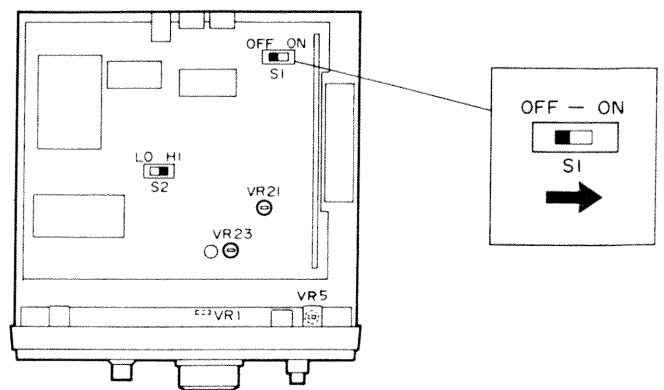
Girare VR23 fino a ottenere il livello di tono desiderato.

### 6-6-5. Regolazione del livello di ingresso modulazione per comunicazioni dati

Selezionare la sensibilità desiderata regolando VR1. La sensibilità è stata prerogolata in fabbrica sul massimo prima della spedizione.

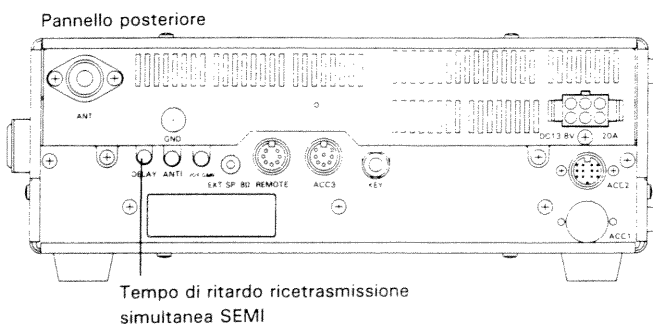
### 6-6-6. Livello di sensibilità del microfono

Regolare il livello di ingresso per il livello di modulazione desiderato con VR5.



### 6-6-7. Tempo di ritardo ricetrasmmissione simultanea SEMI

Nel modo CW, girare il comando DELAY fino a ottenere il tempo di ritardo desiderato.



Tempo di ritardo ricetrasmmissione simultanea SEMI

### 6-6-8. Comando amplificatore lineare

Il relè di comando esterno non viene attivato in fabbrica in modo che il funzionamento della radio rimanga al livello minimo di rumore meccanico durante le operazioni CW di ricetrasmmissione simultanea FULL. Se è necessario usare questo relè di comando, come quando si usa un amplificatore lineare esterno, esso può essere attivato come segue.

1. Togliere il coperchio superiore e inferiore del ricetrasmlettore. Fare riferimento alle sezioni 6-6-1 e 6-6-2.
2. Regolare l'interruttore (S1) situato sull'unità di segnale su ON come mostrato nell'illustrazione.

12 volt a un massimo di circa 10 mA sono disponibili sul terminale numero 7 del connettore REMOTE per il controllo di un relè di esterno, se necessario. Consigliamo l'uso di una spina a 7 terminali per questo collegamento. Quando si prevede di usare questo ricetrasmlettore con il TL-922/922A si deve usare il cavo di controllo in dotazione all'amplificatore lineare.

#### Nota:

Il TL-922/922A NON è stato progettato per operazione di ricetrasmmissione simultanea FULL. Se si tenta di usare l'amplificatore lineare in questo modo, ne possono risultare danni all'amplificatore lineare. Assicurarsi che l'interruttore CW sia regolato su OFF o su SEMI prima di usare il TL-922/922A.

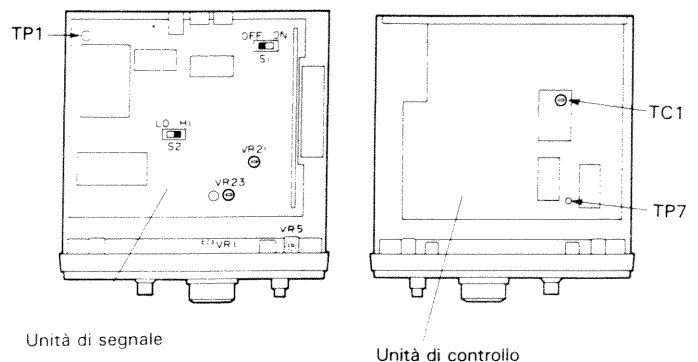
### 6-6-9. Calibrazione del display digitale

1. Togliere i coperchi e aprire il sottotelaio. Fare riferimento alle sezioni 6-6-1 e 6-6-2.

#### Attenzione:

Eseguire l'operazione su una superficie piana.

2. Collegare il cavo accessorio di calibrazione a uno dei terminali TP1 in alto a sinistra sull'unità di segnale.
3. Collegare l'altro capo del cavo di calibrazione al terminale TP7 sul fondo dell'unità di controllo.
4. Collegare l'antenna e sintonizzare su WWV.
5. Usando un piccolo cacciavite a lama piatta regolare il condensatore di compensazione TC1 dell'unità di controllo per battimento zero. Battimento zero è il punto in cui due toni audio oscillano alla velocità minima.
6. La frequenza di riferimento è stata calibrata correttamente.
7. Scollegare il cavo di calibrazione.



Unità di segnale

Unità di controllo



# 7. ACCESSORI OPZIONALI

## 7-1. INSTALLAZIONE DEL FILTRO CW

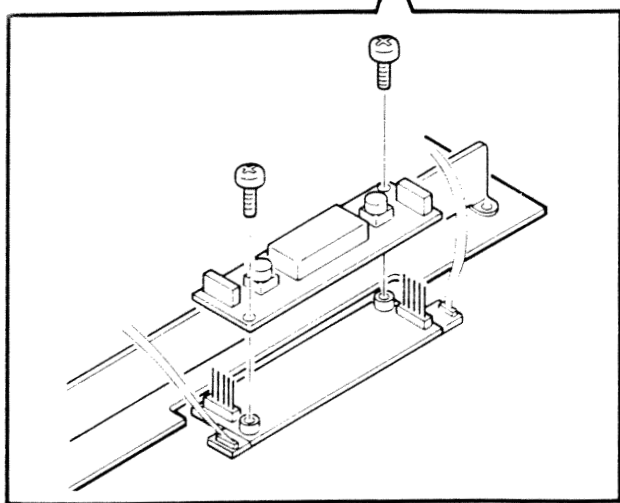
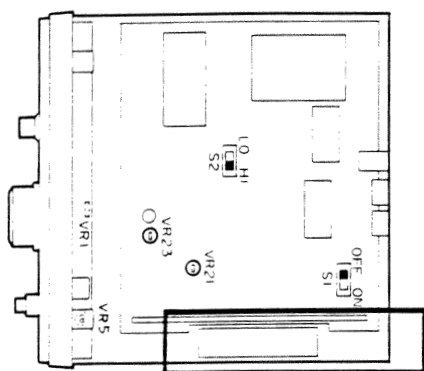
1. Togliere i coperchi e aprire il sottotelaio. Fare riferimento alle sezioni 6-6-1 e 6-6-2.

**Attenzione:** \_\_\_\_\_  
Eseguire l'operazione su una superficie piana.

2. Togliere le due viti sul fermo del piccolo circuito stampato situato a destra dell'unità di segnale.
3. Inserire il filtro CW nel connettore. Il filtro non è polarizzato per cui può essere collocato con qualsiasi orientamento.

**Nota:** \_\_\_\_\_  
Evitare di schiacciare cavi quando si richiude il tutto.

4. Assicurare le viti tolte al punto 2.



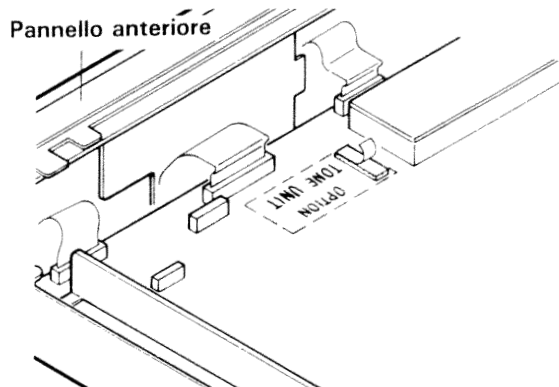
5. Chiudere il sottotelaio e rimontare i coperchi superiore e inferiore.

**Nota:** \_\_\_\_\_  
Evitare di schiacciare le dita o i cavi quando si richiude.

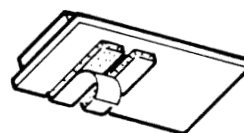
## 7-2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DI TONO TU-8

1. Togliere i coperchi e aprire il sottotelaio. Fare riferimento alle sezioni 6-6-1 e 6-6-2.

2. Togliere il rivestimento del cuscinetto attaccato davanti all'unità di segnale.



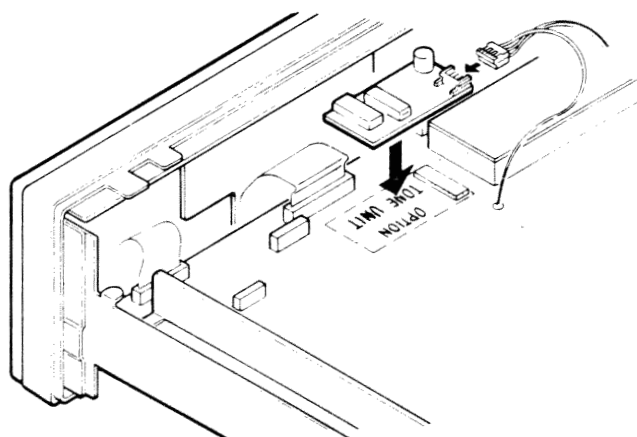
3. Togliere il rivestimento dal cuscinetto attaccato al TU-8.



4. Attaccare il TU-8 nell'area illustrata (contrassegnata OPTION TONE UNIT) sull'unità di segnale.

**Nota:** \_\_\_\_\_  
Evitare di schiacciare cavi quando si richiude il tutto.

5. Collegare il connettore a 3 terminali situato vicino al TU-8 come mostrato.

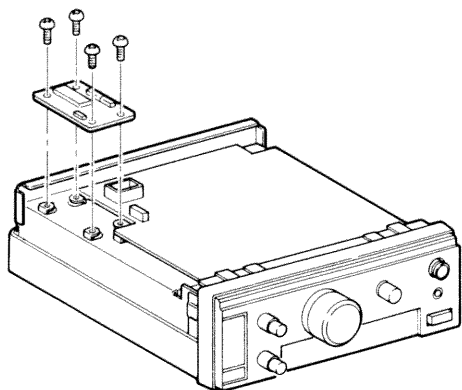


6. Chiudere il sottotelaio e rimontare i coperchi superiore e inferiore.

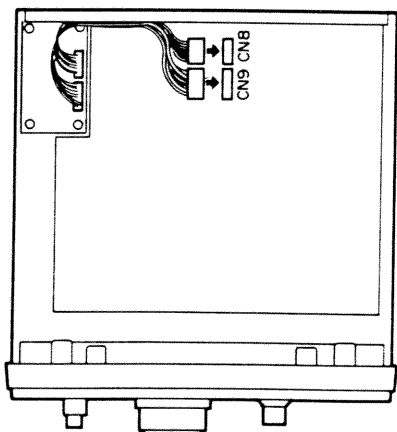
**Nota:** \_\_\_\_\_  
Evitare di schiacciare le dita o i cavi quando si richiude.

### 7-3. INSTALLAZIONE DEL KIT INTERFACCIA IF-10C

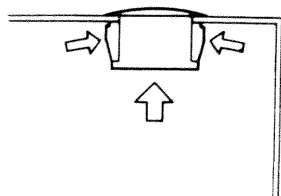
1. Staccare il coperchio inferiore del ricetrasmittitore. Fare riferimento alla sezione 6-6-1.
2. Installare lo IF-10C in alto a sinistra dell'unità di controllo con le quattro viti in dotazione allo IF-10C. Assicurarsi che sia collocato correttamente come mostrato nell'illustrazione.



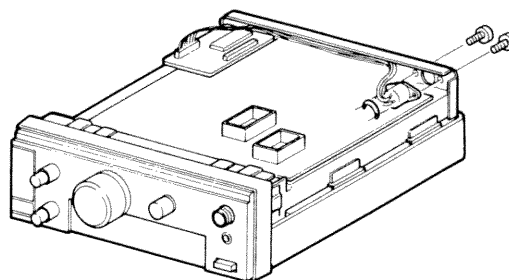
3. Inserire i connettori a 7 e 9 terminali dello IF-10C nei connettori CN8 e CN9 vicino al centro dell'unità di controllo. Porre i fili contro il retro dell'apparecchio.



4. Togliere la copertura nera dall'area ACC1 sul retro del ricetrasmittitore.



5. Attaccare il connettore DIN dello IF-10C con la staffa e le viti di montaggio in dotazione. Disporre i fili lungo il retro dell'apparecchio.



6. Rimettere a posto il coperchio inferiore.

**Nota:** Evitare di schiacciare cavi quando si richiude il tutto.

## 7-4. ALTRI ACCESSORI

### ■ ALIMENTATORE CC PS-50 "HEAVY DUTY"

Progettato per il TS-140S. Fornisce 13,8 V CC a 20 A regolati con un ventilatore incorporato e circuiti di protezione per la massima affidabilità.

### ■ ALIMENTATORE CC PS-430

Il PS-430 è un alimentatore CC regolato con una capacità di alta corrente. L'uscita è di 13,8 V CC/20 A (intermittente). Poiché, oltre a un cavo di uscita alimentazione per l'uso con il TS-140S, sono presenti anche terminali per 13,8 V CC/10 A il PS-430 può essere usato come fonte di alimentazione per un altro ricetrasmittitore mobile a bassa potenza come un 2 metri.

### ■ ACCORDATORE ANTENNA AUTOMATICO AT-250

Il accordatore antenna automatico AT-250 copre le bande da 160 a 10 metri.

### ■ ACCORDATORE ANTENNA AT-130

Il accordatore antenna AT-130 copre le bande da 80 a 10 metri.

### ■ MICROFONO MC-85 (8 terminali)

Lo MC-85 è un microfono condensatore a electret unidirezionale di qualità superiore, dotato di un interruttore di selezione uscita, circuito di compensazione del livello audio, filtro taglia basso, misuratore di livello, interruttori PTT e LOCK. È dotato di un cavo a 8 terminali, e con altri cavi opzionali sono possibili fino a tre uscite.

### ■ MICROFONO MC-80 (8 terminali)

Lo MC-80 è un microfono condensatore a electret dotato di interruttori UP/DOWN, regolazione del volume del livello in uscita, interruttori PTT e LOCK, preamplificatore incorporato.

### ■ MICROFONO MC-60A (8 terminali)

La base in zinco fornisce una grande stabilità, e lo MC-60A è dotato di interruttori PTT e LOCK, interruttori UP/DOWN, interruttore di selezione impedenza e preamplificatore incorporato.

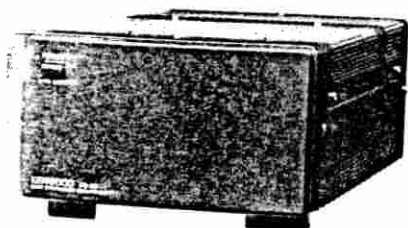
### ■ MICROFONO MOBILE MC-55 (8 terminali)

Lo MC-55 è dotato di interruttori UP/DOWN, visualizzazione LED per commutazione trasmissione e ricezione, guadagno microfono regolabile, circuito di ritorno ricezione automatico (circa 5 minuti) e molte funzioni.

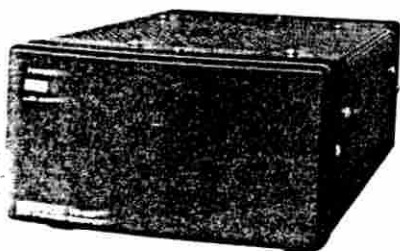
### ■ MICROFONO PORTATILE UP/DOWN MC-43S

Lo MC-43S è un comodo microfono dinamico con interruttore PTT e interruttori UP/DOWN.

### ■ FILTRO PASSA BASSO LF-30A



PS-50



PS-430



AT-250



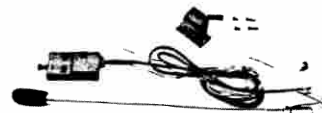
MC-85



MC-80



MC-60A



MC-55



MC-43S

#### ■ SUPPORTO MOBILE MB-430

Il supporto mobile MB-430 consente una facile installazione e rimozione del TS-140S. Lo MB-430 può essere attaccato al cruscotto o attaccato al tunnel di trasmissione o a una console centrale. L'inclinazione del ricetrasmittitore può essere regolato in 5 scatti.

#### ■ CAVO DI ALIMENTAZIONE CC PG-2S

#### ■ ANTENNA MOBILE HF DI PER 5 BANDE MA-5

#### ■ SUPPORTO DA PARAFANGO PER LA MA-5

#### ■ SPEAKER ESTERNO SP-430

Lo SP-430 è un elegante speaker esterno compatto. Questo speaker a bassa distorsione fornisce una chiara riproduzione dell'audio di alta qualità ottenibile con questo ricetrasmittitore.

#### ■ SPEAKER MOBILE SP-50B (8 ohm)

Speaker esterno compatto e di alta qualità che consente flessibilità di installazione per il massimo della comodità.

#### ■ SPEAKER MOBILE COMPARTTO SP-41 (4 ohm)

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

(Non per operazioni QSK)

Il TL-922A/922 è un amplificatore lineare che opera a potenza legale massima, e impiega una coppia di tubi di trasmissione dalle alte prestazioni 3-500Z. Il TL-922A (senza la banda 10 metri) è disponibile solo negli USA.

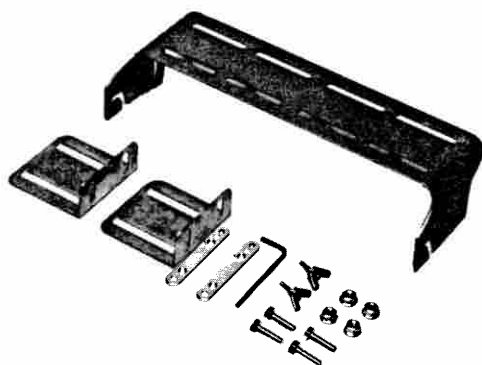
#### ■ MONITOR DI STAZIONE SM-220

Basato su un oscilloscopio di base da 10 MHz, il monitor di stazione SM-220 è caratterizzato, oltre che da un generatore a due toni incorporato, di varie capacità di osservazione forme d'onda.

#### ■ INTERFACCIA TELEFONICO PC-1A

(Disponibile solo dove è consentita l'operazione di combinazione telefonica)

Combinatore telefonico ibrido con misuratore VU per misurazioni di nullo e guadagno audio. Il combinatore telefonico PC-1A funge da interfaccia tra il ricetrasmittitore e la linea telefonica. Caratterizzato da eccellenti prestazioni, è stato progettato con alto isolamento tra ingresso di ricezione e uscita di trasmissione. Il suo design compatto consente una facile installazione in spazi limitati. (FCC parte 68 registrata).



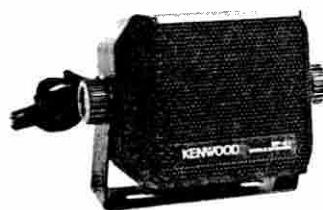
MB-430



SP-430



SP-50B



SP-41



SM-220



TL-922A/TL-922

#### ■ UNITÀ DI TONO SUBUDIBILE TU-8

È possibile selezionare 38 frequenze di tono CTCSS regolando interruttori DIP.

#### ■ INTERFACCIA IF-232C

L'interfaccia IF-232C è l'adattatore per il collegamento tra il terminale RS-232C di un personal computer e il terminale interfaccia del TS-140S.

#### ■ KIT INTERFACCIA IF-10C

#### ■ MISURATORE SWR/POTENZA SW-2000

Misuratori di SWR/potenza coprono 1,8 ~ 54 MHz nel campo di 0 ~ 200/2000 W, scala completa per l'impiego in stazioni di base.

#### ■ MISURATORE SWR/POTENZA SW-200A

Lo SW-200A è dotato di SWC-1, lettura di picco/RMS selezionabile. I misuratori di SWR/potenza coprono 1,8 ~ 150 MHz nel campo di 0 ~ 20/200 W scala completa per l'impiego in stazioni di base.

#### ■ MISURATORE SWR/POTENZA SW-100A

Compatto e leggero, i misuratori di SWR/potenza/tensione coprono 1,8 ~ 150 MHz nel campo di 150 W, scala completa per impiego mobile.

#### ■ MICRO CUFFIE HS-7 (16 OHM)

#### ■ CUFFIE PER COMUNICAZIONI HS-6 (12,5 OHM)

Cuffie deluxe molto leggere progettate appositamente per le comunicazioni.

#### ■ CUFFIE PER COMUNICAZIONI HS-5 (8 OHM)

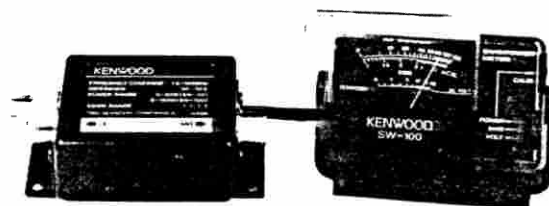
Cuffie progettate appositamente per le comunicazioni. Queste cuffie leggere di tipo aperto sono confortevoli anche con un uso prolungato. Auricolari facilmente applicabili in dotazione.

#### ■ YG-455C-1

Frequenza centrale	: 455 kHz
Ampiezza passabanda	: 500 Hz (-6 dB)
Ampiezza di banda attenuazione:	820 Hz (-60 dB)
Attenuazione garantita	: Meglio di 80 dB

#### ■ YK-455C-1

Frequenza centrale	: 455 kHz
Ampiezza passabanda	: 500 Hz (-6 dB)
Ampiezza di banda attenuazione:	2 kHz (-60 dB)



SW-100A



SW-200A



SW-2000



HS-7



HS-6



HS-5